

#### **Application Note: AN-108**

IOA-312

Inbetriebnahme der PAM-190-P-IO mit IO-Link-Master und Adapter IOA-312



*Electronics Hydraulicsmeets meetsHydraulics Electronics* 



#### Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	3
2	Hardware	3
3	Software	4
4	Impressum	. 10

# 1 Vorwort

Diese Anleitung dient zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme der IO-Link Kommunikationsschnittstelle mit unserem Adapter IOA-312. Man kann auf diese Weise ohne SPS das Gerät parametrieren und Funktionstests durchführen.

Hierfür wurde exemplarisch ein USB IO-Link Master mit Software der Firma Turck ausgewählt. Alternativ kann ein beliebiger IO-Link Master und entsprechende Software zum Einsatz kommen, jedoch werden die einzelnen Schritte zur Einrichtung und Bedienung unterschiedlich sein.

## 2 Hardware

Auf dem Bild unten ist ein Aufbau mit allen benötigten Komponenten dargestellt:

- PAM-190-P-IO Leistungsverstärker auf einer Magnetspule aufgesteckt
- Turck USB-2-IOL-0002 IO-Link Master (Turck Bestellnummer: 6825482)
- IOA-312 IO-Link Class A auf Class B Adapter
- Netzteil mit 24V und mind. 2,5 A (gehört zum Lieferumfang der IOA-312).





# 3 Software

Nachfolgend werden die notwendigen Schritte beschrieben, um eine PAM-190-P-IO mit dem Turck USB-2-IOL-0002 IO-Link Master in Betrieb zu nehmen.

 Installieren Sie den "Turck Software Manager": <u>https://www.turck.de/attachment/TurckSoftwareManager.zip</u> Folgende Softwarepakete werden unter IO-Link ausgewählt und installiert: "FDT-Rahmenapplikation PACTware 5", "DTM für USB IO-Link Master 1.1" und "DTM für IODD Konfigurator" (Version für Windows10 oder Windows7)

Turck Software Manager (V 1.2.1.362)		-		l	- <b>0</b> X
Your Global Automation Partner			U	RC	-
Software Manager   smart and easy software alignment					
DE   EN Support & Service	local	online	delta	size	selection
⊖ IO-Link					^
FDT Frame Application PAC Tware 4	0	4.1.0.50 🔴	ŝ	49 MB	
FDT Frame Application PACTware 4 Compact	0	4.1.0.50 🔵	\$	5 MB	=
*NEW 1 FDT Frame Application PAC Tware 5	6 5.0.4020	5.0.4020 🔵	~	56 MB	
*NEW 1 FDT Frame Application PACTware 5 Compact	6 5.0.4020	5.0.4020 🔴	~	30 MB	
*NEW 1 DTM for IODD Configurator	• 3.11.0	3.12.0 🔴	ŝ	32 MB	
Setup The IODD configurator is used to implement IODDs in FDT based frame applications Compatible with FDT based frame applications such as PACTware <sup>™</sup> Operating system requirements: Windows 10					
*NEW 🕕 DTM for IODD Configurator (Compatible with Windows 7)	• 3.11.0	3.11.0 🔴	~	32 MB	
Setup The IODD configurator is used to implement IODDs in FDT based frame applications Compatible with FDT based frame applications such as PACTware <sup>™</sup> Operating system requirements: Windows XP, Windows VISTA or Windows 7					
DTM for USB IO-Link Master 1 0	0	142	6	5 MB	
progress [%] current total		0 of 0 0 KB			
(i) help     (ii) help       release notes     (iii) help	open archive	ca			

2. Starten Sie den "IODD DTM Configurator":

All	le auswählen					Installierte IODD	)s			
	Hersteller	Gerät	Hersteller-ID	Geräte-ID	Dateiversion	Release- datum	IO-Link Revision	IODD Datei	CRC Stempel	IODD hinzufügen
1	W.E.St. Elektronik GmbH	PAM-190-P-IO	900	1	V1.02	2019-11-15	1.1	West_Elektronik-PAM-190-P-IO-20191115-IODD1.1xml	$\bigcirc$	IODD Sammlung hinzufügen (Zip
										IODDs aus IODDfinder hinzufüge
										Löschen
										Aktualisieren
										Aktualisieren
										Aktualisieren
										Aktualisieren
										Aktualisieren
										Aktualisieren
										Atualsieren
										Attualisieren



3. Laden Sie die IODD Datei von der W.E.St. Elektronik - Internetseite:

https://www.w-e-st.de/files/software/IODD-PAM-190.zip

oder mittels IODDfinder:

persicht	Als IODD Liste anzeigen	Filter			
MTS Sensor Technologie GmbH & Co. KG (Hersteller-ID 809)     Murrelektronik (Hersteller-ID 303)     Miller Industre-Elektronik GmbH (Hersteller-ID 1182)	•	Hersteller (Name oder ID)			
<ul> <li>Novotechnik Messwertaufnehmer OHG (Hersteller-ID 779)</li> <li>MRON Corporation (Hersteller-ID 612)</li> </ul>		Gerät (Name oder ID)			
Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. (Hersteller-ID 834)		IO-Link Revision			
Peoperi+ructs (Hersteller-ID 1) → → Phoenix Contact GmbH & Co. KG (Hersteller-ID 176) → → Pia AB (Hersteller-ID 796) → ← RECHNER Industre-Elektronik GmbH (Hersteller-ID 1129)		Details			
Gockwell Automation (Hersteller-ID 2)			Name oder Wert	ID	
∰ Rosemount Inc. (Hersteller-ID 38)		Hereteller	W E ST Elektronik GmbH	900	
Hammeller ID 1120)		Gerät	PAM-190-P-IO	1	
SensoPat Industriasensoria GmbH (Hersteller-ID 1126)		1 IO-Link Revision	11		
SICK AG (Hersteller ID 26)		Dateiversion	V1 02		
E SIEMENS AG (Hersteller-ID 42)		1 Produkt	PAM-190-P-IO	21890061	
SMC Corporation (Hersteller-ID 131)		Statue	APPROVED	21030001	
SMW-AUTOBLOK Spannsvsteme GmbH (Hersteller-ID 1094)		Id (intern)	8141		
STEGO Elektrotechnik GmbH (Hersteller-ID 1222)		Quelle			
STMicroelectronics (Hersteller-ID 1061)		Heabladazeiteureld	15 11 2010 07-40-22		
Hersteller-ID 335)		Hochiadezetipunkt	13.11.2013 07.40.23		
🗄 🐋 VEGA Grieshaber KG (Hersteller-ID 98)					
🗄 🐋 W.E.ST. Elektronik GmbH (Hersteller-ID 900)	=				
🚊 🖳 PAM-190-P-IO (Geräte-ID 1)					
PAM-190-P-IO (Produkt-ID 21890061)					
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG (Hersteller-ID 285)					
H Weiss Hobotics GmbH & Co. KG (Hersteller-ID 815)					
1 (Hersteller-ID 8/)	*				

- 4. Verbinden Sie den Adapter USB-2-IOL-0002 mit dem PC
- 5. Starten Sie das Programm Turck BL Service PACTware:





6. Wählen Sie den Menüpunkt "Datei/Neu, Gerätedaten/Gerät hinzufügen":



7. Wählen Sie den IO-Link USB Master 2.0 an und bestätigen dies mit "OK":

📑 Gerät für					×			
	Alle Geräte							
	Gerät		Protokoll	Hersteller	Gruppe			
Gerät	<ul> <li>BL Service Ethernet</li> </ul>		<b>BL Service Etherne</b>	Turck	DTM spe			
Ireiber	BL Service RS232		BL Service	Turck	DTM spe			
	HART Communication		HART	CodeWrights GmbH	FDT			
	👼 IO-Link USB Master 2.0		IO-Link	IO-Link	FDT			
Hersteller Gruppe Typ Protokoll								
Alle Gerate anzeigen	<				>			
Alle Geräte								
				ОК	Abbruch			



8. Klicken Sie auf den Eintrag "IO-Link USB Master 2.0", danach fügen Sie ein solches Gerät hinzu.

PACTware		_		×
Datei Bearbeiten Ansicht Proje	kt Gerätedaten Extras Fenster Hilfe			
i 🗅 🧉 🛃 🎒 👘 i 🖬	■ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎			
Projekt	<b>4</b> ×			
Geräte Tag	0.			Ger
HOST PC				itekatalog
		Y		
	<b>PACT</b> wa	re™		
<	supported by Hans Turck GmbH &	Co. KC	6	
NONAME>	Administrator			

9. Im Fenster "Alle Geräte\Geräte die PAM-190-P-IO… wählen und dies mit OK bestätigen.

📑 Gerät für				×					
	Alle Geräte\Gerät								
	Gerät 🔺	Protokoll	Hersteller	Gruppe					
Gerät	No-Link minimal device IODD1.0.1	IO-Link	IO-Link (IODDs)	FDT					
······ 🐺 Treiber	PAM-190-P-IO IODD1.1	IO-Link	W.E.St. Elektronik GmbH (IODDs)	FDT					
Hersteller Gruppe Typ Protokoll									
	C) Des seren Data (O, Link) Canadia (O, Link)		DD-100011 IODD1 11West Fisitess	- DAM					
	-190-P-IO-20190829-IODD1.1.xml	Jevice DIM\IO-LIN	k DDS/300/1-IODD I. I (West_Elektronii	(-PAIVI					
			OK Abbr	uch					



10. Verbindung aufbauen:



11. Klicken Sie mit der linken Maustaste im Projektfenster auf die PAM-190-P-IO IODD1.1 Es öffnet sich ein Parameterfenster:

ekt • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	PAM-190-P-IO IODD1 W.E.ST. Hersteller www.w-e PAM-190 P-IO Produkt PAM-190	.1 # Parameter -st.de I-P-IO Produkt Id 2 20 10 30 30 30	1890061			d ⊳ × W.E.ST.
	Menü	Name	Wert	Gerätewert	Standardwert	
	🔀 Identifikation	SENS	ON	- ON	ON	
	Parameter Prozessdaten	R_UP	100 ms	100 ms	100 ms	
	Prozessdatenstruktur	R_DOWN	100 ms	100 ms	100 ms	
	Ereignisse	MIN	0	0	0	
	- Anschlussbeschreibung	MAX	10000	10000	10000	
		TRIGGER	200	200	200	
		CURRENT	500 mA	500 mA	1000 mA	
		DAMPL	500	500	500	
		DFREQ	121 Hz	121 Hz	121 Hz	
		P\v/M	2604	▼ 2604	2604	
		ACC	ON	✓ ON	ON	
		PPWM	7	7	7	
		IPWM	40	40	40	
		IO_BASE	10000	10000	10000	
		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~				



12. Jetzt kann man die Einstellungen der Parameter, z.B. "CURRENT" auf 500 ändern. Tippen Sie den Wert "500" ein und bestätigen Sie dies mit der Eingabetaste. Wählen Sie die Funktionstaste "Unterschiedliche Werte ins Gerät schreiben" oberhalb der Wertetabelle. Damit werden die geänderten Parameter in das Gert übertragen und dauerhaft gespeichert. Mit der Funktionstaste "Vergleichsdaten aus dem Gerät lesen" kann man die Übernahme der Daten kontrollieren.

PACTware	<b>P</b> V .	Lat.				
Datei Bearbeiten Ansicht Projekt Gerätedaten	Extras Fenster Hilfe					
i 🗅 🥦 🖓 👘 - i 🔯 👘 i 🗖 🕸 🧃 i						
Projekt # ×	PAM-190-P-IO IODD1.	1 # Parameter				4 Þ 🗙 🦓
Geräte Tag 🚺 🖳 🗱 Kanal	w.e.st. Hersteller www.w-e-	st.de				
HOST PC	PAM-190 P-IO Produkt PAM-190-	-P-IO Produkt	1d 21890061			VV.E.SI.
E w IO-Link USB Master 2.0 / -F =↓		D 10	R R R 8 7 A			atalo
	Menü	Name	Wert	Gerätewert	Standardwert	<u> </u>
		SENS	Unterschiedliche Werte ins Gerät sch	reiben 🗸 ON	ON	
	Parameter Prozeszdaten	R_UP	100 ms	100 ms	100 ms	_
	- Prozessdatenstruktur	R_DOWN	100 ms	100 ms	100 ms	
	Ereignisse	MIN	0	0	0	
	Anschlussbeschreibung	MAX	10000	10000	10000	
		TRIGGER	200	200	200	
		CURRENT	500 mA	500 mA	1000 mA	
		DAMPL	500	500	500	
		DFREQ	121 Hz	121 Hz	121 Hz	
		PWM	2604	▼ 2604	2604	
		ACC	ON	- ON	ON	
		PP/v/M	7	7	7	
		IPWM	40	40	40	
		IO_BASE	10000	10000	10000	
< Þ	Verbunden 💡	🕽 Datensatz & Gerät 🛛 📓	) 🚳			
🕰 🖈 🕕 <noname> Administrator</noname>						
📀 🧭 🚍 🔍 🚳	3				DE 🔺 🙀	15:12 10.03.2020

13. Wählen Sie im linken Menü den Unterpunkt "Prozessdaten" und drücken Sie auf die Taste "Zyklisches Lesen …". Damit werden die aktuellen Daten des Gerätes zyklisch gelesen und angezeigt. Drücken Sie es noch einmal, um dies wieder zu deaktivieren.

: 🗋 🥁 😹 🎒 🖓 : 📴 🐙 🧐 : 🗖 💯 🧏 🦓 🦄	A PAM-190-P-IO IODD1	1 # Parameter			4 6 X
Geräte Tag         ①         ②         ¾6         Kanal           避 HOST PC	W.EST. Hersteller WWW.W-C PHA-190 P-10 Produkt PAM-190 Im Produkt PAM-190 Merŭ Bertifikation Prameter	+stde +P+0 Produkt ld 218900	161 S T C C C C C C C C C C C C C C C C C C		W.E.ST.
	Prozessdaten	Name	Wert	Gerätewert	
	Prozessdatenstruktur	PDIN : Solenoid current	0,00000 mA	0.00000 mA	
	Ereignisse	PDIN : IDERROR	true	▼ true	
	- Anschlussbeschreibung	PDIN : IIOLHTEMP	true	▼ true	
		PDIN · IOPENSOI	true	▼ true	
		PDIN : ISHORTSOL	Inte	The second	
			Inte	- true	
			lave		
		PDIN	uue	• Inte	V
		Ausgang (von Steuerung)			
		Name	Wert	Gerätewert	
		PDOUT : ENABLE	true	✓ true	
		PDOUT : Setpoint	0,00000	0,00000	
	Verbunden 0	Datensatz & Gerät	6		
	Acconnect &	A narenzarz oz delat 🧏 🕺	2		



14. Zum Ansteuern des Gerätes ändern Sie das Steuerbit PDOUT: ENABLE auf "true" und geben Sie den gewünschten Sollwert bei "PDOUT : Setpoint" an, z.B. den Wert 10000 für 100% des Nennstroms. Drücken Sie die Taste "Write to Device (Download)".

Drücken Sie auf die Taste "Zyklisches Lesen …". Hiermit wird der tatsächliche Strom angezeigt (unter "PDIN: Solenoid current").

PAM-190-P-IO_test.PW5 - PACTware		100				
Datei Bearbeiten Ansicht Projekt Gerätedaten E	extras Fenster Hilfe					
i 🗅 🧭 🛃 🚳 👘 - i 😫 👰 i 🗖 ⊵ 😫 🖄 🤇						
Projekt # ×	PAM-190-P-IO IODD1	.1 # Parameter				a þ 🗙 🏹
Geräte Tag 🚺 🖳 🖧 Kanal	w.e.st. Hersteller www.w-	⊧st.de				MEST @
HOST PC	PAM-190 P-IO Produkt PAM-190	Produkt ld 218900	61			VV.E.ST.
□						atio
	Menü					ف
	ldentifikation	Zyklisches Leser	n vom Gerät für			
	Parameter	Eingang (zur Ste Prozessdaten ei	n - oder ausschalten			
	Prozessdaten	Name	Wert		Gerätewert	<u>^</u>
	Ereignisse	PDIN : Solenoid current	507,000 mA	1	507,000 mA	
	Info	PDIN : IDERROR	true	- 1	true	
	Anschlussbeschreibung	PDIN : !IOLHTEMP	true	- 1	true	
		PDIN : IOPENSOL	true	<b>•</b> 1	true	
		PDIN : ISHORTSOL	true	- 1	true	
		N PDIN : IAPIHTEMP	true	• 1	true	
		PDIN : IAPILOW/WRN	true	- 1	true	V
		Ausgang (von Steuerung)				
		Name	Wert	L.	Gerätewert	
		PDOUT : ENABLE	true	• 1	true	
		PDOUT : Setpoint	10000,0		10000,0	
		O Destamanta da Casilta - 190 - 4				
	S seinningen CE 3	G Darensarz ez Gelar 18, 18				
PAM-190 est.PW5 Administrator						
🚱 🙆 🗒 🔍 📑						DE 🔺 隆 📫 15:35 10.03.2020

#### 4 Impressum

## W.E.St. Elektronik GmbH

Gewerbering 31 41372 Niederkrüchten

Tel.: +49 (0)2163 577355-0 Fax.: +49 (0)2163 577355-11

Homepage:	www.w-e-st.de
E-Mail:	<u>contact@w-e-st.de</u>

Datum: 18.07.2023

Die hier beschriebenen Daten und Eigenschaften dienen nur der Produktbeschreibung. Der Anwender ist angehalten, diese Daten zu beurteilen und auf die Eignung für den Einsatzfall zu prüfen. Eine allgemeine Eignung kann aus diesem Dokument nicht abgeleitet werden. Technische Änderungen durch Weiterentwicklung des in dieser Anleitung beschriebenen Produktes behalten wir uns vor. Die technischen Angaben und Abmessungen sind unverbindlich. Es können daraus keinerlei Ansprüche abgeleitet werden. Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.