

# FOTOCAMERE PER MICROSCOPI & SOFTWARE





24

### **KERN Pittogrammi**



Testa del microscopio girevole a 360°



Microscopio monoculare Per la visione con un sol occhio



Microscopio binoculare Per la visione con entrambi gli occhi



Microscopio trinoculare Per la visione con entrambi gli occhi e opzione aggiuntiva per la connessione con una macchina fotografica



Condensatore Abbe
Con elevata apertura numerica, per concentrazione e
focalizzazione della luce



Illuminazione alogena Per un'immagine particolarmente chiara e ad alto contrasto



Illuminazione a LED Una fonte di luce fredda, a risparmio energetico e particolarmente durevole



Tipo di illuminazione a luce riflessa Per campioni non trasparenti



Tipo di illuminazione a luce passante Per campioni trasparenti



Illuminazione a fluorescenza Per stereomicroscopi



Illuminazione a fluorescenza per microscopi metallografici a luce riflessa

Con lampada ai vapori ad alta pressione da 100 W



Illuminazione a fluorescenza per microscopi metallografici a luce riflessa

Con illuminazione a LED da 3 W e filtro



Inserto per campo oscuro Per contrasto più elevato



Condensatore di campo oscuro/Unità Intensificazione del

contrasto tramite illuminazione indiretta



**Unità di polarizzazione** Per la polarizzazione della luce



Sistema Infinity Sistema ottico a correzione infinita



Funzione zoom Negli stereomicroscopi



Messa a fuoco automatica Per la regolazione automatica del grado

di nitidezza



Sistema ottico parallelo Per stereomicroscopi, consente di lavorare senza affaticamento



Misurazione di lunghezza Scala graduata integrata nell'oculare



Scheda SD Per il backup dei dati



Interfaccia USB 2.0
Per la trasmissione di dati



Interfaccia USB 3.0 Per la trasmissione di dati



Interfaccia dati WIFI Per inviare l'immagine al visualizzatore mobile



Fotocamera digitale HDMI Per inviare direttamente l'immagine al visualizzatore



**Software PC**Per il trasferimento dei dati di misurazione dal dispositivo a un PC.



Compensazione automatica di temperatura (ATC)
Per misurazioni tra 10 °C
e 30 °C



Protezione antispruzzo ed antipolvere IPxx: Il tipo di protezione è indicato nel pittogramma , cfr. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989+A1:1999 +A2:2013



Funzionamento a pile

Predisposta per II funzionamento a pila. II tipo di pila è indicato per ciascun tipo di apparecchio.



Funzionamento a batteria ricaricabile

Predisposto per il funzionamento a batteria ricaricabile.



Alimentatore di rete 230V/50Hz standard UE. Su richiesta anche standard GB, USA o AUS.



Alimentazione interna

Integrato nella microscopio. 230 V/50Hz. Di serie standard EU. Richiedere informazioni sugli standards GB, AUS o USA.



Invio di pacchi tramite corriere

Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni.



Invio di pallet tramite spedizione

Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni.

### **Abbreviazioni**

C-Mount	Adattatore per collegare una fotocamera su microscopi trinoculari	Fotocamera SLR	Fotocamera reflex a specchio
FPS	Frames per second	SWF	Super grandangolo (numero campo
H(S)WF	Oculare con punto visuale elevato		visivo almeno Ø 23 mm con oculare 10×)
	(per persone che indossano gli occhiali)	W.D.	Distanza di funzionamento
LWD	Distanza di funzionamento elevata	WF	Grandangolo (numero campo visivo fino
NΑ	Apartura numarica		a Ø 22 mm con oculare 10×)

### KERN Modelli A - Z

OAB-L	110-111
OBE-12 · OBE-13	16
OBE-S	
OBL-12 · OBL-13	16
OBL-14 · OBL-15	18
OBL-S · OBN-S	
OBN-13 · OBN-15	20
OBN-14	
OBS-1	10
OBT-1	
OCM-1	
ODC-2	89
ODC-82 · ODC-83 · ODC-84	
ODC-85 · ODC-86	87
ODC-87 · ODC-88 · ODC-89	88
OIV-2	
OIV-3	63
OIV-6	65
OKM-1	
OKO-1	29
OLM-1	
OPO-1	34
ORA	94-100
ORL-B	107
ORM1	01–106
OSE-4 · OZL-9 · OZM-9	73
OSE-42	38
OSF-4G	40
OXM-9	90
OZB-H	82
OZB-IR	84
OZB-M	_75-79
OZB-UE	81
OZB-UP	80
OZG-4	58
OZL-44	42
OZL-45	
OZL-45R	50
OZL-46	44
OZL-47	46
OZL-S	69
OZM-5	52
OZM-9	
OZM-S · OZP-S	
OZP-5	54
OZS-5	56
OXM-9 (Software OXM 901 · OXM 902)	90

### **KERN Consulenti clienti**

Se avete domande sui nostri prodotti e servizi, saremo lieti di consigliarvi:

Direzione commerciale e marketing



Stephan Ade Tel. +49 7433 9933-121 Mobil +49 171 3060086 ade@kern-sohn.com Tecnico Commerciale KERN Optics



Ralf Gutbrod Tel. +49 7433 9933-306 optics@kern-sohn.com

IT, CH, MT



Melanie Lukoki Tel. +49 7433 9933 - 122 melanie.lukoki@kern-sohn.com Category Manager KERN Optics



Nicole Lebherz Tel. +49 7433 9933-201 optics@kern-sohn.com

### **KERN Hotlines**

Domande tecniche sui nostri prodotti?

Qui troverete rapidamente assistenza: +49 7433 9933-...



**→200** 

Linea diretta per l'assistenza tecnica per domande tecniche generali sul vostro prodotto KERN	→ 199
Strumenti ottici	
per tutte le domande tecniche riguardanti i nostri microscopi, telecamere per	<b>→777</b>
microscopi, rifrattometri, ecc.microscopi, rifrattometri, ecc.ttometri, ecc.	
Bilance di laboratorio ed analitiche	
per tutte le domande tecniche relative alle nostre bilance di precisione di alta	<b>→444</b>
qualità, bilance analitiche (in particolare con sistemi di misura a compensazione	
di forza elettromagnetica, diapason e alta densità di applicazione)	

## Strumenti di misura → 555 per tutte le domande tecniche relative ai nostri strumenti di misura SAUTER, hanchi di prava paggaggi di misura dalla farza (massatti per ), poffusora SAUTER

banchi di prova, accessori di misura della forza (morsetti, ecc.), software SAUTER

**Soluzioni di sistema dell'industria 4.0** per tutte le domande tecniche riguardanti l'interconnessione delle più recenti

tecnologie dell'informazione e della comunicazione con le nostre bilance, celle di misura e strumenti di misura, nonché per domande sul software KERN

Servizio di calibrazione e omologazione
per tutte le domande riguardanti i nostri servizi di calibrazione e omologazione
→ 196

### Gli specialisti della microscopia per misurazioni, conteggi, documentazione, archiviazione ed elaborazione delle immagini

#### Caratteristiche

- É disponibile una vasta gamma fotocamere per microscopi, per l'utilizzo personalizzato
- Le fotocamere per microscopi possono essere utilizzate universalmente e collegate tramite un cavo USB (USB 2.0 o USB 3.0 si veda la tabella) al microscopio, a un laptop o a un PC
- L'alimentazione elettrica passa dal cavo USB, pertanto non è necessaria un'alimentazione elettrica aggiuntiva
- Una sincronizzazione ottimale, elevata frequenza dei fotogrammi e una performance stabile dell'immagine, insieme al nostro software Microscope VIS in dotazione semplificheranno notevolmente il vostro lavoro quotidiano
- I dettagli relativi al nostro software sono disponibili nel gruppo di prodotti "Il software per fotocamere Microscope VIS KERN OXM 901" del catalogo (pagina 91) o sul sito www.kern-sohn.com
- Queste fotocamere universali possono essere anche collegate a tutti i microscopi reperibili sul mercato tramite un adattatore per camera idoneo al microscopio in uso

#### Accessori

 Micrometro oggetti - Per la calibrazione della funzione di misurazione del software, divisione 0,1 mm + 0,01 mm, KERN ODC-A2404, € 40,-

### Camere C-Mount - USB 2.0/3.0 KERN ODC-82 · ODC-83





#### Caratteristiche

- Grazie alla comprovata tecnologia CMOS, unita a USB 2.0 o USB 3.0, le immagini sono rappresentate rapidamente e con chiarezza
- Anche per le applicazioni impegnative, come, per esempio in campo oscuro, negli utilizzi a contrasto di fase e a fluorescenza, queste camere sono idonee
- In dotazione, oltre alla camera vi è anche il nostro software multilingue per fotocamere, un cavo USB (lunghezza: 2 m), vari adattatori per oculari e un micrometer slide per la calibrazione del software
- Si prega di ordinare per il proprio microscopio KERN l'adattatore per camere idoneo



Modello KERN	Risoluzione	Interfaccia	FPS	Sensore	Dimensioni del sensore	Colori/ Bianco e nero	Sistema operativo supportato	Prezzo IVA escl. franco stab. €
ODC 825	5,1 MP	USB 2.0	6,8 - 55	CMOS	1/2,5"	Colori	Win XP, Vista, 7, 8, 10	430,-
ODC 831	3,1 MP	USB 3.0	27,3 - 53,3	CMOS	1/3"	Colori	Win XP, Vista, 7, 8, 10	570,-
ODC 832	5,1 MP	USB 3.0	14,2 - 101,2	CMOS	1/2,5"	Colori	Win XP, Vista, 7, 8, 10	590,-

### Camere C-Mount - Alta risoluzione KERN ODC-84





### Caratteristiche

- La serie ODC-84 ad alta risoluzione e professionale vi offre una potente risoluzione a 20 megapixel che assicura una visione perfetta nei dettagli del vostro campione. In combinazione con l'interfaccia USB 3.0 integrata, le immagini live sono trasmesse al KERN OXM 902 per l'elaborazione e la documentazione
- L'alimentazione elettrica avviene tramite interfaccia USB, in modo che non sia necessaria un'alimentazione elettrica esterna
- In dotazione, oltre alla camera vi è anche il nostro software multilingue per fotocamere, un cavo USB (lunghezza: 2 m), vari adattatori per oculari e un micrometer slide per la calibrazione del software
- Si prega di ordinare per il proprio microscopio KERN l'adattatore (possibile solo 1,0×) per camere idoneo





Modello	Risoluzione	Interfaccia	FPS	Sensore	Dimensioni del sensore	Colori/ Bianco e nero	Sistema operativo supportato	<b>Prezzo</b> IVA escl. franco stab.
KERN								€
ODC 841	20 MP	USB 3.0	15 – 60	CMOS	1"	Colori	Win XP, Vista, 7, 8, 10	1270,-





### Caratteristiche

- La fotocamera per microscopio HDMI ODC 851
   è stata sviluppata specificamente per il collegamento HDMI diretto al vostro lettore HDMI. Le immagini possono essere memorizzate direttamente sulla scheda SD in dotazione oppure trasmesse per la lavorazione al vostro PC o laptop tramite il cavo USB 2.0 unitamente al software OXM 902
- La fotocamera HDMI a focalizzazione automatica ODC 852 vi offre la soluzione perfetta ed efficace per la microscopia moderna. La funzione di focalizzazione automatica riconosce e regola automaticamente il livello di messa a fuoco, in modo da ottenere sempre immagini nitide. Ideale per tutte le applicazioni in combinazione con uno stereomicroscopio KERN
- Le immagini in tempo reale possono essere trasferite mediante collegamento HDMI direttamente a un lettore HDMI oppure memorizzate sulla scheda SD in dotazione.

- In alternativa il trasferimento dei dati può avvenire anche mediante modulo WiFi (ODC 852) a un PC o un laptop in combinazione col software in dotazione KERN OXM 902
- Alimentazione tramite un'unità di alimentazione esterna a 12 V
- Contenuto della fornitura ODC 851: fotocamera, mouse USB, cavo USB 2.0, cavo HDMI, scheda SD (16 GB) e software per fotocamere Microscopio VIS Basic KERN OXM 902
- Contenuto della fornitura ODC 852: fotocamera, mouse USB, cavo HDMI, scheda SD (16 GB), adattatore WiFi e software per fotocamere Microscopio VIS Pro KERN OXM 902
- Si prega di ordinare per il proprio microscopio KERN l'adattatore per camere idoneo

DI SERIE						
•			<b>?</b>		_#	
USB 2.0	HDMI	SD	WIFI	SOFTWARE	230 V	1 DAY

Modello KERN	Risoluzione	Interfaccia	FPS	Sensore	Dimensioni del sensore	Colori/ Bianco e nero	Sistema operativo supportato	Prezzo IVA escl. franco stab. €
ODC 851	2 MP	HDMI, USB 2.0, SD	60	CMOS	1/2"	Colori	Win XP, Vista, 7, 8, 10	1150,-
ODC 852*	5 MP	HDMI, SD, WLAN	25 - 60	CMOS	1/1,8"	Colori	Win XP, Vista, 7, 8, 10	1170,-

<sup>\*</sup>Utilizzabile solo in combinazione con gli stereomicroscopi

Camere C-Mount - Alta risoluzione KERN ODC-86





# La fotocamera raffreddata per il Vostro esame di fluorescenza professionale

### Caratteristiche

 La telecamera ODC D 861 con raffreddamento a Peltier è stata sviluppata specificamente per le applicazioni in fluorescenza. È in grado di compensare bene il rumore dell'immagine causato dalla scarsa luminosità. Fornisce immagini di alta qualità grazie all'alta risoluzione e al sensore a colori CMOS di Sony sensibile alla luce. La stabile e pratica custodia viene utilizzata per proteggere e trasportare questa fotocamera premium

- Le immagini in tempo reale possono essere trasmesse direttamente a un PC o a un laptop mediante l'interfaccia USB 3.0 integrata.
   In alternativa sono disponibili anche 2 interfacce USB 2.0, per controllare la fotocamera con il software in dotazione KERN OXM 902
- Alimentazione tramite un'unità di alimentazione esterna a 12 V
- Si prega di ordinare per il proprio microscopio KERN l'adattatore (solo possibile 1,0×) per camere idoneo
- · Possibilità di bilanciamento del nero



Modello	Risoluzione	Interfaccia	FPS	Sensore	Dimensioni del sensore	Colori/ Bianco e nero	Sistema operativo supportato	<b>Prezzo</b> IVA escl. franco stab.
KERN								€
ODC 861	20 MP	USB 3.0	5 – 30	CMOS	1"	Colori	Win XP, Vista, 7, 8, 10	2400,-



Utilizzabile solo in combinazione con i microscopi a luce passante

ODC-87, ODC-88





Fotocamera oculare fissata al tubo

#### Caratteristiche

- Con le camere per oculare KERN si può trasformare un tradizionale microscopio in un microscopio digitale, sostituendo un oculare del microscopio non digitale con la camera per oculare e collegandolo via USB al proprio computer
- Le fotocamere per oculare possono essere utilizzate universalmente e collegate tramite un cavo USB (USB 2.0 o USB 3.0 si veda la tabella) al microscopio, a un laptop o a un PC
- L'alimentazione elettrica passa dal cavo USB, pertanto non è necessaria un'alimentazione elettrica aggiuntiva
- Una sincronizzazione ottimale, elevata frequenza dei fotogrammi e una performance stabile dell'immagine, insieme al nostro software Microscope VIS in dotazione semplificheranno notevolmente il vostro lavoro quotidiano
- La fornitura comprende la telecamera e anche nostro software multilingue della fotocamera Microscope VIS 2.0 Pro, un cavo USB (lunghezza: 1,5 m), due adattatori per oculare e micrometro per oggetti per la calibrazione del software
- Possibili diametri dei tubi:
   23,2 mm (standard)
   30,0 mm (adattatore oculare)
   30,5 mm (adattatore oculare)

DI SERIE			
•	•		
USB 2.0	USB 3.0	SOFTWARE	1 DAY

Modello KERN	Risoluzione	Interfaccia	FPS	Sensore	Dimensioni del sensore	Colori/ Bianco e nero	Sistema operativo supportato	Prezzo IVA escl. franco stab. €
ODC 874	3 MP	USB 2.0	3 - 7,5	CMOS	1/2,7"	Colori	Win XP, Vista, 7, 8, 10	240,-
ODC 881	5 MP	USB 3.0	15 – 30	CMOS	1/2,5"	Colori	Win XP, Vista, 7, 8, 10	320,-

Microscopio digitale - USB 2.0 KERN ODC-89

### Il microscopio digitale USB per il controllo rapido o per i vostri hobby



ODC 895

### Caratteristiche

- Il microscopio manuale USB è pensato per un esame preliminare rapido e semplice. Ideale per monete, piante, insetti e campioni di pelle, per tutti i ricercatori per hobby, i bambini e gli scolari
- Grazie alla semplice regolazione dell'ingrandimento, con il microscopio USB si possono ingrandire tutti i campioni correnti. L'ingrandimento della messa a fuoco regolabile a 10× o 200×
- Gli otto LED disposti a forma di anello garantiscono un'illuminazione potente ed efficace del campione. Il controllo dell'impostazione luminosa si svolge tramite una rotella di regolazione posta sul cavo
- In dotazione, oltre alla camera vi è anche nostro software multilingue Microscope VIS 2.0 Pro
- · Lunghezza cavo: 1,4 m

### Stativo con rotella di messa a fuoco:

- Superficie di lavoro: 150×80mm
- · Raggio del fuoco: 60 mm
- Dimensioni totali: 150×80×135 mm

DI SERIE		
•		
USB 2.0	SOFTWARE	1 DAY

Modello KERN	Risoluzione	Interfaccia	FPS	Sensore		Sistema operativo supportato	Livelli di ingrandi- mento	Messa a fuoco stativo	Illuminazione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
ODC 895	2 MP	USB 2.0	15 – 30	CMOS	1/3,2"	Win XP, Vista, 7, 8, 10	10×, 200×	rotella di messa a fuoco	8 LED	220,-







Software integrato con funzione di misurazione

## Microscopia digitale aggiornata: tablet con telecamera integrata per l'osservazione ottimale e documentazione digitale del campione

### Caratteristiche

- Una soluzione 2 in 1 nella microscopia digitale come sistema universale per tutti i microscopi trinoculari con C Mount. La fotocamera ODC 241 con tablet per microscopio composta da un grande tablet Android abbinato a una fotocamera da 5 MP
- La fotocamera per tablet KERN ODC 241 è stata sviluppata specificamente per l'osservazione semplice e diretta del campione sullo schermo.
   Perfetta per scolari e studenti nel loro percorso formativo o a scopi dimostrativi in laboratorio
- La telecamera integrata da 5 MP consente oltre alla trasmissione live dell'immagine al tablet
   Android anche la creazione di immagini e video a fini di documentazione. Sono presenti anche misurazioni semplici, come per esempio la misura di percorsi, superfici, angoli e anche una funzione di conteggio manuale

- Il bilanciamento automatico del bianco e la compensazione automatica del contrasto si possono eseguire rapidamente e semplicemente, il che consente di lavorare il modo efficiente
- Le interfacce integrate offrono una serie di altre funzioni, come per es.
  - Memorizzazione di dati su dispositivo USB o scheda SD
- Collegamento di un mouse USB
- Trasferimento dell'immagine live su uno schermo esterno tramite HDMI
- Trasferimento dei dati archiviati a destinatari esterni tramite WiFi
- In dotazione è compresa la fotocamera con tablet con software preinstallato e l'alimentatore

### Dati tecnici

- 9,7" LCD touchscreen
- Risoluzione schermo: 2048×1536 pixel
- · CPU: Quad Core Cortex-A17; 1,8 GHz
- Dimensioni microscopio L×P×A 238×51×206 mm
- · Peso netto ca. 0,65 kg

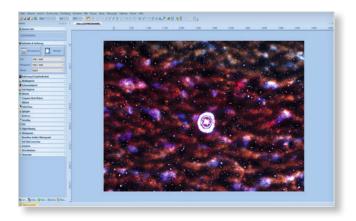


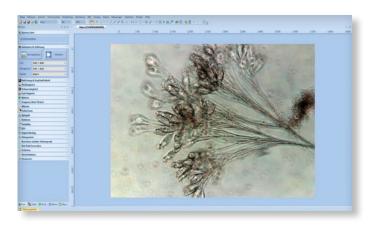
Non può essere abbinato ai seguenti microscopi: serie OZM-5, OLM 170

DI SERII



Modello	Risoluzione Fotocamera	Interfaccia	FPS	Sensore	Dimensioni del sensore	Sistema operativo supportato	<b>Prezzo</b> IVA escl. franco stab.
KERN							€
ODC 241	5 MP	WiFi, USB 2.0, HDMI, SD	15 – 30	CMOS	1/2,5"	Android 5.1	1110,-





### Lo specialista digitale per tutte le misurazioni, conteggi e le archiviazioni – gratuito con tutte le fotocamere per microscopi KERN

### Caratteristiche

- Il software OXM 902, oltre alla funzione streaming per l'oggetto da osservare vi offre anche l'istantanea per le immagini e una funzione video
- Sono presenti varie funzioni di misurazione, p. es. misurazioni di percorso, di superficie e angolari e una funzione manuale di conteggio. Sono inoltre disponibili ampie funzioni di elaborazione immagini e documentazione, che, naturalmente, possono essere esportate nelle applicazioni Office Microsoft Word® ed Excel®
- Con le impostazioni di visualizzazione si possono visualizzare diverse misure, griglie a reticolo scale e righelli per una misurazione ottimale

- Il bilanciamento automatico del bianco e la compensazione automatica del contrasto si possono eseguire rapidamente e semplicemente, il che consente di lavorare il modo efficiente
- Eccone i punti forti:
- Image Stitching
- Image Stacking
- Supporto DShow e TWAIN
- Kit di sviluppo software
- Con questo software è possibile controllare tutte le fotocamere per microscopi KERN disponibili

### Dati tecnici

- Utilizzabile per Microsoft Windows 7, 8, 10 e 11
- A seconda della lingua impostata nel proprio sistema operativo, il software KERN VIS sarà identificato nella lingua impostata e installato, con la possibilità di modifica manuale in qualunque momento
- Il software è disponibile nelle lingue: tedesco, inglese, spagnolo, italiano, francese, portoghese, polacco, russo, turco, cinese, giapponese, coreano
- Oltre al software CD, in dotazione con tutte le camere KERN e con tutti i microscopi digitali vi è un cavo USB e un micrometro oggetto
- Altri dettagli sono disponibili nella documentazione del software nell'area download del nostro sito web www.kern-sohn.com

### KERN & SOHN GmbH

www.kern-sohn.com

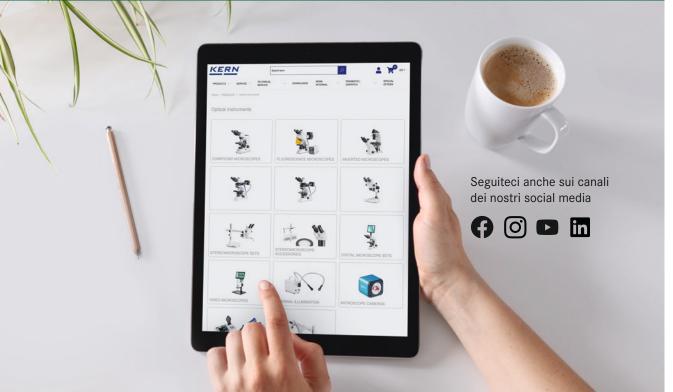
Bilance, Pesi di calibrazione, Microscopi, Laboratorio di calibrazione DAkkS Ziegelei 1 72336 Balingen Germania Tel. +49 7433 9933-0 info@kern-sohn.com La più antica fabbrica di bilance di precisione della Germania



### Scoprite online il versatile mondo delle bilance, microscopi e della tecnologia di misurazione di KERN: www.kern-sohn.com



- → Gamma completa KERN
- → Ordinabile comodamente 24 ore su 24, 7 giorni su 7
- → Oltre 5.000 articoli di tecnologia di pesatura e misurazione, strumenti ottici, accessori e servizi
- → Dettagliate informazioni e utili opzioni di download
- → Schede tecniche di prodotto
- → Istruzioni per l'uso
- → Materiale illustrativo e video esplicativo
- → Utili servizi KERN
- → Lessico dei termini tecnici
- → Portale rivenditori KERN
- → Pratica funzione di filtro e ricerca



Printed in Germany by KERN & SOHN GmbH z-co-it-kp-20241





