Sonderdokumentation Endress+Hauser IO-Link-Geräte

Endress+Hauser IO-Link Add-On Instructions für Rockwell Automation Studio 5000®





Änderungshistorie

Version	Dokumentation	Änderungen
1.00	SD03386S/04/DE/01.25	Erste Version

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4
1.1 1.2	DokumentfunktionVerwendete Symbole1.2.1Warnhinweissymbole1.2.2Symbole für Informationstypen und	4 4 4
1.3	Ookumentation1.3.1Mitgeltende Dokumente1.3.2Zweck und Inhalte der Dokumentati- onstynen	4 5 5 5
1.4 1.5	Abkürzungsverzeichnis Eingetragene Marken	5 6
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.1 2.2	Anforderung an das Personal Bestimmungsgemäße Verwendung	7 7
3	Produktbeschreibung	8
3.1 3.2	Funktion Unterstützte Endress+Hauser IO-	8
3.3	Link-GerateSystemvoraussetzung3.3.1SPS3.3.2IO-Link-Master3.3.3Software	8 8 8 9
4	Systemintegration mit einem Rock-	
4	Systemintegration mit einem Rock- well IO-Link-Master 1	0
4 4.1	Systemintegration mit einem Rock- well IO-Link-Master	0 .0
4 4.1 4.2	Systemintegration mit einem Rock- well IO-Link-Master 1 Voraussetzungen und Ablauf 1 4.1.1 Kommunikations-AOI und Geräte- AOI 1 Add-On-Instructions-Bibliothek herunterla- den 1	0 .0
4 4.1 4.2 4.3	Systemintegration mit einem Rock- well IO-Link-Master	0 .0 .0
4 4.1 4.2 4.3	Systemintegration mit einem Rock- well IO-Link-Master 1 Voraussetzungen und Ablauf 1 4.1.1 Kommunikations-AOI und Geräte- AOI 1 Add-On-Instructions-Bibliothek herunterla- den 1 IO-Link-Master Rockwell Automation 1 5032-8IOLxxx 1 4.3.1 IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netz- werk integrieren und IO-Link-Master 1	0 .0 .0
4 4.1 4.2 4.3	Systemintegration mit einem Rock- well IO-Link-Master 1 Voraussetzungen und Ablauf 1 4.1.1 Kommunikations-AOI und Geräte- AOI 1 Add-On-Instructions-Bibliothek herunterla- 1 den 1 IO-Link-Master Rockwell Automation 1 5032-8IOLxxx 1 4.3.1 IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netz- werk integrieren und IO-Link-Master 1 4.3.2 Geräte-IODDs in den Teiberkatalog Studio 5000 importieren 1	0 .0 .0 .1
4 4.1 4.2 4.3	Systemintegration mit einem Rock- well IO-Link-Master 1 Voraussetzungen und Ablauf 1 4.1.1 Kommunikations-AOI und Geräte- AOI 1 Add-On-Instructions-Bibliothek herunterla- den 1 IO-Link-Master Rockwell Automation 1 5032-8IOLxxx 1 4.3.1 IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netz- werk integrieren und IO-Link-Master konfigurieren 1 4.3.2 Geräte-IODDs in den Teiberkatalog Studio 5000 importieren 1 4.3.3 IO-Link-Gerät dem IO-Link-Master 1	0 .0 .0 .1 .1
4 4.1 4.2 4.3	Systemintegration mit einem Rock- well IO-Link-Master 1 Voraussetzungen und Ablauf 1 4.1.1 Kommunikations-AOI und Geräte- AOI 1 Add-On-Instructions-Bibliothek herunterla- den 1 IO-Link-Master Rockwell Automation 1 5032-8IOLxxx 1 4.3.1 IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netz- werk integrieren und IO-Link-Master konfigurieren 1 4.3.2 Geräte-IODDs in den Teiberkatalog Studio 5000 importieren 1 4.3.3 IO-Link-Gerät dem IO-Link-Master zuordnen 1 Kommunikations-AOI in ein Projekt impor- tieren 1	0 .0 .0 .1 .1 .3 .4
 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 	Systemintegration mit einem Rock- well IO-Link-Master 1 Voraussetzungen und Ablauf 1 4.1.1 Kommunikations-AOI und Geräte- AOI 1 Add-On-Instructions-Bibliothek herunterla- 1 den 1 IO-Link-Master Rockwell Automation 5032-8IOLxxx 5032-8IOLxxx 1 4.3.1 IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netz- werk integrieren und IO-Link-Master 1 4.3.2 Geräte-IODDs in den Teiberkatalog Studio 5000 importieren 1 4.3.3 IO-Link-Gerät dem IO-Link-Master zuordnen 1 Kommunikations-AOI einrichten 1 Kommunikations-AOI einrichten 1 4.5.1 Meldung für GetDeviceMSG konfigu-	0 .0 .0 .1 .1 .3 .4
 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 	Systemintegration mit einem Rock- well IO-Link-Master 1 Voraussetzungen und Ablauf 1 4.1.1 Kommunikations-AOI und Geräte- AOI 1 Add-On-Instructions-Bibliothek herunterla- 1 den 1 IO-Link-Master Rockwell Automation 5032-8IOLxxx 5032-8IOLxxx 1 4.3.1 IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netz- werk integrieren und IO-Link-Master 1 4.3.2 Geräte-IODDs in den Teiberkatalog Studio 5000 importieren 1 4.3.3 IO-Link-Gerät dem IO-Link-Master zuordnen 1 Kommunikations-AOI in ein Projekt importieren 1 Kommunikations-AOI einrichten 1 4.5.1 Meldung für GetDeviceMSG konfigurieren 1 4.5.2 Meldung für SetDeviceMSG konfigurieren 1	0 .0 .0 .1 .1 .3 .4 .5 .7 .7
 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 	Systemintegration mit einem Rock- well IO-Link-Master 1 Voraussetzungen und Ablauf 1 4.1.1 Kommunikations-AOI und Geräte- AOI 1 Add-On-Instructions-Bibliothek herunterla- 1 den 1 IO-Link-Master Rockwell Automation 5032-8IOLxxx 5032-8IOLxxx 1 4.3.1 IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netz- werk integrieren und IO-Link-Master 1 4.3.2 Geräte-IODDs in den Teiberkatalog Studio 5000 importieren 1 4.3.3 IO-Link-Gerät dem IO-Link-Master zuordnen 1 Kommunikations-AOI in ein Projekt importieren 1 Kommunikations-AOI einrichten 1 4.5.1 Meldung für GetDeviceMSG konfigurieren 1 4.5.2 Meldung für SetDeviceMSG konfigurieren 1 4.5.2 Meldung für SetDeviceMSG konfigurieren 1 Geräte-AOI in ein Projekt importieren 1 1 Geräte-AOI konfigurieren (Rockwell 1	0 .0 .0 .1 .1 .3 .4 .5 .7 .7 .8 .9

5	Systemintegration mit einem IFM	
	IO-Link-Master	23
5.1	Voraussetzungen und Ablauf 5.1.1 Kommunikations-AOI und Geräte-	23
5.2	AOIAdd-On-Instructions-Bibliothek herunterla-	23
5.3	den IO-Link-Master IFM AL1323 5.3.1 IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netz- werk integrieren und IO-Link-Master	23 24
5.4	konfigurieren Kommunikations-AOI in ein Projekt impor-	24
5.5 5.6 5.7	Kommunikations-AOI einrichten	26 28 30 31
6	Beschreibung der Add-On Instructi-	
	ons "Durchfluss"	33
6.1 6.2 6.3 6.4	Dosimag	33 36 39 42
7	Beschreibung der Add-On Instructi-	
	ons "Füllstand"	45
7.1 7.2	Liquiphant FTL43	45 47
8	Beschreibung der Add-On Instructi-	
	ons "Druck"	50
8.1	Cerabar PMP43	50
9	Beschreibung der Add-On Insturcti-	
	ons "Temperatur"	52
9.1	іТНЕМР ТМТЗ6	52

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Dokumentfunktion

Für jedes IO-Link-Gerät von Endress+Hauser entwickelt Endress+Hauser eine Add-On Instruction für die Integration in bestimmte Rockwell SPS. Diese Add-On Instuctions werden in regelmäßigen Abständen als Bibliothek zusammengefasst und zur Verfügung gestellt.

Diese Dokumentation liefert folgende Informationen:

- Beschreibungen der Add-On Instructions für die IO-Link-Geräte von Endress+Hauser
- Hinweise für die Integration in die Rockwell Automation Designsoftware Studion 5000 Logix Designer[®], ab Version 35 für bestimmte IO-Link Mastern

Dieses Dokument gilt ergänzend zu der mitgeltenden Produktdokumentation der jeweiligen IO-Link-Geräts wie z.B. Betriebsanleitung, Technischen Information und ATEX-Sicherheitshinweisen. Die mitgeltenden Produktdokumentationen sind während des gesamten Lebenszyklus des Produkts zu beachten.

1.2 Verwendete Symbole

1.2.1 Warnhinweissymbole

GEFAHR

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen wird.

WARNUNG

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen kann.

A VORSICHT

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichter oder mittelschwerer Körperverletzung führen kann.

HINWEIS

Dieser Hinweis enthält Informationen zu Vorgehensweisen und weiterführenden Sachverhalten, die keine Körperverletzung nach sich ziehen.

1.2.2 Symbole für Informationstypen und Grafiken

🚹 Tipp

Kennzeichnet zusätzliche Informationen

Verweis auf Dokumentation

Verweis auf Abbildung

Zu beachtender Hinweis oder einzelner Handlungsschritt

1., 2., 3.

Handlungsschritte

Ergebnis eines Handlungsschritts

1, 2, 3, ... Positionsnummern **A, B, C, ...** Ansichten

1.3 Dokumentation

1.3.1 Mitgeltende Dokumente

Eine Übersicht über die zugehörige Dokumentation erhalten Sie wie folgt:

- Device Viewer: Seriennummer vom Typenschild eingeben www.endress.com/deviceviewer
- Downloadbereich der Endress+Hauser Internetseite www.endress.com/downloads

1.3.2 Zweck und Inhalte der Dokumentationstypen

Technische Information (TI)

Planungshilfe

Das Dokument liefert alle technischen Daten zum Produkt und gibt einen Überblick, was rund um das Produkt bestellt werden kann.

Kurzanleitung (KA)

Schnell zum 1. Messwert

Die Anleitung liefert alle wesentlichen von der Warenannahme bis zur Erstinbetriebnahme.

Betriebsanleitung (BA)

Ihr Nachschlagewerk

Die Anleitung liefert alle Informationen, die in den verschiedenen Phasen des Lebenszyklus für das Produkt benötigt werden: Von der Produktidentifizierung, Warenannahme und Lagerung über Montage, Elektrischen Anschluss, Bedienungsgrundlagen und Inbetriebnahme bis hin zur Störungsbeseitigung, Wartung und Entsorgung.

Sicherheitshinweise (XA)

Abhängig von der Zulassung liegen dem Produkt bei Auslieferung Sicherheitshinweise (XA) bei. Diese Sicherheitshinweise sind integraler Bestandteil der Betriebsanleitung.



Auf dem Typenschild ist angegeben, welche Sicherheitshinweise (XA) für das jeweilige Produkt relevant sind.

Sonderdokumentation (SD)

Weitere Informationen

Eine Sonderdokumentation liefert weitere Informationen zu dem Produkt. Weitere Informationen können z.B. die Inbetriebnahme grafisch dargestellt oder Informationen zu einer App sein.

1.4 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
AOI	Add-On Instruction

1.5 Eingetragene Marken

IO-Link® ist ein eingetragenes Warenzeichen der IO-Link-Firmengemeinschaft/IO-Link Community c/o PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO) Karlsruhe/ Deutschland – www.io-link.com

Studio 5000 Logix Designer® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Rockwell Automation Inc., USA

Alle übrigen Marken und Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen und Organisationen.

Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Anforderung an das Personal

Dieses Dokument richtet sich an Inbetriebnehmer von Leitsystemen, die über folgende Qualifikationen verfügen:

Techniker oder Ingenieure

2

- Kenntnisse über die Rockwell Automation Designsoftware Studio 5000 Logix Designer[®]
- Kenntnisse über die eingesetzten Komponenten wie des IO-Link-Masters und der IO-Link-Geräte

Das Personal für Installation, Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Ausgebildetes Fachpersonal: Verfügt über Qualifikation, die dieser Funktion und Tätigkeit entspricht.
- ▶ Vom Anlagenbetreiber autorisiert.
- Mit den nationalen Vorschriften vertraut.
- Vor Arbeitsbeginn: Anweisungen in Anleitung und Zusatzdokumentation sowie Zertifikate (je nach Anwendung) lesen und verstehen.
- Anweisungen und Rahmenbedingungen befolgen.

Das Bedienpersonal muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Entsprechend den Aufgabenanforderungen vom Anlagenbetreiber eingewiesen und autorisiert.
- Anweisungen in dieser Anleitung befolgen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Für jedes IO-Link-Gerät von Endress+Hauser entwickelt Endress+Hauser eine Add-On Instructions für die Integration in bestimmte Rockwell SPS. Diese Add-On Instructions werden in regelmäßigen Abständen als Bibliothek zusammengefasst und zur Verfügung gestellt.



Unterstütze IO-Link-Geräte: → 🖺 8

Die Add-On Instructions-Bibliothek wurde mit bestimmten SPSs, IO-Link-Mastern und der Designsoftware Studio 5000 Logix Designer[®] getestet.



Für die bestimmungsgemäße Verwendung des IO-Link-Geräte siehe mitgeltende Betriebsanleitung des Geräts $\rightarrow \square 5$.

Die Add-On Instructions sollen den Inbetriebnehmer von Leitsystemen mit Endress+Hauser IO-Link-Geräten unterstützen. DieAdd-On Instructions erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit für jede Konfiguration und jede Anlage. Der Anwender der Add-On Instructions ist für den sachgemäßen und sicheren Betrieb in seiner Anlage und für gegebenenfalls erforderliche Anpassungen verantwortlich. Der Anwender ist verantwortlich, eventuelle Fehlfunktionen die zu Sachschäden und / oder zu Verletzungen von Personen führen können, auszuschließen.

IT-Sicherheit (Cybersecurity)

Jedes IO-Link-Gerät hat individuelle implementierte Sicherheitsmechanismen. Für die implementierten Sicherheitsmechanismen siehe Produktdokumentation des IO-Link-Geräts.

Der Betreiber ist verantwortlich seine Anlage, die Systemkomponenten und Netzwerke vor Angriffen zu schützen und gemäß seinen Anforderungen (Security-Level) ein ganzheitliches Security-Konzept zu implementieren und zu aktualisieren.

Auf der folgenden Internetseite stellt Endress+Hauser Informationen zur Cybersecurity bereit: https://www.endress.com/cybersecurity

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktion

Die Add-On Instructions-Bibliothek unterstützen den Inbetriebnehmer bei der Integration in die Rockwell Automation Designsoftware Studio 5000 Logix Designer[®].

Des Weiteren erfüllen die Funktionsbausteine folgende Aufgaben:

- Azyklische Daten zu einem IO-Link-Gerät schreiben
- Azyklische Daten von einem IO-Link-Gerät lesen
- IO-Link-Gerät parametrieren
- Anzeige von Prozesswerten direkt an den Ausgangsparametern jedes Funktionsbausteins, ohne dass eine weitere Dekodierung erforderlich ist

Die Add-On Instructions sind für die Zusammenarbeit mit generischen Eingabe- und Ausgabemodulen konzipiert, um mehr Flexibilität bei der Auswahl der gewünschten Hardware zu bieten.

3.2 Unterstützte Endress+Hauser IO-Link-Geräte

Die Bibliothek enthält die Add-On Instructions für folgende Endress+Hauser IO-Link-Geräte.

Durchfluss

- Dosimag
- Dosimass
- Promag 10
- Promass 10

Füllstand

- Liquiphant FTL43
- Micropilot FMR43

Druck

Cerabar PMP43

Temperatur

iTHEMP TMT36

3.3 Systemvoraussetzung

Die Add-On Instructions-Bibliothek wurde mit bestimmten SPSs, IO-Link-Mastern und dem Studio 5000 Logix Designer[®] getestet.

3.3.1 SPS

- Rockwell SPS:
- 1756 Controller
- 1769 Controller
- 5069 Controller

3.3.2 IO-Link-Master

Rockwell Automation 5032-8IOLxxxx FW 2.012 IFM AL1323 8Port

3.3.3 Software

Rockwell Automation Studio 5000 Logix Designer ab Version 35

4 Systemintegration mit einem Rockwell IO-Link-Master

4.1 Voraussetzungen und Ablauf

Voraussetzungen

Hardwarekonfiguration projektiert.

- **1.** Add-On-Instructions-Bibliothek herunterladen $\rightarrow \square$ 10.
- **2.** IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netzwerk integrieren und konfigurieren $\rightarrow \square$ 11.
- **3.** Geräte-IODDs in den Teiberkatalog Studio 5000 importieren $\rightarrow \square$ 13.
- 4. IO-Link-Geräte in den IO-Link-Master integrieren $\rightarrow \square$ 14.
- **5.** Kommunikations-AOI in ein Projekt importieren $\rightarrow \square$ 15.
- 6. Kommunikations-AOI einrichten $\rightarrow \square 17$
- **7.** Geräte-AOI in ein Projekt importieren $\rightarrow \square$ 19.
- 8. Geräte-AOI konfigurieren → 🖺 21

Der Datenaustausch zwischen den IO-Link-Geräten und dem Leitsystem erfolgt über einen IO-Link-Master. Der IO-Link-Master kommuniziert mit dem Leitssystem über EtherNet/IP.

Der IO-Link-Master wird als ein EtherNet/IP-Gerät in das Rockwell Automation Leitsystem integriert. Der Ablauf der Konfiguration des IO-Link-Masters ist von dem Hersteller abhängig.

4.1.1 Kommunikations-AOI und Geräte-AOI

Für die Integration eines IO-Link-Geräts ist die Geräte-AOI und die Kommunikations-AOI erforderlich. Die Kommunikations-AOI gilt immer nur für einen IO-Link-Master und ein IO-Link-Gerät.

Beispielsweise benötigen Sie für die Integration eines Durchflussmessgeräts Promass 10 in ein System mit einem "Rockwell Automation 5032-8IOLxxxx" IO-Link-Master folgende AOIs:

- Kommunikations-AOI: EH_RA_5032_IOLink_CommAOI_8P.L5X Kommunikations-AOI für einen Promass 10 mit einem IO-Link-Master "Rockwell Automation 5032-8IOLxxx"
- Geräte-AOI: EH_Promass10_IOL_AOI.L5X Geräte-AOI für einen Promass 10

4.2 Add-On-Instructions-Bibliothek herunterladen

- 1. Seite www.endress.com aufrufen.
- 2. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske wählen.
- 3. Produktseite öffnen.
- 4. Seite **Downloads** wählen.
- 5. Software wählen.

4.3 IO-Link-Master Rockwell Automation 5032-8IOLxxx

4.3.1 IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netzwerk integrieren und IO-Link-Master konfigurieren

Der IO-Link-Master wird als ein EtherNet/IP-Gerät in das Rockwell Automation Leitsystem integriert.

- 1. Projekt, in das der IO-Link-Master integriert werden soll, öffnen.
- 2. Netzwerkkarte, mit die der IO-Link-Master verbunden werden soll, markieren.
- 3. Über das Kontextmenü die Funktion **New Module** wählen. Wenn Sie über die Software online auf die Steuerung zugreifen, können Sie auch die Funktion **Discover Modules** verwenden.



4. Über das Fenster **Select Module Type** im Register **Catalog** den IO-Link-Master wählen.

Logix Designer - IOLink_AOI [1756-L81E 35.11]				
File Edit View Search Logic Communications Tools Winds	ow Help			
🐿 🖆 🖶 😸 🗊 🙃 🤊 💎 DeviceData NewState	🔽 🍤 🏂 📴 🐚 🕼 🕒 💩 🛱 🛍 🖓			
BUN Path: <none></none>	8 & 8 × 10 6	1 1g1 -1 + ++ -(-) -(0) -(0.)		
III 1/0 Offline . No Forces . No F	Edits 2. Redundancy 1.1 () Favorite	es Add-On PlantPAx Safety Alarms Bit Timer/Counter	Input/Output Compare Compute/Math	Move/Logical File/Misc. File/Shi
ontroller Organizer 👻 🔍 🗙				
g en				
 Controller (Duik, AO) Controller Ruik Controller Ruik Powe-Ub Hondler Takak Hondler Takak Hondler Takak Hondler Takak Hondler Controller Ruik Schneimer Schneimer Schneimer Schneimer Machiner Machin Machiner<th>Select Module Type Galility Module Decremy Ferrotes</th><th></th><th></th><th></th>	Select Module Type Galility Module Decremy Ferrotes			
🖌 🖳 Assets	5032	Clear Filters		Show Filters ¥
Add-On Instructions	Catalog Munice	Description	Vieder Criterer	
Geta types Geta types	5032-8I0LM12DR	8 IO-Link Channel, 8 Configurable Channel, 4 Pin Power, M12	Rockwell Autom	
Sings R46 to To Wind E46 to To Wind E Model and E Model and E Model and E Logical Model E MIN Stanlar T156 Residues, T55-AM D (4) 175-L11E (Durk, AO) E	3002-900LMT2PSDR	Director creative in competitive creative inter- B ID-Link Channel, EConfigurable Channel, S Pri Power, M12	- Normer Patrim - Sommer Advanced Rockwell Adom - Communication.Digital	-
Et 1756-L&IF IOLink AOI				
	3 of 850 Module Types Found		Create	Add to Favorites Close Help

5. Auf **Create** klicken.

- └ → Das Fenster **New Module** wird angezeigt.
- 6. Die Parameter Name und IP Address parametrieren.

Logix Designer - IOLink_AOI [1756-L81E 35.11]		
File Edit View Search Logic Communications Tools Window Help		
😘 🖆 🖶 🗴 🗇 🙃 🤊 😋 DesiceData NewState 🗸 🍫	🔎 📴 📐 🖢 🖧 🕼 🖓 🕼	
BAN CK CATORIN CONTRACT	 K & B C. C. C	per E
a an	odule 2	£
Constant Kink (M) Constant (Amore General A do Free: Stability Stabily	
Status:	ating OK Cancel Help	
	Close or Ceale Close	

- 7. Im Bereich Module Definition auf Change klicken.
 - └ → Das Fenster **Module Definition** wird angezeigt.

eries:		A	\sim				
evision:		2	v 001 📮				
ectronic K	evina:						
eco or ne n	ar hundi.	Compatible	e Module	~			
onnection	¢	Data		×			
		10 Link			C Mo	hann de Ty	el
Port Channel Class B Enabled		Class B Enabled	Channel Mode	D	DO	IO-Link	
*0	0		IO-Link	×	~	~	~
-0	1		Disabled	×	~	*	
*1	2		IO-Link	\sim	*	~	~
- 1	3		Disabled	×	~	~	
2	4		Digital Input	~	-	~	~
-	5		Disabled		_	~	
3	6		Digital Output, Short Circuit		~	~	~
	7		Digital Input			1	
4	8		Digital Input, Timestamp		~	~	~
	9		- IO-Link		~	~	
5	10		Digital Input, Falback		~	~	~
	11		Digital Input, Timestamp, Fallback	-	~	~	
6	12		Digital Input	\sim	~	~	~
	13		Disabled	×		~	
7	14		Digital Input	×	~	~	~
	15		Disabled	24		~	

- 8. Für alle Ports, die als IO-Link betrieben werden sollen, wie folgt einstellen: "Ersten" Channel wie z.B. "Channel 0" oder "Channel 2" auf "IO-Link" setzen. "Zweiten" Channel wie z.B. "Channel 1" und "Channel 3" auf "Disabled" setzen.
- 9. Parametrierung mit **OK** bestätigen. Fenster "New Module" und falls erforderlich, Fenster "Select Module Type" schließen.
 - └→ Der IO-Link-Master ist in dem Projekt integriert. Der IO-Link-Master wird in dem Fenster Controller Organizer in dem Ordner I/O Configuration angezeigt.

Gugix Designer - IOLink_AOI [1756-L81E 35.11]*				
File Edit View Search Logic Communications Tools Win	dow Help			
🐮 🖆 🖶 👗 🗗 බ 🤊 🕫 DeniceData NewState		G C		
III RUN `II ' Path: knone> III Exercy Storage III LO Offline II., No Porces F., No	K & B ←	i 🔄 🚽 +1+ +1+ < > <0> <0.> avorites Add-On PlantRAx Safety Alarm	s Bit Timer/Counter Input/Output Compare	ComputerMath MovelLogical File/Misc. File/Shift Sequencer Equ
Controller Organizer v 9 ×	Module Properties: Local (5032-800LM12DR 2.00	0 ×		
G	-General General			
Constanting (Clark, 401 Constanting (Clark, 401 Constanting (Clark, 41-44 Constanting (Clark, 4	Conversion Modula Info Modula Info Modula Info Conversion Allocation Allocation	932-803/UDR #10-Ush Dvamit, # Configure Rodored Automatin/Allen Gradery Lond [20:44_5012_UDA 	de Dared, 47h Pren, 1412 Orange Type Prenet Advant Prenet Advant Prenet Advant Prenet Retrock 322.161 (10) (2) Prenet Notes Oran Tables Oran Ta	
	Status: Offine			OK Cancel Apply Hep



Wenn Sie auf den IO-Link-Master doppelklicken oder über das Kontextmenü die Funktion "Properties" aufrufen, werden die Eigenschaften des IO-Link-Masters angezeigt.

4.3.2 Geräte-IODDs in den Teiberkatalog Studio 5000 importieren

Für die Konfiguration des Rockwell Automation IO-Link-Masters sind die Geräte-IODDs erforderlich. Über das Tool EDS Hardware Installation Tool die Endress+Hauser Geräte-IODDs in den Treiberkatalog importieren. Pfad: Tools > EDS Hardware Installation Tool



4.3.3 IO-Link-Gerät dem IO-Link-Master zuordnen

1. IO-Link-Master markieren und über das Kontextemenü die Funktion **New Module** wählen.

2. Im Register **Catalog** das gewünschte IO-Link-Gerät wie hier z.B. Promass 10 wählen.



- 3. Auf **Create** klicken.
 - └ Das Fenster **New Module** wird angezeigt.

New Module	
General	General
Connection Device Info Configuration Parameters Fault/Program Actions	Type: Promass 10 (9728513) Promass 10 Vendor: Endress+Hauser Parent: Rockwel_IOL_Master Name: 1 [Channel: 2 Description:
	Module Definition
	IO-Link Revision: 1.1
	Electronic Keying: Compatible Module
	ADC Enabled: Yes, Data Storage: Backup/Restore
	Connection: Data Connection Change
	ANGER: Selected Channel is configured for IO-Link. To prevent unexpected motion, do not attach a discrete output device to the channel that does not support IO-Link.
Status: Creating	OK Cancel Help

4. Die Parameter **Name** und **Channel** parametrieren.

- 5. Parametrierung mit **OK** bestätigen.
 - Das IO-Link-Gerät ist dem IO-Link-Master zugeordnet. Das IO-Link-Gerät wird in dem Fenster Controller Organizer in dem Ordner I/O Configuration unter dem IO-Link-Master angezeigt.

Logix Designer - IOLink AOI 11756-L81E 35.111*		
File Edit View Search Logic Communications Tools Wir	dow Help	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	× 5 5 5 6 5 6 5	
Eline CK Compy Storage Offline In Path: <none> Compy Storage Offline In Path: <none> In P</none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none></none>	Edita 🗟 Redundancy	8 € () (avertee ASCIN Parties Safety Alema BI Tree/Counter Input/Order Compare Computedation Nevel.opcer Fables. Fables. Fables.
Controller Organizer 🗸 🖣 🗙	Module Properties: IOLink 5032	80.1.0 (Promass 10 (9728513) 1.1) ×
a 👳		
Consider Fold, AOI Consider Fold, AOI Consider Fold, Hadder Consider Fold Hadder Consider Fo	Serend Organization Provide the Pagandin Pagandin Serent Log	Type: Presenter 10 2725513, Presente 10 Strate: Extrate-Informe Presenter: Class-Strate_Informe Description: Description: Description: Description:
	Status: Offine	OK Canoel Acoly Help

Wenn Sie auf den IO-Link-Master doppelklicken oder über das Kontextmenü die Funktion "Properties" aufrufen, werden die Eigenschaften des IO-Link-Masters angezeigt.

4.4 Kommunikations-AOI in ein Projekt importieren

Voraussetzungen

Die IO-Link-Geräte sind dem Projekt hinzugefügt.

- 1. Im Fenster Controller Organizer den Ordner Add-On Instruction markieren. Ordner Assets > Ordner Add-On Instruction
- 2. Über das Kontextmenü die Funktion Import Add-On Instruction ... wählen.
 - ← Das Fenster Import Add-On Instructions wird angezeigt.

Logix Designer - IOLink_	AOI [17	756-L81E 35.11]*																
File Edit View Sear	ch Lo	gic Communications	Tools Wine	dow	Help													
🔁 🐿 🔛 🖶 🕹 🗴 Ó		🤊 💎 DeviceData.No	ewState	~	•	Þ 🎜 🚹	h 🕞 🛛		🕫 🛍 🛱									
E RUN	1	Path: <none></none>					۹ 🕹											
Energy Storage	ine	No Forces	▶_ No	Edits		Redun	dancy	ЪĮ .	() Favori	Add-On	Proces	Drives Filte	r Selec	Stati	Alarm	Bit	Timer	Com
Controller Organizer			* # X		Modul	e Properties: Id	Olink 5032	SICI-0 (P	romass 10 (972)	8513) 1 1)	00 MainPro	aram - AOL X						
							+	60		227							1	
	01							404		100 C E	- · Sonee	a la Alora						
Controller Tags Controller Tags Controller Sault Power-Up Hand Tarks D Tarks D MainTark D MainTark	Handle ler m ers and tine	er Local Tags		1		A			8			c				D		
A Ssets	iore																	
Add-On Instruct		New Add-On Instruction	han .	-														
User-Defined	i	Import Add-On Instruction	on ┥	←	-													
Tit Strings	×	Cut		Ctr	1+X													
Add-On-Def	in n	Copy		Ctr														
P In Predefined		Paste		Ctr	InV.													
P Trends	ine UU	Paste With Configuration	n Ctr	1+Shift	+V													
the Logical Model		raste triat configuration	CI															

3. Kommunikations-AOI für den Rockwell Automation IO-Link-Master und das IO-Link-Gerät wählen.

4. Auf **Open** klicken.

← Das Fenster **Import Configuration** wird angezeigt.

🖾 Find:	~ 40	Find/Replace
Find Within: Fi	nal Name	
port Content:		
- Add-On Instructi	ons Configure Act 32_IOLink_Comi Import Name	e: EH_RA_5032_IOLink_CommAOI_8P_Promass10
- Routines	Operation:	Create V D
Reference	res Types	References will be imported as configured in the References folders
-Lo Errors/Warnings	Final Name:	H_RA_5032_IOLink_CommAOI_8P_ V
	Description:	Comm AOI Promass 10 for the RA A S032-8IOL
		v
	Revision:	v1.0
	Revision Not	e:
	Vendor:	
-	>	

5. Wenn die Kommunikations-AOI noch nicht importiert wurde, wird für das Feld **Operation** die Option **Create** angezeigt. Wurde die Kommunikations-AOI bereits importiert oder ist der Name schon belegt, wird eine Warnung angezeigt. In dem Fenster **Import Configuration** sind **keine** Anpassungen erforderlich.

6. Auf **OK** klicken.

 Die Kommunikations-AOI wird in das Projekt importiert und ist für die Routine verfügbar. Die AOI wird in dem Fenster Controller Organizer in dem Ordner Add-On Instructions und im Bereich Language Element unter Add-On angezeigt.



4.5 Kommunikations-AOI einrichten

Für die Einrichtung der Kommunikations-AOI erstellen und verlinken Sie Tags. Die ersten fünf Tags der Kommunikations-AOI bilden die "IO-Link Master data structure". Diese Tags müssen Sie nur einmal für jeden IO-Link-Master innerhalb eines Projekts erstellen. Anschließend können Sie für alle IO-Link-Geräte, die mit demselben IO-Link-Master verbunden sind, diese Tags verwenden. Die weiteren Tags sind "Device specific". Diese Tags müssen Sie für jedes IO-Link-Gerät erzeugen und verlinken.

Für die Tags müssen Sie keine Namenskonventionen berücksichtigen.



- 1. Die ersten fünf Tags "DataToSend", "CommAOIBusy", "ActiveComPort", "Send_Request" und "CommError" erstellen. Diese Tags können Sie für alle IO-Link-Geräte, die mit diesem IO-Link-Master verbunden sind, verwenden.
- 2. Tag "DeviceData" erstellen.
- 3. Tag "Device_Input" erstellen und mit dem Eingangs-Tag des IO-Link-Geräts verlinken.
- 4. Tag "Device_Output" erstellen und mit dem Ausgangs-Tag des IO-Link-Geräts verlinken.
- 5. Tag "GetDeviceData erzeugen und Tag "GetDeviceMSG konfigurieren. → 🗎 17
- 6. Tag "SetDeviceData erzeugen und Tag "SetDeviceMSG konfigurieren. → 🖺 18

4.5.1 Meldung für GetDeviceMSG konfigurieren

- 1. Rechts neben dem Tag **GetDeviceMSG** auf ... klicken.
 - ← Das Fenster **Message Configuration** wird angezeigt.
- 2. Register **Configuration** wählen.
- 3. Im Feld Service Code den Wert 32 eingeben.

- 4. Über das Feld **Destination Element** den zuvor erzeugten "GetDeviceData" Tag mit [0] am Ende wählen.
- 5. Im Feld **Source Length** den Wert **0** wählen.

EH_RA_5032_101	Link_CommAOI_8P_Promass10		Message Configuration - RA_MSG_IOL_Get_Promass10
EH_RA_5032_101	Link_CommAOI_8P_P_01		Confermine of the T
DataToSend	RA_DataToSend		Configuration Communication Tag
CommA OlBusy	RA_CommBusy		Message Type: CIP Generic V
ActiveComPort	RA_ActiveComPort		
Send_Request	RA_SendRequest		Service Custom V Source Element: V
CommError	RA_CommError		Type: 2 Source Length: a (Ruter)
DeviceData	RA_Promass10_Data		Service 22 (Here) Character (Aleve)
Device_Input	Placeholder_I		Code: 32 (Hex) Class: 0 (Hex) Destination hass10_get_Data[0] V
Device_Output	Placeholder_0	1	Instance: 0 Attribute: 0 (Hex)
GetDeviceMSG	RA_MSG_IOL_Get_Promass10		
GetDeviceData	Promass10_get_Data		
SetDeviceMSG	RA_MSG_IOL_Set_Promass10		
SetDeviceData	Promass10_set_Data		
		_	
			● Enable ◯ Enable Waiting ◯ Start ● Done Done Length: 4
			○ Error Code: Extended Error Code: ☐ Timed Out
			Error Path: Promass 10 Error Text:
			OK Cancel Apply Help

- 6. Register **Communication** wählen.
- 7. Über **Browse** das IO-Link-Gerät suchen und wählen.
- 8. Checkbox **Connected** aktivieren.
- 9. Eingaben mit **OK** bestätigen.

configuration Communication* Tag	Message Path Browser
Path: Browse Communication Method @ CIP OH+ Channet M* Destination Link: 0 @ CiP With Source Link: ① @ Connected Connected Cache Connections Large Connect	Path: Promass_10_JOL Promass_10_JOL Promass_10_JOL Promass_10_JOL Image: Constraint of the state of the st
	OK Cancel Help

4.5.2 Meldung für SetDeviceMSG konfigurieren

1. Rechts neben dem Tag **SetDeviceMSG** auf ... klicken.

- └ Das Fenster **Message Configuration** wird angezeigt.
- 2. Register **Configuration** wählen.
- 3. Im Feld **Service Code** den Wert **33** eingeben.
- 4. Über das Feld **Destination Element** den zuvor erzeugten "SetDeviceData" Tag mit [0] am Ende wählen.

DataToSand	BA DateToSand	Configuration Communication Tag
CommA OlBusy	RA_CommBusy	Message Type: CIP Generic ~
ective.comfort iend_Request iommError leviceData levice_Input levice_Output SetDeviceMSG SetDeviceMSG ietDeviceData	RA_ActiveCommon RA_SendRequest RA_CommError RA_Promass10_Data Paceholder_0 RA_MSG_IOL_Get_Promass10 Promass10_get_Data Promass10_set_Data	Service Custom Source Element: Promass10_set_Data Type: 2 3 Service 33 (Hex) Class: 0 Instance: 0 Attribute: 0 (Hex)
		○ Enable

5. Im Feld **Source Length** den Wert **1** wählen.

- 6. Register **Communication** wählen.
- 7. Über **Browse** das IO-Link-Gerät suchen und wählen.
- 8. Checkbox **Connected** aktivieren.
- 9. Eingaben mit **OK** bestätigen.

Message Configuration - RA_MSG_IOL_Set_Promass10 × Configuration Communication* Tag Path: Browse Browse	
Broadcast: ✓ Communication Method Ø @ CIP DH+ Channet At ✓ CIP Web Secure Lists Ø CIP Web	
Connected	Message Path Browser X Path: Promass_10_JOL Promass_10_JOL Promass_10_JOL □ T756 Backplane. 1756-A10 □ [1756-L31E IOLnk_AOI □ [3] [4] 1756-L31E IOLnk_AOI □ [3] [5302.800L □ [3] [5302.800L □ [4] [5302.800L □ [5302.800L □ [4] [5302.800L □
O Enable ⊘ Enable Waiting ○ Start ○ Done Done Length: 0 O Error Code: Extended Error Code: □ Timed Out ◆ Error Path: Error Text:	OK Cancel Help

4.6 Geräte-AOI in ein Projekt importieren

1. Im Fenster **Controller Organizer** den Ordner **Add-On Instructions** wählen.

2. Über das Kontextemenü die Funktion Import Add-On Instruction ... wählen.



3. Die Geräte-AOI wählen, die importiert werden soll. In diesem Beispiel wird der Promass 10 in Kombination mit einem Master 5032-8IOL verwendet.

Import Add-On Ir	nstruction				×
Look in:	AOI	~	G 🦻 🖻 🛄 -		
3L	Name	^	Date modified	Туре	Size
7	EH_Promass	10_IOL_AOI.L5X	10.10.2024 10:54	Logix Designer X	118 KB
Unick access Desktop Libraries This PC		_IOLink_CommAOI_8P_Promass	09.10.2024 14:22	Logix Designer X	60 KB
	File name:	EH_Promass10_IOL_AOI.L5X		~	Open
	Files of type:	Logix Designer XML Files (*.L5X)		~	Cancel
					Help

4. In dem Fenster **Import Configuration** sind **keine** Anpassungen erforderlich. Wenn die Geräte-AOI noch nicht importiert wurde, wird für das Feld **Operation** die Option **Create** angezeigt.

Find Within: Final Name						
ort Content:						
Add-On Instructions	Configure Add-0	In Instruction Properties				
EH_Promass10_IOL Parameters and Local Taos	Import Name:	EH_Promass 10_IOL				
Routines	Operation:	Create	~	0		
- References Bata Types - Co Errors/Warnings		References will be imported as configured in the References folders				
	Final Name:	EH_Promass 10_IOL	~	Properties		
	Description:	Promass 10 Rev 1 IO-Link	^			
	Revision:	v1.0	¥			
	Vendor:	Endress +Hauser				

5. Auf **OK** klicken.

└ Die Geräte-AOI wird in das Projekt importiert. Die Geräte-AOI wird in dem Fenster **Controller Organizer** in dem Ordner **Add-On Instructions** und in dem Bereich **Language Element** unter Add-On angezeigt.

Jogix Designer - IOLink_AOI [1756-L81E 35.11]*	
File Edit View Search Logic Communications Tools Win	hdow Help
🐿 🖬 🖶 🗶 🛈 🙃 🤊 💎 📴 BreaceDataAteuState	> > > ■ b ≤ B ≤ B (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)
III RUN	
Every Storage	A Refer 2 Declaratory 1-1 () Favori. Add-On Proces. Drives Filter. Selec. Stat. Alarm. Bt Timer. Compa. Compa.
Controller Oroanizer	Come to provide Static V 11 (2)
	[4, 4, 6 10 12 D C 10 C C □ = 10 + • Steet 1 ↓ σ1
Controller IOLink AOI	A B C D
Controller Fault klandler	
Power-Un Handler	
🖌 🖕 Tasks	
A 🔿 MainTask	EH_PA_5032_UCLink_CommAOL_BP_Promass10
A 5 MainProgram	 EH BA 5032 IX.ink CommADI 89 P 02
Parameters and Local Tags	A Destruction of the Destruction
MainRoutine	Casa Control Programmer
So AOI	Arthur Course BA Arthur Course
Unscheduled	Sand Based BA Serverset
A Section Groups	Compliance BA Compliance
Ungrouped Axes	Device the second
P Aarm Manager	Device inst Programming and
Add-On Instructions	Device Dated Browns 10 D 0
A (?) EH Promass10	GetOwington RA MSD IX. Get Permana 10
Parameters and Local Tags	2 GetDeviceData Promass10 est Data
In Logic	SetDeviceUSG RA MSG IX. Set Promasto
EH_RA_5032_IOLink_CommAOI_8P_Promass10	SetDeviceData Promassio set Data
🖌 🖳 Data Types	
User-Defined	
211 EH_CommAOI_Data	
The Strings	
Predefined	
Module-Defined	
Trends	
Logical Model	3
▲ ⊆ VO Configuration	
I756 Backplane, 1756-A10	
[1 [4] 1756-L81E IOLink_AOI	
4 💑 Ethernet	
EF 1/30-LETE IOLINK, AOI	
Olichiek	
2. 0 Promass 10 (9728513) Promass 10 IOI	
De Castralia Casalina Di Lancal Casalina	
fin controller culturers EP2cobicsi ordanistes	
Errors	

6. Geräte-AOI hinzufügen. Die Geräte-AOI muss in demselben Programmteil des Funktionsblocks hinzugefügt werden, in dem auch die Comm-AOI abgelegt ist. Hierzu entweder auf die Schaltfläche **Promass IO-Link** klicken oder die Geräte-AOI aus dem Fenster **Controller Organizer** ziehen.

4.7 Geräte-AOI konfigurieren (Rockwell 5032-8IOL)

Die ersten sechs Tags werden von der Kommunikations-AOI wiederverwendet. Die drei Diagnose-Tag müssen für jede Geräte-AOI erzeugt werden.

1. Die drei Diagnose-Tag erzeugen. Diese Tags sind vom Datentyp String.

2. Alle weiteren Tags einrichten.

└ Die Farbe der Kopfzeile der Geräte-AOI wechselt von rot nach grau. Der zugehörige IO-Link-Master und das zugehörige IO-Link-Gerät können kommunizieren.

EH_RA_5032_IOLink_CommAOI_8P_Promass10	EH_Promass10	EH_Promass10	
EH_RA_5032_IOLink_CommAOI_8P_P_02	EH_Promass10_01	EH_Promass10_02	
DataToSend R4_DataToSend CommA OBasy R4_Com/Buay ActiveComPort R4_ActiveComPort Send_Request R4_SendRequest Com/Error R4_Com/Error DeviceData R4_Promass10_Data Device_hout Promass10_DotA Device_hout Promass10_DCLO GetDeviceData R4_MS3_DC4_Set_Promass10 GetDeviceData Promass10_get_Data SetDeviceData Promass10_get_Data	DataToSend ? CommADBusy ? ActiveComPort ? DeviceADBindRequest ? CommFror ? DeviceADBindRequest ? CommFror ? DeviceData ? SetSimulation Variate qDevice, D Simulation Value qDensity InstatzerPresetVate qDensity InstatzerPresetVate qTemperature (TetatizerPresetVate qExect) InstatzerPresetVate qExect) InstatzerPresetVate qExect DetatizerPresetVate qExect InstatzerPresetVate qExect DetatizerPresetVate qExect DetatizerPresetVate qExect DetatizerPresetVate qExect InstatzerPresetVate qExect DetatizerPresetVate qExect InstatzerPresetVate qExect DetatizerPresetVate qExect InstatzerPresetVate qExect DetatizerPresetVate qExect InstatzerPresetVate qExect InstatzerPresetVate qExect InstatzerPresetVate qExect InstatzerPresetVate qExect InstatzerPresetVate InstatzerPreset	Distribuica de la construir de construir de la	
	qAOL_Degnostic QAOL_Degnostic_String QActual_Disgnostics_String QLast_Disgnostics_String QLast_Disgnostics_String QLast_Disgnostics_String QCommunicationEtup	ACI_Degnostic_String Promas_10_A_Degnostic_Comparison_C	

Ø 🧌		e n9 to to 🖸 🖷	a 123 a.	 Sheet 1 → of 	1	
Controller IOLink_AOI	A	В				D
Controller Tags						
Controller Fault Handler	EH_RA_5032_IOL	ink_CommAOI_8P_Promass10	EH,	Promass10_IOL		
Power-Up Handler	FH RA 5032 KOL	nk CommAOI 8P P 02	EH	Promass 10 02		
A MainTark	Date To Control of Control	04.0447-044		in The Court	DA Data Cont	
A b MainProgram	Campb Officers	RA_DataioSend	Ca	and Officers	RA_DataloSend	
Parameters and Local Tags	A still Confloat	RA_Commodsy	Co	mm4 Obusy	RA_Commousy	
MainRoutine	Seed Demont	DA Condemant		vice & Officer (Decused	RA_Adivecomport	
Se AOI	CommErcor	RA_SendRequest	00	wideAUISendRequest	RA_Sendrequest	
Inscheduled	ContreCrot		0	dischool and a second		
🔺 🚍 Motion Groups	DeviceUata	RA_Promass10_Data	De	viceData	KA_Promass10_Data	0
Ungrouped Axes	Device_Input	Promass_10_IOL:1	C ISC	stsimulation	qVendor_D	0
👂 💼 Alarm Manager	Device_Output	Promass_10_IOL:0		mulation/variable	quevice_u	0.0
A 🛁 Assets	GetDeviceMSG	RA_MSG_IOL_Get_Promass10		mulationValue	qMassriow .	0.0
A GAd-On Instructions	GetDeviceData	Promass10_get_Data	0.00	tiotalizerPresetValue	quensity	0.0
EH_Promass10_IOL	SetDeviceMSG	RA_MSG_IOL_Set_Promass10		talizerPresetValue	qTemperature .	0.0
Parameters and Local Tags	SetDeviceData	Promass10_set_Data	CITO	talzer_Hold	qTotalizer1 .	0
En Logic			- ITO	talzer_ResetTotalze	qExtendedDeviceStatus .	0
P 12 EH_RA_5032_IOLink_CommAOI_8P_Promass10			C ITO	talizer_ResetHold	qSSC1_1	0
A Contraction of the second se			C ITO	talizer_Totalize	qSSC1_2	0
With Common ACI Date			< De	eviceSearch	qSSC2_1	0
66 EH_COMMADI_Data			C IFIC	owOverride	qSSC2_2	0
h 🛒 Add-On-Defined					qSSC3_1	0
Predefined					qSSC3_2	0
Module-Defined					qSSC4_1	0
Trends					qSSC4_2	16#0000 000
h Logical Model					qAO[_Diagnostic]	-
▲ G VO Configuration			QA	OLDiagnostic_String	Promass_10_AOI_Diag	0
▲ 📾 1756 Backplane, 1756-A10				0	qActual_Diagnostics_Code	
[3 [4] 1756-L81E IOLink_AOI			QA.	ctual_Diagnostics_String	Promass_10_A_Diag	0
A 💑 Ethernet					qLast_Diagnostics_Code	
1756-L81E IOLink_AOI			qL	ast_Diagnostics_String	Promass_10_L_Diag	0
5032-8IOLM12DR/A IOLink_5032_8IOL					qCommunicationBusy	
A 🚱 IO-Link					qDeviceConnectionError	⊙ *

Beschreibung der Geräte-AOIs:

- Durchfluss: $\rightarrow \cong 33$
- Füllstand: $\rightarrow \cong 45$
- Druck: → 🗎 50
- Temperatur: $\rightarrow \square 52$

5 Systemintegration mit einem IFM IO-Link-Master

5.1 Voraussetzungen und Ablauf

Voraussetzungen

Hardwarekonfiguration projektiert.

- **1.** Add-On-Instructions-Bibliothek herunterladen $\rightarrow \square$ 10.
- **2.** IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netzwerk integrieren und konfigurieren $\rightarrow \square$ 24.
- 3. Kommunikations-AOI in ein Projekt importieren → 🗎 30.
- 4. Kommunikations-AOI einrichten $\rightarrow \cong 28$
- **5.** Geräte-AOI in ein Projekt importieren $\rightarrow \triangleq$ 30.

6. Geräte-AOI konfigurieren → 🗎 31

Der Datenaustausch zwischen den IO-Link-Geräten und dem Leitsystem erfolgt über einen IO-Link-Master. Der IO-Link-Master kommuniziert mit dem Leitssystem über EtherNet/IP.

Der IO-Link-Master wird als ein EtherNet/IP-Gerät in das Rockwell Automation Leitsystem integriert. Der Ablauf der Konfiguration des IO-Link-Masters ist von dem Hersteller abhängig.

5.1.1 Kommunikations-AOI und Geräte-AOI

Für die Integration eines IO-Link-Geräts ist die Geräte-AOI und die Kommunikations-AOI erforderlich. Die Kommunikations-AOI gilt immer nur für einen IO-Link-Master und ein IO-Link-Gerät.

Beispielsweise benötigen Sie für die Integration eines Durchflussmessgeräts Promass 10 in ein System mit einem "IFM AL1323" IO-Link-Master folgende AOIs:

- Kommunikations-AOI: EH_AL1323_8P_CommAOI.L5X oder EH_AL1323_8P_CommAOI_Array.L5x
 Kommunikations-AOI für einen Promass 10 mit einem IO-Link-Master "IFM AL1323"
- Geräte-AOI: EH_Promass10_IOL_AOI.L5X Geräte-AOI für einen Promass 10

Die Bibliothek enthält für den IO-Link-Master "IFM AL1323" die zwei Kommunikations-AOIs "EH_AL1323_8P_CommAOI_Array" und "EH_AL1323_8P_CommAOI".

Der Unterschied zwischen beiden AOIs liegt in der EDS-Version des IFM AL1323.

- In der älteren Version "EH_AL1323_8P_CommAOI_Array" ist der implizite Eingangsdatentyp als "Array of Integer" definiert.
- In der aktuellesten Version "EH_AL1323_8P_CommAOI" ist der implizite Eingangsdatentyp als "Integer" definiert.

5.2 Add-On-Instructions-Bibliothek herunterladen

1. Seite www.endress.com aufrufen.

- 2. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske wählen.
- 3. Produktseite öffnen.
- 4. Seite **Downloads** wählen.
- 5. Software wählen.

5.3 IO-Link-Master IFM AL1323

5.3.1 IO-Link-Master in EtherNet/IP-Netzwerk integrieren und IO-Link-Master konfigurieren

Der IO-Link-Master wird als ein EtherNet/IP-Gerät in das Rockwell Automation Leitsystem integriert.

Voraussetzungen

Das EDS für den IO-Link-Master ist installiert.

- 1. Projekt, in das der IO-Link-Master integriert werden soll, öffnen.
- 2. Netzwerkkarte, mit die der IO-Link-Master zugeordnet werden soll, markieren.
- 3. Über das Kontextmenü die Funktion **New Module** wählen. Wenn Sie über die Software online auf die Steuerung zugreifen, können Sie auch die Funktion **Discover Modules** verwenden.

🔺 🚄 Controller IOLink_Rock	well								
Controller Tags									
Controller Fault Ha	ndler								
Power-Up Handler									
Tasks									
Fast (100 ms)									
FastProgram									
Normal (250 ms)									
Slow (500 ms)									
System (1000 ms)									
🛑 Unscheduled									
👂 📕 Motion Groups									
👂 💼 Alarm Manager									
Assets									
h. Logical Model									
🔺 <u> </u>									
4 📟 1756 Backplane, 17	56-A10								
[] [4] 1756-L81EP	IOLink_Rockwell								
[8] 1756-EN2TR	Testnetzt								
P 🚠 Etherr	New Module								
A BE Ethernet	Import Module								
년 1/30-L818	Discover Modules								
â	Paste Ctrl+V								
	Print 🕨								

4. Über das Fenster **Select Module Type** im Register **Catalog** den IO-Link-Master wählen. Eine Auswahl wird nur angezeigt, wenn zuvor das EDS für den IO-Link-Master installiert wurde.

Logix Designer - IOLink	AOI [1756-L81E	35.11]										
File Edit View Searc	h Logic Ci	ommunications	Tools Window	Help								
15 🖆 🖬 🖨 🗶 🗇	10 20			v 🐤 🏂 🎫	De h. D. B.	🚓 ំ📬 📾 🕫 ប						
III RIN												
п ок	Path: <	none>			۴ 👬		hml + + +/+ -()(U)(L)-					
Energy Storage Offle	ne	- No Forces	▶_ No Edit	s a.	Redundancy	Id + Favorites	Add-On PlantPAx Safety Ala	arms Bit Timer/Counter	Input/Output Co	mpare Compute/Math Me	ove/Logical Fi	le/Misc. File
Controller Organizer			* ³ ×									
ð "												
A Controller IOLink A	DI											
Controller Tags												
Controller Fault	Handler			1.1.1	Select Module Type							
Power-Up Handl	er											
🔺 🚍 Tasks					Catalog Module D	Ascovery Favorites						
🔺 🛟 MainTask												
MainProgram	1				1323		Clear Filters				Show Filter:	*
Unscheduled												
Motion Groups					Catalog Numb	er	Description	Vendor	Catego	rv.		
Ongrouped Axes					AL 1323		O-Link Master DL EIP SP IP69K	fm electro	nic an Commu	minations Adapter		
Alarm Manager					Pic TOES		IO DIR HIGHT DE EN OF IT ONT	in electric	de gin Comma	incutiona magner		
Add-On Instruct	ions											
A Cata Types												
User-Defined												
Strings												
Add-On-Defi	ned											
Predefined												
Module-Defi	ned											
Trends												
Logical Model												
I/O Configuration												
A 🖬 1756 Backplane,	1756-A10											_
[9 [4] 1/56-L81E	IULink_AUI											
# 66 Ethernet	Link AOI				1 of 850 Module	e Types Found					Add to Favo	rites
Ba 1730-ESTE IO	LIIIK_AOI											
					Close on Cr	eate				Create	Close	Help
												.d
0			_									
1= Controller Organizer												

5. Auf **Create** klicken.

- └ → Das Fenster **New Module** wird angezeigt.
- 6. Die Parameter Name und IP Address parametrieren.

Logix Designer - IOLink_AOI [1756-L81E 35.11]				
File Edit View Search Logic Communications Tools	Window Help			
5 🖕 🖬 🖨 🗴 n n 🤊 e 🗌	- * * # D h C			
RUN `` Path: <none> Energy Storage Offline No Forces</none>	No Edits 🔒 Redundancy	B 4 Image: Ima	Timer/Counter Input/Output Compare Compute/Math Move	s/Logica
Controller Organizer 👻	9 × New Module		×	
Ø 📲				
Controller (Ulink, AOI Controller Tags Controller Tags Controller Tags Controller Tags Controller Tags Develop Handler Develo	- General" - Consistion - Module Ho - Ho - Ho - Refugation - Network	General Type: AL12210-Link Matter DL EIP BP IP59K Vendor: Kedenoris gebb Name: AL_1222_IPM_Matter Descripton: Medula Definition Revisor: Keying: Compatible Module Connections: Exclusive Owner IO-Acyc-Dag Dange	Ethemet Addess Physics Network: 192,168.1. (a) IP Address: 10 . 125 . 104 . 200 (b) Host Name:	Show F
[@ 1756-L81E IOLink_AOI				
	Status: Creating		OK Cancel Help	Close
📭 Controller Organizer				

Im Bereich Module Definition auf Change klicken.
 Das Fenster Module Definition wird angezeigt.

Revision: 1 V 006							
ectronic Keying: nnections:	Com	oatible Mor	dule	`	/		
Name			Size		Tag S	uffix	
Exclusive Owner		Input:	223	INT	1	AL_1323_IFM_Master:	11
IO-Acyc-Diag	Output:	151		AL_1323_IFM_Master:		01	
Select a connectio	n 🗸			SINT INT			
					_		
				OK		Cancel Help	

- 8. Für **Exclusive Owner IO-Acyc-Diag** den Datentyp **INT** wählen.
- 9. Parametrierung mit **OK** bestätigen. Fenster "New Module" und falls erforderlich "Select Module Type" schließen.
 - └→ Der IO-Link-Master ist in dem Projekt integriert. Der IO-Link-Master wird in dem Fenster Controller Organizer in dem Ordner I/O Configuration angezeigt.

Logix Designer - IOLink_AOI [1756-L81E 35.11]*			- 8 ×
File Edit View Search Logic Communications Tools Windo	w Help		
5 🖕 🖬 🖶 x 0 6 19 9 9	💌 5 5 🖉 📴 5 🗇 5 💩	GEQC	
RUN Do Path: <none> Energy Strage DO Offline To Forces F., No Ences</none>	¥ 💑 5 Ats & Redundancy 1-1	4	
Controller Organizer 👻 🕈 🗙	Module Properties: Local (AL1323 1.0	961 ×	
Control of Landon Control of Landon	Convoid Convoid Convoid Hence Pased Hence	And Defense Decame Dever D-Acyclege Main Defense D-Career Main Main Main Main Main Main Main Main	
Frrors			- 9 X
0 Errors 1 Merrings 0 Me	5500F	lan lan	ь. Р
🔽 Errors 🔄 Search Results 👼 Watch			

Wenn Sie auf den IO-Link-Master doppelklicken oder über das Kontextmenü die Funktion "Properties" aufrufen, werden die Eigenschaften des IO-Link-Masters angezeigt.

5.4 Kommunikations-AOI in ein Projekt importieren

- 1. Im Fenster Controller Organizer den Ordner Add-On Instruction markieren. Ordner Assets > Ordner Add-On Instruction
- Über das Kontextmeü die Funktion Import Add-On Instruction ... wählen.
 Das Fenster Import Add-On Instructions wird angezeigt.

Logix Designer - IOLink_AOI	[1756-L81E 35.11]*												
File Edit View Search	Logic Communications	Tools Windo	ow Help										
🔁 🐿 🔛 🖨 🕹 🖉 d	1 🤊 🕫 DeviceData.N	ewState	✓ *	Þ 🎜 🖪	h. Do 10 1	± 🕫	166 (3 (2					
■ RUN ■ OK ■ Energy Storage	Path: <none></none>				* * 1	•		0 0					-
i ≡ 1/0 Offline	🛛 🗸 No Forces	▶ _↓ No E	dits	Redur	ndancy	휘양의	Pavori	Add-On	Proces	Drives Filter	Selec Stati.	Alarm Bit	Timer Co
Controller Organizer		▼ # ×	🚦 Modul	le Properties: I	OLink_5032_80	DL:0 (Prom	nass 10 (9728	3513) 1.1)	0 MainPro	gram - AOI 🛛 🗙			
Ø 1			0, 0,		1 6 0	8 3	2 🗉	abcd star	sheet Sheet	et 1 🗸 of 1			
Controller flash Controller Tags Controller Tags Controller Fast Controller Fast	nd Local Tags		1	Α			8			с		D	
Add-On Instructio	New Add-On Instruction	ı	-										
User-Defined	Import Add-On Instruct	on 🧹	—	-									
Ttt Strings	X cut		CtrleX										
Add-On-Define			ChilaC										
P Im Predefined	D Parta		ChileV										
P Trends	Parte With Configuratio	n Otto	Shiftay										
h Logical Model	raste with configuratio	that Ctrie	Jintev										
DE cogical Model													

3. Kommunikations-AOI für den IFM IO-Link Master und das IO-Link-Gerät wählen.

Die Bibliothek enthält für den IO-Link-Master "IFM AL1323" die zwei Kommunikations-AOIs "EH_AL1323_8P_CommAOI_Array" und "EH_AL1323_8P_CommAOI".

Der Unterschied zwischen beiden AOIs liegt in der EDS-Version des IFM AL1323.

- In der älteren Version "EH_AL1323_8P_CommAOI_Array" ist der implizite Eingangsdatentyp als "Array of Integer" definiert.
- In der aktuellesten Version "EH_AL1323_8P_CommAOI" ist der implizite Eingangsdatentyp als "Integer" definiert.
- 4. Auf **Open** klicken.
 - → Das Fenster Import Configuration wird angezeigt.

Import Configuration - EH_RA_5032_I	OLink_CommAOI_	3P_Promass10_AOI.L5X
문 도 Find: Find Within: Final Name	~ 40 44	Find/Replace
Import Content:		
- Add-On Instructions	Configure Add-O	PH RA 5032 TOLink CommADI &P. Promass10
 Parameters and Local Tags Routines 	Operation:	Create Create
References		References will be imported as configured in the References folders
- Errors/Warnings	Final Name:	H_RA_5032_IOLink_CommAOI_8P_ V
	Description:	Comm AOI Promass 10 for the RA A 5032-8IOL
		v
	Revision:	v1.0
	Revision Note:	
	vendor:	
< >		
		OK Cancel Help

- 5. Wenn die Kommunikations-AOI noch nicht importiert wurde, wird für das Feld Operation die Option Create angezeigt. Wurde die Kommunikations-AOI bereits importiert oder ist der Name schon belegt, wird eine Warnung angezeigt. In dem Fenster Import Configuration sind keine Anpassungen erforderlich.
- 6. Auf **OK** klicken.
 - Die Kommunikations-AOI wird in das Projekt importiert und ist für die Routine verfügbar. Die AOI wird in dem Fenster Controller Organizer in dem Ordner Add-On Instructions und im Bereich Language Element unter Add-On angezeigt.



5.5 Kommunikations-AOI einrichten

- 1. Im Fenster **Controller Organizer** in dem Ordner **Tasks** den Task **MainProgram** markieren.
- 2. Über das Kontextmenü die Funktion **Add > New Routine** wählen.
 - └ → Das Fenster **New Routine** wird angezeigt.

Controller Organizer				▼ 7 ×		
ð "						
 Controller IOL Controller Controller Controller Power-Up Tasks MainTask 	Link_AOI r Tags r Fault Handler i Handler					
🔺 🔓 Mai n	Add	•	B	New Routine		
Unsch Motion Gr Ungro	Cut Copy Paste	Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+V	0	New Local Ta New Paramet Import Routi	g er ne	Ctrl+V
 Alarm Mai Assets Add-O Add-T 	Delete Verify Cross Reference	Delete Ctrl+E				
ini Use ini Stri ini Ad	Browse Logic Find in Logical C	Ctrl+L)rganizer				
Þ 💏 Pre Þ 💏 Mo 💼 Trends	Online Edits Print	> >				
Logical M	Export Program.					
⊿ 📾 1756 B	Properties	Alt+Enter				
[@ [4] 175 ▲ 器 Ethernet [@ 1756-L ▲ AL132	.6-L81E IOLink_AOI .81E IOLink_AOI 3 AL_1323_IFM_Ma	ster				
T= Controller Organiz	zer 🗽 Logical Org	janizer				

New Routine	2		×
Name:	AOI		OK
Description:		^	Cancel
		\sim	
Type:	입다. Function Block Diagram	~	Help
In Program or Phase:	🔓 MainProgram	~	
	Assignment: <pre></pre>	~	
Open Rou	utine		

- 3. Namen vergeben.
- 4. Für **Type** die Option **Function Block Diagram** wählen.
- 5. Eingaben mit **OK** bestätigen.
- 6. Kommunikations-AOI hinzufügen. Hierzu auf die erforderliche AOI im Bereich **Lang**uage Element klicken.
 - └ Die Kommunikations-AOI wird auf dem Blatt (Sheet)eingefügt.



Für die Einrichtung der Kommunikations-AOI erstellen und verlinken Sie Tags. Die Tags "DataToSend", "CommAOIBusy", "ActiveComPort", "Send_Request" und "CommError" der Kommunikations-AOI bilden die "IO-Link Master data structure". Diese Tags müssen Sie nur einmal für jeden IO-Link-Master innerhalb eines Projekts erstellen. Anschließend können Sie für alle IO-Link-Geräte, die mit demselben IO-Link-Master verbunden sind, diese Tags verwenden. Die weiteren Tags sind "Device specific". Diese Tags müssen Sie für jedes IO-Link-Gerät erzeugen und verlinken.

Für die Tags müssen Sie keine Namenskonventionen berücksichtigen.



- 7. Die Tags "DataToSend", "CommAOIBusy", "ActiveComPort", "Send_Request" und "CommError" erstellen. Diese Tags können Sie für alle IO-Link-Geräte, die mit diesem IO-Link-Master verbunden sind, verwenden.
- 8. Tag "DeviceData" erstellen.
- 9. Die Eingäng der Kommunikations-AOI "Data Size", "Device Port Number" und "Connection Fault" [bit] erstellen.

5.6 Geräte-AOI in ein Projekt importieren

1. Im Fenster **Controller Organizer** den Ordner **Add-On Instructions** wählen.

2. Über das Kontextemenü die Funktion **Import Add-On Instruction** ... wählen.

💰 Logix Designer - Fu	nctionBlocks [1756-L82E 35.11]				
File Edit View	Search Logic Communications	Tools Window			
🔥 🛳 🔛 😂 🕹	6 🗊 🙃 🤊 🦿 DeviceData.	NewState			
RUN	Path: <none></none>				
🛛 📰 I/O	Offline . No Forces	▶ _↓ No Edit			
Controller Organizer		▼ ₽ ×			
ð "					
 Controller 1 Controller F Power-Up F Tasks Tasks MainTask MainTask MainTask Motion Groups Unschedule Motion Groups Ungrouped Alarm Manage Assets 	ags ault Handler Handler ogram d Axes r				
Add-On I	New Add-On Instruction				
Vitte User-E	Import Add-On Instruction				
Find Find Find Find Find Find Find Find	 Cut Copy Paste Paste With Configuration 	Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+V Ctrl+Shift+V			
Image: Transmission Image: Configuration Image: Transmission Image: Transmissing transmission Im					

3. Die Geräte-AOI wählen, die importiert werden soll. In diesem Beispiel wird der Promass 10 in Kombination mit einemMaster AL1323_8P verwendet.

Import Add-On I	Instruction				×
Look in:	AOI	~	G 🦻 📂 🛄 -		
4	Name	^	Date modified	Туре	Size
2	EH_Proma	ss10_IOL_AOI.L5X	10.10.2024 10:54	Logix Designer X	118 KB
Quick access Desktop Libraries This PC	昏 EH_AL132:	3,8P_CommAOI_AOI.L5X	09.10.2024 14:22	Logix Designer X	50 KB
	File name:	EH_Promass10_IOL_AOI.L5X		~	Open
	Files of type:	Logix Designer XML Files (*.L5X)		~	Cancel
					Help

4. In dem Fenster **Import Configuration** sind **keine** Anpassungen erforderlich. Wenn die Geräte-AOI noch nicht importiert wurde, wird für das Feld **Operation** die Option **Create** angezeigt.

Find Within: Final Name		1 majnephote		
ort Content:				
- 🖼 Add-On Instructions	Configure Add-0	n Instruction Properties		
EH_Promass10_IOL Parameters and Local Tags	Import Name:	EH_Promass 10_IOL		
Routines	Operation:	Create	0	
References		References will be imported as configured in the References folders		
-Co Errors/Warnings	Final Name:	EH_Promass 10_IOL	Properties	
	Description:	Promass 10 Rev 1 IO-Link		
	Revision:	v1.0]	
	Vendor:	Endress+Hauser		

5. Auf **OK** klicken.

Die Geräte-AOI wird in das Projekt importiert. Die Geräte-AOI wird in dem Fenster Controller Organizer in dem Ordner Add-On Instructions und in dem Bereich Language Element unter Add-On angezeigt.

Logix Designer - IOLink_AOI [1756-L81E 35.11]*	
File Edit View Search Logic Communications Tools Wir	dow Help
🐿 🖕 🖬 😝 🗴 🛈 🙃 🐤 Ϋ 🖬 Deniscontationedistati	> > ≠ b ≥ B ≥ d ≥ d = G = G = G = G = G = G = G = G = G =
HAN SHE Path comes	
III Energy Storage	T BE C T THE RATE Diverse Filter State Alarm RA Tener Common Common
III 10 Offline II. No Forces P. N	Edits gl Redundancy 12 1 Finance Process Unites Files, James Alema, Maine, et Inter, Compa., Compa.
Controller Organizer 🗸 🖣 🛪	Module Properties: IOLink_5032_8IOL/0 (Promass 10 (9728513) 1.1) 80 MainProgram - AOI* ×
0 1	Q, Q, 20 10 12 12 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
▲ G Controller IOLink_AOI	
Controller Tags	
Controller Fault Handler	
Power-Up Handler	
A Calesta	FM DA 5012 VI int CommA/E 80 Promasto
A C Main lask	
Characters and Local Tank	1 EH_BA_5032_JOLink_CommAO_BP_P_02
In MainPortine	DataToSend RA_DataToSend
So AOI	CommA OBusy RA_CommBusy
Unscheduled	ActiveComPort RA_ActiveComPort
A C Motion Groups	Send_Request RA_SendRequest
ill Ungrouped Axes	CommError RA_CommError
Alarm Manager	DeviceData RA_Promess10_Data
🖌 🖳 Assets	Device_input Promass_10_IOL1
Add-On Instructions	Device_Output Promass_10_OL:0
A (2 EH_Promass10	GetDeviceNISG RA_MSG_DX_Get_Promass10
Parameters and Local Tags	2 GetDeviceData Promass10_get_Data
h (5) EM RA \$222 (0) ink CommA(0) \$9 Bromars10	SetDevice//SG_RA_MSG_CL_Set_Promass10
Data Tones	SelDeviceOsta Promass10_set_Data
A G User-Defined	
# EH_CommAOL Data	
res Strings	
Add-On-Defined	
Predefined	
In Module-Defined	
Trends	3
Logical Model	
 I/O Configuration I/S6 Reckning 1756 A10 	
FLIAI 1756-LBIE IOLink AOL	
4 🍰 Ethernet	
EI 1756-L81E IOLink_AOI	
5032-8I0LM12DR/A IOLink_5032_8I0L	
▲ 🕑 IO-Link	
2. 0 Promass 10 (9728513) Promass 10 IOL	
Ta Controller Organizer	•

6. Geräte-AOI hinzufügen. Die Geräte-AOI muss in demselben Programmteil des Funktionsblocks hinzugefügt werden, in dem auch die Comm-AOI abgelegt ist. Hierzu entweder auf die Schaltfläche **Promass IO-Link** klicken oder die Geräte-AOI aus dem Fenster **Controller Organizer** ziehen.

5.7 Geräte-AOI konfigurieren (IFM AL1323)

Die ersten sechs Tags werden von der Kommunikations-AOI wiederverwendet. Die drei Diagnose-Tag müssen für jede Geräte-AOI erzeugt werden.

1. Die drei Diagnose-Tag erzeugen. Diese Tags sind vom Datentyp String.

2. Alle weiteren Tags einrichten.

🛏 Die Farbe der Kopfzeile der Geräte-AOI wechselt von rot nach grau. Der zugehörige IO-Link-Master und das zugehörige IO-Link-Gerät können kommunizieren.





- Füllstand: $\rightarrow \cong 45$
- Druck: → 🗎 50
- Temperatur: \rightarrow 🗎 52

6 Beschreibung der Add-On Instructions "Durchfluss"

6.1 Dosimag

Bezeichnung Geräte-AOI EH_Dosimag_IOL

Übersicht Funktionen

- Bereitstellung der aktuellen Werte f
 ür die Hauptmessgr
 ö
 ßen: Volumenfluss, Temperatur und Summenz
 ähler
- Bereitstellung der Status der Schaltsignale
- Bereitstellung des erweiterten Diagnosestatus
- Starten des Nullpunktabgleichs
- Steuerung von Impulsen
- Steuerung des Summenzählers

Detaillierte Informationen zum Gerät: Siehe Produktdokumentation $\rightarrow \square 5$.



I Geräte-AOI EH_Dosimag_IOL

Parameter von EH	_Dosimag_	IOL
------------------	-----------	-----

Name	Р Туре	Data Type	Comment
DataToSend	IN	Int[10]	IO-Link master acyclic sending frame
ComAOIBusy	IN	DInt	IO-Link master communication busy state
ActiveComPort	IN	DInt	Active IO-Link master communication port
DeviceAOISendRequest	IN	DInt	Device request for sending data to IO-Link master
CommError	IN	Int	IO-Link master communication error
DeviceData	IN	EH_ CommAOI _Data	Internal device data model
iSetPulseSimulation	IN	Bool	Trigger to start pulse simulation
iPulseSimulationOnOff	IN	Bool	TRUE: Pulse simulation ONFALSE: Pulse simulation OFF
iAmountPulses	IN	Int	Amount of pulses to be executed
iSetTotalizerPresetValue	IN	Bool	Trigger to set totalizer preset value
iTotalizer1PresetValue	IN	Real	Start value for the totalizer. The totalizer starts totalizing with this value.
iTotalizer_Hold	IN	Bool	Totalizer hold
iTotalizer_ResetTotalize	IN	Bool	Reset totalizer and totalize
iTotalizer_ResetHold	IN	Bool	Reset totalizer and hold
iTotalizer_Totalize	IN	Bool	Totalizer totalize
iParameterize	IN	Bool	Trigger to start parameterization
iFlowDamping	IN	Real	Flow damping value
iPressureShockSupression	IN	Real	Pressure shock suppression value
iIntegrationTime	IN	Real	Integration time value
iMeasuringPeriod	IN	Real	Measuring period value
iFlowOverride	IN	Bool	Flow override
iStartZeroPointAdjustment	IN	Bool	Trigger to start zero point adjustment
qVendor_ID	OUT	DInt	Vendor ID
qDevice_ID	OUT	DInt	Device ID
qVolumeFlow	OUT	Real	Process value volume flow
qTemperature	OUT	Real	Process value temperature
qTotalizer1	OUT	Real	Process value totalizer
qExtendedDeviceStatus	OUT	USInt	 0: Not specified 36: Failure 37: Failure - simulation 60: Functional check 61: Functional check - simulation 120: Out of specification 121: Out of specification - simulation 128: Good 129: Good - simulation 164: Maintenance required 165: Maintenance required - simulation
qZeroPointStatus	OUT	SInt	Status of the zero point adjustment2: Failed5: Done8: Busy
qReadProgress	OUT	SInt	Progress of the zero point adjustment 0 to 100 $\%$

Name	Р Туре	Data Type	Comment
qSSC1_1	OUT	Bool	Status switching signal 1.1
qSSC1_2	OUT	Bool	Status switching signal 1.2
qSSC2_1	OUT	Bool	Status switching signal 2.1
qSSC2_2	OUT	Bool	Status switching signal 2.2
qSSC3_1	OUT	Bool	Status switching signal 3.1
qSSC3_2	OUT	Bool	Status switching signal 3.2
qSSC4_1	OUT	Bool	Status switching signal 4.1
qSSC4_2	OUT	Bool	Status switching signal 4.2
qAOI_Diagnostic	OUT	DInt	Diagnostic for device AOI state machine steps 1: qAOI_Diagnostic.1: Device port is zero 0: qAOI_Diagnostic.1: No error 1: qAOI_Diagnostic.2: Wrong device ID 0: qAOI_Diagnostic.2: No error 1: qAOI_Diagnostic.8: Error Step 0: qAOI_Diagnostic.8: No error 1: qAOI_Diagnostic.8+n: Error Step n 0: qAOI_Diagnostic.8+n: No error
qAOI_Diagnostic_String	OUT	String	Diagnostic for device AOI state machine steps
qActual_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Current diagnostic code See product documentation
qActual_Diagnostics_String	OUT	String	Current diagnostic text See product documentation
qLast_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Previous diagnostic code See product documentation
qLast_Diagnostics_String	OUT	String	Previous diagnostic text See product documentation
qCommunicationBusy	OUT	DInt	IO-Link master communication busy state
qDeviceConnectionError	OUT	Bool	TRUE: Device disconnectedFALSE: Device connected

6.2 Dosimass

Bezeichnung Geräte-AOI EH_Dosimass_IOL

Übersicht Funktionen

- Bereitstellung der aktuellen Werte für die Hauptmessgrößen: Massenfluss, Dichte, Temperatur und Summenzähler
- Bereitstellung der Status der Schaltsignale
- Bereitstellung des erweiterten Diagnosestatus
- Starten des Nullpunktabgleichs
- Steuerung von Impulsen
- Steuerung des Summenzählers

Detaillierte Informationen zum Gerät: Siehe Produktdokumentation $\rightarrow \square 5$.



Geräte-AOI EH_Dosimass_IOL

Parameter von EH_Dosimass_IOL

Name	Р Туре	Data Type	Comment
DataToSend	IN	Int[10]	IO-Link master acyclic sending frame
ComAOIBusy	IN	DInt	IO-Link master communication busy state
ActiveComPort	IN	DInt	Active IO-Link master communication port

Name	Р Туре	Data Type	Comment	
DeviceAOISendRequest	IN	DInt	Device request for sending data to IO-Link master	
CommError	IN	Int	IO-Link master communication error	
DeviceData	IN	EH_ CommAOI _Data	Internal device data model	
iSetPulseSimulation	IN	Bool	Trigger to start pulse simulation	-
iPulseSimulationOnOff	IN	Bool	TRUE: Pulse simulation ONFALSE: Pulse simulation OFF	
iAmountPulses	IN	Int	Amount of pulses to be executed	-
iSetTotalizerPresetValue	IN	Bool	Trigger to set totalizer preset value	-
iTotalizer1PresetValue	IN	Real	Start value for the totalizer. The totalizer starts	totalizi
iTotalizer_Hold	IN	Bool	Totalizer hold	-
iTotalizer_ResetTotalize	IN	Bool	Reset totalizer and totalize	-
iTotalizer_ResetHold	IN	Bool	Reset totalizer and hold	-
iTotalizer_Totalize	IN	Bool	Totalizer totalize	
iParameterize	IN	Bool	Trigger to start parameterization	1
iFlowDamping	IN	Real	Flow damping value	-
iPressureShockSupression	IN	Real	Pressure shock suppression value	-
iStartZeroPointAdjustment	IN	Bool	Trigger to start zero point adjustment	-
qVendor_ID	OUT	DInt	Vendor ID	
qDevice_ID	OUT	DInt	Device ID	-
qMassFlow	OUT	Real	Process value mass flow	-
qDensity	OUT	Real	Process value density	-
qTemperature	OUT	Real	Process value temperature	-
qTotalizer1	OUT	Real	Process value totalizer	-
qExtendedDeviceStatus	OUT	USInt	 0: Not specified 36: Failure 37: Failure - simulation 60: Functional check 61: Functional check - simulation 120: Out of specification 121: Out of specification - simulation 128: Good 129: Good - simulation 164: Maintenance required 165: Maintenance required - simulation 	
qZeroPointStatus	OUT	Int	Status of the zero point adjustment2: Failed5: Done8: Busy	
qReadProgress	OUT	SInt	Progress of the zero point adjustment 0 to 100 $\%$	-
qSSC1_1	OUT	Bool	Status switching signal 1.1]
qSSC1_2	OUT	Bool	Status switching signal 1.2	_
qSSC2_1	OUT	Bool	Status switching signal 2.1	1
qSSC2_2	OUT	Bool	Status switching signal 2.2	1
qSSC3_1	OUT	Bool	Status switching signal 3.1	1
qSSC3_2	OUT	Bool	Status switching signal 3.2	1

Name	Р Туре	Data Type	Comment
qSSC4_1	OUT	Bool	Status switching signal 4.1
qSSC4_2	OUT	Bool	Status switching signal 4.2
qAOI_Diagnostic	OUT	DInt	Diagnostic for device AOI state machine steps 1: qAOI_Diagnostic.1: Device port is zero 0: qAOI_Diagnostic.1: No error 1: qAOI_Diagnostic.2: Wrong device ID 0: qAOI_Diagnostic.2: No error 1: qAOI_Diagnostic.8: Error Step 0: qAOI_Diagnostic.8: No error 1: qAOI_Diagnostic.8+n: Error Step n 0: qAOI_Diagnostic.8+n: No error
qAOI_Diagnostic_String	OUT	String	Diagnostic for device AOI state machine steps
qActual_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Current diagnostic code See product documentation
qActual_Diagnostics_String	OUT	String	Current diagnostic text See product documentation
qLast_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Previous diagnostic code See product documentation
qLast_Diagnostics_String	OUT	String	Previous diagnostic text See product documentation
qCommunicationBusy	OUT	DInt	IO-Link master communication busy state
qDeviceConnectionError	OUT	Bool	TRUE: Device disconnectedFALSE: Device connected

6.3 Promag 10

Bezeichnung Geräte-AOI

EH_Promag10_IOL

Übersicht Funktionen

- Bereitstellung der aktuellen Werte für die Hauptmessgrößen: Volumentfluss, Leitfähigkeit, Temperatur und Summenzähler
- Bereitstellung der Status der Schaltsignale
- Bereitstellung des erweiterten Diagnosestatus
- Simulation der Hauptmessgrößen und weiterer Messgrößen
- Steuerung des Summenzählers
- Weitere Funktionen wie Gerätesuche und Messwertunterdrückung

Detaillierte Informationen zum Gerät: Siehe Produktdokumentation $\rightarrow \square 5$.



☑ 3 Geräte-AOI EH_Promag10_IOL

Parameter von EH_Promag10_IOL

Name	Р Туре	Data Type	Comment
DataToSend	IN	Int[10]	IO-Link master acyclic sending frame
ComAOIBusy	IN	DInt	IO-Link master communication busy state
ActiveComPort	IN	DInt	Active IO-Link master communication port

Name	Р Туре	Data Type	Comment
DeviceAOISendRequest	IN	DInt	Device request for sending data to IO-Link master
CommError	IN	Int	IO-Link master communication error
DeviceData	IN	EH_ CommAOI _Data	Internal device data model
iSetSimulation	IN	Bool	Signal to set device into simulation mode • TRUE: Simulation ON • FALSE: Simulation OFF
iSimulationVariable	IN	Int	Variable for simulation mode • 0: Off • 1: Volume flow • 4: Conductivity • 7: Temperature • 11: Mass flow • 13: Corrected conductivity
iSimulationValue	IN	Int	Value to be simulated
iSetTotalizerPresetValue	IN	Bool	Trigger to set totalizer preset value
iTotalizerPresetValue	IN	Real	Start value for the totalizer. The totalizer starts totalizing with this value.
iTotalizer_Hold	IN	Bool	Totalizer hold
iTotalizer_ResetTotalize	IN	Bool	Reset totalizer and totalize
iTotalizer_ResetHold	IN	Bool	Reset totalizer and hold
iTotalizer_Totalize	IN	Bool	Totalizer totalize
iDeviceSearch	IN	Bool	Device search. Display is flashing. Activate the device search to locate the device in the application. When the function is acti- vated, the device emits visual signals e.g. a fla- shing LED or local display.
iFlowOverride	IN	Bool	Flow override
qVendor_ID	OUT	DInt	Vendor ID
qDevice_ID	OUT	DInt	Device ID
qVolumeFlow	OUT	Real	Process value volume flow
qConductivity	OUT	Real	Process value conductivity
qTemperature	OUT	Real	Process value temperature
qTotalizer1	OUT	Real	Process value totalizer
qExtendedDeviceStatus	OUT	USInt	 0: Not specified 36: Failure 37: Failure - simulation 60: Functional check 61: Functional check - simulation 120: Out of specification 121: Out of specification - simulation 128: Good 129: Good - simulation 164: Maintenance required 165: Maintenance required - simulation
qSSC1_1	OUT	Bool	Status switching signal 1.1
qSSC1_2	OUT	Bool	Status switching signal 1.2
qSSC2_1	OUT	Bool	Status switching signal 2.1
qSSC2_2	OUT	Bool	Status switching signal 2.2
qSSC3_1	OUT	Bool	Status switching signal 3.1
qSSC3_2	OUT	Bool	Status switching signal 3.2

Name	Р Туре	Data Type	Comment
qSSC4_1	OUT	Bool	Status switching signal 4.1
qSSC4_2	OUT	Bool	Status switching signal 4.2
qAOI_Diagnostic	OUT	DInt	Diagnostic for device AOI state machine steps 1: qAOI_Diagnostic.1: Device port is zero 0: qAOI_Diagnostic.1: No error 1: qAOI_Diagnostic.2: Wrong device ID 0: qAOI_Diagnostic.2: No error 1: qAOI_Diagnostic.8: Error Step 0: qAOI_Diagnostic.8: No error 1: qAOI_Diagnostic.8+n: Error Step n 0: qAOI_Diagnostic.8+n: No error
qAOI_Diagnostic_String	OUT	String	Diagnostic for device AOI state machine steps
qActual_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Current diagnostic code See product documentation
qActual_Diagnostics_String	OUT	String	Current diagnostic text See product documentation
qLast_Diagnosticcs_Code	OUT	DInt	Previous diagnostic code See product documentation
qLast_Diagnostics_String	OUT	String	Previous diagnostic text See product documentation
qCommunicationBusy	OUT	DInt	IO-Link master communication busy state
qDeviceConnectionError	OUT	Bool	TRUE: Device disconnectedFALSE: Device connected

6.4 Promass 10

Bezeichnung Geräte-AOI

EH_Promass10_IOL

Übersicht Funktionen

- Bereitstellung der aktuellen Werte für die Hauptmessgrößen: Massenfluss, Dichte, Temperatur und Summenzähler
- Bereitstellung der Status der Schaltsignale
- Bereitstellung des erweiterten Diagnosestatus
- Simulation der Hauptmessgrößen und weiterer Messgrößen
- Steuerung des Summenzählers
- Weitere Funktionen wie Gerätesuche und Messwertunterdrückung

Detaillierte Informationen zum Gerät: Siehe Produktdokumentation $\rightarrow \square 5$.



Geräte-AOI EH_Promass10_IOL

Parameter von EH_Promass10_IOL

Name	Usagepe	Data Type	Comment
DataToSend	IN	Int[10]	IO-Link master acyclic sending frame
ComAOIBusy	IN	DInt	IO-Link master communication busy state
ActiveComPort	IN	DInt	Active IO-Link master communication port

Name	Usagepe	Data Type	Comment
DeviceAOISendRequest	IN	DInt	Device request for sending data to IO-Link master
CommError	IN	Int	IO-Link master communication error
DeviceData	IN	EH_ CommAOI _Data	Internal device data model
iSetSimulation	IN	Bool	Signal to set device into simulation mode • TRUE: Simulation ON • FALSE: Simulation OFF
iSimulationVariable	IN	Int	 Variable for simulation mode 0: Off 1: Mass flow 2: Volume flow 3: Corrected volume flow 4: Density 7: Temperature
iSimulationValue	IN	Real	Value to be simulated
iSetTotalizerPresetValue	IN	Bool	Trigger to set totalizer preset value
iTotalizerPresetValue	IN	Real	Start value for the totalizer. The totalizer starts totalizing with this value.
iTotalizer_Hold	IN	Bool	Totalizer hold
iTotalizer_ResetTotalize	IN	Bool	Reset totalizer and totalize
iTotalizer_ResetHold	IN	Bool	Reset totalizer and hold
iTotalizer_Totalize	IN	Bool	Totalizer totalize
iDeviceSearch	IN	Bool	Device search. Display is flashing. Activate the device search to locate the device in the application. When the function is acti- vated, the device emits visual signals e.g. a fla- shing LED or local display.
iFlowOverride	IN	Bool	Flow override
qVendor_ID	OUT	DInt	Vendor ID
qDevice_ID	OUT	DInt	Device ID
qMassFlow	OUT	Real	Process value mass flow
qDensity	OUT	Real	Process value density
qTemperature	OUT	Real	Process value temperature
qTotalizer1	OUT	Real	Process value totalizer
qExtendedDeviceStatus	OUT	USInt	 0: Not specified 36: Failure 37: Failure - simulation 60: Functional check 61: Functional check - simulation 120: Out of specification 121: Out of specification - simulation 128: Good 129: Good - simulation 164: Maintenance required 165: Maintenance required - simulation
qSSC1_1	OUT	Bool	Status switching signal 1.1
qSSC1_2	OUT	Bool	Status switching signal 1.2
qSSC2_1	OUT	Bool	Status switching signal 2.1
qSSC2_2	OUT	Bool	Status switching signal 2.2
qSSC3_1	OUT	Bool	Status switching signal 3.1
qSSC3_2	OUT	Bool	Status switching signal 3.2

Name	Usagepe	Data Type	Comment
qSSC4_1	OUT	Bool	Status switching signal 4.1
qSSC4_2	OUT	Bool	Status switching signal 4.2
qAOI_Diagnostic	OUT	DInt	Diagnostic for device AOI state machine steps 1: qAOI_Diagnostic.1: Device port is zero 0: qAOI_Diagnostic.1: No error 1: qAOI_Diagnostic.2: Wrong device ID 0: qAOI_Diagnostic.2: No error 1: qAOI_Diagnostic.8: Error Step 0: qAOI_Diagnostic.8: No error 1: qAOI_Diagnostic.8+n: Error Step n 0: qAOI_Diagnostic.8+n: No error
qAOI_Diagnostic_String	OUT	String	Diagnostic for device AOI state machine steps
qActual_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Current diagnostic code See product documentation
qActual_Diagnostics_String	OUT	String	Current diagnostic text See product documentation
qLast_Diagnosticcs_Code	OUT	DInt	Previous diagnostic code See product documentation
qLast_Diagnostics_String	OUT	String	Previous diagnostic text See product documentation
qCommunicationBusy	OUT	DInt	IO-Link master communication busy state
qDeviceConnection Error	OUT	Bool	TRUE: Device disconnectedFALSE: Device connected

7 Beschreibung der Add-On Instructions "Füllstand"

7.1 Liquiphant FTL43

Bezeichnung Geräte-AOI

EH_Liquiphant_FTL43_IOL

Übersicht Funktionen

- Bereitstellung des aktuellen Wertes f
 ür die Hauptmessgr
 ö
 ße: Frequenz der Schwinggabel
- Bereitstellung der Status der Schaltsignale
- Bereitstellung des erweiterten Diagnosestatus
- Bereitstellung der Stärke des Empfangssignals der Schwinggabel
- Simulation der Hauptmessgröße

Detaillierte Informationen zum Gerät: Siehe Produktdokumentation $\rightarrow \square 5$.



^{■ 5} Geräte-AOI EH_Liquiphant_FTL43_IOL

Parameter von EH_1	Liquiphant_	FTL43_	IOI
--------------------	-------------	--------	-----

Name	Р Туре	Data Type	Comment
DataToSend	IN	Int[10]	IO-Link master acyclic sending frame
ComAOIBusy	IN	DInt	IO-Link master communication busy state
ActiveComPort	IN	DInt	Active IO-Link master communication port
DeviceAOISendRequest	IN	DInt	Device request for sending data to IO-Link master
CommError	IN	Int	IO-Link master communication error

Name	Р Туре	Data Type	Comment
DeviceData	IN	EH_ CommAOI _Data	Internal device data model
iSetSimulation	IN	Bool	Signal to set device into simulation mode • TRUE: Simulation ON • FALSE: Simulation OFF
iSimulation_Variable	IN	Byte	Variable for simulation mode0: Off1: Sensor frequency
iSimulationValue_Freqeuency	IN	Real	Frequency value to be simulated
iRead_ReceivingSignal StrengthOfFork	IN	Bool	Trigger to read the receiving signal strength of the fork
qSensorFrequency	OUT	Real	Process value sensor frequency
qExtendedDeviceStatus	OUT	Byte	 0: Not specified 36: Failure 37: Failure - simulation 60: Functional check 61: Functional check - simulation 120: Out of specification 121: Out of specification - simulation 128: Good 129: Good - simulation 164: Maintenance required 165: Maintenance required - simulation
qAOI_Diagnostic	OUT	DInt	Diagnostic for device AOI state machine steps 1: qAOI_Diagnostic.1: Device port is zero 0: qAOI_Diagnostic.1: No error 1: qAOI_Diagnostic.2: Wrong device ID 0: qAOI_Diagnostic.2: No error 1: qAOI_Diagnostic.8: Error Step 0: qAOI_Diagnostic.8: No error 1: qAOI_Diagnostic.8+n: Error Step n 0: qAOI_Diagnostic.8+n: No error
qAOI_Diagnostic_String	OUT	String	Diagnostic for device AOI state machine steps
qBusy	OUT	Bool	 Busy signal of the function block TRUE: parametrization and acyclic communication ongoing FALSE: No action
qSSC1_1	OUT	Bool	Status switching signal 1.1
qSSC1_2	OUT	Bool	Status switching signal 1.2
qReceivingSignal-StrengthOf- Fork	OUT	Real	Receiving signal strength of fork
qAOI_Diagnostic	OUT	DInt	Diagnostic code of the communication AOI
qAOI_Diagnostic_String	OUT	String	Diagnostic text of the communication AOI
qActual_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Current diagnostic code See product documentation
qActual_Diagnostics_String	OUT	String	Current diagnostic text See product documentation
qLast_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Previous diagnostic code See product documentation
qLast_Diagnostics_String	OUT	String	Previous diagnostic text See product documentation
qCommunicationBusy	OUT	DInt	IO-Link master communication busy state
qDeviceConnectionError	OUT	Bool	TRUE: Device disconnectedFALSE: Device connected

7.2 Micropilot FMR43

Bezeichnung Geräte-AOI EH Micropilot FMR43 IOL

Übersicht Funktionen

- Bereitstellung der aktuellen Werte für die Hauptmessgrößen: Linearisierter Füllstand und Distanz
- Bereitstellung der Status der Schaltsignale
- Bereitstellung des erweiterten Diagnosestatus
- Auswahl der Einheit f
 ür den Distanzwert
- Simulation der Hauptmessgrößen
- Bereitstellung von Heartbeat Diagnostics Daten wie Ansatz am Sensor, Ansatzindex, Schaumindex und Schaumbildung erkannt

Detaillierte Informationen zum Gerät: Siehe Produktdokumentation $\rightarrow \square 5$.



■ 6 Geräte-AOI EH_Micropilot_FMR43_IOL

Parameter von EH_	_Micropilot_	_FMR43_	IOL
-------------------	--------------	---------	-----

Name	Р Туре	Data Type	Comment
DataToSend	IN	Int[10]	IO-Link master acyclic sending frame
ComAOIBusy	IN	DInt	IO-Link master communication busy state
ActiveComPort	IN	DInt	Active IO-Link master communication port

Name	Р Туре	Data Type	Comment
DeviceAOISendRequest	IN	DInt	Device request for sending data to IO-Link master
CommError	IN	Int	IO-Link master communication error
DeviceData	IN	EH_ CommAOI _Data	Internal device data model
iSetSimulation	IN	Bool	Trigger to start simulation of the device
iSetSimulation_Variable	IN	Int	Variable for simulation mode • 1: Level • 3: Distance
iSimulationValue_Level	IN	Real	Level value to be simulated
iSimulationValue_Distance	IN	Real	Distance value to be simulated
iSetUnit	IN	Bool	Trigger to set the unit for the distance value
iUnit	IN	Int	Unit for distance value 45: m 47: inch 49: mm
qVendor_ID	OUT	DInt	Vendor ID
qDevice_ID	OUT	DInt	Device ID
qLevelLinearized	OUT	Real	Process value level linearized
qDistance	OUT	Real	Process value distance
qExtendedDeviceStatus	OUT	USInt	 0: Not specified 36: Failure 37: Failure - simulation 60: Functional check 61: Functional check - simulation 120: Out of specification 121: Out of specification - simulation 128: Good 129: Good - simulation 164: Maintenance required 165: Maintenance required - simulation
qUnit	OUT	Int	Selected unit for distance • 45: m • 47: inch • 49: mm
qFoamIndex	OUT	Real	Foam index
qFoamDetected	OUT	Bool	Foam detection • TRUE: Foam detected • FALSE: No foam detected
qBuildupIndex	OUT	Real	Buildup index
qBuildupDetected	OUT	Bool	Buildup detection • TRUE: Buildup detected • FALSE: No buildup detected
qSSC1_1	OUT	Bool	Status switching signal 1.1
qSSC1_2	OUT	Bool	Status switching signal 1.2
qSSC2_1	OUT	Bool	Status switching signal 2.1
qSSC2 2	OUT	Bool	Status switching signal 2.2

Name	Р Туре	Data Type	Comment
qAOI_Diagnostic	OUT	DInt	Diagnostic for device AOI state machine steps 1: qAOI_Diagnostic.1: Device port is zero 0: qAOI_Diagnostic.1: No error 1: qAOI_Diagnostic.2: Wrong device ID 0: qAOI_Diagnostic.2: No error 1: qAOI_Diagnostic.8: Error Step 0: qAOI_Diagnostic.8: No error 1: qAOI_Diagnostic.8+n: Error Step n 0: qAOI_Diagnostic.8+n: No error
qAOI_Diagnostic_String	OUT	String	Diagnostic for device AOI state machine steps
qActual_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Current diagnostic code See product documentation
qActual_Diagnostics_String	OUT	String	Current diagnostic text See product documentation
qLast_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Previous diagnostic code See product documentation
qLast_Diagnostics_String	OUT	String	Previous diagnostic text See product documentation
qCommunicationBusy	OUT	DInt	IO-Link master communication busy state
qDeviceConnectionError	OUT	Bool	TRUE: Device disconnectedFALSE: Device connected

8 Beschreibung der Add-On Instructions "Druck"

8.1 Cerabar PMP43

Bezeichnung Geräte-AOI

EH_Cerabar_PMP43_IOL

Übersicht Funktionen

- Bereitstellung des aktuellen Wertes für die Hauptmessgröße: Druck
- Bereitstellung der Status der Schaltsignale
- Bereitstellung des erweiterten Diagnosestatus
- Auswahl der Einheit f
 ür den Druckwert
- Simulation der Hauptmessgröße

Detaillierte Informationen zum Produkt: Siehe Produktdokumentation $\rightarrow \square 5$.



☑ 7 Geräte-AOI EH_Cerabar_PMP43_IOL

Name	Р Туре	Data Type	Comment
DataToSend	IN	Int[10]	IO-Link master acyclic sending frame
ComAOIBusy	IN	DInt	IO-Link master communication busy state
ActiveComPort	IN	DInt	Active IO-Link master communication port
DeviceAOISendRequest	IN	DInt	Device request for sending data to IO-Link master
CommError	IN	Int	IO-Link master communication error
DeviceData	IN	EH_ CommAOI _Data	Internal device data model

Parameter von EH_EH_Cerabar_PMP43_IOL

Name	Р Туре	Data Type	Comment
iSetSimulation	IN	Bool	Signal to set device into simulation mode • TRUE: Simulation ON • FALSE: Simulation OFF
iSimulation_Variable	IN	Int	Variable for simulation mode • 0: Off • 1: Pressure
iSetSimulationPressure	IN	Real	Pressure value to be simulated
iSetUnit	IN	Bool	Trigger to set the unit for the pressure value
iUnit	IN	Byte	Unit for pressure value • 0: bar • 6: psi • 8: mbar • 11: Pa • 12: kPa • 237: MPa
qPressure	OUT	Real	Process value pressure
qExtendedDeviceStatus	OUT	USInt	 0: Not specified 36: Failure 37: Failure - simulation 60: Functional check 61: Functional check - simulation 120: Out of specification 121: Out of specification - simulation 128: Good 129: Good - simulation 164: Maintenance required 165: Maintenance required - simulation
qUnit	001	Int	 Selected unit for distance 0: bar 6: psi 8: mbar 11: Pa 12: kPa 237: MPa
qSSC1_1	OUT	Bool	Status switching signal 1.1
qSSC1_2	OUT	Bool	Status switching signal 1.2
qAOI_Diagnostic	OUT	DInt	Diagnostic for device AOI state machine steps 1: qAOI_Diagnostic.1: Device port is zero 0: qAOI_Diagnostic.1: No error 1: qAOI_Diagnostic.2: Wrong device ID 0: qAOI_Diagnostic.2: No error 1: qAOI_Diagnostic.8: Error Step 0: qAOI_Diagnostic.8: No error 1: qAOI_Diagnostic.8+n: Error Step n 0: qAOI_Diagnostic.8+n: No error
qAOI_Diagnostic_String	OUT	String	Diagnostic for device AOI state machine steps
qActual_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Current diagnostic code See product documentation
qActual_Diagnostics_String	OUT	String	Current diagnostic text See product documentation
qLast_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Previous diagnostic code See product documentation
qLast_Diagnostics_String	OUT	String	Previous diagnostic text See product documentation
qCommunicationBusy	OUT	DInt	IO-Link master communication busy state
qDeviceConnectionError	OUT	Bool	TRUE: Device disconnectedFALSE: Device connected

9 Beschreibung der Add-On Insturctions "Temperatur"

9.1 iTHEMP TMT36

Bezeichnung Geräte-AOI

EH_iTHEMP_TMT36_IOL

Übersicht Funktionen

- Bereitstellung des aktuellen Wertes für die Hauptmessgröße: Temperatur
- Bereitstellung der Status der Schaltsignale
- Bereitstellung des erweiterten Diagnosestatus
- Auswahl der Einheit für den Temperaturwert
- Simulation der Hauptmessgröße
- Einlernen der Schaltpunkte über die Eingänge iTeachSSC1 und iTeachSSC2
- Starten der Konfiguration der Schaltpunkte über den Eingang iParameterizeSetpoints

Detaillierte Informationen zum Produkt: Siehe Produktdokumentation $\rightarrow \square 5$.

	EH_ITemp_TMT36_K	ol 🛄	
	EH_iTemp_TMT36_IOL_01		
F	DataToSend	?	i
į	CommAOlBusy	?	
ł	ActiveComPort	?	Comm A O L data in nuta
1	DeviceAOISendRequest	?	
i	CommError	?	
ł	DeviceData	?	
0	iSetSimulation	qVendor_ID	
¢	iSimulationVariable	qDevice_ID	
C	iSimulationValue	qTemperature	
0	iSetUnit	qExtendedDeviceStatus	
C	iUnit	qSSC_1	
0	iParameterizeSetpoints	qSSC1_SetPoint1	0.0
¢	iSSC1_SetPoint1	qSSC1_SetPoint2	
<	iSSC1_SetPoint2	qSSC_2	
¢	iSSC1_Logic	qSSC2_SetPoint1	
C	iSSC1_Mode	qSSC2_SetPoint2	
¢	iSSC1_Hysteresis	qUnit	
C	iSSC2_SetPoint1	qAOI_Diagnostic	
<	iSSC2_SetPoint2		
<	iSSC2_Logic		
C	iSSC2_Mode		
- (iSSC2_Hysteresis		
0	iTeachSSC1		
¢	iSelectSP_SSC1		
0	iTeachSSC2		
0	iSelectSP_SSC2		
1	qAOI_Diagnostic_String	?	0
	q	Actual_Diagnostics_Code	
1	qActual_Diagnostics_Strin	1g ?	🛛 🔶 🔶 Device Diagnostics variables
		qLast_Diagnostics_Code	
1	qLast_Diagnostics_String	?	0
		qCommunicationBusy	0
		qDeviceConnectionError	D T

■ 8 Geräte-AOI EH_iTHEMP_TMT36_IOL

Name	Р Туре	Data Type	Comment
DataToSend	IN	Int[10]	IO-Link master acyclic sending frame
ComAOIBusy	IN	DInt	IO-Link master communication busy state
ActiveComPort	IN	DInt	Active IO-Link master communication port
DeviceAOISendRequest	IN	DInt	Device request for sending data to IO-Link master
CommError	IN	Int	IO-Link master communication error
DeviceData	IN	EH_ CommAOI _Data	Internal device data model
iSetSimulation	IN	Bool	Signal to set device into simulation mode TRUE: Simulation ON FALSE: Simulation OFF
iSimulationVariable	IN	Int	Variable for simulation mode • 0: Off • 1: Temperature
iSimulationValue	IN	Real	Value to be simulated
iSetUnit	IN	Bool	TRUE: Trigger to set the unit for the tempera- ture value
iUnit	IN	SInt	Unit for temperature value • 32: °Celsius • 33: °Fahrenheit • 35: Kelvin
iParameterizeSetpoints	IN	Bool	Trigger to start switch point configuration
iSSC1_SetPoint1	IN	Real	Set point 1 of SSC1
iSSC1_SetPoint2	IN	Real	Set point 2 of SSC1
iSSC1_Logic	IN	SInt	Logic of the switching signal 1 • 0: High active • 1: Low active
iSSC1_Mode	IN	SInt	Mode of the switching signal 1 • 0: Deactivated • 1: Single point • 2: Window • 3: Two point
iSSC1_Hysteresis	IN	Real	Hysteresis of the switching signal 1
iSSC2_SetPoint1	IN	Real	Set point 1 of SSC2
iSSC2_SetPoint2	IN	Real	Set point 2 of SSC2
iSSC2_Logic	IN	SInt	Logic of the switching signal 2 • 0: High active • 1: Low active
iSSC2_Mode	IN	SInt	Mode of the switching signal 2 • O: Deactivated • 1: Single point • 2: Window • 3: Two point
iSSC2_Hysteresis	IN	SInt	Hysteresis of the switching signal 2
iTeachSSC1	IN	Bool	Trigger to teach SSC1
iSelectSP_SSC1	IN	SInt	Selection of the set point of SSC1 1: Set point 1 2: Set point 2
iTeachSSC2	IN	Bool	Trigger to teach SSC2

Parameter von EH_iTHEMP_TMT36_IOL

Name	Р Туре	Data Type	Comment
iSelectSP_SSC2	IN	SInt	Selection of the set point of SSC2 1: Set point 1 2: Set point 2
qVendor_ID	OUT	DInt	Vendor ID
qDevice_ID	OUT	DInt	Device ID
qTemperature	OUT	Real	Process value temperature
qExtendedDeviceStatus	OUT	USInt	 0: Not specified 36: Failure 37: Failure - simulation 60: Functional check 61: Functional check - simulation 120: Out of specification 121: Out of specification - simulation 128: Good 129: Good - simulation 164: Maintenance required 165: Maintenance required - simulation
qSSC1	OUT	Bool	Status switching signal 1
qSSC1_SetPoint1	OUT	Real	Set point 1 of SSC1
qSSC1_SetPoint2	OUT	Real	Set point 2 of SSC1
qSSC2	OUT	Bool	Status switching signal 2
qSSC2_SetPoint1	OUT	Real	Set point 1 of SSC2
qSSC2_SetPoint2	OUT	Real	Set point 2 of SSC2
qAOI_Diagnostic	OUT	DInt	 Diagnostic for device AOI state machine steps 1: qAOI_Diagnostic.1: Device port is zero 0: qAOI_Diagnostic.1: No error 1: qAOI_Diagnostic.2: Wrong device ID 0: qAOI_Diagnostic.2: No error 1: qAOI_Diagnostic.8: Error Step 0: qAOI_Diagnostic.8: No error 1: qAOI_Diagnostic.8+n: Error Step n 0: qAOI_Diagnostic.8+n: No error
qAOI_Diagnostic_String	OUT	String	Diagnostic for device AOI state machine steps
qActual_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Current diagnostic code See product documentation
qActual_Diagnostics_String	OUT	String	Current diagnostic text See product documentation
qLast_Diagnostics_Code	OUT	DInt	Previous diagnostic code See product documentation
qLast_Diagnostics_String	OUT	String	Previous diagnostic text See product documentation
qCommunicationBusy	OUT	DInt	IO-Link master communication busy state
qDeviceConnectionError	OUT	Bool	TRUE: Device disconnectedFALSE: Device connected



www.addresses.endress.com

