REMS

www.rems.de

REMS CamSys

deu	**Betriebsanleitung**
eng	**Instruction Manual**
fra	**Notice d’utilisation**
ita	**Istruzioni d’uso**
spa	**Instrucciones de servicio**
nld	**Handleiding**
swe	**Bruksanvisning**
nno	**Bruksanvisning**
dan	**Brugsanvisning**
fin	**Käyttöohje**
por	**Manual de instruções**
pol	**Instrukcja obsługi**
ces	**Návod k použití**
slk	**Návod na obsluhu**
hun	**Kezelési utasítás**
hrv	**Upute za rad**
srp	**Uputstvo za rad**
slv	**Navodilo za uporabo**
ron	**Manual de utilizare**
rus	**Руководство по эксплуатации**
ell	**Οδηγίες χρήσης**
tur	**Kullanım kılavuzu**
bul	**Ръководство за експлоатация**
lit	**Naudojimo instrukcija**
lav	**Lietošanas instrukcija**
est	**Kasutusjuhend**

REMS GmbH & Co KG
Maschinen- und Werkzeugfabrik
Stuttgarter Straße 83
D-71332 Waiblingen
Telefon +49 7151 1707-0
Telefax +49 7151 1707-110
www.rems.de

05/2013 175055R

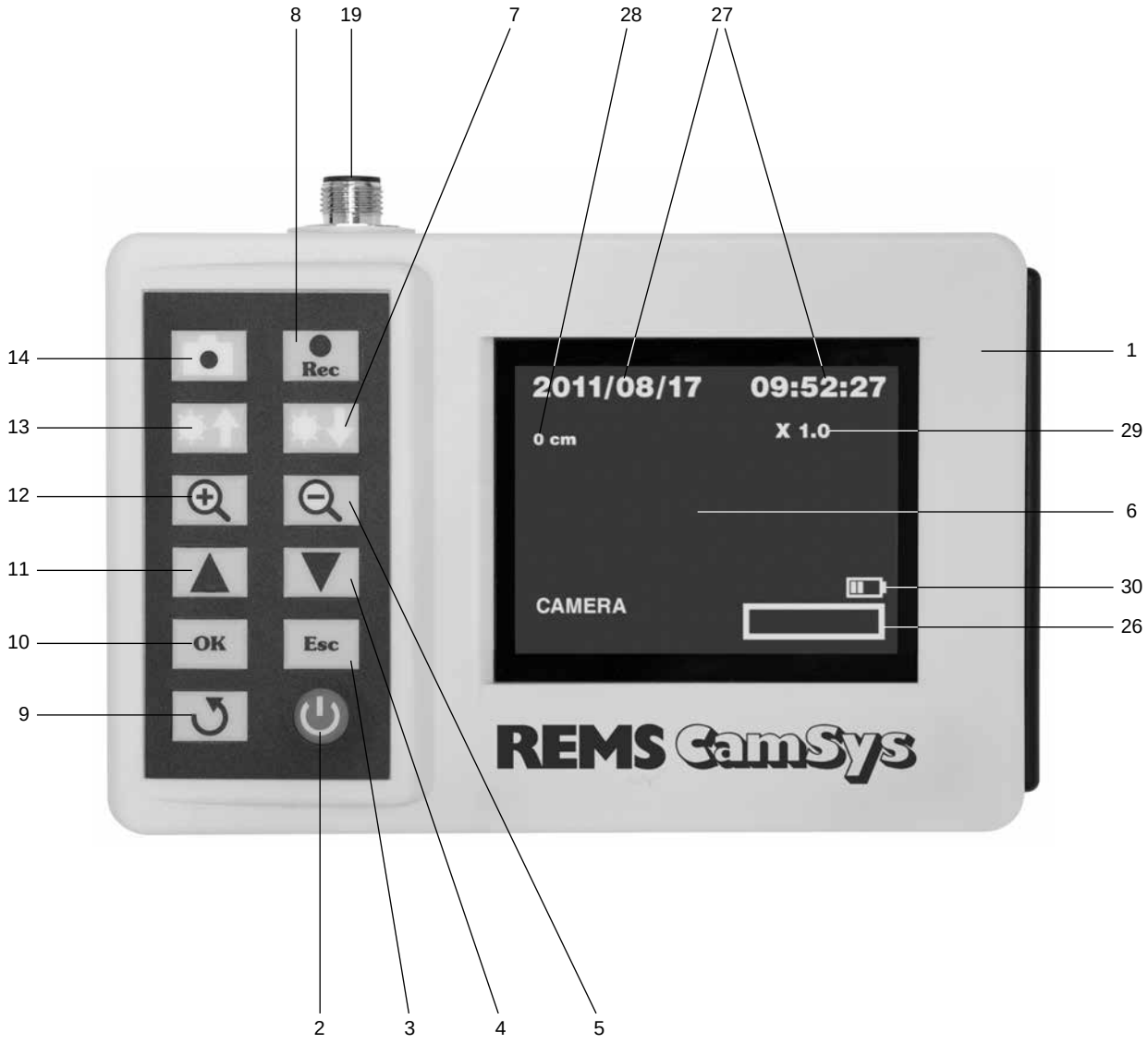

Fig. 1

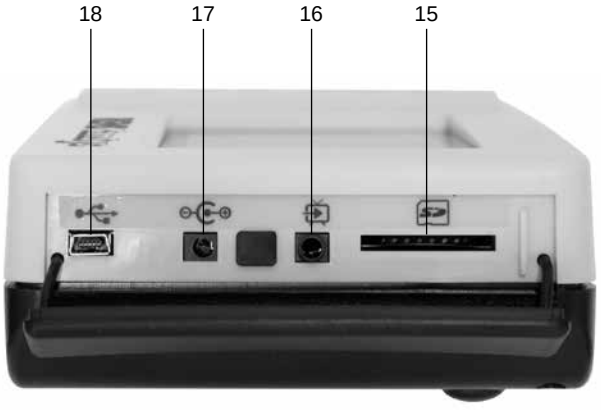

Fig. 2

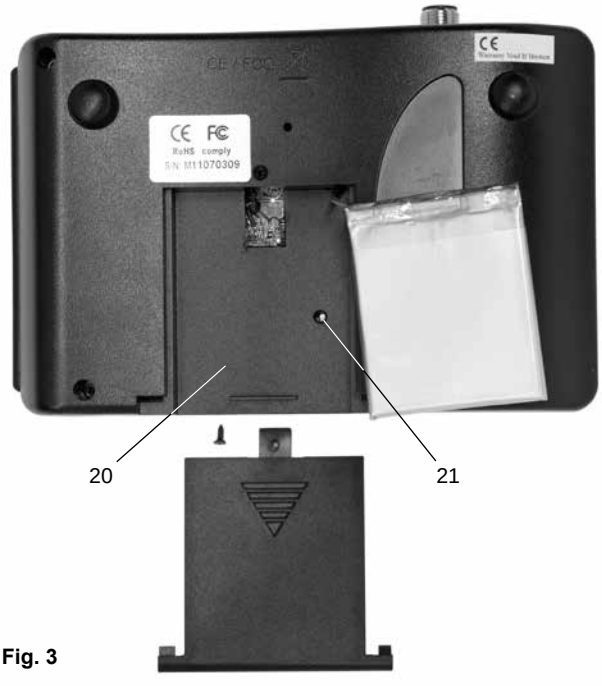

Fig. 3

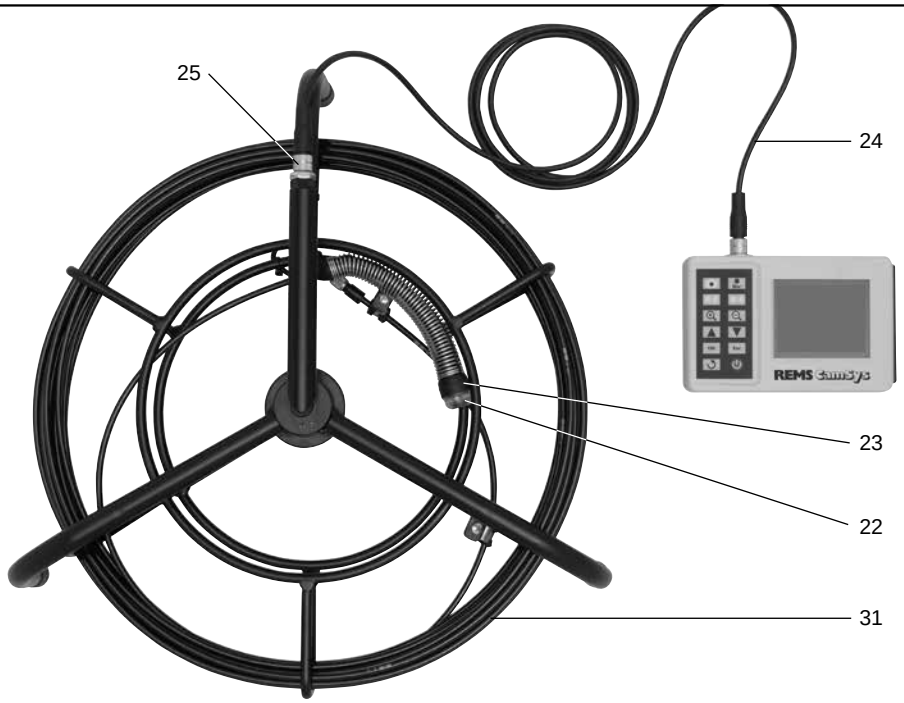

Fig. 4

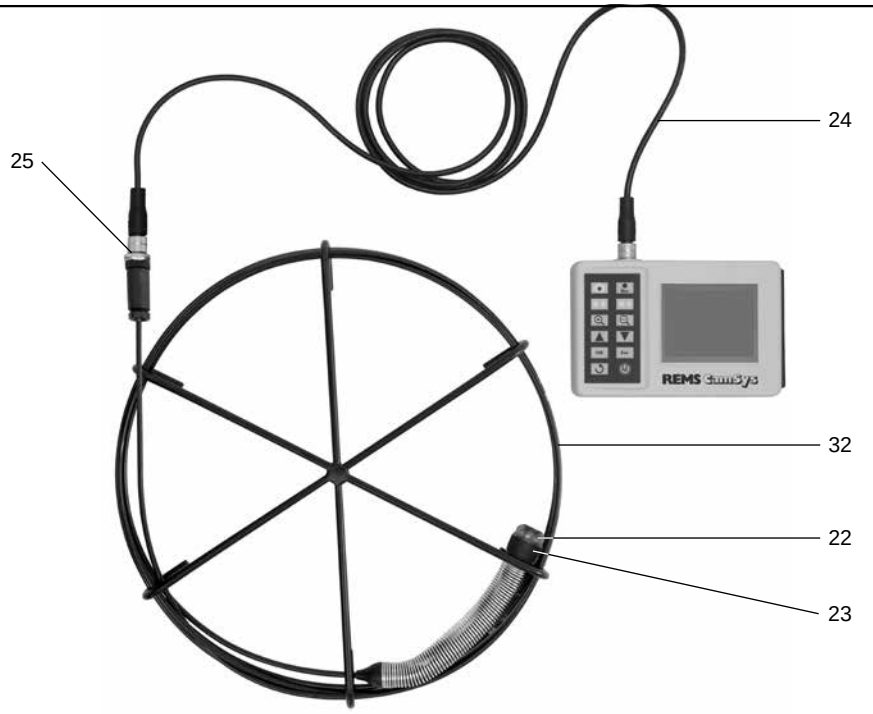

Fig. 5

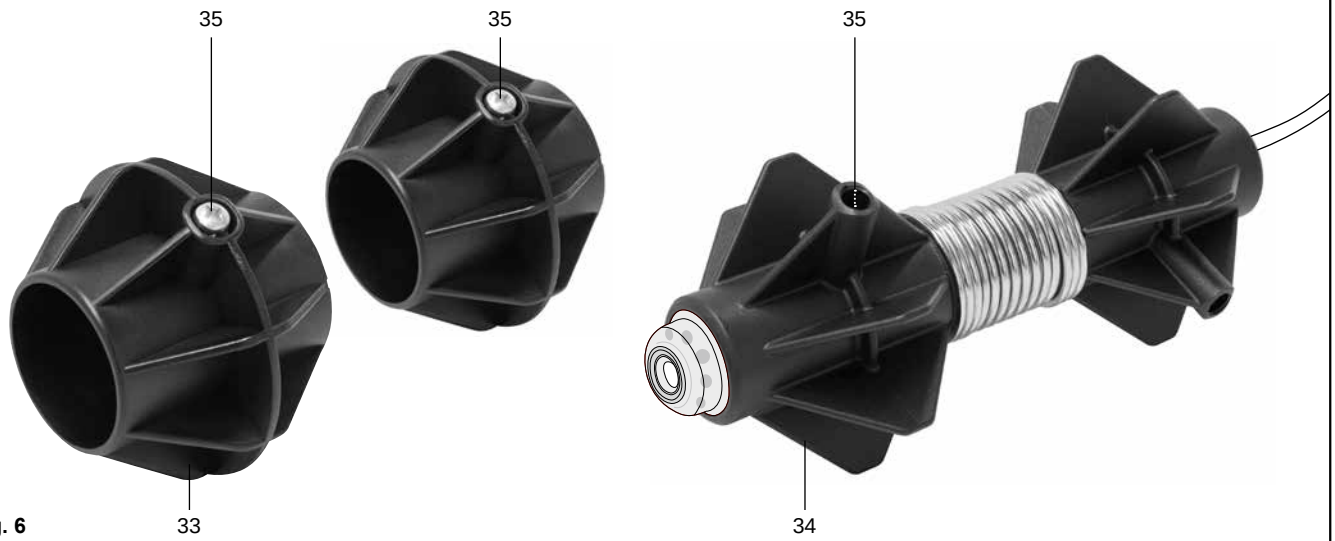

Fig. 6

Originalbetriebsanleitung

Fig. 1–6

1	Controllereinheit	18	USB-Anschluss
2	Ein-/Aus-Taste	19	Anschlussbuchse für Kamera-Kabel-Satz
3	Escape-Taste	20	Akkufach
4	Taste Abwärts und Bilder/Video auswählen und anzeigen	21	Taste Reset
5	Taste Zoom, verkleinern	22	Schutzkappe mit Mineralglasscheibe
6	Display	23	Kamerakopf mit Farbkamera
7	Taste Leuchtdioden dunkler	24	Verbindungsleitung
8	Taste Video-Aufnahme und Datum-/Uhrzeiteinstellung	25	Anschlussbuchse
9	Taste Bild spiegeln	26	Indikator der verfügbaren Speicherkapazität
10	Taste Ok und Menü	27	Datums- und Uhrzeitanzeige
11	Taste Aufwärts und Bilder/Video auswählen und anzeigen	28	Anzeigewert Meterzählung
12	Taste Zoom, vergrößern	29	Zoom-Faktor
13	Taste Leuchtdioden heller	30	Akku-Ladeanzeige
14	Taste Bild-Aufnahme und Datum-/Uhrzeiteinstellung	31	Kamera-Kabel-Satz S-Color 30 H
15	SD-Kartensteckplatz	32	Kamera-Kabel-Satz S-Color 5 K
16	Videoausgangsbuchse	33	Führungskörper Ø 62
17	Lade-/Netzbuchse	34	Führungskörper Ø 100
		35	Schraube

Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ VORSICHT

Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „elektrisches Gerät" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel), auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel), auf Maschinen und auf elektrische Geräte. Verwenden Sie das elektrische Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

A) Arbeitsplatz

a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt. Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) Arbeiten Sie mit dem elektrischen Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrische Geräte erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des elektrischen Gerätes fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

B) Elektrische Sicherheit

a) Der Anschlussstecker des elektrischen Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten elektrischen Geräten. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages. Ist das elektrische Gerät mit Schutzleiter ausgerüstet, darf es nur an Steckdosen mit Schutzkontakt angeschlossen werden. Betreiben Sie das elektrische Gerät auf Baustellen, in feuchter Umgebung, im Freien oder bei vergleichbaren Aufstellarten nur über eine 30mA-Fehlerstromschutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz.

b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) Wenn Sie mit einem elektrischen Gerät im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind. Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

C) Sicherheit von Personen

Diese Geräte sind nicht bestimmt für die Benutzung von Personen (einschließlich Kindern) mit verminderten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, oder mangelnder Erfahrung und Wissen, es sei denn, sie wurden über die Benutzung des Gerätes von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person instruiert oder kontrolliert. Kinder müssen kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

a) Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem elektrischen Gerät. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des elektrischen Gerätes, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS" ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken. Wenn Sie beim Tragen des elektrischen Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen. Überbrücken Sie niemals den Tippschalter.

d) Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das elektrische Gerät einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen. Greifen Sie niemals in sich bewegende (umlaufende) Teile.

e) Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.

h) Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenen Personen. Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.

D) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von elektrischen Geräten

a) Überlasten Sie das elektrische Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte elektrische Gerät. Mit dem passenden elektrischen Gerät arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) Benutzen Sie kein elektrisches Gerät, dessen Schalter defekt ist. Ein elektrisches Gerät, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.

d) Bewahren Sie unbenutzte elektrische Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das elektrische Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrische Geräte sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) Pflegen Sie das elektrische Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des elektrischen Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des elektrischen Gerätes von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand, und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des elektrischen Gerätes frei.

h) Verwenden Sie elektrische Geräte, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von elektrischen Geräten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen. Jegliche eingenmächtige Veränderung am elektrischen Gerät ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

E) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

a) Stellen Sie sicher, dass das elektrische Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen. Das Einsetzen eines Akkus in ein elektrisches Gerät, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.

b) Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

c) Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den elektrischen Geräten. Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

d) Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

e) Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

f) Bei Temperaturen des Akku/Ladegerätes oder Umgebungstemperaturen ≤ 5°C/40°F oder ≥ 40°C/105°F darf der Akku/das Ladegerät nicht benutzt werden.

g) Entsorgen Sie schadhafte Akkus nicht im normalen Hausmüll, sondern

übergeben Sie sie einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt oder einem anerkannten Entsorgungsunternehmen.

F) Service

a) Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.

b) Befolgen Sie Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel.

c) Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des elektrischen Gerätes und lassen Sie sie bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind.

Spezielle Sicherheitshinweise

⚠VORSICHT

- Mechanische Beanspruchung des Gerätes vermeiden. Gerät nicht schütteln, nicht fallen lassen. Druck auf das Display kann Gerät beschädigen.
- Gerät nicht Temperaturen > 60°C oder < –20°C aussetzen, vor direkter Sonnenstrahlung und Heizgeräten schützen.
- Gerät vor Feuchtigkeit schützen, nur Kamera und Kamerakabel sind wasserdicht.
- Das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern halten.
- Die SD-Karte nicht während dem Speichern von Bildern/Video bzw. bei Datenübertragung auf den PC entnehmen. Daten können verloren gehen bzw. SD Karte kann beschädigt werden.
- Nicht direkt in die Kameralinse schauen, Blendgefahr!
- Persönliche Schutzausrüstung benutzen (z. B. Schutzbrille, Arbeitshandschuhe).
- Das Schiebekabel ist flexibel, hat aber eine hohe mechanische Spannung, wenn es aus dem Kabelkorb bzw. Haspel gezogen oder in engem Bogen geführt wird. Vorsichtig sein, wenn das Schiebekabel aus dem Kabelkorb bzw. Haspel gezogen oder in den Kabelkorb bzw. Haspel zurückgeführt wird. Es federt und kann zurückschlagen. Deshalb immer einen Fuß auf das Fußrohr der Haspel stellen, bzw. den Kabelkorb fest in der Hand halten und das Schiebekabel immer fest in einer Hand halten.
- Schiebekabel nicht gewaltsam aus dem Rohr ziehen. Verletzungsgefahr!
- Schiebekabel nicht knicken. Kabelbruch!
- Schiebekabel nicht über scharfe Kanten oder scharfe Rohrenden ziehen oder schieben. Kabelschaden!
- Zum Reinigen des Kabelsatzes, z. B. mit Wasserstrahl, Schiebekabel aus Kabelkorb bzw. Haspel entnehmen und Controllereinheit mit Verbindungsleitung abtrennen! Keinen Hochdruckreiniger verwenden, die Kamera könnte beschädigt werden! Die Haspel darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Kamerakopf mit Farbkamera (23) (Fig. 4 und 5) nicht in Körperöffnungen von Menschen oder Tieren einführen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠VORSICHT

Das Elektronische Kamera-Inspektionssystem REMS CamSys wird zur Inspektion und Schadenanalyse von z. B. Rohren, Kanälen, Schornsteinen und anderen Hohlräumen eingesetzt und zur Dokumentation von Bildern und Videos auf SD-Karte mit Angabe von Datum, Uhrzeit und Einstecktiefe eingesetzt. Die Einstecktiefe wird nur beim Kamera-Kabel-Satz S-Color 30 H angezeigt.
Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

Symbolerklärung

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen

Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse II

Umweltfreundliche Entsorgung

CE-Konformitätskennzeichnung

1. Technische Daten

1.1. Artikelnummern

Kamera-Kabel-Satz S-Color 30 H	175011
Kamera-Kabel-Satz S-Color 5 K	175014
Koffer mit Einlage	175020
Schutzkappe mit Mineralglasscheibe, Dichtring	175026
Führungskörper Ø 62 mm, 2 Stück	175057
Führungskörper Ø 100 mm	175058

1.2. Arbeitsbereich

Rohre	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (Art.-Nr. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (Art.-Nr. 175010)
Umgebungstemperatur	–20 bis +60°C bei Akkubetrieb 0 bis +40°C

1.3. Kamera und Lichtquelle

Bildsensor	CMOS
Anzahl der Pixel	640 × 480
Betrachtungswinkel (FOV)	90°
Lichtempfindlichkeit	0,1 Lux
Lichtquelle	8 LEDs weiß
Lichtstärke	1700 mcd
Temperaturbereich	–20°C – +60°C
Durchmesser Kamerakopf mit Farbkamera	25 mm
Schutzart Kamera	IP 67
Kamera wasserdicht	bis 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Controllereinheit

Farbdisplay	3,5” TFT-LCD
Pixel	320 × 240
Videosystem	PAL / NTSC
Akku	integrierter Li-Ion-Akku 3,7 V, 2,5 Ah
Spannungsversorgung/ Ladegerät	100–240 V AC, 50–60 Hz, Eingang / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, Ausgang
Temperaturbereich/Akku	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Schnittstellen	Mini USB 1.1, AV Ausgang
Speicher-Medium	SD-Karte
Komprimierungsformat	MPEG4
Bild Speicherformat	JPEG (640 × 480)
Video Speicherformat	ASF (640 × 480)

1.5 Abmessungen

Haspel	505 × 485 × 160 mm
Controllereinheit	172 × 121 × 58 mm

1.6 Gewicht

Haspel	4,5 kg
Controllereinheit	0,4 kg

1.7 Lärminformation

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	< 70 dB(A)

2. Inbetriebnahme

Netzspannung beachten! Vor Inbetriebnahme den Akku der Controllereinheit aufladen. Dazu Spannungsversorgung/Ladegerät an Lade-/Netzbuchse (17) (Fig. 2) der Controllereinheit und einer geeigneten Steckdose anschließen. Je nach Ladezustand des Akkus kann das Aufladen bei ausgeschalteter Controllereinheit bis zu 3 Stunden dauern. Bei eingeschalteter Controllereinheit verdoppelt sich die Ladezeit. Ein vollständig geladener Akku reicht je nach Nutzung ca. 2 Stunden.

Die Controllereinheit von REMS CamSys kann mit Spannungsversorgung/Ladegerät direkt betrieben werden. Hierzu die im Lieferumfang enthaltene Spannungsversorgung/Ladegerät an die Lade-/Netzbuchse (17) (Fig. 2) und einer geeigneten Steckdose anschließen.

Die Verbindungsleitung (24) (Fig. 4 und 5) an die Anschlussbuchse (25) (Fig. 4 und 5) sowie an die Anschlussbuchse der Controllereinheit (19) (Fig. 1) so einstecken, dass die Kunststofferhöhung in die dafür vorgesehene Nut der Verbindungsleitung eingeschoben wird. Die Rändelmuttern der Verbindungsleitung festziehen.

2.1. Einlegen der SD-Karte

Die SD-Karte in den Kartensteckplatz (15) (Fig. 2) einsetzen. Hierzu müssen die goldfarbigen Kontakte der SD-Karte in Richtung Display zeigen. Beim Eindrücken rastet die Karte ein. Zum Entnehmen der SD-Karte nochmals auf diese drücken, sie springt federbelastet heraus. Wenn die Controllereinheit beim Einsetzen der SD-Karte eingeschaltet ist, wird der Indikator der verfügbaren Speicherkapazität (26) (Fig.1) im Display kurzzeitig angezeigt. Durch Drücken der Escape-Taste (3) (Fig. 1) wird bei eingesetzter SD-Karte der Indikator der verfügbaren Speicherkapazität (26) (Fig. 1) im Display kurzzeitig angezeigt.

Um einen Datenverlust zu vermeiden, sollte während der Bild-/Videoaufzeichnung sowie bei der Datenübertragung auf den PC die SD-Karte nicht entnommen werden. Diese könnte dadurch beschädigt werden. Es können auch SDHC Karten bis 32 GB eingesetzt werden.

2.2. Kamera-Inspektionssystem einschalten

Die Ein-/Aus-Taste (2) (Fig. 1) ca. 3–5 Sekunden gedrückt halten. Es erscheint für ca. 3 s der Startbildschirm mit dem REMS-Logo. Danach wird das Bild der Rohrkamera angezeigt. Auf dem Bildschirm werden das Datum, die Uhrzeit (27) (Fig. 1), der Anzeigewert des herausgezogenen Schiebekabels (28) (Fig. 1), der Zoom-Faktor (29) (Fig. 1) und die Akku-Ladeanzeige (30) (Fig. 1) dauerhaft eingeblendet. Zusätzlich wird für ca. 5 Sekunden „Camera“ und bei eingelegter SD-Karte der Indikator der verfügbaren Speicherkapazität (26) (Fig. 1) angezeigt.

2.3. Einstellungen der Controllereinheit

Die Controllereinheit verfügt über ein Menü, in dem verschiedene Einstellungen vorgenommen werden können, z. B. Sprache, Datum/Zeit, Bilder/Video von SD-Karte löschen.

Menü aufrufen und navigieren:

- Taste OK (10) (Fig. 1) drücken um in das Menü zu gelangen. Wenn innerhalb von 10 s keine weitere Eingabe erfolgt, wird das Menü abgebrochen und das aktuelle Bild der Kamera wird angezeigt.
- Mit den Tasten Abwärts/Aufwärts (4 und 11) (Fig. 1) das gewünschte Menü wählen. Anschließend mit Taste OK (10) (Fig. 1) bestätigen.
- Mit Escape-Taste (3) (Fig. 1) im Menü zurück, Abbruch, das Menü verlassen.

Damit die geänderten Einstellungen wirksam übernommen werden, muss die Taste OK (10) (Fig. 1) gedrückt werden.

Aufbau des Hauptmenüs:

System-Einstellungen: Alles löschen, Videoausgang, Datum und Uhrzeit, Menü-Sprache, Video Format, automatische Ausschaltfunktion und Meterzählung.

Alles löschen:
Es werden alle Dateien auf der eingesteckten SD-Karte gelöscht. Einzelne Bilder/Videos können nicht gelöscht werden. In der Sicherheitsabfrage mit den Tasten Abwärts/Aufwärts (Fig. 1) (4 und 11) Ja wählen und mit Taste OK (10) (Fig. 1) bestätigen.

Videoausgang:
Zur Übertragung des analogen Bildsignals ein geeignetes Anzeigegerät, z. B. Fernsehgerät, Beamer wählen. Controllereinheit und Anzeigegerät ausschalten. Das im Lieferumfang enthaltene Videokabel an die Videoausgangsbuchse (16) (Fig. 2) der Controllereinheit und an die geeigneten Eingangsbuchsen des Anzeigegerätes anschließen. Betriebsanleitung des Anzeigegerätes beachten. Beide Geräte einschalten. An REMS Controllereinheit mit Taste OK (10) (Fig. 1) das Menü aufrufen, „Videoausgang“ markieren und mit Taste OK bestätigen. Das Display (6) (Fig. 1) schaltet aus und das Bild wird auf dem Anzeigegerät dargestellt. Das Videoformat der Controllereinheit muss ggf. angepasst werden, zur Umstellung siehe Menübeschreibung Videoformat.

Einstellen Datum und Uhrzeit:
Damit im aufgenommenen Video und Foto die korrekte Uhrzeit und das korrekte Datum gespeichert wird, muss die Uhrzeit und das Datum der Controllereinheit eingestellt werden. Menü wählen (10) (Fig. 1). Mit den Tasten Abwärts/Aufwärts (4 und 11) (Fig. 1) auf die zu ändernde Eingabestelle wechseln, mit den Tasten Bild-Aufnahme (14) (Fig. 1) und Video-Aufnahme (8) (Fig. 1) den Wert ändern. Nach erfolgter Eingabe mit Taste OK (10) (Fig. 1) bestätigen. In diesem Menü kann zusätzlich die Uhrzeit und das Datum auf dem Display ein- bzw. ausgeblendet werden. Diese Einstellung hat keine Auswirkung auf die Speicherung der Video-/Bildaufnahme. Wenn ein Bild bzw. ein Video aufgezeichnet wird, dann werden die Uhrzeit und das Datum mit dem Bild bzw. dem Video gespeichert und bei der Wiedergabe angezeigt.

Wenn die Controllereinheit für eine längere Zeit nicht verwendet worden ist, kann es sein, dass das Datum und die Uhrzeit neu eingestellt werden muss.

Sprache auswählen:
Es kann zwischen 26 Sprachen gewählt werden. Die gewünschte Sprache mit den Tasten Abwärts/Aufwärts (4 und 11) (Fig. 1) wählen und mit Taste Ok (10) (Fig. 1) bestätigen.

Videoformat:
Zwischen PAL und NTSC wählen. Diese Einstellung wird erforderlich, wenn das Bild auf einem separaten Anzeigegerät dargestellt werden soll, siehe auch Menübeschreibung Videoausgang. Das gewünschte Videoformat mit den Tasten Abwärts/Aufwärts (4 und 11) (Fig. 1) wählen und mit Taste Ok (10) (Fig. 1) bestätigen. Betriebsanleitung des Anzeigegerätes beachten.

Auto Aus:
In diesem Menü wird die Zeit eingestellt nach der die Controllereinheit automatisch ausschaltet. Wenn Deaktivieren angewählt wird, dann bleibt die Controllereinheit immer an. Es können folgende Zeiten eingestellt werden: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Die gewünschte Zeit mit den Tasten Abwärts/

4.2. Wartung
Das Gerät ist wartungsfrei.

4.3. Instandsetzung

⚠ GEFAHR

Vor Instandsetzungsarbeiten Netzstecker ziehen!
Beschädigte Schutzkappe mit Mineralglasscheibe (22) (Fig. 4 und 5) am Farbkamerakopf rechtzeitig auswechseln, damit Kamerakopf mit Farbkamera durch Eindringen von Wasser oder Schmutz nicht beschädigt wird. Hierzu Schutzkappe mit Mineralglasscheibe (22) abschrauben und durch neue Schutzkappe mit Mineralglasscheibe mit Dichtring (Zubehör) ersetzen. Sonstige erforderliche Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.

5. Störungen

5.1. Störung: Kein Bild nach dem Einschalten auf dem Display.

Ursache: Akku leer. Verbindungsleitung Haspel/Controller nicht angeschlossen.

Abhilfe: Akku laden, Verbindungsleitung anschließen.

5.2. Störung: Anzeige des Displays ändert sich nicht obwohl Kamera bewegt wird und eine Tastenbedienung erfolgt.

Ursache: Bildschirminhalt des Displays (6) bewegt sich nicht mehr.

Abhilfe: Schraube der Schiebeabdeckung auf Gehäuserückseite der Controllereinheit entfernen (Fig. 3). Schiebeabdeckung in Pfeilrichtung heraus schieben. Akku vorsichtig hoch heben. Taste Reset (21) (Fig. 3) mit z. B. einer aufgebogenen Büroklammer drücken. Die Controllereinheit führt einen Neustart durch. Akku einsetzen Schiebeabdeckung gegen Pfeilrichtung bis zum Anschlag einschieben und Schraube eindrehen.

5.3. Störung: Es ist nicht möglich Fotos und Videos zu erstellen.

Ursache: SD-Karte nicht eingesteckt.
SD- Karte hat Lock-Funktion aktiviert (Schreibschutz).
SD-Karte defekt.

Abhilfe: SD-Karte auf obengenannte Punkte überprüfen.
SD-Karte in einem anderen Gerät überprüfen. Neue SD-Karte verwenden.
Lock-Funktion (Schreibschutz) deaktivieren.

6. Entsorgung

REMS CamSys nach Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgen. Gesetzliche Vorschriften beachten.

7. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft und dort verwendet werden.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

8. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

SERVICE-CENTER
Neue Rommelshauser Straße 4
D-71332 Waiblingen

Telefon (07151) 56808-60
Telefax (07151) 56808-64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!
Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice.
Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60, oder Download des Abholauftrages unter www.rems.de → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

9. Teileverzeichnisse

Teileverzeichnisse siehe www.rems.de → Downloads → Teileverzeichnisse.

eng

Translation of the Original Instruction Manual

Fig. 1–6

1	Controller unit	18	USB port
2	On/Off button	19	Connecting socket for camera cable set
3	Escape button		
4	Down button and select and display photos/video	20	Battery compartment
		21	Reset button
5	Zoom button, reduce	22	Protective cap with mineral glass window
6	Display		
7	LEDs darker button	23	Camera head with colour camera
8	Record Video button and date/time setting	24	Connecting cable
		25	Connecting socket
9	Rotate photo button	26	Indicator of available memory capacity
10	OK button and menu		
11	Up button and select and display photos/video	27	Date and time display
		28	Display value metering
12	Zoom button, enlarge	29	Zoom factor
13	LEDs brighter button	30	Battery change indicator
14	Record photo button and date/time setting	31	Camera cable set S-Color 30 H
		32	Camera cable set S-Color 5 K
15	SD card slot	33	Guide body Ø 62
16	Video out socket	34	Guide body Ø 100
17	Charger/mains socket	35	Screw

General Power Tool Safety Warnings

⚠ CAUTION

To reduce the risk of injury, the user must read and understand the instruction manual.

Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term ”power tool“ in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool, also machines and electric units. Only use the power tool for the purpose for which it was intended, with the due attention to the general safety and accident prevention regulations.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

A) Work area

a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

B) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock. If the power tool comes with an earthed wire, the plug may only be connected to an earthed receptacle. At work sites, in damp surroundings, in the open or in the case of comparable types of use, only operate the power tool off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).
b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

C) Personal safety

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.
h) **Only allow trained personnel to use the power tool.** Apprentices may only operate the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.

D) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired by a qualified expert or by an authorised REMS after-sales service facility before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
g) **Secure the workpiece.** Use clamps or a vice to hold the workpiece. This is safer than holding it with your hand, and also it frees both hands to operate the equipment.
h) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation. All unauthorised modifications to the power tool are prohibited for safety reasons.

E) Battery tool use and care

a) **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
b) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery pack.
c) **Use battery tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
d) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals may cause bums or a fire.
e) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or bums.**
f) **Do not use the battery/charger at battery/charger temperatures or ambient temperatures of ≤ 5°C/40°F or ≥ 40°C/105°F.**
g) **Do not dispose of defective batteries in the normal domestic waste. Take them to an authorised REMS after-sales service facility or to a reputed waste disposal company.**

F) Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
b) **Comply with maintenance instructions and instructions on tool replacements.**
c) **Check mains lead of power tool regularly and have it replaced by a qualified expert or an authorised REMS after-sales service facility in case of damage. Check extension cable regularly and replace it when damaged.**

Specific Safety Warnings

⚠ CAUTION

- Avoid mechanical stress to the device. Do not shake or drop the device. Pressure on the display can damage the device.
- Do not expose the device to temperatures > 60°C or < 20°C; protect against direct sunlight and heaters.
- Protect the device against moisture; only the camera and the camera cable are watertight.
- Keep the device away from children.
- Do not remove the SD-card whilst saving photos/videos or during data transfer to the PC. Data could be lost and the SD-card damaged.
- Do not look directly into the camera lens, danger of blinding!
- Use personal safety equipment (e.g. protective glasses, gloves).
- The push cable is flexible but has a high mechanical tension when it is pulled out of the cable cage or hasp or pushed round a narrow bend. Take care when pulling the push cable from the cable cage or hasp or feeding it back into the cable cage or hasp. It is spring loaded and can recoil. Therefore always place one foot on the tubular frame base of the hasp or the hold the cable cage tightly with one hand and always hold the push cable firmly in the other hand.
- Do not pull the push cable out of the tube by force. Danger of injury!
- Do not kink the push cable. Cable could break!
- Do not pull or push the push cable over sharp edges or sharp pipe ends. Cable damage!
- To clean the cable set, e.g. with a water jet, remove the push cable from the cable cage or hasp and disconnect the controller unit with connecting cable! Do not use a high pressure cleaner as this could damage the camera! The hasp may only be cleaned with a damp cloth.
- Do not insert the camera head with colour camera (23) (Fig. 4 and 5) into bodily orifices or persons or animals.

Use for the intended purpose

⚠ CAUTION

The REMS CamSys electronic camera inspection system is used for the inspection and damage analysis of pipes, drains, chimneys and other cavities, for example, and for documentation of photos and videos on SD card with specification of the date, time and depth of insertion. The depth of insertion is only displayed with the S-Color 30 H camera cable set.
All other uses are not for the intended purpose and are prohibited.

Explanation of symbols

Read the operating instructions **before** use

Power tool complies with protection class II

Environmentally friendly disposal

CE conformity mark

1. Technical Data

1.1. Article Numbers

Camera cable set S-Color 30 H	175011
Camera cable set S-Color 5 K	175014

Case with inlay	175020
Protective cap with mineral glass window, sealing ring	175026
Guide body Ø 62 mm, 2 pieces	175057
Guide body Ø 100 mm	175058

1.2. Application Area

Pipes	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (Art. No. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (Art. No. 175010)
Ambient temperature	–20 to +60°C 0 to +40°C in battery operation

1.3. Camera and Light Source

Image sensor	CMOS
Number of pixels	640 × 480
Field of vision (FOV)	90°
Light sensitivity	0.1 lux
Light source	8 LEDs white
Light intensity	1,700 mcd
Temperature range	–20°C – +60°C
Camera head diameter with colour camera	25 mm
Type of protection camera	IP 67
Camera water-tight	up to 20 m (2 bar/0.2 MPa/29psi)

1.4. Controller Unit

Colour display	3.5” TFT-LCD
Pixels	320 × 240
Video system	PAL / NTSC
Battery	integrated Li-Ion battery 3.7 V, 2.5 Ah
Voltage supply/Charger	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, input / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, output
Temperature range/battery	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Interfaces	Mini USB 1.1, AV output
Memory medium	SD card
Compression format	MPEG4
Photo memory format	JPEG (640 × 480)
Video memory format	ASF (640 × 480)

utpuu 05er utpuu 1er -

1.5 Dimensions

Hasp	505 × 485 × 160 mm
Controller unit	172 × 121 × 58 mm

1.6 Weight

Hasp	4.5 kg
Controller unit	0.4 kg

1.7 Noise Information

Workplace-related emissions value	< 70 dB(A)

2. Commissioning

Caution: Mains voltage present! Change the controller unit battery before start-up. To do so, connect the supply voltage/charger to the charger/mains socket (17) (Fig. 2) of the controller unit and a suitable wall socket. Charging with the controller unit switched off can take up to 3 hours depending on the battery charge state. The charging time is doubled when the controller unit is switched on. A fully charged battery lasts for about 2 hours depending on use.

The controller unit of the REMS CamSys can be operated directly with supply voltage/charger. Connect the delivered supply voltage/charger to the charger/main socket (17) (Fig. 2) and a suitable wall socket for this.

Plug the connecting cable (24) (Fig. 4 and 5) into the connecting socket (25) (Fig. 4 and 5) and the connecting socket of the controller unit (19) (Fig. 1) so that the raised plastic ridge slides into the groove of the connecting cable. Tighten the knurled nuts of the connecting cable.

2.1. Inserting the SD Card

Insert the SD card into the card slot (15) (Fig. 2). The gold coloured contact of the SD card must point towards the display. The card snaps into place. To remove the SD card, press it again and it springs out. If the controller unit is switched on when inserting the SD card, the indicator of the available memory capacity (26) (Fig.1) appears briefly in the display. By pressing the Escape button (3) (Fig. 1) the indicator of the available memory capacity (26) (Fig. 1) appears briefly in the display when the SD card is inserted.

To avoid data loss, the SD card should not be removed during photo/video recording and during data transfer to the PC. This could otherwise be damaged. SDHC cards up to 32 GB can also be inserted.

2.2. Switching On the Camera Inspection System

Keep the On/Off button (2) (Fig. 1) pressed for approx. 3 – 5 seconds. The start screen with the REMS logo appears for about 3 seconds. Then the picture of the pipe camera is displayed. The date, time (27) (Fig. 1), display value of the extended push cable (28) (Fig. 1), zoom factor (29) (Fig. 1) and battery charge indicator (30) (Fig. 1) are displayed continuously on the screen. Additionally, “Camera” is displayed for approx. 5 seconds and the available memory capacity (26) (Fig. 1) if an SD card is inserted.

2.3. Controller Unit Settings

The controller unit has a menu in which different settings can be made, e.g. language, date/time, delete photos/video from SD card.

Open the menu and navigate:

- Press OK button (10) (Fig. 1) to go to the menu. If no further inputs are made within 10 s, the menu is cancelled and the current camera image is displayed.
- Select the desired menu with the Up/Down buttons (4 and 11) (Fig. 1). Then confirm with the OK button (10) (Fig. 1).
- Move back in the menu with the Escape button (3) (Fig. 1), exit the menu with Cancel.

The OK button (10) (Fig. 1) must be pressed to activate the changed settings.

Structure of the main menu:

System Settings: Delete all, video output, date and time, menu language, video format, automatic switch off function and metering.

Delete all:

All files on the inserted SD card are deleted. Single photos/videos cannot be deleted. Select yes in the security prompt with the Up/Down buttons (Fig. 1) (4 and 11) and confirm with the OK button (10) (Fig. 1).

Video output:

Select a suitable display device, e.g. TV set, beamer, for transmission of the analogue video signal. Switch off the controller unit and display device. Connect the delivered video cable to the video out socket (16) (Fig. 2) of the controller unit and the suitable input sockets of the display unit. Read the operating instructions of the display device. Switch on both devices. Open the menu on the REMS controller unit with the OK button (10) (Fig. 1), select “Video output” and confirm with OK. The display (6) (Fig. 1) switches off and the picture is shown on the display device. The video format of the controller unit may have to be adapted; see the Video format menu description for the conversion.

⚠ CAUTION

The push cable has a high mechanical tension when it is pulled out of the cable cage or hasp or pushed round a narrow bend. The push cable is spring loaded and can recoil. Always hold the push cable firmly with one hand. For controlled pulling of the push cable from the cable cage or hasp it is best to hold the cable cage with one hand or put your foot on the tubular base frame of the hasp.

Insert camera head with colour camera, e.g. into the pipe to be inspected. Set the brightness of the LEDs on the camera head if necessary with the LEDs darker button (7) (Fig. 1) and LEDs brighter button (13) (Fig. 1).

The displayed image area of the camera can be reduced/enlarged digitally with the Zoom buttons (5 and 12) (Fig. 1). The currently set value (29) (Fig. 1) is shown on the display. The zoom factor is set to X 1.0 when switching on the controller unit. The zoom factor can be set from X 1.0 in 0.1 steps to up to X 2.0. The higher the number of the zoom factor the bigger the image.

With the Rotate photo button (9) (Fig. 1) the displayed camera image is rotated. After the fourth press of the Rotate photo button, the original camera image is displayed. Setting as for switching on the controller unit.

A photo is saved on the SD card by pressing the Record photo button (14) (Fig. 1).

A video is recorded and saved on the SD card by pressing the Record video button (8) (Fig. 1). The video recording is stopped by pressing the Record video button again. The setting of the Auto Off menu does not react during the video recording, the controller unit does not switch off. At low battery, connect the supply voltage/charger to the charger/mains socket (17) (Fig. 2) of the controller unit and a suitable wall socket.

Push the camera head with colour camera (23) (Fig.4 and 5) with push cable, e.g. into the pipe to be inspected. The push resistance increases when the camera head meets a pipe bend. To overcome the pipe bend, push the push cable further by moving it forwards and backwards abruptly. Do the same to pull back the camera head.

3.1. Photo and Video Playback

The saved photos and videos are displayed by pressing the Down button (4) (Fig. 1) or Up button (11) (Fig. 1). The photo/video saved last is displayed first. The selected photo is shown immediately on the display. A recorded video is also displayed as a photo. The photo shows the start scene. The Record video button (8) (Fig. 1) has to be pressed to play a video. The Record video button (8) (Fig. 1) has to be pressed again to stop the video playback.

A photo is recognised by the Play photo icon and a video by the Play video icon. A displayed photo/video can be deleted by pressing the OK button (10) (Fig. 1). Select “yes” with the Up/Down buttons (4 and 11) (Fig. 1) and press OK. Press the Escape button (3) (Fig. 1) to exit photo and video playback.

Photo playback icon

Video playback icon

3.2. Switching Off the Controller Unit

Keep the On/Off button (2) (Fig. 1) pressed for approx. 3 – 5 seconds. The display (6) switches off.

3.3. Guide Bodies

When working in large pipe diameters, e.g. in the pipe network, it may be useful to fit 2 guide bodies (accessories) to the camera head with colour camera so that the camera head is not moved directly on the floor of the pipe. The guide bodies Ø 62 (33) (Fig. 6) are clamped to the guide spring at the front and back with a spacing of about 30 mm with the screw (35). The guide body Ø 100 (34) (Fig. 6) is clamped on the guide spring with the screw (35).

4. Maintenance

4.1. Inspection

⚠ DANGER

Pull out the mains plug before inspection!

Always keep the device in a clean, dry place. Use a dry, soft cloth to the clean the outside surfaces.

Remove soiling carefully, especially in the guide spring. Remove the controller unit (1) (Fig. 1) to clean the cable set (see special safety instructions). Do not use solvents. Check the protective cap with mineral glass window (22) (Fig. 4 and 5) for damage, renew if necessary.

4.2. Maintenance

The device is maintenance-free.

4.3. Repair

⚠ DANGER

Pull out the mains plug before doing repairs!

Change the damaged protective cap with mineral glass window (22) (Fig. 4 and 5) on the colour camera head in good time so that the camera head with colour camera is not damaged by penetration by water or dirt. To do this, unscrew the protective cap with mineral glass window (22) and replace with a new protective cap with mineral glass window and sealing ring (accessories). Other necessary repair work may only be performed by an authorised REMS contract service workshop.

5. Troubles

5.1. Trouble: No image on the display after switching on.

Cause: Battery flat. Hasp/controller cable not connected.

Remedy: Charge battery, connect cable.

5.2. Trouble: Display does not change although camera is moved and a button is pressed.

Cause: Screen contents of the display (6) no longer move.

Remedy: Remove screw of the sliding cover from the back of the controller unit housing (Fig. 3). Push out the sliding cover in the direction of the arrow. Lift out the battery carefully. Press the Reset button (21) (Fig. 3) with a bent paper clip for example. The controller unit restarts. Insert the battery, push in the sliding cover up to the stop and turn in the screw.

5.3. Trouble: It is not possible to record photos and videos.

Cause: SD card not inserted.
SD card has activated lock function (write protection).
SD card defective

Remedy: Check SD card for above points.
Check SD card in another device. Use new SD card.
Deactivate lock function (write protection).

6. Disposal

Do not throw the REMS CamSys in the domestic waste after use. Observe the legal regulations.

7. Manufacturer’s Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which are clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the warranty period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of the user, in particular the right to make claims against the seller under the warranty terms, shall not be affected. This manufacturer’s warranty only applies for new products which are purchased in the European Union, in Norway or in Switzerland.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG).

8. Spare parts lists

For spare parts lists, see www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Traduction de la notice d'utilisation originale

Fig. 1–6

1	Unité de commande et d'affichage	17	Connecteur de charge/secteur
2	Bouton marche/arrêt	18	Connecteur USB
3	Bouton échap (ESC)	19	Connecteur de set caméra-câble
4	Bouton de défilement vers le bas et de sélection et de visualisation d'image/vidéo	20	Compartiment accu
5	Bouton de zoom arrière	21	Bouton de réinitialisation
6	Écran	22	Capuchon de protection avec plaque en verre minéral
7	Bouton luminosité –	23	Tête de caméra couleur
8	Bouton d'enregistrement vidéo et de réglage de la date/heure	24	Câble de raccordement
9	Bouton de rotation de l'image	25	Connecteur
10	Bouton de menu et OK	26	Indicateur de capacité mémoire disponible
11	Bouton de défilement vers le haut et de sélection et de visualisation d'image/vidéo	27	Affichage de la date et de l'heure
12	Bouton de zoom avant	28	Affichage de la distance mesurée
13	Bouton luminosité +	29	Facteur de zoom
14	Bouton d'enregistrement d'image et de réglage de la date/heure	30	Indicateur de charge de l'accu
15	Logement de carte SD	31	Set caméra-câble S-Color 30 H
16	Connecteur de sortie vidéo	32	Set caméra-câble S-Color 5 K
		33	Corps de guidage Ø 62
		34	Corps de guidage Ø 100
		35	Vis

Consignes générales de sécurité

⚠ATTENTION

Toutes les directives doivent être lues. Le non-respect des instructions présentées ci-après peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et/ou d'autres blessures graves. Le terme utilisé ci-après « appareil électrique » se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble de réseau), aux outils électriques sur accu (sans câble de réseau), aux machines et aux outils électriques. N'utiliser l'appareil que pour accomplir les tâches pour lesquelles il a été spécialement conçu et conformément aux prescriptions relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.

CONSERVER PRECIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS

A) Poste de travail

a) **Maintenir le poste de travail propre et rangé.** Le désordre et un poste de travail non éclairé peuvent être source d'accident.

b) **Ne pas travailler avec l'appareil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les appareils électriques produisent des étincelles qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.

c) **Tenir les enfants et des tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'appareil électrique.** Il y a un risque de perte de contrôle de la machine en cas de distraction.

B) Sécurité électrique

a) **La fiche mâle de l'appareil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifiée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche mâle avec un appareil électrique avec mise à la terre.** Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique. Si l'appareil est doté d'un conducteur de protection, ne brancher la fiche mâle que sur une prise de courant avec mise à la terre. Sur chantier, en plein air ou sur un autre mode d'installation, n'utiliser l'appareil électrique qu'avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30 mA (déclencheur par courant de défaut) sur réseau.

b) **Eviter le contact avec des surfaces mises à la terre, comme les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.

c) **Tenir l'appareil électrique à l'écart de la pluie ou de milieux humides.** La pénétration d'eau dans un appareil électrique augmente le risque de décharge électrique.

d) **Ne pas utiliser le câble pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'appareil, l'accrocher ou pour débrancher l'appareil en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble éloigné de la chaleur, de l'huile, des angles vifs et des pièces en mouvement de l'appareil.** Des câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de décharge électrique.

e) **Si vous travaillez avec l'appareil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges autorisées pour les travaux à l'extérieur.** L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.

C) Sécurité des personnes

Ces appareils ne sont pas destinés à être utilisés par des personnes (enfants compris) ayant des facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience ou de connaissances, à moins qu'une personne responsable de leur sécurité ne leur fournisse les instructions nécessaires à l'utilisation de l'appareil ou ne les contrôle. Veiller à ce que les enfants ne jouent pas avec cet appareil.

a) **Etre vigilant, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail et rester raisonnable lorsque l'on utilise un appareil électrique. Ne pas utiliser l'appareil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner des blessures graves.

b) **Porter des équipements de protection individuelle et toujours des lunettes de protection.** Le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque respiratoire, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de protection ou une protection acoustique selon le type de l'utilisation de l'appareil électrique, réduit le risque de blessures.

c) **Eviter toute utilisation involontaire ou incontrôlée. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position «Off» avant l'enfichage sur la prise de courant.** Transporter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil en marche au secteur peut entraîner des accidents. Ne jamais ponter un interrupteur.

d) **Eloigner les outils de réglage ou tournevis avant la mise en service de l'appareil électrique.** Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce en mouvement de l'appareil peut entraîner des blessures. Ne jamais approcher la main de pièces en mouvement (tournantes).

e) **Ne pas se surestimer. Veiller à une position sûre et garder l'équilibre à tout moment.** De ce fait, l'appareil peut être mieux contrôlé dans des situations inattendues.

f) **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples, ni de bijoux. Ecarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs pourraient être happés par des pièces en mouvement.

g) **Si des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière peuvent être montés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces dispositifs réduit les dangers liés à la poussière.

h) **Ne confier l'appareil électrique qu'à du personnel spécialement formé.** Utilisation interdite aux jeunes de moins de 16 ans, sauf en cas de formation professionnelle et sous surveillance d'une personne qualifiée.

D) Manipulation et utilisation appropriée des appareils électriques

a) **Ne pas surcharger l'appareil électrique. Utiliser l'appareil électrique approprié à votre travail.** Avec les appareils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans le domaine d'utilisation indiqué.

b) **Ne pas utiliser d'appareils électriques dont l'interrupteur est défectueux.** Un appareil électrique qui ne s'allume ou ne s'éteint plus est dangereux et doit être réparé.

c) **Retirer la fiche mâle de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'appareil.

d) **Tenir les appareils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas confier l'appareil électrique à des personnes non familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces directives.** Les appareils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes non expérimentées.

e) **Prendre soin de l'appareil électrique. Contrôler si les pièces en mouvement de l'appareil fonctionnent impeccablement et ne coincent pas, si aucune pièce n'est cassée ou endommagée de telle manière à affecter le fonctionnement de l'appareil. Avant l'utilisation de l'appareil électrique, faire réparer les pièces endommagées par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée REMS.** De nombreux accidents sont dus à un défaut d'entretien des outils électriques.

f) **Tenir les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils de coupe avec des arêtes bien aiguisées et bien entretenues coincent moins et sont plus faciles à utiliser.

g) **Sécuriser les pièces à travailler.** Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à travailler. Ainsi, elle est mieux retenue qu'à la main et en plus les deux mains sont libres pour le maniement de l'appareil.

h) **Utiliser les appareils électriques, les accessoires, les outils etc. conformément à ces directives et comme cela est prescrit pour ce type spécifique d'appareil. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser.** Utiliser les appareils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus peut entraîner des situations dangereuses. Pour des raisons de sécurité, toute modification injustifiée de l'appareil électrique est formellement interdite.

E) Manipulation et utilisation conformes d'appareils sur accu

a) **S'assurer que l'appareil électrique est éteint, avant de brancher l'accu.** Le branchement d'un accu sur un appareil électrique en marche peut entraîner des accidents.

b) **Charger les accus uniquement avec les chargeurs recommandés par le fabricant.** Il y a un risque d'incendie si un chargeur, approprié pour un type précis d'accus, est utilisé avec d'autres accus.

c) **N'utiliser que les accus prévus à cet effet avec les appareils électriques.** L'utilisation d'autres accus peut entraîner des blessures et des risques d'accident.

d) **Tenir l'accu non utilisé éloigné de trombones de bureau, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets métalliques pouvant provoquer un court-circuit entre les bornes de l'accu.** Un court-circuit entre les bornes de l'accu peut provoquer des blessures et un risque d'incendie.

e) **En cas de mauvaise utilisation, il peut y avoir des fuites de liquide. Eviter le contact avec ce liquide. En cas de contact, rincer à l'eau. Si le liquide pénètre dans les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin.** Des fuites de liquide provenant de l'accu peuvent entraîner des irritations de la peau ou des brûlures.

f) **Ne pas utiliser le chargeur si les températures du chargeur ou les températures ambiantes sont inférieures à 5°C/40°F ou supérieures à 40°C/105°F.**

g) **Ne pas jeter les accus défectueux dans les ordures ménagères, mais les remettre à une station S.A.V. agrée, sous contrat avec REMS, ou à une société spécialisée dans le traitement des déchets.**

F) Service après-vente

a) Faire réparer son appareil uniquement par des professionnels qualifiés en utilisant des pièces d'origines. Cela garantit et prolonge dans le temps la sécurité de l'appareil.

b) Suivre les prescriptions de maintenance et les recommandations pour le changement des outils.

c) Contrôler régulièrement le câble de raccordement de l'appareil électrique et, s'il est endommagé, le faire remplacer par un professionnel qualifié ou par une station S.A.V. agrée REMS. Contrôler régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées.

Consignes particulières de sécurité

⚠ ATTENTION

- Éviter d'exposer l'appareil à des contraintes mécaniques. Ne pas secouer ni faire tomber l'appareil. Toute pression exercée sur l'écran risque d'endommager l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil à des températures supérieures à 60°C et inférieures à –20°C, au rayonnement direct du soleil ou à des appareils de chauffage.
- Protéger l'appareil de l'humidité. Seuls la caméra et le câble de caméra sont étanches à l'eau.
- Tenir l'appareil hors de portée des enfants.
- Ne pas retirer la carte SD pendant l'enregistrement d'image ou de vidéo ou le transfert de données sur un PC. Risque de perte de données et d'endommagement de la carte SD !
- Ne pas regarder directement dans la lentille de la caméra. Risque d'éblouissement!
- Utiliser des équipements de protection individuelle (lunettes de protection, gants de travail, etc.).
- Le câble de poussée est souple, mais il est soumis à de grandes contraintes mécaniques lorsqu'il est extrait de l'enrouleur/dévidoir ou qu'il est introduit dans des coudes serrés. Opérer avec prudence pour extraire le câble de poussée de l'enrouleur/dévidoir et pour le réintroduire dans l'enrouleur/dévidoir. L'effet ressort du câble de poussée peut provoquer un retour violent du câble. Toujours poser un pied sur le corps du dévidoir, ou tenir fermement l'enrouleur dans la main, et tenir fermement le câble de poussée d'une main.
- Ne pas extraire le câble de poussée du tube avec violence. Risque de blessure!
- Ne pas plier le câble de poussé. Risque de rupture du câble !
- Ne pas tirer ni pousser le câble de poussée sur des arêtes vives ou des extrémités de tube tranchantes. Risque d'endommagement du câble !
- Pour nettoyer le set caméra-câble (par exemple au jet d'eau), retirer le câble de poussée de l'enrouleur/dévidoir et débrancher l'unité de commande et d'affichage et le câble de raccordement ! Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour ne pas endommager la caméra ! Utiliser uniquement un chiffon humide pour nettoyer le dévidoir.
- Ne pas introduire la tête à caméra couleur (23) (fig. 4 et 5) dans les orifices du corps humain ou d'animaux.

Utilisation conforme

⚠ ATTENTION

Utiliser le système d'inspection à caméra électronique REMS CamSys pour l'inspection des dégâts dans les tuyaux, tubes, canalisations, cheminées et autres espaces vides et pour documenter les résultats en images et en vidéos sur carte SD avec la date, l'heure et la profondeur d'introduction. Seul le set caméra-câble S-Color 30 H permet d'afficher la profondeur d'introduction.
Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

Explication des symboles

Lire la notice d'utilisation avant la mise en service

Outil électrique répondant aux exigences de la classe de protection II

Élimination en respect de l'environnement

Marquage de conformité CE

1. Caractéristiques techniques

1.1. Références

Set caméra-câble S-Color 30 H	175011
Set caméra-câble S-Color 5 K	175014
Coffret avec insertion	175020
Capuchon de protection avec plaque en verre minéral et joint	175026
Corps de guidage Ø 62 mm, 2 pièces	175057
Corps de guidage Ø 100 mm	175058

1.2. Domaine de travail

Tubes	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys set S-Color 5 K (code 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys set S-Color 30 H (code 175010)
Température ambiante	–20 à +60°C 0 à +40°C sur accu

1.3. Caméra et source de lumière

Capteur d'image	CMOS
Nombre de pixels	640 × 480
Angle de vue (FOV)	90°
Sensibilité à la lumière	0,1 Lux
Source de lumière	8 LED blanches
Luminosité	1700 mcd
Plage de température	–20°C à +60°C
Diamètre de la tête de caméra couleur	25 mm
Degré de protection de la caméra	IP 67
Caméra étanche	jusqu'à 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Unité de commande et d'affichage

Écran couleur	3,5" TFT LCD
Pixels	320 × 240
Système vidéo	PAL / NTSC
Accu	accu Li-Ion intégré 3,7 V, 2,5 Ah
Alimentation/chargeur	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, entrée / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, sortie
Plage de température/accu	–20°C à +60°C / 0°C à +40°C
Interfaces	mini USB 1.1, sortie audio-vidéo
Support de mémoire	carte SD
Format de compression	MPEG4
Format d'enregistrement d'image	JPEG (640 × 480)
Format d'enregistrement de vidéo	ASF (640 × 480)

1.5. Dimensions

Dévidoir	505 × 485 × 160 mm
Unité de commande et d'affichage	172 × 121 × 58 mm

1.6. Poids

Dévidoir	4,5 kg
Unité de commande et d'affichage	0,4 kg

1.7. Nuisances acoustiques

Valeurs d'émissions acoustiques au poste de travail	< 70 dB(A)

2. Mise en service

Tenir compte de la tension du réseau ! Charger l'accu de l'unité de commande et d'affichage avant la mise en service. Brancher l'alimentation ou le chargeur au connecteur de charge/secteur (17) (fig. 2) de l'unité de commande et d'affichage et à une prise de courant appropriée. La durée de charge dépend de l'état de charge de l'accu et peut atteindre 3 heures lorsque l'unité de commande et d'affichage est désactivée. Lorsque l'unité de commande et d'affichage est activée, la durée de charge est doublée. Un accu entièrement chargé suffit pour environ 2 heures d'utilisation.

L'unité de commande et d'affichage de l'appareil REMS CamSys fonctionne également lorsque l'alimentation ou le chargeur est raccordé. Brancher l'alimentation ou le chargeur fourni avec l'appareil au connecteur de charge/secteur (17) (fig. 2) et à une prise de courant appropriée.

Connecter le câble de raccordement (24) (fig. 4 et 5) au connecteur (25) (fig. 4 et 5) et au connecteur de l'unité de commande et d'affichage (19) (fig. 1) de manière à ce que le détrompeur s'engage dans la rainure prévue à cet effet sur le câble de raccordement. Serrer les écrous moletés du câble de raccordement.

2.1. Mise en place de la carte SD

Introduire la carte SD dans le logement de carte (15) (fig. 2). Les contacts dorés de la carte SD doivent pointer en direction de l'écran. Enfoncer la carte jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Pour retirer la carte SD, appuyer à nouveau sur la carte. La carte est éjectée par un ressort. Lorsque l'unité de commande et d'affichage est activée au moment de l'introduction de la carte SD, l'indicateur de capacité mémoire disponible (26) (fig.1) s'affiche brièvement sur l'écran. Le bouton échap (ESC) (3) (fig. 1) permet d'afficher brièvement l'indicateur de capacité mémoire disponible (26) (fig.1) sur l'écran lorsque la carte SD est enfichée.

Pour éviter une perte de données, ne pas retirer la carte SD pendant l'enregistrement d'image ou de vidéo ni pendant le transfert de données sur un PC. Risque d'endommagement de la carte SD ! L'utilisation de cartes SDHC de 32 Go au maximum est également possible.

2.2. Mise en marche du système d'inspection à caméra

Appuyer sur le bouton marche/arrêt (2) (fig. 1) pendant environ 3 à 5 secondes. L'écran de démarrage comportant le logo REMS s'affiche pendant environ 3 secondes. L'image de la caméra s'affiche ensuite. La date, l'heure (27) (fig. 1), la longueur extraite du dérouleur du câble de poussée (28) (fig. 1), le facteur de zoom (29) (fig. 1) et l'indicateur de charge de l'accu (30) (fig. 1) s'affichent durablement sur l'écran. L'indication « Caméra » s'affiche en plus pendant environ 5 secondes, ainsi que l'indicateur de capacité mémoire disponible (26) (fig. 1) qui apparaît lorsque la carte SD est enfichée.

2.3. Réglages de l'unité de commande et d'affichage

L'unité de commande et d'affichage possède un menu pour différents réglages (langue, date/heure, suppression d'images/vidéos de la carte SD, etc.).
Appel du menu et navigation :

- Appuyer sur le bouton OK (10) (fig. 1) pour accéder au menu. Si aucune saisie n'est effectuée en l'espace de 10 s, le menu disparaît et l'image actuelle de la caméra s'affiche.

- Sélectionner le menu souhaité en appuyant sur les boutons de défilement vers le haut ou le bas (4 et 11) (fig. 1). Appuyer ensuite sur le bouton OK (10) (fig. 1) pour confirmer.
- Appuyer sur le bouton échap (ESC) (3) (fig. 1) pour retourner dans le menu, annuler, quitter le menu.

Pour appliquer les réglages modifiés, toujours appuyer sur le bouton OK (10) (fig. 1).

Structure du menu principal :

Panneau de configuration : Tout supprimer, Sortie vidéo, Date et heure, Langue de menu, Format vidéo, Fonction de désactivation automatique et Comptage de distance.

Tout supprimer :
Tous les fichiers de la carte SD enfichée sont supprimés. La suppression d'images/vidéos individuelles est impossible. Sélectionner Oui dans la demande de confirmation en appuyant sur les boutons de défilement vers le haut ou le bas (4 et 11) (fig. 1), puis appuyer sur le bouton OK (10) (fig. 1) pour confirmer.

Sortie vidéo :
Choisir un appareil de visualisation approprié (téléviseur, vidéoprojecteur, etc.) pour la transmission des signaux vidéo analogiques. Désactiver l'unité de commande et d'affichage et l'appareil de visualisation. Raccorder le câble vidéo fourni au connecteur de sortie vidéo (16) (fig. 2) de l'unité de commande et d'affichage et aux connecteurs d'entrée correspondants de l'appareil de visualisation. Respecter les instructions de service de l'appareil de visualisation. Mettre les deux appareils en marche. Appeler le menu sur l'unité de commande et d'affichage REMS en appuyant sur le bouton OK (10) (fig. 1), sélectionner « Sortie vidéo », puis appuyer sur le bouton OK pour confirmer. L'écran (6) (fig. 1) s'éteint et l'image est représentée sur l'appareil de visualisation. Modifier le cas échéant le format vidéo de l'unité de commande et d'affichage. Pour changer de format, se reporter à la description du menu Format vidéo.

Réglage de la date et de l'heure :
Régler la date et l'heure de l'unité de commande et d'affichage pour que l'horodatage apparaissant sur la vidéo ou la photo indique l'heure et la date correctes. Sélectionner le menu (10) (fig. 1). Appuyer sur les boutons de défilement vers le haut ou le bas (4 et 11) (fig. 1) pour passer au chiffre à modifier, puis modifier la valeur en appuyant sur les boutons d'enregistrement d'image (14) (fig. 1) et d'enregistrement de vidéo (8) (fig. 1). Après la modification, appuyer sur le bouton OK (10) (fig. 1) pour confirmer. Ce menu permet aussi d'afficher et de masquer l'heure et la date sur l'écran. Ce réglage n'influence pas la sauvegarde de l'enregistrement de l'image/vidéo. À l'enregistrement d'une image/vidéo, l'heure et la date sont enregistrées avec l'image/vidéo et s'affichent sur l'image/vidéo lors de la visualisation.

Lorsque l'unité de commande et d'affichage n'a pas été utilisée depuis un certain temps, il peut être nécessaire de régler la date et l'heure.

Sélection de la langue :
26 langues sont proposées au choix. Sélectionner la langue souhaitée en appuyant sur les boutons de défilement vers le haut ou le bas (4 et 11) (fig. 1), puis appuyer sur le bouton OK (10) (fig. 1) pour confirmer.

Format vidéo :
Sélectionner PAL ou NTSC. Ce réglage est nécessaire pour afficher l'image sur un appareil de visualisation séparé. Voir également la description du menu Sortie vidéo. Sélectionner le format vidéo souhaité en appuyant sur les boutons de défilement vers le haut ou le bas (4 et 11) (fig. 1), puis appuyer sur le bouton OK (10) (fig. 1) pour confirmer. Respecter les instructions de service de l'appareil de visualisation.

Désactivation automatique :
Ce menu permet de régler le temps après lequel l'unité de commande et d'affichage est automatiquement désactivée. Lorsque la fonction est désactivée, l'unité de commande et d'affichage reste activée durablement. Les temps réglables sont : 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Sélectionner le temps souhaité en appuyant sur les boutons de défilement vers le haut ou le bas (4 et 11) (fig. 1), puis appuyer sur le bouton OK (10) (fig. 1) pour confirmer.

Comptage de distance :
Le menu Comptage de distance contient un sous-menu :
Remise à zéro : la valeur affichée (28) (fig. 1) pour la longueur déroulée du câble de poussée est remise à 0 cm/INCH.
Facteur de mesure : ne pas modifier, le facteur doit être réglé à 4.
Menu Unité : sélectionner cm ou Inch.

Sélectionner le sous-menu souhaité en appuyant sur les boutons de défilement vers le haut ou le bas (4 et 11) (fig. 1), puis appuyer sur le bouton OK (10) (fig. 1) pour confirmer.

2.4. Raccordement à un ordinateur

Dès que l'unité de commande et d'affichage est raccordée à l'ordinateur via le câble USB fourni, elle est identifiée comme disque amovible. Le symbole correspondant s'affiche sur l'ordinateur. Selon le système d'exploitation et la vitesse de l'ordinateur, l'installation du matériel peut durer quelques minutes. Condition minimum à remplir par l'ordinateur : MS Windows 2000 avec Media-Player, ou plus récent. Lorsque l'appareil est affiché sur l'ordinateur, il est possible de copier et de supprimer des vidéos et des images comme sur un disque dur. Lorsque des images/vidéos enregistrées par l'unité de commande et d'affichage sont transférées de la carte SD de l'unité de commande et d'affichage sur un autre support de mémoire, ces images/vidéos peuvent à nouveau être transférées sur la carte SD de l'unité de commande et d'affichage, mais l'unité de commande et d'affichage ne les identifie et ne les affiche pas.

3. Fonctionnement

Nettoyer le tuyau ou la canalisation avant l'inspection. Extraire la tête à caméra couleur (23) (fig. 4 et 5) de l'enrouleur avec prudence. Ne pas plier le câble de poussée. Risque de rupture !

⚠ ATTENTION

Le câble de poussée est soumis à de grandes contraintes mécaniques lorsqu'il est extrait de l'enrouleur/dévidoir ou qu'il est introduit dans des coudes serrés. L'effet ressort du câble de poussée peut provoquer un retour violent du câble. Toujours tenir fermement le câble de poussée d'une main. Pour garder le contrôle, extraire le câble de poussée de l'enrouleur/dévidoir en tenant fermement l'enrouleur dans la main ou en posant un pied sur le corps du dévidoir.

Introduire la tête à caméra couleur dans la canalisation à inspecter. Régler le cas échéant la luminosité des diodes électroluminescentes de la tête de caméra en appuyant sur les boutons luminosité – (7) (fig. 1) ou luminosité + (13) (fig. 1).

Appuyer sur les boutons de zoom (5 et 12) (fig. 1) pour effectuer une réduction ou un agrandissement numériques de l'image affichée de la caméra. Le réglage actuel (29) (fig. 1) est affiché sur l'écran. À la mise en marche de l'unité de commande et d'affichage, le facteur de zoom est réglé à X 1,0. Le facteur de zoom est réglable par pas de 0,1, de X 1,0 à X 2,0. Plus le facteur de zoom est grand et plus la représentation de l'image est grande.

Appuyer sur le bouton de rotation de l'image (9) (fig. 1) pour tourner l'image affichée de la caméra. Appuyer quatre fois sur le bouton de rotation de l'image pour afficher à nouveau l'image initiale de la caméra (réglage comme à la mise en marche de l'unité de commande et d'affichage).

Appuyer sur le bouton d'enregistrement d'image (14) (fig. 1) pour enregistrer une image sur la carte SD.

Appuyer sur le bouton d'enregistrement vidéo (8) (fig. 1) pour enregistrer une vidéo sur la carte SD. Appuyer une seconde fois sur le bouton d'enregistrement vidéo pour arrêter l'enregistrement vidéo. Le réglage du menu Désactivation automatique n'agit pas pendant un enregistrement vidéo. L'unité de commande et d'affichage ne s'éteint pas. Lorsque la charge de l'accu est faible, brancher l'alimentation ou le chargeur au connecteur de charge/secteur (17) (fig. 2) de l'unité de commande et d'affichage et à une prise de courant appropriée.

Introduire la tête à caméra couleur (23) (fig. 4 et 5) et le câble de poussée dans la canalisation à inspecter. Lorsque la tête de caméra atteint un coude, la résistance à la poussé augmente. Pour franchir le coude, faire avancer le câble de poussée en effectuant plusieurs va-et-vient brusques. Procéder de la même manière pour retirer la tête de caméra.

3.1. Visualisation d'image et de vidéo

Appuyer sur les boutons de défilement vers le bas (4) (fig. 1) ou vers le haut (11) (fig. 1) pour afficher les images/vidéos enregistrées. La dernière image/vidéo enregistrée s'affiche en premier. L'image sélectionnée s'affiche immédiatement sur l'écran. Une vidéo enregistrée est également affichée comme image. L'image correspond à la séquence de départ. Pour visualiser une vidéo, appuyer sur le bouton d'enregistrement vidéo (8) (fig. 1). Pour interrompre la visualisation de la vidéo, appuyer une seconde fois sur le bouton d'enregistrement vidéo (8) (fig. 1).

Une image est identifiée par le symbole de visualisation d'image et une vidéo par le symbole de visualisation de vidéo. Pour supprimer l'image/vidéo affichée, appuyer sur le bouton OK (10) (fig. 1). Sélectionner « Oui » en appuyant sur les boutons de défilement vers le haut ou le bas (4 et 11) (fig. 1), puis appuyer sur OK. Pour quitter la visualisation de l'image/vidéo, appuyer sur le bouton échap (ESC) (3) (fig. 1).

Symbole de visualisation d'image

Symbole de visualisation de vidéo

3.2. Désactivation de l'unité de commande et d'affichage

Appuyer sur le bouton marche/arrêt (2) (fig. 1) pendant environ 3 à 5 secondes. L'écran (6) s'éteint.

3.3. Corps de guidage

Pour l'inspection de tuyaux de grand diamètre (réseau de tuyauteries, etc.), il est recommandé de fixer 2 corps de guidage (accessoires) à la tête à caméra couleur, afin que celle-ci ne se déplace pas directement sur le fond du tuyau. Placer les corps de guidage Ø 62 (33) (fig. 6) à l'avant et à l'arrière du ressort de guidage, à une distance d'environ 30 mm, et fixer la vis (35). Fixer le corps de guidage Ø 100 (34) (fig. 6) sur le ressort de guidage en serrant la vis (35).

4. Maintenance

4.1. Inspection

⚠ DANGER

Débrancher l'appareil avant toute intervention pour travaux d'inspection !
Entreposer l'appareil à un endroit propre et sec. Utiliser un chiffon doux et sec pour nettoyer les surfaces extérieures.

Éliminer les impuretés avec précaution, en particulier sur le ressort de guidage. Pour nettoyer le set caméra-câble, retirer l'unité de commande et d'affichage (1) (fig. 1). Respecter les consignes particulières de sécurité figurant au début de cette notice d'utilisation. Ne pas utiliser de solvants. Vérifier que le capuchon de protection avec plaque en verre minéral (22) (fig. 4 et 5) n'est pas endommagé et le remplacer le cas échéant.

4.2. Entretien

L'appareil ne demande aucun entretien.

4.3. Remise en état

⚠ DANGER

Débrancher l'appareil avant toute intervention pour travaux de remise en état !

En cas de dommage, remplacer sans délai le capuchon de protection avec plaque en verre minéral (22) (fig. 4 et 5) de la tête à caméra couleur afin d'éviter la pénétration d'eau ou d'impuretés et l'endommagement de la tête à caméra couleur. Dévisser le capuchon de protection avec plaque en verre minéral (22) et le remplacer par un nouveau capuchon de protection avec plaque en verre minéral et joint (accessoires). Si d'autres travaux de remise en état sont nécessaires, ceux-ci doivent impérativement être effectués par une station S.A.V. agréée sous contrat avec REMS.

5. Défauts

5.1. Défaut : Aucune image ne s'affiche sur l'écran après la mise en marche de l'appareil.

Cause : L'accu est vide. Le câble de raccordement reliant le dévidoir à l'unité de commande et d'affichage n'est pas branché.

Remède : Charger l'accu. Brancher le câble de raccordement.

5.2. Défaut : L'affichage de l'écran ne change pas malgré le déplacement de la caméra et l'actionnement d'un bouton.

Cause : L'image à l'écran (6) est figée.

Remède : Dévisser la vis du couvercle coulissant au dos du boîtier de l'unité de commande et d'affichage (fig. 3). Retirer le couvercle coulissant dans le sens de la flèche. Soulever l'accu avec précaution. Appuyer sur le bouton de réinitialisation (21) (fig. 3) en utilisant par exemple un trombone déplié. L'unité de commande et d'affichage effectue un redémarrage. Remettre l'accu en place, remettre le couvercle coulissant en place en le faisant coulisser dans le sens inverse de la flèche jusqu'à la butée et revisser la vis.

5.3. Défaut : L'enregistrement d'image/vidéo est impossible.

Cause : La carte SD n'est pas enfichée.
La carte SD a activé la fonction de verrouillage (protection en écriture).
La carte SD est défectueuse.

Remède : Vérifier la carte SD quant aux points indiqués ci-dessus.
Vérifier la carte SD sur un autre appareil. Utiliser une nouvelle carte SD.
Désactiver la fonction de verrouillage (protection en écriture).

6. Élimination

Ne pas jeter l'appareil REMS CamSys dans les ordures ménagères lorsqu'il est usé. Respecter les dispositions légales.

7. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de délivrance et de prise en charge du produit neuf par le premier utilisateur. La date de délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux qui doivent contenir les renseignements concernant la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel sont remis en état gratuitement. Le délai de garantie du produit n'est ni prolongé ni renouvelé après la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure normale, à l'emploi et au traitement non appropriés, au non-respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation inadéquats, à un emploi forcé, à une utilisation non conforme, à des interventions de l'utilisateur ou de tierces personnes ou à d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne peuvent être effectuées que par des SAV agréés REMS. Les appels en garantie ne sont reconnus que si le produit est renvoyé au SAV agréé REMS en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour sont à la charge de l'utilisateur.

Cette garantie ne modifie pas les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier son droit à des prestations de garantie du revendeur en cas de défauts. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les produits neufs achetés et utilisés dans l'Union européenne, en Norvège ou en Suisse.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG).

8. Listes de pièces

Listes de pièces: voir www.rems.de → Télécharger → Vues éclatées.

ita

Traduzione delle istruzioni d'uso originali

Fig. 1–6

1	Unità di controllo	19	Connettore per set cavo e telecamera
2	Tasto On/Off	20	Vano della batteria
3	Tasto Esc	21	Tasto Reset
4	Tasto Giù – Selezione e riproduzione immagine/filmato	22	Calotta di protezione con vetro minerale
5	Tasto Zoom, riduzione	23	Testa con telecamera a colori
6	Display	24	Cavo di collegamento
7	Tasto Riduzione della luminosità dei diodi	25	Connettore
8	Tasto Registrazione filmato e Impostazione data/ora	26	Indicatore della capacità di memoria libera
9	Tasto Rotazione immagine	27	Indicazione di data e ora
10	Tasto Ok e Menu	28	Indicazione del valore del metraggio
11	Tasto Su – Selezione e riproduzione immagine/filmato	29	Fattore di ingrandimento
12	Tasto Zoom, ingrandimento	30	Indicazione della carica della batteria
13	Tasto Aumento della luminosità dei diodi	31	Set cavo e telecamera S-Color 30 H
14	Tasto Registrazione immagine e Impostazione data/ora	32	Set cavo e telecamera S-Color 5 K
15	Slot per SD Card	33	Corpo guida Ø 62
16	Boccola uscita video	34	Corpo guida Ø 100
17	Boccola alimentazione/rete	35	Vite
18	Porta USB		

Avvertimenti generali

⚠ ATTENZIONE

Le seguenti istruzioni sono da leggere molto attentamente. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare scossa elettrica, incendi e/o lesioni gravi. Il termine "apparecchio" usato di seguito si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo elettrico), ad utensili elettrici alimentati da batterie (senza cavo elettrico), a macchine ed apparecchi elettrici. Utilizzare l'apparecchio unicamente per l'uso cui è destinato ed in piena osservanza delle norme generali di sicurezza ed antinfortunistiche.

CONSERVARE CON CURA QUESTE ISTRUZIONI.

A) Posto di lavoro

a) **Tenere in ordine e pulito il posto di lavoro.** Il disordine e un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.

b) **Non lavorare con l'apparecchio in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli apparecchi generano scintille che possono incendiare a polvere o vapore.

c) **Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'apparecchio.** In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.

B) Sicurezza elettrica

a) **La spina elettrica dell'apparecchio deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare adattatori per apparecchi elettrici con messa a terra.** Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di scariche elettriche. Se l'apparecchio è provvisto di messa a terra, può essere collegato solamente a prese con contatto di messa a terra. Nei cantieri, in luoghi umidi, all'aria aperta o in luoghi di montaggio simili, collegare l'apparecchio alla rete solo tramite un interruttore di sicurezza (Interruttore FI) per correnti di guasto con potere di apertura di 30 mA.

b) **Evitare il contatto con oggetti collegati a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi.** Il rischio di una scarica elettrica aumenta se l'utente si trova su un pavimento di materiale elettricamente conduttore.

c) **Tenere l'apparecchio riparato dalla pioggia e da ambienti bagnati.** L'infiltrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di una scarica elettrica.

d) **Non usare il cavo per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'apparecchio, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano dal calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento.** Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di una scarica elettrica.

e) **Se si lavora con l'apparecchio all'aperto, usare esclusivamente prolunghe autorizzate anche per l'impiego all'aperto.** L'utilizzo di una prolunga autorizzata per l'impiego all'aperto riduce il rischio di una scarica elettrica.

C) **Sicurezza delle persone**
Questi apparecchi non sono idonei per essere utilizzati da persone (bambini compresi) con capacità psichiche, sensoriali o mentali ridotte o che non possiedano esperienza o conoscenze sufficienti, a meno che non siano state istruite sull'uso dell'apparecchio o non vengano controllate da una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere controllati per impedire che giochino con l'apparecchio.

a) **Lavorare con l'apparecchio prestando attenzione e con consapevolezza. Non utilizzare l'apparecchio quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o medicinali.** Un momento di deconcentrazione durante l'impiego di un apparecchio può causare lesioni gravi.

b) **Indossare equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione.** L'equipaggiamento di protezione personale, come maschera parapolvere, scarpe non sdrucciolevoli, casco di protezione ed una protezione acustica per proteggere dal rumore, a seconda del tipo e dell'impiego dell'apparecchio, diminuiscono il rischio di incidenti.

c) **Evitare un avviamento accidentale. Assicurarsi che l'interruttore si trovi in posizione „OFF", prima di inserire la spina nella presa.** Se durante il trasporto dell'apparecchio si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'apparecchio acceso alla rete elettrica si possono causare incidenti. Non escludere mai il pulsante.

d) **Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di avviare l'apparecchio.** Un utensile o una chiave che si trova in una parte dell'apparecchio in movimento può causare ferimenti. Non toccare mai pezzi in movimento (in rotazione).

e) **Non sopravvalutarsi. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'apparecchio in situazioni impreviste.

f) **Vestirsi in modo adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere lontano capelli, abiti e guanti da parti in movimento.** Abiti larghi, gioielli o capelli lunghi potrebbero essere afferrati da parti in movimento.

g) **Se è possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccoglipolvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente.** L'utilizzo di questi dispositivi riduce i pericoli causati dalla polvere.

h) **Lasciare l'apparecchio solo a persone addestrate.** Le persone giovani possono usare l'apparecchio solo se di età superiore a 16 anni ed unicamente se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di un esperto.

D) **Trattare ed utilizzare con cura gli apparecchi elettrici**

a) **Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'apparecchio previsto per il tipo di lavoro.** Con l'apparecchio adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo della potenza nominale.

b) **Non utilizzare apparecchi con l'interruttore difettoso.** Un apparecchio, che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.

c) **Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio.** Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'apparecchio.

d) **Conservare l'apparecchio non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non fare utilizzare l'apparecchio a persone che non siano pratiche o che non abbiano letto questi avvertimenti.** Gli apparecchi elettrici possono essere pericolosi se utilizzati da persone che non hanno esperienza.

e) **Curare attentamente l'apparecchio. Controllare il funzionamento delle parti mobili, che non siano bloccate e che non siano danneggiate da impedire un corretto funzionamento dell'apparecchio. Fare riparare pezzi danneggiati prima dell'utilizzo dell'apparecchio da personale qualificato o da un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS.** La manutenzione non corretta degli utensili è una della cause principali di incidenti.

f) **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Utensili da taglio tenuti con cura e con lame affilate si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.

g) **Fissare il pezzo in lavorazione.** Utilizzare dispositivi di bloccaggio o una morsa per fissare il pezzo in lavorazione. In questo modo il pezzo è assicurato meglio che con la mano e si hanno inoltre entrambe le mani libere per maneggiare l'apparecchio.

h) **Utilizzare gli apparecchi, accessori, utensili d'impiego etc. secondo questi avvertimanti e così come previsto per il tipo particolare di apparecchio. Rispettare le condizioni di lavoro e il tipo di lavoro da eseguire.** L'utilizzo dell'apparecchio per scopi diversi da quello previsto può causare situazioni pericolose. Per ragioni di sicurezza è vietato apportare modifiche di propria iniziativa all'apparecchio.

E) **Trattare ed utilizzare con cura gli apparecchi a batteria**

a) **Assicurarsi che l'apparecchio sia spento prima di inserire l'accumulatore.** L'inserimento di un accumulatore in un apparecchio acceso può causare incidenti.

b) **Ricaricare l'accumulatore solamente con caricabatteria consigliati dal produttore.** Per un caricabatteria adatto a certi tipi di accumulatori si può presentare il pericolo di incendio se usato con accumulatori diversi da quelli previsti.

c) **Utilizzare solamente gli accumulatori previsti per l'apparecchio.** L'utilizzo di altri accumulatori può causare lesioni e pericolo di incendi.

d) **Tenere l'accumulatore non in uso lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri oggetti in metallo che potrebbero cortocircuitare i contatti.** Un cortocircuito degli accumulatori può provocare incendi.

e) **In caso di un utilizzo inadeguato, dall'accumulatore può fuoriuscire un liquido. Evitare il contatto con tale liquido. In caso di contatto accidentale sciaquare molto bene con acqua. In caso di contatto con gli occhi, consultare un medico.** Il liquido dell'accumulatore può causare irritazioni o ustioni della pelle.

f) **Se la temperatura dell'accumulatore/caricabatteria o la temperatura dell'ambiente è ≤ 5°C/40°F o ≥ 40°C/105°F non utilizzare né' l'accumulatore né' il caricabatteria.**

g) **Non gettare via gli accumulatori difettosi insieme ai rifiuti normali, ma consegnarli a un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS o ad una impresa di smaltimento rifiuti autorizzata.**

F) **Service**

a) **Fare riparare l'apparecchio solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali.** In questo modo si potrà garantire che la sicurezza dell'apparecchio venga mantenuta.

b) **Seguire le istruzioni di manutenzione e le indicazioni per la sostituzione degli utensili.**

c) **Controllare regolarmente il cavo d'alimentazione dell'apparecchio e farlo sostituire in caso di danneggiamento da personale specializzato o da un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS. Controllare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli qualora risultassero danneggiati.**

Avvertimenti particolari

⚠ATTENZIONE

- Evitare di sollecitare meccanicamente l'apparecchio. Non agitare e non far cadere l'apparecchio. Esercitando pressione sul display, l'apparecchio può essere danneggiato.
- Non esporre l'apparecchio a temperatura > 60°C o < –20°C e proteggerlo dai raggi solari diretti e da apparecchi di riscaldamento.
- Proteggere l'apparecchio dall'umidità; solo la telecamera ed il suo cavo sono impermeabili.
- Tenere l'apparecchio al di fuori dalla portata dei bambini.
- Non togliere la SD Card durante il salvataggio di immagini/filmati o durante la trasmissione di dati al PC. I dati possono andare perduti o la SD Card può essere danneggiata.
- Non guardare direttamente nella lente della telecamera, pericolo di abbagliamento!
- Utilizzare l'equipaggiamento di protezione personale (ad esempio occhiali di protezione, guanti da lavoro).
- Il cavo di avanzamento è flessibile ma ha un'alta tensione meccanica quando viene estratto dal cestello portacavo o dal raccoglicavo o quando viene guidato con piccolo raggio di curvatura. Procedere con cautela quando il cavo di avanzamento viene estratto o reinserito nel cestello portacavo o nel raccoglicavo, in quanto possono crearsi colpi di frusta. Per questo collocare sempre un piede sulla base del raccoglicavo o afferrare saldamente il cestello portacavo ed afferrare saldamente il cavo con l'altra mano.
- Non estrarre il cavo di avanzamento dal tubo con violenza. Pericolo di lesioni!
- Non piegare il cavo di avanzamento. Rottura del cavo!
- Non tirare e non spingere il cavo di avanzamenti su spigoli o estremità di tubi taglienti. Danneggiamento del cavo!
- Per pulire il set cavo, ad esempio con un getto d'acqua, togliere il cavo di avanzamento dal cestello portacavo o dal raccoglicavo e staccare l'unità di controllo con il cavo di collegamento. Non usare apparecchi di pulizia ad alta pressione, potrebbero danneggiare la telecamera. Il portacavo deve essere pulito solo con un panno umido.
- Non introdurre la testa con telecamera a colori (23) (fig. 4 e 5) in orifizi del corpo di persone o animali.

Uso conforme

⚠ATTENZIONE

Il sistema di ispezione elettronico con telecamera REMS CamSys viene utilizzato per ispezionare ed analizzare i danni di tubi, canali, camini ed altre cavità e per documentarli mediante immagini e filmati su SD Card con indicazione della data, dell'ora e della profondità di inserimento della telecamera. La profondità di inserimento viene visualizzata solo nel set cavo e telecamera S-Color 30 H.
Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

Significato dei simboli

Leggere le istruzioni per l'uso prima della messa in servizio

L'elettroutensile è di classe di protezione II

Smaltimento ecologico

Dichiarazione di conformità CE

1. Dati tecnici

1.1. Codici articolo

Set cavo e telecamera S-Color 30 H	175011
Set cavo e telecamera S-Color 5 K	175014
Valigetta con inserti	175020
Calotta di protezione con lastra di vetro minerale, guarnizione	175026
Corpo guida Ø 62 mm, 2 unità	175057
Corpo guida Ø 100 mm	175058

1.2. Applicazioni

Tubi	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (cod. art. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (cod. art. 175010)
Temperatura ambiente	–20°C ... +60°C con funzionamento a batteria: 0°C ... +40°C

1.3. Telecamera e sorgente luminosa

Sensore immagine	CMOS
Numero di pixel	640 × 480
Angolo di osservazione (FOV)	90°
Sensibilità alla luce	0,1 lux
Sorgente luminosa	8 LED a luce bianca
Intensità luminosa	1700 mcd
Campo di temperatura	–20 °C ... +60 °C
Diametro testa con telecamera a colori	25 mm
Grado di protezione telecamera	IP 67
Telecamera impermeabile	fino a 20 m (2 bar/0,2 MPa/29 psi)

1.4. Unità di controllo

Display a colori	LCD TFT 3,5"
Pixel	320 × 240
Sistema video	PAL / NTSC
Batteria	Batteria agli ioni di litio 3,7 V, 2,5 Ah, integrata
Tensione di alimentazione/ caricabatterie	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, ingresso/ 5 V DC, 2,5 A, 13 W, uscita
Campo di temperatura/batteria	–20 °C ... +60 °C / 0 °C ... +40 °C
Interfacce	Mini USB 1.1, Uscita AV
Supporto di memoria	SD Card
Formato di compressione	MPEG4
Formato di memorizzazione immagini	JPEG (640 × 480)
Formato di memorizzazione filmati	ASF (640 × 480)

1.5 Dimensioni

Raccoglicavo	505 × 485 × 160 mm
Unità di controllo	172 × 121 × 58 mm

1.6 Peso

Raccoglicavo	4,5 kg
Unità di controllo	0,4 kg

1.7 Informazioni sulla rumorosità

Valore d'emissione riferito al posto di lavoro	< 70 dB(A)

2. Messa in funzione

Attenzione alla tensione di rete! Prima della messa in funzione ricaricare la batteria dell'unità di controllo collegando la tensione di alimentazione / il caricabatterie connettore di ricarica/di rete (17) (fig. 2) dell'unità di controllo e ad una presa di corrente adatta. A seconda della carica della batteria, la ricarica con unità di controllo spenta può richiedere anche 3 ore. Con unità di controllo accesa il tempo di ricarica si raddoppia. Una batteria completamente carica ha un'autonomia di circa 2 ore di lavoro.

L'unità di controllo di REMS CamSys può funzionare direttamente con tensione di alimentazione/caricabatterie, collegando la tensione di alimentazione / il caricabatterie in dotazione al connettore di ricarica/di rete (17) (fig. 2) ad una presa di corrente adatta.

Inserire il cavo di collegamento (24) (fig. 4 e 5) al connettore (25) (fig. 4 e 5) ed al connettore dell'unità di controllo (19) (fig. 1) in modo che il nasello di plastica si innesti nella relativa scanalatura del cavo di collegamento. Serrare a fondo le viti a testa zigrinata del cavo di collegamento.

2.1. Inserimento della SD Card

Inserire la SD Card nel relativo slot (15) (fig. 2), con i contatti dorati della SD Card rivolti verso il display. Spingendola, la card di innesta in posizione. Per toglierla, premere sulla SD Card che ora fuoriesce sotto l'azione di una molla interna. Se all'inserimento della SD Card l'unità di controllo è accesa, il display visualizza brevemente l'indicatore della capacità di memoria libera (26) (fig.1). Premendo il tasto Esc (3) (fig. 1) con SD Card inserita, il display visualizza brevemente l'indicatore della capacità di memoria libera (26) (fig.1).

Per evitare la perdita di dati, si raccomanda di non togliere la card mentre è in corso la registrazione di un'immagine/di un filmato o la trasmissione di dati al PC. Anche la card potrebbe subire danni. Si possono utilizzare anche SDHC Card fino a 32 GB.

2.2. Accensione del sistema di ispezione con telecamera

Tenere premuto il tasto On/Off (2) (fig. 1) per circa 3 – 5 secondi. Per circa 3 secondi viene visualizzata la pagina iniziale con il logo REMS. Poi compare l'immagine ripresa dalla telecamera. Lo schermo visualizza costantemente la data, l'ora (27) (fig. 1), il valore del metraggio del cavo di avanzamento estratto (28) (fig. 1), il fattore di ingrandimento (29) (fig. 1) e la carica della batteria (30) (fig. 1). Per circa 5 secondi viene visualizzato inoltre "Camera" e, con SD Card inserita, compare anche l'indicatore della capacità di memoria libera (26) (fig.1).

2.3. Impostazioni dell'unità di controllo

L'unità di controllo possiede un menu in cui si possono eseguire diverse impostazioni, ad esempio la lingua, la data/l'ora, la cancellazione di immagini/ filmati dalla SD Card.

Richiamo del menu e navigazione:

- Premere il tasto OK (10) (fig. 1) per accedere al menu. Se entro 10 secondi non vengono premuti tasti, il menu viene chiuso e ricompare l'immagine ripresa dalla telecamera.
- Con i tasti Giù/Su (4 e 11) (fig. 1) selezionare il menu desiderato. Confermare con il tasto OK (10) (fig. 1).
- Con il tasto Esc (3) (fig. 1) si ritorna al menu e con il tasto di annullamento si esce dal menu.

Affinché le impostazioni modificate vengano applicate, è necessario premere il tasto OK (10) (fig. 1).

Struttura del menu principale:

Configurazione del sistema: cancella tutto, uscita video, data e ora, lingua del menu, formato video, funzione di spegnimento automatico e valore del metraggio.

Cancella tutto:
Tutti i file memorizzati nella SD Card vengono cancellati. Non è possibile cancellare le immagini / i filmati singolarmente. Con i tasti Giù/Su (4 e 11) (fig. 1) selezionare Sì nel messaggio di richiesta di conferma e confermare con il tasto OK (10) (fig. 1).

Uscita video:
Selezionare per trasmettere il segnale video analogico ad un dispositivo di visualizzazione adatto, ad esempio ad un apparecchio televisivo o ad una lavagna luminosa. Spegnere l'unità di controllo ed il dispositivo di visualizzazione. Collegare il cavo video in dotazione alla boccola di uscita video (16) (fig. 2) dell'unità di controllo ed alle boccole di ingresso adatte del dispositivo di visualizzazione. Leggere le istruzioni d'uso del dispositivo di visualizzazione. Accendere entrambi gli apparecchi. Con il tasto OK (10) (fig. 1) dell'unità di controllo REMS richiamare il menu, marcare "Uscita video" e confermare con il tasto OK. Il display (6) (fig. 1) si spegne e l'immagine viene riprodotta sul dispositivo di visualizzazione. È eventualmente necessario adattare il formato video dell'unità di controllo; per cambiare formato vedere la descrizione del menu Formato video.

Impostazione della data e dell'ora:
Affinché vengano memorizzate la data e l'ora corrette nel filmato o sulla foto visualizzi, la data e l'ora devono essere impostate nell'unità di controllo. Selezionare il menu (10) (fig. 1). Con i tasti Giù/Su (4 e 11) (fig. 1) passare al campo di immissione in cui si desidera modificare il valore e con i tasti Registrazione immagine (14) (fig. 1) e Registrazione filmato (8) (fig. 1) modificare il valore. Al termine confermare con il tasto OK (10) (fig. 1). In questo menu si possono anche visualizzare o cancellare la data e l'ora sul display. Questa impostazione non influenza la memorizzazione del filmato/dell'immagine. Se si registra un'immagine o un filmato, la data e l'ora vengono memorizzate insieme all'immagine o al filmato e visualizzate quando viene riprodotto.

Se l'unità di controllo non viene utilizzata a lungo, la data e l'ora devono essere eventualmente reimpostate.

Selezione della lingua:
Si può scegliere una di 26 lingue disponibili. Con i tasti Giù/Su (4 e 11) (fig. 1) selezionare la lingua desiderata e confermare con il tasto OK (10) (fig. 1).

Formato video:
Selezionare PAL o NTSC. Questa impostazione è necessaria per riprodurre il filmato su un dispositivo di visualizzazione esterno; vedere anche la descrizione del menu Uscita video. Con i tasti Giù/Su (4 e 11) (fig. 1) selezionare il formato video desiderato e confermare con il tasto OK (10) (fig. 1). Leggere le istruzioni d'uso del dispositivo di visualizzazione.

Spegnimento automatico:
In questo menu si imposta il periodo di tempo al termine del quale l'unità di controllo si spegne automaticamente. Selezionando Disattiva, l'unità di controllo resta sempre accesa. Si possono impostare i seguenti periodi di tempo: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Con i tasti Giù/Su (4 e 11) (fig. 1) selezionare il periodo di tempo desiderato e confermare con il tasto OK (10) (fig. 1).

Valore del metraggio:
Nel menu Valore del metraggio viene visualizzato un sottomenu:
Reset: resetta il valore visualizzato (28) (fig. 1) del cavo di avanzamento svolto su 0 cm/INCH.
Fattore misura: si consiglia di non modificarlo. Il valore deve essere impostato su 4.
Menu unità: selezione di cm o di Inch.

Con i tasti Giù/Su (4 e 11) (fig. 1) selezionare il sottomenu desiderato e confermare con il tasto OK (10) (fig. 1).

2.4. Collegamento ad un computer

Collegandola al computer mediante il cavo USB in dotazione, l'unità di controllo viene riconosciuta come periferica rimovibile. Sullo schermo del computer compare l'icona corrispondente. A seconda del sistema operativo e dalla velocità del computer, l'installazione può richiedere qualche minuto. Requisiti minimi del computer: MS Windows 2000 con Media Player o versione più recente. Al termine

dell'installazione si possono copiare ed eliminare filmati e foto come se si trattasse di un normale hard disk. Dopo aver trasferito le immagini/i filmati ripresi con l'unità di controllo dalla SD Card dell'unità di controllo ad un altro supporto di memoria, essi possono essere ritrasferiti sulla SD Card dell'unità di controllo, la quale tuttavia non li riconosce e nemmeno li visualizza più.

3. Utilizzo

Prima dell'ispezione pulire il tubo o il canale. Estrarre delicatamente la testa con telecamera a colori (23) (fig. 4 e 5) dal cestello portacavo. Non piegare il cavo di avanzamento: pericolo di rottura!

⚠ATTENZIONE

Il cavo di avanzamento è sottoposto a tensione meccanica quando viene estratto dal cestello o dal raccoglicavo, come anche quando è tenuto con un raggio di curvatura ridotto, e può flettere violentemente. Afferrare sempre saldamente il cavo di avanzamento. Per l'estrazione controllata del cavo di avanzamento dal cestello portacavo o dal raccoglicavo si consiglia di afferrare saldamente il cestello portacavo o di mettere un piede sulla base del raccoglicavo.

Inserire la testa con la telecamera a colori, ad esempio nel tubo da ispezionare. Se necessario, regolare la luminosità dei diodi luminosi della testa della telecamera con il tasto Riduzione della luminosità dei diodi (7) (fig. 1) ed il tasto Aumento della luminosità dei diodi (13) (fig. 1).

Con i tasti Zoom (5 e 12) (fig. 1) si può rimpicciolire/ingrandire digitalmente l'area visualizzata dell'immagine della telecamera. Il valore impostato (29) (fig. 1) viene visualizzato sul display. All'accensione dell'unità di controllo il fattore di ingrandimento è impostato su X 1.0. Il fattore di ingrandimento può essere modificato da X 1.0 a X 2.0 con incrementi di 0,1. All'aumentare del fattore di zoom aumenta anche l'ingrandimento dell'immagine visualizzata.

Con il tasto Rotazione immagine (9) (fig. 1) l'immagine della telecamera viene visualizzata ruotata. Dopo aver premuto quattro volte il tasto Rotazione immagine, viene rivisualizzata l'immagine originaria della telecamera; impostazione come all'accensione dell'unità di controllo.

Premendo il tasto Registrazione immagine (14) (fig. 1), l'immagine viene memorizzata sulla SD Card.

Premendo il tasto Registrazione filmato (8) (fig. 1), il filmato viene ripreso e memorizzata sulla SD Card. Premendo di nuovo il tasto Ripresa filmato si arresta la ripresa del filmato. L'impostazione del menu Spegnimento automatico non reagisce durante la ripresa del filmato; l'unità di controllo non si spegne. Se la carica della batteria è bassa, collegare il cavo di alimentazione/caricabatterie alla boccola di alimentazione dell'unità di controllo (17) (fig. 2) e ad una presa di corrente adatta.

Spingere la testa con la telecamera a colori (23) (fig. 4 e 5), ad esempio nel tubo da ispezionare. Se incontra una curva, la testa della telecamera offre maggior resistenza all'avanzamento. Per superare la curva, continuare ad inserire il cavo di avanzamento facendogli compiere movimenti improvvisi avanti e indietro. Per estrarre la testa della telecamera dalla curva procedere allo stesso modo.

3.1. Riproduzione di immagini e di filmati

Premendo il tasto Giù (4) (fig. 1) o il tasto Su (11) (fig. 1) vengono visualizzati le immagini o i video memorizzati. L'ultima immagine/l'ultimo filmato memorizzato viene visualizzato per primo. L'immagine selezionata viene visualizzata immediatamente sul display. Anche un filmato registrato viene visualizzato con l'immagine della sequenza iniziale. Per riprodurre un filmato è necessario premere il tasto Registrazione filmato (8) (fig. 1). Per interrompere la riproduzione del filmato premere di nuovo il tasto Registrazione filmato (8) (fig. 1).

Un'immagine viene indicata dal simbolo Riproduzione immagine ed un filmato dal simbolo Riproduzione filmato. Un'immagine/un filmato visualizzato può essere cancellato premendo il tasto OK (10) (fig. 1). Con i tasti Giù/Su (4 e 11) (fig. 1) selezionare "Sì" e premere il tasto OK. Per uscire dalla riproduzione dell'immagine e del filmato premere il tasto Esc (3) (fig. 1).

Simbolo Riproduzione immagine

Simbolo Riproduzione filmato

3.2. Spegnimento dell'unità di controllo

Tenere premuto il tasto On/Off (2) (fig. 1) per circa 3 – 5 secondi. Il display (6) si spegne.

3.3. Corpi guida

Superficie d'azione più vasta, adatta per tubi di maggiori dimensioni di diametro. Per lavorare in tubi di grande diametro può essere utile montare sulla testa con telecamera a colori 2 corpi guida (accessori) in modo che la testa con telecamera a colori non si sposti a diretto contatto con il tubo. I corpi guida Ø 62 (33) (fig. 6) vengono fissati sulla molla di guida anteriore e posteriore ad una distanza di circa 30 mm mediante la vite (35). Il corpo guida Ø 100 (34) (fig. 6) viene fissato sulla molla di guida mediante la vite (35).

4. Manutenzione generale

4.1. Ispezione

⚠PERICOLO

Prima di svolgere l'ispezione estrarre la spina di rete!

Conservare l'apparecchio in un luogo pulito e asciutto. Per pulire l'esterno utilizzare un panno morbido asciutto.

Rimuovere delicatamente lo sporco, specialmente dalla molla di guida. Per pulire il set cavo, togliere l'unità di controllo (1) (fig. 1) (vedere gli avvertimenti particolari). Non utilizzare solventi. Esaminare che la calotta di protezione con lastra di vetro minerale (22) (fig. 4 e 5) sia integra, se necessario sostituirla.

4.2. Manutenzione

L'apparecchio non necessita manutenzione.

4.3. Riparazione

⚠PERICOLO

Prima di svolgere lavori di riparazione estrarre la spina di rete!

Sostituire tempestivamente la calotta di protezione con lastra di vetro minerale (22) (fig. 4 e 5) sulla testa della telecamera per evitare che la testa con telecamera a colori venga danneggiata dall'ingresso di acqua o di sporco. Per la sostituzione svitare la calotta di protezione con lastra di vetro minerale (22) e sostituirla con una calotta di protezione con lastra di vetro minerale con guarnizione (accessorio). Gli altri interventi di riparazione necessari devono essere eseguiti solo da un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS.

5. Disturbi

5.1. Disturbo: Nessuna immagine all'accensione del display.

Causa: Batteria scarica. Cavo di collegamento raccoglicavo/unità di controllo non collegato.

Rimedio: Ricaricare la batteria, collegare il cavo di collegamento.

5.2. Disturbo: La visualizzazione sul display non cambia anche se si muove la telecamera o si premono tasti.

Causa: il contenuto di visualizzazione sul display (6) non si muove più.

Rimedio: Svitare la vite del coperchio scorrevole sul retro dell'unità di controllo (fig. 3). Togliere il coperchio scorrevole spingendolo nel verso della freccia. Sollevare delicatamente la batteria. Premere il tasto Reset (21) (fig. 3), ad esempio con una graffetta raddrizzata. L'unità di controllo si reinizializza. Inserire la batteria, richiudere il coperchio scorrevole spingendolo in verso opposto alla freccia e riavvitare la vite.

5.3. Disturbo: Non è possibile realizzare foto e filmati.

Causa: SD Card non inserita.
È attivata la funzione Lock (protezione in scrittura) della SD Card.
SD Card guasta.

Rimedio: Controllare la SD Card relativamente ai punti precedenti.
Controllare la SD Card con un altro apparecchio. Utilizzare una SD Card nuova.
Disattivare la funzione Lock (protezione in scrittura).

6. Smaltimento

Al termine del suo utilizzo, la REMS CamSys non deve essere smaltita insieme ai rifiuti domestici. Rispettare le disposizioni di legge.

7. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data di acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento che si presentino durante il periodo di garanzia e che derivino, in maniera comprovabile, da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, dall'uso di prodotti ausiliari non appropriati, da sollecitazioni eccessive, da impiego per scopi diversi da quelli indicati, da interventi propri o di terzi o da altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da officine di assistenza autorizzate dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico dell'utilizzatore.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, non sono limitati dalla presente. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi acquistati ed utilizzati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG).

8. Ricambi

Per l'elenco dei pezzi di ricambio vedi www.rems.de → Downloads → Liste dei pezzi di ricambio.

Traducción de las instrucciones de servicio originales

Fig. 1–6

1	Unidad de control	17	Conector hembra para carga/red
2	Tecla de encendido/apagado	18	Conexión USB
3	Tecla Escape	19	Conector hembra para conjunto cable-cámara
4	Tecla Bajar y Seleccionar y mostrar imágenes/vídeos	20	Compartimento para acumulador
5	Tecla Zoom, reducir	21	Tecla Reset
6	Pantalla	22	Capuchón protector con cristal mineral
7	Tecla Disminuir intensidad de los diodos luminosos	23	Cabezal de cámara con cámara color
8	Tecla Grabación de vídeo y Ajuste de fecha/hora	24	Cable de unión
9	Tecla Girar imagen	25	Conector hembra
10	Tecla Ok y Menú	26	Indicador de capacidad de memoria disponible
11	Tecla Subir y Seleccionar y mostrar imágenes/vídeos	27	Indicación de fecha y hora
12	Tecla Zoom, ampliar	28	Valor de indicación del contador métrico
13	Tecla Aumentar intensidad de los diodos luminosos	29	Factor de ampliación
14	Tecla Captura de imagen y Ajuste de fecha/hora	30	Indicación de carga del acumulador
15	Ranura para tarjetas SD	31	Conjunto cable-cámara S-Color 30 H
16	Conector hembra para salida de vídeo	32	Conjunto cable-cámara S-Color 5 K
		33	Elemento guía Ø 62
		34	Elemento guía Ø 100
		35	Tornillo

Indicaciones generales de seguridad

⚠ ATENCIÓN

Lea todas las instrucciones. El incumplimiento de las siguientes instrucciones puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves. El término "aparato eléctrico" utilizado a continuación hace referencia a equipos eléctricos alimentados por red (con cable de red), aparatos alimentados por batería (sin cable de red), máquinas y aparatos eléctricos. Utilice el aparato eléctrico únicamente conforme a lo prescrito y observando las normas generales de seguridad y prevención de accidentes.

CONSERVE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES.

A) Puesto de trabajo

a) **Mantenga la zona de trabajo limpia y ordenada.** El desorden y la falta de luz en la zona de trabajo puede dar lugar a accidentes.

b) **No trabaje con el aparato eléctrico en entornos con peligro de explosión, en el que se encuentren líquidos, gases o polvo inflamables.** Los aparatos eléctricos generan chispas que pueden inflamar polvo o vapores.

c) **Mantenga alejados a niños y otras personas cuando utilice el aparato eléctrico.** En caso de distracción podría perder el control del aparato.

B) Seguridad eléctrica

a) **La clavija de conexión del aparato eléctrico debe encajar en el enchufe. No realice ningún tipo de modificación en el enchufe. No utilice ningún conector adaptador con aparatos eléctricos con protección de toma de tierra.** Las clavijas sin modificar y los enchufes adecuados reducen el riesgo de sacudida eléctrica. Si el aparato eléctrico está equipado con conductores de protección, sólo se debe conectar a cajas de enchufe con contacto de protección. Utilice el aparato eléctrico en obras, entornos húmedos, al aire libre o en lugares similares únicamente con un dispositivo de protección por corriente diferencial de 30 mA (interruptor FI) en la red.

b) **Evite el contacto corporal con las superficies de toma de tierra, como tubos, calefacciones, cocinas y neveras.** Existe un peligro elevado de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.

c) **Mantenga alejado el aparato de la lluvia y la humedad.** La penetración de agua en el aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

d) **No use el cable para fines extraños, como para portar el aparato, colgarlo o tirar de la clavija del enchufe. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, cantos afilados o piezas móviles del aparato.** Los cables dañados o liados incrementan el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Si trabaja con un aparato eléctrico al aire libre, utilice únicamente cables alargadores aptos para exteriores.** La utilización de un cable alargador apto para exteriores reduce el peligro de descarga eléctrica.

C) Seguridad de personas

Estos aparatos no son aptos para ser utilizados por personas (niños incluidos) con limitación de capacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o falta de experiencia y conocimiento, a no ser que hayan sido instruidas previamente en el manejo del aparato o controladas por una persona responsable de su seguridad. Asegúrese de que el aparato no sea utilizado por niños.

a) **Trabaje con atención y sentido común cuando trabaje con aparatos eléctricos. No utilice el aparato eléctrico cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción en el manejo del aparato puede causarle graves lesiones.

b) **Utilice un equipo de protección personal y lleve siempre gafas de protección.** El uso de equipos de protección personal, como máscaras contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de protección o protecciones para los oídos, según el tipo y aplicación del aparato eléctrico, reduce el riesgo de lesiones.

c) **Evite una puesta en servicio sin vigilancia. Asegúrese de que el interruptor se encuentra en posición "APAGADO" antes de conectar el enchufe a la caja de enchufe.** Tener el dedo puesto en el interruptor mientras porta el aparato o el aparato encendido en el momento de conectarlo a la alimentación de corriente puede dar lugar a accidentes. No puentee nunca el interruptor.

d) **Retire las herramientas de ajuste o la llave antes de encender el aparato eléctrico.** Si una herramienta o llave permanece en una pieza giratoria del aparato podrían producirse lesiones. No toque nunca piezas en movimiento (en circulación).

e) **No sobrestime las situaciones. Adopte una posición segura y guarde el equilibrio en todo momento.** De ese modo podrá controlar mejor el aparato ante situaciones inesperadas.

f) **Utilice ropa adecuada. No use ropa ancha ni joyas. Mantenga el pelo, ropa y guantes fuera del alcance de piezas móviles.** La ropa suelta, joyas o pelo largo pueden engancharse en piezas móviles.

g) **Si es posible montar dispositivos de aspiración o colectores de polvo, asegúrese de que éstos se encuentran conectados y son utilizados correctamente.** La utilización de estos dispositivos reduce los riesgos por polvo.

h) **Confiera el aparato eléctrico únicamente a personas con la debida formación.** Las personas jóvenes sólo pueden utilizar el aparato eléctrico si son mayores de 16 años y cuando ello resulte necesario para su formación y siempre y cuando se encuentren supervisadas por una persona experimentada.

D) Manipulación cuidadosa y uso de aparatos eléctricos

a) **No sobrecargue el aparato eléctrico. Para realizar su trabajo utilice el aparato eléctrico determinado a tal fin.** Con el aparato eléctrico adecuado trabajará mejor y de forma más segura en el área de producción especificada.

b) **No utilice aparatos eléctricos cuyo interruptor se encuentre defectuoso.** Un aparato eléctrico que no pueda ser encendido o apagado resulta peligroso y debe ser reparado.

c) **Retire el enchufe de la caja de enchufe antes ajustar el aparato, cambiar accesorios o apartar el aparato.** Esta medida de precaución impide un arranque accidental del aparato.

d) **Guarde los aparatos eléctricos que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita que personas, que no están familiarizadas con el aparato o no hayan leído estas instrucciones, lo utilicen.** Los aparatos eléctricos son peligrosos si son utilizados por personas sin experiencia.

e) **Cuide el aparato eléctrico. Compruebe que las piezas móviles del mismo funcionen correctamente y no se atasquen y si existen piezas partidas o dañadas que perjudiquen el funcionamiento del aparato eléctrico. En caso de existir piezas dañadas envíe a reparar el aparato, antes de usarlo, a un técnico cualificado o a un taller concertado de servicio al cliente autorizado por REMS.** Muchos accidentes obedecen a un mantenimiento insuficiente de herramientas eléctricas.

f) **Mantenga su herramienta de corte afilada y limpia.** Las herramientas de corte cuidadosamente conservadas con bordes de corte afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.

g) **Fije la pieza.** Utilice un dispositivo de sujeción o un tornillo de banco para fijar la pieza. De esta forma se sostiene con mayor seguridad que con la mano, y además, permitir tener las manos libres para manejar el aparato eléctrico.

h) **Utilice los aparatos eléctricos, herramientas de aplicación, etc. conforme a estas indicaciones y de la forma prescrita para este tipo especial de aparatos. Tenga en cuenta las condiciones de trabajo y las actividades a realizar.** El uso de aparatos eléctricos para aplicaciones distintas a las previstas puede provocar situaciones de peligro. Por razones de seguridad no se permite realizar ninguna modificación por cuenta propia del aparato eléctrico.

E) Manipulación y utilización cuidadosa de aparatos alimentados por acumulador

a) **Asegúrese de que el aparato eléctrico se encuentre apagado antes de colocar el acumulador.** La colocación de un acumulador en un aparato eléctrico encendido puede provocar accidentes.

b) **Cargue el acumulador sólo en el cargador recomendado por el fabricante**. Un cargador determinado para un tipo concreto de acumulador no debe ser utilizado con otros acumuladores distintos, ya que en tal caso existe peligro de incendio.

c) **Utilice únicamente los acumuladores previstos para los aparatos eléctricos.** El uso de otros acumuladores puede provocar lesiones e incendios.

d) **Mantenga el acumulador no utilizado lejos de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos, que puedan puentear los contactos.** Un cortocircuito de los contactos del acumulador puede provocar quemaduras o un incendio.

e) **En caso de aplicación incorrecta puede producirse una expulsión de líquido del acumulador. Evite el contacto. En caso de contacto accidental lavar con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos acuda al médico.** El líquido expulsado del acumulador puede provocar irritaciones de la piel o quemaduras.

f) **En caso de temperaturas del acumulador/cargador o temperatura ambiente ≤ 5°C/40°F o ≥ 40°C/105°F no se debe utilizar el acumulador/cargador.**

g) **No deseche el acumulador defectuoso en la basura doméstica normal, entréguelo a un taller de servicio al cliente REMS concertado o a una empresa de eliminación de desechos autorizada.**

F) Servicio

a) **Las reparaciones del aparato deben ser realizadas exclusivamente por técnicos especializados y con piezas de repuesto originales.** De este modo queda garantizada la seguridad del aparato.

b) **Cumpla las normativas de mantenimiento y las indicaciones sobre cambio de herramientas.**

c) **Controle con regularidad la línea de conexión del aparato eléctrico y, en caso de resultar dañada, envíela para su sustitución a un técnico cualificado**

o a un taller de atención al cliente REMS concertado. C
alargador con regularidad y sustitúyalo si se encuentra d

Indicaciones especiales de seguridad

⚠ATENCIÓN

- Evitar someter el aparato a esfuerzos mecánicos. No agitar ni dejar ca
aparato. El aparato puede resultar dañado si se ejerce presión sobre la pantalla
- No exponer el aparato a temperaturas superiores a 60°C o inferiores a –20°C, proteger de la incidencia directa de los rayos solares y aparatos de calefacción.
- Proteger el aparato contra la humedad, únicamente la cámara y el cable de la misma son impermeables al agua.
- Mantener el aparato fuera del alcance de los niños.
- No extraer la tarjeta SD mientras se guardan imágenes/vídeos o durante la transferencia de imágenes al PC. Ello podría provocar una pérdida de datos o dañar la tarjeta SD.
- ¡No mirar nunca directamente a la lente de la cámara, peligro de ceguera!
- Utilice equipamiento de protección personal (p.ej. gafas protectoras, guantes de trabajo).
- El cable es flexible, no obstante es sometido a una gran tensión mecánica al extraerlo de la cesta del cable o del tambor, o al introducirlo en un codo muy cerrado. Precaución al extraer el cable de la cesta o el tambor y al recogerlo en los mismos. El cable es flexible y puede golpearle. Por ello se debe poner siempre un pie sobre el tubo-base del tambor, o sujetar firmemente la cesta del cable con la mano, y sujetar siempre firmemente el cable con una mano.
- No extraer el cable del tubo con violencia. ¡Peligro de lesiones!
- No doblar el cable de la cámara. ¡Rotura de cable!
- No tirar del cable o empujarlo a lo largo de cantos o extremos de tubo cortantes. ¡El cable puede resultar dañado!
- ¡Para limpiar el juego de cable, p.ej. con un chorro de agua, retirar el cable de la cesta o tambor y separar la unidad de control con el cable de unión! ¡No utilizar un dispositivo de limpieza a presión, ya que éste podría dañar la cámara! Limpiar el tambor únicamente con un paño húmedo.
- No introducir el cabezal de la cámara con cámara color (23) (fig. 4 y 5) en orificios corporales de personas o animales.

Utilización prevista

⚠ATENCIÓN

La finalidad del sistema electrónico de inspección con cámara REMS CamSys es la inspección y análisis de daños de, p. ej., tubos, canales, chimeneas y otros espacios huecos, y la documentación de imágenes y vídeos en tarjeta SD con indicación de fecha, hora y profundidad de inserción. La profundidad de inserción únicamente se muestra en el conjunto cable-cámara S-Color 30 H.
Cualquier otra utilización se considera contraria a la finalidad prevista, quedando expresamente prohibida.

Explicación de símbolos

Leer las instrucciones antes de poner en servicio

La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección II

Eliminación de desechos conforme al medio ambiente

Declaración de conformidad CE

1. Características técnicas

1.1. Números de artículo

Conjunto cable-cámara S-Color 30 H	175011
Conjunto cable-cámara S-Color 5 K	175014
Maleta con forma	175020
Capuchón protector con cristal mineral, anillo obturador	175026
Elemento guía Ø 62 mm, 2 unidades	175057
Elemento guía Ø 100 mm	175058

1.2. Campo de trabajo

Tubos	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Juego S-Color 5 K (código 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Juego S-Color 30 H (código 175010)
Temperatura ambiente	–20 hasta +60°C para funcionamiento con acumulador 0 hasta +40°C

1.3. Cámara y fuente de luz

Sensor de imagen	CMOS
Píxeles	640 × 480
Ángulo de visualización (FOV)	90°
Fotosensibilidad	0,1 Lux
Fuente de luz	8 LEDs blancos
Intensidad luminosa	1700 mcd
Rango de temperaturas	–20°C – +60°C
Diámetro del cabezal de cámara con cámara color	25 mm

Sop
Forma
Formato a
Formato alm

1.5 Dimensiones
Tambor
Unidad de control

1.6 Peso
Tambor
Unidad de control

1.7 Información acústica
Valor de emisión en puesto de trabajo < 70 dB

2. Puesta en funcionamiento

¡Obsérvese la tensión de red! Cargar el acumulador de la u
antes de poner el aparato en funcionamiento. Para ello, conecta
a red / el cargador al conector de carga/red (17) (fig. 2) de la unidad d
y a una toma de alimentación apropiada. Según el estado de carga del acu
lador, la carga de la unidad de control desconectada puede durar hasta 3 horas.
Si la unidad de control se encuentra conectada, el tiempo de carga se duplica.
La autonomía de un acumulador completamente cargado es de aprox. 2 horas, dependiendo del uso.

La unidad de control del REMS CamSys se puede alimentar directamente mediante conexión a red o cargador. Para ello se debe conectar la conexión a red o el cargador incluidos en el volumen de suministro al conector de carga/red (17) (fig. 2) y a una toma de corriente adecuada.

Conectar el cable de unión (24) (fig. 4 y 5) al conector hembra (25) (fig. 4 y 5) y al conector hembra de la unidad de control (19) (fig. 1), de forma que la elevación de plástico se introduzca en la ranura del cable de unión diseñada para ello. Apretar firmemente las tuercas moleteadas del cable de unión.

2.1. Inserción de la tarjeta SD
Introducir la tarjeta SD en la ranura para tarjetas (15) (fig. 2). Para ello, los contactos dorados de la tarjeta SD deben apuntar hacia la pantalla. La tarjeta queda encajada al empujarla. Para retirar la tarjeta SD presionarla nuevamente, ésta se expulsa mediante un mecanismo de muelle. Si la unidad de control se encuentra encendida al insertar la tarjeta SD, en la pantalla se mostrará brevemente el indicador de la capacidad de memoria disponible (26) (fig. 1). Con la tarjeta SD insertada, al pulsar la tecla Escape (3) (fig. 1) se muestra brevemente en pantalla el indicador de la capacidad de memoria disponible (26) (fig. 1).

2.1. PaD
an ener N de en ido apa ado

disponible

3.1.

Estructura del menú principal:

Configuración del sistema: Borrar todo, salida de vídeo, fecha y hora, idioma del menú, formato de vídeo, función de desconexión automática y contador métrico.

Borrar todo:
Se borran todos los archivos de la tarjeta SD insertada. No es posible borrar imágenes/vídeos individuales. En la pregunta de seguridad, elegir Sí con las teclas subir/bajar (fig. 1) (4 y 11) y confirmar con OK (10) (fig. 1).

Salida de vídeo:
Seleccionar un aparato de visualización adecuado, p.ej. televisor, videoproyector, para transmitir la señal analógica de imagen. Desconectar la unidad de control y del aparato de visualización. Conectar el cable de vídeo, incluido en el volumen de suministro, al conector hembra de la salida de vídeo (16) (fig. 2) de la unidad de control y a los conectores hembra de entrada adecuados del aparato de visualización. Tener en cuenta las instrucciones de uso del aparato de visualización. Conectar ambos aparatos. En la unidad de control REMS acceder con la tecla OK (10) (fig. 1) al menú, seleccionar "salida de vídeo" y confirmar con OK. La pantalla (6) (fig. 1) se desconecta y la imagen se muestra en el aparato de visualización. Eventualmente se debe ajustar el formato de vídeo de la unidad de control. Consultar para ello la descripción del menú Formato de vídeo.

Ajuste de fecha y hora:
Para poder guardar la hora y fechas correctas en los vídeos y fotografías se debe configurar la fecha y la hora de la unidad de control. Seleccionar menú (10) (fig. 1). Desplazarse con las teclas subir/bajar (4 y11) (fig. 1) hasta la posición a modificar y cambiar los valores con las teclas Captura de imagen (14) (fig. 1) y Grabación de vídeo (8) (fig. 1). Confirmar a continuación los cambios con la tecla OK (10) (fig. 1). Este menú permite además mostrar u ocultar la hora y la fecha en la pantalla. Este ajuste no afecta al almacenamiento de las capturas de vídeo e imagen. Al grabar un vídeo o capturar una imagen se almacenan junto a éstos la fecha y la hora, las cuales se muestran durante la reproducción.

Si la unidad de control no es utilizada durante un periodo prolongado, puede resultar necesario ajustar nuevamente la fecha y la hora.

Seleccionar idioma:
Existen 26 idiomas disponibles. Seleccionar el idioma deseado con las teclas subir/bajar (4 y 11) (fig. 1) y confirmar con OK (10) (fig. 1).

Formato de vídeo:
Elegir PAL o NTSC. Este ajuste es necesario cuando se debe mostrar la imagen en un dispositivo de visualización externo, véase también la descripción del menú Salida de vídeo. Seleccionar el formato de vídeo deseado con las teclas subir/bajar (4 y 11) (fig. 1) y confirmar con OK (10) (fig. 1). Tener en cuenta las instrucciones de uso del aparato de visualización.

Desconexión automática:
Este menú permite ajustar el tiempo que debe transcurrir antes de que la unidad de control se desconecte automáticamente. Si se selecciona Desactivar, la unidad de control permanece siempre encendida. Se pueden ajustar las siguientes duraciones: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Seleccionar la duración deseada con las teclas subir/bajar (4 y 11) (fig. 1) y confirmar con OK (10) (fig. 1).

Contador métrico:
El menú Contador métrico incluye un submenú:
Reset: resetea el valor de visualización (28) (fig. 1) del cable recogido a 0 cm/ INCH
Medida factor: No se debe modificar. Debe estar ajustado a 4.
Menú Unidad: Selección de centímetros o pulgadas.

Seleccionar el submenú deseado con las teclas subir/bajar (4 y 11) (fig. 1) y confirmar con OK (10) (fig. 1).

2.4. Conexión a un ordenador

Al conectar la unidad de control a un ordenador a través del cable USB adjunto, éste es reconocido como dispositivo de almacenamiento de datos. En el ordenador se muestra el símbolo correspondiente. La instalación de hardware puede durar varios minutos, dependiendo del sistema operativo y la velocidad del ordenador. Requisitos mínimos del ordenador: MS Windows 2000 con reproductor Media-Player, o versión superior. Una vez configurado el aparato en el ordenador se puede utilizar como un disco duro convencional para copiar y borrar vídeos y fotos. Una vez transferidos a otro soporte los vídeos e imágenes capturados con la unidad de control y almacenados en la tarjeta SD de la unidad, es posible transferirlos nuevamente a la tarjeta SD de la unidad de control, pero ésta no detectará estos archivos y tampoco los mostrará.

3. Funcionamiento

Limpiar la tubería o el canal antes de la inspección. Extraer con precaución el cabezal de cámara con cámara color (23) (fig. 4 y 5) de la cesta del cable. ¡No doblar el cable de la cámara, peligro de ruptura!

⚠ ATENCIÓN

El cable es sometido a una gran tensión mecánica al extraerlo de la cesta del cable o del tambor, o al introducirlo en un codo muy cerrado. El cable es flexible y puede golpearle. Mantener el cable siempre firmemente sujeto con una mano. Para extraer el cable de la cesta o el tambor de manera controlada se recomienda sujetar la cesta con una mano o colocar un pie sobre el tubo-soporte del tambor.

Introducir el cabezal de la cámara con cámara color, por ejemplo, en la tubería a inspeccionar. La intensidad de los diodos luminosos del cabezal de la cámara se puede regular con la tecla Disminuir intensidad de los diodos luminosos (7) (fig. 1) y la tecla Aumentar intensidad de los diodos luminosos (13) (fig. 1).

Las teclas Zoom (5 y 12) (fig. 1) permiten reducir o ampliar digitalmente el área de imagen mostrado en la cámara. El valor actual ajustado (29) (Fig. 1) se muestra en la pantalla. Al encender la unidad de control, el factor de ampliación se encuentra ajustado a X 1.0. El factor de ampliación se puede ajustar de X 1.0 a X 2.0 en grados de 0.1. Cuanto mayor es el factor de ampliación, tanto mayor es la imagen representada.

La tecla Girar imagen (9) (fig. 1) permite representar la imagen de la cámara girada. Tras la cuarta pulsación de la tecla Girar imagen se muestra la imagen original, con los parámetros configurados al encender la unidad de control.

Al pulsar la tecla Captura de imagen (14) (fig. 1) se guarda una imagen en la tarjeta SD.

Al pulsar la tecla Grabación de vídeo (8) (fig. 1) se graba un vídeo y se guarda en la tarjeta SD. Pulsando nuevamente la tecla Grabación de vídeo se detiene la grabación. El ajuste del menú Desconexión automática no reacciona durante la grabación de un vídeo, la unidad de control no se desconecta. Si el nivel del acumulador es bajo se debe conectar la conexión a red / el cargador al conector hembra de carga/red (17) (fig. 2) de la unidad de control y a una toma de alimentación apropiada.

Introducir el cabezal de cámara con cámara color (23) (fig.4 y 5) con cable, por ejemplo, en la tubería a inspeccionar. Cuando el cabezal de la cámara llega a un codo de tubería aumenta la resistencia de inserción. Para pasar el codo de tubería se debe mover el cable varias veces hacia adelante y hacia atrás a empujones. Para recoger el cabezal de la cámara proceda de la misma manera.

3.1. Reproducción de imágenes y vídeos

Al pulsar la tecla Bajar (4) (fig. 1) o la tecla Subir (11) (fig. 1) se muestran las imágenes capturadas y los vídeos grabados. El último vídeo grabado o imagen capturada se muestra en primer lugar. La imagen seleccionada se muestra inmediatamente en la pantalla. Los vídeos grabados también se muestran a modo de imagen. La imagen se corresponde con la secuencia inicial. Para reproducir un vídeo se debe pulsar la tecla Grabación de vídeo (8) (Fig. 1). Para interrumpir la reproducción de vídeo se debe pulsar nuevamente la tecla Grabación de vídeo (8) (fig. 1).

Las imágenes se identifican mediante el símbolo Reproducción de imagen y los vídeos mediante el símbolo Reproducción de vídeo. Se puede borrar un vídeo o imagen mostrados pulsando la tecla OK (10) (fig. 1). Seleccionar "sí" con las teclas subir/bajar (4 y 11) (fig. 1) y pulsar la tecla OK. Para abandonar la reproducción de imágenes y vídeos pulsar la tecla Escape (3) (fig. 1).

Símbolo de reproducción de imagen

Símbolo de reproducción de vídeo

3.2. Desconectar la unidad de control

Mantener pulsada la tecla de encendido/apagado (2) (fig. 1) durante aprox. 3–5 segundos. La pantalla (6) se apaga.

3.3. Elemento guía

Al trabajar con grandes diámetros de tubería, p. ej. en la red de tuberías, puede resultar ventajoso montar 2 elementos guía en el cabezal de la cámara con cámara color (accesorio), para no mover el cabezal de cámara con cámara color directamente sobre el suelo de la tubería. Los elementos guía Ø 62 (33) (fig. 6) se enganchan al muelle-guía por delante y por detrás, a una distancia de aprox. 30 mm con respecto al tornillo (35). El elemento guía Ø 100 (34) (fig. 6) se engancha al muelle-guía con el tornillo (35).

4. Mantenimiento

4.1. Inspección

⚠ PELIGRO

¡Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de mantenimiento!
Guarde siempre el aparato en un lugar limpio y seco. Para limpiar las superficies exteriores utilice un paño seco y suave.

Eliminar sobre todo la suciedad del muelle-guía. Retirar la unidad de control (1) (fig. 1) para limpiar el juego de cables (véanse las indicaciones especiales de seguridad). No utilizar disolventes. Inspeccionar el capuchón protector con cristal mineral (22) (fig. 4 y 5) y buscar eventuales daños. Sustituir si fuera necesario.

4.2. Mantenimiento

El aparato no requiere mantenimiento.

4.3. Mantenimiento correctivo

⚠ PELIGRO

¡Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de mantenimiento correctivo!
Reemplazar a tiempo el capuchón protector con cristal mineral (22) (fig. 4 y 5)

en el cabezal de la cámara, para que el cabezal de la cámara con cámara color no resulte dañado por el acceso de agua o suciedad. Para ello desenroscar el capuchón protector con cristal mineral (22) y sustituir por un nuevo capuchón protector con cristal mineral (accesorio). Otros trabajos de mantenimiento correctivo deberán ser realizados exclusivamente por un taller REMS concertado.

5. Fallos

5.1. Fallo: No se muestra ninguna imagen en pantalla al encender el dispositivo.

Causa: Acumulador agotado. Cable de unión del tambor/cesta no conectado.

Solución: Cargar el acumulador, conectar el cable de unión.

5.2. Fallo: La indicación en la pantalla no se modifica a pesar de mover la cámara y oprimir las teclas.

Causa: El contenido de la pantalla (6) no se mueve.

Solución: Retirar el tornillo de la cubierta protectora en el lado posterior del aparato (Fig. 3). Extraer la cubierta protectora desplazándola en el sentido de la flecha. Levantar con cuidado el acumulador. Pulsar la tecla Reset (21) (fig. 3) utilizando, por ejemplo, el extremo del alambre de un clip. La unidad de control se reinicia. Colocar el acumulador, introducir la cubierta protectora, desplazándola en sentido contrario la flecha y apretar el tornillo.

5.3. Fallo: No es posible realizar fotos o vídeos.

Causa: Tarjeta SD no introducida.
La tarjeta SD tiene activado el dispositivo de bloqueo (protección contra escritura).
Tarjeta SD defectuosa.

Solución: Comprobar si la tarjeta SD padece alguna de las causas antes mencionadas.
Comprobar la tarjeta SD en otro dispositivo. Utilizar una nueva tarjeta SD.
Desactivar la función de bloqueo (protección contra escritura).

6. Eliminación

No desechar REMS CamSys al final de su vida útil junto con los residuos domésticos. Respetar la normativa legal.

7. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario. Se debe acreditar el momento de entrega enviando los recibos originales de compra, los cuales deben incluir la fecha de adquisición y la denominación del producto. Todos los fallos de funcionamiento que surjan dentro del periodo de garantía y que obedezcan a fallos de fabricación o material probados, se repararán de forma gratuita. La reparación de las carencias no supone una prolongación ni renovación del período de garantía del producto. Los daños derivados de un desgaste natural, manejo indebido o uso abusivo, no observación de las normas de uso, utilización de materiales inadecuados, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Las exigencias de garantía sólo se reconocerán cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y elementos recambiados pasan a formar parte de la propiedad de la empresa REMS.

El usuario corre con los gastos de envío y reenvío.

Esta garantía no minora los derechos legales del usuario, en especial la exigencia de garantía al vendedor por carencias. Esta garantía del fabricante es válida únicamente para productos nuevos adquiridos y utilizados en la Unión Europea, Noruega o Suiza.

Esta garantía está sujeta al derecho alemán, con la exclusión del Convención de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercaderías (CSIG).

8. Catálogos de piezas

Consulte los catálogos de piezas en la página www.rems.de → Descargas → Lista de piezas.

Vertaling van de originele handleiding

Fig. 1–6

1	Controllereenheid	17	Laad-/netbus
2	Aan-uitknop	18	USB-aansluiting
3	Escape-knop	19	Aansluiting voor camera-kabelset
4	Knop omlaag en foto/video selecteren en weergeven	20	Accuvak
5	Knop zoom, verkleinen	21	Knop reset
6	Display	22	Beschermkap met mineraalglas
7	Knop leds donkerder	23	Camerakop met kleurencamera
8	Knop video-opname en datum-/tijdsinstelling	24	Verbindingskabel
9	Knop beeld draaien	25	Aansluiting
10	Knop OK en menu	26	Indicatie van de beschikbare geheugencapaciteit
11	Knop omhoog en foto/video selecteren en weergeven	27	Datum- en tijdweergave
12	Knop zoom, vergroten	28	Indicator metertelling
13	Knop leds lichter	29	Zoomfactor
14	Knop foto-opname en datum-/tijdsinstelling	30	Indicator accucapaciteit
15	SD-kaartslot	31	Camerakabelset S-Color 30 H
16	Video-uitgang	32	Camerakabelset S-Color 5 K
		33	Doorvoeradapter Ø 62
		34	Doorvoeradapter Ø 100
		35	Schroef

Algemene veiligheidsinstructies

⚠ VOORZICHTIG

Lees alle instructies. Als de hierna volgende instructies niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden. Het hierna gebruikte begrip 'elektrisch apparaat' heeft betrekking op elektrische apparaten op netvoeding (met netsnoer), elektrische apparaten op accu's (zonder netsnoer), machines en elektrische apparaten. Gebruik het elektrische apparaat uitsluitend in overeenstemming met het beoogde gebruik en met inachtneming van de algemene veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES GOED.

A) Werkplek

a) Houd uw werkplek schoon en opgeruimd. Een rommelige en onverlichte werkplek kan tot ongevallen leiden.

b) Werk met het elektrische apparaat niet in een omgeving waar zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden en dus explosiegevaar bestaat. Elektrische apparaten produceren vonken, die het stof of de dampen kunnen ontsteken.

c) Houd kinderen en andere personen uit de buurt, tijdens het gebruik van het elektrische apparaat. Als u wordt afgeleid, kunt u gemakkelijk de controle over het apparaat verliezen.

B) Elektrische veiligheid

a) De aansluitstekker van het elektrische apparaat moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. Gebruik geen verloopstekkers voor elektrische apparaten met randaarding. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok. Is het elektrische apparaat met een aarddraad uitgerust, dan mag het uitsluitend op een contactdoos met randaarding worden aangesloten. Het elektrische apparaat mag op bouwplaatsen, in vochtige omgevingen, in openlucht of in vergelijkbare omstandigheden uitsluitend worden aangesloten op een stroomnet met 30mA-aardlekschakelaar.

b) Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. Er bestaat een verhoogd risico van een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.

c) Houd het apparaat uit de buurt van regen of vocht. Het binnendringen van water in een elektrisch apparaat verhoogt het risico van een elektrische schok.

d) Gebruik het snoer niet oneigenlijk om het apparaat te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken. Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende apparaatonderdelen. Een beschadigd of in de war gebracht snoer verhoogt het risico van een elektrische schok.

e) Als u met een elektrisch apparaat in de openlucht werkt, mag u uitsluitend verlengsnoeren gebruiken die voor buitengebruik zijn goedgekeurd. Het gebruik van geschikte verlengsnoeren vermindert het risico van een elektrische schok.

C) Veiligheid van personen

Deze apparaten zijn niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze daarbij onder toezicht staan van een persoon die voor hun veiligheid instaat of door deze in het gebruik van het apparaat werden geïnstrueerd. Kinderen moeten worden gecontroleerd, om te garanderen dat ze niet met het apparaat spelen.

a) Wees aandachtig tijdens het gebruik van een elektrisch apparaat, let op wat u doet, en werk met verstand. Gebruik het elektrische apparaat niet, als u moe bent of als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het apparaat kan ernstige letsels tot gevolg hebben.

b) Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, naargelang de aard en het gebruik van het elektrische apparaat, vermindert het risico van letsels.

c) **Voorkom een onbedoelde inschakeling van het apparaat. Verzeker u ervan dat de schakelaar in de stand 'UIT' staat, alvorens u de stekker in de contactdoos steekt.** Als u bij het dragen van het elektrische apparaat uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het apparaat op de elektrische voeding aansluit terwijl het ingeschakeld is, kan dit ongevallen veroorzaken. De drukschakelaar mag nooit worden overbrugd.
d) **Verwijder instelgereedschap of schroefsleutels, voor u het elektrische apparaat inschakelt.** Werktuigen of sleutels die zich in een draaiend apparaatonderdeel bevinden, kunnen letsels veroorzaken. Grijp nooit in bewegende (draaiende) onderdelen.
e) **Overschat uzelf niet. Zorg ervoor dat u stabiel staat en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren.** Zo kunt u het apparaat in onverwachte situaties beter controleren.
f) **Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Hou uw haar, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende onderdelen.** Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.
g) **Als stofafzuig- en -opvangsystemen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze aangesloten zijn en correct worden gebruikt.** Het gebruik van deze systemen vermindert de risico's door stof.
h) **Laat het elektrische apparaat uitsluitend gebruiken door opgeleide personen.** Jongeren mogen het elektrische apparaat uitsluitend gebruiken, als ze ouder dan 16 zijn, als dit nodig is in het kader van hun opleiding en als ze hierbij onder toezicht van een deskundige staan.

D) Zorgvuldige omgang met, en veilig gebruik van elektrische apparaten

a) **Overbelast het elektrische apparaat niet. Gebruik bij uw werk het elektrische apparaat dat daarvoor bedoeld is.** Met het juiste elektrische apparaat werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
b) **Gebruik geen elektrisch apparaat met een defecte schakelaar.** Een elektrisch apparaat dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
c) **Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt, accessoires vervangt of het apparaat weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het apparaat onbedoeld start.
d) **Bewaar ongebruikte elektrische apparaten buiten het bereik van kinderen. Laat het elektrische apparaat niet gebruiken door personen die er niet vertrouwd mee zijn of die deze instructies niet gelezen hebben.** Elektrische apparaten zijn gevaarlijk, als ze door onervaren personen worden gebruikt.
e) **Onderhoud het elektrische apparaat zorgvuldig. Controleer of beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of bepaalde onderdelen eventueel gebroken of zo beschadigd zijn, dat het elektrische apparaat niet meer correct werkt. Laat beschadigde onderdelen repareren door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS-klantenservice, vóór u het elektrische apparaat weer in gebruik neemt.** Veel ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
f) **Houd snijwerktuigen altijd scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijwerktuigen met scherpe snijkanten gaan minder snel klemmen en kunnen gemakkelijker worden geleid.
g) **Zet het werkstuk vast.** Gebruik spansystemen of een bankschroef om het werkstuk vast te klemmen. Zo wordt het veiliger vastgehouden dan met de hand en hebt u bovendien beide handen vrij voor de bediening van het elektrische apparaat.
h) **Gebruik elektrische apparaten, accessoires, werktuigen enz. uitsluitend volgens deze instructies en zoals voorgeschreven voor dit specifieke apparaattype. Houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische apparaten voor andere dan de beoogde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden. Elke eigenmachtige verandering aan het elektrische apparaat is vanwege veiligheidsredenen verboden.

E) Zorgvuldige omgang met, en veilig gebruik van accugereedschap

a) **Verzeker u ervan dat het elektrische apparaat is uitgeschakeld, alvorens u de accu plaatst.** Het plaatsen van een accu in een elektrisch apparaat dat ingeschakeld is, kan tot ongevallen leiden.
b) **Laad accu's uitsluitend op in een lader die door de fabrikant is aanbevolen.** Als een lader die voor een bepaald type accu's geschikt is, voor andere accu's wordt gebruikt, bestaat brandgevaar.
c) **Gebruik in de elektrische apparaten uitsluitend de daarvoor bedoelde accu's.** Het gebruik van andere accu's kan tot letsels en brandgevaar leiden.
d) **Houd niet-gebruikte accu's verwijderd van paperclips, muntstukken, sleutels, spijkers, schroeven of andere kleine metalen voorwerpen die een overbrugging van de contacten zouden kunnen veroorzaken.** Een kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
e) **Bij een verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu ontsnappen. Vermijd contact hiermee. Bij een toevallig contact dient u de betreffende lichaamsdelen met water af te spoelen. Als de vloeistof in de ogen terechtkomt, dient u tevens een arts te raadplegen.** Uitgelopen accuvloeistof kan huidirritaties of brandwonden veroorzaken.
f) **Bij een accu-, lader- of omgevingstemperatuur ≤ 5°C/40°F of ≥ 40°C/105°F mag de accu/lader niet worden gebruikt.**
g) **Gooi schadelijke accu's niet bij het huisvuil, maar breng ze naar een geautoriseerde REMS-klantenservice of naar een erkend inzamelpunt.**

F) Service

a) **Laat uw apparaat uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren.** Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het apparaat in stand gehouden wordt.
b) **Leef de onderhoudsvoorschriften en de instructies voor het vervangen van werktuigen na.**
c) **Controleer regelmatig de aansluitleiding van het elektrische apparaat en laat het in geval van beschadiging vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS-klantenservice. Controleer verlengsnoeren regelmatig en vervang ze, als ze beschadigd zijn.**

Speciale veiligheidsinstructies

⚠ VOORZICHTIG

- Voorkom mechanische belasting van het apparaat. Het apparaat niet schudden of laten vallen. Druk op het display kan het apparaat beschadigen.
- Stel het apparaat niet bloot aan temperaturen > 60°C of < –20°C en bescherm het tegen direct zonlicht en verwarmingsapparaten.
- Bescherm het apparaat tegen vocht. Alleen de camera en camerakabel zijn waterdicht.
- Bewaar het apparaat buiten het bereik van kinderen.
- Verwijder de SD-kaart niet uit de pc, terwijl foto's of video's worden opgeslagen of tijdens de gegevensoverdracht. Hierdoor kunnen gegevens verloren gaan of kan de SD-kaart worden beschadigd.
- Kijk niet direct in de cameralens, gevaar voor verblinding!
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. veiligheidsbril, werkhandschoenen).
- De schuifkabel is flexibel, maar heeft een hoge mechanische spanning, wanneer hij uit de kabelkorf of haspel wordt getrokken of sterk wordt gebogen. Wees voorzichtig wanneer de schuifkabel uit de kabelkorf wordt getrokken of weer in de kabelkorf of haspel wordt geleid. Hij veert en kan terugslaan. Zet daarom altijd een voet op de voetbuis van de haspel of houd de kabelkorf stevig in de ene hand, terwijl u de schuifkabel in de andere hand houdt.
- Trek de schuifkabel niet met geweld uit de buis. Risico van letsel!
- Knik de camerakabelset niet. Kabelbreuk!
- Trek of schuif de schuifkabel niet over scherpe randen of scherpe buiseinden. Risico van kabelschade!
- Om de kabelset bijv. met een waterstraal te reinigen, dient de schuifkabel uit de kabelkorf of haspel te worden verwijderd en de controllereenheid met de verbindingskabel te worden losgekoppeld! Gebruik geen hogedrukreiniger; de camera kan hierdoor worden beschadigd! De haspel mag uitsluitend met een vochtige doek worden gereinigd.
- Steek de camerakop met kleurencamera (23) (fig. 4 en 5) niet in lichaamsopeningen van mensen of dieren.

Beoogd gebruik

⚠ VOORZICHTIG

Het elektronische camera-inspectiesysteem REMS CamSys wordt gebruikt voor de inspectie en schadeanalyse van bijv. buizen, riolen, schoorstenen en andere holle ruimten en voor de documentatie van foto's en video's op SD-kaarten met vermelding van datum, tijd en insteekdiepte. De insteekdiepte wordt alleen bij de camerakabelset S-Color 30 H aangegeven.
Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

Symboolverklaring

Lees de handleiding vóór de ingebruikname

Elektrisch gereedschap voldoet aan beschermingsgraad II

Milieuvriendelijke verwijdering

CE-conformiteitsmarkering

1. Technische gegevens

1.1. Artikelnummers

Camerakabelset S-Color 30 H	175011
Camerakabelset S-Color 5 K	175014
Koffer met inlage	175020
Beschermkap met mineraalglas, dichtring	175026
Doorvoeradapter Ø 62 mm, 2 stuks	175057
Doorvoeradapter Ø 100 mm	175058

1.2. Werkgebied

Buizen	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (art.-nr. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (art.-nr. 175010)
Omgevingstemperatuur	-20 tot +60°C bij accuvoeding 0 tot +40°C

1.3. Camera en lichtbron

Beeldsensor	CMOS
Aantal pixels	640 × 480
Zichtveld (FOV)	90°
Lichtgevoeligheid	0,1 lux
Lichtbron	8 leds wit
Lichtsterkte	1700 mcd
Temperatuurbereik	–20 °C – +60 °C

Diameter camerakop met kleurencamera	25 mm
Beschermingsgraad camera	IP 67
Camera waterdicht	tot 20 m (2 bar/0,2 MPa/29 psi)

1.4. Controllereenheid

Kleurendisplay	3,5”-tft-lcd
Pixels	320 × 240
Videosysteem	PAL / NTSC
Accu	geïntegreerde Li-ionaccu 3,7 V, 2,5 Ah
Spanningsbron/laadapparaat	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, ingang / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, uitgang
Temperatuurbereik/accu	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Poorten	mini-USB 1.1, AV-uitgang
Geheugenmedium	SD-kaart
Compressieformaat	MPEG4
Opslagformaat foto’s	JPEG (640 × 480)
Opslagformaat video’s	ASF (640 × 480)

1.5 Afmetingen

Haspel	505 × 485 × 160 mm
Controllereenheid	172 × 121 × 58 mm

1.6 Gewicht

Haspel	4,5 kg
Controllereenheid	0,4 kg

1.7 Geluidsinformatie

Emissiewaarde op de werkplaats	< 70 dB(A)

2. Inbedrijfstelling

Neem de netspanning in acht! Laad vóór de inbedrijfstelling de accu van de controllereenheid op. Sluit hiervoor de spanningsbron/het laadapparaat aan op de laad-/netaansluiting (17) (fig. 2) van de controllereenheid en steek de stekker in een geschikte contactdoos. Naargelang de laadtoestand van de accu kan het opladen bij een uitgeschakelde controllereenheid tot 3 uur duren. Bij een ingeschakelde controllereenheid is de laadtijd tweemaal zo lang. Een volledig geladen accu heeft een gebruiksduur van ca. 2 uur, afhankelijk van de toepassing.

De controllereenheid van REMS CamSys kan ook direct op een spanningsbron/laadapparaat werken. Hiervoor dient de bijgeleverde spanningsbron/laadapparaat te worden aangesloten op de laad-/netaansluiting (17) (fig. 2) en een geschikte contactdoos.

De verbindingskabel (24) (fig. 4 en 5) moet zo in de aansluiting (25) (fig. 4 en 5) en in de aansluiting van de controllereenheid (19) (fig. 1) worden gestoken, dat de kunststof verdikking in de daarvoor bedoelde groef van de verbindingskabel schuift. Draai de gekartelde moeren van de verbindingskabel vast.

2.1. Aanbrengen van de SD-kaart

Steek de SD-kaart in het kaartslot (15) (fig. 2). Hierbij moeten de goudkleurige contacten van de SD-kaart in de richting van het display gericht zijn. Bij het indrukken klikt de kaart vast. Om de SD-kaart te verwijderen, drukt u er nogmaals op, om hem verend uit het slot te laten springen. Als de controllereenheid bij het aanbrengen van de SD-kaart ingeschakeld is, licht op het display de indicatie van de beschikbare geheugencapaciteit (26) (fig. 1) even op. Als bij een ingestoken SD-kaart op de escape-knop (3) (fig. 1) wordt gedrukt, verschijnt op het display kortstondig de indicatie van de beschikbare geheugencapaciteit (26) (fig. 1).

Om gegevensverlies te vermijden, mag tijdens de foto-/video-opname of gegevensoverdracht naar de pc de SD-kaart niet worden verwijderd. De kaart zou hierdoor bovendien beschadigd kunnen worden. Er kunnen ook SDHC-kaarten tot 32 GB worden gebruikt.

2.2. Camera-inspectiesysteem inschakelen

Houd de aan-uitknop (2) (fig. 1) ca. 3 – 5 seconden ingedrukt. Gedurende ca. 3 s verschijnt het startscherm met het REMS-logo. Daarna wordt het beeld van de buiscamera weergegeven. Op het scherm worden de datum, de tijd (27) (fig. 1), de metertelling van de uitgetrokken schuifkabel (28) (fig. 1), de zoomfactor (29) (fig. 1) en de accucapaciteit (30) (fig. 1) continu weergegeven. Aanvullend verschijnt gedurende ca. 5 seconden ‘Camera’ en bij een ingestoken SD-kaart de indicatie van de beschikbare geheugencapaciteit (26) (fig. 1).

2.3. Instellingen van de controllereenheid

De controllereenheid beschikt over een menu, waarin verschillende instellingen mogelijk zijn, bijv. taal, datum/tijd, foto’s/video’s van SD-kaart verwijderen.

Menu openen en navigeren

- Druk op de knop OK (10) (fig. 1) om het menu te openen. Als binnen 10 s geen verdere invoer plaatsvindt, wordt het menu weer verlaten en verschijnt het actuele beeld van de camera.
- Selecteer met de knoppen omlaag/omhoog (4 en 11) (fig. 1) het gewenste menu. Bevestig aansluitend met de knop OK (10) (fig. 1).
- Met de escape-knop (3) (fig. 1) kunt u in het menu terugbladeren, het proces annuleren en het menu verlaten.

Om de gewijzigde instellingen toe te passen, moet op de knop OK (10) (fig. 1) worden gedrukt.

Opbouw van het hoofdmenu

Systeeminstellingen: alles verwijderen, video-uitgang, datum en tijd, menutaal, videoformaat, automatische uitschakelfunctie en metertelling.

Alles verwijderen

Alle bestanden op de ingestoken SD-kaart worden verwijderd. Afzonderlijke foto’s/video’s kunnen niet worden verwijderd. Selecteer in de veiligheidsvraag met behulp van de knoppen omlaag/omhoog (fig. 1) (4 en 11) ‘Ja’ en bevestig met de knop OK (10) (fig. 1).

Video-uitgang

Selecteer dit item voor het overdragen van het analoge beeldsignaal naar een geschikt afspeelapparaat, bijv. televisie, beamer. Schakel controllereenheid en afspeelapparaat uit. Sluit de bijgeleverde videokabel aan op de video-uitgang (16) (fig. 2) van de controllereenheid en op de geschikte ingangen van het afspeelapparaat. Neem de handleiding van het afspeelapparaat in acht. Schakel beide apparaten in. Open op de REMS-controllereenheid met de knop OK (10) (fig. 1) het menu; markeer ‘Video-uitgang’ en bevestig met de knop OK. Het display (6) (fig. 1) wordt uitgeschakeld en het beeld wordt nu op het afspeelapparaat weergegeven. Het videoformaat van de controllereenheid moet indien nodig worden aangepast (voor de omschakeling, zie menubeschrijving ‘Videoformaat’).

Instellen van datum en tijd

Opdat in de opgenomen video en foto de correcte tijd en datum worden opgeslagen, dienen de tijd en datum van de controllereenheid te worden ingesteld. Selecteer het menu (10) (fig. 1). Ga met de knoppen omlaag/omhoog (4 en 11) (fig. 1) naar de te veranderen instelwaarde en pas de waarde aan met behulp van de knoppen foto-opname (14) (fig. 1) en video-opname (8) (fig. 1). Bevestig de ingevoerde waarde met de knop OK (10) (fig. 1). In dit menu kan ook worden ingesteld of de tijd en datum op het display zichtbaar moeten zijn of niet. Deze instelling heeft geen invloed op het opslaan van de video-/foto-opname. Als een foto of video wordt opgenomen, worden tijd en datum samen met de foto of video opgeslagen en bij de weergave getoond.

Als de controllereenheid gedurende een langere tijd niet werd gebruikt, kan het zijn dat de datum en tijd opnieuw moeten worden ingesteld.

Taal kiezen

Er kan tussen 26 verschillende talen worden gekozen. Selecteer de gewenste taal met behulp van de knoppen omlaag/omhoog (4 en 11) (fig. 1) en bevestig met de knop OK (10) (fig. 1).

Videoformaat

Kies tussen PAL en NTSC. Deze instelling is noodzakelijk, als het beeld op een afzonderlijk afspeelapparaat moet worden weergegeven (zie ook de menubeschrijving ‘Video-uitgang’). Selecteer het gewenste videoformaat met behulp van de knoppen omlaag/omhoog (4 en 11) (fig. 1) en bevestig met de knop OK (10) (fig. 1). Neem de handleiding van het afspeelapparaat in acht.

Automatisch uit

In dit menu wordt de tijd ingesteld waarna de controllereenheid automatisch wordt uitgeschakeld. Als ‘Deactiveren’ wordt geselecteerd, blijft de controllereenheid altijd ingeschakeld. Volgende tijden kunnen worden ingesteld: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Selecteer de gewenste tijd met behulp van de knoppen omlaag/omhoog (4 en 11) (fig. 1) en bevestig met de knop OK (10) (fig. 1).

Metertelling

In het menu ‘Metertelling’ verschijnt een submenu:
Reset: stelt de indicator (28) (fig. 1) van de afgewikkelde schuifkabel weer op 0 cm/inch in.
Maatregelfactor: mag niet worden veranderd; deze moet op 4 ingesteld zijn.
Eenheid: keuze tussen cm en inch.

Selecteer het gewenste submenu met behulp van de knoppen omlaag/omhoog (4 en 11) (fig. 1) en bevestig met de knop OK (10) (fig. 1).

2.4. Aansluiting op een computer

Zodra de controllereenheid via de bijgeleverde USB-kabel met een computer wordt verbonden, wordt hij als verwisselbaar medium geconfigureerd. Er verschijnt een overeenkomstig symbool op de computer. De hardware-installatie kan, afhankelijk van het besturingssysteem en de computersnelheid, enkele minuten duren. Minimale systeemvereisten voor de computer: MS Windows 2000 met Media Player of recenter. Als het apparaat op de computer geconfigureerd is, kunnen net zoals bij een harde schijf, video’s en foto’s worden gekopieerd en verwijderd. Nadat de met de controllereenheid opgenomen foto’s/video’s van de SD-kaart van de controllereenheid naar een ander geheugenmedium gekopieerd zijn, kunnen deze weer naar de SD-kaart van de controllereenheid worden gekopieerd. Deze bestanden worden door de controllereenheid echter niet herkend en niet weergegeven.

3. Bedrijf

De buis of riool dient voor de inspectie te worden gereinigd. Trek de camerakop met kleurencamera (23) (fig. 4 en 5) voorzichtig uit de kabelkorf. Knik de schuifkabel niet, breukgevaar!

⚠ VOORZICHTIG

De schuifkabel heeft een hoge mechanische spanning, wanneer hij uit de kabelkorf of haspel wordt getrokken of sterk wordt gebogen. De schuifkabel

veert en kan terugslaan. Houd de schuifkabel altijd goed in een hand vast. Om de schuifkabel gecontroleerd uit de kabelkorf of haspel te trekken, is het aan te bevelen de kabelkorf in de hand vast te houden of een voet op de voetbuis van de haspel te zetten.

Breng de camerakop met kleurencamera bijv. in de te inspecteren buis in. Stel de helderheid van de leds aan de camerakop indien nodig in met de knoppen leds donkerder (7) (fig. 1) en leds lichter (13) (fig. 1).

Met de knoppen zoom (5 en 12) (fig. 1) kan het weergegeven beeldbereik van de camera digitaal worden verkleind of vergroot. De actueel ingestelde waarde (29) (fig. 1) wordt op het display weergegeven. Bij het inschakelen van de controllereenheid is de zoomfactor op X 1.0 ingesteld. De zoomfactor kan van X 1.0 in 0.1-stappen worden ingesteld tot X 2.0. Hoe hoger de waarde van de zoomfactor, hoe groter het beeld wordt weergegeven.

Met de knop beeld draaien (9) (fig. 1) wordt het beeld van de camera gedraaid weergegeven. Na viermaal drukken op de knop beeld draaien wordt het oorspronkelijke camerabeeld weer weergegeven, instelling zoals bij het inschakelen van de controllereenheid.

Met een druk op de knop foto-opname (14) (fig. 1) wordt een foto op de SD-kaart opgeslagen.

Met een druk op de knop video-opname (8) (fig. 1) wordt een video op de SD-kaart opgeslagen. Door nogmaals op de knop video-opname te drukken, wordt de video-opname gestopt. De instelling van het menu 'Automatisch uit' reageert tijdens een video-opname niet; de controllereenheid wordt niet uitgeschakeld. Bij een lage accustand dient de spanningsbron/het laadapparaat op de laad-/netaansluiting (17) (fig. 2) van de controllereenheid en een geschikte contactdoos te worden aangesloten.

Schuif de camerakop met kleurencamera (23) (fig. 4 en 5) met de schuifkabel bijv. in de te inspecteren buis. Wanneer de camerakop een leidingbocht bereikt, verhoogt de schuifweerstand. Om door de leidingbocht te komen, dient de schuifkabel met meerdere schoksgewijze heen-en-weerbewegingen verder te worden geschoven. Bij het terugtrekken van de camerakop wordt op dezelfde wijze te werk gegaan.

3.1. Foto- en videoweergave

Met een druk op de knop omlaag (4) (fig. 1) of omhoog (11) (fig. 1) verschijnt een lijst van de opgeslagen foto's resp. video's. De laatst opgeslagen foto/video wordt hierbij als eerste vermeld. De geselecteerde foto wordt direct op het display weergegeven. Een opgenomen video wordt eveneens als foto weergegeven. Deze foto is het startbeeld van de video. Om een video af te spelen, moet op de knop video-opname (8) (fig. 1) worden gedrukt. De videoweergave kan worden onderbroken door nogmaals op de knop video-opname (8) (fig. 1) te drukken.

Een foto herkent men aan het symbool fotoweergave en een video aan het symbool videoweergave. Een weergegeven foto/video kan worden verwijderd door op de knop OK (10) (fig. 1) te drukken. Selecteer vervolgens met de knoppen omlaag/omhoog (4 en 11) (fig. 1) 'ja' en druk op de knop OK. Om de foto- en videoweergave te verlaten, drukt u op de escape-knop (3) (fig. 1).

symbool fotoweergave

symbool videoweergave

3.2. Controllereenheid uitschakelen

Houd de aan-uitknop (2) (fig. 1) ca. 3 – 5 seconden ingedrukt. Het display (6) wordt uitgeschakeld.

3.3. Doorvoeradapters

Bij werkzaamheden in grotere buisdiameters, bijv. in het leidingnet, kan het nuttig zijn om aan de camerakop met kleurencamera 2 doorvoeradapters (toebehoren) te monteren, opdat de camerakop met kleurencamera niet direct op de bodem van de buis wordt bewogen. De doorvoeradapters Ø 62 (33) (fig. 6) worden voor en achter op een afstand van ca. 30 mm met de schroef (35) op de geleideveer vastgeklemd. De doorvoeradapter Ø 100 (34) (fig. 6) wordt met de schroef (35) op de geleideveer vastgeklemd.

4. Onderhoud

4.1. Inspectie

⚠ GEVAAR

Vóór de inspectie altijd de netstekker uittrekken!

Bewaar het apparaat altijd op een schone en droge plaats. Gebruik voor de reiniging van de buitenzijde een droge, zachte doek.

Verontreinigingen, met name in de geleideveer, dienen voorzichtig te worden verwijderd. Voor het reinigen van de kabelset moet de controllereenheid (1) (fig. 1) worden afgenomen (zie speciale veiligheidsinstructies). Gebruik geen oplosmiddelen. Controleer de beschermkap met minderaalglas (22) (fig. 4 en 5) op beschadigingen; indien nodig vervangen.

4.2. Onderhoud

Het apparaat is onderhoudsvrij.

4.3. Reparatie

⚠ GEVAAR

Vóór reparatiewerkzaamheden altijd de netstekker uittrekken!

Een beschadigde beschermkap met mineraalglas (22) (fig. 4 en 5) aan de kleurencamerakop moet op tijd worden vervangen, opdat de camerakop met kleurencamera niet door binnendringend water of vuil kan worden beschadigd. Schroef hiervoor de beschermkap met mineraalglas (22) af en vervang deze door een nieuwe beschermkap met mineraalglas en dichtring (toebehoren). Andere noodzakelijke reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerde REMS klantenservice worden uitgevoerd.

5. Storingen

5.1. Storing: Na het inschakelen geen beeld op het display.

Oorzaak: Accu leeg. Verbindingskabel haspel-controller niet aangesloten.

Oplossing: Accu laden, verbindingskabel aansluiten.

5.2. Storing: De weergave op het display verandert niet, hoewel de camera bewogen en de betreffende knoppen bediend worden.

Oorzaak: De scherminhoud van het display (6) wordt niet meer veranderd.

Oplossing: Verwijder de schroef van het schuifdeksel aan de achterkant van de controllereenheid (fig. 3). Schuif het schuifdeksel in de richting van de pijl. Til de accu voorzichtig op. Druk op de knop reset (21) (fig. 3), bijv. met een omgebogen paperclip. De controllereenheid voert een herstart uit. Breng de accu weer aan, schuif het schuifdeksel tegen de pijlrichting in tot aan de aanslag en draai de schroef in.

5.3. Storing: Het is niet mogelijk foto's en video's te maken.

Oorzaak: De SD-kaart is niet ingestoken.
De SD-kaart heeft de lock-functie geactiveerd (schrijfbeveiliging).
De SD-kaart is defect.

Oplossing: SD-kaart op bovengenoemde punten controleren.
SD-kaart in een ander apparaat testen. Nieuwe SD-kaart gebruiken.
Lock-functie (schrijfbeveiliging) deactiveren.

6. Verwijdering

REMS CamSys mag na de gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd. Neem de wettelijke voorschriften in acht.

7. Fabrieksgarantie

De garantietijd bedraagt 12 maanden vanaf de overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker. Het tijdstip van de overhandiging dient te worden bewezen aan de hand van het originele aankoopbewijs, waarop de koopdatum en productnaam vermeld moeten zijn. Alle defecten die tijdens de garantieperiode optreden en die aantoonbaar aan fabricage- of materiaalfouten te wijten zijn, worden gratis verholpen. Door deze garantiewerkzaamheden wordt de garantieperiode voor het product niet verlengd of vernieuwd. Schade die te wijten is aan natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of misbruik, niet-naleving van bedrijfsvoorschriften, ongeschikte bedrijfsmiddelen, buitensporige belasting, oneigenlijk gebruik, eigen ingrepen of ingrepen door derden of aan andere oorzaken waar REMS niet verantwoordelijk voor is, is van de garantie uitgesloten.

Garantiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerde REMS klantenservice worden uitgevoerd. Reclamaties worden uitsluitend erkend, als het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt binnengebracht. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor de verzending naar en van de klantenservice zijn voor rekening van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, met name zijn garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, worden door deze garantie niet beperkt. Deze fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten die binnen de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland worden gekocht en gebruikt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG).

8. Onderdelenlijsten

Onderdelenlijsten vindt u op www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Översättning av originalbruksanvisningen

Fig. 1–6

1	Controllerenhet	18	USB-anslutning
2	På/Av-knapp	19	Anslutningsuttag för kamera-kabelsats
3	Escape-knapp	20	Batterifack
4	Knappen Nedåt och välja och visa bilder/video	21	Knappen Reset
5	Knappen Zoom, förminska	22	Skyddshätta med mineralglasskiva
6	Display	23	Kamerahuvud med färgkamera
7	Knappen Lysdioder mörkare	24	Förbindelseledning
8	Knappen Videoinspelning och Datum-/tidinställning	25	Anslutningsuttag
9	Knappen Vrida bild	26	Indikator för tillgänglig minneskapacitet
10	Knappen Ok och Meny	27	Datum- och tidvisning
11	Knappen Uppåt och välja och visa bilder/video	28	Visningsvärde meterräkning
12	Knappen Zoom, förstora	29	Zoomfaktor
13	Knappen Lysdioder ljusare	30	Batteriladdningsindikator
14	Knappen Videoinspelning och Datum-/tidinställning	31	Kamerakabelsats S-Color 30 H
15	SD-kortöppning	32	Kamerakabelsats S-Color 5 K
16	Videoutgångsuttag	33	Styrkropp Ø 62
17	Laddar-/nätuttag	34	Styrkropp Ø 100
		35	Skruv

Allmänna säkerhetsanvisningar

⚠ OBSERVERA

Läs igenom alla anvisningar. Om nedanstående anvisningar inte följs kan det förorsaka elektriska stötar, brand och/eller allvarliga skador. Begreppet ”elektrisk enhet” som används nedan avser nätdrivna elverktyg (med nätkabel), batteridrivna elverktyg (utan nätkabel), maskiner och elektriska enheter. Använd enbart den elektriska enheten enligt gällande bestämmelser och följ de allmänna säkerhets- och olycksfallsförebyggande föreskrifterna.

FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR PÅ EN LÄMPLIG PLATS.

A) Arbetsplatsen

a) **Håll arbetsområdet rent och städat.** Oordning och obelysta arbetsområden kan leda till olyckor.

b) **Arbeta inte med den elektriska enheten i explosionsfarliga miljöer där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elektriska enheter genererar gnistor som kan antända damm eller ångor.

c) **Håll barn och andra personer på avstånd när den elektriska enheten används.** Om du distraheras kan du tappa kontrollen över enheten.

B) Elektrisk säkerhet

a) **Den elektriska enhetens kontakt måste passa i vägguttaget. Kontakten får inte ändras på något vis. Använd inga adapterkontakter tillsammans med jordade elektriska enheter.** Oförändrade kontakter och lämpliga vägguttag minskar risken för elektriska stötar. Om den elektriska enheten är utrustad med skyddsledare får den endast anslutas till vägguttag med skyddskontakt. Om den elektriska enheten används på byggplatser, i fuktig miljö, utomhus eller på liknande uppställningsplatser måste den anslutas till nätet via en 30 mA jordfelsbrytare (FI-brytare).

b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor, som t.ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Om din kropp är jordad är risken för elektriska stötar större.

c) **Enheten får inte utsättas för regn eller fukt.** Om det tränger in vatten i en elektrisk enhet ökar risken för elektriska stötar.

d) **Använd inte kabeln på annat än därför avsett syfte, som t.ex. för att bära eller hänga upp enheten eller för att dra ut kontakten ur vägguttaget. Håll kabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar på enheten.** Skadade eller intrasslade kablar ökar risken för elektriska stötar.

e) **Om du arbetar med en elektrisk enhet utomhus, använd enbart förlängningskablar som är godkända för utomhusbruk.** Om en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk används minskar risken för elektriska stötar.

C) Personlig säkerhet

Dessa enheter är inte avsedda att användas av personer (inklusive barn) med nedsänkt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med bristfällig erfarenhet och kunskap, förutom om de instrueras och kontrolleras avseende enhetens funktion av en person som ansvarar för säkerheten. Barn måste kontrolleras för att säkerställa att de inte leker med enheten.

a) **Var uppmärksam, arbeta koncentrerat och använd förnuftet när du arbetar med en elektrisk enhet. Använd inte den elektriska enheten om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin.** Ett ögonblicks oförsiktighet kan leda till allvarliga skador.

b) **Använd personlig skyddsutrustning och bär alltid skyddsglasögon.** Beroende på typ av elektrisk enhet och hur den används minskar risken för skador om man använder personlig skyddsutrustning som t.ex. dammask, skor med halkskydd, skyddshjälm eller hörselskydd.

c) **Undvik oavsiktlig idrifttagning. Försäkra dig om att brytaren befinner sig i positionen ”AV” innan du sätter i kontakten i vägguttaget.** Om du håller fingret på brytaren när du bär den elektriska enheten eller ansluter en påslagen enhet till strömförsörjningen kan det leda till olyckor. Överbrygga aldrig tryckknappen.

d) **Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan den elektriska enheten slås på.** Ett verktyg eller en nyckel som ligger kvar i en roterande del av enheten kan leda till skador. Sträck aldrig in kroppsdelar i rörliga (roterande) delar.

e) **Överskatta inte dig själv. Se till att du står stadigt och håll alltid balansen.** På så sätt har du i oväntade situationer bättre kontroll över enheten.

f) **Använd lämplig klädsel. Använd aldrig vida kläder eller smycken. Håll hår, kläder och handskar på avstånd från rörliga delar.** Rörliga delar kan gripa tag i löst sittande kläder, smycken eller långt hår.

g) **Om dammsugar- och uppfångningsanordningar kan monteras måste du se till att de är anslutna och används på rätt sätt.** Om sådana anordningar används minskar risker som uppstår till följd av dammbildning.

h) **Överlämna endast den elektriska enheten till undervisade personer.** Ungdomar får endast använda elektriska enheter om de är över 16 år gamla och om det är nödvändigt för dem att göra det i utbildningssyfte och de arbetar under uppsikt av en utbildad person.

D) Noggrann hantering och användning av elektriska enheter

a) **Överbelasta inte den elektriska enheten. Använd en elektrisk enhet som är avsedd för det arbete du tänker utföra.** Du arbetar bättre och säkrare inom det angivna prestationsområdet om du använder en passande elektrisk enhet.

b) **Använd inte elektriska enheter med skadade brytare.** En elektrisk enhet som inte längre kan slås på/stängas av är farlig och måste repareras.

c) **Dra ut kontakten ur vägguttaget innan du gör inställningar på enheten, byter tillbehörsdelar eller lägger undan enheten.** Dessa försiktighetsåtgärder förhindrar att enheten startar oavsiktligt.

d) **Förvara elektriska enheter som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer som inte är insatta i hur den elektriska enheten fungerar eller som inte har läst igenom dessa anvisningar använda den.** Elektriska enheter är farliga om de används av oerfarna personer.

e) **Sköt den elektriska enheten med omsorg. Kontrollera om alla rörliga delar på enheten fungerar utan problem och att de inte sitter fast, om delar är trasiga eller är så skadade att de har en negativ inverkan på den elektriska enhetens funktion. Låt kvalificerad personal eller en auktoriserad kontraktbunden REMS kundtjänstverkstad reparera de skadade delarna innan de används.** Många olyckor beror på dåligt underhållna elverktyg.

f) **Håll skärverktyg vassa och rena.** Noggrant rengjorda skärverktyg med vassa skärkanter fastnar inte lika ofta och är lättare att styra.

g) **Sätt fast arbetstycket.** Använd spännanordningar eller en skruvstäd för att hålla fast arbetstycket. Det är säkrare än att hålla det i handen och dessutom kan du använda båda händerna för att manövrera den elektriska enheten.

h) **Använd elektriska enheter, tillbehör, användningsverktyg motsvarande dessa anvisningar och i enlighet med föreskrifterna för denna speciella enhetstyp. Ta då hänsyn till arbetsvillkoren och aktiviteten som ska utföras.** Om elektriska enheter används på annat sätt än det de är avsedda för kan det leda till farliga situationer. Av säkerhetsskäl är alla slags egenmäktiga ändringar på elektriska enheter förbjudna.

E) Var försiktig när du hanterar och använder batteridrivna enheter

a) **Säkerställ att den elektriska enheten är avstängd innan batteriet sätts i.** Om ett batteri sätts i en elektrisk enhet som är påslagen kan det leda till olyckor.

b) **Ladda enbart batterierna i laddare som rekommenderas av tillverkaren.** Om andra batterier används i en laddare än de som avses finns det risk för brand.

c) **Använd enbart de batterier som avses för de elektriska enheterna.** Om andra batterier används kan det leda till skador eller börja brinna.

d) **Håll batterier som inte används separerade från gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra metallföremål som skulle kunna göra att kontakter överbryggas.** En kortslutning mellan batterikontakterna kan orsaka brännskador eller brand.

e) **Vid felaktig användning kan vätska rinna ut ur batteriet. Undvik att komma i kontakt med vätskan. Om du råkar komma i kontakt med vätskan, skölj av med vatten. Om du får vätska i ögonen, uppsök en läkare.** Batterivätska som rinner ut kan leda till hudirritation eller brännskador.

f) **Om batteriet/laddaren når temperaturer ≤ 5°C/40°F eller ≥ 40°C/105°F får batteriet/laddaren inte användas.**

g) **Kassera inte skadade batterier i hushållssoporna utan lämna in dem hos en auktoriserad kontraktbunden REMS kundtjänstverkstad eller en godkänd återvinningscentral.**

F) Service

a) **Låt enbart kvalificerad fackpersonal reparera enheten och enbart med originalreservdelar.** På så sätt säkerställer man att enheten fortsätter vara säker.

b) **Följ underhållsföreskrifterna och informationen om verktygsbyte.**

c) **Kontrollera regelbundet anslutningsledningen till den elektriska enheten och låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad kontraktbunden REMS kundtjänstverkstad byta ut den om den är skadad. Kontrollera regelbundet förlängningskablarna och byt ut dem om de är skadade.**

Särskilda säkerhetsanvisningar

⚠ OBSERVERA

- Undvik att utsätta enheten för mekanisk påfrestning. Enheten får inte skakas och inte tappas. Tryck på displayen kan skada enheten.
- Utsätt inte enheten för temperaturer > 60°C eller < –20°C, skydda mot direkt solljus och värmeaggregat.
- Skydda enheten mot fukt, enbart kamera och kamerakabel är vattentäta.
- Håll enheten utom räckhåll för barn.
- Ta inte ut SD-kortet medan bilder/videofilmer sparas eller överförs till datorn. Data kan gå förlorade eller SD-kortet kan skadas.
- Titta inte direkt in i kameralinsen, bländningsrisk!
- Använd personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsglasögon, arbetshandskar).
- Kabeln är flexibel men har en hög mekanisk spänning när den dras ut ur kabel-

korgen resp. haspeln eller förs fram i en smal krök. Var försiktig när kabeln dras ut ur kabelkorgen resp. haspeln eller förs tillbaka in i kabelkorgen resp. haspeln. Den fjädrar och kan slå tillbaka. Ställ därför alltid en fot på fotröret på haspeln eller ta ett fast tag om kabelkorgen med handen och håll hela tiden kabeln stadigt i en hand.
- Dra inte ut kabeln ur röret med våld. Skaderisk!
- Kabeln får inte böjas. Kabelbrott!
- Dra eller skjut inte kabeln över vassa kanter eller vassa rörändar. Kabelskada!
- För att rengöra kabelsatsen, t.ex. med vattenstråle, ska kabeln dras ut ur kabelkorgen resp. haspeln och controllerenheten separeras med förbindelseledning! Använd inte högtrycksrengörare, kameran kan komma till skada! Haspeln får endast rengöras med en fuktig trasa.
- För inte in kamerahuvudet med färgkamera (23) (fig. 4 und 5) i öppningar på människor och djur.

Ändamålsenlig användning

⚠ OBSERVERA

Det elektroniska kamerainspektionssystemet REMS CamSys används för inspektion och skadeanalys av t.ex. rör, kanaler, skorstenar och andra håligheter och för dokumentation av bilder och videofilmer på SD-kort med uppgift om datum, tid och insticksdjup. Instickningsdjupet visas endast hos kamerakabelsats S-Color 30 H. Alla andra användningar är inte ändamålsenliga och tillåts därför inte.

Symbolförklaring

Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen

Det elektriska verktyget motsvarar skyddsklass II

Miljövänlig kassering

EG-märkning om överensstämmelse

1. Tekniska data

1.1. Artikelnummer

Kamerakabelsats S-Color 30-H	175011
Kamerakabelsats S-Color 5 K	175014
Väska med fack	175020
Skyddshätta med mineralglasskiva, tätningsring	175026
Styrkropp Ø 62 mm, 2 styck	175057
Styrkropp Ø 100 mm	175058

1.2. Arbetsområde

Rör	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (Art. nr 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (Art. nr 175010)
Omgivningstemperatur	–20 till +60°C i batteridrift 0 till +40°C

1.3. Kamera och ljuskälla

Bildsensor	CMOS
Antal pixel	640 × 480
Betraktelsevinkel (FOV)	90°
Ljuskänslighet	0,1 Lux
Ljuskälla	8 LED-lampor vita
Ljusstyrka	1700 mcd
Temperaturområde	–20°C – +60°C
Diameter kamerahuvud med färgkamera	25 mm
Skyddsklass kamera	IP 67
Kamera vattentät	till 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Controllerenhet

Färgdisplay	3,5" TFT-LCD
Pixel	320 × 240
Videosystem	PAL / NTSC
Batteri	integrerat batteri Li-Ion 3,7 V, 2,5 Ah
Spänningsförsörjning/laddare	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, ingång/ 5 V DC, 2,5 A, 13 W, utgång
Temperaturområde/batteri	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Gränssnitt	Mini USB 1.1, AV utgång
Minnesmedium	SD-kort
Komprimeringsformat	MPEG4
Bild minnesformat	JPEG (640 × 480)
Video minnesformat	ASF (640 × 480)

1.5 Mått

Haspel	505 × 485 × 160 mm
Controllerenhet	172 × 121 × 58 mm

1.6 Vikt

Haspel	4,5 kg
Controllerenhet	0,4 kg

1.7 Bullerinformation

Arbetsplatsrelaterat emissionsvärde < 70 dB(A)

2. Idrifttagning

Beakta nätspänningen! Ladda upp batteriet för controllerenheten före idrifttagning. För att göra det ansluts spänningsförsörjningen/laddaren till laddar-/nätuttaget (17) (fig. 2) på controllerenheten och till ett passande vägguttag. Beroende på batteriets laddningstillstånd kan uppladdningen vid avstängd controllerenhet dröja upp till 3 timmar. Om controllerenheten är på fördubblas laddningstiden. Ett helt laddat batteri håller i ca 2 timmar, beroende på användning.

Controllerenheten för REMS CamSys kan drivas direkt med spänningsförsörjning/laddare. För att göra det ska spänningsförsörjningen/laddaren som ingår i leveransen anslutas till laddar-/nätuttaget (17) (fig. 2) och ett passande vägguttag.

Förbindelseledningen (24) (fig. 4 och 5) ska stickas in i anslutningsuttaget (25) (fig. 4 och 5) liksom till anslutningsuttaget på controllerenheten (19) (fig. 1), så att plastförhöjningen kan skjutas in i det därför avsedda spåret i förbindelseledningen. Dra åt räffelmuttrarna för förbindelseledningen.

2.1. Lägga i SD-kortet

Sätt i SD-kortet i kortplatsen (15) (fig. 2). För att göra det måste de guldfärgade kontakterna på SD-kortet peka mot displayen. När kortet trycks in hakar det fast. För att ta ut SD-kortet trycker du på kortet igen, fjädringen gör att det hoppar ut. Om controllerenheten är på när SD-kortet sätts i visas indikatorn för tillgänglig minneskapacitet (26) (fig. 1) i displayen en kort stund. Genom att trycka på Escape-knappen (3) (fig. 1) när SD-kortet sitter i visas indikatorn för den tillgängliga minneskapaciteten (26) (fig. 1) i displayen en kort stund.

För att undvika förlust av data ska man inte ta ut SD-kortet under bild-/videoinspelningen eller dataöverföringen till PC:n. I sådana fall kan det skadas. Man kan använda SDHC-kort upp till 32 GB.

2.2. Sätta på kamerainspektionssystemet

Håll På/Av-knappen (2) (fig. 1) tryckt i ca 3 – 5 sekunder. Startbildskärmen med REMS-logon visas i ca 3 sekunder. Sedan visas bilden på rörkameran. På bildskärmen visas kontinuerligt datum, tid (27) (fig. 1), visningsvärdet för den utdragna kabeln (28) (fig. 1), zoomfaktorn (29) (fig. 1) och batteriladdningsvisningen (30) (fig. 1). Förutom detta visas "Camera" i ca 5 sekunder och om ett SD-kort sitter i visas även indikatorn för tillgänglig minneskapacitet (26 (fig. 1).

2.3. Controllerenhetens inställningar

Controllerenheten förfogar över en meny där olika inställningar kan göras, t.ex. språk, datum/tid, radera bilder/video från SD-kortet.

Öppna och navigera i menyn:
- Tryck på knappen OK (10) (fig. 1) för att komma till menyn. Om inga fler inmatningar görs inom 10 sekunder avbryts menyn och den aktuella kamerabilden visas.
- Med knapparna Uppåt/Nedåt (4 och11) (fig. 1) väljer man den menypunkt som önskas. Bekräfta sedan med knappen OK (10) (fig. 1).
- Med Escape-knappen (3) (fig. 1) tillbaka till menyn, avbrott, lämna menyn.

För att de ändrade inställningarna ska övertas aktiverade måste man trycka på knappen OK (10) (fig. 1).

Huvudmenyns uppbyggnad:

Systeminställningar: Radera allt, Videoutgång, Datum och tid, Menyspråk, Videoformat, Automatisk frånkopplingsfunktion och Meterräkning.

Radera allt:
Alla filer på SD-kortet som sitter i raderas. Enskilda bilder/videofilmer kan inte raderas. I säkerhetsfrågan väljer man ja med knapparna Uppåt/Nedåt (fig. 1) (4 och 11) och bekräftar med knappen OK (10) (fig. 1).

Videoutgång:
För överföring av den analoga bildsignalen väljer man en lämplig visningsenhet, välj t.ex. tv, beamer. Stäng av controllerenheten och visningsenheten. Videokabeln som ingår i leveransen ska anslutas till videoutgången (16) (fig. 2) på controllerenheten och till den passande ingången på visningsenheten. Beakta bruksanvisningen för visningsenheten. Sätt på båda enheterna. Använd knappen OK (10) (fig. 1) på REMS controllerenhet och öppna menyn, markera "Videoutgång" och bekräfta med knappen OK. Displayen (6) (fig. 1) stängs av och bilden på visningsenheten visas. Videoformatet på controllerenheten måste i förekommande fall anpassas, för omställning, se menybeskrivning Videoformat.

Ställa in datum och tid:
För att rätt tid och datum ska sparas i den inspelade videofilmen eller fotot måste tiden och datumet på controllerenheten ställas in. Välj meny (10) (fig. 1). Med knapparna Nedåt/Uppåt (4 och 11) (fig. 1) växlar man till den inmatningsplats som ska ändras och ändrar värdet med knapparna Bildinspelning (14) (fig. 1) och Videoinspelning (8) (fig. 1). Bekräfta efter inmatningen med knappen OK (10) (fig. 1). I denna meny kan dessutom tid och datum visas och döljas på displayen. Denna inställning påverkar inte sparandet av video-/bildinspelningen. När bilden resp. videofilmen spelas in sparas tiden och datumet med bilden resp. videofilmen och visas vid uppspelningen.

Om controllerenheten inte har använts under en längre tid kan det hända att datumet och tiden måste ställas in på nytt.

Välja språk:
Man kan välja mellan 26 olika språk. Det språk som önskas väljs med knapparna Uppåt/Nedåt (4 och 11) (fig. 1) och bekräftas med knappen OK (10) (fig. 1).

Videoformat:
Välj mellan PAL och NTSC. Denna inställning är nödvändig om bilden ska framställas på en separat visningsenhet, se även menybeskrivning Videoutgång. Det videoformat som önskas väljs med knapparna Uppåt/Nedåt (4 och 11) (fig. 1) och bekräftas med knappen OK (10) (fig. 1). Beakta bruksanvisningen för visningsenheten.

Auto Av:
I denna meny ställs den tid in efter vilken controllerenheten stängs av automatiskt. Om man väljer Avaktivera förblir controllerenheten alltid på. Följande tider kan ställas in: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Den tid som önskas väljs med knapparna Uppåt/Nedåt (4 och 11) (fig. 1) och bekräftas med knappen OK (10) (fig. 1).

Meterräkning:
I menyn Meterräkning visas en undermeny:
Reset: Återställer visningsvärdet (28) (fig. 1) för den utrullade kabeln till 0 cm/TUM
Åtgärd faktor: Får inte ändras. Den måste vara inställd på 4.
Menyn Enhet: Urval mellan cm och tum.

Den undermeny som önskas väljs med knapparna Uppåt/Nedåt (4 och 11) (fig. 1) och bekräftas med knappen OK (10) (fig. 1).

2.4. Anslutning till en dator
Så snart controllerenheten är ansluten till datorn via den bifogade USB-kabeln installeras den som en flyttbar disk. Motsvarande symbol visas i datorn. Beroende av operativsystem och datorhastighet kan hårdvaruinstallationen ta några minuter. Datorns lägsta förutsättning: MS Windows 2000 med Media-Player, eller nyare. Efter att enheten har installerats i datorn kan man kopiera och radera videofilmer och bilder som vanligt, precis som på en hårddisk. Efter att de bilder/videofilmer som spelats in med controllerenheten har spelats över från SD-kortet på controllerenheten till ett annat minnesmedium kan det åter överspelas till SD-kortet på controllerenheten, controllerenheten känner dock inte igen dessa filer och de visas inte.

3. Drift

Rengör rör eller kanal före inspektionen. Dra försiktigt ut kamerahuvudet med färgkamera (23) (fig. 4 och 5) ur kabelkorgen. Kabeln får inte böjas, risk för att den går av!

⚠ OBSERVERA

Kabeln har en hög mekanisk spänning när den dras ut ur kabelkorgen resp. haspeln eller förs fram i en smal krök. Kabeln fjädrar och kan slå tillbaka. Håll alltid ett stadigt tag om kabeln med handen. För kontrollerad utdragning av kabeln ur kabelkorgen resp. haspeln är det en fördel om man håller fast kabelkorgen i handen resp. ställer en fot på fotröret på haspeln.

För in kamerahuvud med färgkamera, t.ex. i röret som ska inspekteras. Ställ vid behov in ljusstyrkan på lysdioderna på kamerahuvudet med knappen Lysdioder mörkare (7) (fig. 1) och knappen Lysdioder ljusare (13) (fig. 1).

Med knapparna Zoom (5 och 12) (fig. 1) kan visningen av bildområdet som kameran visar förminskas/förstoras. Det värde som för närvarande är inställt (29) (fig. 1) visas på displayen. När controllerenheten sätts på är zoomfaktorn inställd på X 1.0. Zoomfaktorn kan ställas in från X 1.0 i 0.1-steg ända till X 2.0. Ju högre talet för zoomfaktorn är, desto större framställs bilden.

Med knappen Vrida bild (9) (fig. 1) framställs bilden som kameran visar vriden. Efter att man tryckt på knappen Vrida bild fyra gånger visas den ursprungliga kamerabilden, inställning som när controllerenheten sätts på.

Genom att trycka på knappen Bildinspelning (14) (fig. 1) sparas en bild på SD-kortet.

Genom att trycka på knappen Videoinspelning (8) (fig. 1) spelas en video in och sparas på SD-kortet. Genom att trycka på knappen Videoinspelning en gång till stoppas videoinspelningen. Inställningen av menyn Auto Av reagerar inte under videoinspelningen, controllerenheten stängs inte av. Vid låg batterinivå ska spänningsförsörjningen/laddaren anslutas till laddar-/nätuttaget (17) (fig. 2) på controllerenheten och till ett passande vägguttag.

Skjut t.ex. in kamerahuvud med färgkamera (23) (fig. 4 och 5) med kabeln i röret som ska inspekteras. Om kamerahuvudet stöter mot en rörkrök ökar motståndet. För att komma förbi rörkröken fortsätter man att skjuta kabeln genom att flera gånger rycka den fram- och tillbaka. Samma sak görs när kamerahuvudet dras tillbaka.

3.1. Bild- och videouppspelning
Genom att trycka på knappen Nedåt (4) (fig. 1) resp. knappen Uppåt (11) (fig. 1) visas de sparade bilderna resp. videofilmerna. Den senast sparade bilden/videofilmen visas först. Bilden som valts visas genast i displayen. Videofilmen som spelats in visas också som bild. Bilden motsvarar startsekvensen. För att spela upp en videofilm måste man trycka på knappen Videoinspelning (8) (fig. 1). För att avbryta uppspelningen av en videofilm måste man trycka på knappen Videoinspelning (8) (fig. 1).

En bild känns igen på symbolen för bildåtergivning och en videofilm på symbolen för videouppspelning. En bild/videofilm som visas kan raderas genom att man trycker på knappen OK (10) (fig. 1). Med knapparna Nedåt/Uppåt (4 och 11) (fig. 1) väljer man ”ja” och trycker på knappen OK. För att lämna bild- och videouppspelningen trycker man på Escape-knappen (3) (fig. 1).

Symbolen Bildåtergivning

Symbolen Filmuppspelning

3.2. Stänga av controllerenheten
Håll På/Av-knappen (2) (fig. 1) tryckt i ca 3 – 5 sekunder. Displayen (6) stängs av.

3.3. Styrkropp
Vid arbeten i större rördiametrar, t.ex. i rörnät, kan det vara en fördel om 2 styrkroppar (tillbehör) finns monterade på kamerahuvudet med färgkamera, så att kamerahuvudet med färgkamera inte förflyttas direkt på rörytan. Styrkropparna Ø 62 (33) (fig. 6) kläms fram- och baktill fast med en skruv (35) på styrningsfjädern med ett avstånd på ca 30 mm. Styrkroppen Ø 100 (34) (fig. 6) kläms fast på styrningsfjädern med skruven (35).

4. Underhåll

4.1. Inspektion

⚠ FARA

Dra ut nätkontakten innan inspektionen genomförs!
Förvara alltid enheten på en ren och torr plats. Använd en torr och mjuk trasa för att rengöra utsidan.

Avlägsna försiktigt smuts, särskilt i styrningsfjädern. För att rengöra kabelsatsen ska controllerenheten (1) (fig. 1) tas av (se speciella säkerhetsanvisningar). Använd inga lösningsmedel. Undersök skyddshättan med mineralglasskiva (22) (fig. 4 och 5) avseende skador, byt ut vid behov.

4.2. Underhåll
Enheten är underhållsfri.

4.3. Reparation

⚠ FARA

Dra ut nätkontakten innan reparationsarbeten genomförs!
Byt ut den skadade skyddshättan med mineralglasskiva (22) (fig. 4 och 5) på färgkamerahuvudet i god tid så att kamerahuvud med färgkamera inte skadas till följd av att vatten eller smuts tränger in. För att göra det ska skyddshättan med mineralglasskiva (22) skruvas loss och bytas ut mot en ny skyddshätta med mineralglasskiva med tätningsring (tillbehör). Övriga reparationsarbeten som är nödvändiga får endast genomföras av en auktoriserad REMS avtalsverkstad.

5. Störningar

5.1. Störning: Ingen bild efter att displayen har satts på.
Orsak: Tomt batteri. Förbindelseledning haspel/controller inte ansluten.
Avhjälpning: Ladda batteriet, anslut förbindelseledningen.

5.2. Störning: Visningen på displayen ändras inte trots att kameran rör på sig och en knapp aktiveras.
Orsak: Displayens bildskärmsinnehåll (6) rör sig inte längre.
Avhjälpning: Lossa skruven på skjutskyddet på husets baksida på controllerenheten (fig. 3). Skjut ut skjutskyddet i pilens riktning. Lyft försiktigt upp batteriet. Tryck på knappen Reset (21) (fig. 3) med t.ex. en uppböjd klammer. Controllerenheten genomför en omstart. Sätt i batteriet och skjut in skjutskyddet mot pilens riktning och skruva fast skruven.

5.3. Störning: Det går inte att ta foton och spela in videofilmer.
Orsak: SD-kortet sitter inte i.
SD-kortet har aktiverat Lock-funktionen (skrivskydd).
SD-kortet defekt.
Avhjälpning: Kontrollera SD-kortet avseende ovanstående punkter.
Kontrollera SD-kortet i en annan enhet. Använd ett nytt SD-kort.
Avaktivera Lock-funktionen (skrivskydd).

6. Kassering

Kassera inte REMS CamSys via hushållssoporna efter brukstiden. Beakta gällande lagliga föreskrifter.

7. Producent-garantibestämmelser

Garantin gäller i 12 månader efter att den nya produkten levererats till den första användaren. Leveransdatumet ska bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiåtaganden får bara utföras av en auktoriserad REMS avtalsverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS avtalsverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS ägo.

Användaren står för samtliga transportkostnader.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkargarantin gäller endast för nya produkter som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller Schweiz och som används i dessa länder.

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG).

8. Dellistor

Dellistor, se www.rems.de → Downloads → Parts lists.

nno

Oversettelse av original bruksanvisning

Fig. 1–6

1	Kontrollerenhet	18	USB-kontakt
2	På-/av-knapp	19	Tilkoblingsbøssing for kamera-kabelsett
3	Escape-knapp	20	Batterirom
4	Knapp nedover og velge og vise bilder/video	21	Knapp tilbakestilling
5	Knapp zoom, forminske	22	Beskyttelseskappe med mineralglasskive
6	Display	23	Kamerahode med fargekamera
7	Knapp lysdioder mørkere	24	Forbindelsesledning
8	Knapp videoopptak og innstilling dato/klokkeslett	25	Tilkoblingsbøssing
9	Knapp dreie bilde	26	Indikator om tilgjengelig minnekapasitet
10	Knapp Ok og meny	27	Visning av dato og klokkeslett
11	Knapp oppover og velge og vise bilder/video	28	Visningsverdi metermåling
12	Knapp zoom, forstørre	29	Zoomfaktor
13	Knapp lysdioder lysere	30	Batteriladeindikator
14	Knapp bildeopptak og innstilling dato/klokkeslett	31	Kamerakabelsett S-Color 30 H
15	SD-kortåpning	32	Kamerakabelsett S-Color 5 K
16	Videoutgangskontakt	33	Føringslegeme Ø 62
17	Lade-/nettkontakt	34	Føringslegeme Ø 100
		35	Skrue

Generelle sikkerhetsinstrukser

⚠ FORSIKTIG

Samtlige anvisninger må leses. Feil relatert til overholdelse av anvisningene nedenfor kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader. Begrepet „elektrisk apparat", som er brukt i det følgende, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel), batteridrevet elektroverktøy (uten nettkabel), maskiner og elektriske apparater. Det elektriske apparatet må kun brukes til tilsiktet formål og under overholdelse av de generelle sikkerhets- og ulykkesforebyggelsesforskrifter.

TA GODT VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

A) Arbeidsplass

a) **Hold alltid arbeidsområdet rent og ryddig.** Uordentlige og ubelyste arbeidsområder kan forårsake ulykker.

b) **Ikke bruk det elektriske apparatet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv.** Elektriske apparater genererer gnister som kan antenne støv eller damp.

c) **Hold barn og andre personer borte fra området når det elektriske apparatet er i bruk.** Manglende konsentrasjon kan føre til at brukeren mister kontrollen over apparatet.

B) Elektrisk sikkerhet

a) **Tilkoplingsstøpselet på det elektriske apparatet må passe til stikkontakten. Støpselet må ikke under noen omstendigheter forandres. Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordede elektriske apparater.** Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt. Hvis det elektriske apparatet er utstyrt med en jordledning, må det kun tilkoples en jordet stikkontakt. På byggeplasser, i fuktige omgivelser, utendørs eller ved lignende oppstillingsforhold må det elektriske apparatet kun tilkoples strømnettet via en 30mA-feilstrøm-vernebryter (FI-bryter).

b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap.** Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordet.

c) **Hold apparatet borte fra vann og fuktighet.** Hvis det kommer vann inn i elektroapparatet er det større risiko for elektrisk støt.

d) **Ikke bruk kabelen til andre formål, f.eks. til å bære apparatet, henge det opp eller trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold kabelen borte fra varme, olje, skarpe kanter og apparatdeler som er i bevegelse.** Skadede eller flokete kabler øker risikoen for elektrisk støt.

e) **Ved bruk av det elektriske apparatet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk.** Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.

C) Personers sikkerhet

Dette utstyret er ikke egnet for bruk av personer (inklusive barn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller med manglende erfaring og kunnskap, med mindre disse personene er instruert i hvordan utstyret skal brukes eller kontrolleres av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet. Barn må kontrolleres for å sikre at de ikke leker med utstyret.

a) **Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeider med det elektriske apparatet. Ikke bruk det elektriske apparatet når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av apparatet kan føre til alvorlige personskader.

b) **Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller.** Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisikre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av det elektriske apparatets type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.

c) **Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at bryteren står i stillingen „AV" før støpselet koples til stikkontakten.** Hvis det elektriske apparatet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet koples til strømforsyningen i innkoplet tilstand, kan det forårsakes ulykker. Berøringsbryteren må aldri broforbindes.

d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før det elektriske apparatet slås på.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende apparatdel kan føre til personskader. Grip aldri inn i bevegelige (roterende) deler.

e) **Ikke overvurdér deg selv. Sørg for at du står stødig og alltid har god balanse.** På denne måten kan du kontrollere apparatet bedre i uventede situasjoner.

f) **Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker borte fra deler som er i bevegelse.** Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.

g) **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, skal det kontrolleres at slike er tilkoplet og brukes på riktig måte.** Ved bruk av slike innretninger reduseres de farer støv representerer.

h) **La kun opplærte personer få bruke det elektriske apparatet.** Yngre personer må kun bruke det elektriske apparatet i en alder av minst 16 år, hvis slik bruk er påkrevet i forbindelse med deres utdannelse og under oppsyn av en fagperson.

D) Omhyggelig omgang med og bruk av elektriske apparater

a) **Ikke overbelast det elektriske apparatet. Bruk et egnet elektrisk apparat for arbeidet som skal utføres.** Med et egnet elektrisk apparat kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.

b) **Ikke bruk et elektrisk apparat med defekt bryter.** Et elektrisk apparat som ikke kan slås på eller av er farlig og må repareres.

c) **Kople støpselet fra stikkontakten før det utføres innstillinger på apparatet, tilbehørsdeler skiftes eller apparatet legges bort.** Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstarting av apparatet.

d) **Elektriske apparater som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Det elektriske apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet eller som ikke har lest disse anvisningene.** Elektriske apparater representerer en fare hvis de brukes av uerfarne personer.

e) **Plei det elektriske apparatet omhyggelig. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at det elektriske apparatets funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted før det elektriske apparatet tas i bruk.** Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.

f) **Hold skjæreverktøyet skarpt og rent.** Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanter setter seg mindre fast og er enklere å føre.

g) **Sikre arbeidsstykket.** Bruk spenninnretninger eller en skrustikke til å holde fast arbeidsstykket. På denne måten holdes arbeidsstykket sikrere enn med hånden og brukeren har begge hender ledige til å betjene det elektriske apparatet.

h) **Bruk elektriske apparater, tilbehør, innsatsverktøy osv. som er oppført i disse anvisningene og på den måten som er foreskrevet for den aktuelle apparattypen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres.** Bruk av de elektriske apparatene til andre anvendelser enn det som er beskrevet kan føre til farlige situasjoner. Av sikkerhetsmessige årsaker er enhver egenmektig forandring av det elektriske apparatet forbudt.

E) Omhyggelig omgang med og bruk av batteridrevne apparater

a) **Kontrollér at det elektriske apparatet er slått av før batteriet settes inn.** Ved innsetting av et batteri i et elektrisk apparat som er slått på, kan det oppstå ulykker.

b) **Lad kun opp batteriene i ladeapparater som er anbefalt av produsenten.** I et ladeapparat som er egnet for en bestemt type batterier, kan det oppstå brann hvis det settes inn andre batterier.

c) **Bruk kun dertil egnede batterier i de elektriske apparatene.** Bruk av andre batterier kan føre til personskader og brannfare.

d) **Hold et batteri som ikke er i bruk borte fra binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forbinde kontaktene med hverandre.** En kortslutning mellom batteriets kontakter kan føre til forbrenninger eller brann.

e) **Ved feil anvendelse kan det komme væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann ved utilsiktet kontakt med batterivæske. Hvis væsken kommer i kontakt med øynene, skal i tillegg en lege kontaktes.** Batterivæske som siver ut kan føre til hudirritasjoner eller til forbrenninger.

f) **Ved temperaturer i batteriet/ladeapparatet eller ved omgivelsestemperaturer ≤ 5°C/40°F eller ≥ 40°C/105°F må ikke batteriet/ladeapparatet brukes.**

g) **Defekte batterier må ikke kastes som vanlig husholdningsavfall, men leveres til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted eller et godkjent avfallsbehandlingsfirma.**

F) Service

a) **Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler.** På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.

b) **Følg vedlikeholdsforskriftene og instruksene for utskiftning av verktøy.**

c) **Kontrollér tilkoplingsledningen til det elektriske apparatet med regelmessige mellomrom og sørg for at den skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted hvis den er skadet. Kontrollér skjøteledningen med regelmessige mellomrom og skift den ut hvis den er skadet.**

Spesielle sikkerhetsinstrukser

⚠ FORSIKTIG

- Unngå mekanisk belastning på apparatet. Ikke rist apparatet, og pass på at det ikke faller ned. Trykk mot displayet kan føre til skader på apparatet.
- Ikke utsett apparatet for temperaturer > 60°C eller < –20°C, og beskytt apparatet mot direkte sollys og varmeovner.
- Beskytt apparatet mot fuktighet, det er bare kameraet og kamerakabelen som er vanntette.
- Oppbevar apparatet utilgjengelig for barn.
- Ikke ta ut SD-kortet mens bilder/video blir lagret eller under dataoverføring på PC. Da kan data gå tapt eller SD-kortet bli skadet.
- Ikke se direkte inn i kameralinsen, blendingsfare!
- Bruk personlig verneutstyr (f.eks. vernebriller, arbeidshansker).
- Skyvekabelen er fleksibel, men har en høy mekanisk spenning når den blir trukket ut av kabelkurven eller haspelen eller blir ført i en trang bue. Vær forsiktig når kabelen trekkes ut av kabelkurven eller haspelen eller blir ført tilbake i kabelkurven eller haspelen. Den fjærer og kan slå tilbake. Sett derfor alltid en fot på haspelens fotrør, eller hold kabelkurven fast i hånden, skyvekabelen må alltid holdes fast i en hånd.
- Ikke trekk skyvekabelen ut av røret med makt. Fare for personskader!
- Ikke knekk skyvekabelen. Kabelbrudd!
- Ikke trekk eller skyv skyvekabelen over skarpe kanter eller skarpe rørender. Skader på kabelen!
- For rengjøring av kabelsettet, f.eks. med vannstråle, ta skyvekabelen ut av kabelkurven eller haspelen og skill fra kontrollerenheten med forbindelsesledning! Ikke bruk høytrykksvasker, kameraet kan skades! Haspelen må kun rengjøres med en fuktig klut.
- Ikke før kamerahodet med fargekamera (23) (fig. 4 og 5) inn i kroppsåpninger på mennesker eller dyr.

Korrekt anvendelse

⚠ FORSIKTIG

REMS CamSys brukes til inspeksjon og skadeanalyse av f.eks. rør, kanaler, skorstener og andre hulrom, dessuten til dokumentasjon av bilder og videoer på SD-kort med angivelse av dato, klokkeslett og innstikkdybde. Innstikkdybden blir kun vist ved kamerakabelsett S-Color 30 H.
All annen bruk er ikke korrekt og derfor ikke tillatt.

Symbolforklaring

Før idriftsettelse skal bruksanvisningen leses

Elektroverktøyet oppfyller kravene til beskyttelsesklasse II

Miljøvennlig avfallsbehandling

CE-konformitetsmerking

1. Tekniske data

1.1. Artikkelnumre

Kamerakabelsett S-Color 30 H	175011
Kamerakabelsett S-Color 5 K	175014
Koffert med innlegg	175020
Beskyttelseskappe med mineralglasskive, tetningsring	175026
Føringslegeme Ø 62 mm, 2 stk.	175057
Føringslegeme Ø 100 mm	175058

1.2. Arbeidsområde

Rør	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Sett S-Color 5 K (art.-nr. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Sett S-Color 30 H (art.-nr. 175010)
Omgivelsestemperatur	–20 til +60°C ved batteridrift 0 til +40°C

1.3. Kamera og lyskilde

Bildesensor	CMOS
Antall piksler	640 × 480
Betraktningsvinkel (FOV)	90°
Lysømfintlighet	0,1 lux
Lyskilde	8 lysdioder hvite
Lysstyrke	1700 mcd
Temperaturområde	–20°C – +60°C
Diameter kamerahode med fargekamera	25 mm
Beskyttelsesgrad kamera	IP 67
Kamera vanntett	inntil 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Kontrollerenhet

Fargedisplay	3,5" TFT-LCD
Piksler	320 × 240
Videosystem	PAL / NTSC
Batteri	Integrert li-ionbatteri 3,7 V, 2,5 Ah
Spenningsforsyning/lader	100–240 V AC, 50–60 Hz, inngang/ 5 V DC, 2,5 A, 13 W, utgang
Temperaturområde/batteri	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Grensesnitt	Mini USB 1.1, AV utgang
Minnemedium	SD-kort
Komprimeringsformat	MPEG4
Bilde minneformat	JPEG (640 × 480)
Video minneformat	ASF (640 × 480)

1.5 Dimensjoner

Haspel	505 × 485 × 160 mm
Kontrollerenhet	172 × 121 × 58 mm

1.6 Vekt

Haspel	4,5 kg
Kontrollerenhet	0,4 kg

1.7 Støyinformasjon

Arbeidsplassrelatert emisjonsverdi	< 70 dB(A)

2. Idriftsettelse

Pass på at nettspenningen er riktig! Lad opp batteriet for kontrolleren før idriftsettelse. Dette gjøres ved å koble spenningsforsyningen/laderen til lade-/nettkontakten (17) (fig. 2) på kontrollerenheten og til en egnet stikkontakt. Alt etter batteriets ladetilstand kan oppladingen ta opptil 3 timer ved utkoblet kontrollerenhet. Ved innkoblet kontrollerenhet fordobles ladetiden. Et fullstendig ladet batteri holder alt etter bruk i ca. 2 timer.

Kontrollerenheten for REMS CamSys kan drives direkte med spenningsforsyning/lader. Da skal den spenningsforsyningen/laderen som inngår i leveransen kobles til lade-/nettkontakten (17) (fig. 2) og en egnet stikkontakt.

Sett forbindelsesledningen (24) (fig. 4 og 5) i tilkoblingsbøssingen (25) (fig. 4 og 5) og i tilkoblingsbøssingen på kontrollerenheten (19) (fig. 1) slik at forhøyelsen i plasthuset blir skjøvet inn i noten på forbindelsesledningen. Trekk fast riflemutrene for forbindelsesledningen.

2.1. Sette inn SD-kortet

Sett SD-kortet inn i kortåpningen (15) (fig. 2). De gullfargede kontaktene på SD-kortet må vise i retning displayet. Kortet smetter på plass når det trykkes inn. For å ta ut SD-kortet, trykk på kortet en gang til, slik at fjærmekanismen skyver det ut. Når kontrollerenheten er innkoblet når SD-kortet settes inn, blir indikatoren for tilgjengelig minnekapasitet (26) (fig.1) i displayet vist en kort stund. Når Escape-knappen (3) (fig. 1) trykkes når SD-kortet er satt inn, blir indikatoren for tilgjengelig minnekapasitet (26) (fig. 1) i displayet vist en kort stund.

For å unngå tap av data skal SD-kortet ikke tas ut mens bilder/video blir tatt opp og under dataoverføring på PC. Ellers kan kortet bli skadet. Også SDHC kort på opptil 32 GB kan brukes.

2.2. Innkobling av kamera-inspeksjonssystem

Hold på-/av-knappen (2) (fig. 1) trykket i ca. 3 – 5 sekunder. I ca. 3 s vises startskjermen med REMS-logo. Deretter vises bildet av rørkameraet. Dataskjermen viser hele tiden dato, klokkeslett (27) (fig. 1), visningsverdien for den

uttrukkede skyvekabelen (28) (fig. 1), zoomfaktor (29) (fig. 1) og batteriladeindikatoren (30) (fig. 1). I tillegg vises „Camera“ i ca. 5 sekunder, og når SD-kortet er satt inn, indikatoren for tilgjengelig minnekapasitet (26) (fig. 1).

2.3. Innstilling av kontrollerenheten

Kontrollerenheten har en meny der man kan foreta forskjellige innstillinger, f.eks. språk, dato/tid, slette bilder/video fra SD-kortet.

Åpne menyen og navigere:

- Trykk knappen OK (10) (fig. 1) for å komme til menyen. Når det ikke tastes inn mer i løpet av 10 s, blir menyen avbrutt og det aktuelle bildet fra kameraet blir vist.
- Velg ønsket meny med knappene nedover/oppover (4 og 11) (fig. 1). Bekreft deretter med knappen OK (10) (fig. 1).
- Med Escape-knappen (3) (fig. 1) kan du gå tilbake, avbryte, gå ut av menyen.

For at de endrede innstillingene skal overtas, må knappen OK (10) (fig. 1) trykkes.

Oppbygning av hovedmenyen:

Systeminnstillinger: Slette alt, videoutgang, dato og klokkeslett, menyspråk, videoformat, automatisk utkoblingsfunksjon og metermåling.

Slette alt:
Alle filer på det innsatte SD-kortet blir slettet. Enkelte bilder/videoer kan ikke slettes. Velg Ja i sikkerhetsspørsmålet med knappene nedover/oppover (fig. 1) (4 og 11) og bekreft med knappen OK (10) (fig. 1).

Videoutgang:
Velg et egnet fremvisningsapparat, f.eks. en TV, projektor for å overføre det analoge bildesignalet. Slå av kontrollerenheten og fremvisningsapparatet. Sett den medleverte videokabelen i videoutgangskontakten (16) (fig. 2) på kontrollerenheten og på de passende inngangskontaktene på fremvisningsapparatet. Se fremvisningsapparatets bruksanvisning. Slå på begge apparatene. Hent opp menyen på REMS kontrollerenhet med knappen OK (10) (fig. 1), marker „videoutgang“ og bekreft med knappen OK. Displayet (6) (fig. 1) kobler ut og bildet blir vist på fremvisningsapparatet. Videoformatet for kontrollerenheten må ev. tilpasses, for omstilling se menybeskrivelse Videoformat.

Innstilling av dato og klokkeslett:
For at riktig klokkeslett og dato skal lagres i de videoer og fotos som tas opp, må klokkeslett og dato innstilles på kontrollerenheten. Velg meny (10) (fig. 1). Gå til det stedet som skal endres med knappene nedover/oppover (4 og 11) (fig. 1), endre verdien med knappene bildeopptak (14) (fig. 1) og videoopptak (8) (fig. 1). Bekreft med knappen OK (10) (fig. 1) etter inntastingen. I denne menyen kan dessuten klokkeslett og dato på displayet vises og skjules. Denne innstillingen har ingen innflytelse på lagringen av video-/bildeopptak. Når et bilde eller en video blir tatt opp, blir klokkeslett og dato lagret med bildet eller videoen og vist ved gjengivelsen.

Når kontrollerenheten ikke har vært brukt på lengre tid, må muligens dato og klokkeslett innstilles på nytt.

Velge språk:
Man kan velge mellom 26 språk. Velg ønsket språk med knappene nedover/oppover (4 og 11) (fig. 1) og bekreft med knappen OK (10) (fig. 1).

Videoformat:
Velg mellom PAL og NTSC. Denne innstillingen er nødvendig når bildet skal vises på et separat visningsapparat, se også menybeskrivelse Videoutgang. Velg ønsket videoformat med knappene nedover/oppover (4 og 11) (fig. 1) og bekreft med knappen OK (10) (fig. 1). Se fremvisningsapparatets bruksanvisning.

Auto Av:
I denne menyen innstilles den tiden som skal gå før kontrollerenheten kobler automatisk ut. Når Deaktivere blir valgt, er kontrollerenheten alltid innkoblet. Følgende tider kan innstilles: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Velg ønsket tid med knappene nedover/oppover (4 og 11) (fig. 1) og bekreft med knappen OK (10) (fig. 1).

Metermåling:
I menyen Metermåling vises en undermeny:
Reset: Setter visningsverdien (28) (fig. 1) for den avspolte skyvekabelen tilbake på 0 cm/INCH
Tiltak Faktor: Skal ikke endres. Den må være innstilt på 4.
Meny Enhet: Valg mellom cm og tommer.

Velg ønsket undermeny med knappene nedover/oppover (4 og 11) (fig. 1) og bekreft med knappen OK (10) (fig. 1).

2.4. Tilkopling til en datamaskin

Når kontrollerenheten er tilkoplet datamaskinen med vedlagte USB-kabel, installeres denne som flyttbar disk. Et tilsvarende symbol vises på datamaskinen. Avhengig av operativsystemet og datamaskinens hastighet, kan det ta noen minutter å installere maskinvaren. Minstekrav til datamaskinen: MS Windows 2000 med Media Player, eller nyere. Etter at apparatet er innrettet på datamaskinen, kan videoer og bilder kopieres og slettes som med en harddisk. Etter at de bildene/videoene som er tatt opp med kontrollerenheten er overført fra kontrollerenhetens SD-kort til et annet lagringsmedium, kan de overføres til kontrollerenhetens SD-kort igjen, imidlertid gjenkjenner ikke kontrollerenheten disse filene og de blir ikke vist.

3. Drift

Rengjør røret eller kanalen før inspeksjonen. Trekk kamerahodet med fargekamera (23) (fig. 4 og 5) forsiktig ut av kabelkurven. Ikke knekk skyvekabelen, bruddfare!

⚠ FORSIKTIG

Skyvekabelen har en høy mekanisk spenning når den blir trukket ut av kabelkurven eller haspelen eller blir ført i en trang bue. Skyvekabelen fjærer og kan slå tilbake. Hold alltid skyvekabelen fast i en hånd. For å trekke skyvekabelen kontrollert ut av kabelkurven eller haspelen er det en fordel å holde kabelkurven fast i hånden eller sette en fot på fotrøret på haspelen.

Før kamerahodet med fargekamera f.eks. inn i det røret som skal inspiseres. Innstill lysstyrken på lysdiodene på kamerahodet om nødvendig med knappen Lysdioder mørkere (7) (fig. 1) og knappen Lysdioder lysere (13) (fig. 1).

Med knappene Zoom (5 og 12) (Fig. 1) kan det viste bildeområdet fra kameraet fremstilles digitalt forminsket/forstørret. Den aktuelt innstilte verdien (29) (fig. 1) vises på displayet. Når kontrollerenheten kobles inn, er zoomfaktoren innstilt på X 1.0. Zoomfaktoren kan innstilles fra X 1.0 i 0.1-trinn opp til X 2.0. Jo høyere tall zoomfaktoren har, desto større blir bildet fremstilt.

Med knappen Dreie bilde (9) (fig. 1) blir bildet fra kameraet vist dreiet. Etter at knappen Dreie bilde er trykket fire ganger, blir det opprinnelige kamerabildet vist, innstilling som når kontrollerenheten kobles inn.

Når man trykker på knappen Bildeopptak (14) (fig. 1), blir et bilde lagret på SD-kortet.

Når man trykker på knappen Videoopptak (8) (fig. 1), blir en video lagret på SD-kortet. Hvis du trykker på knappen videoopptak én gang til, stoppes videoopptaket. Innstillingen av menyen Auto Av reagerer ikke under et videoopptak, kontrollerenheten kobler ikke ut. Ved lav batteritilstand skal spenningsforsyningen/laderen kobles til lade-/nettkontakten (17) (fig. 2) på kontrollerenheten og en egnet stikkontakt.

Skyv kamerahodet med fargekamera (23) (fig.4 og 5) med skyvekabel f.eks. inn i det røret som skal inspiseres. Når kamerahodet treffer på en rørbend, øker skyvemotstanden. Rørbenden overvinnes ved å skyve kabelen videre med flere støtaktige bevegelser frem og tilbake. Bruk samme fremgangsmåte når kamerahodet trekkes tilbake.

3.1. Bilde- og videogjengivelse

Når knappen nedover (4) (fig. 1) hhv. knappen oppover (11) (fig. 1) trykkes, vises de lagrede bildene hhv. videoene. Det sist lagrede bildet/videoen blir vist først. Det valgte bildet blir straks vist på displayet. En video som er tatt opp blir også vist som bilde. Bildet tilsvarer startsekvensen. Trykk på knappen Videoopptak (8) (fig. 1) for å avspille en video. Trykk på knappen Videoopptak (8) (fig. 1) en gang til for å avbryte gjengivelsen.

Et bilde gjenkjennes på symbolet Bildegjengivelse og en video på symbolet Videogjengivelse. Et bilde/video som vises kan slettes ved å trykke på knappen OK (10) (fig. 1). Velg „ja“ med knappene nedover/oppover (4 og 11) (fig. 1) og trykk knappen OK. Forlat bilde- og videogjengivelsen ved å trykke på Escape-knappen (3) (fig. 1).

Symbol bildegjengivelse

Symbol filmgjengivelse

3.2. Slå av kontrollerenheten

Hold på-/av-knappen (2) (fig. 1) trykket i ca. 3 – 5 sekunder. Displayet (6) kobler ut.

3.3. Føringslegeme

Ved arbeider i større rørdiameter, f.eks. i rørnett, kan det være en fordel å montere 2 føringslegemer (tilbehør) på kamerahodet med fargekamera, slik at kamerahodet med fargekamera ikke beveges direkte på rørbunnen. Føringslegemet Ø 62 (33) (fig. 6) klemmes fast med skruen (35) på føringsfjæren foran og bak med en avstand på ca. 30 mm. Føringslegemet Ø 100 (34) (fig. 6) klemmes fast på føringsfjæren med skruen (35).

4. Service

4.1. Inspeksjon

⚠ FARE

Trekk ut nettstøpselet før inspeksjonen!
Oppbevar alltid apparatet på et rent og tørt sted. Bruk en tørr, myk klut for å rengjøre de utvendige flatene.

Fjern tilsmussing forsiktig, særlig på føringsfjæren. Ta av kontrollerenheten (1) (fig. 1) for å rengjøre kabelsettet (se spesielle sikkerhetsinstrukser). Ikke bruk løsemidler. Kontroller beskyttelseskappen med mineralglasskive (22) (fig. 4 og 5) for skader, skift eventuelt ut.

4.2. Vedlikehold

Apparatet er vedlikeholdsfritt.

4.3. Reparasjon

⚠ FARE

Trekk ut nettstøpselet før det utføres reparasjonsarbeider!
Skift ut en skadet beskyttelseskappe med mineralglasskive (22) (fig. 4 og 5) på fargekamerahodet i rett tid, slik at kamerahodet med fargekamera ikke blir

skadet av vann eller smuss som trenger inn. Skru da av beskyttelseskappe med mineralglasskive (22) og skift den ut med ny beskyttelseskappe med mineralglasskive med tetningsring (tilbehør). Andre nødvendige reparasjonsarbeider må kun gjennomføres av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

5. Feil

5.1. Feil: Ikke noe bilde på displayet etter innkobling.

Årsak: Tomt batteri. Forbindelsesledning haspel/kontroller ikke tilkoblet.

Utbedring: Lad opp batteriet, koble til forbindelsesledning.

5.2. Feil: Visningen på displayet endrer seg, selv om kameraet blir beveget og knapper blir betjent.

Årsak: Bildeskjerminnholdet på displayet (6) beveger seg ikke mer.

Utbedring: Ta ut skruen på skyvedekslet på baksiden av huset på kontrollerenheten (fig. 3). Skyv ut skyvedekslet i pilens retning. Løft batteriet forsiktig opp. Trykk knappen tilbakestilling (21) (fig. 3) f.eks. med en utbøyd binders. Kontrollerenheten starter på nytt. Sett inn batteriet. Skyv skyvedekslet mot pilens retning inn til anslaget og skru inn skruen.

5.3. Feil: Det er ikke mulig å lage bilder og videoer.

Årsak: SD-kort ikke satt inn.
SD-kort har aktivert låsefunksjonen (skrivebeskyttelse).
SD-kort defekt.

Utbedring: Kontroller SD-kortet for ovennevnte punkter.
Kontroller SD-kortet i et annet apparat. Bruk et nytt SD-kort.
Deaktiver låsefunksjonen (skrivebeskyttelse)

6. Avfallsbehandling

REMS CamSys må ikke kastes som husholdningsavfall når det ikke lenger brukes. Følg lover og forskrifter.

7. Produsentgaranti

Garantiperioden er 12 måneder fra levering av det nye produktet til første bruker. Leveringstidspunktet skal dokumenteres gjennom innsendelse av de originale kjøpsdokumentene, som må inneholde informasjon om kjøpsdato og produktbetegnelse. Alle funksjonsfeil som oppstår i garantiperioden og som beviselig er å tilbakeføre til produksjons- eller materialfeil, vil bli utbedret vederlagsfritt. Utbedring av mangler fører ikke til at garantiperioden for produktet forlenges eller fornyes. Skader som oppstår grunnet naturlig slitasje, ufagmessig håndtering, feil bruk, manglende overholdelse av driftsanvisningene, uegnede driftsmidler, overbelastning, utilsiktet anvendelse, uautoriserte inngrep fra bruker eller tredjeperson eller andre årsaker som REMS ikke kan påta seg ansvaret for, dekkes ikke av garantien.

Garantiytelser må kun utføres av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet sendes inn til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted uten forutgående inngrep og i ikke-demontert tilstand. Erstattede produkter og deler blir REMS' eiendom.

Brukeren dekker kostnadene for frakt frem og tilbake.

Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt fremming av garantikrav overfor selger ved mangler, innskrenkes på ingen måte av denne garantien. Denne produsentgarantien gjelder kun for nye produkter som er kjøpt og anvendes innenfor den europeiske union, i Norge eller i Sveits.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG).

8. Delelister

For delelister, se www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1–6

1	Controller-enhed	18	USB-tilslutning
2	ON-/OFF-tast	19	Tilslutningsbøsning for kamera-kabel-sæt
3	Escape-tast:	20	Batterirum
4	Tast ned og billeder/video vælges og vises	21	Tast reset
5	Tast zoom, formindske	22	Beskyttelseshætte med mineralglasrude
6	Display	23	Kamerahoved med farvekamera
7	Tast lysdioder mørkere	24	Forbindelsesledning
8	Tast Videooptagelse og indstilling af dato/klokkeslæt	25	Tilslutningsbøsning
9	Tast dreje billede	26	Indikator for disponibel hukommelseskapacitet
10	Tast OK og menu	27	Indikator for dato og tid
11	Tast op og billeder/video vælges og vises	28	Visningsværdi metermåling
12	Tast zoom, forstørre	29	Zoom-faktor
13	Tast lysdioder lysere	30	Batteri-ladeindikator
14	Tast billedoptagelse og indstilling af dato/klokkeslæt	31	Kamera-kabel-sæt S-Color 30 H
15	SD-kort slot	32	Kamera-kabel-sæt S-Color 5 K
16	Videoudgangsbøsning	33	Føringshoved Ø 62
17	Lade-/netbøsning	34	Føringshoved Ø 100
		35	Skrue

Generelle sikkerhedsanvisninger

⚠ FORSIGTIG

Alle anvisninger skal læses. Hvis de nedenstående anvisninger ikke overholdes korrekt, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser. I det følgende bruges begrebet "el-apparat"; det dækker netdrevne el-værktøjer (med ledning), batteridrevne el-værktøjer (uden ledning), maskiner og el-apparater. Brug el-apparatet i overensstemmelse med formålet og overholdelse af de generelle forskrifter vedr. sikkerhed og forebyggelse af ulykker.

OPBEVAR DISSE HENVISNINGER GODT.

A) Arbejdsplads

a) **Hold arbejdspladsen ren og ryddelig.** Uorden og manglende lys på arbejdspladsen kan føre til ulykker.

b) **Undlad at arbejde med el-apparatet i en eksplosiv atmosfære, hvor der er brændbare væsker, gasser og støv.** El-apparater frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.

c) **Hold børn og andre personer borte, når el-apparatet bruges.** Hvis du bliver forstyrret, kan du miste kontrollen over apparatet.

B) Elektrisk sikkerhed

a) **El-apparatets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. Brug aldrig adapterstik sammen med el-apparater med beskyttelsesjording.** Ikke ændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød. Hvis el-apparatet er udstyret med beskyttelsesleder, må det kun tilsluttes til en stikkontakt med beskyttelseskontakt. Hvis el-apparatet skal bruges på byggepladser, i fugtig atmosfære, udendørs eller ved lignende forhold, må det kun tilsluttes til lysnettet via et 30mA-fejlstrømsrelæ (HFI-relæ).

b) **Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er forbundet med jord.

c) **Hold apparatet væk fra regn eller væde.** Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.

d) **Ledningen må ikke bruges til andet end det, den er beregnet til, hverken til at bære apparatet, hænge det op eller for at trække stikket ud af stikkontakten. Hold ledningen væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller roterende apparatdele.** Beskadigede eller sammensnoede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

e) **Hvis du arbejder med et elektrisk apparat ude i det fri, må der kun bruges forlængerledninger, som er godkendte til udendørs brug.** Brugen af en forlængerledning, som egner sig til udendørs brug, mindsker risikoen for elektrisk stød.

C) Menneskers sikkerhed

Disse apparater er ikke beregnet til at blive brugt af personer (inklusive børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller åndelige evner eller manglende erfaring og viden, medmindre de er blevet instrueret i brugen af apparatet eller overvåges af en person, som er ansvarlig for deres sikkerhed. Børn skal overvåges for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

a) **Vær altid opmærksom, hold øje med det, du laver, og gå fornuftigt til værks med et elektrisk apparat. Brug aldrig det elektriske apparat, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, alkohol eller medikamenter.** Et øjebliks uopmærksomhed under brugen af apparatet kan medføre alvorlige kvæstelser.

b) **Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller.** Ved at bære personligt beskyttelsesudstyr, f.eks. støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelseshjelm eller høreværn - alt efter det elektriske apparats type og brug - mindsker risikoen for kvæstelser.

c) **Undgå, at apparatet utilsigtet går i gang. Kontroller, at kontakten er i position "OFF", inden du stikker stikket i stikdåsen.** Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer det elektriske apparat, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes til strømforsyningen, kan det føre til ulykker. Der må aldrig kobles udenom vippekontakten.

d) Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder det elektriske apparat. Et værktøj eller en nøgle, som befinder sig i en roterende apparatdel, kan føre til kvæstelser. Grib aldrig ind i dele, som bevæger sig (roterer).

e) Overvurder ikke dig selv. Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen. Så kan du bedre kontrollere apparatet i uventede situationer.

f) Bær egnet tøj. Bær aldrig løsthængende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løsthængende tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.

g) Hvis der kan monteres støvudsugnings- og -opsamlingsanordninger, skal du kontrollere, at disse er tilsluttet korrekt og bliver brugt rigtigt. Brugen af disse anordninger mindsker farer pga. støv.

h) Det elektriske apparat må kun overlades til instruerede personer. Unge må kun bruge det elektriske apparat, hvis de er mere end 16 år gamle, hvis det er nødvendigt for deres uddannelse, og de er under tilsyn af en fagkyndig.

D) Omhyggelig håndtering og brug af elektriske apparater

a) Det elektriske apparat må ikke overbelastes. Brug altid kun et elektrisk apparat, som er beregnet til arbejdsopgaven. Med det passende elektriske apparat arbejder du bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.

b) Brug aldrig et elektrisk apparat, hvis kontakten er defekt. Et elektrisk apparat, som ikke længere lader sig tænde og slukke, er farligt og skal repareres.

c) Træk stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter tilbehørsdele eller lægger apparatet af vejen. Denne forsigtighedsforholdsregel forhindrer, at apparatet starter ved en fejltagelse.

d) Når det elektriske apparat ikke er i brug, skal det opbevares uden for børns rækkevidde. Lad aldrig nogen bruge det elektriske apparat, som ikke er fortrolig med det eller ikke har læst disse anvisninger. Elektriske apparater er farlige, hvis de bliver brugt af uerfarne personer.

e) Plej det elektriske apparat omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige apparatdele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om dele er brækket af eller er så beskadigede, at det elektriske apparats funktion er nedsat. Inden du bruger det elektriske apparat, skal du lade beskadigede dele reparere af kvalificeret fagpersonale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.

f) Hold skæreværktøj skarpt og rent. Omhyggeligt plejet skæreværktøj med skarpe skærekanter sætter sig ikke så ofte fast og er nemmere at føre.

g) Arbejdsemnet skal sikres. Benyt spændeanordninger eller en skruestik til at holde arbejdsemnet fast. Det holdes sikrere end med hånden, og desuden har du så begge hænder frie til at betjene det elektriske apparat.

h) Brug elektriske apparater, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger og sådan, som det er forskrevet for denne specielle apparattype. Tag herved hensyn til arbejdsbetingelserne og den opgave, som skal udføres. Det kan føre til farlige situationer, hvis elektriske apparater bruges til andre formål en dem, de er beregnet til. Enhver egenmægtig ændring på det elektriske apparat er af sikkerhedsmæssige årsager forbudt.

E) Vær omhyggelig ved håndtering og brug af batteridrevne apparater

a) Kontroller, at der er slukket for det elektriske apparat, inden du indsætter batteriet. Hvis et batteri indsættes i et elektrisk apparat, som er tændt, kan det føre til ulykker.

b) Batterierne må kun oplades i de ladeapparater, som anbefales af producenten. Der er brandfare, hvis et ladeapparat, som egner sig til en bestemt slags batterier, bliver brugt til andre batterier.

c) Brug altid kun de batterier i de elektriske apparater, som er beregnet hertil. Brugen af andre batterier kan medføre kvæstelser og brandfare.

d) Batterier, som ikke er i brug, skal holdes væk fra kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, som kan kortslutte kontakterne. En kortslutning mellem batterikontakterne kan medføre forbrændinger eller ild.

e) Ved forkert brug kan der komme væske ud af batteriet. Undgå kontakt med denne væske. Ved du ved et tilfælde kommer i kontakt med den, skal der skylles med vand. Skulle der komme væske i øjnene, skal du desuden søge lægehjælp. Batterivæske, som kommer ud, kan medføre hudirritationer eller forbrændinger.

f) Hvis batteriets/ladeapparatets temperatur eller omgivelsestemperaturen ligger ≤ 5°C/40°F eller ≥ 40°C/105°F, må batteriet/ladeapparatet ikke benyttes.

g) Defekte batterier må ikke bortskaffes med det almindelige husholdningsaffald, men skal afleveres til et autoriseret REMS kundeserviceværksted eller et anerkendt renovationsfirma.

F) Service

a) Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit apparat og altid kun med originale reservedele. Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.

b) Overhold forskrifterne for vedligeholdelse og henvisningerne vedr. udskiftning af værktøj.

c) Kontroller regelmæssigt det elektriske apparats tilslutningsledning og lad den udskifte af kvalificeret af fagpersonale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted, hvis den er beskadiget. Kontroller regelmæssigt forlængerledninger og udskift dem, hvis de er beskadiget.

Specielle sikkerhedshenvisninger

⚠ FORSIGTIG

- Undgå mekanisk belastning af apparatet. Apparatet må ikke rystes, lad det ikke falde. Tryk på displayet kan beskadige apparatet.
- Apparatet må ikke udsættes for temperaturer > 60°C eller < –20°C, det skal beskyttes mod direkte sollys og varmeapparater.
- Beskyt apparatet mod fugtighed, kun kamera og kamerakabel er vandtætte.
- Opbevar apparatet utilgængeligt for børn.
- SD-kortet må ikke udtages, mens der gemmes billeder/videoer, eller mens dataene overføres til pc'en. Data kan gå tabt, eller SD-kortet kan blive beskadiget.
- Se ikke direkte ind i kameralinsen, fare for at blive blændet!
- Brug personligt beskyttelsesudstyr (fx beskyttelsesbriller, arbejdshandsker).
- Skubbekablet er bøjeligt, men har en høj mekanisk spænding, når det trækkes ud af kabelkurven eller haspen eller føres i snævre bøjninger. Vær forsigtig, når skubbekablet trækkes ud af kabelkurven eller haspen eller føres tilbage i kabelkurven eller haspen. Det fjedrer og kan slå ud. Stil derfor altid en fod på haspens fodrør og hold kabelkurven sikkert i hånden og hold altid fast i skubbekablet med den ene hånd.
- Træk aldrig skubbekablet ud af røret med vold. Fare for kvæstelser!
- Skubbekablet må ikke knækkes. Kabelbrud!
- Skubbekablet må ikke trækkes eller skubbes hen over skarpe kanter eller skarpe rørender. Kablet bliver beskadiget!
- Til rengøring af kabelsættet, fx med en vandstråle, tages skubbekablet ud af kabelkurv eller haspe, og controllerenheden med forbindelsesledningen skilles fra! Brug ikke højtryksrenser, kameraet kunne blive beskadiget! Haspen må kun gøres ren med en fugtig klud.
- Kamerahovedet med farvekameraet (23) (fig. 4 og 5) må ikke indføres i menneskers eller dyrs kropsåbninger.

Brug i overensstemmelse med formålet

⚠ FORSIGTIG

Det elektroniske kamera-inspektionssystem REMS CamSys bruges til inspektion og skadesanalyse af rør, kanaler, skorsten og andre hulrum og til dokumentation af billeder og videoer på SD-kort med angivelse af dato, klokkeslæt og kameraets indskubningsdybde. Indskubningsdybden bliver kun vist ved kamera-kabel-sæt S-Color 30 H
Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

Forklaring på symbolerne

Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning

El-apparatet opfylder beskyttelsesklasse II

Miljøvenlig bortskaffelse

CE-overensstemmelsesmarkering

1. Tekniske data

1.1. Artikelnumre

Kamera-kabel-sæt S-Color 30 H	175011
Kamera-kabel-sæt S-Color 5 K	175014
Kuffert med indlæg	175020
Beskyttelseshætte med mineralglasrude, pakring	175026
Føringshoveder Ø 62 mm, 2 stk.	175057
Føringshoved Ø 100 mm	175058

1.2. Arbejdsområde

Rør	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Sæt S-Color 5 K (art.-nr. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Sæt S-Color 30 H (art.-nr. 175010)
Omgivelsestemperatur	–20 til +60°C ved batteridrift 0 til +40°C

1.3. Kamera og lyskilde

Billedsensor	CMOS
Antal pixel	640 × 480
Betragtningsvinkel (FOV)	90°
Lysfølsomhed	0,1 lux
Lyskilde	8 hvide LED'er
Lysstyrke	1700 mcd
Temperaturområde	–20°C – +60°C
Diameter kamerahoved med farvekamera	25 mm
Kapslingsklasse kamera	IP 67
Kamera vandtæt	ned til 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Controller-enhed

Farvedisplay	3,5" TFT-LCD
Pixel	320 × 240
Videosystem	PAL / NTSC
Genopladeligt batteri	integreret genopladeligt Li-Ion-batteri 3,7 V, 2,5 Ah
Spændingsforsyning/Ladeapparat	100–240 V AC, 50–60 Hz, indgang / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, udgang
Temperaturområde/ genopladeligt batteri	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Interfaces	Mini USB 1.1, AV udgang
Lagermedie	SD-kort
Komprimeringsformat	MPEG4
Billede lagringsformat	JPEG (640 × 480)
Video lagringsformat	ASF (640 × 480)

1.5. Mål

Haspe	505 × 485 × 160 mm
Controller-enhed	172 × 121 × 58 mm

1.6. Vægt

Haspe	4,5 kg
Controller-enhed	0,4 kg

1.7. Støjinformation

Arbejdspladsrelateret emissionsværdi < 70 dB(A)

2. Ibrugtagning

Vær opmærksom på netspændingen! Oplad controller-enhedens batteri inden brug. Hertil tilsluttes spændingsforsyningen / ladeapparatet til controller-enhedens lade-/netbøsning (17) (fig. 2) og tilsluttes til en egnet stikkontakt. Alt efter batteriernes opladningstilstand kan opladningen med slukket controller-enhed vare op til 3 timer. Med tændt controller-enhed varer opladningstiden dobbelt så længe. Et fuldstændigt opladet batteri holder i ca. 2 timer, alt efter brug.

Controller-enheden fra REMS CamSys kan også bruges direkte med spændingsforsyning / ladeapparat. Hertil tilsluttes den spændingsforsyning/det ladeapparat, som er indeholdt i leveringen, til controller-enhedens lade-/netbøsning (17) (fig. 2) og en egnet stikkontakt.

Forbindelsesledningen (24) (fig. 4 og 5) stikkes ind i tilslutningsbøsningen (25) (fig. 4 og 5) og i controller-enhedens tilslutningsbøsning (19) (fig. 1) på en sådan måde, at plastikforhøjningen skubbes ind i den dertil beregnede not fra forbindelsesledningen. Forbindelsesledningens fingermøtrikker spændes fast.

2.1. Indsætning af SD-kortet

Indsæt SD-kortet i indstiksplads en til kortet (15) (fig. 2). Hertil skal SD-kortets guldfarvede kontakter pege i retning af displayet. Kortet går i indgreb, når det trykkes ind. For at tage SD-kortet ud trykker man igen på det, så springer det fjederbelastet ud. Hvis der er tændt for controller-enheden, når SD-kortet indsættes, vises indikatoren for den disponible hukommelseskapacitet (26) (fig.1) kort på displayet. Ved at trykke på Escape-tasten (3) (fig. 1) vises indikatoren for den disponible hukommelseskapacitet (26) (fig.1) kort på displayet med indsat SD-kort.

For at undgå datatab, må man ikke tage SD-kortet ud under en billed-/videooptagelse, og når dataene overføres til pc'en. Denne kunne blive beskadiget af det. Der kan også indsættes SDHC-kort med op til 32 GB.

2.2. Indkobling af kamera-inspektionssystemet

Hold TÆND-/SLUK-tasten (2) (fig. 1) nede i ca. 3 – 5 sekunder. Så vises i ca. 3 s startbildledet med REMS-logoet. Derefter vises billedet af rørkameraet. På skærmen indblændes datoen, klokkeslættet (27) (fig. 1), visningsværdien for det udtrukne skubbekabel (28) (fig. 1), zoom-faktoren (29) (fig. 1) og batteriladeindikator (30) (fig. 1) hele tiden. Desuden vises i ca. 5 sekunder "Camera" og med indsat SD-kort også indikatoren for den disponible hukommelseskapacitet (26) (fig. 1).

2.3. Controller-enhedens indstillinger

Controller-enheden har en menu, hvor der kan foretages forskellige indstillinger, fx sprog, dato/tid, sletning af billeder/video fra SD-kortet.

Opkald og navigering i menuen:

- Tryk på tasten OK (10) (fig. 1) for at komme ind i menuen. Hvis der ikke foretages nogen yderligere indlæsning inden for 10 s, afbrydes menuen, og kameraets aktuelle billede vises.
- Med tasterne Op/Ned (4 og 11) (fig. 1) vælges den ønskede menu. Bekræft derefter med OK-tasten (10) (fig. 1).
- Med Escape-tasten (3) (fig. 1) tilbage i menuen, afbryd, forlad menuen.

For at de ændrede indstillinger skal blive overtaget og få virkning, skal der trykkes på OK-tasten (10) (fig. 1).

Hovedmenuens opbygning:

System-indstillinger: Slet alt, videoudgang, dato og klokkeslæt, menu-sprog, video-format, automatisk slukningsfunktion og metermåling.

Slet alt:
Alle filer på det indsatte SD-kort slettes. Enkelte billeder/videoer kan ikke slettes. Vælg Ja i sikkerhedsforespørgslen med tasterne Op/Ned (fig. 1) (4 og 11) og bekræft med OK-tasten (10) (fig. 1).

Videoudgang:
Vælg til transfer af det analoge billedsignal et egnet visningsapparat, fx et fjernsyn, en beamer. Sluk for controller-enhed og visningsapparat. Det videokabel, som er indeholdt i leveringsomfanget, tilsluttes til controllerens videoudgangsbøsning (16) (fig. 2) og til de egnede indgangsbøsninger fra visningsapparatet. Overhold brugsanvisningen til visningsapparatet. Tænd for begge apparater. Pån REMS controller-enhed opkaldes menuen med OK-tasten (10) (fig. 1), "Videoudgang" markeres og bekræftes med OK-tasten. Displayet (6) (fig. 1) slukkes, og billedet vises på visningsapparatet. Controller-enhedens videoformat skal evt. tilpasses. Vedr. omstillingen: se menubeskrivelsen Videoformat.

Indstilling af dato og klokkeslæt:
For at det korrekte klokkeslæt og den korrekte dato skal blive gemt på videoen og fotografiet, skal controller-enhedens klokkeslæt og dato forinden indstilles.

Vælg menuen (10) (fig. 1) Med tasterne Ned/Op (4 og 11) (fig. 1) skiftes til det sted, som skal ændres, og værdien ændres med tasterne Billedoptagelse (14) (fig. 1) og Videooptagelse (8) (fig. 1). Bekræft derefter med OK-tasten (10) (fig. 1), når indlæsningen er foretaget. I denne menu kan klokkeslættet og datoen på displayet ind- eller udblændes. Denne indstilling har ingen virkning på gemningen af video-/billedoptagelsen. Når et billede eller en video optages, gemmes tid og dato sammen med billedet eller videoen og vises ved gengivelsen.

Hvis controller-enheden ikke er blevet brugt i længere tid, kan det ske, at datoen og klokkeslættet skal indstilles igen.

Valg af sprog:
Der kan vælges mellem 26 sprog. Vælg det ønskede sprog med tasterne Op/Ned (4 og 11) (fig. 1) og bekræft med OK-tasten (10) (fig. 1).

Videoformat:
Vælg mellem PAL og NTSC. Denne indstilling bliver nødvendig, hvis billedet skal vises på et separat visningsapparat, se også Menubeskrivelse videoudgang. Vælg det ønskede videoformat med tasterne Op/Ned (4 og 11) (fig. 1) og bekræft med OK-tasten (10) (fig. 1). Overhold brugsanvisningen til visningsapparatet.

Auto OFF:
I denne menu indstilles den tid, efter hvilken der automatisk slukkes for controller-enheden. Hvis der vælges Deaktivere, er controller-enheden altid tændt. Der kan indstilles følgende tider: 5 min. / 10 min. / 15 min. / 30 min. Vælg den ønskede tid med tasterne Op/Ned (4 og 11) (fig. 1) og bekræft med OK-tasten (10) (fig. 1).

Metermåling:
I menuen Metermåling vises en undermenu:
Reset: stiller visningsværdien (28) (fig. 1) for det afviklede skubbekabel tilbage på 0 cm/INCH
Forholdsregel faktor: bør ikke blive ændret. Den skal være indstillet på 4.
Menu Enhed: Valg mellem cm og inch.

Vælg den ønskede undermenu med tasterne Op/Ned (4 og 11) (fig. 1) og bekræft med OK-tasten (10) (fig. 1).

2.4. Tilslutning til en computer

Så snart du forbinder controller-enheden med en computer via det vedlagte USB-kabel, indrettes den som flytbar disk. Der vises et tilsvarende symbol på computeren. Alt efter operativsystemet og computerens hastighed kan hardware-installationen vare nogle minutter. Mindsteforudsætning for computeren: MS Windows 2000 med Media-Player, eller yngre. Når apparatet er indrettet på computeren, kan videoer og billeder kopieres og slettes helt normalt som på en harddisk. Når billeder/videoer, som er optaget med controller-enheden, er overspillet fra controller-enhedens SD-kort til et andet lagermedie, kan de igen overspilles på controller-enhedens SD-kort, men controller-enheden registrerer ikke disse filer, og de bliver ikke vist.

3. Drift

Rengør rør eller kanal inden inspektionen. Kamerahovedet med farvekameraet (23) (fig. 4 og 5) trækkes forsigtigt ud af kabelkurven. Skubbekablet må ikke knækkes, brudfare!

⚠ FORSIGTIG

Skubbekablet har en høj mekanisk spænding, når det trækkes ud af kabelkurven eller haspen eller føres i en snæver bøjning. Skubbekablet fjedrer og kan slå ud. Hold altid fast i skubbekablet med den ene hånd. For at trække skubbekablet kontrolleret ud af kabelkurven eller haspen er det en fordel at holde fast i kabelkurven med den ene hånd resp. at stille en fod på haspens fodrør.

Kamerahovedet med farvekameraet indføres, fx i det rør, som skal inspiceres. Lysstyrken fra lysdioderne på kamerahovedet indstilles om nødvendigt mørkere med tasten Lysdioder (7) (fig. 1) og lysere med tasten Lysdioder (13) (fig. 1).

Med tasterne Zoom (5 og 12) (fig. 1) kan kameraets viste billedområde digitalt vises formindsket/forstørret. Den aktuelt indstillede værdi (29) (fig. 1) vises på displayet. Når der tændes for controller-enheden, er zoomfaktoren indstillet på X 1.0. Zoomfaktoren kan indstilles fra X 1.0 til X 2.0 i trin à 0.1. Jo større zoomfaktorens tal er, desto større vises billedet.

Med tasten Dreje billede (9) (fig. 1) vises kameraets viste billede drejet. Efter fjerde tryk på tasten Dreje billede vises det oprindelige kamerabillede, samme indstilling, som når der tændes for controller-enheden.

Ved at trykke på tasten Billedoptagelse (14) (fig. 1) gemmes et billede på SD-kortet.

Ved at trykke på tasten Videooptagelse (8) (fig. 1) bliver en video optaget og gemt på SD-kortet. Ved at trykke på tasten Videooptagelse en gang til stoppes videooptagelsen. Indstillingen af menuen Auto OFF reagerer ikke under en videooptagelse, controller-enheden slukker ikke. Ved lav batteri-opladningstilstand tilsluttes spændingsforsyningen / ladeapparatet til controller-enhedens lade-/netbøsning (17) (fig. 2) og en egnet stikkontakt.

Kamerahovedet med farvekameraet (23) (fig.4 og 5) indføres med skubbekablet, fx i det rør, som skal inspiceres. Når kamerahovedet rammer en rørbøjning, øges skubbemodstanden. For at overvinde rørbøjningen skubbes skubbekablet videre med flere bevægelser frem og tilbage i ryk. Fremgangsmåden er tilsvarende, når kamerahovedet trækkes tilbage.

3.1. Billed- og videogengivelse

Ved at trykke på tasten Ned (4) (fig. 1) eller tasten Op (11) (fig. 1) vises de gemte billeder eller videoer. Det/den sidst gemte billede/video vises først. Det valgte billede vises straks på displayet. En optaget video vises ligeledes som billede. Billedet svarer til startsekvensen. Til afspilning af en video skal der trykkes på tasten Videooptagelse (8) (fig. 1). For at afbryde videogengivelsen trykkes igen på tasten Videooptagelse (8) (fig. 1).

Et billede kan ses af symbolet Billedgengivelse og en video af symbolet Videogengivelse. Et vist billede/en vist video kan slettes ved at trykke på OK-tasten (10) (fig. 1). Vælges ”ja” med tasterne Op/Ned (4 og 11) (fig. 1) og tryk på OK-tasten. For at forlade billed- og videogengivelsen trykkes igen på Escape-tasten (3) (fig. 1).

Symbol Billedgengivelse

Symbol Filmgengivelse

3.2. Controller-enheden slukkes

Hold TÆND-/SLUK-tasten (2) (fig. 1) nede i ca. 3 – 5 sekunder. Displayet (6) slukker.

3.3. Føringshoved

Ved arbejder i større rørdiametre, fx i et rørnet, kan det være fordelagtigt, hvis der på kamerahovedet med farvekamera monteres 2 føringshoveder (tilbehør),

A) Työpaikka

a) **Pidä työskentelyalueesi aina puhtaana ja järjestyksessä.** Epäjärjestys ja valaisemattomat työskentelyalueet voivat aiheuttaa tapaturmia.

b) **Älä käytä sähkölaitetta räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä.** Sähkölaitteista tulee kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt palamaan.

c) **Sähkölaitteen käytön aikana lähellä ei saa olla lapsia tai muita henkilöitä.** Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kääntyy toisaalle.

B) Sähköturvallisuus

a) **Sähkölaitteen pistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä suojamaadoitettujen sähkölaitteiden kanssa sovitusliittimiä.** Alkuperäiset pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa. Jos sähkölaite on varustettu suojamaajohtimella, sen saa liittää ainoastaan suojakosketuksella varustettuihin pistorasioihin. Käytä sähkölaitetta verkon kautta rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, ulkona tai muissa samantapaisissa paikoissa ainoastaan 30 mA:n vikavirtasuojakytkimen kautta.

b) **Vältä koskemasta maadoitettuihin pintoihin (esim. putket, lämpöpatterit, sähköuunit ja jääkaapit).** Maadoitettujen pintojen koskettaminen lisää sähköiskun vaaraa.

c) **Älä altista laitetta sateelle tai märkyydelle.** Veden pääseminen sähkölaitteen sisälle lisää sähköiskun vaaraa.

d) **Älä käytä kaapelia kantaaksesi laitetta, ripustaaksesi sen tai vetääksesi sen pistokkeen pistorasiasta. Pidä kaapeli loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista.** Viallinen tai sotkeentunut kaapeli lisää sähköiskun vaaraa.

e) **Jos käytät sähkölaitetta ulkona, käytä ainoastaan jatkojohtoa, jonka käyttö on sallittua ulkona.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

C) Henkilöiden turvallisuus

Näitä laitteita ei ole tarkoitettu henkilöiden (mukaan lukien lapset) käytettäväksi, joiden fyysiset, aistimus- tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet tai joilta puuttuu kokemusta ja tietämystä, paitsi siinä tapauksessa, että heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva henkilö on opastanut heitä laitteen käytössä tai valvoo sitä. Lapsia on valvottava, jotta varmistettaisiin se, etteivät he leiki laitteella.

a) **Ole tarkkaavainen, keskity työskentelyysi ja käytä sähkölaitetta aina järkevästi. Älä käytä sähkölaitetta ollessasi väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Tarkkaavaisuuden herpaantuminen vaikkakin vain hetkeksi laitteen käytön aikana voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia.

b) **Käytä henkilönsuojaimia ja aina suojalaseja.** Henkilönsuojainten käyttö (esim. pölynaamari, liukumattomat turvakengät, suojakypärä tai kuulonsuojain sähkölaitteen tyypistä ja käyttötarkoituksesta riippuen) vähentää loukkaantumisvaaraa.

c) **Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmista, että kytkin on pois päältä, ennen kuin pistät pistokkeen pistorasiaan.** Tapaturmat ovat mahdollisia, jos sormeasi kytkimellä sähkölaitetta kantaessasi tai jos liität laitteen sähköverkkoon sen kytkimen ollessa kytkettynä päälle. Älä ohita koskaan käyttökytkintä.

d) **Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet, ennen kuin kytket sähkölaitteen päälle.** Laitteen pyörivään osaan jäänyt työkalu tai avain voi aiheuttaa loukkaantumisia. Älä koske koskaan liikkuviin (pyöriviin) osiin.

e) **Älä yliarvioi itseäsi. Seiso aina tukevasti ja säilytä aina tasapainosi.** Näin pystyt hallitsemaan laitetta yllättävissä tilanteissa paremmin.

f) **Pidä sopivia vaatteita. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat jäädä kiinni liikkuviin osiin.

g) **Jos pölynimu- ja pölynkeräyslaitteiden asennus on mahdollista, varmista, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein.** Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

h) **Luovuta sähkölaite ainoastaan sen käyttöön perehdytettyjen henkilöiden käyttöön.** Nuoret saavat käyttää sähkölaitetta vasta 16 vuotta täytettyään, jos sähkölaitteen käyttö on tarpeen heidän ammattikoulutustavoitteensa saavuttamiseksi ja jos heitä valvomassa on asiantunteva henkilö.

D) Sähkölaitteiden huolellinen käsittely ja käyttö

a) **Älä ylikuormita sähkölaitetta. Käytä työskentelyssä tarkoitukseen sopivaa sähkölaitetta.** Sopivien sähkölaitteiden käyttö mahdollistaa paremman ja turvallisemman työskentelyn annetulla tehoalueella.

b) **Älä käytä sähkölaitetta, jonka kytkin on viallinen.** Jos sähkölaitteen kytkeminen päälle tai pois päältä ei ole mahdollista, laite on vaarallinen ja se on korjattava.

c) **Irrota pistoke pistorasiasta, ennen kuin säädät laitteen, vaihdat lisävarusteita tai pistät laitteen syrjään.** Nämä varotoimenpiteet estävät laitteen tahattoman käynnistyksen.

d) **Säilytä käyttämättömänä olevia sähkölaitteita lasten ulottumattomissa. Älä anna sähkölaitetta henkilöiden käyttöön, jotka eivät ole tutustuneet laitteen käyttöön tai eivät ole lukenee näitä ohjeita.** Sähkölaitteet ovat vaarallisia, jos kokemattomat henkilöt käyttävät niitä.

e) **Hoida sähkölaitetta huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä juutu kiinni. Tarkista myös, ettei laitteessa ole rikkoutuneita tai viallisia osia, jotka voivat heikentää sähkölaitteen toimintaa. Anna vialliset osat ammattitaitoisen henkilökunnan ai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon korjattavaksi, ennen kuin käytät laitetta uudelleen.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.

f) **Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkuutyökalut, joissa on terävät leikkuureunat, jumittuvat vähemmän ja ovat helpommin ohjattavia.

g) **Varmista työstökappale.** Käytä työstökappaleen kiinnittämiseen kiinnityslaitteita tai ruuvipenkkiä. Näin se pysyy varmemmin paikoillaan kuin käsin pideltynä ja molemmat kätesi jäävät vapaiksi sähkölaitteen käyttöä varten.

h) **Käytä sähkölaitteita, lisävarusteita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti sekä laitetyypille määrätyllä tavalla. Ota huomioon työskentelyolosuhteet ja suoritettava työ.** Sähkölaitteiden käyttö muuhun kuin niiden käyttötarkoitukseen voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin. Kaikki sähkölaitteen omavaltaiset muutokset ovat turvallisuussyistä kiellettyjä.

E) Akkukäyttöisten laitteiden huolellinen käsittely ja käyttö

a) **Varmista, että sähkölaite on kytketty pois päältä, ennen kuin laitat akun paikoilleen.** Akun laittaminen päällekytkettyyn sähkölaitteeseen voi aiheuttaa tapaturmia.

b) **Lataa akut ainoastaan valmistajan suosittelemissa latureissa.** Jos laturiin laitetaan muita kuin siihen sopivia akkuja, on olemassa tulipalon vaara.

c) **Käytä sähkölaitteissa ainoastaan niihin tarkoitettuja akkuja.** Muunlaisten akkujen käyttö voi aiheuttaa loukkaantumisia ja tulipalon vaaran.

d) **Pidä käyttämätön akku loitolla klemmareista, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineitä, jotka voivat aiheuttaa kosketttimien ohituksen.** Akun koskettimien välinen oikosulku voi aiheuttaa palamisen tai tulipalon.

e) **Väärässä käytössä akusta voi valua ulos nestettä. Vältä koskettamasta sitä. Jos kosketat nestettä vahingossa, huuhtele iho vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, mene lisäksi lääkäriin.** Akkunesteet voivat ärsyttää ihoa tai aiheuttaa palovammoja.

f) **Akkua/laturia ei saa käyttää, jos akun/laturin tai ympäristön lämpötila on ≤ 5°C/40°F tai ≥ 40°C/105°F.**

g) **Älä hävitä viallisia akkuja tavallisen kotitalousjätteen mukana vaan toimita ne valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tai jonkin hyväksytyn jätehuoltoliikkeen hävitettäviksi.**

F) Huolto

a) **Anna laite ainoastaan ammattipätevyyden omaavan henkilökunnan korjattavaksi. Vialliset osat saa vaihtaa ainoastaan valmistajan alkuperäisiin varaosiin.** Näin voidaan taata laitteen turvallisuus.

b) **Noudata huoltomääräyksiä ja työkalun vaihtoa koskevia ohjeita.**

c) **Tarkista sähkölaitteen liitäntäjohto säännöllisesti. Vaihdata viallinen johto uuteen ammattitaitoisella henkilökunnalla tai valtuutetulla REMS-sopimuskorjaamolla. Tarkista jatkojohto säännöllisesti ja vaihda viallinen jatkojohto uuteen.**

Erityiset turvallisuusohjeet

⚠ HUOMIO

- Vältä laitteen mekaanista rasitusta. Älä ravista laitetta äläkä päästä sitä putoamaan. Näyttöpintaan kohdistuva paine voi vaurioittaa laitetta.
- Älä altista laitetta > 60°C:n tai < –20°C:n lämpötiloille, ja suojaa se suoralta auringonsäteilyltä ja lämmityslaitteilta.
- Suojaa laite kosteudelta, sillä vain kamera ja kameran kaapeli ovat vesitiiviitä.
- Pidä laite lasten ulottumattomissa.
- Älä poista SD-muistikorttia valokuvia/videota tallentaessasi tai siirtäessäsi tietoja tietokoneelle. Tiedot voivat kadota tai SD-muistikortti voi vaurioitua.
- Älä katso suoraan kameran linssiin, sokaistumisvaara!
- Käytä henkilönsuojaimia (esim. suojalaseja, työkäsineitä).
- Työntökaapeli on joustava, mutta omaa korkean makaanisen jännityksen, kun se vedetään kaapelikorista tai kelalta tai johdetaan kapeassa mutkassa. Ole varovainen vetäessäsi työntökaapelia kaapelikorista tai kelalta tai palauttaessasi sitä kaapelikoriin tai kelalle. Se joustaa ja voi kimmahtaa takaisin. Aseta sen vuoksi aina yksi jalka kelan jalustaputkelle tai pidä kaapelikorista lujasti kiinni kädellä ja pidä työntökaapelia aina lujasti kädessä.
- Älä vedä työntökaapelia väkisin ulos putkesta. Loukkaantumisvaara!
- Älä taivuta työntökaapelia. Kaapelin murtuma!
- Älä vedä tai työnnä työntökaapelia terävien reunojen tai terävien putkenpäiden ylitse. Kaapelivauriot!
- Puhdistaaksesi kaapelisarjan, esim. vesisuihkulla, ota työntökaapeli pois kaapelikorista tai kelalta ja irrota säädin yhdessä liitosjohdon kanssa! Älä käytä suurpainepesuria, sillä kamera saattaa vaurioitua! Kelan saa puhdistaa vain kostealla rievulla.
- Älä vie värikameralla varustettua kamerapäätä (23) (Kuvat 4 ja 5) ihmisten tai eläinten ruumiinaukkoihin.

Määräystenmukainen käyttö

⚠ HUOMIO

Elektroninen kamera-tarkastusjärjestelmä REMS CamSys on tarkoitettu käytettäväksi esim. putkien, viemäreiden, savupiippujen ja muiden onteloiden tarkastukseen ja vahinkoanalyysiin ja valokuvien ja videoiden dokumentointiin SD-muistikortille yhdessä päivämäärä-, kellonaika- ja sisääntyöntösyvyystietojen kanssa. Sisääntyöntösyvyys ilmoitetaan vain kamera-kaapeli-sarjassa S-Color 30 H.
Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

Symbolien selitys

Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa

Sähkötyökalu on suojausluokan II mukainen

Ympäristöystävällinen jätehuolto

CE CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

1. Tekniset tiedot

1.1. Tuotenumerot

Kamera-kaapeli-sarja S-Color 30 H	175011
Kamera-kaapeli-sarja S-Color 5 K	175014
Laukku sisävuorauksella	175020
Suojus mineraalilasilevyllä, tiivistysrenkaalla	175026
Ohjainkappale Ø 62 mm, 2 kpl	175057
Ohjainkappale Ø 100 mm	175058

1.2. Käyttöalue

Putket	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Sarja S-Color 5 K (tuote-nro 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Sarja S-Color 30 H (tuote-nro 175010)
Ympäristön lämpötila	–20 – +60°C akkukäytössä 0 – +40°C

1.3. Kamera ja valonlähde

Kuva-anturi	CMOS
Pikselien lukumäärä	640 × 480
Kuvakulma (FOV)	90°
Valonherkkyys	0,1 luksia
Valonlähde	8 valkoista lediä
Valovoima	1700 mcd
Lämpötila-alue	–20°C – +60°C
Kamerapään halkaisija värikameralla	25 mm
Kameran kotelointiluokka	IP 67
Kamera vesitiivis	kork. 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Säädin

Värinäyttö	3,5" TFT-LCD
Pikseliluku	320 × 240
Videojärjestelmä	PAL / NTSC
Akku	integroitu Li-Ion-akku 3,7 V, 2,5 Ah
Jännitelähde/laturi	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, tulo / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, lähtö
Lämpötila-alue/akku	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Liittymät	Mini USB 1.1, AV-lähtö
Muistiväline	SD-muistikortti
Tiivistysmuoto	MPEG4
Valokuvien tallennusmuoto	JPEG (640 × 480)
Videon tallennusmuoto	ASF (640 × 480)

1.5. Mitat

Kela	505 × 485 × 160 mm
Säädin	172 × 121 × 58 mm

1.6. Paino

Kela	4,5 kg
Säädin	0,4 kg

1.7. Melutiedot

Melutaso työpaikalla	< 70 dB(A)

2. Käyttöönotto

Huomioi verkkojännite! Lataa säätimen akku ennen käyttöönottoa. Liitä sitä varten jännitelähde/laturi säätimen lataus-/verkkoliittimeen (17) (Kuva 2) ja sopivaan pistorasiaan. Akun lataustilasta riippuen voi lataaminen kestää jopa 3 tuntia säätimen ollessa kytkettynä pois päältä. Latausaika kaksinkertaistuu säätimen ollessa kytkettynä päälle. Täysin ladattu akku riittää käytöstä riippuen n. 2 tuntia.

REMS CamSys-säädintä voidaan käyttää suoraan jännitelähteen/laturin avulla. Liitä tätä varten toimituspakettiin sisältyvä jännitelähde/laturi lataus-/verkkoliittimeen (17) (Kuva 2) ja sopivaan pistorasiaan.

Liitä liitosjohto (24) (Kuvat 4 ja 5) pistukkaan (25) (Kuvat 4 ja 5) sekä säätimen pistukkaan (19) (Kuva 1) siten, että kohollaan oleva muoviosa työntyy liitosjohdossa sille varattuun uraan. Kiristä liitosjohdon pyälletyt mutterit.

2.1. SD-muistikortin asettaminen paikalleen

Aseta SD-muistikortti paikalleen korttipaikkaan (15) (Kuva 2). Tätä varten on SD-muistikortin kullanväristen koskettimien osoitettava näytön suuntaan. Kortti lukkiutuu sisäänpainettaessa paikalleen. SD-muistikortin poisottamiseksi sitä on painettava vielä kerran, niin että se ponnahtaa jousen voimalla ulos. Jos säädin on kytketty päälle SD-muistikorttia sisäänpantaessa, käytettävissä olevan muistikapasiteetin ilmaisin (26) (Kuva 1) ilmestyy lyhyesti näytölle. Painamalla Escape-näppäintä (3) (Kuva 1) ilmestyy käytettävissä olevan muistikapasiteetin ilmaisin (26) (Kuva 1) lyhyesti näytölle SD-muistikortin ollessa asetettuna sisään.

SD-muistikorttia ei saa ottaa pois valokuvauksen/videonauhoituksen aikana sekä siirrettäessä tietoja tietokoneelle, jotta tiedot eivät katoaisi. Muistikortti saattaa vaurioitua. Myös korkeintaan 32 GB:n SDHC-muistikortteja voidaan käyttää.

2.2. Kamera-tarkastusjärjestelmän päällekytkentä

Pidä Päälle-/Pois-näppäintä (2) (Kuva 1) alaspainettuna n. 3 – 5 sekuntia. REMS-logolla varustettu aloituskuva näkyy n. 3 sekunnin ajan. Sen jälkeen näkyy putkikameran kuva. Kuvaruudulla näkyvät pysyvästi päivämäärä, kellonaika (27) (Kuva 1), ulosvedetyn työntökaapelin näyttöarvo (28) (Kuva 1), Zoom-kerroin (29) (Kuva 1) ja akun lataustilan näyttö (30) (Kuva 1). Lisäksi näkyvät n. 5 sekunnin ajan „Camera" ja, SD-muistikortin ollessa sisäänpantuna, käytettävissä olevan muistikapasiteetin ilmaisin (26) (Kuva 1).

2.3. Säätimen asetukset

Säätimessä on valikko, jossa voidaan suorittaa erilaisia asetuksia, esim. kieli, päivämäärä/kellonaika, valokuvien/videoiden poisto SD-muistikortilta.

Valikon kutsuminen ja valikossa siirtyminen:

- Paina OK-näppäintä (10) (Kuva 1) päästäksesi valikkoon. Ellei mitään muita tietoja syötetä 10 sekunnin kuluessa, valikko keskeytyy ja näytölle ilmestyy kameran senhetkinen kuva.
- Valitse haluttu valikko näppäimillä Alaspäin/Ylöspäin (4 ja 11) (Kuva 1). Vahvista sen jälkeen OK-näppäimellä (10) (Kuva 1).
- Escape-näppäimellä (3) (Kuva 1) voit palata valikossa taaksepäin, keskeyttää, poistua valikosta.

OK-näppäintä (10) (Kuva 1) on painettava, jotta muutetut asetukset hyväksyttäisiin pätevinä.

Päävalikon rakenne:

Järjestelmäasetukset: Poista kaikki, videolähtö, päivämäärä ja kellonaika, valikon kieli, videojärjestelmä, automaattinen katkaisutoiminto ja metrilaskuri.

Poista kaikki:
Kaikki sisäänasetetulla SD-muistikortilla olevat tiedostot poistetaan. Yksittäisiä valokuvia/videoita ei voida poistaa. Valitse vahvistuskehotuksen vastaukseksi Kyllä (Ja) näppäimillä Alaspäin/Ylöspäin (Kuva 1) (4 ja 11) ja vahvista OK-näppäimellä (10) (Kuva 1).

Videolähtö:
Valitse analogisen kuvasignaalin siirtämiseksi sopiva näyttölaite, esim. televisio, projektori. Kytke säädin ja näyttölaite pois päältä. Liitä toimituspakettiin sisältyvä videokaapeli säätimen videolähtöliittimeen (16) (Kuva 2) ja näyttölaitteen sopiviin tuloliittimiin. Noudata näyttölaitteen käyttöohjetta. Kytke molemmat laitteet päälle. Kutsu valikko REMS-säätimeltä OK-näppäimellä (10) (Kuva 1), valitse „Videolähtö" ja vahvista OK-näppäimellä. Näyttö (6) (Kuva 1) kytkeytyy pois päältä ja kuva esitetään näyttölaitteella. Säätimen videojärjestelmää on tarvittaessa muutettava, katso muutosohjeet valikkokuvauksesta Videojärjestelmä.

Päivämäärän ja kellonajan asetus:
Säätimen kellonaika ja päivämäärä on asetettava, jotta video- ja valokuvauksissa tallennetaan oikea kellonaika ja oikea päivämäärä. Valitse valikko (10) (Kuva 1). Siirry muutettavaan syöttökohtaan näppäimillä Alaspäin/Ylöspäin (4 ja 11) (Kuva 1) ja muuta arvoa näppäimillä Valokuvaus (14) (Kuva 1) ja Videokuvaus (8) (Kuva 1). Vahvista OK-näppäimellä (10) (Kuva 1) syöttämäsi arvot. Tässä valikossa voidaan lisäksi kellonaika ja päivämäärä esittää näytöllä tai poistaa näytöltä. Tämä asetus ei vaikuta video-/valokuvauksen tallennukseen. Valokuvattaessa tai nauhoitettaessa videota tallennetaan kellonaika ja päivämäärä yhdessä valokuvan tai videon kanssa ja ne näytetään kuvatoiston yhteydessä.

Jos säädintä ei ole pitkään käytetty, voi olla niin, että päivämäärä ja kellonaika on asetettava uudelleen.

Kielen valinta:
Valittavia kieliä on 26. Valitse haluamasi kieli näppäimillä Alaspäin/Ylöspäin (4 ja 11) (Kuva 1) ja vahvista OK-näppäimellä (10) (Kuva 1).

Videojärjestelmä:
Valitse joko PAL tai NTSC. Tämä asetus on tarpeen, jos kuva on tarkoitus esittää erillisellä näyttölaitteella, katso myös valikkokuvaus Videolähtö. Valitse haluamasi videojärjestelmä näppäimillä Alaspäin/Ylöspäin (4 ja 11) (Kuva 1) ja vahvista OK-näppäimellä (10) (Kuva 1). Noudata näyttölaitteen käyttöohjetta.

Automaattikatkaisu:
Tässä valikossa asetetaan se aika, jonka kuluttua säädin kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Jos valitaan Deaktivoi, säädin jää aina päälle. Seuraavat ajat voidaan asettaa: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Valitse haluamasi aika näppäimillä Alaspäin/Ylöspäin (4 ja 11) (Kuva 1) ja vahvista OK-näppäimellä (10) (Kuva 1).

Metrilaskuri:
Valikossa Metrilaskuri näytölle ilmestyy alivalikko:
Reset: palauttaa kelalta puretun työntökaapelin näyttöarvon (28) (Kuva 1) arvoon 0 cm/INCH
Toimenpidekerroin: ei saa muuttaa. Tämän on oltava aina asetettu arvoon 4.
Mittayksikkö-valikko: Valittavina ovat cm ja inch.

Valitse haluamasi alivalikko näppäimillä Alaspäin/Ylöspäin (4 ja 11) (Kuva 1) ja vahvista OK-näppäimellä (10) (Kuva 1).

2.4. Tietokoneeseen liittäminen

Kun säädin yhdistetään tietokoneeseen toimitukseen oheistetulla USB-kaapelilla, se asennetaan vaihdettavana tietovälineenä. Tietokoneessa näkyy vastaava kuvake. Laitteistoasennus voi kestää käyttöjärjestelmästä ja tietokoneen nopeudesta riippuen muutamia minuutteja. Tietokoneen vähimmäisedellytys: MS Windows 2000 varustettuna mediasoittimella, tai myöhempi versio. Sen

jälkeen kun laite on asennettu tietokoneeseen, voidaan videoita ja valokuvia poistaa, samalla tavoin kuin kiintolevyltä. Sen jälkeen kun säätimellä otetut valokuvat/nauhoitetut videot on siirretty säätimen SD-muistikortilta toiselle muistivälineelle, ne voidaan jälleen siirtää säätimen SD-muistikortille, mutta säädin ei tunnista näitä tiedostoja eikä niitä näytetä.

3. Käyttö

Puhdista putki tai viemäri ennen tarkastusta. Vedä värikameralla varustettu kamerapää (23) (Kuvat 4 ja 5) varovasti ulos kaapelikorista. Älä taivuta työntökaapelia, murtumisvaara!

⚠ HUOMIO

Työntökaapeli omaa korkean mekaanisen jännityksen, kun se vedetään kaapelikorista tai kelalta tai johdetaan kapeassa mutkassa. Työntökaapeli joustaa ja voi kimmahtaa takaisin. Pidä työntökaapelista aina lujasti kiinni yhdellä kädellä. Työntökaapelin vetämiseksi hallitusti ulos kaapelikorista tai kelalta on suositeltavaa pitää kaapelikorista kiinni kädellä tai panna yksi jalka kelan jalustaputkelle.

Vie värikameralla varustettu kamerapää esim. tarkastettavan putken sisään. Säädä kamerapään valodiodien kirkkaus tarvittaessa näppäimellä Valodiodit tummemmiksi (7) (Kuva 1) ja näppäimellä Valodiodit kirkkaammiksi (13) (Kuva 1).

Zoom-näppäimillä (5 ja 12) (Kuva 1) voidaan kameran näyttämä kuva-alue esittää digitaalisesti pienennettynä/suurennettuna. Kullakin hetkellä asetettu arvo (29) (Kuva 1) ilmoitetaan näytöllä. Kun säädin kytketään päälle, Zoom-kerroin on asetettu arvoon X 1.0. Zoom-kerroin on asetettavissa arvosta X 1.0 alkaen 0.1-askelin arvoon X 2.0. Mitä korkeampi Zoom-kertoimen arvo, sitä suurempana kuva esitetään.

Näppäimellä Peilikuva (9) (Kuva 1) esitetään kameran näyttämä kuva peilikuvana/käänteiskuvana. Kun näppäintä Peilikuva on painettu neljännen kerran, näkyviin tulee alkuperäinen kameran kuva, asetus on sama kuin kytkettäessä säädintä päälle.

Valokuva tallennetaan SD-muistikortille painamalla näppäintä Valokuvaus (14) (Kuva 1).

Video nauhoitetaan ja tallennetaan SD-muistikortille painamalla näppäintä Videokuvaus (8) (Kuva 1). Videokuvaus pysäytetään painamalla uudelleen näppäintä Videokuvaus. Valikon Automaattikatkaisu asetus ei reagoi videokuvauksen aikana, eikä säädin kytkeydy pois päältä. Jos akun varaus on alhainen, liitä jännitelähde / laturi säätimen lataus-/verkkoliittimeen (17) (Kuva 2) ja sopivaan pistorasiaan.

Työnnä värikameralla varustettu kamerapää (23) (Kuvat 4 ja 5) työntökaapelilla esim. tarkastettavan putken sisään. Jos kamerapää osuu putkenkaareen, työntövastus kasvaa. Työnnä työntökaapelia edelleen useammalla nykivällä edestakaisliikkeellä selviytyäksesi putkenkaaresta. Menettele samalla tavalla vetäessäsi kamerapäätä takaisin.

3.1. Valokuvan ja videon toisto

Tallennetut valokuvat tai videot näytetään painamalla näppäintä Alaspäin (4) (Kuva 1) tai näppäintä Ylöspäin (11) (Kuva 1). Viimeksi tallennettu valokuva/video näytetään ensimmäiseksi. Valittu valokuva ilmestyy välittömästi näytölle. Videokuva näytetään samoin valokuvana. Valokuva on käynnistysjärjestyksen mukainen. Videon toistoa varten on painettava näppäintä Videokuvaus (8) (Kuva 1). Paina näppäintä Videokuvaus (8) (Kuva 1) uudelleen keskeyttääksesi videon toiston.

Valokuva tunnistetaan kuvakkeesta Valokuvan toisto ja video kuvakkeesta Videon toisto. Näytetty valokuva/video voidaan poistaa painamalla OK-näppäintä (10) (Kuva 1). Valitse ”kyllä” (”ja”) näppäimillä Alaspäin/Ylöspäin (4 ja 11) (Kuva 1) ja paina OK-näppäintä. Paina Escape-näppäintä (3) (Kuva 1) poistuaksesi valokuvan ja videon toistosta.

Valokuvan toiston kuvake

Videofilmin toiston kuvake

3.2. Säätimen poiskytkentä

Pidä Päälle-/Pois-näppäintä (2) (Kuva 1) alaspainettuna n. 3 – 5 sekuntia. Näyttö (6) kytkeytyy pois päältä.

3.3. Ohjainkappaleet

Työskenneltäessä suuremmissa putken läpimitoissa, esim. putkijohtoverkossa, voi olla hyödyllistä asentaa värikameralla varustettuun kamerpäähän 2 ohjainkappaletta (lisävaruste), jottei värikameralla varustettua kamerapäätä liikuteta suoraan putken pohjalla. Ohjainkappaleet Ø 62 (33) (kuva 6) kiinnitetään ruuvilla (35) edessä ja takana olevalle ohjausjouselle siten, että niiden väli on n. 30 mm. Ohjainkappale 100 mm (34) (kuva 6) kiinnitetään ohjausjouseen ruuvilla (35).

4. Kunnossapito

4.1. Tarkastus

⚠ VAARA

Vedä verkkopistoke irti ennen tarkastusta!

Säilytä laitetta aina puhtaassa ja kuivassa paikassa. Käytä ulkopintojen puhdistukseen kuivaa ja pehmeätä riepua.

Poista varsinkin ohjausjousen epäpuhtaudet varovaisesti. Poista säädin (1) (Kuva 1) puhdistaaksesi kaapelisarjan (ks. erityiset turvaohjeet). Älä käytä liuottimia. Tarkasta, ettei mineraalilasilevyllä varustetussa suojuksessa (22) (Kuvat 4 ja 5) ole vaurioita, vaihda se tarvittaessa.

4.2. Huolto

Laite ei vaadi huoltoa.

4.3. Kunnostus

⚠ VAARA

Vedä verkkopistoke irti ennen kunnostustöitä!

Vaihda värikamerapään vaurioitunut mineraalilasilevyllä varustettu suojus (22) (Kuvat 4 ja 5) ajoissa, jottei värikameralla varustettu kamerapää vaurioituisi sisääntunkeutuvan veden tai lian seurauksena. Ruuvaa sitä varten mineraalilasilevyllä varustettu suojus (22) irti ja vaihde sen tilalle uusi tiivistysrenkaalla varustettu mineraalilasilevysuojus (lisävaruste). Muita tarpeellisia kunnostustöitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot.

5. Häiriöt

5.1. Häiriö: Ei kuvaa näytöllä päällekytkemisen jälkeen.

Syy: Akku tyhjä. Kelan/säätimen välistä liitosjohtoa ei ole liitetty.

Korjaustoimenpide: Lataa akku, liitä liitosjohto.

5.2. Häiriö: Näyttökuva ei muutu, vaikka kameraa liikutetaan ja painetaan näppäimiä.

Syy: Näyttöruudun (6) kuvasisältö ei enää liiku.

Korjaustoimenpide: Poista säätimen kotelon takapuolella olevan työntökannen ruuvi (Kuva 3). Työnnä työntökansi ulos nuolen osoittamaan suuntaan. Nosta akku varovaisesti ylös. Paina näppäintä Reset (21) (Kuva 3) esim. aukiväännetyllä klemmarilla. Säädin suorittaa uudelleenkäynnistyksen. Aseta akku paikalleen, työnnä työntökansi nuolen vastakkaiseen suuntaan vasteeseen asti ja ruuvaa ruuvi kiinni.

5.3. Häiriö: Valokuvaus ja videokuvaus ei ole mahdollista.

Syy: SD-muistikorttia ei ole asetettu sisään.
SD-muistikortin Lock-lukitustoiminto on aktivoitu (kirjoituksen esto).
SD-muistikortti on viallinen.

Korjaustoimenpide: Tarkista yllä mainitut kohdat SD-muistikortilla.
Tarkista SD-muistikortti toisessa laitteessa. Käytä uutta SD-muistikorttia.
Deaktivoi Lock-lukitustoiminto (kirjoituksen esto).

6. Jätehuolto

Kun REMS CamSys poistetaan käytöstä, sitä ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Noudata lakimääräyksiä.

7. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta siitä alkaen, kun uusi tuote on luovutettu ensikäyttäjälle. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiapaperit, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuaikana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, epäasianmukaisesta käsittelystä tai väärinkäytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon, ilman että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa tai purkaa osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Tämä takuu ei rajoita käyttäjän lainmukaisia oikeuksia, erityisesti hänen oikeuttaan vaatia myyjältä takuun puitteissa vahingonkorvausta tuotteessa havaittujen vikojen perusteella. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan ja joita käytetään Euroopan Unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia ottamatta huomioon Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavaran kauppaa koskevista sopimuksista (CISG).

8. Varaosaluettelot

Katso varaosaluettelot osoitteesta www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Tradução do manual de instruções original

Fig. 1–6

1. Unidade de controlo
2 Botão ligar/desligar
3 Botão escape
4 Botão para baixo e imagens/vídeo confirmar e visualizar
5 Botão zoom, reduzir
6 Visor
7 Botão LED mais escuro
8 Botão gravação de vídeo e configuração data/hora
9 Botão rodar imagem
10 Botão Ok e menu
11 Botão para cima e imagens/vídeo confirmar e visualizar
12 Botão zoom, aumentar
13 Botão LED mais claro
14 Botão gravação de imagem e configuração data/hora
15 Ranhura para cartões SD
16 Tomada de saída de vídeo
17 Tomada de carregamento/rede eléctrica
18 Ligação USB
19 Tomada de ligação para o conjunto de câmara e cabos
20 Compartimento da bateria
21 Botão repor
22 Tampa de protecção com vidro mineral
23 Cabeça da câmara com câmara a cores
24 Cabo de ligação
25 Tomada de ligação
26 Indicador da capacidade de armazenamento disponível
27 Mostrador data e hora
28 Valor de medição com contagem de metros
29 Factor zoom
30 Indicador de carga de bateria
31 Set de câmara e cabo S-Color 30 H
32 Set de câmara e cabo S-Color 5 K
33 Corpo de guiamento Ø 62
34 Corpo de guiamento Ø 100
35 Parafuso

Indicações de segurança gerais

⚠ CUIDADO

Todas as instruções devem ser lidas. Erros cometidos devido à não observação das instruções indicadas a seguir podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou lesões graves. O termo técnico "aparelho eléctrico" utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas ligadas à rede (com cabo de rede), a ferramentas eléctricas acionadas por bateria/pilha (sem cabo de rede), a máquinas e a aparelhos eléctricos. Utilize o aparelho eléctrico apenas de acordo com a sua finalidade e observando os regulamentos gerais de segurança e de prevenção de acidentes.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES DE FORMA SEGURA.

A) Local de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem arrumada.** A falta de organização e áreas de trabalho não iluminadas podem provocar acidentes.
b) **Nunca trabalhe com o aparelho eléctrico em zonas sujeitas ao perigo de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Aparelhos eléctricos produzem faíscas que podem inflamar poeiras ou vapores.
c) **Mantenha afastadas crianças e outras pessoas durante a utilização do aparelho eléctrico.** Com a atenção desviada, poderá perder o controlo do aparelho.

B) Segurança eléctrica

a) **A ficha de ligação do aparelho eléctrico deve encaixar perfeitamente na tomada de rede. A ficha nunca pode ser alterada, de modo algum. Nunca utilize fichas adaptadoras em conjunto com aparelhos eléctricos com ligação à terra.** Uma ficha inalterada e tomadas de rede adequadas reduzem o risco de choques eléctricos. Caso o aparelho eléctrico esteja equipado com um condutor de protecção, o aparelho pode ser ligado apenas a tomadas de rede com contacto de protecção. Em estaleiros, em ambientes húmidos, ao ar livre, ou no caso de tipos de instalações semelhantes, opere o aparelho eléctrico na rede, apenas mediante um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30mA (interruptor FI).
b) **Evite o contacto directo do seu corpo com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choques eléctricos, caso o seu corpo esteja ligado à terra.
c) **Mantenha o aparelho afastado da chuva ou humidade.** A penetração da água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choques eléctricos.
d) **Nunca utilize o cabo para transportar ou suspender o aparelho, ou para tirar a ficha da tomada de rede. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou componentes do aparelho em movimentação.** Cabos danificados ou mal arrumados aumentam o risco de choques eléctricos.
e) **Ao trabalhar com um aparelho eléctrico no exterior, utilize apenas cabos de extensão que sejam homologados também para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão adequado, homologado para áreas exteriores, reduz o risco de choques eléctricos.

C) Segurança de pessoas

Estes aparelhos não devem ser utilizados por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimento, a não ser que estas sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que desta recebam instruções acerca da utilização do aparelho. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho.

a) **Esteja com atenção, tenha cuidado com o que faz, e trabalhe de forma sensata com um aparelho eléctrico. Nunca utilize o aparelho eléctrico quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos.** Um único momento de falta de atenção ao utilizar o aparelho pode provocar lesões sérias.
b) **Utilize os equipamentos de protecção pessoal e utilize sempre óculos de protecção.** A utilização dos equipamentos de protecção pessoal, como, p.ex., máscara contra poeiras, sapatos de protecção anti-derrapantes, capacete de protecção ou protecção dos ouvidos, de acordo com o tipo e utilização do aparelho eléctrico, reduz o risco de lesões.
c) **Evite qualquer colocação em serviço inadvertida. Assegure-se que, o interruptor se encontra na posição "DESLIGADO", antes de inserir a ficha na tomada de rede.** Se tiver o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico, ou se conectar à alimentação eléctrica o aparelho já ligado, isto poderá provocar acidentes. Nunca ligue o interruptor de toque em ponte.
d) **Retire quaisquer ferramentas de ajuste ou chaves de boca, antes de ligar o aparelho eléctrico.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em rotação, pode provocar lesões. Nunca introduza a mão em componentes em movimento (em rotação).
e) **Não sobrestime a suas capacidades. Assegure uma posição firme e mantenha sempre o seu equilíbrio.** Desta forma poderá controlar melhor o aparelho em situações inesperadas.
f) **Utilize roupa adequada. Nunca vista roupa larga nem use jóias. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas afastados das peças em movimento.** Roupa solta, jóias ou cabelo comprido podem ser apanhados por peças em movimento.
g) **Caso possam ser montados dispositivos de aspiração e captação de poeiras, certifique-se de que estes tenham sido ligados e que sejam utilizados correctamente.** A utilização destes dispositivos reduz os perigos criados pelo pó.
h) **Entregue o aparelho eléctrico exclusivamente a pessoas que receberam instruções adequadas.** Os jovens podem operar o aparelho eléctrico apenas após concluídos os 16 anos, no âmbito da sua formação profissional e no caso de estarem sob supervisão de um profissional especializado.

D) Manuseamento e utilização cuidadosos de aparelhos eléctricos

a) **Nunca sujeite o aparelho eléctrico a sobrecargas. Utilize para o seu trabalho o aparelho eléctrico concebido para o efeito.** Com aparelhos eléctricos adequados trabalhará melhor e com mais segurança, dentro do intervalo de potência indicado.
b) **Nunca utilize um aparelho eléctrico cujo interruptor esteja danificado.** Um aparelho eléctrico que não possa ser ligado ou desligado, é perigoso e terá que ser reparado.
c) **Retire a ficha da tomada de rede, antes de efectuar ajustes no aparelho, de substituir peças acessórias ou de guardar o aparelho.** Esta precaução evita o arranque inadvertido do aparelho.
d) **Guarde os aparelhos eléctricos não utilizados fora do alcance de crianças. Nunca permita a utilização do aparelho eléctrico por pessoas que não estejam familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** Aparelhos eléctricos são perigosos, se forem utilizados por pessoas inexperientes.
e) **Trate o aparelho eléctrico com todo o cuidado. Controlar o perfeito funcionamento das peças móveis do aparelho, se estas estão ou não emperradas, se existem componentes quebrados ou danificados, de modo a que o funcionamento perfeito do aparelho eléctrico não seja prejudicado. Antes da utilização do aparelho eléctrico, mande reparar quaisquer componentes danificados por pessoal especializado qualificado ou por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS.** Muitos acidentes têm a sua origem em ferramentas eléctricas submetidas a uma manutenção incorrecta.
f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte submetidas a uma manutenção cuidadosa, com arestas de corte afiadas, emperram com menor frequência e permitem um manuseamento mais fácil.
g) **Fixe bem a peça de trabalho.** Utilize dispositivos de fixação ou um torno para segurar a peça de trabalho. Desta forma, a peça fica mais segura do que utilizando a mão, e além disso terá ambas as mãos livres para a operação do aparelho eléctrico.
h) **Utilize os aparelhos eléctricos, acessórios, ferramentas montadas, etc., de acordo com estas instruções e da forma regulamentada para este tipo de aparelho. Neste contexto, considere também as condições de trabalho e a actividade a executar.** A utilização de aparelhos eléctricos para outras aplicações além das previstas para o efeito pode provocar situações de perigo. Por razões de segurança, são proibidas quaisquer modificações do aparelho eléctrico.

E) Manuseamento e utilização cuidadosas de aparelhos com baterias/pilhas

a) **Assegure-se que, o aparelho eléctrico tenha sido desligado, antes de introduzir a bateria/pilha.** Ao introduzir uma bateria/pilha num aparelho eléctrico ligado, pode provocar acidentes.
b) **Carregue as bateria/pilhas apenas em carregadores recomendados pelo fabricante.** Ao utilizar baterias/pilhas diferentes em carregadores concebidos para um determinado tipo de bateria/pilha, existe o perigo de incêndio.
c) **Utilize exclusivamente as baterias/pilhas previstas para o efeito para os aparelhos eléctricos.** A utilização de outras baterias/pilhas pode provocar lesões e perigo de incêndio.
d) **Mantenha as baterias/pilhas não utilizados afastadas de clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam provocar a ligação em ponte dos contactos.** O curto-circuito entre os contactos das baterias/pilhas pode provocar queimaduras ou incêndios.
e) **Em caso de uma utilização errada, o líquido da bateria/pilha pode derramar. Evite o contacto directo com este líquido. Em caso de contacto inadvertido, lavar com água. Caso o líquido seja introduzido nos olhos, consulte adicionalmente o médico.** Derrames do líquido da bateria/pilha podem provocar irritações da pele ou queimaduras.
f) **Em caso de temperaturas da bateria/pilha/carregador ou de temperaturas ambiente ≤ 5°C/40°F ou ≥ 40°C/105°F, a bateria/pilha/o carregador não podem ser utilizados.**
g) **Nunce deite baterias/pilhas danificadas nos resíduos sólidos normais da casa, mas sim entregue-os a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS ou a uma empresa especializada reconhecida.**

F) Assistência técnica

a) Autorize a reparação do seu aparelho apenas por pessoal especializado e qualificado e apenas com peças sobressalentes de origem. Desta forma ficará assegurado que a segurança do aparelho é mantida.

b) Observe as instruções de manutenção e as instruções acerca da substituição de ferramentas.

c) Controle regularmente o cabo de alimentação do aparelho eléctrico e mande substituir o cabo em caso de danificação por pessoal especializado e qualificado ou por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS. Controle regularmente os cabos de extensão e substitua-os em caso de danificações.

Indicações de segurança especiais

⚠ CUIDADO

- Evitar submeter o aparelho a esforços mecânicos. Não agitar nem deixar cair o aparelho. A pressão sobre o visor pode danificar o aparelho.
- Não expor o aparelho a temperaturas > 60°C ou < –20°C, protegê-lo da luz solar directa e de aquecedores.
- Proteger o aparelho da humidade, apenas a câmara e o cabo da câmara são impermeáveis.
- Manter o aparelho fora do alcance de crianças.
- Não remover o cartão SD durante a gravação de imagens/vídeo ou durante a transferência de dados para o PC. Podem perder-se dados ou o cartão SD pode ficar danificado.
- Não olhe directamente para a lente da câmara, risco de cegueira!
- Utilizar equipamento de protecção individual (por ex. óculos de protecção, luvas de trabalho).
- O cabo deslizante é flexível, mas encontra-se sob tensão mecânica quando é retirado do suporte para cabos ou da bobina, ou manuseado em curvas estreitas. Ter cuidado ao retirar o cabo deslizante do suporte para cabos ou da bobina e ao voltar a colocá-lo no suporte para cabos ou na bobina. Ele é flexível e pode dobrar para trás. Por isso, colocar sempre um pé na base da bobina, ou segurar com a mão o suporte para cabos, e manter sempre o cabo deslizante bem seguro na mão.
- Não retirar o cabo deslizante do tubo exercendo força excessiva. Perigo de ferimentos!
- Não dobrar o cabo deslizante. Ruptura do cabo!
- Não retirar nem introduzir o cabo deslizante sobre arestas ou extremidades afiadas. Danificação do cabo!
- Para limpeza do conjunto de cabos, p. ex. com jacto de água, retirar o cabo deslizante do suporte para cabos ou da bobina e separar a unidade de controlo com o cabo de ligação! Não utilizar equipamento de limpeza de alta pressão, a câmara pode ficar danificada! A bobina deve ser limpa apenas com um pano húmido.
- Não introduzir a cabeça da câmara com câmara a cores (23) (Fig. 4 e 5) no corpo de pessoas ou animais.

Utilização correcta

⚠ CUIDADO

O sistema electrónico de inspecção com câmara REMS CamSys está pensado para a inspecção e análise de danos em, p. ex., tubos, canais, chaminés e outras cavidades, assim como para documentação de imagens e vídeos do cartão SD com indicação de data, hora e profundidade de inserção. A profundidade de inserção é apresentada apenas pelo set de câmara e cabo S-Color 30 H.
Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

Esclarecimento de símbolos

Antes da colocação em funcionamento, ler o manual de instruções

Ferramenta eléctrica da classe de protecção II

Eliminação ecológica

Marca CE de conformidade

1. Dados técnicos

1.1. Números dos artigos

Set de câmara e cabo S-Color 30 H	175011
Set de câmara e cabo S-Color 5 K	175014
Caixa acolchoada	175020
Tampa de protecção com vidro mineral, anel de vedação	175026
Corpo de guiamento Ø 62 mm, 2 unidades	175057
Corpo de guiamento Ø 100 mm	175058

1.2. Área de trabalho

Tubos	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (Art. n.º 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (Art. n.º 175010)
Temperatura ambiente	–20 até +60°C com bateria 0 até +40°C

1.3. Câmara e fonte de luz

Sensor de imagem	CMOS
Número de píxeis	640 × 480
Ângulo de visão (FOV)	90°
Fotossensibilidade	0,1 Lux
Fonte de luz	8 LED brancos
Intensidade de luz	1700 mcd
Gama de temperaturas	–20°C – +60°C
Diâmetro da cabeça da câmara com câmara a cores	25 mm
Tipo de protecção da câmara	IP 67
Impermeabilidade da câmara	até 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Unidade de controlo

Visor a cores	3,5" TFT-LCD
Píxeis	320 × 240
Sistema de vídeo	PAL / NTSC
Bateria	bateria Li-Ion 3,7 V, 2,5 Ah integrada
Alimentação de tensão/Carregador	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, entrada/ 5 V DC, 2,5 A, 13 W, saída
Gama de temperaturas/bateria	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Interfaces	Mini USB 1.1, Saída AV
Meio de armazenamento	cartão SD
Formato de compressão	MPEG4
Formato de armazenamento de imagens	JPEG (640 × 480)
Formato de armazenamento de vídeo	ASF (640 × 480)

1.5 Dimensões

Bobina	505 × 485 × 160 mm
Unidade de controlo	172 × 121 × 58 mm

1.6 Peso

Bobina	4,5 kg
Unidade de controlo	0,4 kg

1.7 Informação sobre ruído

Valores de emissão em relação ao local de trabalho	< 70 dB(A)

2. Colocação em funcionamento

Ter em conta a tensão de rede! Antes da colocação em funcionamento, recarregar a bateria da unidade de controlo. Para tal, ligar a alimentação de tensão/carregador à tomada de carregamento/rede eléctrica (17) (Fig. 2) da unidade de controlo e a uma tomada adequada. Dependendo do estado de carga da bateria, esta pode durar até 3 horas quando desligada da unidade de controlo. Quando ligada à unidade de controlo o tempo de carga duplica. Dependendo do seu uso, uma bateria completamente carregada dura cerca de 2 horas.

A unidade de controlo do REMS CamSys pode ser operada directamente com a alimentação de tensão/carregador. Ligar a alimentação de tensão/carregador, incluído no volume de fornecimento, à tomada de carregamento/rede eléctrica (17) (Fig. 2) e a uma tomada adequada.

Inserir o cabo de ligação (24) (Fig. 4 e 5) na tomada de ligação (25) (Fig. 4 e 5) assim como na tomada de ligação da unidade de controlo (19) (Fig. 1), de modo que a saliência de plástico possa ser inserida nas respectivas ranhuras do cabo de ligação. Apertar bem as porcas recartilhadas do cabo de ligação.

2.1. Inserção do cartão SD

Introduzir o cartão SD na ranhura para cartões (15) (Fig. 2). Para tal, os contactos dourados do cartão SD têm de estar virados para o visor. O cartão encaixa ao ser pressionado. Para retirar o cartão SD, pressioná-lo novamente para o ejectar. Ao inserir o cartão SD, se a unidade de controlo estiver ligada, o indicador da capacidade de armazenamento (26) (Fig.1) é apresentado no visor por breves instantes. Premindo o botão escape (3) (Fig. 1), o indicador da capacidade de armazenamento do cartão SD inserido (26) (Fig. 1) é apresentado no visor por breves instantes.

De forma a evitar a perda de dados, o cartão SD não deverá ser removido durante a transferência de imagem/vídeo ou durante a transferência de dados para o PC. Este pode ficar danificado. Podem ser utilizados cartões SDHC até 32 GB.

2.2. Ligar sistema de inspecção da câmara

Manter o botão para ligar/desligar (2) (Fig. 1) premido durante cerca de 3 a 5 segundos. O logótipo REMS surge durante cerca de 3 segundos no ecrã inicial. De seguida, é mostrada a imagem da câmara no tubo. A data, a hora (27) (Fig. 1), o valor de medição da retirada do cabo deslizante (28) (Fig. 1), o factor de Zoom (29) (Fig. 1) e o indicador de carga da bateria (30) (Fig. 1) são exibidos permanentemente no visor. Para além disso, é também apresentado no visor, durante cerca de 5 segundos, a palavra "Camera" e o indicador da capacidade de armazenamento do cartão SD inserido (26) (Fig. 1).

2.3. Configurações da unidade de controlo

A unidade de controlo possui um menu, no qual podem ser efectuadas várias configurações, por ex. idioma, data/hora, apagar imagens/vídeo do cartão SD.

Aceder e navegar pelo menu:

- Premir o botão OK (10) (Fig. 1) para aceder ao menu. Se, no espaço de 10 segundos, não for efectuada nenhuma inserção, o menu é interrompido e a imagem actual da câmara é apresentada.
- Com os botões de deslocação para baixo/para cima (4 e 11) (Fig. 1) selec-

cionar o menu desejado. De seguida, confirmar com o botão OK (10) (Fig. 1).
- Com o botão escape (3) (Fig. 1) retroceder no menu, cancelar, abandonar o menu.

Para que as alterações das configurações tenham efeito, é necessário premir o botão OK (10) (Fig. 1).

Estrutura do menu principal:

Configurações do sistema: Apagar tudo, saída de vídeo, data e hora, idioma do menu, formato de vídeo, função automática de desligar e contagem de metros.

Apagar tudo:
Todos os ficheiros do cartão SD inserido são apagados. Imagens/vídeos individuais não podem ser eliminados. Na pergunta de segurança, seleccionar sim com os botões de deslocação para baixo/para cima (Fig. 1) (4 e11) e confirmar com o botão OK (10) (Fig. 1).

Saída de vídeo:
Para a transferência do sinal de vídeo analógico seleccionar um aparelho de visualização adequado, por ex. televisor, projector. Desligar a unidade de controlo e o aparelho de visualização. Ligar o cabo de vídeo, incluído no volume de fornecimento, à tomada de saída de vídeo (16) (Fig. 2) da unidade de controlo e às tomadas de entrada do aparelho de visualização destinadas a tal. Ter em atenção o manual de instruções do aparelho de visualização. Ligar ambos os aparelhos. Na unidade de controlo REMS aceder ao menu com o botão OK (10) (Fig. 1), seleccionar “saída de vídeo” e confirmar com o botão OK. O visor (6) (Fig. 1) desliga-se e a imagem é apresentada através do aparelho de visualização. O formato de vídeo da unidade de controlo pode ter de ser ajustado, se necessário, para quaisquer alterações ver nas instruções do menu formato de vídeo.

Definir data e hora:
Para que o vídeo e imagens gravados sejam guardados com a hora e a data correctas, é necessário em primeiro lugar definir a data e a hora da unidade de controlo. Seleccionar menu (10) (Fig. 1). Com os botões de deslocação para baixo/para cima (4 e 11) (Fig. 1) alternar os pontos de introdução, com o botão de gravação de imagem (14) (Fig. 1) e o de gravação de vídeo (8) (Fig. 1) alterar o valor. Depois de a entrada ser bem sucedida, confirmar com o botão OK (10) (Fig. 1). Neste menu também é possível mostrar ou ocultar a hora e data no visor. Esta configuração não tem qualquer efeito sobre a gravação de vídeos ou de imagens. Se uma imagem ou um vídeo é gravada/o, a hora e a data são armazenadas juntamente com a imagem ou o vídeo e exibidas durante a reprodução.

Se a unidade de controlo não for utilizada durante algum tempo, pode ser necessário voltar a definir a data e a hora.

Seleccionar idioma:
Existem 26 idiomas para opção. Seleccionar o idioma desejado com os botões de deslocação para baixo/para cima (4 e 11) (Fig. 1) e confirmar com o botão OK (10) (Fig. 1).

Formato de vídeo:
Seleccionar entre PAL e NTSC. Esta configuração é necessária quando a imagem tiver de ser exibida num dispositivo em separado, ver também nas instruções do menu saída de vídeo. Seleccionar o formato de vídeo desejado com os botões de deslocação para baixo/para cima (4 e 11) (Fig. 1) e confirmar com o botão OK (10) (Fig. 1). Ter em atenção o manual de instruções do aparelho de visualização.

Desligar automaticamente:
Neste menu é possível definir a altura em que a unidade de controlo se desliga automaticamente. Se for seleccionado o botão desactivar, a unidade de controlo permanece ligada. Podem ser introduzidos os seguintes tempos: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Seleccionar o tempo desejado premindo os botões de deslocação para baixo/para cima (4 e 11) (Fig. 1) e confirmar com o botão OK (10) (Fig. 1).

Contagem de metros:
No menu contagem de metros, aparece um submenu:
Repor: repõe o valor de medição (28) (Fig. 1) do desenrolar do cabo deslizante desenrolado a partir dos 0 cm/polegadas
Factor de medida: não deve ser alterado. Deve estar definido no 4.
Menu de unidades: seleccionar entre centímetros e polegadas.

Seleccionar o submenu desejado com os botões de deslocação para baixo/para cima (4 e 11) (Fig. 1) e confirmar com o botão OK (10) (Fig. 1).

2.4. Ligação a um computador

Assim que a unidade de controlo for ligada ao computador através do cabo USB fornecido, é detectada como unidade de armazenamento de dados amovível. Surge um símbolo correspondente no visor. A instalação de hardware pode demorar alguns minutos, dependendo do sistema operativo e da velocidade do computador. Requisitos mínimos do computador: MS Windows 2000 com Media-Player, ou superior. Depois de o aparelho ter sido detectado no computador, é possível copiar e apagar vídeos e imagens, tal como num disco rígido. Após a transferência das imagens/vídeos da unidade de controlo do cartão SD, retiradas da unidade de controlo, para outro suporte de armazenamento de dados, estes podem ser novamente transferidos para a unidade de controlo do cartão SD, no entanto, estes ficheiros não serão reconhecidos nem exibidos pela unidade de controlo.

3. Funcionamento

Limpeza da tubagem ou do canal antes da inspecção. Retirar cuidadosamente do suporte para cabos a cabeça da câmara com câmara a cores (23) (Fig. 4 e 5). Não dobrar o cabo deslizante, perigo de ruptura!

⚠ CUIDADO

O cabo deslizante encontra-se sob grande tensão mecânica quando é retirado do suporte para cabos ou da bobina, ou manuseado em curvas estreitas. O cabo deslizante é flexível e pode dobrar para trás. Manter sempre o cabo bem seguro na mão. Para uma remoção controlada do cabo deslizante do suporte para cabos ou da bobina é aconselhável segurar o suporte para cabos com uma mão ou colocar um pé na base da bobina.

Introduzir a cabeça da câmara com câmara a cores, por ex., no tubo que irá ser inspeccionado. Se necessário, ajustar a luminosidade dos LED na cabeça da câmara, utilizando o botão LED mais escuro (7) (Fig. 1) e o botão LED mais claro (13) (Fig. 1).

Com os botões zoom (5 e 12) (Fig. 1), a área de imagem exibida na câmara pode ser digitalmente reduzida/ampliada. O valor actual definido (29) (Fig. 1) é apresentado no visor. Ao ligar a unidade de controlo, o factor de zoom encontra-se fixado em X 1.0. O factor de zoom pode ser ajustado desde X 1.0 até X 2.0, em 0,1 pontos de cada vez. Quanto mais alto for o factor de zoom, maior a imagem é apresentada.

Com o botão rodar imagem (9) (Fig. 1) a imagem da câmara é apresentada rodada. Após premir quatro vezes o botão rodar imagem, a imagem original da câmara é exibida com a mesma posição que tinha inicialmente na unidade de controlo.

Premindo o botão de gravação de imagens (14) (Fig. 1), a imagem é guardada no cartão SD.

Premindo o botão de gravação de vídeo (8) (Fig. 1), um vídeo é gravado e armazenado no cartão SD. Premindo novamente o botão de gravação de vídeo, a gravação de vídeo é interrompida. A configuração do menu de desligar automaticamente não reage durante uma gravação de vídeo e a unidade de controlo não é desligada. No caso de a carga da bateria estar baixa, ligar a alimentação de tensão/carregador à tomada de carregamento/rede eléctrica (17) (Fig. 2) da unidade de controlo e a uma tomada adequada.

Introduzir o cabo deslizante na cabeça da câmara com câmara a cores (23) (Fig.4 e 5), por exemplo, no tubo que irá ser inspeccionado. No caso de a cabeça da câmara encontrar uma curva no tubo, a resistência ao deslizamento aumenta. Para ultrapassar o cotovelo do tubo, empurre cuidadosamente o cabo deslizante para frente e para trás várias vezes. Ao retirar a cabeça da câmara proceder da mesma forma.

3.1. Reprodução de imagens e vídeo

Premindo o botão de deslocação para baixo (4) (Fig. 1) ou para cima (11) (Fig. 1), as imagens ou vídeos armazenados serão exibidos. A última imagem/vídeo gravada/o é exibida/o em primeiro lugar. A imagem seleccionada irá aparecer imediatamente no visor. Um vídeo gravado também é exibido como imagem. A imagem corresponde à sequência de início. Para reproduzir um vídeo, premir o botão de gravação de vídeo (8) (Fig. 1). Para parar a reprodução de vídeo, premir novamente o botão de gravação de vídeo (8) (Fig. 1).

Uma imagem é reconhecida através do símbolo de reprodução de imagem e um vídeo através do símbolo de reprodução de vídeo. Uma imagem/vídeo exibido pode ser eliminado premindo o botão OK (10) (Fig. 1). Seleccionar “sim” com os botões de deslocação para baixo/para cima (4 e 11) (Fig. 1) e confirmar com o botão OK. Para abandonar a reprodução de imagem ou de vídeo, premir o botão escape (3) (Fig. 1).

Símbolo reprodução de imagem

Símbolo reprodução de vídeo

3.2. Desligar unidade de controlo

Manter o botão para ligar/desligar (2) (Fig. 1) premido durante cerca de 3 a 5 segundos. O visor (6) desliga-se.

3.3. Corpo de guiamento

Ao trabalhar com diâmetros de tubo superiores, por exemplo, em rede de tubos, é aconselhável montar, na cabeça da câmara com câmara a cores, 2 corpos de guiamento (acessório), para permitir que a cabeça da câmara com câmara de cores não toque directamente na superfície do tubo. Os corpos de guiamento com Ø 62 (33) (Fig. 6) são presos na pena de guiamento à frente e atrás, a uma distância de cerca de 30 mm, com um parafuso (35). El corpo de guiamento com Ø 100 (34) (Fig. 6) è preso na pena de guiamento com parafuso (35).

4. Conservação

4.1. Inspecção

⚠ PERIGO

Antes da inspecção, desligar a ficha eléctrica!
Guardar o aparelho sempre num local limpo e seco. Para a limpeza das superfícies exteriores, utilizar um pano seco e macio.

Remover com cuidado quaisquer impurezas, em especial da pena de guiamento. Para limpeza do conjunto de cabos, retirar a unidade de controlo (1) (Fig. 1) (ver Indicações de segurança especiais). Não utilizar solventes. Verificar se a tampa de protecção com vidro mineral (22) (Fig. 4 e 5) foi danificada e, se necessário, substituir.

4.2. Manutenção
O aparelho não necessita de manutenção.

4.3. Manutenção

⚠ PERIGO

Antes dos trabalhos de manutenção, desligar a ficha eléctrica!
Substituir, atempadamente, tampas de protecção com vidro mineral (22) (Fig. 4 e 5) danificadas da cabeça da câmara a cores, para que a cabeça da câmara com câmara a cores não seja danificada pela infiltração de água ou sujidade. Para tal, desaparafusar a tampa de protecção com vidro mineral (22) e substituir por nova tampa de protecção com vidro mineral com anel de vedação (acessório). Quaisquer outros trabalhos de manutenção necessários devem ser efectuados pela oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS.

5. Avarias

5.1. Falha: Não surge qualquer imagem depois de ligar o aparelho.
Causa: A bateria está descarregada. O cabo de ligação bobina/controlador não se encontra ligado.
Solução: Carregar a bateria, ligar o cabo de ligação.

5.2. Falha: A indicação do visor não se altera mesmo que a câmara seja movida e um movimento de botões seja efectuado.
Causa: O conteúdo no ecrã do visor (6) deixou de se mexer.
Solução: Retirar o parafuso da tampa do cabo deslizante do painel traseiro da unidade de controlo (Fig. 3). Empurrar a tampa do cabo deslizante na direcção da seta. Levantar cuidadosamente a bateria. Premir o botão repor (21) (Fig. 3) usando, por exemplo, um clipe. A unidade de controlo será reiniciada. Inserir novamente a bateria, empurrar a tampa do cabo deslizante na direcção oposta da seta até ao limite e voltar a aparafusar.

5.3. Falha: Não é possível criar imagens e vídeos.
Causa: O cartão SD não está inserido.
O cartão SD tem a função de bloqueio activada (protecção contra gravação).
O cartão SD encontra-se danificado.
Solução: Verificar cartão SD quanto aos pontos acima mencionados.
Verificar se o cartão SD funciona em outro dispositivo. Nesse caso, usar novo cartão SD.
Desactivar função de bloqueio (protecção contra gravação).

6. Eliminação

A REMS CamSys não deve ser eliminada juntamente com o lixo doméstico após o final da sua vida útil. Respeitar as normas estabelecidas por lei.

7. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após a entrega do novo produto ao primeiro consumidor. A data de entrega deve ser comprovada com o envio dos documentos originais de compra, que devem conter a data da compra e a designação do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por erros de fabrico ou de material comprovados, serão reparadas gratuitamente. O prazo de garantia do produto não se prolongará nem se renovará com a reparação das avarias. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio utilizador ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos passam a ser propriedade da REMS.

Os custos relativos ao transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de danos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados e utilizados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

A esta garantia aplica-se o direito alemão, excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG).

8. Listas de peças

Para obter informações sobre as listas de peças, ver www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

Rys. 1–6

1 Jednostka sterująca
2 Przycisk Wł./Wył.
3 Przycisk Esc
4 Przycisk Dół oraz wybór/wyświetlanie zdjęć/nagrań wideo
5 Przycisk Zoom, pomniejszenie
6 Wyświetlacz
7 Przycisk Diody świetlne, przyciemnienie
8 Przycisk Zapis wideo oraz ustawienie daty/godziny
9 Przycisk Obróć obraz
10 Przycisk OK oraz Menu
11 Przycisk Góra oraz wybór/wyświetlanie zdjęć/nagrań wideo
12 Przycisk Zoom, powiększenie
13 Przycisk Diody świetlne, rozjaśnienie
14 Przycisk Zapis zdjęcia oraz ustawienie daty/godziny
15 Gniazdo na kartę SD
16 Gniazdo wyjściowe wideo
17 Gniazdo ładowania/zasilania sieciowego
18 Złącze USB
19 Gniazdo przyłączeniowe zestawu kamera-kabel
20 Komora akumulatora
21 Przycisk Reset
22 Nakrywka ochronna z szybą ze szkła mineralnego
23 Głowica kamery z kamerą kolorową
24 Przewód łączący
25 Gniazdo przyłączeniowe
26 Wskaźnik dostępnej pamięci
27 Wskaźnik daty i czasu
28 Wskaźnik licznika metrów
29 Współczynnik Zoom
30 Wskaźnik stanu akumulatora
31 Zestaw kamera-kabel S-Color 30 H
32 Zestaw kamera-kabel S-Color 5 K
33 Korpus prowadzący Ø 62
34 Korpus prowadzący Ø 100
35 Śruba

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

⚠ PRZESTROGA

Należy uważnie przeczytać wszystkie wskazówki. Nieuwzględnienie poniższych wskazówek może spowodować porażenie elektryczne, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała. Użyte w tekście wyrażenie „sprzęt elektryczny“ oznacza elektronarzędzie zasilane z sieci energetycznej (z przewodem zasilającym), elektronarzędzie zasilane z akumulatora (bez przewodu zasilającego), maszyny i inne urządzenia elektryczne. Sprzęt elektryczny należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i przy uwzględnieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

PROSIMY ZACHOWAC PONIŻSZE WSKAZÓWKI

A) Stanowisko pracy
a) Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i porządek. Brak porządku i złe oświetlenie mogą powodować groźbę wypadku.
b) Przy pomocy sprzętu elektrycznego nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły. Sprzęt elektryczny jest źródłem iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.
c) W pobliże, gdzie wykonywana jest praca sprzętem elektrycznym nie dopuszczać dzieci i osób trzecich. Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad sprzętem.

B) Bezpieczeństwo elektryczne
a) Wtyczka przewodu zasilającego musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. Sprzęt elektryczny wymagający uziemienia ochronnego nie może być zasilany przez jakiekolwiek łączniki. Stosowanie oryginalnych wtyczek zdecydowanie zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Jeżeli sprzęt elektryczny wyposażony jest w przewód uziemienia ochronnego, może być podłączony tylko do gniazda sieciowego wyposażonego w styk uziemienia ochronnego. Używanie sprzętu elektrycznego na placu budowy, w wilgotnych warunkach lub na zewnątrz wymaga podłączenia go do sieci przez wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie zadziałania 30 mA.
b) Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami. Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
c) Nie wystawiać sprzętu na działanie wilgoci, np. deszczu. Wniknięcie wody do wnętrza sprzętu zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
d) Przewód zasilajacy nie służy do transportu lub zawieszania sprzętu. Nie służy również do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód zasilający przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziam i dotknięciem przez ruchome (np. wirujące) elementy sprzętu. Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
e) Podczas pracy na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany do użytku zewnętrznego. Taki przedłużacz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

C) Bezpieczeństwo osób
Te urządzenia nie są przeznaczone do użytkowania przez osoby (włącznie z dziećmi) ze zmniejszonymi fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi zdolnościami, albo z niedostatecznym doświadczeniem i wiedzą, chyba że przed użytkowaniem urządzenia zostały poinstruowane lub skontrolowane przez jedną z odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo osób. Dzieci muszą być kontrolowane, aby upewnić się, czy nie używają urządzenia do zabawy.
a) Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy ze sprzętem elektrycznym. Nie używać sprzętu elektrycznego, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas użytkowania sprzętu może spowodować groźne obrażenia.
b) Nosić elementy osobistego wyposażenia ochronnego oraz okulary ochronne. Używanie elementów osobistego wyposażenia ochronnego: maski przeciwpyłowej,

obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu – odpowiednio do używanego sprzętu elektrycznego zmniejsza ryzyko obrażeń.

c) Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się sprzętu. Przed włożeniem wtyczki do gniazda sieciowego upewnić się, że sprzęt elektryczny jest wyłączony (pozycja „AUS" wyłącznika zasilania). Przenoszenie sprzętu z palcem na wyłączniku lub próba włożenia wtyczki do gniazda sieciowego, gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek. W żadnym wypadku nie zwierać (mostkować) wyłącznika sieciowego.

d) Przed włączeniem sprzętu usunąć wszystkie narzędzia i klucze nastawcze. Ich pozostawienie w obracającym się elemencie sprzętu zamienia je w pocisk mogący dotkliwie zranić osobę obsługującą lub postronną. Nigdy nie chwytać ruchomych (obracających się) elementów sprzętu elektrycznego.

e) Nie przeceniać swoich możliwości. Zawsze starać się stać pewnie i prawidłowo zachowywać równowagę. Pozwoli to lepiej kontrolować sprzęt w nieoczekiwanych sytuacjach.

f) Nosić odpowiedni ubiór, bez luźnych i szerokich elementów. Nie zakładać luźnej biżuterii. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów sprzętu. Luźny ubiór, długie, luźne włosy lub zwisające ozdoby mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy sprzętu.

g) Jeżli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających, upewnić się, że są sprawne i mogą być prawidłowo użyte. Ich zastosowanie zmniejsza zagrożenia wywołane pyłami.

h) Na wykonywanie prac zezwalać tylko osobom przeszkolonym. Osoby młodociane mogą pracować przy pomocy sprzętu elektrycznego tylko wtedy, gdy ukończyły 16 rok życia, gdy praca ta ma na celu ich szkolenie i gdy wykonywana jest pod nadzorem fachowca.

D) Staranne obchodzenie się ze sprzętem elektrycznym i jego użytkowanie

a) Nie przeciążać sprzętu elektrycznego. Do każdej pracy stosować odpowiedni sprzęt. Przy pomocy właściwego sprzętu pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.

b) Nie używać sprzętu z zepsutym wyłącznikiem. Każdy sprzęt elektryczny nie dający się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawiony.

c) Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego przed rozpoczęciem jakichkolwiek nastawień w sprzęcie elektrycznym, zmianą elementów jego wyposażenia lub jeżeli chce się przerwać pracę i na chwilę sprzęt odłożyć. Zapobiegnie to nieoczekiwanemu włączeniu się sprzętu.

d) Nieużywany sprzęt elektryczny przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę sprzętu elektrycznego osobom nie znającym się na jego obsłudze lub takim, które nie przeczytały instrukcji obsługi. Sprzęt elektryczny w rękach osób niedoświadczonych może być niebezpieczny.

e) Starannie dbać o sprzęt elektryczny. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów, w szczególności czy nie są zatarte, pęknięte lub w inny sposób uszkodzone. Wymianę uszkodzonych elementów zlecać wyłącznie fachowcowi lub autoryzowanemu przez firmę REMS warsztatowi naprawczemu. Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.

f) Elementy tnące muszą byc zawsze czyste i ostre. Prawidłowo utrzymywane elementy tnące rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.

g) Pamiętać o prawidłowym zamocowaniu obrabianego elementu. Stosować uchwyty mocujące lub imadło. To zdecydowanie pewniejsze zamocowanie niż przytrzymywanie ręką. Stosowanie zamocowania zwalnia obie ręce osoby pracującej, przez co może ona łatwiej i pewniej trzymać sprzęt elektryczny.

h) Sprzęt elektryczny i jego wyposażenie stosować wyłącznie do prac, do których został on przewidziany. Uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj czynności przewidzianej do wykonania. Stosowanie sprzętu elektrycznego do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji. Jakiekolwiek samowolne manipulacje i zmiany w sprzęcie elektrycznym są ze względów bezpieczeństwa zabronione.

E) Staranne obchodzenie się z urządzeniami akumulatorowymi i ich użytkowanie

a) Przed założeniem akumulatora upewnić się, że sprzęt jest wyłączony. Założenie akumulatora do włączonego sprzętu może spowodować wypadek.

b) Akumulatory ładować tylko przy pomocy ładowarek zalecanych przez producenta. Ładowanie przy pomocy posiadanej ładowarki innych akumulatorów niż dozwolone dla tej ładowarki może spowodować pożar.

c) Do konkretnego sprzętu elektrycznego stosować wyłącznie akumulatory do niego przewidziane. Stosowanie akumulatorów innego typu może spowodować obrażenia lub pożar.

d) Nie używane akumulatory przechowywać z dala od metalowych przedmiotów, np. spinaczy biurowych, monet, kluczy, gwoździ, śrub itp., mogących spowodować zwarcie kontaków akumulatora. Zwarcie akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.

e) Nieprawidłowe użytkowanie akumulatora może spowodować wyciek elektrolitu. Starać się nie dotykać elektrolitu, a po ewentualnym dotknięciu przemyć skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, natychmiast wezwać lekarza. Kontakt elektrolitu ze skórą może spowodować jej podrażnienie lub oparzenie.

f) Akumulator i ładowarka nie mogą być używane, jeżeli ich temperatura oraz temperatura otoczenia jest niższa niż ≤ 5°C/40°F lub wyższa niż ≥ 40°C/105°F.

g) Zużyte akumulatory nie mogą być wyrzucane do zwykłych pojemników na odpady domowe. Należy je oddać do punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych lub do autoryzowanego przez firmę REMS warsztatu naprawczego.

F) Serwis

a) Naprawę niesprawnego sprzętu elektrycznego zlecić wyłącznie fachowcowi, który zapewni zastosowanie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to gwarancję bezpieczeństwa naprawionego sprzętu.

b) Stosować się do przepisów dotyczących konserwacji sprzętu i wymiany narzędzi.

c) Regularnie kontrolować przewód sieciowy. Jeżeli stwierdzi się jego uszkodzenie, zlecić wymianę fachowcowi lub autoryzowanemu przez firmę REMS warsztatowi naprawczemu. Kontrolować również używane przedłużacze i wymieniać je w przypadku stwierdzenia uszkodzeń.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa

⚠ PRZESTROGA

- Należy unikać mechanicznego obciążania urządzenia. Nie potrząsać urządzeniem, chronić je przed upadkiem. Nacisk na wyświetlacz może skutkować uszkodzeniem urządzenia.
- Nie narażać urządzenia na temperatury > 60°C lub < –20°C, chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym i ciepłem grzejników.
- Chronić urządzenie przed wilgocią, tylko kamera i kabel kamery są wodoszczelne.
- Przechowywać urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie wyjmować karty pamięci SD podczas zapisu zdjęć/nagrań wideo lub kopiowania danych do komputera. Może to skutkować utratą danych wzgl. uszkodzeniem karty pamięci SD.
- Nie należy patrzeć bezpośrednio w soczewkę kamery - niebezpieczeństwo oślepienia!
- Stosować osobiste wyposażenie ochronne (np. okulary ochronne, rękawice robocze).
- Kabel wsuwany jest elastyczny, jednak charakteryzuje się silnym naprężeniem mechanicznym podczas wyciągania z kosza kablowego wzgl. bębna lub zginania w wąskie pętle. Podczas wsuwania bądź wysuwania kabla z kosza kablowego wzgl. bębna należy zachować ostrożność. Kabel wsuwany sprężynuje i może uderzyć. Dlatego też należy zawsze przytrzymywać stopą stopkę bębna wzgl. trzymać mocno w ręce kosz kablowy, jednocześnie mocno trzymając kabel drugą ręką.
- Kabla nie należy wyciągać z rury gwałtownie. Niebezpieczeństwo zranienia!
- Nie zginać kabla wsuwanego. Grozi to przerwaniem kabla!
- Kabla wsuwanego nie należy przeciągać lub przesuwać po ostrych krawędziach lub zakończeniach rury. Ryzyko uszkodzenia kabla!
- W celu oczyszczenia, np. strumieniem wody, wyjąć kabel wsuwany z kosza kablowego wzgl. bębna oraz odłączyć jednostkę sterującą wraz z przewodem łączącym! Nie stosować wysokociśnieniowych urządzeń czyszczących, ponieważ grozi to uszkodzeniem kamery! Bęben można czyścić wyłącznie za pomocą wilgotnej ściereczki.
- Głowicy kamery z kamerą kolorową (23) (rys. 4 i 5) nie należy wprowadzać w otwory ciała ludzi lub zwierząt.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

⚠ PRZESTROGA

Elektroniczny wizyjny system kontroli REMS CamSys przeznaczony jest do inspekcji i analizy uszkodzeń np. rur, kanałów, kominów i innych pustych przestrzeni, jak również do dokumentacji wykonanych zdjęć i nagrań wideo na karcie SD z podaniem daty, godziny oraz głębokości inspekcji. Głębokość inspekcji jest wskazywana wyłącznie w przypadku zestawu kamera-kabel S-Color 30 H.
Wszystkie inne zastosowania traktowane są jako niezgodne z przeznaczeniem i są tym samym niedozwolone.

Objaśnienia symboli

Przeczytanie instrukcji obsługi przed uruchomieniem

Elektronarzędzie odpowiada klasie bezpieczeństwa II

Utylizacja przyjazna dla środowiska

Oznakowanie zgodności CE

1. Dane techniczne

1.1. Numery artykułów

Zestaw kamera-kabel S-Color 30 H	175011
Zestaw kamera-kabel S-Color 5 K	175014
Walizka z wkładem	175020
Nakrywka ochronna z szybą ze szkła mineralnego, pierścień uszczelniający	175026
Korpus prowadzący Ø 62 mm, 2 szt.	175057
Korpus prowadzący Ø 100 mm	175058

1.2. Zakres roboczy

Rury	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (nr art. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (nr art. 175010)
Temperatura otoczenia	od –20 do +60°C przy zasilaniu akumulatorowym od 0 do +40°C

1.3. Kamera i źródło światła

Przetwornik obrazu	CMOS
Rozdzielczość	640 × 480
Kąt patrzenia (FOV)	90°
Światłoczułość	0,1 Lux
Źródło światła	8 diod LED, białe
Natężenie światła	1700 mcd
Zakres temperatur	–20°C – +60°C
Średnica głowicy kamery z kamerą kolorową	25 mm
Stopień ochrony / kamera	IP 67
Kamera wodoszczelna	do głęb. 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Jednostka sterująca

Kolorowy wyświetlacz	LCD 3,5" TFT
Liczba pikseli	320 × 240
System wizyjny	PAL / NTSC
Akumulator	wbudowany akumulator Li-Ion 3,7 V, 2,5 Ah
Zasilacz sieciowy/ładowarka	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, wejście/ 5 V DC, 2,5 A, 13 W, wyjście
Zakres temperatur/akumulator	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Interfejsy	Mini USB 1.1, Wyjście AV
Nośnik pamięci	Karta pamięci SD
Format kompresji	MPEG4
Format zapisu zdjęć	JPEG (640 × 480)
Format zapisu wideo	ASF (640 × 480)

1.5 Wymiary

Bęben	505 × 485 × 160 mm
Jednostka sterująca	172 × 121 × 58 mm

1.6 Masa

Bęben	4,5 kg
Jednostka sterująca	0,4 kg

1.7 Informacje odnośnie hałasu

Emisja w zależności od stanowiska roboczego	< 70 dB(A)

2. Uruchomienie

Przestrzegać wartości napięcia sieciowego! Przed uruchomieniem należy naładować akumulator jednostki sterującej. W tym celu należy podłączyć zasilacz/ładowarkę do gniazda ładowania/zasilania sieciowego (17) (rys. 2) jednostki sterującej oraz odpowiedniego gniazdka elektrycznego. W zależności od stanu akumulatora, jego ładowanie przy wyłączonej jednostce sterującej może potrwać do 3 godzin. Przy włączonej jednostce sterującej czas ładowania ulega podwojeniu. W pełni naładowany akumulator wystarcza w zależności od użytkowania na ok. 2 godziny pracy.

Jednostka sterująca REMS CamSys może być zasilana bezpośrednio poprzez zasilacz sieciowy/ładowarkę. Podłączyć zawarty w zestawie zasilacz/ładowarkę do gniazda ładowania/zasilania sieciowego (17) (rys. 2) oraz odpowiedniego gniazdka elektrycznego.

Podłączyć przewód łączący (24) (rys. 4 i 5) do gniazda przyłączeniowego (25) (rys. 4 i 5) oraz gniazda przyłączeniowego jednostki sterującej (19) (rys. 1) w taki sposób, aby wypust z tworzywa sztucznego został wsunięty w przeznaczony do tego rowek. Dokręcić nakrętkę radełkowaną przewodu łączącego.

2.1. Wkładanie karty pamięci SD

Włożyć kartę pamięci SD do przeznaczonego to tego gniazda (15) (rys. 2). Złote styki na karcie pamięci SD muszą wskazywać w kierunku wyświetlacza. Przy wciskaniu karta zostaje zablokowana w gnieździe. W celu wyjęcia karty pamięci SD należy docisnąć ją ponownie, tak by wyskoczyła ona z gniazda pod wpływem sprężyny. Jeżeli podczas wkładania karty pamięci SD jednostka sterująca jest włączona, na wyświetlaczu przez chwilę pojawia się wskaźnik dostępnej pamięci (26) (rys.1). Wciśnięcie przycisku Esc (3) (rys. 1) przy włożonej karcie pamięci SD powoduje, że na wyświetlaczu przez chwilę pojawia się wskaźnik dostępnej pamięci (26) (rys. 1).

Aby zapobiec utracie danych, podczas zapisu zdjęcia/nagrania wideo oraz przesyłu danych do komputera nie należy wyjmować karty pamięci SD. Mogłoby to skutkować uszkodzeniem karty. Można stosować także karty SDHC o pojemności do 32 GB.

2.2. Włączanie wizyjnego systemu kontroli

Wcisnąć przycisk Wł./Wył. (2) (rys. 1) przez ok. 3 – 5 sekundy. Na ok. 3 s pojawia się ekran startowy z logotypem REMS. Następnie wyświetla się obraz uzyskiwany z kamery. Na ekranie przez cały czas wyświetlana jest data, godzina (27) (rys. 1), wskaźnik wyjętej długości kabla wsuwanego (28) (Fig. 1), współczynnik zoom (29) (rys. 1) oraz wskaźnik stanu akumulatora (30) (rys. 1). Dodatkowo przez ok. 5 sekund wyświetlany jest komunikat „Camera", a przy włożonej karcie SD także wskaźnik dostępnej pamięci (26) (rys. 1).

2.3. Ustawienia jednostki sterującej

Jednostka sterująca posiada menu, w którym mogą być dokonywane różne ustawienia, takie jak np. język obsługi, data/czas, kasowanie zdjęć/nagrań wideo z karty pamięci SD.

Otwieranie menu i nawigacja:

- Wcisnąć przycisk OK (10) (rys. 1), aby przejść do menu. Jeżeli w ciągu 10 s nie zostanie podjęta żadna akcja, następuje wyjście z menu i wyświetlenie aktualnego obrazu z kamery.
- Za pomocą przycisków Góra/Dół (4 i 11) (rys. 1) wybrać żądane menu. Potwierdzić przyciskiem OK (10) (rys. 1).
- Wyjść z menu poprzez wciśnięcie przycisku Esc (3) (rys. 1).

Aby zastosować wprowadzone ustawienia, wcisnąć przycisk OK (10) (rys. 1).

Struktura menu głównego:

Ustawienia systemowe: Skasuj wszystko, Wyjście wideo, Data i czas, Język menu, System wizyjny, Automatyczne wyłączanie oraz Licznik metrów.

Skasuj wszystko:
Wszystkie dane zapisane na karcie pamięci SD zostają skasowane. Nie można usuwać pojedynczych zdjęć/nagrań wideo. Przy pytaniu zabezpieczającym wybrać „Tak" za pomocą przycisków Góra/Dół (rys. 1) (4 i 11) i potwierdzić przyciskiem OK (10) (rys. 1).

Wyjście wideo:
W celu transmisji analogowego sygnału wizyjnego, wskazać odpowiednie urządzenie wyświetlające, np. telewizor, projektor. Wyłączyć jednostkę sterującą i urządzenie wyświetlające. Podłączyć dostarczony z zestawem kabel wizyjny do gniazda wyjściowego wideo (16) (rys. 2) jednostki sterującej oraz odpowiednich gniazd wejściowych urządzenia wyświetlającego. Przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi urządzenia wyświetlającego. Włączyć oba urządzenia. W jednostce sterującej REMS otworzyć menu przyciskiem OK (10) (rys. 1), zaznaczyć pozycję „Wyjście wideo" i potwierdzić poprzez wciśnięcie OK. Wyświetlacz (6) (rys. 1) wyłącza się, a obraz jest pokazywany przez urządzenie wyświetlające. W razie potrzeby należy dopasować system wizyjny jednostki sterującej, sposób ustawienia podano w opisie pozycji menu „System wizyjny".

Ustawienie daty i czasu:
Aby na nagraniu wideo oraz zdjęciu została zapisana właściwa data i godzina wykonania, należy ustawić czas i datę w jednostce sterującej. Wybrać menu (10) (rys. 1). Za pomocą przycisków Góra/Dół (4 i 11) (rys. 1) wybrać pozycję przeznaczoną do zmiany, a następnie zmienić wartość za pomocą przycisków Zapis zdjęcia (14) (rys. 1) oraz Zapis wideo (8) (rys. 1). Potwierdzić wprowadzone dane przyciskiem OK (10) (rys. 1). Menu pozwala dodatkowo na włączenie lub wyłączenie funkcji wyświetlania daty i godziny na ekranie. To ustawienie nie ma żadnego wpływu na zapis wideo oraz zdjęć. Podczas zapisu zdjęcia lub nagrania wideo zostaje zapisana również data i godzina wykonania, która jest następnie wyświetlana podczas odtwarzania danego zdjęcia lub nagrania wideo.

Jeżeli jednostka sterująca nie była przez dłuższy czas używana, może być konieczne ponowne ustawienie daty i godziny.

Wybór języka:
Do wyboru dostępne jest 26 języków obsługi. Wybrać żądany język obsługi za pomocą przycisków Góra/Dół (4 i 11) (rys. 1) i potwierdzić przyciskiem OK (10) (rys. 1).

System wizyjny:
Wybrać PAL lub NTSC. Ustawienie to jest konieczne, gdy obraz ma być pokazywany na oddzielnym urządzeniu wyświetlającym, zob. także opis pozycji menu „Wyjście wideo". Wybrać żądany system wizyjny za pomocą przycisków Góra/Dół (4 i 11) (rys. 1) i potwierdzić przyciskiem OK (10) (rys. 1). Przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi urządzenia wyświetlającego.

Automatyczne wyłączanie:
Menu pozwala na ustawienie czasu, po którym ma nastąpić automatyczne wyłączenie jednostki sterującej. W przypadku dezaktywacji funkcji, jednostka sterująca pozostaje przez cały czas włączona. Dostępne są następujące ustawienia: 5 min. / 10 min. / 15 min. / 30 min. Wybrać żądany czas za pomocą przycisków Góra/Dół (4 i 11) (rys. 1) i potwierdzić przyciskiem OK (10) (rys. 1).

Licznik metrów:
W menu „Licznik metrów" pojawia się następujące podmenu:
Reset: Cofa wskazywaną wartość (28) (rys. 1) rozwinięcia kabla wsuwanego do wartości 0 cm/INCH
Współczynnik pomiaru: Nie należy zmieniać tego ustawienia. Powinna być w tym miejscu ustawiona wartość 4.
Jednostka menu: Wybór między centymetrami oraz calami.

Wybrać odpowiednią pozycję za pomocą przycisków Góra/Dół (4 i 11) (rys. 1) i potwierdzić przyciskiem OK (10) (rys. 1).

2.4. Podłączenie do komputera

Po podłączeniu do komputera za pomocą kabla USB, jednostka sterująca jest natychmiast przygotowana do pracy jako wymienny nośnik danych. W komputerze wyświetlony zostaje odpowiedni symbol. Instalowanie sprzętu może potrwać kilka minut w zależności od systemu operacyjnego i szybkości komputera. Minimalne wymagania systemowe: MS Windows 2000 z aplikacją Media Player, lub nowszy. Po zainstalowaniu urządzenia w komputerze można tak jak w przypadku dysku twardego, kopiować i kasować nagrania wideo i zdjęcia. Po skopiowaniu zdjęć/nagrań wideo z karty pamięci SD jednostki sterującej na inny nośnik pamięci, istnieje możliwość ich powtórnego przekopiowania na kartę, jednak jednostka sterująca nie rozpoznaje danych i nie mogą one zostać wyświetlone.

3. Obsługa

Przed inspekcją wyczyścić rurę lub kanał. Ostrożnie wyjąć głowicę kamery z kamerą kolorową (23) (rys. 4 i 5) z kosza kablowego. Nie należy zginać kabla wsuwanego, ryzyko pęknięcia!

⚠ PRZESTROGA

Kabel wsuwany charakteryzuje się silnym naprężeniem mechanicznym podczas wyciągania z kosza kablowego wzgl. bębna lub zginania w wąskie pętle. Kabel wsuwany sprężynuje i może uderzyć. Kabel wsuwany należy zawsze mocno trzymać jedną ręką. W celu kontrolowanego wyjmowania kabla wsuwanego z kosza kablowego wzgl. bębna, zaleca się mocno trzymać kosz kablowy ręką lub przytrzymywać stopą stopkę bębna.

Wprowadzić głowicę kamery z kamerą kolorową np. do rury. W razie potrzeby ustawić jasność diod świetlnych w głowicy kamery za pomocą przycisków Diody świetlne/przyciemnienie (7) (rys. 1) lub Diody świetlne/rozjaśnienie (13) (rys. 1).

Za pomocą przycisków Zoom (5 i 12) (rys. 1) można cyfrowo zmniejszyć/powiększyć obraz nadawany z kamery. Aktualnie ustawiona wartość (29) (rys. 1) wyświetlana jest na ekranie. Po włączeniu jednostki sterującej, współczynnik zoom jest ustawiony na wartość X 1.0. Współczynnik zoom można ustawiać krokowo co 0.1, w zakresie od X 1.0 do X 2.0. Im wyższa wartość współczynnika zoom, tym silniej powiększony obraz.

Po wciśnięciu przycisku Obróć obraz (9) (rys. 1), obraz z kamery zostaje obrócony o 90o. Po czterokrotnym wciśnięciu tego przycisku wyświetlony zostaje pierwotny obraz, ustawiony tak jak po włączeniu jednostki kontrolnej.

Poprzez wciśnięcie przycisku Zapis zdjęcia (14) (rys. 1), obraz zostaje zapisany na karcie pamięci SD w formie zdjęcia.

Poprzez wciśnięcie przycisku Zapis wideo (8) (rys. 1), obraz zostaje zapisany na karcie pamięci SD w formie nagrania wideo. Ponowne wciśnięcie przycisku Zapis wideo (9) zatrzymuje zapis wideo. Ustawienie Automatycznego wyłączania nie reaguje podczas zapisu wideo, a jednostka sterująca nie wyłącza się. W przypadku niskiego stanu akumulatora, podłączyć zasilacz/ładowarkę do gniazda ładowania/zasilania sieciowego (17) (rys. 2) jednostki sterującej oraz odpowiedniego gniazdka elektrycznego.

Włożyć głowicę kamery z kamerą kolorową (23) (rys. 4 i 5) wraz z kablem wsuwanym np. do rury. Jeżeli głowica kamery natrafi na łuk rurowy, zwiększa się opór wsuwania. Należy wielokrotnie poruszać kablem w przód i w tył, aż do przesunięcia kabla za łuk rurowy. W celu wycofania głowicy kamery postępować analogicznie.

3.1. Odtwarzanie zdjęć i nagrań wideo

Wciśnięcie przycisku Góra (4) (rys. 1) lub Dół (11) (rys. 1) powoduje wyświetlenie zapisanych zdjęć i nagrań wideo. W pierwszej kolejności wyświetlane jest zdjęcie/nagranie zapisane jako ostatnie. Wybrane zdjęcie zostaje pokazane na ekranie. Nagranie wideo również wyświetlane jest w postaci statycznego obrazu. Obraz odpowiada sekwencji startowej. W celu odtworzenia nagrania wideo wcisnąć przycisk Zapis wideo (8) (rys. 1). W celu przerwania odtwarzania wcisnąć przycisk Zapis wideo (8) (rys. 1).

Zdjęcie można rozpoznać po symbolu zdjęcia, nagranie po symbolu nagrania wideo. Wyświetlone zdjęcie/nagranie wideo można skasować przyciskiem OK (10) (rys. 1). Za pomocą przycisków Góra/Dół (4 i 11) (rys. 1) wybrać „Tak“ i wcisnąć OK. Aby wyjść z trybu odtwarzania zdjęcia/nagrania wideo, wcisnąć przycisk Esc (3) (rys. 1).

Symbol zdjęcia

Symbol nagrania wideo

3.2. Wyłączanie jednostki sterującej

Wcisnąć przycisk Wł./Wył. (2) (rys. 1) przez ok. 3 – 5 sekundy. Wyświetlacz (6) wyłącza się.

3.3. Korpusy prowadzące

Podczas prac wykonywanych w rurach o większych średnicach, np. w sieci rurociągowej, pomocne może być zamocowanie na głowicy kamery z kamerą kolorową dwóch korpusów prowadzących (osprzęt), dzięki którym głowica kamery nie jest prowadzona bezpośrednio po dnie rury. Korpusy prowadzące Ø 62 (33) (rys. 6) mocowane są z przodu i z tyłu sprężyny prowadzącej w odległości ok. 30 mm za pomocą śruby (35). Korpus prowadzący Ø 100 (34) (rys. 6) mocowany jest do sprężyny prowadzącej za pomocą śruby (35).

4. Utrzymanie sprawności

4.1. Kontrola

Przed wszelkimi czynnościami kontrolnymi należy odłączyć wtyczkę sieciową!

Urządzenie przechowywać zawsze w czystym i suchym miejscu. Do czyszczenia powierzchni zewnętrznych stosować suchą, miękką ściereczkę.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ostrożnie usunąć zanieczyszczenia, przede wszystkim ze sprężyny prowadzącej. W celu wyczyszczenia zestawu kamera-kabel zdemontować jednostkę sterującą (1) (rys. 1) (zob. Szczególne wskazówki bezpieczeństwa). Nie stosować rozpuszczalników. Skontrolować nakrywkę ochronną z szybą ze szkła mineralnego (22) (rys. 4 i 5) pod kątem uszkodzeń, w razie potrzeby wymienić.

4.2. Konserwacja

Urządzenie nie wymaga konserwacji.

4.3. Naprawa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed wszelkimi naprawami należy odłączyć wtyczkę sieciową!

Odpowiednio szybko wymienić nakrywkę ochronną z szybą ze szkła mineralnego (22) (rys. 4 i 5) kamery kolorowej, aby nie dopuścić do uszkodzenia głowicy kamery z kamerą wskutek zawilgocenia lub zanieczyszczenia. W tym celu odkręcić nakrywkę ochronną z szybą ze szkła mineralnego (22) i zamienić ją na nową nakrywkę z pierścieniem uszczelniającym (osprzęt). Wszelkie inne niezbędne czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowane przez firmę REMS warsztaty naprawcze.

5. Usterki

5.1. Usterka: Po włączeniu na wyświetlaczu nie jest widoczny obraz.

Przyczyna: Akumulator rozładowany. Niepodłączony przewód łączący bęben z jednostką sterującą.

Środki zaradcze: Naładować akumulator, podłączyć przewód łączący.

5.2. Usterka: Obraz na ekranie nie zmienia się mimo poruszania kamerą i wciskania przycisków.

Przyczyna: Zawartość ekranu (6) nie reaguje.

Środki zaradcze: Wykręcić śrubę pokrywy w tylnej części obudowy jednostki sterującej (rys. 3). Wysunąć pokrywę w kierunku wskazywanym przez strzałki. Ostrożnie podnieść akumulator. Wcisnąć przycisk Reset (21) (rys. 3) np. za pomocą wygiętego spinacza biurowego. Jednostka sterująca przeprowadza ponowne uruchomienie. Włożyć akumulator, wsunąć pokrywę do oporu w kierunku przeciwnym do strzałek i wkręcić śrubę.

5.3. Usterka: Nie można zapisywać zdjęć ani plików wideo.

Przyczyna: Nie zainstalowano karty pamięci SD.
W karcie pamięci SD aktywowano funkcję blokady (ochrona przed zapisem).
Karta pamięci SD jest uszkodzona.

Środki zaradcze: Skontrolować kartę pamięci SD zwracając uwagę na powyższe punkty.
Sprawdzić kartę pamięci SD w innym urządzeniu. Zastosować nową kartę pamięci SD.
Dezaktywować blokadę (ochronę przed zapisem).

6. Utylizacja

Po zakończeniu użytkowania, urządzeń REMS CamSys nie wolno usuwać łącznie z odpadami domowymi. Należy przestrzegać odpowiednich przepisów w tym zakresie.

7. Gwarancja producenta

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od momentu przekazania nowego produktu pierwotnemu użytkownikowi. Datę przekazania należy udowodnić przez nadesłanie oryginalnej dokumentacji nabycia, która musi zawierać datę zakupu i oznaczenie produktu. W okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie wszystkie zaistniałe błędy w funkcjonowaniu sprowadzające się po udowodnieniu do błędów produkcyjnych lub materiałowych. Przez usuwanie wad okres gwarancji dla produktu nie będzie podlegał ani przedłużeniu, ani odnowieniu. Ze świadczeń gwarancyjnych wykluczone są szkody zaistniałe wskutek naturalnego zużywania, nieprawidłowego obchodzenia się lub nadużywania lub lekceważenia przepisów eksploatacji, nadmiernego obciążania, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, własnej lub obcej ingerencji lub wskutek innych przyczyn nieuznanych przez firmę REMS.

Świadczenia gwarancyjne mogą być dokonywane tylko przez autoryzowane przez firmę REMS warsztaty naprawcze. Reklamacje będą uznawane tylko, jeśli produkt zostanie dostarczony do autoryzowanych przez firmę REMS warsztatów naprawczych bez uprzedniej ingerencji i w stanie nierozebranym. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty przesyłki docelowej i powrotnej ponosi użytkownik.

Ustawowe prawa użytkownika, a w szczególności jego roszczenia odnośnie świadczeń gwarancyjnych na wady względem sprzedawcy nie są ograniczone niniejszą gwarancją. Niniejsza gwarancja producenta ważna jest tylko dla nowych produktów, nabytych i eksploatowanych w Unii Europejskiej, Norwegii i Szwajcarii.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG).

8. Wykaz części

Wykaz części patrz www.rems.de → Pobieranie → Spis części zamiennych.

Překlad originálu návodu k použití

Obr. 1–6

1	Kontrolní jednotka	18	USB-připojení
2	Tlačítko zapnuto/vypnuto	19	Připojovací zdířka pro sadu kamery a kabelu
3	Tlačítko ukončení (Escape)		
4	Tlačítko dolů a volby a zobrazení snímků/videa	20	Přihrádka pro akumulátor
		21	Tlačítko Reset
5	Tlačítko přiblížení (Zoom),zmenšení	22	Ochranný kryt s hledím z minerálního skla
6	Displej		
7	Tlačítko ztmavení svítivých diod	23	Kamerová hlava s barevnou kamerou
8	Tlačítko záznamu videa a nastavení datumu a času	24	Spojovací vedení
		25	Připojovací zdířka
9	Tlačítko zrcadlení obrazu	26	Indikátor disponibilní paměťové kapacity
10	Tlačítko Ok a menu		
11	Tlačítko nahoru a volby a zobrazení snímků/videa	27	Ukazatel datumu a času
		28	Zobrazení hodnoty počítání metrů
12	Tlačítko přiblížení (Zoom), zvětšení	29	Násobek přiblížení
13	Tlačítko zesvětlení svítivých diod	30	Ukazatel stavu nabití akumulátoru
14	Tlačítko záznamu snímků a nastavení datumu a času	31	Sada kamery a kabelu S-Color 30 H
		32	Sada kamery a kabelu S-Color 5 K
15	Slot na SD-Karty	33	Vodící těleso Ø 62
16	Zdířka výstupu video	34	Vodící těleso Ø 100
17	Nabíjecí-/Síťová zdířka	35	Šroub

Všeobecná bezpečnostní upozornění

⚠ UPOZORNĚNÍ

Přečtěte si veškeré pokyny. Nedodržení následujících pokynů může způsobit zasažení elektrickým proudem, požár a/nebo těžká zranění. Dále použitý pojem „elektrický přístroj“ se vztahuje na ze sítě napájené elektrické nářadí (se síťovým kabelem), na akumulátory napájené elektrické nářadí (bez síťového kabelu), na stroje a elektrické přístroje. Používejte elektrický přístroj jen k tomu účelu, pro který je určen a dodržujte přitom všeobecné bezpečnostní předpisy.

TYTO BEZPEČNOSTNÍ POKYNY DOBŘE USCHOVEJTE.

A) Pracoviště

a) Udržujte na Vašem pracovišti čistotu a pořádek. Nepořádek a špatné osvětlení na pracovišti mohou mít za následek úraz.

b) Nepoužívejte elektrický přístroj v prostředí, ve kterém hrozí nebezpečí výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektrické přístroje vytvářejí jiskření, které může tento prach nebo plyny zapálit.

c) Během práce s elektrickým přístrojem nesmějí být v jeho blízkosti děti, ani jiné osoby. Při nepozornosti můžete ztratit kontrolu nad elektrickým přístrojem.

B) Elektrická bezpečnost

a) Připojovací zástrčka elektrického přístroje musí být vhodná pro danou zásuvku. Zástrčka nesmí být v žádném případě upravována. Nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry společně s elektrickými přístroji s ochranným zemněním. Nezměněné zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zasažení elektrickým proudem. Je-li elektrický přístroj vybaven ochranným vodičem, smí být připojen pouze do zásuvky s ochranným kontaktem. Používáte-li elektrický přístroj při práci na staveništích, ve vlhkém prostředí, v exteriéru nebo obdobných podmínkách, smí být připojen k síti jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).

b) Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými vnějšími plochami, např. trubkami, tělesy topení, vařiči, chladničkami. Pokud je Vaše tělo uzemněno, je vyšší riziko zasažení elektrickým proudem.

c) Nevystavujte elektrický přístroj dešti nebo vlhku. Vniknutí vody do elektrického přístroje zvyšuje riziko zasažení elektrickým proudem.

d) Nepoužívejte přívodní kabel k účelům, pro které není určen. Přístroj se za něj nesmí nosit, věšet nebo používat k vytažení zástrčky za zásuvky. Chraňte kabel před horkem, olejem a ostrými hranami nebo otáčejícími se díly přístroje. Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko zasažení elektrickým proudem.

e) Pokud s elektrickým přístrojem pracujete v exteriéru, používejte jen pro tento účel určené a schválené prodlužovací kabely. Použitím prodlužovacího kabelu, který je určen k práci v exteriéru, snížíte riziko zasažení elektrickým proudem.

C) Bezpečnost osob

Tyto nástroje nejsou určeny k používání osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi anebo s nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi, pokud ovšem tyto osoby nebyly o použití nástroje instruovány nebo kontrolovány osobou, která je zodpovědná za jejich bezpečnost. Je zapotřebí kontrolovat děti, aby se zajistilo, že si s nástrojem nehrají.

a) Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a jděte na práci s elektrickým přístrojem s rozumem. Nepoužívejte elektrický přístroj, pokud jste unaveni, nebo pod vlivem drog, alkoholu, nebo léků. Jediný moment nepozornosti při práci s elektrickým přístrojem může vést k vážnému zranění.

b) Noste vhodné osobní ochranné prostředky a vždy ochranné brýle. Nošení osobních ochranných prostředků, jako je dýchací maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná přilba nebo ochrana sluchu podle způsobu a nasazení elektrického přístroje snižuje riziko zranění.

c) Zabraňte bezděčnému zapnutí. Přesvědčte se, že je spínač při zastrčení zástrčky do zásuvky v poloze „vypnuto“. Pokud máte při přenášení elektrického přístroje prst na spínači nebo přístroj připojujete zapnutý k síti, může to vést k úrazům. Nepřemostěte nikdy t'ukací spínač.

d) Odstraňte nastavovací nástroje nebo šroubovací klíče před tím, než elektrický přístroj zapnete. Nářadí nebo klíče, které se nachází v pohyblivých částech přístroje, mohou způsobit zranění. Nikdy se nedotýkejte pohybujících se (obíhajících) částí.

e) Nepřeceňujte se. Zaujměte k práci bezpečnou polohu a udržujte vždy rovnováhu. Takto můžete přístroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

f) Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení nebo šperky. Zabraňte kontaktu vlasů, oděvů a rukavic s pohybujícími se díly. Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.

g) Pokud je k dispozici zařízení na odsávání a zachycování prachu, přesvědčte se, že je zapojeno a používáno. Použití tohoto zařízení snižuje ohrožení způsobená prachem.

h) Přenechávejte elektrický přístroj pouze poučeným osobám. Mladiství smí elektrický přístroj používat pouze v případě, jsou-li starší 16-ti let, pokud je to potřebné v rámci splnění cíle jejich výcviku a děje se tak pod dohledem odborníka.

D) Pečlivé zacházení a použití elektrických přístrojů

a) Nepřetěžujte elektrický přístroj. Používejte k Vaší práci pro tento účel určený elektrický přístroj. S vhodným elektrickým přístrojem pracujte lépe a bezpečněji v udávaném rozsahu výkonu.

b) Nepoužívejte žádné elektrické přístroje, jejichž spínač je defektní. Elektrický přístroj, který se nedá zapnout nebo vypnout, je nebezpečný a musí být opraven.

c) Vytáhněte zástrčku ze zásuvky před tím, než budete provádět nastavování přístroje, vyměňovat díly příslušenství nebo odkládat přístroj. Toto bezpečnostní opatření zabraňuje bezděčnému zapnutí přístroje.

d) Uschovávejte nepoužívané elektrické přístroje mimo dosah dětí. Nenechte s elektrickým přístrojem pracovat osoby, které s ním nebyly obeznámeny nebo tyto pokyny nečetly. Elektrické přístroje jsou nebezpečné, pokud jsou používány nezkušenými osobami.

e) Pečujte o elektrický přístroj svědomitě. Kontrolujte, zda pohyblivé části přístroje bezvadně fungují a neváznou, jestli díly nejsou zlomeny nebo tak poškozeny, že je tímto funkce elektrického přístroje ovlivněna. Nechejte si poškozené díly před použitím elektrického přístroje opravit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS. Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.

f) Udržujte řezné nástroje ostré a čisté. Pečlivě udržované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a nechají se snadněji vést.

g) Zajistěte polotovar. Používejte upínací přípravky nebo svěrák k pevnému upnutí polotovaru. Těmito prostředky je bezpečněji upevněn než Vaší rukou, a Vy máte mimoto obě ruce volné k ovládání elektrického přístroje.

h) Používejte elektrické přístroje, příslušenství, nástavce apod. odpovídajíc těmto pokynům a tak, jak je pro tento speciální typ přístroje předepsáno. Zohledněte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Použití elektrických přístrojů pro jinou než pro předem stanovenou činnost může vést k nebezpečným situacím. Jakákoli svévolná změna na elektrickém přístroji není z bezpečnostních důvodů dovolena.

E) Pečlivé zacházení a použití akumulátorových přístrojů

a) Přesvědčte se předtím, než nasadíte akumulátor, že je elektrický přístroj vypnut. Nasazení akumulátoru do elektrického přístroje, který je zapnut, může vést k úrazům.

b) Nabíjejte akumulátory pouze v nabíječkách doporučených výrobcem. Od nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, hrozí nebezpečí požáru, pokud bude použita s jinými akumulátory.

c) V elektrických přístrojích používejte pouze pro ně určené akumulátory. Použití jiných akumulátorů může vést ke zraněním a požáru.

d) Chraňte nepoužívaný akumulátor před kancelářskými svorkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby nebo jinými malými kovovými předměty, které mohou způsobit přemostění a zkratování kontaktů. Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.

e) Při chybném použití může z akumulátoru unikat tekutina. Vyhněte se kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu se opláchněte vodou. Pokud byly tekutinou z baterie zasaženy Vaše oči, vyhledejte lékařské ošetření. Tekutina vyteklá z akumulátorů může vést k podráždění kůže nebo popáleninám.

f) Při teplotách akumulátoru/nabíječky nebo vnějších teplotách pod ≤ 5°C/40°F nebo přes ≥ 40°C/105°F nesmí být akumulátor/nabíječka používána.

g) Nelikvidujte poškozené akumulátory vyhozením do domácího odpadu, nýbrž předejte je některé z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS nebo některé uznávané společnosti na likvidaci odpadu.

F) Servis

a) Nechejte si Váš přístroj opravovat pouze kvalifikovanými odborníky a pouze za použití originálních náhradních dílů. Tímto bude zajištěno, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.

b) Dodržujte předpisy pro údržbu a opravy a upozornění na výměnu nářadí.

c) Kontrolujte pravidelně přívodní vedení elektrického přístroje a nechejte ho v případě poškození obnovit kvalifikovanými odborníky nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS. Kontrolujte pravidelně prodlužovací kabely a nahraďte je, jsou-li poškozeny.

Speciální bezpečnostní upozornění

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Zabraňte mechanickému namáhání přístroje. Přístrojem netřeste, nenechte jej spadnout. Tlak na obrazovku může přístroj poškodit.
- Nevystavujte přístroj teplotám > 60°C nebo < –20°C, chraňte jej před slunečním zářením a topidly.

- Chraňte přístroj před vlhkostí, pouze kamera a kamerový kabel jsou vodotěsné.
- Držte přístroj mimo dosah dětí.
- Nevyndavejte SD-Kartu během ukládání snímků/videí popř. přenosu dat na PC. Může dojít ke ztráte dat resp. poškození SD karty.
- Nedívejte se přímo do čočky kamery, nebezpečí oslepení!
- Používejte osobní ochranné vybavení (např. ochranné brýle, pracovní rukavice).
- Posuvný kabel je pružný, má ale vysoké mechanické napětí, jestliže je vytahován z kabelového koše resp. navíjecího bubnu nebo je veden v úzkém ohybu. Buďte opatrní, jestliže je posuvný kabel vytahován z kabelového koše resp. navíjecího bubnu nebo je veden do kabelového koše resp. navíjecího bubnu zpět. Pruží a může se odrazit zpět. Dejte proto vždy jednu nohu na trubkovou nohu navíjecího bubnu, popř. držte kabelový koš pevně v ruce a posuvný kabel držte vždy pevně v jedné ruce.
- Posuvný kabel nevytahujte z trubky násilím. Nebezpečí zranění!
- Posuvný kabel neohýbejte. Nebezpečí zlomení kabelu!
- Posuvný kabel netahejte nebo neposunujte přes ostré hrany nebo ostré konce trubek. Nebezpečí poškození kabelu!
- K čištění kabelové sady, např. proudem vody sejměte posuvný kabel z kabelového koše resp. navíjecího bubnu a oddělte kontrolní jednotku se spojovacím vedením! Nepoužívejte žádný tlakový čistič, jinak může dojít k poškození kamery! Navíjecí buben smí být čištěn pouze vlhkým hadrem.
- Kamerovou hlavu s barevnou kamerou (23) (obr. 4 a 5) nezasunujte do tělních otvorů lidí nebo zvířat.

Použití odpovídající určení

⚠ UPOZORNĚNÍ

Elektronický kamerový inspekční systém REMS CamSys je určen k inspekci a analýze poškození např. trubek, kanálů, komínů a jiných dutých prostor a k dokumentaci snímků a videozáznamů na SD-kartu a údaji o datumu, času a hloubce zastrčení. Hloubka zastrčení je zobrazována jen při použití sady kamery a kabelu S-Color 30 H.
Všechna ostatní použití neodpovídají určení a jsou proto nepřípustná.

Vysvětlení symbolů

Před uvedením do provozu si přečtěte návod k provozu

Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany II

Ekologická likvidace

Značka shody CE

1. Technické údaje

1.1. Objednací čísla

Sada kamery a kabelu S-Color 30 H	175011
Sada kamery a kabelu S-Color 5 K	175014
Kufr s vložkou	175020
Ochranný kryt s hledím z minerálního skla, těsnící kroužek	175026
Vodící těleso Ø 62 mm, 2 kusy	175057
Vodící těleso Ø 100 mm	175058

1.2. Pracovní rozsah

Trubky	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (obj.č. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (obj.č. 175010)
Okolní teplota	–20 až +60°C při akumulátorovém provozu 0 až +40°C

1.3. Kamera a zdroj světla

Obrazový senzor	CMOS
Počet pixelů	640 × 480
Úhle pozorování (FOV)	90°
Světelná citlivost	0,1 Lux
Zdroj světla	8 LEDs bílé
Intenzita světla	1700 mcd
Rozsah teplot	–20°C – +60°C
Průměr kamerové hlavy s barevnou kamerou	25 mm
Druh ochrany kamery	IP 67
Kamera vodotěsná	do 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Kontrolní jednotka

Barevný displej	3,5" TFT-LCD
Pixel	320 × 240
Videosystém	PAL / NTSC
Akumulátor	integrovaný akumulátor Li-Ion 3,7 V, 2,5Ah
Zdroj napětí/nabíječka	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, vstup / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, výstup
Rozsah teplot/Aku	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Rozhraní	Mini USB 1.1, AV výstup
Paměťové médium	SD-Karta
Komprimovací formát	MPEG4
Formát uložení snímků	JPEG (640 × 480)
Formát uložení videa	ASF (640 × 480)

1.5 Rozměry

Navíjecí buben	505 × 485 × 160 mm
Kontrolní jednotka	172 × 121 × 58 mm

1.6 Hmotnost

Navíjecí buben	4,5 kg
Kontrolní jednotka	0,4 kg

1.7 Informace o hluku

Emisní hodnota vztažená k pracovnímu místu	< 70 dB(A)

2. Uvedení do provozu

Dbejte napětí sítě! Před uvedením do provozu nabijte akumulátor kontrolní jednotky. Za tímto účelem připojte napěťový napáječ/nabíječku na nabíjecí/síťovou zdířku (17) (obr. 2) kontrolní jednotky do vhodné zásuvky. Dle stavu nabití akumulátoru může nabíjení při vypnuté kontrolní jednotce trvat až 3 hodiny. Při zapnuté kontrolní jednotce se doba nabití zdvojnásobí. Úplně nabitý akmulátor stačí dle používání na ca. 2 hodiny provozu.

Kontrolní jednotka REMS CamSys může být prostřednictvím napěťového napájení/nabíječka provozována přímo. Za tímto účelem připojte v sadě dodávaný napěťový napáječ/nabíječku na nabíjecí/síťovou zdířku (17) (obr. 2) kontrolní jednotky do vhodné zásuvky.

Propojovací vedení (24) (obr. 4 a 5) nastrčte na připojovací zdířku (25) (obr. 4 a 5) jakož i na připojovací zdířku kontrolní jednotky (19) (obr. 1) tak, že nasunete plastový výstupek do pro tento účel vytvořené drážky propojovacího vedení. Rýhovanou matici propojovacího vedení pevně utáhněte.

2.1. Vložení SD-karty

Vložte SD-kartu do kartového slotu (15) (obr. 2). K tomu musí zlatě zbarvené kontakty SD-karty ukazovat směrem k obrazovce. Při zatlačení se karta zaaretuje. Pro vyjmutí SD-karty na ni znovu zatlačte, ovládána pružinou vyskočí ven. Pokud je kontrolní jednotka při vložení SD-karty zapnuta, ukáže se krátce na obrazovce indikátor kapacity paměti, kterou máte k dispozici (26) (obr.1). Stlačením tlačítka ukončení (Escape) (3) (obr. 1) při vložené SD-kartě se krátce na obrazovce ukáže indikátor kapacity paměti, kterou máte k dispozici (26) (obr.1).

Za účelem zabránění ztráty dat, by neměla být SD-karta vyjmuta během záznamu snímků/videa jakož i během přenosu dat na PC. Tyto mohou být takto poškozeny. Je možno použít také SDHC karty do 32 GB.

2.2. Zapnutí kamerového inspekčního systému

Tlačítko zapnuto/vypnuto (2) (obr. 1) držte stlačeno ca. 3 – 5 sekund. Objeví se na ca. 3 s startovací obrazovka s logem REMS. Poté se ukáže obrázek kamery na trubky. Na obrazovce budou trvale zobrazeny datum, čas (27) (obr. 1), zobrazení hodnoty počítání metrů vysunutého posuvového kabelu (28) (obr. 1), násobek přiblížení (29) (obr. 1) a ukazatel stavu nabití akumulátoru (30) (obr. 1). Navíc se ukáže na ca. 5 sekund „Camera" a při vložené SD-kartě indikátor disponibilní paměťové kapacity (26) (obr. 1).

2.3. Nastavení kontrolní jednotky

Kontrolní jednotka disponuje menu, ve kterém mohou být provedena různá nastavení, např. jazyk, datum/čas, snímky/video smazat z SD-Karty.

Vyvolání menu a navigace:

- Tlačítko OK (10) (obr. 1) stlačte pro vstup do menu. Pokud během 10 s nedojde k dalšímu zadání, bude menu přerušeno a bude ukázán aktuální obraz kamery.
- Tlačítky dolů/nahoru (4 a 11) (obr. 1) zvolte požadované menu. Poté potvrďte tlačítkem OK (10) (obr. 1).
- Tlačítkem ukončení (Escape) (3) (obr. 1) se pohybujete v menu zpět, přerušíte, opustíte menu.

Aby byla změněná nastavení účinně převzata, musí být stlačeno tlačítko OK (10) (obr. 1).

Skaldba hlavního menu:

Systémová nastavení: Vše smazat, videovýstup, datum a čas, jazyk menu, formát videa, automatická funkce vypnutí a počítání metrů.

Vše smazat:
Budou smazány všechny soubory na zastrčené SD-kartě. Jednotlivé snímky/videa nemohou být smazány. V bezpečnostním dotazu tlačítky dolů/nahoru (obr. 1) (4 a 11) zvolte Ano a tlačítkem OK (10) (obr. 1) potvrďte.

Videovýstup:
K přenosu analogového obrazového signálu zvolte vhodný zobrazovací přístroj, např. televizi, beamer. Kontrolní jednotku a zobrazovací přístroj vypněte. V dodávce obsažený videokabel připojte na zdířku videovýstupu (16) (obr. 2) kontrolní jednotky a vhodné vstupní zdířky zobrazovacího přístroje. Dbejte návodu k použití zobrazovacího přístroje. Oba přístroje zapněte. Na REMS kontrolní jednotce vyvolejte tlačítkem OK (10) (obr. 1) menu, oznace „videovýstup" a tlačítkem OK potvrďte. Displej (6) (obr. 1) se vypne a obraz bude vytvořen na zobrazovacím přístroji. Formát videa kontrolní jednotky musí být popř. přizpůsoben, pro změnu viz popis menu Formát videa.

Nastavení datumu a času:
Aby byl v nahrávaném videu a snímcích správně uložen čas a datum, musí být

nastaven čas a datum na kontrolní jednotce. Zvolte menu (10) (obr. 1). Tlačítky dolů/nahoru (4 a 11) (obr. 1) se dostaňte na místo, kde má být změněno zadání, tlačítky záznamu snímků (14) (obr. 1) a videovýstupu (8) (obr. 1) změňte hodnotu. Po provedeném zadání potvrďte tlačítkem OK (10) (obr. 1). V tomto menu může být dodatečně čas a datum na displeji zobrazen resp. potlačen.. Toto nastavení nemá žádný dopad na uložení záznamu video-/snímků. Pokud je zaznamenán nějaký snímek resp. nahráno nějaké video, pak bude zaznamenán a uložen čas a datum na snímku resp. videu a při přehrávání zobrazen.

Pokud není kontrolní jednotka delší dobu používána, může se stát, že bude nutné datum a čas nově nastavit.

Volba jazyka:
Můžete volit mezi 26 jazyky. Zvolte požadovaný jazyk tlačítky dolů/nahoru (4 a 11) (obr. 1) a tlačítkem Ok (10) (obr. 1) potvrďte.

Formát videa:
Zvolte mezi PAL a NTSC. Toto nastavení bude žádoucí, pokud má být obraz vytvořen na samostatném zobrazovacím přístroji, viz popis menu Videovýstup. Požadovaný formát videa zvolte tlačítky dolů/nahoru (4 a 11) (obr. 1) a tlačítkem Ok (10) (obr. 1) potvrďte. Dbejte návodu k použití zobrazovací jednotky.

Automatické vypnutí:
V tomto menu se nastavuje čas, po kterém bude kontrolní jednotka automaticky vypnuta. Pokud bude zvolena deaktivace, pak zůstane kontrolní jednotka vždy zapnuta. Mohou být nastaveny následující časy: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Požadovaný čas zvolte tlačítky dolů/nahoru (4 a 11) (obr. 1) a potvrďte tlačítkem OK (10) (obr. 1).

Počítání metrů:
V menu počítání metrů se objeví podmenu:
Reset: nastavení hodnoty indikace (28) (obj. 1) odvinutého posuvného kabelu zpět na 0 cm/INCH
Faktor opatření: neměl by být měněn. Tento musí být nastaven na 4.
Menu jednotek: výběr mezi cm a palci (inch).

Požadované podmenu zvolte tlačítky dolů/nahoru (4 a 11) (obr. 1) a potvrďte tlačítkem OK (10) (obr. 1).

2.4. Připojení na počítač
Jakmile bude kontrolní jednotka propojena s počítačem přiloženým USB-kabelem, bude tato nainstalována jako zařízení s vyměnitelným úložištěm dat. Odpovídající symbol bude zobrazen na počítači. Instalace hardwaru může, závisle na operačním systému a rychlosti počítače, trvat několik minut. Minimální předpoklad pro počítač: MS Windows 2000 s Media-Player, nebo mladší. Poté, co bude přístroj nainstalován na počítači, mohou být snímky a videa, jako u pevného disku, kopírovány a mazány. Poté, co budou kontrolní jednotkou nahrané snímky/videa přehrány z SD-karty kontrolní jednotky na nějaké jiné paměťové médium, mohou být tyto znovu přehrány na SD-kartu kontrolní jednotky, avšak kontrolní jednotka tyto soubory nerozezná a nebudou indikovány.

3. Provoz

Trubku nebo kanál před inspekcí vyčistěte. Kamerovou hlavu s barevnou kamerou (23) (obj. 4 a 5) vytáhněte opatrně z kabelového koše. Posuvný kabel neohýbejte, nebezpečí zlomení!

⚠ UPOZORNĚNÍ

Posuvný kabel je pružný, má ale vysoké mechanické napětí, jestliže je vytahován z kabelového koše resp. navíjecího bubnu nebo je veden v úzkém ohybu. Posuvný kabel pruží a může se odrazit zpět. Posuvný kabel držte vždy pevně v jedné ruce. Ke kontrole vytažení posuvného kabelu z kabelového koše resp. navíjecího bubnu je výhodné, držet kabelový koš pevně v ruce popř. dejte jednu nohu na trubkovou nohu navíjecího bubnu.

Kamerovou hlavu s barevnou kamerou zaveďte např. do trubky, která má být kontrolována. Jas svítivých diod na kamerové hlavě nastavte v případě potřeby tlačítkem ztmavení svítivých diod (7) (obr. 1) a tlačítkem zesvětlení svítivých diod (13) (obr. 1).

Tlačítky zvětšení a zmenšení - Zoom (5 a 12) (obr. 1) může být zobrazený rozsah obrazu kamery zobrazen digitálně zmenšen/zvětšen. Aktuálně nastavená hodnota (29) (obr. 1) je zobrazována na displeji. Při zapnutí kontrolní jednotky je násobek přiblížení nastaven na X 1.0. Násobek přiblížení může být nastaven od X 1.0 v krocích 0.1 až do X 2.0. Čím vyšší je číslo násobku přiblížení, tím větší obrázek bude zobrazen.

Tlačítkem zrcadlení snímku (9) (obr. 1) bude zobrazený obrázek kamery znázorněn zrcadleně/pootočeně. Po čtvrtém stisknutí tlačítka zrcadlení snímku bude zobrazen původní obrázek kamery, nastavení jako při zapnutí kontrolní jednotky.

Stisknutím tlačítka záznamu snímků (14) (obr. 1) bude snímek uložen na SD-kartě.

Stisknutím tlačítka nahrávání videa (8) (Fig. 1) bude zaznamenáno video a uloženo na SD-kartě. Opětovným stisknutím tlačítka nahrávání videa bude nahrávání videa zastaveno. Nastavení menu automatické vypnutí během nahrávání videa nereaguje, kontrolní jednotka nevypne. Při nízkém stavu nabití akumulátoru připojte napěťový napáječ/nabíječku na nabíjecí/síťovou zdířku (17) (obr. 2) kontrolní jednotky a vhodnou zásuvku.

Kamerovou hlavu s barevnou kamerou (23) (obr.4 a 5) s posuvným kabelem nasuňte např. do trubky, která je určena k inspekci. Setká-li se kamerová hlava s nějakým ohybem trubky, zvýší se odpor proti posuvu. Pro překonání ohybu trubky posunujte dál posuvový kabel prostřednictvím trhavých pohybů posuvovým kabelem vpřed a vzad. Při vytahování kamerové hlavy zpět postupujte stejným způsobem.

3.1. Přehrávání snímků a videa
Stisknutím tlačítka dolů (4) (obr. 1) resp. tlačítka nahoru (11) (obr. 1) budou uložené snímky popř. videa zobrazeny. Naposledy uložený snímek/video bude zobrazeno jako první. Zvolený snímek bude okamžitě zobrazen na displeji. Nahrané video se zobrazí rovněž jako snímek. Obrázek odpovídá startovací sekvenci. K přehrání videa musí být stisknuto tlačítko záznamu videa (8) (obr. 1). Pro přerušení přehrávání videa znovu stiskněte tlačítko záznamu videa (8) (obr. 1).

Snímek je rozpoznatelný díky symbolu přehrávání snímků a video díky symbolu přehrávání videa. Zobrazený snímek/video může být smazán stisknutím tlačítka OK (10) (obr. 1). Tlačítky dolů/nahoru (4 a 11) (obr. 1) zvolte „ano“ a stiskněte tlačítko OK. Pro opuštění přehrávání snímků a videa stiskněte tlačítko ukončení (Escape) (3) (obr. 1).

Symbol přehrávání snímků

Symbol přehrávání videa

3.2. Vypnutí kontrolní jednotky
Tlačítko zapnuto/vypnuto (2) (obr. 1) držte stlačené ca. 3 – 5 sekund. Displej (6) se vypne.

3.3. Vodící tělesa
Při práci ve větších průměrech trubek jako např.v potrubní síti, může být výhodné, pokud budou na kamerovou hlavu s barevnou kamerou namontována 2 vodící tělesa (příslušenství), aby nebylo kamerovou hlavou s barevnou kamerou pohybováno přímo na dně trubek. Vodící tělesa Ø 62 (33) (obr. 6) se upevňují na vodící pružinu vpředu a vzadu s odstupem ca. 30 mm šroubem (35). Vodící těleso Ø 100 (34) (obr. 6) se upevňuje na vodící pružinu šroubem (35).

4. Údržba

4.1. Inspekce
⚠ NEBEZPEČÍ

Před inspekčními pracemi vytáhněte zástrčku ze zásuvky!
Uchovávejte přístroj vždy na nějakém čistém, suchém místě. K čištění vnějších ploch používejte suchý, měkký hadr.

Znečištění, obzvláště ve vodící pružině opatrně odstraňte. K čištění sady kabelu sejměte kontrolní jednotku (1) (obr. 1) (viz. specielní bezpečnostní pokyny). Nepoužívejte ředidla. Ochranný kryt s hledím z minerálního skla (22) (obr. 4 a 5) přezkoumejte na poškození, popřípadě vyměňte.

4.2. Údržba
Přístroj pracuje bez údržby.

4.3. Opravy
⚠ NEBEZPEČÍ

Před opravářskými pracemi vytáhněte zástrčku ze zásuvky!
Poškozený ochranný kryt s hledím z minerálního skla (22) (obr. 4 a 5) na barevné kamerové hlavě včas vyměňte, aby nebyla kamerová hlava s barevnou kamerou poškozena vniknutím vody nebo nečistot. Za tímto účelem odšroubujte ochranný kryt s hledím z minerálního skla (22) a nahraďte novým ochranným krytem s hledím z minerálního skla a těsnícím kroužkem (příslušenství). Ostatní nutné opravářské práce smějí být prováděny pouze autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

5. Poruchy

5.1. Porucha: Žádný obraz po zapnutí displeje.
Příčina: Akumulátor je prázdný. Propojovací vedení mezi navíjecím bubnem a kontrolní jednotkou není připojeno.
Odstranění: Akumulátor nabijte, připojte propojovací vedení.

5.2. Porucha: Zobrazení displeje se nemění, ačkoli je pohybováno kamerou a jsou ovládána tlačítka.
Příčina: Obrazový obsah displeje (6) se více nepohybuje.
Odstranění: Odstraňte šroub posuvného krytu na zadní straně skříně kontrolní jednotky (Fig. 3). Posuvný kryt vysuňte ve směru šipky. Akumulátor opatrně vyzvedněte. Stiskněte tlačítko Reset (21) (obr. 3) např. narovnanou kancelářskou svorkou. Kontrolní jednotka provede nový start. Vložte akumulator, posuvný kryt nasuňte proti směru šipky až po doraz a šroub utáhněte.

5.3. Porucha: Není možné vytvořit snímky a videa.
Příčina: SD-karta není zasunuta.
SD-karta má aktivovánu funkci zámku (ochrana proti přepsání).
SD-karta je defektní.
Odstranění: SD-kartu přezkoumejte na výše uvedené body.
SD-kartu vyzkoušejte v nějakém jiném přístroji. Použijte novou SD-kartu.
Deaktivujte funkci zámku (ochrana proti přepsání).

6. Likvidace

REMS CamSys nesmí být po ukončení používání odstraněn do domácího odpadu. Dbejte zákonných předpisů.

7. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebováním, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamace budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z něj hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky na záruku při chybách vůči prodejci, zůstávají touto zárukou nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku a tam používány.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením Dohody Spojených národů o smlouvách o mezinárodním obchodu (CISG).

8. Seznamy dílů

Seznamy dílů viz www.rems.de → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.

Preklad originálu návodu na obsluhu

Obr. 1 – 6

1	Kontrolná jednotka	18	USB-pripojenie
2	Tlačidlo zapnuté/vypnuté	19	Pripojovacia zdierka pre sadu kamery a káblu
3	Tlačidlo ukončenia (Escape)	20	Priehradka pre akumulátor
4	Tlačidlo dole a voľby a zobrazenie snímkov/videa	21	Tlačidlo Reset
5	Tlačidlo priblíženia (Zoom), zmenšenia	22	Ochranný kryt s priezorom z minerálneho skla
6	Displej	23	Kamerová hlava s farebnou kamerou
7	Tlačidlo stmavenie svietivých diód	24	Spojovacie vedenie
8	Tlačidlo záznamu videa a nastavenie dátumu a času	25	Pripojovacia zdierka
9	Tlačidlo zrkadlenia obrazu	26	Indikátor disponibilnej pamäťovej kapacity
10	Tlačidlo Ok a menu	27	Ukazovateľ dátumu a času
11	Tlačidlo hore a voľby a zobrazenie snímkov/videa	28	Zobrazenie hodnoty počítania metrov
12	Tlačidlo priblíženia (Zoom), zväčšenia	29	Násobok priblíženia
13	Tlačidlo zosvetlenie svietivých diód	30	Ukazovateľ stavu nabitia akumulátora
14	Tlačidlo záznamov snímok a nastavenie dátumu a času	31	Sada kamery a káblu S-Color 30 H
15	Slot na SD-Karty	32	Sada kamery a káblu S-Color 5 K
16	Zdierka výstupu video	33	Vodiace teleso Ø 62
17	Nabíjacia-/Sieťová zdierka	34	Vodiace teleso Ø 100
		35	Skrutka

Všeobecné bezpečnostné upozornenia

⚠ UPOZORNENIE

Prečítajte si všeobecné pokyny. Nedodržanie následujúcich pokynov môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké zranenie. Ďalej použitý pojem „elektrický prístroj“ sa vzťahuje na zo siete napájené elektrické náradie (so sieťovým káblom), na elektrické náradie, napájané akumulátormi (bez sieťového kábla), na stroje a elektrické prístroje. Používajte elektrický prístroj len k tomu účelu, pre ktorý je určený a dodržujte pritom všeobecné bezpečnostné predpisy.

TIETO BEZPEČNOSTNÉ POKYNY DOBRE USCHOVAJTE.

A) Pracovisko

a) **Udržujte na Vašom pracovisku čistotu a poriadok.** Neporiadok a zlé osvetlenie na pracovisku môžu mať za následok úraz.

b) **Nepoužívajte elektrický prístroj v prostredí, v ktorom hrozí nebezpečie výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické prístroje vytvárajú iskrenie, ktoré môže tento prach alebo plyny zapáliť.

c) **Behom práce s elektrickým prístrojom nesmú byť v jeho blízkosti deti ani iné osoby.** V prípade nepozornosti môžete stratiť kontrolu nad prístrojom.

B) Elektrická bezpečnosť

a) **Pripojovacia zástrčka elektrického prístroja musí byť vhodná pre danú zásuvku. Zástrčka nesmie byť v žiadnom prípade upravovaná. Nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry súčasne s elektrickými prístrojmi s ochranným zemnením.** Nezmenené zástrčky a odpovedajúce zásuvky znižujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom. Ak je elektrický prístroj vybavený ochranným vodičom, smie byť pripojený len do zásuvky s ochranným kontaktom. Ak používate elektrický prístroj pri práci na staveniskách, vo vlhkom prostredí, v exteriéri alebo obdobných podmienkach smie byť pripojený k sieti len cez 30 mA automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (FI-spínač).

b) **Vyvarujte sa telesného kontaktu s uzemnenými vonkajšími plochami, napr. trubkami, telesami kúrenia, varičmi, chladničkami.** Pokiaľ je Vaše telo uzemnené, je vyššie riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

c) **Nevystavujte elektrický prístroj dažďu alebo vlhku.** Vniknutie vody do prístroja zvyšuje riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

d) **Nepoužívajte prívodný káble k účelom, pre ktoré nie je určený. Prístroj zaňho nenoste, nevešajte a nepoužívajte ho k vytiahnutí zástrčky zo zásuvky. Chráňte kábel pred teplom, olejom a ostrými hranami alebo otáčajúcimi sa dielmi prístroja.** Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

e) **Pokiaľ s elektrickým prístrojom pracujete v exteriéri, používajte len pre tento účel určené a schválené predlžovacie káble.** Použitím predlžovacieho kábla, ktorý je určený k práci v exteriéri znížite riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

C) Bezpečnosť osôb

Tieto nástroje nie sú určené k používaní osobami (vrátane detí), ktoré majú znížené fyzické, senzorické alebo duševné schopnosti, alebo nedostatočné skúsenosti a vedomosti, pokiaľ neboli o používaní nástroja inštruovaní alebo kontrolovaní osobou, ktorá je zodpovedná za ich bezpečnosť. Deti je treba kontrolovať, aby se zaistilo, že si s nástrojom nehrajú.

a) **Buďte pozorný, dávajte pozor na to, čo robíte a s elektrickým prístrojom pracujte rozumne. Nepoužívajte elektrický prístroj, pokiaľ ste unavený, alebo pod vplyvom drog, alkoholu, alebo liekov.** Jediný moment nepozornosti pri práci s elektrickým prístrojom môže viesť k vážnemu zraneniu.

b) **Noste vhodné osobné ochranné prostriedky a vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných prostriedkov, ako je dýchacia maska proti prachu, nešmykľavá bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu podľa spôsobu a nasadenia elektrického prístroja znižuje riziko zranenia.

c) **Zabráňte samočinnému zapnutiu. Presvedčte sa, že je spínač pri zastrčení zástrčky do zásuvky v polohe „vypnuté“.** Pokiaľ máte pri prenášaní elektric-

kého prístroja prst na spínači alebo prístroj pripájate zapnutý k sieti, môže to viesť k úrazu. Nepremostite nikdy ťukací spínač.

d) **Odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkovacie kľúče predtým, ako elektrický prístroj zapnete.** Náradie alebo kľúče, ktoré sa nachádzajú v pohyblivých častiach prístroja, môžu spôsobiť zranenie. Nikdy sa nedotýkajte pohybujúcich sa (obiehajúcich) častí.

e) **Nepreceňujte sa. Zaujmite k práci bezpečnú polohu a udržujte vždy rovnováhu.** Takto môžete prístroj v neočakávaných situáciach lepšie kontrolovať.

f) **Noste vhodné oblečenie. Nenoste volné oblečenie alebo šperky. Zabráňte kontaktu vlasov, odevov a rukavíc s pohybujúcimi sa dielmi.** Volné oblečenie, šperky alebo dlhé vlasy môžu byť uchopené pohybujúcimi sa dielmi.

g) **Pokiaľ je k dispozícii zariadenie na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčte sa, že je toto zariadenie zapojené a užíva sa.** Použitie tohto zariadenia znižuje ohrozenie spôsobené prachom.

h) **Prenechávajte elektrický prístroj len poučeným osobám.** Mladiství smú elektrický prístroj používať len v prípade, ak sú starší ako 16 rokov, pokiaľ je to potrebné v rámci ich výcviku a robí sa tak pod dohľadom odborníka.

D) Starostlivé zaobchádzanie a použitie elektrických prístrojov

a) **Nepreťažujte elektrický prístroj. Používajte k Vašej práci pre tento účel určený elektrický prístroj.** S vhodným elektrickým prístrojom pracujete lepšie a bezpečnejšie v udávanom rozsahu výkonu.

b) **Nepoužívajte žiadne elektrické prístroje, ktorých spínač je poškodený.** Elektrický prístroj, ktorý se nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečný a musí byť opravený.

c) **Vytiahnite zástrčku zo zásuvky predtým ako budete nastavovať prístroj, vymieňať diely príslušenstva alebo prístroj odkladať.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje samočinnému zapnutiu prístroja.

d) **Uschovávajte nepoužívané elektrické prístroje mimo dosah detí. Nenechajte s elektrickým prístrojom pracovať osoby, které s nim neboli oboznámené alebo tieto pokyny nečítali.** Elektrické prístroje sú nebezpečné, pokiaľ sú používané neskúsenými osobami.

e) **Starajte sa o elektrický prístroj svedomito. Kontrolujte, či pohyblivé časti prístroja bezchybne fungujú a neviaznu, či diely nie sú zlomené alebo tak poškodené, že je týmto funkcia elektrického prístroja ovplyvnená. Nechajte si poškodené diely pred použitím elektrického prístroja opraviť kvalifikovaným odborníkom alebo niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS.** Veľa úrazov má príčinu v zle udržovanom elektrickom náradí.

f) **Udržujte rezné nástroje ostré a čisté.** Starostlivo udržované rezné nástroje s ostrými reznými hranami menej viaznú a nechajú sa ľahšie viesť.

g) **Zaistite polotovar.** Používajte upínacie prostriedky alebo zverák k pevnému upnutiu polotovaru. Týmito prostriedkami je bezpečnejšie upevnený ako Vašou rukou, a Vy máte mimotoho obidve ruky volné k ovládaniu elektrického prístroja.

h) **Používajte elektrické prístroje, príslušenstvo, nástavce a pod. odpovedajúc týmto pokynom a tak, ako je pre tento špeciálny typ prístroja predpísané. Zohľadnite pritom pracovné podmienky a prevádzanú činnosť.** Použitie elektrických prístrojov pre inú predom stanovenú činnosť môže viesť k nebezpečným situáciam. Akákoľvek svojvoľná zmena na elektrickom prístroji nie je z bezpečnostných dôvodov dovolená.

E) Starostlivé zaobchádzanie a použitie akumulátorových prístrojov

a) **Presvedčte sa predtým, ako nasadíte akumulátor, že je elektrický prístroj vypnutý.** Nasadenie akumulátora do elektrického prístroja, ktorý je zapnutý, môže viesť k úrazu.

b) **Nabíjajte akumulátory len v nabíjačkách doporučených výrobcom.** U nabíjačky, ktorá je vhodná pre určitý druh akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru, pokiaľ sa použije s inými akumulátormi.

c) **V elektrických prístrojoch používajte len pre ne určené akumulátory.** Použitie iných akumulátorov môže viesť k zraneniam a požiarom.

d) **Chráňte nepoužívaný akumulátor pred kancelárskymi svorkami, mincami, kľúčami, klincami, skrutkami alebo inými malými kovovými predmetmi, ktoré môžu spôsobiť premostenie a skratovanie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popáleniny alebo požiar.

e) **Pri chybnom použití môže z akumulátora unikať tekutina. Vyhnite sa kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte sa opláchnite vodou. Pokiaľ boli tekutinou z batérie zasiahnuté Vaše oči, vyhľadajte lekárske ošetrenie.** Tekutina, ktorá vytiekla z akumulátora môže viesť k podráždeniu pokožky alebo k popáleninám.

f) **Pri teplotách akumulátora / nabíjačky alebo vonkajších teplotách pod ≤ 5°C/ 40°F alebo cez ≥ 40°C/105°F nesmie byť akumulátor / nabíjačka používaná.**

g) **Nelikvidujte poškodené akumulátory vyhodením do domáceho odpadu, ale odovzdajte ich niektorej z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS alebo niektorej uznávanej spoločnosti na likvidáciu odpadu.**

F) Servis

a) **Nechajte si Váš prístroj opravovať len kvalifikovanými odborníkmi a len za použitia originálnych náhradnych dielov.** Týmto bude zaistené, že bezpečnosť prístroja zostane zachovaná.

b) **Dodržujte predpisy pre údržbu a opravy a upozornenie na výmenu náradia.**

c) **Kontrolujte pravidelne prívodné vedenie elektrického prístroja a nechajte ho v prípade poškodenia obnoviť kvalifikovanými odborníkmi alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS. Kontrolujte pravidelne predlžovacie káble a nahraďte ich, ak sú poškodené.**

Špeciálne bezpečnostné upozornenia

⚠ UPOZORNENIE

- Zabráňte mechanickému namáhaniu prístroja. Prístrojom netraste, nenechajte ho spadnúť. Tlak na obrazovku môže prístroj poškodiť.
- Nevystavujte prístroj teplotám > 60°C alebo < –20°C, chraňte ho pred slnečným žiarením a ohrievačmi.
- Chráňte prístroj pred vlhkosťou, len kamera a kamerový kábel sú vodotesné.
- Držte prístroj mimo dosahu detí.
- Nevyberajte SD-Kartu počas ukladania snímok / videí popr. prenosu dát na PC. Môže dôjsť k strate dát resp. poškodeniu SD karty.
- Nepozerajte sa priamo do šošovky kamery, nebezpečenstvo oslepenia!
- Používajte osobné ochranné vybavenie (napr. ochranné okuliare, pracovné rukavice).
- Posuvný kábel je pružný, má ale vysoké mechanické napätie, ak je vyťahovaný z káblového koša resp. navíjacieho bubna alebo je vedený v úzkom ohybe. Buďte opatrní, ak je posuvný kábel vyťahovaný z káblového koša resp. navíjacieho bubna alebo je vedený do káblového koša resp. navíjacieho bubna späť. Pruží a môže sa odraziť späť. Dajte preto vždy jednu nohu na rúrkovou nohu navíjacieho bubna, popr. držte káblový kôš pevne v ruke a posuvný kábel držte vždy pevne v jednej ruke.
- Posuvný kábel nevyťahujte z rúrky násilím. Nebezpečenstvo zranenia!
- Posuvný kábel neohýbajte. Nebezpečenstvo zlomenia kábla!
- Posuvný kábel neťahajte alebo neposúvajte cez ostré hrany alebo ostré konce rúrok. Nebezpečenstvo poškodenia kábla!
- Na čistenie káblové sady, napr. prúdom vody zložte posuvný kábel z káblového koša resp. navíjacieho bubna a oddeľte kontrolnú jednotku so spojovacím vedením! Nepoužívajte žiadný tlakový čistič, inak môže dôjsť k poškodeniu kamery! Navíjací bubon smie byť čistený iba vlhkou handrou.
- Kamerovú hlavu s farebnou kamerou (23) (obr. 4 a 5) nezasúvajte do telových otvorov ľudí alebo zvierat.

Použitie zodpovedajúce určeniu

⚠ UPOZORNENIE

Elektronický kamerový inšpekčný systém REMS CamSys je určený na inšpekciu a analýzu poškodenia napr. rúr, kanálov, komínov a iných dutých priestorov a k dokumentácii snímok a videozáznamov na SD-kartu a údajmi o dátume, čase a hĺbke zastrčenia. Hĺbka zastrčenia je zobrazovaná len pri použití sady kamery a kábla S-Color 30 H.
Všetky ostatné použitia nezodpovedajú určeniu a sú preto neprípustné.

Vysvetlivky k symbolom

Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu

Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany II

Ekologická likvidácia

CE označenie zhody

1. Technické údaje

1.1. Objednacie čísla

Sada kamery a káblu S-Color 30 H	175011
Sada kamery a káblu S-Color 5 K	175014
Kufor s vložkou	175020
Ochranný kryt s priezorom z minerálneho skla, tesniaci krúžok	175026
Vodiace teleso Ø 62 mm, 2 kusy	175057
Vodiace teleso Ø 100 mm	175058

1.2. Pracovný rozsah

Rúrky	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (obj.č. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (obj.č. 175010)
Okolitá teplota	–20 až +60°C pri akumulátorovej prevádzke 0 až +40°C

1.3. Kamera a zdroj svetla

Obrazový senzor	CMOS
Počet pixelov	640 × 480
Uhly pozorovania (FOV)	90°
Svetelná citlivosť	0,1 Lux
Zdroj svetla	8 LEDs biele
Intenzita svetla	1700 mcd
Rozsah teplôt	–20°C – +60°C
Priemer kamerovej hlavy s farebnou kamerou	25 mm
Druh ochrany kamery	IP 67
Kamera vodotesná	do 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Kontrolná jednotka

Farebný displej	3,5" TFT-LCD
Pixel	320 × 240
Video systém	PAL / NTSC
Akumulátor	integrovaný akumulátor Li-Ion 3,7 V, 2,5Ah
Zdroj napätia/nabíjačka	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, vstup / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, výstup
Rozsah teplôt/Aku	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C

Rozhranie	Mini USB 1.1, AV výstup
Pamäťové médium	SD-Karta
Komprimovací formát	MPEG4
Formát uloženia snímkov	JPEG (640 × 480)
Formát uloženia videa	ASF (640 × 480)

1.5 Rozmery

Navíjací bubon	505 × 485 × 160 mm
Kontrolná jednotka	172 × 121 × 58 mm

1.6 Hmotnosť

Navíjací bubon	4,5 kg
Kontrolná jednotka	0,4 kg

1.7 Informácie o hluku

Emisná hodnota vztiahnutá k pracovnému miestu	< 70 dB(A)

2. Uvedenie do prevádzky

Dbajte napätia siete! Pred uvedením do prevádzky nabite akumulátor kontrolnej jednotky. Za týmto účelom pripojte napäťový napájač / nabíjačku na nabíjaciu / sieťovú zdierku (17) (obr. 2) kontrolnej jednotky do vhodnej zásuvky. Podľa stavu nabitia akumulátora môže nabíjanie pri vypnutej kontrolnej jednotke trvať až 3 hodiny. Pri zapnutej kontrolnej jednotke sa doba nabitia zdvojnásobí. Úplne nabitý akumulátor stačí podľa používania na ca. 2 hodiny prevádzky.

Kontrolná jednotka REMS CamSys môže byť prostredníctvom napäťového napájania / nabíjačka prevádzkovaná priamo. Za týmto účelom pripojte v sade dodávaný napäťový napájač / nabíjačku na nabíjaciu / sieťovú zdierku (17) (obr. 2) kontrolnej jednotky do vhodnej zásuvky.

Prepojovacie vedenie (24) (obr. 4 a 5) nastrčte na pripojovaciu zdierku (25) (obr. 4 a 5) ako aj na pripojovaciu zdierku kontrolnej jednotky (19) (obr. 1) tak, že nasuniete plastový výstupok do pre tento účel vytvorenej drážky prepojovacieho vedenia. Ryhovanú maticu prepojovacieho vedenia pevne utiahnite.

2.1. Vloženie SD-karty

Vložte SD-kartu do kartového slotu (15) (obr. 2). K tomu musia zlate sfarbené kontakty SD-karty ukazovať smerom k obrazovke. Pri zatlačení sa karta zaaretuje. Pre vybratie SD-karty na ňu znova zatlačte, ovládaná pružinou vyskočí von. Ak je kontrolná jednotka pri vložení SD-karty zapnutá, ukáže sa krátko na obrazovke indikátor kapacity pamäte, ktorú máte k dispozícii (26) (obr. 1). Stlačením tlačidla ukončenia (Escape) (3) (obr. 1) pri vloženej SD-karte sa krátko na obrazovke ukáže indikátor kapacity pamäte, ktorú máte k dispozícii (26) (obr. 1).

Za účelom zabránenia straty dát, by nemala byť SD-karta vytiahnutá počas záznamu snímok / videa ako aj počas prenosu dát na PC. Tieto môžu byť takto poškodené. Je možné použiť aj SDHC karty do 32 GB.

2.2. Zapnutie kamerového inšpekčného systému

Tlačidlo zapnuté / vypnuté (2) (obr. 1) držte stlačené ca. 3 – 5 sekúnd. Objaví sa na ca. 3 s štartovacia obrazovka s logom REMS. Potom sa ukáže obrázok kamery na rúrky. Na obrazovke budú trvale zobrazené dátum, čas (27) (obr. 1), zobrazenie hodnoty počítania metrov vysunutého posuvového kábla (28) (obr. 1), násobok priblíženia (29) (obr. 1) a ukazovateľ stavu nabitia akumulátora (30) (obr. 1). Navyše sa ukáže na ca. 5 sekúnd „Camera“ a pri vloženej SD-karte indikátor disponibilnej pamäťovej kapacity (26) (obr. 1).

2.3. Nastavenie kontrolnej jednotky

Kontrolná jednotka disponuje menu, v ktorom môžu byť vykonané rôzne nastavenia, napr. jazyk, dátum/čas, snímky/video zmazať z SD-Karty.

Vyvolanie menu a navigácia:

- Tlačidlo OK (10) (obr. 1) stlačte pre vstup do menu. Ak počas 10 s nedôjde k ďalšiemu zadaniu, bude menu prerušené a bude ukázaný aktuálny obraz kamery.
- Tlačidlami dolu / hore (4 a 11) (obr. 1) zvoľte požadované menu. Potom potvrďte tlačidlom OK (10) (obr. 1).
- Tlačidlom ukončenia (Escape) (3) (obr. 1) sa pohybujete v menu späť, prerušíte, opustíte menu.

Aby boli zmenené nastavenia účinne prevzaté, musí byť stlačené tlačidlo OK (10) (obr. 1).

Skladba hlavného menu:

Systémové nastavenia: Všetko zmazať, videovýstup, dátum a čas, jazyk menu, formát videa, automatická funkcia vypnutia a počítanie metrov.

Všetko zmazať:
Budú zmazané všetky súbory na zastrčenej SD-karte. Jednotlivé snímky / videa nemôžu byť zmazané. V bezpečnostnom dopyte tlačidlami dolu / hore (obr. 1) (4 a 11) vyberte Áno a tlačidlom OK (10) (obr. 1) potvrďte.

Videovýstup:
K prenosu analógového obrazového signálu zvoľte vhodný zobrazovací prístroj, napr. televíziu, Beamer. Kontrolnú jednotku a zobrazovací prístroj vypnite. V dodávke obsiahnutý videokábel pripojte na zdierku videovýstup (16) (obr. 2) kontrolnej jednotky a vhodnej vstupnej zdierky zobrazovacieho prístroja. Dbajte návodu na použitie zobrazovacieho prístroja. Oba prístroje zapnite. Na REMS kontrolnej jednotke vyvolajte tlačidlom OK (10) (obr. 1) menu, označte „videovýstup“ a tlačidlom OK potvrďte. Displej (6) (obr. 1) sa vypne a obraz bude vytvorený na zobrazovacom prístroji. Formát videa kontrolnej jednotky musí byť popr. prispôsobený, pre zmenu pozri popis menu Formát videa.

Nastavenia dátumu a času:
Aby bol v nahrávanom videu a snímkach správne uložený čas a dátum, musí byť nastavený čas a dátum na kontrolnej jednotke. Zvoľte menu (10) (obr. 1). Tlačidlami dolu / hore (4 a 11) (obr. 1) sa dostaňte na miesto, kde má byť zmenené zadanie, tlačidlami záznamu snímok (14) (obr. 1) a videovýstupe (8) (obr. 1) zmeňte hodnotu. Po vykonanom zadaní potvrďte tlačidlom OK (10) (obr. 1). V tomto menu môže byť dodatočne čas a dátum na displeji zobrazený resp. potlačený. Toto nastavenie nemá žiadny vplyv na uloženie záznamu video / snímkov. Ak je zaznamenaný nejaký snímok resp. nahrané nejaké video, potom bude zaznamenaný a uložený čas a dátum na snímke resp. videu a pri prehrávaní bude zobrazený.

Ak nie je kontrolná jednotka dlhšiu dobu používaná, môže sa stať, že bude nutné dátum a čas novo nastaviť.

Voľba jazyka:
Môžete voliť medzi 26 jazykmi. Zvoľte požadovaný jazyk tlačidlami dolu / hore (4 a 11) (obr. 1) a tlačidlom Ok (10) (obr. 1) potvrďte.

Formát videa:
Zvoľte medzi PAL a NTSC. Toto nastavenie bude žiaduce, ak má byť obraz vytvorený na samostatnom zobrazovacom prístroji, viď popis menu Videovýstup. Požadovaný formát videa zvoľte tlačidlami dolu / hore (4 a 11) (obr. 1) a tlačidlom Ok (10) (obr. 1) potvrďte. Dbajte návodu na použitie zobrazovacej jednotky.

Automatické vypnutie:
V tomto menu sa nastavuje čas, po ktorom bude kontrolná jednotka automaticky vypnutá. Ak bude zvolená deaktivácia, potom zostane kontrolná jednotka vždy zapnutá. Môžu byť nastavené nasledovné časy: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Požadovaný čas zvoľte tlačidlami dolu / hore (4 a 11) (obr. 1) a potvrďte tlačidlom OK (10) (obr. 1).

Počítanie metrov:
V menu počítanie metrov sa objaví podmenu:
Reset: nastavenie hodnoty indikácie (28) (obj 1) odvinutého posuvného kábla späť na 0 cm / INCH
Faktor opatrenia: nemal by byť menený. Tento musí byť nastavený na 4.
Menu jednotiek: výber medzi cm a palcami (inch).

Požadované podmenu zvoľte tlačidlami dolu / hore (4 a 11) (obr. 1) a potvrďte tlačidlom OK (10) (obr. 1).

2.4. Pripojenie na počítač

Ako náhle bude kontrolná jednotka prepojená s počítačom priloženým USB-káblom, bude táto nainštalovaná ako zariadenie s vymeniteľným úložiskom dát. Zodpovedajúci symbol bude zobrazený na počítači. Inštalácia hardvéru môže, závisle od operačného systému a rýchlosti počítača, trvať niekoľko minút. Minimálny predpoklad pre počítač: MS Windows 2000 s Media-Player, alebo mladší. Potom, čo bude prístroj nainštalovaný na počítači, môžu byť snímky a videá, ako u pevného disku, kopírované a mazané. Potom, čo budú kontrolou jednotkou nahrané zábery / videá prehrávané z SD-karty kontrolnej jednotky na nejaké iné pamäťové médium, môžu byť tieto znovu prehrané na SD-kartu kontrolnej jednotky, ale kontrolná jednotka tieto súbory nerozozná a nebudú indikované.

3. Prevádzka

Rúrku alebo kanál pred inšpekciou vyčistite. Kamerovú hlavu s farebnou kamerou (23) (obj 4 a 5) vytiahnite opatrne z káblového koša. Posuvný kábel neohýbajte, nebezpečenstvo zlomenia!

⚠ UPOZORNENIE

Posuvný kábel je pružný, má ale vysoké mechanické napätie, ak je vyťahovaný z káblového koša resp. navíjacieho bubna alebo je vedený v úzkom ohybe. Posuvný kábel pruží a môže sa odraziť späť. Posuvný kábel držte vždy pevne v jednej ruke. Ku kontrole vytiahnutia posuvného kábla z káblového koša resp. navíjacieho bubna je výhodné držať káblový kôš pevne v ruke popr. dajte jednu nohu na rúrkovou nohu navíjacieho bubna.

Kamerovú hlavu s farebnou kamerou zaveďte napr. do rúrky, ktorá má byť kontrolovaná. Jas svietivých diód na kamerovej hlave nastavte v prípade potreby tlačidlom stmavenie svietivých diód (7) (obr. 1) a tlačidlom zosvetlenie svietivých diód (13) (obr. 1).

Tlačidlami zväčšenie a zmenšenie - Zoom (5 a 12) (obr. 1) môže byť zobrazený rozsah obrazu kamery zobrazený digitálne zmenšený / zväčšený. Aktuálne nastavená hodnota (29) (obr. 1) je zobrazovaná na displeji. Pri zapnutí kontrolnej jednotky je násobok priblíženie nastavený na X 1.0. Násobok priblíženie môže byť nastavený od X 1.0 v krokoch 0.1 až do X 2.0. Čím vyššie je číslo násobku priblíženia, tým väčší obrázok bude zobrazený.

Tlačidlom zrkadlenie snímku (9) (obr. 1) bude zobrazený obrázok kamery znázornený zrkadlovo / pootočene. Po štvrtom stlačení tlačidla zrkadlenie snímky bude zobrazený pôvodný obrázok kamery, nastavenie ako pri zapnutí kontrolnej jednotky.

Stlačením tlačidla záznamu snímok (14) (obr. 1) bude snímka uložená na SD-karte.

Stlačením tlačidla nahrávanie videa (8) (Fig. 1) bude zaznamenané video a uložené na SD-karte. Opätovným stlačením tlačidla nahrávania videa bude nahrávanie videa zastavené. Nastavenie menu automatické vypnutie počas

nahrávania videa nereaguje, kontrolná jednotka nevypne. Pri nízkom stave nabitia akumulátora pripojte napäťový napájač / nabíjačku na nabíjaciu / sieťovú zdierku (17) (obr. 2) kontrolnej jednotky a vhodnú zásuvku.

Kamerovú hlavu s farebnou kamerou (23) (obr.4 a 5) s posuvným káblom nasuňte napr. do rúrky, ktorá je určená na inšpekciu. Ak sa stretne kamerová hlava s nejakým ohybom rúrky, zvýši sa odpor proti posunu. Na prekonanie ohybu rúrky posúvajte ďalej posuvový kábel prostredníctvom trhy pohybo posuvovŠmPkáb omPaPkamero ejPhlavaP

Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

1.–6. ábra

1	Vezérlö egység	17	Hálózati töltö kimenet
2	Ki-/Bekapcsoló gomb	18	USB-kapcsolódás
3	Befejezés kapcsoló (Escape)	19	A kamera kábel kapcsolódása
4	Lefelé gomb kép /videó kiválasztás	20	Elem tartó
5	Ráközelítés gomb (Zoom), kisebbítés	21	Törlés gomb
6	Kijelzö	22	Védö burkolat ásványi üvegböl
7	A világító diódák fényének csökkentése	23	Kamerafej színes kamerával
		24	Összekerö kábelok
8	A videó felvétel idöpontjának, dátum és óra beállítása	25	Csatlakozók
		26	Elérhetö indikátor
9	Gomb a felvétel tükrözésére	27	Dátum és idö kijelzöje
10	Ok és menü gomb	28	Méterszámoló kijelzöje
11	Felfelé gomb kép /videó kiválasztás	29	Megközelítés
12	Ráközelítés gomb (Zoom), nagyítás	30	Akkumulátor töltésszint mutatója
13	A viláiító diódák fényének erösítése	31	S-Color 30 H kábel szett
14	A felvételel idöpontjának dátum és óra beállítása	32	S-Color 5 K kábel szett
		33	Vezetö test Ø 62
15	SD -kártya formázása	34	Vezetö test Ø 100
16	Videó kimenet	35	Csavar

Általános biztonsági előírások

⚠ VIGYÁZAT

Olvassa el a teljes leírást. A következőkben részletezett leírások nembetartásánál elkövetett hibák villamos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhatnak. A következőkben használt „elektromos készülék" kifejezés hálózatról üzemeltetett (hálózati kábellel ellátott) elektromos szerszámokra, akkumulátorról üzemeltetett (hálózati kábel nélküli) elektromos szerszámokra, gépekre és berendezésekre vonatkozik. Az elektromos berendezést csak rendeltetésszerűen és az általános biztonsági és balesetvédelmi előírások betartása mellett használja.

JÓL ŐRÍZZE MEG EZT A LEÍRÁST.

A) Munkahely

a) Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és rendben. A rendetlenség és a kivilágítatlan munkahely balesetet okozhat.

b) Ne dolgozzon az elektromos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében. Az elektromos berendezések szikrát okoznak, melyek a port, vagy gőzöket begyújthatják.

c) Gyerekeket és más személyeket tartsa távol az elektromos berendezés használatakor. Figyelmetlenség esetén elveszítheti uralmát a berendezés felett.

B) Elektromos biztonság

a) Az elektromos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. Ne használjon adapter-csatlakozóvédőföldeléses elektromos berendezéseknél. Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkentik az áramütés veszélyét. Ha az elektromos berendezés védővezetékkel lett ellátva, akkor azt csak védőföldeléses aljzathoz szabad csatlakoztatni. Amennyiben az elektromos berendezést építkezésen, nedves környezetben, a szabadban, vagy annak megfelelő körülmények között üzemelteti csak egy 30 mA-es hibaáram védőkapcsoló védelme mellett (FI-kapcsoló) kösse a hálózatra.

b) Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, pl. csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények. Megnő az áramütés veszélye, ha teste földelét.

c) Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől. A víz behatolása az elektromos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.

d) Ne használja a kábelt rendeltetése ellen, a berendezés hordására, felakasztására, vagy a csatlakozódugónak az aljzatból történő kihúzására. A kábelt tartsa távol hőségtől, olajtól, éles szegélyektől, vagy mozgó alkatrészektől. Sérült, vagy összegabalyodott kábel megnöveli az áramütés kockázatát.

e) Ha egy elektromos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítót használjon, amely alkalmas külső használatra. A külső használatra megfelelő hosszabbító alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

C) Személyi biztonság

Ezek a berendezések nem olyan személyek (beleértve gyermekek) általi használatra készültek, akiknek csökkent a fizikai, érzékszervi, vagy szellemi képességük, vagy hiányos a tapasztalatuk és tudásuk, hacsak nem egy olyan személy által kaptak a berendezés használatával kapcsolatban felvilágosítást, aki ezeket a személyeket felügyeli és biztonságukért felel. Gyermekekre ügyelni kell, hogy biztosított legyen az, hogy nem játszanak a szerszámokkal.

a) Legyen körültekintő, figyeljen arra amit tesz, ha elektromos berendezéssel dolgozik. Ne használja az elektromos berendezést, ha fáradt, ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.

b) Viseljen személyi védő felszerelést és mindig egy védőszemüveget. A személyi védőfelszerelés viselése, mint pormaszkok, csúszásgátló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zajvédők a mindenkor használt elektromos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.

c) Kerülje a figyelmetlen üzembe helyezést. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló „KI" helyzetben van, mielőtt a csatlakozót kihúzza a dugaszoló aljzatból. Ha a villamos berendezés szállítása közben az ujja a kapcsolón van, vagy ha a bekapcsolt berendezést az elektromos hálózatra csatlakoztatja, az balesethez vezethet. Soha ne hidalja át a nyomógombot.

d) Távolítsa el a beállító szerszámot, vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja az elektromos berendezést. Egy szerszám, vagy csavarkulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat. Soha ne nyúljon mozgó (forgó) részekhez.

e) Ne bízza el magát. Tartson biztonságos távolságot és mindig tartsa meg egyensúlyát. Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja felügyelni.

f) Hordjon megfelelő ruházatot. Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részektől. A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkaphatják.

g) Amennyiben porszívó-, és felfogó berendezések felszerelhetők, győződjön meg arról, hogy azok jól vannak csatlakoztatva és alkalmazva. Ezen berendezések használata csökkenti a por által okozott veszélyeket.

h) Az elektromos berendezést csak illetékes személyeknek engedje át. Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik az elektromos berendezést, amennyiben 16 éves korukat betöltötték és ez a tevékenység szakképzési céljuk eléréséhez szükséges, valamint szakember felügyelete alatt állnak.

D) Elektromos berendezések gondos kezelése és használata

a) Ne terhelje túl elektromos berendezését. Az arra megfelelő elektromos berendezést használja a munkára. A megfelelő elektromos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.

b) Ne használjon olyan elektromos berendezést, melynek kapcsolója hibás. Amennyiben az elektromos berendezés nem kapcsolható ki, vagy be, az veszélyes és javításra szorul.

c) Húzza ki a csatlakozódugót a dugaszoló aljzatból, mielőtt a berendezésen beállításokat végez, tartozékokat cserél, vagy a berendezést félreteszi. Ezzel megakadályozza a berendezés véletlen beindulását.

d) Az üzemen kívüli elektromos berendezést tartsa gyermekektől távol. Ne engedje az elektromos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakismerettel, vagy nem olvasták ezen leírást. Az elektromos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.

e) Ápolja gondosan elektromos berendezését. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem akadnak, vannak-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek az elektromos berendezés működését befolyásolnák. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javíttassa meg szakképzett szerelővel, vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel. Sok baleset oka a rosszul karbantartott elektromos szerszám.

f) A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán. A gondosan ápolt vágószerszámok éles vágófelületekkel ritkábban akadnak be és könnyebben vezethetők.

g) Biztosítsa a munkadarabot. Használjon befogó szerkezetet, vagy satut a munkadarab rögzítésére. Így biztonságosabban tartható, mint kézben és ezzel mindkét keze szabaddá válik az elektromos berendezés kezelésére.

h) Az elektromos berendezéseket, tartozékokat, feltétszerszámokat, stb. ezen leírásoknak megfelelően használja és úgy, ahogy az a speciális berendezéstípusra elő van írva. Legyen tekintettel eközben a munkafeltételekre és az elvégzendő feladatra. Az elektromos berendezések az előírt alkalmazásoktól eltérő felhasználása veszélyes helyzetekhez vezethet. Az elektromos berendezésen bármilyen önhatalmú változtatás biztonsági okokból nem engedélyezett.

E) Akkumulátoros berendezések gondos kezelése és használata

a) Győződjön meg arról, hogy az elektromos berendezés ki van kapcsolva, mielőtt az akkumulátort behelyezné. Az akkumulátor behelyezése olyan elektromos berendezésbe, amely be van kapcsolva, balesetet okozhat.

b) Csak olyan töltőberendezésen keresztül töltse fel az akkumulátort, amit a gyártó javasolt. Olyan töltőberendezés használatakor, ami egy meghatározott típusú akkumulátor töltésére alkalmas, tűzveszély keletkezhet, ha más akkumulátorhoz használjuk.

c) Csak az arra megfelelő akkumulátort használja az elektromos berendezésekhez. Más akkumulátorok használata sérüléseket és tűzveszélyt okozhat.

d) A nem használt akkumulátorokat tartsa távol gemkapcsoktól, érméktől, kulcsoktól, tűktől, csavaroktól, vagy más kisebb fémtárgyaktól, melyek az érintkezők rövidzárlatát okozhatják. Az akkumulátor érintkezőinek rövidzárlata égési sérüléseket, vagy tüzet okozhat.

e) Helytelen használatnál folyadék léphet ki az akkumulátorból. Kerülje el az ezzel való érintkezést. Véletlen érintkezés esetén vízzel öblítse le bőrét. Ha a folyadék a szembe kerülne, vegyen igénybe orvosi segítséget. Az akkumulátorból kilépő folyadék bőrallergiát, vagy égési sérülést okozhat.

f) Az akkumulátort/töltőberendezést nem szabad használni akkor, ha annak a hőmérséklete, vagy a környezet hőmérséklete ≤ 5°C/40°F, illetve ≥ 40°C/105°F tartományban van.

g) A sérült akkumulátort ne dobja ki a szokásos házi hulladékok közé, hanem adja le egy megbízott REMS márkaszerviznek, vagy egy elismert hulladékártalmatlanító vállalkozásnak.

F) Szerviz

a) A készülékét csak szakképzett szerelővel és eredeti alkatrészek felhasználásával javíttassa. A készülék biztonsága csak ilyenkor biztosított.

b) Tartsa be a karbantartási előírásokat és a szerszámcserére vonatkozó utasításokat.

c) Ellenőrizze rendszeresen az elektromos berendezés csatlakozó vezetékét és az esetleges sérülését szakképzett szerelővel, vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel javíttassa. Ellenőrizze rendszeresen a hosszabbító kábelt és cserélje ki azt, ha az sérült.

Különleges biztonsági előírások

⚠ VIGYÁZAT

- Védjék a gépet a mechanikus túlterheléstöl. Ügyeljenek arra, hogy a gép ne

essen le és ne rázzák a gépet. A képernyöre gyakorolt nyomás károsodást okozhat a gépben.
- Ne állítsa ki magas hömérsékletnek > 60°C vagy < –20°C, óvják a napsugárzástól és a hösugárzóktól.
- Óvják a nedvességtöl, csakis a kamera és a kamera kábel vízálló.
- Tartsa távol a gyerekektöl.
- Ne távolítsa el az SD-kártyát míg az a képeket/videókat a PC-be menti el. Ilyen esetben az SD-kártyán megsérülhetnek vagy eltünhetnek az adatok.
- Ne nézzen egyenesen a kamera lencséjébe, vakságot okozhat!
- Használjon védöfelszerelést (mint pl. védöszemüveg, kesztyü)
- A toló kábel rugalmas, de magas a mechanikus igénybevétele, ha a kábelkosárból húzzák ki, vagy tolják be. Legyen nagyon óvatos, hogy ne sérüljön a kábel amikor a kábelkosárból húzzák ki, vagy tolják be. Flexibilis, ezért visszapattanhat. Ezért a kábelkosárt próbálják az egyik lábukkal fixálni és az egyik szabad kezükkel vezessék ki/be a tolókábelt.
- A tolókábelt soha ne húzza ki erövel a csövekböl. Balesetveszélyes!
- A tolókábelt tilos hajlítgatni. A kábel eltörhet!
- A tolókábelt ne tolja vagy húzza éles csöfelületen. A kábel megsérülhet!
- A kábel szett vízzel tisztítása esetében csakis a tolókábelt ill. a kábel kosarat mossa meg! Ne használjon semilyen magasnyomású tisztítót, ellenkezö esetben megsérülhet a kamera! A védödobot csakis nedves rongyal szabad tisztítani.
- A színes kamerafejet tilos (23) (kép. 4 és 5) az emberi vagy állati testnyílásokba vezetni.

A utasításnak megfelelö használat

⚠ VIGYÁZAT

Elektronikus kamerás ellenörzö rendszer REMS CamSys átméröjü csövekhez, csatornákhoz, kéményekhez és egyébb üregekhez. Kép és videódokumentáció az SD kártyán, dátummal és idövel és az elért mélység adataival. A S-Color 30 H. – esetében az elért mélység adataival.
Az egyébb használat nem felel meg az elöírásoknak ezért az elfogadlatatlan.

Jelmagyarázat

Üzembe helyezés előtt elolvasandó

Az elektromos berendezés a II. védelmi osztálynak felel meg

Környezetbarát ártalmatlanítás

CE-konformitásjelölés

1. Technikai adatok

1.1. Cikkszám

S-Color 30 H kamera kábel szett	175011
S-Color 5 K kamera kábel szett	175014
Kufr s vložkou	175020
Védö burkolat ásványi üvegböl, és szigetelö gyürü	175026
Ø 62 mm, 2 db vezetö test	175057
Ø 100 mm vezetö test	175058

1.2. Munkaterjedelem

Csövek	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (cikkszám. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (cikkszám 175010)
Környezeti hömérséklet	–20 až +60°C Akkumulátoros használat esetében 0 egészen +40°C

1.3. Kamera és fényforrás

Képérzékelö	CMOS
Pixelek	640 × 480
Megfigyelö szög (FOV)	90°
Fényérzékenység	0,1 Lux
Fényforrás	8 LEDs bílé
Fény intenzitása	1700 mcd
Hömérséklet tartomány	–20°C – +60°C
Kamerafej átméröje	
Színes kamera	25 mm
Kamera védelmének formája	IP 67
Vízálló kamera	do 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Vezérlöegység

Színes kijelzö	3,5” TFT-LCD
Pixel	320 × 240
Videorendszer	PAL / NTSC
Akkumulátor	integrovaný akumulátor Li-Ion 3,7 V, 2,5Ah
Tápegység/Töltö	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, be / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, kimenet
Hömérséklet tartomány/Akku	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Felület	Mini USB 1.1, AV kimenet
Memória médium	SD-Kártya
Tömörítési formátum	MPEG4
Felvételek elmentésének formája	JPEG (640 × 480)
Videók elmentésének formája	ASF (640 × 480)

1.5 Méretek

Feltekerö dob	505 × 485 × 160 mm
Ellenörzö egység	172 × 121 × 58 mm

1.6 Súly

Feltekerö dob	4,5 kg
Ellenörzö egység	0,4 kg

1.7 Tájékoztatás a zajról

A munkaterületen kibocsájott érték < 70 dB(A)

2. Üzembe helyezés

Ügyeljen a hálózat feszültségre! A használatba vétel elött töltse fel a vezérlö egység akkumulátorját. E célból kapcsolja rá a töltökészülékre a (25) (kép 4 és 5) a hálózati konnektor segítségével (17) (kép 2) a megfelelö hálózathoz. A kikapcsolt vezérlögység esetében a teljes töltés akr 3 órán kereszül is tarthat. A bekapcsolt meghajtó egység esetében a töltési idö megduplázódik. A teljes falöltés után kb. 2 órán keresztül folyamatosan használható.

A REMS CamSys vezérlöegységet a hálózatra kapcsolva is lehet használni. E célból csatlakoztassa a töltö készüléket a vezérlö egységgel(17) (kép 2) és a töltöt a megfelelö konnektorba.

A csatlakozókat (24) (kép 4 a 5) e cl ból csatlakoztassa (25) (kép 4 a 5) valamint vezérlöegység csatlakozó aljzatjához (19) (kép 1) úgy, hogy a manyag kimenetet Az erre célra megfelelö müanyag menetekre tekerik.

2.1. SD-kártya behelyezése

Helyezze az SD-kártyát a kártyaolvasóba (15) (kép. 2). Az aranyozott SD-kártya érintkezöknek a képernyö felé kell mutatnia. A benyomás után a kártya kapcsolódik a készülékhez. Az SD-kártya eltávolításához újra nyomja meg a kártyát, és a rugó segítségével az kiugrik. Ha a vezérlö egység be van kapcsolva mikor a kártyát behelyezik, röviden megjelenik a kijelzön a kártya memóriakapacitása, mely még a rendelkezésére áll (26) (1. Kép). A befejezés gombbal (Escape) (3) (1. Kép) megjelenik a kijelzön a kártya memóriakapacitása, mely még a rendelkezésére áll

Annak érdekében, hogy megakadályozza az adat vesztést, nem szabad az SD-kártyát az adatátvitel vidók/képek átvitele közben eltávolítani. Ez alatt ugyanis megsérülhetnek. A SDHC kártya használata 32 GB-ig is lehetséges.

2.2. A kamera ellenörzö redszerének bekapcsolása

Tartsa a ki-/be kapcsoló gombot (2) (Kép 1) kb. 3 – 5 másodpercig. Kb. 3 mp.-re megjelenik a kezdö kép a REMS logójával. Azután megjelenik aztán megjelenik a csö képe. A képernyön folyamatosan fellesz tüntetve az idö és a dátum (27) (kép 1), a méterszámoló adatai a tolókábelról (28) (kép 1) hányszoros megközelítés (29) (kép. 1) az akkumulátor töltésszintje (30) (kép 1) 5 mp-re megjelenik a „Camera” és a behelyezett SD- kártya memóriakapacitása, mely még szabadon a rendelkezésére áll (26) (kép 1).

2.3. A vezérlö egység beállítása

A vezérlö egység menüvel rendelkezik, amely lehetövé teszi a különféle beállításokat, mint pl. nyelv, idö/dátum, képek/videók az SD-kártyáról.

A menü és a navigáció elindítása:
- Belépéshez a menübe nyomja meg az OK gombot (10) (kép. 1) Amennyiben 10 mp-n belül nem történik újabb vátoztatás, a menü megszünik, és az aktuális kamerafelvételt fogja mutatni a kijelzö.
- A fel-/le gombok (4 és a 11) (kép 1) segítésével ki lehet választani a szükséges menüt. Aztán igazolja vissza az OK gombbal (10) (kép 1).
- A befejezés gombbal (Escape) (3) (kép 1) a menün belül vissza lépn, ill el lehagyja a menüt.

Amennyiben a változtatásokat sikeresen el akarjuk menteni a menüben, az OK gombbal kell visszaigazolni. (10) (kép. 1).

A fö menü felállítása

Rendszer beállítás: Mindent törölni, video bemenetelt, idöt, dátumot, nyelvet, a menü formáját a videó felvétel formáját, automatikus méter számolót.

Mindent törölni:
Minden adat törlödik az SD- kártyáról. Egyenként a képeket/video felvételeket nem lehet törölni. A biztonsági kérdés esetében a fel-/le gomb segítségével (kép 1) (4 és a 11) kiválaszt, az OK-val (10) (kép 1) visszaigazol.

Video kimenet:
Az analóg átvitelhez válasszak ki a megfelelö megjelenítö ezközt, mint pl, TV, projektor. A vezérlö egységet és a kijelzöt kapcsolja ki. A csomagolásban mellékelt videó kábelt kapcsolja a vezérlöegység kimentére (16) (kép 2) . Ügyeljen a használati utasításra. Mindkét gépet kapcsolja be. A REMS vezérlö egységen az OK gomb segítségével (10) (kép 1) a menün belül jelölje be a „video kimenetelt” és az OK gombbal igazolja vissza. A kijelzö (6) (kép 1) kikapcsol és a kép a másik megjelenítön tünik fel. A videofelvétel formájának meg kell egyeznie a megjeleníttö feltételeivel lásd a leírást, hogyan kell megváltoztatni a formát a menüben.

A dátum és az idö beállítása
Azért hogy a videófelvételeken helyesen jelenjen meg az idöpont és a dátum a vezérlö egységen. Válassza ki a menüt (10) (kép 1). Fel-/le gombbal (4 és

11) (kép 1) juthatnak oda, ahol meg lehet változtatni a fevételek adatjait (14) (kép 1). A változtatások után nyomja meg az OK gombot (10) (kép 1) Ebben a menüben utólagosen is be lehet írni az idöt és a dátumot. Ennek a beállításnak nincsen semilyen befolyása sem a képek/video felvételek elmentéséhez. Amennyiben létre hoznak valamilyen felvételt, vagy feljátszanak bármilyen videót, megjegyzi a az idöpontot és a dátumot, videó esetében a felvétel lejátszása alatt jelenik meg.

Amennyiben a meghajtó egység hosszabb ideig nincs használva, megeshet, hogy az idöt és a dátumot újra be kell állítani.

Nyelv kiválasztása
26 nyelv közül választhat. Válassza ki a megfelelö nyelvet a fel-/le gombbal (4 és a 11) (kép 1) és az OK gombbal (10) (kép 1) igazolja vissza.

Videó formája:
Válasszon a PAL és a NTSC között. Ez a beállítás olyan esetben fontos, ha a létrehozott képet külön megjelenítön szeretnék megtekinteni, lásd a Video kimenet leírását. A konktrét formátumot a fel-/le gombbal tudja kiválasztani (4 és a 11) (kép. 1), és az OK gombbal igazolja vissza (10) (kép 1).

Automatikus kikapcsolás
Ebben a menüben lehet beállítani a kikacsolást, ami után a vezérlö egység automatikusan kikapcsol. Amennyiben a deaktivációt választja, a vezérlö egység mindíg bekapcoslva marad. Az alábbi idöintervallumokra lehet beállítani 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. A kívánatos idö beállításához a fel-/le gombba (4 és11) (kép 1.) lehet kiválasztani, és OK (10) (kép 1).

Méter számolás
A méterszámoló meü alatt még egy almenü jelenik meg:
Reset: beállított érték kijelzöt (28) (kép. 1) a tolókábel méretéröl törli 0 cm/ INCH
Faktor: nem ajánlatos megváltoztatni maradjon mindíg 4.
Egységek: választhat cm, ujj (inch).

A menüben a fel-/le gombbal tud mozogni (4 és a 11) (kép 1) visszaigazolni az OK gombbal (10) (kép 1).

2.4. PC-hez való csatlakozás

Amenniben a meghajtó egységet összekötik a PC vel a mellékelt USB-kábellel, akkor az adatokat cserélheti, és el is mentheti. A számító gépen a kapcsolódáskor megjelenik a megfelelö szimbólum. A hardwér instalációja, az operációs rendszeren, és a számítógép gyosragásán is múlik, így néhány percig is tarthat. A számítógép minimális követelései : MS Windows 2000, Media-Player, vagy korábbi. Amint a gépet beinstalálták a videókat és a képeket ugyanúgy mint a merevlemez esetében törölni és másolni lehet. Az adatokat az SD- kártyáról is le lehet húzni, áthelyezni, ill. Törölni.

3. Müködtetés

A csövet vagy a csatornát Az ellenörzés elött tisztítsa ki. A színes fejü kamera fejet (23) (kép 4 és 5) óvatossan húzza ki a kábel kosárból. A tolókábelt Tilos hajlítgatni, mert eltörhet!

⚠ VIGYÁZAT

A toló kábel rugalmas, de magas a mechanikus igénybevétele, ha a kábel kosárból húzzák ki, vagy tolják be. Legyen nagyon óvatos, hogy ne sérüljön a kábel amikor a kábel kosárból húzzák ki, vagy tolják be. Flexibilis, ezért visszapattanhat. Ezért a kábel kosárt próbálják az egyik lábukkal fixálni és az egyik szabad kezükkel vezessék ki/be a tolókábelt.

A kamera feljet a színes kamerával vezesse be a csöbe, melyet ellenörizni szeretne. A fényt a szüskés esetén a fényeröt növelni a (7) (kép 1) és csökkenteni (13) (kép 1).világító diódán be tudja állítani

A – Zoom gomb (5 és a 12) (kép. 1) segítségével növelni illetve csökkenteni tudja a kép nagyságát. Az aktuálisan beállított érték (29) (kép 1) mindíg megjelenik a képernyön. A meghajtó egység bekapcsolásakor a beállítás X 1.0. Az értékeket lépésben meg lehet változtatni X 1.0 –töl 0.1 egészen X 2.0-ig

A felvétel tükrözésének gombjával (9) (kép 1) megjelenik a kamera felvétel, de tükrözve/ megfordítva, az ellenörö egység kikapcsolása esetében, visszatér az eredeti formába.

Ha megnyomja a felvétel gombot (14) (kép. 1) elmenti a képet az SD-kártyára.

A videó felvétel gomb megnyomásával (8) (Fig. 1) felveszi a videót és elmenti az SD-kártyára. Az újabb gombnyomással le lehet állítani a feljátszást. Az autómatikus kikapcsolás beállítás a videóra nem vonatkozik. Amennyiben az akkumulátor már kezd lemerülni, kapcsolják rá a háltózati töltöre (17) (kép. 2).

A színes kamera fejet (23) (kép.4 és a 5) a tolókábellel tolják bele az ellenörzésre szánt csöbe. Amennyiben a kamerafej valamilyen csökanyarulatba kerül, a tolkábel automatikusan ellenállásba ütközik. Ez ellenállás megszüntetése érdekében finoman rándítson párat a toló kábelen és fotlyathatja a toldást. Akadás esetén az elöre hátra mozdítás is segíthet. A kamerakábel visszahúzása esetében hasonlóan járjanak el.

3.1. Képek és videófelvételek lejátszása

A lefelé gomb megnyomásával (4) (kép. 1) ill. A felfelé gomb (11) (kép. 1) elmenti a felvételeket, ill. megelennek a videók. A kiválasztott felvétel azonnal megjelenik a képernyön. A videó lejátszásához újonnan meg kell nyomni a videó gombot (8) (kép 1). A feljátszás megszakítása érdekében (8) (kép 1). nyomja meg ugyanazt a gombot.

A felvételek lejátszásának szimbóluma

A videók lejátszásának szimbóluma

3.2. A vezérlö egység kikapcsolása

Ki-/be kapcsoló gombbal (2) (kép. 1) nyomja kb. 3–5 mp.-ig. A kijelzö (6) kikapcsol.

3.3. Vezetö test

Ha nagyobb átméröjü csövekkel dolgozik, pl csöhálózatokban, elönyös lehet, ha a színes kamera fejre ráerösítenek 2 vezetö testet (tartozék), hogy a kamerafej ne ütközzön a csö aljához. A vezetö test Ø 62 (33) (kép 6) elöl és hátul rugóval 30 mm-es közzel csavar segítségével rögzíti a vezetö testet (35). A Ø 100 (34) (kép 6) vezetö teste (35) csavarral és rugóval rögzíthetö.

4. Karbantartás

4.1. Ellenörzés

⚠ VESZÉLY

A munkavégzés elött húzza ki a gépet a hálózati dugóból!
A gépet mindíg tartsa tisztán és száraz helyen. A külsö tisztításhoz száraz, puha rongyot használjanak.

A szennyezödést nagyon óvatosan távolítsa el. A kábelok tisztítása esetében, válassza azokat le a vezérlö egységröl. (1) (kép 1) (lásd a biztosági elöírásokat). Na használjon hígítót. A az ásványiüvegü védölapocskát (22) (kép 4 és a 5) mindíg ellenörizze, ha megsérült cserélje ki.

4.2. Karbantartás

A gép karbantartás nélkül müködik.

4.3. Javítások

⚠ VESZÉLY

A javíttások elött húzza ki a gépet a hálózati dugóból!
Az az ásványiüvegü védölapocskát (22) (kép 4 és a 5) mindíg idöben cserélje ki a színes kamera fe jen, hogy a színes kamerafej mindíg védve legyen a víztöl és Az egyébb szennyezödésektöl. Ilyenkor csavarjla le a védöburkolatot (22) és cseréje ki egy újra, Ne felejtse el a tömítö gyürüt. Az egyébb szükséges javítást a REMS autorizált szervízekben végeztesse el.

5. Meghibásodások

5.1. Meghibásodás: A képernyön nem jelenik meg semilyen kép sem.

Okozó:	Üres az akkumulátor. A dob és a vezérlö egység között megszakadt a kapcsolat.
Eltávolítás:	Töltse fel az akkumulátort, újra kapcsolja össze a vezetékeket.

5.2. Meghibásodás: A képernyö mutatója nem változik, feleslegesen mozgatják a kamerát, ill próbálják a nyomó gombokat.

Okozó:	A kijelzön semmi sem változik (6).
Eltávolítás:	Csavarozza le a meghajtó egység hátulját (Kép. 3). Mozdítsa el a fedelet a nyíl irányába. Óvatosan emelje ki az akkumulátort. Nyomja meg a Reset gombot (21) (kép 3) pl. Kiegyenesített gémkapocs segítségével. A meghajtó egység újra indul. Helyezze vis sza az akkumulátort, a védöburkolatot csavarja vis sza.

5.3. Meghibásodás: Nem lehet képeket és videóket létre hozni.

Okozó:	SD-kártya nincs teljesen becsúsztatva. SD-kártyán aktiválva van a lakat (másolás ellen véd). SD-kártya meg van hibásodva.
Megoldás:	SD-kártya elennörizze a felül írtakat. SD- kártyapróbálja ki más berendezésben. Használjó új SD-kártyát. Deaktiválja a lakat funkciót (másolás ellen véd).

6. Megsemmisítés

A REMS CamSys-t nem szabad a használata után a házi szemétbe dobni. Ügyeljen a törvény adta elöírásokra!

7. Gyártói garancia

A garancia az új termék első felhasználójának történö átadástól számítva 12 hónapig tart. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, ami bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen kerül javításra. A hiba kijavításával a garancia ideje nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azokra a hibákra, amik természetes elhasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybevételre, nem rendeltetés szerű használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethetők vissza, amiket a REMS nem vállal, a garancia kizárt.

Garanciális javításokat csak az erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizek végezhetnek. Reklamációkat csak akkor tudunk figyelembe venni, ha a terméket

előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapotban juttatják el egy erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

A szervizbe történő oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogait, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően, ez a garancia nem változtatja meg. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak. és ott használnak.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, az Egyesült Nemzetek szerződésekről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezményének (CISG) kizárásával.

8. Tartozékok jegyzéke

A Tartozékok jegyzékét a www.rems.de → Letöltések → Robbantott ábrák

Prijevod izvornih uputa za rad

Sl. 1–6

1 Upravljačka jedinica
2 Uključno/isključna tipka
3 Tipka ESC
4 Tipka sa strelicom prema dolje, odabir/reprodukcija slika/videozapisa
5 Tipka zoom, umanjenje
6 Zaslon
7 Tipka za zatamnjenje LED žarulja
8 Tipka za snimanje videozapisa i namještanje datuma/vremena
9 Tipka za zakretanje slike
10 Tipka OK i Izbornik
11 Tipka sa strelicom prema gore, odabir/reprodukcija slika/videozapisa
12 Tipka zoom, uvećanje
13 Tipka za povećanje svjetline LED žarulja
14 Tipka za snimanje slika i namještanje datuma/vremena
15 Utor za SD karticu
16 Priključnica za video izlaz
17 Priključnica za punjač/ispravljač
18 USB priključak
19 Priključnica za kabelski komplet s kamerom
20 Pretinac za baterije
21 Tipka za poništavanje
22 Zaštitna kapica s oknom od mineralnog stakla
23 Glava kamere s kamerom u boji
24 Priključni kabel
25 Priključnica
26 Indikator raspoloživog kapaciteta memorije
27 Prikaz datuma i vremena
28 Prikaz daljine
29 Faktor uvećanja
30 Prikaz punjenja baterije
31 Kabelski komplet s kamerom S-Color 30 H
32 Kabelski komplet s kamerom S-Color 5 K
33 Vodilice Ø 62
34 Vodilice Ø 100
35 Vijak

Opći sigurnosni naputci

⚠ OPREZ

Potrebno je pročitati kompletne upute, a osobito ove sigurnosne. Pogreške ili propusti kod pridržavanja dolje navedenih uputa mogu dovesti dio električnog udara, ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda. U daljnjem tekstu korišteni izraz „električni uređaj" odnosi se na električne alate pogonjene strujom iz električne mreže (s kabelom za priključak na mrežu), na akumulatorske električne alate (bez kabela za priključak na mrežu), kao i na strojeve i druge električne uređaje/aparate. Električni uređaj koristite samo u svrhu za koju je namijenjen te u skladu s općim sigurnosnim propisima i propisima za sprječavanje nesreća.

OVE UPUTE DOBRO ČUVAJTE I POSPREMITE IH NA DOSTUPNO MJESTO.

A) Radno mjesto

a) **Radno mjesto i njegovo okruženje držite urednim i čistim.** Nered i nedovoljna osvijetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.
b) **S električnim uređajem ne radite u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojem se nalaze zapaljive tekućine i plinovi ili zapaljive praškaste tvari.** Električni uređaji generiraju iskre koje mogu izazvati zapaljenje praha ili isparenja.
c) **Tijekom korištenja električnog uređaja držite djecu i druge osobe na sigurnoj udaljenosti od mjesta rada.** Pri otklanjanju uređaja od izratka ili mjesta rada može se dogoditi da nad uređajem izgubite kontrolu.

B) Sigurnost pri radu s električnom strujom

a) **Utikač za priključenje električnog uređaja u struju mora odgovarati utičnici. Ni u kojem slučaju utikač se ne smije mijenjati ili prilagođavati. Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utikač zajedno s električnim uređajem koji ima zaštitno uzemljenje.** Originalni, neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara. Ako je električni uređaj opremljen zaštitnim vodičem smije ga se priključiti samo na uzemljenu utičnicu. Na gradilištima, u vlažnim uvjetima, na otvorenom ili na sličnim mjestima uporabe uređaja, pogon uređaja strujom iz mreže smije biti samo preko 30mA zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke).
b) **Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama, poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka.** Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.
c) **Električni uređaj ne izlažite kiši ili vlazi.** Prodor vode u uređaj povisuje rizik električnog udara.
d) **Kabel ne koristite za ono za što nije namijenjen, primjerice za nošenje i vješanje uređaja, ili pak za izvlačenje utikača iz utičnice. Zaštitite kabel od vrućine, ulja, oštrih bridova ili od pokretnih (rotirajućih) dijelova uređaja.** Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.
e) **Kad električnim uređajem radite na otvorenom koristite samo produžni kabel koji ima dopuštenje i za rad na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje rizik električnog udara.

C) Sigurnost osoba

Ovi uređaji nisu namijenjeni za uporabu od strane osoba (uključujući i djecu) s umanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatnog znanja i iskustva, osim ako su prethodno na odgovarajući način upućeni ili ih nadgleda osoba odgovorna za njihovu sigurnost. Djeca se moraju nadzirati kako se ne bi igrala uređajem.

a) **Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s električnim uređajem pristupajte razborito. Električni uređaj ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju uređaja može izazvati ozbiljne ozljede.
b) **Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, zaštitne kacige ili zaštite sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene električnog uređaja, smanjuje rizik od ozljeda.

hrv / srp

c) Izbjegavajte nehotično uključivanje uređaja. Prije nego li utikač uređaja uključite u utičnicu uvjerite se da je sklopka uređaja u isključenom položaju ("ISKLJ"). Ako prilikom nošenja električnog uređaja držite prst na sklopki, ili pak ako uređaj s uključenom sklopkom priključite na mrežu, može doći do nezgode. Pritisnu sklopku nikad ne premošćujte.

d) Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego li električni uređaj uključite. Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljeđivanje. Nikada ne dodirujte pokretne (rotirajuće) dijelove uređaja.

e) Ne precjenjujte vlastite mogućnosti. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži. Na taj način možete imati bolju kontrolu nad uređajem u neočekivanim situacijama.

f) Nosite prikladno radno odijelo. Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja. Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.

g) Ako na uređaj mogu biti montirani usisivači ili naprave za hvatanje prašine, uvjerite se da su stvarno priključeni i da se koriste na ispravan način. Korištenje ovih naprava smanjuje opasnost od prašine.

h) Prepustite električni uređaj na korištenje samo osoblju obučenom za rukovanje njime. Mladež smije rukovati uređajem samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.

D) Brižljivo rukovanje i služenje električnim uređajem

a) Ne preopterećujte Vaš električni uređaj. Za Vaš rad upotrebljavajte električni uređaj koji je upravo za takav rad namijenjen. S električnim uređajem koji odgovara svrsi te radi u propisanom području njegova opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.

b) Ne koristite električni uređaj čija je sklopka neispravna. Električni uređaj čija se sklopka/prekidač više ne da uključiti ili isključiti je opasan te ga se mora popraviti.

c) Izvucite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stranu. Ove mjere predostrožnosti sprječavaju nehotično uključivanje i pokretanje uređaja.

d) Nekorištene električne uređaje čuvajte izvan dohvata djece. Ne dopustite korištenje električnog uređaja osobama koje s načinom korištenja nisu upoznate ili koje nisu pročitale ove upute. Električni uređaji su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.

e) O električnom uređaju brinite se s pažnjom. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja jednostavno i glatko, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravno funkcioniranje uređaja. Oštećene dijelove električnog uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama ili pak u ovlašteni REMS-ov servis. Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.

f) Rezne alate držite oštrima i čistima. Brižno održavani rezni alati s oštrim rubovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.

g) Osigurajte/učvrstite izradak. Za učvršćivanje izratka koristite stezne naprave ili škripac. Time ga se drži sigurnije nego li rukom, a uz to su Vam obje ruke slobodne za rad s električnim uređajem.

h) Koristite električni uređaj, pribor, alate i drugo u skladu s ovim uputama i na način kao što je propisano za ovaj specijalni tip uređaja. Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti. Uporaba električnog uređaja za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija. Nikakva svojevoljna promjena na električnom uređaju iz sigurnosnih razloga nije dopuštena.

E) Brižno postupanje i korištenje akumulatorskih uređaja

a) Prije nego što stavite akumulator u uređaj, uvjerite se da je električni uređaj isključen. Stavljanje akumulatora u električni uređaj koji je uključen može izazvati nesreću.

b) Punjenje akumulatora strujom provodite samo punjačima koje preporučuju proizvođači uređaja. Kod punjača koji su prikladni za određenu vrstu akumulatora postoji opasnost od požara ako ih se koristi za punjenje drugih vrsta akumulatora.

c) U električnom uređaju koristite samo akumulatore koji su previđeni za te uređaje. Korištenjem drugih akumulatora može doći do ozljeda ili do požara.

d) Nekorištene akumulatore držite podalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka i drugih malih metalnih predmeta koji bi mogli izazvati kratki spoj kontakata akumulatora. Posljedice toga mogle bi biti opekline ili vatra.

e) Kod nepravilnog korištenja akumulatora može doći do curenja tekućine iz akumulatora. Izbjegavajte kontakt s tom tekućinom. Ako do kontakta slučajno dođe, mjesto kontakta isperite vodom. Dospije li tekućina u oči, razmotrite potrebu dodatne liječničke pomoći. Tekućina koje iscuri iz akumulatora može izazvati nadražaj kože i opekline.

f) Pri temperaturama akumulatora/punjača ili temperaturama okoline ≤ 5°C/40°F ili ≥ 40°C/105°F akumulator/punjač se ne smiju koristiti.

g) Oštećene, neispravne akumulatore ne zbrinjavajte kao obični kućni (komunalni) otpad, nego ga odnesite u ovlašteni REMS-ov servis ili pak u ovlašteno komunalno poduzeće koje se bavi sakupljanjem otpada.

F) Servisiranje

a) Popravke Vašeg električnog uređaja prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova. Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.

b) Slijedite propise o održavanju alata kao i upute o zamjeni alata.

c) Redovito kontrolirajte priključni kabel uređaja, a u slučaju oštećenja dajte stručnjaku ili ovlaštenom REMS-ovom servisu da ga popravi ili zamijeni novim. Redovito kontrolirajte i produžni kabel te ga zamijenite ako se ošteti.

Posebni sigurnosni naputci

⚠ OPREZ

- Izbjegavajte mehaničko opterećivanje uređaja. Uređaj ne tresite i ne dopustite da padne. Pritiskanjem zaslona možete oštetiti uređaj.
- Uređaj ne izlažite temperaturama > 60°C niti < –20°C te ga zaštitite od izravnog sunčevog zračenja i grijaćih uređaja.
- Uređaj zaštitite od vlage, samo kamera i njezin kabel su vodonepropusni.
- Uređaj držite izvan dohvata djece.
- Za vrijeme spremanja slika/videozapisa odnosno prilikom prijenosa podataka na osobno računalo nemojte vaditi SD karticu. Možete izgubiti podatke ili oštetiti SD karticu.
- Ne gledajte izravno u objektiv kamere, postoji opasnost od zaslijepljivanja!
- Upotrebljavajte sredstva osobne zaštite na radu (npr. zaštitne naočale, zaštitne rukavice).
- Potisni kabel je fleksibilan, ali pokazuje visoku mehaničku čvrstoću pri izvlačenju iz košare za kabel odnosno iz vitla ili prilikom uvlačenja u uzani zavoj. Budite oprezni prilikom izvlačenja i uvlačenja potisnog kabela u košaru za kabel odnosno vitlo, jer Vas, odbijajući se, može udariti. Zato uvijek stanite nogom na podnu cijev vitla, odnosno čvrsto držite košaru za kabel jednom rukom, dok potisni kabel čvrsto držite drugom.
- Potisni kabel nemojte silom izvlačiti iz cijevi. Opasnost od ozljeda!
- Nemojte presavijati potisni kabel. Može doći do prekida kabela!
- Potisni kabel nemojte povlačiti niti gurati preko oštrih bridova ili krajeva cijevi. Oštećenja kabela!
- Za čišćenje kabelskog kompleta, npr. mlazom vode, izvadite potisni kabel i košare odnosno vitla i odvojite upravljačku jedinicu s priključnim kabelom! Ne koristite visokotlačne uređaje za čišćenje budući da time možete oštetiti kameru! Vitlo brišite samo vlažnom krpom.
- Glavu kamere s kamerom u boji (23) (sl. 4 i 5) ne uvodite u tjelesne otvore ljudi ili životinja.

Namjenska uporaba

⚠ OPREZ

Nadzorni sustav s elektronskom kamerom REMS CamSys koristi se za inspiciranje i analizu šteta u cijevima, kanalima, dimnjacima i drugim šupljinama te za dokumentiranje slika i videozapisa na SD karticu s podacima o datumu, vremenu i dubini umetanja. Dubina umetanja prikazuje se samo kod kabelskog kompleta s kamerom S-Color 30 H.
Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

Tumačenje simbola

Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad

Elektroalat odgovara razredu zaštite II

Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad

CE oznaka sukladnosti

1. Tehnički podaci

1.1 Kataloški brojevi artikala

Kabelski komplet s kamerom S-Color 30 H	175011
Kabelski komplet s kamerom S-Color 5 K	175014
Kovčeg s umetkom	175020
Zaštitna kapica s oknom od mineralnog stakla, brtveni prsten	175026
Vodilice Ø 62 mm, 2 kom.	175057
Vodilice Ø 100 mm	175058

1.2. Radno područje

Cijevi	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Komplet S-Color 5 K (br. art. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Komplet S-Color 30 H (br. art. 175010)
Temperatura okolice	–20 do +60°C pri radu na baterije 0 do +40°C

1.3. Kamera i izvor svjetlosti

Senzor slike	CMOS
Rezolucija	640 × 480
Kut gledanja (FOV)	90°
Svjetlosna osjetljivost	0,1 luks
Izvor svjetlosti	8 bijelih LED žarulja
Svjetlosna jakost	1700 mcd
Raspon temperature	–20°C – +60°C
Promjer glave kamere s kamerom u boji	25 mm
Stupanj zaštite kamere	IP 67
Kamera vodonepropusna	do 20 m (2 bar/0,2 MPa/ 29 psi)

hrv / srp

1.4. Upravljačka jedinica

Zaslon u boji	TFT LCD od 3,5 inča
Rezolucija	320 × 240
Videosustav	PAL / NTSC
Punjiva baterija	ugrađena punjiva litij-ionska baterija od 3,7 V i 2,5 Ah
Napajanje/punjač	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, ulaz / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, izlaz
Raspon temperature/punjiva baterija	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Sučelja	Mini USB 1.1, AV izlaz
Jedinica za pohranu podataka	SD kartica
Format komprimiranja	MPEG4
Format pohrane slika	JPEG (640 × 480)
Format pohrane videozapisa	ASF (640 × 480)

1.5 Dimenzije

Vitlo	505 × 485 × 160 mm
Upravljačka jedinica	172 × 121 × 58 mm

1.6 Težina

Vitlo	4,5 kg
Upravljačka jedinica	0,4 kg

1.7 Informacije o buci

Emisija buke na radnom mjestu	< 70 dB(A)

2. Puštanje u rad

Pazite na napon mreže! Prije puštanja u rad napunite bateriju upravljačke jedinice. U tu svrhu priključite napajanje/punjač litij-ionskih baterija na priključnicu za punjač/ispravljač (17) (sl. 2) upravljačke jedinice i odgovarajuću utičnicu. Ovisno o napunjenosti baterije, punjenje može trajati i do 3 sata kada je upravljačka jedinica isključena. Kada je upravljačka jedinica uključena, vrijeme punjenja se udvostručuje. Potpuno napunjena baterija dovoljna je za oko 2 sata rada, ovisno o načinu primjene.

Upravljačka jedinica REMS CamSys može raditi izravno s napajanjem/punjačem. U tu svrhu priključite priloženo napajanje/punjač na priključnicu za punjač/ispravljač (17) (sl. 2) i odgovarajuću utičnicu.

Utaknite priključni kabel (24) (sl. 4 i 5) u priključnicu (25) (sl. 4 i 5) kao i priključnicu upravljačke jedinice (19) (sl. 1), tako što ćete plastično uzvišenje ugurati u predviđeni utor priključnog kabela. Zategnite nazubljene matice priključnog kabela.

2.1. Umetanje SD kartice

Umetnite SD karticu u odgovarajući utor (15) (sl. 2). U tu svrhu kontakti zlatno žute boje na SD kartici moraju biti usmjereni prema zaslonu. Prilikom umetanja kartica će usjesti. Za vađenje još jednom pritisnite SD karticu, nakon čega će ona iskočiti uslijed elastične sile. Ako je prilikom umetanja SD kartice uključena upravljačka jedinica, na zaslonu se nakratko prikazuje indikator raspoloživog kapaciteta memorije (26) (sl. 1). Ako je SD kartica umetnuta, onda se po pritisku na tipku ESC (3) (sl. 1) na zaslonu nakratko prikazuje indikator raspoloživog kapaciteta memorije (26) (sl. 1).

Kako biste izbjegli gubitak podataka, za vrijeme snimanja slika/videozapisa kao i prilikom prijenosa podataka na osobno računalo nemojte vaditi SD karticu. Time biste je mogli oštetiti. Mogu se upotrijebiti i SDHC kartice do 32 GB.

2.2. Uključivanje nadzornog sustava s kamerom

Držite uključno/isključnu tipku (2) (sl. 1) oko 3 – 5 s pritisnutom. U trajanju od oko 3 s prikazuje se početni zaslon s logotipom tvrtke REMS. Zatim se prikazuje slika cijevne kamere. Na zaslonu se trajno prikazuju datum, vrijeme (27) (sl. 1), vrijednost prikaza izvučenog potisnog kabela (28) (sl. 1), faktor uvećanja (29) (sl. 1) i prikaz punjenja baterije (30) (sl. 1). Dodatno se u trajanju od oko 5 s prikazuje riječ „Camera“, a kada je umetnuta SD kartica i indikator raspoloživog kapaciteta memorije (26) (sl. 1).

2.3. Postavke upravljačke jedinice

Upravljačka jedinica ima izbornik u kojemu se mogu namjestiti različite postavke, npr. jezik, datum/vrijeme, brisanje slika i videozapisa.

Pozivanje izbornika i navigacija:

- U izbornik se dospijeva pritiskom na tipku OK (10) (sl. 1). Ako u vremenu od 10 s nema nikakvih unosa, izbornik se prekida i prikazuje se aktualna slika kamere.
- Tipkama sa strelicama prema gore/dolje (4 i 11) (sl. 1) odaberite željeni izbornik. Zatim potvrdite tipkom OK (10) (sl. 1).
- Tipkom ESC (3) (sl. 1) vraćate se u prethodni izbornik, prekidate trenutnu radnju i napuštate izbornik.

Za preuzimanje izmijenjenih postavki stisnite tipku OK (10) (sl. 1).

Struktura glavnog izbornika:

Postavke sustava: Brisanje svega, videoizlaz, datum i vrijeme, jezik izbornika, format videozapisa, automatska funkcija isključivanja i daljinomjer.

Brisanje svega:
Brišu se sve datoteke na umetnutoj SD kartici. Pojedinačne slike/videozapisi ne mogu se izbrisati. U sigurnosnom pitanju tipkama sa strelicama prema gore/dolje (sl. 1) (4 i 11) odaberite Da i potvrdite tipkom OK (10) (sl. 1).

Videoizlaz:
Za prijenos analognog slikovnog signala odaberite odgovarajući uređaj za prikaz, npr. televizor, projektor. Isključite upravljačku jedinicu i uređaj za prikaz. Priloženim videokabelom spojite priključnicu za videoizlaz (16) (sl. 2) upravljačke jedinice i odgovarajuću ulaznu priključnicu uređaja za prikaz. Pridržavajte se uputa za upotrebu uređaja za prikaz. Uključite oba uređaja. Tipkom OK (10) (sl. 1) na upravljačkoj jedinici pozovite izbornik, obilježite „Videoizlaz“ te potvrdite tipkom OK. Zaslon (6) (sl. 1) se isključuje, a slika se prikazuje na uređaju za prikaz. Format videozapisa upravljačke jedinice mora se po potrebi prilagoditi, a za promjene pogledajte opis formata videozapisa.

Namještanje datuma i vremena:
Kako bi se na snimljenom slikovnom i videozapisu pohranili ispravan datum i vrijeme, potrebno ih je prethodno namjestiti na upravljačkoj jedinici. Odaberite izbornik (10) (sl. 1). Tipkama sa strelicama prema gore/dolje (4 i 11) (sl. 1) odaberite polje za unos koje želite promijeniti, pa tipkama za snimanje slika (14) (sl. 1) i za videozapisa (8) (sl. 1) promijenite vrijednost. Nakon unosa potvrdite tipkom OK (10) (sl. 1). U ovom izborniku je dodatno moguće isključiti i uključiti prikaz vremena i datuma na zaslonu. Ovo namještanje nema utjecaja na pohranjivanje slike ili videozapisa. Prilikom snimanja slika i videozapisa vrijeme i datum se pohranjuju i prikazuju tijekom reprodukcije.

Ako se upravljačka jedinica nije koristila dulje vrijeme, može biti potrebno iznova namjestiti datum i vrijeme.

Odabir jezika:
Moguće je birati između 26 različitih jezika. Željeni jezik odaberite tipkama sa strelicama prema gore/dolje (4 i 11) (sl. 1) i potvrdite tipkom OK (10) (sl. 1).

Format videozapisa:
Odaberite između PAL i NTSC. Ova je postavka potrebna kada sliku treba prikazati na zasebnom uređaju za prikaz; pogledajte i opis videoizlaza. Željeni format videozapisa odaberite tipkama sa strelicama prema gore/dolje (4 i 11) (sl. 1) i potvrdite tipkom OK (10) (sl. 1). Pridržavajte se uputa za upotrebu uređaja za prikaz.

Automatsko isključivanje:
U ovom se izborniku namješta vrijeme nakon kojeg se upravljačka jedinica automatski isključuje. Kada se odabere deaktivacija, upravljačka jedinica ostaje uključena. Moguće je namjestiti sljedeća vremena: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Željeno vrijeme odaberite tipkama sa strelicama prema gore/dolje (4 i 11) (sl. 1) i potvrdite tipkom OK (10) (sl. 1).

Daljinomjer:
U izborniku daljinomjera pojavljuje se podizbornik:
Poništavanje: vraća vrijednost prikaza (28) (sl. 1) odmotanog potisnog kabela na 0 cm/INCH
Faktor mjere: ne treba se mijenjati. Mora biti namješten na 4.
Odabir mjerne jedinice: Odabir između cm i inča.

Željeni podizbornik odaberite tipkama sa strelicama prema gore/dolje (4 i 11) (sl. 1) i potvrdite tipkom OK (10) (sl. 1).

2.4. Priključak na računalo

Čim upravljačku jedinicu priloženim USB kabelom povežete s računalom, ona se tretira kao uklonjivi nosač podataka. Na računalu se prikazuje odgovarajući simbol. Postupak instalacije hardvera može, ovisno o operacijskom sustavu i brzini računala, trajati nekoliko minuta. Minimalni zahtjevi za računalo: MS Windows 2000 s aplikacijom Media Player ili noviji. Nakon inicijalizacije uređaja na računalu možete kopirati i brisati videozapise i slike, baš kao i prilikom rada s tvrdim diskom. Nakon što se slike i videozapisi snimljeni upravljačkom jedinicom prebace sa SD kartice upravljačke jedinice na neku drugu jedinicu za pohranu podataka, moguće ih je ponovo vratiti na SD karticu upravljačke jedinice, ali ih upravljačka jedinica neće prepoznati niti prikazati.

3. Rad

Prije inspiciranja očistite cijev ili kanal. Glavu kamere s kamerom u boji (23) (sl. 4 i 5) oprezno izvucite iz košare za kabel. Nemojte presavijati potisni kabel, jer se može prelomiti!

⚠ OPREZ

Potisni kabel pokazuje visoku mehaničku čvrstoću pri izvlačenju iz košare za kabel odnosno iz vitla ili prilikom uvlačenja u uzani zavoj. Potisni se kabel odbija i može Vas udariti. Stoga ga uvijek čvrsto držite rukom. Za kontrolirano izvlačenje potisnog kabela iz košare za kabel odnosno s vitla preporučuje se košaru čvrsto držati rukom ili stati nogom na podnu cijev vitla.

Glavu kamere s kamerom u boji uvedite npr. u cijev koju inspicirate. Prema potrebi LED žarulje na glavi kamere možete zatamniti tipkom (7) (sl. 1) i pojačati tipkom (13) (sl. 1).

Tipkama za zumiranje (5 i 12) (sl. 1) područje obuhvaćeno kamerom možete digitalnim putem povećati odnosno smanjiti. Na zaslonu se prikazuje trenutno namještena vrijednost (29) (sl. 1). Prilikom uključivanja upravljačke jedinice uvećanje je namješteno na X 1.0. Faktor uvećanja se može namjestiti od X 1.0 u koracima od 0.1 do X 2.0. Što je uvećanje veće i prikazana slika bit će veća.

Tipkom za zakretanje slike (9) (sl. 1) slika kamere se prikazuje zakrenuto. Nakon četiri pritiska na tipku za zakretanje, prikazuje se prvobitna slika kamere, koja se pojavljuje i prilikom uključivanja upravljačke jedinice.

Pritiskom na tipku za snimanje slike (14) (sl. 1) snimak se pohranjuje na SD karticu.

hrv / srp

Pritiskom na tipku za snimanje videozapisa (8) (sl. 1) videozapis se snima i pohranjuje na SD karticu. Sljedećim pritiskom na istu tipku snimanje videozapisa se zaustavlja. Postavka izbornika za automatsko isključivanje ne reagira tijekom snimanja videozapisa, upravljačka jedinica se ne isključuje. Kada je baterija skoro prazna, priključite napajanje/punjač litij-ionskih baterija na priključnicu za punjač/ispravljač (17) (sl. 2) upravljačke jedinice i odgovarajuću utičnicu.

Glavu kamere s kamerom u boji (23) (sl. 4 i 5) zajedno s potisnim kabelom uvucite npr. u cijev koju inspicirate. Kada glava kamere naiđe na koljeno cijevi, uvećava se otpor klizanja. Za prevladavanje koljena cijevi, potisni kabel progurajte višestrukim pomicanjem tamo-amo. Prilikom izvlačenja glave kamere postupite na isti način.

3.1. Reprodukcija slika i videozapisa

Pritiskom na tipku sa strelicom prema gore (4) (sl. 1) odnosno dolje (11) (sl. 1) prikazuju se pohranjene slike odnosno videozapisi. Najprije se prikazuje posljednja pohranjena slika/videozapis. Odabrana se slika odmah prikazuje na zaslonu. Snimljeni videozapis također se prikazuje kao slika. Ta slika odgovara početnoj sekvenci. Za reprodukciju videozapisa stisnite tipku za snimanje videozapisa (8) (sl. 1). Za prekid reprodukcije videozapisa ponovo stisnite istu tipku (8) (sl. 1).

Slika se prepoznaje po simbolu za reprodukciju slike, a video po odgovarajućem simbolu za videozapise. Prikazana slika/videozapis može se izbrisati pritiskom na tipku OK (10) (sl. 1). Tipkama sa strelicama prema gore/dolje (4 i 11) (sl. 1) odaberite “da” pa stisnite OK. Za napuštanje reprodukcije slika i videozapisa pritisnite tipku ESC (3) (sl. 1).

Simbol za reprodukciju slike

Simbol za reprodukciju videozapisa

3.2. Isključivanje upravljačke jedinice

Držite uključno/isključnu tipku (2) (sl. 1) oko 3 – 5 s pritisnutom. Zaslon (6) se isključuje.

3.3. Vodilice

Prilikom radova u cijevima velikih promjera npr. u cjevovodima, preporučljivo je da se na glavu kamere s kamerom u boji montiraju 2 vodilice (pribor), kako se glava kamere s kamerom u boji ne bi kretala dikretno po dnu cijevi. Vodilice Ø 62 (33) (sl. 6) se vijcima (35) učvršćuju na prednjoj i stražnjoj strani vodeće opruge na udaljenosti od oko 30 mm. Vodilica Ø 100 (34) (sl. 6) učvršćena je sa vijkom (35) na vodeću oprugu.

4. Održavanje

4.1. Inspiciranje

⚠ OPASNOST

Prije inspiciranja izvucite strujni utikač iz utičnice!

Uređaj uvijek čuvajte na čistom i suhom mjestu. Vanjske plohe brišite suhom i mekom krpom.

Pažljivo uklonite naročito nečistoće iz vodeće opruge. Za čišćenje kabelskog kompleta skinite upravljačku jedinicu (1) (sl. 1) (vidi posebne sigurnosne naputke). Ne koristite nikakva otapala. Provjerite je li zaštitna kapica s oknom od mineralnog stakla (22) (sl. 4 i 5) oštećena pa ju prema potrebi zamijenite.

4.2. Održavanje

Uređaj nije potrebno održavati.

4.3. Popravak

⚠ OPASNOST

Prije bilo kakvih popravaka izvucite strujni utikač iz utičnice!

Oštećenu zaštitnu kapicu s oknom od mineralnog stakla (22) (sl. 4 i 5) na glavi kamere u boji zamijenite pravovremeno, kako se glava kamere s kamerom u boji ne bi oštetila uslijed prodiranja vode ili prljavštine. U tu svrhu odvijte zaštitnu kapicu (22) i zamijenite novom s brtvenim prstenom (pribor). Ostale potrebne popravke smije izvoditi samo ovlaštena ugovorna servisna radionica tvrtke REMS.

5. Smetnje

5.1. Smetnja: Na zaslonu nema slike nakon uključivanja.

Uzrok: Prazna baterija. Priključni kabel vitla/upravljačke jedinice nije priključen.

Pomoć: Napunite bateriju, priključite kabel.

5.2. Smetnja: Prikaz zaslona se ne mijenja iako se kamera miče i pritišću tipke.

Uzrok: Sadržaj zaslona (6) se ukočio.

Pomoć: Odvijte vijak klizne oplate na stražnjoj strani kućišta upravljačke jedinice (sl. 3). Izvucite kliznu oplatu gurajući ju u pravcu strelice. Pažljivo odignite bateriju. Pritisnite tipku za poništavanje (21) (sl. 3) npr. savinutom spajalicom. Upravljačka jedinica se ponovo pokreće. Za umetanje baterije gurnite kliznu oplatu suprotno od pravca koji pokazuje strelica do kraja pa uvijte vijak.

5.3. Smetnja: Snimanje slika i videozapisa nije moguće.

Uzrok: SD kartica nije utaknuta.
SD kartica je zaključana (zaštićena od pisanja).
SD kartica je neispravna.

Pomoć: Provjerite SD karticu po pitanju gore navedenih mogućnosti.
Isprobajte SD karticu u nekom drugom uređaju. Koristite novu SD karticu.
Deaktivirajte funkciju zaključavanja (zaštitu od pisanja).

6. Odlaganje na otpad

REMS CamSys se po isteku radnog vijeka ne smije odložiti u komunalni otpad. Poštujte mjerodavne zakonske propise.

7. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum kupnje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka jamstveni rok se ne produžuje niti se obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećivanje, nesvrsishodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje tvrtka REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od navedenih radionica bez ikakvih prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo tvrtke REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zakonska prava korisnika, a osobito glede prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda, ovim jamstvom ostaju netaknuta. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje koji su kupljeni i koji se koriste unutar Europske unije, u Norveškoj ili Švicarskoj.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG).

8. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Prevod originalnega navodila za uporabo

Sl. 1–6

1 Kontrolna enota
2 Tipka za vklop/izklop
3 Tipka Escape
4 Tipka navzdol in slike/video posnetek, izbor in prikaz
5 Tipka Zoom, pomanjšanje
6 Displej
7 Tipka svetilne diode, temnejše
8 Tipka za snemanje video posnetka in nastavitev datuma/časa
9 Tipka zasuk slike
10 Tipka Ok in meni
11 Tipka navzgor in slike/video posnetek, izbor in prikaz
12 Tipka Zoom, povečanje
13 Tipka svetilne diode, svetlejše
14 Tipka posnetek slike in nastavitev datuma/časa
15 Reža za kartice SD
16 Konektor video izhoda
17 Polnilni/omrežni priključek
18 Priključek USB
19 Priključek za kamera-kabel set
20 Predal za akumulatorsko baterijo
21 Tipka resetiranje
22 Zaščitni pokrov z mineralnim steklom
23 Glava kamere z barvno kamero
24 Povezovalni vodnik
25 Priključek
26 Indikator razpoložljive pomnilne kapacitete
27 Prikaz datuma in časa
28 Prikazana vrednost štetja metrov
29 Zoom-faktor
30 Prikaz polnjenja akumulatorske baterije
31 Kamera-kabel set S-Color 30 H
32 Kamera-kabel set S-Color 5 K
33 Vodilno telo Ø 62
34 Vodilno telo Ø 100
35 Vijak

Splošna varnostna navodila

⚠ POZOR

Prebrati je potrebno vsa navodila. Napake, oziroma neupoštevanje naslednjih navodil, lahko privede do električnega udara, požara in/ali lahko povzročijo težke poškodbe. V nadaljevanju uporabljen izraz "električna naprava" se nanaša na električna orodja, ki so priključena na električno omrežje s pomočjo priključnega kabla, na električna orodja, gnana s pomočjo akumulatorske baterije (brez omrežnega priključnega kabla), ter stroje in električne naprave. Vse električne naprave uporabljajte skladno s predpisi o varstvu pri delu in drugimi varnostnimi pravili.

TA NAVODILA DOBRO SHRANITE.

A) Delovno mesto

a) **Delovno mesto vzdržujte čisto in pospravljeno.** Nered in slaba osvetlitev delovnega mesta vodita k nesreči.
b) **Električne naprave ne uporabljajte v eksplozivnem okolju, v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Električne naprave povzročajo iskrenje, kar lahko povzroči vžig prahu ali drugih gorljivih snovi.
c) **Pri uporabi električnih naprav naj bodo otroci in druge osebe oddaljeni.** Če vas kdo moti pri delu, lahko izgubite nadzor nad napravo.

B) Električna varnost

a) **Priključni vtič Električne naprave mora ustrezati vtičnici. Vtiča v nobenem primeru ni dovoljeno spreminjati. Ne uporabljajte nikakršnih adapterskih vtičev skupaj z ozemljenimi električnimi napravami.** Originalni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje morebitnega električnega udara. Če je električni naprav opremljen z zaščitnim vodnikom, se sme priključiti samo na vtičnico z zaščitnim kontaktom. Na gradbiščih, v vlažnem okolju ali na prostem mora biti naprava priključena na omrežje samo preko naprave za 30 mA okvarnega toka (FI-stikalo).
b) **Izogibajte se stiku z ozemljenimi deli, npr. cevmi, grelci, pečicami in hladilniki.** Nevarnost električnega udara je večja, če je vaše telo ozemljeno.
c) **Napravo zaščitite pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v napravo poveča nevarnost električnega udara.
d) **Ne prenašajte aparata s pomočjo kabla in ne obešajte ga nanj. Ne vlecite za kabel, ko želite iztakniti vtič iz vtičnice. Kabel obvarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi in vrtljivimi deli naprave.** Poškodovan ali prepleten kabel povečuje nevarnost električnega udara.
e) **Če uporabljate električni aparat na prostem, uporabljajte samo take kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba drugačnih podaljškov povečuje nevarnost električnega udara.

C) Osebna varnost

Te naprave niso predvidene, da bi jo uporabljale osebe (vključno z otroki) z zmanjšanimi psihičnimi, senzoričnimi ali umskimi sposobnostmi ali osebe s pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, razen če jih ni o uporabi naprave poučila odgovorna oseba za varnost ozir. če za varnost odgovorna oseba med uporabo izvaja kontrolo. Otroke morate kontrolirati, saj s tem lahko zagotovite, da se z napravo ne bodo igrali.

a) **Bodite pozorni in pazite na svoja dejanja. Električno napravo uporabljajte s pametjo. Naprave ne uporabljajte, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi aparata lahko vodi do poškodb.
b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno tudi zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščite, kot je maska za prah; zaščitna obutev, ki ne drsi; zaščitna čelada ali zaščita sluha, glede na vrsto in uporabo električne naprave, zmanjšuje nevarnost poškodb.
c) **Izogibajte se naključnemu vklopu. Preden vtaknete vtikač v vtičnico, se prepričajte, ali je stikalo v položaju izklopa.** Ne prenašajte priključenega aparata s prstom na sprožilcu, ker to lahko privede do nezgode. Ne premostite vklopnega stikala.
d) **Pred vklopom naprave odstranite ključe in nastavitveno orodje.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem delu aparata, lahko povzroči poškodbe. Nikoli ne posegajte v vrteče dele.
e) **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Poskrbite za varen in stabilen položaj telesa.** Tako lahko nepričakovane situacije bolje obvladate.
f) **Nosite primerno obleko. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Lase, obleko in rokavice držite proč od gibljivih delov.** Ohlapna oblačila, lase in nakit lahko vrtljivi deli naprave zagrabijo.
g) **Če je potrebno napravam priključiti sesalnik za prah ali druge priključke, se prepričajte, da so le-ti pravilno in dobro priključeni.** Uporaba teh naprav zmanjšuje škodljivi vpliv prahu.
h) **Električne naprave naj uporablja samo priučeno osebje.** V izobraževalne namene lahko napravo uporabljajo tudi mlajše osebe, če so starejše od 16 let ter pod strokovnim nadzorstvom.

D) Skrbno ravnanje in uporaba električnih naprav

a) **Električne naprave ne preobremenjujte. Pri svojem delu uporabljajte samo ustrezno napravo.** Uporaba ustrezne električne naprave zagotavlja boljše in varnejše delo v nazivnem območju.
b) **Ne uporabljajte električne naprave, ki ima pokvarjeno stikalo.** Uporaba električne naprave, ki je ni moč vklopiti ali izklopiti, je nevarno. Zato morate takoj poskrbeti za popravilo takšne naprave.
c) **Izvlecite vtič iz vtičnice, preden se lotite nastavljanja aparata, menjave orodij ali preden ga odložite.** Ti previdnostni ukrepi zmanjšujejo možnost nepredvidenega vklopa.
d) **Električne naprave, ki niso v uporabi, dobro čuvajte, še zlasti pred otroki. Ne dopuščajte uporabe osebam, ki ne poznajo načina uporabe in teh navodil niso prebrale.** Električni aparati so nevarni, če jih uporablja nepoučena oseba.
e) **Električne naprave skrbno negujte. Redno preverjajte, ali so vrtljivi deli prosto gibljivi oz. niso sprijeti, počeni ali tako poškodovani, da je funkcija električne naprave s tem okrnjena. Poskrbite za to, da se poškodovani deli električne naprave pred uporabo popravijo s strani kvalificiranih strokovnjakov ali pri pooblaščenem servisu REMS.** Slabo vzdrževanje električnih naprav je vzrok mnogih nesreč.
f) **Rezilna orodja vzdržujte čista in ostra.** Skrbno negovana rezilna orodja z ostrimi rezilnimi robovi se manj sprijemajo in jih je lažje voditi.
g) **Zavarujte obdelovanec.** Uporabljajte vpenjalne priprave ali primež. Na ta način je obdelovanec bolj varno vpet, kot pa da bi ga držali z rokami. Tako imate obe roki prosti za upravljanje z električno napravo.
h) **Električne naprave, pribor in zamenljiva orodja uporabljajte tako, kot je opisano v teh navodilih in tako, kot je predpisano za vsak tip naprave posebej. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in temu ustrezno ravnajte.** Uporaba električnih naprav za druge namene razen predvidenih lahko pripelje do nevarnih situacij. Kakršnekoli spremembe na električnem napravem, iz varnostnih razlogov, niso dopustne.

E) Skrbno ravnanje in uporaba akumulatorskih naprav

a) **Pred namestitvijo akumulatorske baterije se prepričajte, da je električna naprava izključena.** Vstavljanje akumulatorskih baterij v vključeno električno napravo lahko privede do nezgod.
b) **Akumulatorske baterije polnite samo v tistih polnilnikih, ki jih priporoča proizvajalec.** Če se polnilnik, ki je namenjen za določen tip akumulatorske baterije, uporablja za polnjenje drugih vrst akumulatorskih baterij, obstaja nevarnost nastanka požara.
c) **Električne naprave uporabljajte samo s tistimi akumulatorskimi baterijami, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči poškodbe ali požar.
d) **Polne akumulatorske baterije hranite proč od pisarniških sponk, kovancev, ključev, žebljev, vijakov in drugih malih kovinskih predmetov, ki lahko povzročijo kratek stik na kontaktih.** Kratek stik na kontaktih akumulatorske baterije lahko povzroči opekline ali požar.
e) **Ob napačni uporabi lahko pride do iztoka tekočine iz akumulatorske baterije. Izogibajte se stiku z njo. Kontakte umijte z vodo. Če pride tekočina v oči, poiščite tudi zdravniško pomoč.** Iztekajoča akumulatorska tekočina draži kožo ali povzroči opekline.
f) **Pri temperaturah akumulatorske baterije/polnilnika oz. okolice ≤ 5°C/40°F ali ≥ 40°C/105°F se akumulatorske baterije in polnilnika ne smete uporabljati.**
g) **Izrabljenih akumulatorskih baterij ne smete odstraniti med gospodinjske odpadke, temveč jih morate oddati pooblaščenemu servisu REMS oziroma drugemu pooblaščenemu lokalnemu zbiralcu tovrstnih odpadkov.**

F) Servis

a) **Popravila naprave prepustite samo kvalificiranim strokovnjakom, zamenjava delov pa mora biti opravljena samo z originalnimi nadomestnimi deli.** To omogoča ohranjanje varnosti naprave.
b) **Upoštevajte predpise o vzdrževanju in navodila o menjavi orodij.**
c) **Redno kontrolirajte priključno napeljavo električne napeljave. V primeru poškodovane napeljave poskrbite za to, da se popravilo izvede v pooblaščenem servisu REMS. Redno preverjajte tudi kabelske podaljške in jih zamenjajte, če so poškodovani.**

Posebna varnostna navodila

⚠ POZOR

- Preprečite mehansko obremenitev naprave. Naprave ne stresajte, ne sme vam pasti iz rok. Pritisk na displej lahko napravo poškoduje.
- Naprave ne izpostavljajte temperaturam > 60°C ali < –20°C in jo zaščitite pred neposrednimi sončnimi žarki ter napravami za ogrevanje.
- Napravo zaščitite pred vlago, vodoodporna sta le kamera in kabel kamere.
- Napravo morate hraniti izven dosega otrok.
- Kartice SD ne smete vzeti ven med postopkom shranjevanja slik/video posnetkov

oz pri prenosu podatkov na osebni računalnik. Podatki se lahko izgubijo oz. kartica SD se lahko poškoduje.
- Ne glejte neposredno v lečo kamere. Obstaja nevarnost zaslepitve!
- Uporabite osebno zaščitno opremo (npr. zaščitna očala, delovne rokavice).
- Potisni kabel je fleksibilen, vendar ima visoko mehanično napetost, ko se potegne iz kabelske košare oz. navijalnika ali ko se vodi v ozkem loku. Bodite previdni, ko potegnete potisni kabel iz kabelske košare oz. navijalnika ali ko ga vodite nazaj v kabelsko košaro oz. navijalnik. Ima vzmetne lastnosti in lahko udari nazaj. Zaradi tega vedno postavite nogo na nožno cev navijalnika oz. pridržite kabelsko košaro trdno v roki in vselej trdno pridržite potisni kabel v roki.
- Pri potegu potisnega kabla iz cevi nikoli ne smete uporabiti sile. Obstaja nevarnost poškodbe!
- Potisnega kabla ne prepogibajte. Lom kabla!
- Potisnega kabla ne smete potegniti ali potisniti preko ostrih robov ali ostrih koncev cevi. Poškodovanje kabla!
- Za čiščenje seta kabla, npr. s curkom vode, vzemite potisni kabel iz kabelske košare oz. navijalnika in ločite kontrolno enoto s povezovalnim vodnikom! Ne uporabljajte visokotlačnega čistilca, s tem bi lahko poškodovali kamero! Navijalnik smete čistiti izključno z vlažno krpo.
- Glavo kamere z barvno kamero (23) (sl. 4 in 5) ne smete uvajati v odprtine telesa oseb ali živali.

Namenska uporaba

⚠ POZOR

Elektronski inspekcijski sistem s kamero REMS CamSys se uporablja za inspekcijo in analizo škod npr. cevi, kanalov, dimnikov in drugih votlih prostorov in za dokumentacijo slik in video posnetkov na kartico SD z navedbo datuma, časa in vtične globine. Vtična globina se prikazuje samo kamera-kabel setu Color 30 H.
Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

Razlaga simbolov

Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje

Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu II

Okolju prijazna odstranitev odpadkov

Izjava o skladnosti CE

1. Tehnični podatki

1.1. Številke izdelka

Kamera-kabel set S-Color 30 H	175011
Kamera-kabel set S-Color 5 K	175014
Kovček z vstavkom	175020
Zaščitni pokrov z mineralnim steklom, tesnilni obroč	175026
Vodilno telo Ø 62 mm , 2 kosa	175057
Vodilno telo Ø 100 mm	175058

1.2. Delovno območje

Cevi	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (št. izdelka 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (št. izdelka 175010)
Temperatura okolice	–20 do +60°C pri delovanju z akumulatorsko baterijo 0 do +40°C

1.3. Kamera in vir svetlobe

Slikovni senzor	CMOS
Število slikovnih pik	640 × 480
Opazovalni kot (FOV)	90°
Občutljivost svetlobe	0,1 Lux
Vir svetlobe	8 LED bele barve
Jakost svetlobe	1700 mcd
Temperaturno območje	–20°C – +60°C
Premer glave kamere z barvno kamero	25 mm
Vrsta zaščite - kamera	IP 67
Kamera - vodotesna	do 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Kontrolna enota

Barvni displej	3,5" TFT-LCD
Slikovne pike	320 × 240
Video sistem	PAL / NTSC
Akumulatorska baterija	integrirana litijeva ionska akum. baterija 3,7 V, 2,5 Ah
Napajanje-oskrbovanje z napetostjo/ polnilna naprava	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, vhod / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, izhod
Temperaturno območje/ akumulatorska baterija	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Vmesniki	Mini USB 1.1, AV izhod
Pomnilniški medij	Kartica SD
Format za komprimiranje	MPEG4
Format za shranjevanje slike	JPEG (640 × 480)
Format za shranjevanje video posnetka	ASF (640 × 480)

1.5 Mere

Navijalnik	505 × 485 × 160 mm
Kontrolna enota	172 × 121 × 58 mm

1.6 Teža

Navijalnik	4,5 kg
Kontrolna enota	0,4 kg

1.7 Informacija o hrupu

Emisijska vrednost na delovnem mestu < 70 dB(A)

2. Zagon-prvo obratovanje

Upoštevajte omrežno napetost! Pred zagonom napolnite akumulatorsko baterijo kontrolne enote. V ta name priključite oskrbovanje z napetostjo/polnilno napravo na polnilni/omrežni priključek (17) (sl. 2) kontrolne enote in to vtaknite v primerno vtičnico. Glede na stanje napolnjenosti akumulatorske baterije lahko polnjenje pri izklopljeni kontrolni enoti traja do 3 ure. Pri vklopljeni kontrolni enoti se čas polnjenja podvoji. Ko je akumulatorska baterija do konca napolnjena, to zadostuje za uporabo pribl. 2 uri.

Kontrolno enoto REMS CamSys lahko uporabljate tudi neposredno z virom napajanja/polnilno napravo. V ta name priključite oskrbovanje z napetostjo/ polnilno napravo na polnilni/omrežni priključek (17) (sl. 2) in to vtaknite v primerno vtičnico.

Povezovalni vodnik (24) (sl. 4 in 5) vtaknite v priključek (25) (sl. 4 in 5) ter na priključek kontrolne enote (19) (sl. 1) tako, da se potisne plastični povišek v zato predviden utor povezovalnega vodnika. Zategnite narebričene matice povezovalnega vodnika.

2.1. Vstavljanje kartice SD

Vstavite kartico SD v režo za kartice (15) (sl. 2). V ta namen morajo zlati kotakti kartice SD kazati v smer displeja. Pri potiskanju v režo kartica zaskoči. Za odstranitev kartice SD še enkrat pritisnite na kartico in vzmetni mehanizem jo bo potisnil ven. Če je kontrolna enota pri vstavljanju kartice SD priključena, se bo prikazal indikator razpoložljive pomnilne kapacitete (26) (sl.1) na displeju. S pritiskom tipke Escape (3) (sl. 1) se pri vstavljeni kartici SD kartkočasno prikaze indikator razpoložaljive pomnilne kapacitete (26) (sl.1) na displeju.

Da bi preprečili izgubo podatkov, med snemanjem slik/videa ter pri prenosu podatkov na osebni računalnik ne smete odstraniti kartice SD. S tem bi jo lahko poškodovali. Lahko vstavite tudi kartice SDHC do 32 GB.

2.2. Vklop inspekcijskega sistema s kamero

Pridržite tipko vklop/izklop (2) (sl. 1) za ca. 3 – 5 sekund. Za ca. 3 sekunde se prikaže startni zaslon z logotipom REMS. Nato se prikaže slika cevne kamere. Na zaslonu se trajno prikažejo datum, čas (27) (sl. 1), prikazna vrednost ven potegnjenega potisnega kabla (28) (sl. 1), Zoom-faktor (29) (sl. 1) in prikaz polnjenja akumulatorske baterije (30) (sl. 1). Trajno se za ca. 5 sekund prikaže „Camera" in pri vstavljeni kartici SD indikator razpoložljive pomnilne kapacitete (26) (sl. 1).

2.3. Nastavitve kontrolne enote

Kontrolna enota ima meni, v katerem lahko izvedete različne nastavitve, npr. jezik, datum/čas, brisanje slik/videov s kartice SD.

Priklic menija in navigiranje:
- Pritisnite tipko OK (10) (sl. 1) za vstop v meni. Če v roku 10 s ne opravite drugih vnosov, se meni prekine in se ponovno prikaze aktualna slika kamere.
- S tipkama navzgor/navzdol (4 in 11) (sl. 1) izberete željen meni. Nato potrditev s tipko OK (10) (sl. 1).
- S tipko Escape (3) (sl. 1) v meniju nazaj, prekinitev, zapustitev menija.

Da se bodo spremenjene nastavitve tudi veljavno prevzele, morate prtisniti tipko OK (10) (sl. 1).

Sestava glavnega menija:

Sistemske nastavitve: Izbris celotne vsebine, video izhod, datum in čas, meni jeziki, video format, avtomatski izklop, štetje metrov.

Izbris celotne vsebine:
Izbrišejo se vse datoteke v vstavljeni kartici SD. Brisanje posameznih slik/video posnetkov ni mogoče. Pri varnostnem vprašanju s tipkama navzgor/navzdol (sl. 1) (4 in 11) morate izbrati Ja in to potrditi s tipko OK (10) (sl 1)-

Video izhod:
Za prenos analognega slikovnega signala izberite primerno napravo za prikaz, npr. televizor, beamer. Izklopite kontrolno enoto in prikazovalno napravo. Dobavi priložen videokabel priključite na kontrolno enoto s priključkom video izhoda (16) (sl. 2) in na primerne vhodne priključke prikazovalnika. Upoštevajte navodilo za obratovanje prikazovalnika. Vklopite obe napravi. Na kontrolni enoti REMS prikličite meni s tipko OK (10) (sl. 1), označite „video izhod" in potrdite z tipko OK. Displej (6) (sl. 1) se izklopi in slika se prikaže na prikazovalniku. Po potrebi morate prilagoditi video format kontrolne enote, za prestavitev glejte opis menija video format.

Nastavitev datuma/časa:
Da se bosta v posnetem video posnetku in na fotografiji shranila pravilni čas in datum, morate nastaviti datum in čas na kontrolni enoti. Izberite meni (10)

(sl. 1). S tipkama navzdol/navzgor (4 in 11) (sl. 1) menjajte na vnosno mesto, ki ga želite spremeniti, s tipkama posnetek slike (14) (sl. 1) in video posnetek (8) (sl. 1) spremenite vrednost. Po končanem vnosu potrdite s tipko OK (10) (sl. 1). V tem meniju lahko dodatno prikažete/izklopite prikaz časa in datuma na displeju. Ta nastavitev ne vpliva na shranjevanje posnetka videa/slike. Če se snema slika oz. video posnetek, se shrani čas in datum s sliko oz. video posnetkom in se nato prikaže pri prikazovanju.

Če kontrole enote dalj časa niste uporabljali, se lahko zgodi, da je potrebna ponovna nastavitev datuma in časa.

Izbira jezika:
Lahko izbirate med 26 jeziki. Izberite željen jezik s tipkama navzdol/navzgor (4 in 11) (sl. 1) to potrdite s tipko OK (10) (sl 1).

Videoformat:
Izberite PAL ali NTSC. Ta nastavitev je nujna, če želite sliko prikazati na ločenem prikazovalniku, glejte tudi opis menija video izhod. Izberite željen format s tipkama navzdol/navzgor (4 in 11) (sl. 1) to potrdite s tipko OK (10) (sl 1). Upoštevajte navodilo za obratovanje prikazovalnika.

Avtomatski izklop:
V tem meniju nastavite čas, po katerem se kontrolna enota avtomatsko izklopi. Če izberete deaktiviranje, kontolna enota ostane vselej vklopljena. Lahko nastavite naslednje čase: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Željen čas izberite s tipkama (4 und 11) (sl. 1) in to potrdite s tipko OK (10) (sl. 1).

Štetje metrov:
V meniju štetje metrov se prikaže podmeni:
Resetiranje-ponastavitev: nastavi prikazano vrednost (28) (sl. 1) odvitega potisnega kabla nazaj na 0 cm/INCH
Ukrep faktor: ta se naj ne spreminja. Nastavljen mora biti na 4.
Meni enota: Izbor med cm in Inch.

Izberite željen podmeni s tipkama navzdol/navzgor (4 in 11) (sl. 1) to potrdite s tipko OK (10) (sl 1).

2.4. Prilkjučitev na računalnik

Po priključitvi kontrolne enote na računalnik s pomočjo priloženega kabla USB se bo ta pojavil kot odstranljivi podatkovni nosilec. Na računalniku se prikaže ustrezen simbol. Namestitev strojne opreme lahko traja nekaj minut, odvisno od operacijskega sistema in hitrosti računalnika. Minimalne zahteve, ki jih mora izpolnjevati računalnik: MS Windows 2000 + Media-Player ali novejša verzija. Ko je naprava nameščena na računalniku, lahko video posnetke in slike povsem preprosto kopirate in brišete, tako kot to poteka pri trdem disku. Ko so se slike/video posnetki s kontrolne enote prenesli iz kartice SD kontrolne enota na drug medij za shranjevanje, jih lahko ponovno prenesete na kartico SD kontrolne enote, vendar kontrolna enota teh datotek ne po prepoznala in jih ne bo prikazala.

3. Obratovanje

Pred inspekcijo očistite cev ali kanal. Iz kabelske košare previdno potegnite ven glavo kamere z barvno kamero (23) (sl. 4 in 5). Potisnega kabla ne prepogibajte, obstaja nevarnost loma!

⚠ POZOR

Potisni kabel ima visoko mehanično napetost, ko se potegne iz kabelske košare oz. navijalnika ali ko se vodi v ozkem loku. Potisni kabel ima vzmetne lastnosti in lahko udari nazaj. Potisni kabel morate vselej trdno držati v roki. Pri kontroliranem potegu potisnega kabla iz kabelske košare oz. navijalnika je ugodno, da pridržite kabelsko košaro z eno roko oz. da postavite eno nogo na nožno cev navijalnika.

Vpeljite glavo kamere z barvno kamero, npr. v cev, kjer se opravlja inspekcija. Po potrebi nastavite svetlost svetilnih diod na na glavi kamere z ustrezno tipko temnejše (7) (sl. 1) in tipko svetlejše (13) (sl. 1).

S tipkama Zoom (5 in 12) (sl. 1) lahko prikažete slikovno območje kamere digitalno pomanjšano/povečano. Aktualno nastavljena vrednost (29) (sl. 1) se prikaže na displeju. Pri vklopu controlne enote je Zoom-faktor nastavljen na X 1.0. Zoom-faktor lahko nastavite od X 1.0 v korakih po 0.1 na X 2.0. Večje je število Zoom-faktorja, tem večje se prikaže slika.

S tipko zasuk slike (9) (sl. 1) se prikazana slika kamere prikaže zasukano . Po četrtem pritisku tipke zasuk slike se prikaže prvotna slika kamere, prikaz kot pri vklopu kontrolne enote.

S pritiskom tipke za snemanje slike (14) boste shranili sliko na kartici SD.

S pritiskom tipke za snemanje slike (8) (sl. 1) boste posneli video in ga shranili na kartici SD. Stop video posnetka s ponovnim pritiskom tipke za snemanje video posnetka. Nastavitev menija avtomatski izklop med snemanjem video posnetka ne bo reagirala, kontrolna enota se ne izklopi. Pri nizkem nivoju napolnjenosti oskrbe z napetostjo/polnilne naprave na polninem/omrežnem priključku (17) (sl. 2) kontrolne enote priključite in to vtaknite v primerno vtičnico.

Vpeljite glavo kamere z barvno kamero (23) (sl. 4 in 5) s potisnim kablom npr. v cev, kjer se opravlja inspekcija. Če zadane glava kamere na cevno koleno, se poveča upor pri potiskanju. Za premostitev cevnega kolena potisnite potisni kabel naprej z večkratnimi sunkovitimi premiki naprej in nazaj. Enako postopajte, ko boste potegnili glavo kamere nazaj.

3.1. Predvajanje sli in video posnetkov

Durch pritiskom tipe navzdol (4) (sl. 1) oz. tipke navzgor (11) (sl. 1) se prikažejo shranjene slike oz. video posnetki. Zadnja shranjena slika/video posnetek se prikaže prvi. Izbrana slika se takoj prikaže na displeju. Posnet video se prav tako prikaže kot slika. Slika ustreza startni sekvenci. Za predvajanje video posnetka morate pritisniti tipko za video posnetek (8) (sl. 1). Za prekinitev predvajanja video posnetka morate ponovno pritisniti tipko za video posnetek (8) (sl. 1).

Slika se prepozna na simbolu za prikaz slike in video posnetek na simbolu za predvajanje videa. Prikazana slika/video posnetekse lahko izbriše tako, da pritisnete tipko OK (10) (sl. 1). S tipkama navzgor/navzdol (4 in 11) (sl. 1) izberete „ja“ in pritisnite tipko OK. Za zapustitev predvajanja slik in video posnetkov pritisnite tipko Escape (3) (sl. 1).

Simbol prikaz slike

Simbol predvajanje filma

3.2. Izklop kontrolne enote

Pridržite tipko vklop/izklop (2) (sl. 1) za ca. 3 – 5 sekund. Displej se izklopi (6).

3.3. Vodilno telo

Pri delu z večjimi premeri cevi, npr. v cevnem omrežju, je lahko prednostno, če se na glavo kamere z barvno kamero montirata 2 vodilni telesi (pribor), da se glava kamere z barvno kamero ne bi premikala direktno na tleh cevi. Vodilna telesa Ø 62 (33) (sl. 6) se na vodilni vzmeti pripnejo spredaj in zadaj z razmakom ca. 30 mm z vijakom (35). Vodilna telesa Ø 100 (34) (sl. 6) so na vodilni vzmeti pripeta z vijakom (35).

4. Vzdrževanje

4.1. Inspekcija

⚠ NEVARNOST

Pred opravili inspekcije potegnite omrežni vtič!
Napravo zmeraj hranite na čistem, suhem mestu. Za čiščenje zunanjih površin uporabljajte suho, mehko krpo.

Previdno odstranite nečistoče, še posebej v vodilni vzmeti. Za čiščenje seta kablov snamite kontrolno enoto (1) (sl. 1) (gl posebna varnostna navodila). Ne uporabljajte topil. Zaščitni pokrov in mineralno steklo (22) (sl. 4 in 5) morate prekontrolirati glede na poškodbe in jih po potrebi zamenjati.

4.2. Vzdrževanje

Naprave ni potrebno vzdrževati.

4.3. Popravilo

⚠ NEVARNOST

Pred opravili popravil potegnite omrežni vtič!
Poškodovan zaščitni pokrov z mineralnim steklom (22) (sl. 4 in 5) na glavi kamere morate pravočasno zamenjati, da se ne bi poškodovala glava kamere z barvno kamero zaradi vdora vode ali nečistoč. V tem primeru odvijte zaščitni pokrov z mineralnim steklom (22) in ga nadomestite z novim zaščitnim pokrovom z mineralnim steklom in tesnilnim obročem (pribor). Druga potreba popravila se sme opravljati izključno v pooblaščeni servisni delavnici REMS.

5. Motnje

5.1. Motnja: Po vklopu brez slike na displeju.
Vzrok: Akumulatorska baterija prazna. Povezovalni vodnik navijalnik/kontroler ni priključen.
Odprava: Napolnitev akumulatorske baterije, priključitev povezovalnega vodnika.

5.2. Motnja: Prikaz displeja se ne spremeni, čeprav se kamera premika in se pritiska na tipke.
Vzrok: Vsebina slike displeja (6) se ne premika več.
Oprava: Odstranite vijak potisnega pokrova na hrbtni strani ohišja kontrolne enote (sl. 3). Potisnite potisni pokrov v smeri puščice ven. Previdno vzdignite akumulatorsko baterijo. Pritisnite tipko resetiranje (21) (sl. 3) npr. z zapognjeno sponko. Izvede se ponovni start kontrolne enote. Vstavite akumulatorsko baterijo, potisnite potisni pokrov proti smeri puščice do prislona in privijte vijak.

5.3. Motnja: Ni možno izdelati fotografij in video posnetkov.
Vzrok: Kartica SD ni vstavljena.
Kartica SD ima aktivirano funkcijo Lock (zaščita).
Kartica SD je okvarjena.
Odprava: Preverite kartico SD glede na zgoraj navedene točke.
Preverite kartico SD v drugi napravi. Uporabite novo kartico SD.
Deaktivirajte funkcijo Lock (zaščita).

6. Odstranitev odpadkov

Naprave REMS CamSys po koncu uporabe ne smete odstraniti med hišne odpadke. Upoštevajte zakonska določila.

7. Garancija proizjalca

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemo uporabniku. Čas izročitve je potrebno dokazati z vročitvijo originalne nakupne dokumentacije po pošti, ki mora vsebovati podatke o datumu nakupa in oznako proizvoda. Vse v garancijski dobi ugotovljene okvare, ki so nastale zaradi dokazanih napak pri proizvodnji ali napak materiala, se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odstranitvijo napak ne podaljša in ne obnovi. Iz garancije so izključene škode zaradi običajne obrabe, nestrokovnega ravnanja ali zlorabe, neupoštevanja navodil za uporabo, neprimernih obratnih sredstev, prekomerne preobremenitve, nenamenske uporabe, lastnih ali tujih posegov in zaradi drugih razlogov, za katera REMS ni odgovoren.

Garancijske storitve se lahko opravijo samo v pooblaščeni pogodbeni servisni delavnici REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, da se proizvod dostavi pooblaščeni pogodbeni servisni delavnici REMS brez predhodno opravljenih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njijovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Prevozne stroške za prevoz tja in nazaj nosi uporabnik.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, s to garancijo ostanejo nedotaknjene. Garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se so se kupili v Evropski uniji, na Norveškem ali v Švici in se tam tudi uporabljajo.

Za to garancijo velja nemško pravo z izključitvijo Dunajske konvencije o mednarodni prodaji blaga (CISG).

8. Seznami nadomestnih delov

Za sezname nadomestnih delov glejte na www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Traducere manual de utilizare original

Fig. 1–6

1	Controler	18	Port USB
2	Tasta I/O (pornire/oprire)	19	Bucşă de conectare set cabluri cameră video
3	Tasta ESC	20	Casetă acumulatori
4	Tasta Înapoi şi Foto/Video alege şi afişează	21	Tasta Reset
5	Tasta Zoom, micşorează	22	Capac de protecţie cu geam din sticlă minerală
6	Display	23	Cap cameră video color
7	Tasta LED-uri slabe	24	Cablu de legătură
8	Tasta Înregistrare video şi Setare oră şi dată	25	Bucşă de conectare
9	Tasta Rotire imagine	26	Indicator capacitate memorie disponibilă
10	Tasta OK şi Meniu	27	Data şi ora
11	Tasta Înapoi şi Foto/Video alege şi afişează	28	Indicator de lungime
12	Tasta Zoom, măreşte	29	Factor zoom
13	Tasta LED-uri puternice	30	Indicator încărcare acumulatori
14	Tasta Fotografie şi Setare oră şi dată	31	Set cabluri cameră S-Color 30 H
15	Slot card SD	32	Set cabluri cameră S-Color 5 K
16	Bucşă ieşire video	33	Ghidaj Ø 62
17	Bucşă Încărcare/reţea	34	Ghidaj Ø 100
		35	Şurub

Instrucţiuni generale de siguranţă

⚠ ATENŢIE

Citiţi toate instrucţiunile. Nerespectarea acestora poate duce la şocuri electrice, incendii şi/sau accidente grave. Termenul „maşini electrice“ folosit în continuare se referă la sculele electrice portabile alimentate de la reţea sau acumulatori, ca şi la maşinile staţionare. Folosiţi maşinile electrice numai în scopul pentru care au fost proiectate, cunoscând regulile generale şi cele specifice de prevenire a accidentelor.

PĂSTRAŢI ACESTE INSTRUCŢIUNI.

A) Zona de lucru

a) Menţineţi zona de lucru curată şi bine luminată. Dezordinea şi slaba iluminare generează accidente.

b) Nu folosiţi maşini electrice în medii cu potenţial exploziv, cum ar fi în prezenţa lichidelor inflamabile, a gazelor sau a prafurilor explozive. Maşinile electrice generează scântei ce pot detona aceste medii.

c) Îndepărtaţi curioşii şi copii din zona de lucru. Distragerea atenţiei poate provoca pierderea controlului maşinii în lucru.

B) Prevenirea electrocutării

a) Ştecherele maşinilor trebuie să se potrivească la priza folosită. Nu modificaţi niciodată ştecherul. Nu folosiţi adaptoare de ştecher pentru maşinile cu împământare. Ştecherele originale şi prizele potrivite reduc riscul electrocutării. Dacă maşina are cablu de alimentare cu conductor de protecţie, ştecherul trebuie conectat numai la o priză cu împământare. Pe şantiere, în medii umede, sub cerul liber, etc., alimentaţi maşina numai prin intermediul unei prize cu protecţie de 30 mA (disjunctor FI).

b) Evitaţi să atingeţi obiecte legate la pământ, precum ţevi, radiatoare, cuptoare, frigidere. Riscul de electrocutare creşte în contact cu corpuri legate la pământ.

c) Nu expuneţi maşinile electrice la ploaie sau umezeală. Apa ce pătrunde într-o maşină electrică creşte riscul de electrocutare.

d) Îngrijiţi cablul electric. Nu folosiţi niciodată cablul pentru a transporta maşina. Nu trageţi de cablu pentru a scoate din priză. Feriţi cablul de căldură, ulei, muchii ascuţite sau elemente în mişcare. Cablurile deteriorate cresc riscul de electrocutare.

e) Când folosiţi o maşină electrică în aer liber, alegeţi un cablu prelungitor special pentru exterior. Astfel, reduceţi riscul de electrocutare.

C) Siguranţa personală

Este interzisă folosirea acestor utilaje de către persoane (incl. copii) neaflaţi în totalitatea capacităţilor fizice, senzoriale sau psihice sau care nu au experienţa şi cunoştinţele necesare, cu excepţia cazurilor în care aceştia au fost instruiţi şi verificaţi de o persoană responsabilă cu securitatea muncii. Copiii vor trebui supravegheaţi permanent pentru a-i împiedica să se joace cu acest utilaj.

a) Când lucraţi cu o maşină electrică, rămâneţi permanent atent la ceea ce faceţi. Nu lucraţi atunci când sunteţi obosit sau sub influenţa alcoolului sau a medicamentelor. Un singur moment de neatenţie poate cauza grave accidente.

b) Folosiţi echipamentul de protecţie. Protejaţi-vă întotdeauna ochii. Echipamentul de protecţie adecvat situaţiei, precum masca de praf, încălţămintea antiderapantă, casca de protecţie, căştile antifon, vor reduce riscul de vătămare corporală.

c) Evitaţi pornirea accidentală. Înainte de a introduce ştecherul în priză, asiguraţi-vă că întrerupătorul de pornire nu este acţionat. Transportarea maşinii cu degetul pe întrerupător şi alimentarea maşinii cu întrerupătorul de alimentare pornit vor genera accidente.

d) Îndepărtaţi cheile de fixare sau reglaj înainte de a porni maşina. O sculă lăsată pe un element în mişcare poate genera vătămare corporală.

e) Păstraţi întotdeauna un bun echilibru al corpului. Astfel puteţi avea un mai bun control al maşinii în situaţii neprevăzute.

f) Îmbrăcaţi-vă adecvat. Nu purtaţi haine largi sau bijuterii. Feriţi-vă hainele, mânuşile şi părul de părţile în mişcare ale maşinii. Hainele largi, părul şi bijuteriile pot fi prinse în mişcarea părţilor mobile.

g) **Dacă maşina este livrată cu accesorii specifice pentru îndepărtarea prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt folosite şi corect conectate.** Folosirea lor reduce riscurile legate de praf.
h) **Permiteţi numai personalului calificat să folosească maşini electrice.** Cei ce învaţă pot utiliza o maşină electrică numai dacă le este necesar pentru calificarea lor, dacă au peste 16 ani şi numai supravegheaţi de o persoană calificată.

D) Folosirea şi îngrijirea maşinilor electrice
a) **Nu suprasolicitaţi maşina. Folosiţi maşina potrivită cu sarcina de lucru.** Maşina va lucra mai bine şi mai sigur atât timp cât este folosită în limitele pentru care a fost proiectată.
b) **Nu folosiţi maşina electrică dacă întrerupătorul nu funcţionează corect.** Orice maşină electrică ce nu poate fi controlată prin întrerupător este periculoasă şi trebuie reparată.
c) **Deconectaţi maşina de la priza de alimentare înainte de orice conectare a unui accesoriu, reglare sau depozitare.** Aceste măsuri reduc riscul pornirii accidentale.
d) **Depozitaţi maşinile astfel încât să fie inaccesibile copiilor. Nu permiteţi niciunei persoane nefamiliarizate cu maşinile electrice şi cu aceste instrucţiuni să folosească o maşină electrică.** Maşinile electrice sunt periculoase atunci când ajung pe mâna unor neavizaţi.
e) **Maşinile electrice trebuie întreţinute. Verificaţi montura părţilor mobile şi a oricărui element ce poate afecta buna funcţionare a maşinii. Dacă sunt nereguli, daţi maşina la reparat unui service autorizat REMS, înainte de a o folosi din nou.** Multe accidente sunt determinate de starea de proastă întreţinere a maşinilor.
f) **Menţineţi cuţitele ascuţite şi curate.** Sculele aşchietoare/tăietoare în bună stare nu se blochează şi sunt mai uşor de controlat.
g) **Fixaţi ferm piesa prelucrată.** Folosiţi o menghină sau dispozitive de prindere pentru a fixa piesa prelucrată. Este mult mai sigur decât să încercaţi să o ţineţi cu mâna şi vă permite să aveţi ambele mâini libere pentru controlul maşinii.
h) **Folosiţi maşinile, accesoriile, sculele de lucru, etc., în acord cu prezentele instrucţiuni şi în modul specific de operare a maşinii respective, luând în considerare condiţiile concrete de lucru.** Folosirea maşinilor în alt scop decât cel proiectat poate duce la situaţii periculoase. Orice modificare neautorizată a unei maşini electrice este interzisă din motive de siguranţă a exploatării.

E) Folosirea şi îngrijirea maşinilor cu acumulatori
a) **Înainte de a conecta acumulatorul, asiguraţi-vă că întrerupătorul nu este acţionat.** Astfel evitaţi accidentele.
b) **Reîncăcaţi acumulatorul numai cu încărcătorul specificat de producător.** Un încărcător proiectat pentru un tip de acumulator poate provoca incendiu dacă este folosit pentru alt acumulator.
c) **Folosiţi numai acumulatorii specificaţi pentru maşina dumneavoastră.** Alte tipuri pot genera vătămări corporale sau incendii.
d) **Feriţi acumulatorul de obiecte metalice mici precum agrafe, monede, chei, nasturi, şuruburi, etc., ce îi pot scurtcircuita bornele.** Acestea pot provoca arsuri sau incendii.
e) **În condiţii de utilizare incorectă, din acumulator poate curge lichid. Evitaţi atingerea lui. Dacă totuşi se întâmplă, spălaţi cu apă. Dacă acest lichid intră în contact cu ochii, spălaţi cu apă şi solicitaţi imediat ajutor medial.** Lichidul din acumulator poate provoca iritaţii sau arsuri.
f) **Folosiţi acumulatorul şi încărcătorul numai când temperatura lor şi a mediului este între ≤ 5°C/40°F şi ≥ 40°C/105°F.**
g) **Nu aruncaţi acumulatorii împreună cu gunoiul menajer. Duceţi-i la un centru autorizat REMS sau la orice companie autorizată pentru gospodărirea ecologică a deşeurilor.**

F) Service
a) **Maşina trebuie reparată numai de către personal special calificat şi numai cu piese de schimb originale.** Astfel veţi avea în continuare siguranţă în utilizarea ei.
b) **Respectaţi instrucţiunile privind înlocuirea consumabilelor şi intrucţiunile privitoare la întreţinerea maşinii.**
c) **Verificaţi periodic starea cordonului de alimentare şi a eventualelor prelungitoare pe care le folosiţi. Cordonul deteriorat trebuie înlocuit la un centru de service autorizat REMS. Prelungitoarele defecte trebuie reparate sau înlocuite.**

Instrucţiuni speciale de siguranţă

⚠ ATENŢIE

- Nu supuneţi aparatul unor eforturi mecanice. Nu scuturaţi şi nu lăsaţi aparatul să cadă jos. Nu apăsaţi pe display, în caz contrar acesta se poate defecta.
- Nu expuneţi aparatul la temperaturi > +60°C sau < –20°C, direct la soare sau la aparatele de încălzit.
- Feriţi aparatul de umiditate, fiindcă numai camera video şi cablul acesteia sunt etanşate.
- Păstraţi aparatul la loc ferit de copii.
- Nu scoateţi cardul SD din PC în timpul salvării fotografiilor/înregistrărilor video, resp. în timp ce se transferă datele. În caz contrar, se pot pierde datele, resp. cardul de memorie SD se poate defecta.
- Nu priviţi direct spre lentila camerei video, pericol de orbire!
- Folosiţi echipamentul individual de protecţie (ochelari şi mănuşi de protecţie etc.).
- Cablul împingător este flexibil, însă se încarcă cu tensiuni mecanice extreme în timpul scoaterii din coş, resp. de pe tambur sau dacă este îndoit la un unghi mic. Atenţie la scoaterea din coş sau la tragerea de pe tambur a cablului împingător, resp. la retragerea acestuia în coş sau pe tambur. Cablul este elastic şi se poate mişca brusc înapoi. Din acest motiv se va pune obligatoriu un picior pe tambur, resp. se va ţine bine cu mâna coşul, iar cu cealaltă mână se va ţine strâns cablul.
- Nu trageţi cu forţa cablul împingător din conductă. Pericol de accident!
- Nu îndoiţi cablul împingător. Pericol de rupere cablu!
- Nu trageţi şi nu îmăpingeţi cablul peste muchii ascuţite sau peste capătul conductelor. Pericol de distrugere cablu!
- Pentru curăţarea setului de cabluri, de ex. cu un jet de apă, cablul împingător se va scoate din coş, resp. de pe tambur şi se va decupla de la controler! Nu folosiţi aparate de curăţat cu jet de înaltă presiune, fiindcă altfel camera se poate distruge! Tamburul poate fi curăţat cu o cârpă umedă.
- Capul camerei video color (23) (fig. 4 şi 5) nu se va introduce în corpul omului sau animalelor.

Utilizarea corespunzătoare

⚠ ATENŢIE

Videoendoscopul REMS CamSys este prevăzut pentru inspecţia şi diagnoza tehnică a conductelor, canalelor, coşurilor de fum şi a altor cavităţi, precum şi pentru salvarea imaginilor video şi a fotografiilor pe un card SD, cu specificarea datei, orei şi adâncimii de lucru. Adâncimea de lucru se afişează numai la setul de cabluri cameră color S-Color 30 H.
Folosirea aparatului în orice alt scop este necorespunzătoare, fiind deci interzisă.

Legendă simboluri

Înainte de a pune în funcţiune maşina citiţi manualul de utilizare

Scula electrică corespunde tipului de protecţie II

Reciclarea ecologică

Marcaj de conformitate „CE”

1. Date tehnice

1.1. Coduri articole

Set cabluri cameră S-Color 30 H	175011
Set cabluri cameră S-Color 5 K	175014
Trusă cu inserţie	175020
Capac de protecţie cu geam din sticlă minerală, garnitură	175026
Ghidaje Ø 62 mm, 2 buc.	175057
Ghidaje Ø 100 mm	175058

1.2. Domeniul de lucru

Conducte	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (cod art. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (cod art. 175010)
Temperatura ambiantă	–20 °C ... +60°C în regim cu acumulatori 0 ... +40°C

1.3. Camera şi sursa de lumină

Fotosenzor	CMOS
Număr pixeli	640 × 480
Unghi de vizualizare (FOV)	90°
Fotosensibilitate	0,1 Lux
Sursă de lumină	8 LED-uri albe
Intensitate luminoasă	1700 mcd
Domeniu de temperaturi	–20°C – +60°C
Diametru cap cameră cu cameră color	25 mm
Tip protecţie	IP 67
Cameră antiacvatică	până la 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Controlerul

Display color	3,5” TFT-LCD
Pixeli	320 × 240
Format video	PAL / NTSC
Acumulator	Acumulator integrat Li-Ion 3,7 V 2,5 Ah
Tensiune de alimentare/Încărcător	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, intrare/ 5 V DC, 2,5 A, 13 W, ieşire
Domeniu de temperaturi/acumulator	–20°C – +60°C /0°C – +40°C
Interfeţe	Mini USB 1.1, Ieşire AV
Suport de memorie	Card SD
Format comprimare	MPEG4
Format salvare fotografii	JPEG (640 × 480)
Format salvare video	ASF (640 × 480)

1.5 Dimensiuni

Tambur	505 × 485 × 160 mm
Controler	172 × 121 × 58 mm

1.6 Greutate

Tambur	4,5 kg
Controler	0,4 kg

1.7 Nivelul de zgomot

Nivel emisie de zgomot specific locului de muncă	< 70 dB(A)

2. Punerea în funcţiune

Atenţie la tensiunea de reţea! Încărcaţi acumulatorul controlerului înainte de a porni aparatul. Pentru aceasta se va introduce cablul de alimentare / de încărcare în bucşa de încărcare / reţea (17) (fig. 2) de la controler şi apoi într-o priză de curent adecvată. În funcţie de gradul actual de încărcare, durata necesară de încărcare a acumulatorului cu controlerul oprit este de până la 3 ore. Durata de încărcare se dublează, în cazul în care controlerul este pornit. Durata de serviciu a unui acumulator complet încărcat poate ajunge până la aprox. 2 ore.

Controlerul de la REMS CamSys poate fi conectat şi direct la reţeaua electrică sau la încărcător. Pentru aceasta se va introduce cablul de alimentare / de încărcare livrat în bucşa de încărcare / reţea (17) (fig. 2) de la controler şi apoi într-o priză de curent adecvată.

Cablul de legătură (24) (fig. 4 şi 5) se va conecta la bucşa (25) (fig. 4 şi 5) şi la bucşa de la controler (19) (fig. 1) astfel încât, gheara din plastic să intre în canelura prevăzută la cablul de legătură. Se vor strânge apoi piuliţele moletate de la cablul de legătură.

2.1. Introducerea cardului SD

Introduceţi cardul SD în slotul (15) (fig. 2). Contactele aurii de pe cardul SD trebuie să stea spre ecran. Apăsaţi pe card până când se blochează înăuntru. Pentru a scoate cardul SD, apăsaţi încă o dată pe acesta, după care cardul va ieşi automat afară. Dacă în momentul introducerii cardului SD controlerul merge, pe ecran va apărea scurt indicatorul cu spaţiul de memorie disponibil (26) (fig. 1). Apăsaţi pe tasta ESC (3) (fig. 1) după ce aţi introdus cardul SD pentru a afişa scurt pe display indicatorul cu spaţiul de memorie disponibil (26) (fig. 1).

Pentru a evita pierderea datelor memorate pe card, nu scoateţi cardul SD în timp ce se efectuează înregistrări sau se transferă datele pe PC. În caz contrar, datele se pot pierde. Se pot folosi şi carduri de memorie SDHC de max. 32 GB.

2.2. Pornirea videoendoscopului

Ţineţi apăsată tasta I/O (2) (fig. 1) aprox. 3 – 5 secunde. Pe ecran apare aprox. 3 sec. fereastra de start cu sigla REMS. După aceea apare imaginea luată de camera tubulară. Pe ecran rămân afişate apoi: data, ora (27 (fig. 1), lungimea cablului scos (28) (fig. 1), factorul ZOOM (29 (fig. 1) şi indicatorul de încărcare acumulator (30) (fig. 1). În plus, mai apare aprox. 5 secunde „Camera”, iar dacă s-a introdus cardul SD apare şi indicatorul cu spaţiul de memorie disponibil (26) (fig. 1).

2.3. Configurarea controlerului

Controlerul dispune de un meniu, cu ajutorul căruia se pot efectua diferite setări, cum ar fi limba, data/ora, ştergere foto/video de pe card SD etc.

Deschiderea meniului şi navigarea în meniu:

- Apăsaţi pe tasta OK (10) (fig. 1) pentru a intra în meniu. Dacă în următoarele 10 secunde nu se dă nicio comandă, meniul dispare şi pe ecran reapare imaginea luată de cameră.
- Alegeţi cu tastele Înainte/Înapoi (4 şi 11) (fig. 1) meniul dorit. Confirmaţi apoi cu tasta OK (10) (fig. 1).
- Reveniţi în meniu cu tasta ESC (3) (fig. 1), sau apăsaţi pe Anulează pentru a ieşi din meniu.

Pentru ca modificările efectuate să fie preluate în memorie, trebuie să apăsaţi pe tasta OK (10) (fig. 1).

Structura meniului principal:

Configuraţie sistem: Şterge tot, ieşire video, data şi ora, limbă meniu, format video, funcţie oprire automată şi măsurare lungime.

Şterge tot:
Se şterg toate fişierele de pe cardul SD introdus în controler. Nu pot fi şterse separat anumite fotografii/înregistrări video. Răspundeţi cu DA la întrebarea de control, folosind cu tastele Înainte/Înapoi (fig. 1) (4 şi 11) şi apoi confirmaţi cu tasta OK (10) (fig. 1).

Ieşire video:
Pentru transferul semnalului video analog la un monitor corespunzător: TV, beamer etc. Opriţi controlerul şi ecranul. Cablul video livrat se va conecta la ieşirea video (16) (fig. 1) de la controler şi la intrarea corespunzătoare de la unitatea de redare. Respectaţi instrucţiunile de utilizare ale unităţii de redare. Porniţi apoi ambele aparate. Apăsaţi la controlerul REMS pe tasta OK (10) (fig. 1) pentru a deschide meniul, marcaţi acolo „Ieşire video” şi confirmaţi cu tasta OK. Displayul (6) (fig. 1) de la controler se opreşte, imaginea fiind acum redată de aparatul conectat. Formatul video de la controler va trebui eventual ajustat, pentru aceasta vezi submeniul „Format video”.

Setarea datei şi orei:
Pentru ca pe înregistrarea video sau fotografie să apară ora şi data corecte, acestea trebuie setate dinainte în controler. Alegeţi Meniul (10) (fig. 1). Folosiţi tastele Înainte/Înapoi (4 şi 11) (fig. 1) pentru a ajunge în locul dorit, după care modificaţi parametrul respectiv cu tastele Foto (14) (fig. 1) şi Video (8) (fig. 1). Confirmaţi apoi cu tasta OK (10) (fig. 1). Din acest meniu se poate în plus masca sau afişa ora şi data de pe display. Această setare nu are niciun efect asupra orei şi datei de pe înregistrarea video sau foto. La efectuarea unei fotografii sau a unei înregistrări video, ora şi data vor fi salvate automat şi apoi redate împreună cu înregistrarea efectuată.

În cazul în care controlerul nu a fost folosit o perioadă mai îndelungată, va fi necesar eventual să setaţi din nou ora şi data.

Selecţie limbă:
Se poate alege una din cele 26 de limbi disponibile. Alegeţi limba dorită cu tastele Înainte/Înapoi (4 şi 11) (fig. 1) şi apoi confirmaţi cu tasta OK (10) (fig. 1).

Format video:
Alegeţi PAL sau NTSC. Această setare este necesară pentru a reda imaginea pe un aparat extern, vezi pentru aceasta descrierea meniului Ieşire video. Alegeţi formatul video dorit cu tastele Înainte/Înapoi (4 şi 11) (fig. 1) şi apoi confirmaţi cu tasta OK (10) (fig. 1). Respectaţi instrucţiunile de utilizare ale unităţii de redare.

Oprire automată:
În acest meniu se afişează timpul după care controlerul se opreşte automat. Dacă se dezactivează această funcţie, controlerului nu se va mai opri automat. Se pot seta următorii timpi: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Timpul dorit se va alege cu tastele Înainte/Înapoi (4 şi 11) (fig. 1), după care se va confirma cu tasta OK (10) (fig. 1).

Lungime:
În meniul Lungime apare un submeniu:
Reset: resetează indicatorul (28) (fig. 1) pentru lungimea cablului scos, aducând valoarea afişată la 0 cm/INCH
Acţiune factor: nu se va schimba. Acesta trebuie să rămână pe 4.
Meniu U/M: Se poate alege cm sau inch.

Alegeţi formatul video dorit cu tastele Înainte/Înapoi (4 şi 11) (fig. 1) şi apoi confirmaţi cu tasta OK (10) (fig. 1).

2.4. Conectarea la un calculator

În momentul în care controlerul va fi conectat la un calculator cu ajutorul unui cablu USB, acesta va fi identificat ca suport de date. Pe calculator va apărea simbolul corespunzător. Instalarea componentei hard poate dura câteva minute, aceasta depinzând de sistemul de operare şi de viteza calculatorului. Cerinţele minime ale calculatorului: MS Windows 2000 cu Media Player, sau mai nou. După ce aparatul a fost identificat de calculator, imaginile video şi fotografiile vor putea fi copiate şi şterse ca de pe o unitate de disc normală. După ce fotografiile şi imaginile video înregistrate cu controlerul au fost compiate de pe cardul SD pe un alt suport de date, acestea pot fi transferate din nou pe cardul SD, însă controlerul nu le va mai putea identifica şi deci nu le va mai afişa.

3. Modul de lucru

Curăţaţi conducta sau canalul înainte de inspecţie. Scoateţi cu atenţie capul camerei video color (23) fig. 4 şi 5) din coş. Nu îndoiţi cablul împingător, pericol de rupere!

⚠ ATENŢIE

Cablul împingător însă se încarcă cu tensiuni mecanice extreme în timpul scoaterii din coş, resp. de pe tambur sau dacă este îndoit la un unghi mic. Cablul împingător este elastic şi se poate mişca brusc înapoi. Ţineţi strâns cu mâna cablul împingător. Pentru a scoate în mod controlat cablul împingător din coş sau de pe tambur, ţineţi coşul cu o mână, resp. puneţi piciorul piciorul pe suportul tamburului.

Introduceţi capul camerei color în conducta sau canalul de inspectat. Luminozitatea LED-urilor de la capul camerei se pate regla la nevoie cu tasta LED slab (7) (fig. 1) sau LED puternic (13) (fig. 1).

Cu tastele ZOOM ((5 şi 12) (fig. 1) se poate mări sau micşora digital imaginea luată de camera video. Valoarea actuală (29) (fig. 1) este afişată pe ecran. La pornirea controlerului, factorul ZOOM iniţial este X 1.0. Factorul ZOOM poate fi variat între X 1.0 şi X 2.0, în paşi de 0.1. Cu cât mai mare este factorul ZOOM, cu atât mai mare va fi şi imaginea afişată.

Cu tasta Rotire imagine (9) (fig. 1), imaginea afişată de cameră este rotită. După ce se apasă a patra oară pe tasta Rotire imagine, pe ecran reapare imaginea iniţială, cea afişată în momentul pornirii controlerului.

Pentru a salva imaginea pe cardul SD, apăsaţi pe Foto (14) (fig. 1).

Pentru a înregistra un video pe cardul SD, apăsaţi pe tasta Video (8) (fig. 1). Pentru a opri înregistrarea video, apăsaţi încă o dată pe tasta Înregistrare video. Setările din meniul Oprire automată nu se pot modifica în timpul unei înregistrări video, controlerul nu se opreşte în acest timp. Dacă acumulatorul este aproape consumat, se va introduce cablul de alimentare / încărcătorul cu un capăt în bucşa de încărcare / reţea (17) (fig. 2) de la controler şi cu celălalt capăt într-o priză de curent adecvată.

Introduceţi capul camerei video (23) (fig. 4 şi 5) într-o conductă, cu ajutorul cablului împingător. În cazul în care camera ajunge la un cot, rezistenţa opusă de cablu creşte. Pentru a învinge această rezistenţă se va mişca brusc cablul împingător de câteva ori înainte-înapoi. La retragerea cablului împingător se va proceda la fel.

3.1. Redarea fotografiilor şi a imaginilor video

Apăsaţi pe tasta Înainte (4) (fig. 1), resp. Înapoi (11) (fig. 1) pentru a reda fotografiile/imaginile salvate. Ultima fotografie/imagine înregistrată va fi prima redată. Imaginea aleasă va fi imediat afişată pe ecran. Înregistrările video vor fi afişate tot ca o fotografie. Imaginea afişată corespunde secvenţei de start din înregistrarea video. Pentru a reda un video, se va apăsa pe tasta Înregistrare video (8) (fig. 1). Pentru a întrerupe redarea unui video, se va apăsa din nou pe tasta Înregistrare video (8) (fig. 1).

Fotografiile se recunosc cu ajutorul simbolului Redare foto, iar imaginile video cu simbolul Redare video. Pentru a şterge o fotografie sau un video odată afişat

se va apăsa pe tasta OK (10) (fig. 1). Cu tastele Înainte/Înapoi (4 şi 11) (fig. 1) alegeţi răspunsul „Da" şi apoi confirmaţi cu tasta OK. Pentru a ieşi din meniul de redare foto/video apăsaţi pe tasta ESC (3) (fig. 1).

Simbol redare foto

Simbol redare video

3.2. Oprirea controlerului
Ţineţi apăsată tasta I/O (2) (fig. 1) aprox. 3 – 5 secunde. Display-ul (6) se opreşte.

3.3. Ghidajele
La inspecţiile efectuate în conducte de diametre mari, de ex. în reţeaua de canalizare, se recomandă montarea celor 2 ghidaje (vezi accesorii) la capul camerei video color, pentru ca acesta să nu se mişte direct pe fundul conductei. Ghidajele de Ø 62 (33) (fig. 6) se fixează pe arcurile de ghidare din faţă şi spate, la o distanţă de aprox. 30 mm, folosind şurubul (35). Ghidajul Ø 100 (34) (fig. 6) se va fixa pe arcul de ghidare cu şurubul (35).

4. Întreţinerea

4.1. Inspecţia tehnică

⚠PERICOL

Scoateţi aparatul din priză înainte de a începe lucrările de inspecţie tehnică!
Păstraţi aparatul la loc curat şi uscat. Pentru curăţarea aparatului la exterior se va folosi o cârpă uscată şi moale.

Îndepărtaţi murdăria cu atenţie, mai ales cea de pe ghidaje. Pentru curăţarea setului de cabluri se va demonta întâi controlerul (1) (fig. 1) (vezi instrucţiunile speciale de siguranţă). Nu folosiţi diluanţi. Verificaţi starea capacului de protecţie cu geam din sticlă minerală (22) (fig. 4 şi 5) şi înlocuţi-l dacă e cazul.

4.2. Întreţinerea
Aparatul nu necesită întreţinere.

4.3. Reparaţiile

⚠PERICOL

Scoateţi aparatul din priză înainte de a începe lucrările de raparaţie!
Schimbaţi la timp capacul de protecţie cu geam de sticlă minerală (22) (fig. 4 şi 5), pentru a preveni distrugerea capului camerei color în cazul pătrunderii apei şi murdăriilor la interior. Pentru aceasta se va demonta capacul de protecţie cu geam mineral (22) şi se va înlocui cu unul nou, împreună cu o nouă garnitură de etanşare (vezi accesorii). Celelalte reparaţii necesare se vor efectua exclusiv în atelierele autorizate de firma REMS.

5. Defecţiuni

5.1. Defecţiune: Pe display nu apare nicio imagine după pornirea controlerului.
Cauza: Acumulator consumat. Cablul de legătură între tambur şi controler nu este conectat.
Mod de remediere: Încărcaţi acumulatorului, conectaţi cablul de legătură.

5.2. Defecţiune: Imaginea de pe display nu se schimbă, cu toate că s-a mişcat camera şi că s-a apăsat pe taste.
Cauza: Imaginea de pe displayul (6) nu se mai schimbă.
Mod de remediere: Scoateţi şurubul de la capacul aflat la partea din spate a carcasei controlerului (fig. 3). Împingeţi capacul în direcţia dată de săgeată. Scoateţi acumulatorul cu grijă. Apăsaţi pe tasta reset (21) (fig. 3), folosind o agrafă îndreptată. Controlerul porneşte din nou. Puneţi acumulatorul la loc, împingeţi la loc capacul şi strângeţi şurubul.

5.3. Defecţiune: Nu se pot face fotografii sau înregistrări video.
Cauza: Cadrul SD nu a fost introdus în aparat.
Funcţia LOCK (protecţie la scriere) a cardului SD a fost activată.
Card SD defect.
Mod de remediere: Verificaţi cardul SD în modul descris mai sus.
Verificaţi cardul SD într-un alt aparat. Schimbaţi cardul SD.
Dezactivaţi funcţia LOCK (protecţie la scriere).

6. Reciclarea

Aparatul REMS CamSys nu se va arunca în gunoiul menajer după expirarea duratei de viaţă. Respectaţi prevederile legale locale!

7. Garanţia producătorului

Perioada de garanţie este de 12 luni de la predarea produsului nou primului utilizator. Momentul predării se va documenta prin trimiterea actelor originale de cumpărare, în care trebuie să fie menţionate data cumpărării şi denumirea produsului. Defecţiunile apărute în perioada de garanţie şi care s-au dovedit a fi o consecinţă a unor erori de fabricaţie sau lipsuri de material, se vor remedia gratuit. Perioada de garanţie nu se prelungeşte şi nu se actualizează din momentul remedierii defecţiunilor. Nu beneficiază de serviciile de garanţie defecţiunile apărute ca urmare a fenomenului normal de uzură, utilizării abuzive a produsului, nerespectării instrucţiunilor de utilizare, folosirii unor agenţi tehnologici necorespunzători, suprasolicitării produsului, utilizării necorespunzătoare a produsului sau unor intervenţii proprii sau din orice alte motive de care nu răspunde REMS.

Reparaţiile necesare în perioada de garanţie se vor efectua exclusiv în atelierele autorizate de firma REMS. Reclamaţiile vor fi acceptate numai dacă produsul este trimis fără niciun fel de modificări, în stare asamblată, la unul din atelierele de reparaţii autorizate de REMS. Produsele şi piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanţie faţă de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, nu sunt afectate de prezenta garanţie. Prezenta garanţie de producător este valabilă numai pentru produsele noi, cumpărate şi utilizate în Uniunea Europeană, Norvegia sau Elveţia.

Prezenta garanţie intră sub incidenţa legislaţiei germane, în acest caz nefiind valabil Acordul Organizaţiei Naţiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaţionale (CISG).

8. Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi www.rems.de → Downloads (Descărcare) → Parts lists.

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

Рис. 1–6

1	Блок управления	19	Гнездо для подсоединения комплекта кабелей камеры
2	Клавиша «Вкл./Выкл.»	20	Отсек для аккумулятора
3	Клавиша Escape	21	Кнопка «Сброс»
4	Клавиша «Вниз» и «Фото/видео выбрать и показать»	22	Защитный колпачок с минеральным стеклом
5	Клавиша «Зум», уменьшить	23	Головка камеры с цветной камерой
6	Дисплей	24	Соединительный кабель
7	Клавиша «Светодиоды темнее»	25	Гнездо
8	Клавиша «Видеосъемка» и «Настройка даты/времени»	26	Индикатор доступного объема памяти
9	Клавиша «Поворот изображения»	27	Индикация даты и времени
10	Клавиша «Ok» и «Меню»	28	Индикация метража
11	Клавиша «Вверх» и «Фото/видео выбрать и показать»	29	Коэффициент зума
12	Клавиша «Зум», увеличить	30	Индикатор зарядки аккумулятора
13	Клавиша «Светодиоды ярче»	31	Комплект кабелей для камеры S-Color 30 H
14	Клавиша «Запись изображения» и «Настройка даты/времени»	32	Комплект кабелей для камеры S-Color 5 K
15	Гнездо для карт SD	33	Направляющая Ø 62
16	Гнездо видеовыхода	34	Направляющая Ø 100
17	Зарядно-сетевое гнездо	35	Винт
18	Порт USB		

Общие указания по технике безопасности

⚠ ВНИМАНИЕ

Необходимо прочитать все указания. Ошибки, допущенные в случае несоблюдения приведённых далее указаний, могут стать причиной электрошока, пожара и/или тяжёлых повреждений. Используемое далее понятие „электрический прибор– трошок ш нектри

g) Неисправные аккумуляторы утилизировать не с обычным мусором, выбрасывать не в обычный мусор, а передавать мастерским по обслуживанию клиентов, уполномоченных REMS, либо в признанное предприятие по утилизации.

F) Обслуживание

a) Разрешать ремонт прибора только квалифицированным специалистам и только с применением оригинальных запасных частей. Это обеспечит безопасность прибора.

b) Соблюдать требования по техническому обслуживанию приборов и указания по замене инструментов.

c) Регулярно проверять соединительные провода электрического прибора, а при наличии повреждений разрешать из замену квалифицированным специалистам либо уполномоченным REMS мастерским по обслуживанию клиентов. Регулярно проверять удлинительный кабель и заменять его в случае повреждения.

Специальные указания по технике безопасности

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не подвергать устройство механическим нагрузкам. Устройство не трясти, не ронять. Давление на дисплей может повредить устройство.
- Не подвергать устройство воздействию температур > 60°C или < –20°C, защищать от прямых солнечных лучей и нагревательных приборов.
- Защищать устройство от влаги, герметичны только камера и кабель камеры.
- Хранить устройство вне зоны досягаемости детей.
- Не вынимать карту SD во время сохранения изображений/видео или при передаче данных на компьютер. Данные могут быть утрачены или карта SD может получить повреждения.
- Не смотреть непосредственно в объектив камеры, опасность ослепления!
- Использовать личное защитное снаряжение (например, защитные очки, рабочие перчатки).
- Оптический кабель является гибким, но имеет большое механическое напряжение, если он вытягивается из коробки или разматывается с барабана или проводится дугой с большим радиусом изгиба. Проявлять осторожность, когда оптический кабель вытягивается из коробки или втягивается обратно в коробку либо наматывается на барабан. Он пружинит и может иметь место обратный удар. Поэтому на трубу барабана всегда нужно ставить ногу, а кабельную коробку следует прочно держать в руке, при этом оптический кабель также нужно держать в руке.
- Не тянуть оптический кабель из трубы с усилием. Опасность получить травму!
- Не перегибать оптический кабель. Возможно повреждение кабеля!
- Не проводить и не тянуть оптический кабель через острые кромки или острые концы труб. Возможно повреждение кабеля!
- Для чистки комплекта кабелей, напр., струей воды, оптический кабель вынуть из коробки или снять с барабана и отсоединить блок управления с соединительным кабелем! Не использовать средство для чистки под давлением, это может повредить камеру! Барабан можно чистить только влажной салфеткой.
- Не вводить головку камеры с цветной камерой (23) (рис. 4 и 5) в отверстия в теле людей или животных.

Использование согласно назначению

⚠ ВНИМАНИЕ

Электронная инспекционная система с камерой REMS КэмСис предназначена для инспекции и анализа ущерба, напр., в трубах, каналах, дымоходах и других полостях, а также для документирования снимков и видеоизображений на карте SD с указанием даты, времени и глубины просовывания. Индикация глубины просовывания выводится только с комплектом кабелей для камеры S-Color 30 H.

Все остальные виды использования не являются видами использования по назначению и поэтому недопустимы.

Пояснения к символам

Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации

Электроинструмент соответствует классу защиты II

Экологичная утилизация

Маркировка соответствия CE

1. Технические данные

1.1. Номера изделий

Комплект кабелей для камеры S-Color 30 H	175011
Комплект кабелей для камеры S-Color 5 K	175014
Чемодан с вкладышем	175020
Защитный колпачок с минеральным стеклом, уплотнительное кольцо	175026
Направляющая Ø 62 мм, 2 шт.	175057
Направляющая Ø 100 мм	175058

1.2. Рабочий диапазон

Трубы	Ø 40 – 150 мм REMS КэмСис Комплект S-Color 5 K (арт. № 175009) Ø 50 – 150 мм REMS КэмСис Комплект S-Color 30 H (арт. № 175010)
Температура окружающей среды	от –20 до +60°C при работе от аккумулятора от 0 до +40°C

1.3. Камера и источник света

Датчик изображения	CMOS
Кол-во пикселей	640 × 480
Угол обзора (FOV)	90°
Светочувствительность	0,1 люкс
Источник света	8 светодиодов белых
Светосила	1700 мкд
Диапазон температур	–20°C – +60°C
Диаметр головки камеры с цветной камерой	25 мм
Степень защиты камеры	IP 67
Камера водонепроницаемая	до 20 м (2 бар/0,2 МПа/29фкд)

1.4. Блок управления

Цветной дисплей	3,5" TFT-LCD
Пиксели	320 × 240
Видеосистема	PAL / NTSC
Аккумулятор	встроенный ионно-литиевый аккумулятор 3,7 В, 2,5 а-ч
Блок питания/Зарядное устройство	100 – 240 В пер. тока, 50 – 60 Гц, вход / 5 В пост. тока, 2,5 А, 13 Вт, выход
Температурный диапазон/ аккумулятор	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Интерфейсы	Mini USB 1.1, AV Выход
Носитель данных	карта SD
Формат сжатия	MPEG4
Формат сохранения изображения	JPEG (640 × 480)
Формат сохранения видео	ASF (640 × 480)

1.5 Размеры

Барабан	505 × 485 × 160 мм
Блок управления	172 × 121 × 58 мм

1.6 Вес

Барабан	4,5 кг
Блок управления	0,4 кг

1.7 Информация о шумности

Шумность на рабочем месте	< 70 дБ(A)

2. Ввод в эксплуатацию

Соблюдать сетевое напряжение! Перед вводом в эксплуатацию зарядить аккумулятор блока управления. Для этого подсоединить блок питания/ионно-литиевое зарядное устройство в зарядно-сетевое гнездо (17) (рис. 2) блока управления и соответствующей розетки. В зависимости от заряда аккумулятора зарядка при выключенном блоке управления может продолжаться до 3 часов. При включенном блоке питания время зарядки удваивается. Полностью заряженный аккумулятор обеспечивает в зависимости от использования эксплуатацию в течение ок. 2 часов.

Блок управления REMS КэмСис может эксплуатироваться напрямую с подключенным блоком питания/зарядным устройством. Для этого подсоединить блок питания/зарядное устройство из комплекта поставки к зарядно-сетевому гнезду (17) (рис. 2) и вставить его в соответствующую розетку.

Соединительный кабель (24) (рис. 4 и 5) подсоединить к гнезду (25) (рис. 4 и 5) и гнезду блока управления (19) (рис. 1) таким образом, чтобы пластиковый выступ можно было вставить в предназначенный для этого паз соединительного кабеля. Затянуть гайки с накаткой соединительного кабеля.

2.1. Установка карты SD

Вставить карту SD в гнездо (15) (рис. 2). Для этого контакты золотистого цвета карты SD должны быть направлены в направлении дисплея. При нажатии карта защелкивается. Для извлечения карты MicroSD нажмите на нее еще раз, она выйдет под действием пружины. Если при включении карты SD блок управления включен, на дисплее на несколько секунд выводится индикатор доступной памяти (26) (рис.1). Нажатием клавиши Escape (3) (рис. 1) при установленной карте SD на дисплее на несколько секунд выводится индикатор доступной памяти (26) (рис. 1).

Для предотвращения потери данных не извлекать карту SD во время записи изображения/видео, а также переноса данных на ПК. От этого она может получить повреждения. Можно применять также карты SDHC емкостью до 32 ГБ.

2.2. Включение системы инспекции с камерой

Удерживать нажатой клавишу «Вкл./Выкл.» (2) (рис. 1) в течение около 3–5 секунд. Прибл. на 3 с появится начальный экран с логотипом REMS. После этого выводится изображение трубной камеры. На экране длительно

выводятся дата, время (27) (рис. 1), индикация вытянутого оптического кабеля (28) (рис. 1), коэффициент зума (29) (рис. 1) и индикатор зарядки аккумулятора (30) (рис. 1). Дополнительно прибл. на 5 секунд выводится „Камера“ и при вставленной SD-карте индикатор доступного объема памяти (26) (рис. 1).

2.3. Настройки блока управления

Блок управления имеет меню, при помощи которого можно выполнить различные настройки, например, язык, дата/время, удаление изображений/видео из SD-карты.

Вызов меню и навигация:

- Нажать клавишу OK (10) (рис. 1) для перехода в меню. Если в течение 10 с не выполняется дополнительный ввод, меню отменяется и выводится текущее изображение камеры.
- С помощью клавиш «Вниз»/»Вверх» (4 и 11) (рис. 1) выбрать необходимое меню. Затем подтвердить клавишей OK (10) (рис. 1).
- Клавишей Escape (3) (рис. 1) вернуться в меню, отмена, покинуть меню.

Чтобы эффективно сохранить измененные настройки, необходимо нажать клавишу OK (10) (рис. 1).

Структура главного меню:

Системные настройки: Удалить все, видеовыход, дата и время, язык меню, видеоформат, автоматическая функция выключения и метраж.

Удалить все:
Удаляются все файлы на вставленной SD-карте. Функция удаления отдельных изображений/видео отсутствует. В контрольном запросе при помощи клавиш «Вверх»/»Вниз» (рис. 1) (4 и 11) выбрать «Да» и подтвердить клавишей OK (10) (рис. 1).

Видеовыход:
Для передачи аналогового сигнала изображения выбрать соответствующее устройство отображения, например, телевизор, видеопроектор. Выключить блок управления и устройство отображения. Подключить входящий в комплект поставки видеокабель к гнезду видеовыхода (16) (рис. 2) блока управления и к соответствующим входным гнездам устройства отображения. Соблюдать руководство по эксплуатации устройства отображения. Включить оба устройства. На блоке управления REMS вызвать клавишей OK (10) (рис. 1) меню, отметить „Видеовыход“ и подтвердить клавишей OK. Дисплей (6) (рис. 1) выключается и изображение выводится на устройстве отображения. Видеоформат блока управления следует при необходимости согласовать, для переключения см. описание меню «Видеоформат».

Настройка даты и времени:
Чтобы в записанном видео или на фотографии сохранялись правильное время и правильная дата, необходимо настроить время и дата блока управления. Выбрать меню (10) (рис. 1). С помощью клавиш «Вниз»/»Вверх» (4 и 11) (рис. 1) перейти в подлежащее изменению место ввода, клавишами «Запись изображения» (14) (рис. 1) и «Запись видео» (8) (рис. 1) изменить значение. После выполнение ввода подтвердить клавишей OK (10) (рис. 1). В этом меню дополнительно можно включать или выключать время и дату на дисплее. Эта настройка не влияет на сохранение записи видео/изображения. Если записывается изображение или видео, затем время и дата вместе сохраняются вместе с изображением или видео и выводятся при воспроизведении.

Если блок управления не используется в течение длительного времени, может случиться так, что возникнет необходимость повторной настройки даты и времени.

Выбор языка:
Можно выполнить выбор среди 26 языков. Выбрать необходимый язык при помощи клавиш «Вниз»/»Вверх» (4 и 11) (рис. 1) и подтвердить клавишей OK (10) (рис. 1).

Видеоформат:
Выбрать между PAL и NTSC. Эта настройка необходима, если нужно вывести изображение на отдельном устройстве отображения, см. также описание меню «Видеовыход». Выбрать необходимый видеоформат при помощи клавиш «Вниз»/»Вверх» (4 и 11) (рис. 1) и подтвердить клавишей OK (10) (рис. 1). Соблюдать руководство по эксплуатации устройства отображения.

Автоматическое выключение:
В этом меню настраивается время. через которое блок управления автоматически выключается. Если выбирается отключение, блок управления постоянно остается во включенном состоянии. Могут настраиваться следующие интервалы времени: 5 мин / 10 мин / 15 мин / 30 мин. Выбрать необходимое время при помощи клавиш «Вниз»/»Вверх» (4 и 11) (рис. 1) и подтвердить клавишей OK (10) (рис. 1).

Метраж:
В меню «Метраж» появляется подменю:
Сброс: сбрасывает индикацию (28) (рис. 1) размотанного оптического кабеля на 0 см/дюйм
Коэффициент действия: нельзя изменять. Он должен быть установлен на 4.
Меню «Единица измерения»: выбор между см и дюймами.

Выбрать необходимое подменю при помощи клавиш «Вниз»/»Вверх» (4 и 11) (рис. 1) и подтвердить клавишей OK (10) (рис. 1).

2.4. Подключение к компьютеру

Если Вы хотите соединить блок управления с компьютером через прилагаемый USB-кабель, то его нужно подсоединять в качестве носителя данных. На компьютере отображается соответствующий символ. Установка аппаратного обеспечения может в зависимости от операционной системы и скорости компьютера занять несколько минут. Минимальные требования к компьютеру: MS Windows 2000 с мультимедийным плеером или более новая версия. После подключения устройства к компьютеру можно копировать и удалять видео и изображения как в случае с обычным жестким диском. После перезаписи записанных блоком управления изображений/видео с SD-карты блока управления на другой носитель данных их можно снова перезаписать на SD-карту блока управления, впрочем, блок управления не распознает эти файлы и они не выводятся на экран.

3. Эксплуатация

Перед инспекцией очистить трубу или канал. Осторожно вынуть головку камеры с цветной камерой (23) (рис. 4 и 5) из кабельной коробки. Не перегибать оптический кабель, опасность разрушения!

⚠ ВНИМАНИЕ

Оптический кабель имеет большое механическое напряжение, если он вытягивается из коробки или разматывается с барабана или проводится дугой с большим радиусом изгиба. Оптический кабель пружинит и может иметь место обратный удар. Всегда крепко держать оптический кабель в руке. Для контролируемого вытягивания оптического кабеля из кабельной коробки или барабана рекомендуется прочно удерживать кабельную коробку рукой или ставить ногу на трубу барабана.

Ввести головку камеры с цветной камерой, напр., в проверяемую трубу. Настроить яркость светодиодов на головке камеры при необходимости с помощью клавиши «Светодиоды темнее» (7) (рис. 1) и клавиши «Светодиоды ярче» (13) (рис. 1).

С помощью клавиш «Зум» (5 и 12) (рис. 1) можно вывести область изображения камеры в цифровом режиме в уменьшенном/увеличенном виде. На дисплее выводится настроенное в данный момент значение (29) (рис. 1). При включении блока управления коэффициент зума настроен на X 1.0. Коэффициент зума можно настраивать от X 1.0 шагами по 0.1 до X 2.0. Чем выше число коэффициента зума, тем детальнее выводится изображение.

С помощью клавиши «Поворот изображения» (9) (рис. 1) выводится изображение камеры в повернутом виде. После четвертого нажатия клавиши «Поворот изображения» выводится первоначальное изображение камеры, настройка как при включении блока управления.

Нажатием клавиши «Запись изображения» (14) (рис. 1) изображение сохраняется на SD-карте.

Нажатием клавиши «Запись видео» (8) (рис. 1) видео записывается и сохраняется на SD-карте. Повторным нажатием клавиши «Видеосъемка» видеосъемка останавливается. Настройка меню «Автоматическое выключение» не реагирует во время видеосъемки, блок управления не выключается. При низком уровне заряда аккумулятора подсоединить блок питания/ионно-литиевое зарядное устройство в зарядно-сетевое гнездо (17) (рис. 2) блока управления и соответствующей розетки.

Переместить головку камеры с цветной камерой (23) (рис.4 и 5) с оптическим кабелем, напр., в проверяемую трубу. Если головка камеры попадает на изгиб трубы, то увеличивается сопротивление скольжения. Для преодоления изгиба трубы переместить оптический кабель дальше многократным прерывистым движением вперед и назад. При вытягивании головки камеры назад действовать равномерно.

3.1. Воспроизведение изображения и видео

Нажатием клавиши «Вниз» (4) (рис. 1) или клавиши «Вверх» (11) (рис. 1) выводятся сохраненные изображения или видео. Сохраненные последними изображение/видео выводятся первыми. Выбранное изображение сразу же выводятся на дисплее. Записанное видео также выводится как изображение. Изображение соответствует последовательности пуска. Для воспроизведения видео необходимо нажать клавишу «Запись видео» (8) (рис. 1). Для прерывания воспроизведения видео необходимо повторно нажать клавишу «Запись видео» (8) (рис. 1).

Изображение распознается по символу «Воспроизведение изображения», а видео — про символу «Воспроизведение видео». Выведенное изображение/видео можно удалить нажатием клавиши OK (10) (рис. 1). С помощью клавиш «Вниз»/»Вверх» (4 и 11) (рис. 1) выбрать «Да» и нажать клавишу OK. Для выхода из режима воспроизведения изображения и видео нажать клавишу Escape (3) (рис. 1).

символ «Воспроизведение изображения»

символ «Воспроизведение видео»

3.2. Выключение блока управления

Удерживать нажатой клавишу «Вкл./Выкл.» (2) (рис. 1) в течение около 3–5 секунд. Дисплей (6) выключается.

3.3. Направляющая
При проведении работ в увеличенных диаметрах труб, напр., в сети трубопроводов, может быть целесообразным, если на головке камеры с цветной камерой устанавливаются 2 направляющие (принадлежности), чтобы головка камеры с цветной камерой не перемещалась непосредственно по основанию трубы. Направляющие Ø 62 (33) (рис. 6) прочно зажимаются на пружине направляющей спереди и сзади с расстоянием ок. 30 мм винтом (35). Направляющие Ø 100 (34) (рис. 6) зажимаются на направляющей пружине винтами (35).

4. Технический уход

4.1. Инспекция

⚠ОПАСНОСТЬ

Перед инспекцией вынуть сетевой штекер!
Хранить устройство в чистом, сухом месте. Для очистки внешних поверхностей использовать сухую, мягкую тряпку.

Осторожно удалять загрязнения, особенно в пружине направляющей. Для чистки комплекта кабелей вынуть блок управления (1) (рис. 1) (см. специальные указания по технике безопасности). Не применять растворители. Осмотреть защитный колпачок с минеральным стеклом (22) (рис. 4 и 5) на предмет повреждений, при необходимости заменить.

4.2. Техническое обслуживание
Устройство не требует техобслуживания.

4.3. Технический уход

⚠ОПАСНОСТЬ

Перед проведением работ по техническому уходу вынуть сетевой штекер!
Своевременно заменять поврежденный защитный колпачок с минеральным стеклом (22) (рис. 4 и 5) на головке цветной камеры, чтобы головка камеры с цветной камерой не получила повреждения от проникновения воды или грязи. Для этого отвинтить защитный колпачок с минеральным стеклом (22) и заменить на новый защитный колпачок с минеральным стеклом с уплотнительным кольцом (принадлежности). Другие необходимые работы по техническому уходу должны выполняться только авторизованной контрактной сервисной мастерской REMS.

5. Неисправности

5.1. Неисправность:
Отсутствие изображения на дисплее после включения.

Причина:
Аккумулятор разряжен. Не подключен соединительный провод барабана/контроллера.

Способ устранения:
Зарядить аккумулятор, подключить соединительный провод.

5.2. Неисправность:
Индикация дисплея не изменяется, хотя камера перемещается и выполняется нажатие клавиш.

Причина:
Содержание изображения дисплея (6) больше не перемещается.

Способ устранения:
Снять винт сдвижной крышки с задней стороны устройства блока управления (рис. 3). Выдвинуть сдвижную крышку по направлению стрелки. Осторожно поднять аккумулятор. Нажать на клавишу «Сброс» (21) (рис. 3) с помощью, напр., отогнутой канцелярской скрепки. Блок управления выполняет новый пуск. Заменить аккумулятор, задвинуть сдвижную крышку против направления стрелки до упора и закрутить винт.

5.3. Неисправность:
Невозможно создать фотографии и видео.

Причина:
Не вставлена SD-карта.
SD-карта включила функцию блокирования (защиту от записи).
Карта SD неисправна.

Способ устранения:
Проверить SD-карту по вышеуказанным пунктам.
Проверить SD-карту в другом устройстве. Использовать новую SD-карту.
Отключить функцию блокирования (защиту от записи).

6. Утилизация

Не утилизировать REMS КэмСис через бытовой мусор после окончания использования. Соблюдать законные предписания.

7. Гарантийные условия изготовителя

Гарантийный период составляет 12 месяцев после передачи нового изделия первому пользователю. Время передачи подтверждается отправкой оригинала документов, подтверждающих покупку. Документы должны содержать информацию о дате покупки и обозначение изделия. Все функциональные дефекты, возникшие в гарантийный период, если они доказано возникли из-за дефекта изготовления или материала, устраняются бесплатно. После устранения дефекта срок гарантии на изделие не продлевается и не возобновляется. Дефекты, возникшие по причине естественного износа, неправильного обращения или злоупотребления, несоблюдения эксплуатационных предписаний, непригодных средств производства, избыточных нагрузок, применения не в соответствии с назначением, собственных или посторонних вмешательств, или же по иным причинам, за которые ф-ма REMS ответственности не несет, из гарантии исключаются.

Гарантийные работы может выполнять только контрактная сервисная мастерская, уполномоченная ф-мой REMS. Претензии признаются только в том случае, если изделие передано в уполномоченную ф-мой REMS контрактную сервисную мастерскую без предварительных вмешательств и в неразобранном состоянии. Замененные изделия и детали переходят в собственность ф-мы REMS.

Расходы по доставке в обе стороны несет пользователь.

Законные права пользователя, в особенности его гарантийные претензии к продавцу при наличии недостатков, настоящей гарантией не ограничиваются. Данная гарантия изготовителя действует только в отношении новых изделий, которые куплены и используются в Европейском Союзе, Норвегии или Швейцарии.

В отношении данной гарантии действует Немецкое право за исключением Соглашения Объединенных Наций о контрактах по международной закупке товаров (CISG).

8. Перечень деталей

Перечень деталей см. www.rems.de → Загрузка → Перечень деталей.

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

Εικ. 1–6

1	Μονάδα ελέγχου	17	Υποδοχή φόρτισης/δικτύου
2	Πλήκτρο on/off	18	Σύνδεση USB
3	Πλήκτρο Escape	19	Υποδοχή σύνδεσης για σετ καλωδίωσης
4	Πλήκτρο Προς τα κάτω και επιλογή και εμφάνιση εικόνων/βίντεο	20	Κάλυμμα μπαταρίας
5	Πλήκτρο Ζουμ, σμίκρυνση	21	Πλήκτρο Reset [επαναφορά]
6	Οθόνη	22	Προστατευτικό κάλυμμα με κρυσταλλικό υαλοπίνακα
7	Πλήκτρο Φωτεινές δίοδοι σκουρότερες	23	Κεφαλή κάμερας με έγχρωμη κάμερα
8	Πλήκτρο Εγγραφή βίντεο και Ρύθμιση ημερομηνίας/ώρας	24	Καλώδιο διασύνδεσης
9	Πλήκτρο Περιστροφή εικόνας	25	Υποδοχή σύνδεσης
10	Πλήκτρο OK και Μενού	26	Δείκτης της διαθέσιμης χωρητικότητας μνήμης
11	Πλήκτρο Προς τα επάνω και επιλογή και εμφάνιση εικόνων/βίντεο	27	Ένδειξη ημερομηνίας και ώρας
12	Πλήκτρο Ζουμ, μεγέθυνση	28	Τιμή ένδειξης μετρητή
13	Πλήκτρο Φωτεινές δίοδοι ανοιχτότερες	29	Συντελεστής ζουμ
14	Πλήκτρο Λήψη εικόνας και Ρύθμιση ημερομηνίας/ώρας	30	Ένδειξη φόρτισης μπαταρίας
15	Υποδοχή καρτών SD	31	Καλωδίωση κάμερας S-Color 30 H
16	Υποδοχή εξόδου βίντεο	32	Καλωδίωση κάμερας S-Color 5 K
		33	Οδηγός Ø 62
		34	Οδηγός Ø 100
		35	Βίδα

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Πρέπει να διαβάσετε όλες τις οδηγίες. Μη τήρηση των παρακάτω οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς. Ο κάτωθι αναφερόμενος όρος „ηλεκτρική συσκευή" αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με τροφοδοσία ρεύματος (με καλώδιο), σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με μπαταρία (χωρίς καλώδιο), σε μηχανές και ηλεκτρικές συσκευές. Χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή μόνο σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τηρώντας τους γενικούς κανόνες ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΠΑΡΟΥΣΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

Α) Χώρος εργασίας

α) Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και τακτοποιημένο. Σε περίπτωση που ο χώρος εργασίας δεν είναι τακτοποιημένος ή είναι ελλιπώς φωτισμένος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.

β) Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες. Οι ηλεκτρικές συσκευές παράγουν σπινθήρες οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν σκόνη ή ατμούς.

γ) Κατά τη χρήση της ηλεκτρικής συσκευής κρατήστε μακριά παιδιά και άλλα άτομα. Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο της συσκευής.

Β) Ηλεκτρική ασφάλεια

α) Το βύσμα σύνδεσης της ηλεκτρικής συσκευής πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται η καθ' οποιονδήποτε τρόπο τροποποίηση του βύσματος. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμογέα μαζί με γειωμένες ηλεκτρικές συσκευές. Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας μειώνεται εάν χρησιμοποιείτε μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες. Εάν η ηλεκτρική συσκευή είναι εξοπλισμένη με προστατευτικό αγωγό γείωσης, θα πρέπει να συνδέεται μόνο σε πρίζες με επαφή προστασίας. Η χρήση της ηλεκτρικής συσκευής σε εργοτάξια, σε υγρούς χώρους, στην ύπαιθρο ή σε παρόμοιες συνθήκες επιτρέπεται μόνον εάν είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο ένας διακόπτης προστασίας παραμένοντος ρεύματος 30mA (διακόπτης FI).

β) Αποφύγετε τη σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες, όπως για παράδειγμα σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες ή ψυγεία. Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο υφίσταται αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

γ) Προφυλάξτε τη συσκευή από βροχή και υγρασία. Η εισχώρηση νερού στην ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

δ) Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή την ανάρτηση της συσκευής, ή για να αφαιρέσετε το ρευματολήπτη από την πρίζα. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από πηγές θερμότητας, λάδι, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη της συσκευής. Κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

ε) Εάν εργάζεστε με ηλεκτρική συσκευή σε υπαίθριο χώρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο προέκτασης που είναι εγκεκριμένο και για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός κατάλληλου καλωδίου προέκτασης εξωτερικής χρήσης μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Γ) Ασφάλεια ατόμων

Οι παρούσες συσκευές δεν είναι κατάλληλες για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες φυσικές, αισθητικές ή πνευματικές ικανότητες, ή ελλιπή εμπειρία και γνώση, εκτός και εάν έχουν ενημερωθεί περί της χρήσης της συσκευής ή ελέγχονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλεια τους. Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται, ώστε να μην είναι σε θέση να παίζουν με τη συσκευή.

α) Οι ενέργειές σας πρέπει να είναι πάντοτε προσεκτικές και συνειδητοποιημένες. Ο χειρισμός των ηλεκτρικών συσκευών πρέπει να γίνεται πάντοτε με ιδιαίτερη προσοχή. Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή όταν αισθάνεστε κόπωση ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια οινοπνεύματος, ναρκωτικών ουσιών ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση της συσκευής μπορεί να έχει ως συνέπεια σοβαρούς τραυματισμούς.

β) Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Ανάλογα με τη χρήση και το είδος της ηλεκτρικής συσκευής, ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή προστασία ακοής, μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο τραυματισμού.

γ) Αποφύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία της συσκευής. Προτού συνδέσετε το ρευματολήπτη στην πρίζα βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ενεργοποίησης βρίσκεται στη θέση „OFF". Για την αποφυγή ατυχημάτων φροντίστε ώστε να μην κρατάτε το διακόπτη ενεργοποίησης πατημένο κατά τη μεταφορά της συσκευής και να μη συνδέετε τη συσκευή στην παροχή ρεύματος όταν αυτή είναι ενεργοποιημένη. Μη βραχυκυκλώνετε ποτέ το βηματικό διακόπτη.

δ) Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης και τα κλειδιά πριν από την ενεργοποίηση της ηλεκτρικής συσκευής. Σε περίπτωση που παραμείνει κάποιο εργαλείο ή κλειδί κοντά σε περιστρεφόμενο μέρος της συσκευής, μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί. Μην πιάνετε ποτέ τα κινούμενα (περιστρεφόμενα) μέρη της συσκευής.

ε) Μην υπερτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε πάντοτε να έχετε σταθερή θέση και καλή ισορροπία. Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα τη συσκευή σε περίπτωση απρόοπτων καταστάσεων.

στ) Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατήστε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια σας μακριά από τα κινούμενα μέρη. Φαρδιά ρούχα, κοσμήματα ή μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα μέρη.

ζ) Σε περίπτωση που υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης συσκευών αναρρόφησης και συλλογής σκόνης βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά. Η σωστή χρήση αυτών των συσκευών μειώνει τον κίνδυνο από τη σκόνη.

η) Αναθέστε τη χρήση της ηλεκτρικής συσκευής μόνο σε εκπαιδευμένα άτομα. Η χρήση ηλεκτρικών συσκευών από ανηλίκους επιτρέπεται μόνον εφόσον αυτοί είναι πάνω από 16 ετών, ο χειρισμός της συσκευής κρίνεται απαραίτητος για την ολοκλήρωση της επαγγελματικής τους εκπαίδευσης και λαμβάνει χώρα υπό την επίβλεψη ενός ειδικού.

Δ) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση των ηλεκτρικών συσκευών

α) Μην υπερφορτώνετε την ηλεκτρική συσκευή. Χρησιμοποιείτε για την εργασίας σας την ενδεδειγμένη κάθε φορά ηλεκτρική συσκευή. Χρησιμοποιώντας την κατάλληλη ηλεκτρική συσκευή εργάζεστε με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή απόδοσης.

β) Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικές συσκευές με ελαττωματικό διακόπτη. Μια ηλεκτρική συσκευή που δεν ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται είναι επικίνδυνη και πρέπει να επισκευαστεί.

γ) Πριν από ρυθμίσεις στη συσκευή, αλλαγή εξαρτημάτων ή προσωρινή απόθεσή της, αφαιρείτε πάντοτε το ρευματολήπτη από την πρίζα. Έτσι αποφεύγετε την ακούσια ενεργοποίηση της συσκευής.

δ) Φυλάσσετε τις αχρησιμοποίητες ηλεκτρικές συσκευές μακριά από παιδιά. Μην επιτρέπετε τη χρήση της ηλεκτρικής συσκευής σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτήν ή δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες χρήσης. Ο χειρισμός των ηλεκτρικών συσκευών από άπειρους χρήστες εγκυμονεί κινδύνους.

ε) Φροντίζετε με προσοχή την ηλεκτρική συσκευή. Ελέγχετε εάν τα κινούμενα μέρη της συσκευής λειτουργούν σωστά και χωρίς να μαγκώνουν και εάν κάποια εξαρτήματα είναι σπασμένα ή φθαρμένα σε βαθμό που να επηρεάζεται η λειτουργία της συσκευής. Πριν από τη χρήση της συσκευής αναθέστε την επισκευή των ελαττωματικών εξαρτημάτων σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό ή σε εξουσιοδοτημένο από τη REMS κέντρο εξυπηρέτησης πελατών. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε ανεπαρκή συντήρηση ηλεκτρικών εργαλείων.

στ) Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά. Επιμελώς συντηρημένα κοπτικά εργαλεία με αιχμηρές λεπίδες μπλοκάρουν λιγότερο και οδηγούνται ευκολότερα.

ζ) Ασφαλίζετε το κατεργαζόμενο τεμάχιο. Για τη συγκράτηση του κατεργαζόμενου τεμαχίου χρησιμοποιήστε διατάξεις σύσφιξης ή μέγκενη. Έτσι το τεμάχιο συγκρατείται καλύτερα από ό,τι με το χέρι και επιπλέον μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και τα δύο χέρια σας για το χειρισμό της συσκευής.

η) Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικές συσκευές, εξαρτήματα, ένθετα εργαλεία κλπ. σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης και τον καθορισμένο τρόπο χρήσης του κάθε τύπου συσκευής. Κατά τη χρήση λάβετε υπόψη σας τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Η χρήση των ηλεκτρικών συσκευών για άλλους σκοπούς εκτός των προβλεπόμενων μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις. Για λόγους ασφαλείας απαγορεύεται οποιαδήποτε αυθαίρετη μετατροπή της ηλεκτρικής συσκευής.

Ε) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών

α) Πριν από την τοποθέτηση της μπαταρίας βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική συσκευή είναι απενεργοποιημένη. Η τοποθέτηση της μπαταρίας σε ενεργοποιημένη ηλεκτρική συσκευή μπορεί να προκαλέσει ατύχημα.

β) Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο σε φορτιστές που συνιστώνται από τον κατασκευαστή. Εάν κάποιος φορτιστής που ενδείκνυται για συγκεκριμένο τύπο μπαταριών χρησιμοποιηθεί για διαφορετικό τύπο μπαταριών, τότε υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.

γ) Χρησιμοποιείτε μόνο τις προβλεπόμενες για τις ηλεκτρικές συσκευές μπαταρίες. Χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή πυρκαγιά.

δ) Κρατήστε τη μπαταρία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που θα μπορούσαν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές. Βραχυκύκλωμα μεταξύ των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή πυρκαγιά.

ε) Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης υπάρχει κίνδυνος διαρροής υγρού από τη μπαταρία. Αποφύγετε την επαφή με το υγρό αυτό. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε με νερό. Σε περίπτωση που το υγρό μπαταρίας

έρθει σε επαφή με τα μάτια σας ζητήστε ιατρική βοήθεια. Υγρό που διαρρέει από τη μπαταρία μπορεί να προκαλέσει ερεθισμούς στο δέρμα ή εγκαύματα.

στ) **Δεν επιτρέπεται η χρήση της μπαταρίας/του φορτιστή όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας/του φορτιστή ή του περιβάλλοντος είναι ≤ 5°C/40°F ή ≥ 40°C/105°F.**

ζ) **Οι ελαττωματικές μπαταρίες δεν πρέπει να διατίθενται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα αλλά πρέπει να παραδίδονται σε εξουσιοδοτημένο από τη REMS κέντρο εξυπηρέτησης πελατών ή σε κάποια άλλη αναγνωρισμένη επιχείρηση διαχείρισης αποβλήτων.**

ΣΤ) Συντήρηση

α) **Η επισκευή της συσκευής σας πρέπει να εκτελείται μόνο από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.** Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η ασφάλεια της συσκευής σας.

β) **Τηρείτε τις προδιαγραφές συντήρησης και τις υποδείξεις σχετικά με την αλλαγή εργαλείων.**

γ) **Ελέγχετε σε τακτά διαστήματα το καλώδιο τροφοδοσίας της ηλεκτρικής συσκευής και αναθέτετε την αντικατάστασή του μόνο σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό ή σε εξουσιοδοτημένο από τη REMS κέντρο εξυπηρέτησης πελατών. Πρέπει να ελέγχετε τακτικά τα καλώδια προέκτασης και να τα αντικαθιστάτε σε περίπτωση που παρουσιάζουν φθορά.**

Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αποφεύγετε τη μηχανική καταπόνηση της συσκευής. Μην κουνάτε τη συσκευή και προστατεύετε τη από τυχόν πτώση. Η πίεση στην οθόνη μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη συσκευή.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε θερμοκρασίες > 60°C ή < –20°C και προστατεύετε τη από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία και τις θερμάστρες.
- Προστατεύετε τη συσκευή από την υγρασία. Αδιάβροχα είναι μόνο η κάμερα και τα καλώδια της.
- Φυλάτε τη συσκευή μακριά από παιδιά.
- Μην αφαιρείτε την κάρτα SD κατά την αποθήκευση εικόνων/βίντεο ή τη μεταφορά δεδομένων στον H/Y. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος απώλειας δεδομένων ή βλάβης της κάρτας SD.
- Μην κοιτάζετε απευθείας το φακό της κάμερας, κίνδυνος τύφλωσης!
- Χρησιμοποιείτε ατομικά μέσα προστασίας (π.χ. προστατευτικά γυαλιά, γάντια εργασίας).
- Το συρόμενο καλώδιο είναι εύκαμπτο, φέρει όμως υψηλή μηχανική τάση όταν τραβιέται από το καλάθι καλωδίων ή τη μηχανή περιέλιξης ή όταν οδηγείται σε στενούς σωλήνες. Να είστε λοιπόν προσεκτικοί όταν τραβάτε το συρόμενο καλώδιο από το καλάθι καλωδίων ή από τη μηχανή περιέλιξης ή όταν το περνάτε ξανά μέσα στο καλάθι καλωδίων ή στη μηχανή περιέλιξης. Αναπηδά και μπορεί να τιναχτεί προς τα πίσω. Πατάτε λοιπόν πάντα με το ένα πόδι επάνω στο καλώδιο της μηχανής περιέλιξης ή κρατάτε καλά με το χέρι το καλάθι καλωδίων και το συρόμενο καλώδιο σταθερό με το ένα χέρι.
- Μην τραβάτε με τη βία το συρόμενο καλώδιο από τον σωλήνα. Κίνδυνος τραυματισμού!
- Μην λυγίζετε το συρόμενο καλώδιο. Κοπή καλωδίου!
- Μην τραβάτε και μην σπρώχνετε το συρόμενο καλώδιο επάνω από αιχμηρές γωνίες ή αιχμηρά άκρα σωλήνων. Βλάβη στο καλώδιο!
- Για τον καθαρισμό των καλωδίων, π.χ. με υδροβολή, αφαιρείτε το συρόμενο καλώδιο από το καλάθι καλωδίων ή τη μηχανή περιέλιξης και αποσυνδέετε τη μονάδα ελέγχου με το καλώδιο διασύνδεσης! Μην χρησιμοποιείτε συσκευές καθαρισμού υψηλής πίεσης, καθώς υπάρχει κίνδυνος βλάβης της κάμερας! Ο καθαρισμός της μηχανής περιέλιξης επιτρέπεται μόνο με υγρό πανί.
- Μην χρησιμοποιείτε την κεφαλή της κάμερας με την έγχρωμη κάμερα (23) (Εικ. 4 και 5) στο ανθρώπινο σώμα ή σε ζώα.

Προορισμός χρήσης

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Το ηλεκτρονικό σύστημα επιθεώρησης με κάμερα REMS CamSys χρησιμοποιείται για την επιθεώρηση και την ανάλυση βλαβών, π.χ. σε σωλήνες, κανάλια, καμινάδες και άλλες κοιλότητες, καθώς και για τεκμηρίωση εικόνων και βίντεο με κάρτα SD, με στοιχεία ημερομηνίας, ώρας και βάθους εισαγωγής. Το βάθος εισαγωγής εμφανίζεται μόνο στην καλωδίωση κάμερας S-Color 30 H.
Όλες οι λοιπές εφαρμογές δεν ανταποκρίνονται στον προορισμό χρήσης και συνεπώς απαγορεύονται.

Εξήγηση συμβόλων

Πριν την έναρξη λειτουργίας διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας

Το ηλεκτρικό εργαλείο αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας II

Φιλική για το περιβάλλον αποκομιδή

CE Σήμανση συμμόρφωσης CE

1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

1.1. Κωδικοί προϊόντων

Καλωδίωση κάμερας S-Color 30 H	175011
Καλωδίωση κάμερας S-Color 5 K	175014
Βαλιτσάκι με ένθετο	175020
Προστατευτικό κάλυμμα με κρυσταλλικό υαλοπίνακα, δακτύλιος στεγανοποίησης	175026
Οδηγός Ø 62 mm, 2 τεμ.	175057
Οδηγός Ø 100 mm	175058

1.2. Περιοχή εργασίας

Σωλήνες	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Σετ S-Color 5 K (Κωδ. πρ. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Σετ S-Color 30 H (Κωδ. πρ. 175010)
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	–20 έως +60°C με λειτουργία μπαταρίας 0 έως +40°C

1.3. Κάμερα και πηγή φωτισμού

Αισθητήρας εικόνων	CMOS
Αριθμός pixel	640 × 480
Γωνία οπτικού πεδίου (FOV)	90°
Φωτοευαισθησία	0,1 Lux
Πηγή φωτισμού	8 LED λευκά
Φωτεινότητα	1700 mcd
Θερμοκρασιακό εύρος	–20°C – +60°C
Διάμετρος κεφαλής κάμερας με έγχρωμη κάμερα	25 mm
Κατηγορία προστασίας κάμερας	IP 67
Κάμερα αδιάβροχη	μέχρι 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Μονάδα ελέγχου

Έγχρωμη οθόνη	3,5" TFT-LCD
Pixel	320 × 240
Σύστημα βίντεο	PAL / NTSC
Μπαταρία	ενσωματωμένη μπαταρία Li-Ion 3,7 V, 2,5 Ah
Τροφοδοτικό τάσης/φορτιστής	100–240 V AC, 50–60 Hz, είσοδος / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, έξοδος
Θερμοκρασιακό εύρος/μπαταρία	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Διεπαφές	Mini USB 1.1, Έξοδος AV
Αποθηκευτικό μέσο	Κάρτα SD
Φορμάτ συμπίεσης	MPEG4
Μορφή αποθήκευσης εικόνας	JPEG (640 × 480)
Μορφή αποθήκευσης βίντεο	ASF (640 × 480)

1.5 Διαστάσεις

Μηχανή περιέλιξης	505 × 485 × 160 mm
Μονάδα ελέγχου	172 × 121 × 58 mm

1.6 Βάρος

Μηχανή περιέλιξης	4,5 kg
Μονάδα ελέγχου	0,4 kg

1.7 Πληροφορίες θορύβου

Τιμή εκπομπής στο σημείο εργασίας	< 70 dB(A)

2. Θέση σε λειτουργία

Προσοχή στην τάση δικτύου! Πριν τη θέση σε λειτουργία φορτίζετε τη μπαταρία της μονάδας ελέγχου. Για το σκοπό αυτό συνδέετε το τροφοδοτικό τάσης / το φορτιστή στην υποδοχή φόρτισης/δικτύου (17) (Εικ. 2) της μονάδας ελέγχου και σε κατάλληλη πρίζα. Ανάλογα με την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας, η φόρτιση μπορεί να διαρκέσει έως και 3 ώρες με τη μονάδα ελέγχου απενεργοποιημένη. Εάν η μονάδα ελέγχου είναι ενεργοποιημένη ο χρόνος φόρτισης διπλασιάζεται. Μία πλήρως φορτισμένη μπαταρία κρατάει, αναλόγως της χρήσης, περ. 2 ώρες.

Η μονάδα ελέγχου της REMS CamSys μπορεί να λειτουργήσει απευθείας με τροφοδοτικό τάσης/φορτιστή. Για το σκοπό αυτό συνδέετε το τροφοδοτικό τάσης / το φορτιστή που περιλαμβάνεται στον παραδοτέο εξοπλισμό στην υποδοχή φόρτισης/δικτύου (17) (Εικ. 2) και σε κατάλληλη πρίζα.

Περνάτε το καλώδιο διασύνδεσης (24) (Εικ. 4 και 5) στην υποδοχή σύνδεσης (25) (Εικ. 4 και 5), καθώς και στην υποδοχή σύνδεσης της μονάδας ελέγχου (19) (Εικ. 1), κατά τρόπο ώστε η αύξηση στο πλαστικό περίβλημα να περνάει στη σχετική εγκοπή του καλωδίου διασύνδεσης. Σφίγγετε καλά τα ραβδωτά περικόχλια του καλωδίου διασύνδεσης.

2.1. Τοποθέτηση της κάρτας SD

Τοποθετείτε την κάρτα SD στη σχετική υποδοχή (15) (Εικ. 2). Οι χρυσαφιές επαφές της κάρτας SD θα πρέπει να δείχνουν προς την κατεύθυνση της οθόνης. Εάν την πιέσετε, η κάρτα ασφαλίζει. Για να αφαιρέσετε την κάρτα SD, πιέστε τη εκ νέου, ώστε να αναπηδήσει προς τα έξω με τη βοήθεια ελατηρίου επαναφοράς. Εάν η μονάδα ελέγχου είναι ενεργοποιημένη κατά την τοποθέτηση της κάρτας SD, στην οθόνη εμφανίζεται για λίγο ο δείκτης της διαθέσιμης χωρητικότητας μνήμης (26) (Εικ.1). Πιέζοντας το πλήκτρο Escape (3) (Εικ. 1) και εφόσον η κάρτα SD έχει τοποθετηθεί, στην οθόνη εμφανίζεται για λίγο ο δείκτης της διαθέσιμης χωρητικότητας μνήμης (26) (Εικ. 1).

Για την αποφυγή απώλειας δεδομένων, η κάρτα SD δεν πρέπει να αφαιρείται κατά τη λήψη εικόνων / την εγγραφή βίντεο, καθώς και κατά τη μεταφορά δεδομένων στον H/Y. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να υποστεί βλάβη. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν επίσης κάρτες SDHC μέχρι και 32 GB.

2.2. Ενεργοποίηση του συστήματος επιθεώρησης κάμερας
Πιέζετε και κρατάτε το πλήκτρο on/off (2) (Εικ. 1) για περ. 3 – 5 δευτερόλεπτα. Για περ. 3 δευτ. εμφανίζεται η οθόνη έναρξης με το logo της REMS. Στη συνέχεια εμφανίζεται η εικόνα της κάμερας σωλήνων. Στην οθόνη φαίνονται διαρκώς η ημερομηνία, η ώρα (27) (Εικ. 1), η τιμή ένδειξης του συρόμενου καλωδίου που έχει αποσυνδεθεί (28) (Εικ. 1), ο συντελεστής ζουμ (29) (Εικ. 1) και η ένδειξη φόρτισης της μπαταρίας (30) (Εικ. 1). Επίσης, για περ. 5 δευτερόλεπτα εμφανίζεται η ένδειξη «Camera» και, εάν έχει τοποθετηθεί η κάρτα SD, ο δείκτης της διαθέσιμης χωρητικότητας μνήμης (26) (Εικ. 1).

2.3. Ρυθμίσεις στη μονάδα ελέγχου
Η μονάδα ελέγχου διαθέτει ένα μενού, στο οποίο μπορούν να πραγματοποιηθούν διάφορες ρυθμίσεις, π.χ. γλώσσα, ημερομηνία/ώρα, διαγραφή εικόνων/βίντεο από την κάρτα SD.

Εμφάνιση και πλοήγηση μενού:
- Πιέστε το πλήκτρο OK (10) (Εικ. 1) για να μεταβείτε στο Μενού. Εάν δεν γίνει καμία περαιτέρω καταχώρηση εντός 10 δευτ., το μενού διακόπτεται και εμφανίζεται η τρέχουσα εικόνα της κάμερας.
- Επιλέξτε το επιθυμητό μενού με τα πλήκτρα Προς τα κάτω/Προς τα επάνω (4 και 11) (Εικ. 1). Στη συνέχεια επιβεβαιώστε με το πλήκτρο OK (10) (Εικ. 1).
- Με το πλήκτρο Escape (3) (Εικ. 1) επιστρέφετε στο μενού, διακόπτετε, ή εγκαταλείπετε το μενού.

Για την αποδοχή των ρυθμίσεων πιέστε το πλήκτρο OK (10) (Εικ. 1).

Δομή κεντρικού μενού:

Ρυθμίσεις συστήματος: Διαγραφή όλων, έξοδος βίντεο, ημερομηνία και ώρα, γλώσσα μενού, φορμάτ βίντεο, αυτόματη λειτουργία απενεργοποίησης και μετρητής.

Διαγραφή όλων:
Διαγράφονται όλα τα αρχεία της τοποθετημένης κάρτας SD. Δεν είναι εφικτή η διαγραφή μεμονωμένων εικόνων/βίντεο. Στην ερώτηση ασφαλείας επιλέξτε Ναι με τα πλήκτρα Προς τα κάτω/Προς τα επάνω (Εικ. 1) (4 και 11) και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο OK (10) (Εικ. 1).

Έξοδος βίντεο:
Για τη μετάδοση του αναλογικού σήματος εικόνας επιλέξτε κατάλληλη συσκευή προβολής, π.χ. τηλεόραση, beamer. Απενεργοποιήστε τη μονάδα ελέγχου και τη συσκευή προβολής. Συνδέστε το καλώδιο βίντεο που περιλαμβάνεται στον παραδοτέο εξοπλισμό στην υποδοχή εξόδου βίντεο (16) (Εικ. 2) της μονάδας ελέγχου και στις κατάλληλες υποδοχές εισόδου της συσκευής προβολής. Προσοχή στις οδηγίες χρήσης της συσκευής προβολής. Ενεργοποιήστε και τις δύο συσκευές. Στη μονάδα ελέγχου REMS και με το πλήκτρο OK (10) (Εικ. 1) εμφανίστε το μενού, σημειώστε την ένδειξη «Έξοδος βίντεο» και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο OK. Η οθόνη (6) (Εικ. 1) σβήνει και η εικόνα προβάλλεται στη συσκευή προβολής. Το φορμάτ βίντεο της μονάδας ελέγχου πρέπει να προσαρμόζεται αναλόγως. Για ρύθμιση βλ. περιγραφή μενού Φορμάτ βίντεο.

Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας:
Για να αποθηκευτεί η σωστή ώρα και ημερομηνία στο βίντεο και τη φωτογραφία που τραβήξατε πρέπει να ρυθμιστεί η ώρα και η ημερομηνία της μονάδας ελέγχου. Επιλέξτε μενού (10) (Εικ. 1). Με τα πλήκτρα Προς τα κάτω/Προς τα επάνω (4 και 11) (Εικ. 1) αλλάζετε μεταξύ των θέσεων καταχώρησης, ενώ με τα πλήκτρα Λήψη εικόνας (14) (Εικ. 1) και Εγγραφή βίντεο (8) (Εικ. 1) αλλάζετε την τιμή. Στη συνέχεια επιβεβαιώστε με το πλήκτρο OK (10) (Εικ. 1). Σε αυτό το μενού είναι επίσης εφικτή η εμφάνιση ή η απόκρυψη της ώρας και της ημερομηνίας στην οθόνη. Αυτή η ρύθμιση δεν επηρεάζει την αποθήκευση της εγγραφής βίντεο/της λήψης εικόνων. Κατά την εγγραφή μιας εικόνας ή βίντεο, η ώρα και η ημερομηνία αποθηκεύονται μαζί με την εικόνα ή το βίντεο και εμφανίζονται κατά την αναπαραγωγή.

Εάν η μονάδα ελέγχου δεν έχει χρησιμοποιηθεί επί μακρόν, ενδέχεται να χρειάζεται επαναρύθμιση της ημερομηνίας και ώρας.

Επιλογή γλώσσας:
Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε 26 γλώσσες. Επιλέξτε την επιθυμητή γλώσσα με τα πλήκτρα Προς τα κάτω/Προς τα επάνω (4 και 11) (Εικ. 1) και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο OK (10) (Εικ. 1).

Φορμάτ βίντεο
Επιλέξτε ανάμεσα σε PAL ή NTSC. Αυτή η ρύθμιση χρειάζεται όταν η εικόνα πρέπει να προβληθεί σε χωριστή συσκευή προβολής, βλ. επίσης περιγραφή μενού Έξοδος βίντεο. Επιλέξτε το επιθυμητό φορμάτ βίντεο με τα πλήκτρα Προς τα κάτω/Προς τα επάνω (4 και 11) (Εικ. 1) και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο OK (10) (Εικ. 1). Προσοχή στις οδηγίες χρήσης της συσκευής προβολής.

Αυτόματη απενεργοποίηση:
Σε αυτό το μενού ρυθμίζεται το διάστημα από την αυτόματη απενεργοποίηση της μονάδας ελέγχου. Σε περίπτωση επιλογής της απενεργοποίησης, η μονάδα ελέγχου παραμένει πάντα ενεργοποιημένη. Μπορούν να ρυθμιστούν τα εξής διαστήματα: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Επιλέξτε το επιθυμητό διάστημα με τα πλήκτρα Προς τα κάτω/Προς τα επάνω (4 και 11) (Εικ. 1) και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο OK (10) (Εικ. 1).

Μετρητής:
Στο μενού Μετρητής εμφανίζεται ένα υπομενού:
Reset [επαναφορά]: Επαναφέρει την τιμή ένδειξης (28) (Εικ. 1) του ξετυλιγμένου συρόμενου καλωδίου σε 0 cm/INCH
Συντελεστής μέτρου: δεν πρέπει να αλλάζει. Πρέπει να είναι ρυθμισμένος στο 4.

Μενού Μονάδα: Επιλογή μεταξύ cm και Inch.

Επιλέξτε το επιθυμητό υπομενού με τα πλήκτρα Προς τα κάτω/Προς τα επάνω (4 και 11) (Εικ. 1) και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο OK (10) (Εικ. 1).

2.4. Σύνδεση σε υπολογιστή
Μόλις συνδέσετε τη μονάδα ελέγχου στον υπολογιστή μέσω του υπάρχοντος καλωδίου USB ρυθμίζεται ως αφαιρετό μέσο αποθήκευσης. Στον υπολογιστή εμφανίζεται ένα σχετικό σύμβολο. Η εγκατάσταση του hardware ενδέχεται να διαρκέσει ορισμένα λεπτά, αναλόγως του λειτουργικού συστήματος και της ταχύτητας του υπολογιστή. Ελάχιστη προϋπόθεση που πρέπει να πληροί ο υπολογιστής: MS Windows 2000 με Media-Player, ή και πιο πρόσφατη έκδοση. Αφού η συσκευή ρυθμιστεί στον υπολογιστή, μπορείτε με τον ίδιο ακριβώς τρόπο όπως και σε έναν σκληρό δίσκο να αντιγράψετε και να διαγράψετε βίντεο και εικόνες. Αφού οι εικόνες/τα βίντεο της κάρτας SD της μονάδας ελέγχου που τραβήχτηκαν με τη μονάδα ελέγχου παίξουν σε άλλο αποθηκευτικό μέσο, μπορούν να παίξουν ξανά στην κάρτα SD της μονάδας ελέγχου, η μονάδα ελέγχου όμως δεν αναγνωρίζει αυτά τα αρχεία και δεν προβάλλονται.

3. Λειτουργία

Πριν τον έλεγχο καθαρίστε τον σωλήνα ή το κανάλι. Τραβήξτε προσεκτικά την κεφαλή της κάμερας με την έγχρωμη κάμερα (23) (Εικ. 4 και 5) από το καλάθι καλωδίων. Μην λυγίζετε το συρόμενο καλώδιο, κίνδυνος θραύσης!

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Το συρόμενο καλώδιο φέρει υψηλή μηχανική τάση όταν τραβιέται από το καλάθι καλωδίων ή τη μηχανή περιέλιξης ή όταν οδηγείται σε στενούς σωλήνες. Το συρόμενο καλώδιο αναπηδά και μπορεί να τιναχτεί προς τα πίσω. Κρατάτε το συρόμενο καλώδιο πάντα καλά με το ένα χέρι. Για ελεγχόμενο τράβηγμα του συρόμενου καλωδίου από το καλάθι καλωδίων ή τη μηχανή περιέλιξης, κρατήστε το καλάθι σταθερά στο χέρι ή βάλτε το ένα πόδι σας επάνω στο καλώδιο της μηχανής περιέλιξης.

Περάστε την κεφαλή της έγχρωμης κάμερας, π.χ. στον προς εξέταση σωλήνα. Ρυθμίστε τη φωτεινότητα των φωτεινών διόδων στην κεφαλή της κάμερας με το πλήκτρο Φωτεινές δίοδοι σκουρότερες (7) (Εικ. 1) και το πλήκτρο Φωτεινές δίοδοι ανοιχτότερες (13) (Εικ. 1).

Με τα πλήκτρα Ζουμ (5 και 12) (Εικ. 1) το απεικονιζόμενο εύρος εικόνας της κάμερας μπορεί να απεικονιστεί ψηφιακά σε σμίκρυνση/μεγέθυνση. Στην οθόνη εμφανίζεται η τρέχουσα ρυθμισμένη τιμή (29) (Εικ. 1). Κατά την ενεργοποίηση της μονάδας ελέγχου ο συντελεστής ζουμ είναι ρυθμισμένος σε X 1.0. Ο συντελεστής ζουμ μπορεί να ρυθμιστεί σε βήματα 0.1 από X 1.0 μέχρι και σε X 2.0. Όσο υψηλότερος ο αριθμός του συντελεστή ζουμ, τόσο μεγαλύτερη η απεικόνιση της εικόνας.

Με το πλήκτρο Περιστροφή εικόνας (9) (Εικ. 1) η απεικονιζόμενη εικόνα της κάμερας προβάλλεται περιστραμμένη. Εάν πιέσετε το πλήκτρο Περιστροφή εικόνας τέσσερις φορές, εμφανίζεται η αρχική εικόνα της κάμερας, ρύθμιση όπως κατά την ενεργοποίηση της μονάδας ελέγχου.

Πιέζοντας το πλήκτρο Λήψη εικόνας (14) (Εικ. 1) αποθηκεύεται μια εικόνα στην κάρτα SD.

Πιέζοντας το πλήκτρο Εγγραφή βίντεο (8) (Εικ. 1) γίνεται εγγραφή ενός βίντεο και αποθηκεύεται στην κάρτα SD. Πιέζοντας εκ νέου το πλήκτρο Εγγραφή βίντεο η εγγραφή βίντεο σταματάει. Η ρύθμιση του μενού Αυτόματη απενεργοποίηση δεν αντιδρά κατά την εγγραφή βίντεο, ενώ η μονάδα ελέγχου δεν απενεργοποιείται. Εάν η μπαταρία έχει πέσει, συνδέστε το τροφοδοτικό τάσης / το φορτιστή στην υποδοχή φόρτισης/δικτύου (17) (Εικ. 2) της μονάδας ελέγχου και σε κατάλληλη πρίζα.

Σπρώξτε την κεφαλή της έγχρωμης κάμερας (23) (Εικ.4 και 5) με το συρόμενο καλώδιο π.χ. στον προς εξέταση σωλήνα. Εάν η κεφαλή της κάμερας πέσει επάνω σε καμπύλη σωλήνα, αυξάνεται η αντίσταση ολίσθησης. Για υπερπήδηση της καμπύλης του σωλήνα, συνεχίστε να ωθείτε απότομα και πολλές φορές το συρόμενο καλώδιο μπροστά και πίσω. Για να τραβήξετε έξω την κεφαλή της κάμερας προχωρήστε κατά τον ίδιο τρόπο.

3.1. Αναπαραγωγή εικόνων και βίντεο
Πιέζοντας το πλήκτρο Προς τα κάτω (4) (Εικ. 1) ή το πλήκτρο Προς τα επάνω (11) (Εικ. 1) εμφανίζονται οι αποθηκευμένες εικόνες ή τα βίντεο. Η τελευταία αποθηκευμένη εικόνα/το βίντεο εμφανίζεται πρώτη(-ο). Η επιλεγμένη εικόνα εμφανίζεται αμέσως στην οθόνη. Ένα εγγεγραμμένο βίντεο εμφανίζεται επίσης ως εικόνα. Η εικόνα αντιστοιχεί στη συχνότητα εκκίνησης. Για την αναπαραγωγή ενός βίντεο πρέπει να πιέσετε το πλήκτρο Εγγραφή βίντεο (8) (Εικ. 1). Για διακοπή της αναπαραγωγής πιέστε ξανά το πλήκτρο Εγγραφή βίντεο (8) (Εικ. 1).

Στο σύμβολο Αναπαραγωγή εικόνων αναγνωρίζεται μια εικόνα και στο σύμβολο Αναπαραγωγή βίντεο ένα βίντεο. Μια απεικονιζόμενη εικόνα/ένα βίντεο μπορεί να διαγραφεί με το πλήκτρο OK (10) (Εικ. 1). Επιλέξτε «Ναι» με τα πλήκτρα Προς τα κάτω/Προς τα επάνω (4 και 11) (Εικ. 1) και πιέστε OK. Για έξοδο από την αναπαραγωγή εικόνων και βίντεο πιέστε το πλήκτρο Escape (3) (Εικ. 1).

Σύμβολο Αναπαραγωγή εικόνων

Σύμβολο Αναπαραγωγή φιλμ

3.2. Απενεργοποίηση της μονάδας ελέγχου
Πιέζετε και κρατάτε το πλήκτρο on/off (2) (Εικ. 1) για περ. 3 – 5 δευτερόλεπτα. Η οθόνη (6) απενεργοποιείται.

3.3. Οδηγός
Σε περίπτωση εργασιών με μεγάλες διαστάσεις σωλήνων, π.χ. στο δίκτυο σωλήνων, είναι χρήσιμη η τοποθέτηση 2 οδηγών (εξαρτήματα) στην κεφαλή της έγχρωμης κάμερας, ώστε η κεφαλή να μην κινείται απευθείας επάνω στο έδαφος των σωλήνων. Οι οδηγοί Ø 62 (33) (Εικ. 6) στερεώνονται με τη βίδα (35) επάνω στα ελατήρια εμπρός και πίσω με απόσταση περ. 30 mm. Οι οδηγοί Ø 100 (34) (Εικ. 6) στερεώνονται στα ελατήρια με τις βίδες (35).

4. Συντήρηση/επισκευή

4.1. Επιθεώρηση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Πριν από την επιθεώρηση βγάζετε το φις από την πρίζα!
Διατηρείτε πάντοτε τη συσκευή σε καθαρό και στεγνό μέρος. Για τον καθαρισμό των εξωτερικών επιφανειών χρησιμοποιείτε ένα στεγνό και μαλακό πανί.

Απομακρύνετε προσεκτικά τις ακαθαρσίες κυρίως από τα ελατήρια-οδηγούς. Για τον καθαρισμό των καλωδίων αφαιρείτε τη μονάδα ελέγχου (1) (Εικ. 1) (βλ. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας). Μην χρησιμοποιείτε διαλυτικά. Εξετάζετε το προστατευτικό κάλυμμα με τον κρυσταλλικό υαλοπίνακα (22) (Εικ. 4 και 5) για τυχόν βλάβες και εάν χρειάζεται αντικαθιστάτε το.

4.2. Συντήρηση
Η συσκευή δεν χρήζει συντήρησης.

4.3. Επισκευή

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Πριν από κάθε εργασία επισκευής βγάζετε το φις από την πρίζα!
Αντικαθιστάτε έγκαιρα το προστατευτικό κάλυμμα με τον κρυσταλλικό υαλοπίνακα (22) (Εικ. 4 και 5) στην κεφαλή της έγχρωμης κάμερας που έχει υποστεί βλάβη, ώστε η κεφαλή της έγχρωμης κάμερας να μην υποστεί ζημιά λόγω εισχώρησης νερού και ακαθαρσιών. Για το σκοπό αυτό, ξεβιδώνετε το προστατευτικό κάλυμμα με τον κρυσταλλικό υαλοπίνακα (22) και το αντικαθιστάτε με καινούριο με στεγανοποιητικό δακτύλιο (εξαρτήματα). Λοιπές απαραίτητες εργασίες επισκευής επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

5. Βλάβες

5.1. Βλάβη: Στην οθόνη δεν εμφανίζεται καμία εικόνα μετά την ενεργοποίηση.

Αιτία: Άδεια μπαταρία. Το καλώδιο διασύνδεσης της μηχανής περιέλιξης/της μονάδας ελέγχου δεν είναι συνδεδεμένο.

Αντιμετώπιση: Φορτίστε τη μπαταρία, συνδέστε το καλώδιο διασύνδεσης.

5.2. Βλάβη: Η ένδειξη της οθόνης δεν αλλάζει παρότι η κάμερα κινείται και ακολουθεί χειρισμός πλήκτρων.

Αιτία: Το περιεχόμενο της οθόνης (6) δεν κινείται πλέον.

Αντιμετώπιση: Αφαιρέστε τη βίδα του συρόμενου καλύμματος στην πίσω πλευρά του περιβλήματος της μονάδας ελέγχου (Εικ. 3). Σπρώξτε προς τα έξω το συρόμενο κάλυμμα κατά τη φορά του βέλους. Σηκώστε προσεκτικά τη μπαταρία προς τα επάνω. Πιέστε το πλήκτρο Reset (21) (Εικ. 3) με π.χ. έναν συνδετήρα. Η μονάδα ελέγχου επανεκκινεί. Τοποθετήστε τη μπαταρία. Σπρώξτε τέρμα το συρόμενο κάλυμμα αντίθετα από τη φορά του βέλους και βιδώστε τη βίδα.

5.3. Βλάβη: Δεν είναι εφικτή η δημιουργία φωτογραφιών και βίντεο.

Αιτία: Δεν έχει τοποθετηθεί κάρτα SD.
Η κάρτα SD έχει ενεργοποιήσει τη λειτουργία Lock (προστασία από εγγραφή).
Η κάρτα SD παρουσιάζει βλάβη.

Αντιμετώπιση: Ελέγξτε την κάρτα SD ως προς τα παραπάνω σημεία.
Ελέγξτε την κάρτα SD σε μια άλλη συσκευή. Χρησιμοποιήστε νέα κάρτα SD
Απενεργοποιήστε τη λειτουργία Lock (προστασία από εγγραφή).

6. Διάθεση

Μην απορρίπτετε τη REMS CamSys στα οικιακά απορρίμματα μετά το τέλος χρήσης της. Τηρείτε τη νομοθεσία.

7. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες 2 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη. Το χρονικό σημείο της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν παρατείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, στον μη ενδεδειγμένο χειρισμό ή παραβίαση της ενδεδειγμένης χρήσης, σε μη προσοχή των προδιαγραφών λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η εταιρία REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι παροχές της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Τα αντικαθιστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περιέρχονται στην κυριότητα της εταιρίας REMS.

Τα έξοδα αποστολής στο συνεργείο και επιστροφής βαρύνουν το χρήστη του προϊόντος.

Τα νομικά δικαιώματα του χρήστη, ιδιαίτερα οι απαιτήσεις του λόγω ελαττωμάτων απέναντι στον έμπορα, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση. Η παρούσα Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

Η παρούσα εγγύηση διέπεται από το γερμανικό δίκαιο αποκλείοντας τη συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών περί συμβάσεων για την διεθνή αγορά προϊόντων (CISG).

8. Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

Şekil 1– 6

1	Kontrol ünitesi	18	USB bağlantısı
2	Açma/Kapama tuşu	19	Kamera kablo seti bağlantı yuvası
3	Escape tuşu	20	Akü yuvası
4	Aşağı tuşu ve resim/video seçme ve izleme	21	Reset tuşu
		22	Mineral camlı koruyucu başlık
5	Zoom tuşu, küçült	23	Renkli kameralı kamera kafası
6	Ekran	24	Bağlantı hattı
7	Işık diyotları karartma tuşu	25	Bağlantı yuvası
8	Video kaydı ve tarih/saat ayar tuşu	26	Boş bellek kapasitesi endikatörü Bellek kapasitesi
9	Resmi çevir tuşu		
10	OK ve menü tuşu	27	Tarih ve saat ayarı
11	Yukarı tuşu ve resim/video seçme ve izleme	28	Metre sayacı gösterge değeri
		29	Zoom faktörü
12	Zoom tuşu, büyült	30	Akü şarj göstergesi
13	Işık diyotları aydınlatma tuşu	31	Kamera kablo seti S-Color 30 H
14	Resim kaydı ve tarih/saat ayar tuşu	32	Kamera kablo seti S-Color 5 K
15	SD kart yuvası	33	Yönlendirme elemanı Ø 62
16	Video çıkış yuvası	34	Yönlendirme elemanı Ø 100
17	Şarj/Akım yuvası	35	Vida

Genel güvenlik uyarıları

⚠ DİKKAT

Bütün talimatlar dikkatle okunmalıdır. Aşağıda verilen talimatlara uyulmasında yapılan hatalar elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir. Aşağıda kullanılan "elektrikli cihaz" kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu), aküyle çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablosuz), makineleri ve elektrikli cihazları kapsar. Elektrikli cihazı sadece kullanım amacına uygun bir biçimde ve genel güvenlik ve kazalardan korunma yönetmelikleri doğrultusunda kullanın.

BU TALİMATLARI İTİNAYLA SAKLAYIN.

A) Çalışma yeri

a) Çalışma yerinizi temiz ve düzenli tutun. Düzensizlik ve aydınlatılmayan çalışma yerleri kazalara yol açabilir.

b) Elektrikli cihazla içinde yanabilir sıvı, gaz veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan ortamlarda çalışmayın. Elektrikli cihazlar, toz veya buharları ateşleyebilen kıvılcımlar üretirler.

c) Elektrikli cihazı kullandığınız süre boyunca çocukları ve diğer kişileri uzak tutun. Dikkatiniz dağıldığında cihaz üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.

B) Elektrik güvenliği

a) Elektrikli cihazın bağlantı fişi prize uymalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptörlü fişleri topraklamalı elektrikli cihazlarla birlikte kullanmayın. Değiştirilmeyen fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.

b) Boru, kalorifer, fırın veya buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temaslardan kaçının. Bedeniniz topraklandığında elektrik çarpması riski artar.

c) Cihazı yağmur veya nemden uzak tutun. Elektrikli cihazın içine su girmesi elektrik çarpması riskini arttırır.

d) Cihazın kablosunu cihazı taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek gibi amaç dışı işlemler için kullanmayın. Kabloyu ısı, yağ, keskin kenarlar ve hareketli cihaz aksamlarından uzak tutun. Hasarlı veya dolanmış kablolar elektrik çarpması riskini arttırır.

e) Elektrikli cihazla açık alanda çalışacaksanız, sadece dış alanlarda kullanıma mahsus uzatma kabloları kullanın. Dış alanlara mahsus bir uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.

C) Kişilerin güvenliği

Bu aletler fiziksel, duyumsal veya zihinsel bakımdan özürlü olan veya tecrübe ve bilgisi yetersiz olan kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmamalıdır. Bu kişilerin, güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından aletin kullanımı konusunda bilgilendirildikleri durumlar istisna teşkil eder. Çocuklar aletle oynamadıklarından emin olmak için kontrol edilmelidirler.

a) Dikkatli olun, itinayla çalışın ve elektrikli cihazları kullanarak işe başlarken sakin olun. Yorgun olduğunuz veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altında olduğunuz zamanlar elektrikli cihazı kullanmayın. Cihazın kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.

b) Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın ve daima bir koruyucu gözlük takın. Elektrikli cihazın türü ve kullanımına göre takılacak toz maskesi, kaymaz iş ayakkabıları, kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu ekipman yaralanma riskini azaltır.

c) Cihazın istenmeden çalıştırılmasını önleyin. Fişi prize takmadan önce şalterin "KAPALI" konumunda olduğundan emin olun. Elektrikli cihazı taşırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya cihazı açık konumdayken elektriğe bağlamanız kazalara yol açabilir. Dokunma tipi çalıştırma butonunu kesinlikle köprülemeyin.

d) Elektrikli cihazı çalıştırmadan önce ayar takımlarını veya anahtarları çıkarın. Rotatif bir cihaz aksamında kalan takım veya anahtar yaralanmalara yol açabilir. Hareket eden (dönen) parçaları kesinlikle elinizle tutmayın.

e) Dikkatsiz ve düşüncesiz davranmayın. Her zaman için yere sağlam basın ve dengenizi sağlayın. Böylelikle cihazı beklenmedik durumlar karşısında daha iyi kontrol edebilirsiniz.

f) Uygun kıyafetler giyinin. Bol kıyafetler giyinmeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı, kıyafetinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.

g) Toz emme veya toplama düzeneklerinin takılması mümkün olduğu hallerde, bu düzeneklerin takılı olduklarından ve doğru şekilde kullanıldıklarından emin olun. Bu düzeneklerin kullanılması tozdan kaynaklanan tehlikeleri azaltır.

h) Elektrikli cihazı sadece iş konusunda eğitilmiş olan kişilere teslim edin. Elektrikli cihaz gençler tarafından ancak 16 yaşından büyük olmaları, elektrikli cihazı kullanmalarının mesleki eğitimleri için gerekli olması ve uzman bir kişinin denetimi altında bulunmaları şartıyla kullanabilir.

D) Elektrikli cihazlarla itinalı çalışma ve kullanım

a) Elektrikli cihazı aşırı yüklenmelere maruz bırakmayın. Yapacağınız işe uygun olan elektrikli cihazı kullanın. Uygun elektrikli cihazla belirtilen performans aralığında hem daha iyi hem de daha güvenli çalışırsınız.

b) Şalteri bozuk olan elektrikli cihazları kullanmayın. Açılıp kapatılması artık mümkün olmayan bir elektrikli cihaz tehlikelidir ve onarılması gerekir.

c) Cihazı ayarlamadan, aksesuarlarını değiştirmeden veya cihazı bir tarafa koymadan önce fişi prizden çekin. Bu güvenlik önlemi sayesinde cihazın istenmeden çalışmasını önlemiş olursunuz.

d) Kullanılmayan elektrikli cihazları çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza edin. Elektrikli cihazı tanımayan veya bu talimatları okumamış olan kişilerin cihazı kullanmalarına müsaade etmeyin. Elektrikli cihazlar, tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikelidir.

e) Elektrikli cihazın bakımını itinayla yapın. Hareketli cihaz parçalarının kusursuz çalıştıklarından ve sıkışmadıklarından, parçaların kırılmış veya elektrikli cihazın fonksiyonunu olumsuz etkileyecek şekilde hasarlı olmadıklarından emin olun ve kontrol edin. Elektrikli cihazı kullanmadan önce hasarlı parçaların kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından onarılmasını sağlayın. Çoğu kazalar elektrikli cihazların bakımlarının yetersiz yapılmasından kaynaklanmaktadır.

f) Kesici aletleri keskin ve temiz tutun. Bakımı itinayla yapılmış olan keskin kenarlı kesici aletler çalışma esnasında daha az sıkışır ve kullanımı daha kolaydır.

g) İş parçasını sabitleyin. İş parçasını sabitlemek için sıkıştırma düzenekleri veya mengene kullanın. Böylece iş parçası elle tutulduğundan daha emniyetli bir biçimde tutulacak ve aynı zamanda iki eliniz de elektrikli cihazın kullanımı için serbest kalacaktır.

h) Elektrikli cihazları, aksesuarları, takım ve aletleri vs. bu talimatlar doğrultusunda ve bu cihaz modeli için öngörülmüş olan şekilde kullanın. Bu bağlamda çalışma şartlarını ve yapılacak işi de dikkate alın. Elektrikli cihazların öngörülen uygulamalardan farklı alanlarda kullanılmaları tehlikeli durumlara yol açabilir. Güvenlik nedenlerinden ötürü elektrikli cihaz üzerinde yapılacak her türlü keyfi değişiklik yasaktır.

E) Akülü cihazlarla itinalı çalışma ve kullanım

a) Aküyü takmadan önce elektrikli cihazın kapalı olduğundan emin olun. Akünün açık konumda olan bir elektrikli cihaza takılması kazalara yol açabilir.

b) Aküleri sadece üretici tarafından önerilen şarj aletleriyle şarj edin. Belirli bir akü türü için tasarlanmış olan şarj aleti, başka akülerle birlikte kullanıldığında yangın tehlikesi söz konusudur.

c) Elektrikli cihazlarda sadece öngörülen aküleri kullanın. Diğer akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangın tehlikesine yol açabilir.

d) Kullanılmayan aküleri kâğıt kıskaçlarından, madenî paralardan, anahtarlardan, çivilerden, vidalardan ve kontakların köprülenmesine sebep olabilecek diğer küçük metal cisimlerden uzak tutun. Akü kontakları arasında meydana gelebilecek kısa devre yanmalara veya yangına yol açabilir.

e) Yanlış kullanım halinde aküden sıvı dışarı sızabilir. Sıvıyla temastan kaçının. Yanlışlıkla temas halinde söz konusu yeri bol suyla yıkayın. Sıvı gözle temas ettiğinde ayrıca bir doktora müracaat edin. Sızan akü sıvısı ciltte tahrişlere veya yanmalara neden olabilir.

f) Akünün/Şarj aletinin veya çevrenin ≤ 5°C/40°F veya ≥ 40°C/105°F sıcaklık aralıklarında olması durumunda akü/şarj aleti kullanılmamalıdır.

g) Hasarlı aküleri normal ev atığı olarak imha etmeyin. Daha ziyade yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanına veya ruhsatlı bir imha şirketine teslim edin.

F) Servis

a) Cihazınızı orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin. Böylelikle cihazın güvenliği korunmuş olur.

b) Bakım talimatlarını ve aletlerin değiştirilmesine yönelik uyarıları dikkate alın.

c) Elektrikli cihazın bağlantı kablosunu düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasar halinde kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın. Uzatma kablolarını düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasarlı olmaları halinde değiştirin.

Özel güvenlik uyarıları

⚠ DİKKAT

- Cihazın mekanik olarak zorlanmasını önleyin. Cihazı sallamayın ve yere düşürmeyin. Ekrana baskı uygulanması cihaza zarar verebilir.
- Cihazı 60°C üzerinde ya da –20°C altında sıcaklıklara maruz bırakmayın. Direkt güneş ışınları ve ısıtıcılara karşı koruyun.
- Cihazı neme karşı koruyun. Sadece kamera ve kamera kablosu su geçirmezdir.
- Cihazı çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza edin.
- SD kartı resim/video kaydı ya da PC'ye veri aktarımı esnasında çıkarmayın. Veriler silinebilir ya da SD kartı hasar görebilir.
- Doğrudan kamera merceğine bakmayın. Gözlerin kamaşması tehlikesi vardır!

- Kişisel koruyucu ekipman kullanın (örneğin koruyucu gözlük, iş eldiveni).
- İtme kablosu esnek olsa dahi, kablo sepeti ya da kablo tertibatından çekildiğinde veya dar dirsek içinde yönlendirildiğinde yüksek mekanik gerilime sahiptir. İtme kablosu kablo sepeti ya da kablo tertibatından çekilirken veya kablo sepeti ya da kablo tertibatına geri aktarılırken dikkatli olun. Kablo yaylanır ve geri tepebilir. Bu nedenle bir ayağınızla daima kablo tertibatının ayak borusu üzerinde durun veya kablo sepetini sıkıca elinizde tutun ve itme kablosunu daima bir elinizle sıkıca kavrayın.
- İtme kablosunu kaba kuvvet kullanarak borudan çekmeyin. Yaralanma tehlikesi!
- İtme kablosunu bükmeyin. Kablo kırılabilir!
- İtme kablosunu keskin kenarlar veya keskin boru uçları üzerinden çekmeyin ya da itmeyin. Kablo hasar görebilir!
- Kablo setini örneğin su püskürterek temizlemek için itme kablosunu kablo sepetinden ya da kablo tertibatından çıkarın ve kontrol ünitesini bağlantı hattıyla birlikte ayırın! Yüksek basınçlı temizleme aleti kullanmayın. Aksi takdirde kamera zarar görebilir! Kablo tertibatı sadece nemli bir bezle temizlenmelidir.
- Renkli kameralı kamera kafasını (23) (Şekil 4 ve 5) insan ya da hayvanların vücutlarındaki deliklere sokmayın.

Tasarım amacına uygun kullanım

⚠ DİKKAT

REMS CamSys elektronik kameralı denetleme sistemi, örneğin borular, kanallar, bacalar ve diğer boşluklarda denetleme ve hasar tespit analizlerinin yapılması ve tarih, saat ve ilerletme derinliği belirtilmek suretiyle resim ve videoların SD kart üzerine kaydedilerek dokümantasyonu için kullanılır. İlerletme derinliği sadece S-Color 30 H kamera kablo setinde gösterilir.
Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

Sembollerin anlamı

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun

Elektrikli alet koruma sınıfı II'ye tabidir

Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha

CE Uygunluk sembolü

1. Teknik veriler

1.1. Ürün numaraları

Kamera kablo seti S-Color 30 H	175011
Kamera kablo seti S-Color 5 K	175014
Bölmeli çanta	175020
Mineral camlı, contalı koruyucu başlık	175026
Yönlendirme elemanı Ø 62 mm, 2 adet	175057
Yönlendirme elemanı Ø 100 mm	175058

1.2. Çalışma aralığı

Borular	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 5 K (Ürün No. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Set S-Color 30 H (Ürün No. 175010)
Çevre sıcaklığı	–20 ile +60°C arası Akülü işletimde 0 ile +40°C arası

1.3. Kamera ve ışık kaynağı

Resim sensörü	CMOS
Piksel sayısı	640 × 480
İzleme açısı (FOV)	90°
Işık hassasiyeti	0,1 lüks
Işık kaynağı	8 adet beyaz LED
Işık şiddeti	1700 mcd
Sıcaklık aralığı	–20°C ile +60°C arası
Kamera kafası çapı (renkli kamera ile)	25 mm
Kamera koruma türü	IP 67
Kamera su geçirmezliği	maks. 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Kontrol ünitesi

Renkli ekran	3,5" TFT-LCD
Piksel	320 × 240
Video sistemi	PAL / NTSC
Akü	Entegre Li-Ion akü 3,7 V, 2,5 Ah
Akım beslemesi/Şarj aleti	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, Giriş / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, Çıkış
Sıcaklık aralığı/Akü	–20°C ile +60°C arası / 0°C ile +40°C arası
Arayüzler	Mini USB 1.1, AV çıkışı
Bellek ortamı	SD kart
Sıkıştırma formatı	MPEG4
Resim kayıt formatı	JPEG (640 × 480)
Video kayıt formatı	ASF (640 × 480)

1.5 Ebatlar

Kablo tertibatı	505 × 485 × 160 mm
Kontrol ünitesi	172 × 121 × 58 mm

1.6 Ağırlık

Kablo tertibatı	4,5 kg
Kontrol ünitesi	0,4 kg

1.7 Gürültü bilgileri

Çalışma yerine özgü emisyon değeri	< 70 dB(A)

2. Kullanıma alma

Şebeke voltajını dikkate alın! Kullanıma almadan önce kontrol ünitesinin aküsünü şarj edin. Bunun için akım beslemesini/şarj aletini kontrol ünitesinin şarj/akım yuvasına (17) (Şekil 2) ve uygun bir prize bağlayın. Şarj süresi, akünün şarj durumuna göre kontrol ünitesi kapalıyken 3 saat kadar sürebilir. Kontrol ünitesi açıkken şarj süresi iki misli uzar. Tam şarjlı bir akü, kullanıma bağlı olarak yaklaşık 2 saat dayanır.

REMS CamSys sisteminin kontrol ünitesi akım beslemesi/şarj aletiyle doğrudan işletilebilir. Bunun için teslimat kapsamındaki akım beslemesini/şarj aletini akım/şarj yuvasına (17) (Şekil 2) ve uygun bir prize bağlayın.

Bağlantı hattını (24) (Şekil 4 ve 5) bağlantı yuvasına (25) (Şekil 4 ve 5) ve kontrol ünitesinin bağlantı yuvasına (19) (Şekil 1) takın ve bu sırada plastik çıkıntının bağlantı hattının öngörülen oluğuna girmesini sağlayın. Bağlantı hattının tırtıllı somunlarını sıkın.

2.1. SD kartın takılması

SD kartı kart soketine (15) (Şekil 2) takın. Bunun için SD kartın altın renk kontakları ekrana bakmalıdır. İçeri bastırıldığında kart yerine oturur. SD kartı çıkarmak için karta tekrar bastırın. Kart yay kuvvetiyle dışarı çıkar. SD kart takılırken kontrol ünitesi açık ise, boş bellek kapasitesinin endikatörü (26) (Şekil1) kısa süre için ekranda gösterilir. SD kart takılıyken Escape tuşuna (3) (Şekil 1) basıldığında boş bellek kapasitesinin endikatörü (26) (Şekil 1) kısa süre için ekranda gösterilir.

Veri kaybını önlemek için resim/video kaydı ve PC'ye veri aktarımı sırasında SD kart çıkarılmamalıdır. Aksi takdirde kart zarar görebilir. Maks. 32 GB kapasiteli SDHC kartlar da kullanılabilir.

2.2. Kameralı denetleme sisteminin çalıştırılması

Açma/Kapama tuşunu (2) (Şekil 1) yaklaşık 3 – 5 saniye basılı tutun. Yaklaşık 3 saniye boyunca REMS logosunu içeren başlangıç ekranı görülür. Ardından boru kamerasının resmi gösterilir. Ekranda tarih, saat (27) (Şekil 1), çekilen itme kablosunun gösterge değeri (28) (Şekil 1), zoom faktörü (29) (Şekil 1) ve akü şarj göstergesi (30) (Şekil 1) sürekli gösterilir. Ayrıca yaklaşık 5 saniye boyunca "Camera" ve SD kart takılıyken boş bellek kapasitesinin endikatörü (26) (Şekil 1) gösterilir.

2.3. Kontrol ünitesinin ayarlanması

Kontrol ünitesi örneğin dil, tarih/saat, SD karttan resim video silinmesi gibi çeşitli ayarların yapılabildiği bir menüye sahiptir.

Menünün çağrılması ve navigasyon:

- Menüye ulaşmak için OK tuşuna (10) (Şekil 1) basın. 10 saniye içerisinde başka girdi yapılmazsa menüden çıkılır ve kameranın güncel resmi gösterilir.
- Aşağı/Yukarı tuşlarıyla (4 ve 11) (Şekil 1) istenilen menüyü seçin. Ardından OK tuşuyla (10) (Şekil 1) onaylayın.
- Escape tuşuyla (3) (Şekil 1) menüde geri gidilir, İptal ile menüden çıkılır.

Değiştirilen ayarların etkili şekilde üstlenilmesi için OK tuşuna (10) (Şekil 1) basılmalıdır.

Ana menünün yapısı:

Sistem ayarları: Hepsini sil, video çıkışı, tarih ve saat, menü dili, video formatı, otomatik kapanma fonksiyonu ve metre sayacı.

Hepsini sil:
Takılı olan SD kart üzerindeki tüm dosyalar silinir. Resimlerin/Videoların tek tek silinmeleri mümkün değildir. Güvenlik sorgulamasında Aşağı/Yukarı tuşlarıyla (Şekil 1) (4 ve 11) Evet seçimini yapın ve OK tuşuyla (10) (Şekil 1) onaylayın.

Video çıkışı:
Analog resim sinyalini aktarmak için örneğin televizyon, beamer gibi uygun bir izleme cihazı seçin. Kontrol ünitesini ve izleme cihazını kapatın. Teslimat kapsamındaki video kablosunu kontrol ünitesinin video çıkış yuvasına (16) (Şekil 2) ve izleme cihazının uygun giriş yuvalarına bağlayın. İzleme cihazının kullanım kılavuzunu dikkate alın. Her iki cihazı çalıştırın. REMS kontrol ünitesinde OK tuşuyla (10) (Şekil 1) menüye ulaşın, "Video çıkışı" seçeneğini işaretleyin ve OK tuşuyla onaylayın. Ekran (6) (Şekil 1) kapanır ve resim izleme cihazında gösterilir. Kontrol ünitesinin video formatı gerekirse uyarlanmalıdır. Ayarı değiştirmek için video formatı menü tarifine bakın.

Tarih ve saat ayarı:
Çekilen video ve fotoğraflarda doğru saat ve doğru tarihin kaydedilmesi için kontrol ünitesinin saat ve tarih ayarı yapılmalıdır. Menü seçimini yapın (10) (Şekil 1). Aşağı/Yukarı tuşlarıyla (4 ve 11) (Şekil 1) değiştirilecek girdi yerine gidin, resim kayıt tuşu (14) (Şekil 1) ve video kayıt tuşuyla (8) (Şekil 1) değeri değiştirin. Girdiyi yaptıktan sonra OK tuşuyla (10) (Şekil 1) onaylayın. Bu menüde ayrıca saat ve tarihi ekranda göstermek ve gizlemek mümkündür. Bu ayar video/resim kaydını etkilemez. Resim veya video kaydı sırasında saat ve tarih

bilgileri de resim ya da video ile birlikte kaydedilir ve izleme esnasında gösterilir.

Kontrol ünitesi uzun süre kullanılmadıysa, tarih ve saatin tekrar ayarlanması gerekebilir.

Dil seçimi:
26 dil arasında seçim yapılabilir. İstediğiniz dili Aşağı/Yukarı tuşlarıyla (4 ve 11) (Şekil 1) seçin ve OK tuşuyla (10) (Şekil 1) onaylayın.

Video formatı:
PAL ve NTSC arasında seçim yapın. Resim ayrı bir izleme cihazında gösterilecekse, bu ayar gerekecektir. Video çıkışı menü tarifine de bakın. İstediğiniz video formatını Aşağı/Yukarı tuşlarıyla (4 ve 11) (Şekil 1) seçin ve OK tuşuyla (10) (Şekil 1) onaylayın. İzleme cihazının kullanım kılavuzunu dikkate alın.

Otomatik kapanma:
Bu menüde, kontrol ünitesinin hangi süre geçtikten sonra otomatik olarak kapanacağı ayarlanır. Deaktive et seçimi yapıldıysa, kontrol ünitesi daima açık kalır. Aşağıda belirtilen süreleri ayarlamak mümkündür: 5 dk. / 10 dk. / 15 dk. / 30 dk. İstediğiniz süreyi Aşağı/Yukarı tuşlarıyla (4 ve 11) (Şekil 1) seçin ve OK tuşuyla (10) (Şekil 1) onaylayın.

Metre sayacı:
Metre sayacı menüsünde bir alt menü belirir:
Reset: Çözülen itme kablosunun gösterge değerini (28) (Şekil 1) 0 cm/INCH değerine getirir.
Faktör önlemi: Değiştirilmemelidir. Bu değer 4'e ayarlı olmalıdır.
Birim menüsü: cm ve inç arasında seçim yapılabilir.

İstediğiniz alt menüyü Aşağı/Yukarı tuşlarıyla (4 ve 11) (Şekil 1) seçin ve OK tuşuyla (10) (Şekil 1) onaylayın.

2.4. Bilgisayara bağlantı

Kontrol ünitesi teslimat kapsamındaki USB kablosuyla bilgisayara bağlanır bağlanmaz çıkarılabilir disk sürücüsü olarak kurulur. Uygun bir sembol bilgisayarda gösterilir. İşletim sistemine ve bilgisayarın hızına bağlı olarak donanımın kurulumu birkaç dakika sürebilir. Bilgisayarın asgari donanımı: Medya oynatıcısı olan MS Windows 2000 veya daha yeni bir sistem. Cihaz bilgisayarda kurulduktan sonra, her sabit diskte olduğu gibi videoları ve fotoğrafları kopyalayabilir ve silebilirsiniz. Kontrol ünitesiyle çekilen resimler/videolar kontrol ünitesinin SD kartından bir başka bellek ortamına kopyalandıktan sonra, bunların tekrar kontrol ünitesinin SD kartına aktarılmaları mümkündür. Ancak kontrol ünitesi bu dosyaları tanımaz ve izlenmeleri de mümkün değildir.

3. Kullanım

Denetleme çalışmasından önce boruyu veya kanalı temizleyin. Renkli kameralı kamera kafasını (23) (Şekil 4 ve 5) dikkatle çekerek kablo sepetinden alın. İtme kablosunu bükmeyin, kırılma tehlikesi vardır!

⚠ DİKKAT

İtme kablosu, kablo sepeti ya da kablo tertibatından çekildiğinde veya dar dirsek içinde yönlendirildiğinde yüksek mekanik gerilime sahiptir. İtme kablosu yaylanır ve geri tepebilir. İtme kablosunu daima tek elinizle sıkıca tutun. İtme kablosunun kablo sepetinden veya kablo tertibatından kontrollü şekilde dışarı çekilmesi için kablo sepetinin elle sıkıca tutulmasında ya da bir ayakla kablo tertibatının ayak borusu üzerinde durulmasında fayda vardır.

Renkli kameralı kamera kafasını örneğin denetlenecek boruya yerleştirin. Gerekirse kamera kafasındaki ışık diyotlarının aydınlığını ışık diyotları karartma tuşu (7) (Şekil 1) ve ışık diyotları aydınlatma tuşu (13) (Şekil 1) ile ayarlayın.

Zoom tuşlarıyla (5 ve 12) (Şekil 1) gösterilen kamera resim aralığı dijital olarak küçültülebilir/büyültülebilir. Güncel ayarlı değer (29) (Şekil 1) ekranda gösterilir. Kontrol ünitesi çalıştırılırken zoom faktörü X 1.0 değerine ayarlıdır. Zoom faktörü 0.1'lik adımlarla X 1.0 değerinden maks. X 2.0 değerine ayarlanabilir. Zoom faktörünün rakamı ne kadar yüksek olursa, resim o denli büyültülerek gösterilir.

Resmi çevir (9) (Şekil 1) tuşuyla gösterilen kamera resmi çevrilerek gösterilir. Resmi çevir tuşuna dört kez bastıktan sonra başlangıçtaki kamera resmi gösterilir. Ayar, kontrol ünitesini çalıştırırken olduğu gibidir.

Resim kayıt tuşuna (14) (Şekil 1) basılarak resim SD kart üzerine kaydedilir.

Video kayıt tuşuna (8) (Şekil 1) basılarak video çekilir ve SD kart üzerine kaydedilir. Video kayıt tuşuna tekrar basılarak video çekimi durdurulur. Otomatik kapanma menüsünün ayarı video çekimi sırasında reaksiyon göstermez, kontrol ünitesi kapanmaz. Akünün şarjı azaldığında akım beslemesini/şarj aletini kontrol ünitesinin şarj/akım yuvasına (17) (Şekil 2) ve uygun bir prize bağlayın.

Renkli kameralı kamera kafasını (23) (Şekil 4 ve 5) itme kablosuyla birlikte örneğin denetlenecek boruya sürün. Kamera kafası bir boru dirseğine rastlarsa, itme direnci artar. Boru dirseğini aşmak için itme kablosunu birkaç kez ani ileri-geri hareketlerle ilerletmeye devam edin. Kamera kafasını geri çekerken aynı şekilde hareket edin.

3.1. Resim ve video izleme

Aşağı tuşuna (4) (Şekil 1) ya da Yukarı tuşuna (11) (Şekil 1) basıldığında kaydedilen resimler ve videolar gösterilir. En son kaydedilen resim/video ilk önce gösterilir. Seçilen resim hemen ekranda gösterilir. Çekilmiş olan video da resim olarak gösterilir. Resim, başlangıç sekansını gösterir. Videoyu izlemek için video kayıt tuşuna (8) (Şekil 1) basılmalıdır. Video izlemeyi durdurmak için video kayıt tuşuna (8) (Şekil 1) tekrar basın.

Resim izleme sembolünde bir resim ve video izleme sembolünde bir video belirir. Gösterilen resim/video OK (10) (Şekil 1) tuşuna basılarak silinebilir. Aşağı/Yukarı tuşlarıyla (4 ve 11) (Şekil 1) "Evet" seçimini yapın ve OK tuşuna basın. Resim ve video izleme modundan çıkmak için Escape tuşuna (3) (Şekil 1) basın.

Resim izleme sembolü

Film izleme sembolü

3.2. Kontrol ünitesinin kapatılması

Açma/Kapama tuşunu (2) (Şekil 1) yaklaşık 3 – 5 saniye basılı tutun. Ekran (6) kapanır.

3.3. Yönlendirme elemanı

Örneğin boru şebekesinde büyük çaplı borularda yapılacak çalışmalarda, renkli kameralı kamera kafasının doğrudan boru tabanı üzerinde hareket ettirilmemesi için renkli kameralı kamera kafasına 2 yönlendirme elemanının (aksesuar) monte edilmesi faydalı olabilir. Yönlendirme elemanları Ø 62 (33) (Şekil 6) kılavuz yay üzerinde ön ve arkada yaklaşık 30 mm mesafeyle vidayla (35) sıkıştırılır. Yönlendirme elemanı Ø 100 (34) (Şekil 6) kılavuz yay üzerinde vidayla (35) sıkıştırılır.

4. Bakım

4.1. Denetim

⚠ TEHLİKE

Denetim çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın!
Cihazı daima temiz ve kuru bir yerde saklayın. Dış yüzeyleri temizlemek için kuru ve yumuşak bir bez kullanın.

Özellikle kılavuz yayda kirlenmeleri dikkatle giderin. Temizlemek için kontrol ünitesi kablo setini (1) (Şekil 1) çıkarın (özel güvenlik uyarılarına bkz.). Çözücü maddeler kullanmayın. Mineral camlı koruyucu başlığı (22) (Şekil 4 ve 5) hasar açısından kontrol edin, gerekirse değiştirin.

4.2. Periyodik bakım

Cihaz periyodik bakım gerektirmez.

4.3. Onarım

⚠ TEHLİKE

Onarım çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın!
Su ve kir girmek suretiyle renkli kameralı kamera kafasının hasar görmemesi için renkli kamera kafasındaki mineral camlı koruyucu başlığı (22) (Şekil 4 ve 5) zamanında değiştirin. Bunun için mineral camlı koruyucu başlığı (22) çıkarın ve yerine yeni, mineral camlı ve contalı (aksesuar) koruyucu başlığı takın. Diğer gerekli onarım çalışmalarının sadece yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından yapılmaları gerekir.

5. Arızalar

5.1. Arıza: Çalıştırdıktan sonra ekranda resim yok.
Sebebi: Akü boş. Kablo tertibatı/Kontrol ünitesi arasındaki bağlantı kablosu takılı değil.
Çözüm: Aküyü şarj edin, bağlantı kablosunu takın.

5.2. Arıza: Kamera hareket ettirilmesine ve tuşa basılmasına rağmen ekrandaki resim değişmiyor.
Sebebi: Ekran (6) içeriği artık hareket etmiyor.
Çözüm: Kontrol ünitesi gövdesinin arka tarafındaki sürme kapağın vidasını çıkarın (Şekil 3). Sürme kapağı ok işareti yönünde sürerek çıkarın. Aküyü dikkatle yukarı kaldırın. Örneğin açılan bir kâğıt kıskacıyla Reset (21) (Şekil 3) tuşuna basın. Kontrol ünitesi tekrar başlatmayı gerçekleştirir. Aküyü yerleştirin ve sürme kapağı yerine oturana kadar ok işaretinin tersine sürerek yerleştirin ve vidayı takın.

5.3. Arıza: Resim ve video çekmek mümkün değil.
Sebebi: SD kart takılı değil.
SD kart kilitleme fonksiyonunu (Lock) aktive etti (yazma emniyeti).
SD kart bozuk.
Çözüm: SD kartı yukarıda belirtilen hususlarda kontrol edin.
SD kartı bir başka cihazda kullanarak kontrol edin. Yeni SD kart kullanın.
Kilitleme (Lock) fonksiyonunu (yazma emniyeti) deaktive edin.

6. İmha

REMS CamSys cihazını kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha etmeyin. Yasal düzenlemeleri dikkate alın.

7. Üretici Garantisi

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır. Teslim tarihi, satın alma tarihini ve ürün tanımını içermesi zorunlu olan orijinal satış belgesi gönderilmek suretiyle kanıtlanmalıdır. Garanti süresi zarfında beliren ve kanıtlandığı üzere imalat veya malzeme kusurundan kaynaklanan tüm fonksiyon hataları ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesiyle ürünün garanti süresi uzamaz ve yenilenmez. Doğal aşınma, tasarım amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletim maddeleri, aşırı zorlanma, tasarım amacına aykırı kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahaleleri veya başka sebepler nedeniyle meydana gelen ve

REMS şirketinin sorumluluğu dahilinde olmayan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından yapılabilir. Kusurlar ancak ürünün önceden müdahale edilmemiş ve parçalara ayrılmamış durumda REMS müşteri hizmetleri servis departmanına teslim edilmesi halinde kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS şirketinin mülkiyetine geçer.

Gönderme ve iade için nakliye bedelleri kullanıcıya aittir.

Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, bu garantiyle kısıtlanmaz. İşbu üretici garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç veya İsviçre'de satın alınan ve oralarda kullanılan yeni ürünler için geçerlidir.

Bu garanti için, Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir.

8. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. www.rems.de → Downloads → Parça listeleri.

Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

Фиг. 1–6

1	Контролерен модул	19	Букса за присъединяване на кабелен комплект за камера
2	Бутон за вкл./изкл.	20	Гнездо за акумулаторните батерии
3	Бутон Escape	21	Бутон „Ресетиране“
4	Бутон „„Надолу“ и избор и индикация на снимки/видеозаписи	22	Защитна капачка с минерално стъкло
5	Бутон за уголемяване, намаляване	23	Глава на камерата с цветна камера
6	Дисплей	24	Съединителен проводник
7	Бутон „По-тъмни светодиоди“	25	Букса за присъединяване
8	Бутон „Видеозапис и настройване на датата/часа“	26	Индикатор на наличния капацитет на запаметяване
9	Бутон „Завъртане на изображение“	27	Индикация на датата и часа
10	Бутон „Ок“ и „Меню“	28	Стойност на индикация „Метроброяч“
11	Бутон „Нагоре“ и избор и индикация на снимки/видеозаписи	29	Фактор на уголемяване
12	Бутон за уголемяване, уголемяване	30	Индикация на нивото на зареждане на акумулаторните батерии
13	Бутон „По-светли светодиоди“	31	Комплект кабел S-Color 30 H
14	Бутон „Снимане и настройване на датата/часа“	32	Комплект кабел S-Color 5 K
15	Слот за SD карти	33	Направляващо тяло Ø 62
16	Изходна букса за видео	34	Направляващо тяло Ø 100
17	Зарядна/мрежова букса	35	Болт
18	USB порт		

Общи указания за безопасност

⚠ ВНИМАНИЕ

Трябва да се прочетат всички указания. Неспазването на посочените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или да предизвика тежки наранявания. Използваното в текста понятие „електрически уред“, се отнася до захранвани от мрежата електрически инструменти (с кабел), електрически инструменти с батерии (без кабел), машини и електрически уреди. Използвайте електрическия уред само по предназначение и следвайки общите указания за безопасност и предотвратяване на злополуки.

СЪХРАНЯВАЙТЕ НАСТОЯЩИТЕ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.

A) Работно място

a) Поддържайте работното си място чисто и подредено. Безпорядъкът и недостатъчното осветление на работното място могат да доведат до злополуки.

b) Не работете с електрическия уред във взривоопасна среда, т.е. в близост до леснозапалими течности, газове или прахове. Електрическите уреди произвеждат искри, които могат да запалят праха или изпаренията.

c) По време на работа с електрическия уред дръжте децата и други лица на безопасно разстояние. При разсейване можете да загубите контрол върху уреда.

B) Електрическа безопасност

a) Щепселът на електрическия уред трябва да пасва добре на контакта. Щепселът не трябва да се изменя по никакъв начин. Не използвайте адаптерни щепсели със занулените електрически уреди. Непроменените щепсели и подходящите контакти ограничават риска от токов удар. Ако електрическият уред е снабден със защитен проводник, той може да се включва само в контакти със заземяваща контактна система (шуко). На строителната площадка, във влажна среда, на открито или при подобни обстоятелства, включвайте електрическия уред към мрежата само чрез предпазен прекъсвач с утечен ток 30 mA (FI-прекъсвач).

b) Избягвайте телесния контакт със заземени повърхности, като тръби, радиатори, печки и хладилници. Съществува повишен риск от токов удар, когато тялото Ви е заземено.

c) Предпазвайте уреда от дъжд и влага. Проникването на вода в електрическия уред увеличава риска от токов удар.

d) Не използвайте кабела за други цели, напр. да пренасяте уреда, да го окачвате, да издърпвате щепсела от контакта. Дръжте кабела далеч от топлина, масла, остри ръбове или подвижните детайли на уреда. Наранените или заплетени кабели увеличават риска от токов удар.

e) Когато работите с електрически уред на открито, използвайте само удължаващи кабели, които също са одобрени за работа на открито. Използването на одобрен за употреба на открито удължаващ кабел, ограничава риска от токов удар.

C) Безопасност на лицата

Тези уреди не са предназначени за използване от лица (включително и деца) с физически, органолептични или духовни свойства или недостатъчен опит и знания, освен ако те не са инструктирани относно използването на уреда или се контролират от лице, което е отговорно за тяхната безопасност. Децата трябва да се намират под контрол, за да се гарантира, че те не играят с уреда.

a) Бъдете внимателни, следете това, което правите, и подхождайте разумно към работата с електрически уреди. Не използвайте електрическия уред, ако сте уморени или се намирате под влияние на наркотици, алкохол или медикаменти. Един момент на невнимание по време на експлоатация на електрическия уред може да доведе до сериозни наранявания.

b) Носете защитно облекло и винаги предпазни очила. Носенето на защитно облекло, като маска за прах, обувки, които не се хлъзгат, каска или слушалки, според вида и приложението на електрическия уред, ограничава риска от токов удар.

c) Избягвайте неволното пускане в експлоатация на уреда. Преди да поставите щепсела в контакта, се уверете, че прекъсвачът е в позиция „изключен“. Когато при пренасяне на уреда, пръстът Ви е на прекъсвача или свързвате включения уред към мрежата, това може да доведе до злополуки. Никога не шунтирайте импулсния прекъсвач.

d) Преди да включите електрическия уред, отстранете всички инструменти за настройка или гаечни ключове. Един инструмент или ключ, който се намира във въртящ се детайл на уреда, може да доведе до наранявания. Никога не поставяйте пръстите си във въртящи се (циркулиращи) детайли на уреда.

e) Не надценявайте възможностите си. Погрижете се да заемете стабилно положение и да запазите равновесие през цялото време. По този начин ще можете да контролирате уреда по-добре в неочаквани ситуации.

f) Носете подходящо за целта облекло. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косата, облеклото и ръкавиците си далече от подвижните детайли. Хлабавите дрехи, бижутата или дългите коси могат да се захванат от подвижните детайли.

g) Когато на уреда могат да се монтират прахосмукачка или улавящо устройство, уверете се, че те са свързани и се използват правилно. Употребата на тези съоръжения ограничава риска, породен от праха.

h) Предоставяйте електрическия уред само на обучени за целта лица. Младежите могат да работят с електрическия уред, само ако са на възраст над 16 години, което е необходимо за завършване на образованието им, и само под контрола на специалист.

D) Старателно боравене с електрическия уред

a) Не претоварвайте уреда. Използвайте уред, съответстващ на работата Ви. С подходящия електрически уред ще работите по-добре и по-безопасно при посочената мощност.

b) Не използвайте електрически уред, чийто прекъсвач е повреден. Един електрически уред, който вече не може да се включи или изключи, е опасен и трябва да се ремонтира.

c) Преди да предприемете настройки по уреда, да сменяте принадлежностите или да оставите уреда настрана, извадете щепсела от контакта. Тази предохранителна мярка предотвратява неволното стартиране на уреда.

d) Съхранявайте електрическите уреди, които не използвате, извън обсега на деца. Не позволявайте уреда да се използва от лица, които не са запознати с него или не са прочели настоящите указания. Електрическите уреди са опасни, когато се използват от необучени лица.

e) Грижете се добре за електрическия уред. Контролирайте дали подвижните детайли на уреда функционират безупречно и не заяждат, дали детайлите са счупени или повредени така, че да затрудняват функционирането на електрическия уред. Преди да използвате уреда, оставете повредените детайли да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или от оторизиран сервиз на REMS. Много злополуки са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.

f) Поддържайте режещите инструменти остри и чисти. Грижливо поддържаните режещи инструменти с наточени остриета заяждат по-рядко и се управляват лесно.

g) Обезопасете обработваемия детайл. Използвайте затегателни устройства или менгеме, за да закрепите детайла. Този начин е по-безопасен, отколкото да го държите с ръка, а освен това имате на разположение и двете си ръце за работа с уреда.

h) Използвайте електрическите уреди, принадлежности, уреди за вграждане и т.н. съгласно настоящите указания и както е посочено в инструкциите на съответните уреди. Освен това вземете под внимание също условията на работа и дейността, която трябва да се извърши. Използването на електрически уреди не по предназначение може да доведе до опасни ситуации. Всяко собственоръчно изменение на електрическите уреди е забранено от съображения за сигурност.

E) Старателно боравене при уреди с батерии

a) Преди да поставите батерията се уверете, че електрическият уред е изключен. Поставянето на батерия в електрически уред, който е включен, може да доведе до злополуки.

b) Зареждайте батериите само в зарядни устройства, препоръчани от производителя. Ако зарядното устройство, предназначено за зареждане на определен вид батерии, се използва с други батерии, съществува опасност от пожар.

c) В електрическия уред поставяйте само предназначените за него батерии. Употребата на други батерии може да доведе до наранявания и опасност от пожар.

d) Дръжте батериите, които не използвате, далеч от кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други малки метални предмети, които могат да предизвикат късо съединение между контактите. Едно късо съединение между контактите на батерията може да доведе до наранявания или пожар.

e) При неправилна употреба течността в батерията може да изтече. Избягвайте контакта с нея. При случаен контакт изплакнете с вода. Ако течността попадне в очите Ви, веднага се консултирайте с лекар. Течността, изтекла от батерията, може да предизвика раздразване на кожата или изгаряния.

f) При температура на батерията/зарядното устройство или околната среда ≤ 5°C/40°F или ≥ 40°C/105°F, батерията/зарядното устройство не бива да се използва.

g) Не изхвърляйте батериите с обикновените битови отпадъци, а ги предайте на оторизиран сервиз REMS или призната служба за събиране на отпадъци.

F) Сервиз

a) Оставяйте Вашия уред за ремонт само при квалифициран персонал и при използване на оригинални резервни части. По този начин се гарантира, че безопасността на уреда ще се запази.

b) Следвайте указанията за поддръжка и подмяна на уредите.

c) Контролирайте редовно проводниците на електрическия уред и при повреда ги оставете за подмяна от квалифициран персонал или оторизиран сервиз на REMS. Контролирайте редовно удължаващите кабели и ги подменяйте, ако са наранени.

Специални указания за безопасност

⚠ ВНИМАНИЕ

- Избягвайте механичното натоварване на уреда. Уредът не трябва да се разклаща или да се остава да падне. Натискането на дисплея може да повреди уреда.
- Уредът не трябва да се излага на температури > 60°C или < –20°C, той трябва да се пази от директно слънчево облъчване и нагревателни уреди.
- Уредът трябва да се предпазва от влага, само камерата и кабелът на камерата са водонепропускливи.
- Дръжте уреда извън обсега на деца.
- Не изваждайте SD картата, когато запаметявате снимки/видеозаписи респ. при предаване на данни към компютъра. Данните могат да изчезнат респ. SD картата може да се повреди.
- Не гледайте директно в лещата на камерата, опасност от заслепяване!
- Използвайте лично защитно оборудване (напр. защитни очила. средства за защита на слуха, прахозащитна маска).
- Гъвкавият кабел е подвижен, но е силно обтегнат, когато се изтегля от механично кабелния кош респ. макарата или се пъха в тесни извивки. Внимавайте, когато изтегляте гъвкавия кабел от кабелния кош респ. макарата или го прибирате обратно в кабелния кош респ. макарата. Той пружинира и може лесно да удари. Затова е добре да натиснете макарата с един крак респ. да държите здраво кабелния кош с едната ръка и да придържате здраво гъвкавия кабел с другата ръка.
- Не изтегляйте със сила гъвкавия кабел от тръбата. Опасност от нараняване!
- Не прегъвайте гъвкавия кабел. Опасност от скъсване на кабела!
- Не изтегляйте или не прокарвайте гъвкавия кабел върху остри ръбове или краища на тръбите. Повреда на кабела!
- За да почистете кабелния комплект, напр. с водна струя, извадете гъвкавия кабел от кабелния кош респ. макарата и разкачете контролерния модул със съединителния проводник! Не използвайте уред за почистване под високо налягане, камерата може да се повреди! Макарата може да се почиства само с влажна кърпа.
- Не въвеждайте главата с цветната камера (23) (фиг. 4 и 5) в тялото на хора и животни.

Употреба по предназначение

⚠ ВНИМАНИЕ

Електронната инспекционна система REMS CamSys се използва за инспектиране и анализ на щети напр. в тръби, канали, комини и други кухи пространства, както и за документиране на снимки и видеозаписи на SD карта с посочване на датата, часа и дълбочината на въвеждане. Дълбочината на въвеждане се показва само при кабелен комплект S-Color 30 H.
Всяка останала употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

Обяснение на символите

Прочетете ръководството за експлоатация преди да използвате

Електрическият инструмент отговаря на клас на защита II

Екологично рециклиране

CE Декларация за съответствие CE

1. Технически характеристики

1.1. Артикулен номер

Камерен комплект S-Color 30 H	175011
Камерен комплект S-Color 5 K	175014
Куфар с подложка	175020
Защитна капачка с минерално стъкло, уплътнителен пръстен	175026
Направляващо тяло Ø 62 mm, 2 броя	175057
Направляващо тяло Ø 100 mm	175058

1.2. Работен обхват

Тръби	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Комплект S-Color 5 K (арт. № 175009)
	Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Комплект S-Color 30 H (арт. № 175010)
Температура на околната среда	–20 до +60°C
	при акумулаторен режим 0 до +40°C

1.3. Камера и източник на светлина

Датчик на изображение	CMOS

Брой на пикселите	640 × 480
Зрителен ъгъл (FOV)	90°
Светлочувствителност	0,1 Lux
Източник на светлина	8 бели светодиода
Интензивност на светлината	1700 mcd
Температурен обхват	–20°C – +60°C
Диаметър на главата на камерата с цветна камера	25 mm
Клас на защита на камерата	IP 67
Камерата е водонепроницаема	до 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Контролер

Цветен дисплей	3,5” TFT-LCD
Пиксел	320 × 240
Видеосистема	PAL / NTSC
Акумулаторна батерия	интегрирана Li-Ion акумулаторна батерия 3,7 V, 2,5 Ah
Източник на захранване/ зарядно устройство	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, вход / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, изход
Температурен обхват/акумулатор	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Интерфейси	Mini USB 1.1, AV изход
Носител на запаметяване	SD карта
Формат на компримиране	MPEG4
Формат при запаметяване на снимката	JPEG (640 × 480)
Формат при запаметяване на видеозаписа	JPEG (640 × 480)

1.5. Размери

Макара	505 × 485 × 160 mm
Контролерен модул	172 × 121 × 58 mm

1.6. Тегло

Макара	4,5 kg
Контролерен модул	0,4 kg

1.7. Информация за шум

Съотнасяща се до работата емисионна стойност <70 dB (A)

2. Пускане в експлоатация

Съблюдавайте мрежовото напрежение! Преди да включите, заредете акумулаторната батерия на контролерния модул. За целта включете източника на захранване / зарядното устройство към зарядната / мрежовата букса (фиг. 2) на контролерния модул и след това в подходящ контакт. В зависимост от зарядното състояние на акумулаторната батерия зареждането при изключен контролерен модул може да продължи до 3 часа. Времето за зареждане се удвоява при включен контролерен модул. В зависимост от използването напълно заредената акумулаторна батерия стига за около 2 часа.

Контролерният модул на REMS CamSys може да се използва директно с източника на захранване/зарядното устройство. За целта включете доставения източник на захранване/зарядното устройство в зарядната/мрежовата букса (17) (фиг. 2) и след това в подходящ контакт.

Пъхнете съединителния кабел (24) (фиг. 4 и 5) в буксата (25) (фиг. 4 и 5), както и в буксата на контролерния модул (19) (фиг. 1), така че повишението в пластмасовия корпус да попадне в предвидения за това канал на съединителния проводник. Затегнете гайката с назъбка на съединителния проводник.

2.1. Поставяне на SD картата

Поставете SD картата в слота (15) (фиг. 2). За целта контактите със златист цвят на SD картата трябва да сочи в посока на дисплея. Картата се фиксира, когато се натисне. За да извадите SD картата натиснете я още веднъж, тя се изтласква от пружината. Когато контролерният модул се включва при поставяне на SD картата, за кратко време на дисплея се показва индикаторът за наличния капацитет на запаметяване (26) (фиг. 1). Когато натиснете за кратко време бутона Escape (3) (фиг. 1) при поставена SD карта индикаторът за наличния капацитет на запаметяване (26) (фиг. 1) се появява за кратко време на дисплея.

За да предотвратите загубата на данни, не трябва да изваждате SD картата по време на снимане / видеозапис, както и при предаване на данните към компютъра. Възможно е тя да се повреди. Вие можете да използвате SDHC карти до 32 GB.

2.2. Включване на инспекционната система

Натиснете за около 3 – 5 секунди бутона за вкл./изкл. (2) (фиг. 1). За около 3 сек. се появпва стартовият екран с логото на фирма REMS. След това се появява изображението на тръбната камера. На екрана се появяват непрекъснато датата, часът (27) (фиг. 1), стойност на индикация на изтегления гъвкав кабел (28) (фиг. 1), на фактора за уголемяване (29) (фиг. 1) и на зарядната индикация на акумулаторната батерия (30) (фиг. 1). Едновременно с това за около 5 секунди се появява „камера“ и при поставена SD карта индикаторът за наличния капацитет на запаметяване (26) (фиг. 1).

2.3. Настройки на контролерния модул

Контролерният модул разполага с меню, в което могат да се направят различни настройки, напр. език, дата/час, изображение/видео на SD картата.

Извикване и навигиране в менюто:

- Натиснете бутон OK (10) (фиг. 1), за да влезете в менюто. Ако в рамките на следващите 10 сек. не бъдат въведени други данни, менюто се прекъсва и се показва актуалното изображение на камерата.
- Изберете желаното меню с бутоните Надолу/Нагоре (4 и 11) (фиг. 1). Най-накрая потвърдете с бутон OK (10) (фиг. 1).
- С бутон Escape (3) (фиг. 1) можете да се върнете обратно в менюто, прекъсване - да напуснете менюто.

За да могат променените настройки да имат ефект, трябва да натиснете бутон OK (10)фиг. 1).

Структура на основното меню:

Системни настройки: Изтрий всичко, видеоизход, дата и час, език на менюто, видео формат, функция за автоматично изключване и метроброяч.

Изтрий всичко:
Всички данни, които се намират в поставената SD карта, се изтриват. Отделните снимки/видеозаписи не могат да бъдат изтрити. При въпроса за безопасност изберете бутон „Да“ с бутоните Надолу/Нагоре (фиг. 1) (4 и 11) и потвърдете с бутон OK (10) (фиг. 1).

Видеоизход:
За предаване на аналогов видеосигнал изберете подходящ уред, напр. телевизор, проектор. Изключете контролерния модул и уреда. Включете доставения кабел в изходната букса за видеото (16) (фиг. 2) на контролерния модул и в подходящата входна букса на уреда. Съблюдавайте ръководството за експлоатация на уреда. Включете двата уреда. Извикайте менюто на контролерния модул REMS с бутон OK (10) (фиг. 1), маркирайте „видеоизход“ и потвърдете с бутон OK. Дисплеят (6) (фиг. 1) е изключен и изображението се показва с помощта на уреда. Видеоформатът на контролерният модул трябва евентуално да бъде съгласуван, за промяна вижте описанието на менюто „Видеоформат“.

Настройване на датата и часа:
За да може да бъде показан правилният час и правилната дата в направения видеозапис, трябва да се настрои датата и часът на контролерния модул. Изберете менюто (10) (фиг. 1). Преминете към цифрата, която ще се променя, с бутоните Надолу/Нагоре (4 и 11) (фиг. 1), променете стойността с бутона Снимане (14) (фиг. 1) и Видеозапис (8) (фиг. 1). След като въведете данните, потвърдете с бутон OK (10) (фиг. 1). В това меню на дисплея може допълнително да се включи респ. изключи часът и датата. Тази настройка не оказва въздействие върху запаметяването на снимките/видеозаписа. Когато се прави снимка респ. видеозапис, тогава с тях се запаметяват часът и датата и се показват при тяхното възпроизвеждане.

Когато контролерният модул не се използва продължително време, е възможно да се наложи ново настройване на датата и часът.

Избор на езика:
Възможно е да се изберат 26 езика. Изберете желания език с бутоните Надолу/Нагоре (4 и 11) (фиг. 1) и потвърдете с бутон OK (10) (фиг. 1).

Видеоформат:
Изберете между PAL и NTSC. Тази настройка е необходима, ако снимката трябва да бъде изобразена на отделен уред, вижте описанието на менюто „Видеоизход“. Изберете желания видеоформат с бутоните Надолу/Нагоре (4 и 11) (фиг. 1) и потвърдете с бутон OK (10) (фиг. 1). Съблюдавайте ръководството за експлоатация на уреда.

Автоматично изключване:
В това меню се настройва времето след което автоматично се изключва контролерният модул. Когато се избере „Деактивиране“, тогава контролерният модул остава винаги включен. Могат да се настроят следните времена: 5 мин. / 10 мин. / 15 мин. / 30 мин.Изберете желаното време с бутоните Надолу/Нагоре (4 и 11) (фиг. 1) и потвърдете с бутон OK (10) (фиг. 1).

Метроброяч:
В менюто „Метроброяч“ се появява подменю:
Нулиране: настройва обратно на 0 cm/INCH стойността на индикация (28) (фиг. 1) на развития гъвкав кабел
Мярка фактор: не трябва да се променя. Той трябва да е настроен на 4.
Меню „Мерна единица“: Избор между см и инч.

Изберете желаното подменю с бутоните Надолу/Нагоре (4 и 11) (фиг. 1) и потвърдете с бутон OK (10) (фиг. 1).

2.4. Включване към компютър

Щом контролерният модул се включи в компютъра с помощта на приложения USB кабел, той се добавя като сменяем диск. На компютъра се появява съответен символ. В зависимост от операционната система и скоростта на компютъра инсталацията на хардуера може да отнеме няколко минути. Минимална предпоставка на компютъра: MS Windows 2000 с Media-Player, или по-ранна версия. След като уредът бъде настроен на компютъра, Вие можете да копирате и триете видеозаписите и снимките нормално, както и на обикновен твърд диск. След като направените с контролерния модул снимки/видеозаписи се прехвърлят от SD картата на контролерния модул на друг носител на данни, те могат да се запишат

отново на SD картата на контролерния модул, но той не може да разпознае повече тези файлове и те не се показват.

3. Експлоатация

Почистете тръбата или канала преди инспектирането. Извадете внимателно от кабелния кош главата с цветната камера (23) (фиг. 4 и 5). Не прегъвайте гъвкавия кабел, опасност от скъсване!

⚠ ВНИМАНИЕ

Гъвкавият кабел е силно обтегнат, когато се изтегля от кабелния кош респ. макарата или се пъха в тесни извивки. Гъвкавият кабел пружинира и може лесно да удари. Дръжте гъвкавия кабел здраво с една ръка. За да контролирате изтеглянето на гъвкавия кабел от кабелния кош респ. макарата се препоръчва да държите здраво в ръка кабелния кош респ. да придържате с крак долната част на макарата.

Пъхнете главата с цветната камера напр. в тръбата, която ще се инспектира. Ако е необходимо, настройте яркостта на светодиодите на главата с бутон „По-тъмни светодиоди“ (7) (фиг. 1) и бутона „По-светли светодиоди“ (13) (фиг. 1).

С бутоните „Уголемяване“ (5 и 12) (фиг. 1) показаната час от изображението на камерата може да се изобрази намалено/уголемено. Актуално настроената стойност (29) (фиг. 1) се извежда на дисплея. При включване на контролерния модул е настроен фактор на уголемяване X 1.0. Факторът на уголемяване може да се настрои от X 1.0 до X 2.0 на стъпки от по 0,1. Колкото по-голямо е числото на фактора на уголемяване, толкова по-уголемено е изображението.

С бутона „Завъртане на изображението (9) (фиг. 1) се завърта показаното изображение на камерата. След четвъртото натискане на бутона „Завъртане на изображението“ се показва първоначалното изображение на камерата както при включването на контролерния модул.

Снимката се запаметява на SD картата, когато се натисне бутон „Снимане“ (14) (фиг. 1).

Снимката се запаметява на SD картата, когато се натисне бутон „Видеозапис“ (8) (фиг. 1). Видеозаписът спира, когато натиснете още веднъж бутон „Видеозапис“. Настройката в менюто „Автоматично изключване“ не реагира по време на запис, контролерният модул не се изключва. При ниско ниво на акумулаторните батерии включете източника на захранване / зарядното устройство към зарядната / мрежовата букса (фиг. 2) на контролерния модул и след това в подходящ контакт.

Пъхнете камерата с цветната камера (23) (фиг 4 и 5) заедно с гъвкавия кабел, напр. в тръбата, която ще бъде инспектирана. Ако главата на камерата се допре до коляно на тръбата, то в такъв случай се увеличава съпротивлението на плъзгане. За да се преодолее коляното на тръбата гъвкавият кабел трябва многократно да се изтегля назад и плъзга напред. Когато изтегляте главата на камерата, трябва да го правите по-равномерно.

3.1. Възпроизвеждане на снимка и видеозапис

Когато натиснете бутон „Надолу“ (4) (фиг. 1) респ. бутон „Нагоре“ (11) (фиг. 1) се показват запаметените снимки респ. видеозаписи. Първо се показва последно запаметената снимка/видеозапис. Избраната снимка се показва веднага на дисплея. Записаното видео се показва също като снимка. Снимката отговаря на последователността на стартиране. За да възпроизведете видеозаписа, трябва да натиснете бутон „Видеозапис“ (8) (фиг. 1). За да прекъснете възпроизвеждането натиснете отново бутон „Видеозапис“ (8) (фиг. 1).

Снимката се разпознава по символа „Възпроизвеждане на снимка“, а видеото - по символа „Възпроизвеждане на видео“. Показаната снимка/видео може да се изтрие, когато се натисне бутон OK (10) (фиг. 1). Изберете „да“ с бутоните Надолу/Нагоре (4 и 11) (фиг. 1) и натиснете бутон OK. За да излезете от менюто за възпроизвеждане на снимки и видеозаписи, натиснете бутон Escape (3) (фиг. 1).

Символ „Възпроизвеждане на снимка“

Символ „Възпроизвеждане на филм“

3.2. Изключване на контролерния модул

Натиснете за около 3 – 5 секунди бутона за вкл./изкл. (2) (фиг. 1). Дисплеят (6) се изключва.

3.3. Направляващо тяло

При работа в по-големи тръбни диаметри, напр. тръбна мрежа се препоръчва да се монтират 2 направляващи тела (принадлежности) на главата с цветната камера, за да може тя да не се движи директно по дъното на тръбата. Направляващите тела Ø 62 (33) (фиг. 6) се прикрепват с болт (35) върху направляващата пружина отпред и отзад на разстояние от около 30 mm. Водачът Ø 100 (34) (фиг. 6) се монтира върху направляващата пружина с болта (35).

4. Поддържане в изправно състояние

4.1. Инспектиране

⚠ ОПАСНОСТ

Изключете контакта преди инспектиране!

Съхранявайте уреда винаги на чисто и сухо място. За почистване на външната повърхност, използвайте суха и мека кърпа.

Отстранете внимателно замърсяванията, особено тези в направляващата пружина. За да почистете кабелния комплект, свалете контролерния модул (1) (фиг. 1) (вижте специалните указания за безопасност). Не използвайте разтворител. Прегледайте за повреди защитната капачка с минерално стъкло (22) (фиг. 4 и 5), ако е необходимо, сменете я.

4.2. Техническо обслужване

Уредът не се нуждае от техническо обслужване.

4.3. Привеждане в изправност

⚠ ОПАСНОСТ

Преди да ремонтирате, изключете контакта!

Сменяйте навреме повредената защитна капачка с минерално стъкло (22) (фиг. 4 и 5) на главата на цветната камера, за да не може тя да се повреди поради проникване на вода или замърсявания. За целта развийте защитната капачка с минерално стъкло (22) и я заменете с нова с уплътнителен пръстен (принадлежности). Други необходими ремонтни работи могат да се извършват само от оторизиран сервиз на фирма REMS.

5. Смущения

5.1. Повреда: След включването на дисплея не се появява никакво изображение.

Причина: Акумулаторната батерия е празна. Не е включен съединителният проводник макара/контролер.

Отстраняване: Заредете акумулаторната батерия, включете съединителния проводник.

5.2. Повреда: Индикацията на дисплея не се променя, въпреки че камерата се движи и се натискат бутоните.

Причина: Съдържанието на екрана (6) не се движи.

Отстраняване: Отстранете болта на капака от обратната страна на корпуса на контролерния модул (фиг. 3). Изтеглете капака в посока на стрелката. Повдигнете внимателно акумулаторната батерия. Натиснете бутон „Ресетиране“ (21) (фиг. 3) напр. с извит кламер. Контролерният модул стартира отново. Поставете акумулаторната батерия, пъхнете до край капака в посока, обратна на стрелката и затегнете болта.

5.3. Повреда: Не е възможно да се правят снимки и видеозаписи.

Причина: SD картата не е поставена.
SD картата е активирала функцията за блокиране (защита от презаписване).
SD картата е дефектна.

Отстраняване: Контролирайте SD картата по посочените по-горе точки.
Контролирайте SD картата в друг уред. Използвайте нова SD карта.
Деактивирайте функцията за блокиране (защита от презаписване).

6. Рециклиране

Не изхвърляйте REMS CamSys с битовите отпадъци в края на нейната експлоатация. Съблюдавайте законовите разпоредби.

7. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето запредаване трябва да се удостовери чрез изпращане на оригиналните документи за покупката, които съдържат данни относно датата на покупката и обозначението на продукта. Всички настъпили по време на гаранционния срок функционални дефекти, които доказуемо се дължат на грешки в изработването или материала, се отстраняват безплатно. Гаранционният срок на продукта не се удължава или подновява поради отстраняване на дефекта. Щетите, които се дължат на естествено износване, неправилно боравене или злоупотреба, несъблюдаване на експлоатационните инструкции, неподходящи производствени материали, прекомерно натоварване, неотговарящо на целта използване, собствена или чужда намеса или други причини, които не се вменяват в отговорността на фирма REMS, са изключени от гаранцията.

Гаранционните услуги могат да се извършват само от оторизиран сервиз на фирма REMS. Рекламациите се признават само, когато продуктът се предаде в неразглобено състояние без предварителна намеса в оторизиран сервиз на фирма REMS. Заменените продукти и части стават собственост на фирма REMS.

Разноските за пратката при постъпване и изпращане са за сметка на потребителя.

Законните права на потребителя, особено неговите права при недостатъци спрямо продавача, не се ограничават с тази гаранция. Тази гаранция на производителя важи само за нови продукти, които са закупени или се използват в Европейския съюз, Норвегия или в Швейцария.

За тази гаранция важи немско право като се изключи конвенцията на Обединените нации за договорите за международна продажба на стоки (CISG).

8. Списък на частите

Списък на частите виж www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

1– 6 pav.

1 Valdymo blokas
2 Įjungimo/išjungimo mygtukas
3 Grįžimo mygtukas
4 Judėjimo žemyn ir vaizdo/vaizdo įrašų mygtukas pasirinkti ir rodyti
5 Mastelio keitimo mygtukas, sumažinti
6 Ekranas
7 Šviesos diodų mygtukas, tamsiau
8 Mygtukas „Vaizdo įrašymas“ ir datos / laiko nustatymas
9 Vaizdo veidrodinio atspindžio mygtukas
10 Mygtukas „Ok“ (gerai) ir meniu
11 Judėjimo aukštyn ir vaizdo/vaizdo įrašų mygtukas pasirinkti ir rodyti
12 Mastelio keitimo mygtukas, padidinti
13 Šviesos diodų mygtukas, šviesiau
14 Mygtukas „Vaizdo įrašymas“ ir datos / laiko nustatymas
15 Plyšys „SD“ kortelei įkišti
16 Vaizdo įrašo išėjimo lizdas
17 Įkrovimo / tinklo lizdas
18 Universalioji jungtis
19 Jungties lizdas kameros-kabelio komplektui
20 Akumuliatoriaus stalčius
21 Pradinės būsenos atstatymo mygtukas
22 Apsauginis gaubtas su mineraliniu stiklu
23 Kameros galvutė su spalvoto vaizdo kamera
24 Tarpinė jungtis
25 Jungties lizdas
26 Turimo saugojimo formato dydžio indikatorius
27 Datos ir laiko indikacija
28 Metrų skaičiavimo indikacinė reikšmė
29 Mastelio keitimo faktorius
30 Akumuliatoriaus pakrovimo indikatorius
31 Kameros kabelio komplektas S-Color 30 H
32 Kameros kabelio komplektas S-Color 5 K
33 Kreipiančiosios korpusas Ø 62
34 Kreipiančiosios korpusas Ø 100
35 Varžtas

Bendrieji saugos nurodymai

⚠ DĖMESIO

Būtina perskaityti visus nurodymus. Nesilaikant toliau pateiktų nurodymų gali ištikti elektros šokas, kilti gaisras ir/arba rizika sunkiai susižeisti. Toliau naudojama sąvoka „elektrinis prietaisas“ yra susijusi su elektros tinkle veikiančiais elektriniais įrankiais (su tinklo kabeliu), akumuliatoriniais elektriniais įrankiais (be tinklo kabelio), mašinomis ir elektriniais prietaisais. Elektrinius prietaisus naudoti tik pagal paskirtį, laikantis bendrų saugumo technikos reikalavimų.

LAIKYKITE ŠIUOS NURODYMUS SAUGIOJE VIETOJE

A) Darbo vieta

a) Darbo vieta turi būti švari ir tvarkinga. Netvarka ir prastai apšviesta darbo vieta gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus.

b) Nedirbti su elektriniu prietaisu aplinkoje, kurioje gali kilti sprogimas, yra degių skysčių, dujų arba dulkių. Elektriniai prietaisai sukelia kibirkštis, galinčias uždegti dulkes arba garus.

c) Naudojantis elektriniu prietaisu žiūrėti, kad šalia nebūtų vaikų ir pašalinių asmenų.

B) Elektros saugumas

a) Elektrinio prietaiso jungiamasis kištukas turi tikti šakutės lizdui. Kištuką keisti draudžiama. Nenaudoti adapterinių kištukų kartu su įžemintais elektriniais prietaisais. Nepakeisti kištukai ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros šoko riziką. Jei elektrinis prietaisas turi apsauginį laidą, jis gali būti jungiamas tik į šakutės lizdus su apsauginiu kontaktu. Statybvietėse, drėgnoje aplinkoje, po atviru dangumi arba panašiose vietose naudoti elektrinį prietaisą tik per 30 mA apsauginį įrenginį.

b) Vengti kūno sąlyčio su įžemintais paviršiais, pavyzdžiui, vamzdžiais, viryklėmis ir šaldytuvais. Jei kūnas yra įžemintas, padidėja elektros šoko rizika.

c) Nelaikyti prietaiso drėgnoje vietoje. Į elektrinį prietaisą įsiskverbęs vanduo padidina elektros šoko riziką.

d) Nenaudoti kabelio prietaisui nešti, jį pakabinti arba ištraukti iš šakutės lizdo kištuką. Laikyti kabelį toliau nuo karščio šaltinių, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių. Pažeistas arba susinarplioję kabelis padidina elektros šoko riziką.

e) Dirbant su elektros prietaisu po atviru dangumi, reikia naudoti ilginamąjį kabelį, leidžiamą naudoti ir lauko sąlygomis. Tinkamo ilginamojo kabelio lauko sąlygoms naudojimas sumažina elektros šoko riziką.

C) Asmenų saugumas

Šie prietaisai neskirti naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su sumažėjusiais fiziniais, sensoriniais ir protiniais sugebėjimais, arba stokojantiems patyrimo ir žinių, nebent už jų saugą atsakingas asmuo instruktuotų juos apie prietaiso naudojimą arba juos kontroliuotų. Vaikai privalo būti kontroliuojami, siekiant įsitikinti, kad jie nežaidžia su prietaisu.

a) Būti atidiems, stebėti, kas daroma ir elektriniu prietaisu dirbti pagal nustatytas instrukcijas. Nenaudoti elektrinio prietaiso, jei esate pavargęs, paveiktas narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Nedėmesingumas dirbant prietaisu gali sąlygoti rimtus sužeidimus.

b) Visada nešioti apsauginius reikmenis ir apsauginius akinius. Asmeninių apsauginių reikmenų: respiratoriaus, neslidžių batų, apsauginio šalmo ar ausinių naudojimas, atsižvelgiant į elektrinio prietaiso rūšį ir panaudojimo paskirtį, sumažina sužeidimų riziką.

c) Vengti neplanuoto eksploatavimo. Prieš įjungiant kištuką į šakutės lizdą, įsitikinti, kad jungiklis yra padėtyje „AUS/OFF“. Jei nešant elektrinį prietaisą pirštas yra ant jungiklio arba įjungtas prietaisas įjungiamas į elektros tinklą, tai gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus. Jokiu būdu neperjunginėkite gaiduko.

d) Prieš įjungiant elektrinį prietaisą, pašalinti reguliavimo įrankius arba veržliaraktį. Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis arba raktas gali sąlygoti sužeidimus. Niekada nekišti rankų į judančias (besisukančias) dalis.
e) Pasirūpinti saugia padėtimi ir visada išlaikyti pusiausvyrą. Taip galima geriau kontroliuoti prietaisą netikėtose situacijose.
f) Dėvėti tinkamus drabužius. Nedėvėti plačių drabužių ar papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines laikyti toliau nuo judančių dalių. Laisvus drabužius, papuošalus ar ilgus plaukus judančios dalys gali sugriebti.
g) Jei galima įmontuoti dulkes siurbiančius ir surenkančius įrenginius, įsitikinti, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami. Šių įrenginių naudojimas sumažina dulkių keliamą pavojų.
h) Elektrinį prietaisą patikėti tik apmokytiems asmenims. Jaunimui dirbti elektros prietaisu leidžiama tik tuo atveju, jei jis vyresnis kaip16 metų, jei šis darbas būtinas jo mokymui ir jei jį prižiūri kvalifikuotas personalas.

D) Atidus elgesys su elektriniais prietaisais ir jų naudojimas
a) Elektrinio prietaiso neperkrauti. Naudoti tik tam skirtą elektrinį prietaisą. Tinkamu elektriniu prietaisu dirbti geriau ir saugiau, jei dirbama nurodytame galių diapazone.
b) Nenaudoti elektrinio prietaiso, jei jo jungiklis sugedęs. Elektrinis prietaisas, kurio negalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį būtina remontuoti.
c) Prieš pradedant reguliuoti prietaisą, keisti reikmenis ar padedant prietaisą į šalį, iš šakutės tinklo ištraukti kištuką. Ši atsargumo priemonė neleis prietaisui netikėtai įsijungti.
d) Nenaudojamą elektrinį prietaisą laikyti vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleisti elektriniu prietaisu naudotis asmenims, kurie su juo nesusipažino ar neperskaitė šių nurodymų. Elektriniai prietaisai yra pavojingi, jei jais naudojasi nepatyrę asmenys.
e) Elektrinį prietaisą kruopščiai prižiūrėti. Patikrinti, ar judančios prietaiso dalys veikia nepriekaištingai ir neužsikerta, ar dalys nesulūžo ir ar nėra taip pažeistos, kad darytų įtaką elektrinio prietaiso veikimui. Prieš pradedant naudoti elektrinį prietaisą, pažeistas dalis privalo suremontuoti kvalifikuoti specialistai arba REMS klientų aptarnavimo dirbtuvės. Daugelį nelaimingų atsitikimų sukelia netinkamai techniškai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
f) Pjovimo įrankius laikyti aštrius ir švarius. Kruopščiai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis rečiau užsikerta ir jais lengviau dirbti.
g) Pritvirtinti ruošinį. Norint pritvirtinti ruošinį, reikia naudoti tvirtinimo įtaisus arba spaustuvus. Taip yra laikoma tvirčiau nei ranka, be to, abi rankos lieka laisvos darbui su elektriniu prietaisu.
h) Elektrinius prietaisus, reikmenis, įrankius ir kt. naudoti pagal nurodymus ir taip, kaip privaloma specialiam prietaiso tipui. Taip pat atsižvelgti į darbo sąlygas ir atliekamą veiklą. Elektrinių prietaisų naudojimas kitiems nei numatyta tikslams gali sukelti pavojingas situacijas. Bet koks savavališkas elektrinio prietaiso pakeitimas saugumo sumetimais – draudžiamas.

E) Atidus elgesys su akumuliatoriniais prietaisais ir jų naudojimas
a) Prieš įdedant akumuliatorių reikia įsitikinti, kad elektrinis prietaisas yra išjungtas. Akumuliatoriaus įdėjimas į įjungtą elektrinį prietaisą gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus.
b) Akumuliatorius krauti tik įkrovikliais, kuriuos rekomenduoja gamintojas. Vienai akumuliatorių rūšiai numatytą įkroviklį naudojant kitiems akumuliatoriams, iškyla gaisro pavojus.
c) Elektriniuose prietaisuose naudoti tik tam numatytus akumuliatorius. Kitų akumuliatorių naudojimas gali sąlygoti sužeidimus ir kelti gaisro pavojų.
d) Nenaudojamus akumuliatorius laikyti toliau nuo sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitų nedidelių metalinių daiktų, galinčių sąlygoti trumpą sujungimą. Trumpas sujungimas tarp akumuliatoriaus kontaktų gali būti nudegimų ar gaisro priežastimi.
e) Netinkamai naudojant prietaisą, iš akumuliatoriaus gali išsiskirti skystis. Vengti sąlyčio su juo. Patekus ant kūno, nedelsiant nuplauti vandeniu. Patekus skysčiui į akis, kreiptis į gydytoją. Išsiskiriantis akumuliatoriaus skystis gali sudirginti odą ar nudeginti.
f) Jei akumuliatoriaus/įkroviklio temperatūra arba aplinkos temperatūra yra ≤ 5°C/40°F arba ≥ 40°C/105°F, akumuliatorių/įkroviklį naudoti draudžiama.
g) Sugedusių akumuliatorių neišmesti su atliekomis, o perduoti REMS klientų aptarnavimo dirbtuvėms arba utilizavimo įmonei.

F) Aptarnavimas
a) Prietaisą leisti remontuoti tik kvalifikuotiems specialistams ir tik naudojant originalias atsargines dalis. Tai užtikrins prietaiso saugumą.
b) Laikytis prietaiso techninio aptarnavimo reikalavimų bei įrankių keitimo nurodymo.
c) Reguliariai tikrinti elektrinio prietaiso jungiamuosius laidus, o esant pažeidimams, leisti pakeisti kvalifikuotiems specialistams arba REMS klientų aptarnavimo dirbtuvėms. Reguliariai tikrinti ilginamąjį kabelį ir jį pakeisti, jei jis pažeistas.

Specialūs saugos nurodymai

⚠ DĖMESIO

- Venkite mechaniškai apkrauti prietaisą. Prietaiso nepurtykite ir nenumeskite. Spaudžiant ekraną galima pažeisti prietaisą.
- Prietaisas neskirtas dirbti, kai temperatūra > 60°C arba < –20°C, saugokite jį nuo tiesioginių saulės spindulių ir šildymo prietaisų.
- Prietaisą saugokite nuo drėgmės; tik kamera ir kameros kabelis yra nelaidūs vandeniui.
- Prietaisą laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- Neišimkite „SD“ kortelės iš kompiuterio, kai įrašomi vaizdai arba vaizdo įrašai. Galite prarasti duomenis arba pažeisti „SD“ kortelę.
- Nežiūrėkite tiesiai į kameros objektyvą, galite apakti!
- Naudokite asmenines saugos priemones (pvz., apsauginius akinius, darbines pirštines).
- Nors kišamasis kabelis yra lankstus, tačiau traukiant iš kabelio krepšio ar būgno arba lenkiant, susidaro didelė mechaninė įtampa. Būkite atsargūs kišamąjį kabelį ar būgną traukdami iš kabelio krepšio ar būgno arba kišdami į kabelio krepšį ar būgną. Ji yra elastinga ir gali atšokti. Todėl visuomet padėkite koją ant būgno vamzdžio formos kojelės arba kabelio krepšį tvirtai laikykite rankoje, kišamąjį kabelį tvirtai suimkite viena ranka.
- Kišamąjį kabelį traukdami iš vamzdžio nenaudokite jėgos. Pavojus susižeisti!
- Neperlenkite kišamojo kabelio. Kabelio trūkimas!
- Kišamojo kabelio netraukite ar nestunkite per aštrius kraštus ar aštrius vamzdžio galus. Kabelio pažeidimas!
- Kabelio komplektui valyti pvz. vandens srove, iš kabelio krepšio ar būgno išimkite kišamąjį kabelį ir atjunkite valdymo bloką nuo tarpinės jungties! Nenaudokite aukšto slėgio vandens srovės, nes galite sugadinti kamerą! Būgną galima valyti tik su drėgnu skudurėliu.
- Kameros galvutės su spalvoto vaizdo kamera (23) (4 ir 5 pav.) nekiškite į žmonių arba gyvūnų kūno angas.

Naudojimas pagal paskirtį

⚠ DĖMESIO

Elektroninė kamera-tikrinimo sistema REMS CamSys naudojama tikrinti pvz. vamzdžiams, kanalams, kaminams ir kitoms tuščiavidurėms ertmėms, analizuoti defektus bei vaizdų ir vaizdo įrašų išsaugojimui „SD“ kortelėje nurodant datą, laiką ir įkišimo gylį. Įkišimo gylį rodo tik kameros kabelio komplektas S-Color 30 H.
Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

Simbolių paaiškinimas

Prieš naudojimą perskaitykite instrukciją

Elektrinis įrankis atitinka II apsaugos klasę

Aplinkai nekenksmingas utilizavimas

CE atitikties ženklas

1. Techniniai duomenys

1.1. Gaminių numeriai

Kameros kabelio komplektas S-Color 30 H	175011
Kameros kabelio komplektas S-Color 5 K	175014
Lagaminas su įdėklu	175020
Apsauginis gaubtas su mineraliniu akreciniu disku, sandarinimo žiedas	175026
Kreipiančiosios korpusas Ø 62 mm (2 vnt.)	175057
Kreipiančiosios korpusas Ø 100 mm	175058

1.2. Naudojimo sritis

Vamzdžiai	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Rinkinys S-Color 5 K (Art.-Nr. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Rinkinys S-Color 30 H (Art.-Nr. 175010)
Aplinkos temperatūra	–20 iki +60°C esant maitinimui iš akumuliatoriaus nuo 0 iki +40°C

1.3. Kamera ir šviesos šaltinis

Vaizdo jutiklis	CMOS
Taškų kiekis	640 × 480
Stebėjimo kampas (FOV)	90°
Jautrumas šviesai	0.1 liuksų
Šviesos šaltinis	8 balti šviesos diodai
Šviesos ryškumas	1700 mcd
Temperatūros diapazonas	–20°C – +60°C
Kameros galvutės skersmuo su spalvoto vaizdo kamera	25 mm
Kameros apsaugos laipsnis	IP 67
Nelaidi vandeniui kamera	iki 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Valdymo blokas

Spalvotas ekranas	3,5” spalvotas TFT-LCD
Taškai	320 × 240
Vaizdo sistema	PAL / NTSC
Akumuliatorius	integruotas ličio jonų akumuliatorius 3,7 V, 2,5 Ah
Maitinimo srovės tiekimas/įkrovėjas	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, įvestis / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, išvadas
Temperatūros diapazonas/ Akumuliatorius	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Sujungimai	Mini USB 1.1, AV išvadas
Laikmena	„SD“ kortelė
Suspaudimo formatas	MPEG4
Vaizdo saugojimo formatas	JPEG (640 × 480)

Vaizdo saugojimo formatas	ASF (640 × 480)

1.5. Matmenys

Būgnas	505 × 485 × 160 mm
Valdymo blokas	172 × 121 × 58 mm

1.6. Svoris

Būgnas	4,5 kg
Valdymo blokas	0,4 kg

1.7. Informacija apie triukšmą

Su darbo vieta susijusi išmetamo kiekio vertė	< 70 dB(A)

2. Paruošimas eksploatuoti

Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Prieš pradėdami eksploatuoti, įkraukite valdymo bloko akumuliatorių. Tuo tikslu maitinimo šaltinį / įkroviklį prijunkite prie valdymo bloko įkrovimo / tinklo lizdo (17) (2 pav.) ir tinkamos šakutės lizdo. Jei valdymo blokas yra išjungtas, priklausomai nuo akumuliatoriaus įkrovos būklės, įkrovimas gali užtrukti iki 3 valandų. Jei valdymo blokas yra įjungtas, įkrovimo laikas padvigubėja. Visiškai įkrauto akumuliatoriaus, priklausomai nuo naudojimo, užtenka apie 2 valandas.

REMS CamSys valdymo bloką galima tiesiogiai eksploatuoti su maitinimo šaltiniu / įkrovikliu. Tuo tikslu maitinimo šaltinį / įkroviklį, esantį tiekimo komplekte, prijunkite prie valdymo bloko įkrovimo / tinklo lizdo (17) (2 pav.) ir tinkamos kištukinio lizdo.

Tarpinę jungtį (24) (4 ir 5 pav.) į jungties lizdą (25) (4 ir 5 pav.) bei valdymo bloko jungties lizdą (19) (1 pav.) kiškite taip, kad plastikinis karkaso pakilimas įlįstų į tam skirtą tarpinės jungties griovelį. Užveržkite įsriegtas tarpinės jungties veržles.

2.1. „SD“ kortelės įdėjimas

„SD“ kortelę įdėkite į kortelės lizdą (15) (2 pav.). „SD“ kortelės auksinės spalvos kontaktai turi būti nukreipti ekrano kryptimi. Paspaudus kortelė užsifiksuoja. Norėdami išimti „SD“ kortelę, dar kartą ją paspauskite, ir spyruoklė išstums ją lauk. Jei dedant „SD“ kotelę yra įjungtas valdymo blokas, ekrane trumpam užsidegs esamo atminties dydžio indikatorius (26) (1 pav.). Jei įdėję „SD“ kortelę paspausite grįžimo mygtuką (3) (1 pav.), ekrane trumpam užsidegs esamo atminties dydžio indikatorius (26) (1 pav.).

Siekdami neprarasti duomenų, įrašydami vaizdus ir vaizdo įrašus iš PC neišimkite „SD“ kortelės. Išimant kortelę, ji gali būti pažeista. Galite naudoti ir „SDHC“ kortelę iki 32 GB.

2.2. Kameros tikrinimo sistemos įjungimas

Įjungimo / išjungimo mygtuką (2) (1 pav.) laikykite paspaudę apie 3 – 5 sekundes. Apie 3 s ekrane bus rodomas REMS logotipas. Po to bus rodoma tuščiavidurėms ertmėms skirta kamera. Ekrane pastoviai rodoma data, laikas (27) (1 pav.), ištraukto kišamojo kabelio indikacinė reikšmė (28) (1 pav.), mastelio keitimo faktorius (29) (1 pav.) ir akumuliatoriaus įkrovimo indikacija (30) (1 pav.). Papildomai apie 5 sekundes rodoma „Camera“ ir jei įdėta „SD“ kortelė, esamo atminties dydžio indikacija (26) (1 pav.).

2.3. Valdymo bloko nustatymai

Valdymo blokas turi meniu, kuriame galima atlikti įvairius nustatymus, pvz. kalbos, datos / laiko, pašalint „SD“ kortelės vaizdus/ vaizdo įrašus.

Meniu iškvietimas ir valdymas:

- Norėdami patekti į meniu, spauskite mygtuką „OK“ (gerai) (10) (1pav.). Jei per 10 s nebus daromos įvestys, meniu užsidarys ir bus rodomas aktualus kameros vaizdas.
- Naudodami mygtukus „Aukštyn“ / „Žemyn“(4 ir 11) (1 pav.), pasirinkite norimą meniu. Paskui patvirtinkite mygtuku „OK“ (gerai) (10) (1 pav.).
- Grįžimo mygtuku (3) (1 pav.) sugrįšite atgal į meniu, nutrauksite veiksmus, išeisite iš meniu.

Norėdami, kad atlikti pakeitimai būtų užfiksuoti, paspauskite mygtuką „OK“ (gerai) (10) (1 pav.).

Pagrindinio meniu sandara

Sisteminės nuostatos: Viską pašalinti, vaizdo signalo išėjimą, datą ir laiką, kalbos meniu, vaizdo formatą, automatinę išjungimo funkciją ir metrų skaičiavimą.

Visko pašalinimas:
Įkištoje „SD“ kortelėje pašalinamos visos rinkmenos. Negalima pašalinti atskirų vaizdų / vaizdo įrašų. Apsauginėje užklausoje mygtukais „Aukštyn“ / „Žemyn“ (1 pav.) (4 ir 11) pasirinkite „Taip“ ir patvirtinkite mygtuku „OK“ (gerai) (1 pav.).

Vaizdo signalo išėjimas:
Analoginiam vaizdo signalui perduoti pasirinkite tinkamą rodymo įrenginį, pvz., televizorių, projektorių. Išjunkite valdymo bloką ir rodymo įrenginį. Tiekimo komplekte esantį vaizdo kabelį prijunkite prie valdymo bloko vaizdo išvesties lizdo (16) (2 pav.) ir prie tam skirtų rodymo įrenginio įėjimo lizdų. Laikykitės rodymo prietaiso naudojimo instrukcijos. Įjunkite abu prietaisus. REMS valdymo bloke esančiu mygtuku „OK“ (gerai) (1 pav.) iškvieskite meniu, pažymėkite „vaizdo signalo išėjimą“ ir patvirtinkite mygtuku „OK“ (gerai). Ekranas (6) (1 pav.) išsijungs ir vaizdas bus rodomas rodymo įrenginyje. Valdymo bloko vaizdo įrašo formatą esant reikalui reikia sureguliuoti, dėl perstatymo žr. meniu aprašymą „Vaizdo įrašo formatas“.

Datos ir laiko nustatymas:
Kad vaizdo įrašuose ir nuotraukose būtų išsaugotas teisingas laikas ir teisinga data, reikia nustatyti valdymo bloko laiką ir datą. Pasirinkite meniu (10) (1 pav.). Mygtukais „Aukštyn“ / „Žemyn“ (4 ir 11) (1 pav.) pereikite į įvedimo vietą, kurią reikia keisti, mygtukais „Paveikslo įrašymas“ (14) (1 pav.) ir „Vaizdo įrašymas“ (8) (1 pav.) pakeiskite reikšmę. Sėkmingai įvedę patvirtinkite mygtuku „OK“ (gerai) (10) (1 pav.). Šiame meniu papildomai gali būti rodomi arba paslepiami laikas ir data. Šis nustatymas neįtakoja vaizdo / paveikslo įrašymo. Kai paveikslas ar vaizdo įrašas užregistruojami, laikas ir data įrašomi kartu su paveikslu ar vaizdo įrašu ir rodomi juos atkuriant.

Iš naujo nustatyti datą ir laiką gali reikėti, jei kontrolinio bloko nenaudojote ilgesnį laiką.

Kalbos parinkimas:
Galima pasirinkti iš 26 kalbų. Mygtukais „Aukštyn“ / „Žemyn“ (4 ir 11) (1 pav.) pasirinkite norimą kalbą ir patvirtinkite mygtuku „OK“ (gerai) (1 pav.).

Vaizdo įrašo formatas:
Pasirinkite PAL arba NTSC. Šio nustatymo reikia, kai vaizdas turi būti rodomas atskirame rodymo įrenginyje, žr. meniu aprašymą „Vaizdo signalo išėjimas“. Mygtukais „Aukštyn“ / „Žemyn“ (4 ir 11) (1 pav.) pasirinkite norimą vaizdo įrašo formatą ir patvirtinkite mygtuku „OK“ (gerai) (1 pav.). Laikykitės rodymo prietaiso naudojimo instrukcijos.

Automatinis išjungimas:
Šiame meniu nustatomas laikas, kuriam praėjus valdymo blokas automatiškai išsijungia. Jei pasirenkama „Išjungti“, valdymo blokas lieka visada įjungtas. Galite pasirinkti tokį laiką: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Mygtukais „Aukštyn“ / „Žemyn“ (4 ir 11) (1 pav.) pasirinkite norimą laiką ir patvirtinkite mygtuku „OK“ (gerai) (1 pav.).

Metrų skaičiavimas:
Meniu „Metrų skaičiavimas“ pasirodo papildomas meniu:
Grįžties mygtukas: sugrąžina apvynioto kišamojo kabelio indikacinę reikšmę (28) (1 pav.) į 0 cm/INCH
Priemonių faktorius: neturėtų būti keičiamas. Jo nustatyta vertė turi būti 4.
Matavimo vienetų meniu: Pasirinkite cm arba in.

Mygtukais „Aukštyn“ / „Žemyn“ (4 ir 11) (1 pav.) pasirinkite norimą papildomą meniu ir patvirtinkite mygtuku „OK“ (gerai) (1 pav.).

2.4. Prijungimas prie kompiuterio

Kai tik valdymo bloką sujungsite su kompiuteriu pridedamu kabeliu su universaliąja jungtimi, jis pradės veikti kaip keičiamoji duomenų laikmena. Kompiuteryje parodomas atitinkamas simbolis. Aparatinės įrangos įdiegimas gali trukti kelias minutes, priklausomai nuo operacinės sistemos ir kompiuterio greičio. Minimalūs reikalavimai kompiuteriui: „MS Windows 2000“ su „Media Player“ leistuvu, arba naujesnė versija. Prijungę prietaisą prie kompiuterio, kaip ir standžiajame diske, galite kopijuoti ir trinti vaizdo įrašus ir paveikslus. Valdymo blokui įrašius vaizdus / vaizdo įrašus ir juos iš „SD“ kortelės perkėlus į kitą laikmeną, juos vėl galima perkelti į „SD“ kortelės valdymo bloką, tačiau valdymo blokas neatpažįsta šių rinkmenų ir jų nerodo.

3. Naudojimas

Prieš tikrinimą išvalykite vamzdį ar kanalą. Kameros galvutę su spalvoto vaizdo kamera (23) (4 ir 5 pav.) atsargiai ištraukite iš kabelio krepšio. Neperlenkite kišamojo kabelio, gali sulūžti!

Kameros galvutę su spalvoto vaizdo kamera (23) (4 ir 5pav.) ir kišamuoju kabeliu įkiškite pvz. į tikrinamą vamzdį. Jei kameros galvutė atsiremia į vamzdžio linkį, padidėja stūmimas su pasipriešinimu. Norėdami prakišti pro vamzdžio linkį, kelis kartus iš- / įtraukdami kiškite toliau. Ištraukdami kameros galvutę elkitės taip pat.

3.1. Vaizdo ir vaizdo įrašo atkūrimas

Spaudžiant mygtuką „Žemyn“ (4) (1pav.) arba mygtuką „Aukštyn“ (11) (1 pav.) rodomi įrašyti vaizdai ar vaizdo įrašai. Paskutinis įrašytas vaizdas / vaizdo įrašas rodomas pirmas. Pasirinktas vaizdas yra iškart rodomas ekrane. Įrašytas vaizdo įrašas taip pat rodomas kaip paveikslas. Paveikslas atitinka pradinę seką. Norėdami paleisti vaizdo įrašą turite paspausti mygtuką „Vaizdo įrašymas“ (8) (1 pav.). Norėdami nutraukti vaizdo įrašo atkūrimą turite dar kartą paspausti mygtuką „Vaizdo įrašymas“ (8) (1 pav.).

Paveikslas atpažįstamas iš simbolio „Paveikslo atkūrimas“, o vaizdo įrašas - iš simbolio „Vaizdo atkūrimas“. Parodytą vaizdą / vaizdo įrašą galite ištrinti paspausdami mygtuką „OK“ (gerai) (10) (1 pav.). Naudodami mygtukus „Aukštyn“ / „Žemyn“(4 ir 11) (1 pav.), pasirinkite „Taip“ ir paspauskite mygtuką „OK“ (gerai). Norėdami išeiti iš paveikslo ir vaizdo įrašo atkūrimo paspauskite mygtuką „Grįžti“.

Simbolis „Paveikslo atkūrimas“

Simbolis „Filmo atkūrimas“

3.2. Valdymo bloko išjungimas

Įjungimo / išjungimo mygtuką (2) (1 pav.) laikykite paspaudę apie 3 – 5 sekundes. Ekranas (6) išsijungia.

3.3. Kreipiančiosios korpusas

Dirbant didesnio diametro vamzdžiuose, pvz. vamzdžių tinkle, gali būti naudinga ant kameros galvutės su spalvoto vaizdo kamera sumontuoti 2 kreipiančiosios korpusus, kad kameros galvutė nejudėtų tiesiogiai ant vamzdžio pagrindo. Kreipiančiųjų korpusai Ø 62 (33) (6 pav.) tvirtai prisukami varžtu (35) kreipiančiosios spyruoklės priekyje ir užpakalyje apie 30 mm atstumu. Kreipiančiųjų korpusai Ø 100 (34) (6 pav.) tvirtai prisukami varžtais (35) prie kreipiančiosios spyruoklės.

4. Priežiūra

4.1. Tikrinimas

⚠ PAVOJUS

Prieš pradėdami patikrinimą ištraukite tinklo kištuką!

Prietaisą visada saugokite švarioje, sausoje vietoje. Išorinius paviršius valykite su sausu, minkštu skudurėliu.

Atsargiai šalinkite nešvarumus, ypač kreipiančiosios spyruoklėje. Prieš valydami kabelio komplektą nuimkite valdymo bloką (1) (1 pav.) (žr. specialius saugos nurodymus). Nenaudokite tirpiklių. Patikrinkite, ar nepažeistas apsauginis gaubtas su mineraliniu akreciniu disku (22) (4 ir 5 pav.), esant reikalui pakeiskite.

4.2. Techninė priežiūra

Prietaisas nereikalauja techninės priežiūros.

4.3. Remontas

⚠ PAVOJUS

Prieš pradėdami remonto darbus ištraukite tinklo kištuką!

Laiku pakeiskite pažeistą spalvoto vaizdo kameros galvutės apsauginį gaubtą su mineraliniu akreciniu disku (22) (4 ir 5 pav.), kad į kameros galvutę su spalvoto vaizdo kamera nepatektų vandens ar nešvarumų ir jos nepažeistų. Tam tikslui atsukite apsauginį gaubtą su mineraliniu akreciniu disku (22) ir pakeiskite jį nauju apsauginiu gaubtu su mineraliniu akreciniu disku su sandarinimo žiedu (priedas). Kitus reikalingus remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

5. Gedimai

5.1. Gedimas: Įjungus ekrane nėra jokio vaizdo.
Priežastis: Tuščias akumuliatorius. Neprijungta būgno / valdymo bloko tarpinė jungtis.
Pašalinimas: Įkraukite akumuliatorių, prijunkite tarpinę jungtį.

5.2. Gedimas: Ekrano rodmenys nesikeičia, nors kamera ir judinama bei naudojamasi mygtukais.
Priežastis: Nebejuda monitoriaus turinys (6).
Pašalinimas: Išimkite valdymo bloko korpuso nugarėlės stumdomo dangčio varžtą (3 pav.). Rodyklės kryptimi išstumkite stumdomą dangtį. Atsargiai iškelkitei akumuliatorių. Paspauskite pvz. atlenkta sąvaržėle mygtuką „Atstata“ (21) (Fig. 3). Valdymo blokas sistemą paleidžia iš naujo. Įdėkite akumuliatorių, stumdomą dangtį rodyklės kryptimi stumkite iki atramos ir įsukite varžtą.

5.3. Gedimas: Negalima padaryti nuotraukų ir vaizdo įrašų.
Priežastis: Neįdėta „SD“ kortelė.
„SD“ kortelė aktyvavo užrakinimo funkciją (apsauga nuo rašymo).
„SD“ kortelė sugedusi.
Pašalinimas: Patikrinkite anksčiau minėtus punktus „SD“ kortelėje.
„SD“ kortelę patikrinkite kitame įrenginyje. Naudokite naują „SD“ kortelę.
Išjunkite užrakinimo funkciją (apsauga nuo rašymo).

6. Utilizavimas

Naudojimo pabaigoje REMS CamSys neišmeskite su buitinėmis atliekomis. Atsižvelkite į įstatymų nuostatas.

7. Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikotarpis yra 12 mėnesių, skaičiuojant nuo naujo gaminio perdavimo galutiniam vartotojui. Perdavimo momentas įrodomas atsiunčiant originalius pirkimą patvirtinančius dokumentus, kuriuose privalo būti nurodyta pirkimo data ir gaminio pavadinimas. Visi dėl gamybos arba medžiagų defektų atsiradę gedimai garantiniu laikotarpiu šalinami nemokamai. Pašalinus gedimą, garantinis gaminio laikotarpis nėra pratęsiamas arba atnaujinamas (t. y. skaičiuojamas iš naujo). Defektams, kurie atsiranda dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo arba neleistino naudojimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo, per didelių apkrovų, naudojimo ne pagal paskirtį, dėl vartotojo arba kitų asmenų atliktų pakeitimų arba kitų priežasčių, garantija netaikoma.

Garantines paslaugas gali suteikti tik įgaliotosios REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei gaminys į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves pristatomas neišardytas ir nepažeistas. Pakeisti gaminiai ir dalys tampa REMS nuosavybe.

Pristatymo ir grąžinimo išlaidas apmoka vartotojas.

Vartotojo įstatyminės teisės, ypač pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, šia garantija neribojamos. Ši gamintojo garantija galioja tik naujiems gaminiams, kurie perkami ir naudojami Europos Sąjungoje, Norvegijoje ir Šveicarijoje.

Šiai garantijai galioja Vokietijos įstatymai, išskyrus tas nuostatas, kurioms galioja Jungtinių Tautų Konvencija dėl tarptautinių pirkimo-pardavimo sutarčių (CISG).

8. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oriģinālās lietošanas instrukcijas tulkojums

1.–6. attēls

1	Kontrollera bloks	18	USB pieslēgums
2	Ieslēgšanas/ izslēgšanas taustiņš	19	Pieslēgšanas ligzda kameras kabeļu komplektam
3	Taustiņš Escape	20	Akumulatora nodalījums
4	Taustiņš uz leju un attēli/video izvēlēties un parādīt	21	Taustiņš Atiestate
5	Taustiņš Zoom, samazināt	22	Aizsargvāks ar minerālstiklu
6	Displejs	23	Kameras galviņa un krāsu kamera
7	Taustiņš gaismas diodes tumšākas	24	Savienošanas vads
8	Taustiņš video ieraksts un datuma un laika iestatīšana	25	Pieslēgšanas bukse
		26	Pieejamas atmiņas indikators
9	Taustiņš Atspoguļot attēlu	27	Datuma un laika iestatīšana
10	Taustiņš Kārtībā un izvēlne	28	Metru skaitīšanas indikācijas vērtība
11	Taustiņš uz augšu un attēli/video izvēlēties un parādīt	29	Zoom faktors
		30	Akumulatora uzlādēšanas indikācija
12	Taustiņš Zoom, palielināt	31	Kameras un kabeļu komplekts S-Color 30 H
13	Taustiņš gaismas diodes gaišākas		
14	Taustiņš attēla ieraksts un datuma un laika iestatīšana	32	Kameras un kabeļu komplekts S-Color 5 K
15	SD kartes ligzda	33	Vadošaias elements Ø 62
16	Video izejas bukse	34	Vadošaias elements Ø 100
17	Lādēšanas/tīkla bukse	35	Skrūve

Vispārīgie drošības norādījumi

⚠ UZMANĪBU

Visas instrukcijas obligāti jāizlasa! Kļūmes turpmāk uzskaitīto nosacījumu ievērošanā var beigties ar elektriskās strāvas triecienu, ugunsgrēku un / vai traumām. Turpmākajā tekstā lietotais apzīmējums “elektroiekārtas” attiecas uz elektroinstrumentiem ar tīkla barošanu (ar kabeli), uz instrumentiem, kas tiek darbināti ar akumulatoru (bez kabeļa), un uz mašīnām un elektriskajām iekārtām. Elektroiekārtas jālieto tikai paredzētajiem mērķiem, saskaņā ar lietošanas pamācību un vispārpieņemtajiem drošības tehnikas un nelaimes gadījumu profilakses noteikumiem.

RŪPĪGI SAGLABĀJIET ŠO LIETOŠANAS INSTRUKCIJU!

A) Darba vieta

a) **Darba vietai jābūt tīrai un sakoptai.** Nekārtīga un nepietiekami apgaismota darba vieta var kļūt par cēloni nelaimes gadījumiem.

b) **Ar elektroiekārtām nedrīkst strādāt sprādzienbīstamos apstākļos, piemēram, vietās, kur tuvumā atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Elektroiekārtas rada dzirksteles, kas var aizdedzināt gāzes vai putekļus.

c) **Vieta, kur tiek veikts darbs ar elektroiekārtām, nedrīkst būt pieejama bērniem un citām nepiederošām personām.** Uzmanības novēršanas rezultātā var zust kontrole pār iekārtu.

B) Elektriskā drošība

a) **Elektroiekārtas pieslēguma kontaktdakšai jāatbilst tīkla rozetes parametriem. Kontaktdakšu nekādā gadījumā nedrīkst pārveidot. Kombinācijā ar sazemētām elektroiekārtām nedrīkst lietot adapteru savienojumus.** Lietojot oriģinālo kontaktdakšu, kas pievienota atbilstošai tīkla rozetei, samazinās elektriskās strāvas trieciena risks. Ja elektroiekārta ir aprīkota ar zemējuma vadu, to drīkst pievienot tikai rozetēm, kurām ir paredzēts zemējuma kontakts. Ja elektroiekārta tiek izmantota būvobjektos, mitrā vidē, zem klajas debess vai tamlīdzīgos apstākļos, tās pieslēgšanai tīklam nepieciešams 30 mA drošības slēdzis (pārtraucējierīce).

b) **Jāizvairās no ķermeņa saskares ar sazemētām virsmām, piemēram cauruļvadiem, apkures sistēmu, plītīm un ledusskapjiem.** Sazemējoties Jūs palielināt elektrošoka risku.

c) **Iekārta nedrīkst salīt vai nokļūt slapjumā.** Mitruma iekļūšana elektroiekārtas iekšienē palielina elektrošoka risku.

d) **Nelietojiet barošanas kabeli mērķiem, kam tas nav paredzēts, piemēram, iekārtas pārnēsāšanai, pakarināšanai vai kontaktdakšas izvilkšanai no rozetes. Kabelis jāsargā no karstuma, eļļas, asām malām vai kustīgām iekārtas daļām.** Bojāti vai samudžināti kabeļi palielina elektrošoka risku.

e) **Strādājot ar elektroiekārtu zem klajas debess, jānodrošina, lai arī izmantotie kabeļa pagarinātāji būtu piemēroti āra darbiem.** Āra darbiem paredzēta kabeļa pagarinātāja izmantošana samazina elektrošoka risku.

C) Cilvēku drošība

Šīs ierīces nav paredzētas, lai tās lietotu personas ar ierobežotām fizisiskajām, sensoriskajām vai psihiskajām spējām (tai skaitā bērni) vai personas, kurām nav pietiekošu zināšanu un pieredzes, izņemot gadījumus, kad šīs personas izejušas attiecīgu instruktāžu pie personas, kas ir atbildīga par drošību, vai strādā šādas personas uzraudzībā. Bērni jāuzrauga, lai nepieļautu, ka viņi spēlējas ar ierīci.

a) **Esiet piesardzīgi, pievērsiet uzmanību tam, ko Jūs darāt, rīkojieties ar elektroiekārtām saprātīgi. Nelietojiet elektroiekārtas, ja esat noguruši, atrodaties narkotiku vai alkohola iedarbībā vai lietojat medikamentus.** Īss brīdis neuzmanības elektroiekārtas lietošanā var kļūt par cēloni nopietnām traumām.

b) **Vienmēr jāvalkā individuālais aizsardzības aprīkojums un aizsargbrilles.** Ja tiek lietots darba specifikai atbilstošs aizsardzības aprīkojums, piemēram, maska ar putekļu filtru, neslīdoši darba apavi, ķivere vai austiņas, samazinās traumu risks.

c) **Jānodrošina, lai iekārtu nevarētu ieslēgt nejauši. Pirms kontaktdakšas pievienošanas elektriskajam tīklam jāpārliecinās, vai slēdzis atrodas pozīcijā “IZSLĒGTS”.** Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža un iekārta ir pievienota elektriskajam tīklam, viena pirksta kustība var kļūt par cēloni smagām traumām. Nekādā gadījumā nedrīkst tiešā veidā savienot kontaktus, apejot iekārtas slēdzi.

d) **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānovāc visi noregulēšanas instrumentu vai uzgriežņu atslēgas.** Regulēšanas instruments vai atslēga, kas palikusi iekārtas rotējošās daļās, var izraisīt traumas. Nekādā gadījumā nedrīkst pieskarties iekārtas kustīgajām (rotējošām) daļām.

e) **Nepārvērtējiet savas spējas. Ieņemiet stabilu pozu un vienmēr nodrošiniet līdzsvaru.** Tādējādi Jūs varēsiet labāk kontrolēt iekārtu negaidītās situācijās.

f) **Jāvalkā darbam atbilstošs apģērbs. Nedrīkst valkāt plandošus apģērba gabalus vai vaļīgas rotaslietas. Mati, apģērba daļas un cimdi nedrīkst atrasties iekārtas kustīgo daļu tuvumā.** Apģērba daļas, rotaslietas vai gari mati var ieķerties iekārtas kustīgajās daļās.

g) **Ja pastāv iespēja piemontēt putekļu nosūkšanas un skaidu savākšanas ierīces, jāpārliecinās, vai tās ir pieslēgtas un tiek izmantotas pareizi.** Šādu iekārtu izmantošana mazina putekļu radīto kaitējumu.

h) **Iekārtu drīkst uzticēt tikai attiecīgi apmācītām personām.** Jaunieši drīkst darboties ar elektroiekārtu tikai tad, ja viņi ir vecāki par 16 gadiem, tas ir nepieciešams viņu apmācībai un darbu uzrauga kvalificēts speciālists.

D) Rūpīga attieksme pret elektroiekārtām un to ekspluatāciju

a) **Elektroiekārtu nedrīkst pārslogot. Jālieto tikai attiecīgajam darbam atbilstošas elektroiekārtas.** Ar piemērotu elektroiekārtu labāk un drošāk ir strādāt norādītajā darbības diapazonā.

b) **Nedrīkst lietot elektroiekārtas, ja ir bojāti to slēdži.** Ja elektroiekārtu nav iespējams droši ieslēgt un izslēgt, tā ir bīstama, tāpēc nekavējoties jāremontē.

[illegible] elektroiekārt c pē ! elektr Mekāi elektr . a

Speciālie drošības norādījumi

⚠UZMANĪBU

- Nepieļaujiet ierīces menāhisko slodzi. Nekratiet un neļaujiet ierīcei krist. Spiedieni uz displeja var sabojāt ierīci.
- Nepakļaujiet ierīci temperatūrām, kas ir > 60°C vai < –20°C, saudzējiet no tiešiem saules stariem un siltuma ierīcēm.
- Saudzējiet ierīci no mitruma, tikai kamera un kamera kabelis ir ūdensnecaurlaidīgi.
- Uzglabājiet ierīci bērniem nepieejamās vietās.
- Neizņemiet SD karti no datora attēlu/video ierakstu saglabāšanas vai datu pārraides laikā. Dati var tikt nozaudēti vai SD karte var tikt bojāta.
- Neskatieties tieši kameras lēcā, apžilbināšanas risks!
- Izmantojiet personīgos aizsardzības līdzekļus (piemēram, aizsargbrilles, darba cimdus).
- Bīdāmais kabelis ir elastīgs, tam ir mehānisks spriegums, ja tas tiek izvilkts no kabeļa kastes vai tītavas vai tiek aizlocīts pārāk šauri. Esiet piesardzīgi, kad bīdāmais kabelis tiek izvilkts no kabeļa kastes vai tītavas vai tiek ievilkts tajās. Tas var atsist ar atsperes spēku. Tāpēc vienmēr cieši turiet tītavas cauruli ar kāju vai kabeļa kasti ar roku un cieši turiet bīdāmo kabeli vienā rokā.
- Nevelciet bīdāmo kabeli no caurules pārāk stipri. Traumu gūšanas risks!
- Nesalieciet bīdāmo kabeli. Kabeļa lūzums!
- Nevelciet un nebīdiet bīdāmo kabeli virs asām malām un cauruļu galām. Kabeļa bojājumi!
- Kabeļa komplekta tīrīšanai, piemēram, ar ūdens strūklu, izņemiet bīdāmo kabeli no kabeļa kastes vai tītavas un atvienojiet kontrollera bloku no savienošanas vada! Neizmantojiet augstspiediena aparātu, jo tas var bojātu kameru! Tītavu drīkst tīrīt tikai ar mīksta auduma gabalu.
- Kameras galviņu un krāsu kameru (23) (4. un 5. attēls) neievadiet cilvēku un dzīvnieku ķermeņa atvērumos.

Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

⚠UZMANĪBU

Elektroniskā kameras pārbaudes sistēma REMS CamSys tiek lietota, piemēram, cauruļu, kanālu, dūmvadu un citu dobumu pārbaudei un bojājumu analīzei, kā arī attēlu un video ierakstu dokumentēšanai uz SD kartes, norādot datumu, laiku un ievadīšanas dziļumu. Ievadīšanas dziļums tiek attēlots kameras un kabeļu komplektā S-Color 30 H.
Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

Simbolu paskaidrojumi

Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju

Elektroinstruments atbilst aizsardzības klasei II

Utilizācija atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem

CE atbilstības apzīmējums

1. Tehniskie dati

1.1. Preču numuri

Kameras un kabeļu komplekts S-Color 30 H	175011
Kameras un kabeļu komplekts S-Color 5 K	175014
Koferis ar saturu	175020
Aizsargvāks ar minerālstiklu, blīvēšanas gredzenu	175026
Vadošais elements Ø 62 mm, 2 gab.	175057
Vadošais elements Ø 100 mm	175058

1.2. Darba diapazons

Caurules	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Komplekts S-Color 5 K (preces Nr. 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Komplekts S-Color 30 H (preces Nr. 175010)
Vides temperatūra	–20 līdz +60°C Akumulatora režīmam 0 līdz +40°C

1.3. Kamera un gaismas avots

Attēlu sensors	CMOS
Pikseļu skaits	640 × 480
Skatiena leņķis (FOV)	90°
Gaismas jutīgums	0,1 Lux
Gaismas avots	8 gaismas diodes baltajā krāsā
Gaismas stiprums	1700 mcd
Temperatūras diapazons	–20°C – +60°C
Kameras galviņas diametrs ar krāsu kameru	25 mm
Kameras aizsardzības veids	IP 67
Kamera ūdensnecaurlaidīga	līdz 20 m (2 bar/0,2 MPa/29psi)

1.4. Kontrollera bloks

Krāsu displejs	3,5” TFT-LCD
Pikseļi	320 × 240
Video sistēma	PAL / NTSC
Akumulators	integrēts Li-Ion akum. 3,7 V, 2,5 Ah
Sprieguma padeve/Lādēšanas ierīce	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, ieeja / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, izeja
Temperatūras diapazons/akumulators	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Interfeisi	Mini USB 1.1, AV izeja
Atmiņas nesējs	SD karte
Saspiešanas formāts	MPEG4
Attēla saglabāšanas formāts	JPEG (640 × 480)
Video saglabāšanas formāts	ASF (640 × 480)

1.5 Izmēri

Tītava	505 × 485 × 160 mm
Kontrollera bloks	172 × 121 × 58 mm

1.6 Svars

Tītava	4,5 kg
Kontrollera bloks	0,4 kg

1.7 Informācija par troksni

Emisijas vērtība uz darba vietas	< 70 dB(A)

2. Pieņemšana ekspluatācijā

Ievērojiet tīkla spriegumu! Pirms pieņemšanas ekspluatācijā uzlādējiet kontrollera bloka akumulatoru. Sprieguma avotu / lādēšanas ierīci pieslēdziet kontrollera bloka lādēšanas / tīkla ligzdai (17) (2. attēls) un piemērotai rozetei. Kad kontrollera bloks ir izslēgts, atkarībā no akumulatora uzlādēšanas stāvokļa uzlādēšana var aizņemt līdz pat 3 stundām. Ja kontrollera bloks ir ieslēgts, akumulatora uzlādēšanas laiks dubultojas. Pilnīgi uzlādēta akumulatora lietošanas laiks ir aptuveni 2 stundas.

REMS CamSys kontrollera bloku var lietot ar tiešu sprieguma pavevi/lādēšanas ierīci. Šim nolūkam pieslēdziet barošanas bloku/lādēšanas ierīci lādēšanas/ligzdai (17) (2.attēls) un piemērotai rozetei.

Savienošanas vadu (24) (4. un 5. attēls) savienojiet ar pieslēgšanas ligzdu (25) (4. un 5. attēls), kā arī kontrollera bloka pieslēgšanas ligzdai (19) (1. attēls) tā, lai plastmasas izcelšanās tiktu iebīdīta tam speciāli paredzētajā savienošanas vada ierievī. Cieši pievelciet savienošanas vada spārnskrūvi.

2.1. SD kartes ielikšana

Ievietojiet SD karti kartes ligzdā (15) (2. attēls). Šim nolūkam SD kartes dzeltenajiem kontaktiem jābūt virzītiem displeja virzienā. Iespiežot karti, tā fiksējas. Lai izņemtu SD karti, vēlreiz nospiediet uz tās, tā izlec ar atsperojumu. Ja kontrollera bloks ir ieslēgt SD kartes ielikšanas brīdī, displejā uz neilgu laiku parādās pieejamas atmiņas apjoms (26) (1. attēls). Nospiežot Escape taustiņu (3) (1. attēls) ar ielikto SD karti displejā uz neilgu laiku parādās pieejamas atmiņas apjoms (26) (1. attēls).

Lai novērstu datu nozaudēšanu, attēla/video uzņemšanas laikā, kā arī datu pārraides laikā SD karti nedrīkst izņemt no datora. Tā var tikt bojāta. Var izmantot SDHC kartes līdz 32 GB.

2.2. Kameras pārbaudes sistēmas ieslēgšana

Ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu (2) (1. attēls) turiet nospiestu aptuveni 3 – 5 sekundes. Starta ekrānā uz neilgu laiku parādās REMS logotips. Pēc parādās caurules kameras attēls. Ekrānā tiek nepārtraukti attēloti datums, laiks (27) (1. attēls), izvilkta bīdāmā kabeļa indikācijas vērtība (28) (1. attēls), Zoom faktors (29) (1. attēls) un akumulatora uzlādēšanas indikācija (30) (1. attēls). Papildus apmēram uz 5 sekundēm parādās „Camera“ un ar ieliktu SD karti pieejamas atmiņas apjoma indikators (26) (1. attēls).

2.3. Kontrollera bloka iestatījumi

Kontrollera blokā ir izvēlne, kurā var veikt dažādus iestatījumus, piemēram, valodu, datumu/laiku, attēlus/video ierakstus var dzēst no SD kartes.

Izsaukt izvēlni un navigēt:

- Nospiediet taustiņu OK (10) (1. attēls), lai nokļūtu izvēlnē. Ja 10 s laikā tiek ievadīti jauni dati, izvēlne tiek pārtraukta un parādās aktuālais kameras attēls.
- Ar taustiņiem Uz augšu/uz leju (4 un 11) (1. attēls) izvēlieties vajadzīgo izvēlni. Pēc tam apstipriniet ar taustiņu OK (10) (1. attēls).
- Ar taustiņu Escape (3) (1. attēls) izvēlnē atpakaļ, pārtraukums, iziet no izvēlnes.

Lai veiksmīgi pieņemtu veiktās izmaiņas, nospiediet taustiņu OK (10) (1. attēls).

Galvenās izvēlnes struktūra:

Sistēmas iestatījumi: Dzēst visu, video izeju, datumu un laiku, izvēlnes valodu, video formātu, automātisko izslēgšanas funkciju un metru skaitītāju.

Dzēst visu:
No ievietotās SD kartes tiek dzēsti visi dati. Atsevišķus attēlus/video ierakstus nevar dzēst. Drošības pieprasījumā ar taustiņiem Uz augšu/uz leju (1. attēls) (4 un 11) izvēlieties Jā un apstipriniet ar taustiņu OK (10) (1. attēls).

Video izeja:
Analoga attēla signāla pārraidei uz piemērotu atskaņotāju, piemēram, televizoru, izvēlieties beamer. Izslēdziet kontrollera bloku un atskaņotāju. Piegādes apjomā

esošo video kabeli pieslēdziet kontrollera bloka video izejas ligzdai (16) (2. attēls) un atskaņotāja piemērotajām ieejas ligzdām. Ievērojiet atskaņotāja lietošanas instrukciju. Ieslēdziet abas ierīces. Uz REMS kontrollera bloka ar taustiņu OK (10) (1. attēls) izsauciet izvēlni, atzīmējiet „Video izeju“ un apstipriniet ar taustiņu OK. Displejs (6) (1. attēls) izslēdzas un attēls parādās atskaņotājā. Kontrollera bloka video formātam jābūt pielāgotam, pārstatīšanai sk. video formāta izvēlnes aprakstu.

Datuma un laika iestatīšana:
Lai izdarītajiem video un attēlu ierakstiem būtu saglabāts pareizs datums un laiks, jāiestata laiks un datums kontrollera blokā. Izvēlieties izvēlni (10) (1. attēls). Ar taustiņiem Uz augšu/uz leju (4 un 11) (1. attēls) pārejiet pie ievada, kas ir jāizmaina, ar taustiņiem Attēla uzņemšana (14) (1. attēls) un Video uzņemšana (8) (1. attēls) izmainiet vērtību. Pēc tam apstipriniet ievadu ar taustiņu OK (10) (1. attēls). Dotajā izvēlnē var papildus parādīt vai izslēgt displejā. Šim iestatījumam nav nekādas ietekmes uz video/attēla saglabāšanu. Ja tiek uzņemts video vai attēla ieraksts, kopā ar ierakstu tiek saglabāti laiks un datums, kas tiek attēloti video vai attēla atskaņošanā.

Ja kontrollera bloks netika izmantots ilgāku laiku, iespējams, ka laiks un datums jāiestata no jauna.

Izvēlēties valodu:
Var izvēlēties vienu no 26 valodām. Ar taustiņiem Uz augšu/uz leju (11. attēls) (4 un 11) izvēlieties vajadzīgo valodu un apstipriniet ar taustiņu OK (10) (1. attēls).

Video formāts:
Izvēlieties starp PAL un NTSC. Šis iestatījums ir nepieciešams, ja attēls jāattēlo atsevišķajā atskaņotājā, skatīt arī video izejas izvēlnes aprakstu. Ar taustiņiem Uz augšu/uz leju (11. attēls) (4 un 11) izvēlieties vajadzīgo video formātu un apstipriniet ar taustiņu OK (10) (1. attēls). Ievērojiet atskaņotāja lietošanas instrukciju.

Auto izslēgšana:
Dotajā izvēlnē tiek iestatīts laiks, pēc kura kontrollera bloks tiek automātiski izslēgts. Ja ir izvēlēta deaktivācija, kontrollera bloks vienmēr paliek ieslēgts. Var iestatīt sekojošus laikus: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Vajadzīgo laiku izvēlieties ar taustiņiem Uz augšu/uz leju (4 un 11) (1. attēls) un apstipriniet ar taustiņu OK (10) (1. attēls).

Metru skaitīšana:
Izvēlnē Metru skaitīšana parādās apakšizvēlne.
Atiestate: Atiestata izvilktā bīdāmā kabeļa indikācijas vērtību (28) (1. attēls) uz 0 cm/INCH
Pasākums Faktors: nav jāizmaina. Tam jābūt iestatītam uz 4.
Izvēlne: Vienība Izvēle starp cm un inch.

Ar taustiņiem Uz augšu/uz leju (11. attēls) (4 un 11) izvēlieties vajadzīgo apakšizvēlni un apstipriniet ar taustiņu OK (10) (1. attēls).

2.4. Pieslēgšana datoram

Tiklīdz Jūs savienojat kontrollera bloku ar datoru ar USB kabeļa palīdzību, tas tiek iestatīts kā maināms datu nesējs. Datorā parādās attiecīgs simbols. Atkarībā no operetājsistēmas un datora ātruma aparatūras instalācija var aizņemt dažas minūtes. Minimālā prasība datoram: MS Windows 2000 ar Media-Player, vai jaunākas. Kad ierīce ir iestatīta datorā, Jūs varat kopēt un dzēst video ierakstus un attēlus, kā Jūs to darāt, strādājot ar cieto disku. Kad uzņemtie attēlu/video ieraksti ar kontrollera bloku ir pārnesti no SD kartes uz citu datu nesēju, tos var atkal pārnest uz kontrollera bloka SD karti, taču kontrollera bloks neatzīst šos datus un tie netiek attēloti.

3. Darbs

Pirms pārbaudes iztīriet cauruli vai kanālu. Piesardzīgi izvelciet kameras galviņu ar krāsu kameru (23) (4. un 5. attēls) no kabeļa kastes. Nesalieciet bīdāmo kabeli, lūzuma risks!

⚠ UZMANĪBU

Bīdāmajam kabelim ir liels mehānisks spriegums, ja tas tiek izvilkts no kabeļa kastes vai tītavas vai tiek aizlocīts pārāk šauri. Bīdāmais kabelis var atsist ar atsperes spēku. Vienmēr cieši turiet bīdāmo kabeli rokā. Lai kontrolēti izliktu bīdāmo kabeli no kabeļa kastes vai tītavas ieteicams turēt kabeļa kasti ar vienu roku vai tītavas cauruli ar kāju.

Ievadiet kameras galviņu ar krāsu kameru, piemēram, pārbaudāmā caurulē. Nepieciešamības gadījumā regulējiet kameras galviņas gaismas diožu gaišumu ar taustiņu Gaismas diodes tumšākas (7) (1. attēls) un taustiņu Gaismas diodes gaišākas (13) (1. attēls).

Ar taustiņiem Zoom (5 un 12) (1. attēls) var digitāli samazināt/palielināt kameras parādīto attēlu diapazonu. Aktuāli iestatītā vērtība (29) (1. attēls) tiek attēlota displejā. Ieslēdzot kontrollera bloku, Zoom faktors ir iestatīts uz X 1.0. Zoom faktoru var 0.1 soļos iestatīt no X 1.0 līdz pat X 2.0. Jo lielāks ir Zoom faktors, jo lielāks tiek parādīts attēls.

Ar taustiņu Atspoguļot attēlu (9) (1. attēls) kameras rādītais attēls tiek atspoguļots/pagriezts. Pēc taustiņa Atspoguļot attēlu nospiešanas parādās iepriekšējais kameras attēls, iestatījums, ka kontrollera bloka ieslēgšanai.

Nospiežot taustiņu Attēla uzņemšana (14) (1. attēls) attēls tiek saglabāts SD kartē.

Nospiežot taustiņu Video uzņemšana (8) (1. attēls) attēls tiek saglabāts SD kartē. Vēlreiz nospiežot taustiņu Video uzņemšana tiek pārtraukta video ieraksta uzņemšana. Izvēlnes Auto izslēgšana iestatījuma video uzņemšanas laikā nereaģē, kontrollera bloks neizslēdzas. Ja barošanas bloka / lādēšanas ierīces akumulatora uzlādēšanas stāvoklis ir zems, pieslēdziet kontrollera bloku lādēšanas / tīkla ligzdai (17) (2. attēls) un piemērotai rozetei.

Kameras galviņu ar krāsu kameru (23) (4. un 5. attēls) ar bīdāmo kabeli ievadiet, piemēra, pārbaudāmā caurulē. Ja kameras galviņa sastopas ar caurules izliekumu, bīdīšanas pretestība palielinās. Caurules izliekuma pārvarēšanai turpiniet bīdīt bīdāmo kabeli, spēcīgi kustinot to uz priekšu un atpakaļ. Kameras galviņas izvilkšanai rīkojieties tāpat.

3.1. Attēlu un video ierakstu atskaņošana

Nospiežot taustiņu Uz leju (4) (1. attēls) vai taustiņu Uz augšu (11) (1. attēls) tiek parādīti saglabātie attēlu un video ieraksti. Attēls/video ieraksts, kas tika saglabāts pēdējais, tiek attēlots pirmais. Izvēlētais attēls uzreiz parādās displejā. Uzņemtais video ieraksts arī parādās kā attēls. Attēls atbilst starta frekvencei. Video ierakstu atskaņošanai jānospiež taustiņš Video uzņemšana (8) (1. attēls). Video ieraksta atskaņošanas pārtraukšanai jānospiež taustiņš Video uzņemšana (8) (1. attēls).

Attēls tiek atpazīts ar simbolu Attēlu atskaņošana un video ar simbolu Video atskaņošana. Parādīto attēlu/video var dzēst ar taustiņu OK (10) (1. attēls). Ar taustiņiem Uz leju/uz augšu (4 un 11) (1. attēls) izvēlieties „jā“ un nospiediet taustiņu OK. Lai izietu no attēlu un video atskaņošanas nospiediet taustiņu Escape (3) (1. attēls).

Simbols Attēlu atskaņošana

Simbols Video atskaņošana

3.2. Kontrollera bloka izslēgšana

Ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu (2) (1. attēls) turiet nospiestu aptuveni 3–5 sekundes. Displejs (6) izslēdzas.

3.3. Vadošais elements

Strādājot ar lieliem cauruļu diametriem, piemēram, cauruļu tīklā, ir labāk, ja uz kameras galviņas ar krāsu kameru tiek montēti 2 vadošie elementi (piederumi), lai kameras galviņa ar krāsu kameru netiktu pārvietota tieši uz caurules pamata. Vadošie elementi Ø 62 (33) (6. attēls) tiek nostiprināti uz vadošās atsperes priekšā un aizmugurē ar attālumu apmēram 30 mm ar skrūvi (35). Vadošais elements Ø 100 (34) (6. attēls) tiek piestiprināts pie vadošās atsperes ar skrūvi (35).

4. Uzturēšana labā stāvoklī

4.1. Pārbaude

⚠ BĪSTAMI

Pirms pārbaudes izvelciet kontaktdakšu!
Uzglabājiet ierīci tikai tīrā, sausā vietā. Ārējo virsmu tīrīšanai izmantojiet tikai sausu, mīkstu drānu.

Piesardzīgi noņemiet netīrumus, īpaši no vadošās atsperes. Kabeļu komplekta tīrīšanai noņemiet kontrollera bloku (1) (1. attēls) (sk. Speciālos drošības norādījumus). Neizmantojiet šķīdinātājus! Pārbaudiet aizsargvāku ar minerālstiklu (22) (4. un 5. attēls) uz bojājumiem.

4.2. Tehniskā apkope

Ierīcei nav nepieciešama tehniskā apkope.

4.3. Remonts

⚠ BĪSTAMI

Pirms remontdarbiem izvelciet kontaktdakšu!
Bojātu aizsargvāku ar minerālstiklu (22) (4. un 5. attēls) uz kameras galviņas savlaicīgi nomainiet, lai kameras galviņa ar krāsu kameru netiktu bojāta ūdens vai netīrumu nokļūšanas rezultātā. Šim nolūkam atskrūvējiet aizsargvāku ar minerālstiklu (22) un nomainiet pret jaunu aizsagrvāku ar minēlstiklu ar blīvēšanas gredzenu (piederumi). Pārējos nepieciešamos remontdarbus drīkst veikt tikai REMS autorizēta darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums.

5. Traucējumi

5.1. Traucējums: Displejā pēc ieslēgšanas nav attēla.

Cēlonis: Akumulators izlādējies. Savienošanas vads starp tītavu un kontrolleri nav pieslēgts.

Novēršana: Uzlādējiet akumulatoru, pieslēdziet savienošanas kabeli.

5.2. Traucējums: Displeja indikācija nemainās, kaut gan kamera tiek pārvietota un taustiņi tiek nospiesti.

Cēlonis: Displeja ekrāna saturs (6) vairs nekustas.

Novēršana: Noņemiet bīdāmā vāka skrūvi kontrollera bloka korpusa otrajā pusē (3. attēls). Noņemiet bīdāmo vāku bultiņas virzienā. Piesardzīgi paceliet akumulatoru. Nospiediet taustiņu Atiestate (21) (3. attēls), piemēram, ar kancelejas saspraudi. Kontrollera bloks veic restartu. Ielieciet akumulatoru, aizbīdiet bīdāmo vāku pret bultiņas virzienu līdz ierobežojumam un ieskrūvējiet skrūvi.

5.3. Traucējums: Nav iespējams taisīt foto un video.

Cēlonis: SD karte nav ievietota.
SD karte ir aktivizējusi bloķēšanas funkciju (aizsardzība pret jauniem ierakstiem).
SD karte bojāta.

Novēršana: Pārbaudiet iepriekš minētos punktus SD kartei.
Pārbaudiet SD karti citā ierīcē. Izmantojiet jaunu SD karti.
Deaktivējiet bloķēšanas funkciju (aizsardzība pret jauniem ierakstiem).

6. Utilizācija

REMS CamSys pēc ekspluatācijas beigām neutilizējiet kopā ar sadzīves atkritumiem. Ievērojiet likumdošanas prasības.

7. Ražotāja garantija

Garantijas laiks sastāda 12 mēnešus pēc jaunā izstrādājuma nodošanas pirmajam lietotājam. Izstrādājuma nodošanas brīdis jāpierāda, atsūtot oriģinālos pirkuma dokumentus, kuros ir norādītas ziņas par izstrādājuma pirkuma datumu un izstrādājuma nosaukumu. Garantijas laikā visi izstrādājuma darbības traucējumi, kas acīmredzot ir saistīti ar ražošanas vai materiāla trūkumiem, tiek novērsti bezmaksas. Trūkumu novēršana nepagarina un neatjauno garantijas laiku izstrādājumam. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas izriet no normāla nodiluma, nepareizas vai nepienācīgas lietošanas, lietošanas instrukciju neievērošanas, nepiemērotiem ražošanas līdzekļiem, pārmērīgas slodzes, lietošanas neparedzētiem mērķiem, patvaļīgām izmaiņām vai citiem apstākļiem, par kādiem REMS nevar uzņemties atbildību.

Garantijas remontu drīkst veikt tikai REMS autorizēta darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Pretenzijas tiek pieņemtas, ja izstrādājums bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta darbnīcā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti izstrādājumi un detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar izstrādājuma pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Lietotāja tiesības, kas paredzētas normatīvajos aktos, pirmkārt, tiesības attiecībā uz pretenzijām, kas var tikt izvirzītas pārdevējam trūkumu gadījumā, ar šo garantiju netiek skartas. Dotā ražotāja garantija attiecas tikai uz izstrādājumiem, kas tika iegādāti vai tiek lietoti Eiropas Savienības valstīs, Norvēģijā vai Šveicē.

Dotajai garantijai piemērojamas Vācijas Federatīvās Republikas tiesības. ANO Konvencija par starptautiskajiem preču pirkuma - pārdevuma līgumiem (CISG) šeit nav piemērojama.

8. Detaļu saraksti

Detaļu saraktus skatīt www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Originaalkasutusjuhendi tõlge

Joon 1–6

1	Juhtseade	19	Ühenduspuks kaamera-kaablikomplektile
2	Sisse-/väljalüliti	20	Akupesa
3	Escape-nupp	21	Nupp Reset
4	Nupp Alla ja piltide/video valimine ning kuvamine	22	Mineraalklaasiga kaitsekate
5	Nupp Suum, vähendamine	23	Värvikaamera
6	Ekraan	24	Ühendusjuhe
7	Nupp Valgusdioodid tumedamaks	25	Ühenduspuks
8	Nupp Video filmimine ja kuupäeva/kellaaja seadistamine	26	Kasutada oleva mälumahu indikaator
9	Nupp Pildi pööramine	27	Kuupäeva ja kellaaja näit
10	Nupp OK ja menüü	28	Meetriloenduri näit
11	Nupp Üles ja piltide/video valimine ning kuvamine	29	Suurendusfaktor
12	Nupp Suum, suurendamine	30	Aku laadimisnäit
13	Nupp Valgusdioodid heledamaks	31	Kaamera-kaablikomplekt S-Color 30 H
14	Nupp Ülesvõtte tegemine ja kuupäeva/kellaaja seadistamine	32	Kaamera-kaablikomplekt S-Color 5 K
15	SD kaardi pilu	33	Juhiku korpus Ø 62
16	Video väljundpuks	34	Juhiku korpus Ø 100
17	Laadimis-/võrgupuks	35	Kruvi
18	USB ühendus		

Üldised ohutusnõuded

⚠ ETTEVAATUST

Kõik juhised peab läbi lugema. Alltoodud juhenditest mitte kinnipidamine võib põhjustada elektrilöögi, põlemise ja/või raskeid vigastusi. Edaspidi kasutatav mõiste „elektriline seadeldis“ käib vooluvõrgust töötavate elektriliste tööriistade ja masinate (voolujuhtmega), akuga toidetavate elektriliste tööriistade ja masinate (ilma voolujuhtmeta) kohta. Kasutage elektrilist seadeldist vaid otstarbekohaselt ja üldohutusnõudeid ja õnnetusjuhtumeid ärahoidvaid juhiseid järgides.

SÄILITAGE SEDA JUHENDIT HÄSTI.

A) Töökoht

a) Hoidke oma tööpiirkond puhtana ja korras. Korratus ja halvasti valgustatud tööpiirkonnad võivad põhjustada õnnetusjuhtumeid.

b) Ärge töötage elektrilise seadeldisega plahvatusohtlikus keskkonnas, kus on kergestisüttivaid vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilised seadeldised eritavad sädemeid, mis võivad süüdata tolmuosakesed või aurusid.

c) Ärge laske lapsi ega kõrvalisi isikuid elektrilise seadeldisega töötamise ajal lähedusse. Tähelepanu kõrvaleviimisega võite kaotada kontrolli seadme üle.

B) Elektriohutus

a) Elektrilise seadeldise pistik peab sobima pistikupesasse. Pistikut ei tohi mingil moel ümber teha. Kasutage maandusega elektrilise seadeldisega adapterpistikut. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski. Kui elektriline seadeldis on varustatud kaitsejuhtmega, tohib seda ühendada vaid kaitsekontaktiga pistikupesasse. Elektrilise seadeldise kasutamisel ehitusplatsidel, niiskes keskkonnas, vabas õhus või muudes sarnastes kohtades, peab kasutama vaid 30mA-kaitselülitit (FI-lüliti).

b) Vältige füüsilist kontakti maandatud pealispindadega, nagu torud, küttekehad, pliidid ja külmkapid. Elektrilöögi oht tekib siis, kui Teie keha on maandatud.

c) Ärge hoidke seadeldist vihma või niiskuse käes. Vee sattumine elektrilisse seadeldisse suurendab elektrilöögi saamise riski.

d) Ärge kasutage voolujuhet selleks, et seadeldist kanda, üles riputada või pistikut pistikupesast välja tõmmata. Hoidke juhet kuumuse, õlide, teravate servade või seadeldise liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerdus kaabel suurendab elektrilöögi saamise riski.

e) Väljas töötades kasutage vaid välitöödeks sobivat pikendusjuhet. Välitöödeks mõeldud pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi saamise riski.

C) Isikute ohutus

Need seadmed ei ole ette nähtud kasutamiseks piiratud füüsiliste või vaimsete võimetega, või puudulike kogemuste ja teadmistega isikutele (kaasa arvatud lastele), välja arvatud juhul, kui neid instrueerib või kontrollib seadme kasutamise osas nende ohutuse eest vastutav isik. Lapsi tuleb kontrollida, et veenduda, et nad ei mängi seadmega.

a) Olge tähelepanelik, jälgige oma tegevust ja asuge elektrilise seadeldisega tööle terve tähelepanuga. Ärge kasutage elektrilist seadeldist, kui olete väsinud või narkootikumide, alkoholi või ravimite mõju all. Vaid momendiks tähelepanu kaotamine võib elektrilise seadeldisega töötades põhjustada vigastusi.

b) Kandke isiklikke kaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isiklike kaitsevahendite kandmine, nagu tolmumask, libisemisttakistavad jalanõud, kaitsekiiver või kuulmekaitsmed, vastavalt elektrilise seadeldise kasutusviisile, vähendab vigastuste saamise riski.

c) Vältige seadeldise tahtmatut käivitumist. Veenduge, et lüliti on väljalülitatud asendis, enne kui ühendate seadeldise vooluvõrku. Kui Te hoiate sõrme lülitil seadeldise kandmise ajal, või kui ühendate ta vooluvõrku sisselülitatud asendis lülitiga, võib juhtuda õnnetus. Ärge katke kunagi nupplülitit kinni.

d) Eemaldage häälestamistööriistad või mutrivõtmed seadeldisest, enne kui selle sisse lülitate. Tööriist või võti, mis asub seadeldise pöörlevas osas, võib põhjustada vigastusi. Ärge kunagi võtke kinni pöörlevatest (liikuvatest) osadest.

e) Ärge ülehinnake oma võimeid. Kandke hoolt selle eest, et pind Teie jalge

all oleks kindel ja hoidke tasakaalu. Seeläbi on Teil seadeldise üle ootamatutes olukordades parem kontroll.

f) **Kandke sobivat riietust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, riided ja kindad liikuvatest osadest eemal.** Laiad riided, ehted või pikad juuksed võivad liikuvatesse osadesse takerduda.

g) **Kui on võimalik kasutada tolmu imevaid või tolmu püüdvaid seadmeid, veenduge, et need oleks õigesti ühendatud ja kasutatud.** Nende seadmete kasutamine vähendab tolmu tõttu tekkivaid ohtusid.

h) **Andke elektriline seadeldis vaid vastava väljaõppe saanud isiku kätte.** Noorukid tohivad elektrilise seadeldisega töötada vaid juhul, kui nad on vanemad kui 16 ja see on vajalik nende väljaõppeks ning nad töötavad spetsialisti järelevalve all.

D) Elektriliste seadeldistega hoolikas ümberkäimine

a) **Ärge koormake elektrilist seadeldist üle. Kasutage oma töös vaid selleks ettenähtud elektrilist seadeldist.** Sobiva elektrilise seadeldisega töötades saavutate parema ja kindlama tulemuse.

b) **Ärge kasutage elektrilist seadeldist, mille lüliti on defektne.** Elektriline seadeldis, mida ei ole võimalik sisse ega välja lülitada, on ohtlik ja selle peab ära parandama.

c) **Tõmmake pistik pistikupesast välja, enne kui hakkate seadeldist häälestama, osi vahetama või panete seadeldise käest ära.** Need ettevaatusabinõud aitavad ära hoida seadeldise tahtmatut käivitumist.

d) **Hoidke elektrilist seadeldist lastele mitte kättesaadavas kohas. Ärge laske elektrilise seadeldisega töötada isikutel, kes seda ei oska, või kes pole lugenud käesolevat juhendit.** Elektrilised seadeldised on ohtlikud, kui neid kasutatakse kogenematute inimeste poolt.

e) **Kandke elektrilise seadeldise eest hoolt. Kontrollige, kas liikuvad osad funktsioneerivad laitmatult ja ei kiilu kinni, kas osad ei ole murdunud või kahjustatud, nii et see takistab elektrilise seadeldise tööd. Laske kahjustatud osad remontida kvalifitseeritud personali või REMS klienditeeninduse volitatud töökojas.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised seadeldised.

f) **Hoidke lõiketööriistad terava ja puhtana.** Hästi hooldatud lõiketööriistad, mille lõikepinnad on teravad, kiiluvad vähem kinni ja neid on kergem juhtida.

g) **Paigaldage töödeldav ese kindlalt.** Kasutage selleks kruustange, et töödeldav ese kinnitada. Nii seisab see kindlamalt kui Teie käte vahel, pealegi jäävad teil mõlemad käed töötamiseks vabaks.

h) **Kasutage elektrilisi seadeldisi, selle juurde kuuluvat komplekti, tööriistu jne vastavalt sellele juhendile ja nii, nagu see antud seadmetüübile ette on nähtud. Pidage seejuures silmas töötingimusi ja oma tegevust.** Elektriliste seadeldiste kasutamine töödeks, milleks ta pole ette nähtud, võib tekitada ohtlikke olukordi. Igasugune omavoliline elektrilise seadeldise ümberehitamine on ohutusnõuete tõttu keelatud.

E) Akutoitega seadeldistega hoolikas ümberkäimine

a) **Veenduge, et aku on välja lülitatud, enne kui akut paigaldate.** Sisselülitatud elektrilisse seadeldisse aku paigaldamine võib põhjustada õnnetusjuhtumi.

b) **Laadige akut ainult selle laadijaga, mida tootja on soovitanud.** Akulaadija, mis on ette nähtud teiste akude laadimiseks, võib põlema minna.

c) **Kasutage ainult antud elektrilise seadeldise jaoks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib kaasa tuua vigastusi ja tuleohu.

d) **Hoidke kasutusel mitteolev aku eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad tekitada kontaktide ühendamist.** Akukontaktide vahel tekkiv lühis võib põhjustada põletusi või tulekahju.

e) **Aku vale kasutamise korral võib vedelik akust välja voolata. Vältige kontakti selle vedelikuga. Juhuslikul kokkupuutel peske rohke veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge arsti poole.** Akuvedelikuga kokkupuude võib tekitada nahaärritusi ja söövitust.

f) **Kui aku/ laadija temperatuur või keskkonna temperatuur on ≤ 5°C/40°F või ≥ 40°C/105°F, ei tohi akut või selle laadijat kasutada.**

g) **Ärge käidelge akusid kui tavalisi majapidamisjäätmeid, vaid andke see REMS klienditeeninduse volitatud töökotta või selleks vastavasse jäätmekäitlusettevõttesse.**

F) Teenindus

a) **Laske oma elektrilist seadeldist remontida vaid kvalifitseeritud personalil ja vaid originaal-varuosadega.** Sellega tagate seadeldise ohutuse.

b) **Järgige tööriistade vahetamisel hooldusjuhiseid ja nõudeid.**

c) **Kontrollige elektrilise seadeldise voolujuhet regulaarselt ja laske see kahjustuste korral remontida kvalifitseeritud spetsialistidel või REMS klienditeeninduse volitatud töökojas. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhet ja asendage see, kui ta on kahjustatud.**

Spetsiaalsed ohutusnõuded

⚠ ETTEVAATUST

- Vältida seadme mehaanilist koormamist. Seadet ei tohi raputada ega lasta maha kukkuda. Surve ekraanile võib seadet kahjustada.
- Seadet ei tohi hoida temperatuuril > 60°C või < –20°C, kaitsta otsese päikesekiirguse ja kütteseadmete eest.
- Kaitsta seadet niiskuse eest, ainult kaamera ja kaamera kaabel on veekindlad.
- Hoida seadet lastele kättesaamatus kohas.
- SD kaarti ei tohi piltide/video salvestamise või andmete arvutisse ülekandmise ajal välja võtta. Andmed võivad kaduma minna või SD kaart võib saada kahjustada.
- Mitte vaadata otse kaameralääts sisse, pimestamisoht!
- Kasutada isiklikku kaitsevarustust (nt kaitseprillid, töökindad).
- Sisestatav kaabel on painduv. Kui seda tõmmatakse kaablikorvist või rullilt või surutakse aasana kokku, on ta aga suure mehaanilise pinge all. Sisestatava kaabli kaablikorvist või rullilt tõmbamisel või kaablikorvi või rullile tagasipanemisel tuleb olla ettevaatlik. See vetrub ja võib käest lahti pääseda. Seepärast panna alati jalg rulli toru peale, või hoida kaablikorvist kõvasti käega kinni ja sisestatavat kaablit kindlalt käes.
- Sisestatavat kaablit ei tohi jõuga torust välja tõmmata. Vigastusoht!
- Sisestatavat kaablit ei tohi murda. Kaabel võib murduda!
- Sisestatavat kaablit ei tohi tõmmata või lükata üle teravate servade või teravate toruotste. Kaabel võib kahjustuda!
- Kaablikomplekti puhastamiseks, nt veejoaga, võtta sisestatav kaabel kaablikorvist välja või rullilt maha ja tõmmata ühendusjuhe juhtseadme küljest välja! Mitte kasutada kõrgsurvepuhastit, see võib kahjustada kaamerat! Rulli tohib puhastada ainult niiske lapiga.
- Värvikaamerat (23) (joon 4 ja 5) ei tohi viia inimeste või loomade kehaõõnsustesse.

Otstarbekohane kasutamine

⚠ ETTEVAATUST

Elektroonilist kaameraga vaatlussüsteemi REMS CamSys kasutatakse nt torude, kanalite, korstnate ja teiste õõnsuste vaatlemiseks, samuti kahjuanalüüsi teostamiseks ja piltide ning videote dokumenteerimiseks SD kaardile kuupäeva, kellaaja ja sisestamissügavuse märkimisega. Sisestamissügavus kuvatakse ainult kaamera-kaablikomplekti S-Color 30 H puhul.
Kõik muud kasutusviisid ei ole otstarbekohased ega ole seepärast lubatud.

Sümbolite tähendused

Enne kasutuselevõtmist lugeda kasutusjuhendit

Elektritööriist vastab II kaitseklassi nõuetele

Keskkonnasõbralik jäätmete kõrvaldamine

CE vastavusdeklaratsioon

1. Tehnilised andmed

1.1. Artiklinumbrid

Kaamera-kaablikomplekt S-Color 30 H	175011
Kaamera-kaablikomplekt S-Color 5 K	175014
Kohver	175020
Mineraalklaasiga kaitsekate, tihend	175026
Juhiku korpus Ø 62 mm, 2 tk	175057
Juhiku korpus Ø 100 mm	175058

1.2. Töövaldkond

Torud	Ø 40 – 150 mm REMS CamSys Komplekt S-Color 5 K (art nr 175009) Ø 50 – 150 mm REMS CamSys Komplekt S-Color 30 H (art nr 175010)
Ümbruskonna temperatuur	–20 kuni +60°C akurežiimil 0 kuni +40°C

1.3. Kaamera ja valgusallikas

Pildisensor	CMOS
Pikslite arv	640 × 480
Vaatenurk (FOV)	90°
Valgustundlikkus	0,1 luksi
Valgusallikas	8 LED'i, valged
Valgustugevus	1700 mcd
Temperatuurivahemik	–20°C – +60°C
Kaamerakere läbimõõt koos värvikaameraga	25 mm
Kaamera kaitseklass	IP 67
Veekindel kaamera	kuni 20 m (2 baari/0,2 MPa/29psi)

1.4. Juhtseade

Värvidisplei	3,5" TFT-LCD
Pikslid	320 × 240
Videosüsteem	PAL / NTSC
Aku	integreeritud Li-ioon aku 3,7 V, 2,5 Ah
Toide/laadija	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, sisend / 5 V DC, 2,5 A, 13 W, väljund
Temperatuurivahemik/aku	–20°C – +60°C / 0°C – +40°C
Liidesed	mini USB 1.1, AV väljund
Salvestusmeedium	SD kaart
Pakkimisformaat	MPEG4
Pildi salvestusformaat	JPEG (640 × 480)
Video salvestusformaat	ASF (640 × 480)

1.5 Mõõtmed

Rull	505 × 485 × 160 mm
Juhtseade	172 × 121 × 58 mm

1.6 Kaal

Rull	4,5 kg
Juhtseade	0,4 kg

1.7 Info müra kohta

Emissioonivääртus töökohal	< 70 dB(A)

2. Kasutuselevõtmine

Kontrollida vooluvõrgu pinget! Enne kasutuselevõtmist laadida juhtseadme aku. Selleks ühendada toide/laadija juhtseadme laadimis-/võrgupuksi (17) (joon 2) ja sobiva pistikupesaga. Vastavalt aku laadimisseisundile võib laadimine väljalülitatud juhtseadmega kesta kuni 3 tundi. Kui juhtseade on samal ajal sisse lülitatud, on laadimisaeg poole pikem. Täielikult laetud aku peab sõltuvalt kasutamisest vastu ca 2 tundi.

REMS CamSys juhtseadet saab kasutada koos toite/laadijaga. Selleks ühendada tarnekomplektis olev toide/laadija laadimis-/võrgupuksiga (17) (joon 2) ja sobiva pistikupesaga.

Ühendusjuhe (24) (joon 4 ja 5) ühendada ühenduspuksi (25) (joon 4 ja 5) ja juhtseadme ühenduspuksiga (19) (joon 1) nii, et plastist esileulatuv osa läheb ühendusjuhtme selleks ette nähtud soonde. Keerata kinni ühendusjuhtme rihvelmutrid.

2.1. SD kaardi sissepanemine

Panna SD kaart kaardipilusse (15) (joon 2). Selleks peavad SD kaardi kuldsed kontaktid näitama ekraani suunas. Vajutamisel kaart fikseerub. SD kaardi väljavõtmiseks vajutada veel kord kaardile, vedru lükkab kaardi välja. Kui juhtseade on SD kaardi sissepanekul sisse lülitatud, kuvatakse ekraanil lühiajaliselt kasutada oleva mälumahu indikaator (26) (joon1). Escape-nupu (3) vajutamisel (joon 1), kui SD kaart on sisse pandud, kuvatakse ekraanil lühiajaliselt kasutada oleva mälumahu indikaator (26) (joon 1).

Andmekao vältimiseks ei tohiks SD kaarti piltide/video salvestamise ja andmete arvutisse ülekandmise ajal välja võtta. See võib kaarti kahjustada. Kasutada võib SDHC kaarte kuni 32 GB.

2.2. Kaameraga vaatlussüsteemi sisselülitamine

Hoida sisse-/väljalülitit (2) (joon 1) ca 3 – 5 sekundit allavajutatult. Ca 3 sekundiks ilmub tiitelkuva firma REMS logoga. Seejärel kuvatakse torukaamera pilt. Ekraanil on pidevalt kuvatud kuupäev, kellaaeg (27) (joon 1), väljatõmmatud sisestatava kaabli näit (28) (joon 1), suurendusfaktor (29) (joon 1) ja aku laadimisnäit (30) (joon 1). Lisaks sellele kuvatakse ca 5 sekundiks „Camera“ ja kui SD kaart on sisse pandud, kasutada oleva mälumahu indikaator (26) (joon 1).

2.3. Juhtseadme seadistused

Juhtseadmel on menüü erinevate seadistuste valimiseks, nagu nt töökeel, kuupäev/kellaaeg, piltide/video kustutamine SD kaardilt.

Menüü kuvamine ja navigeerimine

- Menüüsse jõudmiseks vajutada nuppu OK (10) (joon 1). Kui 10 s jooksul rohkem sisestusi ei tehta, katkeb menüü ja ekraanile kuvatakse kaamera aktuaalne pilt.
- Valida nuppudega Üles/Alla (4 ja 11) (joon 1) soovitud menüü. Seejärel kinnitada see nupuga OK (10) (joon 1).
- Escape-nupuga (3) (joon 1) saab menüüs tagasi liikuda, menüüd katkestada ja menüüst lahkuda.

Muudetud seadistuste ülevõtmiseks tuleb vajutada nuppu OK (10) (joon 1).

Peamenüü ülesehitus

Süsteemi seadistused: kõik kustutada, videoväljund, kuupäev ja kellaaeg, menüü keel, video formaat, automaatne väljalülitusfunktsioon ning meetriloendur.

Kõik kustutada

Kõik sisse pandud SD kaardil olevad failid kustutatakse. Üksikuid pilte/videoid kustutada ei saa. Turvaküsimuses valida nuppudega Üles/Alla (joon 1) (4 ja 11) Jah ning kinnitada nupuga OK (10) (joon 1).

Videoväljund

Analoogse pildisignaali ülekandmiseks valida sobiv projektor (nt televiisor, beamer). Lülitada juhtseade ja projektor välja. Ühendada tarnekomplektis olev videokaabel juhtseadme video väljundpuksiga (16) (joon 2) ja projektori sobivate sisendpuksidega. Lugeda hoolega projektori kasutusjuhendit ja pidada sellest kinni. Lülitada mõlemad seadmed sisse. Kuvada REMS juhtseadmel nupuga OK (10) (joon 1) menüü, tähistada „videoväljund“ ja kinnitada nupuga OK. Ekraan (6) (joon 1) lülitub välja ja pilt kuvatakse projektoril. Vajaduse korral tuleb kohandada juhtseadme video formaati, ümberseadistuse kohta vaata video formaadi menüükirjeldust.

Kuupäeva ja kellaaja sisestamine

Et üles võetud videol ja fotol salvestataks korrektne kellaaeg ja korrektne kuupäev, tuleb seadistada juhtseadme kellaaeg ja kuupäev. Valida menüü (10) (joon 1). Nuppudega Üles/Alla (4 ja 11) (joon 1) liikuda edasi muudetavale sisestusväljale, nuppudega Ülesvõtte tegemine (14) (joon 1) ja Video filmimine (8) (joon 1) muuta väärtus. Pärast sisestamise lõppu kinnitada nupuga OK (10) (joon 1). Selles menüüs saab ekraanil lisaks kuvada või peita kellaaja ja kuupäeva. See seadistus ei mõjuta video filmimise/ülesvõtte tegemise salvestamist. Pildistamisel või filmimisel salvestatakse pildile või videole kellaaeg ja kuupäev, mis kuvatakse taasesituse ajal.

Kui juhtseadet ei ole pikemat aega kasutatud, võib juhtuda, et kuupäev ja kellaaeg tuleb uuesti seadistada.

Keele valimine

Valida saab 26 keele vahel. Soovitud keel valida nuppudega Üles/Alla (4 ja 11) (joon 1) ning kinnitada nupuga OK (10) (joon 1).

Video formaat

Valida PAL ja NTSC vahel. See seadistus on vajalik, kui ülesvõtet tahetakse kuvada eraldi projektoril, vt ka videoväljundi menüükirjeldust. Soovitud video formaat valida nuppudega Üles/Alla (4 ja 11) (joon 1) ning kinnitada nupuga OK (10) (joon 1). Lugeda hoolega projektori kasutusjuhendit ja pidada sellest kinni.

Autom. väljas

Selles menüüs seadistatakse aeg, mille möödudes juhtseade lülitub automaatselt välja. Kui valida lubamine, siis jääb juhtseade alati sisse. Seadistada saab järgmisi aegu: 5 min / 10 min / 15 min / 30 min. Soovitud keel valida nuppudega Üles/Alla (4 ja 11) (joon 1) ning kinnitada nupuga OK (10) (joon 1).

Meetriloendur

Meetriloenduri menüüs ilmub alammenüü:
Reset: viib keritud sisestatava kaabli näidu (28) (joon 1) 0 cm/INCH peale tagasi
Faktor: ei tohiks muuta. See peab olema seadistatud 4 peale.
Menüü ühtsus: Valik cm ja Inch vahel.

Soovitud alammenüü valida nuppudega Üles/Alla (4 ja 11) (joon 1) ning kinnitada nupuga OK (10) (joon 1).

2.4. Arvutiga ühendamine

Niipea kui juhtseade ühendatakse kaasasoleva USB kaabli abil arvutiga, seadistatakse see irdkettana. Arvuti kuvab vastava sümboli. Riistvara installeerimiseks võib sõltuvalt operatsioonisüsteemist ja arvuti kiirusest kuluda mitu minutit. Miinimumnõue arvutile: MS Windows 2000 koos Media-Player'iga, või uuem. Kui seade on arvutis häälestatud, on teil võimalik videoid ja pilte kopeerida ning kustutada nii nagu kõvakettalgi. Kui juhtseadmega üles võetud pildid/videod on juhtseadme SD kaardilt teisaldatud mõnele teisele salvestusmeediumile, saab neid teisaldada tagasi juhtseadme SD kaardile, ent juhtseade ei tunne neid faile ära ja neid ei kuvata.

3. Töötamine

Toru või kanal tuleb enne vaatlemist puhastada. Tõmmata värvikaamera (23) (joon 4 ja 5) ettevaatlikult kaablikorvist välja. Sisestatavat kaablit ei tohi murda, murdumisoht!

⚠ ETTEVAATUST

Sisestatav kaabel on suure mehaanilise pinge all, kui seda tõmmatakse kaablikorvist või rullilt või surutakse aasana kokku. See vetrub ja võib käest lahti pääseda. Sisestatavat kaablit hoida alati kindlalt käes. Sisestatava kaabli kontrollitud väljatõmbamiseks kaablikorvist või rullilt on soovitav hoida kaablikorvi käes või panna jalg rulli toru peale.

Sisestada värvikaamera, nt torusse, mida soovitakse vaadelda. Vajaduse korral seadistada valgusdioodide heledust kaamerakerel nupuga Valgusdioodid tumedamaks (7) (joon 1) ja nupuga Valgusdioodid heledamaks (13) (joon 1).

Nuppudega Suum (5 ja 12) (joon 1) saab kaamera kuvatud pildiala kujutada digitaalselt vähendatult/suurendatult. Aktuaalne seadistatud väärtus (29) (joon 1) kuvatakse ekraanil. Juhtseadme sisselülitamisel on suurendusfaktor seadistatud X 1,0-le. Suurendusfaktorit saab 0,1-sammudena seadistada X 1,0 pealt kuni X 2,0 peale. Mida suurem on suurendusfaktor, seda suurem on pildi kujutis.

Nupuga Pildi keeramine (9) (joon 1) kujutatakse kuvatud kaamerapilt pööratult. Pärast neljandat vajutamist nupule Pildi pööramine kuvatakse esialgne kaamerapilt (nii nagu juhtseadme seadistus sisselülitamisel).

Vajutusega nupule Ülesvõtte tegemine (14) (joon 1) salvestatakse pilt SD kaardile.

Vajutusega nupule Video filmimine (8) (joon 1) võetakse video üles ja salvestatakse SD kaardile. Nupu Video filmimine teistkordse vajutamisega peatatakse video filmimine. Menüü Autom. väljas seadistus ei reageeri video filmimise ajal, juhtseade ei lülitu välja. Madalama aku taseme korral ühendada toide/laadija juhtseadme laadimis-/võrgupuksi (17) (joon 2) ja sobivasse pistikupessa.

Lükata sisestatav kaabel koos värvikaameraga (23) (joon 4 ja 5) nt vaadeldavasse torusse. Kui kaamerakere läheb vastu torupoognat, on raske kaablit edasi lükata. Torupoognast läbi pääsemiseks liigutada kaablit mitu korda edasi-tagasi. Kaamerakere tagasitõmbamisel toimida samamoodi.

3.1. Piltide ja videote taasesitus

Vajutusega nupule Alla (4) (joon 1) või nupule Üles (11) (joon 1) kuvatakse salvestatud pildid või videod. Viimati salvestatud pilt/video kuvatakse esimesena. Valitud pilt kuvatakse otsekohe ekraanil. Ka videost kuvatakse pilt. Pilt vastab alguskaadrile. Video mahamängimiseks tuleb vajutada videoülesvõtte nuppu (8) (joon 1). Video taasesituse katkestamiseks tuleb uuesti vajutada videoülesvõtte nuppu (8) (joon 1).

Pildi tunnete ära pildi taasesituse sümboli ja video video taasesituse sümboli järgi. Kuvatud pilti/videot on võimalik kustutada, vajutades nuppu OK (10) (joon 1). Nuppudega Üles/Alla (4 ja 11) (joon 1) valida "jah" ning vajutada nuppu OK. Piltide ja videote taasesitusest lahkumiseks vajutada Escape-nuppu (3) (joon 1).

Sümbol Piltide taasesitus

Sümbol Filmide taasesitus

3.2. Juhtseadme väljalülitamine
Hoida sisse-/väljalülitit (2) (joon 1) ca 3 – 5 sekundit allavajutatult. Ekraan (6) lülitub välja.

3.3. Juhiku korpus
Tööde puhul, kus tegemist on suuremate toruläbimõõtudega (nt torustikus), oleks soovitav paigaldada värvikaamera külge 2 juhiku korpust (lisavarustus), et värvikaamera ei liiguks mööda toru põhja. Juhiku korpused Ø 62 (33) (joon 6) keeratakse juhiku vedru otstesse ca 30 mm vahemaaga kruviga (35) kinni. Juhiku korpus Ø 100 (34) (joon 6) keeratakse juhiku vedrul kruviga (35) kinni.

4. Korrashoid

4.1. Ülevaatus

⚠ OHT

Enne ülevaatust tõmmata pistik pistikupesast välja!
Seadet hoida alati puhtas ja kuivas kohas. Kasutage välispindade puhastamiseks kuiva ja pehmet lappi.

Mustus eemaldada ettevaatlikult, eriti juhiku vedrult. Kaablikomplekti puhastamiseks võtta maha juhtseade (1) (joon 1) (vt spetsiaalseid ohutusnõudeid). Mitte kasutada lahusteid. Kontrollida mineraalklaasiga kaitsekatet (22) (joon 4 ja 5) kahjustuste suhtes, vajaduse korral vahetada välja.

4.2. Hooldus
Seade on hooldusvaba.

4.3. Remonttööd

⚠ OHT

deu EG-Konformitätserklärung
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den unten aufgeführten Normen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG übereinstimmt.

eng EC Declaration of Conformity
We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Directives 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

fra Déclaration de conformité CE
Nous déclarons, de notre seule responsabilité, que le produit décrit au chapitre « Caractéristiques techniques » est conforme aux normes citées ci-dessous, conformément aux dispositions des directives 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

ita Dichiarazione di conformità CE
Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto in “Dati tecnici” è conforme alle norme indicate secondo le disposizioni delle direttive 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

spa Declaración de conformidad CE
Declaramos bajo responsabilidad única, que el producto descrito en el apartado “Datos técnicos” satisface las normas abajo mencionadas conforme a las disposiciones de las directivas 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

nld EG-conformiteitsverklaring
Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat het onder ‘Technische gegevens’ beschreven product in overeenstemming is met onderstaande normen volgens de bepalingen van de richtlijnen 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

swe EG-försäkran om överensstämmelse
Vi förklarar på eget ansvar att produkten som beskrivs under “Tekniska data” överensstämmer med nedanstående standarder i enlighet med bestämmelserna i direktiv 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

nno EF-samsvarserklæring
Vi erklærer på eget eneansvar at det produktet som er beskrevet under „Tekniske data“ er i samsvar med de nedenfor oppførte standardene i henhold til bestemmelsene i direktivene 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

dan EF-overensstemmelsesattest
Vi erklærer på eget ansvar, at det under “Tekniske data” beskrevne produkt opfylder de nedenfor angivne standarder iht. bestemmelserne fra direktiverne 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus
Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa “Tekniset tiedot” kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG määrättyjen standardien vaatimusten mukainen.

por Declaração de Conformidade CE
Declaramos sobre a nossa única responsabilidade que o produto descrito em “Dados técnicos” corresponde com as normas designadas em baixo de acordo com as disposições da Directiva 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

pol Deklaracja zgodności WE
Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne“ odpowiada wymienionym niżej normom zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

ces EU-prohlášení o shodě
Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsaný výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

slk EU-prehlásenie o zhode
Prehlasujeme s výhradnou zodpovednosťou, že v bode „Technické údaje“ popísaný výrobok zodpovedá nižšie uvedeným normám podľa ustanovení smerníc 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

hun EU-megfelelösségi nyilatkozat
Kizárólagos felelösséggel kijelentjük, hogy a „Tehnikai adatok“ pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is elöírják a következö szabványoknak 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

hrv/srp Izjava o sukladnosti EZ
Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju “Tehnički podaci” odgovara dolje navedenim normama sukladno direktivama 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

slv Izjava o skladnosti ES
Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je izdelek, ki je opisan v poglavju “Tehnični podatki”, skladen s spodaj navedenimi standardi v skladu z določili direktiv 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

ron Declaraţie de conformitate CE
Declarăm pe proprie răspundere, că pM Dchni i” standar odi” an !
EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG.

d n

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. © Copyright 2013 by REMS GmbH & Co KG, Waiblingen.