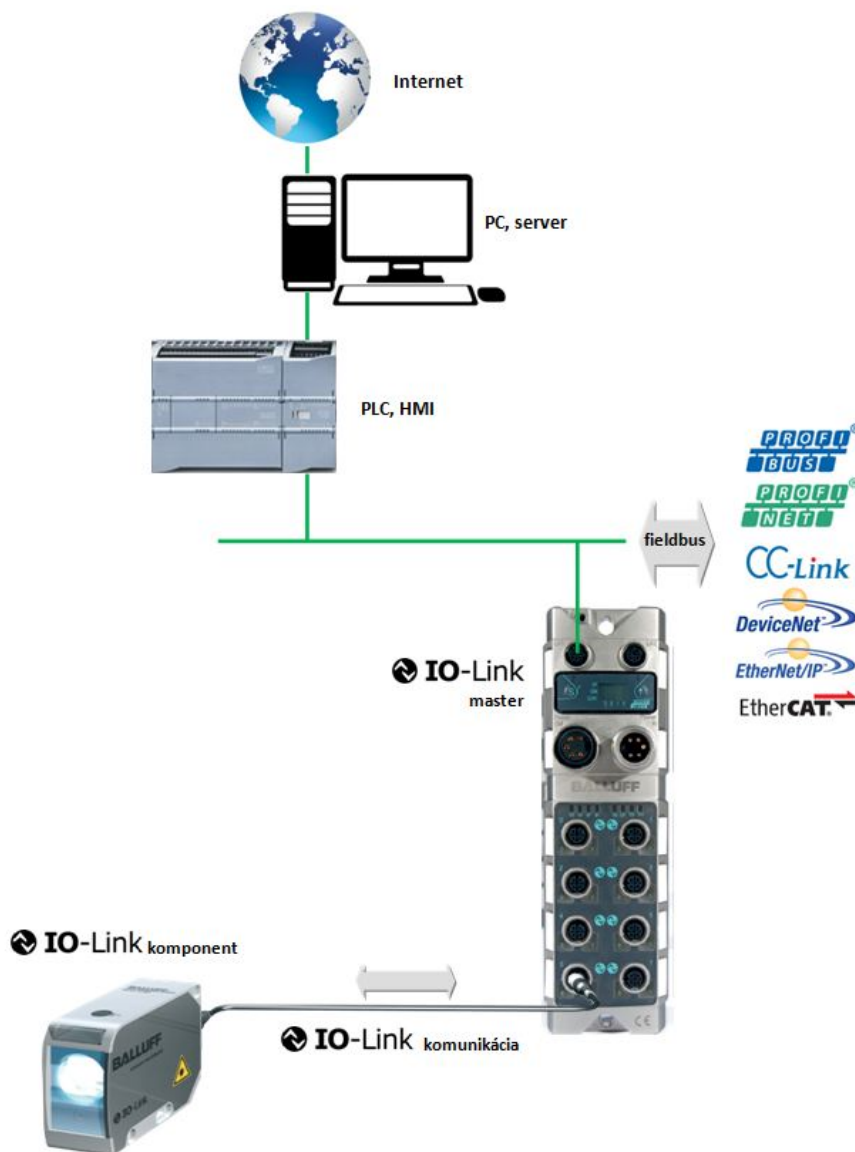


IO-Link :)

Prvá celosvetovo štandardizovaná technológia pre komunikáciu so senzormi a akčnými členmi.

Vznikla ako náhrada doteraz prevažujúcich analógových výstupov 0 až 10 V, resp. 4 až 20 mA alebo ako náhrada spínaných výstupov. Tie sa štandardne pripájali k modulom digitálnych, alebo analógových vstupov či výstupov.

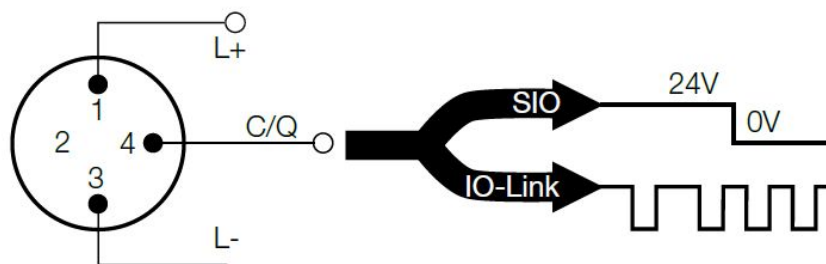


IO-Link podrobne:

nie je to nová systémová zbernica (fieldbus), ako sú napríklad ProfiBus či ProfiNet, naopak IO-Link je technológia sa uplatňuje (používa) pod úrovňou už existujúcich systémových zbernic,

- topológia si vyžaduje IO-Link Master, ktorý môže mať niekoľko IO-Link master portov. IO-Link komponent (IO-Link Slave) sa potom na master port pripája trojžilovým, netieneným káblom s maximálnou dĺžkou 20 m. Nevyžaduje sa už žiadna ďalšia kabeláž nakoľko týmto jedným prepojením sa prenáša dátová komunikácia ako aj napájacia energia pre IO-Link komponent,
- najväčším rozdielom oproti štandardnému pripojeniu k modulom V/V je fakt, že pomocou IO-Link je možné prenášať riadiace alebo konfiguračné údaje do senzora a naopak, späť získavať nielen namerané hodnoty, ale aj diagnostické údaje o stave senzora. Takto je možné senzor naplno ovládať, vrátane zmeny jeho nastavenia,
- komunikácia IO-Link je tzv. point-to-point, prenosová rýchlosť tejto komunikácie môže byť 4, 8, 38,4 alebo 230,4 kb/s,
- nakoľko ide o sériovú komunikáciu (pulznú moduláciu), kde log 1 = 24 V, je táto imúnna voči rušeniam a práve preto sa nevyžaduje tienenie,

- každé zariadenie s komunikáciou IO-Link je jeho výrobcom doplnené o konfiguračný súbor, tzv. IODD súbor (IO Device Description). Tento súbor obsahuje kompletný popis zariadenia a je nutný pre nastavenie zariadenia a jeho pripojenie k IO-Link Master,
- všetky prepojenia sa robia štandardným 3-žilovým káblom s konektormi M12 (štandardným snímačovým a teda lacným káblom).



Výhody IO-Linku inak:

- IO-Link komponent vie funkčnosťou nahradiť komponenty, ktoré doposiaľ potrebovali drahé niekoľko žilové pripojenie či špeciálnu kabeláž. Táto sa komplikovane zapájala a inštalovala do vstupno/výstupných interface zariadení, IO-Link prináša úplne novú funkcionálnu, ktorá doposiaľ na úrovni snímačov či akčných členov nebola možná!
- okrem základných informácií ako sú stavy o digitálnych vstupoch a výstupoch, procesných veličinách (ekvivalent analógovej hodnoty) môže IO-Link komponent disponovať aj auto-diagnostickými funkciami a cez rozhranie IO-Link tieto informácie poskytovať nadradeným systémom, napríklad PLC. Užívateľ zariadenia tak môže byť včas upozornený na kritický stav komponentu a takto sa vyhnúť neželanému odstaveniu zariadenia z titulu nečakanej poruchy. Diagnostická informácia môže byť napríklad hlásenie o prehriatí, preťažení komponentu, zašpinení optiky pri optických snímačoch, podpätí, a mnoho iných,
- mnohé sofistikovanejšie snímače či akčné členy majú nastaviteľné parametre, ktoré je nutné občas prestaviť. A to počas zmeny receptúry stroja alebo výmene komponentu za nový. IO-Link dovoľuje túto parametrizáciu robiť „on the fly“ a vzdialene. Navyše je samozrejmé zálohovanie parametrov v IO-Link Mastri zvlášť pre každý IO-Link komponent. Výsledkom je teda okamžité preparametrizovanie komponentu ako aj automatické nahranie týchto dát po výmene komponentu za nový. Navyše nehrozí strata pôvodných parametrov pri zničení starého komponentu. Toto určite ocení údržba, ktorá už viac nemusí po výmene snímača či akčného člena nastavovať manuálne a zdĺhavo jeho pôvodné parametre. Výsledkom je ušetrený čas, kratšie prestoje strojov a ušetrené prostriedky...
- pre svoje nesporné prednosti je už dnes technológia IO-Link štandardom pre výrobcov strojov ako aj ich používateľov. Taktiež je to technológia ako súčasť modernej digitalizácie podnikov - Priemysel 4.0 (Industry 4.0), IO-Link totiž ako jediný poskytuje štandardizovanú technológiu pre prístup až k posledným členom v topológii tzv. poľa snímačov, akčných členov či iných „smart“ komponentov.