

# Endoskope

## PCE-E 45

### Endoskop zur Inspektion von Maschinen, Anlagen..., Anschluss an Digitalkamera möglich

Das Endoskop ist das ideale Werkzeug für die Wartung und Instandhaltung in Werkstätten oder Industriebetrieben. Führen Sie das flexible Kabel durch eine Bohrung oder einen Hohlraum in die Nähe der zu begutachtenden Stelle und sehen Sie sich alles durch die am anderen Ende vom Endoskop befindliche Optik an. Durch die flexible Führung, das geringe Gewicht und die hervorragende Optik können Sie mit diesem Endoskop Schwachstellen und Problemstellen sehr leicht und früh erkennen und somit gezielt vorbeugende Maßnahmen ergreifen, ohne zunächst aufwendige Demontagen ausführen zu müssen.

- Beleuchtung ermöglicht das Einsehen in dunkle Zwischenräume und Löcher
- kann frei geführt werden (in z.B. Rohrleitungen)
- einstellbarer Objektivring zur Scharfstellung
- Anschluss an Digitalkamera mittels optionalem Adapter möglich (bitte beachten: Wir bieten Ihnen hier nur den Adapter, der auf das Endoskopende kommt, an. Die entsprechenden Adapter der Kamerahersteller bekommen Sie im Fachhandel.)
- **Achtung:** Nicht für medizinische Zwecke geeignet



#### Technische Spezifikationen

flexible Kabellänge	450 mm
Durchmesser	4,0 mm
Durchmesser mit 45° Spiegel	4,6 mm
Umgebungstemp.:	-10 ... +50 °C
Gesamtlänge	595 mm
Blickfeld / Blickwinkel	40 °
Optimaler Sichtabstand	min: 2 mm
Lichtquelle	Halogenbirne
Versorgung	2 x AA-Batterie
Gewicht	450 g
Optional	Kameraadapter

#### Lieferumfang

Endoskop PCE-E 45, Koffer, Anleitung

#### Art-Nr. Artikel

K-PCE-E 45 Endoskop (450 x 4,0 mm)

#### Zubehör

K-PV-KA-I Adapterring für Digitalkameras  
Der Adapter wird am Endoskop befestigt, entsprechende Ringe zum Anschluss an Ihre Kamera sind im Fachhandel (z.B. Fa. Hama) erhältlich.

K-ES-45-E45 Spiegel 45°, für Endoskop PCE-E 45



Endoskop mit Digitalkamera  
(Adapter wird ohne Verbindungsring zur Kamera geliefert)



Aufnahme mittels Digitalkamera und Adapter

## PCE-DE 25

### 10 x 880 mm Endoskop mit Farbmonitor

Nie war eine optische Analyse mit einem Endoskop so einfach. Führen Sie das flexible Kabel durch eine Bohrung oder einen Hohlraum in die Nähe der zu überprüfenden Stelle und sehen Sie sich alles auf dem Display an. Das Bild wird auf dem hellen LCD-Bildschirm scharf und deutlich dargestellt. Die waserfeste Linse und das Rohr nach IP67 können ohne Bedenken auch kurzzeitig in Wasser verwendet werden.

- 2.4" LCD Display
- das semiflexible Kabel erlaubt den Zugang zu sehr schwer zugänglichen Orten (L = 880 mm)
- das Kabel lässt sich verbiegen / verformen und behält die ihm vorgegebene Form bis zur nächsten Veränderung bei
- Magnet- und Hakenadapter befinden sich im Lieferumfang
- dimmbare LED - Beleuchtung
- einhändig zu bedienen
- optimaler Sichtabstand 3 ... 6 cm



#### Technische Spezifikationen

flexible Kabellänge	880 mm
Durchmesser	10 mm
Biegeradius	450 mm
Blickfeld / Blickwinkel	54 °
Optimaler Sichtabstand	min. 3 ... 6 cm
Lichtquelle	2 x LED
Kameraausflügung	320 x 240 Pixel
Display	2,4" Farb-LCD (6,1 cm)
Umgebungstemperatur	0 ... +45 °C
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterie
Gewicht	370 g

#### Lieferumfang

PCE-DE 25 Endoskop, 2,4" Monitor, Haken, Magnet, 4 x AA Batterie, Videokabel, Koffer und Anleitung

#### Art-Nr. Artikel

K-PCE-DE 25 Endoskop mit LCD-Monitor



## PCE-DE 100 SF

Flexibles Endoskop mit 2,5 " Farbdisplay, 1000 mm Länge

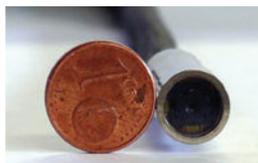
Das Endoskop ermöglicht Ihnen neben den Einblicken in das Innenleben von Maschinen / Anlagen eine Darstellung des begutachteten Objektes auf dem 2,5 " LCD in höchster Auflösung. Das Endoskop ist das ideale Werkzeug für Wartung und Instandhaltung in Industrie, Handwerk und Werkstatt. Gerade auch der geringe Durchmesser der Optik und des Schlauches (10 mm) ermöglichen das Eindringen in kleinste Öffnungen und Bohrungen.

- flexible Kabellänge 1000 mm, behält die einmal gebogene Form bei
- Durchmesser nur 10 mm
- LED Beleuchtung
- Batteriebetrieb
- 2,5 " Farbdisplay
- spritzwassergeschützt



### Technische Spezifikationen

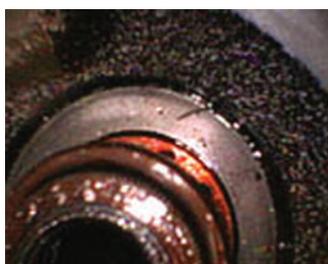
flexible Kabellänge	1000 mm
Durchmesser	10 mm
Biegeradius	100 mm
Optimaler Sichtabstand	10 ... 40 mm
Blickfeld / Blickwinkel	45 °
Schutz	wasserdicht
Lichtquelle	3 x LED
Display	2,5 " Farb-LCD (6,35 cm) (3.100.000 Pixel)
Umgebungstemperatur	-10 ... +50 °C
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterie
Gewicht	200 g



### Lieferumfang

PCE-DE 100 SF Endoskop, 4 x AA Batterie, Tragetasche und Anleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-DE 100 SF	Endoskop PCE-DE 100 SF



## PCE-VE 100

Preisgünstiges flexibles Endoskop mit 3,2 " Farbdisplay und Speicher

Videorendoskop zur visuellen Überprüfung schwer zugänglicher Stellen. Der Kamerakopf an der semiflexiblen Leitung übermittelt Bilder direkt an den LCD-Monitor. Dank der vier hellen LEDs und der guten Schärfe, liefert die Kamera auch unter schwierigsten Lichtbedingungen aussagekräftige Bilder und Videoaufnahmen. Die Aufnahmen können auf den internen 74 MB großen Flashspeicher oder direkt auf einer SD-Speicherkarte, max. 8 GB, gespeichert werden.

- 3,2 " LCD - Farbdisplay
- Auflösung 320 x 240 Pixel
- semiflexibler Kameraschlauch Ø 17 mm
- LED Beleuchtung am Messkopf einstellbar
- mehrsprachiges Menü
- Zeit / Datum Stempel
- Flash und SD-Kartenspeicher



### Technische Spezifikationen

flexible Kabellänge	1000 mm
Durchmesser	17 mm
Optimaler Sichtabstand	50 ... 150 mm
Lichtquelle	4 x LED (10-fach dimmbar)
Schutzart	IP 67 (wasserdicht)
Display	3,2 " Farb-LCD (8,13 cm) (320 x 240 Pixel)
Auflösung	320 x 240 Pixel (Fotos) 320 x 240 Pixel (Videos)
Formate	Fotos: .jpg Video: .avi
TV-Out	PAL und NTSC
Speicher	74 MB Flash Speicher oder SD Karte mit max. 8 GB
Schnittstelle	USB
Menüführung	DE, GB, ES, F
Umgebungsbedingungen	-10 ... +50 °C / 15 ... 85 % r.F.
Versorgung	3,7 V, 2000 mA Akku
Gewicht	580 g

### Lieferumfang

Videorendoskop PCE-VE 100, 1 m Endoskopschlauch, Magnetvorsatz, Hackenvorsatz, 45° Spiegel, 2 GB SD-Karte, SD-Kartenleser, USB-Kabel, TV-Out Kabel, Software, Akku, Netzadapter, Tragekoffer und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-VE 100	Endoskop PCE-VE 100



## PCE-VE 310

Flexibles Miniatur-Endoskop mit Farbdisplay und Micro-SD-Speicherkarte

Kompaktes Videorendoskop zur visuellen Überprüfung schwer zugänglicher Stellen. Der Kamerakopf an der flexiblen Leitung übermittelt Bilder direkt an das LC-Display. Dank der hellen LED-Beleuchtung liefert die Kamera auch unter schlechtesten Lichtbedingungen aussagekräftige Bilder und Videoaufnahmen. Durch den sehr kleinen Kamerakopf (5,8 mm) können auch unzugängliche Stellen inspiziert werden. Die Aufnahmen können direkt auf der Micro-SD-Speicherkarte gespeichert werden.

- kleiner Durchmesser von 5,8 mm
- kontrastreiches Display
- Speicherfunktion für Bild und Video
- mehrsprachiges On-Screen-Display
- Formatierungsmöglichkeit der Micro-SD-Karte
- USB 2.0 Schnittstelle
- LED-Beleuchtung am Messkopf
- 10fach Digital-Zoom



### Technische Spezifikationen

flexible Kabellänge	920 mm
Durchmesser	5,8 mm
Biegeradius	450 mm
Optimaler Sichtabstand	30 ... 60 mm
Zoom	10-fach (digital)
Lichtquelle	LED (dimmbar)
Schutzart	IP 67 (wasserdicht)
Display	2,4 " Farb-LCD (6,1 cm) (320 x 240 Pixel)
Auflösung	720 x 480 Pixel (Fotos) 720 x 480 Pixel (Videos)
Formate	Fotos: .jpg Video: .avi
TV-Out	PAL und NTSC
Speicher	Micro SD Karte mit max. 32 GB
Schnittstelle	USB 2.0
Umgebungstemperatur	0 ... +45 °C
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterien
Gewicht	370 g

### Lieferumfang

Videorendoskop PCE-VE 310, LCD Monitor, Endoskop-Kabel, Micro-SD-Karte, USB-Kabel, Videokabel, 4 x Batterien, Gerätekofter und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-VE 310	Endoskop PCE-VE 310



## PCE-VE Serie

### Videoendoskop mit 512 MB Bildspeicher und Software

Das Videoendoskop ist das absolute Optimum für Sachverständige, Wartungstechniker und Entwicklungsingenieure. Es ermöglicht Ihnen nicht nur optische Einblicke in das Innenleben von Maschinen und Anlagen ohne diese vorher zu demontieren, darüber hinaus lassen sich Bilder und Video-Sequenzen der zu begutachtenden Bauteile direkt im Gerät abspeichern und später zum PC übertragen. Beachten Sie bitte auch den geringen Durchmesser von 5,5 mm. Dieser erlaubt es Ihnen, in kleinste Bauteile vorzudringen.

- lieferbar in 1 m, 2 m und 10 m Länge
- geeignet für Bildaufnahmen / Photos (direktes Abspeichern im Gerät) und Videos
- das flexible Kabel erlaubt den Zugang zu sehr schwer zugänglichen Orten
- Durchmesser 5,5 mm
- die LED - Lampe ermöglicht das Einsehen in dunkle Zwischenräume
- Speicherkarte mit 512 MB Kapazität
- **Achtung:** Nicht für medizinische Zwecke geeignet



#### Technische Spezifikationen

Modell	PCE-VE 320	PCE-VE 330	PCE-VE 340
flexible Kabellänge	1.000 mm	2.000 mm	10.000 mm
Durchmesser		5,5 mm	
Biegeradius		90 mm	
Sensor		CMOS	
Auflösung		320 x 240 / 640 x 480	
Bildrate		30 / s	
Blickfeld / Blickwinkel		67 °	
Optimaler Sichtabstand		15 ... 100 mm	
Lichtquelle		4 x LED	
Display		3,5 " TFT (8,89 cm)	
Schnittstelle		USB	
Speicher		512 MB SD-Karte	
Videoausgang		NTSC & PAL	
Umgebungstemp.		-10 ... +50 °C	
Versorgung		3,7 V Li-Ionen Akku	
Gewicht		450 g	

#### Lieferumfang

Video-Endoskop (je nach Modell), 512 MB SD Karte, Software, USB-Kabel, Alukoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-VE 320	Video-Endoskop 1.000 mm
K-PCE-VE 330	Video-Endoskop, 2.000 mm
K-PCE-VE 340	Video-Endoskop, 10.000 mm

#### Zubehör

K-ES-45-VE 300	Spiegel 45° zum Aufstecken
K-PCE-VE-SC1	1 m Ersatzkabel (komplett mit Optik)
K-PCE-VE-SC2	2 m Ersatzkabel (komplett mit Optik)
K-PCE-VE-SC10	10 m Ersatzkabel (komplett mit Optik)



## PCE-VE 350

### 2-Wege-Videoendoskop, Optik 360 ° drehbar

Dieses 2-Wege Endoskop ermöglicht Ihnen nicht nur optische Einblicke in das Innenleben von Maschinen und Anlagen ohne diese vorher zu demontieren, darüber hinaus lassen sich Bilder und Video-Sequenzen der zu begutachtenden Bauteile direkt im Gerät abspeichern und später zum PC übertragen. Es ist also das ideale Werkzeug für die Wartung und Instandhaltung in Industriebetrieben oder Werkstätten. Nie war eine optische Analyse mit gleichzeitiger Dokumentation mit einem Endoskop so einfach und günstig.

- 2-Wege-Optik, um 360° drehbar
- die LED Beleuchtung ermöglicht das Einsehen in dunkle Zwischenräume und Löcher
- das flexible Kabel erlaubt den Zugang zu sehr schwer zugänglichen Orten (das Kabel lässt sich verbiegen (flexibel))
- Schlauchdurchmesser von nur 6,0 mm



#### Technische Spezifikationen

flexible Kabellänge	800 mm
Durchmesser	6 mm
Biegeradius	90 mm
Sensor	CMOS
Auflösung	320 x 240 / 640 x 480
Bildrate	30 / s
Kamerakopf	beweglich in 2 Richtungen, 360° Drehung
Optimaler Sichtabstand	15 ... 100 mm
Lichtquelle	LED, dimmbar
Display	3,5 " TFT (8,89 cm)
Schnittstelle	USB, AV-out
Speicher	512 MB SD-Karte
Videoausgang	NTSC & PAL
Format	jpeg und asf
Umgebungstemp.	-10 ... +50 °C
Versorgung	3,7 V Li-Ionen Akku
Gewicht	450 g

#### Lieferumfang

2-Wege Endoskop PCE-VE 350 inkl. Kamerakopf, 512 MB SD-Speicherkarte, USB-Kabel, Alukoffer, Akku, Ladegerät, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-VE 350	2-Wege-Video-Endoskop



## PCE-VE 400

### Videoendoskop mit Bildübertragung per Funk, 1.000 mm Nutzlänge

Das Endoskop ist ausgestattet mit einem digitalen Funk-Monitor. So können Sie Ihre Beobachtungen komfortabel auf dem 3,5" TFT Bildschirm betrachten. Der Monitor kann dabei bei Bedarf abgenommen werden - per Funk (2,4 GHz) können Sie weiterhin Ihre Beobachtungen auf dem Monitor verfolgen. Sie haben die Möglichkeit direkt vor Ort Bilder oder Videos der Inspektionen auf einer SD-Karte abzulegen um sie später am PC oder Laptop auszuwerten. Die Stromversorgung der Kamera- und Monitor-Einheit erfolgt über Akkus oder alternativ über Netzteil.

- Bildübertragung per Funk an Empfänger (LCD-Monitor) über 2,4 GHz
- 1.000 mm Nutzlänge
- Schlauchdurchmesser 5,5 mm
- Sonde bis +80 °C einsetzbar
- Speicherfunktion für Bilder und Videos auf SD-Speicherkarte
- Auflösung 640 x 480
- **Achtung:** Nicht für medizinische Zwecke geeignet



#### Technische Spezifikationen

flexible Kabellänge	1.000 mm
Durchmesser	5,5 mm
Biegeradius	20 mm
Sensor	CMOS
Auflösung	640 x 480
Bildrate	30 / s
Blickfeld / Blickwinkel	55 °
Optimaler Sichtabstand	10 ... 100 mm
Lichtquelle	LED
Display	3,5 " TFT (8,89 cm) mit Funkempfänger
Schnittstelle	USB, AV-out
Speicher	SD-Karte
Videoausgang	NTSC & PAL
Format	jpeg und avi
Umgebungstemp.	-20 ... +60 °C
Versorgung	je 3,7 V Li-Ionen Akku
Gewicht	560 g

#### Lieferumfang

Video-Endoskop, Monitor, 2 GB SD Karte, USB-Kabel, Videokabel, Handschlaufe, Akku, Netzteil, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-VE 400	Video-Endoskop mit Funkübertragung



## PCE-V220 / PCE-V250

Akkubetriebenes Endoskop mit 5,6 " Farbmonitor und 20 m Schubkabel

Das Endoskop PCE-V220/V250 ermöglicht Ihnen neue, optische Einblicke in das Innenleben von Maschinen und Anlagen sowie in Hohlräume. Einfach und netzunabhängig (bis zu 2 Stunden) inspizieren Sie Schadstellen in Hohlräumen von 30 bis 150 mm Durchmesser. Der wasserdichte und robuste Kamerakopf mit nur 26 mm bzw. 40 mm Durchmesser meistert Bögen selbst in Rohrleitungen mit kleinem Durchmesser. Das Schubkabel des Endoskopes hat eine Längenmarkierung, somit können Sie schadhafte Stellen genau lokalisieren. Das Videoskop verfügt über einen Videoausgang, somit ist es auch möglich die Aufnahmen auf einem Laptop oder Videorekorder / DVD-Rekorder zu dokumentieren.

- Kamerakopf mit nur 26 mm bzw. 40 mm Durchmesser
- Kamerakopf wasserdicht
- helle LED Beleuchtung
- Lichtempfindlichkeit: 0,5 lux
- Schubkabel mit 20 Metern Länge
- Modell PCE-V250 mit SD-Speicherkarte
- Akkusatz für bis zu 2 Stunden Betrieb
- Lieferung im Koffer komplett inkl. 2 Akkus



### Technische Spezifikationen

Kamera	
Kamerakopf	Farbe
Typ	1/3 " COLOR CMOS
Lichtempfindlichkeit	0,5 lux
Objektiv	f = 2,5 mm, F = 2,0
Bilderfassungswinkel	120 °
Lichtquelle	12 weiße LEDs
Schutzart	IP 68
Kamerakopf	Ø 26 x 38 mm
Kamerakopf flexibel	-
Monitor	
Abmessung (Monitor)	165 x 127 x 38 mm
TFT-Display	5,6 " (14,22 cm)
Ausgang	FBAS-Signal (Chinch)
Sonstiges	
Schubkabel	Ø 6 mm x 20 m
Versorgung	2 x Akkusatz 12 V / 1,2 Ah
Koffer	510 x 430 x 170 mm
Gewicht komplett	7 kg

### Lieferumfang

Endoskop PCE-V220: 5,6 " TFT-Farbmonitor, 2 m Verlängerungskabel (am Monitor), 20 m Schubstange, Miniaturkamerakopf, 2 Stück Akku, Ladegerät, Anleitung und Koffer  
Modell PCE-V250 zusätzlich mit SD-Speicherkarte

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-V220	Endoskop PCE-V220 mit 5,6 " Monitor
K-PCE-V250	Wie Endoskop PCE-V220, jedoch zusätzlich mit SD-Speicherkarte

### Zubehör

K-PCE-V3827	Schubhülse für Kamerakopf, erhöht die Bogengängigkeit
K-PCE-V3847	Schubhülse mit Objektivschutz,
K-PCE-V3857	Führungsgewicht 740 g, gewährleistet ein besseres Herablassen der Kamera
K-PCE-V3854	Zentrierstern, Führungselement, Durchmesser 200 mm, frei kürzbar
K-PCE-V3853	Zentrierstern, Erweiterungselement inkl. Distanzstück
K-PCE-V53649	Schnellladegerät, Ladezeit 0,5 h

## PCE-V240 / PCE-V260

Akkubetriebenes Endoskop mit 7,2 " Farbmonitor, dreh- und schwenkbarem Kamerakopf und 20 m Schubkabel

Die Minikamera gewährt Rundum-Blicke an schwer zugänglichen Stellen. Damit bringen Sie Licht ins Dunkel: Mit ihrem kleinen beweglichen Farbkamerakopf ermöglicht das Endoskop PCE-V240/V260 ungeahnte Möglichkeiten in der Videoanalyse von engen Röhren, Schächten und Spalten. Die Linse schaut genau hin, wenn es um das Aufspüren von Rissen, defekten Schweißnähten oder Dichtungen geht und liefert dem Monitor ein glasklares Bild. Mit nur 40 mm Ø ist der Kamerakopf bei beiden Modellen so klein, dass er überall hineinpasst. Darüber hinaus ist er von links nach rechts um 180° schwenk- und sogar um 360° drehbar. Diese Beweglichkeit ermöglicht Ihnen ganz neue Einblicke in defekte Abwasserrohre, Luftleitungen, enge Zwischendecken oder Schornsteine. Hinzu kommt: Das Endoskop ist lichtstark, wasserdicht und einfach zu bedienen: Ein Knopfdruck und das Gerät ist einsatzbereit. Die Übertragung erfolgt auf einen Farbmonitor.

- Flexibel: Erstmals ist die Optik drehbar um 360°, schwenkbar um 180° und ermöglicht so eine maximale Bewegungsfreiheit
- Modell PCE-V260 mit SD-Speicherkarte
- Kamerakopf mit nur 40 mm Durchmesser
- großer 7,2 " Bildschirm (18 cm)
- helle LED Beleuchtung
- Lichtempfindlichkeit: 0,5 lux
- Schubkabel mit 20 Metern Länge
- Akkusatz für bis zu 2 Stunden Betrieb
- Lieferung im Koffer komplett inkl. 2 Akkus



### Technische Spezifikationen

Kamera	
Kamerakopf	Farbe
Typ	1/3 " COLOR CMOS
Lichtempfindlichkeit	0,5 lux
Objektiv	f = 2,31 mm, F = 2,4
Bilderfassungswinkel	120 °
Lichtquelle	12 weiße LEDs
Schutzart	IP 67
Kamerakopf	Ø 40 x 60 mm
Kamerakopf flexibel	dreh- u. schwenkbar
Monitor	
Abmessung (Monitor)	180 x 115 x 30 mm
TFT-Display	7,2 " (18 cm)
Ausgang	FBAS-Signal (Chinch)
Sonstiges	
Schubkabel	Ø 6,5 mm x 20 m
Versorgung	2 x Akkusatz 12 V / 1,2 Ah
Koffer	510 x 430 x 170 mm
Gewicht komplett	8,2 kg

### Lieferumfang

Endoskop PCE-V240: 7,2 " TFT-Farbmonitor, 2 m Verlängerungskabel (am Monitor), 20 m Schubstange, dreh- und schwenkbarer Miniaturkamerakopf, 2 Stück Akku, Ladegerät, Anleitung und Koffer  
Modell PCE-V260 zusätzlich mit SD-Speicherkarte

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-V240	Endoskop PCE-V240 mit 7,2 " Monitor und dreh- und schwenkbarer Kamera
K-PCE-V260	Wie Endoskop PCE-V240, jedoch zusätzlich mit SD-Speicherkarte

### Zubehör

K-PCE-V3827	Schubhülse für Kamerakopf, erhöht die Bogengängigkeit
K-PCE-V3847	Schubhülse mit Objektivschutz,
K-PCE-V3857	Führungsgewicht 740 g, gewährleistet ein besseres Herablassen der Kamera
K-PCE-V3854	Zentrierstern, Führungselement, Durchmesser 200 mm, frei kürzbar
K-PCE-V3853	Zentrierstern, Erweiterungselement inkl. Distanzstück
K-PCE-V53649	Schnellladegerät, Ladezeit 0,5 h