

Original-Betriebsanleitung

## MD 742-11-88IO3-12 IO-Link device



© 2021

Leuze electronic GmbH & Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

[info@leuze.com](mailto:info@leuze.com)

<b>1</b>	<b>Über diese Anleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Zielgruppen .....	4
1.2	Symbolerläuterung .....	4
1.3	Weitere Unterlagen .....	4
<b>2</b>	<b>Hinweise zum Produkt</b> .....	<b>5</b>
2.1	Produktidentifizierung .....	5
2.2	Lieferumfang .....	5
2.3	Rechtliche Anforderungen .....	5
<b>3</b>	<b>Zu Ihrer Sicherheit</b> .....	<b>6</b>
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
3.2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	6
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>7</b>
4.1	Geräteübersicht .....	7
4.2	Eigenschaften und Merkmale .....	7
4.3	Funktionen und Betriebsarten .....	7
<b>5</b>	<b>Montieren</b> .....	<b>8</b>
5.1	Gerät erden .....	8
<b>6</b>	<b>Anschließen</b> .....	<b>9</b>
6.1	Versorgungsspannung und IO-Link anschließen .....	9
6.2	Digitale Sensoren anschließen .....	9
<b>7</b>	<b>Parametrieren und Konfigurieren</b> .....	<b>10</b>
7.1	Parameter .....	10
<b>8</b>	<b>Betreiben</b> .....	<b>14</b>
8.1	Prozesseingangsdaten .....	14
8.2	LED-Anzeigen .....	15
8.2.1	IO-Link .....	15
8.2.2	Kanal-LEDs .....	15
8.3	Diagnosen auswerten .....	16
8.4	IO-Link-Events .....	16
8.5	IO-Link-Fehlercodes .....	17
<b>9</b>	<b>Störungen beseitigen</b> .....	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Pflegen, Instandhalten und Entsorgen</b> .....	<b>19</b>
10.1	Reinigen .....	19
10.2	Instandhalten .....	19
10.3	Entsorgen .....	19
<b>11</b>	<b>Service und Support</b> .....	<b>20</b>
<b>12</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>21</b>
12.1	Allgemeine Technische Daten .....	21
12.2	Technische Daten - MD 742-11-88IO3-12 .....	22
<b>13</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b> .....	<b>23</b>

## 1 Über diese Anleitung

Die Anleitung beschreibt den Aufbau, die Funktionen und den Einsatz des Produkts und hilft Ihnen, das Produkt bestimmungsgemäß zu betreiben. Lesen Sie die Anleitung vor dem Gebrauch des Produkts aufmerksam durch. So vermeiden Sie mögliche Personen-, Sach- und Geräteschäden. Bewahren Sie die Anleitung auf, solange das Produkt genutzt wird. Falls Sie das Produkt weitergeben, geben Sie auch diese Anleitung mit.

### 1.1 Zielgruppen

Die vorliegende Anleitung richtet sich an fachlich geschultes Personal und muss von jeder Person sorgfältig gelesen werden, die das Gerät montiert, in Betrieb nimmt, betreibt, instand hält, demontiert oder entsorgt.

### 1.2 Symbolerläuterung

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:

Tabelle 1.1: Warnsymbole und Signalwörter






	Symbol bei Gefahren für Personen
	Symbol bei möglichen Sachschäden
HINWEIS	Signalwort für Sachschaden Gibt Gefahren an, durch die Sachschaden entstehen kann, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.
VORSICHT	Signalwort für leichte Verletzungen Gibt Gefahren an, die leichte Verletzungen verursachen können, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.
WARNUNG	Signalwort für schwere Verletzungen Gibt Gefahren an, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen können, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.
GEFAHR	Signalwort für Lebensgefahr Gibt Gefahren an, bei denen schwere oder tödliche Verletzungen unmittelbar bevorstehen, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.

Tabelle 1.2: Weitere Symbole

	Symbol für Tipps Texte mit diesem Symbol geben Ihnen weiterführende Informationen.
	Symbol für Handlungsschritte Texte mit diesem Symbol leiten Sie zu Handlungen an.
	Symbol für Handlungsergebnisse Texte mit diesem Symbol beschreiben das Ergebnis der vorangehenden Handlung.

### 1.3 Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter [www.leuze.com](http://www.leuze.com) folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- EU-Konformitätserklärung
- Inbetriebnahmehandbuch IO-Link-Devices

## **2 Hinweise zum Produkt**

### **2.1 Produktidentifizierung**

Diese Anleitung gilt für folgende Geräte:

- MD 742-11-88IO3-12

### **2.2 Lieferumfang**

Im Lieferumfang sind enthalten:

- I/O-Hub
- Verschraubkappen für M8- oder M12-Steckverbinder
- Beschriftungsclips

### **2.3 Rechtliche Anforderungen**

Das Gerät fällt unter folgende EU-Richtlinien:

- 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)
- 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)

### 3 Zu Ihrer Sicherheit


Das Produkt ist nach dem Stand der Technik konzipiert. Dennoch gibt es Restgefahren. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, müssen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise beachten. Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheits- und Warnhinweisen übernimmt die Leuze electronic GmbH + Co. KG keine Haftung.


#### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich zum Einsatz im industriellen Bereich bestimmt.

Die Blockmodule der MD 742...-Serie sind IO-Link-Devices und werden als I/O-Hub zwischen den Feldgeräten (Sensoren) und dem IO-Link-Master eingesetzt. Die Hubs verfügen über 8 digitale I/O-Kanäle. Für die Geräte stehen 8 digitale Eingänge zum Anschluss digitaler Sensoren (MD 742) zur Verfügung. Bei den Geräten mit DXP-Kanälen kann jeder I/O-Kanal ohne zusätzliche Konfiguration entweder als digitaler Ein- oder Ausgang genutzt werden.


Die Geräte sind in Schutzart IP67/IP69K ausgelegt und können direkt im Feld montiert werden.

⚠ VORSICHT!	
	<p><b>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</b></p> <p>☞ Setzen Sie das Gerät nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein. Der Schutz von Betriebspersonal und Gerät ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.</p> <p>Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.</p> <p>☞ Lesen Sie diese Technische Beschreibung vor der Inbetriebnahme des Geräts. Die Kenntnis der Technischen Beschreibung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.</p>

HINWEIS	
	<p><b>Bestimmungen und Vorschriften einhalten!</b></p> <p>☞ Beachten Sie die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften.</p>

#### 3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren und instand halten.
- Das Gerät nur in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen und internationalen Bestimmungen, Normen und Gesetzen einsetzen.
- Das Gerät erfüllt ausschließlich die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich und ist nicht zum Einsatz in Wohngebieten geeignet.

HINWEIS	
	<p><b>Keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät!</b></p> <p>☞ Nehmen Sie keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät vor.</p> <p>Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.</p> <p>Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Es enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.</p> <p>Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.</p>

## 4 Produktbeschreibung

Die I/O-Hubs der MD 742...-Serie verbinden bis zu 8 digitale Sensoren mit einem IO-Link-Master-Port. Erhältlich sind folgende Gerätetypen:

- MD 742-11-88IO3-12:
  - 8 digitale Eingangskanäle
  - 8 M8-Steckverbinder

Die Geräte sind in einem vollvergossenen Kunststoffgehäuse in Schutzart IP67/IP69K ausgeführt.

### 4.1 Geräteübersicht

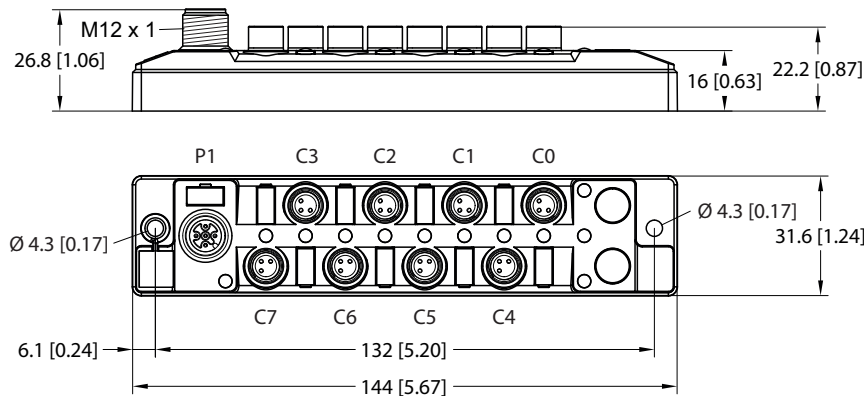


Abb. 1: Abmessungen MD 742...

### 4.2 Eigenschaften und Merkmale

- Glasfaserverstärktes Gehäuse
- Schock- und schwingungsgeprüft
- Vollvergossene Modulelektronik
- Schutzart IP67/IP69K
- IO-Link-Diagnose für Kurzschluss und Über- bzw. Unterspannung der Versorgung
- MD 742...: 1 digitaler Eingangskanal bzw. 1 universeller digitaler Kanal pro M8-Steckplatz
- Metallsteckverbinder

### 4.3 Funktionen und Betriebsarten

Die I/O-Hubs mit IO-Link der MD 742...-Serie verbinden bis zu 8 digitale Sensoren mit einem IO-Link-Master-Port.

Das Gerät stellt Diagnosen für Spannungsversorgung und Kurzschluss der Sensoren am IO-Link-Master zur Verfügung.

## 5 Montieren

Die Geräte werden über vier M4-Schrauben auf einer ebenen und vorgebohrten Montagefläche montiert.

- ↳ Modul mit zwei M4-Schrauben auf der Montagefläche befestigen. Das maximale Anzugsdrehmoment für die Befestigung der Schrauben beträgt 1,3 Nm.

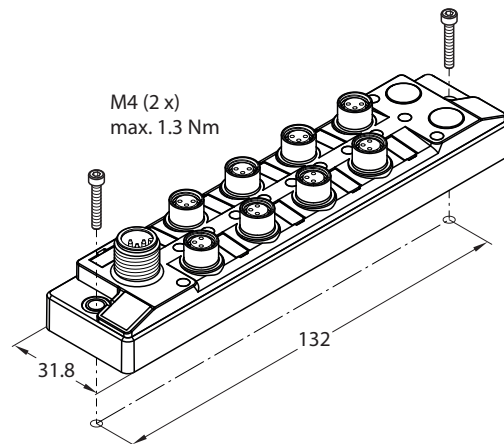



Abb. 2: Gerät auf Montagefläche befestigen (Beispiel: MD 742-...)

### 5.1 Gerät erden


- ↳ Bei Montage auf einer Montageplatte das Gerät mit einer M4-Metallschraube befestigen.
- ⇒ Der FE-Anschluss des Geräts ist über die M4-Metallschraube mit dem Bezugspotenzial der Anlage verbunden.



## 6 Anschließen

⚠ <b>WARNUNG!</b>	
	<p>Eindringen von Flüssigkeiten oder Fremdkörpern durch undichte Anschlüsse  <b>Lebensgefahr durch Fehlfunktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ M12-Steckverbinder mit einem Anzugsdrehmoment von 0,8 Nm anziehen.</li> <li>↳ Nicht verwendete Steckverbinder immer mit geeigneten Verschraub- oder Blindkappen verschließen.</li> </ul>

### 6.1 Versorgungsspannung und IO-Link anschließen

⚠ <b>WARNUNG!</b>	
	<p>Falsches oder defektes Netzteil  <b>Lebensgefahr durch gefährliche Spannungen an berührbaren Teilen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Ausschließlich SELV- bzw. PELV-Netzteile gemäß EN ISO 13849-2 einsetzen, die im Fehlerfall max. 60 VDC bzw. 25 VAC zulassen.</li> </ul>

Zum Anschluss an IO-Link und die Versorgungsspannung ist ein 5-poliger M12-Steckverbinder vorhanden.

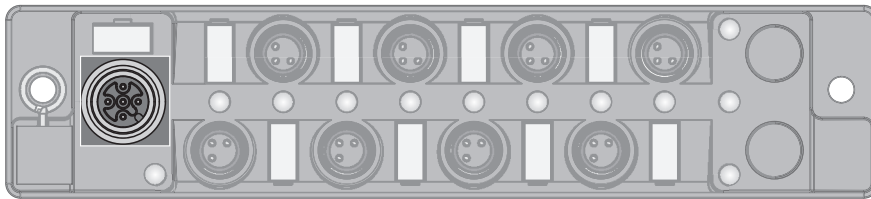


Abb. 3: M12-Steckverbinder zum Anschluss an IO-Link

↳ Gerät gemäß Pinbelegung an die Versorgungsspannung und IO-Link anschließen.

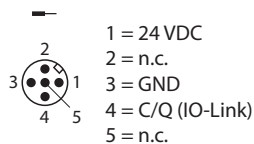


Abb. 4: Pinbelegung IO-Link

### 6.2 Digitale Sensoren anschließen

Digitale Sensoren anschließen - MD 742-...

Zum Anschluss von digitalen Sensoren sind beim MD 742-... acht 3-polige M8-Steckverbinder vorhanden.

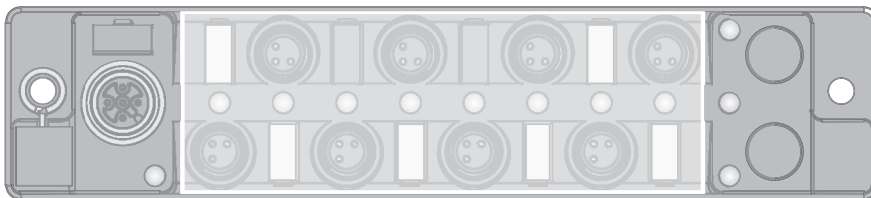


Abb. 5: MD 742-...: M8-Steckverbinder zum Anschluss von digitalen Sensoren

↳ Sensoren gemäß Pinbelegung an das Gerät anschließen.

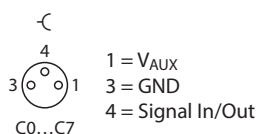


Abb. 6: Pinbelegung MD 742-11-88IO3-12

## 7 Parametrieren und Konfigurieren

### 7.1 Parameter

#### IO-Link-Objektverzeichnis - ISDU Device Parameter: Direct Parameter Page

ISDU Index Hex. (Dez.)	Subindex	Objektname	Zugriff	Länge [Byte]	Bedeutung/Default-Wert
0x00 (0)	Direct Parameter Page 1		read only	16	
	0x07	Vendor ID	read only	2	0x0152 (ID für Leuze)
	0x08				
	0x09	Device ID	read only	3	z. B. MD 742-11-88IO3-12: 0x13EE
	0x0A				
	0x0B				

#### IO-Link-Objektverzeichnis - ISDU Device Parameter: Identification

ISDU Index Hex. (Dez.)	Objektname	Zugriff	Länge [Byte]	Bedeutung/Default-Wert	Kommentar
0x10 (16)	Vendor Name	read only	16	Leuze	
0x11 (17)	Vendor Text	read only	32	www.leuze.com	
0x12 (18)	Product Name	read only	32	z. B. MD 742-11-88IO3-12	
0x13 (19)	Product ID	read only	16	Ident-No. des Geräts: z. B. 50144902 bei MD 742-11-88IO3-12	
0x14 (20)	Product Text	read only	32	I/O-Hub	
0x15 (21)	Serial Number	read only	16	Fortlaufende Seriennummer	
0x16 (22)	Hardware ID	read/write	8	Hardware-Version des Geräts, z.B. V1.0	
0x17 (23)	Firmware Revision	read only	16	Firmware-Version des Geräts, z. B. V1.0.7.0	

ISDU Index Hex. (Dez.)	Objektname	Zugriff	Länge [Byte]	Bedeutung/ Default-Wert	Kommentar
0x18 (24)	Application Specific Tag	read/write	32	Default "****"	In diesem Feld können kunden- oder anwendungs-spezifische Daten hinterlegt werden.
0x19 (25)	Function Tag	read/write	32	Default "****"	In diesem Feld kann die anwendungsspe-zifische Gerätefunktion hin-terlegt werden.
0x1A (26)	Location Tag	read/write	32	Default "****"	In diesem Feld kann der anwendungsspe-zifische Einbauort des Geräts hinterlegt werden.

**IO-Link-Objektverzeichnis - ISDU Device Parameter: Preferred Index (Parameter und Diagnosen der Digitalein- und ausgänge)**

ISDU Index Hex. (Dez.)	Objektname	Zugriff	Länge [Byte]	Bedeutung
0x40 (64)	Parameter ID	read/write	4	Kundenspezifische ID, frei zu vergeben
0x41 (65)	Inverting Input	read/write	1	Digitaleingang invertieren
0x42 (66)	Activate Output	read/write	1	Ausgang aktivieren nur bei MD 742-11-88IO3-12
0x43 (67)	Impulse Stretching Input	read/write	8	Impulsverlängerung Eingang
0x46 (70)	Under Voltage Diagnostics	read/write	2	Unterspannungsdiagnose (Schwellwert für Unterspannungsdiagnose definieren)
<b>Diagnose</b>				
0x50 (80)	Supply Error	read only	2	Über- und Unterspannung Versorgung Überstrom $V_{AUX}$ Steckplatz C0...C7 bzw. C0...C3

### Digitaleingang invertieren - 0x41 (65), Subindex 0

Dieser Parameter invertiert den Zustand des Digitaleingangs im Prozessabbild.

Format	Länge	
Byte	1 Byte	1 Bit pro Kanal

Default-Werte sind **fett** dargestellt.

Wert	Bedeutung	
0	<b>nein</b>	
1	ja	Eingangssignal invertiert

- MD 742-11-88IO3-12

Byte 0							
Bit-Offset							
7	6	5	4	3	2	1	0
C7P4	C6P4	C5P4	C4P4	C3P4	C2P4	C1P4	C0P4

#### HINWEIS



Dieser Parameter kann über die IODD auch modulübergreifend für alle Steckplätze gesetzt werden.

### Impulsverlängerung Eingang - 0x43 (67)

Dieser Parameter konfiguriert die Dauer der Impulsverlängerung digitaler Eingangsflanken in Vielfachen von 10 ms. Auf diese Weise können auch kurze Signale bei längeren SPS-Zykluszeiten erkannt werden.

Format	Länge	
Array of Bytes	8 Bytes	1 Byte pro Kanal


Default-Werte sind **fett** dargestellt.

Wert	Bedeutung	
0	<b>deaktiviert</b>	Impulsverlängerung deaktiviert
1	1...255	Impulsverlängerung [10 ms]

- MD 742-11-88IO3-12

Bit-Offset							
0	8	16	24	32	40	48	56
Subindex							
8	7	6	5	4	3	2	1
C7P4	C6P4	C5P4	C4P4	C3P4	C2P4	C1P4	C0P4

Bit-Offset							
0	8	16	24	32	40	48	56
Subindex							
16	15	14	13	12	11	10	9
C3P2	C3P4	C2P2	C2P4	C1P2	C1P4	C0P2	C0P4

HINWEIS	
	Dieser Parameter kann über die IODD auch modulübergreifend für alle Steckplätze gesetzt werden.

**Unterspannungsdiagnose - 0x46 (70), Subindex 0**

Dieser Parameter stellt den Schwellwert für die Unterspannungsdiagnosen ein.

Format	Länge	
Array of Bytes	2 Bytes	1 Bit pro Modul

Default-Werte sind **fett** dargestellt.

Wert	Bedeutung	
0	<b>Standard (IEC 61131-2)</b>	unterer Schwellwert: 19,2 V oberer Schwellwert: 20,4 V
1	Erweitert	unterer Schwellwert: 17,5 V

Byte 0							
Bit-Offset							
7	6	5	4	3	2	1	0
-	-	-	-	-	-	-	Schwellwert


Byte 1							
Bit-Offset							
7	6	5	4	3	2	1	0
-	-	-	-	-	-	-	-

## 8 Betreiben

### 8.1 Prozesseingangsdaten

MD 742-11-88IO3-12

Byte-Nr.	Bit-Offset							
	7	6	5	4	3	2	1	0
<b>Eingänge</b>								
0	C7P4	C6P4	C5P4	C4P4	C3P4	C2P4	C1P4	C0P4
<b>Moduldiagnose</b>								
1	Summen-diagnose	-	-	-	-	Unter-spannung	-	Über-spannung
<b>Steckplatzdiagnose – Überstrom Sensorversorgung</b>								
2	Über-strom C7	Über-strom C6	Über-strom C5	Über-strom C4	Über-strom C3	Über-strom C2	Über-strom C1	Über-strom C0

HINWEIS	
	Die Diagnosen sind auch über IO-Link-Indizes abrufbar.

Bezeichnung	Bedeutung	
<b>Eingänge</b>		
CxPy	0	Eingang nicht aktiv
	1	Eingang aktiv
<b>Moduldiagnose</b>		
Summen-diagnose	0	keine Diagnose
	1	Moduldiagnose aktiv <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Bit auswerten, um die Diagnose zyklisch zu überwachen.</li> <li>Bit = 0: keine Diagnose</li> <li>Bit = 1: Moduldiagnose</li> </ul> • Bit = 1: Weitere Diagnosebits auswerten, um den Ursprung der Diagnose zu ermitteln.
Unterspannung	0	keine Diagnose
	1	Unterspannung der Versorgungsspannung
Überspannung	0	keine Diagnose
	1	Überspannung der Versorgungsspannung

Bezeichnung	Bedeutung	
<b>Steckplatzdiagnose – Überstrom Sensorversorgung</b>		
Überstrom Cx	0	keine Diagnose
	1	Überlast der Sensorversorgung am Steckplatz. Die Sensorversorgung ist gruppenweise abgesichert. Bei einer Überlast an einem Steckplatz, sind alle Diagnosebits einer Gruppe aktiv. Gruppen: • MD 742-11-88IO3: C0...C3, C4...C7
<b>Kanaldiagnose – Überstrom Ausgang</b>		
Überstrom CxPy	0	keine Diagnose
	1	Überlast am Ausgang/Kurzschluss

## 8.2 LED-Anzeigen

Das Gerät verfügt über folgende LED-Anzeigen:

- IO-Link-Kommunikation
- I/O-Status

### 8.2.1 IO-Link

IO-Link-LED	Bedeutung
blinkt grün (1 Hz)	IO-Link Kommunikation fehlerfrei, gültige Prozessdaten werden gesendet
rot	IO-Link Kommunikationsfehler oder Modulfehler
blinkt rot (1 Hz)	IO-Link Kommunikation fehlerfrei, ungültige Prozessdaten oder Diagnose vorhanden
aus	keine Spannungsversorgung

### 8.2.2 Kanal-LEDs

MD 742-11-88IO3-12

LED 0...7	Bedeutung (Eingang)
grün	Eingang aktiv
blinkt rot (0,5 Hz)	Überlast der Sensorversorgung Bei Modulen mit Gruppendiagnose blinken im Fehlerfall alle Steckplatz-LEDs der Versorgungsgruppe.
rot	–
aus	Eingang nicht aktiv

### 8.3 Diagnosen auswerten

#### Gruppendiagnose: Unterspannung und Überstrom Sensorversorgung - 0x50 (80), Subindex 0

Die Gruppendiagnose zeigt Fehler der Modul- und Sensorversorgung an:

- Summendiagnose: Diagnose liegt am Modul an
- Über- bzw. Unterspannung, pro Modul
- Überstrom Sensorversorgung VAUX, pro Steckplatz

Format	Länge
Array of Bytes	2 Bytes

0 = keine Diagnose

1 = Diagnose liegt an

Byte 0							
Bit-Offset							
15	14	13	12	11	10	9	8
Summendiagnose	-	-	-	-	Unterspannung Versorgung	-	Überspannung Versorgung

#### MD 742-...

Byte 1							
Bit-Offset							
7	6	5	4	3	2	1	0
Überstrom VAUX C7	Überstrom VAUX C6	Überstrom VAUX C5	Überstrom VAUX C4	Überstrom VAUX C3	Überstrom VAUX C2	Überstrom VAUX C1	Überstrom VAUX C0

### 8.4 IO-Link-Events

Event-Code	Beschreibung	Event-Mode	
0x5110	Überspannung Versorgung	0xF4 (appears)	Versorgungsspannung zu hoch
		0xB4 (disappears)	
0x5111	Unterspannung Versorgung	0xF4 (appears)	Versorgungsspannung zu niedrig
		0xB4 (disappears)	
0x7710	Überstrom VAUX Steckplatz x oder Überstrom Ausgang x	0xF4 (appears)	Sammel-Event für Überstrom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überlast der Sensorversorgung an einem der Steckplätze</li> <li>• Überlast an einem der Ausgänge (DO0...DO7)</li> </ul> Welcher Steckplatz bzw. Ausgang eine Überlast meldet, kann aus den gemappten Diagnosen im Prozessabbild der Eingänge entnommen werden.
		0xB4 (disappears)	



## 8.5 IO-Link-Fehlercodes

Fehlercode	Beschreibung	
0x8011	Index not available	Index nicht verfügbar
0x8012	Sub index not available	Subindex nicht verfügbar
0x8023	Access denied	Zugriff verweigert, Index nicht beschreibbar
0x8030	Parameter value out of range	Parameterwert außerhalb des gültigen Bereichs
0x8033	Parameter length overrun	Die Länge der zu schreibenden Daten passt nicht zu der Länge, die für den Parameter definiert wurde.
0x8034	Parameter length underrun	
0x8035	Function not available	Funktion im Device nicht verfügbar
0x8041	Inconsistent parameter set	Parameter inkonsistent

## **9 Störungen beseitigen**

Sollte das Gerät nicht wie erwartet funktionieren, überprüfen Sie zunächst, ob Umgebungsstörungen vorliegen. Sind keine umgebungsbedingten Störungen vorhanden, überprüfen Sie die Anschlüsse des Geräts auf Fehler.

Ist kein Fehler vorhanden, liegt eine Gerätestörung vor. In diesem Fall nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und ersetzen Sie es durch ein neues Gerät des gleichen Typs.

## **10 Pflegen, Instandhalten und Entsorgen**

### **10.1 Reinigen**

Der ordnungsgemäße Zustand der Verbindungen und Kabel muss regelmäßig überprüft werden.  
Die Geräte sind wartungsfrei, bei Bedarf trocken reinigen.

### **10.2 Instandhalten**

Das Gerät erfordert im Normalfall keine Wartung durch den Betreiber.  
Reparaturen an den Geräten dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.

↳ Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihre zuständige Leuze Niederlassung oder an den Leuze Kundendienst (siehe Kapitel 11 „Service und Support“).

### **10.3 Entsorgen**

↳ Beachten Sie bei der Entsorgung die national gültigen Bestimmungen für elektronische Bauteile.

## 11 Service und Support

### Service Hotline

Die Kontaktdaten der Hotline Ihres Landes finden Sie auf unserer Website [www.leuze.com](http://www.leuze.com) unter **Kontakt & Support**.

### Reparaturservice und Rücksendungen


Defekte Geräte werden in unseren Servicecentern kompetent und schnell instand gesetzt. Wir bieten Ihnen ein umfassendes Servicepaket, um eventuelle Anlagenstillstandszeiten auf ein Minimum zu reduzieren. Unser Servicecenter benötigt folgende Angaben:

- Ihre Kundennummer
- Die Produktbeschreibung oder Artikelbeschreibung
- Seriennummer bzw. Chargennummer
- Grund für die Supportanfrage mit Beschreibung

Bitte melden Sie die betroffene Ware an. Die Rücksendung kann auf unserer Website [www.leuze.com](http://www.leuze.com) unter **Kontakt & Support > Reparaturservice & Rücksendung** einfach angemeldet werden.

Für einen einfachen und schnellen Durchlauf senden wir Ihnen einen Rücksendeauftrag mit der Rücksendeadresse digital zu.

### Was tun im Servicefall?

HINWEIS	
	<p><b>Bitte benutzen Sie dieses Kapitel als Kopiervorlage im Servicefall.</b></p> <p>☞ Füllen Sie die Kundendaten aus und faxen Sie diese zusammen mit Ihrem Serviceauftrag an die unten genannte Fax-Nummer.</p>

### Kundendaten (bitte ausfüllen)

Gerätetyp:	
Seriennummer:	
Firmware:	
Anzeige auf Display	
Anzeige der LEDs:	
Fehlerbeschreibung	
Firma:	
Ansprechpartner / Abteilung:	
Telefon (Durchwahl):	
Fax:	
Strasse / Nr:	
PLZ / Ort:	
Land:	

### Leuze Service-Fax-Nummer:

+49 7021 573 - 199

## 12 Technische Daten

## 12.1 Allgemeine Technische Daten

Technische Daten	
<b>Anschlüsse</b>	
IO-Link	M12×1, 5-polig
Eingang/Ausgang	
MD 748-11-88IO3	M8×1, 3-polig
<b>Zulässige Anzugsdrehmomente</b>	
IO-Link	0,8 Nm
I/O-Kanäle	M8: 0,4 Nm M12: 0,6 Nm
Montage (M4-Schrauben)	1,3 Nm
<b>IO-Link</b>	
IO-Link Spezifikation	spezifiziert nach Version 1.1
Parametrierung	FDT/DTM, IODD
Übertragungsrate	COM 2: 38,4 kBit/s
Übertragungsphysik	entspricht der 3-Leiter Physik (PHY2)
<b>Norm-/Richtlinienkonformität</b>	
Schwingungsprüfung	gemäß EN 60068-2-6
Schockprüfung	gemäß EN 60068-2-27
Kippfallen und Umstürzen	gemäß IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß EN 61131-2/-6-4
Zulassungen	CE, cULus
UL-Bedingungen	Gehäuse-Typ 1, Verschmutzungsgrad 2, rel. Luftfeuchtigkeit ≤ 95 %, für Innenanwendungen UL-zertifizierte Kabel (CYJV oder PVVA) verwenden, die bzgl. Spannung und Stromstärke für die jeweilige Applikation geeignet sind.
<b>Allgemeine Information</b>	
Abmessungen (B × L × H)	31,6 × 144 × 26,8 mm
Betriebstemperatur	-40...+70 °C
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Schutzart	IP67/IP69K (nicht UL-geprüft)
Überspannungskategorie	II
Gehäusematerial	PA6-GF30

Technische Daten	
Gehäusefarbe	schwarz
Halogenfrei	ja
Montage	2 Befestigungslöcher, Ø 4,3 mm

## 12.2 Technische Daten - MD 742-11-88IO3-12

Technische Daten	
<b>Versorgung</b>	
Betriebs-/Lastspannung	18...30 VDC
Betriebsstrom	< 120 mA
Sensorversorgung V <sub>AUX</sub>	Versorgung Steckplätze C0...C7 bzw. C0...C3 0,5 A pro Kanalgruppe, kurzschlussfest mit Diagnose Kanalgruppen: • MD 742-11-88IO3-12: C0...C3, C4...C7
Gesamtstrom	max. 4 A pro Modul
<b>Eingänge</b>	
Anzahl der Kanäle	8 digitale PNP-Eingänge (EN 61131-2)
Eingangsspannung	18...30 VDC z. B. aus Versorgungsspannung
Signalspannung Low-Pegel	-3...5 VDC (EN 61131-2, Typ 1 und 3)
Signalspannung High- Pegel	11...30 VDC (EN 61131-2, Typ 1 und 3)
Eingangsverzögerung	0,010 ms
Max. Eingangsstrom	15 mA
Potenzialtrennung	Eingänge zu FE, 500 VDC
<b>IO-Link</b>	
Mindestzykluszeit	2,2 ms

### 13 EG-Konformitätserklärung

Die IO-Link devices der Baureihe MD 742 wurden unter Beachtung geltender europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.

Der Hersteller der Produkte, die Leuze electronic GmbH + Co. KG in D-73277 Owen, besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.



Die EG-Konformitätserklärung steht im Downloadbereich des Produkts unter [www.leuze.com](http://www.leuze.com) zur Verfügung.