

# IO-Link-Master Profinet

## YL212 und YN115

**Bedienungsanleitung** 

Carlo Gavazzi Industri Over Hadstenvej 40, 8370 Hadsten, Dänemark

## Inhalt

1.	Einführung	7
	1.1. Installations- und Konfigurationsübersicht	. 7
	1.2. Neueste Software und Dokumentation	. 7
		•
2.	Hardware-Installation.	8
	2.1. IOLM YL212 Hardware-Installation.	. 8
	2.1.1. Drehschalter einstellen.	. 8
	2.1.2. Netzwerkanschluss	. 9
	2.1.3. Anschließen der Stromversorgung	10
	2.1.4. Montage des IOLM YL212	
	2.2. IOLM YN I 15 Hardware-Installation	12
		12
	2.2.2. Anschließen der Stromversorgung	12
	2.2.3. Monfage	13
3.	IOI M-Konfiguration mit STEP 7	.14
•••	3 1 Übersicht	14
	3.2 GSD-Datei-Installation	14
	3.3 IOIM-Konfiguration	14
	3 3 1 STEP 7 V5 5	14
	3.3.2. TIA Portal V13	15
	3 4 IP-Adresszuweisung	16
	3.4.1. IP-Adresszuweisung per IO-Controller (DCP)	16
	3.4.1.1. STEP 7 V5.5.	16
	3.4.1.2. TIA Portal V13	17
	3.4.2. IP-Adresszuweisung per DHCP	18
	3.4.3. Statische IP-Adresszuweisung (LOCAL)	19
	3.4.3.1. STEP 7 V5.5	19
	3.4.3.2. TIA Portal V13	20
	3.4.3.3. Statische IP-Adresszuweisung per Web-Schnittstelle	22
	3.5. Zuweisung des Gerätenamens.	24
	3.5.1. Zuweisung des Gerätenamens in STEP 7	24
	3.5.1.1. STEP 7 V5.5	24
	3.5.1.2. TIA Portal V13	25
	3.5.2. Gerätenamen per Web-Schnittstelle zuweisen	25
	3.6. Einstellung der Update-Zeit des IO-Geräts	26
	3.6.1. STEP 7 V5.5	26
	3.6.2. TIA Portal V13	27
	3.7. IO-Link-Port-Konfiguration	27
	3.7.1. IO-Link-Port-Module	28
	3.7.1.1. IO-Link-Port-Einstellungen (IO-Link-Port-Modulparameter)	29
	3.7.1.1.1. STEP 7 V5.5	30
	3.7.1.1.2. TIA Portal V13	31
	3.7.2. Port-Status-Module	31
	3.7.2.1. IO-Link-Status-Modul	31
	3.7.2.2. Parameter - Hilfseingang	32
	3.7.2.2.1. STEP 7 V5.5	33
	3.7.2.2.2. TIA Portal V13	33
	3.7.3. IO-Link-Port-Konfiguration über die Web-Schnittstelle	34

4.	. Aktualisieren von Images und Anwendungen	38
	4.1. Übersicht Images und Einzelanwendungen	38
	4.1.1. Images	39
	4.1.2. Einzelanwendungen der Applikation	39
	4.2. Softwareaktualisierung über die Web-Schnittstelle	40
	4.2.1. Aktualisieren von Images	40
	4.2.2. Aktualisieren von Einzelanwendungen der Applikation	41
5	Covëto anashliston	40
э.	5 1 Ülemiele	42
		4Z
	5.2. IOLM VNI115 IO Link Ports	·· 4Z
		44
6.	. IO-Link-Port-Konfiguration	46
	6.1. Vorbereitung zur Port-Konfiguration	46
	6.2. Konfigurationsfenster IO-Link	48
	6.2.1. Bearbeiten von IO-Link-Port-Einstellungen	48
	6.2.2. IO-Link-Einstellungsparameter	50
	6.3. Konfigurationsfenster PROFINET-IO-Einstellungen	53
	6.4. Konfigurationsfenster Modbus/TCP-Einstellungen	54
	6.4.1. Bearbeiten von Modbus/TCP-Einstellungen	55
	6.4.2. Modbus/TCP-Einstellungsparameter	56
	6.5. Konfigurationsfenster OPC UA Einstellungen	59
	6.5.1. Bearbeiten von OPC UA Einstellungen	59
	6.5.2. OPC UA Einstellungsparameter	60
_		
7.	7.1. Fenster IO-Link Device Description Files.	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
		01
	7.1.2. Upload von IODD-ZIP-Dateien	OZ
	7.1.3. Oplodd von XIII-Daleien oder Zugenongen Abbildungen	03 64
	7.1.5. Löschen von IODD Dateien	04
	7.2 Fenster 10 Link Device Configuration Summary	05 66
		00
8.	. Konfiguration von IO-Link-Geräten	67
	8.1. Übersicht Port-Fenster	67
	8.2. Bearbeiten von Parametern - Tabelle "IO-Link Device - Port …"	70
	8.3. Zurücksetzen der IO-Link-Geräteparameter auf Werkseinstellungen	71
	8.4. Bearbeiten von Parametern - "IO-Link Device ISDU Interface - Port …"	72
	8.4.1. Übersicht	72
	8.4.2. Verwendung der Schnittstelle	73
•	Version dame den IOLM Frankrigenen	75
У.	O 1       Einsichten von Benutzenhanten und Benutärten	/3
	9.1. Einrichten von Benutzerkonten und Passwortern	/3
		//
	9.2.1. Opload des Datenspeichers zum IOLink Corrit	//
	9.2.2. Download des Datenspeichers zum 10-Link-Geraf.	//
	9.2.4 Automatische Sicherung der Cerötekenfiguration	۵ / مم
	7.2.4. Automatische Sicherung der Geratekonfiguration	OU 01
	9.0. Gerulevalialerung	01 00
	9.4. Dulenvallalerung	oZ פס
	9.5.1 Speichern von Konfigurationsdataion (M/ob Schnittstalle)	ບວ ຊາ
	9.5.2. Jaden von Konfigurationsdateien (Web-Schnittstelle)	03 Q1
		04

9.6. Konfiguration sonstiger Einstellungen         9.6.1. Option "Using the Menu Bar Hover Shows Submenu"	85 85 86 86 87
9.7. Einstellungen löschen	89
10. Verwendung der Diagnosefenster         10.1. IO-Link-Port-Diagnose         10.2. Modbus/TCP-Diagnose         10.3. Diagnosefenster PROFINET IO         10.4. Diagnosefenster OPC UA	••••90 ••••90 ••••93 ••••96 ••••99
11. Referenzinformation zu PROFINET IO	100
<ul> <li>11.1. Beispielkonfiguration IO-Link-Master Gateway</li> <li>11.2. PDI-Daten als Datensatz lesen</li> <li>11.3. Verwendung von SFB52 RDREC</li> <li>11.4. ISDU-Lese- und Schreibvorgang mit IOL_CALL-Funktionsblock</li> <li>11.4.1. Verwendung der IO-Link-Bibliothek im TIA Portal</li> <li>11.5. Diagnose-Alarm</li> <li>11.5.1. Übersicht IO-Link-Ereignis-Abbildung</li> <li>11.5.2. IO-Link-Ereigniscode-Abbildung</li> </ul>	. 100 . 102 . 103 . 104 . 105 . 108 . 108 . 108
12. Modbus/TCP-Schnittstelle	112
<ul> <li>12.1. Modbus-Funktionscodes</li> <li>12.2. Definitionen der Modbus-Adressen</li> <li>12.2.1. Modelle mit 8 Ports</li> <li>12.3. Zugriff auf Prozessdaten (PDI/PDO) mehrerer Ports über Modbus/TCP</li> </ul>	. 112 . 113 . 114 . 115
13. Funktionsbeschreibungen	118
<ul> <li>13.1. Prozessdatenblock-Beschreibungen</li> <li>13.1.1. Beschreibung von Eingangs-Prozessdatenblöcken</li> <li>13.1.1.1. Eingangs-Prozessdatenblock - 8-Bit-Datenformat</li> <li>13.1.1.2. Eingangs-Prozessdatenblock - 16-Bit-Datenformat</li> <li>13.1.1.3. Eingangs-Prozessdatenblock - 32-Bit-Datenformat</li> <li>13.1.2. Beschreibung von Ausgangs-Prozessdatenblöcken</li> <li>13.1.2.1. Ausgangs-Prozessdatenblock - 8-Bit-Datenformat (SINT)</li> <li>13.1.2.2. Ausgangs-Prozessdatenblock - 16Bit-Datenformat (INT)</li> <li>13.1.2.3. Ausgangs-Prozessdatenblock - 32-Bit-Datenformat (INT)</li> <li>13.1.2.4. Ausgangs-Prozessdatenblock - 16Bit-Datenformat (INT)</li> <li>13.1.2.5. Ausgangs-Prozessdatenblock - 32-Bit-Datenformat (INT)</li> <li>13.1.2.6. Ausgangs-Prozessdatenblock - 16Bit-Datenformat (INT)</li> <li>13.1.2.7. Ausgangs-Prozessdatenblock - 32-Bit-Datenformat (INT)</li> <li>13.1.2.8. Ausgangs-Prozessdatenblock - 16Bit-Datenformat (INT)</li> <li>13.1.2.9. Ausgangs-Prozessdatenblock - 16Bit-Datenformat (INT)</li> <li>13.2.1. Prozess "Ereignis nach Haltezeit löschen"</li> <li>13.2.2. Prozess "Ereignis im PDO-Datenblock löschen"</li> <li>13.2.3. Prozesse "Ereignis im PDO-Datenblock löschen" und "Ereignis nach Haltezeit löschen" - PD zuerst 125</li> </ul>	. 118 . 119 . 120 . 120 . 120 . 120 . 121 . 122 . 123 . 124 . 124 . 125 OO-Block
13.2.4. Prozesse "Ereignis im PDO-Datenblock löschen" und "Ereignis nach Haltezeit löschen" - H	Haltezeit
13.3. ISDU-Handling.         13.3.1. Aufbau der ISDU-Anfragen/Antworten         13.3.1.1. ISDU-Anfrage mit einem Befehl         13.3.1.2. Aufbau von ISDU-Anfragen mit mehreren Befehlen         13.3.2. Format der ISDU-Anfrage - Von SPS an IOLM.         13.3.2.1. Standardformat einer ISDU-Anfrage         13.3.2.2. Format der Integer (16-bit WORD) ISDU-Anfrage         13.3.3.1. Standardformat einer ISDU-Antwort         13.3.3.1. Standardformat einer ISDU-Antwort	126 127 127 127 128 130 130 131 131 132 132
13.3.3.2. Format einer Integer (16-bit WORD) ISDU-Antwort	133

13.3.4. Blockierende und nicht-blockierende ISDU-Methoden	134
13.3.4.1. Blockierung von einzelnen Befehlen	134
13.3.4.2. Blockierung von mehreren Befehlen	134
13.3.4.3. Einzelne Befehle ohne Blockierung	135
13.3.4.4. Nicht-Blockierung von mehreren Befehlen	135
14. Fehlersuche und Technischer Support	.136
14.1. Fehlersuche	136
14.2. IOLM-LEDs	136
14.2.1. IOLM YL212 LEDs	137
14.2.2. IOLM YN115 LEDs	138
14.3. Kontaktaufnahme mit dem Technischen Support	139
14.4. Verwendung der Protokolldateien	140
14.4.1. Protokolldatei ansehen	140
14.4.2. Protokolldatei exportieren	141
14.4.3. Protokolldatei löschen	141

## 1. Einführung

Dieses Dokument enthält Informationen zur Installation, Konfiguration und integrierten Web-Schnittstelle des Carlo Gavazzi IO-Link-Masters (IOLM). Zusätzlich enthält es detaillierte Informationen zu PROFINET IO und Modbus/TCP.

Die Web-Schnittstelle bietet eine Plattform, über die Sie auf einfache Weise Diagnosefenster konfigurieren und einsehen können und Zugriff auf erweiterte Funktionen haben, wie beispielsweise:

- Hochladen der neuesten IOLM-Images oder -Anwendungen
- Einrichten von Benutzerkonten mit unterschiedlichen Benutzerebenen und Passwörtern
- Laden von IODD-Dateien und Konfiguration von IO-Link-Geräteparametern
- Implementierung einer manuellen oder automatischen Datenspeicherung (Upload oder Download)
- Implementierung von Geräte- und/oder Datenvalidierung

#### 1.1. Installations- und Konfigurationsübersicht

Die Installation des IOLM umfasst die folgenden Schritte.

1. Anschluss des Netz- und Ethernetkabels (Seite 12).

Anmerkung: IOLM YN115, und YL212: Falls gewünscht können Sie zur Einstellung der IP-Adresse den Drehschalter verwenden (Seite 13).

Die Installation des IOLM umfasst die folgenden Schritte.

1. Anschluss des Netz- und Ethernetkabels (Seite 12).

**Anmerkung:** IOLM YN115, und YL212: Falls gewünscht können Sie zur Einstellung der IP-Adresse den Drehschalter verwenden (Seite 13).

- 2. GSD-Datei für den IO-Link-Master (IOLM) herunterladen, ZIP-Datei entpacken und laden.
- 3. IOLM in das PROFINET-IO-System einfügen.
- 4. IP-Adresse für den IOLM konfigurieren.
- 5. PROFINET Gerätenamen zuweisen.
- 6. Update-Zeit des IO-Geräts einstellen.
- 7. IO-Link-Ports konfigurieren.
  - a. IO-Link-Port-Module konfigurieren.
  - b. Port-Status-Module konfigurieren.
  - c. Falls gewünscht, Datenspeicherung konfigurieren (automatisch oder manuell Upload oder Download).
  - d. Falls gewünscht, Gerätevalidierung und Datenvalidierung konfigurieren.
  - e. Die Diagnose-Fenster helfen Ihnen bei Überwachung und Fehlerbehebung Ihrer Geräte.

8. Verwenden Sie Kapitel 12. "Referenzinformation zu PROFINET IO" auf Seite 108, um die Konfiguration nach Anschluss der IO-Link-Geräte abzuschließen.

#### **1.2.** Neueste Software und Dokumentation

Über den Link http://www.gavazzi-automation.com finden Sie die neuesten Images, Dienstprogramme und Dokumentation.

Für Informationen zu Images und Updates des IOLM siehe Kapitel 4. "Aktualisieren von Images und Anwendungen" auf Seite 41.

## 2. Hardware-Installation

Verwenden Sie die für Ihr IOLM-Modell relevante Anleitung zur Installation:

- IOLM YL212 Hardware-Installation auf Seite 8
- IOLM YN115 Hardware-Installation auf Seite 12

**Anmerkung:** Siehe Kapitel 5 "Geräte anschließen" auf Seite 42 für Informationen zum Anschluss von IO-Link- oder digitalen Geräten an die Ports, nachdem Sie die Netzwerkinformationen anhand des nächsten Kapitels programmiert haben.

#### 2.1. IOLM YL212 Hardware-Installation

Installieren Sie die Hardware anhand der folgenden Unterabschnitte und überprüfen Sie die Funktion.

- Drehschalter einstellen
- Netzwerkanschluss auf Seite 9
- Anschließen der Stromversorgung auf Seite 10
- Montage des IOLM YL212 auf Seite 11

**Anmerkung:** Siehe Kapitel 5.2 "IOLM YL212 IO-Link-Ports" auf Seite 42 für Informationen zum Anschluss von IO-Link- oder digitalen Geräten an die Ports, nachdem Sie die Netzwerkinformationen anhand des nächsten Kapitels programmiert haben.

#### 2.1.1. Drehschalter einstellen

Über die Drehschalter unter der Abdeckklappe des IOLM können die letzten 3 Stellen (8 Bits) der statischen IP-Adresse eingestellt werden.

Sind die Drehschalter auf eine andere als die Standardposition eingestellt, werden die oberen 9 Stellen (24 Bits) der IP-Adresse aus der statischen Netzwerkadresse übernommen. Die Schaltereinstellung wird nur beim Gerätestart übernommen; die aktuelle Position wird immer im Fenster Help | SUPPORT angezeigt.

Die Einstellung der IP-Adresse über die Drehschalter kann in folgenden Fällen hilfreich sein:

• Als permanente Lösung zur Zuweisung von IP-Adressen beim Einrichten von Maschinen für Sonderzwecke, bei der ein PC oder Laptop nicht verfügbar ist.

• Als vorläufige Lösung, um IP-Adressen mehreren IOLMs zuzuordnen und doppelte Zuordnungen zu vermeiden; die Einstellung der IP-Adressen per Software wird dadurch vereinfacht. Nach dem Ändern der IP-Adresse über die Webseite, die Drehschalter auf 000 zurücksetzen.

• Als Notlösung, um den IOLM wieder auf seine Werkseinstellungen zurückzusetzen, die Software zur Programmierung der entsprechenden IP-Adresse zu verwenden und dann die Schalter wieder auf 000 zurückzusetzen.

**Anmerkung:** Wird die Netzwerkadresse über die Drehschalter eingestellt, überschreibt die Drehschaltereinstellung die Netzwerkeinstellungen der Web-Schnittstelle, wenn der IOLM erstmalig eingeschaltet oder die Betriebsspannung aus- und wieder eingeschaltet wird.

Schalterstel- lung	Knotenadresse	
000 (Standardeinstel- lung)	Die im Flash-Speicher gespeicherte Netzwerkkonfiguration wird verwendet. Die Stan- dardwerte der Netzwerkkonfiguration sind: • IP-Adresse = 192.168.1.125 • Subnetzmaske = 255.255.255.0 • IP-Gateway = 0.0.0.0 Folgen Sie nach Abschluss der Hardware Installation den Anweisungen in Kapitel 3 "Konfiguration von IOLM mit STEP 7" auf Seite 37, um die Netzwerkadresse über die Web-Schnittstelle einzustellen.	
001-254	Damit werden die letzten drei Stellen der IP-Adresse eingestellt. Dabei werden die ersten drei Zahlengruppen aus der konfigurierten statischen Adresse verwendet (Standardein- stellung 192.168.1.xxx). <b>Anmerkung:</b> Wird die IP-Adresse vor Einstellen der Drehschalter per Software auf einen anderen Bereich geändert, verwendet der IOLM diesen IP-Adressbereich. Zum Bei- spiel: Der IOLM ist auf 10.0.0.250 und der erste Drehschalter auf 2 eingestellt. Daraus ergibt sich die IP-Adresse 10.0.0.200.	
255-887	Reserviert.	

Schalterstel- lung	Knotenadresse
888	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen. Die IP-Adresse wird bei Neustart oder Aus- und wieder Einschalten des IOLMs auf die Standard-IP-Adresse zurückgesetzt, wenn der IOLM auf 888 eingestellt ist und die IP-Adresse auf andere Weise geändert wird.
889-997	Die im Flash-Speicher gespeicherten Werte der Netzwerkkonfiguration werden verwen- det (reserviert).
998	Stehen die Drehschalter auf 998 wird der IOLM für die Verwendung der DHCP-Adressie- rung konfiguriert.
999	Verwenden der Standard-IP-Adresse. Die IP-Adresse wird bei Neustart oder Aus- und wieder Einschalten des IOLMs auf die Standard-IP-Adresse zurückgesetzt, wenn der IOLM auf 999 eingestellt ist und die IP-Adresse auf andere Weise geändert wird.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Drehschalter-Standardeinstellungen zu ändern.

- 1. Die Abdeckklappe vorsichtig mit einem kleinen Schlitzschraubendreher öffnen.
- 2. Die Abdeckklappe am Scharnier unten an der Klappe vorsichtig von oben nach unten aufklappe.
- 3. Die einzelnen Schalter mit einem kleinen Schlitzschraubendreher in die gewünschte Position drehen.



Die Standardeinstellung ist 000, wie oben angezeigt. Der Pfeil zeigt auf die Schalterstellung. 0 befindet sich in der 9 Uhr Position. Den Pfeil im Uhrzeigersinn in die entsprechende Stellung drehen.

4. Die Abdeckklappe schließen und sicherstellen, dass sie fest einrastet.

**Anmerkung:** Wird die Abdeckklappe nicht ordnungsgemäß geschlossen, ist die Schutzart IP67 nicht länger gewährleistet.

#### 2.1.2. Netzwerkanschluss

Der IOLM verfügt über zwei 4-polige D-kodierte M12-Buchsen für Fast-Ethernet (10/100BASE-TX).

Pin	Signal	3
1	Tx+	
2	Rx+	
3	Tx-	
4	Rx-	2 ~~~ 1

Gehen Sie wie folgt vor, um den IOLM mit dem Netzwerk zu verbinden.

1. Ein Ende des M12-Ethernet-Kabels (Twisted-Pair, Kat. 5 oder höher) an einen der beiden Ethernet-Ports anschließen.

2. Das andere Kabelende mit dem Netzwerk verbinden.

3. Optional können Sie den anderen Ethernet-Port für die Verkettung mit einem weiteren Ethernet-Gerät verwenden.

4. Sind nicht beide Ethernet-Ports beschaltet, den unbenutzten Port mit einer Abdeckkappe verschließen, um das Eindringen von Staub und Flüssigkeiten zu verhindern.

**Anmerkung:** Ethernet-Ports müssen mit einem zugelassenen Kabel oder einer Schutzkappe am Stecker versehen sein, um die Schutzart IP67 zu gewährleisten.

### 2.1.3. Anschließen der Stromversorgung

Der IOLM YL212 verfügt über (5-polige) L-kodierte M12-Eingangs- und Ausgangsstecker. Verwenden Sie ein 24VDC-Netzteil, das den insgesamt benötigten Ausgangsstrom liefern kann.

**Anmerkung:** Die Steckverbinder für die Stromversorgung müssen mit einem zugelassenen Kabel verbunden sein oder miteiner Schutzabdeckung versehen sein, um die Schutzart IP67 zu gewährleisten.



Pin	Eingang Strom- versorgung (Stecker)	Ausgang Stromversor- gung oder Aktuatorversorgung (Buchse)	Beschreibung
1	US+	US+ oder +V	10-Link-Master-Systemelektronik und 10-Link-Geräte
2	UA-	UA- oder OV	Aktuatorversorgung
3	US-	US- oder OV	IO-Link-Master-Systemelektronik und IO-Link-Geräte
4	UA+	UA+ oder +V	Aktuatorversorgung
5	FE		

**Anmerkung:** Der IOLM benötigt eine UL-gelistete Stromversorgung mit einer Ausgangsnennspannung von 24VDC.

Stromversorgung	Werte
Eingang Stromversorgung - Vs und VA maximal	16 A (maximal)
IO-Link-Stecker, Port 1 C/Q (Pin 4) L+/L- Sensorversorgung (Pin 1 und 3)	200 mA (maximal) 1,6 A (maximal)
IO-Link-Stecker, Port 3 C/Q (Pin 4) L+/L- Sensorversorgung (Pin 1 und 3)	200 mA (maximal) 1 A (maximal)
IO-Link-Stecker, Ports 2 und 4-8 C/Q (Pin 4) L+/L- Sensorversorgung (Pin 1 und 3)	200 mA (maximal) 500 mA (maximal) / bis zu 1 A Ausgangsleistung möglich <b>Anmerkung:</b> Siehe IOLM YL212 IO-Link-Ports auf Seite 45 für Informationen zur Aufteilung der Ausgangsleistung zwischen den Ports.
Stromversorgung IOLM	100mA bei 24VDC (Vs)
Stromversorgung Ausgang VS VA	16 A † (maximal) 16 A †† (maximal)

† Der verfügbare VS-Ausgangswert wird ermittelt, indem die folgenden Größen vom verfügbaren Eingangsstrom subtrahiert werden.

- Versorgungsstrom für die Elektronik des IO-Link-Masters.

- Gesamtstrom L+/L- für alle IO-Link-Ports.
- Gesamtstrom C/Q für alle IO-Link-Ports.
- †† Die verfügbare VA-Ausgangswert ist gleich dem verfügbaren VA-Eingangsstrom.

Gehen Sie wie folgt vor, um den IOLM an eine Stromversorgung anzuschließen.

**Anmerkung:** Die Stromversorgung vor Anschluss am IOLM vom Stromnetz trennen. Sonst besteht die Gefahr, mit der Klinge des Schraubendrehers einen Kurzschluss der Anschlussklemmen zum geerdeten Gehäuse hin auszulösen.

- 1. Das Stromversorgungskabel zwischen dem Stromversorgungs-Steckverbinder (PWR In) und der Stromversorgung anschließen.
- 2. Entweder ein Stromversorgungskabel zwischen Stromversorgungs-Buchse und einem anderen Gerät anschließen, das Sie mit Strom versorgen möchten, oder eine Abdeckkappe anbringen, um das Eindringen von Staub und Flüssigkeiten zu verhindern.
- 3. Betriebsspannung einschalten und sicherstellen, dass die folgenden LEDs aufleuchten, um zu signalisieren, dass Ihre IO-Link- oder digitalen I/O-Geräte angeschlossen werden können.
  - a. Die US LEDs.
  - b. ETH1/ETH2 LED am angeschlossenen Port leuchtet auf.
  - c. Die MOD und NET LEDs.
  - d. Die IO-Link LEDs Solinken (kein IO-Link-Gerät angeschlossen) oder leuchten auf (IO-Link-Gerät angeschlossen). Anmerkung: Der IO-Link-Master ist etwa 25 Sekunden nach dem Einschalten betriebsbereit.
  - e. Ist eine SPS angeschlossen leuchtet die NET LED grün auf.

Wenn die LEDs anzeigen, dass Sie den nächsten Installationsschritt ausführen können:

- IP-Adresse über die Web-Schnittstelle programmieren. Anleitungen zur Eingabe der Netzwerk-Informationen finden Sie in Kapitel 3 "IOLM-Konfiguration mit STEP 7" auf Seite 14.
- Wenn Sie zum Einstellen der IP-Adresse die Drehschalter verwenden, können Sie nun Geräte gemäß Kapitel 5 "Geräte anschließen" auf Seite 42 anschließen.

Entsprechen die LEDs nicht den oben beschriebenen Zuständen, finden Sie nähere Informationen zu den IOLM YL212 LEDs auf Seite 137 in Kapitel "Fehlersuche und Technischer Support".

#### 2.1.4. Montage des IOLM YL212

Gehen Sie wie folgt vor, um den IOLM zu montieren. Der IOLM kann auf einer Montageplatte oder direkt an einer Maschine montiert werden.

1. Sicherstellen, dass die Montagefläche eben (flach) ist, um mechanische Belastungen des IOLMs zu vermeiden.

2. Den IOLM mit zwei 6-mm-Schrauben und Unterlegscheiben befestigen und die Schrauben mit einem Drehmoment von 8 Nm festziehen.



#### 2.2. IOLM YN115 Hardware-Installation

Gehen Sie wie folgt vor, um die Hardware des IOLM YN115 zu installieren.

- Netzwerkanschluss auf Seite 12
- Anschließen der Stromversorgung auf Seite 12
- Montage auf Seite 13

**Anmerkung:** Der IOLM YN115 muss in einem Gehäuse installiert werden, das gegen Feuer, elektrische und mechanische Einflüsse schützt.

Je nach Anforderung kann der IOLM YN115 auf unterschiedliche Arten montiert werden:

- Den IOLM YN115 auf der DIN-Schiene montieren.
- Mit einem kleinen Schlitzschraubendreher den Steckverbinder entfernen, die Stromversorgung anschließen und den Steckverbinder in den 4-poligen Klemmenblock am IO-Link-Master-Modul einführen.

**Anmerkung:** Siehe Kapitel 5.3 "IÕLM YN115 IO-Link-Ports" auf Seite 44 für Informationen zum Anschluss von IO-Link- oder digitalen Geräten an die Ports, nachdem Sie die Netzwerkinformationen anhand des nächsten Kapitels programmiert haben.

#### 2.2.1. Netzwerkanschluss

Der IOLM verfügt über zwei Fast-Ethernet (10/100BASE-TX) RJ45-Standardsteckverbinder.

Pin	Signal
1	Tx+
2	Rx+
3	Tx-
6	Rx-

Port 2 (PNIO) Port 1 (PNIO)

Gehen Sie wie folgt vor, um den IOLM mit dem Netzwerk oder einem IO-Controller zu verbinden.

1. Ein Ende des RJ45-Ethernet-Kabels an einen der beiden Ethernet-Ports anschließen.

2. Das andere Ende mit dem Netzwerk oder einem IO-Controller verbinden.

3. Optional können Sie den anderen Ethernet-Port für die Verkettung mit einem weiteren Ethernet-Gerät verwenden.

**Anmerkung:** Ist der IOLM nicht mit einem IO-Controller verbunden, muss für die PROFINET IO Konfiguration ein IO-Controller mit dem Netzwerk verbunden werden.

#### 2.2.2. Anschließen der Stromversorgung

Der IOLM YN115 verfügt über eine redundante Stromversorgung über einen einzelnen Steckverbinder auf der Oberseite des IO-Link-Masters. Der Netzstecker ist zu Ihrer Sicherheit kodiert, so dass er nicht an einen anders kodierten IO-Link-Port eingesteckt werden kann.

Signal	Pins	Beschreibung
V-	1 und 2	24VDC Stromversorgung Masse
V+	3	Primäre Stromversorgung +24VDC
V+	4	Sekundäre Stromversorgung +24VDC



Stromversorgung	Werte	
Eingang Stromversorgung (V+)	3,7A (maximal) †	
IO-Link-Stecker, Ports 1-8 C/Q L+	200 mA (maximal) 200 mA (maximal)	
Stromversorgung IO-Link Master	155mA bei 24VDC (Vs)	
t Die Summe folgender Werte darf den maximalen Eingangsstrom V+ nicht überschreiten:		

en maximaien

- Modulstrom im IO-Link-Modus

- C/Q-Ist-Strom für jeden IO-Link-Port

- US-Ist-Strom für jeden IO-Link-Port

Gehen Sie wie folgt vor, um den IOLM mit einer UL-gelisteten Stromversorgung und einem UL-gelisteten Versorgungskabel zu verbinden.

Anmerkung: Die Stromversorgung vor Anschluss am IOLM vom Stromnetz trennen. Sonst besteht die Gefahr, mit der Klinge des Schraubendrehers einen Kurzschluss zum geerdeten Gehäuse hin auszulösen.

- 1. Optional einen kleinen Schraubendreher verwenden, um den Netzstecker aus der Buchse zu entfernen.
- 2. Die orange Lasche nach unten drücken bis sie mit dem Stecker bündig ist, um dann Drähte oder Litzen mit Aderendhülsen (12-24AWG) in die V+ und V- Kontakte einzuführen.
- 3. Falls nötig, danach den Steckverbinder erneut in die Buchse stecken.
- 4. Betriebsspannung einschalten und sicherstellen, dass die folgenden LEDs aufleuchten, um zu signalisieren, dass die IP-Adresse programmiert werden kann und Ihre IO-Link-Geräte angeschlossen werden können. a. Die X1/X2 LEDs am angeschlossenen Port.
  - b. Die MOD und NET LEDs.
  - c. Die IO-Link C/Q LEDs blinken (kein IO-Link-Gerät angeschlossen) oder leuchten auf (IO-Link-Gerät angeschlossen).
  - d. Ist eine SPS angeschlossen leuchtet die NET LED grün auf.

Wenn die LEDs anzeigen, dass Sie den nächsten Installationsschritt ausführen können. Anleitungen zur Eingabe der Netzwerk-Informationen finden Sie in Kapitel 3 "IOLM-Konfiguration mit STEP 7" auf Seite 14. Entsprechen die LEDs nicht den oben beschriebenen Zuständen, finden Sie nähere Informationen zu den IOLM YN115 LEDs auf Seite 138 in Kapitel "Fehlersuche und Technischer Support".

#### 2.2.3. Montage

Es wird empfohlen, den IOLM nach Programmierung der IP-Adresse und Anschluss der IO-Link- und digitalen I/O-Geräte zu montieren.

- 1. Den Metallverschluss nach unten schieben, die Oberseite des IOLM YN115 in die DIN-Schiene einhaken und den Verschluss loslassen.
- 2. Sicherstellen, dass das Gerät fest sitzt.



Anmerkung: Es empfiehlt sich, die IO-Link-Geräte anzuschließen, bevor der IOLM YN115 auf der DIN-Schiene befestigt wird. In Kapitel 5 "Geräte anschließen" auf Seite 45 finden Sie Informationen zur IO-Link-Verkabelung.

## 3. IOLM-Konfiguration mit STEP 7

#### 3.1. Übersicht

Die Vorgehensweisen zur Konfiguration von PROFINET IO variieren je nach Software-Version, die folgenden Konfigurationsschritte sind jedoch für alle Versionen erforderlich. Schritt-für-Schritt-Anweisungen finden Sie in Ihrer STEP 7 Dokumentation.

- 1. GSD-Datei für den IO-Link-Master (IOLM) herunterladen, ZIP-Datei entpacken und laden.
- 2. IOLM in das PROFINET-IO-System einfügen.
- 3. IP-Adresse für den IOLM konfigurieren.
- 4. PROFINET Gerätenamen zuweisen.
- 5. Update-Zeit des IO-Geräts einstellen.
- 6. IO-Link-Ports konfigurieren.
  - a. IO-Link-Port-Module konfigurieren.
  - b. Port-Status-Module konfigurieren.
  - c. Falls gewünscht, Datenspeicherung konfigurieren (automatisch oder manuell Upload oder Download).
  - d. Falls gewünscht, Gerätevalidierung und Datenvalidierung konfigurieren.
- 7. Verwenden Sie Kapitel 12. "Referenzinformation zu PROFINET IO" auf Seite 167, um die Konfiguration nach Anschluss der IO-Link-Geräte abzuschließen.

In den folgenden Abschnitten finden Sie Vorgehensweisen zur Konfiguration von PROFINET IO unter der Verwendung von STEP 7 V5.5 und TIA Portal V13:

- "GSD-Datei-Installation"
- "IOLM-Konfiguration"
- "IP-Adresszuweisung" auf Seite 16
- "Zuweisung des Gerätenamens" auf Seite 24
- "Einstellung der Update-Zeit des IO-Geräts" auf Seite 26
- "IO-Link-Port-Konfiguration" auf Seite 27

#### 3.2. GSD-Datei-Installation

Gehen Sie wie folgt vor, um die GSD-Datei für PROFINET IO mit der Software STEP 7 V5.5 zu installieren. 1. GSDML-V2.xx.zip in ein Arbeitsverzeichnis entpacken.

2. Ja nach System die zutreffenden Schritte ausführen:

STEP 7 V5.5:

a. Das Untermenü HW Config aus dem Hauptmenü SIMATIC STEP 7 öffnen.

b. Über das Untermenü Install GSD Files aus dem Hauptmenü Options die GSD-Datei installieren.

TIA Portal V13:

a. TIA Portal öffnen und in die Projektansicht wechseln.

b. Über das Untermenü Manage General Station Description Files (GSD) aus dem Hauptmenü Options die GSD-Datei installieren.

**Anmerkung:** Ist bereits eine ältere Version der GSD-Datei installiert, muss das IOLM-Objekt ggf. entfernt werden.

#### 3.3. IOLM-Konfiguration

Verfahren gemäß Ihrer Systemumgebung verwenden.

- STEP 7 V5.5
- TIA Portal V13

#### 3.3.1. STEP 7 V5.5

IOLM aus dem Hardwarekatalog-Fenster auswählen und in ein PROFINET-IO-System in Fenster HW Config (PROFINET IO | Additional Field Device | Gateway | Carlo Gavazzi IO-Link Master | YN115) wie in Abbildung 1 gezeigt einfügen.

🚡 (0) IM151	8 PN/DP CPU		
1 2 X1 X1 P1 R X1 P2 R X1 P3 X2 3 4 5 6 7 8	IM151-8 PN/DP CPU PN-IO Poit 1 Poit 2 Poit 3		Ethemet(1): PROFINET-IO-System (100)
9		-	

Abbildung 1: Einfügen von IOLM YN115 in ein PROFINET-IO-System

#### 3.3.2. TIA Portal V13

IOLM aus dem Hardwarekatalog-Fenster auswählen (Other field devices | PROFINET IO | Gateway | Carlo Gavazzi | YN115) und mit der Maus in das Fenster Device configuration | Network ziehen. Danach den IOLM mit dem IO-Controller verbinden wie in der Abbildung unten gezeigt.

UserGuide > Devices & networks				
💦 Network 🔡 Connections	HMI connection 🔽 🔡 🖳 🔍 🛨			
PLC_1 CPU 1212C	YL212CPN8M1IO YL212CPN8M1IO PLC_1			

#### 3.4. IP-Adresszuweisung

Carlo Gavazzi IOLM-Gateways unterstützen drei Verfahren zur IP-Adresszuweisung entsprechend der GSDML-Spezifikation.

- DCP Der IOLM bietet die IP-Adresszuweisung per "Discovery and basic Configuration Protocol" (DCP). Nähere Informationen zur Vorgehensweise finden Sie in Kapitel 3.4.1. "IP-Adresszuweisung per IO-Controller (DCP)" auf Seite 16.
- DHCP Der IOLM bietet die IP-Adresszuweisung per "Dynamic Host Configuration Protocol" (DHCP). Nähere Informationen zur Vorgehensweise finden Sie in Kapitel 3.4.2. "IP-Adresszuweisung per DHCP" auf Seite 18.
- LOCAL-Der IOLM bietet eine gerätespezifische IP-Adresszuweisung. Nähere Informationen zur Vorgehensweise finden Sie in Kapitel 3.4.3. "Statische IP-Adresszuweisung (LOCAL)" auf Seite 19.

#### 3.4.1. IP-Adresszuweisung per IO-Controller (DCP)

Die IP-Adresse von Carlo Gavazzi IOLM-Gateways kann vom IO-Controller per DCP zugewiesen werden. Dafür müssen sich IO-Controller und das Carlo Gavazzi IOLM-Gateway im gleichen Subnetz befinden. Die Standard-IP-Adresse des IOLMs ist: 192.168.1.125; die Subnetzmaske lautet: 255.255.255.0.

Verfahren gemäß Ihrer Systemumgebung verwenden.

- STEP 7 V5.5
- TIA Portal V13 auf Seite 17

#### 3.4.1.1. STEP 7 V5.5

Gehen Sie wie folgt vor, um die IP-Adresse per DCP zuzuweisen.

- Doppelklick auf die Schnittstelle X1 PNIO-IO der IO-Steuerung, um das "Properties" Fenster zu öffnen.
- 2. Im Reiter General auf die Schaltfläche "Properties" klicken, wodurch sich das
- " Properties" Fenster der Ethernet-Schnittstelle öffnen.
- 3. Die Option "Use different method to obtain IP address" abklicken.
- IP-Adresse und Subnetzmaske des IO-Controllers manuell eingeben.
   In diesem Beispiel wurde dem IO-Controller die IP-Adresse 10.0.0.31 und die Subnetzmaske 255.0.0.0 zugewiesen.

General Parameters			
IP address: 10.0.0.31 Sub_net mask: 255.0.0.0 Use different method to obtain IP address Subnet:	Gateway C <u>D</u> o not use (• <u>U</u> se router <u>A</u> ddress:	e router 10.0.0.1	
not networked			New
Ethemet(1)			Properties
			Delete

- 5. Doppelklick auf den IOLM und Häkchen setzen bei der Option "Assign IP Address via IO controller" wie in Abbildung 3 angezeigt.
- 6. Im Reiter "General" auf die Schaltfläche "Ethernet" klicken wodurch sich die Eigenschaften der Ethernet-Schnittstelle öffnen, in der Sie angeben können, welche IP-Adresse der IO-Controller dem IOLM zuweisen soll.

Bei der Verwendung von STEP 7 V5.5 stellen Sie mit den Schritten 2 bis 4 ein, dass sich IO-Controller und IOLM im gleichen Subnetz befinden.

Andernfalls wird die Funktion "Assign IP address via IO controller" ggf. nicht korrekt ausgeführt.

In diesem Beispiel wurde dem IOLM vom IO-Controller die IP-Adresse 10.0.0.100 zugewiesen.

Properties - YL212CPN8	M1IO	×
General Identification	Shared Access	
Short description:	YL212CPN8M1IO	
	IO-Link: Master 8-Port IP67 PNIO	* *
Order no./ firmware:	YL212CPN8M1IO / V1.5	
Family:	Carlo Gavazzi IO-Link Master	
Device name:	YL212CPN8M1IO	
GSD file:	GSDML-V2.34-UAB-IOLM-20190530.xml	
	Change Release Number	
<u>N</u> ode in PROFINET I	O system	
Device number:	1 PROFINET-IO-System (100)	
IP address:	10.0.0.100	
Assign IP address	s via IO controller	
Comment:		
		*
		-
ок	Cancel	Help

Abbildung 3: IOLM-Eigenschaften

#### 3.4.1.2. TIA Portal V13

Gehen Sie wie folgt vor, um die IP-Adresse per DCP zuzuweisen.

- 1. Doppelklick auf den IOLM im Untermenü "Network view" aus dem Hauptmenü "Device configuration".
- 2. In den Eigenschaften im Reiter "General" die Option "Ethernet addresses" auswählen.
  a. Sicherstellen, dass bei der Option "Use IP protocol" ein Häkchen gesetzt ist und dass die Option "Set IP address in the project" ausgewählt ist. b. Die für den IOLM gewünschte IP-Adresse eingeben. In diesem Beispiel wurde dem IOLM vom IO-
  - Controller die IP-Adresse 10.0.0.100 zugewiesen.

YL212CPN8M	110 [Module]				💁 Properties
General	IO tags	Syst	em constants	Texts	
<ul> <li>✓ General</li> <li>Catalog information</li> </ul>			Ethernet addres	ses	
PROFINET interface [X1]			Interface net	worked with	
General Ethernet addresses			Subnet		: PN/IE 1
▼ Advanced	options				- Add new subnet
Interfac	e options				
Media r	edundancy		IP protocol		
▼ Real time settings					
IO cycle			🛃 Use IP protocol		
Fort I [XI PI R]     Rout 2 [V1 P2 P]		-11			<ul> <li>Set IP address in the project</li> </ul>
Hardware identifier		-11			IP address: 10 . 0 . 100
Identification & Maintenance		4			Subnet mask: 255 0 0 0
Hardware identifier					
Shared Device		•			
					Router address: 0.0.0.0
		_			IP address is set directly at the device
			DROEINET		
			PROFINET		
					Generate PROFINET device name automatically
			PROFIL	NET device name	e yl212cpn8m1io
				Converted name	: yl212cpn8m1io
				Device number	5 1

#### 3.4.2. IP-Adresszuweisung per DHCP

Carlo Gavazzi IOLM-Gateways unterstützen eine IP-Adresszuweisung per DHCP. DHCP ist standardmäßig deaktiviert. Gehen Sie wie folgt vor, um DHCP zu aktivieren.

**Anmerkung:** Die Standard-IP-Adresse des IOLMs ist: 192.168.1.250; die Subnetzmaske lautet: 255.255.0. Der IP-Adressbereich Ihres Laptops oder PCs muss ggf. geändert werden, um auf die IOLM-Web-Schnittstelle zum Ändern der IP-Adresse zugreifen zu können.

1. Den Web-Browser aufrufen und die IP-Adresse des IOLM eingeben.

- 2. Das Untermenü NETWORK aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 3. Auf die Schaltfläche EDIT klicken.
- 4. "IP Type" ändern von static zu dhcp.

192.168.1.125 IO-Link Master: No × +			- ð ×			
← → C © Not secure   192.168.1.125/Network/Settings						
🗄 Apps 👼 Eastra Blader - Nyh M Instaakke - vibeererg. 📓 Google Overset 📑 Bogmanerker 😮 Google 🔃 U.Katalog 🖓 Myquipu 🔹 www.communica.co 🕿 Protos - Fler - own. 🔞 15 Marcuiser by G 🔃 Nide giver et samle. 📓 Marine Lower Vents						
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help 10-Link Master W115CPN06R90 Lepoxt 📷 🖓						
IO-LINK PROFINET IO MODBUS/TCP OPCUA NETWORK MISC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS						
Network Settings			1.			
NETWORK CONFIGURATION			EDIT			
Status						
Current IP Address		192.168.1.125				
Current Netmask		255.255.255.0				
Current Gateway	Caution					
Current DNS	Caution					
Configuration	Changes to IP address config	ges to IP address configuration may interfere with PLC unications.  2.  CONTINUE CANCEL				
Host Name	communications.					
IP Туре						
Static IP Address (xxx.xxx.xxx.xxx)						
Static Subnet Mask (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx						
Static Gateway Address (xox.xox.xox.xox)						
DNS 1 (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
DNS 2 (xxx.xxx.xxxxxxxxxx)						
IP Address Conflict Detection						
NTP Server IP/Hostname						
Syslog Server IP/Hostname						
Syslog Server Port (0 - 65535)		514				
SSH Server Enable		disable				
Welcome Admin			UAB Carlo Gavazzi Industri Kaunas			

Abbildung 4: Fenster Web-Netzwerkkonfiguration

Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help	IO-Link Master YN115CPN8RP	
	AR SETTINGS	
	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	
etwork Settings		
		_
NETWORK CONFIGURATION	CANC	EL SAV
Status		C
Current IP Address	192.168.1.125	
Eurrent Netmask	255.255.255.0	
Current Gateway		
Current DNS		
Configuration		
lost Name		
Р Туре	dhcp •	
NSmode	automatic •	
P Address Conflict Detection	enable •	
ITP Server IP/Hostname		
iyslog Server IP/Hostname		
iyslog Server Port (0 - 65535)	514	
SSH Server Enable	disable ¥	

#### 5. Auf die Schaltfläche SAVE klicken.

Sobald DHCP aktiviert wurde, fordert der IOLM eine IP-Adresse vom DHCP-Server an. Der IOLM verwendet die neue IP-Adresse unmittelbar nach Zuweisung vom DHCP-Server. Möglicherweise kommt es dadurch zu Kommunikationsproblemen zwischen dem Gerät und dem IO-Controller.

Die Option "Ob<sup>†</sup>ain IP address from a DHCP server" im Fenster "Edit Ethernet Node" in der STEP 7 Software (Abbildung 4) wird nicht unterstützt. DHCP kann nur über die Web-Schnittstelle aktiviert oder deaktiviert werden. **Anmerkung:** Die IP-Adresszuweisung per DHCP kann vom IO-Controller mittels IP-Adresszuweisung per DCP überschrieben werden.

Im nächsten Konfigurationsschritt wird der Gerätename zugewiesen, siehe Kapitel 3.5. "Zuweisung des Gerätenamens" auf Seite 24.

#### 3.4.3. Statische IP-Adresszuweisung (LOCAL)

- Die IP-Adresse kann auch mit einem der folgenden Verfahren statisch zugewiesen werden:
- Das LOCAL Verfahren entsprechend der GSDML-Spezifikation
- Integrierte Web-Schnittstelle
- Verfahren gemäß Ihrer Systemumgebung verwenden:
- STEP 7 V5.5
- TIA Portal V13 auf Seite 20

#### 3.4.3.1. STEP 7 V5.5

Bei der Verwendung von LOCAL in STEP 7 gehen Sie wie folgt vor.

1. Im Fenster HW Config in STEP 7 Doppelklick auf das IOLM-Objekt, um das "Properties" Fenster zu öffnen.

Properties - YL212CPN8	MIIO	×
General Identification	Shared Access	
Short description:	YL212CPN8M1IO	
	IO-Link Master 8-Port IP67 PNIO	۸ ج
Order no./ firmware:	YL212CPN8M1IO / V1.5	
Family:	Carlo Gavazzi IO-Link Master	
Device name:	YL212CPN8M1IO	
GSD file:	GSDML-V2.34-UAB-IOLM-20190530 xml	
	Change Release Number	
_ <u>N</u> ode in PROFINET	IO system	
Device number:	1 PROFINET-IO-System (100)	_
IP address:	10.0.100	
Assign IP addres	s via IO controller	
Comment:		
		*
		Ŧ
ок	Cancel	Help

- 2. Die Option "Assign IP address via IO controller" abklicken und auf OK klicken.
- Projekt herunterladen und starten. Der IO-Controller wird dem IOLM keine IP-Adresse zuweisen. Sie müssen dem IOLM eine statische IP-Adresse manuell zuweisen.
- 4. Den IOLM im Fenster HW Config auswählen und das Fenster "Edit Ethernet Node" (Abbildung 4) über das Menü "PLC | Ethernet | Edit Ethernet Node" öffnen.
- 5. Danach auf die Schaltfläche "Browse" klicken, wodurch sich das Fenster "Browse Network" öffnet. Der IOLM sollte als Carlo Gavazzi IO-Link-Master mit der Default-IP-Adresse 192.168.1.250 angezeigt werden.
- 6. Den IOLM auswählen und mit Klick auf OK zum Fenster "Edit Ethernet Node" zurückkehren.
- Die gewünschten IP-Einstellungen eingeben. Der IOLM in Abbildung 4 wurde mit der statischen IP-Adresse 10.0.0.100, der Subnetzmaske 255.0.0.0 und ohne Router konfiguriert.
- 8. Auf die Schaltfläche "Assign IP Configuration" klicken, um die IP-Konfiguration dem IOLM zuzuweisen.

Edit Ethernet Node		X
Ethernet node		
MAC <u>a</u> ddress:	70-B3-D5-EF-F7-F7	Nodes accessible online <u>B</u> rowse
Set IP configuration		
<u>I</u> P address: Subnet mas <u>k</u> :	10.0.0.100	Gateway © Do not use router © Lise router Addrgss:
C Obtain IP address fro Identified by Client ID Client ID:	m a DHCP server	C Device name
Assign IP Configurat	ion	
Assign device name		
Device name:	yl212cpn8m1io	Assign Name
Reset to factory settings		<u>R</u> eset
Close		Help

Abbildung 4: IP-Adresse und Gerätenamen

konfigurieren Im nächsten Konfigurationsschritt wird der Gerätename zugewiesen, siehe Kapitel 3.5. "Zuweisung des Gerätenamens" auf Seite 24.

#### 3.4.3.2. TIA Portal V13

Bei der Verwendung von LOCAL in TIA Portal gehen Sie wie folgt vor.

- 1. Doppelklick auf den IOLM im Untermenü "Network view" aus dem Hauptmenü "Device configuration".
- 2. In den Eigenschaften im Reiter "General" die Option "Ethernet addresses" auswählen.
- 3. Sicherstellen, dass bei der Option "Use IP protocol" ein Häkchen gesetzt ist und das die Option "IP address is set directly at the device" ausgewählt ist.
- 4. Projekt herunterladen und starten. Der IO-Controller wird dem IOLM keine IP-Adresse zuweisen. Sie müssen dem IOLM eine statische IP-Adresse manuell zuweisen.

YL212CPN8M1IO [Mo	odule]					
General IO tag	is Sys	stem constants	Texts			
← General     Catalog information		Ethernet addresses				
PROFINET Interface [X1]     General     Selement addresses		Interface nets	worked with			
Advanced options			Subh	Add new subnet		
Media redundancy		IP protocol				
IO cycle		🕑 Use IP proto	col			
Port 2 [X1 P2 R]				Set IP address in the project		
Identification & Maintenance				Subnet mask: 255.0.0.0		
Hardware identifier Shared Device				Use router		
				Router address: 0 . 0 . 0 . 0		

5. In der TIA Portal Projektansicht zu "Online access" im Fenster "Project tree" gehen, Doppelklick auf den Ethernet-Adapter der für das PROFINET-IO-Netzwerk in Ihrem System verwendet wird und dann Doppelklick auf den Eintrag "Update accessible devices".

	Project tree						
	Devices						
s	🖻 🖸 🖸						
stic							
Ĩ.	▼ 🛅 IOLM_UserGuide						
Dia	📑 Add new device						
8	🛱 Devices & networks						
ne	PLC_1 [CPU 1212C AC/DC/Rly]						
II.	▶ 🙀 Common data						
•	Documentation settings						
	🕨 🔽 Languages & resources						
-1	▼ Image Online access						
	USB [USB]						
	PC Adapter [MPI]						
	PC internal						
	PLCSIM V5.x [PN/IE]						
	🗢 🛄 Realtek PCI GBE Family Controller						
	Pupdate accessible devices						
	🕶 📊 yl212cpn8m1io [192.168.1.125]						
	🖳 Online & diagnostics						

- 6. Nach Aktualisierung der Liste der verfügbaren Geräte: nach IOLM mit der IP-Adresse 192.168.1.250 oder der vorher vom IO-Controller dem IOLM zugewiesenen IP-Adresse suchen.
- 7. Doppelklick auf das verfügbare Gerät [192.168.1.250] und dann Doppelklick auf den Eintrag "Online & diagnostics", um das Fenster "Online access" zu öffnen.
- 8. Unter "Functions" den Eintrag "Assign IP address" auswählen und die gewünschten IP-Einstellungen eingeben. Der IOLM in der folgenden Abbildung wurde mit der statischen IP-Adresse 10.0.0.100, der Subnetzmaske 255.0.0.0 und ohne Router konfiguriert.
- 9. Auf die Schaltfläche "Assign IP address" klicken, um die IP-Konfiguration dem IOLM zuzuweisen.

General	Assign IP address	
Diagnostic status PROFINET interface Functions Assign IP address Assign name Reset to factory settings	Assign IP address to Devices connected protected against For more informati http://www.siemen	the device I to an enterprise network or directly to the internet must be appropriately unauthorized access, e.g. by use of firewalls and network segmentation. ion about industrial security, please visit s.com/industrialsecurity
	MAC address:	00 - C0 - 4E - 57 - 00 - 00 Accessible devices
	IP address:	10 . 0 . 0 . 100
	Subnet mask:	255.0.0.0
		Use router
	and the second se	

Im nächsten Konfigurationsschritt wird der Gerätename zugewiesen, siehe Kapitel 3.5. "Zuweisung des Gerätenamens" auf Seite 24.

#### 3.4.3.3. Statische IP-Adresszuweisung per Web-Schnittstelle

Gehen Sie wie folgt vor, um eine statische IP-Ädresse zu konfigurieren. Die IOLM-Web-Schnittstelle wechselt sofort zur neuen IP-Adresse.

**Anmerkung:** Die Standard-IP-Adresse des IOLMs ist: 192.168.1.250; die Subnetzmaske lautet: 255.255.255.0. Der IP-Adressbereich Ihres Laptops oder PCs muss ggf. geändert werden, um auf die IOLM-Web-Schnittstelle zum Ändern der IP-Adresse zugreifen zu können.

1. Den Web-Browser aufrufen und die IP-Adresse des IOLM eingeben.

- 2. Das Untermenü NETWORK aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 3. Auf die Schaltfläche EDIT klicken.

192.168.1.125 IO-Link Master Ne × +					- ø ×
← → C ③ Not secure   192.168.1.125/Network/Settings				6	à ☆ 🚳 i
🔢 Apps 👼 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 隆 Google Oversæt 🔋 Bogmærker 💪 Google 📧 I	K katalog 🧏 Myquipu 🤹 www.co	nmunica.co 🔝 Photos - Filer - own 🧿 15_Me	ercruiser by G 🚺 Ni.dk giver et samle	Marine Louver Vents	
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help				IO-Link Master YN115CPN8RPIO	Logout 📰 🗸
IO-LINK PROFINET IO MODBUS/TCP OPC UA NETWORK MISC LOAD/SAVE CLE	AR SETTINGS				
Network Settings				۱	
Status				ل	
Current IP Address		192.168.1.125			
Current Netmask	Caution				
Current Gateway	Caution				
Current DNS	Changes to IP address conf	iguration may interfere with PLC			
Configuration	communications.				
Host Name		2. CONTINUE CANCEL			
IP Type					
Static IP Address (xxx.xxx.xxx)					
Static Subnet Mask (xxx.xxx.xxx)					
Static Gateway Address (xxx.xxx.xxx)					
DNS 1 (xxx.xxx.xxx.xxx)		1			
DNS 2 (xxx.xxx.xxx)					
IP Address Conflict Detection		enable			
NTP Server IP/Hostname					
Syslog Server IP/Hostname					
Syslog Server Port (0 - 65535)		514			•
Welcome Admin				UAB Carlo Gavazzi Indu	estri Kaunas

- 4. Ggf. "IP-Type" zu static ändern.
- 5. IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway-Adresse eingeben.
- 6. Ggf. DNS1 und DNS2 Adressen eingeben.

168.1.125 IO-Link Master: Nr 🗴 🕂	
C A Not secure   192.168.1.125/Network/Settings	ά
🧱 Ekstra Bladet - Nyh 🕅 Indbakke - vibeeng 🧤 Google Oversæt 🔋 Bogmærker 🛛 G Google	🔣 LK katalog 🖓 Myquipu 🤹 www.communica.co 🔝 Photos - Filer - own 🧿 15, Mercruiser by G 🚺 Nick giver et samle 📗 Marine Louver Vents
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help	IO-Link Master YN11SCPN8RPIO Logo
INK PROFINET IO MODBUS/TCP OPC UA NETWORK MISC LOAD/SAVE CLEAR SE	ettings
etwork Settings	
NETWORK CONFIGURATION	CANCEL SAVE
Status	
Current IP Address	192.168.1.125
Current Netmask	255.255.255.0
Current Gateway	
Current DNS	
Configuration	
Host Name	IOLM-PNI0#25
IP Туре	static *
Static IP Address (xxx.xxx.xxx.xxx.xxx)	192.168.1.125
Static Subnet Mask (xox.xox.xox.xox)	255 255 255 0
Static Gateway Address (xxxxxxxxxxxxxxxx)	192.168.1.253
DNS 1 (X0X.300.300X)	
DNS 2 (xxx.xxx.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
IP Address Conflict Detection	enable •
NTP Server IP/Hostname	
Syslog Server IP/Hostname	

7. Auf die Schaltfläche SAVE klicken.

Im nächsten Konfigurationsschritt wird der Gerätename zugewiesen, siehe Kapitel 3.5. "Zuweisung des Gerätenamens" auf Seite 24.

#### 3.5. Zuweisung des Gerätenamens

Verwenden Sie eine der folgenden Vorgehensweisen, um den Gerätenamen zu konfigurieren.

- STEP 7 siehe nachstehende Vorgehensweise
- Web-Schnittstelle Das Kapitel 3.5.2. "Gerätenamen per Web-Schnittstelle zuweisen" auf Seite 25 liefert Informationen zum Einsatz des Untermenüs PROFINET IO aus dem Hauptmenü Configuration.

#### 3.5.1. Zuweisung des Gerätenamens in STEP 7

Verfahren gemäß Ihrer Systemumgebung verwenden.

- STEP 7 V5.5
- TIA Portal V13 auf Seite 25

#### 3.5.1.1. STEP 7 V5.5

Gehen Sie wie folgt vor, um den Gerätenamen unter der Verwendung von STEP 7 zu konfigurieren.

- 1. Den IOLM auswählen und das Fenster "Edit Ethernet Node" über das Menü "PLC | Ethernet | Edit Ethernet Node" öffnen.
- 2. Auf die Schaltfläche "Browse" klicken, wodurch sich das Fenster "Browse Network" öffnet. Das Gerät sollte als IO-Link-Master mit leerem Gerätenamen angezeigt werden.
- 3. Gerät auswählen und mit Klick auf OK zum Fenster "Edit Ethernet Node" zurückkehren.
- 4. Gerätenamen zuweisen. PROFINET-IO-Gerätenamen unterscheiden nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung. In diesem Beispiel lautet der Gerätename yl212cpn8m1io.

		X
Ethernet node		
		Nodes accessible online
MAC <u>a</u> ddress:	70-B3-D5-EF-F7-F7	Browse
Set IP configuration		
• Use IP parameters		
IP address:	10.0.0.100	Gateway
IF address.	10.0.0.100	Do not use router
Subnet mas <u>k</u> :	255.0.0.0	C Use router
		Addr <u>e</u> ss:
Client ID Client ID:	C MAC address	C De <u>vi</u> ce name
Client ID Client ID: Assign IP Configur Assign device name	C MAC address	C Device name
Client ID Client ID Client ID: Assign IP Configur Assign device name Device name:	C MAC address ation	C Deyice name
Client ID Client ID Client ID: Assign IP Configur Assign device name Device name: Reset to factory setting	C MAC address ation yl212cpn8m1io	C Deyice name
Client ID Client ID Client ID: Assign IP Configur Assign device name Device name: Reset to factory setting	C MAC address ation yl212cpn8m1io	C Deyice name Assign Name <u>R</u> eset

Besteht zwischen dem Gerät und einem IO-Controller ein zyklischer Datenaustausch, muss dieser beendet werden, bevor der Gerätename geändert werden kann.

#### 3.5.1.2. TIA Portal V13

- 1. Gehen Sie wie in Kapitel 3.4.3.2. "TIA Portal V13" auf Seite 20 vor, um den Onlinezugriff zu öffnen.
- 2. Unter "Functions" den Eintrag "Ässign name" wählen, den Gerätenamen eingeben und auf die Schaltfläche "Assign name" klicken. PROFINET-IO-Gerätenamen unterscheiden nicht zwischen Großund Kleinschreibung. In diesem Beispiel lautet der Gerätename yl212cpn8m1io.

<b>-</b>	Π					
Diagnostics	Assian	name				
General						
Diagnostic status						
PROFINET interface						
Functions			PRC	FINET device name	: yl212cpn8m1io	
Assign IP address				Туре	:	
Assign name				<b>3</b> 1		
Reset to factory settings						
				O - hard start de la face	- [ 4]	
				Only show devices	of the same type	
	4					
	4			Only show devices	with bad parameter set	ttings
	•			Only show devices Only show devices	with bad parameter set without names	ttings
	• • •		=	Only show devices Only show devices	with bad parameter set without names	ttings
			=	Only show devices Only show devices	with bad parameter set without names	ttings
		Acce	ssible devices in the ne	Only show devices Only show devices	with bad parameter set without names	ttings
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Acce IP address	ssible devices in the ne MAC address	Only show devices Only show devices twork:	with bad parameter set without names Name	ttings Status
		Acce IP address	ssible devices in the ne MAC address	Only show devices Only show devices twork: 😰 Type	with bad parameter set without names Name	ttings Status
		Acce IP address	ssible devices in the ne MAC address	Only show devices Only show devices twork:	with bad parameter set without names Name	ttings Status
		Acce IP address	ssible devices in the ne MAC address	Only show devices Only show devices twork: 🔁 Type	with bad parameter set without names Name	ttings Status
		Acce IP address	ssible devices in the ne MAC address	Only show devices Only show devices twork: 🔁 Type	with bad parameter set without names Name	Status

#### 3.5.2. Gerätenamen per Web-Schnittstelle zuweisen

Im Fenster "PROFINET IO Settings" kann der Gerätename für PROFINET IO mit dem IO-Link-Master zugewiesen werden.

**Anmerkung:** Änderungen des Gerätenamens über die Web-Schnittstelle werden umgehend übernommen. Möglicherweise kommt es dadurch zu Kommunikationsproblemen zwischen dem Gerät und dem IO-Controller.

- 1. Ggf. im Web-Browser die IP-Adresse eingeben, um das Web-Konfigurationsfenster des IOLM zu öffnen.
- 2. Das Untermenü PROFINET IO aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 3. Auf die Schaltfläche EDIT klicken.
- 4. Den Gerätenamen im Feld "PROFINET IO Device Name" eingeben. Der PROFINET-IO-Gerätename ist der gleiche Name der später auch für die PROFINET-IO-Konfiguration des IOLM verwendet wird. Der PROFINET-IO-Gerätename unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung.
- 5. Ggf. den Wert in "IOL\_CALL Function Block Timeout (1-20)" gemäß Ihrer Systemumgebung anpassen.



Parameter	Beschreibung
PROFINET IO Device Name (Default: leer)	<ul> <li>Der Gerätename muss den DNS-Namenskonventionen entsprechen.</li> <li>Längenbegrenzung von insgesamt 240 Zeichen (Buchstaben, Zahlen, Bindestrich oder Punkt)</li> <li>Teile des Namens innerhalb des Gerätenamens; d.h. eine Zeichenkette zwischen zwei Punkten darf nicht länger als 63 Zeichen sein.</li> <li>Keine Sonderzeichen wie Umlaut (ä, ö uw.), Klammer, Unterstrich, Schrägstrich, Leerzeichen usw. Erlaubtes Sonderzeichen: Bindestrich.</li> <li>Der Gerätename darf nicht mit dem Zeichen "-" beginnen oder aufhören.</li> <li>Der Gerätename darf nicht mit Zahlen beginnen.</li> <li>Der Gerätename darf nicht die Struktur n.n.n.n enthalten (n = 0999).</li> <li>Der Gerätename darf nicht mit der Zeichenkette "port-xyz-" beginnen (x, y, z = 09).</li> </ul>
IOL_CALL Function Block Timeout (1-20) (Default: 20)	Der Timeout-Wert für den Funktionsblock IOL_CALL wird in Sekunden angegeben.

### 3.6. Einstellung der Update-Zeit des IO-Geräts

Verfahren gemäß Ihrer Systemumgebung verwenden:

- STEP 7 V5.5
- TIA Portal V13 auf Seite 27

#### 3.6.1. STEP 7 V5.5

Gehen Sie wie folgt vor, um die Update-Zeit des IO-Geräts einzustellen. 1. Doppelklick auf Ethernet(1): PROFINET-IO-System (100).



2. In den Eigenschaften (PROFINET-IO-System-Fenster) den Reiter Update Time auswählen, wie in der Abbildung

General Update Time					
Communication Component (PROFINET IO)	100.0	• %			
Send clock:	1.000	ms			
Overview of all IO devices:					
De 🛆 Device Name	Туре	RT Class	IRT Option	Mode	Update Time (ms)
1 YL212CPN8M1IO	YL212CPN8M1IO	RT		Automatic	128.000* (read-only)

unten gezeigt.

Update-Zeit des IO-Geräts einstellen

3. Die gewünschte Update-Zeit einstellen. Der schnellste Wert der Update-Zeit des IO-Geräts ist 8ms.

#### 3.6.2. TIA Portal V13

Gehen Sie wie folgt vor, um die Update-Zeit des IO-Geräts einzustellen.

- 1. Doppelklick auf den IOLM im Untermenü "Network view" aus dem Hauptmenü "Device configuration".
- 2. In den Eigenschaften im Reiter General die Optionen "PROFINET interface [X1] | Advanced options | Real time settings" auswählen.
- 3. Die Option "Can be set" auswählen und aus der Liste die gewünschte Update-Zeit auswählen. Der schnellste Wert der Update-Zeit des IO-Geräts ist 8ms.

YL212CPN8M1IO [Module]		🗟 Properties	🗓 Info	🞖 Diagnostics	
General IO tags	System constants Texts				
<ul> <li>General Catalog information</li> <li>PROFINET interface [X1] General Ethernet addresses</li> <li>Advanced options Interface options Media redundancy</li> <li>Real time settings</li> <li>Port 1 [V1 P1 P]</li> </ul>	Real time settings      N Real time settings      N Cycle      Shared Device     IO controller outside prowith access to this IO de     Common send c	oject vice 0 slock 1.000			ms
<ul> <li>Fort 2 [X1 P2 R]</li> <li>Hardware identifier</li> <li>Identification &amp; Maintenance</li> <li>Hardware identifier</li> <li>Shared Device</li> </ul>	Update time Automatic Can be set	8.000	)	 	ms ms

#### 3.7. IO-Link-Port-Konfiguration

Das IO-Link-Master-Gateway bietet zwei Kategorien an IO-Modulen:

- 3.7.1. "IO-Link-Port-Module" auf Seite 28
- 3.7.2. "Port-Status-Module" auf Seite 31

IO-Module werden zur Konfiguration von IO-Link-Ports und zum Austausch von PDI- und PDO-Daten mit verschiedenen IO-Link-Geräten und digitalen I/O-Geräten verwendet. Die folgende Abbildung zeigt die für den IOLM verfügbaren Module.



#### 3.7.1. IO-Link-Port-Module

Ein IO-Link-Port kann in einem der folgenden Modi konfiguriert werden:

- IO-Link Modus
- SIO Digital In Modus
- SIO Digital Out Modus.

IO-Link-Port-Module werden zur Konfiguration des Betriebs-Modus eines IO-Link-Ports verwendet.

Alle IO-Link-Module beginnen mit IO-Link (d.h. IO-Link In, IO-Link Out und IO-Link In/Out) und konfigurieren den entsprechenden IO-Link-Port im IO-Link-Modus. Das Modul SIO Digital In konfiguriert den IO-Link-Port im SIO Digital In Modus. Entsprechend konfiguriert das Modul SIO Digital Out den Port im SIO Digital Out Modus.

- Ein IO-Link-Modul kann nur Eingang, nur Ausgang oder beides sein. Zusätzlich gibt es verschiedene Module mit unterschiedlichen IO-Datengrößen (1-32 Bytes). Zum Beispiel: Das Modul "IO-Link In/Out 4 bytes" wird für ein IO-Link-Gerät verwendet, das bis zu 4 Byte PDI-Daten und 4 Byte PDO-Daten unterstützt. Ist die exakte IO-Größe nicht vorhanden, verwenden Sie die nächstgrößere Option. Zum Beispiel: Für ein IO-Link-Gerät mit 10 Byte PDI-Daten das Modul "IO-Link In 16 bytes" verwenden. Die unbenutzten PDI-Daten werden mit Nullen gefüllt.
- Bei Modul SIO Digital In liegt die PDI-Datengröße fest bei 1 Byte. Eine High-Spannung am C/Q-Pin des IO-Link-Ports führt zu PDI-Daten von 0x01; eine Low-Spannung am C/Q-Pin führt zu PDI-Daten von 0x00.
- Bei Modul SIO Digital Out liegt die PDO-Datengröße fest bei 1 Byte. Ein Ausgangswert von Null am Modul SIO Digital Out führt zu einer Low-Spannung am C/Q-Pin des IO-Link-Ports. Ausgangswerte ungleich Null führen zu einer High-Spannung am C/Q-Pin.

IO-Link-Port-Modul - Eingangsdatenformat		
Byte-Offset	Beschreibung	
0	PDI-Datenblock, Byte 0	
1	PDI-Datenblock, Byte 1	
31	PDI-Datenblock, Byte 31	

IO-Link-Port-Modul - Ausgangsdatenformat		
Byte-Offset	Beschreibung	
0	PDO-Datenblock, Byte 0	
1	PDO-Datenblock, Byte 1	
31	PDO-Datenblock, Byte 31	

IO-Link-Port-Module können für Slots 1-8 der IOLM-Varianten YL212 und YN115 verwendet werden. Slot 1 entspricht IO-Link-Port 1. Slot 2 entspricht IO-Link-Port 2, usw. Ist ein Slot nicht belegt, wird der entsprechend IO-Link-Port nicht konfiguriert. Dieser Port verwendet dann die zuvor konfigurierten Einstellungen oder Standardeinstellungen, wenn er zuvor noch nicht konfiguriert wurde.

3.7.1.1. IO-Link-Port-Einstellungen (IO-Link-Port-Modulparameter)
Zusätzliche IO-Link-Port-Einstellungen können über Modulparameter konfiguriert werden. Verfahren gemäß
Ihrer Systemumgebung verwenden:
STEP 7 V5.5 auf Seite 30
TIA Portal V13 auf Seite 31

	IO-Link-Port-Modulparameter
IO-Link Port Config	
Minimum Cycle Time <i>(Default: 4)</i> Gültiger Bereich: 4-538ms	Die minimale oder schnellste Zykluszeit mit der das IO-Link-Gerät betrieben werden kann. Die Standardeinstellung der Mindest-Zykluszeit kann beibehalten werden; der IO-Link-Master und das IO-Link-Gerät handeln dann die Mindest-Zykluszeit des Masters aus. Das Fenster IO-Link Diagnostics zeigt die Ist-Zykluszeit (die ausgehandelte Zykluszeit) an.
Data Storage Config	
Automatic Data Storage Upload Enable <i>Default: Off</i>	<ul> <li>Steht diese Einstellung zunächst auf On und ist der Datenspeicher leer, speichert der IOLM die Datenspeicherparameter des IO-Link-Geräts auf diesen Port. Einige IO-Link-Geräte aktualisieren den Datenspeicherinhalt, wenn die Teach-Tasten am IO-Link-Gerät betätigt werden (wird jedoch vom Hersteller des IO-Link-Geräts festgelegt).</li> <li>Ein automatischer Upload wird dann durchgeführt, wenn die Option Automatic Upload Enable auf On steht und eine der folgenden Bedingungen vorliegt:</li> <li>Auf dem Gateway sind keine Upload-Daten gespeichert.</li> <li>Das IO-Link-Gerät führt die Funktion requests_ at upload aus (ist meist dann der Fall, wenn die Konfiguration über Teach-Taster erfolgt ist).</li> <li>Die gleichzeitige Aktivierung der Optionen "Automatic Upload" und "Automatic Download" wird nicht empfohlen, da die Ergebnisse je nach IO-Link-Gerät angeschlossen dessen Vendor- und Device-ID nicht übereinstimmen, blinkt die IO-Link-LED am IOLM rot, um den Anschluss eines falschen Geräts zu signalisieren. Zusätzlich wird im Fenster IO-Link-Diagnose im Feld IOLink State die Meldung "DV: Wrong Sensor" angezeigt.</li> <li>Die Option "Automatic Upload" sollte erst aktiviert werden, wenn das am Port angeschlossene IO-Link-Gerät konfiguriert wurde. Sonst werden die Standardeinstellungen gespeichert. Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 10.2. "Datenspeicherung" auf Seite 136.</li> </ul>
Automatic Data Storage Download Enable <i>Default: Off</i>	<ul> <li>Die auf dem IOLM-Port gespeicherten Daten werden auf das IO-Link-Gerät geladen wenn: <ol> <li>Diese Option ausgewählt ist.</li> <li>Die auf dem IOLM-Port hinterlegten Daten die gleiche Vendor- und Produkt-ID des am Port angeschlossenen IO-Link-Geräts enthalten.</li> <li>Die auf dem IOLM-Port gespeicherten Daten nicht mit den Daten des IO-Link-Geräts übereinstimmen.</li> <li>Das IO-Link-Gerät einen Upload anfordert und die Option Automatic Upload Enable auf Off steht.</li> </ol> </li> <li>Wenn Sie Konfigurationsparameter auf dem IO-Link-Gerät ändern und die Parameter auf dem IO-Link-Gerät beibehalten werden sollen, muss die Option Automatic Download deaktiviert werden, da der IOLM sonst die Datenspeicherinhalte des Ports erneut auf das IO-Link-Gerät lädt.</li> <li>Die gleichzeitige Aktivierung der Optionen "Automatic Upload" und "Automatic Download" wird nicht empfohlen, da die Ergebnisse je nach IO-Link-Gerätehersteller unterschiedlich sein können.</li> </ul>

IO-Link-Port-Modulparameter			
Validation Config			
Device Validation Mode (Default: Ohne)	<ul> <li>Der Gerätevalidierungsmodus bietet folgende Optionen:</li> <li>None - Gerätevalidierungsmodus wird deaktiviert.</li> <li>Compatible - Kompatibles IO-Link-Gerät (gleiche Vendor- und Device-ID) kann auf dem entsprechenden Port betrieben werden.</li> <li>Identical - Nur das IO-Link-Gerät das den folgenden Feldern entspricht, kann auf dem entsprechenden Port betrieben werden.</li> <li>Vendor-ID</li> <li>Device-ID</li> <li>Seriennummer</li> </ul>		
Vendor Id (0-65535)	lst erforderlich, wenn ein anderer Gerätevalidierungsmodus als None gewählt ist.		
Device Id (0-16777215)	lst erforderlich, wenn ein anderer Gerätevalidierungsmodus als None gewählt ist.		
Serial Num	Ist erforderlich, wenn als Gerätevalidierungsmodus Identical gewählt ist.		
Data Validation Mode (Default: None)	<ul> <li>Es gibt drei Datenvalidierungsmodi:</li> <li>None - Es erfolgt keine Datenvalidierung am Port.</li> <li>Loose - Die PDI/PDO-Längen des Slaves müssen kleiner oder gleich der vom Benutzer definierten Werte sein.</li> <li>Strict - Die PDI/PDO-Längen des Slaves müssen gleich der vom Benutzer definierten Werte sein.</li> </ul>		
PDI Length (0-32)	Eingangslänge des PDI-Datenfelds. Ist erforderlich, wenn ein anderer Datenvalidierungsmodus als None gewählt ist.		
PDO Length (0-32)	Eingangslänge des PDO-Datenfelds. Ist erforderlich, wenn ein anderer Datenvalidierungsmodus als None gewählt ist.		

#### 3.7.1.1.1. STEP 7 V5.5

Gehen Sie wie folgt vor, um IO-Link-Port-Modulparameter zu konfigurieren. 1. Doppelklick auf ein IO-Link-Port-Modul.

Die Parametertabelle auswählen.
 Die Abbildung zeigt verfügbare Parameter. In der Tabelle auf Seite 31 wird deren Verwendung beschrieben.

	Value
🛛 🚔 Parameters	
🗄 🔄 IO-Link Port Config	
☐ ☐ ☐ Minimum Cycle Time	4
🖃 🔄 Data Storage Config	
- Automatic Upload Enable	Off
Automatic Download Enable	Off
- 🔄 Validation Config	
- Device Validation Mode	None
- 🗐 Vendor Id	0
- Device Id	0
- Serial Num	
- Data Validation Mode	None
- PDI Length	0
PDO Length	0

#### 3.7.1.1.2. TIA Portal V13

Gehen Sie wie folgt vor, um IO-Link-Port-Modulparameter zu konfigurieren.

- 1. Die IOLM-Geräteansicht öffnen.
- 2. Auf ein IO-Link-Port-Modul klicken.
- In den Eigenschaften im Reiter General die "Module parameters" auswählen. Die folgende Abbildung zeigt verfügbare Parameter. In der Tabelle auf Seite 31 wird deren Verwendung beschrieben.

IO-Link In 2 bytes_1 [Module]				<b>Properties</b>	🗓 Info 🚺 🖞 Diagnostics			
General	10 tags	System constants	Texts					
General		Module param	eters					
Module parameters		IO-Link Port	IO-Link Port Config					
Hardware identifier		Mir	Minimum Cycle Time: 4					
		Data Storage	Config					
	Automa	Automatic Upload Enabl		e: Off				
	Automatic	Download Enal	ole: Off					
		Validation Co	onfig					
		Device	e Validation Mo	de: None				
			Vendor	Id: 0				
			Device	Id: 0				
	Serial Nu		um:					
		Data Validation Mod		de: None				
			PDI Leng	th: 0				
			PDO Leng	th: 0				

#### 3.7.2. Port-Status-Module

Es gibt zwei Port-Status-Module:

- IO-Link-Status-Modul
- Digital-I/O-Modul.

#### 3.7.2.1. IO-Link-Status-Modul

Das IO-Link-Status-Modul (4-Byte-Modul, nur Eingang) liefert Statusinformationen zu allen IO-Link-Ports. Diese Tabelle zeigt das Datenformat des IO-Link-Status-Moduls.

Byte-Offset	Statusbyte-Beschreibung
0	IO-Link Active
1	IO-Link PDI Valid
2	IO-Link Auxiliary Input
3	IO-Link Error

Jeder 10-Link-Port wird als ein Bit für jedes Byte im 10-Link-Status-Modul dargestellt, wie in dieser Tabelle aufgeführt.

Bitmap der Module IO-Link Active, IO-Link Error und Auxiliary Input								
Modell	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O
YL212	Port 8	Port 7	Port 6	Port 5	Port 4	Port 3	Port 3	Port 1
YN115	Port 8	Port 7	Port 6	Port 5	Port 4	Port 3	Port 3	Port 1

Ein Bitwert von 1 im Statusbyte IO-Link Active (Offset 0) bedeutet, dass der entsprechende IO-Link-Port aktiv ist. Ein IO-Link-Port gilt als aktiv wenn er korrekt konfiguriert wurde und ein betriebsbereites IO-Link-Gerät angeschlossen ist.

Ein Bitwert von 1 im Statusbyte IO-Link PDI Valid (Offset 1) bedeutet, dass die PDI-Daten des entsprechenden IO-Link-Ports gültig sind. PDI Valid gilt nur für IO-Link-Port-Module die Eingangsdaten

empfangen.

• Treten bei der Kommunikation mit dem 10-Link-Gerät Fehler auf, wird das entsprechende Bit im Statusbyte 10-Link Error (Offset 2) auf 1 gesetzt.

• Wird eine High-Spannung am Hilfseingang des IO-Link-Ports erkannt, wird das entsprechende Bit im Statusbyte IO-Link Auxiliary Input (Offset 3) auf 1 gesetzt.

Die folgende Tabelle beschreibt jedes Byte des IO-Link-Status-Moduls.

Statusbyte	Statusbit-Beschreibung
IO-Link Active	<ul> <li>0: IO-Link-Port ist nicht aktiv, kein IO-Link-Gerät erkannt.</li> <li>1: IO-Link-Port ist aktiv, IO-Link-Gerät erkannt und betriebsbereit.</li> </ul>
IO-Link PDI Valid	<ul> <li>0: IO-Link-Port-PDI-Daten sind nicht gültig.</li> <li>1: IO-Link-Port-PDI-Daten sind gültig.</li> </ul>
IO-Link Auxiliary Input	<ul> <li>0: Low-Spannung am Hilfseingang des IO-Link-Ports erkannt.</li> <li>1: High-Spannung am Hilfseingang des IO-Link-Ports erkannt.</li> </ul>
IO-Link Error	<ul> <li>0: Kein Fehler erkannt</li> <li>1: Fehler erkannt. Weitere Informationen zu erkannten Fehlern finden Sie im Diagnosefenster PROFINET IO channel.</li> </ul>

#### 3.7.2.2. Parameter - Hilfseingang

- Verfahren gemäß Ihrer Systemumgebung verwenden:
- STEP 7 V5.5
- TIA Portal V13 auf Seite 33

Parameter - Hilfseingang Port N					
Enable (Default: False)	<ul> <li>Ist dieser Parameter aktiviert, wird der Hilfseingang von Port n verwendet.</li> <li>True (aktiviert - Hilfseingang aktivieren)</li> <li>False (deaktiviert - Hilfseingang nicht verwenden)</li> </ul>				
Invert Input (Default: False)	<ul> <li>Ist dieser Parameter aktiviert, wird der Hilfseingang von Port n invertiert.</li> <li>False (deaktiviert - Hilfseingang nicht invertieren)</li> <li>True (aktiviert - Hilfseingang invertieren)</li> </ul>				
Input Settling Time (ms) (Default: 0)	Einschwingzeit des Hilfseingangs während der die Eingangsspannung konstant bleiben muss, bevor der Eingang berücksichtigt/akzeptiert wird				
Input Hold Time (ms) (Default: 0)	Zeit für die der IO-Link-Master den aktuellen Eingangswert beibehält. Zum Beispiel: Erkennt der IO-Link-Master, dass der Eingang in den High-Zustand wechselt und die Haltezeit X Millisekunden beträgt, meldet der IO-Link- Master den Eingang für X Millisekunden im Zustand High, auch wenn die Spannung am Eingang bereits abgefallen ist. Ist X gleich Null, entspricht der Zustand des Eingangs den Werten im Feld.				

#### 3.7.2.2.1. STEP 7 V5.5

Zur Konfiguration der Hilfseingangs-Parameter gehen Sie wie folgt vor.

1. Doppelklick auf das IO-Link-Status-Modul.

2. Die Parametertabelle auswählen. Die folgende Abbildung zeigt verfügbare Parameter. In der Tabelle auf Seite 35 werden die Parameter des Hilfseingangs beschrieben.

	Value	
Parameters		
Dert 1 Auxiliary Input		
- Enable	True	
- Invert Input	False	
<ul> <li>Input Settling Time (ms)</li> </ul>	0	
Input Hold Time (ms)	0	
Port 2 Auxiliary Input	-	
Port 3 Auxiliary Input		-
Port 4 Auxiliary Input	2	
Port 6 Auxiliary Input	-	
Port 7 Auxiliary Input		 -
Port 8 Auxiliary Input		0
		-

#### 3.7.2.2.2. TIA Portal V13

Zur Konfiguration der Hilfseingangs-Parameter gehen Sie wie folgt vor.

1. Die IOLM-Geräteansicht öffnen.

2. Auf das IO-Link-Status-Modul klicken.

3. In den Eigenschaften im Reiter General die "Module parameters" auswählen. Die folgende Abbildung zeigt verfügbare Parameter. In der Tabelle auf Seite 32 werden die Parameter des Hilfseingangs beschrieben.

O-Link Status_1 [Module]				C Properties	Diagnostics	
General	IO tags	System constants	Texts	7		
General Inputs		Module parameters	<u></u>			
Module para I/O addresse	meters es	Port 1 Auxiliary Inp	ut			
Hardware identifier			Enable:	True		
		tr	wert Input:	False		
		Input Settling	Time (ms):	0		
		Input Hold	Time (ms):	0		
		Port 2 Auxiliary Inp	ut			
			Enable:	True		
		lr	wert Input:	False		
		Input Settling	Time (ms):	0		
		Input Hold	Time (ms):	0		

#### 3.7.3. IO-Link-Port-Konfiguration über die Web-Schnittstelle

IO-Link-Port-Einstellungen (z.B. Port-Modus, Mindest-Zykluszeit, Datenspeicherung, Validierung und Gerätevalidierung) sollten in der Regel über STEP 7 konfiguriert werden, indem die richtigen Module hinzugefügt und parametriert werden. Optional können die gleichen Einstellungen auch über die Web-Schnittstelle angepasst werden.

**Anmerkung:** Jegliche Änderungen, die per Web-Schnittstelle gemacht wurden, werden überschrieben sobald zwischen einem Gateway und einem IO-Controller eine Verbindung aufgebaut wird.

Auf dieser Seite finden Sie Sonderfunktionen, z.B. Data Storage, Device Validation und Data Validation.

**Anmerkung:** Der Datenspeicher darf erst nach Konfiguration des IO-Link-Geräts konfiguriert werden. Näheres zu Datenspeicher, Gerätevalidierung und Datenvalidierung finden Sie in Kapitel 10 "Verwendung der IOLM-Funktionen" auf Seite 82.

Gehen Sie wie folgt vor, um für jeden IO-Link-Port die IO-Link-Einstellungen festzulegen.

Ist das IO-Link-Gerät bereits am Port angeschlossen, ist für den Betrieb keine weitere Konfiguration notwendig. Ist ein digitales I/O-Gerät angeschlossen, muss der Port-Modus geändert werden.

- 1. Ggf. im Web-Browser die IP-Adresse eingeben und damit das Web-Konfigurationsfenster des IO-Link-Masters öffnen.
- 2. Das Untermenü IO-Link aus dem Hauptmenü Configuration wählen.

3. Für den Port oder die Ports, die Sie konfigurieren möchten, auf die Schaltfläche EDIT klicken.

- **Anmerkung:** Jeder Port kann über die Schaltfläche EDIT zur Bearbeitung freigegeben und die Port-Parameter schnell und einfach konfiguriert werden.
- 4. Passende Parameter für das am Port angeschlossene Gerät einstellen.

Sicherstellen, dass Sie unter Port Mode die Option DigitalIn für ein Digitaleingangsgerät und die Option DigitalOut für ein Digitalausgangsgerät verwenden.

Der IOLM legt die Mindest-Zykluszeit automatisch fest. Nur wenn Sie eine bestimmte Zykluszeit benötigen, müssen Sie diese manuell einstellen.

Beschreibungen oder Werte der Optionen finden Sie im Hilfesystem oder in der folgenden Tabelle.

Anmerkung: Der Datenspeicher darf erst nach Konfiguration des IO-Link-Geräts konfiguriert werden.

**Anmerkung:** Bei aktivierter Einstellung "Automatic Download Enable" keine Gerätekonfiguration vornehmen! Der automatische Download setzt sonst die Einstellungen auf die im IOLM gespeicherten Werte zurück. Näheres zu Datenspeicher, Gerätevalidierung und Datenvalidierung finden Sie in Kapitel 9 "Verwendung der IOLM-Funktionen" auf Seite 75.

- 5. Für jeden Port die Schaltfläche SAVE klicken.
- 6. Im Fenster IO-Link Diagnostics prüfen, dass alle Änderungen übernommen wurden.

Im Fenster Configuration | IO-Link Settings werden folgende Optionen angezeigt.

O Wet decare   is an our mass to an it better in go				भे भ
🧱 Ekstra Bladet - Nyh 附 Indbakke - vibeeng 🎥 Google Oversæt 🧧 Bog	gmærker Ġ Google 🔣 LK katalog 🖓 Myquipu 🤹	www.communica.co 🧟 Photos - Filer - own	[15] Mercruiser by G Nidk giver et samle     [1] Ma     [20]	ine Louver Vents
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices				IO-Link Master YN115CPN8RPIO Log
INK PROFINET IO MODBUS/TCP OPC UA NETWORK MISC LO	AD/SAVE CLEAR SETTINGS			
D-Link Settings				
finimum Cycle Time (4 - 538)			4 ms	
unilian Innit Catting Time (0. 10000)			0	
axinary input setting time (0 = 10000)				
uxiliary Input Hold Time (0 - 10000)			0 ms	
IO Input Settling Time (0 - 10000)			0ms	
IO Input Hold Time (0 - 10000)			0 ms	
Data Storage Config				
Storage Contents			empty	
Automatic Upload Enable			• HO	
utomatic Download Enable			Off •	
Data Storage Manual Ops				
			CLEAR	
			UPLOAD	
			DOWNLOAD	
Validation Config				
vevice Validation Mode			None	
(endor Id (0 - 65535)			0	
			0	

Fenster IO-LINK-Einstellungen					
Port Name	<ul> <li>Benutzerdefinierte Port- oder Gerätebeschreibung.</li> <li>Standard-ASCII-Zeichen</li> <li>Max. Länge = 80 Zeichen</li> </ul>				
Port Mode Default: 10-Link	<ul> <li>Ausgewählter IO-Link-Port-Modus. Gültige Einstellungen sind:</li> <li>Reset - Damit wird ein Port deaktiviert oder ein Reset/Neustart von IO-Link-Ports eingeleitet.</li> <li>IO-Link - Damit können IO-Link-Geräte an einen Port angeschlossen und betrieben werden.</li> <li>Digital In - Damit können DI-Geräte an einen Port angeschlossen werden.</li> <li>Digital Out - Damit können DO-Geräte an einen Port angeschlossen werden.</li> </ul>				
Invert SIO Default: False	<ul> <li>Ist diese Option aktiviert und der Port-Modus auf Digital In oder Digital Out gesetzt, wird der SIO Wert invertiert.</li> <li>False (deaktiviert - SIO nicht invertieren)</li> <li>True (aktiviert - SIO invertieren)</li> <li>Anmerkung: Diese Option hat keinen Einfluss auf den Hilfseingang.</li> </ul>				
Invert Auxiliary Input	lst diese Option aktiviert, wird der Hilfseingang invertiert.				
Default Digital Output Default: Off	<ul> <li>Bei Port-Modus Digital Out definiert diese Einstellung den Standardwert des Digitalausgangs der bei Anlauf oder Fehlen eines aktiven PDO-Controllers verwendet wird.</li> <li>Off (Low-Spannung) - 0</li> <li>On (High-Spannung) - 24 V</li> </ul>				
Minimum Cycle Time Default: 4	Die minimale oder schnellste Zykluszeit mit der das IO-Link-Gerät betrieben werden kann. Der gültige Bereich ist 4-538 ms. Die Standardeinstellung der Mindest-Zykluszeit kann beibehalten werden; der IO-Link-Master und das IO-Link-Gerät handeln dann die Mindest-Zykluszeit des Masters aus. Das Fenster IO-Link Diagnostics zeigt die Ist-Zykluszeit (die ausgehandelte Zykluszeit) an.				
Auxiliary Input Settling Time (0 - 10000)	Einschwingzeit des Hilfseingangs während der die Eingangsspannung konstant bleiben muss, bevor der Eingang berücksichtigt/akzeptiert wird				
Auxiliary Input Hold Time (0 - 10000)	Zeit für die der IO-Link-Master den aktuellen Eingangswert beibehält. Zum Beispiel: Erkennt der IO-Link-Master, dass der Eingang in den High-Zustand wechselt und die Haltezeit X Millisekunden beträgt, meldet der IO-Link-Master den Eingang für X Millisekunden im Zustand High, auch wenn die Spannung am Eingang bereits abgefallen ist. Ist X gleich Null, entspricht der Zustand des Eingangs den Werten im Feld.				
SIO Input Settling Time (0 - 10000)	Einschwingzeit des SIO-Eingangs während der die Eingangsspannung konstant bleiben muss, bevor der Eingang berücksichtigt/akzeptiert wird.				
SIO Input Hold Time (0 - 10000)	Zeit für die der IO-Link-Master den aktuellen Eingangswert beibehält. Zum Beispiel: Erkennt der IO-Link-Master, dass der Eingang in den High-Zustand wechselt und die Haltezeit X Millisekunden beträgt, meldet der IO-Link-Master den Eingang für X Millisekunden im Zustand High, auch wenn die Spannung am Eingang bereits abgefallen ist. Ist X gleich Null, entspricht der Zustand des Eingangs den Werten im Feld.				

Fenster IO-LINK-Einstellungen (Fortsetzung)						
Data Storage Config						
Storage Contents	Zeig an, dass der Datenspeicher des Ports leer ist oder zeigt die Vendor- und Produkt-ID der am Port gespeicherten Daten.					
Automatic Data Storage Upload Enable <i>Default: Off</i>	<ul> <li>Steht diese Einstellung zunächst auf On und ist der Datenspeicher leer, speichert der IOLM die Datenspeicherparameter des IO-Link-Geräts auf dem IOLM.</li> <li>Ein automatischer Upload wird dann durchgeführt, wenn die Option Automatic Data Storage Upload Enable auf On steht und eine der folgenden Bedingungen vorliegt:</li> <li>Auf dem Gateway sind keine Upload-Daten gespeichert und das IO-Link-Gerät ist mit dem Port verbunden.</li> <li>Das DS_Upload Bit des IO-Link-Geräts steht auf On (ist dann der Fall, wenn die Konfiguration über Teach-Taster oder Web-Browser erfolgt ist).</li> <li>Enthält ein Port Datenspeicherinhalte für ein IO-Link-Gerät und es wird ein Gerät angeschlossen dessen Vendor- und Device-ID nicht übereinstimmen, blinkt die IO-Link-LED am IOLM rot, um den Anschluss eines falschen Geräts zu signalisieren.</li> <li>Zusätzlich wird im Fenster IO-Link-Diagnose im Feld IOLink State die Meldung DS: Wrong Sensor angezeigt.</li> <li>Anmerkung: Nicht alle Geräteparameter werden an den Datenspeicher gesendet. Welche Parameter gesendet werden, wird vom IO-Link-Gerätehersteller festgelegt.</li> </ul>					
Automatic Data Storage Download Enable Default: Off	<ul> <li>Die Datenspeicherparameter des IOLMs werden auf das angeschlossene IO-Link-Gerät geladen wenn:</li> <li>1. Die Option Automatic Download aktiviert ist.</li> <li>2. Die auf dem IOLM-Port hinterlegten Daten die gleiche Vendor- und Produkt-ID des am Port angeschlossenen IO-Link-Geräts enthalten.</li> <li>3. Die Konfiguration geändert und das DS_Upload Bit dadurch aktiviert wird und der automatische Upload nicht aktiviert ist.</li> <li>4. Das IO-Link-Gerät einen Upload anfordert und die Option Automatic Upload Enable auf Off steht.</li> <li>Wenn Sie Konfigurationsparameter auf dem IO-Link-Gerät ändern und die Parameter auf dem IO-Link-Gerät beibehalten werden sollen, muss die Option Automatic Download deaktiviert werden, da der IOLM sonst die Datenspeicherinhalte des Ports erneut auf das IO-Link-Gerät lädt.</li> </ul>					
Data Storage Manual Ops	<ul> <li>Folgende Funktionen sind über die Option Manual Data Storage Ops möglich, vorausgesetzt das IO-Link-Gerät unterstützt den Datenspeicher.</li> <li>CLEAR - Löscht alle für ein IO-Link-Gerät auf diesem Port gesicherten Daten.</li> <li>UPLOAD - Lädt und speichert die Konfiguration des IO-Link-Geräts auf dem IOLM.</li> <li>DOWNLOAD - Lädt die gespeicherte IO-Link-Gerätekonfiguration vom IOLM auf das am Port angeschlossene IO-Link-Gerät herunter, vorausgesetzt die Vendor- und Device-ID stimmen überein.</li> </ul>					
Validation Config						
Device Validation Mode (Default: Ohne)	<ul> <li>Der Gerätevalidierungsmodus bietet folgende Optionen:</li> <li>None - Gerätevalidierungsmodus wird deaktiviert.</li> <li>Compatible - Kompatibles IO-Link-Gerät (gleiche Vendor- und Device-ID) kann auf dem entsprechenden Port betrieben werden.</li> <li>Identical - Nur das IO-Link-Gerät das den folgenden Feldern entspricht, kann auf dem entsprechenden Port betrieben werden.</li> <li>Vendor-ID</li> <li>Device-ID</li> <li>Seriennummer</li> </ul> Anmerkung: Wird ein IO-Link-Gerät angeschlossen, dessen Werte den konfigurierten Werten nicht entsprechen, wird bei aktivierter Gerätevalidierung der Fehler "DV: wrong sensor" generiert.					
	Fenster IO-LINK-Einstellungen (Fortsetzung)					
---	--					
Vendor Id (0-65535)	Ist erforderlich, wenn ein anderer Gerätevalidierungsmodus als None gewählt ist. Die Vendor-ID kann in diesem Feld manuell eingegeben werden. Alternativ kann sie auch durch Klicken auf die Schaltfläche GET ATTACHED eingefügt werden, wobei der IO-Link-Master die Vendor-ID in dieses Feld übernimmt.					
Device Id (0-16777215)	Ist erforderlich, wenn ein anderer Gerätevalidierungsmodus als None gewählt ist. Die Device-ID kann in diesem Feld manuell eingegeben werden. Alternativ kann sie auch durch Klicken auf die Schaltfläche GET ATTACHED eingefügt werden, wobei der IO-Link-Master die Device-ID in dieses Feld übernimmt.					
Serial Num	Ist erforderlich, wenn als Gerätevalidierungsmodus Identical gewählt ist. Die Seriennummer kann in diesem Feld manuell eingegeben werden. Alternativ kann sie auch durch Klicken auf die Schaltfläche GET ATTACHED eingefügt werden, wobei der IO-Link-Master die Seriennummer in dieses Feld übernimmt.					
Data Validation Mode (Default: None)	<ul> <li>Es gibt drei Datenvalidierungsmodi:</li> <li>None - Es erfolgt keine Datenvalidierung am Port.</li> <li>Loose - Die PDI/PDO-Längen des Slaves müssen kleiner oder gleich der vom Benutzer definierten Werte sein.</li> <li>Strict - Die PDI/PDO-Längen des Slaves müssen gleich der vom Benutzer definierten Werte sein.</li> </ul>					
PDI Length (0-32)	Eingangslänge des PDI-Datenfelds. Ist erforderlich, wenn ein anderer Datenvalidierungsmodus als None gewählt ist. Die PDI-Länge kann in diesem Feld manuell eingegeben werden. Alternativ kann sie auch durch Klicken auf die Schaltfläche GET ATTACHED eingefügt werden, wobei der IO-Link-Master die PDI-Länge in dieses Feld übernimmt.					
PDO Length (0-32)	Eingangslänge des PDO-Datenfelds. Ist erforderlich, wenn ein anderer Datenvalidierungsmodus als None gewählt ist. Die PDO-Länge kann in diesem Feld manuell eingegeben werden. Alternativ kann sie auch durch Klicken auf die Schaltfläche GET ATTACHED eingefügt werden, wobei der IO-Link-Master die PDO-Länge in dieses Feld übernimmt					
GET ATTACHED (Schaltfläche)	Nachdem Sie einen Port zur Bearbeitung geöffnet haben, klicken Sie auf die Schaltfläche GET ATTACHED, um die folgenden Felder automatisch mit Daten des IO-Link-Geräts zu füllen: • Vendor Id • Device Id • Serial Num • PDI Length • PDO Length					

# 4. Aktualisieren von Images und Anwendungen

In diesem Kapitel finden Sie eine Übersicht der Software (Images und Anwendungen) des IOLMs. Zusätzlich enthält es Vorgehensweisen zur Aktualisierung von Images (Seite 41) und Einzelanwendungen (Seite 42). Nachdem Sie sichergestellt haben, dass der IOLM die neueste Software geladen hat, konfigurieren Sie die Porteigenschaften wie in Kapitel 3 "IOLM-Konfiguration mit STEP 7" auf Seite 14 beschrieben.

# 4.1. Übersicht Images und Einzelanwendungen

Bei Auslieferung enthält der IOLM die neuesten Software-Images; Sie müssen jedoch möglicherweise Images oder Einzelanwendungen aktualisieren, um auf die neuesten Funktionen zugreifen zu können. Alle Image- und Anwendungsversionen finden Sie im Fenster IOLM ADVANCED | Software.

ps 🧮 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 隆 G	ioogle Oversæt 🧧 Bogmærker 🌀 Google 🔣 LK katalog 🧏 Myquipu 🤹 www.communica.co	A Photos - Filer - own 🧿 15_Mercruiser by G	Nidk giver et samle D Marine Louver Vents	
Home Diagnostics Configuration Advance	ad Attached Devices Help			ster YN115CPN8RPIO Logout
OFTWARE ACCOUNTS LOG FILES LICENSES				
oftware				
IMAGES				
U-Boot Bootloader	1.30		UPDATE	
FPGA	1.00		UPDATE	
System - Primary	1.35		UPDATE	
System - Backup	1.35		UPDATE	
Application Base	1.5.35		UPDATE	
APPLICATIONS				
application-manager	1.5.0.3			
configuration-manager	1.5.0.4			
discovery-protocol	1.5.0.1			
event-log	1.5.0.2			
iolink-driver	1.5.2.13			
libiolinkutils	1.5.0.046			
nodbus	1.5.0.020			
opcua-server	1.5.1.13			
profinetio	1.5.3.1			
web-user-interface	1.5.0.51			
pdate Application				
				REBO

## 4.1.1. Images

In der folgenden Tabelle sind IOLM-Images beschrieben.

	IOLM-Images
U-Boot Bootloader	Bei U-Boot handelt es sich um einen Bootloader mit Funktionen zur Netzwerk- und Konsolenbefehlszeile. Unter anderem implementiert es einen TFTP-Server. Dieser prüft, dass ein Linux-Kernel-Image im NAND existiert, kopiert es in den RAM-Speicher und startet den IOLM. Die U-Boot-Version wird nach der Image- Bezeichnung angezeigt.
FPGA	Die FPGA-Partition/das FPGA-Image enthält Konfigurationsdaten die von programmierbarer Hardware im IOLM verwendet werden. Für jede Hardware und Protokollart gibt es eigene FPGA-Images. Stellen Sie sicher, dass Sie das für Ihre Plattform bestimmte Image herunterladen.
ulmage - Primär-/ Backupversion	Das ulmage enthält den Linux-Kernel und das im RAM gespeicherte Wurzeldateisystem. Es bietet keine Unterstützung von Industrieprotokollen oder anwendungsspezifische Funktionen. Der IOLM enthält eine Primär- und Backupversion. Wird das Dateisystem beschädigt, lädt der IOLM automatisch die Backupversion des ulmage. Die ulmage-Version wird nach dem Primär-/Backup-ulmage angezeigt.
Application Base	Das Application Base Image enthält ein im Flash-Speicher hinterlegtes Dateisystem, das Anwendungen und Protokollunterstützung liefert. Die Application Base besteht aus einer Sammlung von Einzelanwendungen, von denen jede individuell zwischen einzelnen Releases der gesamten Application Base aktualisiert werden kann. Die Einzelanwendungen im Application Base Image werden im unteren Teil der Seite SOFTWARE angezeigt. Die Versionsnummer der Application Base besteht aus 3 Zahlengruppen: zum Beispiel 1.3.18.

#### 4.1.2. Einzelanwendungen der Applikation

Das Application Base Image besteht aus mehreren Einzelanwendungen. Die Versionsnummer der Einzelanwendungen besteht aus 4 Zahlengruppen: zum Beispiel 1.3.18.3. Die ersten zwei Werte der Versionsnummer beziehen sich auf die Version der Einzelanwendung aus der Application Base, für die sie erstellt und getestet wurde.

Zum Beispiel: eine Einzelanwendung mit Versionsnummer 1.3.18.3 wurde für Application Base Version 1.3.18 getestet. Über das Software-Fenster kann eine Einzelanwendung nur dann installiert werden, wenn ihre Versionsnummer mit der Version der installierten Application Base übereinstimmt. Eine Einzelanwendung mit der Versionsnummer 1.20.2.4 kann nur mit der Version 1.20.2 der Application Base installiert werden. Auf einem Gerät mit der Application Base Version 1.21.5 wird sie nicht installiert.

	Einzelanwendungen der IOLM-Applikation
application-manager	Die auf dem IOLM geladene Version des Application Managers.
configuration-manager	Die auf dem IOLM geladene Version des Configuration Managers.
discovery-protocol	Die auf dem IOLM geladene Version des Discovery-Protokolls.
event-log	Die auf dem IOLM geladene Version des Event-Protokolls.
iolink-driver	Die auf dem IOLM geladene Version des IO-Link-Drivers.
libiolinkutils	Die auf dem IOLM geladene Version der IO-Link-Werkzeug-Bibliothek.
modbus	Falls zutreffend: die auf dem IOLM geladene Version der Modbus/TCP-Schnittstelle.
opcua-server	Falls zutreffend: die auf dem IOLM geladene Version des OPC-UA-Servers.
profinetio	Die auf dem IOLM geladene Version von PROFINET IO.
web-help	Die auf dem IOLM geladene Version der Hilfe zur Web-Schnittstelle.
web-user-interface	Die auf dem IOLM geladene Version der Web-Schnittstelle.

## 4.2. Softwareaktualisierung über die Web-Schnittstelle

IOLM-Images können im oberen Teil des Fensters Advanced | Software aktualisiert werden. Im unteren Teil des Fensters werden die in der Application Base enthaltenen Einzelanwendungen aktualisiert.

Typischerweise enthält das Application Base Image die neuesten Versionen der Einzelanwendungen. Es ist jedoch möglich, dass die neuesten Funktionsverbesserungen oder Fehlerbehebungen einer Einzelanwendung noch nicht auf das Application Base Image geladen wurden.

#### 4.2.1. Aktualisieren von Images

Gehen Sie wie folgt vor, um Images über das Fenster SOFTWARE zu aktualisieren.

1. Das neueste Image von der Carlo Gavazzi Webseite herunterladen.

**Anmerkung:** Stellen Sie sicher, dass Sie die für Ihr Modell geeignete Software herunterladen. Beispielsweise gibt es für jedes Hardware-Modell und Protokoll ein individuelles FPGA Image.

- 2. Den Web-Browser aufrufen und die IP-Adresse des IOLM eingeben.
- 3. Das Untermenü SOFTWARE aus dem Hauptmenü Advanced wählen.
- 4. Neben dem Image, das Sie aktualisieren möchten, auf die Schaltfläche UPDATE klicken.
- 5. Auf die Schaltfläche Browse klicken, den Speicherort der Datei suchen, das Image auswählen und auf Open klicken.
- 6. Auf die Schaltfläche Install klicken.

192.168.1.125 IO-Link Masteri pa 🗙 🕂		- a >
← → C ▲ Not secure   192.168.1.125/software/img_update/Applications		x 🔘 :
🎬 Apps 👼 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 隆 Google Oversæt 📒 Bogmærker 🌀 Goo	gle 🔣 LK katalog 🦂 Myquipu 🤹 www.communica.co 🔤 Photos - Filer - own 🧿 15_Mercru	iser by G 🔃 Ni.dk giver et samle 🚺 Marine Louver Vents
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help		IO-Link Master YN115CPN8RPIO Logout 🔤 🖶 👳
SOFTWARE ACCOUNTS LOG FILES LICENSES		
Software		
IMAGES		
U-Boot Bootloader 1.30		UPDATE
FPGA 1.00		UPDATE
System - Primary 1.35	the data bandharman	UPDATE
System - Backup 1.35	In Progress	UPDATE
Application Base Choose I	No. on she she have been black do as the size of	
APPLICATIONS	It will replace any existing version of that package or image.	
application-manager 1.5.0.3	to MW decreased on-ar during the installation percess	
configuration-manager 1.5.0.4	to not better to be a string the restantion product.	
discovery-protocol 1.5.0.1	CONTINUE CANCEL	
event-log 1.5.0.2	0	
iolink-driver 1.5.2.13		
libiolinkutils 1.5.0.046		
modbus 1.5.0.020		
opcua-server 1.5.1.13		
profinetio 1.5.3.1		
web-user-interface 1.5.0.51		
Update Application Choose File   No file chosen Install		REBOOT
Welcome Admin		UAB Carlo Gevezzi Industri Kaunas

- 7. Auf die Schaltfläche CONTINUE im Fenster Update Image klicken.
- 8. Auf OK klicken, um die Meldung Update Image Successful zu schließen.

Anmerkung: Einige Images werden erst nach einem Neustart des IOLM Webservers aktualisiert.

#### 4.2.2. Aktualisieren von Einzelanwendungen der Applikation

Gehen Sie wie folgt vor, um Einzelanwendungen über das Software-Fenster zu aktualisieren.

1. Die neueste Einzelanwendung von der Carlo Gavazzi Webseite herunterladen.

- 2. Den Web-Browser aufrufen und die IP-Adresse des IOLM eingeben.
- 3. Das Untermenü SOFTWARE aus dem Hauptmenü Advanced wählen.
- 4. Auf die Schaltfläche Browse unter Update Application klicken, den Speicherort der Datei suchen, das Image auswählen und auf Open klicken.
- 5. Auf die Schaltfläche Install klicken.
- 6. Auf die Schaltfläche CONTINUE im Fenster Update Application klicken.
- 7. Auf OK klicken, um die Meldung Update Application Successful zu schließen.

			IO-Link Master Y	1115CPN8RPIO Logoul
WARE ACCOUNTS LOG FILES LICENSES				
ware				
GES				
oot Bootloader	1.30		UPDATE	
A	1.00		UPDATE	
em - Primary	1.35		UPDATE	
em - Backup	1.35	Update Application	UPDATE	
ication Base	Choose File	In Progress		
LICATIONS		You are about to install jointe-driver_14.0.12_arm.ipk		
ication-manager	1.5.0.3	It will replace any existing version of that package or image.		
iguration-manager	1.5.0.4	Do NOT disconnect power during the installation process.		
overy-protocol	1.5.0.1			
nt-log	1.5.0.2	CONTRACT CANCEL		
k-driver	1.5.2.13			
linkutils	1.5.0.046			
lbus	1.5.0.020			
Ja-server	1.5.1.13			
inetio	1.5.3.1			
-user-interface	1.5.0.51			

# 5. Geräte anschließen

Dieses Kapitel beschreibt den Anschluss von Geräten an den IOLM. Verwenden Sie die für Ihr IOLM-Modell relevante Beschreibung.

- Übersicht
- IOLM YL212 IO-Link-Ports auf Seite 42
- IOLM YN115 IO-Link-Ports auf Seite 44

# 5.1. Übersicht

Der C/Q Pin für IO-Link-Ports im SIO-Modus für alle Modelle:

- DI stromziehender Eingang Der DI-Pin der IO-Link-Ports aller Modelle ist ein stromziehender Eingang.
- DO PNP/NPN-Ausgang (push/pull)

**Anmerkung:** Nur bei IOLM YN115 - zwei dedizierte DIO-Ports:

- Der zusätzliche DI-Eingang entspricht dem DI-Eingang der IO-Link-Ports: stromziehender Eingang.
- Der zusätzliche DIO hat folgende Eigenschaften: DI – stromziehender Eingang

DO – PNP-Ausgang

In der folgenden Tabelle sind die oben genannten Begriffe definiert.

Begriff	Definition
PNP-Ausgang	Dieser Ausgang liefert aktiv Strom. Voraussetzung ist, der (+)-Pol des Geräts ist am Ausgang angeschlossen und der (-)-Pol des Geräts ist mit (-) der Stromversorgung verbunden. Das Gerät wird mit Strom versorgt, wenn die Ausgangs-LED leuchtet.
NPN-Ausgang	lst ein stromziehender Ausgang. Voraussetzung ist, der (-)-Pol des Geräts ist am Ausgang angeschlossen und der (+)-Pol des Geräts ist mit (+) der Stromversorgung verbunden. Das Gerät wird mit Strom versorgt, wenn die Ausgangs-LED aus ist.
Stromziehender Eingang	Der IO-Link-Master zieht an diesen Eingängen Strom, d.h. dass der Eingang durch Anlegen einer positive Spannung aktiviert wird. <b>Anmerkung:</b> Die Verwendung von NPN als Eingangsbezeichnung ist faktisch falsch, da es sich bei NPN um einen Ausgang handelt. Einige Hersteller beschreiben jedoch ihre Eingänge anhand der Sensorausgangstypen die angeschlossen werden können - stromziehende Eingänge sind mit PNP-Sensorausgängen kompatibel.

# 5.2. IOLM YL212 IO-Link-Ports

Der IOLM YL212 verfügt über acht IO-Link-Ports mit 5-Pin, A-kodierten M12-Buchsen. Jeder Port verfügt über einen robusten Überstrom- und Kurzschlussschutz für L+/L- Stromausgang und C/Q IO-Link-Signal. Die Pinbelegung jedes IO-Link-Ports entspricht den IO-Link-Anforderungen und ist in der folgenden Tabelle angegeben: Diese Tabelle enthält Informationen zur Belegung der IO-Link-Steckverbinder.

Pin	Signal	Beschreibung
1	L+	Stromversorgung IO-Link-Gerät (+24V)
2	DI	Digitaleingang
3	L-	Stromversorgung IO-Link-Gerät (0V)
4	C/Q	Kommunikationssignal, unterstützt SDCI (IO-Link) oder SIO (Standardeingang/-ausgang) digitale I/O
5	FE	Funktionserde (Verdrahtung der Elektronik)



Folgende Standardübertragungsraten für SDCI (IO-Link) werden unterstützt:

- COM1 mit 4,8Kbps
- COM2 mit 38,4Kbps
- COM3 mit 230,4Kbps

Jeder Port im IOLM YL212 besitzt aktive Überstrombegrenzer die eine mögliche Überlast oder einen Kurzschluss innerhalb weniger Millisekunden erkennen und die Ausgangsleistung abschalten, um den Port und die daran angeschlossenen Geräte zu schützen. Der Ausgangsstrom des Ports kehrt nach Beheben des Überlast- oder Kurzschlusszustands selbständig in den Normalzustand zurück.

Für L+/L-Pins und die C/Q Ausgangspins gibt es jeweils eine eigene Schaltung zur Überstrombegrenzung.. Ist ein Port von Überlast oder Kurzschluss betroffen, wird der Betrieb der anderen Ports davon nicht beeinträchtigt. Die anderen Ports funktionieren weiterhin ohne Probleme und Störungen. Die Strombelastbarkeit, der Abschaltstrom und die Stromaufteilung für die L+/L-Ports und die C/Q Signal-Ports am IOLM YL212 sind wie folgt.

		L+/L-			C/Q	
Port	Strom- belast- barkeit (max.)	Über- last-Ab- schalt- strom	Kurz- schluss- schutz	Strom- belast- barkeit (max.)	Über- last-Ab- schalt- strom	Kurz- schluss- schutz
Port 1: Getrennte Überstrombegrenzer- Schaltungen/ICs für L+/L- und C/Q Pins	1,6 A	1,65 A	Ja	200 mA	400 mA	Ja
Port 3: Getrennte Überstrombegrenzer- Schaltungen/ICs für L+/L- und C/Q Pins	1 A	1,05 A	Ja	200 mA	400 mA	Ja
Ports 2 und 4 (Paar) Ports 5 und 7 (Paar) Ports 5 und 7 (Paar) Jedes Port-Paar (z.B.: Port 2 und 4) verfügt über einen eigenen Überstrombegrenzer zum Schutz der L+/L- Pins. Dadurch kann die Leistung pro Port-Paar flexibel auf die beiden Ports aufgeteilt werden, was mehr Spielraum in der Anwendung bedeutet. Der kombinierte Überlastabschaltstrom eines Port-Paars ist 1,05 A für die L+/L- Pins. Solange der Abschaltstrom von 1,05 A nicht überschritten wird, kann der Ausgangsstrom beliebig auf die Ports eines Paars (z.B. Port 2 und 4) aufgeteilt werden. Z.B. könnte der Ausgangsstrom von Port 2 bei 900 mA und von Port 4 bei 100 mA liegen. Oder: Port 2 bleibt frei und Port 4 wird mit 1 A belastet.	500 mA/ Port (Ausgangs- leistungska- pazität pro Port-Paar von 1 A)	1,05 A/Port- Paar	Ja	200 mA*/ Port	400 mA*/ Port	Ja

\* Die C/Q Pins der einzelnen Ports haben eine eigene, getrennte Schaltung der Überstrombegrenzer und werden nicht kombiniert. Der Ausgangsstrom des C/Q Pins der Ports wird zudem getrennt gesteuert und die Leistungskapazität kann nicht mit anderen Ports kombiniert werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um IO-Link- oder digitale I/O-Geräte an die Ports anzuschließen.

- 1. Das IO-Link-Kabel zwischen dem IO-Link- oder digitalen I/O-Gerät und dem IO-Link-Port anschließen.
- Anmerkung: Sicherstellen, dass die Kabel fest angeschlossen sind, um die Schutzart IP67 zu gewährleisten.
   Falls nötig Abdeckkappen an den Steckverbindern anbringen, um das Eindringen von Staub und Flüssigkeiten in unbenutzte Ports zu verhindern. Abdeckkappen für Steckverbinder werden mit dem IOLM geliefert.
   Anmerkung: IO-Link-Ports müssen mit einem zulässigen Kabel oder einer Schutzabdeckung am Port
- versehen sein, um die Schutzart IP67 zu gewährleisten. 3. Ggf. IO-Link-Port-Parameter über das Fenster Configuration | IO-Link Settings konfigurieren, um den Port-
- Ggt. IO-Link-Port-Parameter über das Fenster Contiguration | IO-Link Settings kontigurieren, um den Port-Modus einzustellen.
  - Ist ein IO-Link-Gerät mit dem Port verbunden, leuchtet die IO-Link-LED grün auf und das Gerät wird mit Strom versorgt.
  - Ist ein digitales I/O-Gerät mit dem IO-Link-Port verbunden (nachdem der Port in den IO-Link-Einstellungen für digitalen Eingang oder Ausgang konfiguriert wurde), leuchtet die IO-Link-LED nur im Falle folgender Ereignisse auf:
    - DI-LED blinkt bei Änderung am Digitaleingang.
    - IO-Link-LED blinkt bei Änderung am Digitalausgang.

Siehe das Hilfesystem oder Kapitel 3.7 "IO-Link-Port-Konfiguration" auf Seite 27 für mehr Informationen zur Konfiguration.

# 5.3. IOLM YN115 IO-Link-Ports

Im Folgenden erhalten Sie Informationen über die IO-Link-Ports.

Pin	Signal	Beschreibung	Wert
1	L+	Ausgang Stromversorgung (+)	200 mA bei 24 V
2	L-	Ausgang Stromversorgung (-)	(maximal)
3	DI	Digitaleingang	Nicht zutreffend
4	C/Q	Kommunikationssignal, unterstützt SDCI (IO-Link) oder SIO (Standardeingang/-ausgang) digitale I/O	200 mA bei 24 V (maximal)

Folgende Standardübertragungsraten für SDCI (IO-Link) werden unterstützt:

- COM1 mit 4,8Kbps
- COM2 mit 38,4Kbps
- COM3 mit 230,4Kbps

Zum Anschluss Ihrer IO-Link-Geräte bietet der IOLM YN115 abzieh- und steckbare Klemmen. **Anmerkung:** Die Steckverbinder des IOLM YN115 IO-Link-Ports sind kodiert, so dass der Netzstecker nicht in einen IO-Link-Port gesteckt werden kann.

Gehen Sie wie folgt vor, um IO-Link- oder digitale I/O-Geräte an die Ports anzuschließen.

1. Optional einen kleinen Schraubendreher verwenden, um den IO-Link-Stecker aus der Buchse zu entfernen.

Die IO-Link-Ports sind standardmäßig auf Pin 2 und 3 der Buchse kodiert. **Anmerkung:** Die roten Kodierelemente an den Headern der IO-Link-Buchse dürfen nicht entfernt werden, da der vollständig kodierte Stromversorgungs-Steckverbinder sonst in eine IO-Link-Buchse gesteckt werden kann.

- 2. Optional kann der Port-Stecker auch wie folgt kodiert werden.
  - a. Oberseite des Kodierprofilsterns erkennen (Seite mit eingeprägter Markierung).
  - b. Kodierprofillasche (Markierung zeigt nach außen) in einen der Port-Slots schieben.
  - c. Den Stern leicht drehen, um die Lasche vom Stern zu trennen.
  - d. Den Vorgang am Gegenstück wiederholen.





**Anmerkung:** Dieses Bild zeigt, dass sowohl der erste als auch letzte Slot kodiert sind.

- 3. Die orange Lasche nach unten drücken bis sie bündig am Stecker anliegt, dann die negative Ader vom IO-Link-Gerät am L- Kontakt einführen.
- 4. Die orange Lasche nach unten drücken bis sie bündig am Stecker anliegt, dann die positive Ader vom IO-Link-Gerät am L+ Kontakt einführen.
- 5.Die orange Lasche nach unten drücken bis sie bündig am Stecker anliegt, dann die DI Ader am DI Kontakt einführen.
- 6. Die orange Lasche nach unten drücken bis sie bündig am Stecker anliegt, dann die IO-Link-Ader am C/Q Kontakt einführen.
  - Ist ein IO-Link-Gerät mit dem Port verbunden, leuchtet die IO-Link-LED grün auf und das Gerät wird mit Strom versorgt.

• Ist ein digitales I/O-Gerät mit dem IO-Link-Port verbunden (nachdem der Port in den IO-Link-Einstellungen für digitalen Eingang oder Ausgang konfiguriert wurde), leuchtet die IO-Link-LED nur im Falle folgender Ereignisse auf:

- DI-LED blinkt bei Änderung am Digitaleingang.
- IO-Link-LED blinkt bei Änderung am Digitalausgang.
- 7. Falls nötig, konfigurieren Sie IO-Link-Parameter für jeden Port.
- Siehe das Hilfesystem oder Kapitel 3.7 "IO-Link-Port-Konfiguration" auf Seite 27 für mehr Informationen zur Konfiguration.

# 6. IO-Link-Port-Konfiguration

Dieses Kapitel beschreibt die Port-Konfiguration in den folgenden Abschnitten:

- Vorbereitung zur Port-Konfiguration
- Konfigurationsfenster IO-Link auf Seite 48
- Konfigurationsfenster PROFINET-IO-Einstellungen auf Seite 53
- Konfigurationsfenster Modbus/TCP-Einstellungen auf Seite 54
- Konfigurationsfenster OPC UA Einstellungen auf Seite 59

Über die Web-Schnittstelle können zwar Änderungen an der Konfiguration vorgenommen werden, die PROFINET-IO-Konfigurations-Parameter überschreiben jedoch die Werte der folgenden Konfigurations-Seiten:

- IO-Link-Einstellungen
- PROFINET-IO-Einstellungen
- Netzwerkeinstellungen

## 6.1. Vorbereitung zur Port-Konfiguration

Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des angeschlossenen Geräts vor Beginn der Port-Konfiguration.

- 1. Ggf. müssen Sie sich beim IO-Link-Master anmelden.
- 2. Das Untermenü IO-Link aus dem Hauptmenü Diagnostics wählen.
- 3. Port Status und IOLink State prüfen.

	Operational, PDI Valid	Am Port wird ein IO-Link-Gerät betrieben und der Port hat gültige PDI-Daten empfangen.		
Port-	Operational	Am Port wird ein IO-Link-Gerät betrieben doch der Port hat keine gültige PDI- Daten empfangen.		
Status	Inactive	<ul> <li>Eine der folgenden Bedingungen liegt vor:</li> <li>Am Port ist kein gültiges IO-Link-Gerät angeschlossen.</li> <li>Ein digitales I/O-Gerät ist am Port angeschlossen aber der konfigurierte Port- Modus ist falsch.</li> </ul>		
	Operate	Der Port arbeitet korrekt im IO-Link-Modus, hat aber noch keine gültigen PDI- Daten empfangen. Dieser Zustand kann auch während des Uploads oder Downloads einer Datenspeicherung angezeigt werden.		
	Init	Der Port initialisiert.		
	Reset Die Port-Modus-Konfiguration steht auf Reset. Die Port-Modus-Konfiguration steht auf DigitalIn oder DigitalOut.			
	DS: Wrong Sensor	Es liegt ein Hardware-Fehler vor (IO-Link-LED blinkt rot), da die für den Port gespeicherten Daten nicht mit dem angeschlossenen Gerät übereinstimmen.		
State	DV: Wrong Sensor	Es liegt ein Hardware-Fehler vor (IO-Link-LED blinkt rot), da für diesen Port eine Gerätevalidierung konfiguriert wurde und das falsche Gerät angeschlossen ist.		
	DS: Wrong Size	Es liegt ein Hardware-Fehler vor (IO-Link-LED blinkt rot), da die Größe der Konfiguration auf dem Gerät nicht mit der Größe der für den Port gespeicherten Konfiguration übereinstimmt.		
	Comm Lost	Temporärer Zustand nach der Trennung eines Geräts und vor Neuinitialisierung des Ports.		
	Pre-operate	<ul> <li>Temporärer Zustand der angezeigt wird, wenn das Gerät:</li> <li>Nach Anschluss oder Einschalten hochfährt.</li> <li>Einen Upload oder Download der automatischen Datenspeicherung durchführt.</li> </ul>		

**Anmerkung:** Ist ein digitales I/O-Gerät mit dem IO-Link-Port verbunden, sind gültige Daten erst verfügbar nachdem der Port auf den richtigen Port-Modus gesetzt wurde.

4. Die Device IO-Link Version prüfen.

• Ist das Feld leer, handelt es sich nicht um ein gültiges IO-Link-Gerät sondern möglicherweise um ein digitales Gerät. Der Port wurde jedoch nicht für digitale Ein- oder Ausgänge konfiguriert.

- Das Feld zeigt die IO-Link-Version des Geräts.
- 5. Optional folgende Werte prüfen, um festzustellen, ob die Configured Minimum Cycle Time geändert werden muss:
  - Actual Cycle Time (Ist-Zykluszeit)
  - Device Minimum Cycle Time (Mindest-Zykluszeit des Geräts)
  - Configured Minimum Cycle Time (konfigurierte Mindest-Zykluszeit)

Bei der konfigurierten Mindest-Zykluszeit handelt es sich um die vom IO-Link-Master erlaubte Mindest-Zykluszeit bei der der Port betrieben werden kann. Der IO-Link-Master und das Gerät legen die Ist-Zykluszeit fest. Sie ist mindestens so groß wie der größere Wert von konfigurierter Mindest-Zykluszeit und Mindest-Zykluszeit des Geräts.

6. Sicherstellen, dass das Feld "Auxiliary Input Bit Status" auf On steht wenn das Gerät an DI angeschlossen ist.

Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeen	ng 🏩 Google Oversæt 🧧	Bogmærker Ġ Goog	ile 🔣 LK katalog 🖓 Myr	quipu <b>C</b> www.commun	ica.co 🔝 Photos - Fil	er - own 🧿 15_Mercruiser by G 🚺 Nidk giver	et samle 🚺 Marine Louver Vents	н
Home Diagnostics Configuration	Advanced Attached De	vices Help					IO-Link Ma	ster YN115CPN8RPIO Logo
NK PROFINET IO MODBUS/TCP OPC	C UA							
-Link Diagnostics							UPDATE STOP LIVE UPD	ATES RESET STATISTICS
O-LINK PORT STATUS	PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT 4	PORT 5	PORT 6	PORT 7	PORT 8
rt Name	IO-Link Port 1	IO-Link Port 2	IO-Link Port 3	IO-Link Port 4	IO-Link Port 5	IO-Link Port 6	IO-Link Port 7	IO-Link Port 8
rt Mode	IOLink	IOLink	Dieses B	ild stellt r	nicht	IOLink	IOLink	IOLink
rt Status	Inactive	Inactive	das vollst	ähdiae Di	aano-	Operational, PDI Valid	Inactive	Inactive
Link State	Init	Init	Init se-Fe	enster da	Init	Operate	Init	Init
vice Vendor Name						Carlo Gavazzi		
vice Product Name						CA30CAN25BPM1IO		
vice Serial Number						LS32665000010		
vice Hardware Version						v01.00		
vice Firmware Version						v01.01		
vice IO-Link Version						1.1		
tual Cycle Time						5.0ms		
evice Minimum Cycle Time						5.0ms		
nfigured Minimum Cycle Time						4ms		
ata Storage Capable						Yes		
tomatic Data Storage Configuration	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
xiliary Input (AI) Bit Status	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
wice PDI Data Length						4		
I Data Valid						Yes		
st Rx PDI Data (MS Byte First)						03 2d 00 02		

Weitere Informationen zum IO-Link-Diagnosefenster finden Sie im Hilfesystem oder in Kapitel 11.1 "IO-Link-Port-Diagnose" auf Seite 97.

#### 6.2. Konfigurationsfenster IO-Link

Die IO-Link-Port-Einstellungen können über das Fenster Configuration | IO-Link Settings vorgenommen werden. Ist das IO-Link-Gerät an einen Port angeschlossen, benötigt es für den Betrieb keine weitere Konfiguration. Der IOLM und das angeschlossene IO-Link-Gerät handeln die Mindest-Zykluszeit automatisch aus. Falls es die Applikation verlangt, kann die Mindest-Zykluszeit auch manuell eingestellt werden.

Auf dieser Seite finden Sie Sonderfunktionen, z.B. Data Storage, Device Validation und Data Validation.

Über die Web-Schnittstelle können zwar Änderungen an der Konfiguration vorgenommen werden, die PROFINET-IO-Konfigurations-Parameter überschreiben jedoch die Werte der Seite IO-Link-Einstellungen. Detaillierte Anleitungen zur Konfiguration finden Sie in Kapitel 3 "IOLM-Konfiguration mit STEP 7" auf Seite 37. In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zu:

• Bearbeiten von IO-Link-Port-Einstellungen auf Seite 48

O Not secure   192.168.1.125/IOLin	ik/Settings							Q \$
Ekstra Bladet - Nyh., M Indbakke - vibee	ng 🌬 Google Oversæt 📃 Bogr	mærker 💪 Google 🔣 LK I	kataloo 🧐 Myouipu 😮 w	ww.communica.co 🖪 Photos	- Filer - own 👩 15 Mercruis	er by G., 🚺 Ni,dk giver et s	amle D Marine Louver Vents	
			2 1 211 1					
Home Diagnostics Configuration Advanced At								
PROFINET IO MODBUS/TCP OPC UA NETWORK	MISC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS							
Link Settings								
LINK PORT CONFEG	PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT 4	PORT 5	PORT 6	PORT 7	PORT 8
		EDIT	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT
t Name	10-Link Port 1	IO-Link Port 2	IO-Link Port 3	IO-Link Port 4	IO-Link Port 5	10-Link Port 6	IO-Link Port 7	10-Link Port 8
π Mode	10Link	IOLink	IOLink	IOLink	IOLink	IOLink	IOLink	IOUnk
O Lock Enable	true	true	true	true	true	true	true	true
vert SID	false	false	false	false	false	faise	false	false
vert Auxiliary Input	false	false	false	false	false	false	false	false
fault Digital Output	Off	Off	off	Off	Off	Off	Off	Off
nimum Cycle Time (4 - 538)	4 ms	4 ms	4 ms	4 ms	4 ms	4 ms	4 ms	4 ms
xiliary Input Settling Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
colliary Input Hold Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
.0 Input Settling Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
IO Input Hold Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
ata Storage Config								
orage Contents	empty	empty	empty	empty	empty	empty	empty	empty
stomatic Upload Enable	Off	off	off	off	off	Off	Off	off
stomatic Download Enable	off	off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
ata Storage Manual Ops								
	OLEAR.	CLEAR.	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLE4R.
						UPLOAD		
						DOWNLOAD		
alidation Config								
evice Validation Mode	None	None	None	None	None	None	None	None
endor Id (0 - 65535)	0	0	0	0	0	0	0	0
avice Id (0 - 16777215)	0	0	0	0	0	0	0	0
erial Num								
ata Validation Mode	None	None	None	None	None	None	None	None
01 Length (0 - 32)	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byce	0 byte
	0 huna	0 byce	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte
00 Length (0 - 32)	o optie							

#### 6.2.1. Bearbeiten von IO-Link-Port-Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um für jeden IO-Link-Port die IO-Link-Einstellungen festzulegen.

Ist das IO-Link-Gerät bereits am Port angeschlossen, ist für den Betrieb keine weitere Konfiguration notwendig. Ist ein digitales I/O-Gerät angeschlossen, muss der Port-Modus geändert werden.

- 1. Ggf. im Web-Browser die IP-Adresse eingeben und damit das Web-Konfigurationsfenster des IO-Link-Masters öffnen.
- 2. Das Untermenü IO-Link aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 3. Für den Port oder die Ports, die Sie konfigurieren möchten, auf die Schaltfläche EDIT klicken.

C (i) Not secure   192.168.1.125/IC	Link/Settings	umarkar 🧲 Googla 🔽 IKi	natalon 🥥 Munuinu 🕐 w	nu communica co	Siler - own 👩 15 Mercenia	rar hu G 🛛 Ni dh cùsar at ramla	Marine Louver Ventr	Q \$
None Descettor Confermine Advand Attach	d Desizer Hels	antener o obogie 🖬 erry	alang •4 mjdaba 🖉 n	Filler				Philliph Master VM11570000800
PROFINET IO MODELUS/TCP OPC UN NETWORK M	ISC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS							
ink Settings								
NK PORT COMPLG	PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT 4	PORT 5	PORT 6	PORT 7	PORT 6
		100T	EDIT	TEDI	EDIT	EDIT	TL SAVE	EDIT
Name	10-Link Part 1	10-Link Port 2	10-Link Port 3	ID-Link Port 4	IO-Link Port 5	IO-Link Port 8	10-Link Port 7	10-Link Port B
Mode	10Link	10Link	10Link	IOLiek	IOLink	IOLink V	IOLANA	DLink
Lock Enable	true	true	true	true	true	tue Y	true	true
t suu	Tatke	Table .	Tarise Links	taxe	take	tate 4	faile	take
e nanaeney argue	07	07	or	07	011		00	00
a ogod copu	dan	4.00	dan.	4.00	d mi		dan.	dan dan
and based Building These (0 - 100000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.000
ary organisation (0 - 10000)	0 HG	0.00	0.00	0 115	0 ms		0.05	0 ms
ary signt role (inter (0 - 10000)	0 #6	0 110	v no	U IIS	Uns	0 10	0.85	0.00
input Settling Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0ms	0 ms	0 ms
input Hold Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0ms	0 ms	0 ms
a Storage Config								
natio University Evolution	angey cor	07	07	07	CH .		orr.	07
natic Download Finable	on	or	or	07	0"		or	orr
a Storage Manual Ops								
	CLEAR.	CLEAR	CLEAR	OLEAR.	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR
						DOWNLOAD		
dation Config								
e Validation Hode	None	None	None	None	None	Note +	None	None
or 18 (8 - 633-35)	u .	0		0	0		u .	0
a 5d (0 - 16777215)	0	0	0	0	0	0	0	0
( Num								
Validation Mode	Nors	None	None	None	Nore	None V	Norm	Norse
ength (0 - 32)	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte
Length (0 - 32)	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte
	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED

**Anmerkung:** Jeder Port kann über die Schaltfläche EDIT zur Bearbeitung freigegeben und die Port-Parameter schnell und einfach konfiguriert werden.

4. Passende Parameter für das am Port angeschlossene Gerät einstellen.

Sicherstellen, dass Sie unter Port Mode die Option DigitalIn für ein Digitaleingangsgerät und die Option DigitalOut für ein Digitalausgangsgerät verwenden.

Der IOLM legt die Mindest-Zykluszeit automatisch fest. Nur wenn Sie eine bestimmte Zykluszeit benötigen, müssen Sie diese manuell einstellen.

Beschreibungen oder Werte der Optionen finden Sie im Hilfesystem oder im folgenden Unterabschnitt (IO-Link-Einstellungsparameter).

**Anmerkung:** Bei aktivierter Einstellung "Automatic Download Enable" keine Gerätekonfiguration vornehmen! Der automatische Download setzt sonst die Einstellungen auf die im IOLM gespeicherten Werte zurück. Näheres zu Datenspeicher, Gerätevalidierung und Datenvalidierung finden Sie in Kapitel 9 "Verwendung der IOLM-Funktionen" auf Seite 75.

5. Für jeden Port die Schaltfläche SAVE klicken.

	Fenster IO-LINK-Einstellungen
Port Name	<ul> <li>Benutzerdefinierte Port- oder Gerätebeschreibung.</li> <li>Standard-ASCII-Zeichen</li> <li>Max. Länge = 80 Zeichen</li> </ul>
Port Mode Default: 10-Link	<ul> <li>Ausgewählter IO-Link-Port-Modus. Gültige Einstellungen sind:</li> <li>Reset - Damit wird ein Port deaktiviert oder ein Reset/Neustart von IO-Link- Ports eingeleitet.</li> <li>IO-Link - Damit können IO-Link-Geräte an einen Port angeschlossen und betrieben werden.</li> <li>Digital In - Damit können DI-Geräte an einen Port angeschlossen werden.</li> <li>Digital Out - Damit können DO-Geräte an einen Port angeschlossen werden.</li> </ul>
Invert SIO Default: False	<ul> <li>Ist diese Option aktiviert und der Port-Modus auf Digital In oder Digital Out gesetzt, wird der SIO Wert invertiert.</li> <li>False (deaktiviert - SIO nicht invertieren)</li> <li>True (aktiviert - SIO invertieren)</li> <li>Anmerkung: Diese Option hat keinen Einfluss auf den Hilfseingang.</li> </ul>
Invert Auxiliary Input	Ist diese Option aktiviert, wird der Hilfseingang invertiert.
Default Digital Output Default: Off	<ul> <li>Bei Port-Modus Digital Out definiert diese Einstellung den Standardwert des Digitalausgangs der bei Anlauf oder Fehlen eines aktiven PDO-Controllers verwendet wird.</li> <li>Off (Low-Spannung) - 0</li> <li>On (High-Spannung) - 24 V</li> </ul>
Minimum Cycle Time Default: 4	Die minimale oder schnellste Zykluszeit mit der das IO-Link-Gerät betrieben werden kann. Der gültige Bereich ist 4-538 ms. Die Standardeinstellung der Mindest-Zykluszeit kann beibehalten werden; der IO-Link-Master und das IO-Link-Gerät handeln dann die Mindest-Zykluszeit des Masters aus. Das Fenster IO-Link Diagnostics zeigt die Ist-Zykluszeit (die ausgehandelte Zykluszeit) an.
Auxiliary Input Settling Time (0 - 10000)	Einschwingzeit des Hilfseingangs während der die Eingangsspannung konstant bleiben muss, bevor der Eingang berücksichtigt/akzeptiert wird
Auxiliary Input Hold Time (0 - 10000)	Zeit für die der IO-Link-Master den aktuellen Eingangswert beibehält. Zum Beispiel: Erkennt der IO-Link-Master, dass der Eingang in den High-Zustand wechselt und die Haltezeit X Millisekunden beträgt, meldet der IO-Link-Master den Eingang für X Millisekunden im Zustand High, auch wenn die Spannung am Eingang bereits abgefallen ist. Ist X gleich Null, entspricht der Zustand des Eingangs den Werten im Feld.
SIO Input Settling Time (0 - 10000)	Einschwingzeit des SIO-Eingangs während der die Eingangsspannung konstant bleiben muss, bevor der Eingang berücksichtigt/akzeptiert wird.
SIO Input Hold Time (0 - 10000)	Zeit für die der IO-Link-Master den aktuellen Eingangswert beibehält. Zum Beispiel: Erkennt der IO-Link-Master, dass der Eingang in den High-Zustand wechselt und die Haltezeit X Millisekunden beträgt, meldet der IO-Link-Master den Eingang für X Millisekunden im Zustand High, auch wenn die Spannung am Eingang bereits abgefallen ist. Ist X gleich Null, entspricht der Zustand des Eingangs den Werten im Feld.

**6.2.2. IO-Link-Einstellungsparameter** Im Fenster Configuration | IO-Link Settings werden folgende Optionen angezeigt.

	Fenster IO-LINK-Einstellungen (Fortsetzung)						
Data Storage Config	3						
Storage Contents	Zeig an, dass der Datenspeicher des Ports leer ist oder zeigt die Vendor- und Produkt-ID der am Port gespeicherten Daten.						
Automatic Data Storage Upload Enable <i>Default: Off</i>	<ul> <li>Steht diese Einstellung zunächst auf On und ist der Datenspeicher leer, speichert der IOLM die Datenspeicherparameter des IO-Link-Geräts auf dem IOLM.</li> <li>Ein automatischer Upload wird dann durchgeführt, wenn die Option Automatic Data Storage Upload Enable auf On steht und eine der folgenden Bedingungen vorliegt:</li> <li>Auf dem Gateway sind keine Upload-Daten gespeichert und das IO-Link-Gerät ist mit dem Port verbunden.</li> <li>Das DS_Upload Bit des IO-Link-Geräts steht auf On (ist dann der Fall, wenn die Konfiguration über Teach-Taster oder Web-Browser erfolgt ist).</li> <li>Enthält ein Port Datenspeicherinhalte für ein IO-Link-Gerät und es wird ein Gerät angeschlossen dessen Vendor- und Device-ID nicht übereinstimmen, blinkt die IO-Link-LED am IOLM rot, um den Anschluss eines falschen Geräts zu signalisieren.</li> <li>Zusätzlich wird im Fenster IO-Link-Diagnose im Feld IOLink State die Meldung DS: Wrong Sensor angezeigt.</li> <li>Anmerkung: Nicht alle Geräteparameter werden an den Datenspeicher gesendet.</li> <li>Welche Parameter gesendet werden, wird vom IO-Link-Gerätehersteller festgelegt.</li> </ul>						
Automatic Data Storage Download Enable Default: Off	<ul> <li>Die Datenspeicherparameter des IOLMs werden auf das angeschlossene IO-Link-Gerät geladen wenn:</li> <li>1. Die Option Automatic Download aktiviert ist.</li> <li>2. Die auf dem IOLM-Port hinterlegten Daten die gleiche Vendor- und Produkt-ID des am Port angeschlossenen IO-Link-Geräts enthalten.</li> <li>3. Die Konfiguration geändert und das DS_Upload Bit dadurch aktiviert wird und der automatische Upload nicht aktiviert ist.</li> <li>4. Das IO-Link-Gerät einen Upload anfordert und die Option Automatic Upload Enable auf Off steht.</li> <li>Wenn Sie Konfigurationsparameter auf dem IO-Link-Gerät ändern und die Parameter auf dem IO-Link-Gerät beibehalten werden sollen, muss die Option Automatic Download deaktiviert werden, da der IOLM sonst die Datenspeicherinhalte des Ports erneut auf das IO-Link-Gerät lädt.</li> </ul>						
Data Storage Manual Ops	<ul> <li>Folgende Funktionen sind über die Option Manual Data Storage Ops möglich, vorausgesetzt das IO-Link-Gerät unterstützt den Datenspeicher.</li> <li>CLEAR - Löscht alle für ein IO-Link-Gerät auf diesem Port gesicherten Daten.</li> <li>UPLOAD - Lädt und speichert die Konfiguration des IO-Link-Geräts auf dem IOLM.</li> <li>DOWNLOAD - Lädt die gespeicherte IO-Link-Gerät herunter, vorausgesetzt die Vendor- und Device-ID stimmen überein.</li> </ul>						
Validation Config							
Device Validation Mode (Default: None)	<ul> <li>Der Geratevalidierungsmodus bietet tolgende Optionen:</li> <li>None - Gerätevalidierungsmodus wird deaktiviert.</li> <li>Compatible - Kompatibles IO-Link-Gerät (gleiche Vendor- und Device-ID) kann auf dem entsprechenden Port betrieben werden.</li> <li>Identical - Nur das IO-Link-Gerät das den folgenden Feldern entspricht, kann auf dem entsprechenden Port betrieben werden.</li> <li>Vendor-ID <ul> <li>Device-ID</li> <li>Seriennummer</li> </ul> </li> <li>Anmerkung: Wird ein IO-Link-Gerät angeschlossen, dessen Werte den konfigurierten Werten nicht entsprechen, wird bei aktivierter Gerätevalidierung der Fehler "DV: wrong sensor" generiert.</li> </ul>						

	Fenster IO-LINK-Einstellungen (Fortsetzung)
Vendor Id (0-65535)	Ist erforderlich, wenn ein anderer Gerätevalidierungsmodus als None gewählt ist. Die Vendor-ID kann in diesem Feld manuell eingegeben werden. Alternativ kann sie auch durch Klicken auf die Schaltfläche GET ATTACHED eingefügt werden, wobei der IO-Link-Master die Vendor-ID in dieses Feld übernimmt.
Device Id (0-16777215)	Ist erforderlich, wenn ein anderer Gerätevalidierungsmodus als None gewählt ist. Die Device-ID kann in diesem Feld manuell eingegeben werden. Alternativ kann sie auch durch Klicken auf die Schaltfläche GET ATTACHED eingefügt werden, wobei der IO-Link-Master die Device-ID in dieses Feld übernimmt.
Serial Num	Ist erforderlich, wenn als Gerätevalidierungsmodus Identical gewählt ist. Die Seriennummer kann in diesem Feld manuell eingegeben werden. Alternativ kann sie auch durch Klicken auf die Schaltfläche GET ATTACHED eingefügt werden, wobei der IO-Link-Master die Seriennummer in dieses Feld übernimmt.
Data Validation Mode (Default: None)	<ul> <li>Es gibt drei Datenvalidierungsmodi:</li> <li>None - Es erfolgt keine Datenvalidierung am Port.</li> <li>Loose - Die PDI/PDO-Längen des Slaves müssen kleiner oder gleich der vom Benutzer definierten Werte sein.</li> <li>Strict - Die PDI/PDO-Längen des Slaves müssen gleich der vom Benutzer definierten Werte sein.</li> </ul>
PDI Length (0-32)	Eingangslänge des PDI-Datenfelds. Ist erforderlich, wenn ein anderer Datenvalidierungsmodus als None gewählt ist. Die PDI-Länge kann in diesem Feld manuell eingegeben werden. Alternativ kann sie auch durch Klicken auf die Schaltfläche GET ATTACHED eingefügt werden, wobei der IO-Link-Master die PDI-Länge in dieses Feld übernimmt.
PDO Length (0-32)	Eingangslänge des PDO-Datenfelds. Ist erforderlich, wenn ein anderer Datenvalidierungsmodus als None gewählt ist. Die PDO-Länge kann in diesem Feld manuell eingegeben werden. Alternativ kann sie auch durch Klicken auf die Schaltfläche GET ATTACHED eingefügt werden, wobei der IO-Link-Master die PDO-Länge in dieses Feld übernimmt
GET ATTACHED (Schaltfläche)	Nachdem Sie einen Port zur Bearbeitung geöffnet haben, klicken Sie auf die Schaltfläche GET ATTACHED, um die folgenden Felder automatisch mit Daten des IO-Link-Geräts zu füllen: • Vendor Id • Device Id • Serial Num • PDI Length • PDO Length

# 6.3. Konfigurationsfenster PROFINET-IO-Einstellungen

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zum Untermenü PROFINET IO aus dem Hauptmenü Configuration.

Anleitungen zur Konfiguration von PROFINET IO finden Sie in Kapitel 3.5. "Zuweisung des Gerätenamens" auf Seite 24. Um auf dieser Seite Änderungen vornehmen zu können, werden Administrator- oder Bedienerrechte benötigt.

192.168.1.125 ICI-Link Master PR × +	- a ×
← → C ▲ Not secure   192.168.1.125/ProfinetIO/Settings	લ 🖈 🔘 :
🗰 Apps 👼 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 🎙 Google Overset 📙 Bogmærker 🔓 Google 🔣 LK katalog 🧐 Myquipu 🤹 www.communice	s.co 💁 Photos - Filer - awn 🔞 15, Mercruiser by G 🚺 Nick giver et samle 🚺 Marine Louver Vents
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help	10-Link Master YN115CPN8RP10 Logout 💼 🖓
IO-LINK PROFINET IO MODBUS/TCP OPC UA NETWORK MISC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS	
PROFINET IO Settings	
PROFINET IO CONFIGURATION	EDIT
PROFINET IO Device Name	
IOL_CALL Function Block Timeout (1 - 20) 20	
	1188 Carlo Gavazzi Industri Kaupas

	Konfigurationsfenster PROFINET IO
PROFINET IO Device Name	<ul> <li>Der PROFINET-IO-Gerätename ist der gleiche Name der später auch für die PROFINET-IO-Konfiguration des IO-Link-Masters verwendet wird.</li> <li>Der Gerätename muss den DNS-Namenskonventionen entsprechen.</li> <li>Längenbegrenzung von insgesamt 240 Zeichen (Buchstaben, Zahlen, Bindestrich oder Punkt)</li> <li>Teile des Namens innerhalb des Gerätenamens; d.h. eine Zeichenkette zwischen zwei Punkten darf nicht länger als 63 Zeichen sein.</li> <li>Keine Sonderzeichen wie Umlaut (ä, ö uw.), Klammer, Unterstrich, Schrägstrich, Leerzeichen usw. Erlaubtes Sonderzeichen: Bindestrich.</li> <li>Der Gerätename darf nicht mit dem Zeichen "-" beginnen oder aufhören.</li> <li>Der Gerätename darf nicht die Struktur n.n.n. enthalten (n = 0999).</li> <li>Der Gerätename darf nicht mit der Zeichenkette "port-xyz-" beginnen (x, y, z = 09).</li> </ul>
IOL_CALL Function Block Timeout (1-20)	Der Timeout-Bereich des IOL_CALL-Funktionsblocks liegt zwischen 1-20 und der Default ist 20.

## 6.4. Konfigurationsfenster Modbus/TCP-Einstellungen

Über das Fenster Configuration | Modbus/TCP Settings kann Modbus/TCP für den IO-Link-Master konfiguriert werden. Zusätzliche Modbus-Informationen finden Sie in den folgenden Kapiteln:

- Kapitel 12 "Modbus/TCP-Schnittstelle" auf Seite 112 Zu diesem Kapitel gehören folgende Themen: Kapitel 13 "Funktionsbeschreibungen" auf Seite 118 "Bearbeiten von Modbus/TCP-Einstellungen" auf Seite 55 •
- •
- •
- "Modbus/TCP-Einstellungsparameter" auf Seite 56 •

							an a	
Home Diagnostics Configuration Advan	ced Attached Devices Help							k Master YN115CPN8RPIO Log
K PROFINET IO MODBUS/TCP OPC UA N	ETWORK MISC LOAD/SAVE CLEA	R SETTINGS						
Ibus/TCP Settings								
DBUS/TCP PORT CONFIG	PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT 4	PORT 5	PORT 6	PORT 7	PORT 8
	E	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT
OU Data Settings:								
U Response Timeout (1 - 10000)	20 sec	20 sec	20 sec	20 sec	20 sec	20 sec	20 sec	20 sec
ocess Data Settings:								
Data Block Size (To PLC)	36 bytes	36 bytes	36 bytes	36 bytes	36 bytes	36 bytes	36 bytes	36 bytes
Byte-Swap Method	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap
Data Block Size (From PLC)	32-bytes	32-bytes	32-bytes	32-bytes	32-bytes	32-bytes	32-bytes	32-bytes
Byte-Swap Method	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap
end PDO to PDI Data	false	false	false	false	false	false	false	false
ar Event Code In PDO Block	false	false	false	false	false	false	false	false
ar Event Code After Hold Time	true	true	true	true	true	true	true	true
ve Event Hold Time (1 - 65535)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
nt Hold Time Units	ms	ms	ms	ms	ms	ms	ms	ms
ar Event Hold Time (1 - 65535)	500	500	500	500	500	500	500	500
nt Clear Time Units	ms	ms	ms	ms	ms	ms	ms	ms
insfer Mode Settings:								
re Mode Device ID (1 - 247)	1	1	1	1	1	1	1	1
Receive Mode(s) (To PLC)	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave
Transmit Mode(s) (From PLC)	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave
DBUS/TCP CONFIGURATION								E
ibus Enable				disable				

Anmerkung: Modbus ist standardmäßig deaktiviert. Zur Verwendung von Modbus auf die Schaltfläche EDIT klicken und Enable wählen.

#### 6.4.1. Bearbeiten von Modbus/TCP-Einstellungen

- 1. Ggf. im Web-Browser die IP-Adresse eingeben und damit das Web-Konfigurationsfenster des IO-Link-Masters öffnen.
- 2. Das Untermenü MODBUS/TCP aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 3. Für den Port, den Sie konfigurieren möchten, auf die Schaltfläche EDIT klicken.

🧱 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vib	beeng 峰 Google Oversæt 📒 Bogmærker 🕝 Google 🔣	LK katalog 🖓 Myquipu 🧯	www.communica.co	Photos - Filer - own 🔞	15_Mercruiser by G N Ni.	dk giver et samle 🚺 Mar	ine Louver Vents	
Home Diagnostics Configuration Advance								
K PROFINET IO MODBUS/TCP OPC UA NE	ETWORK MISC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS							
Ibus/TCP Settings								
DBUS/TCP PORT CONING	CANCEL FOR	PORT 2	PORT 3		PORTS	PORT 6	PORT 7	
DU Data Settings:	Nach Änderungen au	SAVE klicks	n 7	Ändorn gu	EDIT klickov			
U Response Timeout (1 - 10000)	20 144	20 sec	20 sec	20 580	20 sec	20 sec	20 sec	20 sec
ocess Data Settings:								
Data Block Size (To PLC)	36 byles •	36 bytes	36 bytes	36 bytes	36 bytes	36 bytes	36 bytes	36 bytes
Byte-Swap Method	reverse registers V	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap
Data Block Size (From PLC)	32-bytes •	32-bytes	32-bytes	32-bytes	32-bytes	32-bytes	32-bytes	32-bytes
9 Byte-Swap Method	no byłe-awap 🔻	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap	no byte-swap
end PDO to PDI Data	false ¥	false	false	false	false	false	false	false
ar Event Code In PDO Block	false 🔻	false	false	false	false	false	false	false
er Event Code After Hold Time	true 🔻	true	true	true	true	true	true	true
ve Event Hold Time (1 - 65535)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
nt Hold Time Units	ms T	ms	ms	ms	ms	ms	ms	ms
ar Event Hold Time (1 - 65535)	500	500	500	500	500	500	500	500
nt Clear Time Units	ms T	ma	ma	ma	ma	ma	ma	ma
ansfer Mode Settings:								
ve Mode Device ID (1 - 247)	1	1	1	1	1	1	1	1
Receive Mode(s) (To PLC)	@ Slave	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave
Transmit Mode(s) (From PLC)	Slave •	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave	Slave
IUS/TCP CONFIGURATION								
bus Enable			enable					

**Anmerkung:** Jeder Port kann über die Schaltfläche EDIT zur Bearbeitung freigegeben und die Port-Parameter schnell und einfach konfiguriert werden.

- 4. Passende Parameter für das IO-Link-Gerät einstellen, das Sie am Port anschließen möchten. Beschreibungen oder Werte der Optionen finden Sie im Hilfesystem oder im Abschnitt "Modbus/TCP-Einstellungsparameter" auf Seite 104.
- 5. Ganz nach oben scrollen und auf die Schaltfläche SAVE klicken. Sicherstellen, dass für den Port jetzt wieder die Schaltfläche EDIT angezeigt wird.

Werden die Schaltflächen SAVE und CANCEL angezeigt, ist einer der Parameter falsch definiert. Ggf. nach unten scrollen, die entsprechenden Stellen korrigieren und dann auf SAVE klicken.

	Fenster Modbus/TCP Settings
ISDU Data Settings	
ISDU Response Timeout Default = 20 sec	Die Zeit, die die Modbus/TCP-Schnittstelle des IO-Link-Masters auf die Antwort einer ISDU-Anfrage wartet. Die Timeout-Länge muss so eingestellt sein, dass alle Befehle innerhalb der ISDU-Anfrage verarbeitet werden können. Gültiger Bereich: 1-10.000 Sekunden
<b>Process Data Settings</b>	5
PDI Data Block Size Default: 36-bytes	Die konfigurierbare PDI-Datenblocklänge. Folgende optionale Längen werden unterstützt: • 4 Bytes (nur Header) • 8 Bytes (4 Bytes Daten) • 16 Bytes (12 Bytes Daten) • 24 Bytes (20 Bytes Daten) • 36 Bytes (32 Bytes Daten)
PDI Byte-Swap Method Default: No byte-swap	<ul> <li>Ist diese Option aktiviert, führt der IO-Link-Master einen Swap der Datenbytes im WORD-Format (2 Byte) oder DWORD-Format (4 Byte) aus. Folgende Optionen sind möglich:</li> <li>No byte-swap - Daten werden empfangen und unverändert weitergegeben</li> <li>Word (16 bit) byte-swap – Byte-Swap der Daten im WORD-Format</li> <li>Dword (32 bit) byte-swap - Byte-Swap der Daten im DWORD-Format</li> <li>Reverse registers - Daten werden empfangen und in invertierter Byte-Folge weitergegeben</li> <li>Anmerkung: Da sowohl IO-Link als auch Modbus/TCP eine Big-Endian Byte-Reihenfolge verwenden, ist ein Byte-Swap für WORD- und DWORD-Daten in der Regel nicht nötig.</li> <li>Byte-Swap wird üblicherweise eingesetzt, wenn Byte-Daten (8 Bit) empfangen werden und das erste Datenbyte in die LSB-Position des Halteregisters gesetzt werden soll. Dabei wird in der Regel ein WORD (16 Bit) Byte-Swap verwendet.</li> </ul>
Include Digital I/O in PDI Data Block <i>Default: False</i>	<ul> <li>Ist diese Option aktiviert, trägt der IO-Link-Master den aktuellen Status der I/O-Pins D1 bis D4 im Header des PDI-Datenblocks ein.</li> <li>False - Status der I/O-Pins nicht eintragen</li> <li>True (Kontrollkästchen aktivieren) - Status der I/O-Pins im Header des PDI-Datenblocks eintragen</li> <li>Anmerkung: Diese Option hat keinen Einfluss auf den Hilfseingang.</li> </ul>
PDO Data Block Size (From PLC) Default: 32 bytes	Die konfigurierbare PDO-Datenblocklänge. Folgende optionale Längen werden unterstützt: Ereigniscode nicht enthalten: • 4 Bytes = 2 WORD Daten • 8 Bytes = 4 WORD Daten • 16 Bytes = 8 WORD Daten • 24 Bytes = 12 WORD Daten • 32 Bytes = 16 WORD Daten • 34 Bytes = 16 WORD Daten, 1 Füll-WORD Ereigniscode enthalten: • 4 Bytes = 1 WORD Ereigniscode, 1 WORD Daten • 8 Bytes = 1 WORD Ereigniscode, 3 WORD Daten • 16 Bytes = 1 WORD Ereigniscode, 7 WORD Daten • 24 Bytes = 1 WORD Ereigniscode, 11 WORD Daten • 32 Bytes = 1 WORD Ereigniscode, 15 WORD Daten • 34 Bytes = 1 WORD Ereigniscode, 16 WORD Daten

**6.4.2. Modbus/TCP-Einstellungsparameter** In der folgenden Tabelle finden Sie detaillierte Informationen zum Fenster Modbus/TCP Settings.

	Fenster Modbus/TCP-Einstellungen (Fortsetzung)
PDO Byte-Swap Method Default: No byte-swap	<ul> <li>Ist diese Option aktiviert, führt der IO-Link-Master einen Swap der Datenbytes im WORD-Format (2 Byte) oder DWORD-Format (4 Byte) aus. Folgende Optionen sind möglich:</li> <li>No byte-swap - Daten werden empfangen und unverändert weitergegeben</li> <li>Word (16 bit) byte-swap – Byte-Swap der Daten im WORD-Format</li> <li>Dword (32 bit) byte-swap - Byte-Swap der Daten im DWORD-Format</li> <li>Reverse registers - Daten werden empfangen und in invertierter Byte-Folge weitergegeben</li> <li>Anmerkung: Da sowohl IO-Link als auch Modbus/TCP eine Big-Endian Byte- Reihenfolge verwenden, ist ein Byte-Swap für WORD und DWORD-Daten in der Regel nicht nötig.</li> <li>Byte-Swap wird üblicherweise eingesetzt, wenn Byte-Daten (8 Bit) an das IO-Link- Gerät gesendet werden und das LSB des Halteregisters zuerst gesendet werden soll.</li> <li>Dabei wird in der Regel ein WORD (16 Bit) Byte-Swap verwendet.</li> </ul>
Append PDO to PDI Data Default: False	Ist diese Option ausgewählt, hängt der IO-Link-Master jegliche PDO-Daten an das Ende der PDI-Daten an. • False = PDO-Daten nicht anhängen • True (Kontrollkästchen aktivieren) = PDO-Daten anhängen
Clear Event Code in PDO Block Default: False	Ist diese Option aktiviert, erwartet der IO-Link-Master, dass das erste WORD des PDO-Blocks für Ereigniscodes verwendet wird. Die Werte sind wie folgt: • True (Kontrollkästchen aktivieren) = erwartet Ereigniscode • False = kein Ereigniscode, erwartet nur PDO-Daten
Clear Event Code After Hold Time Default: True	Ist diese Option aktiviert, löscht der IO-Link-Master jeden Ereigniscode im PDI- Datenblock nach Ablauf der Event Active Hold Time. Die Werte sind wie folgt: • True (Kontrollkästchen aktivieren) = Ereigniscode nach Haltezeit löschen • False = Ereigniscode nach Haltezeit nicht löschen
Active Event Hold Time Default: 1000 ms	Zeitdauer für die ein PDI-Datenblock einen Ereigniscode enthält, bevor der Eintrag gelöscht wird. Die Option Event Code After Hold Time muss hierfür aktiviert sein. Gültiger Bereich: 1-65535 Gültige Einheiten: • ms (Millisekunden) • sec (Sekunden) • min (Minuten) • Stunden • Tage
Event Hold Time Units	Gültige Einheiten: • ms (Millisekunden) • sec (Sekunden) • min (Minuten) • Stunden • Tage
Clear Event Hold Time Default: 500 ms	Zeitdauer für die ein Ereigniscode nach Löschung im PDI-Datenblock gelöscht bleibt, bevor ein neuer Ereigniscode eingetragen werden kann. Gültiger Bereich: 1-65535 Gültige Einheiten: • ms (Millisekunden) • sec (Sekunden) • min (Minuten) • Stunden • Tage

	Fenster Modbus/TCP-Einstellungen (Fortsetzung)
Event Clear Time Units	Gültige Einheiten: • ms (Millisekunden) • sec (Sekunden) • min (Minuten) • Stunden • Tage
Include Digital Output(s) in PDO Data Block Default: False	<ul> <li>Ist diese Option aktiviert, erwartet der IO-Link-Master, dass die Einstellungen der Digitalausgänge im PDO-Datenblock enthalten sind.</li> <li>False - PDO-Datenblock enthält keine Einstellungen der Digitalausgänge</li> <li>True (Kontrollkästchen aktivieren) - PDO-Datenblock enthält die Einstellungen der Digitalausgänge</li> </ul>
Transfer Mode Setting	gs
Slave Mode Device ID Default: 1	Die Modbus Device ID für den Zugriff auf diesen IO-Link-Port. Bereich: 1-247
PDI Transmit Mode Default: Slave	Gibt an, welche PDI Receive (To PLC) Modi aktiviert sind. Wählbare Modi sind: • Slave • Master
PDO Transmit Mode Default: Slave	Wählbare Modi sind: • Disabled • Slave • Master
Modbus Master PLC IP Address	IP-Adresse des Modbus-Slaves.
Modbus Master PLC Device ID (1-247) (Default: 1)	Die Modbus Device ID für den Zugriff auf den Slave.
Modbus Master PLC PDI Data Address (base 1) (1-65535) (Default: 1)	PDI-Adresse des Slaves (vom Slave festgelegt).
Modbus Master PLC Max Update Rate (0- 10000) (Default: 0)	Aktualisierungsrate mit der PDI-Daten in den Slave geschrieben werden.
Modbus Master PLC PDO Data Address (base 1) (1-65535) (Default: 1)	PDO-Adresse des Slaves (vom Slave festgelegt).
Modbus Master PLC Poll Rate (40- 65535) (Default: 40)	Aktualisierungsrate mit der PDO-Daten vom Slave gelesen werden.

# 6.5. Konfigurationsfenster OPC UA Einstellungen

Über das Fenster Configure | OPC UA Settings kann OPC UA für den IOLM konfiguriert werden.

Zu diesem Kapitel gehören folgende Themen:

- "Bearbeiten von OPC UA Einstellungen" auf Seite 59
- "OPC UA Einstellungsparameter" auf Seite 60

C  O Not secure   192.168.1.125/OPCUA/Settings								Q
🗮 Ekstra Blødet - Nyh M Indbakke - vibeeng 隆 Google Overs	sæt 📒 Bogmærker Ġ Google 🔣 LK katalog	A Myquipu C www.co	mmunica.co 🌇 Photos - File	r - own 🔞 15_Mercruiser by	G N Nidk giver et sa	mle 🚺 Marine Louver	Vents	
Home Diagnostics Configuration Advanced	Attached Devices Help					10-	Link Master YN1150	PN8RPIO Log
	ORY MICC LOAD/CAVE CLEAD CET	TINCS						
LINK PROPINELIO MODBOS/ICP OPC OA NELW	JAK MISC LOAD/SAVE CLEAK SET	11405						
DRC LIA Cottines								
DPC UA Settings								
OPC UA PORT CONFIG	PORT 1	PORT 2	PORT 3	- PORT 4		ORT 5		
	EC	IT	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT		
Allow OPC UA clients to write PDO data	disable	disable	disable	disable	disab	le		
OPC UA CONFIGURATION								E
OPC UA Server Enable			disable					
Work-around for faulty OPC UA clients that require unique brow	wsenames		disable					
Allow OPC UA clients to write ISDU data			disable					

Anmerkung: OPC UA ist standardmäßig deaktiviert.

## 6.5.1. Bearbeiten von OPC UA Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um OPC UA Einstellungen festzulegen.

- 1. Ggf. im Web-Browser die IP-Adresse eingeben und damit das Web-Konfigurationsfenster des IO-Link-Masters öffnen.
- 2. Das Untermenü OPC UA aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 3. Auf die Schaltfläche EDIT klicken.

168.1.125 IO-Link Masten O: × +							-
C () Not secure   192.168.1.125/OPCUA/Settings							@ ☆
🧮 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 隆 Google Oversæt	📙 Bogmærker Ġ Google 🔣 LK katalog 🖓	Myquipu 🔮 www.communica	.co 🔝 Photos - Filer - ow	n 🧿 15_Mercruiser by G	Ni.dk giver et samle	Marine Louver Vents	
Home Diagnostics Configuration Advanced A							
		20					
	A PROCEDED/DAVE CLEAR DETTIN	55					
NRC IIA Cattinga							
PC OA Settings							
OPC UA PORT CONFIG	PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT 4	PORT 5		
	CANCEL	SAVE	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT	
Allow OPC UA clients to write PDO data	enable •	disable	disable	disable	disable		
DPC UA CONFIGURATION							CANCEL SAV
DPC UA Server Enable		en	able 🔻				
Nork-around for faulty OPC UA clients that require unique brows	enames	dis	able •				
Allow OPC UA clients to write ISDU data		dis	able •				
						1149.0	ido Greatzi Industri Vi

- 4. Einstellungen gemäß Ihrer Systemumgebung vornehmen. Beschreibungen oder Werte der Optionen finden Sie im Hilfesystem und im Kapitel 6.5.2 "OPC UA Einstellungsparameter" auf Seite 63.
- 5. Auf die Schaltfläche SAVE klicken.

Option	Beschreibungen OPC UA Konfiguration					
<b>OPC UA Port CONFIG</b>						
Allow OPC UA clients to write PDO data (Default = disable)	Diese Option bestimmt, ob OPC UA Clients PDO-Daten auf IO-Link-Geräte schreiben dürfen.					
OPC UA CONFIGURATION						
OPC UA Server Enable (Default = disable)	Diese Option bestimmt, ob der OPC UA Server auf dem IO-Link-Master betrieben wird oder nicht.					
Work-around for faulty OPC UA clients that require unique browsenames (Default = disable)	Mit dieser Funktion werden alternative Browse-Namen verfügbar, bei denen der Browse-Namen jedes Knotens einzigartig ist. In der Regel müssen nur Browse- Pfade einzigartig sein.					
Allow OPC UA clients to write ISDU data (Default = disable)	Diese Option bestimmt, ob OPC UA Clients ISDU-Daten auf IO-Link-Geräte schreiben dürfen.					

**6.5.2. OPC UA Einstellungsparameter** In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zum Fenster OPC UA Settings.

# 7. Laden und Verwalten von IODD-Dateien

Mehrere Attached Devices Fenster unterstützen die Verwaltung von IO-Link-Gerätebeschreibungsdateien (IODD).

- Fenster "IO-Link Device Description Files" Laden von IODDs vom IO-Link-Gerätehersteller auf den IOLM.
- Fenster "IO-Link Device Configuration Summary" auf Seite 66 Verifizierung, dass für jedes IO-Link-Gerät die richtige Datei geladen wurde oder Abrufen von Informationen zu Baudrate, SIO-Modus und Gerätenummer.
- Port Fenster finden Sie in Kapitel 8 "Konfiguration von IO-Link-Geräten" auf Seite 67.

## 7.1. Fenster IO-Link Device Description Files

Über das Fenster IO-Link Device Description Files können IO-Link-Gerätebeschreibungsdateien (IODD), die zu diesem IOLM gehören, aktualisiert (per Upload) und gelöscht werden. Zudem können Sie die IODD-xml-Datei einsehen, indem Sie die IODD-Datei laden und in der Tabelle auf den IODD FILENAME klicken.

**Anmerkung:** Sie müssen die entsprechenden IODD-Dateien von Ihrem IO-Link-Gerätehersteller herunterladen.

192,150,1,125 IO-Link Macher	0 × +				- 0 ×
← → C @ Not secur	e   192,168,1,125/1000				8 ± Ø 1
🗮 Apps 🗮 Ekstra Badet - Nyf	- M Indukke-sibeeng Dy G	oogle Overset 📙 Bogmerker 🚯 Google 🛄	IX latalog 🔌 Myquipu 🤹 www.communica.co 🔝 Photos	- Filer - com. 🧕 15 Mercruiser by G 🚺 Nick giver et s	anie IN Marine Louver Vents
Home Diagnos	tics Configuration Advanced All	ached Devices Help			20-Look Master WillSCHillSPito Logont 💼
	POPTI POPTI POPTI POPTI	A PORTS PORTS PORTS PORTS			
IO-Link Device Des	cription Files				
User 1000 files (dick f	lanama to sizer)				
VENDOR	DEVICE	1000 FILENAME	DEVICE IMAGE	VENDOR IMAGE	stat.
UPLOAD FILE			1000 space: 0K used, 16384K available		DELETE SELECTED
C Standard 10-Link De	disitions				
National Maria					UM Cels General Indexis Server

Zum Speichern von IODD-Dateien verfügt der IOLM über 15790 kB Speicherplatz. Die folgenden IODD-Dateien sind standardmäßig auf dem IOLM enthalten und können nicht gelöscht werden.

- IODD-StandardDefinitions1.0.1.xml
- IODD-StandardUnitDefinitions1.0.1.xml
- IODD-StandardDefinitions1.1.xml
- IODD-StandardUnitDefinitions1.1.xml

**Anmerkung:** Über die Funktion Configuration | Save/Load können Sie Ihre IODD-Dateien speichern. Die Konfigurationsdatei eines IOLM, auf dem IODD-Dateien installiert sind, kann gespeichert werden und danach auf einen anderen IOLM geladen werden, um so die IODDs schnell zu laden.

## 7.1.1. Vorbereiten von IODD-Dateien für Upload

- Nachdem Sie die IODD-ZIP-Datei für das IO-Link-Gerät vom IO-Link-Sensor- oder Aktuatorhersteller heruntergeladen haben, muss die ZIP-Datei möglicherweise entpackt und die für das Geräte benötigte xml-Datei bestimmt werden.
- Einige IODD-Zip-Dateien enthalten nur die xml-Dateien und zugehörigen Images für ein einzelnes Produkt. Dieser Zip-Dateityp kann direkt auf den IOLM geladen werden.
- Andere IODD-Zip-Dateien enthalten Dateien für mehrere Produkte. Wird diese Art von IODD-Datei auf den IOLM geladen, lädt dieser die erste xml-Datei und die zugehörigen Images des Pakets, die möglicherweise nicht dem am Port angeschlossenen IO-Link-Gerät entsprechen. Wenn Sie eine einzelne Zip-Datei mit den benötigten Dateien für Ihr Gerät erstellen müssen, können die folgenden Informationen hilfreich sein:
  - Entpacken Sie das Paket und suchen Sie die für Ihr IO-Link-Gerät benötigte xml-Datei.
  - Öffnen Sie die xml-Datei und suchen Sie die productID, welche das IO-Link-Gerät kennzeichnet.
  - Zippen Sie die xml-Datei zusammen mit den zugehörigen Abbildungen. Die zugehörigen Abbildungen können auf verschiedene Arten ausfindig gemacht werden:
    - Suchen Sie mithilfe der xml-Datei nach den entsprechenden Abbildungen.
    - Laden Sie nur die xml-Datei und der IOLM meldet Ihnen die fehlenden Dateien. Laden Sie die fehlenden Abbildungen über die Funktion UPDATE.
    - Zippen Sie die xml-Datei zusammen mit allen Abbildungen und jegliche unbenutzten Dateien werden vom IOLM ignoriert (und nicht geladen). Der IOLM meldet, welche Dateien nicht hochgeladen wurden.

**Anmerkung:** Für die IO-Link-Gerätekonfiguration werden keine Abbildungen benötigt. Verwenden Sie die für Ihre IODD-Dateien relevante Beschreibung.

- Upload von IODD-Zip-Dateien
- Upload von xml-Dateien oder zugehörigen Abbildungen auf Seite 63

#### 7.1.2. Upload von IODD-Zip-Dateien

Gehen Sie wie folgt vor, um IODD-Zip-Dateien hochzuladen.

- 1. Das Untermenü IODD FILES aus dem Hauptmenü Attached Devices wählen.
- 2. Auf die Schaltfläche UPLOAD FILE klicken.
- 3. Auf die Schaltfläche CHOOSE FILE klicken und den Speicherort der Datei suchen.
- 4. Die Zip-Datei markieren, auf Open klicken und danach auf die UPLOAD Schaltfläche.

in transmission of an operation of a state o	Note the state of th	No. 100         No. 100 <t< th=""></t<>
Total Conference         Total Conference         Total Conference         Total Conference           Note that Conference         Total Conference	(minipare)	Notice         Notice<
Support         Not 1         POIL 2         POIL 2<	yelen Derry 1, Nor1, N	পি দেশ যে বিদায় সিতা সি দেশ সি দেশ সি দেশ সি
backar backgrigtion files THE (SALE WATER	Note: Description Flass         Internet Name         Interne         Internet Name         Inte	Note Description Tile       0000 Base       000
Solver Discretion	Note Description File         International State Descripprint State D	iki i Carlandiana Internazio i Alfandiana Internazio Inter
LUE         DOT LIMON         DOT CONSCIPUTION         VEX.000         VEX.0000         VEX.0000	CATURATION NUMBER         CONTRAMINE         CONTRANIE         CONTRANIE <thc< th=""><th>ng kat Kang di Kata (Kata Kata Kata Kata Kata Kata Kat</th></thc<>	ng kat Kang di Kata (Kata Kata Kata Kata Kata Kata Kat
Note         Note <th< th=""><th>NO.         NO.000 ANAL         N</th><th>Image: Note Note Note Note Note Note Note Note</th></th<>	NO.         NO.000 ANAL         N	Image: Note Note Note Note Note Note Note Note
M ALL DETAILS OF ALL DETAILS THE LAST AND ALL DETAILS OF ALL DATA AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN	Internet (deconcentricule_control control_control control contr	M         Later         Operation         Operation<
M     20170     W1 Statussettede Status 1.500, 1.501, 1.50     (a) A status 1.500 perce S1(1, out, S1(2)) source     (a) Fugure 9.500 perce S1(1, out, S1(2)) source	in [ILLIN] (IP EXTENDED AND EXTENDED AND L.L.N.] (IP AND	ni kanna (ni hanna (ni hanna h
In the formations	to tak bofution	International (Section Accession)
To Like Controllers	to tak bottetions	D CAR Controllion
fin Las constans	for stafe potentions	S La Grinton
ffor Lak Cedabitos	To tak bottelow	- Luk Administra

#### 5.Ggf. auf OK klicken

						- 0
Bit Mather Mark, Mit Mather Mark, Strategie Mark       Bit Mather Mark, Mit Mather Mark, Strategie Mark       Bit Mather Mark, Mit Mather Mather Mather Mather Mather Mather Mark, Mit Mather Mark,	C A Not secure   192.168.1.125/1000					Q # (
Term         Term <th< th=""><th>i 🧱 Bistra Badet - Nyh M Indbakke - vibeeng 🖪</th><th>j Google Overset 🚦 Bogmærker 🚱 Google 🔣</th><th>LK katalog 🖓 Myquipu 🧧 www.communica.co 🔝 Photos - Hi</th><th>ler - own. 🦁 15, Mercruiker by G 🚺 Nick giver e</th><th>t samle 🚺 Marine Louver Vents</th><th></th></th<>	i 🧱 Bistra Badet - Nyh M Indbakke - vibeeng 🖪	j Google Overset 🚦 Bogmærker 🚱 Google 🔣	LK katalog 🖓 Myquipu 🧧 www.communica.co 🔝 Photos - Hi	ler - own. 🦁 15, Mercruiker by G 🚺 Nick giver e	t samle 🚺 Marine Louver Vents	
Naile Summer Mari Mari Mari Mari Mari Mari Mari Mar	Home Disgnostics Configuration Advanced	Attached Devices Help				
Link Device Description Files	DELES SUMMARY PORT 1 PORT 2 PORT 3 PO	RT4 PORTS PORT6 PORT7 PORT8				
Interface         Contract	I-Link Device Description Files					
NOT     NOTE AND     NOTE AND     NOTE AND     NOTE AND	er 1000 files (dick filesame to view)					
Interested to Link Onthibitons	ENDOR DEVICE	1000 FILENAME	DEVICE IMAGE	VENDOR IPMOR	SIZL	
Internet Constrained of the Advancement of the Adva						
tandard to Lik Orbitisten						DELETE SELECTE
Landord (> 0: Liki Cofficients Upped C Balan The 102 (N ha have under descende). The control (and descende). The control (and descende). Super (H Gol) or and descende ().						
			Some potential problems are listed below: tprored File(s): cal:cal/bran/2/Brandie icce.cen			
			cpi-ca38can238poole-con-pic.ong			
			ogi-casilizani238pooli-con-pic.png			
			oj-cašton:28poli-con-pic.org			
			oji-caštoni28poli-con-picāng			
			iş-cəstext/Szori-co-şic.org			
			igi-cation:factorie-con-pic.org	x		
			gi-athadtholien-en-eicang			
			iĝ-astractitani-en-siclarg			

**Anmerkung:** Es werden nur Abbildungen auf den IOLM geladen, auf die in der xml-Datei verwiesen wird. Andere Dateien werden ignoriert.

C A Not secure   192.168.1.125/	000				Q \$
🧱 Eksta Badet - Nyh M Indbakke -	vibeeng 🎝 Google Oversæt 📑 Bogmærker	🚱 Google 🔣 LK katalog 🧐 Myquipu	🔹 www.communica.co 🔝 Photos - Filer - own 🥘 15_Merces	vicer by G 🔃 Nick giver et samle 🚺 Marine Louver V	lents
Home Diagnostics Configuration	Advanced Attached Devices Holp				
TIES SHMMARY POPT 1 POPT 2	PIPTO PIPTA PIPTS PIPTS PIPTO	PORT 9			
Ink Device Description Files		<b>)</b>			
OR 05/905	1000 FILLNAME		DEVICE IMAGE	VUNDOR IMAGE	яa
256 20147	48 C02-CASICANDERPANDO_1-20180618-20001.1.xx	a)	cgi-cabbcardSbpxxlo-pic.prg	cgi-hoge.prg	2864
FILE ICEGE_NZIO	CANCE.				DELETE S

6. Falls gewünscht, können Sie durch Klicken auf den IODD FILENAME in der Tabelle die xml-Datei einsehen.



- 7. Auf den Hyperlink oben im Fenster klicken, um die xml-Datei in Ihrem Web-Browser zu öffnen.
- 8. Optional im Fenster Summary (Seite 73) prüfen, dass die richtige xml-Datei geladen wurde.

#### 7.1.3. Upload von xml-Dateien oder zugehörigen Abbildungen

Gehen Sie wie folgt vor, um xml-Dateien oder zugehörige Abbildungen hochzuladen.

- 1. Das Untermenü IODD FILES aus dem Hauptmenü Attached Devices wählen.
- 2. Auf die Schaltfläche UPLOAD FILE klicken.
- 3. Auf die Schaltfläche CHOOSE FILE klicken und den Speicherort der Datei suchen.
- 4. Die xml-Datei oder Datei der Abbildung markieren und auf Open klicken.
- **Anmerkung:** Bevor der IOLM die zugehörigen Abbildungen lädt, muss die xml-Datei geladen werden. 5. Auf die Schaltfläche UPLOAD klicken.

Image: Contract Contract         March Contract         <					
Statistic Score         Statistic	Home Diagnostics Configuration	an Advanced Attached Devices Help			10 Link Haster YNLLSCPMIRPEO La
unia Device Description File TODE Security Control Co	RLES SUMMARY PORT 1 PORT 2	PORT3 PORT4 PORT5 PORT6 PORT7 PORT8			
and Development met Jeweine Je					
USDB Mark (dammark laws)         USDB Ma	Ink Device Description Files				
and international internationa	IODD files (click filename to view				
M         Alfent         Statute         Statu	DOA DEVICE	LODO PERMAP	09967 09422	VENDOR IHAZE	542
and of the Constraints and	896 10567	69 CEL-CASICAREPARD_1-20180613-20001.1.am	cgi+cabbcan25bpix/ie-pic.prg	cgi+Togo.prg	286K U
Instance of Statistics	894 21217	29 C62-IC8000008220080-20140523-20001.1.xm)	cg1=1cb30150n22xx1a=dev1ce=p1c, p1g	101 - 100 -	
adard 10 Link Euferhäum				191110901019	224K
	W GANGANZ   DD1.1.m	UPLOAD GANCEL		1001110001010	22
	UPLOAD	acri		591 - 1099 Ling	DELETE SELE
	Int Co CANCAR [ DOI 1.	unsab] (mem.		Sign i risgen ang	DELETE SELE
	mr. COI GAMEAN2   DDI 1.w	incoo] acri		san naga kara	DOLUTE SOL
	a mus   COL GAUGGAU2   DOI 1 Jan	arcao); bern		49 <sup>11</sup> 1091 109	Onurre sour
	anur cou <u>ceascasa</u> i <u>con 1-an</u>			40 <sup>-1</sup> 0010-9	2244. U
	emet Corcessor (00) for dard IO-Link Definitions	ana) an		41-100 F 2	2244 U
	er mut COS CASSCASC (DO) 100	(Real (Loop)			DULTE SELE
	of FULP CONCASE (DD) 1 or 1			4. 99.44	DRUTE DRU
	er mar Coursaceae (2001 and				Derrit eur
	er mit Gescasse Ale Too Lan				DRUTT GRU
	er mut cau case skel (son Lun )				ourre our
	er mut cas case and too tag				1146 1 (001779 50
	or mur des-CANE-MAR (1901) Lun (1				0 1146 0 (68/17157)
	eer muti Ceu-Gande-And (2001 Lang) An				1346 0
	erneri es casedat (oct an				1246 0 (00177 50)
	ernet en cubeckel (por La f				(00111.00) 1346 0 1346 0
	ernet de <u>Conce</u> les (por la <b>Con</b>				00177 001 00177 001

**Anmerkung:** Der IOLM meldet Ihnen die fehlenden Dateien. Die fehlenden Dateien haben keinen Einfluss auf die Funktion des Fensters IODD Port. Die Produktabbildung und das Logo des IO-Link-Geräteherstellers werden jedoch nicht angezeigt.

6. Gehen Sie optional wie folgt vor, um die Abbildungs-Dateien hochzuladen:



- a. Die Tabellenzeile, die die xml-Datei enthält, durch Anklicken des Kontrollkästchens auswählen.
- b. Auf die Schaltfläche UPLOAD FILE klicken.
- c. Auf die Schaltfläche CHOOSE FILE klicken und den Speicherort der Datei suchen.
- d. Die Datei markieren und auf Open klicken.

192.108.1.125.10-Link Master 10 × +		- 0 ×
← → C ▲ Not secure   192.168.1.125.0000		લ 🖈 😃 ક
🔢 Appe 🜉 Exsta Eladet - Nyh. M Indiakke - vibeeng. 🧕 Google Overset 🔋 Ecgmenter 🔓 Google 🔟 Lititatelog 🍳 Myquipu 🔮 www.	onomunica.co 🖪 Photos - Filer - over 🦁 15_Merchulser by G 🚺 Nick giver et san	rie 🚺 Marine Louver Vents
Hame Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help		10-Link Master YN115CPM88FE0 Unpost 📰 🖓
IODD FILES SUMMARY PORT1 PORT2 PORT3 PORT4 PORT5 PORT6 PORT7 PORT8		
IO-Link Device Description Files		
User IODD files (click filename to view)		Missing files listed in red
VENDOR DEVICE ROOD FILENAME	DEVICE IMAGE	VENDOR IPHGE SIZE
006 1056760 CGT-CADCAW258Pect0_1-20100615-00001.1.mm1	cp1-ca30can23bpxx1e-p1c.png	og1-Togo.pmg 286K 0
896 2121729 C01-D0800000220C0-20180123-20001.1.00)	cgi-ichsolsonzzocio-device-pic.png	ogt-Tope.prg ark 🔳
CHOOSE MLE COHCENELSE		OBLETE SELECTED
Standard IO-Link Definitions		

- e. Auf die Schaltfläche UPLOAD klicken.
- f. Optional im Fenster Summary (Seite 66) prüfen, dass die richtige xml-Datei geladen wurde.

#### 7.1.4. Anzeigen und Speichern von IODD-Dateien

Gehen Sie wie folgt vor, um den Inhalt einer IODD anzuzeigen.

- 1. Falls nötig, das Untermenü IODD FILES aus dem Hauptmenü Attached Devices wählen.
- In der Tabelle in der Spalte IODD FILENAME die Datei anklicken, die Sie anzeigen möchten. Der Inhalt der IODD-Datei wird in einem Popup-Fenster angezeigt.
- 3. Optional zum Betrachten der formatierten Daten oder zum Speichern einer Kopie der Datei an einen anderen Speicherort auf den Hyperlink des Dateinamens oben im Fenster klicken.

192.163.1323/0-Jok Mantee IC x +	- 8 ×
← → C ① Not secure   192.168.1.125/IODD	@ ☆ 🔕 :
🗮 Apps 🗮 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng. 🆕 Google Oversett 🔋 Bogmærker 💪 Google 🔃 LK katalog 🖓 Myqupu 🔹 www.communica.co 🔩 Photos - Filer - own 🔞 15, Mercruiser by G 🔃 Nidk giver et samle 👔 Marine	e Louver Vents
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help LODD FILES SUMMARY PORT1 PORT2 PORT3 PORT4 PORT5 PORT6 PORT7 PORT8	IO-Link Master YN115CPN8RPIO Logout 💼 -
IDUITES       DUITE       <	SIZE
	UAB Carlo Gavazzi Industri Kaunas
- The state of the	

#### 7.1.5. Löschen von IODD-Dateien

Gehen Sie wie folgt vor, um die auf dem IOLM gespeicherte IODD-Datei zu löschen.

- 1. Falls nötig, das Untermenü IODD FILES aus dem Hauptmenü Attached Devices wählen.
- 2. Das Kontrollkästchen der IODD-Datei, die gelöscht werden soll, markieren.
- 3. Auf die Schaltfläche DELETE SELECTED klicken.



4. Die Meldung "Delete files?" mit CONTINUE bestätigen.

192.168.1.125 IO-Link Master IO × +				-	- 8 ×
← → C 🔺 Not secure   192.168.1.125/IODD				Q	☆ 🚳 :
🗄 Apps 👼 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 🍇 Google Oversæt 📒 Bogmærker 🌀 Google 🔣 LK kat	alog 🖓 Myquipu 🤹 www.com	mmunica.co 🤷 Photos - Filer - own 🧿 15_Mercruiser by G 🚺 Ni.dk giver et sam	le 🚺 Marine Louver Vents		
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help			IO-Link !	Master YN115CPN8RPD	tO Logout 📰 🖓
IODD FILES SUMMARY PORT 1 PORT 2 PORT 3 PORT 4 PORT 5 PORT 6 PORT 7 PORT 8					
IO-Link Device Description Files					
User IODD files (click filename to view)				Missing files li	isted in red
VENDOR DEVICE IODD FILENAME		DEVICE IMAGE	VENDOR IMAGE	SIZE	
896 1056769 CGI-CA30CAN258PxxI0_1-20180615-I00D1.1.xml		cgi-ca30can2Sbpxxio-pic.pmg	cgi-logo.png	286K	
896 2121729 CGI-ICB30XXXN22XXI0-20180523-I0001.1.xml		cgi-icb30lsonzzxxio-device-pic.png	cgi-logo.prg	87K	8
CHOOSE FILE CGI-ICB30L50e-pic.png UPLOAD CANCEL				DELETE	E SELECTED
Standard IO-Link Definitions	Delete files? Continue to delete files sho voto poto relativa 806 2121729 COOSC	w bdon? 45 000x1120x10-0189222- CONTINUE CANCEL			
Nekome Admin				UAB Carlo Gavazzi In	idustri Kaunas

### 7.2. Fenster IO-Link Device Configuration Summary

Das Fenster "IO-Link Device Configuration Summary" enthält grundlegende Informationen zur Gerätekonfiguration (Geräteprofil) für Ports mit gültigen angeschlossenen IO-Link-Geräten. Das Fenster Configuration Summary dient zum Abruf von Informationen, die auf dem IO-Link-Gerät vom Herstellers gespeichert sind.

Wird im Feld IODD Name ein Dateiname angezeigt, ist dem Gerät eine gültige IODD-Datei zugeordnet. Ist das Feld leer, wurde keine gültige IODD-Datei geladen.

Vollständige IODD-Dateiinformationen für einzelne Ports können über die Schaltfläche MORE neben einem Port oder durch Klicken auf die PORT Menüauswahl in der Navigationsleiste angezeigt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um zum Fenster "IO-Link Device Configuration Summary" zu gelangen.

- 1. Auf Attached Devices klicken.
- 2. Auf SUMMARY klicken.

**Anmerkung:** Das Laden des Fensters Configuration Summary dauert mehrere Minuten, da jedes einzelne Gerät abgefragt wird.

 Auf die Schaltfläche MORE oder den betroffenen Port in der Navigationsleiste klicken, um die IO-Link-Geräteparameter für ein bestimmtes Gerät zu konfigurieren. Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 8 "Konfiguration von IO-Link-Geräten" auf Seite 67.

192.168.1.125 IO-Link Master CC × +							-	ð ×
→ C () Not secure   192.168.1	.125/Summary						@ ☆	•
pps 🐻 Ekstra Bladet - Nyh M Indbi	akke - vibeeng 🧕 Google Oversæt 📒 B	ogmærker Ġ Google 🔣 LK katalog ⊀	A Myquipu 🤹 www.communica.co	Photos - Filer - own 🔞 15_Mercruise	r by G 🔃 Ni.dk giver et samle 🚺 N	farine Louver Vents		
AND CAALE Home Diagnos	tics Configuration Advanced	Attached Devices Help				IO-Link Master YN115CPN8RPIO	Logout	
IODD FILES SUMMARY	PORT 1 PORT 2 PORT 3 PO	ORT 4 PORT 5 PORT 6 PO	ORT 7 PORT 8					
IO-LINK Device Con	figuration Summary							
DEVICE SETTINGS	PORT 1 MORE	PORT 2 MORE	PORT 3 MORE	PORT 4 MORE	PORT 5 MORE	PORT 6 MORE	PORT 7	
Vendor Name						Carlo Gavazzi		
VENDOR						896		
DEVICE						1056769		
Description						Capacitive Proximity sensor, Non-flush mountable		
IO-Link Version		An Ports	für die keine Date	n ange-		1.1		
Hardware Version		zeigt we	rden ist kein IO-Lin	k-Gerät		v01.00		
Firmware Version			angeschlossen			v01.01		
Baud Rate						38400		
SIO Mode						Yes		
Min Cycle Time						5 ms		
IODD Name						CGI-CA30CAN25BPxxIO_1-2 0180615-IODD1.1.xml		
Serial Number						LS32665000010		
4								•
come Admin						UAB Carlo Gavazzi Indu	istri Kauni	as

# 8. Konfiguration von IO-Link-Geräten

Dieses Kapitel beschreibt die Fenster "Attached Devices | Port" zum Ändern von IO-Link-Geräteparametern. **Anmerkung:** Optional können Sie zur Konfiguration der IO-Link-Geräte auch herkömmliche Verfahren anwenden, wie z.B. SPS-Schnittstellen oder HMI/SCADA, je nach dem verwendeten Protokoll.

#### 8.1. Übersicht Port-Fenster

Über das Fenster "Attached Devices | Port" können Sie die IO-Link-Gerätekonfiguration eines Ports schnell und einfach prüfen und bearbeiten, sowie Prozessdaten einsehen.

	192.168.1.125 IO-Link Master: pa 🗙	+														- 8
<complex-block></complex-block>	← → C ③ Not secure   192.10	68.1.125/IODD_Port/	1/6													Q 🖈 🚳
Image: Weigeness in degrees in deg	🖬 Apps 📑 Ekstra Bladet - Nyh M I	Indbakke - vibeeng	🕞 Google Oversæt 📋 Bogmærker 🕻	Google 🔣 LK katalog 🗸	9 Myquipu	e w	w.commun	ica.co	Photos - Filer - own	0 15_Mercruiser I	y G N	Ni.dk giver	et samle 🚺 Ma	ine Louver Ve	nts	
<section-header></section-header>	Home Diagnostics Con	figuration Advanced	d Attached Devices Help												10-Link Master	YN115CPN8RPIO Logout 💼
Induce- Part 8 memory       Image: Control Contenter Co	IODD FILES SUMMARY PORT 1	PORT 2 PORT 3	PORT 4 PORT 5 PORT 6 PORT 7	PORT 8												
Index         Sudar         Value         Description         KV         Vol         No         Value         Outer (b)         Description         Description           - Jenetic frame         5         -	IO-Link Device - Port 6 u	Jser role menu 🔻							ି 🕉 🔫						RE	FRESH EDIT COMMAND
Image: Instance       10       0	Parameter Name	Index Su	Subindex Value	Description	R/W	Unit	Nin	Max	Comments	Gradient	Offset	DataType	SimpleDatatype	BitLength	FixedLength	DisplayFormat
Verder Name       64       Origi Wards       60       Solid Wards       Solid Wa	- Identification															
Veder Tart       17       www.grundenskin.com       80       90       900	Vendor Name	16	Carlo Gavazzi		RO							StringT			64	
Product Name         18         CASC/MEMBER10         R0         Series         Se	Vendor Text	17	www.gavazziautomation.com		RO							StringT			64	
Product D       19       909900004033       R0       R0       Stringt       64       R1         Product D       20       Casascine Homimity Stringer       R0       R0       R1       Biningt       64       R1         Stringt Tiskt       20       Casascine Homimity Stringer       R0       R1	Product Name	18	CA30CAN25BPM1IO		RO							StringT			64	
Product Trat.       00       Operative Server       N0       Serial Linker       Series Linker       Seri	Product ID	19	5709870394053		RO							StringT			64	
Series       11       L32360000       R0       R0       Series       Series       14       Image: Series       14	Product Text	20	Capacitive Proximity Sensor		RO							StringT			64	
Indexist Version       22       v1.02       R0       R0       SringT       64       Fill         Filleward Version       23       v1.01       R0       R0       SringT       64       R1         Application Specif Tag       23       v1.02       R0       SringT       64       R1         Application Specif Tag       23       Water       R0       SringT       22       SringT         Index Tag       25       Mater       R0       SringT       23       SringT       22       SringT         Index Tag       25       Mater       R0       SringT       23       SringT       22       SringT         Index Tag       26       Inte 5 mathre 54       R0       SringT       20       SringT       22       SringT         Index Tag       26       Inte 5 mathre 54       R0       SringT       20       SringT       22       SringT         Intert Tag       26       Inte 5 mathre 54       R0       R0       SringT       22       SringT       22       SringT         Intert Tag       SringT       SringT       SringT       SringT       22       SringT       22       SringT         Inter SringT <td>Serial Number</td> <td>21</td> <td>LS32665000010</td> <td></td> <td>RO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>StringT</td> <td></td> <td></td> <td>16</td> <td></td>	Serial Number	21	LS32665000010		RO							StringT			16	
Primery Version       32       v1.0.1       R0       R0       StringT       44       44         Agalication Specific Tug       24       ****Conveywee bett       R0       R0       StringT       22       Conveywee bett         Function Tig       25       Merr       R0       R0       StringT       22       Conveywee bett         Loation Tig       25       Merr       R0       R0       StringT       22       Conveywee bett         Loation Tig       26       Merr       R0       R0       StringT       22       Conveywee bett         Interfit	Hardware Version	22	v01.00		RO							StringT			64	
Appliedes Speelic Tag       24       ***Conveywee belt       80'       SwingT       32         Function Tag       25       Mater       80'       BingT       32         Leaden Tag       25       Intel Smethin 34       80'       BingT       32         Leaden Tag       25       BingT       32       BingT       32         Under Tag       25       BingT       32       BingT       32         Intel Speela       BingT       90'       90'       90'       90'         Intel Speela       BingT       90'       90'       90'       90'         Intel Speela       BingT       90'       90'       90'       90'	Firmware Version	23	v01.01		RO							StringT			64	
Parton Prig       25       Maser       RV       Stringt       Stringt       32         Longton Prig       26       line 5 machine 34       RV       Bringt       32       32         - optimizer         - optimizer       - optimi	Application Specific Tag	24	***Conveywer belt		RW							StringT			32	
Lottors Trig       26       for 5 muchines 34       Ref       90 mgT       32         In operation of parameter of parameter       Erweitern oder minimieren Sie die Größe der Parametergruppen wie gewünscht       90 mgT       32	Function Tag	25	Mixer		RW							StringT			32	
Port zeigt gültigen PDI-Betrieb an	Location Tag	26	line 5 machine 34		RW							StringT			32	
Port zeigt gültigen PDI-Betrieb an	+ Prameter + osservation Erweitern + Degnosis	n oder mi	inimieren Sie die G	öröße der Par	amet	ergi	upp	en w	vie gewünse	:ht						
IO-Link Device ISDU Interface - Port 6     Port Status: Operational, PDI Valid	IO-Link Device ISDU Interfa	ace - Port 6										Pe	ort zeigt	gültig	Port SI	Setrieb an

Das Port-Fenster bietet zwei Verfahren zur IO-Link-Gerätekonfiguration:

- Die Tabelle "IO-Link Device Port …" (GUI), die auf der vom IO-Link-Gerätehersteller auf den IOLM geladenen IODD-Datei basiert. Gehen Sie nach den folgenden Abschnitten vor, um die Tabelle "IO-Link Device - Port …" zur Konfiguration von IO-Link-Geräten zu verwenden:
  - Bearbeiten von Parametern Tabelle "IO-Link Device Port …" auf Seite 70
  - Zurücksetzen der IO-Link-Geräteparameter auf Werkseinstellungen auf Seite 71
- Die Funktion "IO-Link Device ISDU Interface Port …" hingegen kann mit oder ohne geladene IODD-Dateien verwendet werden. Gehen Sie wie folgt vor, um mit der Funktion "IO-Link Device ISDU Interface - Port …" die Konfiguration zu bearbeiten:

- Sie müssen für den Einsatz der 10-Link-Geräte-ISDU-Schnittstelle die ISDU-Blockindex- und ISDU-Subindexnummern kennen. Diese finden Sie in der Bedienungsanleitung des 10-Link-Geräteherstellers..

#### - Bearbeiten von Parametern - "IO-Link Device ISDU Interface - Port ..." auf Seite 72

Die Tabelle "IO-Link Device - Port …" bietet detaillierte Hinweise zu Indizes und Sub-Indizes. Nicht jeder Index verfügt über Sub-Indizes. Die folgende Abbildung zeigt Index 61, der über 3 Sub-Indizes verfügt: Sub-Index 1 und 2 mit 8 Bits und Sub-Index 3 mit 16 Bits.

D-Link Device - Port 6 User role man Parameter Name Index - Identification	• Subindex	linkur				· 💉 📜							
arameter Name Index Mentification	Subindex	Million											SAVE
ldent Noxion			R/W	Unit	Hin H	iax Comments	Gradient	Offset	DataType	SimpleDutatype	BitLength	FixedLength	DisplayFormat
vendor Name 16		Carlo Gavazzi	RO						StringT			64	
Vendor Text 17		www.gavazziautomation.com	RD						StringT			64	
Product Name 18		CA30CAN258PM110	RO						StringT			64	
Product ID 19		5705870394053	RO						StringT			64	
Product Text 20		Capacitive Proximity Sensor	RD						StringT			64	
Serial Number 21		L532665000010	RO						StringT			16	
iandware Version 22		v01.00	RO						StringT			64	
Irmware Version 23		v01.01	RD						StringT			64	
Application Specific Tag 24		***Corweywer beit	RN						StringT			32	
function Teg 25		Miser	RN						StringT			32	
ocation Tag 26		line 5 machine 34	RW						StringT			32	
Parameter													
Observation													

- Folgt die IODD-Datei den IO-Link-Spezifikationen, weist ein Sternchen neben RW darauf hin, dass der Parameter nicht im Datenspeicher enthalten ist.
- Ein Sternchen neben einem Sub-Index im GUI weist darauf hin, dass der Sub-Index nicht weiter indiziert werden kann. Diese Information ist hilfreich, wenn Sie die IO-Link-Geräte-ISDU-Schnittstelle verwenden oder Sie Ihre SPS programmieren.

1\* 109 Das Beispiel zeigt an, dass Index 109 über 10 Sub-Indizes verfügt. Über eine GET-Anforderung auf Index 109 in der ISDU-Schnittstelle erhalten Sie die folgenden 109 2\* Ergebnisse: 109 3\* **IO-Link Device ISDU Interface - Port 4** 00 00 00 80 00 00 00 00 01 00 00 00 00 109 4\* ISDU Block Index 109 **GET retrieves the** ISDU Sub-index contents of Index 109 109 5\* GET

109

109

109

109

109

6\*

7\*

8\*

9\*

10°

SET

Im GUI wird folgende Information zu Index 109 angezeigt.

Index	Subindex	Value	Description	R/W	Unit	Min	Мах	Comments	Gradient	Offset	DataType	SimpleDatatype	BitLength	
109	1*	2246		RD				dynamic parameter			RecordT	UIntegerT	16	
109	2*	2515		RO				dynamic parameter			RecordT	UIntegerT	16	
109	3.	3		RO				dynamic parameter			RecordT	UIntegerT	8	
109	4*	1		RO				dynamic parameter			RecordT	UIntegerT	8	
109	5*	1		RO				dynamic parameter			RecordT	UIntegerT	8	
109	6*	0		RO				dynamic parameter			RecordT	UIntegerT	8	
109	7*	0		RO				dynamic parameter			RecordT	UIntegerT	8	
109	8*	0		RD				dynamic parameter			RecordT	UIntegerT	16	
109	9*	0		RO				dynamic parameter			RecordT	UIntegerT	8	
109	10*	0		RO				dynamic parameter			RecordT	UIntegerT	8	

Das kann so dargestellt werden:

00 00	00 80	00	00	00	00	01	00 00	00	00
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Auf das Prozessdaten-Fenster können Sie zugreifen indem Sie in der Dropdown-Liste neben der Portnummer die Option Process Data auswählen.

:168.1.125 IO-Link Master: pa × +								-
C () Not secure   192.168.1.125/IODD_Pr	ort/6/processdata							Q \$
: 📑 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng	峰 Google Oversæt 📒 Bogmær	ker Ġ Google 🔣 LK katalog	g 🖓 Myquipu 🧯 www.com	munica.co 🔝 Photos - Filer	- own 🔞 15_Mercruiser by 0	5 Ni.dk giver et samle	Marine Louver Vents	
Home Diagnostics Configuration Advar	nced Attached Devices Help						â	IO-Link Master YN115CPN8RPIO Lo
D FILES SUMMARY PORT 1 PORT 2 PORT 3	PORT 4 PORT 5 PORT 6 POR	RT 7 PORT 8						
-Link Device - Port 6	Wählen Sie Pro aus der Dropdo	cess Data wn-Liste aus		° 35	SMA CANAD			Ш
arameter Name		Value	Description	DataType	SimpleDatatype	BitLength	BitOffset	FixedLength
Process Data								
- Process-DataInput								
Analogue Value		869		RecordT	UIntegerT	16	16	
Short Circuit		0	1:Active 0:Inactive	RecordT	BooleanT	1	13	
Temperature alarm		0	Same as previous description	RecordT	BooleanT	1	12	
Dust Alarm 2		0	Same as previous description	RecordT	BooleanT	1	11	
Dust Alarm 1		ш	Same as previous description	RecordT	BooleanT	1	10	
Switching Signal Channel 2			Same as previous description	RecordT	BooleanT	1	9	
Switching Signal Channel 1			Same as previous description	RecordT	BooleanT	1	8	
Switching Output 2			Same as previous description	RecordT	BooleanT	1	1	
Switching Output 1			Same as previous description	RecordT	BooleanT	1	0	
Switching Output 2 Switching Output 1			Same as previous description Same as previous description	RecordT RecordT	BooleanT BooleanT	1	0	
IN CHIR DEVICE 1999 (IREFIGLE + PORT 6								, or coulds operational, r

Hier wird eine typisches Prozessdaten-Fenster angezeigt.

FILES SUMMARY PORT 1 PORT 2 PORT 3 PO	RT 4 PORT 5 PORT 6 PORT	7 PORT 8					
-Link Device - Port 5 Process Data •			<sup>□</sup> 3				REF
rameter Name	Value	Description	DataType	SimpleDatatype	BitLength	BitOffset	FixedLength
Process Data							
- Process-DataInput							
Analogue Value	1112		RecordT	UIntegerT	16	16	
Short Circuit	0	1:Active 0:Inactive	RecordT	BooleanT	1	13	
Temperature alarm	0	Same as previous descr iption	RecordT	BooleanT	1	12	
Dust Alarm 2	0	Same as previous descr iption	RecordT	BooleanT	1	11	
Dust Alarm 1	0	Same as previous descr iption	RecordT	BooleanT	1	10	
Switching Signal Channel 2	0	Same as previous descr iption	RecordT	BooleanT	1	9	
Switching Signal Channel 1	0	Same as previous descr iption	RecordT	BooleanT	1	8	
Switching Output 2	1	Same as previous descr iption	RecordT	BooleanT	1	1	
Switching Output 1	0	Same as previous descr iption	RecordT	BooleanT	1	0	

Wurde die richtige IODD-Datei nicht geladen oder wird PDO nicht vom IO-Link-Gerät unterstützt, erscheint die folgende Meldung.

Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help		_		IO-Link Master YN115CPN8RPIO Logo
D FILES SUMMARY PORT 1 PORT 2 PORT 3 PORT 4 PORT 5 PORT 6	PORT 7 PORT 8			
-Link Device - Port 6 User role menu •				
arameter Name Index Subindex Value	Description	R/W Unit Min Max Comments	Gradient Offset DataType SimpleDatatype Bitte	ngth FixedLength DisplayFormat
IO-Link Device ISDU Interface - Port 6	No	IODD File		Port Status: In:
	Unab	e to load the IO-Link device configuration! Make sure the hed IO-Link device is working properly and the	e	
	corre	sponding IODD file is loaded.		
		OK		

#### 8.2. Bearbeiten von Parametern - Tabelle "IO-Link Device - Port ..."

Gehen Sie wie folgt vor, um 10-Link-Geräteparameter unter Verwendung der Tabelle "10-Link Device - Port …" zu bearbeiten.

**Anmerkung:** Es wird empfohlen, die Option Automatic Download Enable der Datenspeicherung im Fenster Configuration | IO-Link Settings NICHT auf On zu stellen, da dies zu unzuverlässigen Ergebnissen am betroffenen Port führen kann.

- 1. Falls noch nicht geschehen, die IODD-Datei vom IO-Link-Gerätehersteller laden (Kapitel 7 "Laden und Verwalten von IODD-Dateien" auf Seite 61).
- 2. Gehen Sie zum betroffenen Port-Fenster, indem Sie auf Attached Devices und dann auf die Nummer des Ports klicken, den Sie konfigurieren möchten.
- 3. Auf die Schaltfläche EDIT klicken, nachdem die Tabelle vollständig mit Geräteinformationen gefüllt wurde.
- 4. Durch die Tabelle scrollen und die für Ihre Systemumgebung relevanten Einstellungen vornehmen.

**Anmerkung:** Je nach IO-Link-Gerätehersteller sind möglicherweise nicht alle IO-Link-Geräteeinstellungen in der IODD-Datei enthalten. Wenn Sie einen Parameter ändern müssen, der nicht in der Tabelle "IO-Link Device - Port …" angezeigt wird, können Sie auf die Bedienungsanleitung des IO-Link-Geräts zugreifen und die IO-Link-Geräte-ISDU-Schnittstelle verwenden, um die Einstellungen zu ändern.

Wird der Parameter nicht in einer Dropdown-Liste angezeigt, müssen Sie ggf. in der Tabelle nach rechts scrollen, um alle Parameterwerte anzuzeigen.

					-												
2.168.1.125 IO-Link Master: pa	× +															-	
C   Not secure	192.168.1.125/	IODD_Port/6														Q	\$
ps 📑 Ekstra Bladet - Nyh	M Indbakke -	vibeeng	Bogmærker G Goog	le 🔣 LK I	katalog 🕫	Myguipu	C www.communica.co	🔝 Photo	s - Filer - own	0 15_Mercruit	ser by G	Ni.dk giver e	t samle 🚺 M	larine Louver Vents			
				_			-			-					2/02/02/02		
Home Diagnostics Con	riguration Advance	d Attached Devices Help													10-Link Mat	ter YNLLSCPNB	8990
D FILES SUMMARY PORT 1	PORT 2 PORT 3	PORT 4 PORT 5 PORT 6 PORT 7	PORT 8			_											-
									_							-	
D-Link Device - Port 6	User role menu 🔻							" <b>3</b> 3								5	AVE
arameter Name	Index 5	Subindex Value	Description	R/W U	init Min	Max	Comments	Gradient	Offset DataType	SimpleDatatype	BitLength	ForedLength	DisplayFormat			<u> </u>	-
Identification														1			
Vendor Name	16	Carlo Gavazzi		RO					StringT			64					
Vendor Text	17	www.gavazziautomation.com		RO					StringT			64					
Product Name	18	CA30CAN258PH130		RO					StringT			64					
Product ID	19	5709870394053		RO					StringT			64					
Product Text	20	Capacitive Proximity Sensor		RO					StringT			64					
Serial Number	21	L\$32665000010		RO					StringT			16					
Hardware Version	22	v01.00		RO					StringT			64					
Firmware Version	23	v01.01		RO					StringT			64					
Application Specific Tag	24	Gattreamer beit		RW					StringT			32					
Function Tag	25	Morer		RW					StringT			32					
Location Tag	26	line 5 machine 34		RW					StringT			32					
Parameter																	
Device Access Locks																	
Parameter (write) Access Lock	12 1		9	RW	0	1	value range:0;1		RecordT	BooleanT	1						
Data Storage Lock	12 2	2*	Same as previous description	RW	0	1	value range:0:1		RecordT	BooleanT	1						
Local Parameterization Lock	12 3		Same as previous description	RW	0	1	value range:0;1		RecordT	BooleanT	1						
Local User Interface Lock	12 4		Same as previous description	RW	0	1	value range:0;1		RecordT	BooleanT	1						
- Output																	
- Channel 1 (501)																	
Stage Mode	64 1	•	0:Disabled output 1:PNP 2:PNP 3:Puph-Pull	RW	0	э	value range:0:1:2:3		RecordT	UEnsegerT	•						
Input Selector 1	64 3	2 0 •	0.Deactivated 1:55C 1 2:55C 2 3:Dust Alarm 1 (DA1) 4:Dust Alarm 2 (DA2) 5:Temperature Alarm (TA)	RW	0	6	value range:0(1)2(3)4(5)6		RecordT	UEntegerT	8						

5. Nach dem Ändern der Parameter auf die Schaltfläche SAVE klicken.

# 8.3. Zurücksetzen der IO-Link-Geräteparameter auf Werkseinstellungen

Wenn Sie das IO-Link-Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen möchten, wird diese Möglichkeit in der Regel vom IO-Link-Gerätehersteller in der IODD-Datei bereitgestellt. Gehen Sie wie folgt vor, um ein IO-Link-Gerät zurückzusetzen.

- 1. Auf das "+" neben COMMAND klicken und die Schaltfläche Restore Factory suchen.
- 2. Auf die Schaltfläche Restore Factory oder Load Factory Settings klicken.

**Anmerkung:** Die Bezeichnung der Schaltfläche wird vom IO-Link-Gerätehersteller vorgegeben.

Home Diagnostics Con	figuration Adv	vanced Atta	ached Devices Help									
ILES SUMMARY PORT 1	PORT 2 PORT	13 PORT	PORT 5 PORT 6 PORT 7	PORT 8								
ink Device - Port 6 u	ser role menu 🔻							° 🍕 🐺				SAVE
TeachPoint 1 of Set point 2	59	4*	0	Same as previous description	RO	0	1	dynamic parameter value range:0;1	RecordT	BooleanT	1	
TeachPoint 2 of Set point 2	59	5*	0	Same as previous description	RO	0	1	dynamic parameter value range:0;1	RecordT	BooleanT	1	
Teach-in State	59	1*	0	0:IDLE 1:SUCCESS 4:WAIT FOR COMMAND 5:BUSY 7:ERROR	RO	0	7	dynamic parameter value range:0;1;4;5;7	RecordT	UIntegerT	4	
Teach-in Dynamic												
Teach-in Select	58		[1 •	0:Default channel 1:Switching Signal Channel 1 2:Switching Signal Channel 2 255:All SCC	RW	0	255	value range:0;1;2;255	UIntegerT		8	
Standard Command	2		Teach SP1 Star	71:Teach SP1 Start	wo	71	71	value range:71	UIntegerT		8	Button
Standard Command	2		Teach SP1 Stop	72:Teach SP1 Stop	wo	72	72	value range:72	UIntegerT		8	Button
Standard Command	2		Teach SP2 Star	73:Teach SP2 Start	wo	73	73	value range:73	UIntegerT		8	Button
Standard Command	2		Teach SP2 Stop	74:Teach SP2 Stop	wo	74	74	value range:74	UIntegerT		8	Button
Teach-in State	59	1*	0	0:IDLE 1:SUCCESS 4:WAIT FOR COMMAND 5:BUSY 7:ERROR	RO	0	7	dynamic parameter value range:0;1;4;5;7	RecordT	UIntegerT	4	
Command												
Standard Command	2		Restore Factor	130:Restore Factory Settings	wo	130	130	value range:130	UIntegerT		8	Button
Standard Command	2		Restore SSC	160:Restore SSC	wo	160	160	value range:160	UIntegerT		8	Button
bservation												
iagnosis												

#### 3.In der Meldung "Refresh ?" auf OK klicken.

				C suite C statut	1				-					
Home Diagnostics Conf	iguration Adv	vanced Att	ached Devices Help	2027.0								10-	Link Master YN115CPN8RPI	οı
LES SUMPLARY PORT I	PORT 2 POR	3 PORT	4 PORTS PORTS PORT7	PORT 8										
ink Device - Port 6 🛛	ser role menu 🔻								° 🍕 🔫					P
TeachPoint 1 of Set point 2	59	4*	0	Same as previous description	RO		0	1	dynamic parameter value range:0;1	RecordT	BooleanT	1		
TeachPoint 2 of Set point 2	59	5*	0	Same as previous description	RO		0	1	dynamic parameter value range:0;1	RecordT	BooleanT	1		
Teach-in State	59	1*	0	0:IDLE 1:SUCCESS 4:WAIT FOR COMMAND 5:BUSY 7:ERROR	RO		0	7	dynamic parameter value range:0;1;4;5;7	RecordT	UIntegerT	4		
Teach-in Dynamic				. C.										
Teach-in Select	58		1	0:Default channel 1:Switching Signal Chan 2:Switching Signal Chan 255:All SCC Yc	efresh our attad	? hed device's	s settings	might h	ave been affected by	UIntegerT		8		
Standard Command	2		Teach SP1 Star	71:Teach SP1 Start	e recent	commands	you sent			UIntegerT		8	Button	
Standard Command	2		Teach SP1 Stop	72:Teach SP1 Stop	ick on a	o renean.			_	UIntegerT		8	Button	
Standard Command	2		Teach SP2 Star	73:Teach SP2 Start					OK CANCEL	UIntegerT		8	Button	
Standard Command	2		Teach SP2 Stop	74:Teach SP2 Stop					_	UIntegerT		8	Button	
Teach-in State	59	1*	0	0:IDLE 1:SUCCESS 4:WAIT FOR COMMAND 5:BUSY 7:ERROR						RecordT	UIntegerT	4		
ommand					_	_	_	_						
tandard Command	2		Restore Factor	30:Restore Factory Settings	wo		130	130	value range:130	UIntegerT		8	Button	
tandard Command	2		Restore SSC	160:Restore SSC	wo		160	160	value range:160	UIntegerT		8	Button	
servation														
agnosis														

#### 8.4. Bearbeiten von Parametern - "IO-Link Device ISDU Interface - Port ..."

In der IO-Link-Geräte-ISDU-Schnittstelle können Sie wie folgt vorgehen:

- Falls nötig, wandeln Sie hexadezimale ISDU-Indexnummern in Dezimalformat um. Dafür müssen Sie den Dezimalwert des ISDU-Blockindex und die ISDU-Sub-Indexnummer eingeben.
- Für die IO-Link-Geräteparameter müssen Sie die hexadezimalen Werte eingeben.

Wurden die richtigen IODD-Dateien geladen, können Sie die Indexnummern und zulässigen Werte für jeden Parameter über die Tabelle "IO-Link Device - Port …" bestimmen.

Anmerkung: Je nach IO-Link-Gerätehersteller sind möglicherweise nicht alle IO-Link-Geräteeinstellungen in der IODD-Datei enthalten. Wenn Sie einen Parameter ändern müssen, der nicht in der Tabelle "IO-Link Device - Port ..." angezeigt wird, können Sie auf die Bedienungsanleitung des IO-Link-Geräts zurückzugreifen.

Wurde für das 10-Link-Gerät keine 10DD-Datei geladen, können Sie die Bedienungsanleitung des 10-Link-Geräteherstellers verwenden, um die ISDU-Indizes zu bestimmen.

#### 8.4.1. Übersicht

Im Folgenden finden Sie grundlegende Informationen zu Befehlen und Antworten bei Verwendung der ISDU-Schnittstelle.

- Sie müssen den Dezimalwert des ISDU-Blockindex und ISDU-Sub-Index eingeben.
- Die Schaltfläche GET dient dem Abruf der Parameterwerte im Hexadezimalformat vom IO-Link-Gerät. Der Abruf der Werte empfiehlt sich, um die Datenlängen zu ermitteln.

- IO-Link Device ISDU Interface - Po	rt 1	
ISDU Block Index 580	Beenerge from CET	^
1500 SOD-INDEX	Response from GE I	~
SET		

• Die Schaltfläche SET sendet die Werte an das IO-Link-Gerät.

- IO-Link Device ISDU Interface -	Port 1
ISDU Block Index 580	o4
ISDU Sub-index	
GET	✓

• Nachdem ein Parameter erfolgreich geändert wurde, antwortet der IO-Link-Master mit der Meldung Command executed.

- IO-Link Device ISDU Interface	- Port 1
ISDU Block Index 580	command executed
ISDU Sub-index	
GET	↓ ↓
SET	

• Erscheint die folgende Meldung, definiert das IO-Link-Gerät diesen Eintrag als ungültige Einstellung.

ISDU Block Index 580 Other failure (write)	^
ISDU Sub-index	
GET	~
SET	
• Diese Meldung zeigt an, dass das IO-Link-Gerät den angegebenen ISDU-Blockindex und Sub-Index nicht lesen kann.

- IO-Link Device ISDU Interface -	Port 1	
ISDU Block Index 580	other failure (read)	^
ISDU Sub-index TO		~
SET		

### 8.4.2. Verwendung der Schnittstelle

Gehen Sie wie folgt vor, um Parameter mit der Funktion "IO-Link Device ISDU Interface - Port …" zu bearbeiten. **Anmerkung:** Es wird empfohlen, die Option Automatic Download Enable der Datenspeicherung im Fenster Configuration | IO-Link Settings NICHT auf On zu stellen, da dies zu unzuverlässigen Ergebnissen am betroffenen Port führen kann.

1. Auf das "+" neben "IO-Link Device ISDU Interface - Port …" klicken, um die Schnittstelle zu öffnen.

-Link Device - Port 6	User role menu *							° 35	-							C
arameter Name	Index	Subindex	Value	Description	R/W	Unit	Nin I	fax Comments		Gradient	Offset	DataType	SimpleDatatype	DitLength	FixedLength	DisplayFormat
Identification																
Vendor Name	16		Carlo Gavazzi		RO							StringT			64	
Vendor Text	17		www.gavazziautomation.com		RO							StringT			64	
Product Name	18		CA30CAN25BPH110		RO							StringT			64	
Product ID	19		5709870394053		RO							StringT			64	
Product Text	20		Capacitive Proximity Sensor		RO							StringT			64	
Serial Number	21		LS32665000010		RO							StringT			16	
Hardware Version	22		v01.00		RO							StringT			64	
Firmware Version	23		v01.01		RO							StringT			64	
Application Specific Tag	24		***Conveywer beit		RW							StringT			32	
Function Tag	25		Mixer		RW							StringT			32	
Location Tag	26		line 5 machine 34		RW							StringT			32	
Parameter																
Observation																

- 2. Die ISDU-Blockindexnummer (dezimal) eingeben, die Sie bearbeiten möchten.
- 3. Falls zutreffend, die ISDU-Sub-Indexnummer (dezimal) eingeben.
- 4. Den Parameter (hex) bearbeiten und auf die Schaltfläche SET klicken.

- 5. Sicherstellen, dass die Meldung Command executed erscheint.
- 6. Wenn die IODD-Datei geladen ist, zur Überprüfung der Änderungen optional auf REFRESH klicken.

ILES SUMMARY PORT 1	PORT 2 POR	KT 3 PORT	4 PORT 5 PORT 6	PORT 7 PORT 8	_	_	_	_					
ink Device - Port 6	Jser role menu 🔹	•							° 🍫 🔫				
-													
ocal Parameterization Lock	12	3*	0	Same as previous description	RW		0	1	value range:0;1	RecordT	BooleanT	1	
ocal User Interface Lock	12	4*	0	Same as previous description	RW		0	1	value range:0;1	RecordT	BooleanT	1	
Output													
witching Signal Channel 1													
SSC1 Parameter			1000								-	1.02	
Set Point 1	60	1	1001		RW					RecordT	IntegerT	16	
Set Point 2	60	2	10000		RW		-	-	81	RecordT	IntegerT	16	
fode	61	2	1	0:Deactvated 1:Single Point 2:Window 3:Two Point	RW		0	3	value range:0;1;2;3	RecordT	UIntegerT	8	
lysteresis	61	3	10		RW	56				RecordT	UIntegerT	16	
Switching Logic	61	1	0	0:High active 1:Low active	RW		0	1	value range:0)1	RecordT	UIntegerT	8	
witching Signal Channel 2													
SSC2 Parameter													
Set Point 1	62	1	1000		RW					RecordT	IntegerT	16	
Set Point 2	62	2	10000		RW					RecordT	IntegerT	16	
Set Point 1 Set Point 2	62 62 	1	1000		RW					RecordT RecordT	IntegerT IntegerT	16	
INK Device ISDU Interf	ace - Port 6	evecuted											Port Status: Operational,
SDU Block Index 60	command	executed											
SDU Sub-index 1	1												
GET													

# 9. Verwendung der IOLM-Funktionen

Dieses Kapitel beschreibt die folgenden Funktionen:

- 9.1 "Einrichten von Benutzerkonten und Passwörtern"
- 9.2 "Datenspeicherung" auf Seite 77, beschreibt die automatische und manuelle Datensicherung zum Upload und Download von IO-Link-v1.1-Geräteparametern
- 9.3 "Gerätevalidierung" auf Seite 81, beschreibt identische oder kompatible Gerätevalidierung zum Zuweisen eines oder mehrerer Ports zu bestimmten IO-Link-Geräten
- 9.4 "Datenvalidierung" auf Seite 82, beschreibt strikte oder tolerante Datenvalidierung zur Überprüfung der Datensicherheit
- 9.5 "IOLM-Konfigurationsdateien" auf Seite 83, beschreibt Vorgehensweisen zum Sichern von Konfigurationsdateien oder Laden der gleichen Konfiguration auf mehrere IOLM-Geräte
  - 9.6 "Konfiguration sonstiger Einstellungen" auf Seite 85, beschreibt die folgenden Optionen:
  - 9.6.1 Option "Using the Menu Bar Hover Shows Submenu" auf Seite 85
  - 9.6.2 Port-Fenster "Enable PDO Write From Attached Devices" auf Seite 86
  - 9.6.3 "IO-Link Test Event Generator" auf Seite 87

• 9.7 "Einstellungen löschen" auf Seite 89, beschreibt das Zurücksetzen des IOLMs auf Werkseinstellungen **Anmerkung:** Die Datenspeicherung, Gerätevalidierung und Datenvalidierung müssen für PROFINET IO per STEP 7 oder TIA Portal konfiguriert werden. Der Datenspeicher in der Web-Schnittstelle kann für eine temporäre Datenspeicherung verwendet werden.

## 9.1. Einrichten von Benutzerkonten und Passwörtern

Der IOLM wird ab Werk ohne Passwörter ausgeliefert. In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wie verschiedene Berechtigungen erteilt werden.

Fenster	Admi- nistra- tor	Bediener	Benutzer
Log-in	Ja	Ja	Ja
Home	Ja	Ja	Ja
Diagnostics - All	Ja	Ja	Ja
Configuration - IO-Link Settings	Ja	Ja	Nur anzeigen
Configuration - Modbus/TCP	Ja	Ja	Nur anzeigen
Configuration - PROFINET IO	Ja	Ja	Nur anzeigen
Configuration - OPC UA	Ja	Ja	Nur anzeigen
Configuration - Network	Ja	Nur anzeigen	Nein
Configuration - Misc	Ja	Ja	Ja
Configuration - Load/Save	Ja	Ja	Nur anzeigen
Configuration - Clear Settings	Ja	Nein	Nein
Advanced - Software	Ja	Nein	Nein
Advanced - Accounts	Ja	Nein	Nein
Advanced - Log Files	Ja	Ja	Ja
Advanced - Licenses	Ja	Ja	Ja
Attached Devices - IO-Link Device Description Files	Ja	Ja	Nur anzeigen
Attached Devices - IO-Link Device Configuration Summary	Ja	Ja	Nur anzeigen
Attached Devices - IO-Link Device - Port	Ja	Ja	Nur anzeigen

Gehen Sie wie folgt vor, um für den IOLM Passwörter festzulegen.

- 1. Den Web-Browser aufrufen und die IP-Adresse des IOLM eingeben.
- 2. Das Untermenü ACCOUNTS aus dem Hauptmenü Advanced wählen.

192:168.1.125 IO-Link Masteri Ar. 🗴 🕂		- 6
C A Not secure   192.168.1.125/Accounts		0+ Q \$
pps 🧱 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 🧕 Google Oversæt 📙 Bogmærker 🔓 Google 🔣 LK katalog 🖓 Myquipu 🦉 www.communica.co 💁 Photos - Filer - own I	0 15_Mercruiser by G Ni.dk giver et samle D Marine Louver Vents	
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help		
OFTWARE ACCOUNTS LOG FILES LICENSES		
iccounts		
Current Admin Password (required to make changes)		
ADMIN (NO PASSWORD)		
INEW PASSWORD		
Confirm Password		
Loninim Massword		
USER (NO PASSWORD)		
New Password		
Confirm Personnel		
		_
		Ap

- 3. Das Kontrollkästchen in der Zeile ADMIN anklicken.
- 4. Ggf. das alte Passwort in das Textfeld Old Password eintragen.
- 5. Das neue Passwort in das Textfeld New Password eintragen.
- 6. Das neue Passwort im Textfeld Confirm Password wiederholen.
- 7. Falls nötig, das Kontrollkästchen in der Zeile OPERATOR aktivieren, ein neues Passwort eintragen und im Textfeld Confirm Password bestätigen.
- 8. Falls nötig, das Kontrollkästchen in der Zeile USER aktivieren, ein neues Passwort eintragen und im Textfeld Confirm Password bestätigen.
- 9. Auf die Schaltfläche Apply klicken.
- 10. Das Meldungsfenster "Password saved" schließen.
- 11. Über die Schaltfläche Log out in der oberen Navigationsleiste ausloggen.
- 12. Die Web-Schnittstelle erneut öffnen, indem Sie den gewünschten Benutzertyp in der Dropdown-Liste auswählen und das Passwort eingeben.

# 9.2. Datenspeicherung

Die Datenspeicherung wird in der Regel von IO-Link-Geräten mit der Versionsnummer v1.1 unterstützt. Datenspeicherung bedeutet, dass Sie Parameter von einem IO-Link-Gerät auf den IOLM hochladen und/oder Parameter vom IOLM auf ein IO-Link-Gerät herunterladen können. Diese Funktion kann genutzt werden:

- Bei defekten IO-Link-Geräten für einen schnellen und einfachen Gerätetausch
- Um mehrere IO-Link-Geräte mit den gleichen Parametern schnell zu konfigurieren. Es dauert nur so lange, wie das Verbinden und Trennen des IO-Link-Geräts

Gehen Sie wie folgt vor, um zu ermitteln, ob ein IO-Link-Gerät der Version v1.1 die Datenspeicherung unterstützt:

- Im Diagnosefenster IO-Link Prüfen, ob das Feld Data Storage Capable den Wert Yes anzeigt.
- Im Konfigurationsfenster IO-Link Pr
  üfen, ob die Schaltfl
  ächen UPLOAD und DOWNLOAD unter der Gruppe Data Storage Manual Ops angezeigt werden. Wird nur die Schaltfl
  äche Clear angezeigt, unterst
  ützt das Ger
  ät auf dem Port keine Datenspeicherung.

Über die Web-Schnittstelle können zwar Änderungen an der Konfiguration vorgenommen werden, die PROFINET-IO-Konfigurations-Parameter überschreiben jedoch die Werte der Seite IO-Link-Einstellungen. Anleitungen zur Konfiguration von PROFINET IO finden Sie in Kapitel 3.7.1.1. "IO-Link-Port-Einstellungen (IO-Link-Port-Modulparameter)" auf Seite 29.

# 9.2.1. Upload des Datenspeichers zum IOLM

Der IO-Link-Gerätehersteller bestimmt, welche Parameter im Datenspeicher hinterlegt werden. Es ist wichtig, das IO-Link-Gerät vor Aktivierung der Datenspeicherung zu konfigurieren, es sei denn, der Datenspeicher wird zum Sichern der Standard-Gerätekonfiguration verwendet.

Über das Fenster "Configuration 1 IO-Link" kann der Datenspeicher auf zwei unterschiedliche Arten geladen werden:

• Automatic Upload Enable - Steht diese Einstellung für einen Port zunächst auf On und ist der Datenspeicher leer, speichert der IOLM die Datenspeicherparameter des IO-Link-Geräts auf dem IOLM.

Ist diese Option aktiviert und ein anderes IO-Link-Gerät angeschlossen (andere Vendor- und Device-ID), meldet das IO-Link Diagnosefenster den Fehler "DS: Wrong Sensor" im Feld IOLink State und die IO-Link-Port-LED blinkt rot zur Signalisierung eines Hardware-Fehlers.

Ein automatischer Upload wird dann durchgeführt, wenn die Option Automatic Upload Enable auf On steht und eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

- Auf dem Gateway sind keine Upload-Daten gespeichert und das IO-Link-Gerät ist mit dem Port verbunden.
- Das DS\_Upload Bit des IO-Link-Geräts steht auf On (ist dann der Fall, wenn die Konfiguration über Teach-Taster oder Web-Schnittstelle erfolgt ist).

**Anmerkung:** Nicht alle Geräteparameter werden an den Datenspeicher gesendet. Welche Parameter gesendet werden, wird vom IO-Link-Gerätehersteller festgelegt.

 Data Storage Manual Ops: UPLOAD - Über die Schaltfläche UPLOAD wird der Datenspeicher vom IO-Link-Gerät auf den IOLM gesichert. Der Inhalt des Datenspeichers ändert sich nur, wenn er erneut hochgeladen oder gelöscht wird. Ein IO-Link-Gerät mit einer anderen Vendor- und Device-ID kann am Port angeschlossen werden, ohne dass dadurch ein Hardware-Fehler entsteht.

# 9.2.2. Download des Datenspeichers zum IO-Link-Gerät

Über das Fenster "Configuration | IO-Link" kann der Datenspeicher auf zwei unterschiedliche Arten heruntergeladen werden:

• Automatic Download Enable - Ein automatischer Download wird dann durchgeführt, wenn die "Option Automatic Download Enable" auf On steht und eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

• Das ursprüngliche IO-Link-Gerät ist nicht angeschlossen und es wird ein IO-Link-Gerät angeschlossen, dessen Konfigurationsdaten nicht mit den gespeicherten Konfigurationsdaten übereinstimmen.

• Das IO-Link-Gerät fordert einen Upload an und die Option "Automatic Upload Enable" steht auf Off. **Anmerkung:** Die gleichzeitige Aktivierung der Optionen "Automatic Upload" und "Automatic Download" wird nicht empfohlen, da die Ergebnisse je nach IO-Link-Gerätehersteller unterschiedlich sein können.

 Data Storage Manual Ops: DOWNLOAD - Über die Schaltfläche DOWNLOAD wird der Datenspeicher vom Port auf das IO-Link-Gerät heruntergeladen.

Ist ein IO-Link-Gerät mit unterschiedlicher Vendor- und Device-ID am Port angeschlossen und ein manueller Download-Versuch durchgeführt, meldet der IOLM einen Hardware-Fehler.

### 9.2.3. Automatische Gerätekonfiguration

Gehen Sie wie folgt vor, um mehrere 10-Link-Geräte über eine 10LM-Port mit den gleichen Konfigurations-Parametern zu konfigurieren.

**Anmerkung:** Die Datenspeicherung muss für PROFINET 10 per STEP 7 oder TIA Portal konfiguriert werden. Der Datenspeicher in der Web-Schnittstelle kann für eine temporäre Datenspeicherung verwendet werden.

- 1. IO-Link-Gerät ggf. gemäß Ihrer Systemumgebungen konfigurieren.
- 2. Das Untermenü IO-Link aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 3. Für den Port, für den Sie die Daten auf dem IOLM speichern wollen, auf die Schaltfläche EDIT klicken.
- 4. Auf die Schaltfläche UPLOAD klicken.
- 5. Unter der Meldung "Continue to upload the data storage on IO-Link Master port [Nummer]" auf die Schaltfläche CONTINUE klicken.

192.168.1.125 IO-Link Master: IO 🗙 🕂					- 8
→ C ③ Not secure   192.168.1.125/IOLink/Settings					• Q 🕸 🚳
pps 👼 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 🧕 Google Oversæt 📒 Br	ogmærker 🔓 Google 🔣 LK katalog 🦂 Myquipu 🤹 www.commu	nica.co 💽 Photos - Filer - own 🧿 15_M	lercruiser by G N Ni.dk giver et samle	Marine Louver Vents	
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help				IO-Link Master YNI	15CPN8RPIO Logout
-LINK PROFINET IO MODBUS/TCP OPC UA NETWORK MISC LOAD/SAV	E CLEAR SETTINGS				
IO-Link Settings					
Auxiliary Input Settling Time (0 - 10000)		0 ms	0 ms	0 ms	•
Auxiliary Input Hold Time (0 - 10000)		0 ms	0 ms	0 ms	
SIO Input Settling Time (0 - 10000)		0 ms	0 ms	0 ms	
SIO Input Hold Time (0 - 10000)		0 ms	0 ms	0 ms	
Data Storage Config					
Storage Contents	Continue?		empty	empty	
Automatic Upload Enable	This operation may take up to a	a minute.	off	Off	
Automatic Download Enable	Continue to upload the data sto	orage on IO-Link Master port 6?	off	off	
Data Storage Manual Ops					
		2. CONTINUE CANCEL	CLEAR	CLEAR	
Validation Config					
Device Validation Mode			None	None	
Vendor Id (0 - 65535)		0	0	0	
Device Id (0 - 16777215)		0	0	0	
Serial Num					
Data Validation Mode		None •	None	None	
PDI Length (0 - 32)		0 byte	0 byte	0 byte	
PDO Length (0 - 32)		0 byte	0 byte	0 byte	-
			No. con		
me Admin				UAB Car	o Gavazzi Industri Kaunas

6. Unter der Meldung "Data storage upload successful on Port [Nummer]" auf die Schaltfläche OK klicken.

ops 👼 Ekstra Bladet - Nyh 附 Indbakke - vibeeng 🧕 Googl	le Oversæt 📙 Bogmærker 🔓 Google	K LK katalog	A Myquipu	e www.com	munica.co	Photos - Filer - own 🔞 15	5_Mercruiser by G	. Ni.dk giver et samle	Marine Louv	er Vents	
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices	s Help									ID-Link Maste	YN115CPNBRPIC
LINK PROFINET IO MODBUS/TCP OPC UA NETWORK MISC LO	DAD/SAVE CLEAR SETTINGS										
0-Link Settings											
IO-LINK PORT CONFIG		æ				PORT 6		PORT 7		PORT 8	
							EDIT		EDIT		
Port Name						10-Link Port 6		IO-Link Port 7		IO-Link Port 8	
Port Mode						IOLink		IOLink		IOLink	
PDD Lock Enable						true		true		true	
Invert SIO						false		false		false	
Invert Auxiliary Input						false		false		false	
Default Digital Output						Off		Off		Off	
Ninimum Cycle Time (4 - 538)						4 ms		4 ms		4 ms	
Auxiliary Input Settling Time (0 - 10000)						0 ms		0 ms		0 ms	
Auxiliary Input Hold Time (0 - 10000)						0 ms		0 ms		0 ms	
SIO Input Settling Time (0 - 10000)						0 ms		0 ms		0 ms	
SIO Input Hold Time (0 - 10000)						0 ms		0 ms		0 ms	
Data Storage Config											
Storage Contents						896:1056769		empty		empty	
Automatic Upload Enable						Off		off		Off	
Automatic Download Enable						On		Off		off	
Data Storage Manual Ops											
						CLEAR		OLEAR.		CLEAR	
						UPLOAD					
						DOWNLOAD					
Validation Config											
Device Validation Mode						None		None		None	
Vendor 1d (0 - 65535)						0		0		0	
Device Id (0 - 16777215)						0		0		0	
Serial Num											

7. Die Option "Automatic Download Enable" auf On setzen.

- 8. Auf SAVE klicken.
- 9. Das Untermenü IO-Link aus dem Hauptmenü Diagnostics wählen.
- 10. IO-Link-Gerät an diesem Port durch das IO-Link-Gerät ersetzen, das automatisch konfiguriert werden soll.
- 11. Sicherstellen, dass das IO-Link-Gerät einen betriebsbereiten Port-Status und den entsprechenden IO-Link-Status anzeigt.
- 12. Schritte 10 und 11 für alle Geräte wiederholen, die konfiguriert werden sollen.

### 9.2.4. Automatische Sicherung der Gerätekonfiguration

Gehen Sie wie folgt vor, um eine IO-Link-Gerätekonfiguration automatisch über den Datenspeicher zu sichern. **Anmerkung:** Die Datenspeicherung muss für PROFINET IO per STEP 7 oder TIA Portal konfiguriert werden. Der Datenspeicher in der Web-Schnittstelle kann für eine temporäre Datenspeicherung verwendet werden. Bedenken Sie beim Einstellen von Parametern mit den Teach-Tasten, dass der jeweilige IO-Link-Gerätehersteller festlegt, ob diese Werte im Datenspeicher aktualisiert werden oder auch nicht. Verwenden Sie die manuelle UPLOAD-Funktion zur vollständigen Speicherung der aktuellen Einstellungen.

- 1. Das Untermenü IO-Link aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 2. Für den Port, für den Sie die Daten auf dem IOLM speichern wollen, auf die Schaltfläche EDIT klicken.
- 3. Bei "Automatic Data Storage Upload Enable" in der Dropdown-Liste die Option On auswählen.

192.168.1.125 IO-Link Master: IO × +								- 0
→ C ③ Not secure   192.168.1.125/IOLink/Set	tings							ବ 🖈 🔕
Apps 📕 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng	🔩 Google Oversæt 📙 Bogmærker	G Google 🔣 LK katalog	A Myquipu 😮 www.com	munica.co 🔝 Photos - Filer	- own 🧿 15_Mercruiser by G	i 🚺 Ni.dk giver et samle	Marine Louver Vents	
Home Diagnostics Configuration Advanced Attac	ched Devices Help							D-Link Master YN115CPN8RPIO Logost
O-LINK PROFINET IO MODBUS/TCP OPC UA NETWORK	MISC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS							
IO-Link Settings								
						3.		
IO-LINK PORT CONFIG	PORT 1	PORT 2	E PORT 3	E PORT 4	DORT 5		E PORT 7	E PORT 8
	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT	CANCE. SAVE	EDIT	EDIT
Port Name	IO-Link Port 1	IO-Link Port 2	IO-Link Port 3	10-Link Port 4	IO-Link Port 5	IO-Link Port 6	IO-Link Port 7	10-Link Port 8
Port Mode	IOUnk	IOUnk	IOLink	IOLink	IOUnk	IOLink V	IOUnk	IOUnk
PDO Lock Enable	true	true	true	true	true	true V	true	true
Invert SIO	false	false	false	false	false	faise •	false	false
Invert Auxiliary Input	false	false	false	false	false	false 🔻	false	false
Default Digital Output	Off	Off	Off	Off	Off	01 *	Off	Off
Minimum Cycle Time (4 - 538)	4 ma	4 ma	4 ma	4 ma	4 ma	4 ms	4 ma	4 ma
Auxiliary Input Settling Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
Auxiliary Input Hold Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
SIO Input Settling Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
SID Input Hold Time (0 - 10000)	0 ma	0 ma	0 ma	0 ma	0 ma	0 ms	0 ma	0 ms
Data Storage Config								
Storage Contents	empty	empty	empty	empty	empty 1.	896:1056769	empty	empty
Automatic Upload Enable	off	off	off	off	off <b>2.</b>		off	off
Automatic Download Enable	0#	off	off	Off	Off	On V	0#	Off
Data Storage Manual Ops								_
	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR
						DOWNLOAD		
Validation Config								
Device Validation Mode	None	None	None	None	None	None V	None	None
Vendor Id (0 - 65535)	0	0	0	0	0	0	0	۰ .
and the second								UAB Carlo Gavazzi Todustri Kaunas I

#### 4. Auf SAVE klicken.

Nach Aktualisierung des Fensters "Configuration | IO-Link" zeigt das Feld "Storage Contents" die Vendorund Device-ID an. Zudem wird im IO-Link-Diagnose-Fenster im Feld "Automatic Data Storage Configuration" die Einstellung "Upload-Only" angezeigt.

# 9.3. Gerätevalidierung

Viele IO-Link-Gerätehersteller unterstützen die Gerätevalidierung. Der Gerätevalidierungsmodus bietet folgende Optionen:

- None Gerätevalidierungsmodus wird deaktiviert.
- Compatible Kompatibles IO-Link-Gerät (gleiche Vendor- und Device-ID) kann auf dem entsprechenden Port betrieben werden.
- Identical Nur ein einziges IO-Link-Gerät (gleiche Vendor- und Device-ID und Seriennummer) kann auf dem entsprechenden Port betrieben werden.

Über die Web-Schnittstelle können zwar Änderungen an der Konfiguration vorgenommen werden, die PROFINET-IO-Konfigurations-Parameter überschreiben jedoch die Werte der Seite IO-Link-Einstellungen. Anleitungen zur Konfiguration von PROFINET IO finden Sie in Kapitel 3.7.1.1. "IO-Link-Port-Einstellungen (IO-Link-Port-Modulparameter)" auf Seite 29.

Zur Konfiguration der Gerätevalidierung gehen Sie wie folgt vor.

- 1. Das Untermenü IO-Link aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 2. Auf die Schaltfläche EDIT klicken.
- 3. Im Feld "Device Validation mode" die Option Compatible oder Identical wählen.
- Anmerkung: Bei Wahl der identischen Gerätevalidierung wird zudem eine Geräteseriennummer benötigt.
  4. Auf die Schaltfläche GET ATTACHED klicken oder Vendor- und Device-ID sowie Seriennummer manuell eingeben.

Hat das Gerät keine Seriennummer, wird die Option Identical nicht empfohlen, da der IOLM zur Identifizierung des Geräts eine Seriennummer benötigt.

192.168.1.125 IO-Link Master: IO × +								- 4
→ C ▲ Not secure   192.168.1.125/IO	Link/Settings							Q 🕁
koos 🗮 Ekstra Bladet - Nvh Mi Indbakke - vib	eena 🎥 Google Oversæt 📃 Bo	amærker Ġ Google 🔣 LK	katalog 🧐 Myguipu 😮	www.communica.co 🖪 Photo:	s - Filer - own 🔞 15 Mercr	uiser by G.,. 🚺 Ni.dk giver et sam	le 🚺 Marine Louver Vents	
Home Discountics Configuration Advanced Attache	Devices Help		2 7 311 6					20-Link Meeter VN119CPN8RPID
IN PROBATIO MODELISTICS OF UN NETWORK M	SC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS							
AN PROPERTO PODESTOP OPCON RETWORK R	ac unit are come activities							
0-Link Settings						3.		
D-LINK PORT COMPEG	PORT 1	PORT 2	PORT 3	FORT 4	PORT 5	PORT 6	PORT 7	PORT 6
		TICS	TICS	TIOS	TICS	EDIT	E SWE	EDIT
et Name	10-Link Part 1	10-Link Purt 2	10-Link Port 3	10-Link Port 4	10-Link Port 5	IO-Link Port 8	10-Link Part 7	10-Link Port 8
at Mode	10Link	10Link	IOLink	10Link	IOLink	IOLink V	DOLANK	toLink
10 Lock Enable	true	true	true	true	true	tue ¥	true	true
vert SDD	false	false	false	false	false	talse ¥	false	falce
vert Auxiliary Input	false	false	false	false	false	false W	false	false
rlault Digital Output	orr	or	or	011	Off	OF V	orr	OFF
imum Cycle Time (4 - 538)	4 mi	4 mi	4 mi	4 mi	4 mi	4m	4 ms	4 mi
silary Input Settling Time (0 + 10000)	0 ms	0 mo	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
illary Input Hold Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
0 Input Settling Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
D Input Hold Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0.ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
ata Storage Config								
rage Contants	empty	empty	empty	empty	empty	895:1055769	ampty	ampty
tomatic Upload Enable	orr	orr	or	017	Off	On 💌	orr	Off
omatic Download Enable	orr	orr	01	011	011	On V	orr	011
ita Storage Manual Ops								
	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR
alidation Config						LIVER COND.		
vice Validation Node	None	None	None	None	None	identical V	None	Nore
ndor 1d (0 - 65535)	0	0	0	0	0	866		0
vice 51.00 - 16777215)						10547799	0	0
tal Nors						1 \$3200000000		
in the second seco	then a	1 mm	No.	News	New	Name T	lines.	No.
d Landth (th 31)	i lada	0.000	0.000	A late	A late	A line	() here	A late
a service (a - a - )	u tyte	o aya	v syste	0 5910	0 byte	U Dyte	0 Dyne	U Dyne
DD Length (0 - 32)	0 bybe	0 byte	o syte	0 tyle	0 byte	) byte	0 byće	0 byte
	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED

5. Auf die Schaltfläche SAVE klicken. Ist ein falsches oder nicht kompatibles Gerät am Port angeschlossen, blinkt die IO-Link-Port-LED rot und es findet keine IO-Link-Aktivität am Port statt, bis das Problem gelöst ist. Zudem wird im Fenster "IO-Link Diagnostics" folgende Information angezeigt.

192.168.1.125 IO-Link Master: IO × +					
→ C ③ Not secure   192.168.	1.125/IOLink/Diag				
Apps 🧱 Ekstra Bladet - Nyh M Ind	oakke - vibeeng 🤷 Google Oversæt	Bogmærker G God	ogle 🔣 LK katalog 🦓	Myquipu 🔮 www.com	munica.co
Home Diagnostics Configuratio	Advanced Attached Devices Help				
	C LIA				
IO-Link Diagnostics Dieses	Bild stellt nicht das vo	llständige Diac	nose-Fenster (	dar	
IO-Link Diagnostics Dieses	Bild stellt nicht das vo	llständige Diag	gnose-Fenster (	dar	
IO-LINK Diagnostics Dieses	Bild stellt nicht das vo	Ilständige Diag	gnose-Fenster (	dar	
IO-Link Diagnostics Dieses	Bild stellt nicht das vo	Ilständige Diag	pose-Fenster (	dar  PORT 4 IO-Link Port 4	IO-L
IO-Link Diagnostics Dieses	Bild stellt nicht das vo	Ilständige Diag	ID-Link Port 3	dar PORT 4 IO-Link Pert 4 IOUnk	IO-L IOL
IO-LInk Diagnostics Dieses	Bild stellt nicht das vo	Ilständige Diag DORT 2 IO-Link Port 2 IOLink Inactive	ID-Link Port 3 IO-Link Port 3 IOLink Inactive	dar PORT 4 IO-Link Pert 4 IOLink Inactive	IO-L IOL Inac

## 9.4. Datenvalidierung

Zur Konfiguration der Datenvalidierung gehen Sie wie folgt vor.

Über die Web-Schnittstelle können zwar Änderungen an der Konfiguration vorgenommen werden, die PROFINET-IO-Konfigurations-Parameter überschreiben jedoch die Werte der Seite IO-Link-Einstellungen. Anleitungen zur Konfiguration von PROFINET IO finden Sie in Kapitel 3.7.1.1. "IO-Link-Port-Einstellungen (IO-Link-Port-Modulparameter)" auf Seite 29.

- 1. Das Untermenü IO-Link aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 2. Bei dem Port, den Sie zur Datenvalidierung konfigurieren wollen, auf die Schaltfläche EDIT klicken.
- 3. Zur Aktivierung der Datenvalidierung zwischen den Optionen Loose oder Strict wählen.
  - Loose Die PDI/PDO-Längen des Slaves müssen kleiner oder gleich der vom Benutzer definierten Werte sein.
  - Strict Die PDI/PDO-Längen des Slaves müssen gleich der vom Benutzer definierten Werte sein.
- 4. Auf die Schaltfläche GET ATTACHED klicken oder PDI- und PDO-Länge manuell eingeben.

								-	a ×
C () Not secure   192.168.1.125/IOLink/Sett	tings							@ ☆	M :
🧱 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng	🙀 Google Oversæt 📒 Bogmærk	er Ġ Google 🔣 LK katalog	A Myquipu 😮 www.com	munica.co 💽 Photos - Filer	- own 💿 15_Mercruiser by 0	S 🚺 Ni.dk giver et samle	Marine Louver Vents		
Home Diagnostics Configuration Advanced Attac	thed Devices Help							10-Link Master YN115CPN8RPtO Lo	ogout 💼 -
	MISC LOAD/SAVE CLEAR SETTING	9							
		-							
.ink Settings									
ert Auxiliary Input	Taise	raise	raise	raise	Taise	[Idian] +	raise	raise	
ault Digital Output	off	Off	off	0#	off	Ott V	Off	0#	
imum Cycle Time (4 - 538)	4 ms	4 ms	4 ms	4 ms	4 ms	4 ms	4 ms	4 ms	
iliary Input Settling Time (0 - 10000)	0 ma	0 ma	0 ma	0 ma	0 ma	0 ms	0 ma	0 ma	
illary Input Hold Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	
Input Settling Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	
Input Hold Time (0 - 10000)	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	
ta Storage Config									
rage Contenta	empty	empty	empty	empty	empty	896:1056769	empty	empty	
smatic Upload Enable	Off	Off	Off	Off	Off	On V	Off	Off	
omatic Download Enable	off	off	off	off	off	On v	off	off	
ta Storage Manual Ops									
	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	
						UPLOAD			
						DOWNLOAD			41.2
lidation Config									11
ice Validation Mode	None	None	None	None	None	None	None	None	41.1
dor Id (0 - 65535)	0	0	0	0	0	896	0	0	- H. H
ice Id (0 - 16777215)	0	0	0	0	0	1056769	0	0	
al Num						LS32665000010			
a Validation Mode	None	None	None	None	None 1.	Strict V	None	None	
Length (0 - 32)	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	4 byte	0 byte	0 byte	
l Length (0 - 32)	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	0 byte	
	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED 2.	GET ATTACHED	GET ATTACHED	GET ATTACHED	w
						<u> </u>			

#### 5. Auf die Schaltfläche SAVE klicken.

Ist die Datenvalidierung nicht erfolgreich, blinkt die IO-Link-Port-LED rot und das IO-Link-Diagnose-Fenster meldet einen Fehler.

# 9.5. IOLM-Konfigurationsdateien

Über die Web-Schnittstelle können IOLM-Konfigurationsdateien gespeichert oder geladen werden.

- Gehen Sie wie folgt vor, um Konfigurationsdateien zu speichern oder zu laden.
- "Speichern von Konfigurationsdateien (Web-Schnittstelle)" auf Seite 83
- "Laden von Konfigurationsdateien (Web-Schnittstelle)" auf Seite 84

## 9.5.1. Speichern von Konfigurationsdateien (Web-Schnittstelle)

Gehen Sie wie folgt vor, um Konfigurationsdateien für den IOLM zu speichern. Die Konfigurationsdateien enthalten alle Porteinstellungen, Netzwerkeinstellungen und verschlüsselten Passwörter.

- 1. Das Untermenü LOAD/SAVE aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 2. Auf die Schaltfläche SAVE klicken.

	192.168.1125 IO-Unik Master p: x +	- ð ×
	← → C ① Not secure   192.168.1.125/Loadsave.conf	९ ☆ 🔕 :
<form>And the two of the</form>	🔢 Apps 👼 Elestra Bladet - Nyh M Indbakke - vibberg 🐚 Google Overset 🔋 Bogmerker 💪 Google 🗓 UK latalog 🖓 Myquipu 🔍 www.communica.co 🕵 Photos - Filer - own 🥘 15 "Metruluer by G 💟 Midk giver et samle 📗 Marine Lower Vents	
eve model is reductive model with reductive model interviewed models	Home Diagnostics Configuration Advanced Attacked Devices Help	10-Link Master YN115CPNBRPEO Logout 🔤 🖓
La or Sve Configuration	DULINK PROPRIET 3D MODBULETCD OPC LA NETWORK MISC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS	
<pre>Lad or Save Configuration Function Function</pre>		
In the set is a set if a set is a set is a set if a set is a	Load or Save Configuration	
test end	Seve Configuration	
<form><text><text><text><section-header></section-header></text></text></text></form>	Salett data to save	
ended the control of the control	IDLM gateway configuration	
tet	# zaconicaje cunterios	
Late state st	live data to fie	
ter star star fill ter star star fill ter star star star star star star star sta	Lead Configuration	
<ul> <li>* 1.0 Lip conversion</li> <li>* 2.0 Lip conversion <li>* 2.0 Lip conversion</li> <li>* 2.0 Lip c</li></li></ul>	Select data to load	
set to the set of the	# IOLM gateway configuration	
* LOG ME           Exect If to Log (         Description (	DUL_network_configuration Dulations contents Dutations contents	
ee at t	# 1000 hies	
see Adv		
see state Die Geber Bauer		
see Adv		
see state Dig Cal Gran Dakon Essan.		
see state D0 Colt Source Dokum Essan		
see Abr		
see Abe		
www.kba		
www.state		
keen Abe		
kom Abn Dil Celi Genzi Honn Fann		
kana Adm DB Celi Genzi Hauni		
UKB Carlo Geneza Indury Names		
	watawa Anin	UAB Carlo Gavazzi Industri Kaunas

3. Auf die Schaltfläche Speichern unter klicken und gewünschten Speicherort für die Konfigurationsdatei suchen.

### 9.5.2. Laden von Konfigurationsdateien (Web-Schnittstelle)

Gehen Sie wie folgt vor, um Konfigurationsdateien auf den IOLM zu laden.

1. Das Untermenü LOAD/SAVE aus dem Hauptmenü Configuration wählen.

Auf die Schaltfläche Durchsuchen klicken und betroffene Konfigurationsdatei suchen (Erweiterung .dcz).
 Auf die Schaltfläche LOAD klicken.



4. Die Meldung "Configuration Uploaded" zeigt die hochgeladenen Konfigurations-Parameter an. Auf die Schaltfläche OK klicken, um das Fenster zu schließen.

# 9.6. Konfiguration sonstiger Einstellungen

Im Fenster "Miscellaneous Settings" finden sich folgende Einstellungsoptionen:

 "Menu Bar Hover Shows Submenu"

MitAktivierungdieserFunktion werden beim Überfahren der Kategorienamen mit dem Mauszeiger Untermenüs angezeigt.

Zum Beispiel: Beim Überfahren der Kategorie Advanced werden die Untermenüs SOFTWARE, ACCOUNTS, LOG FILES und LICENSES angezeigt.

Mit Klick auf ein Untermenü wird dieses direkt geöffnet, ohne vorher das

Standardmenü einer Kategorie zu öffnen.

"Enable PDO Write From Attached Devices Port Page"

Ist diese Option aktiviert, können PDO-Daten direkt auf die IO-Link-Slaves über das Fenster "Attached Devices | Port" in der Web-Schnittstelle geschrieben werden. Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 9.6.2 Port-Fenster "Enable PDO Write From Attached Devices" auf Seite 86.

**Anmerkung:** Ist der IOLM an eine SPS angeschlossen, werden keine PDO-Daten geschrieben. Diese Option sollte unter keinen Umständen in einer Produktionsumgebung aktiviert werden.

"LED Flash"

Die IO-Link-Port-LEDs am IOLM können mit unterschiedlichen Blinkmustern eingestellt werden, um bestimmte Geräte schnell und einfach erkennen zu können.

- Mit Klick auf die Schaltfläche ON wird die Funktion der LED-Blinkmuster am IOLM aktiviert. Die LEDs blinken weiter, bis die Funktion der LED-Blinkmuster deaktiviert wird

Mit Klick auf die Schaltfläche OFF wird die Funktion der LED-Blinkmuster deaktiviert.

### 9.6.1. Option "Using the Menu Bar Hover Shows Submenu"

Gehen Sie wie folgt vor, um die Option "Using the Menu Bar Hover Shows Submenu" zu aktivieren. Mit Aktivierung dieser Funktion werden beim Überfahren der Kategorienamen mit dem Mauszeiger Untermenüs angezeigt.

Zum Beispiel: Beim Überfahren der Kategorie Advanced werden die Untermenüs SOFTWARE, ACCOUNTS, LOG FILES und LICENSES angezeigt. Mit Klick auf ein Untermenü wird dieses direkt geöffnet, ohne vorher das Standardmenü einer Kategorie zu öffnen.

- 1. Das Untermenü MISC aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 2. Auf die Schaltfläche EDIT klicken.
- 3. Enable neben der Option "Menu Bar Hover Shows Submenu" wählen.
- 4. Auf SAVE klicken.

192.168.1.125 IO-Link Master M × +	- 6 X
← → C (① Not secure   192.168.1.125/Misc/Settings	Q 🖈 🔕 :
🎬 Apps 👼 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 🥾 Google Oversæt 📒 Bogmærker 🌀 Google 🔣 LK katalog 🤌 Myquipu 🤹 www.co	munica.co 🚨 Photos - Filer - own 🧿 15_Mercruiser by G 🚺 Nidk giver et samle 📗 Marine Louver Vents
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help	10-Link Master YN115CPHIRRID Logost 📺 🖓
IO-LINK PROFINET ID NODBUS/TCP OPC UA NETWORK MISC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS	
Miscellaneous Settings	
MISC CONFICURATION	CVICE SAVE
Nenu Bar Hover Shove Submeru	eratie •
Enable PDO Write From Attached Devices Fort Page	disable *
LED Flash 0 (0) (0)	
IO-Link Test Event Generation	

192.168.1.125 IO-Link Master M × +	- σ ×
← → C © Not secure   192.168.1.125/Misc/Settings	લ 🖈 🔞 🗄
🏢 Apps 🗮 Ekste Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 🎥 Google Oversæt 📙 Bogmænker 🥝 Google 🔣 LK katalog 🧐 Myquipu 🤹 www.co	mmurica.co 💁 Photos - Filer - own 🦁 15_Merchuiser by G 🖪 Nick giver et samle 📗 Marine Louver Vents
Horse Diagnostice Configuration Advanced Attached Devices Help	10 Cirk Master MILLISCH BURD - Legent 🛛 y 🖓
IO-LINK PROFINET ID MODBUS/TCP OPCUA NETWORK MISC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS	
Miscellaneous Settings	
Nexu Bir Hover Shore Submeru	date
Enable FDD Write from Attached Devices Port Page	daable
LEO Plash 0 (01) (017	
D IO-Link Test Event Generation	
Melcone Advie	LMB Carls Bacazet Boldott Kaunas

### 9.6.2. Port-Fenster "Enable PDO Write From Attached Devices"

Diese Funktion dient dem Einsatz des IOLMs in einer Nicht-Produktionsumgebung. Eine Aktivierung dieser Funktion unterstützt beim Ersteinsatz von IO-Link-Geräten oder bei der Inbetriebnahme zum Kennenlernen des Systems und dessen Gerätefunktionen. So kann auch mit einem PDO-Gerät kommuniziert werden, das keine SPS-Verbindung hat.

Sie müssen sich mit einem Administrator-Konto am IO-Link-Master einloggen.

**Anmerkung:** Ist der IOLM an eine SPS angeschlossen werden keine PDO-Daten geschrieben. Diese Option sollte unter keinen Umständen in einer Produktionsumgebung aktiviert werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Schreiben von PDO-Daten vom Fenster "Attached Devices | Port" zu aktivieren. 1. Ggf. mit dem Administrator-Konto am IOLM einloggen.

- 2. Das Untermenü MISC aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 3. Auf die Schaltfläche EDIT klicken.
- 4. Enable neben der Option "Enable PDO Write From Attached Devices" wählen.
- 5. Auf die Schaltfläche SAVE klicken.
- 6. Wenn Sie sicher sind, dass dadurch keine instabile Betriebsumgebung geschaffen wird, auf die Schaltfläche CONTINUE klicken.

192.168.1.125 IO-Link Master: M × +			- a ×
← → C  (D) Not secure   192.168.1.125/Misc/Settings			Q 🕁 🚳 :
🗰 Apps 👼 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 隆 Google Oversæt 📒 Bogmærker 💪 Google 🔣 LK katalog	A Myquipu 🔹 www.communica.co 🔤 Photos - Filer - own	◎ 15_Mercruiser by G 🚺 Ni.dk giver et samle 🚺 Marine Louver Vent	3
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help			10-Link Master YN11SCPN8RPtO Logout 👔 🖓
IO-LINK PROFINET IO MODBUS/TCP OPC UA NETWORK MISC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS			
Miscellaneous Settings			
			000/09 80/6
Nanu Bar Hover Shova Submeru	enable V		
Enable PDO Write From Attached Devices Port Page	enable •		
LED Flash: 0 OFF			
IO-Link Test Event Generation			
	PDO Warning		
	Writing PDO values to sensors and actuators may cause dangerous environments or system malfunction. Click		
	[Continue] if you are sure you want to enable writing of PDO values from the Web UI.		
	Continue		
Wekome Admin			UAB Carlo Gavazzi Industri Kaunas

### 9.6.3. IO-Link Test Event Generator

Der IO-Link Test Event Generator kann genutzt werden, um Meldungen an einen IOLM-Port zu senden. Die erzeugten Vorgänge werden im Fenster "Diagnostics | IO-Link Settings" im Feld Last Events und im Syslog angezeigt. Gehen Sie wie folgt vor, um die ordnungsgemäße Funktionsweise eines Ports zu prüfen

1. Das Untermenü MISC aus dem Hauptmenü Configuration wählen.

2. Aufklappen des Felds "IO-Link Test Event Generation".

	92.168.1.125 IO-Link Master: M × +		- 0
	C Not secure   192.168.1.125/Misc/Settings		ର 🕁 🔕
Name Specify of Specify	ops 💼 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 🎥 Google Oversæt 📋 Bogmærker 🕒 Google	🔣 LK katalog 🧐 Myquipu 🤹 www.communica.co 🔝 Photos - Filer - own	0 15_Mercruiser by G Nidk giver et samle D Marine Louver Vents
Nome to be dealer to the dealer to be a further a case attribute heaves Settings	Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help		10-Link Master YN113CPNIRFIO Logout
neous Settings	LINK PROFINET ID MODEUS/TCP OPC UA NETWORK MISC LOAD/SAVE CLEAR SETTINGS		
Interest Settings			
Note that during the second to train the secon	liscellaneous Settings		
Next None Show I was a water and a set of type of the Front Show I was a set of the Front Show I was a s			
Note Lands         Mail           Note Trive Lands         dask	MISC CONFIGURATION		TIOI
Image:	Menu Bar Hover Shows Submenu Enable EDO Write From Attached Davines Brut Bane	enable	
In the second set of the second set of the second secon			
ufklappen des Felds "IO-Link Test Event Generation"         uftransition         uite	LED Flash: 0 ON OFF		
I         Image: Im	Aufklappen des Felds "IO-Link Test Event Gen	eration"	
	O-Link Test Event Generation		
	Node: single T		
	Type (message * instance: unknown *		
	Source: local V		
	PDI: valid  Code: 0x0000		
	GENERATE EVENT		

3. Auswahl des Ports und des Vorgangstyps die getestet werden sollen. Auswahl des zu erzeugenden Vorgangs anhand der folgenden Tabelle.

IO-Link Test Event Generator, Beschreibungen							
Port	Die Portnummer an die ein Vorgang gesendet werden soll.						
Mode	<ul> <li>Das erste Element im erzeugten Vorgang.</li> <li>Single: Erzeugt "Single" im Vorgang.</li> <li>Coming: Erzeugt "Active" im Vorgang.</li> <li>Going: Erzeugt "Going" im Vorgang.</li> </ul>						
Туре	<ul> <li>Das zweite Element im erzeugten Vorgang.</li> <li>Message: Erzeugt "Message" im Vorgang.</li> <li>Warning: Erzeugt "Warning" im Vorgang.</li> <li>Error: Erzeugt "Error" im Vorgang.</li> </ul>						
Instance	<ul> <li>Die Ebene auf der der Vorgang erzeugt wird. Wird nicht im erzeugten Vorgang angezeigt.</li> <li>unknown</li> <li>physical</li> <li>datalink</li> <li>applayer</li> <li>application</li> </ul>						



IO-Link	Test Event Generator, Beschreibungen (Fortsetzung)
Source	<ul> <li>Die Quelle in der der Vorgang erzeugt wird. Das dritte Element im erzeugten Vorgang.</li> <li>local: Vom IOLM erzeugte Simulation; wird im Vorgang als Local angezeigt.</li> <li>remote: Simulation eines IO-Link-Gerätevorgangs; wird im erzeugten Vorgang als Device angezeigt.</li> </ul>
PDI	Gibt an, ob gültige oder ungültige PDI-Daten gesendet werden sollen; wird im erzeugten Vorgang nicht angezeigt. • valid • invalid
Code	Das vierte und fünfte Element im erzeugten Vorgang. • 0x0000: Erzeugt den Vorgang s_pdu_check • 0x0001: Erzeugt den Vorgang m_pdu_check • 0x0003: Erzeugt den Vorgang m_pdu_illegal • 0x0004: Erzeugt den Vorgang s_pdu_illegal • 0x0005: Erzeugt den Vorgang s_pdu_buffer • 0x0006: Erzeugt den Vorgang s_pdu_inkr • 0x0007: Erzeugt den Vorgang s_pd_len • 0x0008: Erzeugt den Vorgang s_no_pdin • 0x0009: Erzeugt den Vorgang s_no_pdout • 0x0009: Erzeugt den Vorgang s_channel • 0x0000: Erzeugt den Vorgang m_event • 0x0000: Erzeugt den Vorgang a_message • 0x0000: Erzeugt den Vorgang a_device • 0x0000: Erzeugt den Vorgang a_device • 0x0001: Erzeugt den Vorgang devicelost • 0x0010: Erzeugt den Vorgang s_desina

4. Klick auf Diagnostics und scrollen bis zu Last Events.

C  O Not secure   192.168.1.125/	IOLink/Diag							Q ☆
🧱 Ekstra Bladet - Nyh M Indbakke -	vibeeng 🧕 Google Oversæ	et 📙 Bogmærker G	Google 🔣 LK katalog	A Myquipu 🔹 www.c	mmunica.co 💽 Photo	is - Filer - own 🧿 15_Mercruiser by G 🚺 Ni.dk giver et samle	Marine Louver Vents	
Home Diagnostics Configuration Adva	nced Attached Devices Help	2						10-Link Master YN115CPNBRPIO Lo
ROFINET ID MODBUS/TCP OPC UA								
Lieb Disessettes								
Link Diagnostics							UPDATE ST	OP LIVE UPDATES
vice IO-Link Version						1.1		
tual Cycle Time						22.0ms		
vice Minimum Cycle Time						5.0ma		
nfigured Minimum Cycle Time						4ms		
ta Storage Capable						Yes		
somatic Data Storage Configuration	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Upload/Download	Disabled	Disabled
oliary Input (AI) Bit Status	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
vice PDI Data Length						4		
I Data Valid						Yes		
t Rx PDI Data (MS Byte First)						04 44 00 00		
O Lock Enable	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
O Locked	No	No	No	No	No	No	No	No
vice PDO Data Length						0		
D Data Valid								
t Tx PDO Data (MS Byte First)								
ne Since Initialization						0:11:33		
cess Data Errors						0		
icess Data Retries						0		
al Events	٥	0	0	0	0	32	0	0
st Events						1)Single-Message.Local.0024h m. preoperate 2)Claared_troot.local.0010h g_dwicelost 3)Single-ManningLocal.001bh g_netry 4)Active_Error.Local.001bh g_devicelost		
st Events						29)Single-Message.Local.0028h dsready 30)Single-Message.Local.0024h m. preparate 31)Diagle-Warshop Kerkovan de Status 32)Single-Warshop Kerkov277 bucknown		
DU Statistics						Der erzeugte Vorgang		
U Read Cmd Attempts	0	0	0	0	0	712	0	0
OU Read Cmd Errors	0	0	0	0	0	0	0	0

# 9.7. Einstellungen löschen

Der IOLM kann auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Dabei kann gewählt werden, ob die folgenden Standardeinstellungen wiederhergestellt werden sollen:

- Geladene IODD-Dateien
- IO-Link-Datenspeicher
- Host-Name, Netzwerkeinstellungen (DHCP/statisch, statische IP-Adresse, statische Netzmaske, statisches IP-Gateway) Gehen Sie wie folgt vor, um die Werkseinstellungen des IOLM wiederherzustellen.
- 1. Das Untermenü CLEAR SETTINGS aus dem Hauptmenü Configuration wählen.

192:164:1125 104-link Mastern Ci 🗴 +	- 8 ×
← → C O Not secure   192.168.1.125/Resetconf	Q 🖈 🔕 :
🔢 Apps 👼 Ekstra Bladet - Nyh M Indkakke - vibeorg 🍓 Google Overset 🔋 Bogmærker 😘 Google 🔃 Lik katalog 🦂 Myquipu 🔹 www.communica.co 🕿 Photos - Filer - own 🥘 15, Merculaer by G 💟 Nick giver et zamle 📗 Maine Louver Vents	
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help	10-Link Maxter YN11SCPNBRPto Logout 💼 🕁
10-LINK PROFINET ID MODBULE/CD OPC LA NETWORK MISC LOAD/SAVE CLEAR ENTINGS	
Clear Configuration Settings	
The button below will clear configuration values back to factory default values. By default, it will affect all configuration values except for the unchecked categories listed below. To include one or more of those categories check the corresponding besi	
Uploaded 3000 New 300	
Instatare, DHC/Static, Static IP network mask, Static IP petwory	
CIENCOLATONIATONI	
Vikow Alex	UAB Carlo Gavazzi Industri Kaunas

2. In der Meldung "Done Configuration Cleared" auf die Schaltfläche OK klicken.

# 10. Verwendung der Diagnosefenster

Folgende Diagnosefenster werden in diesem Kapitel näher beschrieben.

- "IO-Link-Port-Diagnose" auf Seite 90 "Modbus/TCP-Diagnose" auf Seite 93
- •
- "Diagnosefenster PROFINET IO" auf Seite 96 "Diagnosefenster OPC UA" auf Seite 99 •
- •

## 10.1. IO-Link-Port-Diagnose

Ermittlung des Status der IO-Link-Konfiguration über das IO-Link-Diagnosefenster.

C (i) Not secure   192.168.1.125/	IOLink/Diag							Q 🕁
Ekstra Bladet - Nvh., M Indbakke -	vibeena 🎰 Google Oversæt	Bogmærker G Go	ople 🔣 LK kataloo 🧭	Myquipu C www.cor	nmunica.co 🖪 Photos -	Filer - own 🔞 15 Mercruiser by G 🚺 Ni.dk oi	ver et samle 🚺 Marine Louver Vents	
					_		-	
Home Diagnostics Configuration Adva	inced Attached Devices Help							10-Link Master YN115CPNBRPIO Lo
K PROFINET ID MODBUS/TCP OPC UA								
Link Diagnostics							UPDATE	P LIVE UPDATES RESET STATIST
JNK PORT STATUS	PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT 4	PORT 5	E PORT 6	E PORT 7	PORT 8
Name	IO-Link Port 1	10-Link Port 2	IO-Link Port 3	IO-Link Port 4	10-Link Port 5	10-Link Port 6	IO-Link Port 7	10-Link Port 8
Mode	IOLink	IOLink	IOLink	IOLink	IOLink	IOLink	IOLink	10Link
Status	Inactive	Inactive	Inactive	Inactive	Inactive	Operational, PDI Valid	Inactive	Inactive
ink State	Init	Init	Init	Init	Ink	Operate	Init	Init
ice Vendor Name						Carlo Gavazzi		
ice Product Name						CA30CAN25BPM110		
ice Serial Number						L\$32665000010		
lice Hardware Version						v01.00		
vice Firmware Version		Dieses Bil	d stellt nich	t das vollst	ändige	v01.01		
rice 10-Link Version		D	iagnose-Fe	enster dar		1.1		
ual Cycle Time			- F			5.0ms		
rice Minimum Cycle Time						5.0ms		
nfigured Minimum Cycle Time						4ms		
a Storage Capable						Yes		
omatic Data Storage Configuration	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
iliary Input (AI) Bit Status	off	off	Off	off	off	off	off	Off
rice PDI Data Length						4		
Data Valid						Yes		
t Rx PDI Data (MS Byte First)						04 60 00 00		
0 Lock Enable	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Locked	No	No	No	No	No	No	No	No
ice PDO Data Length						٥		
Data Valid								
t Tx PDO Data (MS Byte First)								
e Since Initialization						0:01:14		

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zum Fenster "IO-Link Diagnostics".

IO-Link-Diagnose						
Port Name	Optionaler, frei wählbarer Port-Name, der im Fenster "Configuration   IO-Link" konfiguriert werden kann.					
Port Mode	<ul> <li>Anzeige des aktiven Gerätemodus:</li> <li>Reset = Konfiguration des Ports zur Deaktivierung aller Funktionalitäten.</li> <li>IO-Link = Konfiguration des Ports für den IO-Link-Modus.</li> <li>Digital In = Konfiguration des Ports für den Betrieb als Digitaleingang.</li> <li>Digital Out = Konfiguration des Ports für den Betrieb als Digitalausgang.</li> </ul>					

IO-Link-Diagnose (Fortsetzung)						
Port Status	<ul> <li>Anzeige des Port-Status:</li> <li>Inactive = Port ist im inaktiven Zustand. Ist normalerweise ein Hinweis darauf, dass das Gerät entweder nicht angeschlossen ist oder nicht erkannt wird.</li> <li>Initializing = Der Port initialisiert.</li> <li>Operational = Der Port ist in Betrieb (bei Betrieb im IO-Link-Modus wurde die Kommunikation zum IO-Link-Gerät aufgebaut).</li> <li>PDI Valid = PDI-Daten sind jetzt gültig.</li> <li>Fault = Der Port hat einen Fehler festgestellt und die Kommunikation kann nicht wiederhergestellt werden.</li> </ul>					
IO-Link State	<ul> <li>Operate - Der Port arbeitet korrekt im IO-Link-Modus, hat aber noch keine gültigen PDI-Daten empfangen. Dieser Zustand kann auch während des Uploads oder Downloads einer Datenspeicherung angezeigt werden.</li> <li>Init - Der Port initialisiert.</li> <li>Reset - Eine der folgenden Bedingungen liegt vor: <ul> <li>Die Port-Modus-Konfiguration steht auf Reset.</li> <li>Die Port-Modus-Konfiguration steht auf DigitalIn oder DigitalOut.</li> </ul> </li> <li>DS - Wrong Sensor - Es liegt ein Hardware-Fehler vor (IO-Link-LED blinkt rot), da die für den Port gespeicherten Daten nicht mit dem angeschlossenen Gerät übereinstimmen.</li> <li>DV - Wrong Sensor - Es liegt ein Hardware-Fehler vor (IO-Link-LED blinkt rot), da für diesen Port eine Gerätevalidierung konfiguriert wurde und das falsche Gerät angeschlossen ist.</li> <li>DS - Wrong Size - Es liegt ein Hardware-Fehler vor (IO-Link-LED blinkt rot), da die Größe der Konfiguration auf dem Gerät nicht mit der Größe der für den Port gespeicherten Konfiguration übereinstimmt.</li> <li>Comm Lost - Temporärer Zustand nach der Trennung eines Geräts und vor Neuinitialisierung des Ports.</li> <li>Pre-Operate-Modus - Temporärer Zustand, der angezeigt wird, wenn das Gerät: <ul> <li>Nach Anschluss oder Einschalten hochfährt.</li> <li>Einen Upload oder Download der automatischen Datenspeicherung durchführt.</li> </ul> </li> </ul>					
Device Vendor Name	Anzeige des Geräteherstellernamens wie in ISDU-Index 16 hinterlegt.					
Device Product Name	Anzeige des Geräteproduktnamens wie in ISDU-Index 18 hinterlegt.					
Device Serial Number	Anzeige der Geräteseriennummer wie in ISDU-Index 21 hinterlegt.					
Device Hardware Version	Anzeige der Gerätehardwareversion wie in ISDU-Index 22 hinterlegt.					
Device Firmware Version	Anzeige der Gerätefirmwareversion wie in ISDU-Index 23 hinterlegt.					
Device IO-Link Version	Anzeige der unterstützten Geräte-IO-Link-Ausführung wie in ISDU-Index 0 hinterlegt.					
Actual Cycle Time	Aktuelle oder Ist-Zykluszeit des am 10-Link-Port angeschlossenen Geräts.					
Device Minimum Cycle Time	Die minimale oder schnellste Zykluszeit die vom angeschlossenen IO-Link-Gerät unterstützt wird.					
Configured Minimum Cycle Time	Die vom IO-Link-Master erlaubte Mindest-Zykluszeit bei der der Port betrieben werden kann; wird im Fenster "Configuration   IO-Link" konfiguriert. Der IO- Link-Master und das Gerät handeln die Ist-Zykluszeit aus. Sie ist mindestens so lang wie der größere Wert der konfigurierten Mindest-Zykluszeit und der Mindest-Zykluszeit des Geräts.					

IO-Link-Diagnose (Fortsetzung)								
Automatic Data Storage Configuration	Zeigt an, ob ein Port für den automatischen Upload von Daten vom IO- Link-Gerät oder den Download von Daten vom IOLM auf das IO-Link-Gerät konfiguriert ist. "Disabled" zeigt an, dass der automatische Upload oder Download deaktiviert ist.							
Data Storage Capable	Zeigt an, ob das am Port angeschlossene IO-Link-Gerät die Datenspeicherungsfunktion unterstützt. Die Datenspeicherungsfunktion wird nicht von allen IO-Link-Geräten unterstützt.							
Auxiliary Input (AI) Bit Status	Der aktuelle Status des Hilfsbits, wie es auf DI (Pin 2 am IOLM YN115 und YL212) des IO-Link-Ports empfangen wird.							
Device PDI Data Length	Anzeige der unterstützten PDI-Datenlänge des Geräts wie in ISDU-Index O hinterlegt.							
PDI Data Valid	Aktueller Status der PDI-Daten wie sie vom IO-Link-Gerät empfangen werden.							
Last Rx PDI Data (MS Byte First)	Die zuletzt vom IO-Link-Gerät empfangenen Rx PDI-Daten.							
PDO Lock Enable	Wird diese Option im Fenster "Configuration   10-Link Settings" aktiviert, können Industrieprotokolle (PROFINET 10, EtherNet/IP oder Modbus/TCP) das Schreiben eines PDO-Werts sperren, so dass der PDO-Wert von keinen anderen Protokollen (einschließlich OPC UA oder der Web-Schnittstelle) geändert werden kann. Diese Sperre wird aufgehoben, sobald die Netzwerk-Verbindung zwischen SPS und 10-Link-Master getrennt wird.							
PDO Locked	Zeigt an, ob das Schreiben eines PDO-Werts von einem Industrieprotokoll gesperrt wurde oder nicht.							
Device PDO Data Length	Anzeige der unterstützten PDO-Datenlänge des Geräts wie in ISDU-Index 0 hinterlegt.							
PDO Data Valid	Status der vom Controller/von den Controllern gesendeten PDO-Daten.							
Last Tx PDO Data (MS Byte First)	Die zuletzt gesendeten Tx PDO-Daten.							
Time Since Initialization	Zeit seit der letzten Initialisierung des Ports.							
Process Data Errors	Anzahl der vom Port empfangenen Prozessdatenfehler.							
Process Data Retries	Anzahl der vom Port durchgeführten Prozessdaten-Neuversuche.							
Total Events	Gesamtzahl der an diesem Port empfangenen Vorgänge.							
First Events	Die drei ersten oder ältesten Vorgänge die an diesem Port empfangen wurden.							
Last Events	Die drei letzten oder neusten Vorgänge die an diesem Port empfangen wurden.							
ISDU Statistics								
ISDU Read Cmd Attempts	Anzahl der ISDU-Lesebefehlsversuche.							
ISDU Read Cmd Errors	Anzahl der ISDU-Lesebefehlsfehler.							
ISDU Write Cmd Attempts	Anzahl der ISDU-Schreibbefehlsversuche.							
ISDU Write Cmd Errors	Anzahl der ISDU-Schreibbefehlsfehler.							

# 10.2. Modbus/TCP-Diagnose

Das Modbus/TCP-Diagnosefenster unterstützt bei der Behebung von Modbus/TCP-Kommunikationsproblemen und Port-Problemen bei der Modbus/TCP-Konfiguration.

192.168.1.125 IO+Link Master: Mc	× +									-	ø
→ C ③ Not secure	192.168.	1.125/ModbusTCP/Diag								Q \$	
pos Ekstra Bladet - Nyh	M Indb	akke - vibeeng 🎥 Google Oversæt	Bogmærker G Goople	K LK katalog A Myg	uipu 🤹 www.communica.c		. (0) 15 Mercruiser by G.,	Ni.dk giver et samle	Marine Louver Vents		
											land l
Home Diagnostics Co	infiguration	Advanced Attached Devices Help								10-Link Master YN115CPNBRPIO U	logout
LINK PROFINET IO MODBUS/	TCP OPC	UA									_
											-
Modbus/TCP Diagnostics									UPDATE	OP LIVE UPDATES RESET STATIST	TICS
MODBUS/TCP GENERAL STATUS											
Nodbus/TCP Server Enable	disable										
Active Connections											
Nessages Received From Masters											
Responses Sent To Masters											
Broadcasts Received			Di	eses Bild ste	lif nicht das	vollstandige					
Invalid Message Length Errors				Diagr	ose-Fenster	dar					
Invalid Message Data Errors											
Invalid Message Address Errors											
Unknown Device ID Errors											
Invalid Protocol Type Errors											
Unsupported Function Code Errors											
Configuration Errors											
No Available Connection Errors											
System Resource Errors											
First Error String											
Last Error String											
MODBUS/TOP PORT STATUS			PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT 4	PORT 5	PORT 6	PORT 7	PORT 8	
Active PDO Controller(s)											
PDO Writes to Offline or Read-Only P	Ports										
ISDU Request Msgs from PLC(s)											
ISDU Invalid Requests											
ISDU Requests When Port Offline											
Valid ISDU Responses from Port											
ISDU Response Timeouts											
Unexpected ISOU Responses											
Maximum ISDU Request Msg Respon	nse Time										

**Anmerkung:** Dieses Bild stellt nicht das vollständige Modbus/TCP-Diagnose-Fenster dar.

Modbus/TCP-Diagnose							
Active Connections	Anzahl der aktuell aktiven Modbus/TCP-Verbindungen.						
Messages Received from Masters	Anzahl der Modbus-Meldungen, die von Modbus/TCP-Mastern empfangen wurden.						
Responses Sent to Masters	Anzahl der Modbus-Antworten, die an Modbus/TCP-Master gesendet wurden.						
Broadcasts Received	Anzahl der empfangenen Modbus/TCP-Broadcast-Meldungen.						
Invalid Message Length Errors	Anzahl der empfangenen Modbus-Meldungen, die Felder mit falschen Längen enthalten.						
Invalid Message Data Errors	Anzahl der Fehler, die von ungültigen Meldungsdaten ausgelöst werden. Diese Fehler treten auf, wenn der IO-Link-Master eine Meldung erhält, die aufgrund ungültiger Daten nicht verarbeitet werden kann.						
Invalid Message Address Errors	Anzahl der Fehler, die von ungültigen Meldungsadressen ausgelöst werden. Diese Fehler treten auf, wenn der IO-Link-Master eine Meldung erhält, die aufgrund einer ungültigen Adresse nicht verarbeitet werden kann.						

Modbus/TCP-Diagnose (Fortsetzung)								
Unknown Device ID Errors	Anzahl der Fehler, die durch unbekannte Device-IDs ausgelöst werden. Diese Fehler treten auf, wenn der IO-Link-Master eine Meldung erhält, die an eine Device-ID adressiert ist, die nicht der konfigurierten Device-ID des Slave-Modus entspricht.							
Invalid Protocol Type Errors	Anzahl der Fehler, die von ungültigen Meldungsprotokolltypen ausgelöst werden. Diese Fehler treten auf, wenn der IO-Link-Master eine Modbus/TCP- Meldung erhält, die kein Modbus-Protokoll verwendet.							
Unsupported Function Code Errors	Anzahl der Fehler, die von ungültigen Modbus-Funktionscodes ausgelöst werden. Diese Fehler treten auf, wenn der IO-Link-Master eine Meldung erhält, die aufgrund eines nicht unterstützten Modbus-Funktionscodes nicht verarbeitet werden kann.							
Configuration Errors	Anzahl der Konfigurationsfehler. Diese Fehler treten auf, wenn der IO-Link- Master eine Meldung erhält, die aufgrund einer ungültigen Konfiguration nicht verarbeitet werden kann.							
No Available Connection Errors	Anzahl der Modbus/TCP-Verbindungsversuche, die aufgrund nicht verfügbarer Verbindungen abgelehnt wurden. Dieser Fehler tritt auf, wenn die Anzahl der Modbus/TCP-Verbindungen das Limit erreicht hat.							
System Resource Errors	Anzahl der Fehler, die von System-Ressourcen ausgelöst werden. Diese Fehler treten auf, wenn auf dem IO-Link Systemfehler vorliegen, wie zum Beispiel Betriebssystemsfehler oder volle Meldungswarteschlangen. Diese Fehler treten normalerweise auf, wenn die SPS Meldungen schneller an den IO-Link Master sendet, als der IO-Link-Master sie verarbeiten kann.							
First Error String	Beschreibungstext des ersten aufgetretenen Fehlers.							
Last Error String	Beschreibungstext des zuletzt aufgetretenen Fehlers.							
Portspezifische Modbu	s/TCP-Diagnose							
Active PDO Controller(s)	Auflistung der IP-Adressen, die die PDO-Daten steuern.							
PDO Writes to Offline or Read-Only Ports	<ul> <li>Anzahl der PDO-Schreibmeldungen die aufgrund einer der folgenden Gründe nicht ausgeführt wurden:</li> <li>Der Port ist im IO-Link-Modus konfiguriert: <ul> <li>Am Port ist kein Gerät angeschlossen.</li> <li>Das IO-Link-Gerät ist offline.</li> <li>Das IO-Link-Gerät unterstützt keine PDO-Daten.</li> </ul> </li> <li>Der Modus "PDO Transmit Mode (To PLC)" ist deaktiviert.</li> <li>Der Port ist im Digitaleingangsmodus konfiguriert.</li> </ul>							
ISDU Request Msgs From PLC(s)	Anzahl der ISDU-Anfragen, die von der SPS oder anderen Controllern empfangen wurden. In diesen Anfragen sind ggf. eine oder mehrere ISDU- Befehle enthalten.							
ISDU Invalid Requests	Anzahl der ISDU-Anfragen, die über Modbus/TCP mit einem oder mehreren ungültigen Befehlen empfangen wurden.							
ISDU Requests When Port Offline	<ul> <li>Anzahl der ISDU-Anfragen, die über Modbus/TCP empfangen wurden, als der IO-Link-Port offline war. Dies tritt auf wenn:</li> <li>Der IO-Link-Port initialisiert, wie etwa nach dem Anlauf.</li> <li>Am Port kein IO-Link-Gerät angeschlossen ist.</li> <li>Das IO-Link-Gerät nicht antwortet.</li> <li>Die Kommunikation mit dem IO-Link-Gerät unterbrochen wurde.</li> </ul>							
Valid ISDU Responses From Port	Anzahl der gültigen ISDU-Antworten, die vom IO-Link-Port an die SPS zurückgesendet wurden. In den Antworten sind die Ergebnisse auf die ISDU- Befehle vorhanden, die in den Anfragen empfangen wurden.							

Modbus/TCP-Diagnose (Fortsetzung)								
ISDU Response Timeouts	Anzahl der ISDU-Anfragen, die nicht innerhalb des konfigurierten Timeouts für ISDU-Antworten eine Antwort empfangen haben.							
Unexpected ISDU Responses	Anzahl der unerwarteten ISDU-Antworten. Diese treten auf, wenn eine ISDU-Antwort empfangen wird, nachdem der Timeout für die ISDU-Anfrage abgelaufen ist. Dies erfordert in der Regel, dass der Timeout für ISDU-Antworten verlängert wird.							
Maximum ISDU Request Msg Response Time	Anzeige der Höchstdauer, die zur Verarbeitung aller Befehle einer ISDU-Anfrage benötigt wird. Die Antwort ist erst dann verfügbar, wenn alle ISDU-Befehle in einer Anfrage verarbeitet wurden.							
Average ISDU Request Msg Response Time	Anzeige der durchschnittlichen Dauer, die zur Verarbeitung der ISDU-Anfragen benötigt wird. Die Antwort ist erst dann verfügbar, wenn alle ISDU-Befehle in einer Anfrage verarbeitet wurden.							
Minimum ISDU Request Msg Response Time	Anzeige der Mindestdauer, die zur Verarbeitung aller Befehle einer ISDU- Anfrage benötigt wird. Die Antwort ist erst dann verfügbar, wenn alle ISDU- Befehle in einer Anfrage verarbeitet wurden.							
ISDU Read Commands	Anzahl der ISDU-Lesebefehle die über Modbus/TCP empfangen wurden.							
ISDU Write Commands	Anzahl der ISDU-Schreibbefehle die über Modbus/TCP empfangen wurden.							
ISDU NOP Commands	Anzahl der ISDU-NOP-Befehle (no operation) die über Modbus/TCP empfangen wurden.							

# 10.3. Diagnosefenster PROFINET IO

Das PROFINET-IO-Diagnosefenster unterstützt bei der Behebung von Kommunikationsproblemen und Port-Problemen bei der PROFINET-IO-Konfiguration.

12.168.1.125 IO-Link Master: PR ×	+										
C (i) Not secure   192	2.168.1.125/Profinet	dO/Diag									
os 🥫 Ekstra Bladet - Nyh 🚩	Indbakke - vibeeng.	🚉 Google Oversæt	Bogmærker	G Google 🔣 LK katalo	g A Myquipu	www.communica.co	Photos - Filer - own	0 15_Mercruiser by G	Ni.dk giver et samle	Marine Louver Vents	
Home Discoution Configure	tion Advanced Attack	had Davinas Halo									10-Link Master VN115
NK PROFINET IO MODEUS/TCP	OPC UA				_						
OFINET TO Diagnostics										UPDATE	STOP LIVE UPDATES
ROFINET IO GENERAL STATUS											
ctive Application Relationships	0										
pplication Relationship 1 Uptime											
pplication Relationship 2 Uptime											
otal Application Relationships Established	0										
JL_CALL Function Block Requests	0										
OL_CALL Function Block Errors	0										
onfiguration Errors	0										
ystem Errors	0										
ROFINET IO Frames Transmitted	15734										
ROFINET IO Transmit Errors	0										
ROFINET IO Frames Received	1390										
ROFINET IO Receive Errors	0										
ecord Reads	0										
ecord Read Errors	0										
(gital IO Input Status Changes	0										
igital IO Writes	0										
(gital IO Write Errors	0										
P Assignment	Static										
thernet Port 1 Link Status	Link Down										
thernet Port 2 Link Status	100Mbps Full Duplex										
irst Error String	No Error Detected										
ast Error String											
ROFINET IO PORT STATUS			PORT 1	PORT 2		PORT 3	PORT 4	PORT 5	PORT 6	PORT 7	PORT 8
pplication Relationship											
DI Reads			0	0		•	0	0	0	0	0
DI Reads Truncated			0	0		0	0	0	0	0	0
DI Read Errors			0	0		•	0	0	•	0	0
00 Writes			0	0		0	0	0	0	0	D

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zum Fenster "PROFINET IO Diagnostics".

PROFINET-IO-Diagnose							
Active Application Relationships	Anzahl der aktuell aktiven PROFINET-IO-Verbindungen.						
Application Relationship 1 Uptime	Betriebszeit der ersten Anwendungsverbindung.						
Application Relationship 2 Uptime	Betriebszeit der zweiten Anwendungsverbindung.						
Total Application Relationships Established	Gesamtzahl der aufgebauten Verbindungen seit dem Einschalten.						
IOL_CALL Function Block Requests	Gesamtzahl der empfangenen IOL_CALL-Funktionsblock-Anfragen.						

	PROFINET-IO-Diagnose (Fortsetzung)							
IOL_CALL Function Block Errors	Anzahl der Fehler, die bei der Verarbeitung von IOL_CALL-Funktionsblock- Anfragen ausgelöst werden.							
Configuration Errors	Anzahl der Fehler, die sich auf die System-Konfiguration beziehen.							
System Errors	Anzahl der Fehler, die von System-Ressourcen ausgelöst werden. Diese Fehler treten auf, wenn auf dem IO-Link Systemfehler vorliegen, wie zum Beispiel Betriebssystemsfehler oder volle Meldungswarteschlangen. Diese Fehler treten normalerweise auf, wenn die SPS Meldungen schneller an den IO-Link Master sendet, als der IO-Link-Master sie verarbeiten kann.							
PROFINET IO Frames Transmitted	Gesamtzahl der gesendeten PROFINET-10-Frames.							
PROFINET IO Transmit Errors	Anzahl der Fehler, die beim Senden von PROFINET-1O-Frames ausgelöst werden.							
PROFINET IO Frames Received	Gesamtzahl der empfangenen PROFINET-10-Frames.							
PROFINET IO Receive Errors	Anzahl der Fehler, die beim Empfang von PROFINET-IO-Frames ausgelöst werden.							
Record Reads	Gesamtzahl der empfangenen "Record-Read"-Anfragen.							
Record Read Errors	Anzahl der Fehler, die bei der Verarbeitung von "Record-Read"-Anfragen ausgelöst werden.							
Digital IO Input Status Changes	Zeigt an, wie oft sich der Status aller Digital-I/O-Pins geändert hat.							
Digital IO Writes	Zeigt an, wie oft sich der Status der Digitalausgangs-Pins geändert hat.							
Digital IO Write Errors	Anzahl der Fehler beim Schreiben auf Digitalausgangs-Pins.							
IP Assignment	Aktuelle IP-Adresszuweisungs-Methode.							
Ethernet Port 1 Link Status	Aktueller Verbindungsstatus von Ethernet-Port 1.							
Ethernet Port 2 Link Status	Aktueller Verbindungsstatus von Ethernet-Port 2.							
First Error String	Beschreibungstext des ersten aufgetretenen Fehlers.							
Last Error String	Beschreibungstext des zuletzt aufgetretenen Fehlers.							
PROFINET-IO-Port-Statu	IS							
Application Relationship	Anwendungsverbindung (1 oder 2) zu der der IO-Link-Port gehört.							
PDI Reads	Anzahl der PDI-Lesevorgänge.							
PDI Reads Truncated	Anzahl der PDI-Lesevorgänge bei denen Daten aufgrund der Datengröße abgeschnitten wurden.							
PDI Read Errors	Anzahl der Fehler, die beim Lesen von PDI-Daten ausgelöst wurden.							
PDO Writes	Anzahl der PDO-Schreibvorgänge.							
PDO Write Errors	Anzahl der Fehler, die beim Schreiben von PDO-Daten ausgelöst werden.							
SIO Input Status Changes	Zeigt an, wie oft sich der Status des C/Q-Pins ändert hat, wenn der Port im SIO- Input-Modus betrieben wird.							
SIO Output Writes	Zeigt an, wie oft sich der Status des C/Q-Pins geändert hat, wenn der Port im SIO-Output-Modus betrieben wird.							
SIO Output Write Errors	Anzahl der Fehler beim Schreiben auf den C/Q-Pin, wenn der Port im SIO- Output-Modus betrieben wird.							
Auxiliary Input Status Changes	Zeigt an, wie oft sich der Status des Hilfseingangs-Pins geändert hat.							

	PROFINET-IO-Diagnose (Fortsetzung)								
Event Reads	Anzahl der IO-Link-Ereignisse.								
Event Read Errors	Anzahl der Fehler, die beim Lesen von IO-Link-Ereignissen ausgelöst wurden.								
Get Port Mode Errors	Anzahl der Fehler, die beim Anfordern des IO-Link-Port-Modus ausgelöst wurden.								
Set Port Mode Errors	Anzahl der Fehler, die beim Einstellen des IO-Link-Port-Modus ausgelöst wurden.								
ISDU Request Msgs From PLC(s)	Anzahl der ISDU-Anfragen, die von der SPS oder anderen Controllern empfangen wurden. In diesen Anfragen sind ggf. eine oder mehrere ISDU- Befehle enthalten.								
ISDU Invalid Requests	Anzahl der ISDU-Anfragen, die über PROFINET IO mit einem oder mehreren ungültigen Befehlen empfangen wurden.								
Valid ISDU Responses From Port	Anzahl der gültigen ISDU-Antworten, die vom IO-Link-Port an die SPS zurückgesendet wurden. In den Antworten sind die Ergebnisse auf die ISDU- Befehle vorhanden, die in den Anfragen empfangen wurden.								
ISDU Response Timeouts	Anzahl der ISDU-Anfragen, die nicht innerhalb des konfigurierten Timeouts für ISDU-Antworten eine Antwort empfangen haben.								
Maximum ISDU Request Msg Response Time	Anzeige der Höchstdauer, die zur Verarbeitung aller Befehle einer ISDU-Anfrage benötigt wird. Die Antwort ist erst dann verfügbar, wenn alle ISDU-Befehle in einer Anfrage verarbeitet wurden.								
Average ISDU Request Msg Response Time	Anzeige der durchschnittlichen Dauer, die zur Verarbeitung der ISDU-Anfragen benötigt wird. Die Antwort ist erst dann verfügbar, wenn alle ISDU-Befehle in einer Anfrage verarbeitet wurden.								
Minimum ISDU Request Msg Response Time	Anzeige der Mindestdauer, die zur Verarbeitung aller Befehle einer ISDU- Anfrage benötigt wird. Die Antwort ist erst dann verfügbar, wenn alle ISDU- Befehle in einer Anfrage verarbeitet wurden.								
ISDU Read Commands	Anzahl der ISDU-Lesebefehle die über PROFINET IO empfangen wurden.								
ISDU Read Failures	Anzahl der Fehler, die bei der Verarbeitung von ISDU-Lesebefehlen ausgelöst werden.								
ISDU Write Commands	Anzahl der ISDU-Schreibbefehle die über PROFINET IO empfangen wurden.								
ISDU Write Failures	Anzahl der Fehler, die bei der Verarbeitung von ISDU-Schreibbefehlen ausgelöst wurden.								
Process Alarms	Anzahl der Prozessalarme, die an die SPS gesendet wurden.								
Return of Submodule Alarms	Anzahl der Submodul-Rücklauf-Alarme, die an die SPS gesendet wurden.								
Channel Diagnostics Alarms Added	Anzahl der Kanaldiagnose-Alarme, die an die SPS gesendet wurden.								
Channel Diagnostics Alarms Removed	Anzahl der Kanaldiagnose-Alarme, die aus der SPS entfernt wurden.								
Alarm Errors	Anzahl der Fehler, die bei der Verarbeitung von PROFINET-IO-Alarmen ausgelöst werden.								

# 10.4. Diagnosefenster OPC UA

Im Diagnosefenster OPC UA wird der OPC UA Status angezeigt:Status der OPC UA Funktionalität: aktiviert oder deaktiviert

- Anzahl der TCP-Verbindungen •



# **11. Referenzinformation zu PROFINET IO**

# 11.1. Beispielkonfiguration IO-Link-Master Gateway

In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zur Konfiguration und zum Einsatz eines IO-Link-Gateways.

<b>←</b> ⇒	(1)	YL212CPN8M1IO						
Slot		Module	Order number	I Address	Q address	Diagnostic Address	Comment	Access
0	1	YL212CPN8M110	YL212CPN8 <del>N</del> 110		1	2038°		Full
27		Interface				2037*		Full
X1 F1		Part 1				2036×		Full
X1 F2		Port 2				2035*		Full
1		10-Link In 2 bytes		67				Full
2		10-Link In/Out 2 bytes		89	23			Full
3		SIO Digital In		10				Full
4		SIO Digital Out			4			Full
5								
6								
7								
8								
9		10-Link Status		14				Full
10								

### STEP 7 V5.5 - Carlo Gavazzi IOLM-Gateway Beispielkonfiguration

Device overview										
\Upsilon Module		Rack	Slot	I address	Q address	Туре				
✓ YL212CPN8M1IO		0	0			YL212CPN8M1IO				
Interface		0	0 X1			YL212CPN8M1IO				
IO-Link In 2 bytes_1		0	1	67		IO-Link In 2 bytes				
IO-Link In/Out 2 bytes_1		0	2	89	23	IO-Link In/Out 2 bytes				
SIO Digital In_1		0	3	10		SIO Digital In				
SIO Digital Out_1		0	4		4	SIO Digital Out				
		0	5							
		0	6							
		0	7							
		0	8							
IO-Link Status_1		0	9	14		IO-Link Status				
		0	10							

TIA Portal V13 - Carlo Gavazzi IOLM-Gateway Beispielkonfiguration

- Das erste IO-Link-Gerät (unterstützt 2 Byte PDI-Daten) ist mit IO-Link-Port 1 verbunden. Wie in der Abbildung oben gezeigt, sind die PDI-Daten im Prozessabbild auf Adresse IW 6 des IO-Controllers abgebildet. Der IO-Controller kann die aktuellen PDI-Daten vom IO-Link-Gerät auf Adresse IW 6 lesen.
- Das zweite IO-Link-Gerät (unterstützt 2 Byte PDI-Daten und 2 Byte PDO-Daten) ist mit IO-Link-Port 2 verbunden. Die PDI-Daten sind im Prozessabbild auf Adresse IW 8 abgebildet. Die PDO-Daten sind im Prozessabbild auf Adresse QW 2 abgebildet. Der IO-Controller kann sowohl PDI- als auch PDO-Daten von den hinterlegten Adressen lesen.
- IO-Link-Port 3 und 4 sind als SIO Digital In und SIO Digital Out konfiguriert. Der IO-Controller kann den Eingangsstatus des C/Q-Pins von Port 3 auf Adresse IB 10 lesen und den Ausgangswert des C/Q-Pins von Port 4 durch Schreiben auf Adresse QB 4 einstellen. Der IO-Link-Port-Status wird über das Modul in Slot 10 übermittelt. Der 4 Byte Port-Status ist auf den Adressen IB 1 bis IB 4 verfügbar.

Wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, können die IO-Daten direkt über eine Variablentabelle geprüft und geändert werden.

	1	Address		Address		Symbol	Display format	Status value	Modify value
1		IB	1	"Status_Active"	BIN	2#0000_1111			
2		IB	2	"Status_PDIValid"	BIN	2#0000_1111			
3		IВ	3	"Status_AuxInput"	BIN	2#0000_1101			
4		IВ	4	"Status_Error"	BIN	2#0000_0000			
5		W	6	"P1_IOLink2bytes"	HEX	W#16#0953			
6		W	8	"P2_IOLink2bytes"	HEX	W#16#0000			
7		IB	10	"P3_SIOInput"	HEX	B#16#01			
8		QB	4	"P4_SIOOutput"	HEX	B#16#01	B#16#01		

STEP 7 V5.5 - Prüfung und Änderung von IO-Daten

	i	Name	Address	Display format	Monitor value	Modify value
1		"Status_Active"	%IB1	Bin	2#0000_1111	
2		"Status_PDIValid"	%IB2	Bin	2#0000_0000	
3		"Status_AuxiliaryInput"	%IB3	Bin	2#0000_1101	
4		"Status_Error"	%IB4	Bin	2#0000_0000	
5		"P1_IOLink2bytes"	%IW6	Hex	16#0927	
6		"P2_IOLink2bytes"	%IW8	Hex	16#0000	
7		"P3_SIOInput"	%IB10	Hex	16#01	
8		"P4_SIOOutput"	%QB4	Hex	16#01	16#01

TIA Portal V13 - Prüfung und Änderung von IO-Daten

IB 1-4 sind Eingangsdaten des IO-Link-Status-Moduls (Slot 10). IB 1 ist IO-Link Active, IB 2 ist PDI Valid, IB 3 ist Auxiliary Input und IB 4 ist IO-Link Error. Gemäß des aktuellen Werts von IB 1 sind die Ports 1-4 aktiv. IB 2 zeigt an, dass die PDI-Daten der Ports 1-4 gültig sind. IB 3 zeigt an, dass an den Hilfseingangs-Pins von Port 1, 3 und 4 eine High-Spannung vorliegt. Es werden keine Fehler erkannt, IB 4 zeigt Null.

Die PDI-Daten von Port 1 werden auf IW 6 angezeigt. Die PDI-Daten von Port 2 werden auf IW 8 angezeigt. In diesem Beispiel sind der C/Q- und Hilfseingangs-Pin von Port 3 und Port 4 miteinander verbunden, wodurch eine Testschleife entsteht. QB 4 wird zu 0x01 geändert, was zu einer High-Spannung am C/Q-Pin von Port 4 führt. Infolgedessen signalisiert IB 10 einen High-Zustand (0x01) am C/Q-Pin von Port 3. Der High-Zustand der Hilfseingangs-Pins von Port 3 und 4 wird in IB 3 angezeigt.

# 11.2. PDI-Daten als Datensatz lesen

Für IO-Module mit Eingangsdaten können der Port-Kennzeichner und die PDI-Daten auch mit SFB52 RDREC (Read Record) gelesen werden. Diese Tabelle zeigt die für den IO-Link-Master verfügbaren "Record-Read"-Indizes.

Index	Beschreibung
100131	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 1
200231	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 2
300331	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 3
400431	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 4
500531	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 5
600631	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 6
700731	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 7
800831	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 8
900	1-4 Byte PDI-Daten von Port-Status-Modul in Slot 9
1000	1-4 Byte PDI-Daten von Port-Status-Modul in Slot 10
1100	1-4 Byte PDI-Daten von Port-Status-Modul in Slot 11
1200	1-4 Byte PDI-Daten von Port-Status-Modul in Slot 12

Verfügbarer "Record-Read"-Index für IOLM YN115 und IOLM YL212

# Verfügbarer "Record-Read"-Index für IOLM YN115 und IOLM YL212

Index	Beschreibung
100131	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 1
200231	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 2
300331	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 3
400431	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 4
500531	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 5
600631	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 6
700731	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 7
800831	1-32 Byte PDI-Daten von IO-Link-Port-Modul in Slot 8
900	1-4 Byte PDI-Daten von Port-Status-Modul in Slot 9
1000	1-4 Byte PDI-Daten von Port-Status-Modul in Slot 10
1100	1-4 Byte PDI-Daten von Port-Status-Modul in Slot 11

Bei der Verwendung des gleichen Beispiels wie unter 11.1. "Beispielkonfiguration IO-Link-Master Gateway" auf Seite 100 beschrieben: Eine 2 Byte "Record-Read"-Anfrage bei Index 100 liefert die aktuellen PDI-Daten des mit Port 1 verbundenen IO-Link-Geräts. Eine 1 Byte "Record-Read"-Anfrage bei Index 900 liefert den aktuellen Status zu IO-Link port active.

Partielles Lesen von PDI-Daten über "Record-Read"-Anfragen wird unterstützt. Zum Beispiel: Ein IO-Link-Gerät das 32 Bytes PDI-Daten unterstützt wird mit IO-Link-Port 5 verbunden. Eine "Record-Read"-Anfrage mit 32 Bytes bei Index 500 liefert die 32 Bytes der PDI-Daten komplett. Eine weitere "Record-Read"-Anfrage mit 4 Bytes bei Index 529 liefert die letzten 4 Bytes der PDI-Daten. Die Datenabfrage wird dadurch flexibel, da nur die relevanten Daten aus einem großen PDI-Datenblock angefordert und geliefert werden können.

Fordert eine "Record-Read"-Anfrage mehr Daten an, als vom IO-Modul oder dem IO-Link-Gerät unterstützt werden, liefert der IO-Link-Master die verfügbaren PDI-Daten und füllt die restlichen Daten mit Nullen auf. Bei der Verwendung des gleichen Beispiels wie unter 11.1. "Beispielkonfiguration IO-Link-Master Gateway" auf Seite 100 beschrieben: Eine 4 Byte "Record-Read"-Afrage bei Index 100 liefert 0x09 0x0E 0x00 0x00, wobei es sich bei 0x09 und 0x0E um die Ist-PDI-Daten handelt.

Enthält eine "Record-Read"-Afrage einen ungültigen Index, meldet der IO-Link-Master einen Fehler.

Das Schreiben von PDO-Daten in ein IO-Link-Gerät über "Record-Write"-Anfragen wird nicht unterstützt. Die neuen, mit einer "Record-Write"-Anfrage geschriebenen PDO-Daten sind nur einen Aktualisierungszyklus lang gültig. Im nächsten Zyklus werden die neuen PDO-Daten vom IO-Controller mit den alten Zyklusdaten aus dem Prozessabbild überschrieben.

## 11.3. Verwendung von SFB52 RDREC

Zur Verwendung von SFB52 RDREC muss der Index des benötigten Moduls in INDEX angegeben werden. Die maximale Anzahl der zu lesenden Bytes ist in MLEN anzugeben. Die gewählte Länge des Zielbereichs RECORD muss mindestens so lang sein wie die MLEN Bytes.

Der Wert TRUE im Ausgangsparameter VALID signalisiert, dass der Datensatz erfolgreich in den Zielbereich RECORD übertragen wurde. In diesem Fall erhält der Ausgangsparameter LEN die Länge der gelesenen Daten in Bytes.

Tritt bei der Datensatzübertragung ein Fehler auf, wird dies über den Ausgangsparameter ERROR angezeigt. In diesem Fall enthält der Ausgangsparameter STATUS die Fehlerinformation.



Lesen eines Prozessdatensatzes mit SFB52

# 11.4. ISDU-Lese- und Schreibvorgang mit IOL\_CALL-Funktionsblock

Der IOL\_CALL-Funktionsblock beinhaltet die Umwandlung von Kommunikationsdaten, die für die IO-Link-Kommunikation von und zu IO-Link-Geräten. Der IO-Link Master unterstützt den IOL\_CALL-Funktionsblock. Dieser kann verwendet werden, um auf ISDU-Daten eines IO-Link-Geräts zuzugreifen.

Der IOL\_CALL-Funktionsblock und die Bibliotheksbeschreibungen finden Sie unter: http:// support.automation. siemens.com/WW/view/de/82981502

Gehen Sie wie folgt vor, um den IOL\_CALL-Funktionsblock zu verwenden:

- 1. Den Parameter CAP auf 255 setzen.
- 2. Für Parameter PORT die IO-Link-Portnummer (1-8) eingeben, an der das IO-Link-Gerät angeschlossen ist.
- Für die Parameter IOL\_INDEX und IOL\_SUBINDEX den Index und Subindex des benötigten ISDU-Blocks einstellen. Der Zielbereich RECORD\_IOL\_DATA benötigt die vollständige DB-Parameterspezifikation, d.h. P#DB1.DBX0.0 byte 232. Der Zielbereich RECORD\_IOL\_DATA muss über genügend Bytes verfügen, um den benötigten ISDU-Block von bis zu 232 Bytes aufnehmen zu können.
- 4. Den Parameter RD\_WR für Lesen auf 0 und für Schreiben auf 1 setzen. Für die Funktion Schreiben muss zudem die Länge der zu schreibenden Daten in LEN angegeben werden. Eine steigende Flanke an REQ aktiviert den IOL\_CALL-Vorgang.

Ist der IOL\_CALL-Vorgang in Bearbeitung, wird BUSY auf 1 gesetzt. Ist der Vorgang beendet und kein Fehler gemeldet, wird DONE\_VALID auf 1 gesetzt. Wird ein Fehler gemeldet, wird ERROR auf 1 gesetzt und STATUS und IOL\_STATUS enthalten die Fehlerinformation. Informationen zu den restlichen

Parameter	Beschreibung
CAP	Zugang zur IOL_CALL-Funktion. Den Wert 255 verwenden.
PORT	IO-Link-Portnummer an der das IO-Link- Gerät betrieben wird (1-8). Andere Werte werden nicht unterstützt.
IOL_INDEX	Adressparameter INDEX (IO-Link-Gerät). 0 - 32767: ISDU-Index
IOL_SUBINDEX	Adressparameter SUBINDEX (IO-Link- Gerät). • 0: nicht unterstützt • 1 - 255: ISDU-Subindex



IOL\_CALL-Funktionsblock-Parametern und vollständigen Fehlerinformationen finden Sie in der IOL\_CALL-Bibliotheksbeschreibung.

Der IOL\_CALL-Funktionsblock hat einen Timeout von 20 Sekunden. Wird ein Vorgang nicht innerhalb von 20 Sekunden beendet, wird er abgebrochen und ein Timeout-Fehler gemeldet. Der IOLM hat zudem einen Timeout für IOL\_CALL-Vorgänge. Der Default-Timeout ist 20 Sekunden. Er kann über die Web-Schnittstelle geändert werden (Configuration | PROFINET IO).

# 11.4.1. Verwendung der IO-Link-Bibliothek im TIA Portal

Gehen Sie wie folgt vor, um die IO-Link-Bibliothek im TIA Portal zu verwenden.

- IO-Link-Bibliothek von der Siemens-Webseite herunterladen: http://support.automation.siemens.com/ WW/view/de/82981502.
   Für TIA Portal V13 die Datei Archive\_IO\_LINK\_CALL.zip herunterladen. Für STEP 7 V5.5 und V14 die Datei
  - 82981502\_IO\_LINK\_Library\_V3.1 herunterladen. Die Bibliothek in ein Arbeitsverzeichnis entpacken.
- Die Bibliothek in ein Arbeitsverz
   TIA-Portal-Projekt konfigurieren.
  - a. Neues TIA-Portal-Projekt erstellen oder bestehendes Projekt öffnen.
  - b. Die SPS, das Carlo Gavazzi IOLM-Gateway und alle IO-Link-Ports konfigurieren.
  - c. Projekt erstellen und herunterladen.
  - d. Einwandfreie Funktion überprüfen.
- 4. Hardware-Kennzeichner des lÖ-Link-Moduls notieren; wird für den Zugriff auf ISDU-Daten des IO-Link-Geräts benötigt.

UserGuide → PLC_1 [CPU 1212C AC/DC/Rly] → Distributed VO → PROF	INET IO-S	ystem (100): PN/IE_1 → YL212CP	N8M1IO			- 1	₽≣×
		🛃 Topology view	۰ <u>ش</u> ۱	letwork	view 🚺	Device v	view
🔐 YL212CPN8M1IO 💌 🖽 🚾 🖾 🕰 🍳 🛨		Device overview					
	^	Y Module	Rack	Slot	I address	Q address	Туре
antit		▼ YL212CPN8M1IO	0	0			YL21
- Oliv		Interface	0	0 ×1			YL21
222		IO-Link In 2 bytes_1	0	1	6869		10-Li
		IO-Link In/Out 2 bytes_1	0	2	7071	6465	10-Li
		SIO Digital In_1	0	3	72		SIO D
	-	SIO Digital Out_1	0	4		66	SIO D
	•		0	5			
3	-		0	6			
			0	7			
			0	8			
			0	9			
		IO-Link Status_1	0	10	14		10-Li
	-	¢	_	_			>
IOJink In 2 bytes 1 [Module]				fo 0	Diagnost	loo	
		- ropercies			Diagnost	its	
General IO tags System constants Texts							
General     Hardware identifier							
Inputs							_
Module parameters Hardware identifier							
I/O addresses							
Hardware identifier: 277							

- 5. IO-Link-Bibliothek öffnen.
  - a. Im TIA Portal auf die Schaltfläche "Open global library" im Reiter Libraries klicken.
  - b. Zum Arbeitsverzeichnis gehen, in dem die IO-Link-Bibliothek entpackt wurde.
  - c. IO\_LINK\_V13.al13 auswählen und auf Open klicken. Je nach der Version des TIA Portals muss die Bibliothek ggf. aktualisiert werden.
  - d. Nach dem Öffnen wird die Bibliothek 82981502\_IO\_LINK\_xxx angezeigt. Die Version IO\_LINK\_ CALL\_1200 V 2.2.0 wird verwendet.



6. Zu Menü "PLC tags" gehen und Tags und Datenblöcke erstellen. Für die IO\_LINK\_CALL-Parameter müssen Tags erstellt werden.

10_	Link_I	Library_Demo →	PLC_1 [CPU 1212	2C AC/DC/Rly]	► P	LC tags	▶ Def	ault tag	table [38]
ý	<b>2</b>	🕈 📽 🕅							
1	Derau	lt tag table	Data type	Address		Retain	Visibl	Acces	Comment
1	-00	Req	Bool	1 %M0.0	-				
2	-	ID	Hw_lo	%MW2					
3	-	RdWr	Bool	%M0.1					
4	-00	IOLPort	UInt	%MW4					
5	-	IOLIndex	UInt	%MW6					
6	-	IOLSubindex	UInt	%MW8					
7	-	Len	UInt	%MW10					
8	-	DoneValid	Bool	%M0.2					
9	-	Busy	Bool	%M0.3					
10	-	Error	Bool	%M0.4					
11	-	Status	DWord	%MD12					
12	-	IOLStatus	DWord	%MD16					
13	-	RdLen	UInt	%MW20					

7. Neuen Datenblock hinzufügen und ein 232-Byte-Array erstellen, das zum Speichern von ISDU-Daten verwendet wird.

10	Lin	ık_	Library	_Demo	٠	PLC_	1 [CPU	121		DC/Rly]	P	rogram blocks	•	Data_block	_1 [DB2]
ý.	1	1	6 B/	12 B.	8		3 E	112	00						
	Dat	ta_	block_	1											
		Na	me				Data ty	pe		Start v	alue	Retain	1	Accessible f	Visible in .
1	-	•	Static												
2	-	•	> IOLI	Data			Array[0	0231	] of Byte						

- 8. IO\_LINK\_CALL einfügen.
  - a. Haupt-Datenblock öffnen.
  - b. In "Ġlobal libraries" den Pfad 82981502\_IO\_LINK\_xxx | Types | S7-1200V2.2 | IO\_LINK\_CALL\_1200 | V2.2.0 auswählen und in ein neues Netzwerk einfügen.
  - c. Die Parameter unter der Verwendung der oben erstellten Tags eingeben. Im Parameter CAP 255 eingeben.
  - d. Projekt erstellen und herunterladen.



- 9. IO\_LINK\_CALL testen.
  - a. Neue Überprüfungstabelle erstellen und die IO\_LINK\_CALL-Parameter eingeben.
  - b. Auf die Schaltfläche "Monitor all" klicken, um die Überprüfung für alle Tags zu aktivieren.
  - c. Den Hardware-Kennzeichner des IO-Link-Moduls als Steuerwert für den Tag ID eingeben.
  - d. IO-Link-Portnummer (beginnend mit 1), Index, Subindex und die Länge der benötigten ISDU-Daten als Steuerwert für die entsprechenden Tags eingeben.
  - e. Zum Schluss das Tag Req auf true setzen und auf die Schaltfläche "Modify once" klicken.

IO_Lin	k_Library_Demo	PLC_1 [CPU 12	212C AC/DC/Rly] 🔸	Watch and force	tables 🔸 Wato	h table_1
		_				
2	1 10 9, %	27 <sup>00</sup> 00				
i	Name	Address	Display format	Monitor value	Modify value	9
1	"Req"	1 %M0.0	Bool	TRUE	TRUE	M 🖌
2	"ID"	%MW2	DEC	278	278	M 🚹
3	"RdWr"	%M0.1	Bool	FALSE		
4	"IOLPort"	%MW4	DEC	1	1	
5	"IOLIndex"	%MW6	DEC	16	16	M 🛃
6	"IOLSubindex"	%MM8	DEC	0		
7	"Len"	%MW10	DEC	32	32	M 1
8	"DoneValid"	%M0.2	Bool	TRUE		
9	"Busy"	%M0.3	Bool	FALSE		
10	"Error"	%M0.4	Bool	FALSE		
11	"Status"	%MD12	Hex	16#0000_0000		
12	"IOLStatus"	%MD16	Hex	16#0000_0000		
13	"RdLen"	%MW20	DEC	8		
14		<add new=""></add>			- C	

10. Die steigende Flanke des Parameters REQ löst einen IO\_LINK\_CALL-Vorgang aus.

Nach Abschluss des Vorgangs: die Tags DoneValid, Busy, Error, Status, IOLStatus, und RdLen überprüfen. Wurde der ISDU-Vorgang erfolgreich abgeschlossen, steht das Tag DoneValid auf true. Das Tag RdLen enthält die Anzahl der gelesenen Bytes. Die Ist-Daten sind in Data\_block\_1.IOLData gespeichert.

- The second sec	Da	ta_	bl	₽ P ₽ ₽	6 6 E U °				
		Na	me	1	Data type	Start value	Monitor value	Retain	Accessible f
1	-0	•	St	atic					
2	-		•	IOLData	Array[0231] of Byte				
3	-0			IOLData[0]	Byte	16#0	16#53		
4	-0			IOLData[1]	Byte	16#0	16#49		<ul> <li>Image: A start of the start of</li></ul>
5	-			IOLData[2]	Byte	16#0	16#43		
6	-0			IOLData[3]	Byte	16#0	16#48		
7	-0			IOLData[4]	Byte	16#0	16#20		Image: A start and a start
8				IOLData[5]	Byte	16#0	16#41		
9	-			IOLData[6]	Byte	16#0	16#47		
10	-0			IOLData[7]	Byte	16#0	16#00		
11	-0			IOLData[8]	Byte	16#0	16#00		Image: A start and a start
12	-			IOLData[9]	Byte	16#0	16#00		

## 11.5. Diagnose-Alarm

IO-Link-Master- und IO-Link-Geräte-Ereignisse werden als PROFINET-Alarme und Kanaldiagnosen entsprechend der "IO-Link on PROFINET Working Document Version 13.4.2015" (mit einigen Änderungen) abgebildet.

### 11.5.1. Übersicht IO-Link-Ereignis-Abbildung

IO-Link-Ereignisse werden zu PROFINET-Alarmen und Kanaldiagnosen, wie in der folgenden Tabelle dargestellt, abgebildet. Für jedes eintreffende IO-Link-Ereignis (Modus Coming) werden Kanaldiagnosen hinzugefügt. Für jedes ausgehende IO-Link-Ereignis (Modus Going) werden Kanaldiagnosen entfernt. IO-Link-Ereignisse mit Modus Single werden zu PROFINET-Prozessalarmen abgebildet.

IO-Link-Ereignis-Abbildung				
10-Link-Ereignis- Modus	PROFINET			
Single	Prozessalarm			
Coming	Kanaldiagnose hinzufügen			
Going	Kanaldiagnose entfernen			

Zudem werden IO-Link-Ereignisse vom Typ Error oder Warning zu PROFINET-Kanaldiagnosen abgebildet. IO-Link-Ereignisse vom Typ Message werden nicht abgebildet.
#### 11.5.2. IO-Link-Ereigniscode-Abbildung

IO-Link-Ereignisse die von IO-Link-Geräten erzeugt werden (Remote Events), werden als PROFINET-Diagnosen per ChannelErrorType 0x500 und 0x501 abgebildet.

- Für Ereigniscodes zwischen 0x0000 und 0x7FFF wird der ChannelErrorType 0x500 verwendet. Der Ereigniscode wird direkt zum ExtChannelErrorType abgebildet.
- Für Ereigniscodes zwischen 0x8000 und 0xFFFF wird der ChannelErrorType 0x501 verwendet. Der Ereigniscode wird zum ExtChannelErrorType mit einem MSB von 0 abgebildet.
- Für IO-Link-Ereignisse die vom IO-Link-Master erzeugt werden (Local Events), wird der ChannelErrorType 0x502 verwendet.

Der Ereigniscode wird direkt zum ExtChannelErrorType abgebildet.

IO-Link-Ereigniscode-Abbildung							
Quelle	Ereigniscode	Kanal- Fehlertyp	Externer Kanal- Fehlertyp	Anmerkung			
IO-Link-Gerät (Remote)	0x0000-0x7FFFF	0x500	0x0000-0x7FFFF	Direkte Abbildung des Ereigniscodes zum ExtChannelErrorType (z.B. Ereigniscode 0x6321 wird zum ExtChannelErrorType 0x6321 abgebildet)			
IO-Link-Gerät (Remote)	0x8000-0xFFFF	0x501	0x0000-0x7FFFF	Abbildung des Ereigniscodes zum ExtChannelErrorType. MSB (Ereigniscode) auf 0 setzen (z.B. Ereigniscode 0x8005  ExtChannelErrorType 0x0005)			
IO-Link-Master (Local)	0x0000-0x7FFFF	0x502	0x0000-0x7FFFF	Direkte Abbildung des lokalen Ereigniscodes zum ExtChannelErrorType			

Diese Tabelle zeigt, wie IO-Link-Ereigniscodes zur PROFINET-Diagnose abgebildet werden. Diese Tabelle enthält eine Auswahl der vom Carlo Gavazzi IO-Link-Master erzeugten Ereigniscodes.

IO-Link-Ereigniscode	ExtChannelErrorType	Beschreibung
0x0001	0x0001	Slave PDU-Fluss
0x0002	0x0002	Master PDU-Checksummenfehler
0x0003	0x0003	Slave PDU unzulässig
0x0004	0x0004	Master PDU unzulässig
0x0005	0x0005	Slave PDU-Puffer
0x0006	0x0006	Slave PD INKR
0x0007	0x0007	Slave PD-Länge
0x0008	0x0008	Slave - ohne PDI
0x0009	0x0009	Slave - ohne PDO
0x000A	0x000A	Slave-Kanal
ОхОООВ	ОхОООВ	Master-Vorgang
0x000C	0x000C	Applikationsmeldung
0x000D	0x000D	Applikationswarnung
0x000E	0x000E	Applikationsgerät
0x000F	0x000F	Applikationsparameter

IO-Link-Ereigniscode	ExtChannelErrorType	Beschreibung
0x0010	0x0010	Slave - Gerät verloren
0x0012	0x0012	Slave DESINA
0x001A	0x001A	Slave - falscher Sensor
0x001B	0x001B	Slave - erneuter Versuch
0x001E	0x001E	Kurzschluss Stromversorgung
0x001F	0x001F	Stromversorgung Sensor
0x0020	0x0020	Stromversorgung Aktuator
0x0021	0x0021	Fehler Stromversorgung
0x0022	0x0022	Reset Stromversorgung
0x0023	0x0023	Slave Fallback
0x0024	0x0024	Master Vorbetrieb
0x0028	0x0028	Datenspeicher bereit
0x0029	0x0029	Datenspeicher - Identitätsfehler
0x002A	0x002A	Datenspeicher - Größenfehler
0x002B	0x002B	Datenspeicher - Upload-Fehler
0x002C	0x002C	Datenspeicher - Download-Fehler
0x002F	0x002F	Datenspeicher - Gerät-gesperrt-Fehler

In dieser Abbildung wird das Ereignis "Slave - Gerät verloren" angezeigt, das beim Trennen der Verbindung eines IO-Link-Geräts vom IO-Link-Port im Diagnosefenster angezeigt wird. Slot 2 (hier abgebildet) bedeutet, dass das Gerät an IO-Link-Port 2 angeschlossen war. Das Ereignis wird gelöscht, sobald das Gerät wieder mit dem gleichen IO-Link-Port verbunden wird.

👸 Module Inform	nation - Y	L212CPN8M1IO			- • •
Path: iolmpniode Status: 🔀 Error	v\SIMATIC	300(1)\IM151-8 PN/D	Operating mode of	the CPU: 🔇	RUN
Network	Connectio	n	Statistics	Ider	ntification
General	IO De	evice Diagnostics	Communication D	liagnostics	Interface
Manufacturer's d	escription	896	Device	ID:	16# 0005
<u>I</u> O controller:		pn-io			
Standard Diagno	stics:				
<u>C</u> hannel-specific	Diagnostic	s:			
Slot	Channel	Error			
2	1	IO-Link master event	(0x0000-0x7FFF) / Sla	ve device lost	
,					
Help on selected	l diagnostic	row: <u>D</u> i	splay	H	ex. Format

STEP 7 V5.5: Abbildung der IO-Link-Ereignisse zur PROFINET-Kanaldiagnose

Online access	Diagnostics buffer
<ul> <li>Diagnostics</li> </ul>	Evente
General	Lvents
Diagnostic status	
Diagnostics buffer	Usplay Cru lime stamps in Furciocal time
Cycle time	No. Date and time Event
Memory	1 30/08/2019 10:31:31.01 10-Link master event (0x0000-0x7FFF) - Slave device lost 🎴 🖸
PROFINET interface [X1]	2 30/08/2019 10:31:31.00 New I/O access error during process image update
Functions	3 30/08/2019 10:20:59.31 Follow-on operating mode change - CPU changes from STARTUP to RUN mode 🗹
	4 30/08/2019 10:20:59.31 Follow-on operating mode change - CPU changes from STOP to STARTUP mode 🗹
	5 30/08/2019 10:20:55.02 Follow-on operating mode change - CPU changes from STOP (initialization) to 🏹
	6 30/08/2019 10:20:54.58 Power on - CPU changes from NO POWER to STOP (initialization) mode 🗹 🤇
	7 30/08/2019 10:20:54.58 Power off - CPU changes from RUN to NO POWER mode
	8 30/08/2019 10:20:51.21 New I/O access error during process image update
	Freeze display  Details on event:
	Details on event: 1 of 50 Event ID: 16# 7D1F

TIA Portal V13: Abbildung der IO-Link-Ereignisse zur PROFINET-Kanaldiagnose

## 12. Modbus/TCP-Schnittstelle

Der IOLM verfügt über eine Modbus/TCP-Schnittstelle im Slave-Modus die Folgendes bereitstellt:

- Lesezugriff auf die "Process Data Input" (PDI) und "Process Data Output" (PDO) Datenblöcke für jeden IO-Link-Port
- Schreibzugriff auf den PDO-Datenblock für jeden IO-Link-Port
- Schreibzugriff zum Senden von ISDU-Anfragen an jeden IO-Link-Port
- Lesezugriff auf ISDU-Antworten von jedem IO-Link-Port
- Lesezugriff auf den Port-Informationsblock für jeden IO-Link-Port Die Modbus-Schnittstelle ist standardmäßig deaktiviert. Zur Aktivierung von Modbus/TCP:
- 1. Das Untermenü MODBUS/TCP aus dem Hauptmenü Configuration wählen.
- 2. In der Modbus/TCP Konfigurationstabelle auf die Schaltfläche EDIT klicken.
- 3. In der "Modbus Enable" Dropdown-Liste "Enable" auswählen.
- 4. Auf die Schaltfläche SAVE klicken.



#### Modbus/TCP to IO-Link

Siehe Kapitel 13 "Funktionsbeschreibungen" auf Seite 118, für detaillierte Informationen zu Prozessdatenblockbeschreibungen, Event-Handling und ISDU-Handling.

- 13.1.1.1. "Eingangs-Prozessdatenblock 8-Bit-Datenformat" auf Seite 119
- 13.1.1.2. "Eingangs-Prozessdatenblock 16-Bit-Datenformat" auf Seite 120
- 13.1.1.3. "Eingangs-Prozessdatenblock 32-Bit-Datenformat" auf Seite 120
- 13.1.2.1. "Ausgangs-Prozessdatenblock 8-Bit-Datenformat (SINT)" auf Seite 121
- 13.1.2.2. "Ausgangs-Prozessdatenblock 16Bit-Datenformat (INT)" auf Seite 122
- 13.1.2.3. "Ausgangs-Prozessdatenblock 32-Bit-Datenformat (DINT)" auf Seite 123
- 13.2. "Event-Handling" auf Seite 124

#### 12.1. Modbus-Funktionscodes

Diese Tabelle zeigt die unterstützten Modbus-Funktionscodes.

Meldungstyp	Funktionscode	Maximale Meldungsgröße
Read Holding Registers	3	250 Bytes (125 WORDS)
Write Single Register	6	2 Bytes (1 WORD)
Write Multiple Registers	16 (10 hex)	246 Bytes (123 WORDS)
Read/Write Holding Registers	23 (17 hex)	Schreiben: 242 Bytes (121 WORDS) Lesen: 246 Bytes (123 WORDS)

## 12.2. Definitionen der Modbus-Adressen

	IO-Link-Port 1	IO-Link-Port 2	IO-Link-Port 3	IO-Link-Port 4	Zugriff	Länge
Multiple Port PDI Data Block(s)	999 (Base O) 1000 (Base 1)	1999 (Base O) 2000 (Base 1)	2999 (Base 0) 3000 (Base 1)	3999 (Base 0) 4000 (Base 1)	Read-Only	Pro Port kon- figurierbar
Port Specific PDI Data Block	1000 (Base 0) 1001 (Base 1)	2000 (Base 0) 2001 (Base 1)	3000 (Base 0) 3001 (Base 1)	4000 (Base 0) 4001 (Base 1)	Read-Only	Pro Port kon- figurierbar
Multiple Port PDO Data Block(s)	1049 (Base 0) 1050 (Base 1)	2049 (Base 0) 2050 (Base 1)	3049 (Base 0) 3050 (Base 1)	4049 (Base 0) 4050 (Base 1)	Read-Only	Pro Port kon- figurierbar
Port Specific PDO Data Block	1050 (Base 0) 1051 (Base 1)	2050 (Base 0) 2051 (Base 1)	3050 (Base 0) 3051 (Base 1)	4050 (Base 0) 4051 (Base 1)	Read-Only	Pro Port kon- figurierbar
Receive ISDU Response	1100 (Base 0) 1101 (Base 1)	2100 (Base 0) 2101 (Base 1)	3100 (Base 0) 3101 (Base 1)	4100 (Base 0) 4101 (Base 1)	Read-Only	4 bis 125 WORDS
Transmit ISDU Request	1300 (Base 0) 1301 (Base 1)	2300 (Base 0) 2301 (Base 1)	3300 (Base 0) 3301 (Base 1)	4300 (Base 0) 4301 (Base 1)	Write-Only	4 bis 123 WORDS
	Port-Info	rmationsblock	(kontinuierlic	her Block)		232 WORDS

Diese Tabelle zeigt die unterstützten Modbus-Funktionscodes.

### **Port-Informationsblock** (kontinuierlicher Block)

						I VORDS
Vendor Name	1500 (Base 0) 1501 (Base 1)	2500 (Base 0) 2501 (Base 1)	3500 (Base 0) 3501 (Base 1)	4500 (Base 0) 4501 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Vendor Text	1532 (Base O) 1533 (Base 1)	2532 (Base 0) 2533 (Base 1)	3532 (Base 0) 3533 (Base 1)	4532 (Base 0) 4533 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Product Name	1564 (Base O) 1565 (Base 1)	2564 (Base 0) 2565 (Base 1)	3564 (Base 0) 3565 (Base 1)	4564 (Base 0) 4565 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Product Id	1596 (Base 0) 1597 (Base 1)	2596 (Base 0) 2597 (Base 1)	3596 (Base 0) 3597 (Base 1)	4596 (Base 0) 4597 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Product Text	1628 (Base 0) 1629 (Base 1)	2628 (Base 0) 2629 (Base 1)	3628 (Base 0) 3629 (Base 1)	4628 (Base 0) 4629 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Serial Num- ber	1660 (Base 0) 1661 (Base 1)	2660 (Base 0) 2661 (Base 1)	3660 (Base 0) 3661 (Base 1)	4660 (Base 0) 4661 (Base 1)	Read-Only	16 Chars 8 WORDS
Hardware Revision	1668 (Base 0) 1669 (Base 1)	2668 (Base 0) 2669 (Base 1)	3668 (Base 0) 3669 (Base 1)	4668 (Base 0) 4669 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Firmware Revision	1700 (Base 0) 1701 (Base 1)	2700 (Base 0) 2701 (Base 1)	3700 (Base 0) 3701 (Base 1)	4700 (Base 0) 4701 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Device PDI Length	1732 (Base 0) 1733 (Base 1)	2732 (Base 0) 2733 (Base 1)	3732 (Base 0) 3733 (Base 1)	4732 (Base 0) 4733 (Base 1)	Read-Only	1 WORD
Device PDO Length	1733 (Base O) 1734 (Base 1)	2733 (Base 0) 2734 (Base 1)	3733 (Base 0) 3734 (Base 1)	4733 (Base 0) 4734 (Base 1)	Read-Only	1 WORD

### 12.2.1. Modelle mit 8 Ports

	IO-Link-Port 5	IO-Link-Port 6	IO-Link-Port 7	IO-Link-Port 8	Zugriff	Länge
Multiple Port PDI Data Block(s)	4999 (Base 0) 5000 (Base 1)	5999 (Base 0) 6000 (Base 1)	6999 (Base 0) 7000 (Base 1)	7999 (Base 0) 8000 (Base 1)	Read-Only	Pro Port kon- figurierbar
Port Specific PDI Data Block	5000 (Base 0) 5001 (Base 1)	6000 (Base 0) 6001 (Base 1)	7000 (Base 0) 7001 (Base 1)	8000 (Base 0) 8001 (Base 1)	Read-Only	Pro Port kon- figurierbar
Multiple Port PDO Data Block(s)	5049 (Base 0) 5050 (Base 1)	6049 (Base 0) 6050 (Base 1)	7049 (Base 0) 7050 (Base 1)	8049 (Base 0) 8050 (Base 1)	Read-Only	Pro Port kon- figurierbar
Port Specific PDO Data Block	5050 (Base 0) 5051 (Base 1)	6050 (Base 0) 2051 (Base 1)	7050 (Base 0) 7051 (Base 1)	8050 (Base 0) 8051 (Base 1)	Read-Only	Pro Port kon- figurierbar
Receive ISDU Response	5100 (Base 0) 5101 (Base 1)	6100 (Base 0) 6101 (Base 1)	7100 (Base 0) 7101 (Base 1)	8100 (Base 0) 8101 (Base 1)	Read-Only	4 bis 125 WORDS
Transmit ISDU Request	5300 (Base 0) 5301 (Base 1)	6300 (Base 0) 6301 (Base 1)	7300 (Base 0) 7301 (Base 1)	8300 (Base 0) 8301 (Base 1)	Write-Only	4 bis 123 WORDS
	Port-Infor	rmationsblock	(kontinuierlic	her Block)		232 WORDS
Vendor Name	5500 (Base 0) 5501 (Base 1)	6500 (Base 0) 6501 (Base 1)	7500 (Base 0) 7501 (Base 1)	8500 (Base 0) 8501 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Vendor Text	5532 (Base 0) 5533 (Base 1)	6532 (Base 0) 6533 (Base 1)	7532 (Base 0) 7533 (Base 1)	8532 (Base O) 8533 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Product Name	5564 (Base 0) 5565 (Base 1)	6564 (Base 0) 6565 (Base 1)	7564 (Base 0) 7565 (Base 1)	8564 (Base 0) 8565 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Product Id	5596 (Base 0) 5597 (Base 1)	6596 (Base 0) 6597 (Base 1)	7596 (Base 0) 7597 (Base 1)	8596 (Base 0) 8597 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Product Text	5628 (Base 0) 5629 (Base 1)	6628 (Base 0) 6629 (Base 1)	7628 (Base 0) 7629 (Base 1)	8628 (Base O) 8629 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Serial Num- ber	5660 (Base 0) 5661 (Base 1)	6660 (Base 0) 6661 (Base 1)	7660 (Base 0) 7661 (Base 1)	8660 (Base 0) 8661 (Base 1)	Read-Only	16 Chars 8 WORDS
Hardware Revision	5668 (Base 0) 5669 (Base 1)	6668 (Base 0) 6669 (Base 1)	7668 (Base 0) 7669 (Base 1)	8668 (Base O) 8669 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Firmware Revision	5700 (Base 0) 5701 (Base 1)	6700 (Base 0) 6701 (Base 1)	7700 (Base 0) 7701 (Base 1)	8700 (Base 0) 8701 (Base 1)	Read-Only	64 Chars 32 WORDS
Device PDI Length	5732 (Base 0) 5733 (Base 1)	6732 (Base 0) 6733 (Base 1)	7732 (Base 0) 7733 (Base 1)	8732 (Base 0) 8733 (Base 1)	Read-Only	1 WORD
Device PDO Length	5733 (Base 0) 5734 (Base 1)	6733 (Base 0) 6734 (Base 1)	7733 (Base 0) 7734 (Base 1)	8733 (Base 0) 8734 (Base 1)	Read-Only	1 WORD

### 12.3. Zugriff auf Prozessdaten (PDI/PDO) mehrerer Ports über Modbus/TCP

Gruppierung der Prozessdaten zur Reduzierung der Anzahl von Modbus-Meldungen, die benötigt werden, um Daten mit dem IO-Link-Master auszutauschen. PDI- und PDO-Daten für mehrere Ports können mit einer Meldung empfangen oder gesendet werden.

	Mod- bus-Hal-	Mod- Uus-Hal- Zugriff auf Por 1 des Controller		Zugriff auf Port 2 des Centrellers		Zugriff auf Port 3		Zugriff auf Port 4 des Controllers	
	teregis- ter-Ad- resse (Base 1)	Lesen (Ein- gang)	Schrei- ben (Aus- gang)	Lesen (Ein- gang)	Schrei- ben (Aus- gang)	Lesen (Ein- gang)	Schrei- ben (Aus- gang)	Lesen (Ein- gang)	Schrei- ben (Aus- gang)
Lesen	1000 (Port 1)								
(Ein- gang)	2000 (Port 2)								
Eingang Prozess-	3000 (Port 3)								
Daten	4000 (Port 4)								
Lesen	1050 (Port 1)								
(Ein- gang)	2050 (Port 2)								
Eingang Prozess-	3050 (Port 3)								
Daten	4050 (Port 4)								
Schrei-	1050 (Port 1)								
ben (Aus-	2050 (Port 2)								
gang) Eingang Prozess-	3050 (Port 3)								
Daten	4050 (Port 4)								

	Mod-	Zugriff auf Port 5		Zugriff	Zugriff auf Port 6		Zugriff auf Port 7		Zugriff auf Port 8	
	bus-Hal-	des Co	ntrollers	des Co	ontrollers	des Co	ontrollers	des Co	ntrollers	
	teregis- ter-Ad- resse (Base 1)	Lesen (Ein- gang)	Schrei- ben (Aus- gang)	Lesen (Ein- gang)	Schrei- ben (Aus- gang)	Lesen (Ein- gang)	Schrei- ben (Aus- gang)	Lesen (Ein- gang)	Schrei- ben (Aus- gang)	
Lesen	5000 (Port 5)									
(Ein- gang)	6000 (Port 6)									
Eingang Prozess-	7000 (Port 7)									
Daten	8000 (Port 8)									
lesen	5050 (Port 5)									
(Ein- gang)	6050 (Port 6)									
Eingang Prozess-	7050 (Port 7)									
Daten	8050 (Port 8)									
Schrei-	5050 (Port 5)									
ben (Aus-	6050 (Port 6)									
gang) Eingang Prozess-	7050 (Port 7)									
Daten	8050 (Port 8)									

Um Prozessdaten für acht Ports empfangen und senden zu können, muss die Größe der PDI/PDO-Datenblöcke ggf. angepasst werden.

Für den Modbus-Lese-/Schreibzugriff gilt:

- Alle PDI-Daten können mit einer Modbus-Meldung "Read Holding Registers" gelesen werden. ٠
- •
- Alle PDO-Daten können mit einer Modbus-Meldung "Read Holding Registers" gelesen werden. Alle PDO-Daten können mit einer Modbus-Meldung "Write Holding Registers" geschrieben werden.
- Controller-Lesezuariff: •
  - Die PDI-Daten von einem oder mehreren Ports können mit einer Meldung gelesen werden. (D.h., wird Port 1 bei Adresse 1000 adressiert, können Ports eins bis vier in einer Meldung gelesen werden.)
  - Die PDO-Daten von einem oder mehreren Ports können mit einer Meldung gelesen werden. (D.h., wird Port 1 bei Adresse 1050 adressiert, können Ports eins bis vier in einer Meldung gelesen werden.)
  - Partielles Lesen von PDI- und PDO-Daten ist erlaubt.
  - Die Länge der Lesemeldung kann zwischen 1 und der konfigurierten Gesamtlänge der PDI- oder PDO-Daten aller Ports liegen, beginnend mit dem adressierten Port.

- Controller-Schreibzugriff (Ausgang):
  - Nur PDO-Daten können geschrieben werden.
  - Die PDO-Daten für einen oder mehrere Ports können mit einer "Write Holding Register"-Nachricht geschrieben werden.
  - Partielles Schreiben von PDO-Daten ist nicht erlaubt.
  - Die Länge der Schreibmeldung muss der konfigurierten Gesamtlänge der PDO-Daten aller zu schrei benden Ports entsprechen. Einzige Ausnahme: Die Datenlänge des letzten, zu schreibenden Ports muss größer oder gleich der PDO-Länge des Geräts für diesen Port sein.

## 13. Funktionsbeschreibungen

Dieses Kapitel beschreibt die folgenden Funktionen für Modbus/TCP:

- "Prozessdatenblock-Beschreibungen" auf Seite 118
- "Event-Handling" auf Seite 124
- "ISDU-Handling" auf Seite 127

#### 13.1. Prozessdatenblock-Beschreibungen

In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zu:

- Beschreibung von Eingangs-Prozessdatenblöcken
- Beschreibung von Ausgangs-Prozessdatenblöcken auf Seite 120

#### 13.1.1. Beschreibung von Eingangs-Prozessdatenblöcken

Das Format des Eingangs-Prozessdatenblocks hängt vom konfigurierten PDI-Datenformat ab. In der folgenden Tabelle werden die möglichen Formate der Eingangs-Prozessdatenblöcke beschrieben.

Parametername	Datentyp	Beschreibung
Port status	BYTE	<ul> <li>Der Status des IO-Link-Geräts.</li> <li>Bit O (0x01): <ul> <li>a = Initialisierung der IO-Link-Port-Kommunikation ist nicht aktiv</li> <li>1 = Initialisierung der IO-Link-Port-Kommunikation ist aktiv</li> </ul> </li> <li>Bit 1 (0x02): <ul> <li>a = IO-Link-Port-Kommunikation ist nicht betriebsbereit 1 =</li> <li>IO-Link-Port-Kommunikation ist betriebsbereit</li> </ul> </li> <li>Bit 2 (0x04): <ul> <li>a = IO-Link-Eingangs-Prozessdaten sind nicht gültig. 1 =</li> <li>IO-Link-Eingangs-Prozessdaten sind gültig.</li> </ul> </li> <li>Bit 3 (0x08): <ul> <li>a = Kein Fehler erkannt 1 = Fehler erkannt</li> </ul> </li> <li>Steht das Betriebsstatusbit auf 1, wird ein geringfügiger Kommunikationsfehler signalisiert. Geringfügige Kommunikationsfehler enstehen bei: <ul> <li>Kurzzeitigen Kommunikationsverlusten zum IO-Link-Gerät.</li> <li>IOLM-Software- oder Hardware-Fehlern die behoben werden können.</li> </ul> </li> <li>Steht das Betriebsstatusbit auf 0, wird ein schwerer Kommunikationsfehler signalisiert.</li> <li>Unbehebbarer Kommunikationsverlust zum IO-Link-Gerät.</li> <li>IOLM-Software- oder Hardware-Fehler, die nicht behoben werden können.</li> </ul> <li>Bits 4-7: Reserviert (0)</li>

Parametername	Datentyp	Beschreibung
		Das Hilfsbit am IO-Link-Port ist: • Pin 2 am IOLM YN115 und YL212 1 0 5 3
Auxiliary I/O	BYTE	DI (am Gerät mit 3 gekennzeichnet) am IOLM YN115
		Bit O (OxO1): Status des Hilfsbits. 0 = Aus 1 = Ein Bits 1-3: Reserviert (0) Ist die Option "Include Digital I/O in PDI Data Block" deaktiviert: Bits 4-7: Reserviert (0)
		IOLM YN115 - Nur dedizierte DIO-Ports Ist die Option "Include Digital I/O in PDI Data Block" aktiviert: Bits 4-7: Bit 4 (0x10) – D1 = DI-Status Bit 5 (0x20) – D2 = DIO-Status Bit 6 (0x40) – D3 = D2-Status Bit 7 (0x80) – D4 = DIO-Status
Event Code	INT	Vom IO-Link-Gerät empfangener 16-Bit Ereigniscode.
PDI Data Default-Länge = 32 Bytes	Array von bis zu 32 Bytes	Die vom IO-Link-Gerät empfangenen PDI-Daten. Kann PDI-Daten von 0-32 Bytes enthalten. Die Definition der PDI-Daten hängt vom Gerät ab. <b>Anmerkung:</b> Die Länge kann in der Web-Schnittstelle konfiguriert werden.

13.1.1.1. Eingangs-Prozessdatenblock - 8-Bit-Datenformat In der folgenden Tabelle finden Sie detaillierte Informationen zum Eingangs-Prozessdatenblock - 8-Bit-Datenformat.

Byte	Bit 7	Bit O
0	Port Status	
1	Auxiliary I/O	
2	Event Code LSB	
3	Event Code MSB	
4	PDI Data Byte 0	
5	PDI Data Byte 1	
N+3	PDI Data Byte (N-1)	

Rev.01 - 03.2023 | MAN IO-Link-Master Profinet GER | © 2023 | CARLO GAVAZZI Industri

13.1.1.2. Eingangs-Prozessdatenblock - 16-Bit-Datenformat In der folgenden Tabelle finden Sie detaillierte Informationen zum Eingangs-Prozessdatenblock - 16-Bit-Datenformat.

Word	Bit 15	Bit 8	Bit 7	Bit O
0	Port Status		Auxiliary I/O	
1	Event Code			
2	PDI Data Wor	PDI Data Word 0		
3	PDI Data Wor	PDI Data Word 1		
N+1	PDI Data Wor	PDI Data Word (N-1)		

13.1.1.3. Eingangs-Prozessdatenblock - 32-Bit-Datenformat In der folgenden Tabelle finden Sie detaillierte Informationen zum Eingangs-Prozessdatenblock - 32-Bit-Datenformat.

DWORD	Bit 315	Bit 24	Bit 23	Bit 16	Bit 15	Bit O
0	Port Status		Auxiliary I/C	)	Event Code	
2	PDI Data DWORD 0					
3	PDI Data DWORD 1					
Ν	PDI Data DWORD (N-1)					

# **13.1.2. Beschreibung von Ausgangs-Prozessdatenblöcken** Die Inhalte des Ausgangs-Prozessdatenblocks können konfiguriert werden.

Parametername	Daten	Beschreibung	
Clear Event Code in PDO Block (Konfigurierbare Option) Default: nicht enthal- ten	INT	Ist diese Option aktiviert, können 16-Bit Ereigniscodes, die im PDI-Da- tenblock über den PDU-Datenblock empfangen wurden, gelöscht werden.	
Include Digital Out- put(s) in PDO Data Block Default: nicht enthal- ten	INT	Ist diese Option aktiviert, können die Digitalausgangs-Pins D2 und D4 eingestellt werden.	
PDO Data Default-Länge = 32 Bytes	Array von bis zu 32 Bytes	Die im IO-Link-Gerät geschriebenen PDO-Daten. PDO-Daten können 0-32 Bytes enthalten. Die Definition und Länge der PDO-Daten ist vom Gerät abhängig. <b>Anmerkung:</b> Die Länge kann in der Web-Schnittstelle konfiguriert werden.	

**13.1.2.1.** Ausgangs-Prozessdatenblock - 8-Bit-Datenformat (SINT) Ist keine der beiden Optionen "Clear Event Code in PDO Block" und "Include Digital Output(s) in PDO Data Block" aktiviert:

Byte	Bit 7 Bit 0
0	PDO Data Byte 0
1	PDO Data Byte 1
N-1	PDO Data Byte (N-1)

Ist die Option "Clear Event Code in PDO Block" aktiviert und die Option "Include Digital Output(s) in PDO Data Block" deaktiviert:

Byte	Bit 7	Bit O
0	Event Code LSB	
1	Event Code MSB	
2	PDO Data Byte 0	
3	PDO Data Byte 1	
N+1	PDO Data Byte (N-1)	

Sind beide Optionen "Clear Event Code in PDO Block" und "Include Digital Output(s) in PDO Data Block" aktiviert:

Byte	Bit 7 Bit O	
0	Event code LSB	
1	Event code MSB	
2	Einstellungen der Digitalausgänge: Bit 1 (0x02) - DI-Einstellung Bit 3 (0x08) - C/Q-Einstellung	
3	0 (Unbenutzt)	
4	PDO Data Byte 0	
5	PDO Data Byte 1	
••		
N + 3	PDO Data Byte (N-1)	

**13.1.2.2.** Ausgangs-Prozessdatenblock - 16Bit-Datenformat (INT) Ist keine der beiden Optionen "Clear Event Code in PDO Block" und "Include Digital Output(s) in PDO Data Block" aktiviert:

Word	Bit 15	Bit O
0	PDO Data Word 0	
1	PDO Data Word 1	
N-1	PDO Data Word (N-1)	

Ist die Option "Clear Event Code in PDO Block" aktiviert und die Option "Include Digital Output(s) in PDO Data Block" deaktiviert:

Word	Bit 15 Bit	
0	Event Code	
1	PDO Data Word 0	
2	PDO Data Word 1	
•••		
Ν	PDO Data Word (N-1)	

Sind beide Optionen "Clear Event Code in PDO Block" und "Include Digital Output(s) in PDO Data Block" aktiviert:

Word	Bit 15 Bit 0	
0	Event Code	
1	Einstellungen der Digitalausgänge: Bit 1 (0x02) - DI-Einstellung Bit 3 (0x08) - C/Q-Einstellung	
2	PDO Data Word 0	
3	PDO Data Word 1	
N + 1	PDO Data Word (N-1)	

**13.1.2.3.** Ausgangs-Prozessdatenblock - **32-Bit-Datenformat (DINT)** Ist keine der beiden Optionen "Clear Event Code in PDO Block" und "Include Digital Output(s) in PDO Data Block" aktiviert:

DWORD	Bit 31 Bit 0
0	PDO Data DWORD 0
1	PDO Data DWORD 1
N-1	PDO Data DWORD (N-1)

Ist die Option "Clear Event Code in PDO Block" aktiviert und die Option "Include Digital Output(s) in PDO Data Block" deaktiviert:

DWORD	Bit 31	Bit 16	Bit 15	Bit O
0	0		Event Code	
1	PDO Data DV	vord 0		
2	PDO Data DV	VORD 1		
N-1	PDO Data DV	vord (N	-1)	

Sind beide Optionen "Clear Event Code in PDO Block" und "Include Digital Output(s) in PDO Data Block" aktiviert:

DWORD	Bit 31	Bit 16	Bit 15	Bit O
0	Einstellungen der Digitala <b>Bit 17 (0x2000)</b> – DI-E <b>Bit 19 (0x8000)</b> – C/C	usgänge: instellung Q-Einstellung	Event Code	
1	PDO Data DWORD 0			
2	PDO Data DWORD 1			
••				
N-1	PDO Data DWORD (N-1)			

### 13.2. Event-Handling

Im Event-Handling des IOLM werden Echtzeit-Updates von Ereigniscodes, die direkt vom IO-Link-Gerät empfangen wurden, zur Verfügung gestellt. Der IO-Link-Ereigniscode:

- lst im zweiten 16-Bit WORD des Eingangs-Prozessdatenblocks (PDI) enthalten.
  - Werte ungleich Null signalisieren ein aktives Ereignis.
  - Nullwerte signalisieren inaktive oder keine Ereignisse.
- Zum Löschen eines Ereignis gibt es zwei Methoden:
  - Aktivieren der Option "Clear Event After Hold Time".
  - Der IOLM behält den aktiven Ereigniscode solange im PDI-Block, bis die konfigurierte aktive Ereignis-Haltezeit abgelaufen ist.
  - Der IOLM löscht dann den Ereigniscode im PDI-Block und wartet bis die Ereignis-Löschen-Haltezeit abgelaufen ist, bevor er einen neuen Ereigniscode zum PDI-Block hinzufügt.
     Aktivieren der Option "Clear Event In PDO Block".
    - Der IOLM überwächt den von der SPS empfangenen PDO-Block.
    - Der IOLM rechnet damit, dass im ersten Eintrag des PDO-Blocks ein Ereigniscode angegeben wird, der gelöscht werden soll.
    - Enthalten der PDI- und PDO-Block den gleichen aktiven Ereigniscode, wird dieser im PDI-Block gelöscht.
    - Der IOLM löscht dann den Ereigniscode im PDI-Block und wartet bis die Ereignis-Löschen-Haltezeit abgelaufen ist, bevor er einen neuen Ereigniscode zum PDI-Block hinzufügt.
- Zum Löschen von Ereignissen können die zwei Methoden separat oder zusammen verwendet werden.

Im nächsten Abschnitt werden die Prozesse zum Löschen von Ereignissen für verschiedene Ereignis-Konfigurationen beschrieben.

#### 13.2.1. Prozess "Ereignis nach Haltezeit löschen"

Hier wird der Prozess zum Löschen eines Ereignisses nach Ablauf der Haltezeit dargestellt.



#### 13.2.2. Prozess "Ereignis im PDO-Datenblock löschen"

Hier wird der Prozess zum Löschen eines Ereignisses im PDO-Block dargestellt.



# 13.2.3. Prozesse "Ereignis im PDO-Datenblock löschen" und "Ereignis nach Haltezeit löschen" - PDO-Block zuerst

Hier werden die Prozesse zum Löschen eines Ereigniscodes im PDO-Block und zum Löschen eines Ereignisses nach Ablauf der Haltezeit, beginnend mit dem PDO-Block, dargestellt.



# 13.2.4. Prozesse "Ereignis im PDO-Datenblock löschen" und "Ereignis nach Haltezeit löschen" - Haltezeit läuft ab

Hier werden die Prozesse zum Löschen eines Ereigniscodes im PDO-Block und zum Löschen eines Ereignisses nach Ablauf der Haltezeit, beginnend mit dem Ablauf der Haltezeit, dargestellt.

192.145.1123 IO-Unit Master Cl x +	- ø ×
← → C (0) Not secure   192.168.1.125/OPCUA/Disg	લ 🕁 🥴 :
🗄 Apps 🗮 Eistra Bladet - Nyh M Indbakke - vibeorg 🍡 Google Overset 📙 Eogramerker 💪 Google 🔃 UK katalsig 🖓 Myguipu 🔍 www.communica.co 🔤 Photos - Filor - own 🔞 15 (Metrouiser by G 🚺 Nick giver et sar	nle Marine Louver Vents
Hore Diagnostic Configuration Advanced Attached Devices Helps	10 Unit Master WillSCH000F10 Legent and
ID-LINK PROFINITIO HOOKULITOP ORCUK	
OPC UA Diagnostics	URDATE [STOP LIVE UPDATES] [RESET STATISTICS]
decia orazota, sanos Celo a los de las elestas Norder del asensentes	

### 13.3. ISDU-Handling

Der IOLM verfügt über eine sehr flexible ISDU-Schnittstelle, die von allen unterstützten Industrieprotokollen verwendet wird. Die ISDU-Schnittstelle bietet Folgendes:

- Eine ISDU-Anfrage kann einen oder mehrere individuelle ISDU-Lese- und/oder Schreibbefehle enthalten.
- Byte-Swap-Fähigkeiten basierend auf individuellen ISDU-Befehlen.
- Befehlsstrukturen mit variabler Größe ermöglichen Zugang zu einer großen Auswahl an ISDU-Blockgrößen.
- Eine einzelne ISDU-Anfrage kann so viele ISDU-Lese- und/oder Schreibbefehle enthalten, wie es vom verwendeten Industrieprotokoll zugelassen ist. Wenn beispielsweise ein Industrieprotokoll 500-Byte Lesen/ Schreiben unterstützt, kann eine ISDU-Anfrage mehrere Befehle unterschiedlicher Längen enthalten, bei welchen die Gesamtlänge bis zu 500-Bytes beträgt.
- Für die EtherNet/IP-SPS-Familie ControlLogix werden sowohl blockierende als auch nicht-blockierende ISDU-Anfragemethoden unterstützt.

- Zur Umsetzung von blockierenden ISDU-Anfragen ignoriert der IOLM eine ISDU-Anfrage solange, bis alle Befehle verarbeitet wurden.

- Zur Umsetzung von nicht-blockierenden ISDU-Anfragen verhält sich der IOLM wie folgt:
  - Sofortige Antwort auf eine ISDU-Anfrage nach Erhalt und Prüfung der ISDU-Anfrage.
  - Anforderung an die SPS, den Status der ISDU-Anfrage mit Lesenachrichten zu kontrollieren. Der IOLM meldet den Status erst als abgeschlossen, wenn alle ISDU-Befehle verarbeitet wurden.

#### 13.3.1. Aufbau der ISDU-Anfragen/Antworten

Eine ISDU-Anfrage kann einen einzelnen oder mehrere eingebettete Befehle enthalten. In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zu:

- "ISDU-Anfrage mit einem Befehl" auf Seite 127
- "Aufbau von ISDU-Anfragen mit mehreren Befehlen" auf Seite 128

#### 13.3.1.1. ISDU-Anfrage mit einem Befehl

Hier wird eine ISDU-Anfrage mit nur einem Befehl dargestellt.



#### 13.3.1.2. Aufbau von ISDU-Anfragen mit mehreren Befehlen

ISDU-Anfragen, die mehrere Befehle enthalten, können aus Befehlen mit gleichen oder unterschiedlichen Datenbereichslängen bestehen. Im Folgenden werden zwei Beispiele von ISDU-Anfragen mit mehreren Befehlen veranschaulicht.

- ISDU-Befehle mit der gleichen Datenbereichslängen (Seite 128)
- ISDU-Befehle mit unterschiedlichen Datenbereichslängen (Seite 129)

## ISDU-Anfragen/Antworten mit mehreren Befehlen mit identischer Länge des \_\_\_\_\_\_ Datenbereichs



# ISDU-Anfragen/Antworten mit mehreren Befehlen mit unterschiedlicher Länge des \_\_\_\_\_\_ Datenbereichs



#### 13.3.2. Format der ISDU-Anfrage - Von SPS an IOLM

ISDU-Schreib- und Lesebefehle haben das gleiche Datenformat der Meldungen. Jede ISDU-Anfrage besteht aus einem oder mehreren Befehlen. Die Befehle bestehen entweder aus einer Reihe eingebetteter Befehle oder einem einzelnen Lesebefehl.

**Anmerkung:** Eine Reihe eingebetteter ISDU-Befehle schließt entweder mit einem Control Field 0 (einziger/ letzter Vorgang) ab oder mit dem Ende der Meldungsdaten.

#### 13.3.2.1. Standardformat einer ISDU-Anfrage

Diese Tabelle zeigt das Standardformat einer ISDU-Anfrage unter der Verwendung einer ControlLogix SPS.

Name	Datentyp	Parameterbeschreibung	
Byte Swapping	USINT	Bits O-3: 0 = Kein Byte-Swap. 1 = 16-Bit (INT) Byte-Swap von ISDU-Daten. 2 = 32-Bit (DINT) Byte-Swap von ISDU-Daten. Bits 4-7: Auf Null gesetzt. Unbenutzt.	
RdWrControlType	USINT	Informationen zu Steuerung und Typ des ISDU-Befehls. <b>Bits O-3, Feld "Type":</b> 0 = NOP (No operation) 1 = Lesevorgang 2 = Schreibvorgang 3 = Lese- ODER Schreibvorgang <b>Bits 4-7, Feld "Control":</b> 0 = Einziger/letzter Vorgang (Länge variiert zwischen 1-232) 1 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 4-Byte Datenbereichslänge 2 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 8-Byte Datenbereichslänge 3 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 16-Byte Datenbereichslänge 4 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 32-Byte Datenbereichslänge 5 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 64-Byte Datenbereichslänge 6 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 128-Byte Datenbereichslänge 7 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 232-Byte Datenbereichslänge	
Index	UINT	Parameter-Adresse des Datenobjekts im IO-Link-Gerät.	
Subindex	UINT	Datenelement-Adresse eines strukturierten Parameters des Datenob- jekts im IO-Link-Gerät.	
Datalength	UINT	Die zu lesende oder schreibende Datenlänge. Bei eingebetteten Batch-Befehlen kann die Datenlänge zwischen 1 und der festgelegten Datenbereichslänge liegen.	
Data	Array aus USINT, UINT oder UDINT.	Die Größe des Arrays wird durch das Feld "Control" im RdWrCont- rolType bestimmt. <b>Anmerkung:</b> Die Daten sind nur für Schreibbefehle gültig.	

**13.3.2.2. Format einer Integer (16-bit WORD) ISDU-Anfrage** Diese Tabelle zeigt das Format einer Integer (16-bit WORD) ISDU-Anfrage unter der Verwendung von SLC, MicroLogix, PLC-5 oder Modbus/TCP.

Name	Datentyp	Parameterbeschreibung	
Byte Swapping / RdWrControlTypeUSINTInformationen zu Steuerung und Typ des ISDU-BefeBits 0-3, Feld "Type": 0 = NOP (No operation) 1 = Lesevorgang 2 = Schreibvorgang 3 = Lese- ODER Schreibvorgang Bits 4-7, Feld "Control": 0 = Einziger/letzter Vorgang (Länge variiert zwisch 1 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 4-Byte Daten 2 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 32-Byte Dater 3 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 32-Byte Dater 5 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 32-Byte Dater 5 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 32-Byte Dater 5 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 128-Byte Dater 5 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 232-Byte Dater 5 = Eingebett		Informationen zu Steuerung und Typ des ISDU-Befehls. <b>Bits O-3, Feld "Type":</b> 0 = NOP (No operation) 1 = Lesevorgang 2 = Schreibvorgang 3 = Lese- ODER Schreibvorgang <b>Bits 4-7, Feld "Control":</b> 0 = Einziger/letzter Vorgang (Länge variiert zwischen 1-232) 1 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 4-Byte Datenbereichslänge 2 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 8-Byte Datenbereichslänge 3 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 16-Byte Datenbereichslänge 4 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 32-Byte Datenbereichslänge 5 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 64-Byte Datenbereichslänge 6 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 128-Byte Datenbereichslänge 7 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 232-Byte Datenbereichslänge 8 = Bits 8-11: 0 = Kein Byte-Swap. 1 = 16-Bit (INT) Byte-Swap von ISDU-Daten. 2 = 32-Bit (DINT) Byte-Swap von ISDU-Daten. <b>Bits 12-15:</b> Auf Null gesetzt. Unbenutzt.	
Index	UINT	Parameter-Adresse des Datenobjekts im IO-Link-Gerät.	
Subindex	UINT	Datenelement-Adresse eines strukturierten Parameters des Datenob- jekts im IO-Link-Gerät.	
Datalength	UINT	Die zu lesende oder schreibende Datenlänge. Bei eingebetteten Batch-Befehlen kann die Datenlänge zwischen 1 und der festgelegten Datenbereichslänge liegen.	
Data	Array aus USINT, UINT oder UDINT.	Die Größe des Arrays wird durch das Feld "Control" im RdWrCont- rolType bestimmt. <b>Anmerkung:</b> Die Daten sind nur für Schreibbefehle gültig.	

#### 13.3.3. Format der ISDU-Antworten

ISDU-Antworten und Anfragen haben das gleiche Datenformat, mit Ausnahme des zurückgesendeten Befehlsstatus. Jede ISDU-Antwort besteht aus einer oder mehreren Antworten auf in der Anfrage empfangene, einzelne und/ oder eingebettete Befehle.

#### 13.3.3.1. Standardformat einer ISDU-Antwort

Diese Tabelle zeigt das Standardformat einer ISDU-Antwort unter Verwendung einer ControlLogix SPS.

Name	Datentyp	Parameterbeschreibung	
Byte Swapping	USINT	Angabe der Byte-Anordnung und des Status der Befehlsantwort. <b>Byte-Swap, Bits O-3:</b> 0 = Kein Byte-Swap. 1 = 16-Bit (INT) Byte-Swap von TX/RX ISDU-Daten. 2 = 32-Bit (DINT) Byte-Swap von TX/RX ISDU-Daten. <b>Status, Bits 4-7:</b> 0 = NOP (No operation) 1 = In Bearbeitung (nur gültig für nicht-blockierende Anfragen) 2 = Erfolgreich 3 = Fehler: IO-Link-Gerät hat die Anfrage abgelehnt. 4 = Timeout: Keine Antwort vom IO-Link-Gerät	
RdWrControlType	USINT	Informationen zu Steuerung und Typ des ISDU-Vorgangs <b>Bits 0-3, Feld "Type":</b> 0 = NOP (No operation) 1 = Lesevorgang 2 = Schreibvorgang 3 = Lese- ODER Schreibvorgang <b>4</b> = Lese- UND Schreibvorgang <b>Bits 4-7, Feld "Control":</b> 0 = Einziger/letzter Vorgang (Länge variiert zwischen 1-232) 1 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 4-Byte Datenbereichslänge 2 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 8-Byte Datenbereichslänge 3 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 16-Byte Datenbereichslänge 4 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 32-Byte Datenbereichslänge 5 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 128-Byte Datenbereichslänge 6 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 128-Byte Datenbereichslänge 7 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 232-Byte Datenbereichslänge	
Index	UINT	Parameter-Adresse des Datenobjekts im IO-Link-Gerät.	
Subindex	UINT	Datenelement-Adresse eines strukturierten Parameters des Datenob- jekts im IO-Link-Gerät.	
Datalength	UINT	Die gelesene oder geschriebene Datenlänge. Bei eingebetteten Batch-Befehlen kann die Datenlänge zwischen 1 und der festgelegten Datenbereichslänge liegen.	
Data	Array aus USINT, UINT oder UDINT.	Die für Lesebefehle benötigten Daten. Können optional die Daten eines Schreibbefehls zurücksenden. Die Größe des Arrays wird durch das Feld "Control" im RdWrCont- rolType bestimmt. <b>Anmerkung:</b> Das Datenfeld wird für einzelne NOP-Befehle nicht benötigt.	

**13.3.3.2. Format einer Integer (16-bit WORD) ISDU-Antwort** Diese Tabelle zeigt das Format einer Integer (16-bit WORD) ISDU-Antwort unter der Verwendung von SLC, MicroLogix, PLC-5 oder Modbus/TCP.

Name	Datentyp	Parameterbeschreibung	
Informationen zu Steuerung, Typ, Byte-Sw fehls.Bits 0-3, Feld "Type": 0 = NOP (No operation) 1 = Lesevorgang 2 = Schreibvorgang 3 = Lese- ODER Schreibvorgang 4 = Lese- UND Schreibvorgang Bits 4-7, Feld "Control": 0 = Einziger/letzter Vorgang (Länge varii 1 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 4-B 2 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 4-B 3 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 32: 5 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 32: 5 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 4-B 2 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 32: 5 = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 33: Byte-Swap, Bits 8-11: 0 = Kein Byte-Swap von TX/RX IS: 2 = 32-Bit (INIT) Byte-Swap von TX/RX IS: 2 = 32-Bit (DINT) Byte-Swap von TX/RX IS: 2 = 32-Bit (DINT) Byte-Swap von TX/RX IS: 2 = 32-Bit (DINT) Byte-Swap von TX/RX IS: 2 = Status, Bits 12-15: 0 = NOP (No operation) 1 = In Bearbeitung (nur gültig für nicht-blo 2 = Erfolgreich		Informationen zu Steuerung, Typ, Byte-Swap und Status des ISDU-Be- fehls. <b>Bits O-3, Feld "Type":</b> <b>O</b> = NOP (No operation) <b>1</b> = Lesevorgang <b>2</b> = Schreibvorgang <b>3</b> = Lese- ODER Schreibvorgang <b>4</b> = Lese- UND Schreibvorgang <b>Bits 4-7, Feld "Control":</b> <b>O</b> = Einziger/letzter Vorgang (Länge variiert zwischen 1-232) <b>1</b> = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 4-Byte Datenbereichslänge <b>2</b> = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 8-Byte Datenbereichslänge <b>3</b> = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 16-Byte Datenbereichslänge <b>4</b> = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 32-Byte Datenbereichslänge <b>5</b> = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 64-Byte Datenbereichslänge <b>6</b> = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 128-Byte Datenbereichslänge <b>7</b> = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 232-Byte Datenbereichslänge <b>7</b> = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 232-Byte Datenbereichslänge <b>7</b> = Eingebetteter Batch-Befehl – Feste 232-Byte Datenbereichslänge <b>8</b> yte- <b>Swap, Bits 8-11:</b> <b>0</b> = Kein Byte-Swap. <b>1</b> = 16-Bit (INT) Byte-Swap von TX/RX ISDU-Daten. <b>2</b> = 32-Bit (DINT) Byte-Swap von TX/RX ISDU-Daten. <b>5 tatus, Bits 12-15:</b> <b>0</b> = NOP (No operation) <b>1</b> = In Bearbeitung (nur gültig für nicht-blockierende Anfragen) <b>2</b> = Erfolgreich <b>3</b> = Fehler: IO-Link-Gerät hat die Anfrage abgelehnt. <b>4</b> = Timeout: Keine Antwort von IO-Link-Gerät	
Index	UINT	Parameter-Adresse des Datenobjekts im IO-Link-Gerät.	
Subindex	UINT	Datenelement-Adresse eines strukturierten Parameters des Datenob- jekts im IO-Link-Gerät.	
Datalength	UINT	Die gelesene oder geschriebene Datenlänge. Bei eingebetteten Batch-Befehlen kann die Datenlänge zwischen 1 und der festgelegten Datenbereichslänge liegen.	
Data	Array aus USINT, UINT oder UDINT.	Die für Lesebefehle benötigten Daten. Können optional die Daten eines Schreibbefehls zurücksenden. Die Größe des Arrays wird durch das Feld "Control" im RdWrCont- rolType bestimmt. <b>Anmerkung:</b> Das Datenfeld wird für einzelne NOP-Befehle nicht benötigt.	

#### 13.3.4. Blockierende und nicht-blockierende ISDU-Methoden

Sowohl blockierende als auch nicht-blockierende ISDU-Anfragen werden vom IOLM unterstützt. Im Folgenden wird dargestellt, wie jede Methode funktioniert.

#### 13.3.4.1. Blockierung von einzelnen Befehlen

Im Folgenden wird der Ablauf bei Blockierung einzelner Befehle dargestellt.



Single Command ISDU Blocking Process

#### 13.3.4.2. Blockierung von mehreren Befehlen

Im Folgenden wird der Ablauf bei Blockierung mehrerer Befehle dargestellt.



#### Multiple Command ISDU Blocking Process

#### 13.3.4.3. Einzelne Befehle ohne Blockierung

Im Folgenden wird der Ablauf bei einzelnen Befehlen ohne Blockierung dargestellt



Single Command ISDU Non-Blocking Process

#### 13.3.4.4. Nicht-Blockierung von mehreren Befehlen

Im Folgenden wird der Ablauf bei mehreren Befehlen ohne Blockierung dargestellt.



## 14. Fehlersuche und Technischer Support

Dieses Kapitel enthält folgende Informationen:

- "Fehlersuche" auf Seite 136
- "IOLM-LEDs" auf Seite 136
- "Kontaktaufnahme mit dem Technischen Support" auf Seite 139
- "Verwendung der Protokolldateien" auf Seite 140

#### 14.1. Fehlersuche

Vor Kontaktaufnahme mit dem Technischen Support empfiehlt es sich, Folgendes zu versuchen:

- Überprüfung der LEDs auf mögliche Fehlermeldungen wie in Kapitel "IÕLM-LEDs" auf Seite 136 beschrieben.
- Überprüfung, dass Netzwerk-IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway für das Netzwerk verwendet werden können. Sicherstellen, dass die im IO-Link-Master programmierte IP-Adresse mit der vom Systemadministrator vergebenen und eindeutigen, reservierten IP-Adresse übereinstimmt.
  - Bei der Verwendung von DHCP: Das Host-System muss die Subnetzmaske bereitstellen. Das Gateway ist optional und wird für ein rein lokales Netzwerk nicht benötigt.
  - Bedenken Sie, dass die Drehschalter die letzten 3 Stellen (8 Bits) der im "Network"-Fenster konfigurierten IP-Adresse überschreiben, wenn die Drehschalter des IOLM YN115 und YL212 nicht in der Standardposition stehen.
  - Sicherstellen, dass der Ethernet-Hub und alle sonstigen Netzwerk-Geräte, die sich zwischen dem System und dem IO-Link-Master befinden, eingeschaltet und in Betrieb sind.
- Sicherstellen, dass die richtigen Kabeltypen an den richtigen Steckverbindern verwendet werden, und dass alle Kabel sicher angeschlossen sind.
- Trennen und erneutes Anschließen des IO-Link-Geräts; optional auch Reset des Ports über das Fenster "Configuration | IO-Link" und Einstellung des Port-Modus in den IO-Link-Modus.
- IOLM neu booten oder aus- und wieder einschalten. Reboot des IOLMs über das Fenster "Advanced | Software".
- Sicherstellen, dass der Port-Modus dem Gerät entspricht, zum Beispiel: IO-Link, Digital In, Digital Out oder Reset (Port ist deaktiviert).
- Wird ein Hardware-Fehler gemeldet: Im Fenster "Configuration | IO-Link" den betroffenen Port überprüfen.
   Überprüfen der Einstellungen für die Optionen "Automatic Upload Enable" und "Automatic Download Enable". Stimmt die Vendor- oder Device-ID des angeschlossenen Geräts nicht überein, wird ein Hardware-Fehler ausgelöst.
  - Enthält der Port einen Datenspeicher, muss die Vendor- und Device-ID mit der des am Port angeschlossenen Geräts übereinstimmen. Ist das nicht der Fall: Datenspeicher leeren oder Gerät an einen anderen Port anschließen.
  - Überprüfen der Einstellungen für Gerätevalidierung und Datenvalidierung. Stimmen die Einstellungen des angeschlossenen Geräts nicht mit diesen Einstellungen überein, wird ein Hardware-Fehler ausgelöst.
- IO-Link-Master-Web-Schnittstelle öffnen und folgende Fenster auf mögliche Probleme überprüfen:
  - IO-Link-Diagnose
  - Digital-I/O-Diagnose (IOLM YN115)
  - Modbus/TCP-Diagnose
  - Diagnosefenster OPC UA
  - PROFINET IO
- Ist ein Ersatzgerät für den IO-Link-Master vorhanden, Gerätetausch des IO-Link-Masters versuchen.

### 14.2. IOLM-LEDs

Die folgenden Tabellen enthalten Beschreibungen zu den LEDs.

- IOLM YL212 LEDs" auf Seite 215
- "IOLM YN115 LEDs" auf Seite 219

#### 14.2.1. IOLM YL212 LEDs

Der IOLM YL212 (8-Port-Variante, IP67, mit L-kodiertem Netzstecker) verfügt über diese LEDs.

### LED-Signalisierung während des Anlaufzyklus - IOLM YL212

1. US LED leuchtet auf.

2. ETH1/ETH2 LED am angeschlossenen Port leuchtet auf.

3. MOD und NET LEDs leuchten auf.

4. Die IO-Link LEDs blinken (kein IO-Link-Gerät angeschlossen) oder leuchten auf (IO-Link-Gerät angeschlossen). Ist eine SPS angeschlossen leuchtet die NET LED grün auf.

IOLM YL212 LEDs				
US	<ul> <li>Die US LED signalisiert Folgendes:</li> <li>Dauerhaft grün = Der IO-Link-Master wird mit Strom versorgt.</li> <li>Dauerhaft rot = Eingangsspannung liegt unter 18VDC.</li> </ul>			
UA	<ul> <li>Die UA LED signalisiert Folgendes:</li> <li>Dauerhaft grün = Der IO-Link-Master wird mit Strom versorgt.</li> <li>Dauerhaft rot = Eingangsspannung liegt unter 18VDC.</li> </ul>			
MOD (Modul-Status)	<ul> <li>Die MOD LED signalisiert Folgendes:</li> <li>Aus = Keine Fehler oder keine SPS-Verbindung</li> <li>Grün und rot blinkend = Selbsttest</li> <li>Grün blinkend = Standby - nicht konfiguriert</li> <li>Dauerhaft grün = In Betrieb</li> <li>Rot blinkend: <ul> <li>Ein oder mehrere Fehler erkannt (NET LED ist aus)</li> <li>Schwerer Fehler (NET LED blinkt)</li> </ul> </li> <li>Dauerhaft rot = Wartung notwendig oder angefordert</li> </ul>			
NET (Netzwerkstatus)	Die NET LED signalisiert Folgendes: • Aus = Keine SPS-Verbindung • Grün und rot blinkend = Selbsttest • Grün blinkend = IP-Adresse ist konfiguriert, aber keine Verbindung aufgebaut • Dauerhaft grün = SPS-Verbindung aufgebaut • Rot blinkend = Schwerer Fehler (MOD LED blinkt) • Dauerhaft rot = Doppelte IP-Adresse im Netzwerk			
Ports 1-8 📎	<ul> <li>Diese LED signalisiert Folgendes für den IO-Link-Port.</li> <li>Aus = SIO-Modus - Signal ist Low oder deaktiviert</li> <li>Gelb = SIO-Modus - Signal ist High</li> <li>Rot blinkend = Hardwarefehler - Sicherstellen, dass die am Port konfigurierten IO-Link-Einstellungen nicht den Einstellungen des angeschlossenen Geräts widersprechen: <ul> <li>Die Optionen "Automatic Upload" und/oder "Automatic Download" sind aktiviert und es handelt sich nicht um dasselbe Gerät.</li> <li>Der Gerätevalidierungsmodus ist aktiviert und es handelt sich nicht um das richtige Gerät.</li> <li>Der Datenvalidierungsmodus ist aktiviert doch es liegt ein Fehler vor.</li> </ul> </li> <li>Dauerhaft rot = PDI des angeschlossenen IO-Link-Geräts ist nicht gültig.</li> <li>Dauerhaft grün = Ein IO-Link-Gerät ist angeschlossen und kommuniziert</li> <li>Grün blinkend = Es wird nach IO-Link-Geräten gesucht</li> </ul>			
Port 1-8 DI	Die DI LED signalisiert den Signalzustand am Digitaleingang DI (Pin 2). • Aus = DI-Signal ist Low oder nicht angeschlossen • Gelb = DI-Signal ist High			
ETH1/ETH2	Die ETH1/ETH2 LEDs signalisieren Folgendes: • Dauerhaft grün = Verbindung • Grün blinkend = Aktivität			

#### 14.2.2. IOLM YN115 LEDs

Der IOLM YN115 (8-Port-DIN-Schienenvariante, IP20, mit abziehbaren Steckverbindern) verfügt über diese LEDs.

#### LED-Signalisierung während des Anlaufzyklus - IOLM YN115

1. X1/X2 LED am angeschlossenen Port leuchtet auf.

2. MOD und NET LEDs leuchten auf.

3. Die IO-Link LEDs blinken (kein IO-Link-Gerät angeschlossen) oder leuchten auf (IO-Link-Gerät angeschlossen). Ist eine SPS angeschlossen leuchtet die NET LED grün auf.

	IOLM YN115 LEDs				
MOD (Modul-Status)	<ul> <li>Die MOD LED signalisiert Folgendes:</li> <li>Aus = Keine Fehler oder keine SPS-Verbindung</li> <li>Grün und rot blinkend = Selbsttest</li> <li>Grün blinkend = Standby - nicht konfiguriert</li> <li>Dauerhaft grün = In Betrieb</li> <li>Rot blinkend: <ul> <li>Ein oder mehrere Fehler erkannt (NET LED ist aus)</li> <li>Schwerer Fehler (NET LED blinkt rot)</li> </ul> </li> <li>Dauerhaft rot = Wartung notwendig oder angefordert</li> </ul>				
NET (Netzwerkstatus)	Die NET LED signalisiert Folgendes: • Aus = Keine SPS-Verbindung • Grün und rot blinkend = Selbsttest • Grün blinkend = IP-Adresse ist konfiguriert, aber keine Verbindung aufgebaut • Dauerhaft grün = SPS-Verbindung aufgebaut • Rot blinkend = Schwerer Fehler (MOD LED blinkt) • Dauerhaft rot = Doppelte IP-Adresse im Netzwerk				
Port 1-8	<ul> <li>Diese LED signalisiert Folgendes für den IO-Link-Port.</li> <li>Aus = SIO-Modus - Signal ist Low oder deaktiviert</li> <li>Gelb = SIO-Modus - Signal ist High</li> <li>Rot blinkend = Hardwarefehler - Sicherstellen, dass die am Port konfigurierten IO-Link-Einstellungen nicht den Einstellungen des angeschlossenen Geräts widersprechen: <ul> <li>Die Optionen "Automatic Upload" und/oder "Automatic Download" sind aktiviert und es handelt sich nicht um dasselbe Gerät.</li> <li>Der Gerätevalidierungsmodus ist aktiviert und es handelt sich nicht um das richtige Gerät.</li> <li>Der Datenvalidierungsmodus ist aktiviert doch es liegt ein Fehler vor.</li> </ul> </li> <li>Dauerhaft rot = PDI des angeschlossenen IO-Link-Geräts ist nicht gültig.</li> <li>Dauerhaft grün = Ein IO-Link-Gerät ist angeschlossen und kommuniziert</li> <li>Grün blinkend = Es wird nach IO-Link-Geräten gesucht</li> </ul>				
Dual-Ethernet-Ports	Die Ethernet LEDs signalisieren Folgendes: • Dauerhaft grün = Verbindung • Dauerhaft gelb = Aktivität				

### 14.3. Kontaktaufnahme mit dem Technischen Support

Es wird empfohlen, bei der Kontaktaufnahme mit dem Technischen Support Zugriff auf das Fenster "Help/ SUPPORT" zu haben, da der Support ggf. nach Informationen fragt, die im Fenster "SUPPORT" angezeigt werden.

192.168.1.125 IO-Link Master: Su 🗙 🕂					- 8 >
← → C ① Not secure   192,168,1,125	/Support				9 🕁 🚳
Anne Ekster Bladet - Nub Milodbakka	- viberon 🔊 Google Querrent 📃 Rogmericer 🚱 Google 📝	I K katalog 🧑 Musuinu 🕐 unuu communica co 🗖 Rhu	Nor - Siler - oun 👩 15 Marchiner by G	Nick giver et ramle	•
	niberig 🙀 obogie overset 📑 boginerkei 🕤 obogie 🔛	en named	Isos The Ome		
Home Diagnostics Configuration Advance	ed Attached Devices Help				
SUPPORT					
Support					DOWNLOAD
SYSTEM INFO					
Host Name		?			
Serial Number		9693-064002			
Model Name		IO-Link Master VN115CPN8RPIO			
Catalog Number					
Hardware Version		99693-4 rev A			
Switch Position		000			
MAC Address		70:b3:d5:ef:fa:06			
IP Address		192.168.1.125			
Subnet Mask		255.255.255.0			
Gateway Address		0.0.0.0			
IP Type		static			
APPLICATION BASE					
application-manager		1.5.0.3			
configuration-manager		1.5.0.4			
elscovery-protocol		1.5.0.1			
event-log		1.5.0.2			
this televite		150046			
mathur		150.020			
onruia-server		1.5.1.13			
profinetio		1.5.3.1			
web-user-interface		1.5.0.51			
IMAGES					
U-Book		1.30			
FPGA		1.00			
uImage-Primary		1.35			
uImage-Backup		1.35			
Applications		1.5.35			
2.168.1.125/support_download					UAB Carlo Gavazzi Industri Kaunas

Bei Fragen bezüglich des IO-Link-Masters wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Carlo Gavazzi Vertriebspartner.

#### 14.4. Verwendung der Protokolldateien

Der IO-Link-Master stellt fünf verschiedene Protokolldateien zur Verfügung, die eingesehen, exportiert oder gelöscht werden können:

- Syslog (Systemprotokoll): zeilenweise Anzeige von Aktivitätseinträgen.
- dmesg: Anzeige von Linux-Kernel-Meldungen.
- top: Anzeige von Programmen, die den meisten Speicher und CPU-Kapazität benötigen.
- ps: Anzeige von laufenden Programmen
- pnio: Anzeige von PROFINET-IO-Aktivität
- Alle Protokolldateien starten automatisch während des Anlaufzyklus. Jede Protokolldatei hat eine Größenbegrenzung von 100KB.

**Anmerkung:** Protokolldateien werden in der Regel vom Technischen Support bei der Fehlersuche verwendet. Mit den folgenden Verfahren können Sie:

- "Protokolldatei ansehen" auf Seite 140
- "Protokolldatei exportieren" auf Seite 141
- "Protokolldatei löschen" auf Seite 141

#### 14.4.1. Protokolldatei ansehen

Für die Ansicht einer Protokolldatei gehen Sie wie folgt vor.

- 1. Browser öffnen und IP-Adresse des IO-Link-Masters eingeben.
- 2. Auf "Advanced" und dann "LOG FILES" klicken.
- 3. Aus der Dropdown-Liste den gewünschten Protokolldateityp auswählen.
- 4. Optionaler Aufruf aktueller Informationen durch Klick auf die Schaltfläche REFRESH.
- 5. Optional kann die Protokolldatei exportiert werden.



#### 14.4.2. Protokolldatei exportieren

Zum Exportieren einer Protokolldatei gehen Sie wie folgt vor.

- 1. Browser öffnen und IP-Adresse des IO-Link-Masters eingeben.
- 2. Auf "Advanced" und dann "LOG FILES" klicken.
- 3. Aus der Dropdown-Liste den gewünschten Protokolldateityp auswählen.
- 4. Auf die Schaltfläche EXPORT klicken.
- 5. Auf die Dropdown-Liste "Save" klicken und dann auf "Save", um die Protokolldatei im Benutzerordner zu speichern. Alternativ auf "Save as" klicken und zu einem neuen Speicherort gehen oder einen neuen Ordner erstellen, in dem die Protokolldatei gespeichert werden soll.

S8.1125 IO-Link Master pi × +	-	ð >	×
C (0) Not secure   192.168.1.125/l.og_Files	@ \$*	•	:
🧱 Eksta Bladet - Nyh M Indbakke - vibeeng 🎼 Google Cverset 📙 Bogmærker 🥝 Google 🔣 LK katalog 🥠 Myquipu 🔹 www.communica.co 🔊 Photos - Filer - own 🔞 15, Mercuiser by G 🚺 Nick giver et aamle 📗	Marine Louver Vents		
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help			l
			٩
THARE ACCOUNTS EDUTIES ELEMBES			ľ
Files select log file [syslog •	REFRESH CLEAR EXPORT		
siog			
1 00:00:44 (none) syslog.info syslogi Startet: BusyBox V1.26.2 100:00:44 (none) kern.otick ekremel: klogd startet: BusyBox V1.26.2 (2019-01-08 15:59:20 CST) 100:00:44 (none) kern.notice kernel: klogt startet: BusyBox V1.26.2 (2019-01-08 15:59:20 CST) 100:00:44 (none) kern.usrikerner: [CVI.2019/EDS-16409205] revision 5.463/STOT], cr=40653177			
1 08:08:04 (none) kern.warn kernel: (PU: VIVT data cache, VIVT instruction cache 1 00:08:04 (none) kern.warn kernel: Machine: Atmel AT915AM9620-EK 1 00:08:04 (none) kern.warn kernel: Memory policy: ECC disabled, Data cache writeback			
1 00:00:04 (none) kern.debug kernel: On node 0 totalpages: 16304 1 00:00:04 (none) kern.debug kernel: Free area_init_node: node 0, pgdat c0336400, node_mem_map c0354000 1 09:00:04 (none) kern.debug kernel: Mormai Zone: IZA nase used for memman			
1 00:00:04 (none) kern.debug kernel: Normal zone: 0 pagos reserved 1 00:00:04 (none) kern.debug kernel: Normal zone: 1250 pages, LTO Datch:1 1 00:00:04 (none) kern.debug kernel: Normal zone: 1250 pages, LTO Datch:1			
1 00:00:40 (none) kern, niet kernel: Kernel (compatibility in Jone order, mobility grouping on. Total pages: 16256 1 00:00:40 (none) kern, niet kernel: Kernel (compatibility crost/dot/name) jo:::: tailag			
1 00:00:4 (none) kern.info kernal: DBT yash table entries: 255 (order: -2, 1024 bytes) 1 1 00:00:4 (none) kern.info kernal: DBT yash table entries: 205 (order: -2, 1024 bytes) 1 1 00:00:4 (none) kern.info kernal: DBT yash table entries: 205 (order: 3, 206 bytes) 1			
1 00:00:04 (none) kern.info kernel: Nemory: 64MB = 64MB total 180:00:04 (none) kern.nific kernel: Nemory: 5404MB available (2016K code, 248K data, 104K init, 0K highmen)			
1 00:00:04 (none) kerninfo kerneli MTT05:122 1 00:09:04 (none) kerninfo kerneli MTT05:122 1 00:09:04 (none) kerninfo kerneli MTT05:123			
1 00:00:04 (none) kern.iora kernel: console: colour dummy device 80:30 1 00:00:04 (none) kern.iora kernel: console: [tiy0] enabled			
1 00:00:04 (none) kern.info kernel; Calibrating delay Joop 197.12 BogotUPS (lpj=394240) 100:00:04 (none) kern.info kernel; Security Framsovich, Initialized			
1 00:00:04 (none) kern-ikaro kernel: Hourt-cache hash table entries: 512 1 00:00:04 (none) kern-ikaro kernel: CPU: resling write bushfer coherency: ok			
1 00:00:04 (none) kern.debug kernel: tcb.clkerc: tcd at 16.012 Mid 100:00:04 (none) kern.dem kernel: bic: create slab at 0			
1 00:00:04 (none) kern.nötice kernel: SCS subsystem initialized 1 00:00:04 (none) kern.nötice kernel: SVSting to Clocksource tot Cliksrc 1 00:00:05 (none) kern.nötis SVSting tot Clocksource tot Cliksrc			
1 00:00:04 (none) kern.info kerneli IP route cache hash table entries: 1024 (order: 0, 4006 bytes) 1 00:00:04 (none) kern.info kerneli IP exitabilishe hash table entries: 2046 (order: 2, 16304 bytes)			
1 00:00:04 (none) kern.info kernel: IUP fild hash Table efficies: 2000 (order: 1, aty2 pytes) 1 00:00:04 (none) kern.info kernel: IUP renormalization efficies: 2000 (order: 1, aty2 pytes) 1 00:00:04 (none) kernel: IUP renormalization efficies: 2000 (order: 1, aty2 pytes)			
1 00:00:04 (none) kern.info kerneli: UDP hash table entries: 256 (order: 0, 4096 bytes) 1 00:00:04 (none) kern.info kernel; UDP-itke hash table entries: 256 (order: 0, 4096 bytes)			
1 00:08:04 (none) kern-linko kerneli NET: Registered protocol family 1 1 08:08:04 (none) kern-linko kerneli RET: Registered optical transport module.			
1 00:00:04 (none) kern.info kernel: RPC: Registered tcp NFSv4.1 backchannel transport module. 1 00:00:04 (none) kern.info kernel: Trying to unpack rootfs image as initramfs			

6. Je nach dem verwendeten Browser muss das Popup-Fenster ggf. geschlossen werden.

#### 14.4.3. Protokolldatei löschen

Zum Löschen einer Protokolldatei gehen Sie wie folgt vor.

- 1. Browser öffnen und IP-Adresse des IO-Link-Masters eingeben.
- 2. Auf "Advanced" und dann "LOG FILES" klicken.
- 3. Optional kann die Protokolldatei exportiert werden.
- 4. Aus der Dropdown-Liste den gewünschten Protokolldateityp auswählen.
- 5. Auf die Schaltfläche CLEAR klicken.

192.168.1.125 IO-Link Master: pi X +	- a ×
← → C O Not secure   192.168.1.125/.log_Files	Q 🕁 🔞 :
🗮 Apps 🗮 Ekste Bladet - Nyh M. Indbakke - vibeeng 🍇 Google Cherstet 📙 Bogmærker 🔓 Google 🔃 LK katalog 🦂 Myquipu 🤹 www.communica.co 🖾 Photos - Filer - own 🔞 15, Mercuiser by G 🚺 Niak give	r et samle 🚺 Marine Louver Vents
Home Diagnostics Configuration Advanced Attached Devices Help	IO-Link Master YN115CPN8RPIO Logout 💼 🖓
SOFTWARE ACCOUNTS LOG FILES LICENSES	
Log Files select log file s	yslog • REFRESH CLEAR EXPORT
Systog Liearro Successfully.	

In der Protokolldatei werden automatisch die neuesten Informationen protokolliert.





Gerätehersteller mit dem ISO 9001/EN 29 001 Zertifikat

MAN IO-Link-Master PROFINET GER Rev.00 - 02.2020