



# ***radiomatic® photon***

*Sicher arbeiten mit Kamera-Assistenz.*



Mit zahlreichen Orlaco-Kameras kombinierbar.



***Drahtlos viel bewegen.***





## Sicher arbeiten mit Kamera-Assistenz.

Den Kranhaken exakt über der Last positionieren, das Transportfahrzeug präzise durch enge Fahrwege steuern, die Bohrspitze genau an der gewünschten Stelle ansetzen: Unsere Kamera-Assistenz radiomatic® photon leistet wertvolle Hilfe in unübersichtlichen Arbeitssituationen, bei schwierigen Fahrmanövern und bei der Überwachung von Maschinen.

Das clevere Feature liefert in Echtzeit Videobilder auf das Farbdisplay der Funksteuerung. Der Bediener hat das Gerät und das Arbeitsumfeld damit auch in unübersichtlichen Situationen immer im Blick und kann z. B. tote Winkel einsehen.

radiomatic® photon verfügt über eine Schnittstelle zum Anschluss unterschiedlichster Orloco-Kameras. Je nach Anwendung sind Kameras mit unterschiedlichen Sichtfeldern ebenso verwendbar wie Infrarotkameras für den Einsatz bei schlechten Lichtverhältnissen oder Dunkelheit.

Die Kamera-Assistenz ist für verschiedene HBC-Funksender mit 3,5"- oder 5"-Display verfügbar.

### Mehr Sicherheit.

Der Bediener kann unübersichtliche Arbeitsbereiche oder tote Winkel besser einsehen, mögliche Gefahren frühzeitig erkennen und die Maschine vorausschauend steuern. Die Arbeit wird so deutlich sicherer.

### Mehr Präzision.

In schwierigen Situationen, wie etwa bei der Steuerung von Maschinen durch enge Durchfahrten oder der Maschinenbewegung in unzugänglichen Bereichen, ermöglicht radiomatic® photon ein exaktes Arbeiten.

### Mehr Effizienz.

Bei Überwachungsaufgaben und bei der Maschinensteuerung kann der Bediener viele Wege einsparen, weil er über die Kamerabilder alles Wichtige im Blick hat. Das sorgt für deutlich mehr Effizienz.

## Die Highlights im Überblick:



### radiomatic® photon MCS

Die mobile Lösung radiomatic® photon MCS ist ideal für Szenarien mit wechselnden Standorten geeignet. Die Kamera kann ohne Kabel völlig frei genau dort platziert werden, wo der Bediener sie gerade benötigt.



### Geringe Latenzzeiten

Die Übertragung der Live-Bilder erfolgt über eine eigene Funkstrecke mit sehr geringen Latenzzeiten  $\leq 120$  ms und damit praktisch in Echtzeit.



### radiomatic® photon 2CAM switch

Bei dieser Ausführung kann der Bediener bequem zwischen 2 Kamerabildern wechseln. Er hat die Arbeitssituation damit aus verschiedenen Perspektiven im Blick, ohne den Standort wechseln zu müssen.



### Displayumschaltung

Per Schalter oder Taster kann der Bediener ganz einfach auf die Standard-Datenanzeige auf dem Display umschalten und dort auf nützliche Maschinendaten zugreifen.



### radiomatic® photon 4CAM switch

Bis zu 4 Kameras sorgen auch bei komplexen Arbeitssituationen jederzeit für den nötigen Überblick. Eine übersichtliche Splitscreen-Darstellung ermöglicht dabei die gleichzeitige Anzeige von bis zu 4 Kameraperspektiven.



### radiomatic® photon PTZ

Eine schwenk-, neig- und zoomfähige Kamera deckt für den Bediener ein deutlich größeres Sichtfeld ab. Er kann seine Perspektive damit flexibel auf die jeweilige Arbeitssituation ausrichten und sich einzelne Ausschnitte aus dem Sichtfeld der Kamera gezielt und detailliert anzeigen lassen.



## Individuell und flexibel kombinierbar.

radiomatic® photon ist mit zahlreichen Kameras von Orlaco kombinierbar. Das Spektrum reicht von den kompakten FAMOS-Modellen – darunter auch eine Infrarot-Variante – über eine Kran Zoom-Kamera bis zur schwenk-, neig- und zoombaren PTZ-Version. radiomatic® photon ist damit optimal für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche geeignet.

### Eine Auswahl der verfügbaren Kameras (weitere Modelle auf Anfrage):



### Die radiomatic® photon Module im Überblick:



## Die mobile Ausführung.

Für Einsatzszenarien, in denen die Live-Kamera flexibel an wechselnden Standorten eingesetzt werden soll, ist radiomatic® photon MCS die beste Wahl. MCS steht für Mobile Camera Solution. Der Bediener kann die Kamera ohne Montageaufwand und ohne Kabel völlig frei genau dort platzieren, wo er sie gerade benötigt.

Sie ist dazu auf ein handliches und stabiles Tragegestell mit integriertem Standfuß montiert. Die Spannungsversorgung erfolgt

über zwei HBC-Wechselakkus mit leistungsstarker Li-Ionen-Technologie. Zur optimalen Ausrichtung auf die Arbeitssituation dient die neigungsverstellbare Kamera-Halterung.

Über eine entsprechende Schnittstelle ist radiomatic® photon MCS mit zahlreichen Orlaco-Kameras kombinierbar, wie zum Beispiel mit Infrarot-Ausführungen sowie Versionen mit unterschiedlichen Sichtfeldern. Das modulare MCS-Konzept ermöglicht dabei einen schnellen und einfachen Austausch des Kameramodells.





## Die Ausführung mit zwei Kameras.

Je nach Maschinentyp, Arbeitsumgebung und Aufgaben kann die Nutzung einer zweiten Kamera nützlich und sinnvoll sein. Mit radiomatic® photon 2CAM switch bieten wir für solche Szenarien eine optimale Lösung.

In diesem Konzept kommen zwei Kameras zum Einsatz, die an unterschiedlichen Positionen in der Arbeitsumgebung montierbar

sind. Per Schalter kann der Bediener nach Bedarf zwischen den beiden Live-Kamerabildern wechseln und hat die Arbeitssituation jederzeit bestens im Blick, ohne den Standort wechseln zu müssen.

Auch bei dieser Variante ist eine einfache Umschaltung auf die Standard-Datenanzeige im Display möglich.

### Mögliche Kombinationen:

1 Sender + 2 x radiomatic® photon

1 Sender + 1 x radiomatic® photon + 1 x radiomatic® photon MCS

1 Sender + 2 x radiomatic® photon MCS

## Bis zu 4 Live-Kamerabilder auf einen Blick.

In dieser Ausführung ist die Nutzung von bis zu 4 Kameras in unterschiedlichen Positionen an der Maschine möglich. Das Feature ist damit optimal für sehr anspruchsvolle und / oder unübersichtliche Einsatzbereiche geeignet. Der Wechsel zwischen den Kameras erfolgt über ein Bedienelement am Sender.

Ein weiteres Highlight ist die gleichzeitige Anzeige von bis

zu 4 Kamerabildern per Splitscreen. Eine viergeteilte Ansicht ermöglicht verschiedene Perspektiven auf die Maschine oder die Arbeitssituation und sorgt dadurch für zusätzliche Sicherheit und perfekten Komfort.

Mit radiomatic® photon 4CAM switch kann der Bediener jederzeit auf die Standard-Datenanzeige im Display umschalten.

### Mögliche Kombinationen:

1 Sender + 1 x radiomatic® photon 4CAM switch + bis zu 4 Kameras





## PTZ-Kamera für flexibles Sichtfeld und mehr Details.

In dieser Ausführung ist radiomatic® photon mit einer schwenk-, neig- und zoomfähigen Kamera kombinierbar (PTZ: Pan Tilt Zoom). Der Bediener kann so mit einer einzigen Kamera ein deutlich größeres Sichtfeld abdecken und seine Perspektive flexibel auf die Arbeitssituation einrichten – ein entscheidender Vorteil, vor allem beim Einsatz mobiler Maschinen mit wechselnden Einsatzszenarien.

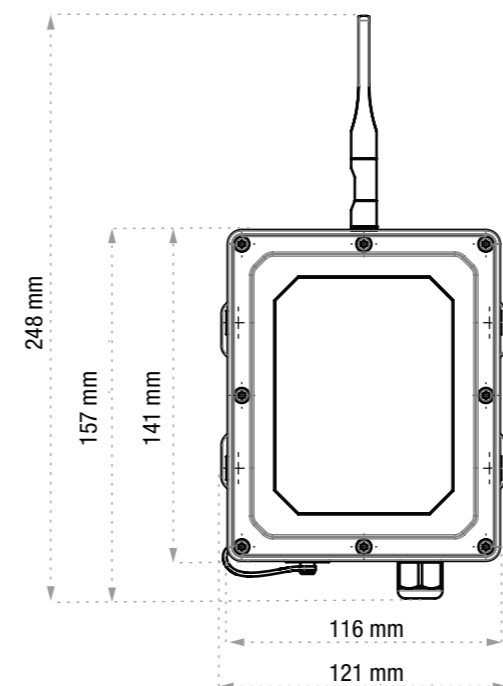
Über die Zoomfunktion kann er sich darüber hinaus auch einzelne Ausschnitte aus dem Kamerasichtfeld gezielt und detailliert anzeigen lassen. Das ermöglicht das genaue Erkennen von Objekten und Abläufen sowie gegebenenfalls auch von Personen im Arbeitsumfeld und sorgt damit für optimalen Komfort. Gleichzeitig wird die Sicherheit für Mensch und Maschine erhöht.



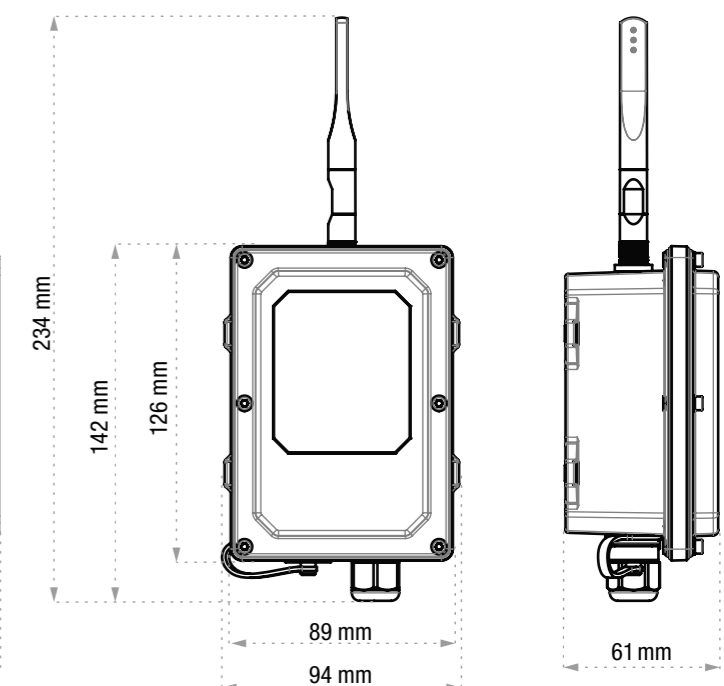
## Technische Daten

<b>HBC-Feature</b>	radiomatic® photon
<b>Funkübertragung</b>	digitale, störungsresistente und verschlüsselte 1-Kanal-Übertragungstechnologie
<b>Reichweite</b>	typisch 100 m
<b>Frequenzbereich</b>	2400 – 2483,5 MHz
<b>Latenzzeit</b>	≤ 120 ms
<b>Betriebstemperatur</b>	-20 °C ... +70 °C
<b>Schutzart</b>	IP 65
<b>Antenne</b>	extern mit SMA-Steckverbinder
<b>Eingangsspannung</b>	12 / 24 V DC; 100 – 240 V AC (inklusive 10 m Anschlusskabel)
<b>Spannungsversorgung Kamera</b>	über Sendemodul
<b>Kamera-Schnittstellen</b>	Unterstützung von Orloco Standard-Steckverbindern (M16 4-polig)
<b>Kompatible Kameras</b>	zahlreiche FAMOS-Modelle von Orloco mit verschiedenen Öffnungswinkeln sowie PTZ- und Kran Zoom-Kameras (weitere Kameras auf Anfrage)
<b>Kameramontage</b>	Montagevorrichtungen auf Anfrage erhältlich

AC-Version

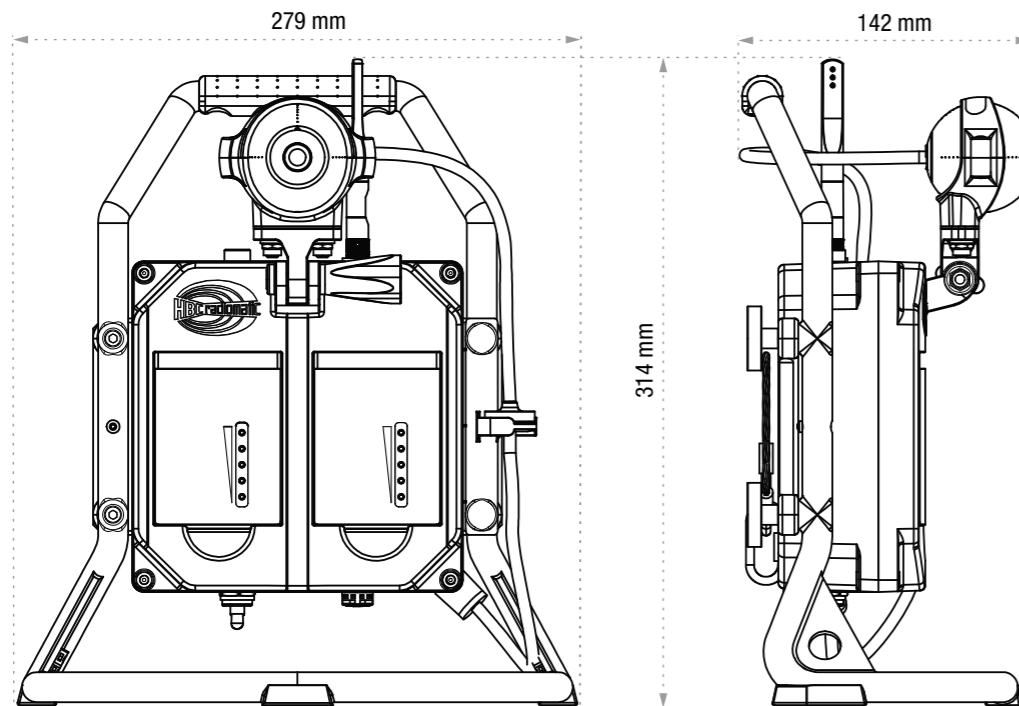


DC-Version



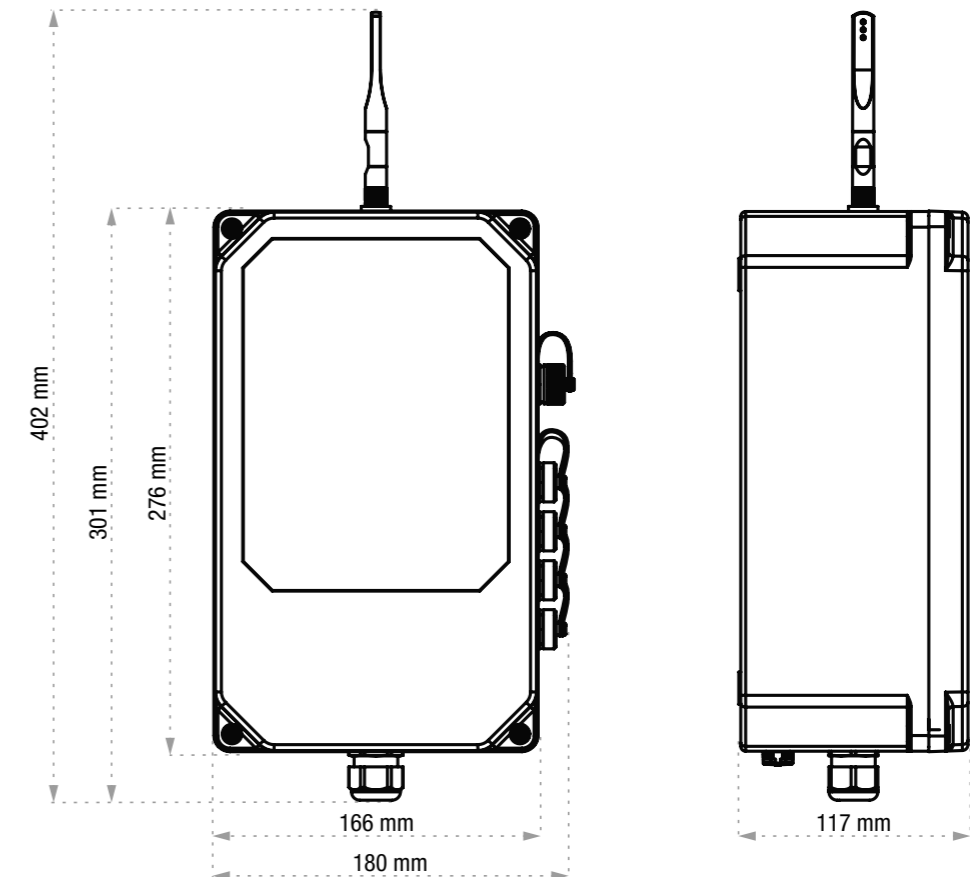
## Technische Daten

<b>HBC-Feature</b>	radiomatic® photon MCS
<b>Funkübertragung</b>	digitale, störungsresistente und verschlüsselte 1-Kanal-Übertragungstechnologie
<b>Reichweite</b>	typisch 100 m
<b>Frequenzbereich</b>	2400 – 2483,5 MHz
<b>Latenzzeit</b>	≤ 120 ms
<b>Betriebstemperatur</b>	-20 °C ... +70 °C
<b>Schutzart</b>	IP 65
<b>Antenne</b>	extern mit SMA-Steckverbinder
<b>Spannungsversorgung Kamera</b>	2 x 3,6 V DC (über zwei HBC-Akkus vom Typ BA406)
<b>Standzeit</b>	typisch 12 h
<b>Leistung</b>	maximal 8 W
<b>Kamera-Schnittstellen</b>	Unterstützung von Orilaco Standard-Steckverbindern (M16 4-polig)
<b>Kompatible Kameras</b>	Orlaco-Kameras Typ FAMOS und FAMOS-IR (Infrarot)



## Technische Daten

<b>HBC-Feature</b>	radiomatic® photon 4CAM switch
<b>Funkübertragung</b>	digitale, störungsresistente und verschlüsselte 1-Kanal-Übertragungstechnologie
<b>Reichweite</b>	typisch 100 m
<b>Frequenzbereich</b>	2400 – 2483,5 MHz
<b>Latenzzeit</b>	≤ 120 ms
<b>Betriebstemperatur</b>	-20 °C ... +70 °C
<b>Schutzart</b>	IP 65
<b>Antenne</b>	extern mit SMA-Steckverbinder
<b>Eingangsspannung</b>	12 / 24 V DC; 100 – 240 V AC (inklusive 10 m Anschlusskabel)
<b>Leistung</b>	maximal 40 W
<b>Spannungsversorgung Kamera</b>	über radiomatic® photon 4CAM switch
<b>Kamera-Schnittstellen</b>	Unterstützung von Orilaco Standard-Steckverbindern (4x M16 4-polig)
<b>Kompatible Kameras</b>	zahlreiche FAMOS-Modelle von Orilaco mit verschiedenen Öffnungswinkeln (weitere Kameramodelle auf Anfrage)
<b>Kameramontage</b>	Montagevorrichtungen auf Anfrage erhältlich



**HBC-radiomatic GmbH**

Haller Straße 45 – 53

74564 Crailsheim

Deutschland

Telefon: +49 7951 393-0

Fax: +49 7951 393-50

info@radiomatic.com

www.hbc-radiomatic.com

**[www.hbc-radiomatic.com](http://www.hbc-radiomatic.com)**

***Drahtlos viel bewegen.***