

IO-LINK

WIJ SPREKEN UW TAAL.

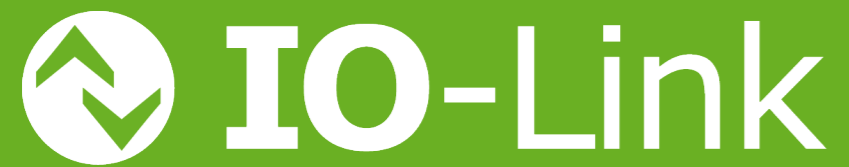
DUURZAME RELATIE

Vind de juiste
partner voor uw
IO-Link projecten.



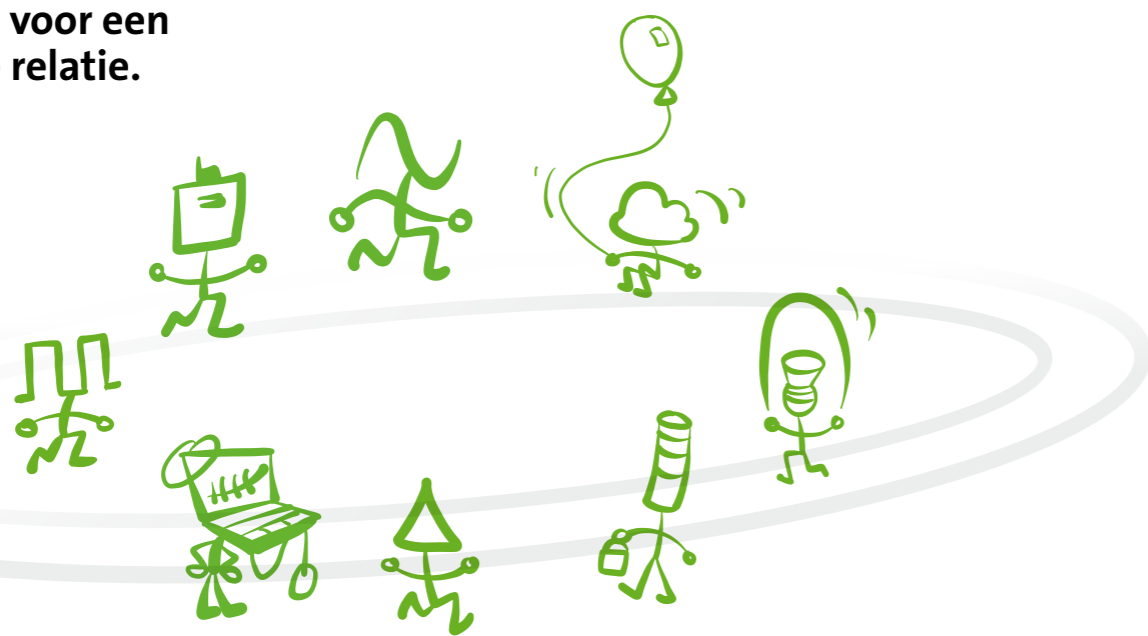
MURR
ELEKTRONIK

stay connected



ÉÉN TAAAL

is de basis voor een
duurzame relatie.



Murrelektronik is aanwezig in meer dan **50 landen** – met meer dan **3000 werknemers**, **5 productie-locaties** en **logistieke centra** bieden wij een hoge kwaliteit van service, beschikbaarheid en snelle levering.



De taal van machines

Perfekte communicatie van de sensor naar de cloud – daarvoor zorgen wij als de **nummer 1 partner** in de ontwikkeling en productie van **decentrale automatiseringstechnologie**. Met bewezen expertise en nieuwe technologieën verbinden wij het besturingsniveau met het sensor-actuator niveau. Transparant, efficiënt en ongecompliceerd.

De taal van mensen

Al **meer dan 40 jaar** luisteren wij naar u, begrijpen wij uw behoeften, voeren wij uw wensen uit en ontwikkelen wij deze verder. Zo kunnen wij gebruik maken van uw ervaring en onze deskundigheid om oplossingen te ontwikkelen die u een **echt voordeel** bieden. Omdat een **lange termijnrelatie** belangrijk is voor ons.

Wij spreken uw taal

Standaard is **IO-Link** de **gemeenschappelijke taal** tussen fabrikanten voor flexibele oplossingen die wereldwijd kunnen worden gebruikt. En met ons kunt u het veranderen in uw **taal van succes**: Of het nu als eerste stap in **digitalisering, universeel installatiesysteem** of toekomstbestendig **IIoT concept** is – het Murrelektronik **IO-Link systeem** is altijd de beste keuze en zo flexibel als de taal zelf. Laten we erover praten!

LATEN WE KENNIS MAKEN

Elkaar op de gemakkelijke manier leren kennen.



Verbindingen leggen is altijd onze passie geweest. Ons nieuwe IO-Link systeem verbindt daarom niet alleen alles binnenin de machine, maar heeft ook een bijzonder goede verbinding met bovenliggende besturingssystemen en de cloud.

Waarom IO-Link?

Eenvoudige installatie

U kunt overal dezelfde aansluitingen gebruiken zonder rekening te houden met de montage van analoge kabels. Zo kunnen sensoren en actuators eenvoudig worden aangesloten en universeel worden uitgewisseld.

De point-to-point verbinding van IO-Link zorgt er voor dat er geen verdere adressering nodig.

Vergemakkelijkt service en onderhoud

IO-Link opent continue diagnose-mogelijkheden tot aan de sensor/actuator. Dit betekent dat foutbronnen of onderdelen die moeten worden vervangen, snel kunnen worden opgespoord.

Dankzij de bewaking van procesgegevens maakt IO-Link voorspellend onderhoud en, indien nodig, de uitwisseling van apparatuur mogelijk. Apparaatuitwisseling vindt plaats zonder herconfiguratie – omdat alle configuraties in de master zijn opgeslagen!

Minder kosten

IO-Link maakt gestandaardiseerde machine concepten mogelijk en verlaagt de kosten. Dit komt doordat de vereiste verscheidenheid aan sensoren en actuators kan worden teruggebracht tot een klein aantal configureerbare apparaten – met tegelijkertijd een uitgebreide functionaliteit. Bovendien is er een kleinere verscheidenheid aan onderdelen dankzij configureerbare masters en hubs met multifunctionele poorten. Bovendien maakt IO-Link een einde aan dure afgeschermdes kabels en analoge signalen. IO-Link biedt storingsvrije, digitale signaaloverdracht en is gebaseerd op kosteneffectieve, niet-afgeschermdes M8/M12-bekabeling.



Waarom Murrelektronik?

- Eenvoudige overstap op IO-Link technologie dankzij een compleet plug-and-play systeem
- Eén systeem voor alle signaaltypes: digitaal, analoog, IO-Link
- Ontworpen voor IIoT-toepassingen en data-analyse
- Vereenvoudigt de standaardisatie van machine concepten

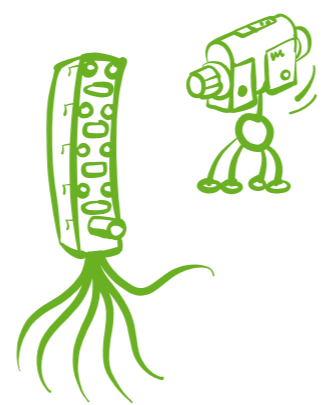
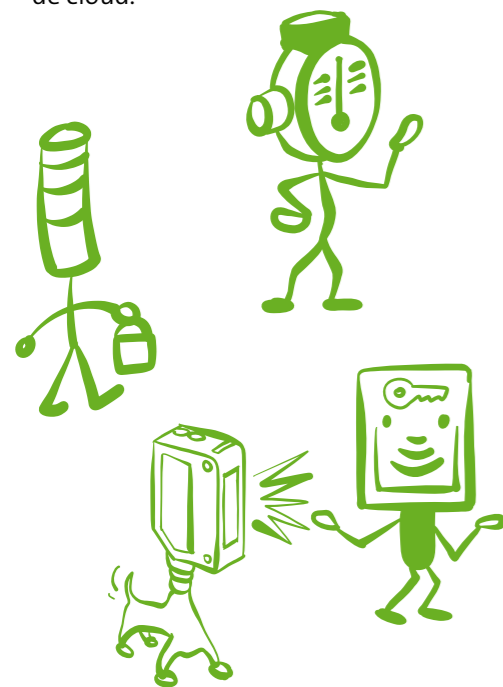
Dankzij onze jarenlange ervaring op het gebied van decentrale installatietechniek zijn wij in staat voor onze klanten het juiste concept te ontwikkelen en hen actief te begeleiden bij de planning en inbedrijfstelling.

MATCH- MAKER



We kunnen met iedereen overweg.

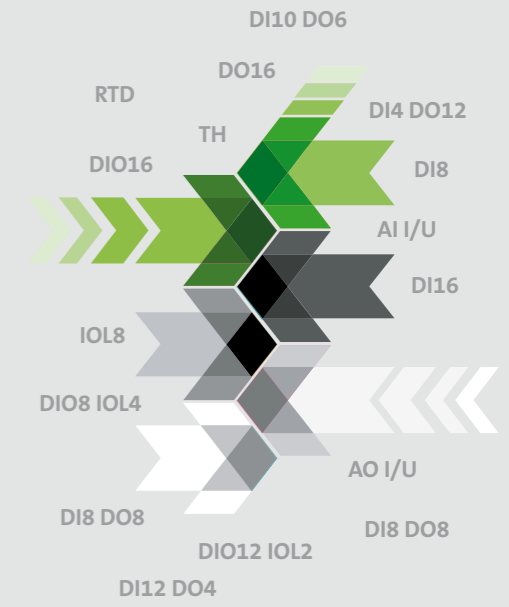
Wanneer producten van verschillende fabrikanten elkaar in de automatisering tegenkomen, wordt communicatie vaak een uitdaging. Dit is waar onze IO-Link masters zich thuis voelen. Deze fabrikant onafhankelijke modules koppelen alle gebruikers met elkaar en zorgen voor transparantie van de sensor tot de cloud.



Eén systeem voor iedereen

Het IO-Link systeem van Murrelektronik spreekt de taal van uw sensoren. Of het nu gaat om digitale, analoge of IO-Link signalen, de perfect op elkaar afgestemde componenten bieden eenvoudige plug-and-playoplossingen voor elk signaal.

Voorgeconfigureerde apparaten zoals hubs, converters en lampen maken het eenvoudig om over te schakelen op IO-Link installaties. Ze werken onmiddellijk – zonder te moeten worden geconfigureerd.



Lokaal, globaal – overall!

Om verschillende aardingsmogelijkheden te realiseren, is de connector met L-codering voor de voedingsspanning 4-polig of 5-polig. Dit betekent dat de aarding kan worden uitgevoerd via een aardingsband voor het 4-polige model of via de kabelset voor het 5-polige model (4+FE) – afhankelijk van uw specificaties.

De modules hebben ook alle belangrijke lokale toelatingen.

Deze combinatie maakt dit systeem het ideale instrument voor wereldwijd gebruik.



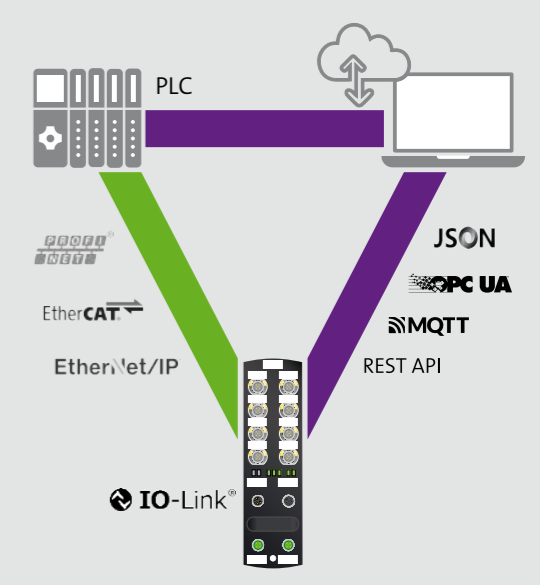
EtherNet/IP™

EtherCAT® PROFIBUS®
NET

Geoptimaliseerd voor IIoT

De nieuwe Pro-Mastermodules hebben de "Standardized Master Interface (SMI)" al geïntegreerd en maken zo fabrikantonafhankelijke en gestandaardiseerde toegang mogelijk via IIoT-protocollen zoals OPC UA, JSON REST API en MQTT.

Configuratie-, proces- en diagnosegegevens kunnen dus onafhankelijk van het veldbusprotocol worden gebruikt. Dit geeft u volledige vrijheid en transparantie van gegevens – onafhankelijk van het systeem!

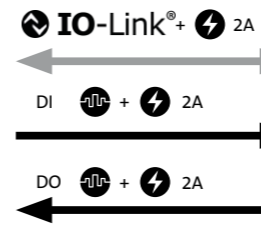
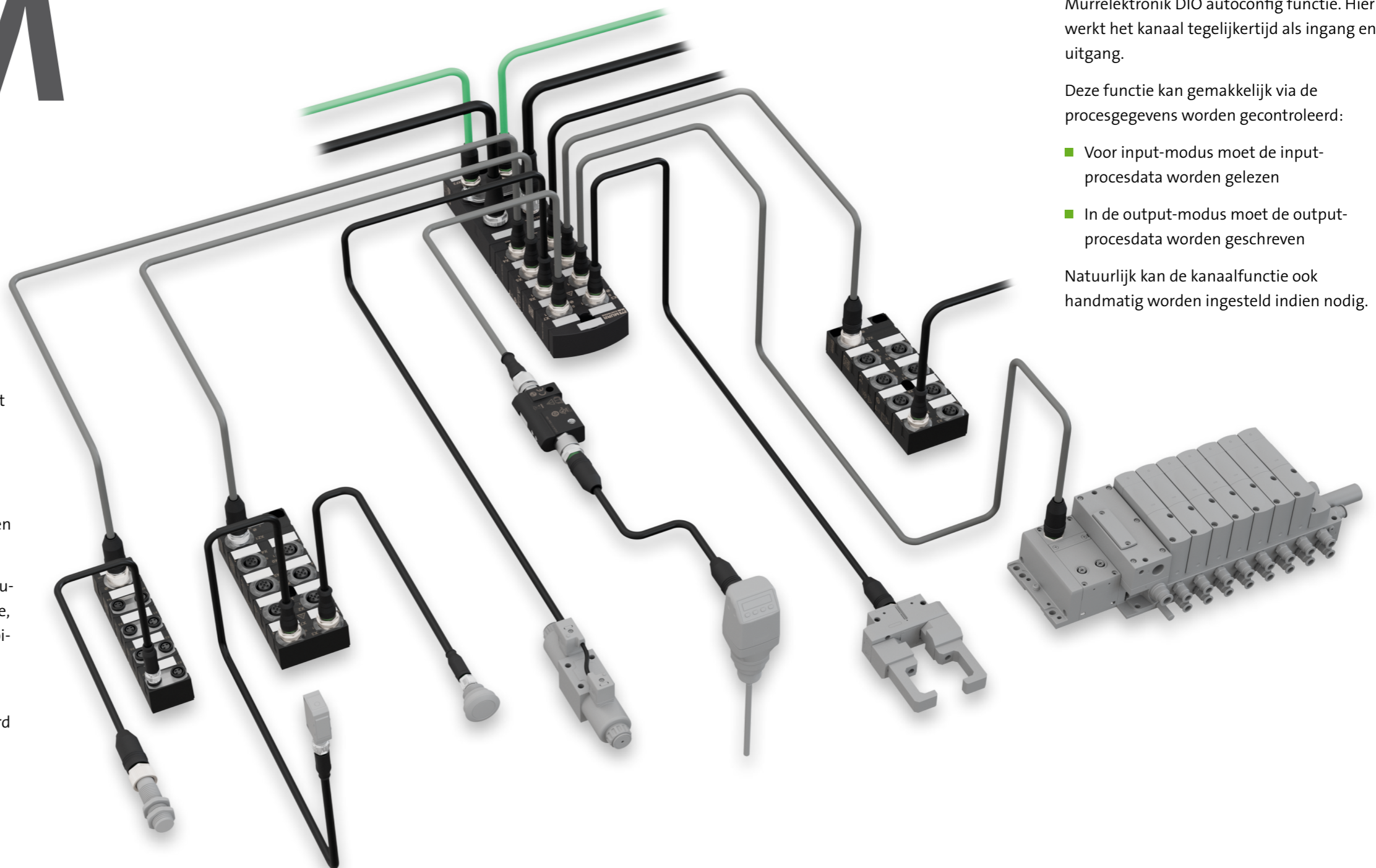


DREAM TEAM

Volledig gecoördineerd.

De perfecte harmonie tussen de IO-Link master en de bijbehorende hubs en converters brengt vele voordelen met zich mee:

- Alle acht IO-Link masterpoorten zijn uitbreidbaar met IO-Link apparaten, hubs en analoge omzetter
- Tot 128 extra I/O-signalen op slechts één IP-adres
- De masterpoorten leveren tot 4A stroom. Daarom kunnen zelfs energie-intensieve componenten worden aangesloten met slechts één standaard M12-kabel
- Hubs en converters zijn verkrijgbaar als voorgeconfigureerde plug-and-playmodellen of als multifunctionele, vrij configureerbare modellen – voor maximale flexibiliteit met een minimum aan onderdelen bij de hand
- Out-of-the-box inbedrijfstelling door geïntegreerde IODD bestanden (alleen voor PROFINET) – gerealiseerd met Murrelektronik IODonBoard



• Alle mogelijkheden

Op elk van de 8 masterpoorten kan de kanaalfunctie (pin 2 en pin 4) vrij worden geconfigureerd.

DIO – Autoconfig

Onze IO-Link masters en hubs bieden de Murrelektronik DIO autoconfig functie. Hier werkt het kanaal tegelijkertijd als ingang en uitgang.

Deze functie kan gemakkelijk via de procesgegevens worden gecontroleerd:

- Voor input-modus moet de input-procesdata worden gelezen
- In de output-modus moet de output-procesdata worden geschreven

Natuurlijk kan de kanaalfunctie ook handmatig worden ingesteld indien nodig.

IO-Link Master

- 8x multifunctionele IO-Link masterpoorten (gesynchroniseerd), met intelligente schakeling van de voedingsspanning en energiebeheer voor het instellen van stroomwaarden
- Biedt extra data voor preventieve diagnose via geïntegreerde sensoren voor energie- en conditiebewaking
- IloT-connectiviteit via OPC UA, JSON over REST API en JSON over MQTT
- L-gecodeerde M12-voedingsconnectoren met tot 2x 16A – uitgangsstroom tot 2A per pin / 4A per poort



IO-LINK Stroomvoorziening

- Verplaatst de voeding van de schakelkast naar het veld – met een efficiëntie tot 93,8%
- Geïntegreerde IO-Link interface maakt uitgebreide en transparante communicatie mogelijk, evenals configuratie en bewaking op afstand
- L-gecodeerde M12 voedingsspanningsuitgang. Twee geïntegreerde kanalen met maximaal 10A voor 24V DC en bewaking van de belastingskring (MICO).

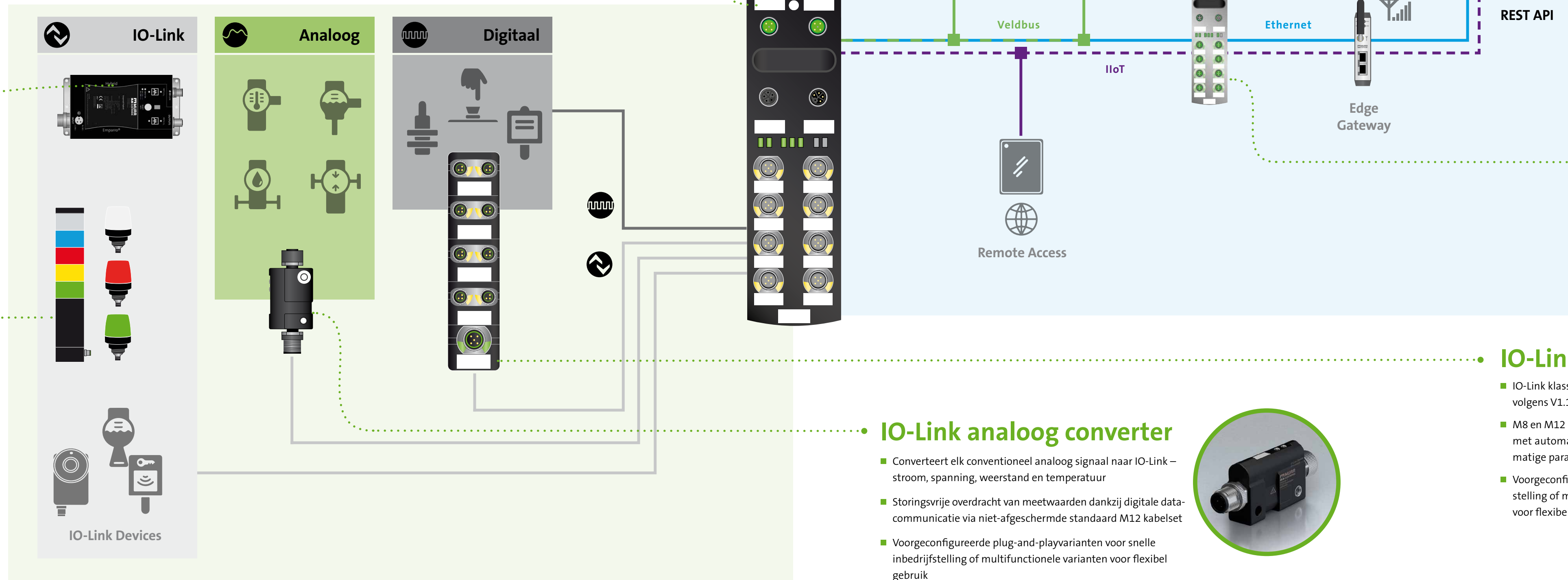


IO-Link Signaalzuilen

- Led-signaalzuilen voor signalering van processtatussen (vijf kleuren / meerkleurig)
- Geïntegreerde IO-Link interface voor eenvoudige aansluiting met een standaard M12 kabelset
- Plug-and-playmodellen voor snelle inbedrijfstelling en besturing via de procesgegevens



Het Murrelektronik IO-Link systeem is een open interface dat naadloze communicatie van de sensoren naar de cloud verzekert!



IO-Link analoog converter

- Converteert elk conventioneel analoog signaal naar IO-Link – stroom, spanning, weerstand en temperatuur
- Storingsvrije overdracht van meetwaarden dankzij digitale data-communicatie via niet-afgeschermd standaard M12 kabelset
- Voorgeconfigureerde plug-and-playvarianten voor snelle inbedrijfstelling of multifunctionele varianten voor flexibel gebruik



IloT-protocollen

- Met behulp van de IloT-protocollen OPC UA, JSON REST API en MQTT kunnen de IO-Link masters en aangesloten apparaten op een volledig gestandaardiseerde, veldbusafhankelijke manier worden geconfigureerd, zelfover systemen heen
- Veldbus- en IloT-communicatie lopen parallel over één kabel

Ethernet Switches

- IP67 Fast Ethernet en Gigabit Ethernet switches als managed en PROFINET managed varianten – met geïntegreerde webservice
- DHCP, SNMP (v1, v2c, v3), RSTP, STP, LLDP, NTP, RMON, SSH (CLI) Syslog, Port Mirroring, VLAN (QoS), IEEE 802.1q
- L-gecodeerde M12-voedingsspanningsaansluitingen



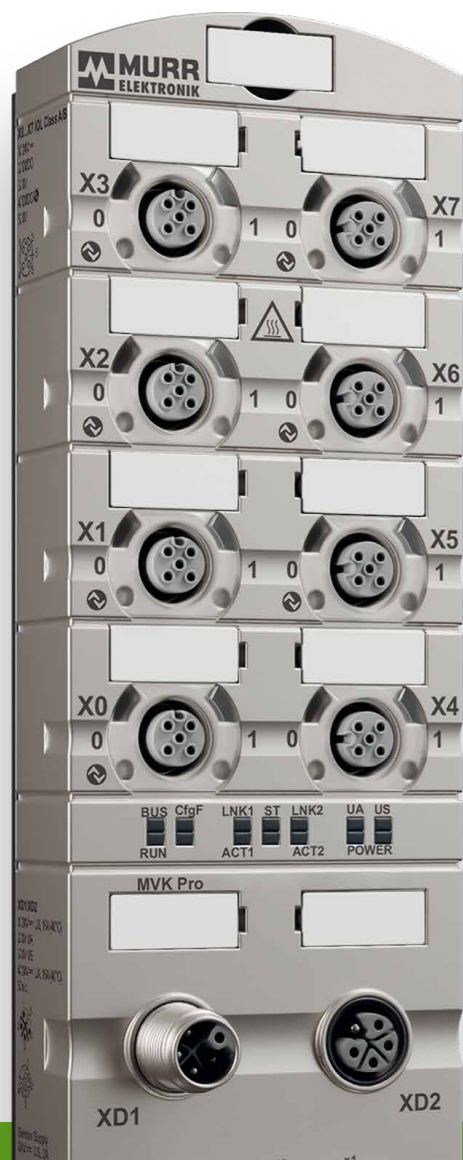
IO-Link Hubs

- IO-Link klasse A of klasse B met galvanische scheiding – COM3, volgens V1.1.3 en Common Profile Identificatie & Diagnose (I&D)
- M8 en M12 I/O-varianten met tot 16x multifunctionele DIO-kanalen met automatische signaalherkenning (input of output) of handmatige parametering – tot 2A per uitgang
- Voorgeconfigureerde plug-and-playvarianten voor snelle inbedrijfstelling of multifunctionele varianten met uitgebreid parameterbereik voor flexibel gebruik



IN DE CLOUD

De directe weg naar de cloud en terug.



Energiebeheer

Met behulp van onze nieuwe power management functie kunnen de stromen per pin worden ingesteld/begrensd en aangepast aan de aangesloten verbruiker. Als er kortsluiting op de poort optreedt, blijft de ingestelde waarde gehandhaafd en wordt de poort niet overbelast.

Configuratie is systeemoverschrijdend

De nieuwe Pro-Master modules hebben reeds de "Standardized Master Interface (SMI)" geïntegreerd en maken fabrikant onafhankelijke en gestandaardiseerde toegang mogelijk via de IIoT-protocollen OPC UA, JSON REST API en MQTT. Op die manier kunnen de mastermodules en de aangesloten apparaten systeemoverschrijdend en onafhankelijk van de veldbus worden geconfigureerd.

Parallele toegang

De nieuwe Pro-modules hebben slechts één kabel nodig voor besturingscommunicatie (veldbus) en IIoT-communicatie – omdat de communicatie parallel verloopt. Zo kunt u ervoor zorgen dat de apparaten op afstand toegankelijk zijn, waar en wanneer u maar wilt.

Data monitoring

Om procesoptimalisatie mogelijk te maken, kunnen alle gegevens die in het veld worden gegenereerd (procesgegevens, parameter-, informatie- en diagnostische gegevens) zeer eenvoudig, gestandaardiseerd en transparant via IIoT-protocollen worden bewaakt en gelogd. Bovendien kunnen machinegegevens worden gekoppeld aan live-energiegegevens die door de master worden gemeten en via gegevens analyseprocedures worden geëvalueerd.



Energiebewaking

Naast de standaard veldbusdiagnose bieden de nieuwe Pro-modules ook uitgebreide energiemetgegevens (stroom, spanning en actuele temperatuur) voor elke poort en de module.

De meetgegevens kunnen worden gebruikt om procesafwijkingen (bv. hoger energieverbruik, spanningsdalingen, stroompieken, enz.) in een vroeg stadium te detecteren, wat preventieve diagnostiek mogelijk maakt.

Data visualisatie

Alle nieuwe IO-Link mastermodules worden geleverd met een geïntegreerde webserver die configuratieopties biedt naast het visualiseren van informatie, diagnostiek en meetwaarden.

IO-Link Master



Art.-Nr.	54600	54610	54611	54612
Beschrijving	MVK Pro MPNIO DIO8 IOL8 M12L 4P	MVK Pro MPNIO DIO8 IOL8 M12L 5P	MVK Pro ME DIO8 IOL8 M12L 5P	MVK Pro MEC DIO8 IOL8 M12L 5P
Bescherming	IP67			
Behuizing	Metaal, zink gegoten			
Veldbusaansluiting	2x M12, 4-polig, D-gecodeerd			
Veldbusprotocol	PROFINET		EtherNet/IP	EtherCAT
Aansluiting voeding	2x M12 voeding, L-codering, 2x max. 16 A			
	4-polig	5-polig		
I/O-poorten	8x M12, 5-polig, A-codering			
IO-Link Functies	8x Klasse A/B (gemeenschappelijke aarde), poorten gesynchroniseerd met interne controller, min. 400 µs cyclustijd, ontwikkeld volgens IO-Link V1.1.3, gestandaardiseerde master interface			
Kanaalfuncties	Pin 2: DIO8/UA8 - DI, DO, UA (configureerbaar) – max. 2 A, met schakelbare voedingsspanning Pin 4: DIO8/IOL8 - DI, DO, IOL (configureerbaar) – max. 2 A, met schakelbare voedingsspanning Energiebeheer: Maximale stroom instelbaar per pin – 0,5 ... 2 A			
IIoT-functies	OPC UA, JSON REST API, JSON MQTT, geïntegreerde sensoren (stroom, spanning, temperatuur), web-interface			



Art.-Nr.	54620	54630	54631	54632
Beschrijving	IMPACT67 Pro PN DIO8 IOL8 M12L 4P	IMPACT67 Pro PN DIO8 IOL8 M12L 5P	IMPACT67 Pro E DIO8 IOL8 M12L 5P	IMPACT67 Pro EC DIO8 IOL8 M12L 5P
Bescherming	IP67			
Behuizing	Plastic			
Veldbusaansluiting	2x M12, 4-polig, D-gecodeerd			
Veldbusprotocol	PROFINET		EtherNet/IP	EtherCAT
Aansluiting voeding	2x M12 voeding, L-codering, 2x max. 16 A			
	4-polig	5-polig		
I/O-poorten	8x M12, 5-polig, A-codering			
IO-Link Functies	8x klasse A/B (gemeenschappelijke aarde), poorten gesynchroniseerd met interne controller, min. 400 µs cyclustijd, ontwikkeld volgens IO-Link V1.1.3, gestandaardiseerde master interface			
Kanaalfuncties	Pin 2: DIO8/UA8 - DI, DO, UA (configureerbaar) - max. 2 A, met schakelbare voedingsspanning Pin 4: DIO8/IOL8 - DI, DO, IOL (configureerbaar) - max. 2 A, met schakelbare voedingsspanning Energiebeheer: Maximale stroom instelbaar per pin - 0,5 ... 2 A			
IIoT-functies	OPC UA, JSON REST API, JSON MQTT, geïntegreerde sensoren (stroom, spanning, temperatuur), web-interface			

IO-Link Hubs M12



Art.-Nr.	59719	59819	59718	59818	59710	59810
Beschrijving	MVP12-P6 DIO16 8xM12A IOLA12 B0	MVP12-P6 DIO16 8xM12A IOLA12 E0	MVP12-P6 DIO8 DIO8 8xM12A IOLB12 B0	MVP12-P6 DIO8 DIO8 8xM12A IOLB12 E0	MVP12-P6 DI16 8xM12A IOLA12 B0	MVP12-P6 DI16 8xM12A IOLA12 E0
Bescherming	IP68					
Behuizing	Plastic, 50 mm					
IO-Link Aansluiting	1x M12, IO-Link klasse A, COM3		1x M12, IO-Link klasse B, galv. gescheiden, COM3		1x M12, IO-Link klasse A, COM3	
IO-Link Functies	Ontwikkeld volgens IO-Link V.1.1.3, Common Profile Identificatie & Diagnose, BLOB-transfer					
Aansluiting voeding	via L+ (VS)		via L+ (VS) en P24 (UA)		via L+ (VS)	
I/O-poorten	8x M12, 5-polig, A-codering					
I/O-functies	X0 ... X7: DIO16 (US)		X0...X3: DIO8 (P24/UA) X4...X7: DIO8 (L+/US)		X0 ... X7: DI16 (US)	
Kanaalfuncties	Pin 2: DIO - bruikbaar/configureerbaar als DIO, DI, DO Pin 4: DIO - bruikbaar/configureerbaar als DIO, DI, DO				Pin 2: DI Pin 4: DI	
Firmware-functies	... B0 = voorgeconfigureerde (vaste) parameters (plug-and-play) ... E0 = uitgebreid parameterbereik					

IO-Link Hubs M8



Art.-Nr.	59507	59607	59504	59604
Beschrijving	MVP8-P3 DIO8 8xM8-3 IOLA12 B0	MVP8-P3 DIO8 8xM8-3 IOLA12 E0	MVP8-P3 DIO4 DIO4 8x M8-3 IOLB12 B0	MVP8-P3 DIO4 DIO4 8x M8-3 IOLB12 E0
Bescherming	IP68			
Behuizing	Plastic, 30 mm			
IO-Link Aansluiting	1x M12, IO-Link klasse A, COM3		1x M12, IO-Link klasse B, galv. gescheiden, COM3	
IO-Link Functies	Ontwikkeld volgens IO-Link V.1.1.3, Common Profile Identificatie & Diagnose, BLOB-transfer			
Aansluiting voeding	via L+ (VS)		via L+ (VS) en P24 (UA)	
I/O-poorten	8x M8, 3-polig			
I/O-functies	X0 ... X7: DIO8 (US)		X0...X3: DIO4 (P24/UA) X4...X7: DIO4 (L+/US)	
Kanaalfuncties	– Pin 4: DIO - bruikbaar/configureerbaar als DIO, DI, DO			
Firmware-functies	... B0 = voorgeconfigureerde (vaste) parameters (plug-and-play) ... E0 = uitgebreid parameterbereik			

IO-Link analoog converter



Analoog converter	Art.-Nr.
IO-Link / analoog converter, analoge stroomingang (AI I 0 ... 20 mA), M12	5000-00501-1100000
IO-Link / analoog converter, analoge stroomingang (AI I 4 ... 20 mA), M12	5000-00501-1110000
IO-Link / analoog converter, analoge spanningsingang (AI U 0 ... 10 V), M12	5000-00501-1200000
IO-Link / analoog converter, analoge spanningsingang (AI U -10 ... 10 V), M12	5000-00501-1210000
IO-Link / analoog converter, analoge multi-ingang (AI multi I/U), M12	5000-00501-1300001
IO-Link / analoog converter, analoge multi-ingang (AI multi I/U, Single Wire), M12	5000-01501-1300001
IO-Link / analoog converter, analoge multi-temperatuur-ingang (AI Multi PT/RTD), M12	5000-00501-1500001
IO-Link / analoog converter, analoge multi-temperatuur-ingang (AI Multi TH), M12	5000-00501-1400001
IO-Link / analoog converter, analoge stroomuitgang (AO I 0 ... 20 mA), M12	5000-00501-2100000
IO-Link / analoog converter, analoge stroomuitgang (AO I 4 ... 20 mA), M12	5000-00501-2110000
IO-Link / analoog converter, analoge spanningsuitgang (AO U 0 ... 10 V), M12	5000-00501-2200000
IO-Link / analoog converter, analoge spanningsuitgang (AO U -10 ... 10 V), M12	5000-00501-1210000
IO-Link / analoog omvormer, analoge multi uitgang (AO Multi I/U), M12	5000-00501-2300001



IO-Link signaalzuilen

Signaallichten	Art.-Nr.
Modlight70 Pro, basis element met IO-Link, M12 aansluiting (onder)	4000-76070-1300015
Modlight70 Pro, basis element met IO-Link, M12 aansluiting (zijkant)	4000-76070-1400015
Modlight70 Pro-zoemermodule	4000-76070-1100004
Modlight70 Pro, LED-module, rood	4000-76070-1011000
Modlight70 Pro, LED-module, geel	4000-76070-1012000
Modlight70 Pro, LED-module, groen	4000-76070-1013000
Modlight70 Pro, LED-module, blauw	4000-76070-1014000
Modlight70 Pro, LED-module, helder	4000-76070-1015000
Comlight56, LED-sigitaalverlichting met IO-Link, multi color RGB 7-kleuren, M12	4000-76056-0000001
Comlight56, LED-sigitaalverlichting met IO-Link, multi color RGB 7-kleuren, zoemer, M12	4000-76056-0000002
Comlight56, LED-sigitaalverlichting met IO-Link, multi color RGB 7-kleuren, capacatieve aanraaksensor, M12	4000-76056-0000003
Comlight56, LED-sigitaalverlichting met IO-Link, multi color RGB 7-kleuren, zoemer, capacatieve aanraaksensor, M12	4000-76056-0000004

IO-Link netvoeding



Schakelende netvoedingen	Art.-Nr.
Emparro67 Hybride voeding met IO-Link interface, 1-fase, 2-kanalen, IN (7/8" 3-polig): 100-240 VAC, UIT (M12 voeding, 5-polig, L-codering): 24 VDC/max. 10 A (1-8 / kanaal)	85678
Emparro67 Hybride voeding met IO-Link interface, 1-fase, 2-kanalen, IN (7/8" 3-polig): 100-240 VAC, UIT (M12 voeding, 5-polig, L-codering): 24 VDC/max. 10 A (1-8 / kanaal), PELV	85688

Industriële Ethernet switches



Switches	Art.-Nr.
Xelity 10 TX IP67 M FE 4P, 10x M12 D-gecodeerd, 2x M12 Voeding, 4-polig, L-gecodeerd, Managed Switch	58840
Xelity 10 TX IP67 M FE PN 4P, 10x M12 D-gecodeerd, 2x M12 Voeding, 4-polig, L-gecodeerd, PROFINET, Managed Switch	58841
Xelity 8+2 TX IP67 M GE 4P, 8x M12 D-gecodeerd, 2x M12 X-gecodeerd, 2x M12 Voeding, 4-polig, L-gecodeerd, Managed Switch	58842
Xelity 8+2 TX IP67 M GE PN 4P, 8x M12 D-gecodeerd, 2x M12 X-gecodeerd, 2x M12 Power, 4-polig, L-gecodeerd, PROFINET Managed Switch	58843
Xelity 10 TX IP67 M FE 5P, 10x M12 D-gecodeerd, 2x M12 Voeding, 5-polig, L-gecodeerd, Managed Switch	58850
Xelity 10 TX IP67 M FE PN 5P, 10x M12 D-gecodeerd, 2x M12 Voeding, 5-polig, L-gecodeerd, PROFINET Managed Switch	58851
Xelity 10 TX IP67 M FE PN 5P, 10x M12 D-gecodeerd, 2x M12 Voeding, 5-polig, L-gecodeerd, PROFINET Managed Switch	58851
Xelity 8+2 TX IP67 M GE 5P, 8x M12 D-gecodeerd, 2x M12 X-gecodeerd, 2x M12 Voeding, 5-polig, L-gecodeerd, Managed Switch	58852
Xelity 8+2 TX IP67 M GE PN 5P, 8x M12 D-gecodeerd, 2x M12 X-gecodeerd, 2x M12 Power, 5-polig, L-gecodeerd, PROFINET Managed Switch	58853



• Verbindingstechniek

De overdracht van data, signalen en voeding in het IO-Link-systeem kan worden gerealiseerd met slechts drie verschillende connector types:

- A-gecodeerd voor signalen
- D-gecodeerd voor ethernetcommunicatie
- L-gecodeerd voor voeding

Vind deze kabelsets naast bijna onbeperkte andere varianten van kabeltypen, kleuren en connectoruitvoeringen in onze online shop.



stay connected

www.murrelektronik.nl
www.murrelektronik.be

De hierin opgenomen informatie is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld.
Aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de informatie
is beperkt tot grove nalatigheid.

Ons bedrijf omarmt sociale verantwoordelijkheid in alle aspecten van onze zakelijke
activiteiten. Onze brochures worden gedrukt met milieuvriendelijke
productietechnieken en producten.