

IO-Link System

BIC 110-IAA50-M30MI3-SM4A4A,

BIC 210-IAA50-M30MI3-SM4A5A

BIC 210-IAA50-M30MI3-BPX04-002-M45A

Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Anleitung beschreibt das **Balluff Inductive Coupling System BIC ...** konstruiert für den Einsatz in industrieller Umgebung und besteht aus **Base**-Einheit und **Remote**-Einheit.

Die Spannungsversorgung an die Remote-Einheit erfolgt durch die Base-Einheit über den Luftspalt bei gleichzeitiger Übertragung der IO-Link Daten.

Die Base-Einheit kommuniziert mittels IO-Link-Protokoll mit der IO-Link Master-Einheit. Die Remote-Einheit arbeitet als virtueller IO-Link Master zum IO-Link Device.



Vor Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.

Das System darf nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt.



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.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Garantie- und Haftungsanspruch gegenüber dem Hersteller erlöschen bei Schäden durch:

- unbefugte Eingriffe
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Verwendung, Installation, Handhabung entgegen der Vorschriften dieser Betriebsanleitung

Pflichten des Betreibers!

Das Gerät ist eine Einrichtung der EMV Klasse A. Diese Einrichtungen können Funkenstörungen verursachen. Für den Einsatz muss der Betreiber hierfür angemessene Vorkehrungen treffen. Das Gerät darf nur mit hierfür zugelassenen Stromversorgungen betrieben werden.

Es dürfen nur zugelassene Leitungen angeschlossen werden.

Betriebsstörungen

Bei defekten und nicht behebbaren Gerätestörungen das Gerät außer Betrieb setzen und gegen unbefugte Benutzung sichern.

Installation

Gegenseitige Beeinflussung

Um eine gegenseitige Beeinflussung von nebeneinander liegenden Base oder Remote zu vermeiden, müssen die angegebenen Mindestabstände eingehalten werden:

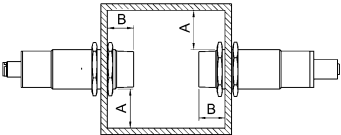
	Type	A (mm)
	BIC 110-IAA50...SM4A4A	100
	BIC 210-IAA50...SM4A5A	100
	BIC 210-IAA50-M30MI3-BPX04-002-M45A	100

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.

Typ	A (mm)	B (mm)
BIC 110-IAA50...SM4A4A	30	20
BIC 210-IAA50...SM4A5A	30	20
BIC 210-IAA50-M30MI3-BPX04-002-M45A	30	20



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

IO-Link Kommunikation

Übertragungsrate	COM2 (38,4 kBaud)
Frame type	1
Min cycle time	3 ms
Prozessdatenzyklus	< 200 ms minimaler Zykluszeit
SIO Mode	nein
IO-Link Revision	1.0
Masterporttyp	A
Prozessdaten in	11
Prozessdaten out	0

Errors

Error Code	Additional Code
device application error	Index not available
0x80	0x11
device application error	SubIndex not available
0x80	0x12

IO-Link System
BIC 110-IAA50-M30MI3-SM4A4A,
BIC 210-IAA50-M30MI3-SM4A5A
BIC 210-IAA50-M30MI3-BPX04-002-M45A

IO-Link-Kommunikation

Prozessdaten

Byte 0 bis 9								Byte 10							
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
Prozessdaten des angeschlossenen IO Link Devices.								0	0	0	0	Error "Supply Remote"	Error "Short Remote"	Error "Inzone"	Error "Com"

*nicht genutzte Daten werden mit 0 gekennzeichnet.

Error "Supply Remote" Spannung am Remote ist kleiner als 18V
 Error "Short Remote" Kurzschluss am Io Link Interface des Remote
 Error "Inzone" Kein Remote erkannt
 Error "Com" Kein IO-Link-Device erkannt



Hinweis, Tipp

Prozessdatenupdate Zeit max. 200ms.

Parameter

	DPP	SPDU		Object name	Length	Range	Default value
	Index	Index	Sub Index				
Identification Data	0 x 07			Vendor ID	2 Byte	read only	0 x 0378
	0 x 08			Device ID	3 Byte		0 x 050602
	0 x 09			Vendor name	8 Byte		BALLUFF
	0 x 0A			Vendor text	16 Byte		www.balluff.com
	0 x 0B			Product name	34 Byte		BIC 110-IAA50-M30MI3-SM4A4A
		0 x 10	0	Product ID	21 Byte		BIC0053
		0 x 11	0	Product text	34 Byte		BIC IOL Base extended
		0 x 12	0	Hardware Revision	3 Byte		
		0 x 13	0	Firmware Revision	3 Byte		
		0 x 14	0				
Parameter Data		0 x 40	0	Direct Parameter Page Remote Device	16 Byte		
		64	1 - 16				

Events

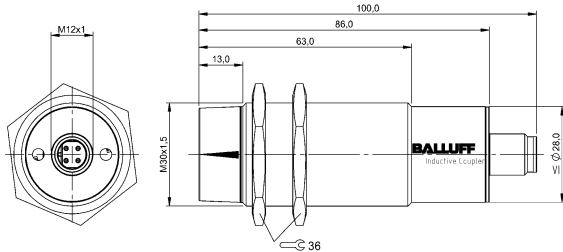
Class / Qualifier			Code (high + low)			
Mode	Type	Instance				
appears	Error	AL	Device Hardware	supply	Supply low voltage	U2 = supply + 24 V
0 x C0	0 x 30	0 x 03	0 x 5000	0 x 0100	0 x 0010	0 x 0002
	0 x F3		0 x 5112			
disappears	Error	AL	Device Hardware	supply	Supply low voltage	U2 = supply + 24 V
0 x 80	0 x 30	0 x 03	0 x 5000	0 x 0100	0 x 0010	0 x 0002
	0 x B3		0 x 5112			

IO-Link System

BIC 1IO-IAA50-M30MI3-SM4A4A,
BIC 2IO-IAA50-M30MI3-SM4A5A
BIC 2IO-IAA50-M30MI3-BPX04-002-M45A

1 Technischen Daten

Base



Base

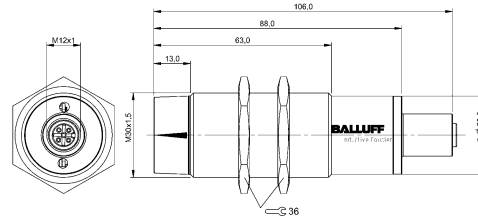
Power (M12, 4 Pin-Buchse)		
	PIN	Signal
2	1	+24 V
3	2	NC
4	3	GND. 0V
	4	C/Q, IO Link

Elektrische Daten Base

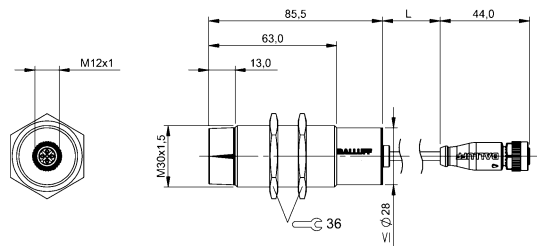
Betriebsspannung	24 V DC $\pm 10\%$, by EN 61131-2
Stromaufnahme	max 1 A
Leerlaufstrom	max. 100 mA
Überlastschutz	Ja

Remote

Connector SM4A5A



Cable BPX04-002-M45A



Remote

Power (M12, 4 Pin Stecker)		
	PIN	Signal
2	1	+24 V
3	2	NC
4	3	GND. 0V
	4	C/Q, IO Link
	5	NC

Elektrische Daten Remote

Ausgangsspannung	24 V DC $\pm 5\%$
Ausgangsstrom	500 mA
Kurzschluss sicher	Ja
Ausgangsspitzenstrom	max. 800 mA
Betriebsbereitschaft	< 100 ms

Fehleranzeige



Base

Base

Anzeige	Funktion
Grün statisch	Versorgungsspannung OK, Keine IO-Link Kommunikation
Grün invers blinkend	IO-Link Kommunikation zwischen Master und Base ist ok
Rot blinkend	Kein Remote gefunden
Rot aus	Remote vorhanden. IO-Link Kommunikation OK
Rot statisch	Remote vorhanden Keine IO-Link Kommunikation zu angeschlossenem Device



Remote

Remote

Anzeige	Funktion
Grün statisch	Remote erkannt Kommunikation zwischen Remote und IO-Link Device OK
Grün blinkend	Kein IO-Link Device gefunden

 **www.balluff.com**

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