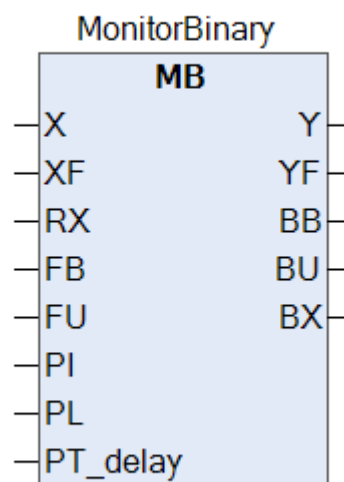


Monitor binary (MB)

Dokumentasjon av funksjonsblokk

Brukt i PLS program for Sande reinseanlegg



ENDRINGSHISTORIKK

Versjon	Endringsgrunnlag	Utarbeida av	Dato
A	Første versjon	Peter Søreide Skaar Vegard Aven Ullebø Roar Bøyum	18.04.2024

REFERANSAR

IEC PAS 63131:2017

OMGREP OG FORKORTINGAR

Latching	Utgangssignal holdt/låst
Supression	Deaktiver
Blocking	Blokkere
Paramteter	Inngangs argument
OS	Operator station

SIGNATUR

18.04.2024

X Peter Søreide Skaar

B024EF-03

Signed by: localhost

1 BRUK

MB funksjonsblokk blir brukt for automatisk overvåking, alarmhandtering, framvising og latching av binære prosess variabler. Funksjonsblokka inkluderer alarm suppression og blocking funksjonalitet. Funksjonsblokka har moglegheit for invertering av inngangssignal og moglegheit for tidsforsinkelse av utgangssignal via parameter.

MB funksjonsblokka er brukt i programmet for å overvåke alle digitale nivåfølerar i prosessen.

2 STANDARD

Blokka er skreven av bachelorgruppe B024EF-03 og er utarbeida etter IEC PAS 63131:2017 funksjonstemplatet.

3 INPUTS

Terminal Code	Signal type	Terminal name	Supplementary description
X	Binary input	Normal function input	Binary input signal from process
XF	Binary input	External fault	Fault indication from outside the template
RX	Binary input	Reset latched output	Resets the output Y when RX goes high
FB	Binary input	Force blocking	If FB is true, Y is set to 0
FU	Binary input	Force suppression	If FU is true, Y is set to 0, YF is set to 0 an OS alarm is set to 0

3.1 INPUT PARAMETERS

Terminal Code	Signal type	Terminal name	Supplementary description	Default
PI	Binary	Invert input	If the parameter is set the X input is inverted	0
PL	Binary	Latched output	If the parameter is set the Y output is latched	0
PT_delay	Analouge	Time delay alarm	Delay before alarm is raised and and Y output is se tafter X input goes high	0s

4 OUTPUTS

Terminal Code	Signal type	Terminal name	Supplementary description
Y	Binary output	Normal function output	<p>If the template is set not to latch, $Y = X$</p> <p>If the template is set to latch, Y is set when X goes high, and reset when RX goes high.</p> <p>Subjected to blocking and suppression.</p> <p>It shall be possible to generate a warning or action alarm on this output. In these cases the letter W (warning) or A (action) shall be used as the terminal name on the SCD diagram.</p>
YF	Binary output	Function faield	<p>$YF = 1$ if $XF = 1$ or if an internal error has been detected in the template.</p> <p>Subjected to suppression</p>
BB	Binary output	Staus blocked	True if the template is in blocked mode ($FB = 1$ or Blocking set from OS)
BU	Binary output	Staus suppressed	True if template is in suppress mode ($FU = 1$ or Suppression sett from OS).
BX	Binary output	Status funtion input	$BX = X$

5 LOGIKK

Funksjonsblokka overvaker ein binær variabel, X, og genererer eit alarmsignal (med forsinking i samsvar med parameter) og gjer det mogleg for operatøren å samhandle med funksjonen. Kontrollfunksjonen sett utgangen Y på to ulike måtar basert på parameter som er sett for funksjonsblokka.

Enten skal utgangen Y settast lik X, eller så skal Y settast høg når X går høg og nullstillast når RX går høg. Deteksjon av feil oppstår dersom XF-input er sett høg, eller dersom ein intern feil i funksjonsblokka er oppdaga.

6 TESTING OG RESULTAT

Funksjonsblokka er testa i eit simuleringsmiljø i forbindelse med bacheloroppgåve skreven av gruppe B024EF-03.

7 VEDLIKEHALD OG HJELP

Ingen vedlikehald er nødvendig dersom programvaren forblir uendra og feil ikkje blir oppdaga.

Du kan nå oss ved eventuelle spørsmål om blokkas funksjonalitet

Peter Søreide Skaar pss@renasys.com / peter.skaar@gmail.com

Vegard Aven Ullebø v.ulleboe@gmail.com

Roar Bøyum Roar.boyum@gmail.com