

IO-LINK

MLUVÍME VAŠÍM JAZYKEM.

DLOUHODOBÝ VZTAH

Najděte správného
partnera pro vaše
IO-Link projekty.



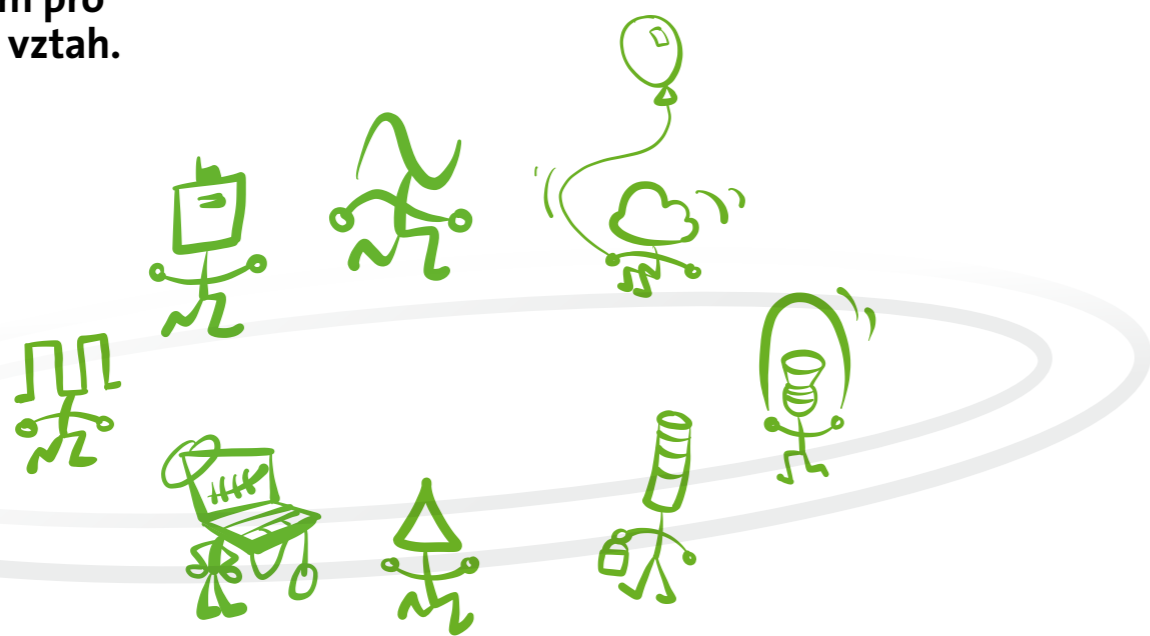
MURR
ELEKTRONIK

stay connected



SPOLEČNÝ JAZYK

je základem pro
udržitelný vztah.



Společnost Murrelektronik má zastoupení ve více než **50 zemích** a s více než **3000 zaměstnanci**, **5 výrobními závody a logistickými centry** nabízí vysokou kvalitu služeb, dostupnost a rychlé dodání.



Jazyk strojů

Perfektní komunikace od senzoru po cloud – to vše zajišťujeme jako **partner č. 1** ve vývoji a výrobě **decentralizovaných automatizačních technologií**. Se svými prověřenými znalostmi a s novými technologiemi propojujeme řídicí úroveň s úrovní senzorů a akčních členů. Transparentně, účinně a nekomplikovaně.

Jazyk lidí

Po dobu **déle než 40 let** jsme vám naslouchali, snažili se poznat vaše potřeby, realizovat vaše přání a dále je rozvíjet. Nyní můžeme těžit ze svých zkušeností a dovedností při vývoji řešení, která vám poskytnou **skutečnou výhodu**. **Dlouhodobý partnerský vztah** je pro nás důležitý.

Mluvíme vaším jazykem

IO-Link je standardně **společným jazykem** všech výrobců u flexibilních řešení, která je možno používat po celém světě. A u nás z něj můžete učinit svůj **jazyk úspěchu**. Ať už se jedná o první vstup do **digitalizace, univerzální instalační systém** nebo progresivní IIoT koncepci, **IO-Link systém od Murrelektronik** je vždy nejlepší volbou a je tak flexibilní, jako jazyk sám. Pojďme si o něm říci více!

SEZNAMME SE

Poznejme snadno jeden druhého.



Vytváření spojení bylo vždy naší vášní. Náš nový IO-Link systém tak nejenže propojuje vše se vším uvnitř skříně, ale zajišťuje také velmi dobré spojení s řídicími systémy na vyšší úrovni a s cloudem.

Proč IO-Link?

Snadná instalace

Díky trvale připojeným spojům a bez samostatného vedení analogových kabelů, senzorů a akčních členů je možno jej snadno připojit a univerzálně měnit.

Díky point-to-point připojení u IO-Linku není nutné žádné další adresování.

Usnadňuje servis a údržbu

IO-Link otevírá průběžné diagnostické možnosti až na úroveň senzoru a akčního členu. To znamená, že zdroje chyb nebo komponenty, které je třeba vyměnit, lze snadno nalézt.

Díky sledování procesních dat umožňuje IO-Link provádění prediktivní údržby a v případě nutnosti výměnu zařízení. Tato výměna probíhá bez rekonfigurace, protože všechny konfigurace jsou uloženy v masteru!

Nižší náklady

IO-Link umožňuje standardizované koncepce strojů a nižší náklady. Je tomu tak proto, že požadovanou řadu senzorů a akčních členů je možno omezit na několik málo konfigurovatelných zařízení se současnou rozšířenou funkcí. Kromě toho je zde snížený počet dílů díky konfigurovatelným masterům a rozbočovačům s multifunkčními porty. IO-Link také odstraňuje potřebu používat drahé stíněné kabelové sety a analogové signály. IO-Link nabízí přenos digitálních signálů bez rušení a využívá nákladově efektivní nestíněné kabelové sety M8/M12.



Proč Murrelektronik?

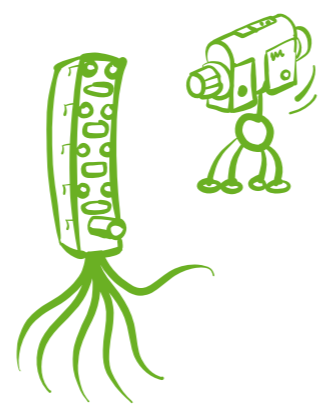
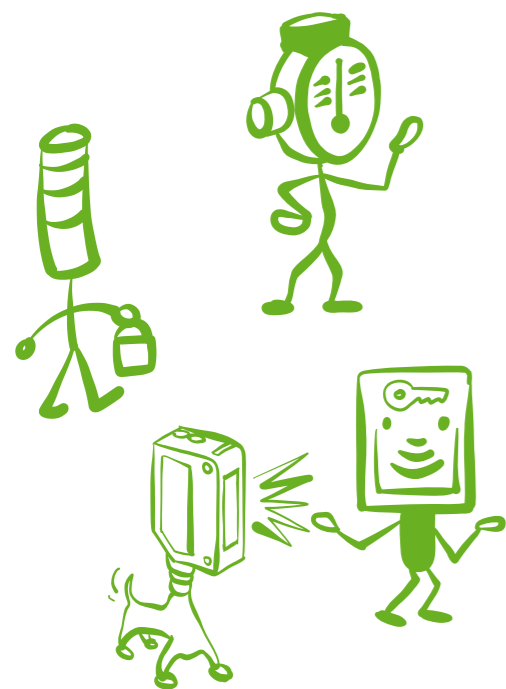
- Snadný přechod na IO-Link technologii díky kompletnímu plug & play systému
- Jeden systém pro všechny typy signálů: digitální, analogové, IO-Link
- Navrženo pro aplikace IIoT a analýzy dat
- Zjednodušuje standardizaci koncepcí strojů

Díky našim mnohaletým zkušenostem v oblasti decentralizovaných instalačních technologií jsme schopni vyvinout pro naše zákazníky ty správné koncepce a současně zajistit aktivní podporu během plánování a uvádění do provozu.

DOBRÉ VZTAHY

Vycházíme s každým.

Pokud se při automatizaci setkávají výrobky od různých výrobců, komunikace mezi nimi dá často docela zabrat. Naše IO-Link mastery jsou zde „jako doma“. Tito nezávislí dřiči dokáží spojit vše se vším a zajistit transparentnost od senzoru po cloud.



Jeden systém pro vše

Systém IO-Link od Murrelektronik mluví jazykem vašich senzorů. Ať už se jedná o signály digitální, analogové nebo IO-Linku, perfektně sladěné komponenty nabízejí jednoduchá plug & play řešení pro každý signál.

Přechod na instalace s IO-Linkem usnadňují předem nakonfigurovaná zařízení jako rozbočovače, převodníky a kontrolky. Ty pak pracují okamžitě bez potřeby jakéhokoli nastavení.

Lokální i globální – prostě všude!

Aby bylo možno realizovat různé varianty uzemnění, konektor s kódováním L pro napájecí napětí je buď 4pólový nebo 5pólový. To znamená, že uzemnění je možno provést pomocí zemního pásku u 4pólového modelu nebo pomocí kabelového setu u 5pólového modelu (4+FE) – pro splnění vašich specifikací.

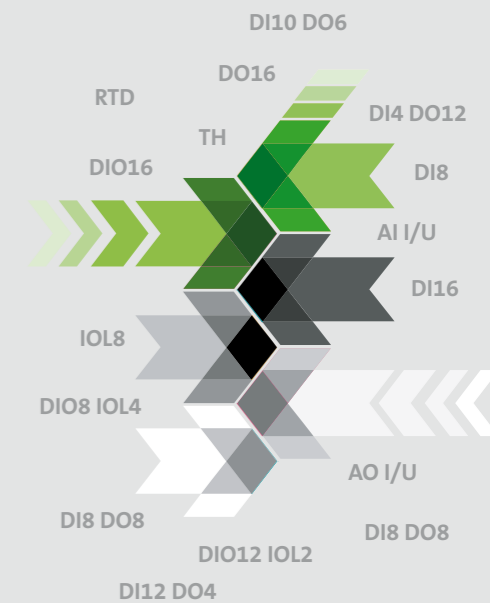
Moduly mají také všechna důležitá lokální schválení.

Díky této kombinaci se jedná o nástroj ideální pro globální použití.

Optimalizován pro IIoT

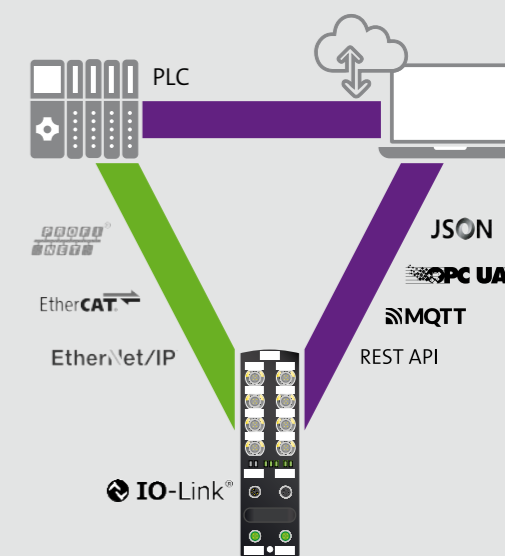
Nové moduly Pro-Master již mají integrována „Standardizovaná master rozhraní (SMI)“, a umožňují tak harmonizovaný přístup prostřednictvím IIoT protokolů bez závislosti na výrobci, jako jsou OPC UA, JSON REST API a MQTT.

Konfigurační, procesní a diagnostická data je tak možno používat nezávisle na sběrnicovém protokolu. To vám poskytuje naprostou volnost a transparentnost dat nezávisle na systému!



EtherNet/IP™

EtherCAT® PROFIBUS®
NET

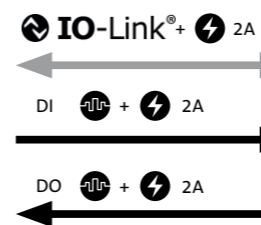
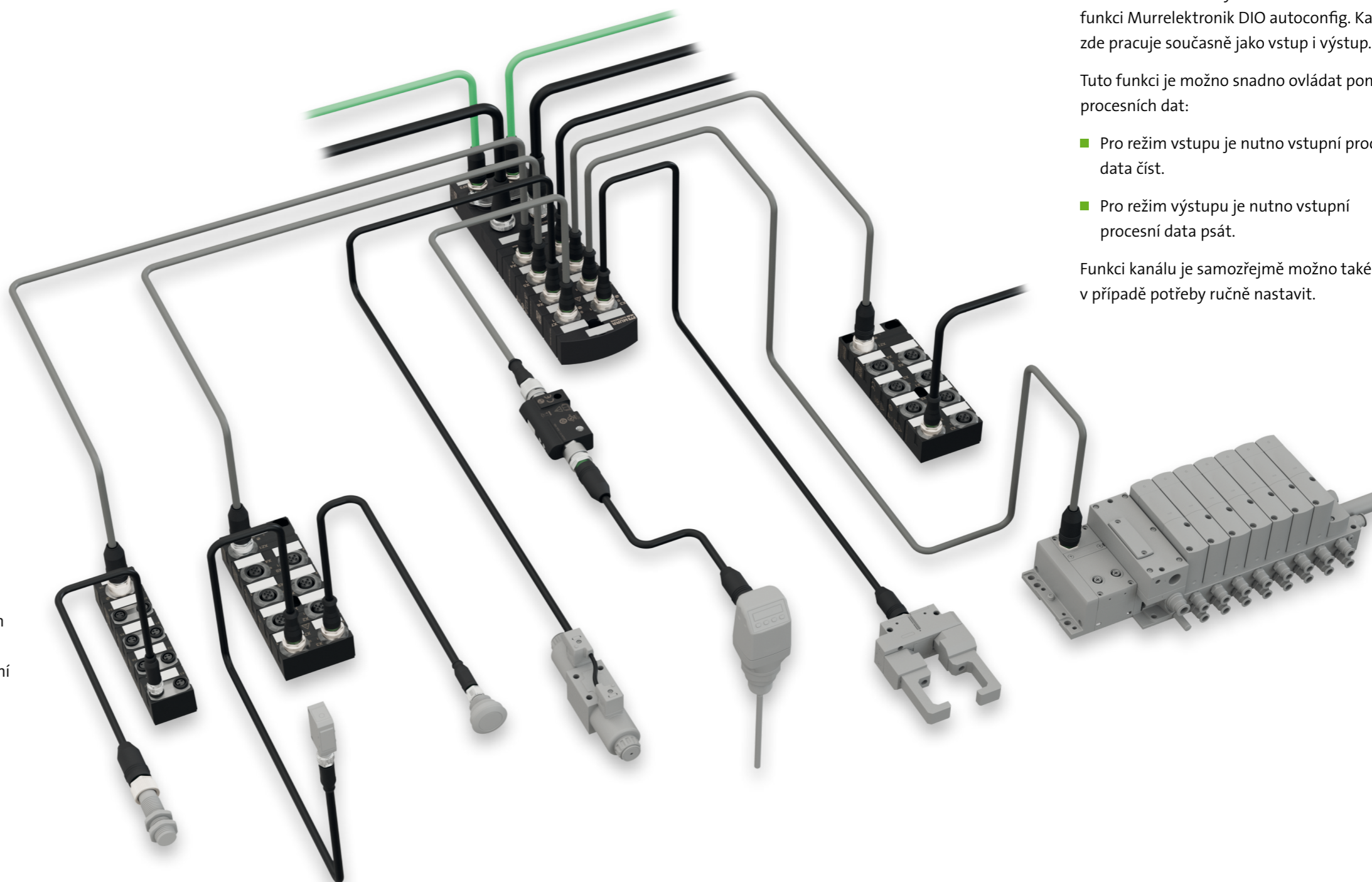


TÝM SNŮ

Plně koordinovaný.

Perfektní sladění IO-Link masteru a souvisejících rozbočovačů a převodníků přináší mnohé výhody:

- Všech osm IO-Link master portů je rozšiřitelných pomocí IO-Link zařízení, rozbočovačů a analogových převodníků.
- Až 128 dodatečných I/O signálů pouze na jedné IP adrese.
- Master porty poskytují proud až 4 A. Díky tomu je možno připojit i energeticky náročné komponenty pomocí jednoho standardního kabelového setu M12.
- Rozbočovače a převodníky jsou dostupné jako předem nakonfigurované plug & play modely, nebo jako multifunkční volně nastavitelné modely pro maximální flexibilitu s minimem potřebných dílů.
- Jednoduché uvedení do provozu prostřednictvím integrovaných IO-Link souborů (pouze u PROFINET) – napájení pomocí Murrelektronik IO-Link OnBoard



Jeden pro všechny případy

Funkce kanálů (pin 2 a pin 4) je možno volně konfigurovat na každém z 8 master portů.

DIO – Autoconfig

Naše IO-Link mastery a rozbočovače nabízejí funkci Murrelektronik DIO autoconfig. Kanál zde pracuje současně jako vstup i výstup.

Tuto funkci je možno snadno ovládat pomocí procesních dat:

- Pro režim vstupu je nutno vstupní procesní data číst.
- Pro režim výstupu je nutno vstupní procesní data psát.

Funkci kanálu je samozřejmě možno také v případě potřeby ručně nastavit.

IO-Link master

- 8 multifunkčních IO-Link master portů (synchronizovaných), s inteligentním spínáním napájecího napětí a řízením výkonu pro nastavení aktuálních hodnot.
- Poskytuje další data pro preventivní diagnostiku prostřednictvím integrovaných senzorů pro sledování energie a stavu.
- IIoT konektivita prostřednictvím OPC UA, JSON přes REST API a JSON přes MQTT.
- Napájecí konektory M12 s L-kódováním s až 2x 16 A – výstupní proud až 2 A na pin / 4 A na port.



IO-Link zdroj

- Přenášejí napájení z řídicí skříně to terénu – s účinností až 93,8 %.
- Integrované IO-Link rozhraní umožňuje rozsáhlou a transparentní komunikaci, jakož i dálkovou konfiguraci a monitoring.
- Výstup napájecího napětí M12 s kódováním L. Dva integrované kanály s až 10 A pro 24 V DC a monitoring zátěžového obvodu (MICO).

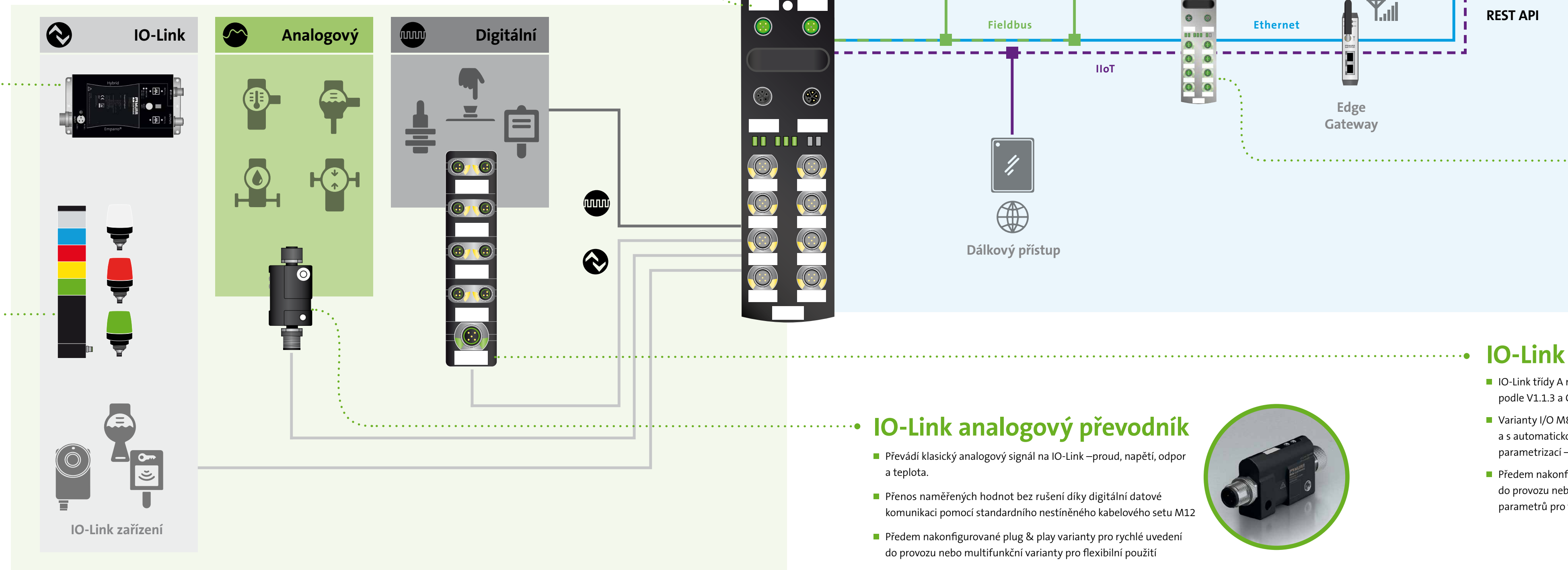


IO-Link signalizace

- LED světla pro signalizaci procesních stavů (pět barev/vícebarevně)
- Integrované IO-Link rozhraní umožňuje jednoduché připojení pomocí standardního kabelového setu M12.
- Plug & Play modely pro rychlé uvedení do provozu a řízení pomocí procesních dat



IO-Link systém od Murrelektronik je otevřeným rozhraním zajišťujícím bezproblémovou komunikaci od senzorů po cloud!



IO-Link analogový převodník

- Převádí klasický analogový signál na IO-Link – proud, napětí, odpor a teplota.
- Přenos naměřených hodnot bez rušení díky digitální datové komunikaci pomocí standardního nestíněného kabelového setu M12
- Předem nakonfigurované plug & play varianty pro rychlé uvedení do provozu nebo multifunkční varianty pro flexibilní použití



IIoT protokoly

- Pomocí IIoT protokolů OPC UA, JSON REST API a MQTT je možno parametrizovat IO-Link mastery a připojená zařízení zcela standardizovaným způsobem nezávislým na sběrnici, a tudíž napříč systémy.
- Sběrnicová a IIoT komunikace probíhá paralelně přes jeden kabel.



Ethernetové spínače

- Fast Ethernet a Gigabit Ethernet spínače s IP67 jako řízené a PROFINET řízené varianty – s integrovaným webovým serverem.
- DHCP, SNMP (v1, v2c, v3), RSTP, STP, LLDP, NTP, RMON, SSH (CLI) Syslog, Port Mirroring, VLAN (QoS), IEEE 802.1q
- Připojení napájecího napětí M12 s L-kódováním.

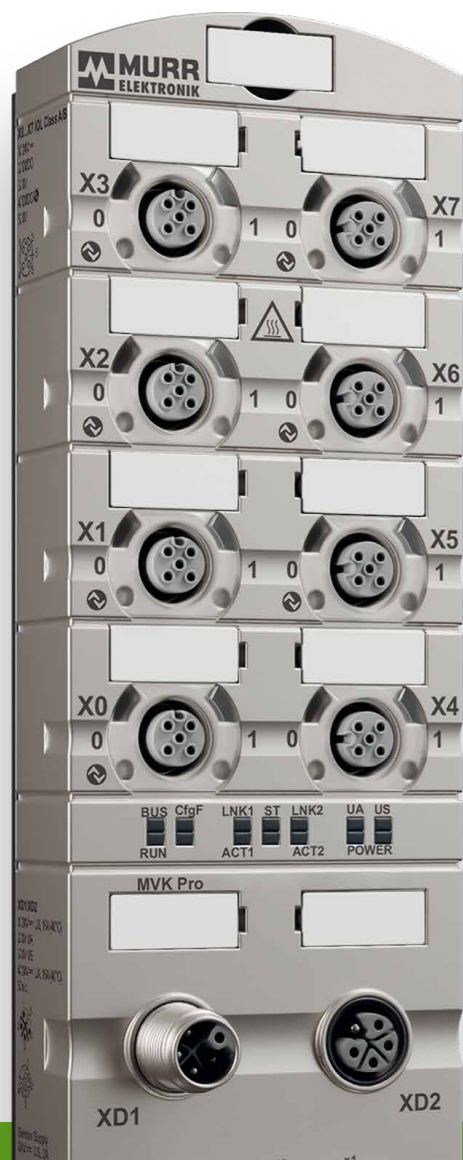
IO-Link rozbočovače

- IO-Link třídy A nebo třídy B s elektrickým oddělením – COM3, podle V1.1.3 a Common Profile Identification & Diagnosis (I&D).
- Varianty I/O M8 a M12 I/O s až 16 multifunkčními DIO kanály a s automatickou detekcí signálu (vstup nebo výstup) nebo ruční parametrizací – až 2 A na výstup.
- Předem nakonfigurované plug & play varianty pro rychlé uvedení do provozu nebo multifunkční varianty s rozšířeným rozsahem parametrů pro flexibilní použití.



V SEDMÉM NEBI

Přímá cesta na cloud a zpět.



Řízení napájení

S pomocí naší nové funkce řízení napájení je možno nastavit/omezit proud na pin a přizpůsobit připojenému spotřebiči. Pokud na portu dojde ke zkratu, nastavená hodnota zůstane zachována a nedojde k přetížení portu.

Konfigurace napříč systémy

Nové moduly Pro-Master již mají integrována „Standardizovaná master rozhraní (SMI)“, a umožňují tak harmonizovaný přístup prostřednictvím IIoT protokolů bez závislosti na výrobci, jako jsou OPC UA, JSON REST API a MQTT. Tímto způsobem je možno konfigurovat master moduly a připojená zařízení napříč systémy a nezávisle na sběrnici.

Paralelní přístup

Nové moduly Pro vyžadují pouze jeden kabel pro řídicí komunikaci (sběrnice) a IIoT komunikaci – protože komunikace probíhají paralelně. To umožňuje zajistit vzdálený přístup k zařízením v kteroukoli dobu a na jakémkoli místě.

Sledování dat

Aby bylo možno provádět optimalizaci procesů, lze všechna data vygenerovaná v terénu (procesní data, parametry, informace a diagnostická data) velmi snadno monitorovat a zaznamenávat a transparentně standardizovat prostřednictvím IIoT protokolů. Kromě toho je možno data stroje propojit s živými údaji o energiích měřeními masterem a vyhodnocovanými pomocí postupů datových analýz.



Monitorování energií

Kromě standardní diagnostiky sběrnice poskytují nové Pro moduly pro každý port a modul také rozšířené údaje o měření energií (proud, napětí a aktuální teplota).

Naměřená data je možno použít pro zjišťování odchylek procesů (např. vyšší spotřeba energií, poklesy napětí, špičky proudu apod.) v časném stádiu, což umožňuje provádět preventivní diagnostiku.

Vizualizace dat

Všechny nové IO-Link master moduly jsou dodávány s integrovaným webovým serverem, který poskytuje možnosti konfigurace spolu s vizualizací informací, diagnostikou a naměřenými hodnotami.

IO-Link Master



Obj. č.	54600	54610	54611	54612
Popis	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
Krytí	IP67			
Pouzdro	Kovové, zinkový odlitek			
Připojení sběrnice	2x M12, 4-pólové, kódování D			
Fieldbus protocol	PROFINET		EtherNet/IP	EtherCAT
Připojení zdroje	2x M12 Power, kódování L, 2x max. 16 A			
	4-pólové	5-pólové		
I/O porty	8x M12, 5-pole, A-coded			
IO-Link funkce	8x třída A/B (společná zem), porty synchronizovány do interního regulátoru, doba cyklu min. 400 µs, vyvinuto podle IO-Link V1.1.3, standardizované master rozhraní			
Funkce kanálů	Pin 2: DIO8/UA8 – DI, DO, UA (konfigurovatelný) – max. 2 A, se spínáním napájecího napětí Pin 4: DIO8/IOL8 – DI, DO, IOL (konfigurovatelný) – max. 2 A, se spínáním napájecího napětí Řízení napájení: Maximální nastavitelný proud na pin – 0,5 ... 2 A			
IIoT funkce	OPC UA, JSON REST API, JSON MQTT, integrované senzory (proud, napětí, teplota), webové rozhraní			



Obj. č.	54620	54630	54631	54632
Popis	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
Krytí	IP67			
Pouzdro	Plastové			
Připojení sběrnice	2x M12, 4- pólové, kódování D			
Fieldbus protocol	PROFINET		EtherNet/IP	EtherCAT
Připojení zdroje	2x M12 Power, kódování L, 2x max. 16 A			
	4-pólové	5-pólové		
I/O porty	8x M12, , 5-pólové, kódování A			
IO-Link funkce	8x třída A/B (společná zem), porty synchronizovány do interního regulátoru, doba cyklu min. 400 µs, vyvinuto podle IO-Link V1.1.3, standardizované master rozhraní			
Funkce kanálů	Pin 2: DIO8/UA8 – DI, DO, UA (konfigurovatelný) – max. 2 A, se spínáním napájecího napětí Pin 4: DIO8/IOL8 – DI, DO, IOL (konfigurovatelný) – max. 2 A, se spínáním napájecího napětí Řízení napájení: Maximální nastavitelný proud na pin – 0,5 ... 2 A			
IIoT funkce	OPC UA, JSON REST API, JSON MQTT, integrované senzory (proud, napětí, teplota), webové rozhraní			

IO-Link rozbočovače M12



Obj. č.	59719	59819	59718	59818	59710	59810
Popis	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
Krytí	IP68					
Pouzdro	Plastové, 50 mm					
Připojení IO-Link	1x M12, IO-Link třída A, COM3		1x M12, IO-Link třída B, galv. oddělené, COM3		1x M12, IO-Link třída A, COM3	
IO-Link funkce	Vyvinuto podle IO-Link V.1.1.3, společná identifikace a diagnostika profilu, BLOB-Transfer					
Připojení zdroje	přes L+ (US)		přes L+ (US) a P24 (UA)		přes L+ (US)	
I/O porty	8x M12, 5-pólové, kódování A					
I/O funkce	X0 ... X7: DIO16 (US)		X0...X3: DIO8 (P24/UA) X4...X7: DIO8 (L+/US)		X0 ... X7: DI16 (US)	
Funkce kanálů	Pin 2: DIO – použitelné/nastavitelné jako DIO, DI, DO Pin 4: DIO – použitelné/nastavitelné jako DIO, DI, DO				Pin 2: DI Pin 4: DI	
Funkce firmwaru	... B0 = předem konfigurované (pevné) parametry (Plug & Play) ... E0 = rozšířený rozsah parametrů					

IO-Link rozbočovače M8



Obj. č.	59507	59607	59504	59604
Popis	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
Krytí	IP68			
Pouzdro	Plastové, 30 mm			
Připojení IO-Link	1x M12, IO-Link třída A, COM3		1x M12, IO-Link třída B, galv. oddělené, COM3	
IO-Link funkce	Vyvinuto podle IO-Link V.1.1.3, společná identifikace a diagnostika profilu, BLOB-Transfer			
Připojení zdroje	přes L+ (US)		přes L+ (US) a P24 (UA)	
I/O porty	8x M8, 3-pólové			
I/O funkce	X0 ... X7: DIO8 (US)		X0...X3: DIO4 (P24/UA) X4...X7: DIO4 (L+/US)	
Funkce kanálů	– Pin 4: DIO – použitelné/nastavitelné jako DIO, DI, DO			
Funkce firmwaru	... B0 = předem konfigurované (pevné) parametry (Plug & Play) ... E0 = rozšířený rozsah parametrů			

IO-Link analogový převodník



Analogový převodník	Obj. č.
IO-Link / analogový převodník, analogový proudový vstup (AI I 0 ... 20 mA), M12	5000-00501-1100000
IO-Link / analogový převodník, analogový proudový vstup (AI I 4 ... 20 mA), M12	5000-00501-1110000
IO-Link / analogový převodník, analogový napěťový vstup (AI U 0 ... 10 V), M12	5000-00501-1200000
IO-Link / analogový převodník, analogový napěťový vstup (AI U -10 ... 10 V), M12	5000-00501-1210000
IO-Link / analogový převodník, analogový vícenásobný vstup (AI multi I/U), M12	5000-00501-1300001
IO-Link / analogový převodník, analogový vícenásobný vstup (AI multi I/U, Single Wire), M12	5000-01501-1300001
IO-Link / analogový převodník, analogový vícenásobný vstup pro teplotu (AI Multi PT/RTD), M12	5000-00501-1500001
IO-Link / analogový převodník, analogový vícenásobný vstup pro teplotu (AI Multi TH), M12	5000-00501-1400001
IO-Link / analogový převodník, analogový proudový výstup (AO I 0 ... 20 mA), M12	5000-00501-2100000
IO-Link / analogový převodník, analogový proudový výstup (AO I 4 ... 20 mA), M12	5000-00501-2110000
IO-Link / analogový převodník, analogový napěťový výstup (AO U 0 ... 10 V), M12	5000-00501-2200000
IO-Link / analogový převodník, analogový napěťový výstup (AO U -10 ... 10 V), M12	5000-00501-1210000
IO-Link / analogový převodník, analogový vícenásobný výstup (AO Multi I/U), M12	5000-00501-2300001



IO-Link signalizace

Signalizace	Obj. č.
Modlight70 Pro, spojovací prvek s IO-Link, M12 připojení (zdola)	4000-76070-1300015
Modlight70 Pro, spojovací prvek s IO-Link, M12 připojení (zboku)	4000-76070-1400015
Modlight70 Pro, modul bzučáku	4000-76070-1100004
Modlight70 Pro, LED modul, červený	4000-76070-1011000
Modlight70 Pro, LED modul, žlutý	4000-76070-1012000
Modlight70 Pro, LED modul, zelený	4000-76070-1013000
Modlight70 Pro, LED modul, modrý	4000-76070-1014000
Modlight70 Pro, LED modul, čirý	4000-76070-1015000
Comlight56, LED signalizace s IO-Link, vícebarevný RGB 7 barev, M12	4000-76056-0000001
Comlight56, LED signalizace s IO-Link, vícebarevný RGB 7 barev, bzučák, M12	4000-76056-0000002
Comlight56, LED signalizace s IO-Link, vícebarevný RGB 7 barev, kapacitní dotykový senzor, M12	4000-76056-0000003
Comlight56, LED signalizace s IO-Link, vícebarevný RGB 7 barev, bzučák, kapac. dotyk. senzor, M12	4000-76056-0000004

IO-Link zdroje



Zdroje	Obj. č.
Hybridní zdroj Emparro67 s rozhraním IO-Link, 1 fáze, 2 kanály, IN (7/8" 3-pólový): 100-240 VAC, OUT (M12 Power, 5-pólový, kódování L): 24 VDC/max. 10 A (1-8 / kanál)	85678
Hybridní zdroj Emparro67 s rozhraním IO-Link, 1 fáze, 2 kanály, IN (7/8" 3-pólový): 100-240 VAC, OUT (M12 Power, 5-pólový, kódování L): 24 VDC/max. 10 A (1-8 / kanál), PELV	85688

Průmyslové ethernetové spínače



Spínače	Obj. č.
Xelity 10 TX IP67 M FE 4P, 10x M12 kódování D, 2x M12 Power, 4-pólový, kódování L, řízený spínač	58840
Xelity 10 TX IP67 M FE PN 4P, 10x M12 kódování D, 2x M12 Power, 4-pólový, kódování L, PROFINET, řízený spínač	58841
Xelity 8+2 TX IP67 M GE 4P, 8x M12 kódování D, 2x M12 kódování X, 2x M12 Power, 4-pólový, kódování L, řízený spínač	58842
Xelity 8+2 TX IP67 M GE PN 4P, 8x M12 kódování D, 2x M12 kódování X, 2x M12 Power, 4-pólový, kódování L, PROFINET řízený spínač	58843
Xelity 10 TX IP67 M FE 5P, 10x M12 kódování D, 2x M12 Power, 5-pólový, kódování L, řízený spínač	58850
Xelity 10 TX IP67 M FE PN 5P, 10x M12 kódování D, 2x M12 Power, 5-pólový, kódování L, PROFINET řízený spínač	58851
Xelity 10 TX IP67 M FE PN 5P, 10x M12 kódování D, 2x M12 Power, 5-pólový, kódování L, PROFINET řízený spínač	58851
Xelity 8+2 TX IP67 M GE 5P, 8x M12 kódování D, 2x M12 kódování X, 2x M12 Power, 5-pólový, kódování L, řízený spínač	58852
Xelity 8+2 TX IP67 M GE PN 5P, 8x M12 kódování D, 2x M12 kódování X, 2x M12 Power, 5-pólový, kódování L, PROFINET řízený spínač	58853



Technologie připojení

Přenos dat, signálů a napájení v systému IO-Link může být realizováno pouze třemi různými typy konektorů:

- A-kódované pro signály
- D-kódované pro ethernetovou komunikaci
- L-kódované pro napájení

V našem internetovém obchodě naleznete téměř neomezené množství variant kabelů, barev a konektorů.



stay connected

www.murrelektronik.cz

Informace obsažené v tomto dokumentu byly sestaveny s maximální péčí.
Odpovědnost za správnost, úplnost a aktuálnost informací je omezena na
hrubou nedbalost.