

# MIC-7602-Z30BR PTZ-Kamera 2MP 30x starlight opt. schw. MIC inteox 7100i



- ▶ starlight Kameratechnologie mit ausgezeichneter Empfindlichkeit bei schlechten Lichtverhältnissen (Farbe = 0.0047 lx) und Großer Dynamikbereich (120 dB) (macht Details in gleichzeitig hellen und dunklen Bereichen sichtbar)
- ▶ Außergewöhnlich leistungsstark und robust, ideal für diverse Anwendungen im Außenbereich, einschließlich Verkehrsüberwachung (Brücken, Tunnel oder Autobahnen), Umfeldschutz, Überwachung des städtischen Raums und Bergbau
- ▶ Integrierter Camera Trainer, mit dem die Kamera auf die Erkennung benutzerdefinierter Zielobjekte trainiert wird, z. B. sich bewegende und statische Objekte, um Bediener über ungewöhnliche Aktivitäten im Überwachungsbereich zu benachrichtigen
- ▶ Dezentrale intelligente Funktionen mit Intelligent Tracking und Objekterkennung, selbst wenn die Kamera in Bewegung ist
- ▶ Optional illuminator with multispectral LEDs that distribute IR light uniformly in the field (up to 550 m (1804.50 ft)) to avoid dark spots or an over-illuminated scene

## Länderzulassungen

Eine vollständige Liste aller entsprechenden Zertifizierungen/Normen finden Sie im Produkttestbericht, der im Online-Katalog auf der Registerkarte „Dokumente“ der Produktseite Ihres Geräts verfügbar ist. Wenn das Dokument auf der Produktseite nicht verfügbar ist, wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter.

EN 50130-4  
EN 50121-4 (Bahnanwendungen)  
EN 55032  
CISPR 32

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)      Entspricht FCC 47 CFR Teil 15, ICES-003 und CE-Bestimmungen, einschließlich der folgenden aktuellen Ausgaben:

Produktsicherheit      Entspricht den UL-, CE-, CSA-, EN- und IEC-Normen, einschließlich:  
UL 62368-1  
UL 60950-1, 2. Ausgabe  
CAN/CSA C22.2 Nr. E60950-1-07  
EN 62368-1

	EN 60950-1 EN 60950-22 CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1-14 IEC 62368-1, 2. Ausgabe* IEC 60950-1, 2. Ausgabe** IEC 60950-22, 2. Ausgabe
Kennzeichnungen	UL, CE, WEEE, RCM, EAC, VCCI, FCC, RoHS

\* Außer dem Steady-State-Test (6.2.2.2) für Australien  
\*\* Außer dem Steady-State-Test (5.4.10.2.3) für Australien

Region	Zertifizierungen/Gütezeichen	
Europa	CE	ST-VS 2019-L-001 DoC MIC Ultra Declaration of Conformity (DoC) - MIC IP ultra 7100i, MIC IP starlight 7100i
USA	UL	US-34299-UL 60950-1 for MIC IP ultra 7100i, MIC IP starlight 7100i

### Im Lieferumfang enthaltene Teile

Quantity	Component
1	MIC intex 7100i camera
1	Schraubenschlüssel [to remove and to attach the yoke caps in order to cant the camera if desired, and to remove the access plug from the camera head when installing the optional Strahler (separat erhältlich)]
1	Sockeldichtung
1	RJ45 coupler
1	MAC-Adresse labels
1	Schnellstartanleitung
1	Sicherheitshinweise

### Technische Daten

Bildwandler	1/2-Zoll-CMOS-Sensor
Effektive Bildelemente (Pixel)	1937 x 1097 (2,12 MP)
Objektiv	30-facher motorbetriebener Zoom; 6,6 bis 198 mm; F1.5 bis F4.8
Blickfeld	2,1° bis 58,3°
Fokus	Automatisch mit manueller Korrektur
Blende	Automatisch mit manueller Korrektur
Digitaler Zoom	12-fach

Tag/Nacht-Schalter	Automatischer IR-Sperrfilter
--------------------	------------------------------

### Videoleistung – Empfindlichkeit

(3100 K, 89 % Reflexion, 1/30, F1.6, 30 IRE)

Farbe	0.0047 lx
Monochrom	0.0013 lx

Rauschunterdrückung	Intelligent Dynamic Noise Reduction
---------------------	-------------------------------------

### Videoleistung – Dynamikbereich

Großer Dynamikbereich	120 dB
Gemessen gemäß IEC 62676-5	106 dB

DORI	Distance	to	Object
	WIDE 1X	TELE 30X	Scene width
Erfassung 25 pixels/m (8 pixels/ft)	69 m (226 ft)	2095 m (6873 ft)	77 m (253 ft)
Observation 63 pixels/m (19 pixels/ft)	27 m (89 ft)	831 m (2726 ft)	31 m (102 ft)
Erkennung 125 pixels/m (38 pixels/ft)	14 m (46 ft)	419 m (1375 ft)	15 m (49 ft)
Identifikation 250 pixels/m (76 pixels/ft)	7 m (23 ft)	210 m (689 ft)	8 m (26 ft)

### Netzwerk

Normen/ Videokomprimierung	H.265, H.264 (ISO/IEC 14496), M-JPEG, JPEG
Streaming	Vier (4) Streams: Zwei (2) konfigurierbare Streams in H.264 oder H.265 Ein (1) Reiner I-frames-Stream basierend auf dem ersten Stream Ein (1) M-JPEG-Stream

### Auflösung (H x V)

1080p HD	1920 x 1080
720p HD	1280 x 720
1,3 MP 5:4 (beschnitten)	1280 x 1024

Auflösung (H x V)	
D1 4:3 (beschnitten)	704 x 480
640 x 480	640 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
144p SD	256 x 144
Protokolle	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication

**Hinweis:** Dropbox ist eine Marke der Dropbox Inc.

Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX, automatische Erkennung, Halb-/Vollduplex
Verschlüsselung	TLS 1.2, DES, 3DES, AES
Ethernet-Anschluss	RJ45
GOP-Struktur	IP, IBP, IBBP
IP-Gesamtverzögerung	60 Bilder/s: 166 ms (typisch) 30 Bilder/s: 233 ms (typisch)
Interoperabilität	ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile T, GB/T 28181, Auto-MDIX

Die folgende Tabelle zeigt die durchschnittliche typische optimierte Bitrate in kBit/s für verschiedene Bildfrequenzen:

BPS	1080p		720p	
	H.264	H.265	H.264	H.265
60	4200	1649	2600	1249
30	2600	1413	1300	1096
15	2100	1157	1100	902
12	1800	1075	1000	841
5	1250	746	600	597
2	500	407	270	343

Die tatsächliche Bitrate kann abhängig von Komplexität der Szene und Codierungskonfiguration variieren.

### Sonstige Daten

Sektoren	4, 6, 8, 9, 12, or 16 user-selectable, independent Sektoren, each with 20 characters per Titel
Privatsphärenausblendungen	32 individually configurable Privatsphärenausblendungen; maximum 8 per Vorposition; programmable with 3, 4 or 5 corners; selectable color of Schwarz, Weiß, Grau, or Mosaik, as well as an "Auto" option in which the camera selects the most prevalent of the three colors in the background scene as the pattern color.
Virtuelle Ausblendungen	24 individually configurable Virtuelle Ausblendungen to hide parts of the scene (background motion such as moving trees, pulsating lights, busy roads, etc.) which should not be considered for flow analysis to trigger Intelligent Tracking.
Vorpositionen	256 Vorpositionen, each with 20 characters per Titel
Guard Tours	Custom Recorded Tours - two (2), total duration 30 minutes: Pre-position tour - one (1), consisting of up to 256 scenes consecutively, and one (1) customized with up to 256 user-defined scenes
Supported Languages	English, Czech, Dutch, French, German, Italian, Polish, Portuguese, Russian, Spanish, Japanese, Chinese
Alarm control	Rules-based logic supports basic and complex pre-defined user-specified commands In its most basic form, a "rule" could define which input(s) should activate which output(s).
Washer Pump Interface	Control functions integrated. Alarm/Washer Interface Unit (MIC-ALM-WAS-24, separat erhältlich ) provides electrical interface to a washer pump device (kundenseitig bereitgestellt ).
Camera status monitoring	Integrated sensors monitor operational status such as internal temperature, humidity level, incoming voltage level, vibration, and shock events.
Diagnose	Various status conditions are tracked in the internal diagnostic log. Critical fault conditions will also be displayed on screen.

### Mechanische Daten

Antrieb	Bürstenloser, integrierter Schwenk-/Neigemotorantrieb
Unterstützte Montageausrichtung	Aufrecht, Invers, Abgewinkelt
Schwenkbereich	360° kontinuierliche Rotation

Neigewinkel	290° (mit oder ohne Strahler)
Neigebereich	(Mit oder ohne Strahler) Aufrecht: -55° bis +90°; Invers: -95° bis +55°; Abgewinkelt: -80° bis +65°
Variable Schwenkgeschwindigkeit	0,2°/s bis 120°/s
Variable Neigegeschwindigkeit	0,2°/s bis 90°/s
Geschwindigkeit des Intelligent Tracking	> 0,2°/s (Minimum)
Geschwindigkeit der Positionsvoreinstellungen	120°/s
Genauigkeit der voreingestellten Position	+/-0.05°
Schwenken/Neigen proportional zum Zoom	Ja
Geräusentwicklung	< 65 dB

### Elektrische Daten

Eingangsspannung	21 bis 30 VAC, 50/60 Hz; High Power-over-Ethernet, 56 VDC nominal
Stromverbrauch (durchschnittlich), ohne Strahler	40 W
Stromverbrauch (durchschnittlich), mit Strahler	70 W
Stromaufnahme, 24 VAC	~3,15 A
Stromaufnahme, High PoE	~1,5 A
Redundante Konfiguration	Schließen Sie ein High PoE Midspan-Device und eine separate Stromversorgung mit 24 VAC an. Wenn eine Stromversorgung ausfällt, wechselt die Kamera automatisch zur anderen Stromversorgung.
Überspannungsschutz	Integrierter Überspannungsschutz für Strom-, Daten- und Netzwerkschnittstellen (weitere Informationen siehe Spezifikationen für Architekten und Ingenieure)

### Benutzeranschlüsse

Accessory Interface/ Control Data	RS-485, simplex, user-selectable baud rate or auto-baud
-----------------------------------	---

Chassis ground	Ground wire with connector lug
Eingangsspannung, ohne Strahler	RJ45-Stecker an 60-W-High PoE Midspan-Device (NPD-6001B) oder 95-W-High PoE Midspan-Device (NPD-9501A oder NPD-9501-E) oder 21 bis 30 VAC, 50/60 Hz; RJ45-Koppler (Buchse an Buchse) im Lieferumfang enthalten
Eingangsspannung, mit Strahler	RJ45-Stecker an 95-W-High PoE Midspan-Device (NPD-9501A oder NPD-9501-E)* oder 21 bis 30 VAC, 50/60 Hz; RJ45-Koppler (Buchse an Buchse) im Lieferumfang enthalten
Stromversorgung – Kamera	24 VAC (Stromversorgung)
Video und Steuerung	RJ45 100BASE-TX Ethernet; RS-485 Halbduplex 57600 Baud (dediziert für MIC-ALM-WAS-24)

\* Zur Verwendung der High PoE-Lösung muss entweder NPD-9501A oder NPD-9501-E erworben werden.

### Audio

Compression	G.711, AAC, and L16 (live and recording)
Signal-Rausch-Verhältnis	Audio-in: 47 dBA (A-weighting) Audio out: 50 dBA (A-weighting)
Mode	Two-way, full duplex audio communication
User connections	Line in: 15k ohm typical, 1.0Vrms, max Line out: 0.8Vrms at 12K ohm, typical

### Kommunikation/Software-Steuerung

Serial protocols	Bosch OSRD, Pelco P/D, Forward Vision, and Cohu <b>Note:</b> A separate license (MVS-FCOM-PRCL) is required.
------------------	---

### Lokaler Speicher

Speicherkartensteckplatz	Vom Kunden bereitgestellte SD-Karte (max. 2 TB) nur auf erweiterten Modellen Empfohlen: Sony SD-Karten für Industrieanforderungen
--------------------------	---

### Umgebungsbedingungen

Der Kunde muss sicherstellen, dass die Installation den folgenden angegebenen Belastungen entspricht.

**Hinweis:** Gerät enthält integriertes Heizelement und Lüfter.

Eintrittsschutz/ Norm	IEC 60529 IP66/IP68/Typ 6P (Staub und dauerhaftes Untertauchen) bei Installation auf einer MIC-DCA oder einer MIC Wandhalterung mit einem MIC-SCA.  IP67 (Feuchtigkeit und Staub) mit dem IP67-Steckerbausatz (MIC-9K-IP67-5PK) an den Steckern im Kamerasockel. Dieser Bausatz ist auch bei Verwendung von Drittanbieter-Halterungen erforderlich.
Externe mechanische Einflüsse (IK-Code/ Stoßfestigkeit)	IEC 62262 IK10 (ausgenommen Glasscheiben)
Betriebstemperatur	-40 °C bis +65 °C
NEMA TS 2-2003 (R2008), Para 2.1.5.1 bei Verwendung von Abb. 2.1-Testprofil	-34 °C bis +74 °C für 15 Stunden
Kaltstart-Temperatur	-40 °C (Aufwärmzeit von 60 Minuten vor PTZ-Vorgängen erforderlich.)
Lagertemperatur	-45 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	0-100%
Windlast	Anhaltende Winde bis 161 km/h Eine aufrecht oder hängend montierte Kamera mit Strahler behält ihre Position bei Böen bis zu 241 km/h bei. Eine abgewinkelt montierte Kamera mit Strahler behält ihre Position bei Böen bis zu 257 km/h bei. Luftwiderstandsbeiwert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Strahler: 0,91</li> <li>• Mit Strahler: 0,946</li> </ul>
Vibration	IEC 60068-2-6: 10-150 Hz, 1.0G (0.5G on canted unit), 10m/s <sup>2</sup> , 20 Sweeps NEMA TS-2 Section 2.2.8: 5-30 Hz, 0.5G MIL-STD-167-1A
Shock	IEC 60068-2-27, Test Ea: Shock, half sine impulse, 11 ms, 45G (20G on canted unit), non-repetitive shocks (three shocks in each axis and in each direction) NEMA TS 2 Section 2.2.9 Shock (Impact) Test Half sine wave 11 ms, 10G

Testmethoden der MIL-STD-810 Militärnorm	MIL-STD-810-G, 501.5 Hochtemperatur; MIL-STD-810-G, 502.5 Tieftemperatur; MIL-STD-810-G, 503.5 Temperaturschock; MIL-STD-810-G, 505.5 Solare Einstrahlung; MIL-STD-810-G, 506.5 Regen; MIL-STD-810-G, 509.5 Salznebel; MIL-STD-810-G, 510.5 Sand und Staub
Salzsprühtest (Korrosionstest)	ISO 12944-6: C5-M (sehr stark); Aluminiumgehäusekomponenten

### Konstruktion

Abmessungen (B x H x T)	Ohne Strahler oder Sonnenblende: <i>Aufrecht, hängend:</i> 287,93 x 400,34 x 210,65 mm <i>Abgewinkelt:</i> 260,25 x 374,5 mm
Gewicht	8,7 kg
Fenster	Flaches Glas mit Entfroster Abtauvorgang beginnt automatisch bei ≤ 5 °C
Konstruktionsmaterial	Eloxiertes Aluminiumguss
Wischer	Integrierter langlebiger Silikonwischer
Sonnenblende (vermindert Erhitzung in heißen Umgebungen)	Optional (separat erhältlich)
Winkelung	Vor Ort abwinkelbar
Farbe	Schwarz (RAL 9005)
Standardoberfläche	Korrosionsbeständige Pulverlackbeschichtung, Sandoberfläche

### Bestellinformationen

#### MIC-7602-Z30BR PTZ-Kamera 2MP 30x starlight opt. schw.

Robuste PTZ-Kamera; 1080p, 30-fach, starlight Technologie, Entfroster, SD-Kartensteckplatz. offene Kameraplattform

Schwarz (RAL 9005) Sandoberfläche

Bestellnummer **MIC-7602-Z30BR** | **F.01U.386.563**

**F.01U.381.145**

### Dienstleistungen

**EWE-MIC7IF-IW 12Mon Garantieverl MIC IP 7000i**

12-mon. Garantieverlängerung

Bestellnummer **EWE-MIC7IF-IW** | **F.01U.382.951**

**Vertreten von:**

**Europe, Middle East, Africa:**

Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com