

ROLLER'S

Inspect Plus

deu **Elektronisches Kamera-Inspektionssystem**
Betriebsanleitung
Vor Inbetriebnahme lesen!

eng **Electronic camera inspection system**
Operating Instructions
Please read before commissioning!

fra **Système d'inspection télévisé, électronique**
Instructions d'emploi
A lire avant la mise en service!



ROLLER

Albert Roller GmbH & Co KG · Werkzeug- und Maschinenfabrik
Neue Rommelshauser Str. 4 · D-71332 Waiblingen · Postfach 1651 · D-71306 Waiblingen
Telefon +49 7151 17 27-0 · Telefax +49 7151 17 27-87
www.albert-roller.de · email: info@albert-roller.de

Fig. 1

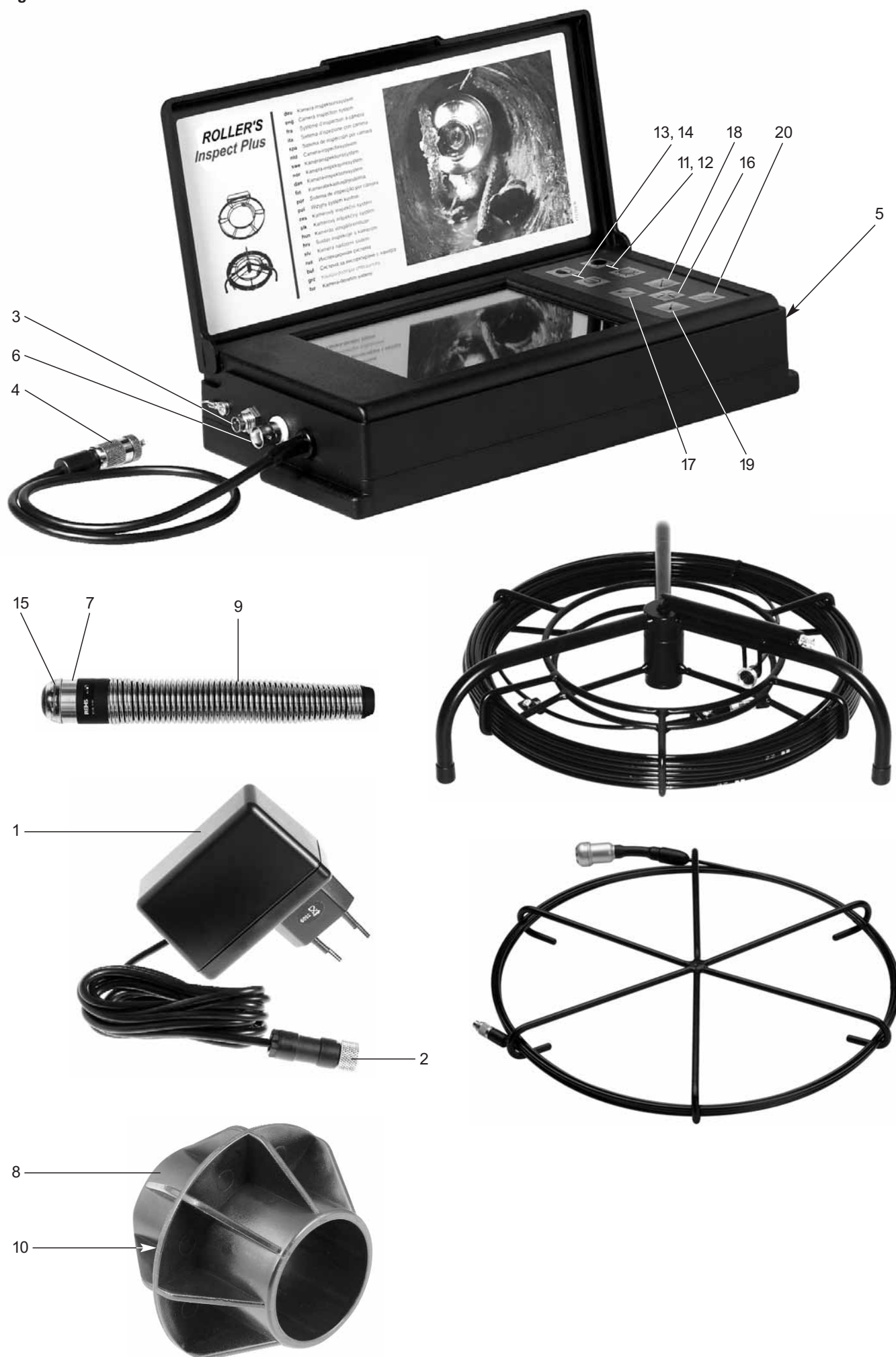


Fig. 1

1 Spannungsversorgung	11 Taste Leuchtdioden heller
2 Stecker	12 Taste Leuchtdioden dunkler
3 Buchse	13 Taste TFT-Farbdisplay heller
4 Steckverbinder	14 Taste TFT-Farbdisplay dunkler
5 Klemmfeder	15 Schutzkappe
6 Videoausgangsbuchse	16 Taste Vollbild/Teilbild
7 Farbkamerakopf	17 Taste Scrollen oben links
8 Führungskörper	18 Taste Scrollen oben rechts
9 Führungsfeder	19 Taste Scrollen unten links
10 Schraube	20 Taste Scrollen unten rechts

Allgemeine Sicherheitshinweise

ACHTUNG! 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 einen 30mA-Fehlerstrom-Schutzschalter (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

- 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 einschaltet 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 ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten elektrischen Geräten.
- 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 eingemächtige 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 Ak-

kus 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 $\leq 5^\circ\text{C}/40^\circ\text{F}$ oder $\geq 40^\circ\text{C}/105^\circ\text{F}$ darf der Akku/das Ladegerät nicht benutzt werden.**
- g) **Entsorgen Sie schadhafte Akkus nicht im normalen Hausmüll, sondern übergeben Sie sie einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt oder einem anerkannten Entsorgungsunternehmen.**

F) Service

- a) **Lassen Sie das elektrische Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des elektrischen Gerätes 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 ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind.**

Spezielle Sicherheitshinweise

- 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. Seien Sie deshalb vorsichtig, wenn Sie das Schiebekabel aus dem Kabelkorb bzw. Haspel ziehen oder in den Kabelkorb bzw. Haspel zurückführen. Es federt und kann zurückschlagen. Stellen Sie deshalb immer einen Fuß auf den Tragegriff des Kabelkorbes und halten Sie das Schiebekabel immer fest in einer Hand.
- Schiebekabel nicht gewaltsam aus dem Rohr ziehen. Verletzungsgefahr!
- Schiebekabel nicht knicken. Kabelbruch!
- Schiebekabel nicht über scharfe Kanten oder scharfe Rohrenden ziehen. Kabelschaden!
- Zum Reinigen des Wechsel-Kabelsatzes, z. B. mit Wasserstrahl, Controllereinheit abtrennen!

1. Technische Daten

1.1. Artikelnummern

Wechsel-Kabelsatz 20 K, 20 m Schiebekabel	173043
Wechsel-Kabelsatz 30 H, 30 m Schiebekabel	173044
Wechsel-Kamerakopf b/w	173041
Wechsel-Kamerakopf S-Color	173042
Kamera-Kabel-Satz Mini b/w, 5 m Schiebekabel	173200
Schutzkappe	173126
Haspel	173115
Führungskörper Ø 62 mm, Paar	173015
Führungskörper Ø 100 mm, Paar	173014
Verlängerungskabel Controllereinheit/Kamera-Kabel-Satz, 1,2 m lang	173019
Spannungsversorgung 230 V AC	173018
Spannungsbox 12 V / 230 V	
Kombinierte Spannungsversorgung für Akku- und Netzbetrieb, mit integriertem Schnellladegerät	173100
Akku 12 V, 2,0 Ah	571510
Spannungsversorgung KFZ 12 V	173017

1.2. Arbeitsbereich

Elektronisches Kamera-Inspektionssystem schwarzweiß oder color zur Inspektion und Schadenanalyse von Rohren, Kanälen, Schornsteinen und anderen Hohlräumen.

Rohre	Ø 40 – 150 mm
Umgebungstemperatur	–10 bis 50°C

1.3. Elektrische Daten

Spannungsversorgung	230 V 1~, 50 – 60 Hz
Spannungsversorgung	110 V 1~, 50 – 60 Hz
Spannungsversorgung Akku (Zubehör)	12 V DC
Spannungsversorgung KFZ (Zubehör)	12 V DC
Stromstärke	1 A
Leistung	15 W
Schutzart Wechsel-Kabelsatz	IP 55
Schutzart Controllereinheit	IP 54

1.4. Abmessungen	550 x 460 x 105 mm
------------------	--------------------

1.5. Gewicht	2,8 kg
--------------	--------

1.6. Lärminformation

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	< 70 dB(A)
-------------------------------------	------------

2. Inbetriebnahme

2.1. Elektrischer Anschluss

Netzspannung beachten! Vor Anschluss der jeweiligen Spannungsversorgung prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Spannungsversorgung (1) in Steckdose stecken. Stecker (2) der Spannungsversorgung in Buchse (3) der Controllereinheit stecken. Stecker (2) vorsichtig drehen, so dass die Steckerstifte in die Buchse finden. Überwurfmutter festschrauben. Controllereinheit mit Wechsel-Kabelsatz verbinden. Stecker des Steckverbinders (4) vorsichtig drehen, so dass die Steckerstifte in die Buchse finden. Verschraubung des Steckverbinders gegenläufig festziehen.

2.2. Controllereinheit

Controllereinheit je nach Bedarf (optimale Positionierung, Lichteinfall) vom Kabelkorb abnehmen. Dazu Klemmfeder (5) nach außen ziehen und Controllereinheit vorsichtig aus Halterung ziehen. Deckel der Controllereinheit öffnen.

2.3. Videoausgang

Videoausgangsbuchse BNC (6) für Composit Video PAL zur Übertragung des Farbsignals an Videorekorder, Videoprinter, Farbfernseher u. a., mit handelsüblichem Kabel.

2.4. Führungskörper

Bei Arbeiten in größeren Rohrdurchmessern, z. B. im Rohrnetz, kann es vorteilhaft sein, wenn am Wechsel-Kamerakopf 2 Führungskörper (Zubehör) montiert werden, damit der Wechsel-Kamerakopf (7) nicht direkt auf dem Rohrgrund bewegt wird. Die Führungskörper (8) werden auf der Führungsfeder (9) vorn und hinten mit der Schraube (10) festgeklammert.

3. Betrieb

Rohr oder Kanal vor Inspektion reinigen. Farbkamerakopf (6) aus dem Kabelkorb vorsichtig herausziehen. Schiebekabel nicht knicken, Bruchgefahr!

Vorsicht! Das Schiebekabel hat eine hohe mechanische Spannung, wenn es aus dem Kabelkorb bzw. Haspel gezogen oder in engem Bogen geführt wird. Es federt und kann zurückschlagen. Schiebekabel immer fest in einer Hand halten. Zum kontrollierten Herausziehen des Schiebekabels aus dem Kabelkorb bzw. Haspel ist es vorteilhaft, einen Fuß auf den Tragegriff des Kabelkorbes zu stellen.

Farbkamerakopf einführen, z. B. in das zu inspizierende Rohr. Helligkeit der Leuchtdioden am Farbkamerakopf bei Bedarf mit Tasten (11, 12) heller oder dunkler stellen. Gegebenenfalls Helligkeit des TFT-Farbd Displays mit Tasten (13, 14) heller oder dunkler stellen.

Mit Taste (16) kann von Vollbild in Teilbild (Vergrößerung) umgeschaltet werden. Hierzu Taste (16) ca. 2 s gedrückt halten. Tasten (17, 18, 19, 20) bewirken Scrollfunktion.

Farbkamerakopf mit Schiebekabel z. B. in das zu inspizierende Rohr schieben. Trifft der Kamerakopf auf einen Rohrbogen, so erhöht sich

der Schiebewiderstand. Zur Überwindung des Rohrbogens Schiebekabel durch mehrfache ruckartige Vor- und Zurückbewegung weiter-schieben. Beim Zurückziehen des Kamerakopfes gleichermaßen vor-gehen.

Zur Reinigung des Wechsel-Kabelsatzes Controllereinheit abnehmen.

4. Instandhaltung

4.1. Inspektion

Vor Inspektion Netzstecker ziehen! Gerät sauber halten. Verunreinigungen insbesondere in der Führungsfeder vorsichtig entfernen. Zur Reinigung des Wechsel-Kabelsatzes Controllereinheit abnehmen. Keine Lösungsmittel verwenden. Schutzkappe (15) auf Beschädigungen untersuchen, gegebenenfalls auswechseln (siehe 4.3.).

4.2. Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

4.3. Instandsetzung

Vor Instandsetzungsarbeiten Netzstecker ziehen! Beschädigte Schutzkappe (15) am Farbkamerakopf rechtzeitig auswechseln, damit Farbkamera durch Eindringen von Wasser oder Schmutz nicht beschädigt wird. Hierzu Schutzkappe (15) abschrauben und durch neue Schutzkappe (Zubehör) ersetzen. Sonstige erforderliche Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von einer autorisierten ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.

5. Störungen

5.1. Störung: Bild im TFT-Farbdisplay dunkel.

Ursache:

- Leuchtdioden dunkel (Taste 11 betätigen).
- TFT-Farbdisplay dunkel (Taste 13 betätigen).
- Schiebekabel beschädigt.
- Farbkamera defekt.

5.2. Störung: Bild im TFT-Farbdisplay unscharf.

Ursache:

- Schutzkappe (15) verschmutzt, zerkratzt oder beschädigt (siehe 4.3.).
- Wasser in Farbkamerakopf eingetreten (siehe 4.3.).

5.3. Störung: Schiebekabel geknickt (eventuell kein Bild).

Ursache:

- Glasfaserseele im Schiebekabel gebrochen.

6. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender, höchstens jedoch 24 Monate nach Auslieferung an den Händler. 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 ROLLER nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

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

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

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Mängelansprüche gegenüber dem Händler, bleiben unberührt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft werden.

7. ROLLER Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

SERVICE-CENTER

Neue Rommelshäuser Straße 4

D-71332 Waiblingen

Telefon (0 71 51) 5 68 08 - 60

Telefax (0 71 51) 5 68 08 - 64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab! Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice. Einfach anrufen unter Telefon (0 71 51) 5 68 08 - 60.

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

8. EG-Konformitätserklärung

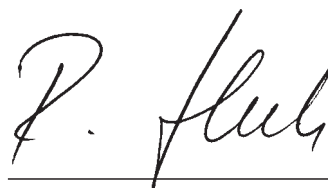
ROLLER erklärt hiermit, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maschinen mit den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG, 89/336/EWG und 73/23/EWG konform sind. Folgende Normen werden entsprechend angewandt: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Waiblingen, 01.02.2009

Albert ROLLER GmbH & Co KG

Werkzeug- und Maschinenfabrik

D-71332 Waiblingen



Rainer Hech

Fig. 1

1 Power supply	11 LED brighter button
2 Plug	12 LED darker button
3 Socket	13 TFT color display brighter
4 Plug-and-socket connector	14 TFT color display darker
5 Friction spring	15 Protective cap
6 Video output socket	16 Full picture/partial picture button
7 Color camera head	17 Scroll button upper left
8 Guiding units	18 Scroll button upper right
9 Guiding spring	19 Scroll button lower left
10 Screw	20 Scroll button upper right

General Safety Rules

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

WARNING! 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

- 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 ROLLER 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 burns 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 burns.**
- f) **Do not use the battery/charger at battery/charger temperatures or ambient temperatures of $\leq 5^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{F}$ or $\geq 40^{\circ}\text{C}/105^{\circ}\text{F}$.**
- g) **Do not dispose defective batteries in the normal domestic waste. Take them to an authorised ROLLER 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 ROLLER after-sales service facility**

in case of damage. Check extension cable regularly and replace it when damaged.

Specific Safety Instructions

- Please use personal protective equipment (e.g. protective goggles, work gloves).
- The push cable is flexible having a high mechanical tension, whenever it is pulled out from the cable carrier or fed into a tight bend. Therefore be careful when pulling the cable out of the cable carrier or when feeding back into the cable carrier. It is sprung, and may flip back. So you should always keep one foot on the carrying handle of the cable basket, and keep a firm hold on the insertion cable, holding it always in one hand.
- Do not pull the insertion cable violently out of the tube, to avoid risk of injury!
- Do not bend the insertion cable, to avoid risk of its breaking!
- Insertion cable should not be pulled over sharp edges or sharp ends of pipes, to avoid damage to the cable!
- To clean the exchangeable cable set, e.g. with a jet of water, disconnect the controller unit!

1. Technical specifications

1.1. Article numbers

Exchangeable cable set 20 K, 20 m push cable	173043
Exchangeable cable set 30 H, 30 m push cable	173044
Exchangeable camera head b/w	173041
Exchangeable camera head S-Colour	173042
Camera cable set Mini b/w, 5 m push cable	173200
Protective cap	173126
Reel	173115
Centering guide Ø 62 mm, pair	173015
Centering guide Ø 100 mm, pair	173014
Extension cable controller unit / camera-cable-set, 1.2 m long	173019
Power supply 230 V AC	173018
Voltage box 12 V / 230 V	
Combined voltage supply for battery and mains power, with integrated rapid charger	173100
12 volt battery, 2.0 Ah	571510
12 volt lorry power supply	173017

1.2. Working area

Electronic camera inspection system black and white or color, for inspecting pipes, channels, chimneys and other passageways and assessing possible damage.

Pipes	Ø 40 – 150 mm
Ambient temperature	–10 to 50°C

1.3. Electrical specifications

Power supply	230 V 1~, 50 – 60 Hz
Power supply	110 V 1~, 50 – 60 Hz
Battery power supply (accessories)	12 V DC
Lorry power supply (accessories)	12 V DC
Current	1 A
Power	15 W
Level of protection for exchangeable cable set	IP 55
Level of protection for controller unit	IP 54

1.4. Dimensions

550 x 460 x 105 mm

1.5. Weight

2.8 kg

1.6. Noise specifications

Workstation-related emission values	< 70 dB(A)
-------------------------------------	------------

2. Putting the system into operation

2.1. Electrical connection

Have regard to the power supply! Before connecting with the given power supply, please check whether the voltage indicated on the performance card is the same as the voltage available from the mains. Connect power supply (1) by connecting to socket. Connect plug (2) of the power supply to the socket (3) of the control unit. Rotate plug (2) carefully, to enable the plug pins to find their way into the socket. Tighten the union nut. Connect the control unit with the exchangeable cable set. Carefully rotate the pins of the plug-and-socket connector (4) so that the pins find their way into the socket. Tighten the screws of the plug-and-socket connector in a counter-opposed direction.

2.2. Controller unit

Take the controller unit out of the cable basket as required (to achieve optimal positioning, allowing for direction of light). Then pull friction spring (5) outwards, and pull the controller unit carefully out of the holder. Open the lid of the controller unit.

2.3. Video output

BNC video output socket (6) for composite PAL video, to transmit the color signal to the video recorder, video printer, color television etc., with a standard cable as used in the trade.

2.4. Guide units

When working with larger pipe diameters, e.g. in a pipe network, it can be advantageous if two guide units (accessories) are mounted on the exchangeable camera head, so that the exchangeable camera head (7) will not be moved directly on the floor of the pipe. The guide units (8) can be securely fastened on the guide springs (9) at the front and the back with the screw (10).

3. Operating the system

Clean pipe or channel before inspection. Draw the color camera head carefully out of the cable basket. Do not bend insertion cable, as there is a risk that it may break!

Warning: the insertion cable is flexible, but it is subject to extreme mechanical tension when it is drawn out of the cable carrier/reel or pulled in a narrow arc. It is sprung, and may flip back. Always hold the insertion cable firmly in one hand. To pull out the insertion cable in a controlled fashion, it helps if you place one foot on the carrying handle of the cable carrier/reel.

Introduce color camera head, inserting it e.g. into the pipe that is to be inspected. The brightness of the LEDs on the color camera head can be adjusted to brighter or darker if required, using the buttons (11, 12). If necessary, the brightness of the TFT color display can also be made brighter or darker using the buttons (13, 14).

With button (16) one can switch from full picture into partial picture (enlargement). Keep button (16) depressed for approx. 2 s. Buttons (17, 18, 19, 20) for scroll function.

Push color camera head with the insertion cable into the pipe or channel that is to be inspected. If the camera head encounters a bend in the pipe, there will be increased resistance to insertion. To get round the bend in the pipe, continue pushing the insertion cable with repeated jerky forwards and backwards movements. When withdrawing the camera head, proceed in the same way.

To clean the exchangeable cable set, disconnect the controller unit.

4. Upkeep

4.1. Inspection

Before inspection unplug from the mains! Keep the equipment clean. In particular, dirt should be carefully removed from the guide spring. To clean the exchangeable cable set, disconnect the controller unit. Do not use solvents. Examine the protective cap (15) to make sure that it is not damaged, and replace it if necessary (see 4.3).

4.2. Maintenance

The device is maintenance-free.

4.3. Repairs

Before carrying out repair work, unplug from the mains! If the protective cap (15) on the color camera head is damaged, it should be replaced in good time, so that the color camera will not be damaged by the penetration of water or dirt. For this the protective cap (15) should be unscrewed and replaced by a new protective cap (accessories). Other required repair work that may be necessary should only be carried out by an authorised ROLLER contractual customer service workshop.

5. Malfunctions

5.1. Malfunction: Picture on TFT color display is too dark.

Reason:

- LED is too dark (press button 11).
- TFT color display is too dark (press button 13).
- Insertion cable is damaged.
- Color camera is defective.

5.2. Malfunction: Picture on TFT color display is out of focus.

Reason:

- Protective cap (15) is dirty, scratched or damaged (see 4.3).
- Water has got into the color camera head (see 4.3).

5.3. Malfunction: Kink in the insertion cable (possibly no picture).

Reason:

- The fibre glass core of the insertion cable is broken.

6. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user but shall be a maximum of 24 months after delivery to the Dealer. 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 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 guarantee 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 ROLLER 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 ROLLER. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by ROLLER without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of ROLLER.

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

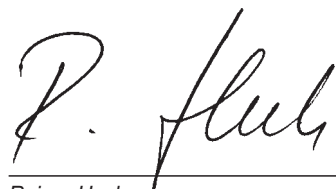
The legal rights of users, in particular the right to claim damages from the Dealer, shall not be affected. This manufacturer's warranty shall apply only to new products purchased in the European Union, in Norway or Switzerland.

7. EC declaration of conformity

ROLLER declares that the products described in this user manual comply with corresponding directives 98/37/EG, 89/336/EWG and 73/23/EWG. Correspondingly this applies to the following norms: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Waiblingen, 01.02.2009

Albert ROLLER GmbH & Co KG
Manufacturer of Tools and Machines
D-71332 Waiblingen



Rainer Hech

Fig. 1

- | | |
|---|---|
| 1 Alimentation électrique | 12 Touche d'obscurcissement (D.E.L. diode électro-luminescente) |
| 2 Prise mâle | 13 Touche d'éclairage de l'affichage couleur TFT |
| 3 Douille (prise) | 14 Touche d'obscurcissement de l'affichage couleur TFT |
| 4 Connecteur | 15 Bouchon de protection |
| 5 Ressort de friction | 16 Touche image pleine/image sectionnée |
| 6 Prise de sortie vidéo | 17 Touche Scroll en haut à gauche |
| 7 Tête de caméra couleur | 18 Touche Scroll en haut à droite |
| 8 (Corps) de guidage - élément | 19 Touche Scroll en bas à gauche |
| 9 Ressort de guidage | 20 Touche Scroll en bas à droite |
| 10 Vis | |
| 11 Touche d'éclairage LED (D.E.L. diode électro-luminescente) | |

Remarques générales pour la sécurité

ATTENTION! Toutes les directives doivent être lues. Le non-respect des directives énumérées ci-après peuvent entraîner une décharge électrique, des brûlures, et/ou des graves blessures. 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 DIRECTIVES.

A) Poste de travail

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

- 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.
- Eviter le contact avec des surfaces avec mise 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.
- 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.
- 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 de l'appareil en mouvement.** Des câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'une décharge électrique.
- 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 d'une décharge électrique.

C) Sécurité des personnes

- Etre attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si 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 de sérieuses blessures.
- Porter des équipements de protection personnels et toujours des**

lunettes de protection. Le port d'équipements de protection personnels, 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 „0“ avant l'enfichage sur la prise de courant.** Porter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil allumé au secteur peut entraîner des accidents. Ne jamais pointer un interrupteur.
- d) **Retirer 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 de l'appareil en mouvement peut entraîner des blessures. Ne jamais porter de main dans des pièces en mouvement (tournantes).
- e) **Ne pas se sur-estimer. 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 dispositions réduit les dangers liés à la poussière.
- h) **Ne céder l'appareil électrique qu'à du personnel spécialement formé.** Utilisation interdite aux jeunes gens de moins de 16 ans, sauf en cas de formation professionnelle et sous surveillance d'une personne qualifiée.

D) Manipulation et utilisation méticuleuse d'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 la marge de puissance indiquée.
- 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 des appareils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas céder l'appareil électrique à des personnes dont son utilisation ne leur est pas familière ou qui n'ont pas lu ces directives.** Les appareils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes non expérimentées.
- e) **Prendre scrupuleusement soin de l'appareil électrique. Contrôler si les pièces de l'appareil en mouvement fonctionnent impeccablement et si elles ne coincent pas, si des pièces sont cassées ou endommagées, si le fonctionnement de l'appareil électrique est préjudiciable. Avant l'utilisation de l'appareil électrique, faire réparer les pièces endommagées par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée sous contrat avec ROLLER.** De nombreux accidents sont dus à la mauvaise maintenance des outils électriques.
- f) **Tenir les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils de coupe avec des arêtes aiguisées scrupuleusement soignées coincent moins et sont plus faciles à utiliser.
- g) **Consolider la pièce à usiner.** Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à usiner. 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 sur l'appareil électrique est formellement interdite.

E) Manipulation et utilisation méticuleuse 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. Éviter 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 $\leq 5^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{F}$ ou $\geq 40^{\circ}\text{C}/105^{\circ}\text{F}$.**
- g) **Ne pas jeter les accus défectueux dans les ordures ménagères, mais les remettre à une station S.A.V. agréée, sous contrat avec ROLLER ou à une société reconnue pour 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 le maintien de 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 le faire remplacer s'il est endommagé par un professionnel qualifié ou par une station S.A.V. agréée, sous contrat avec ROLLER. Contrôler régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées.**

Mesures spéciales de sécurité

- Utiliser un équipement de protection approprié (par ex. lunettes de protection, gants de travail).
- Le câble de poussée est flexible, mais il a une tension mécanique élevée lorsqu'on le retire de l'enrouleur ou du dévidoir, ou lorsqu'on le guide dans des coudes étroits. De ce fait, soyez prudent lorsque vous retirez le câble de poussée de l'enrouleur ou du dévidoir ou lorsque vous le replacer dans l'enrouleur ou le dévidoir. Le câble fait ressort et peut rebondir en arrière. Pour éviter tout accident, il est bon de toujours poser un pied sur la poignée du dévidoir et de tenir le câble de poussée fermement dans une main.
- Ne pas retirer avec force le câble de poussée du tuyau. Risque de blessure!
- Ne pas plier le câble de poussée. Risque de rupture!
- Ne pas faire passer le câble de poussée par-dessus des arêtes vives ou sur des extrémités coupantes des tuyaux. Risque de détérioration!
- Pour nettoyer le set de câble interchangeable, avec un jet d'eau par ex., détacher l'unité de contrôle!

1. Caractéristiques techniques

1.1. Références

Set de câble interchangeable 20 K, câble de poussée 20 m	173043
Set de câble interchangeable 30 H, câble de poussée 30 m	173044
Tête de caméra noir et blanc interchangeable	173041
Tête de caméra couleur S interchangeable	173042
Set caméra-câble Mini noir et blanc, câble de poussée 5 m	173200
Bouchon de protection	173126
Dévidoir	173115
Corps de guidage Ø 62 mm, paire	173015
Corps de guidage Ø 100 mm, paire	173014
Rallonge unité de contrôle/set caméra-câble, long. 1,2 mm	173019
Alimentation électrique 230 V AC	173018
Boîtier d'alimentation 12 V / 230 V	
Alimentation combinée pour fonctionnement sur accu et sur secteur, avec chargeur intégré	173100
Accu 12 V, 2,0 Ah	571510
Alimentation électrique KFZ 12 V	173017

1.2. Champ d'activité

Système d'inspection télévisé, électronique, noir et blanc ou couleur,

pour l'inspection et l'analyse des dégâts dans les tuyaux, canalisation, cheminées et autres espaces vides.

Tubes Ø 40 – 150 mm
Température ambiante –10 à 50°C

1.3. Caractéristiques électriques

Alimentation électrique	230 V 1~, 50 – 60 Hz
Alimentation électrique	110 V 1~, 50 – 60 Hz
Alimentation électrique accu (accessoire)	12 V DC
Alimentation électrique KFZ (accessoire)	12 V DC
Ampérage	1 A
Puissance	15 W
Type de protection set de câble interchangeable	IP 55
Type de protection unité de contrôle	IP 54

1.4. Dimensions 550 x 460 x 105 mm

1.5. Poids 2,8 kg

1.6. Information sonore

Valeur émissive relative au poste de travail < 70 dB(A)

2. Mise en service

2.1. Branchement électrique

Observer la tension du réseau! Avant le raccordement de l'alimentation électrique, il faut vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique corresponde à la tension du réseau. Brancher le câble d'alimentation (1) sur la prise de courant. Brancher la prise mâle (2) de l'alimentation dans la douille (3) de l'unité de contrôle. Tourner avec précaution la prise mâle (2) pour faciliter l'enfichage dans la douille. Serrer l'écrou-raccord. Brancher le set de câble interchangeable à l'unité de contrôle. Tourner avec précaution la fiche du connecteur (4) pour faciliter l'enfichage dans la douille. Serrer en mouvement opposé l'écrou-raccord du connecteur.

2.2. Unité de contrôle

Démonter l'unité de contrôle, selon besoins (positionnement optimal, incidence de lumière) du dévidoir. Pour cela, il faut tirer le ressort de blocage (5) vers l'extérieur et extraire prudemment l'unité de contrôle du dévidoir. Ouvrir le couvercle de l'unité de contrôle.

2.3. Sortie vidéo

Prise (douille) de sortie vidéo BNC (6) pour Composi Vidéo PAL pour transmission du signal couleur sur le magnétoscope, imprimante, écran couleur, entre autres, avec un câble usuel.

2.4. Corps de guidage

Lors des travaux dans les tuyaux à grands diamètres, par ex. dans le réseau de tuyauterie, il peut être avantageux de monter 2 corps de guidage (accessoires) sur la tête de caméra interchangeable, pour éviter que la tête de caméra interchangeable (7) touche, en glissant, les aspérités du tuyau. Les corps de guidage (8) seront fixés, à l'avant et à l'arrière avec la vis (10), sur le ressort de guidage.

3. Fonctionnement

Avant inspection, nettoyer le tuyau ou la canalisation. Retirer prudemment la tête de caméra (7) du dévidoir. Ne pas plier le câble de poussée, il y a risque de rupture!

Attention! Le câble est très tendu (tension mécanique) lorsqu'il est tiré du enrouleur ou du dévidoir ou s'il est introduit dans un coude étroit. Le câble fait ressort et peut rebondir en arrière. Tenez toujours le câble de poussée fermement dans une main. Pour retirer sûrement le câble de poussée du enrouleur ou du dévidoir, il est bon de poser un pied sur la poignée du dévidoir.

Introduire la tête de caméra, par ex. dans le tuyau à inspecter. La luminosité des LED (D.E. = diodes électro-luminescente) sur la tête de caméra couleur peut, selon besoin, être réglée avec les touches (11) et (12). Le cas échéant, régler la luminosité de l'affichage couleur TFT avec les touches (13) et (14).

La touche (16) permet de passer de l'image pleine à l'image sectionnée (agrandissement). Pour cela, maintenez la touche (16) enfoncée pendant 2 s. environ. La fonction Scroll est obtenue par les touches (17, 18, 19, 20).

Introduire la tête de caméra couleur avec le câble de poussée, par ex. dans le tuyau à inspecter. Si la tête de caméra touche un coude, la résistance à la poussée augmente. Pour surmonter la difficulté de passage du coude, il faut procéder par à-coups, c-à-d, par mouvements avant

et arrière. Procéder de la même façon pour retirer la tête de caméra. Ôter l'unité de contrôle pour nettoyer le set de câble interchangeable.

4. Maintenance

4.1. Inspection

Avant toute inspection débrancher la prise au secteur! L'appareil doit toujours être propre. Enlever surtout, et avec précaution, les impuretés dans le ressort de guidage. Ôter l'unité de contrôle pour nettoyer le set de câble interchangeable. Ne pas utiliser de solvants. Vérifier si le bouchon de protection (15) est endommagé, le cas échéant, il faut le changer (voir 4.3.).

4.2. Entretien

L'appareil est sans entretien.

4.3. Réparations

Avant tous travaux de réparations, débrancher la prise du secteur! Au cas, où le bouchon de protection (15) de la tête de caméra couleur est endommagée, il faut le changer en temps utile, pour éviter que la caméra couleur ne soit pas endommagée par la pénétration d'eau ou d'impuretés. Dévisser le bouchon de protection (15) et le remplacer par un nouveau (accessoires). Toutes autres travaux de réparations nécessaires ne peuvent être effectués que par un S.A.V. agréé ROLLER.

5. Défauts

5.1. Défaut: Image foncée de l'affichage couleur TFT.

Cause:

- Diodes foncées (actionner la touche (11)).
- Image de l'affichage couleur TFT foncée (actionner la touche (13)).
- Câble de poussée endommagé.
- Caméra couleur défectueuse.

5.2. Défaut: Image de l'affichage couleur TFT floue.

Cause:

- Bouchon de protection (15) encrassé, rayé ou endommagé (voir 4.3.).
- Pénétration d'eau dans la tête de caméra couleur (voir 4.3.).

5.3. Défaut: Câble de poussée plié (éventuellement pas d'image).

Cause:

- Ame en fibre de verre cassée dans le câble de poussée.

6. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de prise en charge du nouveau produit par le premier utilisateur, au plus 24 mois à compter de la date de livraison chez le revendeur. La date de la délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux, qui doivent contenir les renseignements sur 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, seront remis en état gratuitement. Le délai de garantie pour le produit n'est ni prolongé ni renouvelé par la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure naturelle, à l'emploi et traitement non appropriés, au non respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation non-adéquats, à un emploi forcé, à une utilisation inadéquate, à des interventions par l'utilisateur ou des personnes non compétentes ou d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de ROLLER.

Les prestations sous garantie ne doivent être effectuées que par des ateliers de service après-vente ROLLER autorisés. Les appels en garantie ne seront reconnus que si le produit est renvoyé à l'atelier ROLLER en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de ROLLER.

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

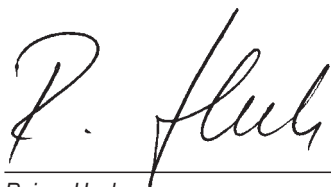
Les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier pour ses réclamations vis à vis du revendeur, restent inchangés. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les nouveaux produits, achetés au sein de l'Union Européenne, en Norvège ou en Suisse.

7. Déclaration de conformité CEE

ROLLER déclare par la présente, que les machines citées dans cette notice d'utilisation sont conformes aux Directives 98/37/EG, 89/336/EWG et 73/23/EWG. Les normes suivantes ont été appliquées: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Waiblingen, 01.02.2009

Albert ROLLER GmbH & Co KG
Usine de fabrication d'outils et de machines
D-71332 Waiblingen



Rainer Hech