



AS-Interface | Technology

04/2023

## KOMPAKT SIKKERHEDSCONTROLLER MED VÆKSTPOTENTIALE

**Safety Basic Monitor fra Bihl+Wiedemann bruges som en programmerbar kompakt controller med slita-gefri elektroniske udgange og erstatter mekaniske sikkerhedsrelæer, der er udsat for slid, i enkle, små applikationer. Men på samme tid giver den mulighed for meget mere: Som en ASi Safety-enhed kan den ikke kun behandle et stort antal sikre signaler og håndtere særlige applikationer, den kan også kombineres med Safe Link Ethernet-teknologien til sikker styring og overvågning af mange distribuerede nodes – enten installeret i faste enheder eller i bevægelse på mobilt udstyr.**

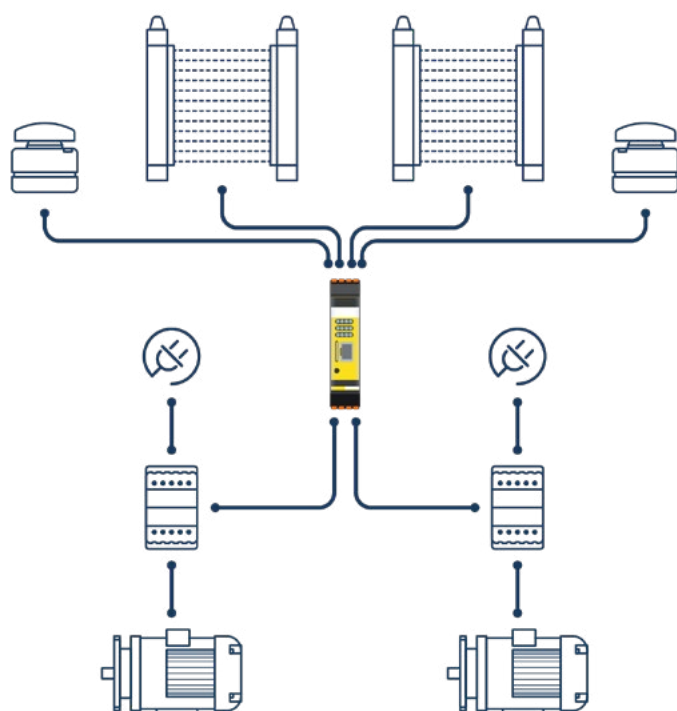
Det grundlæggende udgangspunkt for AS-Interface-ledningsteknologien er enkel og omkostningseffektiv implementering af funktionel sikkerhed, uanset hvilken controller eller feltbus der anvendes, og den er både skalerbar og fremtidssikret. ASi-5/ASi-3-porteføljen fra teknologilederen Bihl+Wiedemann tilbyder alle muligheder for sådanne effektive løsninger. Mange brugere starter i det små med Safety Basic Monitor og bruger f.eks. kun dens konfigurerbare sikkerhedsrelæfunktion.

Efterhånden som applikationerne og kravene vokser, kan denne kompakte sikkerhedscontroller stadig klare de voksende udfordringer – selv med den fulde ydeevne på op til 31 tilsluttede sikre moduler. Det kan både være sikkerhedsindgangsmoduler eller -udgangsmoduler og specialmoduler til sikker overvågning af hastighed, position eller analoge værdier eller til muting-applikationer. Safety Basic Monitor kan f.eks. bruges som hovedstation til distribuerede sikkerhedsapplikationer i modulopbyggede maskiner eller i førerløse transport-systemer. Uanset om den er lille eller kompleks – denne kompakte sikkerhedscontroller og den samlede sikkerhedsløsning kan nemt konfigureres, parametres og testes ved hjælp af ASIMON360 PC-softwaren fra Bihl+Wiedemann.

### Lille, konfigurerbar, omkostningseffektiv: Safety Basic Monitor

Den kompakte Safety Basic Monitor-sikkerhedscontroller med integreret sikkerhedsmonitor fra Bihl+Wiedemann har en indbygningsbredde på kun 22,5 mm til pladsbesparende klemmeskinne monteringer i styreskabe. Ud over to elektroniske, sikre solid state-udgange har den op til fire sikre to-kanals indgange eller op til otte digitale I/O'er afhængigt af konfigurationen. De grundlæggende funktioner i en safety8-bevægelsesmonitor er også inkluderet: en sikker tokenals stilstandsmonitor op til SIL2/PLd samt en sikker hastighedsovervågning til to eller fire akser, der opfylder SIL1/PLc for en enkelt kanal eller SIL3/PLe for to kanaler. Safety Basic Monitor er udstyret med en række ekstra funktioner, f.eks. til tilslutning af lysbomme, tohåndskontakter eller dørlåse, og er en omkostningseffektiv løsning til små applikationer – især fordi sådanne sikkerhedsanordninger kan tilsluttes hurtigt og med beskyttelse mod omvendt polaritet ved hjælp af fladkablet med to

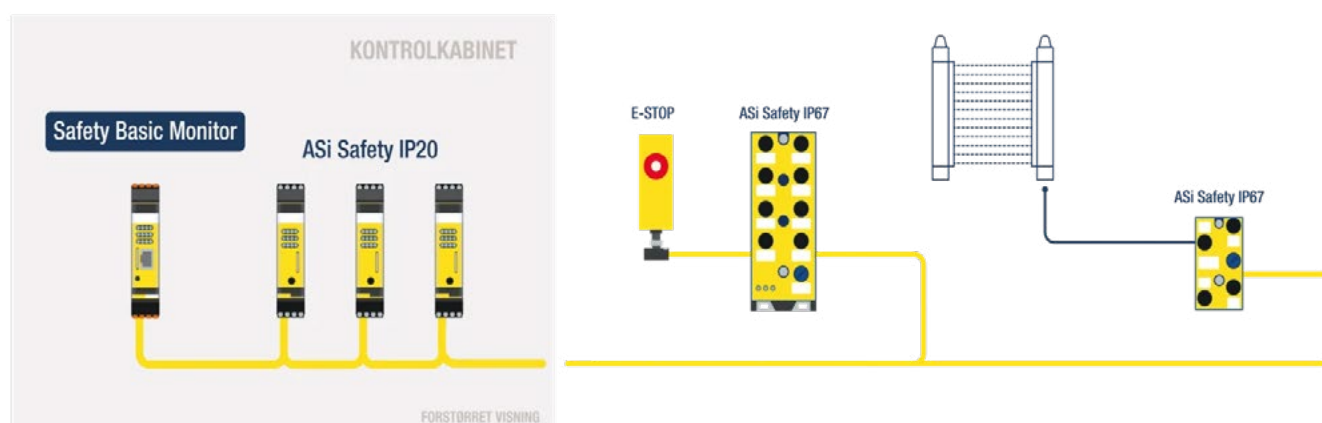
ledere. Som konfigurations- og diagnoseinterface tilbyder Safety Basic Monitor et Ethernet TCP/IP- eller USB-interface som ekstraudstyr.



Safety Basic Monitor: programmerbar, kompakt sikkerhedscontroller med slitagefri udgange som alternativ til mekaniske sikkerhedsrelæer.

## ASi Safety giver ekstra funktionalitet

Når den bruges sammen med den integrerede ASi Master og ASi Safety Monitor, kan Safety Basic Monitor behandle op til 31 sikre signaler via ekstra sikre ind- og udgange. De sensorunderstøttede overvågningsfunktioner for hastighed og stilstand, der allerede er tilgængelige i standalone-versionen, suppleres med yderligere specialapplikationer, når de integreres i ASi Safety. Denne kompakte sikkerhedscontroller kan direkte modtage og behandle signaler fra særlige sikkerhedshastighedsovervågere til enkodere, som giver ekstra sikkerhedsfunktioner. Det betyder, at du ikke er begrænset til stilstand og hastighed – nu kan du også overvåge hastighedsområder, hastighedsretning, positioner og positionsområder, endestationer eller bremseramper. Fejlfunktioner som slip, forkert justering eller akselbrud kan også registreres pålideligt. Som ASi-master med integreret sikkerhedsovervågning kan Safety Basic Monitor også bruges til sikker overførsel og behandling af analoge værdier, f.eks. ved sikker overvågning af temperatur, tryk eller position. Og endelig kan denne kompakte controller kombineres med ASi Safety for at implementere materialehåndteringsfunktioner såsom muting – den midlertidige omgåelse af en optoelektronisk adgangssikring ved hjælp af mutingsensorer i det stationære materialeflow – eller gating – den automatiske, kortvarige omgåelse af en berøringfri beskyttelsesanordning uden mutingsensorer.



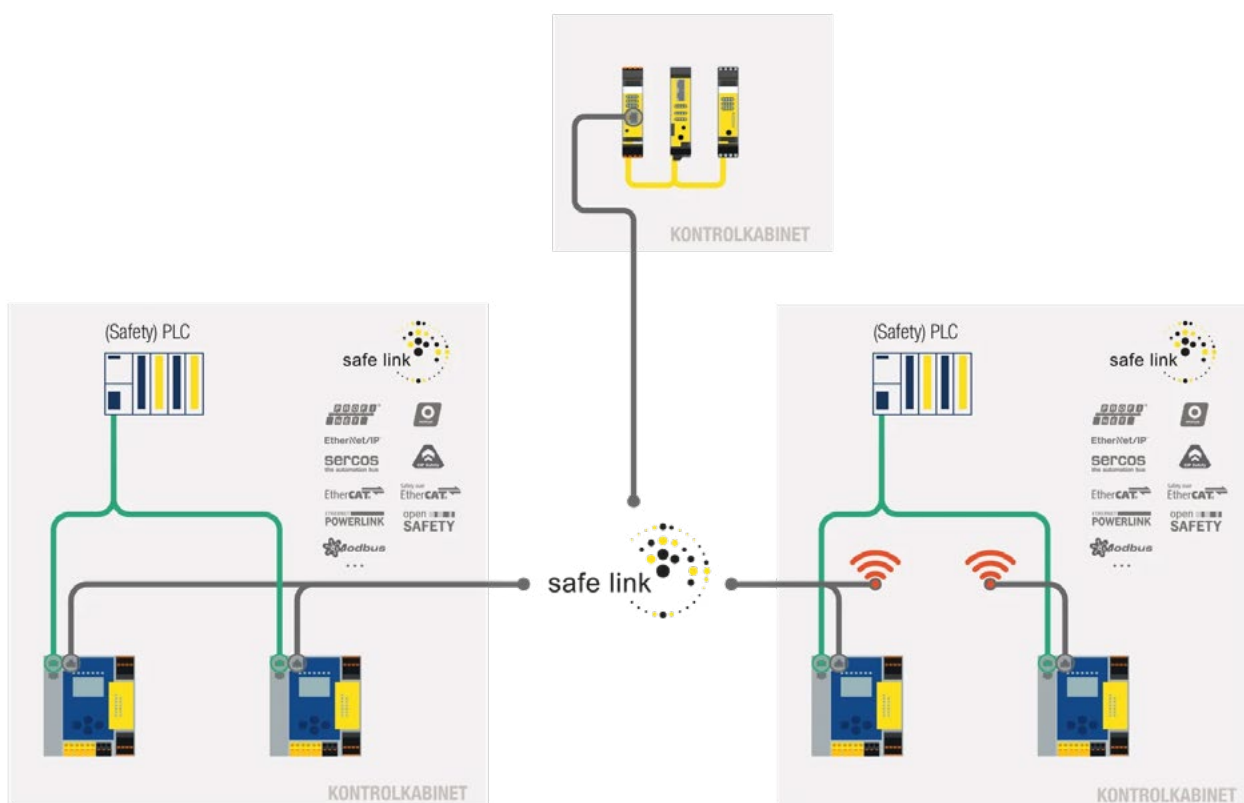
Safety Basic Monitor er en kompakt sikkerhedscontroller, som nemt kan udvides med sikkerheds- og standard ASi-moduler i større applikationer.

## Integreret Safe Link-forbindelse muliggør sikker kobling via Ethernet

En anden måde at udvide anvendelsesmulighederne på er at kombinere Safety Basic Monitor, som i sig selv kun har en Modbus TCP-forbindelse til diagnosticeringsformål, med andre sikkerhedscontrollere. Disse sikkerhedscontrollere kan også være Safety Basic Monitors, men også ASI-5/ASI-3 feltbus-gateways fra Bihl+Wiedemann med ASI-5 og ASI-3 Safety-teknologi. Disse gateways gør det ikke kun muligt at indsamle sikre signaler og standarddata og sende dem til PLC'en via en feltbus. Der findes også versioner til sikre feltbusser og med FSoE-master- og CIP Safety Originator-funktionalitet, som kan bruges til direkte parametring og styring af sikkerhedsdrev.

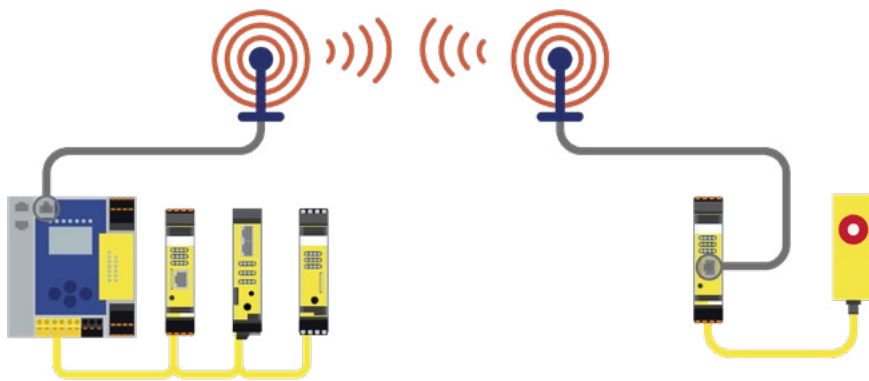
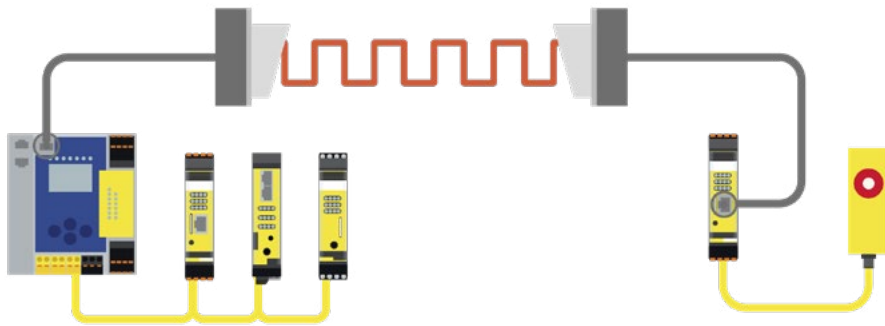
Safety Basic Monitor og alle ASi Safety gateways fra Bihl+Wiedemann bruger deres Ethernet-diagnoseinterface til at skabe sikker forbindelse med hinanden – uden yderligere udgifter eller hardware som f.eks. en sikkerheds-PLC. Ved hjælp af denne teknologi – kaldet Safe Link – kan sikre netværk såsom forskellige systemkomponenter eller førerløse transportsystemer forbindes med hinanden – selv når de bruger forskellige controllere. Det placerer Safe Link helt i front, for både inden for fabriks- og procesautomatisering vokser antallet af komplekse, forgrenede applikationer – og dermed den sikkerhedsteknologiske udfordring med effektivt at koble disse netværk sammen. Informationsudvekslingen kan foregå både trådbundet via Ethernet-diagnoseinterfacet eller trådløst, f.eks. via radiodatatransmission, datalysbarrierer, 5G eller i industrielle WLAN'er.

Uanset anlæggets størrelse kan Safe Link-undersystemer kombineres til et større samlet system. Op til 31 Safety Basic Monitors eller gateways med integreret sikkerhedsmonitor kan kobles sammen – uden at gå på kompromis med ydeevnen og uden behov for ekstra hardware. I den maksimale konfiguration med op til 62 sikre I/O'er pr. gateway kan næsten 2000 sikre signaler udveksles for at håndtere stort set alle applikationer.



Med Safe Link kan sikre ASI-netværk fra alle ASI-generationer kobles sikkert sammen.

Safe Link-teknologien opfylder de højeste sikkerhedskrav op til SIL3/PLe. Komplekse anlæg kan først konstrueres uafhængigt af hinanden som individuelle maskinsegmenter, udstyres, testes og godkendes med Safety Basic Monitor eller en ASI-5/ASI-3-gateway til sikkerhed, og modulerne kan senere kobles til hinanden og sættes i drift som et samlet system.



Trådløs dataudveksling ved hjælp af Safe Link.

Sikker, fysisk kompakt, men med et stort udvalg af funktioner og potentiale til endnu mere – Safety Basic Monitor giver dig mulighed for at håndtere små standalone-applikationer omkostningseffektivt. Men i kombination med udvidede funktioner fra ASi Safety og Safe Link giver den alle muligheder for at håndtere selv sikkerhedsrelevante krav i komplekse systemer pålideligt og beredt på alt, hvad fremtiden bringer.