

Reset/overvåget tilbagestilling

Indgangen skal både slutes og brydes, inden sikkerhedsmodulets udgange kan aktiveres. Derved overvåges både resetknap og kabel.

Test

Indgang til overvågning af kontaktorer og ventiler. Indgangen skal slutes, inden sikkerhedsmodul kan aktiveres. Test er også en enkel form for reset, som kun kræver en slutning, men så skal risikoen for kortslutning fjernes, og resetknappen overvåges separat.

Tidsreset

Forhindrer utilsigtet reset, når der er nogen i risikoområdet. Indenfor en garanteret maxtid skal en eller flere overvågede resetknapper påvirkes. Knapperne skal placeres således, at man har oversigt over hele det område, som beskyttelsen berører. Moduler med reset-indgang kombineres med JSHT1 for tidsreset.

Forsinket sikkert stop

Betyder at sikkerhedsudgangene er tidsforsinkede. Tiden mellem stopsignal og frem til tiden løber ud bruges f.eks. til at lade servostyringen bremse ned hurtigt og kontrolleret. Derefter brydes kraftforsyningen, og utilsigtet start ved fejl forhindres. Forsinkelsestiden er konstrueret således, at den ikke kan øges ved fejl. Dette er tilladt både for nødstop og beskyttelsessanordninger afhængig af, hvad risikovurderingen siger.

Forbikobling af beskyttelse

Bruges ved automatisk materialetransport ind til et farligt område under drift. Forbikoblingen skal være lige så sikker som den beskyttelsesanordning, der forbikobles.

Tidsforbikobling

Forbikobling af beskyttelse under en garanteret maxtid ved materialetransport eller passage med trepositions-håndtag.

Rykkørsel

Betyder at sikkerhedsudgangene kun er sluttet i en kort tid. Maskinen når kun at bevæge sig et lille stykke, hver gang man trykker knappen ind.

Trepositions-håndtag/accept-håndtag

Ved fejlsøgning og test af maskiner anvendes disse håndtag. Hvis knappen trykkes i bund eller slippes, så gives en sikker dubleret stopfunktion. Jokab Safety's trepositions-håndtag har dobbelte brydekontakter, som overvåges af et tokenals sikkerhedsmodul.

Kontaktantliste/trædemåtte

Når listen/måtten påvirkes, kortsluttes indgangene på sikkerhedsmodul. Derved giver sikkerhedsmodul stopsignal.

Brydekantliste

Når listen påvirkes bryder signalet til sikkerhedsmodul, som derved giver stopsignal.

Luge

Når lugen åbnes, påvirkes en afbryder, som giver stop-signal via et sikkerhedsmodul. Hvis lugen ikke kan passeres, kan automatisk reset tillades.

Dør

Når døren åbnes, påvirkes en afbryder, som giver stopsignal via et sikkerhedsmodul. Hvis døren skal passeres, kræves overvåget reset, der har lige så højt sikkerhedsniveau som stopsignalet.

Fodpedal

Med et sikkerhedsmodul kan man overvåge, at pedalen returnerer mellem hver cyklus, og at kortslutning i kablet ikke giver utilsigtet startsignal.

Tohånd

En tohåndsudløser kræver et sikkerhedsmodul, som overvåger, at begge knapper påvirkes indenfor 0.5 sekunder for, at startsignal kan tillades. Det højeste sikkerhedsniveau kræver dublerede kontakter i hver knap. Derved gives en dubleret stopfunktion, selv om kun en knap slippes, se relæ JSBR4. Ved et lavere sikkerhedsniveau kræves, at begge knapper slippes, før en dubleret stopfunktion kan gives, se relæ JSBT4. For begge gælder, at alle kortslutninger er overvågede.

Nødstop

Når nødstopet påvirkes, gives stopsignal via et sikkerhedsmodul. Tilbagestilling af nødstopet må ikke starte maskinen på ny.

Maskin I/O

Alle maskiner behøver indgange til nødstop og beskyttelsesanordninger. Desuden skal kontaktorer og andre sikkerhedsfunktioner overvåges. Med godkendte sikkerhedsmoduler bliver dette let at udføre.

Tokenals

Betyder at to kredse **In A** og **In B** skal slutes, inden sikkerhedsmodul kan aktiveres. **Ægte tokenal** indebærer desuden, at en kortslutning mellem kanalerne (kredsene) direkte giver stopsignal. Derigennem kan fejl ikke akkumuleres. Efter hvert stop skal begge kredse åbnes og slutes inden sikkerhedsmodul kan aktiveres igen.