Funktionsbeschreibung | MC55/MC35 Leuchte mit IO-Link
Functional description | MC55/MC35 Beacon with IO-Link

Version: 1.1 - 04/2026

310.240.016

Deutsch **5**

English **21**

Funktionsbeschreibung

MC55/MC35 Leuchte mit IO-Link

Version: 1.1 - 04/2026

310.240.016

DE

Impressum

Jegliche Erwähnung von Firmennamen dient ausschließlich zu Instruktionszwecken. Eine Bezugnahme auf tatsächlich existierende Organisationen ist nicht beabsichtigt.

Irrtum, Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

© Copyright 2026, WERMA Signaltechnik GmbH + Co.KG.

Alle Rechte vorbehalten.

WERMA Signaltechnik GmbH + Co.KG

D-78604 Rietheim-Weilheim

Fon: +49 (0)7424 / 9557-222
Fax: +49 (0)7424 / 9557-44

support@werma.com
www.werma.com

Inhaltsverzeichnis

DE

1 Vorwort 8

1.1 Was ist IO-Link? 8
1.2 Systemübersicht 9

2 Inbetriebnahme 10

2.1 Elektrischer Anschluss 10
2.1.1 Anschluss 11
2.2 Import der IODD 12
2.3 Geräteinformationen 12

3 Funktionsbeschreibung 14

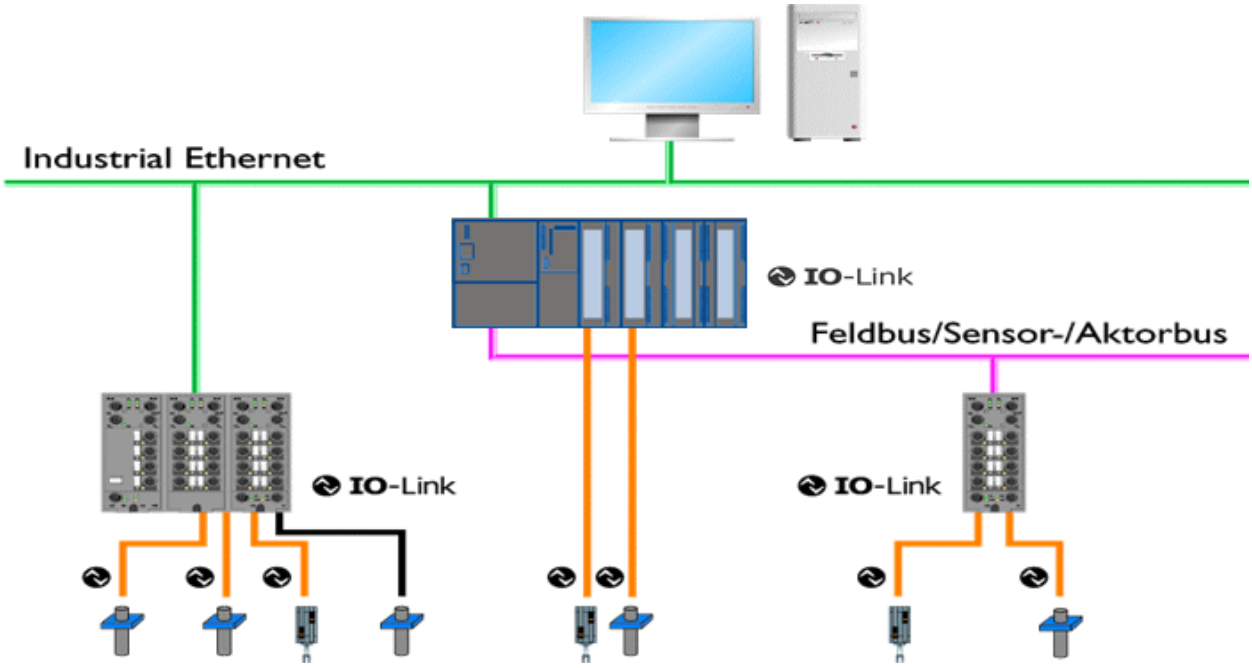
3.1 Prozessdaten und Parameter 14
3.1.1 Prozessdateneingabe 14
3.1.2 Prozessdatenausgabe 15
3.1.3 Konfigurationsparameter 17
3.2 Systemkommandos 17
3.2.1 Factory Reset 17
3.2.2 Anwendung zurücksetzen 17
3.2.3 Back-to-box 18
3.2.4 Touch Counter Reset 18
3.3 Fehlermeldungen aus dem Gerät 19
3.4 Diagnosefunktion 19

DE

1 Vorwort

1.1 Was ist IO-Link?

IO-Link ist eine weltweit standardisierte I/O-Technologie (IEC61131-9) zur Verbindung zwischen Steuerung und Sensor/Aktor unterhalb der Feldbusebene.



Es wird die bekannte Verbindungstechnik mit ungeschirmten M12-Kabeln verwendet. Dabei wird die 3-Leiter-Verbindung eines digitalen Schaltsignals um die bidirektionale Kommunikation erweitert.

Parameter- bzw. Konfigurationsdaten werden aus der Steuerung in den Sensor/Aktuator geschrieben und Prozess- und Diagnosedaten aus dem Sensor/Aktuator in die Steuerung gelesen.

IO-Link ist kein Feldbus, sondern eine Punkt zu Punkt Verbindung zu beliebigen IO-Link Devices wie z. B. Sensoren, Aktuatoren und Signalgeräten.

Da alle Betriebsrelevanten Parameter im Gerät gespeichert und durch den Master wieder gelesen werden können ist eine aufwändige Parametrierung am Gerät nicht mehr erforderlich.

DE

1.2 Systemübersicht

Ein IO-Link System besteht grundsätzlich aus folgenden Komponenten:

- IO-Link Master
- IO-Link Device (z. B.: Sensoren, Ventile, I/O-Module, Signalgeräte)
- Ungeschirmte Standardleitungen
- Engineeringtool zur Projektierung und Parametrierung von IO-Link

Der IO-Link Master stellt die Verbindung zwischen den IO-Link Devices und dem Automatisierungssystem her. Als Bestandteil eines Peripheriesystems ist der IO-Link Master entweder im Schaltschrank oder als Remote-I/O, in Schutzart IP65/67, direkt im Feld installiert. Der IO-Link Master kommuniziert über verschiedene Feldbusse oder produktspezifische Rückwandbusse. Ein IO-Link Master kann mehrere IO-Link Ports (Kanäle) besitzen. An jedem Port ist ein IO-Link Device anschließbar (Punkt zu-Punkt-Kommunikation). Somit ist IO-Link eine Punkt-zu-Punkt-Kommunikation und kein Feldbus. Die Spannungsversorgung der Devices erfolgt ebenfalls über die Ausgangsbuchse bzw. –klemmen des IO-Link Masters.

Weiterführende Informationen zu IO-Link und die IO-Link Systembeschreibung sind unter folgendem Link zu finden: *www.io-link.com*.

DE

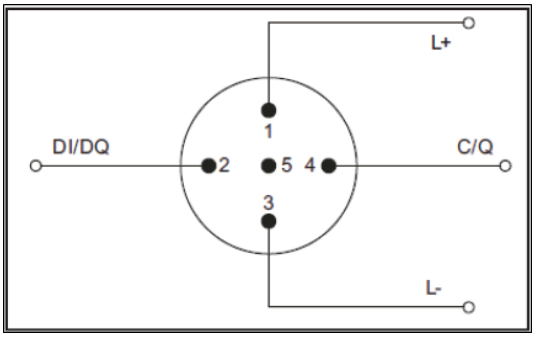
2 Inbetriebnahme

2.1 Elektrischer Anschluss

IO-Link Master haben grundsätzlich 5-polige Buchsen. Bei den Anschlüssen am IO-Link Master (Ports) werden zwei Typen unterschieden:

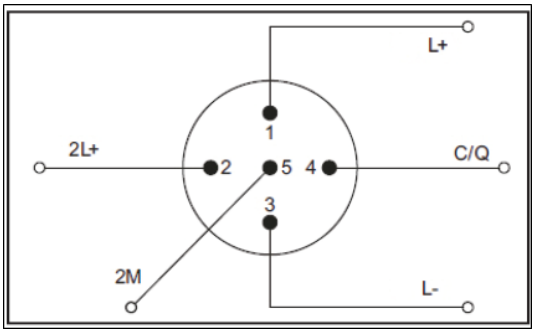
Port Class A (Typ A)

Bei diesem Typ sind die Funktionen der Pins 2 und 5 nicht vorgegeben. Diese Funktionen definiert der Hersteller. Üblicherweise wird Pin 2 mit einem zusätzlichen Digitalkanal belegt.



Port Class B (Typ B)

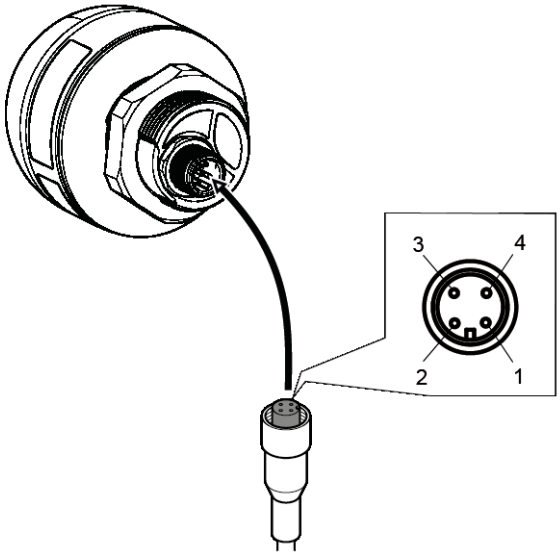
Dieser Typ bietet eine zusätzliche Versorgungsspannung und ist für den Anschluss von Devices geeignet, die einen erhöhten Strombedarf aufweisen. Hierbei wird über die Pins 2 und 5 eine zusätzliche (galvanisch getrennte) Versorgungsspannung bereitgestellt. Zur Nutzung dieser zusätzlichen Versorgungsspannung wird eine 5-Leiter-Standardleitung benötigt.



DE

2.1.1 Anschluss

Der Anschluss der *MC55/MC35* erfolgt über einen 4-poligen M12-Stecker mit folgender Belegung:



IO-Link Standard		
M12 Pinbelegung	**Aderfarbe M12- Kabel (nach IEC 60947-5-2)**	**IO-Link Funktion**
1	braun	L+
2	weiß	NC (Not connected)
3	blau	L-
4	schwarz	C/Q

DE

2.2 Import der IODD

Alle für die Maschinensteuerung relevanten Funktionen und Parameter des Gerätes werden in einer einheitlichen Gerätebeschreibungsdatei (IODD: IO Device Description) beschrieben.

Diese ist sowohl auf der Herstellerhomepage unter *https://www.werma.com/de/support/downloads.php* als auch unter *https://ioddfinder.io-link.com* erhältlich.

Nach dem Import der IODD in der Steuerung nach neuen Geräten suchen.

Daraufhin sollte die Signalsäule die WERMA IO-Link Leuchte automatisch erkannt werden.

Die Vorgehensweise beim Import der IODD und bei der Suche nach Geräten ist abhängig vom Hersteller der Steuerung. Genaue Informationen dazu entnehmen Sie bitte der Herstellerdokumentation.

2.3 Geräteinformationen

Objekt	**Daten**		
Vendor ID	690 (0x2B2)		
Device ID	**Artikelnummer**	**Hex**	**Dec**
	240.510.00 - MC55 Einbauleuchte IO-Link	0x240004	2359300
	240.510.01 - MC55 Einbauleuchte IO-Link mit Akustik	0x240003	2359299
	240.510.02 - MC55 Touch Einbauleuchte IO-Link	0x240002	2359298
	240.510.03 - MC55 Touch Einbauleuchte IO-Link mit Akustik	0x240001	2359297
	241.510.00 – MC35 Einbauleuchte IO-Link	0x240004	2359300
	241.510.01 - MC35 Einbauleuchte IO-Link mit Akustik	0x240003	2359299
	240.610.00 - MC55 High IO-Link Leuchte RM	0x240004	2359300
	240.610.01 - MC55 High IO-Link Leuchte + Akustik RM	0x240003	2359299
	240.610.03 - MC55 High IO-Link Leuchte + Akustik	0x240003	2359299
IO-Link Version	v1.1 erfüllt Spezifikation V1.1.5		
Bit rate	38,4 kBit/s (COM2)		
Minimum Cycle Time	5 Millisekunden		
SIO Mode	Nein		
IO-Link Data Storage	Ja		
Block Parameters	Ja		

Objekt	Daten
ISDU	Ja
Process Data Input Width	24 Bit
Process Data Output Width	64 Bit
Supported Profiles	Common Profile, FWU

DE

3 Funktionsbeschreibung

3.1 Prozessdaten und Parameter

Über die Prozessdateneingabe können die folgenden Informationen übermittelt werden:

- Touch Button NO (nur Varianten mit Touchfunktion)
- Touch Button NC (nur Varianten mit Touchfunktion)
- DeviceState: (jede Variante)
  - Running
  - Alarmed
  - Faulted

Über den Prozessdatenausgabe können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:

- Farbe (jede Variante)
- Leuchtbild (jede Variante)
- Helligkeit (jede Variante)
- Töne (nur Varianten mit Akustik)
- Lautstärke (nur Varianten mit Akustik)

Über die Parameter können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:

- Touch Button Mode (nur Varianten mit Touchfunktion)

3.1.1 Prozessdateneingabe

Bitlänge: 24

Subindex	Bit-Offset	Datentyp	Zulässige Werte	Name	Beschreibung
1	16	Boolean		Touch Button NO	
2	8	Boolean		Touch Button NC	
3	0	Boolean		Running	
4	1	Boolean		Alarmed	
5	2	Boolean		Faulted	

Octet 0								
Bit-Offset	23	22	21	20	19	18	17	16
Subindex	-	-	-	-	-	-	-	1

Octet 1								
Bit-Offset	15	14	13	12	11	10	9	8
Subindex	-	-	-	-	-	-	-	2

Octet 2								
Bit-Offset	7	6	5	4	3	2	1	0
Subindex	-	-	-	-	-	5	4	3

ⓘ Touch-Prozessdaten (Subindex 1 und 2) sind nur für folgende Varianten verfügbar:

- 240.510.02 - MC55 Touch Einbauleuchte IO-Link
- 240.510.03 - MC55 Touch Einbauleuchte IO-Link mit Akustik

3.1.2 Prozessdatenausgabe

Bitlänge: 64

Sub-index	Bit-Offset	Datentyp	Zulässige Werte		Name	Beschreibung
1	56	8-bit UInteger	0	Aus	Leuchtbild	
			1	Ein		
			2	Blinken 1 Hz		
			3	Blinken 2 Hz		
			4	Blinken 3 Hz		
			5	Einzelner Blitz		
			6	Doppelter Blitz		
			7	Dreifacher Blitz		
			8	Pulsierend		
2	48	8-bit UInteger	0	Benutzerdefiniert	Farbe	
			1	Rot		
			2	Grün		
			3	Blau		
			4	Gelb		
			5	Hellgelb		
			6	Türkis		
			7	Magenta		
			8	Weiß		
3	40	8-bit UInteger	0	100 %	Helligkeit	
			1	75 %		
			2	50 %		
			3	25 %		

DE

Sub-index	Bit-Offset	Datentyp	Zulässige Werte		Name	Beschreibung
4	32	8-bit UInteger	0	AUS	Signalton	Kein Ton
			1	2.7 kHz		Dauerton
			2	0.9 kHz		Dauerton
			3	210Hz 2.1 kHz		Pulston
			4	20Hz 0.9 kHz		Pulston
			5	20Hz 3.5 kHz		Pulston
			6	1Hz 0.9 kHz		Pulston
			7	1Hz 2.7 kHz		Pulston
			8	0.5 Hz 2.3 kHz– 3.6 kHz		Wobbelton
			9	3.5 kHz		Dauerton
			10	1Hz 1.2 kHz – 0.8 kHz		Wechselton
5	24	8-bit UInteger	0	High	Lautstärke	
			1	Low		
6	16	8-bit UInteger	0 ... 255		Benutzerdefinierte Farbe Rot PWM-Wert	
7	8	8-bit UInteger	0 ... 255		Benutzerdefinierte Farbe Grün PWM-Wert	
8	0	8-bit UInteger	0 ... 255		Benutzerdefinierte Farbe Blau PWM-Wert	

Octet	0	1	2	3	4	5	6	7
Bit-Offset	63-56	55-48	47-40	39-32	31-24	23-16	15-8	7-0
Subindex	1	2	3	4	5	6	7	8

ⓘ Akustische Prozessdaten sind nur für folgende Varianten verfügbar:

- 240.510.01 - MC55 Einbauleuchte IO-Link mit Akustik
- 240.510.03 - MC55 Touch Einbauleuchte IO-Link mit Akustik
- 241.510.01 - MC35 Einbauleuchte IO-Link mit Akustik
- 240.610.01 - MC55 High IO-Link Leuchte + Akustik RM
- 240.610.03 - MC55 High IO-Link Leuchte + Akustik

3.1.3 Konfigurationsparameter

Parameter	Wert	Beschreibung
Touch Button Modus	0	momentary
	1	maintained

Touch-Parameter sind nur für folgende Varianten verfügbar:

- 240.510.03 - MC55 Touch Einbauleuchte IO-Link mit Akustik
- 240.510.02 - MC55 Touch Einbauleuchte IO-Link

3.2 Systemkommandos

3.2.1 Factory Reset

Diese Funktion ermöglicht es einem Gerät, die Parameter auf den ursprünglichen Auslieferungszustand zurückzusetzen. Sie wird durch den Empfang des Systembefehls „Werkseinstellungen wiederherstellen“ ausgelöst. Das DS_UPLOAD_FLAG und andere dynamische Parameter wie „ErrorCount“, „DeviceStatus“ und „DetailedDeviceStatus“ werden bei Anwendung dieser Funktion zurückgesetzt. Dies gilt nicht für herstellerspezifische Parameter wie beispielsweise Betriebsstundenzähler.

3.2.2 Anwendung zurücksetzen

Diese Funktion ermöglicht es einem Gerät, die technologiespezifische Anwendung zurückzusetzen.

Technologiespezifische Parameter sind Einstellungen, die die Funktion oder das Verhalten des Geräts bestimmen. Zum Beispiel ist der Parameter „Touch Output Mode“ standardmäßig auf „Momentary“ gesetzt. Wenn der Parameter auf „Maintained“ ändert wird und dann ein Application Reset durchgeführt wird, wird der Parameter wieder auf den Standardwert zurückgesetzt.

Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn eine technologiespezifische Anwendung in einen vordefinierten Betriebszustand versetzt werden soll, ohne dass die Kommunikation unterbrochen wird und ein Abschaltzyklus erforderlich ist. Im Gegensatz zu „Werkseinstellungen wiederherstellen“ werden nur die anwendungsspezifischen Parameter auf "Default" zurückgesetzt.

Kommunikations- und Identifikationsparameter bleiben unverändert.

DE

3.2.3 Back-to-box

Diese Funktion ermöglicht es einem Device, die Parameter auf die ursprünglichen Auslieferungswerte zurückzusetzen, ohne dass eine Interaktion mit übergeordneten Mechanismen wie der Datenspeicherung oder der SPS-basierten Parametrierung erforderlich ist. Sie ist besonders nützlich, wenn ein Device aus einer bereits parametrierten Anlage entfernt und z. B. als Ersatzteil reaktiviert wird. Verbleibt das Device über den nächsten PowerCycle hinaus in einer Automatisierungsanwendung, wird die gesamte Parametrierung überschrieben, als ob es sich um einen Austausch handeln würde.

3.2.4 Touch Counter Reset

Für MC55 Touch Leuchten kann über diese Funktion der Touch Counter auf 0 zurückgesetzt werden.

3.3 Fehlermeldungen aus dem Gerät

Code		Text
dec	hex	
32768	0x8000	Device application error – no details
32785	0x8011	Index not available
32786	0x8012	Subindex not available
32800	0x8020	Service temporarily not available
32801	0x8021	Service temporarily not available (local control)
32802	0x8022	Service temporarily not available (device control)
32803	0x8023	Access Denied
32816	0x8030	Value out of range
32817	0x8031	Value above limit
32818	0x8032	Value below limit
32819	0x8033	Parameter length overrun
32820	0x8034	Parameter length underrun
32821	0x8035	Function not available
32822	0x8036	Function temporarily not available
32832	0x8040	Parameterset invalid
32833	0x8041	Parameterset inconsistent

3.4 Diagnosefunktion

Diagnosedaten und Ereignisse

Code		Text
dec	hex	
6200	0x1838	Event 1 (Error) (used for device test)
6201	0x1839	Event 2 (Error) (used for device test)
6202	0x183A	Temperature Sensor Fault (Error)
6203	0x183B	EEPROM Data Invalid or Corrupted (Error)
6208	0x1840	Input Undervoltage Detected (Warning)
6209	0x1841	Input Overvoltage Detected (Warning)
6210	0x1842	Device Undertemperature Detected (Warning)
6211	0x1843	Device Overtemperature Detected (Warning)

Functional description

MC55/MC35 Beacon with IO-Link

Version: 1.1 - 04/2026

310.240.016

EN

Legal notice

Any mention of company names is solely for instructional purposes. Reference to existing organizations is not intended.

WERMA reserves the right to make technical changes to the product and accepts no responsibility for any mistakes or printing errors in this documentation.

© Copyright 2026, WERMA Signaltechnik GmbH + Co.KG.

All rights reserved.

WERMA Signaltechnik GmbH + Co.KG

78604 Rietheim-Weilheim, Germany

Phone: +49 (0)7424 / 9557-222
Fax: +49 (0)7424 / 9557-44

support@werma.com
www.werma.com

Table of Contents

1 Introduction 24
1.1 What is IO-Link? 24
1.2 System overview 25

2 Commissioning 26
2.1 Electrical connection 26
2.1.1 Connection 27
2.2 Importing the IODD 28
2.3 Device information 28

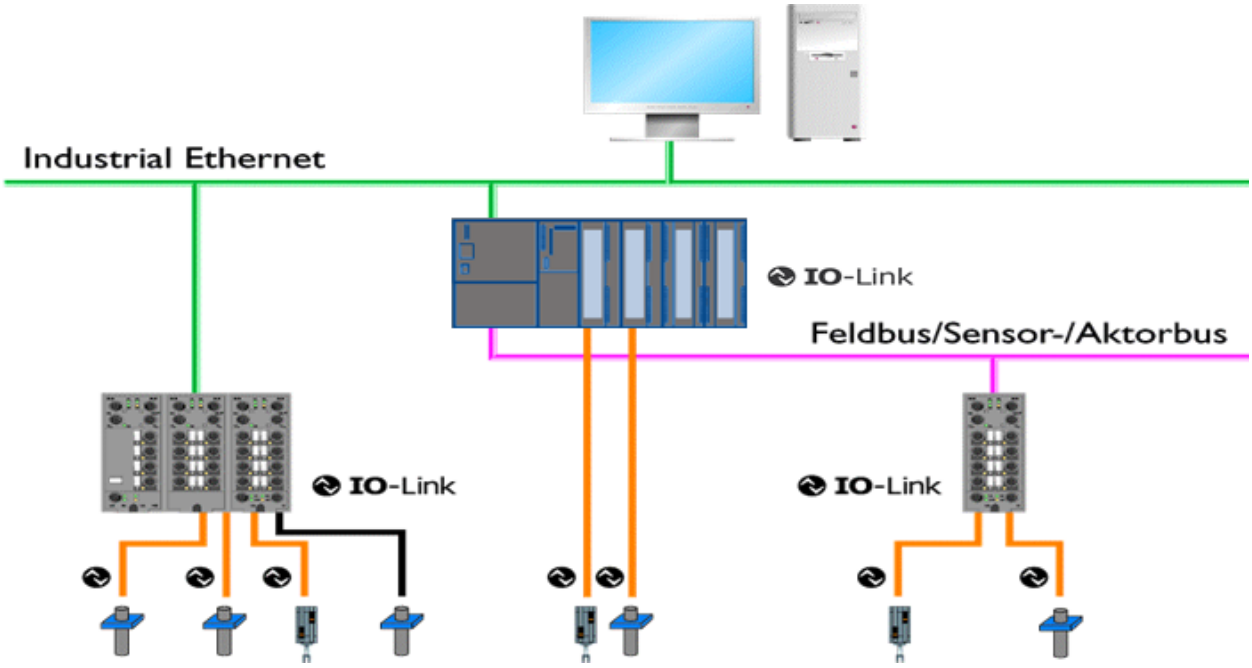
3 Functional specification 30
3.1 Process data and parameters 30
3.1.1 Process data input 30
3.1.2 Process data output 31
3.1.3 Configuration parameters 33
3.2 System commands 33
3.2.1 Factory reset 33
3.2.2 Reset application 33
3.2.3 Back-to-box 34
3.2.4 Touch counter reset 34
3.3 Error messages from the device 35
3.4 Diagnostics function 35

EN

1 Introduction

1.1 What is IO-Link?

IO-Link is a globally standardised I/O technology (IEC 61131-9) for communication between the control system and sensors/actuators below the fieldbus level.



The familiar connection technology using unshielded M12 cables is used. In this case, the 3-wire connection of a digital switching signal is extended to include bidirectional communication.

Parameter and configuration data are written from the control system to the sensor/actuator, and process and diagnostic data are read from the sensor/actuator into the control system.

IO-Link is not a fieldbus, but a point-to-point connection to any IO-Link devices such as sensors, actuators and signalling devices.

Since all operation-relevant parameters are stored in the device and can be read back by the master, complex parameterisation on the device is no longer required.

1.2 System overview

An IO-Link system generally consists of the following components:

- IO-Link master
- IO-Link device (e.g. sensors, valves, I/O modules, signal devices)
- Unshielded standard cables
- Engineering tool for configuration and parameterisation of IO-Link

The IO-Link master provides the connection between the IO-Link devices and the automation system. As part of a peripheral system, the IO-Link master is installed either in the control cabinet or as remote I/O, with protection rating IP65/67, directly in the field. The IO-Link master communicates via various fieldbuses or product-specific backplane buses. An IO-Link master can have several IO-Link ports (channels). One IO-Link device can be connected to each port (point-to-point communication). IO-Link is therefore a point-to-point communication system and not a fieldbus. The power supply for the devices is also provided via the output sockets or terminals of the IO-Link master.

Further information on IO-Link can be found in the IO-Link system description, which can be downloaded at *www.io-link.com*.

EN

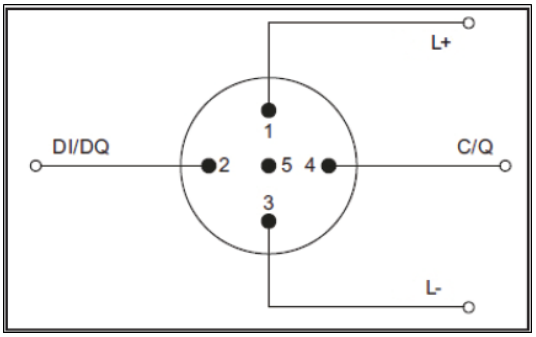
2 Commissioning

2.1 Electrical connection

IO-Link masters generally have 5-pin sockets. Two types are distinguished for the connections on the IO-Link master (ports):

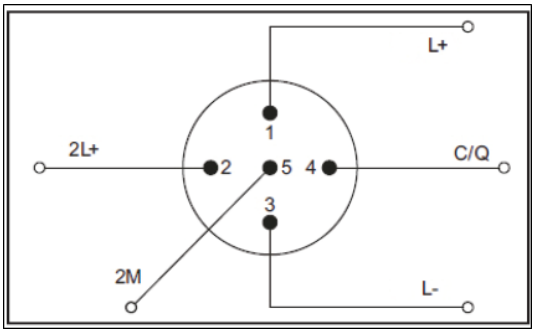
Port Class A (Type A)

For this type, the functions of pins 2 and 5 are not predefined. These functions are defined by the manufacturer. Typically, pin 2 is assigned an additional digital channel.



Port Class B (Type B)

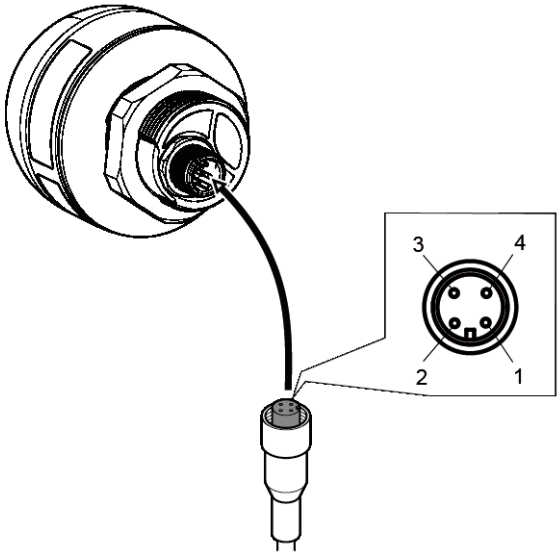
This type provides an additional supply voltage and is suitable for connecting devices with increased power requirements. In this case, an additional (galvanically isolated) supply voltage is provided via pins 2 and 5. To use this additional supply voltage, a standard 5-core cable is required.



EN

2.1.1 Connection

The *MC55/MC35* is connected via an 4-pin M12 connector with the following assignment:



IO-Link standard		
M12 pin assign-ment	**Conductor colour M12 cable (according to IEC 60947-5-2)**	**IO-Link function**
1	brown	L+
2	white	NC (not connected)
3	blue	L-
4	black	C/Q

EN

2.2 Importing the IODD

All functions and parameters of the device relevant to the machine control are described in a standardised device description file (IODD: IO Device Description).

This file is available both on the manufacturer's website at *https://www.werma.com/de/support/downloads.php* and at *https://ioddfinder.io-link.com*.

After importing the IODD into the control system, search for new devices.

The signal tower / WERMA IO-Link light should then be detected automatically.

The procedure for importing the IODD and searching for devices depends on the control system manufacturer. For detailed information, please refer to the manufacturer's documentation.

2.3 Device information

Object	**Data**		
Vendor ID	690 (0x2B2)		
Device ID	**Item number**	**Hex**	**Dec**
	240.510.00 – MC55 Beacon IO-Link	0x240004	2359300
	240.510.01 – MC55 Beacon IO-Link with Acoustic	0x240003	2359299
	240.510.02 – MC55 Touch Beacon IO-Link	0x240002	2359298
	240.510.03 – MC55 Touch Beacon IO-Link with Acoustic	0x240001	2359297
	241.510.00 – MC35 Beacon IO-Link	0x240004	2359300
	241.510.01 – MC35 Beacon IO-Link with Acoustic	0x240003	2359299
	240.610.00 - MC55 High IO-Link Beacon tube mounting	0x240004	2359300
	240.610.01 - MC55 High IO-Link Beacon + acoustic tube mounting	0x240003	2359299
	240.610.03 - MC55 High IO-Link Beacon + acoustic	0x240003	2359299
IO-Link version	v1.1 complies with specification V1.1.5		
Bit rate	38.4 kbit/s (COM2)		
Minimum cycle time	5 milliseconds		
SIO mode	No		
IO-Link data storage	Yes		
Block parameters	Yes		
ISDU	Yes		

Object	Data
Process Data Input Width	24 bits
Process Data Output Width	64 bits
Supported Profiles	Common Profile, FWU

EN

3 Functional specification

3.1 Process data and parameters

The following information can be transmitted via process data input:

- Touch button NO (only versions with touch function)
- Touch button NC (only versions with touch function)
- DeviceState: (all variants)
  - Running
  - Alarmed
  - Faulted

The following settings can be made via process data output:

- Colour (all variants)
- Light pattern (all variants)
- Brightness (all variants)
- Tones (only variants with acoustic)
- Volume (only variants with acoustic)

The following settings can be made via parameters:

- Touch button mode (only variants with touch function)

3.1.1 Process data input

Bit length: 24

Subindex	Bit offset	Data type	Permitted values	Name	Description
1	16	Boolean		Touch button NO	
2	8	Boolean		Touch button NC	
3	0	Boolean		Running	
4	1	Boolean		Alarmed	
5	2	Boolean		Faulted	

Octet 0								
Bit offset	23	22	21	20	19	18	17	16
Subindex	-	-	-	-	-	-	-	1

Octet 1								
Bit offset	15	14	13	12	11	10	9	8
Subindex	-	-	-	-	-	-	-	2

Octet 2								
Bit offset	7	6	5	4	3	2	1	0
Subindex	-	-	-	-	-	5	4	3

ⓘ Touch process data (subindex 1 and 2) are only available for the following variants:

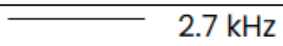
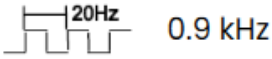
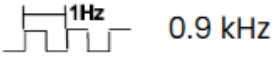
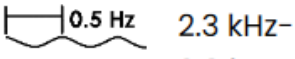
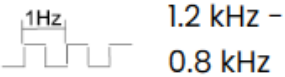
- 240.510.02 – MC55 Touch Beacon IO-Link
- 240.510.03 – MC55 Touch Beacon IO-Link with Acoustic

3.1.2 Process data output

Bit length: 64

Sub index	Bit offset	Data type	Permitted values		Name	Description
1	56	8-bit UInteger	0	Off	Light pattern	
			1	On		
			2	Blinking (1 Hz)		
			3	Blinking (2 Hz)		
			4	Blinking (3 Hz)		
			5	Single flash		
			6	Double flash		
			7	Triple flash		
			8	Pulsing		
2	48	8-bit UInteger	0	Custom	Colour	
			1	Red		
			2	Green		
			3	Blue		
			4	Yellow		
			5	Light yellow		
			6	Turquoise		
			7	Magenta		
			8	White		
3	40	8-bit UInteger	0	100%	Brightness	
			1	75%		
			2	50%		
			3	25%		

EN

Sub index	Bit offset	Data type	Permitted values		Name	Description
4	32	8-bit UInteger	0	OFF	Signal tone	No sound
			1			Permanent tone
			2			Permanent tone
			3			Pulse tone
			4			Pulse tone
			5			Pulse tone
			6			Pulse tone
			7			Pulse tone
			8			Falling/rising
			9			Permanent tone
			10			Alternating tone
5	24	8-bit UInteger	0	High	Volume	
			1	Low		
6	16	8-bit UInteger	0 ... 255		Custom colour red PWM value	
7	8	8-bit UInteger	0 ... 255		Custom colour green PWM value	
8	0	8-bit UInteger	0 ... 255		Custom colour blue PWM value	

Octet	0	1	2	3	4	5	6	7
Bit offset	63-56	55-48	47-40	39-32	31-24	23-16	15-8	7-0
Subindex	1	2	3	4	5	6	7	8

ⓘ Acoustic process data are only available for the following variants:

- 240.510.01 - MC55 Beacon IO-Link with Acoustic
- 240.510.03 - MC55 Touch Beacon IO-Link with Acoustic
- 241.510.01 - MC35 Beacon IO-Link with Acoustic
- 240.610.01 - MC55 High IO-Link Beacon + Acoustic tube mounting
- 240.610.03 - MC55 High IO-Link Beacon + Acoustic

3.1.3 Configuration parameters

Parameter	Value	Description
Touch button mode	0	momentary
	1	maintained

Touch parameters are only available for the following variants:

- 240.510.03 – MC55 Touch Beacon IO-Link with Acoustic
- 240.510.02 – MC55 Touch Beacon IO-Link

3.2 System commands

3.2.1 Factory reset

This function enables a device to reset its parameters to the original factory delivery state. It is triggered by receiving the system command "restore to factory settings". The DS_UPLOAD_FLAG and other dynamic parameters such as "ErrorCount", "DeviceStatus" and "DetailedDeviceStatus" are reset when this function is applied. This does not apply to manufacturer-specific parameters such as operating hours counters.

3.2.2 Reset application

This function enables a device to reset the technology-specific application.

Technology-specific parameters are settings that determine the function or behaviour of the device. For example, the parameter "Touch Output Mode" is set to "Momentary" by default. If the parameter is changed to "Maintained" and an application reset is then performed, the parameter is reset to its default value.

This function is particularly useful when a technology-specific application needs to be returned to a predefined operating state without interrupting communication or requiring a power cycle. In contrast to "restore factory settings", only the application-specific parameters are reset to default.

Communication and identification parameters remain unchanged.

EN

3.2.3 Back-to-box

This function enables a device to reset the parameters to the factory settings without requiring any interaction with superordinate mechanisms, such as data storage or PLC-based parameterisation. It is especially useful if a device is removed from a system that has already been parameterised and reactivated e.g. as a spare part. If the device remains in an automation application beyond the next power cycle, the entire parameterisation will be overwritten, as if it were being replaced.

3.2.4 Touch counter reset

For the MC55 Touch Beacons, this function can be used to reset the touch counter to 0.

3.3 Error messages from the device

Code		Text
dec	hex	
32768	0x8000	Device application error – no details
32785	0x8011	Index not available
32786	0x8012	Subindex not available
32800	0x8020	Service temporarily not available
32801	0x8021	Service temporarily not available (local control)
32802	0x8022	Service temporarily not available (device control)
32803	0x8023	Access Denied
32816	0x8030	Value out of range
32817	0x8031	Value above limit
32818	0x8032	Value below limit
32819	0x8033	Parameter length overrun
32820	0x8034	Parameter length underrun
32821	0x8035	Function not available
32822	0x8036	Function temporarily not available
32832	0x8040	Parameterset invalid
32833	0x8041	Parameterset inconsistent

3.4 Diagnostics function

Diagnostic data and events

Code		Text
dec	hex	
6200	0x1838	Event 1 (Error) (used for device test)
6201	0x1839	Event 2 (Error) (used for device test)
6202	0x183A	Temperature Sensor Fault (Error)
6203	0x183B	EEPROM Data Invalid or Corrupted (Error)
6208	0x1840	Input Undervoltage Detected (Warning)
6209	0x1841	Input Overvoltage Detected (Warning)
6210	0x1842	Device Undertemperature Detected (Warning)
6211	0x1843	Device Overtemperature Detected (Warning)

Overview of the indices used

Description of the parameters

Index		Subindex		offset	Parameter	Access	Byte length	Data storage	Data type	Description	Value	Default
2	0x02	-			System command	wo	1	no	UIntT8	System Command	129 application reset, 130 restore factory settings, 131 back-to-box, 160 touch counter reset	
16	0x10	-			Vendor name	ro	64	no	StringT [64]			
17	0x11	-			Vendor text	ro	64	no	StringT [64]			
18	0x12	-			Product name	ro	64	no	StringT [64]			
19	0x13	-			Product ID	ro	64	no	StringT [64]			
20	0x14	-			Product text	ro	64	no	StringT [64]			
21	0x15	-			Serial number	ro	16	no	StringT [16]			
22	0x16	-			Hardware version	ro	16	no	StringT [16]			
23	0x17	-			Firmware version	ro	16	no	StringT [16]			
24	0x18	-			Application-specific tag	rw	32	yes	StringT [32]			***
25	0x19	-			Function tag	rw	32	yes	StringT [32]			***
26	0x1A	-			Location tag	rw	32	yes	StringT [32]			***
32	0x20	-			Error count	ro	2	no	UIntT16			
36	0x24	-			Device status	ro	1	no	UIntT8		0 Device is OK 1 Maintenance required 2 Out of specification 3 Functional check 4 Failure	

Index		Subindex		offset	Parameter	Access	Byte length	Data storage	Data type	Description	Value	Default
37	0x25	0	0x00		Detailed device status	ro	12	no	ArrayT			
		1	0x01	72	Detailed device status [1]	ro	3	no	OctetStringT [3]		0x183A Temperature Sensor Fault, 0x183B EEPROM Data Invalid or Corrupted, 0x1840 Input Undervoltage Detected, 0x1841 Input Overvoltage Detected, 0x1842 Device Undertemperature Detected, 0x1843 Device Overtemperature Detected	All octets 0x00: no Error/Warning Octet 1: EventQualifier Octet 2,3: EventCode: 0x183A Temperature Sensor Fault, 0x183B EEPROM Data Invalid or Corrupted, 0x1840 Input Undervoltage Detected, 0x1841 Input Overvoltage Detected, 0x1842 Device Undertemperature Detected, 0x1843 Device Overtemperature Detected
		2	0x02	48	Detailed Device Status [2]	ro	3	no	OctetStringT [3]		0x183A Temperature Sensor Fault, 0x183B EEPROM Data Invalid or Corrupted, 0x1840 Input Undervoltage Detected, 0x1841 Input Overvoltage Detected, 0x1842 Device Undertemperature Detected, 0x1843 Device Overtemperature Detected	
		3	0x03	24	Detailed Device Status [3]	ro	3	no	OctetStringT [3]		0x183A Temperature Sensor Fault, 0x183B EEPROM Data Invalid or Corrupted, 0x1840 Input Undervoltage Detected, 0x1841 Input Overvoltage Detected, 0x1842 Device Undertemperature Detected, 0x1843 Device Overtemperature Detected	
		4	0x04	0	Detailed Device Status [4]	ro	3	no	OctetStringT [3]		0x183A Temperature Sensor Fault, 0x183B EEPROM Data Invalid or Corrupted, 0x1840 Input Undervoltage Detected, 0x1841 Input Overvoltage Detected, 0x1842 Device Undertemperature Detected, 0x1843 Device Overtemperature Detected	

Index		Subindex		offset	Parameter	Access	Byte length	Data storage	Data type	Description	Value	Default
90	0x5A	0	0x00		Temperature	ro	5	no	RecordT			
		1	0x01	32	Temperature Actual	ro	1	no	IntT8	°C		
		2	0x02	24	Temperature Maximum - Since Power Up	ro	1	no	IntT8	°C		
		3	0x03	16	Temperature Maximum - Since Incep-tion	ro	1	yes	IntT8	°C		
		4	0x04	8	Temperature Minimum - Since Power Up	ro	1	no	IntT8	°C		
		5	0x05	0	Temperature Minimum - Since Incep-tion	ro	1	yes	IntT8	°C		
91	0x5B	0	0x00		Operating Hours	ro	8		RecordT			
		1	0x01	32	Operating Hours - Since Inception	ro	4	yes	UIntT32	h		
		2	0x02	0	Operating Hours - Since Power Up	ro	4	no	UIntT32	h		
93	0x5D	-			Touch Event Counter	ro	4	no	UIntT32			0
105		0	0x00		Input Voltage	ro	6	no	RecordT	V		
		1	0x01	32	Input Voltage Actual	ro	2	no	UIntT16	V		
		2	0x02	16	Input Voltage Maximum - Since Power Up	ro	2	no	UIntT16	V		
		3	0x03	0	Input Voltage Minimum - Since Power Up	ro	2	no	UIntT16	V		
212	0xD4	-			Power Cycles	ro	4	yes	UIntT32			0

Index		Subindex		offset	Parameter	Access	Byte length	Data storage	Data type	Description	Value	Default
215	0xD7	-			Touch Button Mode	rw	1	yes	UIntT8		Momentary (0), Maintained (1)	Momentary (0)
216	0xD8	-			Device State	ro	1	no	UIntT8		Running (1), Alarmed (2), Faulted (4)	
217	0xD9	0	0x00		PD Input	ro	3		RecordT	PD Input Parameter		
		1	0x01	16	Touch Button State	ro		no	BooleanT		Not Pressed (false), Pressed (true)	
		2		0	Reserved	ro		no	UIntT8			
		3	0x02	0	Device State	ro	1	no	UIntT8		Running (1), Alarmed (2), Faulted (4)	
218	0xDA	0	0x00		PD Output	ro	8		RecordT	PD Output Parameter		
		1	0x01	56	Light Pattern	ro	1	no	UIntT8		Off (0), On (1), Blink 1Hz (2), Blink 2Hz (3), Blink 3Hz (4), Single Flash (5), Double Flash (6), Triple Flash (7), Pulsating (8)	
		2	0x02	48	Light Color	ro	1	no	UIntT8		Custom (0), Red (1), Green (2), Blue (3), Yellow (4), Light Yellow (5), Cyan (6), Purple (7), White (8)	
		3	0x03	40	Brightness	ro	1	no	UIntT8		100% (0), 75% (1), 50% (2), 25% (3)	
		4	0x04	32	Sounder Tone	ro	1	no	UIntT8		Off (0), 2700Hz Permanent (1), 900Hz Permanent (2), 2100Hz Pulse 210Hz (3), 900Hz Pulse 20Hz (4), 3500Hz Pulse 20Hz (5), 900Hz Pulse 1Hz (6), 2700Hz Pulse 1Hz (7), 2300-3600Hz Sweep 0.5Hz (8), 3500Hz Permanent (9), 1200-800Hz Alternating 1Hz (10)	
		5	0x05	24	Sounder Volume	ro	1	no	UIntT8		High (0), Low (1)	
		6	0x06	16	Custom Color Red PWM Value	ro	1	no	UIntT8			
		7	0x07	8	Custom Color Green PWM Value	ro	1	no	UIntT8			
		8	0x08	0	Custom Color Blue PWM Value	ro	1	no	UIntT8			