



AS-Interface | Technology

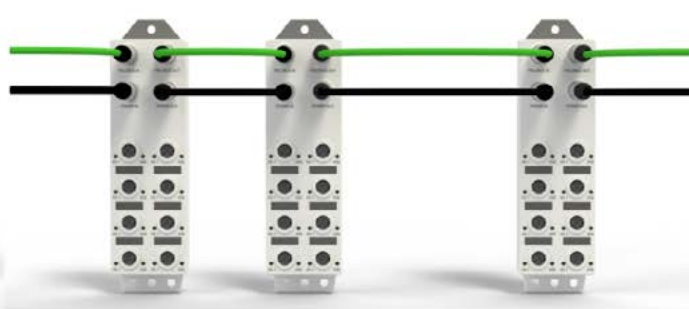
1/2024

## Takket være AS-Interface: Færre stik – flere forbindelser

Et enkelt uskærmet profilkabel med to ledere til standard- og sikkerhedsdata plus strøm, piercing-teknologi i stedet for stik og maksimal fleksibilitet og omkostningseffektivitet: Men succeshistorien om AS-Interface skyldes ikke kun enkelheden og ydeevnen i den globalt standardiserede kablings- og styringsteknologi og de deraf følgende fordele, men også de løfter om bæredygtighed, som ASi indfried.



AS-Interface



Andre feltbusløsninger

Ansvar for miljøet, reduktion af det økologiske fodaftryk ved at skære ned på CO2-udledningen, dekarbonisering af industrielle og logistiske processer, men også spørgsmål som ressourcebesparelser og manglen på kvalificeret arbejdskraft – emnet bæredygtighed i industrien har mange facetter. Produkter og processer undersøges ikke længere kun "økonomisk", men i stigende grad også "økologisk". Men man behøver ikke et forstørrelsesglas for at se, hvordan bæredygtige automatiseringsløsninger kan implementeres med AS-Interface.

## ASi: Teknologi til standardautomatisering, safety og security i automatisering

Alle generationer af AS-Interface er grundlæggende baseret på princippet om enkelhed: Deltagerne i ASi-netværket forbindes til et ASi-profilkabel ved hjælp af piercing-teknologi – uden specialværktøj og præcis, hvor der er brug for dem. ASi er dog ikke længere (kun) en fleksibel og omkostningseffektiv kablingsløsning, men er blevet en teknologi, der muliggør højtydende automatiseringsløsninger og – især fordi den overfører standard- og sikkerhedssignaler på samme kabel – også gør det meget nemt at implementere funktionel sikkerhed. IO-Link-enheder – og i fremtiden også IO-Link Safety-enheder – kan forbindes meget bekvemt med ASi-5 og dermed integreres i Industri 4.0 og tilsvarende IIoT-strukturer.

Softwaresuiterne fra Bihl+Wiedemann – ASIMON360 til safety-applikationer og ASi Control Tools360 til standardapplikationer – garanterer en intuitiv, fejlfri og ekstremt funktionel løsning til individuelle opgaver og netværkstopologier. Komplekse krav, f.eks. inden for drevteknologi, er en leg med ASi-5. Og set fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt er teknologien overbevisende, fordi den bryder med TCP/IP på feltniveau. Det afskærmer netværksdeltagerne fra omverdenen og forhindrer, i modsætning til feltmoduler fra andre teknologier med integreret Ethernet-interface, at der overhovedet opstår potentielle sikkerhedshuller.

Og endelig er alle moderne ASi-enheder fra Bihl+Wiedemann field-update-kapable, hvilket betyder, at hardwaren ikke længere skal udskiftes, hvis der f.eks. opstår nye sikkerhedskrav. Teknologiske og anvendelsestekniske fordele er der nok af – og de er alle bæredygtige i dobbelt forstand, fordi AS-Interface ikke kun står for fremtidssikkerhed, men også for miljøvenlighed.



ASi Kabel



Konventionell parallel kabling

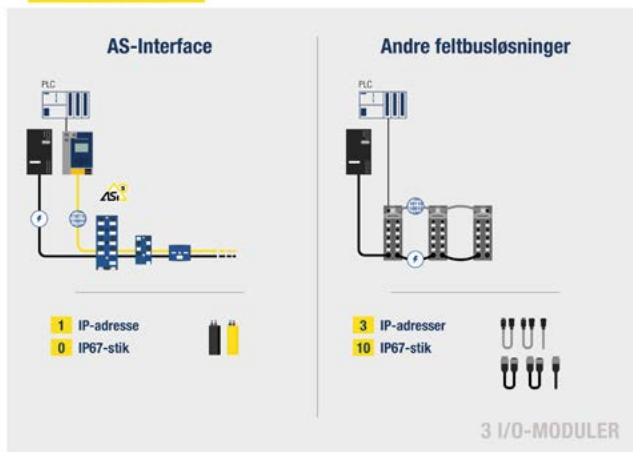
## AS-Interface – sandsynligvis den mest ressourcebesparende automatiseringsteknologi

Mindre er mere – det gælder fuldstændigt for AS-Interface. Mens andre feltbusløsninger typisk kræver kodede stik til både busforbindelsen og strømforsyningen, som også skal overholde forskellige standarder, er ASi-stik normalt ikke nødvendige for at forbinde ASi-netværksenheder, da disse komponenter simpelthen gennembøres på profilkablet.

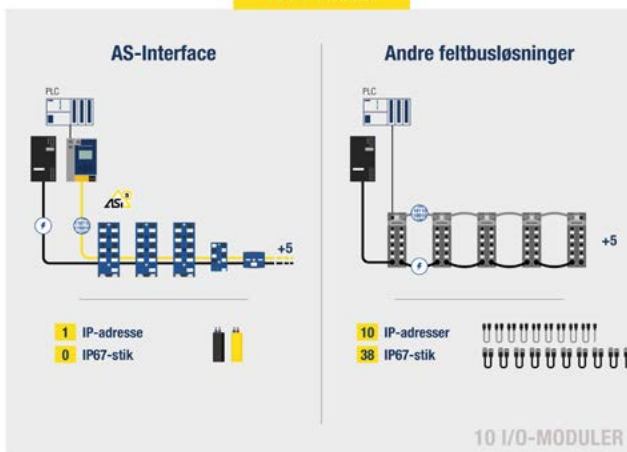
Der er heller ikke behov for formonterede tilslutningskabler, som f.eks. er nødvendige til tilslutning og strømforsyning af Ethernet-moduler, mens ASi-komponenter fleksibelt kan tilsluttes et ASi- eller AUX-profilkabel, der klippes til i den ønskede længde fra rullen, hvor der er brug for dem. Alene når det gælder behovet for stik og kabler, giver kabling med AS-Interface en betydelig omkostningsbesparelse på ca. 100 til 150 euro pr. modultilslutning sammenlignet med Ethernet-baserede feltbusløsninger.

Men ASi giver ikke kun potentielle besparelser i forhold til andre feltbusløsninger, men også i forhold til parallel kabling, hvor hvert signal skal kables individuelt til controlleren. Også her er råvareinputtet af kobber og plast til ASi-profilkablet og det energiforbrug, der kræves til produktionen, mange gange lavere sammenlignet med produktionen af de enkelte tråde, der kræves som et alternativ. Og så er der også den positive miljøeffekt ved at producere mindre affald, når der senere skal bortskaffes. Mindre plastik, mindre kobber – mere for miljøet: Som en ressourcebesparende teknologi er AS-Interface nu mere fremtidssikret end nogensinde – især i sammenligning med andre automatiseringssystemer på feltniveau.

3 I/O-moduler



10 I/O-moduler



+ I/O-moduler



Sammenligning: Behov for IP-adresser og IP67 stik til integration af I/O-moduler

**Tid er penge – AS-Interface sparer begge dele!**

Arbejdstid er en anden værdifuld ressource – især i lyset af manglen på kvalificeret arbejdskraft – og jo mindre der spildes, jo mere er der til rådighed. Takket være profilkablet, der er beskyttet mod omvendt polaritet, og piercing-teknologien er AS-Interface nok det mest effektive kablingssystem af sin art på markedet – fordi det ikke kun sparer materiale, men også tid og dermed penge.

I modsætning til andre feltbusløsninger kan sensorer og moduler tilsluttes på få sekunder via ASi – uden forudgående planlægning og idriftsættelse og uden at vente på formonterede tilslutningskabler, som skal opbevares i mange forskellige længder, uden at søge efter et passende monteringspunkt, uden risiko for forkerte kabellængder eller inkompatible stikkoder og uden at håndtere op til fire kabler pr. modul.



Derudover kan et ekstremt stort antal moduler tilsluttes – via kun to ledninger til gatewayen – og under kun en enkelt IP-adresse. Dette sparer ikke kun dyr installationstid, selv i tilfælde af hurtig efterfølgende integration af yderligere ASi-enheder, men reducerer også mærkbart planlægningsindsatsen i mekanisk og elektrisk design eller i service og vedligeholdelse.

Sammenlignet med traditionel parallelkabling giver installation med ASi også et stort besparelspotentiale – ud over de allerede nævnte reducerede materialebehov. Mens det nemt tager 60-90 minutter at installere en enkelt motorstarter med 13 ledere, kan den samme opgave klares på to minutter ved hjælp af ASi med en aktiv distributør med en M12-forbindelse til motoren og et to-leder profilkabel, der allerede er i systemet. Derudover sikrer enkle diagnoseværktøjer med ASi, at du ikke behøver at kontrollere et stort antal individuelle ledninger – med risiko for at bytte dem om.

Endelig er ASi-løsningerne fra Bihl+Wiedemann også kendetegnet ved økonomisk attraktive modulpriser og derfor lave omkostninger pr. indsamlet signal, fordi der findes en omfattende portefølje af ASi-moduler med to til 16 I/O'er eller en til otte IO-Link-masterporte afhængigt af individuelle krav. Så det er ikke underligt, at ASi, afhængigt af maskin- eller systemlayoutet, kan reducere kablingsomkostningerne med næsten 70 procent sammenlignet med andre feltbussystemer.

AS-Interface skal derfor kun bruge lidt for at kunne tilbyde meget. Din pengepung og miljøet vil takke dig...



Sammenligning: Ressourcekrav til forskellige automatiseringsløsninger til integration af I/O-moduler

## Miljøansvar og dekarbonisering hos Bihl+Wiedemann

Det er vigtigere end nogensinde at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen. Bihl+Wiedemann – der har et certificeret miljøstyringssystem i henhold til DIN EN ISO 14001 og et energistyringssystem certificeret i henhold til DIN EN ISO 50001 – forfølger derfor konsekvent målet om bæredygtig dekarbonisering af sine forretningsaktiviteter. For at opnå en reduktion i udledningen af drivhusgasser fokuserer virksomheden på at skifte til vedvarende energi, bruge klimavenlige teknologier og et bæredygtighedsorienteret leverandørnetværk.

For eksempel har virksomheden siden 2010 dækket en stigende del af sit energibehov i hovedkvarteret i Mannheim med selvproduceret solenergi. Takket være to udvidelser af sit solsystem i de senere år producerede Bihl+Wiedemann omkring 260.000 kWh energi i 2023. Virksomheden forbruger selv en stor del af den energi, der produceres på denne måde, og leverer også omkring 50.000 kWh til det offentlige net.

Ved valg af leverandører er reduktion af CO<sub>2</sub>-udledning et afgørende kriterium. Bihl+Wiedemann stoler her på certificerede partnere, som har en passende bæredygtighedsprofil, som anvender vedvarende energi til produktion og transport, som bruger økologisk emballage og samler indkøbsmængderne på en sådan måde, at transportomkostningerne minimeres, og som om muligt ligger i nærheden for at undgå unødigt lange transportveje.

Bihl+Wiedemann og AS-Interface: Jo mere bæredygtig orienteringen er, jo bedre er udsigterne.