

Anleitung zur Inbetriebnahme

von IO-Link Devices am IO-Link Master USB EFBL001



Inhaltsverzeichnis

1. Anschließen und Konfigurieren des IO-Link Device am IO-Link Master USB	3
1.1. Software Installation (Windows XP® 32bit / Windows 7® 32/64bit)	3
1.2. Hardware Installation	3
1.2.1. Hinweise zur Stromversorgung	3
1.3. Beschreibung der USB Treiber-Installation (nur Windows XP®)	4
2. Arbeiten mit der Software	5
2.1. Programmübersicht	6
2.2. Inbetriebnahme und Kommunikation des IO-Link Masters	7
2.3. Importieren von Gerätebeschreibungen (IODD)	8
2.4. Erstellen eines Projekts	10
2.5. Parametrieren eines IO-Link Devices	11
2.5.1. Prozessdaten	13
2.5.2. Identification	13
2.5.3. Parameterdaten	14
2.5.3.1. Umrechnung Dezimal- in Hexadezimalzahlen	15
2.5.3.2. IO-Link	17
2.5.4. Generisch	18
3. Haftungsausschluss	18

1. Anschließen und Konfigurieren des IO-Link Device am IO-Link Master USB

1.1. Software Installation (Windows XP® 32bit / Windows 7® 32/64bit)

Zur Installation benötigen Sie Rechte als Administrator auf Ihrem Computer. Bitte schließen Sie den IO-Link Master USB noch nicht an Ihren Computer an. Stellen Sie sicher, dass Sie über die erforderlichen Rechte verfügen und legen Sie die mitgelieferte CD in das CD-Laufwerk Ihres Computers ein. Wechseln Sie bitte in das Verzeichnis „IO-Link Master USB“ auf der CD und starten Sie das Programm IO-Link Device Tool-Setup. Werden Sie während der Installation nach den „.net Frameworks“ gefragt, so finden Sie dieses Installationspaket (dotnetfx.exe) in dem gleichen Verzeichnis wie das Installationsprogramm für den IO-Link Master.

Nach der Installation können Sie den IO-Link Master USB an Ihrem Computer anschließen (siehe Hardware Installation). Beachten Sie bitte die Hinweise zur Stromversorgung.

1.2. Hardware Installation

Zur Verbindung des PCs mit dem IO-Link Master USB verwenden Sie bitte das mitgelieferte USB-Kabel. Zur Verbindung des Interfaces mit dem IO-Link Device (Sensor) verwenden Sie bitte ein Standard Sensorkabel (3 oder 4 polig) mit beidseitig M12 Steckverbinder.



IO-Link Device



IO-Link Master USB



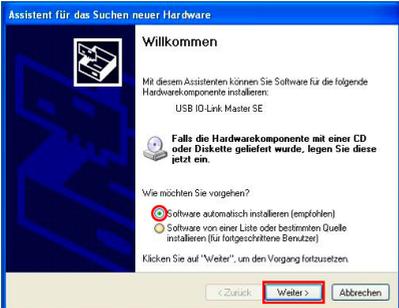
PC

1.2.1. Hinweise zur Stromversorgung

Ein USB 2.0 Port liefert standardmäßig maximal 500 mA bei 5 V. Ohne Steckernetzteil liefert der IO-Link Master USB ca. 80 mA bei 24 V. Damit können bereits viele IO-Link-Devices betrieben werden.

Wird für das IO-Link Device mehr Strom (auch Anlaufstrom) benötigt, muss das Steckernetzteil verwendet werden. Beachten Sie, dass manche Laptops und Tablets insbesondere auf Anlaufströme besonders empfindlich reagieren. Verwenden Sie im Zweifelsfall das Steckernetzteil. Der Treiber für den IO-Link Master USB wird bei Windows 7 automatisch installiert. Sollten Sie noch Windows XP® nutzen lesen Sie bitte den folgenden Abschnitt.

1.3. Beschreibung der USB Treiber-Installation (nur Windows XP®)

- 

1. Assistent für das Suchen neuer Hardware

Willkommen

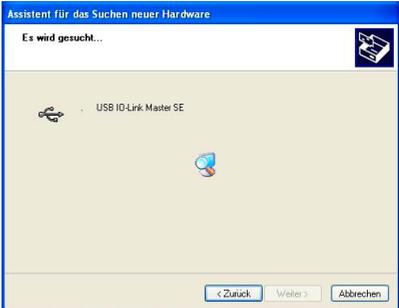
Mit diesem Assistenten können Sie Software für die folgende Hardwarekomponente installieren:
USB IO-Link Master SE

Falls die Hardwarekomponente mit einer CD oder Diskette geliefert wurde, legen Sie diese jetzt ein.

Wie möchten Sie vorgehen?

Software automatisch installieren (empfohlen)
 Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer)

Klicken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.

< Zurück **Weiter** > Abbrechen
- 

2. Assistent für das Suchen neuer Hardware

Es wird gesucht...

USB IO-Link Master SE

< Zurück **Weiter** > Abbrechen
- 

3. Hardwareinstallation

Die Software, die für diese Hardware installiert wird:
USB IO-Link Master SE

hat den Windows-Logo-Test nicht bestanden, der die Kompatibilität mit Windows XP überprüft. (Warum ist dieser Test wichtig?)

Das Fortsetzen der Installation dieser Software kann die korrekte Funktion des Systems direkt oder in Zukunft beeinträchtigen. Microsoft empfiehlt strengstens, die Installation jetzt abzubrechen und sich mit dem Hardwarehersteller für Software, die den Windows-Logo-Test bestanden hat, in Verbindung zu setzen.

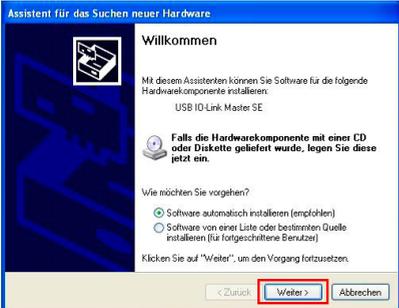
Installation fortsetzen Installation abbrechen
- 

4. Assistent für das Suchen neuer Hardware

Fertigstellen des Assistenten

Die Software für die folgende Hardware wurde installiert:
USB IO-Link Master SE

Klicken Sie auf "Fertig stellen", um den Vorgang abzuschließen.

< Zurück **Fertig stellen** > Abbrechen
- 

5. Assistent für das Suchen neuer Hardware

Willkommen

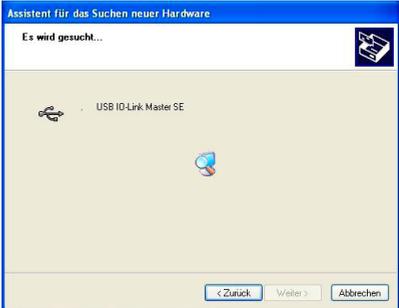
Mit diesem Assistenten können Sie Software für die folgende Hardwarekomponente installieren:
USB IO-Link Master SE

Falls die Hardwarekomponente mit einer CD oder Diskette geliefert wurde, legen Sie diese jetzt ein.

Wie möchten Sie vorgehen?

Software automatisch installieren (empfohlen)
 Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer)

Klicken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.

< Zurück **Weiter** > Abbrechen
- 

6. Assistent für das Suchen neuer Hardware

Es wird gesucht...

USB IO-Link Master SE

< Zurück **Weiter** > Abbrechen
- 

7. Hardwareinstallation

Die Software, die für diese Hardware installiert wird:
USB IO-Link Master SE

hat den Windows-Logo-Test nicht bestanden, der die Kompatibilität mit Windows XP überprüft. (Warum ist dieser Test wichtig?)

Das Fortsetzen der Installation dieser Software kann die korrekte Funktion des Systems direkt oder in Zukunft beeinträchtigen. Microsoft empfiehlt strengstens, die Installation jetzt abzubrechen und sich mit dem Hardwarehersteller für Software, die den Windows-Logo-Test bestanden hat, in Verbindung zu setzen.

Installation fortsetzen Installation abbrechen
- 

8. Assistent für das Suchen neuer Hardware

Fertigstellen des Assistenten

Die Software für die folgende Hardware wurde installiert:
TMG USB IO-Link Master SE

Klicken Sie auf "Fertig stellen", um den Vorgang abzuschließen.

< Zurück **Fertig stellen** > Abbrechen

2. Arbeiten mit der Software

Nach erfolgreicher Installation der Software finden Sie auf Ihrem Desktop folgendes Symbol.



IO-Link Device Tool
V4

Starten Sie das Programm.

Beim Start wählen Sie Ihre Rolle. Diese haben unterschiedliche Berechtigungen hinterlegt und Sie werden nach dem entsprechenden Kennwort gefragt.



TMG IO-Link Device Tool V4.0

Benutzer

Berechtigung

Bediener

Wartung

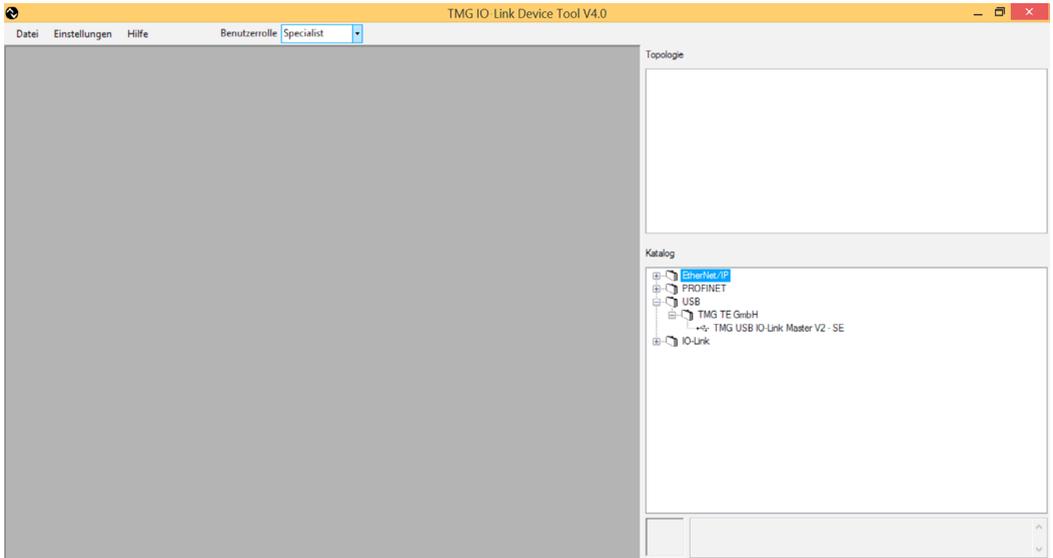
Spezialist

Passwort

Abbrechen Log In

Bediener:	kein Kennwort
Wartung:	maintain
Spezialist:	special

2.1. Programmübersicht



Die Bedienoberfläche, die nach der Anmeldung erscheint, gliedert sich in mehrere Bereiche auf:

- Katalog
- Topologie
- Menüleiste

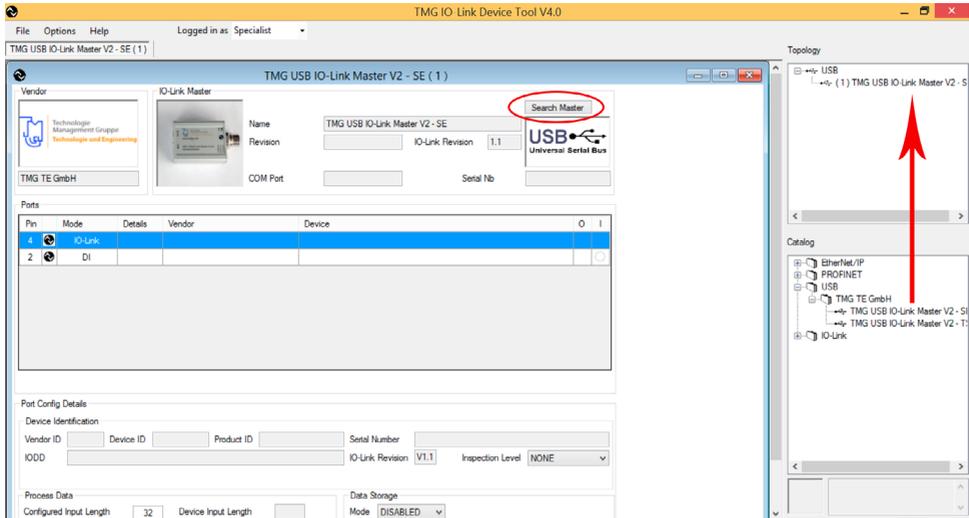
Auf der rechten Seite der Bedienoberfläche befindet sich der Katalog. In diesem Katalog sehen Sie alle verfügbaren Treiberdateien für den IO-Link Master und IO-Link Devices. Nach der ersten Installation erscheinen noch keine zusätzlichen IO-Link Devices.

Die Topologie zeigt den Kommunikationsfluss in einer Baumstruktur an. In der obersten Ebene steht der IO-Link Master und eine Ebene weiter unten, befinden sich die an den Master angeschlossenen IO-Link Devices.

Die Menüleiste dient zur Bedienung der Software.

2.2. Inbetriebnahme und Kommunikation des IO-Link Masters

Um den IO-Link Master in Betrieb nehmen zu können müssen Sie im Katalog unter dem Pfad USB → TMG TE GmbH → TMG USB IO-Link Master V2 – SE den Master per Drag and Drop in die Topologie ziehen. Es öffnet sich unter der Menüleiste ein neues Fenster mit Daten des Masters. Um nun den Master mit dem Computer zu verbinden muss der Button „Search Master“ gedrückt werden. Nach einem Klick auf den/die gefundenen Master wird die Verbindung hergestellt und dessen Revision, Seriennummer und verbundener COM Port wird angezeigt.



TMG IO Link Device Tool V4.0

File Options Help Logged in as: Specialist

TMG USB IO-Link Master V2 - SE (1)

Vendor: TMG TE GmbH

IO-Link Master: Name: TMG USB IO-Link Master V2 - SE, Revision: IO-Link Revision: 1.1, COM Port: , Serial Nb: , Search Master

Ports:

Pin	Mode	Details	Vendor	Device	O	I
4	IO-Link					
2	DI					

Port Config Details

Device Identification

Vendor ID: Device ID: Product ID: Serial Number:

IODD: IO-Link Revision: V1.1 Inspection Level: NONE

Process Data

Configured Input Length: 32 Device Input Length: Data Storage Mode: DISABLED

Topology:

- USB
 - (1) TMG USB IO-Link Master V2 - SE

Catalog:

- EtherNet/IP
- PROFINET
- USB
 - TMG TE GmbH
 - TMG USB IO-Link Master V2 - SE
 - TMG USB IO-Link Master V2 - T1
 - IO-Link

Master suchen

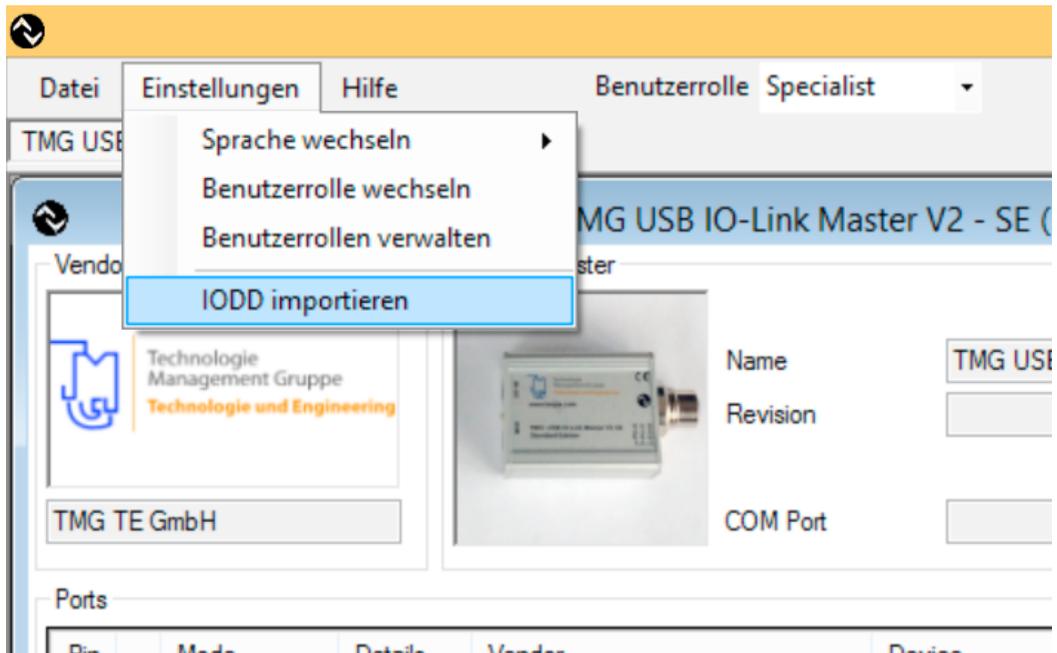
Interface	Vendor Name	Device Name	Address
USB	TMG TE GmbH	TMG USB IO-Link Master V2 - SE	COM4

2.3. Importieren von Gerätebeschreibungen (IODD)

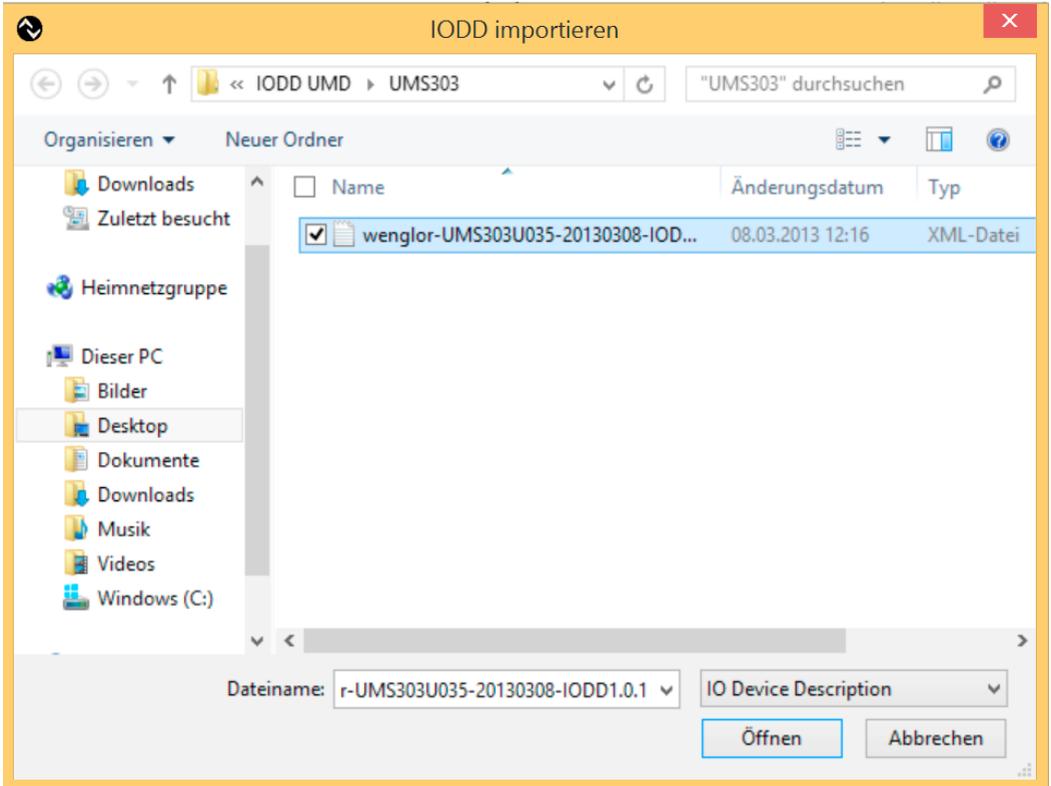
Um ein IO-Link Device parametrieren zu können, muss dieses im Katalog erscheinen.

Die aktuellsten IODD für alle wenglor IO-Link Devices finden Sie unter www.wenglor.com → Produkte → Produktsuche → Bestellnummer → Produktbeschreibungsdatei → Zeige passende Produktbeschreibungsdatei

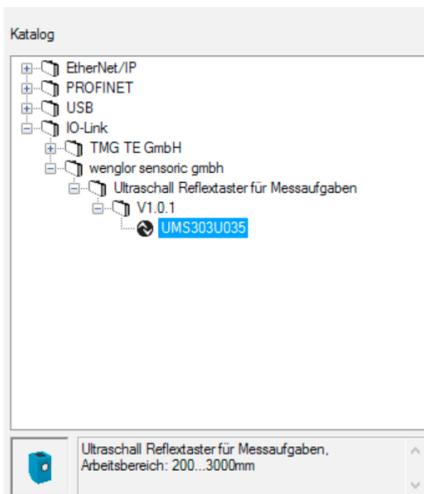
Um Gerätebeschreibungen hinzuzufügen, klicken Sie in der Menüleiste auf den Punkt Einstellungen → **IODD importieren**.



Es öffnet sich ein Dialogfenster in dem Sie die gewünschte IODD auswählen können

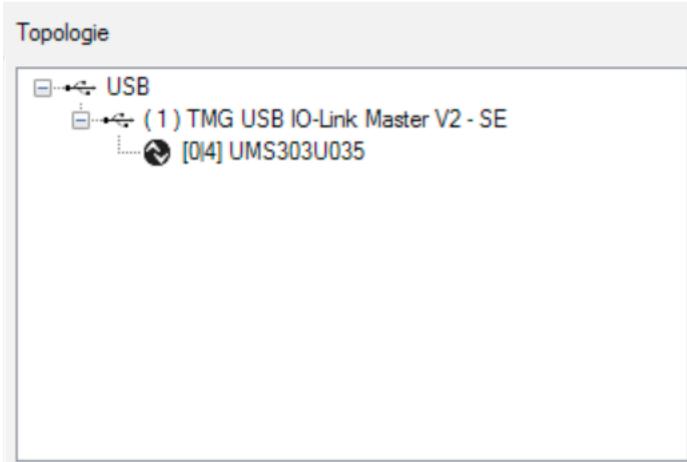


Nach dem Importieren der IODD erscheint diese dann im Katalog.



2.4. Erstellen eines Projekts

Um ein Projekt mit dem angeschlossenen Device zu starten, muss dieses per Drag and Drop auf die Zeile „Pin 4“ des IO Link Masters gezogen werden. In der Topologie wird dieses Produkt dann unterhalb des IO-Link Masters angezeigt.



Im nächsten Schritt wird eine Online Verbindung mit dem IO-Link Master USB hergestellt. Hierzu finden Sie auf der Hauptseite des IO-Link USB-Masters den orangenen Button „Verbinden“.

Verbinden

Sobald die Software mit dem Master verbunden ist verändert sich der Button in grün „Trennen“.

Trennen

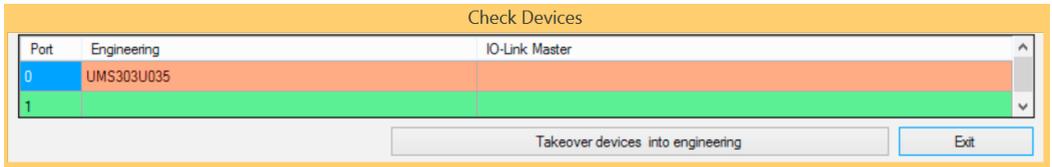
Die Verbindung ist nun aktiv und kann über einen weiteren Klick wieder getrennt werden. Im Online Mode ist es nicht möglich Produkte in die Topologie aufzunehmen.

Der IO-Link USB Master verfügt über einen IO-Link Port. Dieser kann abgefragt werden, ob ein IO-Link Device an diesem Port angeschlossen ist.

Um den Port automatisch abzufragen, klicken Sie auf den Button „Check Device“.

Check Devices

Sollte sich ein anderes IO-Link Device am IO-Link Master vorfinden von dem noch keine IODD in den Katalog geladen wurde, so wird dies durch eine orange gekennzeichnete Zeile (Port 0) signalisiert.

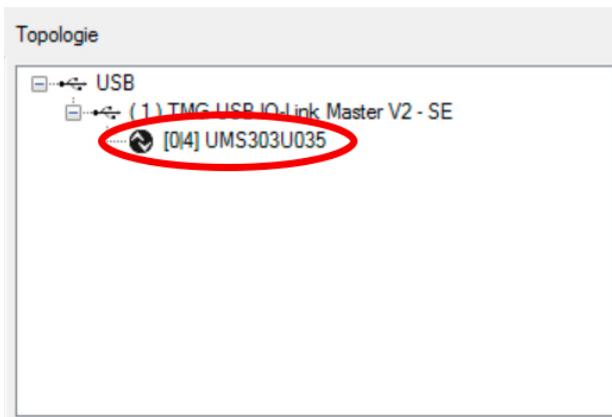


Befindet sich eine IODD bereits im Katalog, so wird das Gerät erkannt und mit seinem Namen angezeigt. Über den Button „Takeover devices into engineering“ kann das Gerät automatisch in die Topologie aufgenommen werden (nur wenn IODD bereits im Katalog vorhanden und der Master nicht im Online Mode ist).

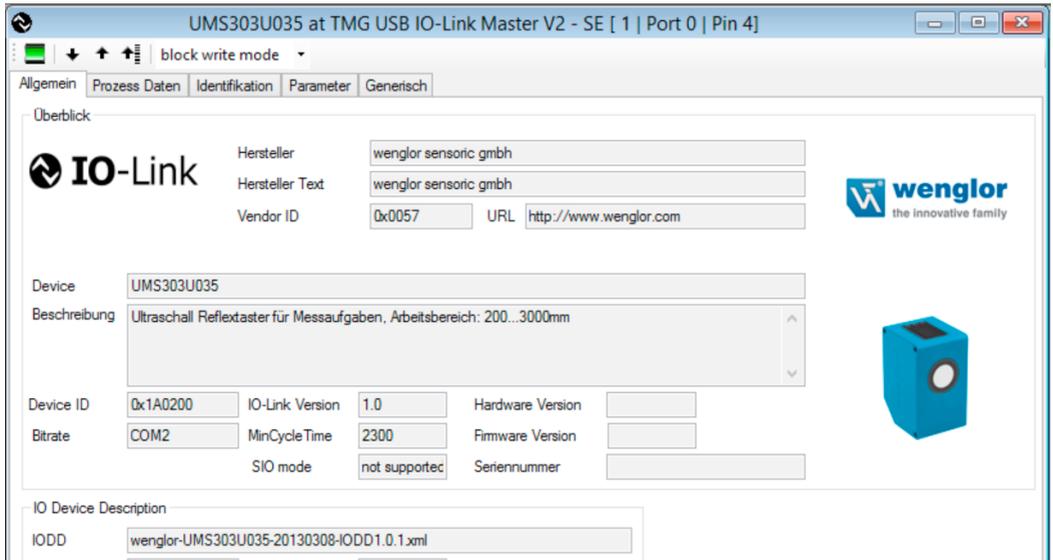


2.5. Parametrieren eines IO-Link Devices

Klicken Sie in der Topologie auf das entsprechende IO-Link Device, dass Sie parametrieren möchten.



Es erscheint eine Übersichtsanzeige, die Ihnen erste allgemeine Informationen über das Device liefert. Ein Klick auf das Device in der Topologie öffnet im Hauptfenster gerätespezifische Daten.



The screenshot shows a software window titled "UMS303U035 at TMG USB IO-Link Master V2 - SE [1 | Port 0 | Pin 4]". The window has a menu bar with "block write mode" and a tabbed interface with "Allgemein", "Prozess Daten", "Identifikation", "Parameter", and "Generisch". The "Allgemein" tab is active, showing an "Überblick" section. On the left is the IO-Link logo. On the right is the wenglor logo with the tagline "the innovative family" and a 3D model of a blue device. The main area contains the following fields:

Hersteller	wenglor sensoric gmbh		
Hersteller Text	wenglor sensoric gmbh		
Vendor ID	0x0057	URL	http://www.wenglor.com
Device	UMS303U035		
Beschreibung	Ultraschall Reflexaster für Messaufgaben, Arbeitsbereich: 200...3000mm		
Device ID	0x1A0200	IO-Link Version	1.0
Hardware Version			
Bitrate	COM2	MinCycleTime	2300
Firmware Version			
SIO mode	not supportec		
Seriennummer			

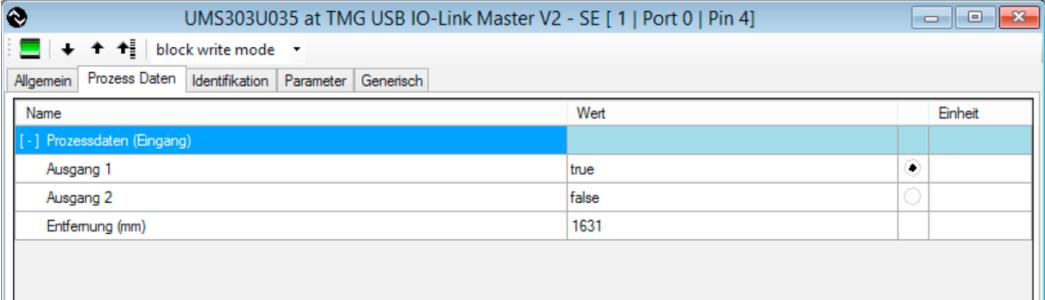
At the bottom, the "IO Device Description" section shows the IODD file: "wenglor-UMS303U035-20130308-IODD1.0.1.xml".

Die Vendor, Device und Produkt ID sind nun im Hauptfenster unterhalb der Menüleiste sichtbar. Dazu werden Informationen wie Hersteller, Gerätenamen, Firmware-Revisionsstände usw. direkt aus dem angeschlossenen Device ausgelesen und angezeigt.

Im oberen Teil der Anzeige befinden sich weitere Tabs: Prozess Daten, Identifikation, Parameter und Generisch. Diese Einstellungsseiten sind bei jedem IO-Link Device vorhanden, nur deren Inhalt variiert durch die vom Device zur Verfügung gestellten Daten und Optionen.

2.5.1. Prozessdaten

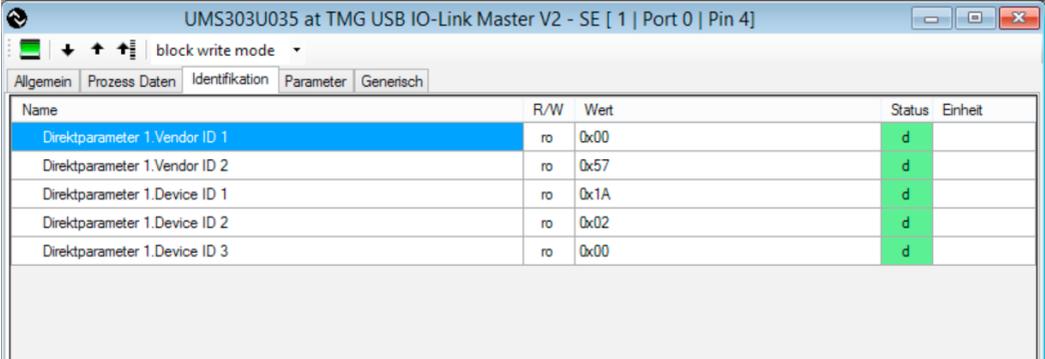
Unter der Registerseite Prozessdaten werden die sensorspezifischen Prozessdaten, die kontinuierlich vom Device gesendet werden, angezeigt. Diese Prozessdaten können sich in Anzahl und Art von Device zu Device unterscheiden. Je nach Produkt lassen sich unterschiedliche Werte vom Device abrufen oder können von diesem empfangen werden.



Name	Wert	Einheit
[-] Prozessdaten (Eingang)		
Ausgang 1	true	
Ausgang 2	false	
Entfernung (mm)	1631	

2.5.2. Identification

Im Bereich Identification können nochmals die Vendor, Device ID und weitere beschreibende Werte zum angeschlossenen Produkt, aufgeteilt nach ID Werten, angesehen werden. Die Art und Menge der Daten sind hersteller- und produktspezifisch.



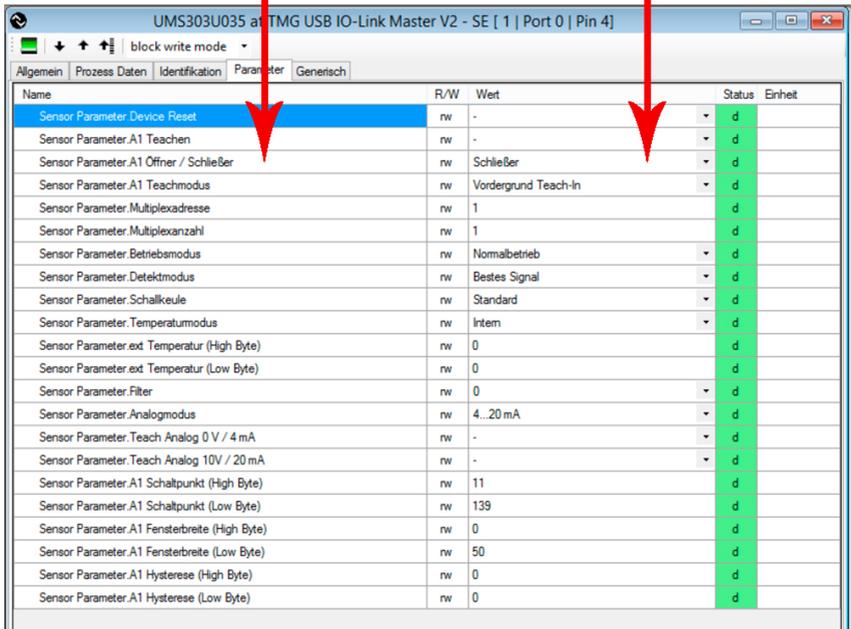
Name	R/W	Wert	Status	Einheit
Direktparameter 1.Vendor ID 1	ro	0x00	d	
Direktparameter 1.Vendor ID 2	ro	0x57	d	
Direktparameter 1.Device ID 1	ro	0x1A	d	
Direktparameter 1.Device ID 2	ro	0x02	d	
Direktparameter 1.Device ID 3	ro	0x00	d	

2.5.3. Parameterdaten

Über die Registerseite Parameter können die einzelnen jeweiligen Einstellungen der IO-Link Devices vorgenommen werden. Die Auflistung der Parameterdaten ist Produktspezifisch und wird vom Hersteller des Produktes vorgegeben.

Beschreibung des Parameter

Eingestellter Wert des Parameters



Name	R/W	Wert	Status	Einheit
Sensor Parameter Device Reset	nw	-	d	
Sensor Parameter.A1 Teachen	nw	-	d	
Sensor Parameter.A1 Öffner / Schließer	nw	Schließer	d	
Sensor Parameter.A1 Teachmodus	nw	Vordergrund Teach-In	d	
Sensor Parameter.Multiplexadresse	nw	1	d	
Sensor Parameter.Multiplexanzahl	nw	1	d	
Sensor Parameter.Betriebsmodus	nw	Normalbetrieb	d	
Sensor Parameter.Detekmodus	nw	Bestes Signal	d	
Sensor Parameter.Schalkeule	nw	Standard	d	
Sensor Parameter.Temperaturmodus	nw	Intern	d	
Sensor Parameter.ext Temperatur (High Byte)	nw	0	d	
Sensor Parameter.ext Temperatur (Low Byte)	nw	0	d	
Sensor Parameter.Filter	nw	0	d	
Sensor Parameter.Analogmodus	nw	4...20 mA	d	
Sensor Parameter.Teach Analog 0 V / 4 mA	nw	-	d	
Sensor Parameter.Teach Analog 10V / 20 mA	nw	-	d	
Sensor Parameter.A1 Schaltpunkt (High Byte)	nw	11	d	
Sensor Parameter.A1 Schaltpunkt (Low Byte)	nw	139	d	
Sensor Parameter.A1 Fensterbreite (High Byte)	nw	0	d	
Sensor Parameter.A1 Fensterbreite (Low Byte)	nw	50	d	
Sensor Parameter.A1 Hysterese (High Byte)	nw	0	d	
Sensor Parameter.A1 Hysterese (Low Byte)	nw	0	d	

In der obersten Menüleiste befinden sich die Buttons mit deren Hilfe die aktuellen Einstellungen aus dem Device, bzw. wie die aktuellen Daten auf das Device geladen werden können.



Alle Parameter vom PC auf das Device laden.



Alle Parameter des Device auf den PC laden.



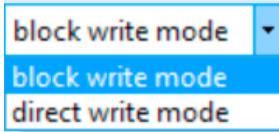
Dynamische Aktualisierung der Parameter (muss vom Parameter unterstützt werden)

Es gibt mehrere Möglichkeiten, wie die Einstellungen am Device vorgenommen werden können.

Über einen „Klick“ auf den jeweiligen Wert des Parameters lässt sich dieser anpassen. Manche Parameter haben einen kleinen Pfeil. Hinter diesem verbirgt sich eine Dropdown-Liste mit möglichen Auswahlwerten.



Um die eingestellten Werte an das Device zu übertragen, gibt es zwei Möglichkeiten. Mit dem Modus „block write mode“ werden alle eingestellten Parameter übertragen, sobald manuell die Übertragung an das Gerät gestartet wird (gelber kleiner Pfeil neben dem Auswahlfenster). Somit können alle Parameter erst wie gewünscht eingetragen werden bevor die Übertragung an das Device erfolgt. Der Modus „direct write mode“ überträgt alle geänderten Werte sofort an das Device.



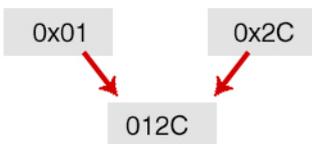
2.5.3.1. Umrechnung Dezimal- in Hexadezimalzahlen

Bei einigen Produkten muss ein Parameter mit zwei Byte auf zwei Parameter mit einem Byte aufgeteilt werden. Ob dies von einem Produkt benötigt wird, kann anhand des Parameters in der IODD festgestellt werden.

Untere Schwelle (Low Byte)	rw	0x96	0x2C
Untere Schwelle (High Byte)	rw	0x00	0x01

Hexwerte werden in zwei Bytes aufgeteilt, dem High Byte und dem Low Byte. Setzt man diese beiden Bytes wieder zusammen, erhält man wie hier im Beispiel, den gesamten Parameter Wert im hexadezimalen System.

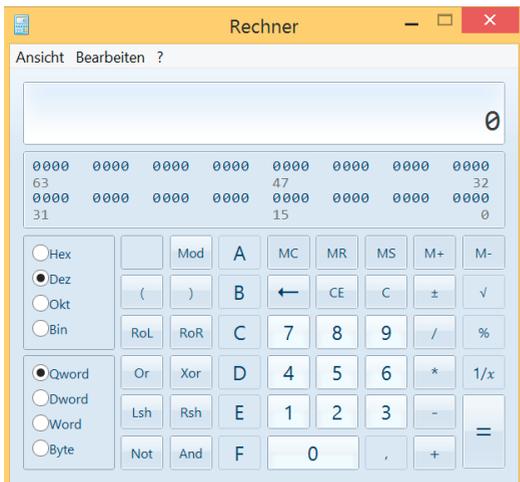
Untere Schwelle (Low Byte)	rw	0x96	0x2C
Untere Schwelle (High Byte)	rw	0x00	0x01



Der Hexwert 012C entspricht dem Dezimalwert 300. Eine Umrechnung kann über einen Taschenrechner erfolgen, der diese Umrechnungsfunktion integriert hat. Einen solchen Taschenrechner finden Sie z.B. in Ihrem Windows® Betriebssystem.

Gehen Sie wie folgt vor. Nach dem Öffnen des Windows-Rechners müssen Sie diesen erst unter dem Menüpunkt Ansicht auf „Programmierer“ umstellen, damit Sie die Hex- in Dez-Werte umrechnen können.

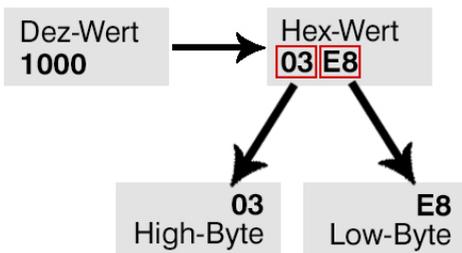
Zur Umrechnung von Hex-Werte in Dez-Werte klicken Sie zunächst auf Hex. Geben Sie nun den umzurechnenden Wert, in unserem Beispiel 012C ein. Klicken Sie danach auf Dez und der umgerechnete Wert erscheint im Display des Rechners.



Wollen Sie Dez-Werte in Hex-Wert umrechnen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge, wie in diesem Beispiel, vor.

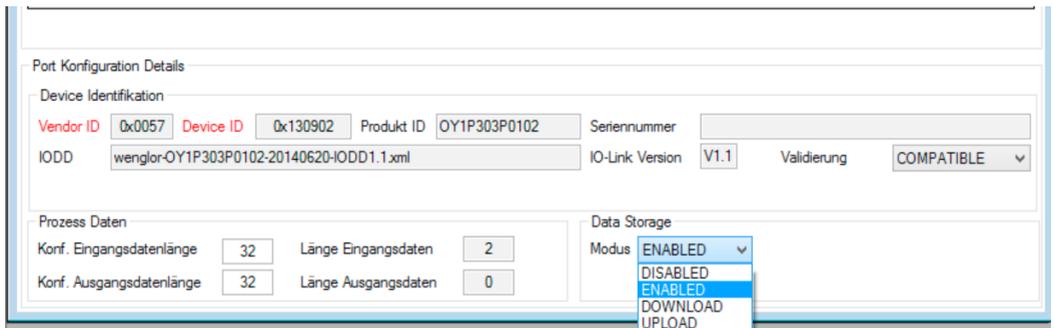
Sie erhalten nach der Umrechnung, einen drei- bzw. vierstelligen Wert, den Sie wieder auf zwei Byte verteilen und in die Software eintragen, müssen. Erhalten Sie nur einen dreistelligen Hex-Wert, dann müssen Sie noch ein „0“ vor den erhaltenen Wert stellen.

Beispiel:



2.5.3.2. IO-Link

Dieser IO-Link Master unterstützt Funktionen der IO-Link 1.1 Spezifikation. Hierzu zählt beispielsweise auch der Data Storage Modus (auch als Parameter-Serverfunktion bekannt). Somit können Daten eines vorkonfigurierten Devices beispielsweise auf ein gleiches Austauschprodukt (im Fehlerfall) übertragen werden. Der Master erkennt dies anhand der Checksumme des Devices und kann die Parameter wieder herstellen. Um den Modus Data-Storage einstellen zu können darf der Master nicht im Kommunikationsmodus mit dem Device sein (siehe 2.4 Erstellen eines Projekts → Verbinden). Die Einstellung kann auf der Hauptseite des Masters vorgenommen werden.



The screenshot shows the 'Port Konfiguration Details' window. It is divided into three main sections: 'Device Identifikation', 'Prozess Daten', and 'Data Storage'.
- 'Device Identifikation': Includes fields for Vendor ID (0x0057), Device ID (0x130902), Produkt ID (OY1P303P0102), and a serial number field. Below these is the IO-Link Version (V1.1) and a dropdown menu for 'Validierung' set to 'COMPATIBLE'.
- 'Prozess Daten': Contains four input fields for configuration data lengths: 'Konf. Eingangsdatenlänge' (32), 'Länge Eingangsdaten' (2), 'Konf. Ausgangsdatenlänge' (32), and 'Länge Ausgangsdaten' (0).
- 'Data Storage': Features a 'Modus' dropdown menu with options: 'ENABLED' (selected), 'DISABLED', 'ENABLED', 'DOWNLOAD', and 'UPLOAD'.

Die Funktion Data Storage kann nur mit Produkten mit der IO-Link Version 1.1 genutzt werden.

Disable:

Kein Data Storage aktiv

Enable:

In diesem Modus speichert der Master immer die aktuellsten Vorgaben. Es können damit sowohl Einstellungen über die Software, als auch am Device selbst vorgenommen und im Master abgelegt werden. Im Fall des Geräteauswechsels wird der Master die gespeicherte Konfiguration auf das Austauschprodukt überspielen, solange an diesem keine manuelle und damit neuere Konfiguration vorgenommen wurde. Um sicher zu gehen, dass eine voreingestellte Konfiguration des Masters an ein Austauschgerät übergeben wird, sollte der Modus Download gewählt werden.

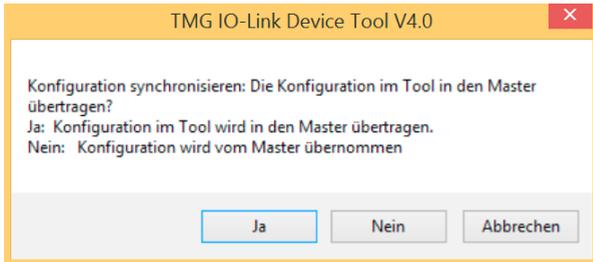
Download:

Die im Master gespeicherte Konfiguration wird an alle weiteren angeschlossenen Devices gleichen Typs übertragen. Die ursprüngliche Konfiguration verbleibt solange im Master bis diese beispielsweise durch einen Upload vom Device wieder überschrieben wird.

Upload:

Die im Device oder Device Tool vorgenommene Konfiguration wird in den Master übernommen und gespeichert.

Sobald zwischen den einzelnen Modi gewechselt wird erscheint ein Pop-Up Fenster welches fragt ob die letzte Konfiguration des Data Storage beibehalten werden soll oder durch die neue Auswahl des Modus überschrieben werden kann und somit im Master gespeichert wird. Soll die neue Auswahl des Modus aktiv werden so muss „ja“ angeklickt werden, andernfalls wird zwar der neu ausgewählte Modus angezeigt und kann konfiguriert werden, jedoch wird er nicht im Master gespeichert.



2.5.4. Generisch

Unter der Registerseite „Generisch“ kann auch ohne IODD auf die Rohdaten des Devices zugegriffen werden. Es können alle Prozess- und Parameterdaten eingesehen und konfiguriert werden.

3. Haftungsausschluss

Die wenglor sensoric GmbH, im Folgenden wenglor genannt, weist darauf hin, dass die Informationen in dieser Bedienungsanleitung technischen Änderungen und Weiterentwicklungen unterliegen und daher nur unter Vorbehalt veröffentlicht werden.

Diese Bedienungsanleitung ist keine von wenglor gewährleistete Garantie im Hinblick auf die beschriebenen technischen Vorgänge oder bestimmte Produkteigenschaften. wenglor übernimmt keine Haftung für enthaltene Druckfehler oder inhaltliche Mängel. Nur wenn nachgewiesen werden kann, dass wenglor zum Zeitpunkt der Erstellung der Bedienungsanleitung Kenntnis über die betreffenden Mängel besaß, übernimmt das Unternehmen wenglor die Haftung dafür. Diese Bedienungsanleitung ist nur eine allgemeine Beschreibung technischer Vorgänge, deren Umsetzung nicht auf jede individuelle Anwendung zutrifft. Bei konkreten Fragen diesbezüglich können Sie sich an unseren technischen Support wenden.

Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung können ohne vorherige Ankündigung durch wenglor geändert werden. Dieses Dokument, oder Ausschnitte daraus, dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung der wenglor sensoric GmbH kopiert, vervielfältigt oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

© wenglor sensoric GmbH
www.wenglor.com