

CE

Ergänzung zur Bedienungsanleitung: Wahl der Betriebsart mittels IO-Link-Schnittstelle

Inhalt

1 Vorbemerkung	2
1.1 Verwendete Symbole	2
1.2 Begriffe und Abkürzungen	3
2 Betriebsarten	3
3 IODD finden	3
3.1 Artikelsuche über die ifm-Homepage	4
3.2 LR Device Updates	5
3.3 IODD-Finder	6
4 Betriebsartenwahl mit LR Device am PC	6
4.1 Systemvoraussetzungen	6
4.2 Einstellen der Betriebsart	7
5 Einstellungen am IO-Link Masterport über die SPS	9
5.1 Vendor ID und Device ID ermitteln	9
5.2 Vendor ID und Device ID am Masterport einstellen	9
5.2.1 Beispiel mit Siemens Step7	9
5.2.2 Beispiel mit Siemens TIA Portal	11
6 Betriebsartenwahl mit Memory Plug E30398	12
6.1 Systemvoraussetzung	12
6.2 Vorgehensweise	12

1 Vorbemerkung

1.1 Verwendete Symbole

- Handlungsanweisung
- > Reaktion, Ergebnis
- [...] Bezeichnung von Tasten, Schaltflächen oder Anzeigen
- \rightarrow Querverweis



າ

Wichtiger Hinweis

```
Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.
```

Information

Ergänzender Hinweis.

1.2 Begriffe und Abkürzungen

- ARTICLE:
 Platzhalter für den Namen des Artikels = Artikelbezeichnung Ihres Gerätes.
- MODE:

Platzhalter für die Betriebsart. Die verschiedenen Betriebsarten werden mit MODE_A, MODE_B, oder ohne Kennzeichnung identifiziert.



Lesen Sie vor Inbetriebnahme aller im Folgenden beschriebenen Artikel die mitgelieferten Bedienungsanleitungen.



Diese Anleitung ist eine Ergänzung zur Bedienungsanleitung. Im Folgenden werden die Möglichkeiten zur Umstellung der Betriebsarten bei ifm-Geräten beschrieben.



Bei bestehender Verbindung zu einem IO-Link Master kann ein am Gerät ausgelöster FactoryReset durch den Master wieder rückgängig gemacht werden.

2 Betriebsarten

Die Wahl der Betriebsart kann auf folgende Weise vorgenommen werden:

- Mittels Bedienung am Gerät (→ Bedienungsanleitung des Gerätes)
- Mittels Memory-Plug E30398 (\rightarrow 6)
- Über die LR DEVICE Software; z. Bsp. QA0012 (\rightarrow 4)
- Durch Vorgabe von Vendor ID und Device ID am IO-Link Masterport (\rightarrow 5)

Jede Betriebsart hat eine eigene IODD (\rightarrow 3) und Device ID. Die Identifikation erfolgt durch Erweiterung der ifm-Artikelbezeichnung. Die Unterschiede der Betriebsarten sind in der Bedienungsanleitung des Artikels aufgeführt.

3 IODD finden

Für jedes IO-Link Gerät gibt es eine maschinenlesbare Gerätebeschreibungsdatei = IODD (IO Device Description). Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- 3.1 Artikelsuche über die ifm-Homepage
- www.ifm.com aufrufen.
- Artikelnummer in der Suchzeile eingeben.



- > Artikelseite wird angezeigt.
- Register "Downloads" anwählen.

		\frown				
Technical details	Accessories	Downloads	Further information			
		\sim				
Technical data in another language (PDF): Select language Download						

► IO Device Description PDF für gewünschte Betriebsart und Sprache öffnen.



► IODD Information entnehmen.

Jede Betriebsart hat eine eigene Device ID. Siehe IO Device Description PDF der Betriebsart:

Version V1.3.25.606470 Release date 2018-03-14 Copyright 2018, Builder: 3.1.2.1, Time: 11:33:26

EXAMPLE_DEVICE

Vendor ID Device ID Vendor name Vendor text Vendor URL



3.2 LR Device Updates

Für ifm-Geräte sind IODDs in der LR DEVICE Software hinterlegt. Fehlt die benötigte IODD wird diese über das markierte Wolkensymbol in die Software geladen:

Wolkensymbol anwählen



> Downloadfenster wird geöffnet

Device description files	(IODD): download and inst	all			
Vendor		Device family	Devices	Installed version	Available version
🗵 ifm electronic gmb	h	EXAMPLE_DEVICE	ARTICLE_MODE_B		V1.3.25.606470 (2018-03-14)
🗵 ifm electronic gmb	h	EXAMPLE_DEVICE	ARTICLE		V1.3.25.606470 (2018-03-14)
			1		
			-		
2					3
Ok	Cancel				Browsing

- > In der Tabelle werden die fehlenden IODDs (1) angezeigt
- ► Gewünschte IODDs anwählen und mit OK (2) in die LR-Device Software laden



IODDs die nicht automatisch in der Tabelle erscheinen, können über die Schaltfläche Durchsuchen (3) manuell ausgewählt werden.



Ist das Wolkensymbol rosa gefärbt, stehen neue IODD-Dateien zum Download bereit. Hierzu ist eine Online-Verbindung erforderlich.

3.3 IODD-Finder

Die IODDs einer IO-Link Betriebsart sind über folgenden Link abrufbar: http://www.io-link.com

Technology	Advantages	Community	Downloads	IODDfinder
	IODDfinder			
		IODDfinder	>	Link to the IODDfinder.

Beispiel IODDs der ARTICLE Betriebsarten:

*	ARTICLE	ARTICLE
Ł	ARTICLE	ARTICLE_MODE_B

4 Betriebsartenwahl mit LR Device am PC

4.1 Systemvoraussetzungen

- Gerät ist an einem IO-Link Master der ifm electronic angeschlossen.
- Der IO-Link Master ist mit einem PC verbunden.



Bei Verwendung des USB-Interface E30390 erforderliche Version beachten: Ab Firmware 2.1.5-1.2.5 (Produktion nach 17/02/2016, siehe Aufschrift am Gerät).

• Auf dem PC ist die Software "LR-Device" installiert.



Genaue Funktionsbeschreibung \rightarrow Bedienungsanleitung QA0012 unter www.ifm.com.

• Die aktuelle IODD für ihr Gerät ist verfügbar (\rightarrow 3 IODD finden).

4.2 Einstellen der Betriebsart

1. ► Gerät über IO-Link Master an PC anschließen und Parametereinstellungen über den LR Device einlesen.



ົງໂ

Bei Verwendung eines Master vom Typ AL muss zuerst der entsprechende Port, an dem das gewünschte Gerät angeschlossen ist, ausgewählt werden.





> Das Gerät wird mit seiner aktuellen Betriebsart angezeigt.



2. ► IODD für gewünschte Betriebsart aus Offline Katalog auswählen.



3. ► Paramatereinstellung des Gerätes ändern.

Hier werden die Parameter des Gerätes, abweichend zur Werkseinstellung, verändert.

Product	ID: ARTICLE_MODE_B	Device ID:	4094 d
Vendor:	ifm electronic gmbh	Serial number:	
Parameter	Value	Unit	Min
Application Specific Tag	-		0
ou1	Fno Window fct normally open	¥	
ou2	I / Analog signal 420 mA	~	

4. ► Parametersatz auf das Gerät schreiben.

Date:	9/12/18 Time: 10:35:14 AM	ilm	
RO-LINK		•	
Select devices			×
Device name	Topology	compatible	
AL1330	Devices > AL 1330 (192.168.1.251)	No	
ARTICLE	Devices > AL1330 (192.168.1.251) > P4: ARTICLE	No	
			_
		Cancel OK	



Der Eintrag kompatibel = "Nein" kann ignoriert werden.

- > Daten werden zum Gerät geschrieben.
- > Das Gerät startet neu und befindet sich jetzt in der neu gewählten Betriebsart.

5 Einstellungen am IO-Link Masterport über die SPS

5.1 Vendor ID und Device ID ermitteln

► Vendor ID und Device ID f
ür das jeweilige Ger
ät und die gew
ünschte Betriebsart auf der Homepage unter www.ifm.com einsehen (→ 3.1).



Die in der IO Device Description PDF angegebenen Prozesswerte und Gradienten der jeweiligen Betriebsart müssen beachtet werden und ggf. das SPS Programm angepasst werden.

5.2 Vendor ID und Device ID am Masterport einstellen

ĺ

In den folgenden Beispielen wird die Software Siemens Step7 und TIA Portal mit dem ifm IO-Link-Master AL1100 verwendet. Die Vorgehensweise kann bei anderen Steuerungssystemen und anderen IO-Link Mastern geringfügig abweichen.

5.2.1 Beispiel mit Siemens Step7

Im Katalog das Modul IO-Link mit entsprechender Inputbreite markieren und per Drag and Drop auf den entsprechenden Port ziehen.

🖳 HW Config - [SIMATIC 300-Station (Configuration) Al	.1100]					
🛄 Station Edit Insert PLC View Options Wind	ow <u>H</u> elp					_ & ×
D 📂 💱 📱 🕵 🚳 💼 🎰 🎰 🚯 📼	₩ .					
	🚍 (0) UR		^			
				<u>F</u> ind:	alliuu	mt mi
	2 <u>C</u>	PU315-2 PN/DP(1)	=^	Profile:	Standard	•
	X1 M X2 Pl X2 P1 Pc	P/DP V-10 nt 1	- -		⊟ 🚡 AL1100 ⊡⊡ IO-Link I	Master StandardLine
ProfiNet: PROFINE T-IO-System (100)	X2 P2 PC	ort 2	_ ~ _		⊡… () 4 Po	orts Digital + PQI
€(1) AL1100						Disabled 10-Link Input + Output + PQI 10-Link Input + PQI 10-Link Input + PQI
28.08.81			~			IO-Link In 1 Byte + PQI IO-Link In 2 Byte + PQI IO-Link In 4 Byte + PQI
			>			IO-Link In 8 Byte + PQI IO-Link In 16 Byte + PQI
(1) AL1100		1			 	IO-Link In 32 Byte + PQI IO-Link Output + PQI
Slot Module Order number	I Address Q addres	s Diagnostic Address	Comment		± - 🚡 AY1000	
0 ALTIUU ALTIUU		2042*		÷.	Gateway	
1.32769 B Byt 1		2047		±	HMI D LO	
0.32770 R Bort 2		2039"			I/U I Ident Sustema	
1 4 Ports AL1100		2038*			Network Components	
1.1 I IO-Link Master		2038"		11 2 7		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1.2 IO-Link In 4 Byte + PQI	256260			<		
1.3				10-Link In	1 4 Byte + PQI (3 33 X 41 1100 301 7033)	۹
1.4				GSDML-\	72.32-im-ALT100-2017032	3. XMI
<u>]]1.5</u>						
Press F1 to get Help.						

Eigenschaftenfenster mit Doppelklick auf das Modul öffnen.

Properties - IO-Link In 41	Byte + PQI		×
General Addresses Pa	rameters		
Short Description:	IO-Link In 4 Byte + PQI		
	IO-Link In 4 Byte + PQI		~
<u>N</u> ame:	[IO-Link In 4 Byte + PQ]		
<u>C</u> omment:			
			^
J			¥
ОК		Cancel	Help

► Register "Parameter" anwählen und Vendor ID und Device ID eingeben (→ 5.1).

Properties - IO-Link In 4 Byte + PQI			×
General Addresses Parameters			
	Value		
🖃 🔄 Parameters 🗄 🔄 IO-Link Port parameter			_
- Port Mode	IO-Link (Pin 4)		
_	type compatible V1.1 device		_
Vendor ID (VID)	310 4094		
	4054		
ОК		Cancel	Help

> Der Master fordert beim Kommunikationsaufbau die eingestellte Betriebsart (Device ID) an, das angeschlossene IO-Link Device schaltet automatisch um.

5.2.2 Beispiel mit Siemens TIA Portal

Im Katalog das Modul IO-Link mit entsprechender Inputbreite markieren und per Drag and Drop auf den entsprechenden Port ziehen.

AL1100 [AL1100] Device overview Device overview Catalog Matrix Size Nation Size Nation Size Nation Size Nation Size	AL1100 [AL1100] ■	- Output + PQI - P
• Littop (AL1100) • III IIII • Module • AL100	Image: Control (AL1100) Image: Contro	
Module Naciule Naciule <th< th=""><th>Module Pack Stot raddress Q address Type ✓ Catalog • AL1100 0 0 0 AL1100 <t< th=""><th></th></t<></th></th<>	Module Pack Stot raddress Q address Type ✓ Catalog • AL1100 0 0 0 AL1100 al1100 <t< th=""><th></th></t<>	
• A.1100 0 0 A.1100 al110 al110 • X11 0 1 4.1100 Al100 al110 al110 al110 • 4.400 1 0 1 4.4000 al100 al100 <td< td=""><td></td><td>Output + PQI PQI Dyte + PQI Byte + PQI Byte + PQI Byte + PQI</td></td<>		Output + PQI PQI Dyte + PQI Byte + PQI Byte + PQI Byte + PQI
Image: Second		oAll> •
		- Output + PQI - PQI I Byte + PQI 2 Byte + PQI Byte + PQI E Byte + PQI
IDUm Master 0 11 IDUm Master IDUm Master<	IDumk Master 0 13 IDUmk Master IDUmk Master IDUmk Master 0 13 IDUmk Master IDUmk Master IDUmk Master IDUmk In 4 byte + POI 0 13 IDUmk Master IDUmk Master <td< td=""><td>- Output + PQI - PQI I Byte + PQI 2 Byte + PQI Byte + PQI E Byte + PQI</td></td<>	- Output + PQI - PQI I Byte + PQI 2 Byte + PQI Byte + PQI E Byte + PQI
Image: Inclusion of the system of t	Curk in 4 by 4 - 10 0 12 04 Retrict in 4 by 4 - 10 Curk in 4 by 4 - 10 0 12 04 Curk in 4 by 4 - 10 0 12 04 Curk in 4 by 4 - 10 0 12 04 Curk in 4 by 4 - 10 0 Curk in 4	- Output + POI POI I Byte + POI 2 Byte + POI 8 Byte + POI
Image: Second		- Output + PQI - PQI 1 Byte + PQI 2 Byte + PQI 4 Byte + PQI
O 15 Diabled Dia	0 15 Diabled D	- Output + PQI PQI I Byte + PQI 2 Byte + PQI 4 Byte + PQI
In Clink Input - Poly In Clink In Byte - Pol In Clink In Byte -	Counter and a second and a	+ Output + PQI + PQI 1 Byte + PQI 2 Byte + PQI 4 Byte + POI
Colink in 28 ye = POI Colink in 28 ye = POI Colink in 28 ye = POI Colink in 38 ye = POI Colink in 38 ye = POI Colink in 32 Bye = POI Colink in 32 Bye = POI Colink in 48 ye = POI		1 Byte + PQI 2 Byte + PQI 4 Byte + PQI
IO-Link In 3 byte + PQI IO-Link In 4 byte + PQI	I Dolan ko Dolan ko Dolan ko Dolan ko Dolan ko Dolan ko	2 Byte + PQI 4 Byte + PQI
Delink in 4 Byte + PO □ O-link in 5 Byte + PO □ O-link in 52 Byte + PO ■ IO-link Output + PO ■ IO-link Output + PO ■ IO-link Output + PO ■ IO-link Output + PO ■ IO-link In 4 Byte + IO-link	i Douink in 4	4 Byte + POI
Construction	i Okinkin a	
I IoLink In 16 jte + PQI I IoLink 32 byte + PQI ✓ Information Device: S IOLink in 4 byte + Article mo.: Version: Version:		B Byte + PQI
I o Link in 3 2 8yre + P0 → I o Link & S 8yre + P0 → Information Device: S I O Link in 4 8yre + Article no.: Version:	E IO Link In 3	6 Byte + PQI
- Information Device: S Constraints Device: S Constraints Device: S Constraints Device: S Constraints Device: S Constraints Constraints Version: Sector		2 Byte + PQI
✓ Information Device: S	- Fill IO-Link Output	t + PQI
Device: Source: Source	▼ Information	
IO Link in 4 Byte + Article no.:	Device:	and
IO link in 4 Byte + Article mo.: Version:		accesar.
IO-Link in 4 Byte + Article no.:		
IO Link in 4 Byte 4 Article no.: Version:		
IO Link in 4 Byte + Article no.: Version:		
Article no.:	IO Link	In 4 Byte + P
Article no :		
Version:	Article no.	
	Version	
Description:	Description:	

- Eigenschaftenfenster mit Doppelklick auf das Modul öffnen.
- ► Register "Modul Parameter" anwählen und Vendor ID und Device ID eintragen (→ 5.1).

IO-Link In 4 Byte + PQ	l [IO-Link In 4 Byte + PQI]		Sector Properties	🗓 Info 🔒 🗓 Diagnostics	▏▝▌▋▼
General IO tags	System constants	Texts			
▼ General	Module parame	eters			
Catalog information					
Hardware interrupts	IO-Link Port p	oarameter			
Module parameters					
I/O addresses		Port Mode:	IO-Link (Pin 4)		•
		Port cycle time:	as fast as possible		•
	Validatio	on / Data Storage:	type compatible V1.1 device		•
	4	Vendor ID (VID):	310		
	•	Device ID (DID):	4094		
	-				
	< III				>

 Der Master fordert beim Kommunikationsaufbau die eingestellte Betriebsart (DeviceID) an. Das angeschlossene IO-Link Device schaltet automatisch um.

6 Betriebsartenwahl mit Memory Plug E30398

Diese Methode wählen, wenn ein kompatibles Austauschgerät eingesetzt wird.



Kompatibel = Austauschgerät / typgleiches Gerät übernimmt die Betriebsart des Originalgerätes.

Mit Hilfe des Memory Plugs E30398 ist es möglich, den Parametersatz und somit die Betriebsart eines Sensors, auf mehrere typgleiche Sensoren zu übertragen.



► Kompatibilität des Austauschgerätes laut Bedienungsanleitung prüfen.

6.1 Systemvoraussetzung



Genaue Funktionsbeschreibung:

 \rightarrow Bedienungsanleitung E30398 unter www.ifm.com.

Original- und Austauschgerät sind kompatibel.

6.2 Vorgehensweise

- 1. Betriebsart am Sensor einstellen:
- 2. Parametersatz des Sensors auf Memory Plug speichern:



3. Parametersatz auf andere Geräte übertragen:



Weitere Informationen unter www.ifm.com