

Balluff Inductive Coupler

Base BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA und Remote BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA

Remote BIC 2I3-P2A50-M30MI3-BPX0C-002-M4CA

Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist dazu konzipiert, eine Steckverbindung zu ersetzen, um berührungslose Datenübertragung zu gewährleisten.



Vor Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen!
Diese Sensoren dürfen nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt (kein Sicherheitsbauteil gem. EU-Maschinenrichtlinie).



Vorsicht!
Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!
Die aktive Fläche erwärmt sich schon unter normalen Einsatzbedingungen.
Hände und Gegenstände von der aktiven Fläche fern halten.
Vermeiden Sie den Kontakt von metallischen Gegenständen auf der aktiven Fläche.
Brandgefahr!

Zugelassenes Personal

Installation und Inbetriebnahme sind nur durch geschultes Fachpersonal zulässig.

Sachwidrige Verwendung

Bei Schäden durch unbefugte Eingriffe oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung erlischt der Garantie- und Haftungsanspruch gegenüber dem Hersteller.

Pflichten des Betreibers!

Das Gerät entspricht der EMV-Klasse A und kann Funkenstörungen verursachen. Der Betreiber muss die nötigen Vorkehrungen treffen.
Der Betreiber hat die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Betriebsstörungen

Bei defekten und nicht behebbaren Störungen des Geräts das Gerät außer Betrieb setzen und gegen unbefugte Benutzung sichern.

Einbau

Gegenseitige Beeinflussung

Um eine gegenseitige Beeinflussung von nebeneinander liegenden Bases oder Remotes zu vermeiden, müssen die angegebenen Abstände eingehalten werden.

Typ	A (mm)
BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	100
BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	100

Einbau in Metall

Beim Einbau in Metall müssen unbedingt die angegebenen Mindestabstände zu den umgebenden Seiten des metallischen Objekts eingehalten werden, weil sich sonst die Übertragungsentfernung zwischen Sender und Empfänger verändert. Die Übertragungsentfernung kann auch von der Metallart beeinflusst werden.

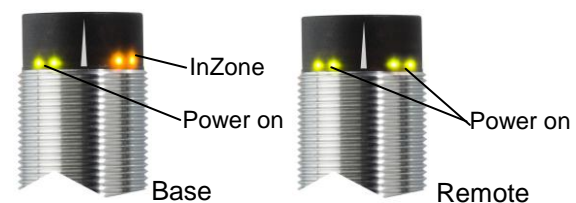
Achtung!

Beschädigung des Geräts durch Induktionseffekte!
Metallische Objekte auf der Spulenkappe führen zur Erhitzung der Objekte.
Die Komponenten so einbauen, dass sich keine metallischen Objekte auf der Spulenkappe ansammeln können.

Typ	A (mm)	B (mm)
BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	30	20
BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	30	20
BIC 2I3-P2A50-M30MI3-BPX0C-002-M4CA	30	20

Abstand D in mm	Winkel X in °
1	18°
2	12°
3	10°
4	5°
5	0°

Anzeigen



Base

Anzeige	Funktion
grün statisch	Versorgungsspannung OK
grün blinkend	Versorgungsspannung zu gering
gelb aus	Keine Verbindung zwischen Base und Remote, keine Datenübertragung
gelb statisch	Verbindung zwischen Base und Remote OK, Datenübertragung gesichert

Remote

Anzeige	Funktion
grün statisch	Versorgungsspannung OK
grün blinkend	Keine Verbindung zwischen Base und Remote, keine Datenübertragung

Balluff Inductive Coupler

Base BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA und Remote BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA

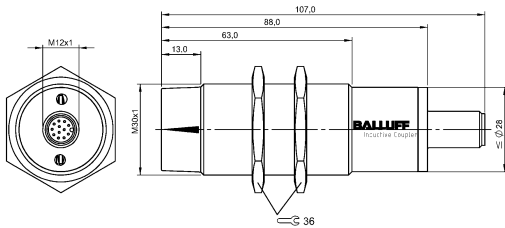
Remote BIC 2I3-P2A50-M30MI3-BPX0C-002-M4CA

Technische Daten, Anschlüsse

Achtung!

Beschädigung des Remote durch Überspannungsspitzen bei zu langen Kabeln! Das Empfängerkabel darf nicht länger als 10 m sein. Bei längerem Kabel den Empfänger vor Überspannungsspitzen schützen.

Base



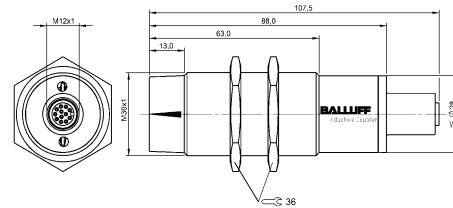
Power (M12, 12 pin-male plug)			
	PIN	Signal	Farbe*
	1	+24 V	braun
	2	GND	blau
	3	Signal 1	weiss
	4	Signal 2	grün
	5	Signal 3	rosa
	6	Signal 4	gelb
	7	Signal 5	schwarz
	8	Signal 6	grau
	9	Signal 7	rot
	10	Signal 8	violett
	11	InZone	grau/rosa
	12	NC	rot/blau

* nur mit Stecker BCC M41C-0000-1A-049-xxx

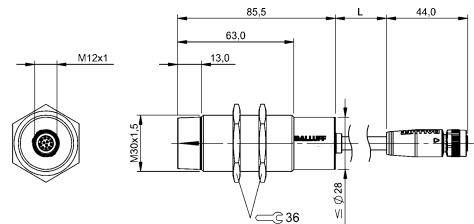
Betriebsbedingungen Base	
Übertragungsabstand	1...5 mm
Betriebstemperatur T _a	0 °C ... 55 °C
Lagertemperatur	-25 °C ... 75 °C
EMV	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-2/3/4/5/6 EN 55011
Schwingung	EN 60068-2-6, EN 60068-2-27
Schock	EN 60068-2-29, EN 60068-2-64
Elektrische Daten Base	
Betriebsspannung	24 V DC ±10%, per EN 61131-2
Betriebsstrom bei 24 V	max 1 A
Leerlaufstrom	max. 100 mA
Überlastschutz	ja
Strom pro Kanal	50 mA
Mechanische Daten Base	
Gehäusematerial	Messing
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 (nur im gesteckten u. verschraubten Zustand)
Anschlussart	M12, A- kodiert
Abmessungen (D x L)	M30 X 100 mm
Gewicht	Ca. 160 g
Anzugsdrehmoment	70 Nm

Remote

Steckerausführung SM4ACA



Kabelauführung BPX0C-002-M4CA



Power (M12, 12 pin-female plug)			
	PIN	Signal	Farbe*
	1	+24 V	braun
	2	GND	blau
	3	Signal 1	weiss
	4	Signal 2	grün
	5	Signal 3	rosa
	6	Signal 4	gelb
	7	Signal 5	schwarz
	8	Signal 6	grau
	9	Signal 7	rot
	10	Signal 8	violett
	11	NC	grau/rosa
	12	NC	rot/blau

* nur mit Stecker BCC M41C-0000-2A-049-xxx

Betriebsbedingungen Remote	
Übertragungsabstand	1...5 mm
Betriebstemperatur T _a	0 °C ... 55 °C
Lagertemperatur	-25 °C ... 75 °C
EMV	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-2/3/4/5/6 EN 55011
Schwingung	EN 60068-2-6, EN 60068-2-27
Schock	EN 60068-2-29, EN 60068-2-64
Elektrische Daten Remote	
Betriebsspannung	24 V DC ±5%
Ausgangsstrom	500 mA
Kurzschlussfest	ja
Ausgangsspitzenstrom	max. 800 mA
Betriebsbereitschaft	< 100 ms
Mechanische Daten Remote	
Gehäusematerial	Messing
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 (nur im gesteckten u. verschraubten Zustand)
Anschlussart	M12, A- kodiert / Kabel PUR
Abmessungen (D x L)	M30 X 100 mm
Gewicht	Ca. 160 g
Anzugsdrehmoment	70 Nm

Balluff Inductive Coupler

Base BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA und Remote BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA

Safety Notes

Proper Use

The device is designed to replace a plug connection in order to ensure contact-free data transmission.



Before commissioning, carefully read the operating manual!

These sensors must not be used in applications in which the safety of persons is dependent on the function of the device (not a safety component acc. to EU machinery directive).



Caution!

Risk of burning on hot surfaces!
The active surface heats up even under normal operating conditions.
Keep away hands and objects from the active surface.
Avoid contact of metal objects on the active surface. Fire hazard!

Authorized Personnel

Installation and commissioning may only be performed by trained specialist personnel.

Improper Use

In the event of damage cause by unauthorized tampering or improper use, warranty and liability claims against the manufacturer are rendered void.

Obligations of the Operating Company

The device corresponds to EMC Class A and can cause radio interference. The operating company must take appropriate precautions.

The operating company must ensure that the locally applicable safety regulations are observed.

Malfunctions

In the event of defects and device malfunctions that cannot be rectified, the device must be taken out of operation and protected against unauthorized use.

Installation

Mutual Interference

To prevent mutual interference with adjacent bases or remotes, the specified minimum distances must be adhered to:

Type	A (mm)
BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	100
BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	100

Installation in Metal

When installing in metal, the specified minimum distances to the surrounding sides of the metallic object must be maintained. Otherwise, the transmission distance between transmitter and receiver changes. The transmission distance can also be influenced by the type of metal.

Note!

Device damage due to induction effects
Metallic objects on the coil cap cause the objects to be heated.

Install the components so that no metallic objects can collect on the coil cap.

Type	A (mm)	B (mm)
BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	30	20
BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	30	20
BIC 2I3-P2A50-M30MI3-BPX0C-002-M4CA	30	20

Distance D in mm	Angle X in °
1	18°
2	12°
3	10°
4	5°
5	0°

Indicators



Base

Indicators	Function
Green – static	Supply voltage OK
Green – flashing	Supply voltage too low
Yellow – off	No connection between base and remote, no data transmission
Yellow – static	Connection between base and remote OK, data transmission secured

Remote

Indicators	Function
Green – static	Supply voltage OK
Green – flashing	No connection between base and remote, no data transmission

Balluff Inductive Coupler

Base BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA und Remote BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA

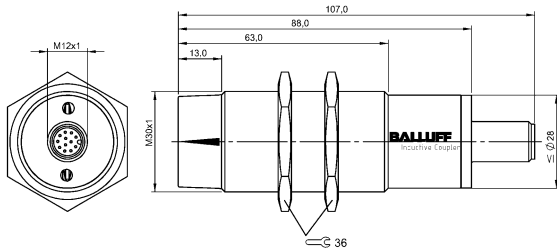
Remote BIC 2I3-P2A50-M30MI3-BPX0C-002-M4CA

Technical Data, Connections

Note!

The remote may be damaged by voltage spikes if cables that are too long are used! The receiver cable must not be longer than 10 m. If a longer cable is used, protect the receiver from voltage spikes.

Base



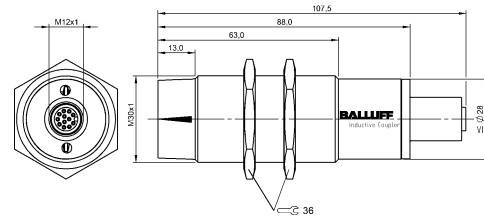
Power (M12, 12 pin-male plug)			
	PIN	Signal	color*
	1	+24 V	brown
	2	GND	blue
	3	Signal 1	white
	4	Signal 2	green
	5	Signal 3	pink
	6	Signal 4	yellow
	7	Signal 5	black
	8	Signal 6	gray
	9	Signal 7	red
	10	Signal 8	violet
	11	InZone	gray/pink
12	NC	red/blue	

* Only with connector BCC M41C-0000-1A-049-xxx

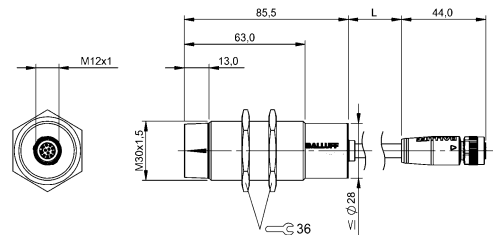
Operating conditions – base	
Transmission distance	1...5 mm
Operating temperature T _a	0 °C...55 °C
Storage temperature	-25 °C...75 °C
EMC	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-2/3/4/5/6 EN 55011
	<ul style="list-style-type: none"> Severity 4^a/3^a/4B/2^a/3^a Size 1, Cl. A
Vibration	EN 60068-2-6, EN 60068-2-27
Shock	EN 60068-2-29, EN 60068-2-64
Electrical data – base	
Supply voltage	24 V DC ±10%, per EN 61131-2
Operating current at 24 V	Max. 1 A
Standby current	Max. 100 mA
Overload protected	Yes
Operating current per signal	50 mA
Mechanical data – base	
Housing material	Brass
Degree of protection acc. to IEC 60529	IP 67 (only in plugged-in and screwed-down state)
Connection type	M12, A-coded
Dimensions (D x L)	M30 X 100 mm
Weight	Approx. 160 g
Tightening torque	70 Nm

Remote

Connector SM4ACA



Cable BPX0C-002-M4CA



Power (M12, 12 pin-female plug)			
	PIN	Signal	color*
	1	+24 V	brown
	2	GND	blue
	3	Signal 1	white
	4	Signal 2	green
	5	Signal 3	pink
	6	Signal 4	yellow
	7	Signal 5	black
	8	Signal 6	gray
	9	Signal 7	red
	10	Signal 8	violet
	11	NC	gray/pink
12	NC	red/blue	

* Only with connector BCC M41C-0000-2A-049-xxx

Operating conditions – remote	
Transmission distance	1...5 mm
Operating temperature T _a	0 °C...55 °C
Storage temperature	-25 °C...75 °C
EMC	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-2/3/4/5/6 EN 55011
	<ul style="list-style-type: none"> Severity 4^a/3^a/4B/2^a/3^a Gr. 1, Cl. A
Vibration	EN 60068-2-6, EN 60068-2-27
Shock	EN 60068-2-29, EN 60068-2-64
Electrical data – remote	
Supply voltage	24 V DC ±5%
Output current	500 mA
Short circuit protected	Yes
Output peak current	Max. 800 mA
Operational readiness	< 100 ms
Mechanical data – remote	
Housing material	Brass
Degree of protection acc. to IEC 60529	IP 67 (only in plugged-in and screwed-down state)
Connection type	M12, A-coded / Cable PUR
Dimensions (D x L)	M30 X 100 mm
Weight	Approx. 160 g
Tightening torque	70 Nm

Balluff GmbH
 Schurwalstrasse 9
 73765 Neuhausen a.d.F.
 Germany
 Tel. +49 7158 173-0
 Fax +49 7158 5010
 balluff@balluff.de
 www.balluff.com