

IO-Link System

BIC 110-I2A50-Q40KFU-SM4A4A,

BIC 210-I2A50-Q40KFU-SM4A5A

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.

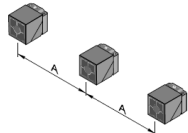
Betriebsstörungen

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:

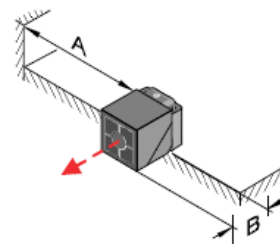
	Type	A (mm)
	BIC 110-I2A50...SM4A4A	70
BIC 210-I2A50...SM4A5A	70	

Einbau in Metall

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 110-I2A50...SM4A4A	30	20
BIC 210-I2A50...SM4A5A	30	20



IO-Link Kommunikation

Übertragungsrate	COM2 (38,4 kBaud)
Frame type	1
Min cycle time	3 ms
Prozessdatenzyklus	< 50 ms
SIO Mode	nein
IO-Link Revision	1.0
Masterporttyp	A
Prozessdaten in	4
Prozessdaten out	0

Errors

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

IO-Link System
BIC 110-I2A50-Q40KFU-SM4A4A,
BIC 210-I2A50-Q40KFU-SM4A5A

IO-Link-Kommunikation

Prozessdaten

Byte 0								Byte 1*							
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
PD Byte 0 Bit 7	PD Byte 0 Bit 6	PD Byte 0 Bit 5	PD Byte 0 Bit 4	PD Byte 0 Bit 3	PD Byte 0 Bit 2	PD Byte 0 Bit 1	PD Byte 0 Bit 0	PD Byte 1 Bit 7	PD Byte 1 Bit 6	PD Byte 1 Bit 5	PD Byte 1 Bit 4	PD Byte 1 Bit 3	PD Byte 1 Bit 2	PD Byte 1 Bit 1	PD Byte 1 Bit 0

Byte 2*								Byte 3							
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
PD Byte 2 Bit 7	PD Byte 2 Bit 6	PD Byte 2 Bit 5	PD Byte 2 Bit 4	PD Byte 2 Bit 3	PD Byte 2 Bit 2	PD Byte 2 Bit 1	PD Byte 2 Bit 0	0	0	0	0	Error „Supply Remote“	Error „Short Remote“	Error „Inzone“	Error „Com“

*nicht genutzte Bytes 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

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 050603
	0 x 09						
	0 x 0A						
	0 x 0B						
		0 x 10	0	Vendor name	8 Byte		BALLUFF
		0 x 11	0	Vendor text	16 Byte		www.balluff.com
		0 x 12	0	Product name	34 Byte		BIC 110-I2A50-Q40KFU-SM4A4A
		0 x 13	0	Product ID	21 Byte		BIC005A
		0 x 14	0	Product text	34 Byte		BIC IOL Base
	0 x 16	0	Hardware Revision	3 Byte			
	0 x 17	0	Firmware Revision	3 Byte			
Parameter Data		0 x 40 64	0 1 - 16	Direct Parameter Page Remote Device	16 Byte		

Events

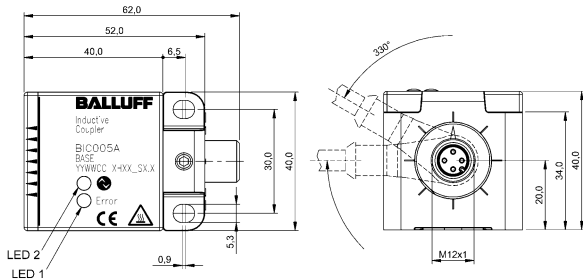
Class / Qualifier			Code (high + low)			
Mode	Type	Instance				
appears	Error	AL	Device Hardware	supply	Supply low voltage	U2 = supply + 24 V
0 x C0	0 x 30	0 x 03	0 x 5000	0 x 0100	0 x 0010	0 x 0002
		0 x F3	0 x 5112			
disappears	Error	AL	Device Hardware	supply	Supply low voltage	U2 = supply + 24 V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

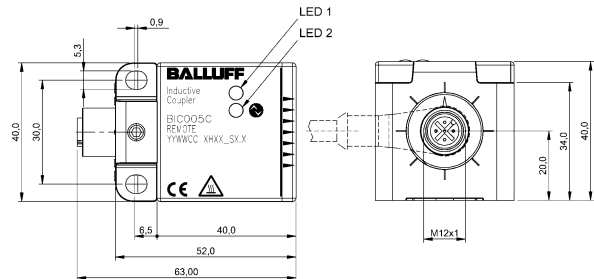
BIC 1I0-I2A50-Q40KFU-SM4A4A, BIC 2I0-I2A50-Q40KFU-SM4A5A

Technischen Daten

Base



Remote



Base

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

Remote

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

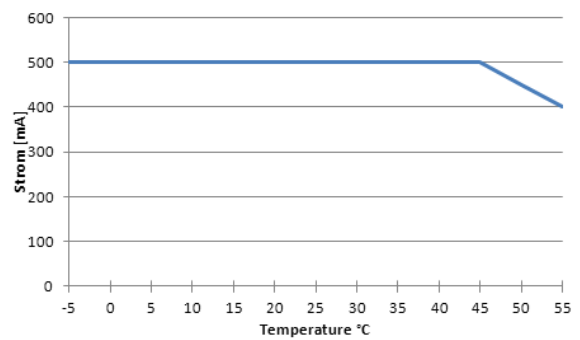
Elektrische Daten Base

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

Elektrische Daten Remote

Ausgangsspannung	24 V DC $\pm 5\%$
Ausgangsstrom	500 mA
Kurzschluss	Ja
Max. Ausgangsstrom	max. 800 mA
Data set ready	< 100 ms

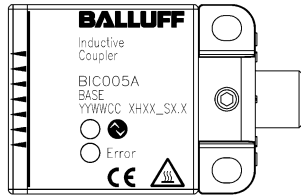
Ausgangsstrom in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur beim Remote



IO-Link System
BIC 110-I2A50-Q40KFU-SM4A4A,
BIC 210-I2A50-Q40KFU-SM4A5A

Fehleranzeige

Base

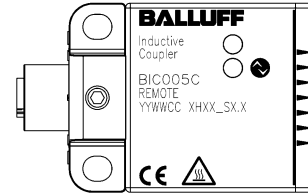


Base

Anzeige	Funktion
Grün statisch	Versorgungsspannung OK
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

Fehleranzeige

Remote



Remote

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

IO-Link System
BIC 1I0-I2A50-Q40KFU-SM4A4A,
BIC 2I0-I2A50-Q40KFU-SM4A5A

Notizen

 **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