

TURCK

Your Global Automation Partner

IO-Link device integration in PROFINET

Gerjan Woelders

Automation Systems Engineer

Turck B.V.



IO-Link device integration in PROFINET

IO-Link device configuratie in PROFINET is op diverse manieren te realiseren:

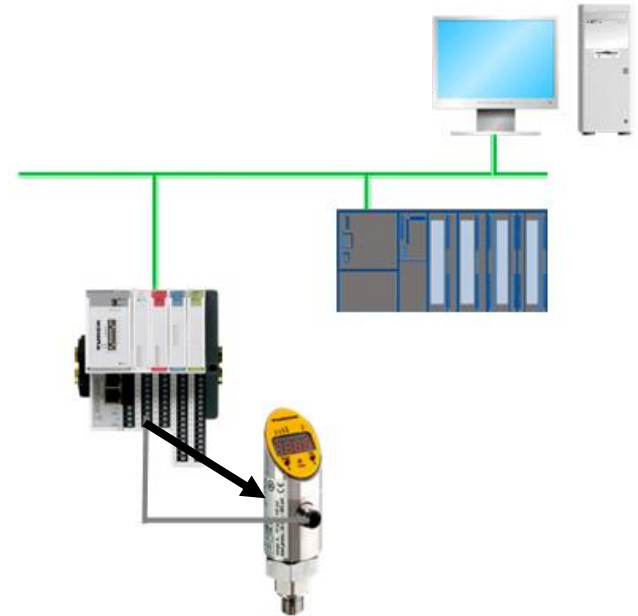
- Data storage mode (IO-Link revisie 1.1)
- Toolbased Engineering (FDT/DTM)
- IO-Link CALL functieblock
- Simple IO-Link Device Implementatie (SIDI)



Data storage mode (IO-Link revisie 1.1)

Een 'backup' van de IO-Link device configuratie in de IO-Link Master poort.

Bij IO-Link device uitwisseling ontvangt het nieuwe IO-Link device automatisch de parameter dataset vanuit de IO-Link Master poort.



Data storage mode (IO-Link revisie 1.1)

Voordelen:

- Geautomatiseerde configuratie, geen additionele software tools noodzakelijk.
- Geen extra PLC programmering noodzakelijk.

Nadelen:

- Geen zicht c.q. 'controle' op de automatisch opgeslagen dataset of het inlezen of overschrijven van de dataset
- Wat als er 'per ongeluk' een verkeerd geconfigureerd device wordt aangesloten? Onjuiste procedures brengen risico's met zich mee...

DS_UPLOAD_FLAG = 1

→ changes in the device's parameter see

IO-Link-Master



IO-Link-Device



The IO-Link device is already connected to the master.

Para. IOLD = parameter data of the IO-Link device

DS_UPLOAD_FLAG = 0

→ no changes in the device's parameter set

IO-Link-Master



IO-Link-Device

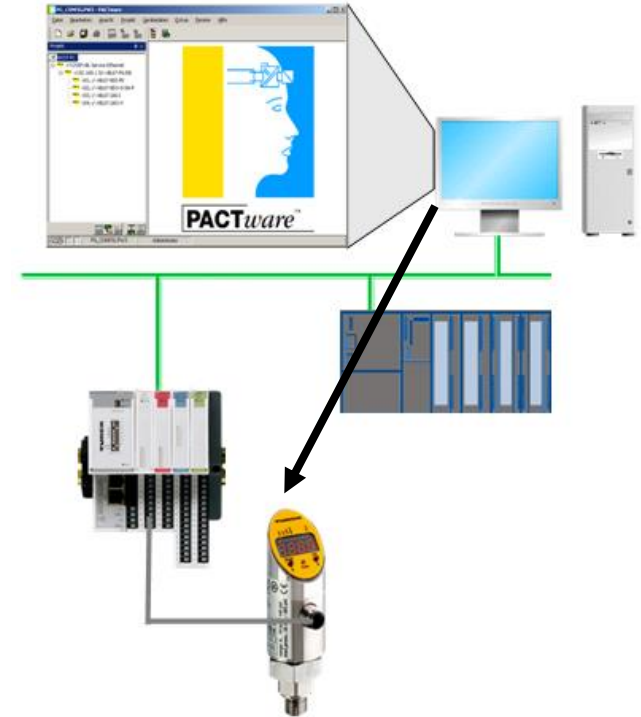


The IO-Link device has not been connected to the master before.

Toolbased Engineering (FDT/DTM)

IO-Link device parameters
zijn beschikbaar via
de daarvoor beschikbare
software Tools.

Bijv. FDT/DTM (PACTware).



Toolbased Engineering (FDT/DTM)

Voordelen:

- Dankzij het gebruik van IO-Link's is elk IO-Link apparaat met dezelfde softwaretool te configureren.
- Door automatische topologiescan wordt het software gebruik sterk vereenvoudigd.

Nadelen:

- Geïnstalleerde software moet beschikbaar zijn op PC systemen.
- Geen geautomatiseerde configuratie, configuratie handelingen altijd geïnitieerd door de PC gebruiker.



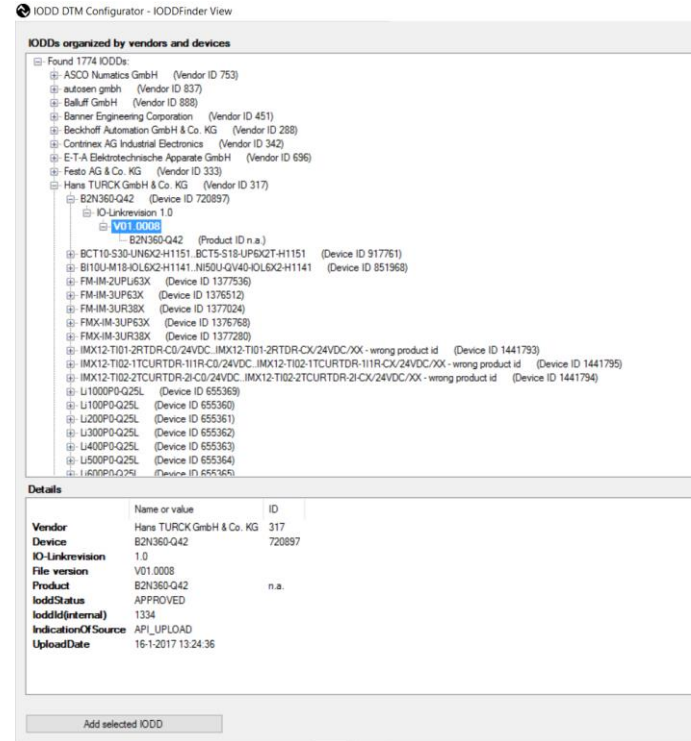
Toolbased Engineering (FDT/DTM)

Geïnstalleerde software moet beschikbaar zijn op PC systemen, dit houdt in dat:

- Alle te gebruiken IODD files vooraf geïnstalleerd dienen te zijn
- Oplossing → Integratie van online IODD Finder database:

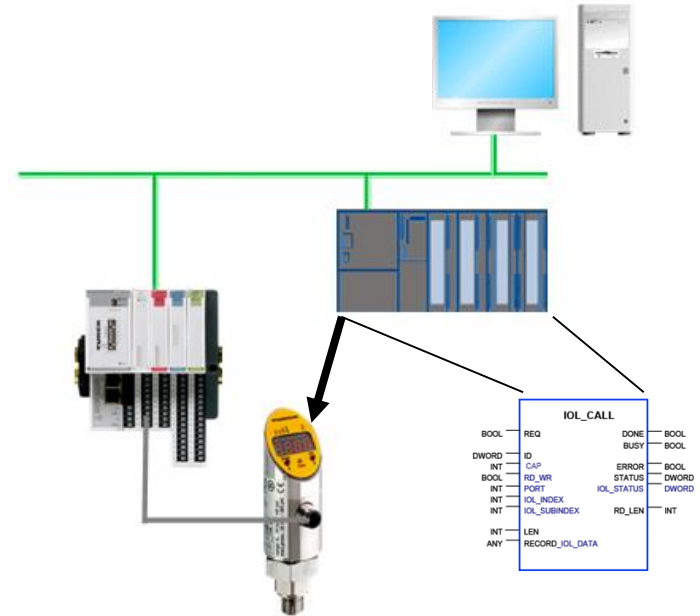
<https://ioddfinder.io-link.com/#/>

IODDfinder



IO-Link CALL functionblock

Automatische configuratie van IO-Link devices vanuit de PLC applicatie.



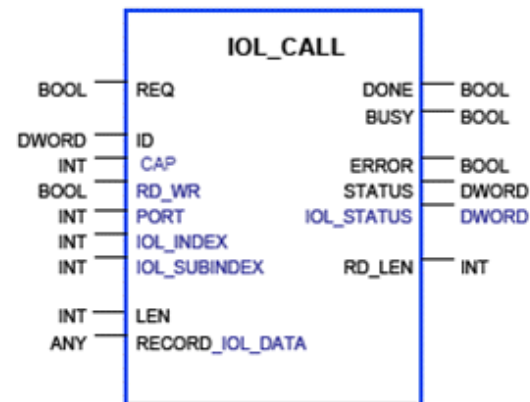
IO-Link CALL functionblock

Voordelen:

- In vergelijking met de data storage mode volledige controle over de configuratieprocedure.
- Bijv. alternatieve parametersets t.b.v. product changes direct vanuit de PLC applicatie te initiëren.

Nadelen:

- Extra PLC programmering noodzakelijk.
- Elk IO-Link device heeft zijn eigen parameterset, de diverse IO-Link devices zullen passend geïmplementeerd moeten worden in de PLC applicatie.

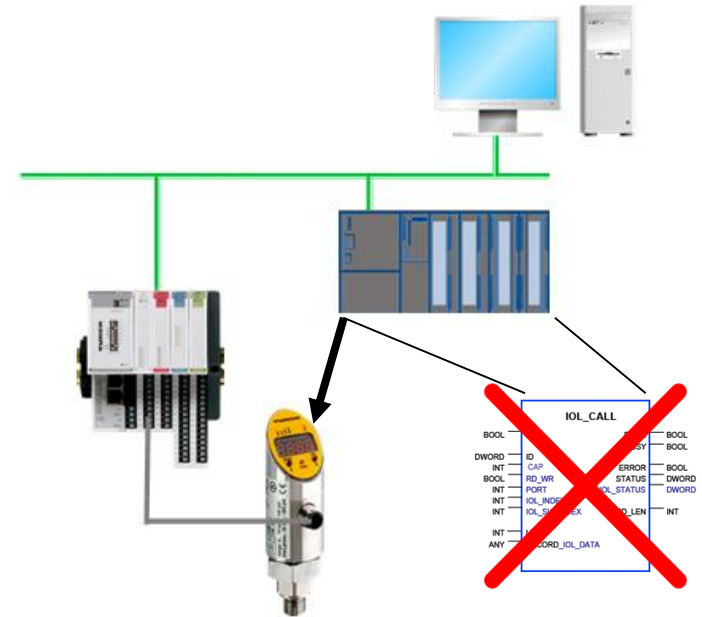


Simple IO-Link Device Integration

SIDI:

- Simple IO-Link Device Integration!

SIDI is simple IO-Link device configuration direct vanuit de hardware configuratie in de besturing.



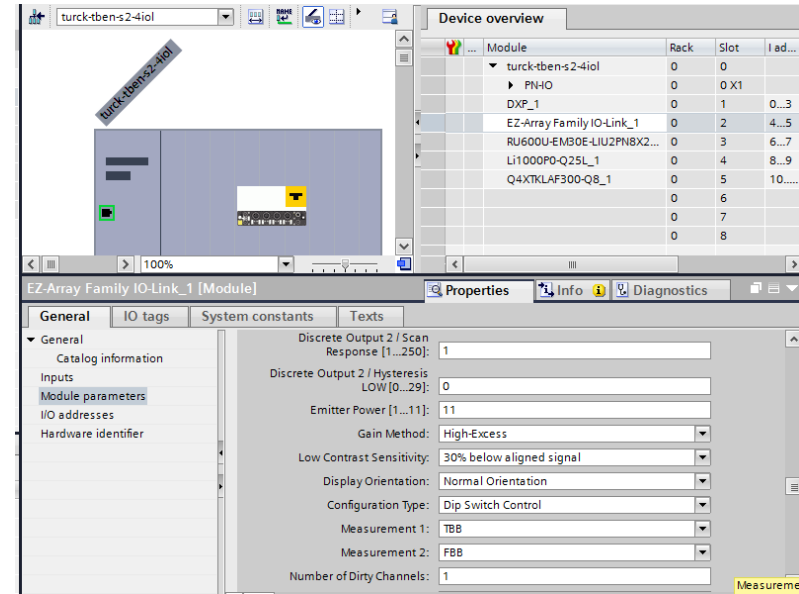
Simple IO-Link Device Integration

Voordelen:

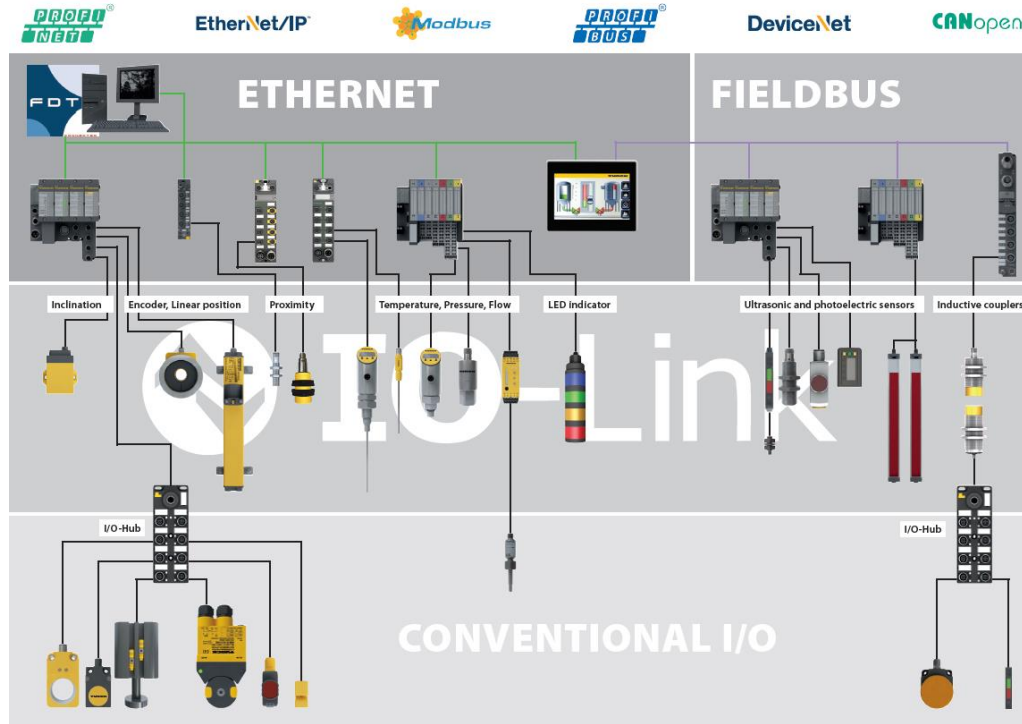
- Volledig geautomatiseerde configuratie, geen additionele software tools noodzakelijk. Zeer eenvoudig IO-Link device kiezen vanuit .gsdml file.
- Geen extra PLC programmering noodzakelijk.
- In vergelijking met de data storage mode volledige inzichtelijkheid in de configuratie.
- Manipulatie door eindgebruikers uitgesloten.

Nadelen:

- Het onderhouden van de device collectie in de .gsdml file bij bijvoorbeeld 'third party' producten.



DEMO



TURCK

Your Global Automation Partner

Turck B.V.

Ruiterlaan 7 | 8019 BN Zwolle, Netherlands

T +31 38 422 77 50 | F +31 38 422 74 51

www.turck.com | gerjan.woelders@turck.com

www.turck.com/io-link



PI **NET**
PROFIBUS • PROFINET

TURCK
Your Global Automation Partner

PROFI[®]
BUS

PROFI[®]
NET

 **IO-Link**