

Digitale Funk-Videoüberwachung

Abhörsicher und störungsfrei: Hohe Qualität für einfachen und sehr flexiblen Einsatz

DIGITALE FUNKÜBERTRAGUNG

Die digitale Übertragung bringt viele Vorteile mit sich

- Große Reichweite bis zu 200 m bei Sichtkontakt durch Datenkomprimierung und Versand als MJPEG mehrmals pro Sekunde
- Hohe Qualität von Audio- und Videosignalen. Die Bildqualität bleibt immer gleich. Bei schlechtem Empfang wird die Bildübertragungsrate reduziert
- Störungsreiches Videobild: Die optimalen Frequenzen innerhalb des 2,4 GHz Bereiches werden automatisch ausgesucht
- Abhörsicherheit: Es werden ständig wechselnde Frequenzen verwendet die zwischen Kamera/Sender und Empfänger synchronisiert sind, sogenanntes Frequenz-Hopping. Nur der Empfänger der mit dem Sender „gepaart“ ist, kann das synchronisierte Signal empfangen

Viele Möglichkeiten

Das digitale Funksystem ist in verschiedenen Komponenten integriert, die auch miteinander kombinierbar sind (siehe Anwendungsübersicht). Hierdurch kann man vielen Bedürfnissen gerecht werden, von einer einfachen Kamera mit Monitor zur Überwachung bis hin zur Übertragung von Videobildern im professionellen Bereich, durch wetterfeste Komponenten ist auch die Verwendung im Außenbereich möglich. Die Funkstrecke kann auch durch eine Repeaterfunktion erweitert werden.

KOMPLETTER LIEFERUMFANG

- Alle Kameras/Sender und Monitore/Empfänger werden mit Rundstrahlantenne, Befestigungsmaterial und Netzgeräten geliefert
- Bei jedem Monitor/Empfänger liegt ein A/V Ausgangskabel mit Audio (Cinch)-Stecker sowie Video (Cinch mit BNC-Adapter)-Stecker bei
- Je nach Modell liegt bei den Monitoren/Empfängern eine Infrarot-Fernbedienung inkl. Batterie, ein USB-Kabel und eine CD mit Recordersoftware bei
- Alle Monitore werden komplett mit Halterung für die Wandmontage geliefert.

KAMERA DF-200 K



Wandmontage an der Haustüre

Die Kamera

Die Kamera DF-200 K befindet sich im wetterfesten Gehäuse (IP44) und kann nicht nur innen, sondern auch an einer regengeschützten Stelle außen angebracht werden. Die mitgelieferte Halterung eignet sich zur Wand- oder Deckenmontage. Das Weitwinkel-Objektiv ergibt einen horizontalen Blickwinkel von ca. 56° und der CMOS-Sensor erzeugt ein Farbbild in VGA-Auflösung. Bei schlechten Lichtverhältnissen schaltet das Bild auf schwarz/weiß-Modus und die Infrarotausleuchtung wird eingeschaltet. Hierbei wird ein Bereich von bis zu 8 m im Innenraum oder bis zu 5 m im Außenbereich ausgeleuchtet.

Separater Sender

Der Sender DF-100TX (bzw. -TXW für Außen) wird an eine Videokamera mit Videoausgangssignal verkabelt. Dies ist ideal

- wenn ein Teil der Übertragungsstrecke z.B. durch Wände verkabelt werden muss, um den Funkempfang zu gewährleisten.
- wenn spezielle Kameraformen erforderlich sind z.B. mit anderer Bauform, Ausleuchtung, Lichtempfindlichkeit oder anderem Objektiv.

Beispiel: Lieferumfang Set DF-250



MONITOR DF-250 M



MONITOR DF-240 M



Tragbarer Monitor

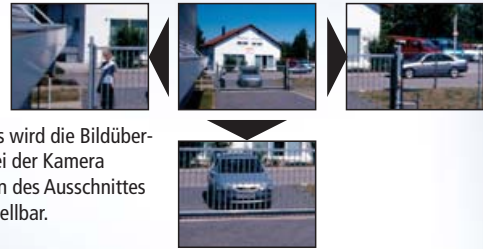
EMPFÄNGER DF-210 E



TV- oder PC-Anschluss

Digitaler Zoom

Bei der Auswahl „Digitaler Zoom“ wird ein Bildausschnitt (1/4) als Vollbild am Monitor gezeigt. Im Zoommodus wird die Bildübertragungsrate erhöht. Bei der Kamera DF-200 K ist die Position des Ausschnittes am Empfänger/PC einstellbar.



USB-Anschluss/ mitgelieferte Recordersoftware

Einfach den Empfänger bzw. Monitor über das USB-Kabel mit einem PC verbinden. Jetzt erscheint das Livebild am PC-Bildschirm und die Steuerung erfolgt per Mausklick. Über einen Zeitplan können Kamerabilder automatisch aufgenommen werden. Die USB Funktion ist bei den Monitoren sowie bei vielen Empfänger-Modellen verfügbar.



Autoumschaltung und Quad

Bis zu 4 Kameras/Sender können an einem Empfänger/Monitor empfangen werden. Die Kamerabilder können automatisch im 5, 10 oder 15 Sekunden Takt nacheinander angezeigt werden. Alternativ können bei einigen Modellen alle 4 Bilder gleichzeitig angezeigt werden.



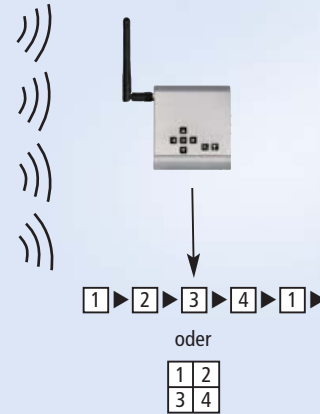
Anwendungsübersicht

Bis zu 4 Sender bzw. Kameras



1 Empfänger bzw. Monitor oder...

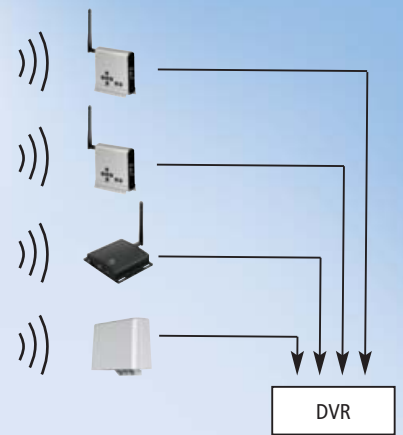
- DF-200 E
- DF-210 E
- DF-240 M
- DF-250 M
- DF-100 RX
- DF-100 RXW



Für bis zu 4 Kamerasignale mit manueller Auswahl, automatischer Umschaltung oder Quad-Darstellung (Quad in QVGA Auflösung möglich)

... bis zu 4 Empfänger (1 pro Sender/Kamera)

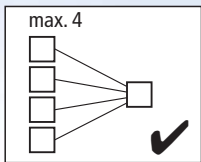
- DF-200 E
- DF-210 E
- DF-100 RX
- DF-100 RXW



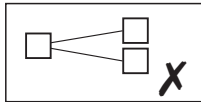
Für bis zu 4 Kamerasignale gleichzeitig in VGA-Auflösung

Wichtige Hinweise zur Anwendung

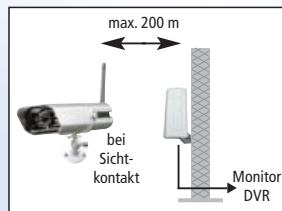
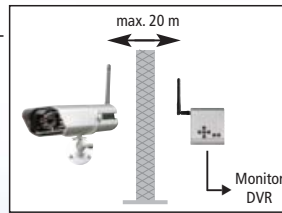
- Bis zu 4 Sender/Kameras können pro Empfänger/ Monitor empfangen werden



- Das Signal jedes Senders/jeder Kamera kann nur von einem Empfänger/Monitor empfangen werden. Durch die digital-codierte Übertragungstechnik ist kein „Zusatz“-Empfänger/Monitor einsetzbar

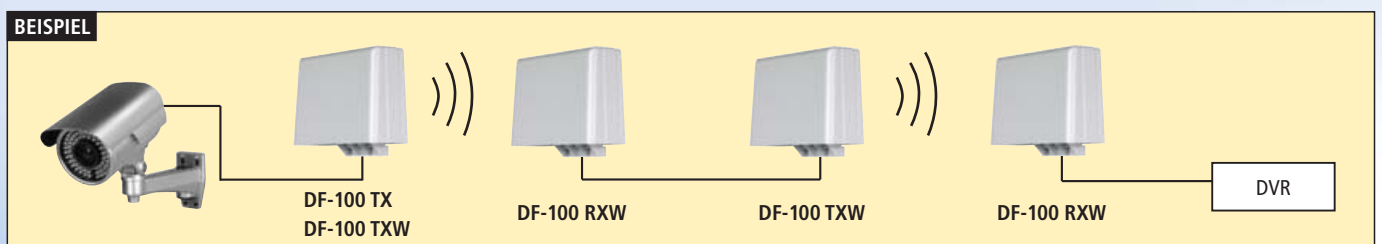
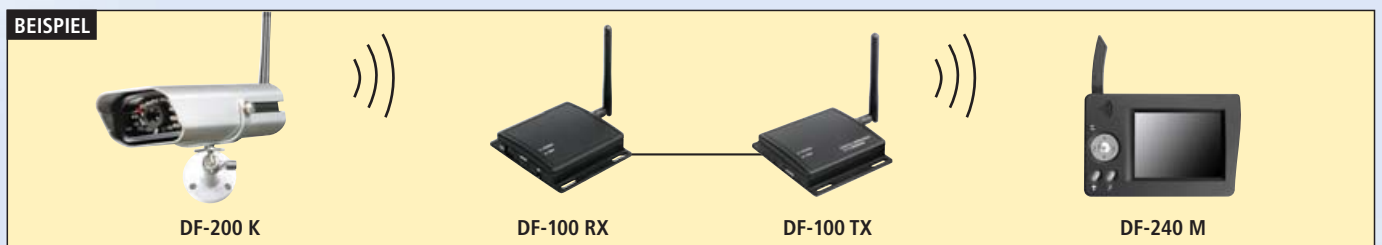


- Die Funkübertragung im Freien mit Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger beträgt bis zu 200 m. Jede Wand, Decke, Baum oder sonstiges Objekt dazwischen reduziert die Funkübertragung erheblich. Der Dämpfungsgrad ist materialabhängig. Die separaten Sender und Empfänger können an eine Kamera bzw. Monitor/ Recorder durch z. B. eine Wand verkabelt werden um die Funkübertragung durch die Wand zu umgehen.



- Bei Komponenten mit schraubbarer Antenne kann ein RG-142SMA Antennenverlängerungskabel angeschlossen werden. Es wird i.d.R. zum Durchdringen von Objekten eingesetzt, die die Funkreichweite vermindern (insbesondere Wände). Dieses Kabel ist erhältlich für die Kamera DF-200 K und den Sender DF-100 RX sowie die Empfänger DF-200 E, DF-210 E und DF-100 RX. Durch interne Dämpfung dieser Kabel wird die Funkleistung reduziert, daher ist das Angebot der Kabellängen auf max. 4 m begrenzt.
- Bei bestimmten Empfängern ist ein PC-Anschluss möglich. Bei USB-Datenübertragung darf das mitgelieferte 1,5 m USB-Kabel nicht verlängert werden. Ein PC-Anschluss ist daher bei dem Außenempfänger DF-100 RX nicht vorhanden.

Sender/Empfänger als Funk-Repeater



Die Funkstrecke kann durch einen Repeater verlängert werden, hierzu einfach einen Empfänger und einen Sender in der Mitte der Funkstrecke setzen und diese

miteinander verkabeln. Den minimalen Abstand von 1 m zwischen Empfänger und Sender beachten. Eine Stromversorgung ist erforderlich. Ein Verlust an Audio-

und Videoqualität durch einen Repeater ist kaum merkbar, die Videoübertragungsrate ist allerdings etwas langsamer.



DF-200 SET

Kamera in Verbindung mit einer Empfangseinheit zum Anschluss an einen Überwachungsmonitor, Fernseher (AV-Eingang erforderlich) oder einen Recorder. Empfänger für max. 4 Kameras mit Kanalwahlschalter und Sequenzer.

DF-200 Set Art.Nr. 27 230



DF-210 SET

Kamera in Verbindung mit einer Empfangseinheit mit Quad-Darstellung zum Anschluss an einen Überwachungsmonitor, Fernseher oder Recorder. Alternativ ist der Anschluss an einen PC über das mitgelieferte USB-Kabel möglich. Infrarot-Fernbedienung wird mitgeliefert.

DF-210 Set Art.Nr. 27 236



DF-240 SET

Kamera in Verbindung mit einem 3,5 Zoll TFT Farbmonitor, Quad-Darstellung von bis zu 4 Kameras. Der im Monitor integrierte Lithium Akku sorgt für bis zu 5 Stunden tragbaren Einsatz. Inkl. Netzgerät, Aufsteller und Wandhalterung für stationären Betrieb. A/V- und USB-Ausgang vorhanden.

DF-240 Set Art.Nr. 27 240



DF-250 SET

Kamera in Verbindung mit einem 7 Zoll TFT Farbmonitor inkl. 4-Kanal-Empfänger mit Quad-Darstellung. Betrieb über Netzgerät, Monitor mit Aufsteller und Wandhalterung. A/V- und USB-Ausgang vorhanden. Infrarot-Fernbedienung wird mitgeliefert.

DF-250 Set Art.Nr. 27 241



DF-100 SET

Sender mit Video- und Audioeingängen zum Anschluss an eine Überwachungskamera, Empfänger mit Video- und Audioausgängen zum Anschluss an einen Überwachungsmonitor, Fernseher oder einen Recorder. Empfänger für bis zu 4 Kameras/Sender mit Quad-Darstellung. PC-Anschluss über USB. Infrarot-Fernbedienung wird mitgeliefert. Das Set ist auch als Repeater einsetzbar.

DF-100 Set Art.Nr. 27 250



A: DF-100 TX

Sender mit Video- und Audioeingängen zum Anschluss an eine Überwachungskamera. Bis zu 4 Sender oder Kameras DF-200 K können mit einem DF-Serie Monitor/Empfänger gepaart werden. Inkl. 60 cm Anschlusskabel.

DF-100 TX Art.Nr. 27 251

B: DF-100 RX*

4-Kanal Empfänger mit A/V (Quad) und USB-Ausgängen. Inkl. 60 cm Anschlusskabel und Infrarot-Fernbedienung

DF-100 RX Art.Nr. 27 254



DF-100 TXW

Sender im wetterfesten Gehäuse (IP 44) mit Video- und Audioeingängen zum Anschluss an eine Überwachungskamera. Bis zu 4 Sender oder Kameras DF-200 K können mit einem DF-Serie Monitor/Empfänger gepaart werden. Inkl. Befestigungsmaterial für Mastmontage. Erhältlich mit externem Steckernetzgerät oder mit eingebautem Trafo für 230 V-Anschluss.

DF-100 TXW/7,5 Art.Nr. 27 252

DF-100 TXW/230 Art.Nr. 27 253



DF-100 RXW*

Empfänger im wetterfesten Gehäuse (IP 44) mit Video- und Audioausgängen. Bis zu 4 DF-Serie Kameras/Sender können empfangen und auch in Quad dargestellt werden. Einstellung mittels Infrarot-Fernbedienung. Inkl. Befestigungsmaterial zur Mastmontage. Erhältlich mit externem Steckernetzgerät oder mit eingebautem Trafo für 230 V-Anschluss.

DF-100 RXW/7,5 Art.Nr. 27 255

DF-100 RXW/230 Art.Nr. 27 256



DF-200 K

Die Farbkamera mit integrierter Infrarot-ausleuchtung und Sender ist identisch zu der im Set beinhalteten Kamera. Lieferung inkl. Antenne, Halterung und Netzgerät.

DF-200 K Art.Nr. 27 233



DF-240 M*

3,5" TFT-Farbmonitor mit eingebautem 4-Kanal Empfänger mit automatischer Kanalschaltung und Quaddarstellung. Integrierter Lithium Akku sorgt für bis zu 5 Stunden tragbaren Einsatz. Inkl. Netzgerät, Aufsteller und Wandhalterung für stationären Betrieb. A/V- und USB-Ausgang vorhanden. PC-Recorder-Software mitgeliefert.

DF-240 M Art.Nr. 27 245



DF-250 M*

7" TFT-Farbmonitor inkl. 4-Kanal Empfänger mit automatischer Kanalschaltung und Quad-Darstellung. Betrieb über Netzgerät, Monitor mit Aufsteller und Wandhalterung. A/V- und USB-Ausgang vorhanden. Infrarot-Fernbedienung und PC-Recorder-Software mitgeliefert.

DF-250 M Art.Nr. 27 246



A: BAT-200 K

Batteriehalterung für Kamera (benötigt 4 x AA, versorgt bis zu 5 Stunden).

BAT-200 K Art.Nr. 27 242

B: RG-142 SMA

Antenne-Verlängerungskabel mit SMA-Stecker bzw. -Buchse. Nicht für Monitore einsetzbar. In 2 bzw. 4 m Länge erhältlich.

RG-142 SMA/2M Art.Nr. 27 243

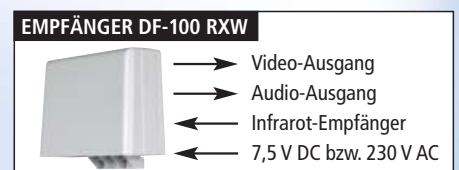
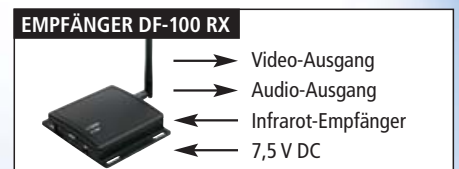
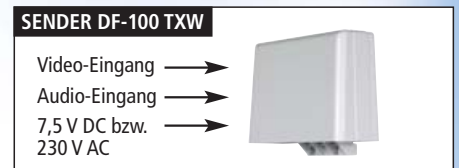
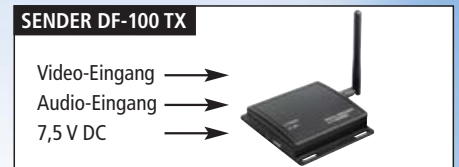
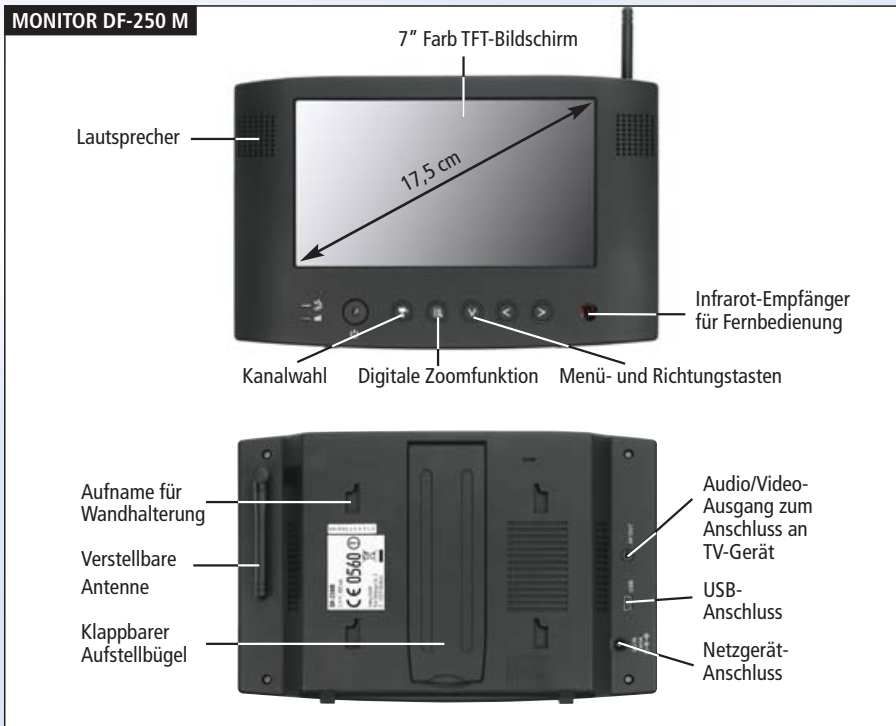
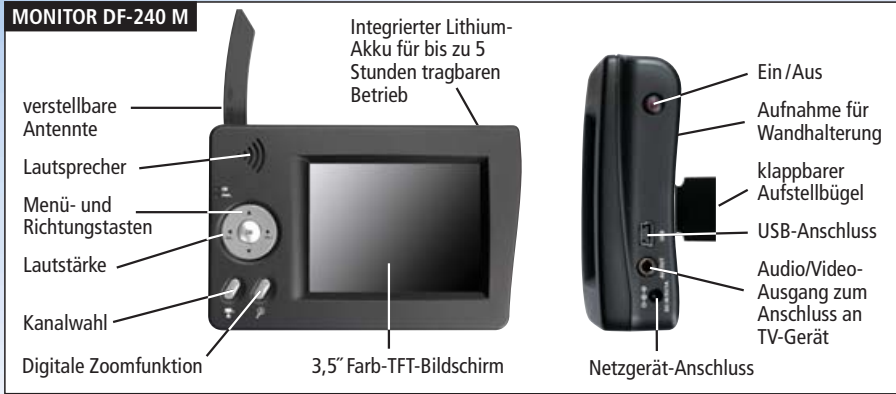
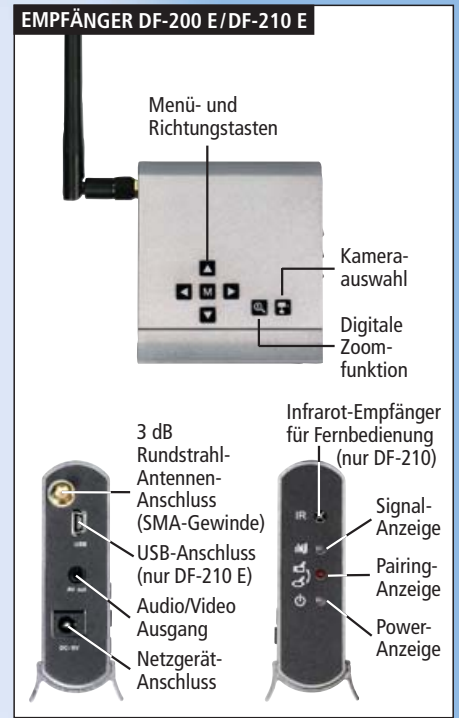
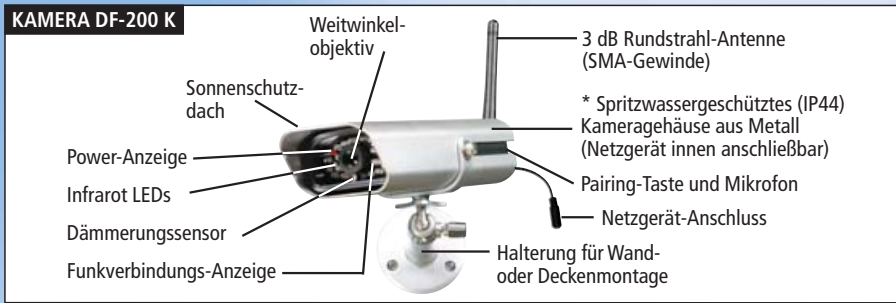
RG-142 SMA/4M Art.Nr. 27 244

C: VKS-10

A/V-Verlängerungskabel für DF-2xx Empfänger/Monitor, 10 m Länge

VKS-10 Art.Nr. 27 234

* Ein DF-Serie Sender/Kamera kann mit nur einem Empfänger/Monitor gepaart werden. Die einzelnen Empfänger und Monitore können nicht als „Zusatz“-Empfänger/Monitor eingesetzt werden.



TECHNISCHE DATEN					
Kamera	Sender	Empfänger	Monitor	Monitor	
DF-200 K	DF-100 TX/TXW	DF-200 E/210 E/100 RX/100 RXW	DF-240 M	DF-250 M	
Betriebsspannung: 5 V DC (Netzgerät)	Betriebsspannung: 7,5 V DC (230 V)	Betriebsspannung: 5 V DC (100 RX: 7,5 V DC/230 V)	5 V DC	5 V DC	
Stromaufnahme: 650 mA	Stromaufnahme: 200 mA	Stromaufnahme: 300 mA (100 RX: 200 mA)	650 mA	950 mA	
Sendefrequenz: 2402-2480 MHz	Audio-Eingang: 1 Vss/600 Ohm	Eingebauter Akku: –	Lithium 3,7 V, 1,8 Ah	–	
Modulation: GFSK	Video-Eingang: 1 Vss/75 Ohm	Empfangskanäle: 4	4	4	
Funk-Reichweite: 10-200 m (max.) bei Sichtkontakt	Sendefrequenz: 2402-2480 MHz	Quad-Darstellung: • (nicht 200 E)	•	•	
min. Beleuchtung: 1-8 Lux	Modulation: GFSK	Bildschirmdiagonal: –	3,5" (8,75 cm)	7" (17,5 cm)	
CMOS-Sensor: 640 x 480 Pixel (VGA), 320 x 240 Pixel (QVGA), Farbe	Funk-Reichweite: 100-200 m (max.) bei Sichtkontakt	Bildschirmauflösung: –	200 TV-Linien	250 TV-Linien	
Erfassungswinkel: ca. 56° horizontal	Betriebstemperatur: -10° bis +50° C	Lautsprecher: –	eingebaut	eingebaut	
Ausleuchtung: 24 Infrarot-LED's	Betriebstemperatur: -10° bis +50° C	Bildauflösung A/V: 450 TV-Linien	450 TV-Linien	450 TV-Linien	
Mikrofon: eingebaut	Schutzklasse: IP44	Videoausgang: 1 Vss/75 Ohm	1 Vss/75 Ohm	1 Vss/75 Ohm	
Betriebstemperatur: -10° bis +50° C	Abmessungen: 176 x 64 x 42 mm (ohne Antenne)	Audioausgang: 1 Vss/600 Ohm	1 Vss/600 Ohm	1 Vss/600 Ohm	
Schutzklasse: IP44		A/V-Ausgangskabel: auf Cinch-Stecker	auf Cinch-Stecker	auf Cinch-Stecker	
Abmessungen: 93 x 81 x 20 mm / 178 x 134 x 70 mm		USB-Ausgang: ≥ USB 1.1 (nicht 200 E + 100 RXW)	≥ USB 1.1	≥ USB 1.1	
		Betriebstemperatur: -10° C bis +50° C	-10° C bis +50° C	-10° C bis +50° C	
		Schutzklasse: IP20 (bei 100 RXW: IP44)	IP20	IP20	
		Abmessungen (mm): 79 x 25 x 82 (200 E / 210 E) 93 x 81 x 20 (100 RX) 178 x 134 x 70 (100 RXW)	133 x 86 x 27	220 x 145 x 36	