

Functionele test software vergendelingen

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
5.1	Safetyfuncties			
	Bij het activeren van de een noodstop spreekt het noodstopcircuit aan:	FAT	SAT	SF001 noodstop lokaal
	- door het activeren noodstop schakelkast	V	V	
	- discrepantie failsave ingangen noodstop schakelkast			
	- door het activeren noodstop Mobile Panel			
	- discrepantie failsave ingangen noodstop Mobile Panel			
	- door het activeren noodstop elders 1			
	- discrepantie failsave ingangen noodstop elders 1			
	- door het activeren noodstop elders 2			
	- discrepantie failsave ingangen noodstop elders 2			
	- door het activeren noodstop elders 3			
	- discrepantie failsave ingangen noodstop elders 3			
	Bij het activeren van de noodstop schakelkast stopt de beweging van:	FAT	SAT	SF001 noodstop lokaal
ASB1	- afsluitboom (noodstop categorie "0")	V	V	
ASB2	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB3	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB4	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB5	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB6	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
	- brugaandrijving (noodstop categorie "1")			
	- remtrustor (noodstop categorie "1") => valt na het stoppen van de brugbeweging			
	- bewegingen starten niet automatisch na reset	SNA	SNA	
	Bij het activeren van de noodstop Mobile Panel stopt de beweging van:	FAT	SAT	SF001 noodstop lokaal
ASB1	- afsluitboom (noodstop categorie "0")	V	V	

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
ASB2	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB3	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB4	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB5	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB6	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
	- brugaandrijving (noodstop categorie "1")			
	- remtrustor (noodstop categorie "1") => valt na het stoppen van de brugbeweging			
	- bewegingen starten niet automatisch na reset	SNA	SNA	
	Bij het activeren van de noodstop 1 stopt de beweging van:	FAT	SAT	SF001 noodstop lokaal
ASB1	- afsluitboom (noodstop categorie "0")	V	V	
ASB2	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB3	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB4	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB5	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB6	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
	- brugaandrijving (noodstop categorie "1")			
	- remtrustor (noodstop categorie "1") => valt na het stoppen van de brugbeweging			
	- bewegingen starten niet automatisch na reset	SNA	SNA	
	Bij het activeren van de noodstop 2 stopt de beweging van:	FAT	SAT	SF001 noodstop lokaal
ASB1	- afsluitboom (noodstop categorie "0")	V	V	
ASB2	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB3	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB4	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB5	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
ASB6	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
	- brugaandrijving (noodstop categorie "1")			
	- remtrustor (noodstop categorie "1") => valt na het stoppen van de brugbeweging			
	- bewegingen starten niet automatisch na reset	SNA	SNA	
	Bij het activeren van de noodstop 3 stopt de beweging van:	FAT	SAT	SF001 noodstop lokaal
ASB1	- afsluitboom (noodstop categorie "0")	V	V	
ASB2	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB3	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB4	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB5	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB6	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
	- brugaandrijving (noodstop categorie "1")			
	- remtrustor (noodstop categorie "1") => valt na het stoppen van de brugbeweging			
	- bewegingen starten niet automatisch na reset	SNA	SNA	
	Bij het activeren van de noodstop vanaf de afstandsbediening (bediencentrale) stopt de beweging van:	FAT	SAT	SF002 noodstop afstand
ASB1	- afsluitboom (noodstop categorie "0")	V	V	
ASB2	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB3	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB4	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB5	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
ASB6	- afsluitboom (noodstop categorie "0")			
	- brugaandrijving (noodstop categorie "1")			
	- remtrustor (noodstop categorie "1") => valt na het stoppen van de brugbeweging			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
	- bewegingen starten niet automatisch na reset	SNA	SNA	
	Bij het activeren van de schakelaar bedienmodus spreekt het noodstopcircuit aan:	FAT	SAT	SF003 sleutelschakelaar bedienmodus lokaal-afstand
	- door het activeren van de schakelaar van "lokaal" naar "afstand"	V	V	
	- discrepantie failsave ingangen schakelaar "afstand"			
	- door het activeren van de schakelaar van "afstand" naar "lokaal"			
	- discrepantie failsave ingangen schakelaar "lokaal"			
	Bij het schakelen van de schakelaar "bedienmodus" volgt een beschermende stop en is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	SF003 sleutelschakelaar bedienmodus lokaal-afstand
ASB1	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten	V-WM	V-WM	
ASB2	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten			
ASB3	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten			
ASB4	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten			
ASB5	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten			
ASB6	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten			
	- brugbeweging te starten of voort te zetten			
	- start automatisch na inschakeling			
	Bij het activeren van de schakelaar overbrugging landverkeerseinen spreekt het noodstopcircuit aan:	FAT	SAT	SF004 sleutelschakelaar overbrugging landverkeerseinen
	- door het activeren van de schakelaar van "0" naar "1"	V	V	
	- discrepantie failsave ingangen schakelaar "0"			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
	Bij het schakelen van de schakelaar "overbrugging landverkeerseinen" volgt een beschermende stop en is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	SF004 sleutelschakelaar overbrugging landverkeerseinen
ASB1	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten	V-WM	V-WM	
ASB2	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten			
ASB3	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten			
ASB4	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten			
ASB5	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten			
ASB6	- afsluitboom te bewegen of voort te zetten			
	- brugbeweging te starten of voort te zetten			
	- start automatisch na inschakeling			
	Bij het activeren van de een brugbeveiligingsschakelaar spreekt het noodstopcircuit aan:	FAT	SAT	SF005 brugbeveiligingsschakelaar
	- door het activeren brugbeveiligingsschakelaar 1 (hamei oost)	V	V	
	- discrepantie failsave ingangen brugbeveiligingsschakelaar 1 (hamei oost)			
	- door het activeren brugbeveiligingsschakelaar 2 (hamei west)			
	- discrepantie failsave ingangen brugbeveiligingsschakelaar 2 (hamei west)			
	- door het activeren brugbeveiligingsschakelaar 3 (toegang aandrijfkelder)			
	- discrepantie failsave ingangen brugbeveiligingsschakelaar 3 (toegang aandrijfkelder)			
	Bij het uitschakelen van brugbeveiligingsschakelaar 1 is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	SF005 brugbeveiligingsschakelaar
ASB1	- afsluitboom te bewegen	V-WM	V-WM	
ASB2	- afsluitboom te bewegen			
ASB3	- afsluitboom te bewegen			
ASB4	- afsluitboom te bewegen			
ASB5	- afsluitboom te bewegen			
ASB6	- afsluitboom te bewegen			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
	- brugbeweging te starten			
	- start automatisch na inschakeling			
	Bij het uitschakelen van brugbeveiligingsschakelaar 2 is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	SF005 brugbeveiligingsschakelaar
ASB1	- afsluitboom te bewegen	V-WM	V-WM	
ASB2	- afsluitboom te bewegen			
ASB3	- afsluitboom te bewegen			
ASB4	- afsluitboom te bewegen			
ASB5	- afsluitboom te bewegen			
ASB6	- afsluitboom te bewegen			
	- brugbeweging te starten			
	- start automatisch na inschakeling			
	Indien er geen terugkoppeling "vrijgave handbediening" wordt gegeven, is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	SF006 handbediening detectie
	- brugbeweging openen (weghalen signaal)	V-NM	V-NM	
	- brugbeweging sluiten (weghalen signaal)			
	start het proces automatisch na reset of terugkomen signaal	SNA	SNA	
	Indien het besturingssysteem faalt dienen de navolgende items te worden geactiveerd:	FAT	SAT	F010 falen besturingssysteem
	- worden de voorwaarschuwingseinen ontstoken	V	V	
	- worden de stopseinen ontstoken			
	- wordt de verlichting in de afsluitbomen ontstoken			
	- worden de sperlampen in de scheepvaartseinen ontstoken			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
	Indien een beweging wordt gestart dient vooraf een belsignaal te klinken bij:	FAT	SAT	F011 geluidsignaal
ASB1	- sluiten van afsluitboom	V	V	
ASB1	- openen van afsluitboom			
ASB2	- sluiten van afsluitboom			
ASB2	- openen van afsluitboom			
ASB3	- sluiten van afsluitboom			
ASB3	- openen van afsluitboom			
ASB4	- sluiten van afsluitboom			
ASB4	- openen van afsluitboom			
ASB5	- sluiten van afsluitboom			
ASB5	- openen van afsluitboom			
ASB6	- sluiten van afsluitboom			
ASB6	- openen van afsluitboom			
	- openen van het brugval			
	- sluiten van het brugval			
	Bij een storing aan of een defect voorwaarschuwingsssein is het (niet) mogelijk het brugproces te starten:	FAT	SAT	SF100 voorwaarschuwingsssein detectie
VWS1	- een defect aan alleen voorwaarschuwingsssein	V-WM	V-WM	
VWS2	- een defect aan alleen voorwaarschuwingsssein			
VWS3	- een defect aan alleen voorwaarschuwingsssein			
VWS4	- een defect aan alleen voorwaarschuwingsssein			
	- een defect aan voorwaarschuwingsssein 1 en 2 gelijktijdig	V-NM	V-NM	
	- een defect aan voorwaarschuwingsssein 3 en 4 gelijktijdig			
SS1	- een defect aan alleen voorwaarschuwingsssein in stopsein			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
SS2	- een defect aan alleen voorwaarschuwingsein in stopsein			
SS3	- een defect aan alleen voorwaarschuwingsein in stopsein			
SS4	- een defect aan alleen voorwaarschuwingsein in stopsein			
SS5	- een defect aan alleen voorwaarschuwingsein in stopsein			
SS6	- een defect aan alleen voorwaarschuwingsein in stopsein			
	- een defect aan VS1 in SS1 en VS2 in SS2 gelijktijdig			
	- een defect aan VS1 in SS1 en VS5 in SS5 gelijktijdig			
	- een defect aan VS1 in SS2 en VS5 in SS5 gelijktijdig			
	- een defect aan VS1 in SS1, VS2 in SS2 en VS5 in SS5 gelijktijdig			
	- een defect aan VS3 in SS3 en VS4 in SS4 gelijktijdig			
	- een defect aan VS3 in SS3 en VS6 in SS6 gelijktijdig			
	- een defect aan VS4 in SS4 en VS6 in SS6 gelijktijdig			
	- een defect aan VS3 in SS3, VS4 in SS4 en VS6 in SS6 gelijktijdig			
	Bij een storing aan of een defect stopsein is het (niet) mogelijk het brugproces te starten:	FAT	SAT	SF101 stopsein detectie
SS1	- een defect aan alleen LED1 uit stopsein	V-WM	V-WM	
SS1	- een defect aan alleen LED2 uit stopsein			
SS1	- een defect aan LED1 en LED2 uit stopsein gelijktijdig	V-NM	V-NM	
SS2	- een defect aan alleen LED1 uit stopsein			
SS2	- een defect aan alleen LED2 uit stopsein			
SS2	- een defect aan LED1 en LED2 uit stopsein gelijktijdig			
SS3	- een defect aan alleen LED1 uit stopsein			
SS3	- een defect aan alleen LED2 uit stopsein			
SS3	- een defect aan LED1 en LED2 uit stopsein gelijktijdig			
SS4	- een defect aan alleen LED1 uit stopsein			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
SS4	- een defect aan alleen LED2 uit stopsein			
SS4	- een defect aan LED1 en LED2 uit stopsein gelijktijdig			
SS5	- een defect aan alleen LED1 uit stopsein			
SS5	- een defect aan alleen LED2 uit stopsein			
SS5	- een defect aan LED1 en LED2 uit stopsein gelijktijdig			
SS6	- een defect aan alleen LED1 uit stopsein			
SS6	- een defect aan alleen LED2 uit stopsein			
SS6	- een defect aan LED1 en LED2 uit stopsein gelijktijdig			
	Bij een niet volledig geopende afsluitboom is het niet mogelijk om de voorwaarschuwingssseinen en de stopseinen uit te schakelen of dienen de voorwaarschuwingssseinen en stopseinen te worden ontstoken :	FAT	SAT	SF200 afsluitboom "op" detectie
ASB1	- afsluitboom TMO1 en TMO2	V	V	
ASB1	- afsluitboom discrepantie tussen TMO1 en TMO2			
ASB2	- afsluitboom TMO1 en TMO2			
ASB2	- afsluitboom discrepantie tussen TMO1 en TMO2			
ASB3	- afsluitboom TMO1 en TMO2			
ASB3	- afsluitboom discrepantie tussen TMO1 en TMO2			
ASB4	- afsluitboom TMO1 en TMO2			
ASB4	- afsluitboom discrepantie tussen TMO1 en TMO2			
ASB5	- afsluitboom TMO1 en TMO2			
ASB5	- afsluitboom discrepantie tussen TMO1 en TMO2			
ASB6	- afsluitboom TMO1 en TMO2			
ASB6	- afsluitboom discrepantie tussen TMO1 en TMO2			
	Bij een niet volledig gesloten afsluitboom is het niet mogelijk om de brugaandrijving te starten en/of de rem te lichten :	FAT	SAT	SF201 afsluitboom "neer" detectie

Functionele test software vergendelingen

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
ASB1	- afsluitboom TMN1 en TMN2	V	V	
ASB1	- afsluitboom discrepantie tussen TMN1 en TMN2			
ASB2	- afsluitboom TMN1 en TMN2			
ASB2	- afsluitboom discrepantie tussen TMN1 en TMN2			
ASB3	- afsluitboom TMN1 en TMN2			
ASB3	- afsluitboom discrepantie tussen TMN1 en TMN2			
ASB4	- afsluitboom TMN1 en TMN2			
ASB4	- afsluitboom discrepantie tussen TMN1 en TMN2			
ASB5	- afsluitboom TMN1 en TMN2			
ASB5	- afsluitboom discrepantie tussen TMN1 en TMN2			
ASB6	- afsluitboom TMN1 en TMN2			
ASB6	- afsluitboom discrepantie tussen TMN1 en TMN2			
	Bij een geopend toegangsdeurtje of afschermkap of geplaatse handslinger van een individuele afsluitboom volgt een individuele stop voor de betreffende afsluitboom:	FAT	SAT	SF202 afsluitboom "afscherm" detectie
ASB1	- resultaat => beweging van de afsluitboom stopt of is niet mogelijk	V	V	
ASB2	- resultaat => beweging van de afsluitboom stopt of is niet mogelijk			
ASB3	- resultaat => beweging van de afsluitboom stopt of is niet mogelijk			
ASB4	- resultaat => beweging van de afsluitboom stopt of is niet mogelijk			
ASB5	- resultaat => beweging van de afsluitboom stopt of is niet mogelijk			
ASB6	- resultaat => beweging van de afsluitboom stopt of is niet mogelijk			
	Indien de rem van de brugaandrijving niet is gevallen dienen:	FAT	SAT	SF300 brugval "geremd" detectie
REM1.VAST	- terugmelding TM1 en TM2	V	V	
REM1.VAST	- discrepantie TM1 en TM2			
REM2.VAST	- terugmelding TM1 en TM2			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
REM2.VAST	- discrepantie TM1 en TM2			
	- resultaat => voorwaarschuingsseinen te zijn (of worden) ontstoken			
	- resultaat => stopseinen te zijn (of worden) ontstoken			
	- resultaat => verlichting afsluitbomen te zijn (of worden) ontstoken			
	- resultaat => scheepvaartseinen een rood (rood-groen) seinbeeld te geven			
	Wanneer een remstoring van het aandrijfmechanisme actief is (terugmelding komt niet overeen met aansturing) dienen de scheepvaartseinen een rood sein te geven (groen gedoofd)	FAT	SAT	SF301 brugval "rembewaking"
REM1.LOS	- terugmelding TM1 en TM2 komt niet overeen met de aansturing	V	V	
REM1.LOS	- discrepantie TM1 en TM2			
REM2.LOS	- terugmelding TM1 en TM2 komt niet overeen met de aansturing			
REM2.LOS	- discrepantie TM1 en TM2			
	- resultaat => scheepvaartseinen geven een rood seinbeeld			
	- resultaat => groene schepvaartseinen doven (indien geselecteerd)			
	Detectie brug "nood-eind-op" geeft een beschemernde stop volgens stopcategorie "1" tot gevolg voor het brugval.	FAT	SAT	SF302 brugval "nood-eind-op" detectie
NEO1	- bij detectie door nood-eind-op sensor 1 TM1 en TM2	V	V	
NEO1	- bij discrepantie tussen TM1 en TM1 nood-eind-op sensor 1			
NEO1	- bij draarbreuk nood-eind-op sensor			
NEO2	- bij detectie door nood-eind-op sensor 1 TM1 en TM2			
NEO2	- bij discrepantie tussen TM1 en TM1 nood-eind-op sensor 1			
NEO2	- bij draarbreuk nood-eind-op sensor			
	Wanneer er een te groot verschil tussen de encoders ontstaat dient de beweging van het brugval direct gestopt te worden middels een beschermende stop.	FAT	SAT	SF303 brugval "encoderverschil" detectie

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
ENC1	- bij een gering encoderverschil in opgaande beweging volgt een melding	V	V	
ENC1	- bij een groot encoderverschil in opgaande beweging volgt een beschermende stop			
ENC2	- bij een gering encoderverschil in neergaande beweging volgt een melding			
ENC2	- bij een groot encoderverschil in neergaande beweging volgt een beschermende stop			
	Wanneer er een te hoge snelheid van het brugval wordt gemeten dient de beweging van het brugval direct gestopt te worden door een beschermende stop.	FAT	SAT	SF304 brugval "te hoge snelheid" detectie
	- bij een te hoge snelheid van het brugval in opgaande beweging	V	V	
	- bij een te hoge snelheid van het brugval in neergaande beweging			
	Wanneer het brugval tussen de "voor-voor-op" en de "voor-op" positie onvoldoende is afgetoerd dient de beweging van het brugval direct gestopt te worden door een beschermende stop.	FAT	SAT	SF305 brugval "retardeerbewaking op"
	- van het brugval in opgaande beweging	V	V	
	Wanneer het brugval tussen de "voor-voor-neer" en de "voor-neer" positie onvoldoende is afgetoerd dient de beweging van het brugval direct gestopt te worden door een beschermende stop.	FAT	SAT	SF306 brugval "retardeerbewaking neer"
	- van het brugval in neergaande beweging	V	V	
	Wanneer de brug zijn geopende stand nog niet heeft bereikt dienen alle scheepvaartseinen op rood seinbeeld te tonen, bij het onbedoeld verlaten van de opstand volgt eveneens een rood seinbeeld.	FAT	SAT	SF307 brugval "op" detectie
	- bij brugstand "op" is er vrijgave voor het doven van de rode scheepvaartseinen	V	V	
	Wanneer de brug zijn dichtstand heeft bereikt en onvoldoende "dicht" sensoren aanwezig zijn wordt er geen vrijgave voor de afsluitbomen gegeven en/of worden de voorwaarschuwingseinen en stopseinen ontstoken (3004).	FAT	SAT	SF309 brugval "neer" detectie

Functionele test software vergendelingen

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
ENC1	- bij detectie door alleen encoder 1	V	V	
ENC2	- bij detectie door alleen encoder 2			
	- bij detectie van encoder 1 en encoder 2 gelijktijdig			
VIW1	- bij detectie door "val-in-weg" sensor TM1 en TM2			
VIW1	- bij discrepantie tussen TM1 en TM1 "val-in-weg" sensor			
VIW1	- bij draadbreuk val-in-weg sensor			
VIW2	- bij detectie door "val-in-weg" sensor TM1 en TM2			
VIW2	- bij discrepantie tussen TM1 en TM1 "val-in-weg" sensor			
VIW2	- bij draadbreuk val-in-weg sensor			
	- bij detectie door "val-in-weg" sensor VIW1 en sensor VIW2 gelijktijdig			
	- bij detectie van encoder 1 en "val-in-weg" sensor VIW1 gelijktijdig			
	- bij detectie van encoder 1 en "val-in-weg" sensor VIW2 gelijktijdig			
	- bij detectie van encoder 2 en "val-in-weg" sensor VIW1 gelijktijdig			
	- bij detectie van encoder 2 en "val-in-weg" sensor VIW2 gelijktijdig			
	- bij detectie van encoder 1 en draadbreuk "val-in-weg" sensor VIW1 gelijktijdig			
	- bij detectie van encoder 1 en draadbreuk "val-in-weg" sensor VIW2 gelijktijdig			
	- bij detectie van encoder 2 en draadbreuk "val-in-weg" sensor VIW1 gelijktijdig			
	- bij detectie van encoder 2 en draadbreuk "val-in-weg" sensor VIW2 gelijktijdig			
	Wanneer het brugval onbedoeld zijn positie (dicht-open-tussenstand) verlaat, aansturing komt niet overeen met positie, dan volgt een beschermende stop en volgt een rood seinbeeld (groen gedoofd).	FAT	SAT	SF310 brugval "stand" bewaking
ENC1	- bij detectie door alleen encoder 1	V	V	
ENC2	- bij detectie door alleen encoder 2	V	V	
	- brugaandrijving (noodstop categorie "1")			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
	- remtrustor (noodstop categorie "1") => valt na het stoppen van de brugbeweging			
	- resultaat => scheepvaartseinen geven een rood seinbeeld			
	- resultaat => groene schepvaartseinen doven (indien geselecteerd)			
	- bewegingen starten niet automatisch na reset	SNA	SNA	
	Wanneer de aandrijfmotor geen of onvoldoende koppel heeft opgebouwd mag de brug niet worden aangedreven (rem gelicht).	FAT	SAT	SF311 Brugval FO remcontact bewaking
FO1.REM1	- terugmelding TM1 en TM2	V	V	
FO1.REM1	- discrepantie TM1 en TM2			
FO1.REM2	- terugmelding TM1 en TM2			
FO1.REM2	- discrepantie TM1 en TM2			
	- resultaat => volgt een beschermende stop			
	- bewegingen starten niet automatisch na reset	SNA	SNA	
	Wanneer eenzijdig van het brugval onvoldoende "rode" scheepvaartseinen gedetecteerd worden dient de beweging van het brugval te worden gestopt door een beschermende stop (1oo2).	FAT	SAT	SF400 scheepvaartsein "rood" detectie
SVS1	- scheepvaartsein rood	V-WM	V-WM	
SVS2	- scheepvaartsein rood			
SVS3	- scheepvaartsein rood			
SVS4	- scheepvaartsein rood			
	- scheepvaartsein 1 rood en scheepvaartsein 4 rood gelijktijdig	V-NM	V-NM	
	- scheepvaartsein 2 rood en scheepvaartsein 3 rood gelijktijdig			
	Wanneer een rode lamp binnen een scheepvaartsein niet gedetecteerd wordt dient de "groene" lamp te worden gedoofd.	FAT	SAT	SF401 scheepvaartsein "rood" defect

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
SVS1	- scheepvaartsein groen, resultaat => rood uit	V	V	
SVS2	- scheepvaartsein groen, resultaat => rood uit			
SVS3	- scheepvaartsein groen, resultaat => rood uit			
SVS4	- scheepvaartsein groen, resultaat => rood uit			
	Wanneer de scheepvaartseinen seinbeeld groen (of rood-groen) toont mag de brug niet aangedreven worden om gesloten te worden	FAT	SAT	SF403 scheepvaartsein "groen" detectie tijdens dalen val
	- SVS1 en SVS4 rood-groen, resultaat => brug kan niet neer worden gestuurd	V-NM	V-NM	
	- SVS1 en SVS4 groen, resultaat => brug kan niet neer worden gestuurd			
	- SVS2 en SVS3 rood-groen, resultaat => brug kan niet neer worden gestuurd			
	- SVS2 en SVS3 groen, resultaat => brug kan niet neer worden gestuurd			
	Wanneer een rode lamp binnen een scheepvaartsein niet gedetecteerd wordt dient de "groene" lamp te worden gedooft.	FAT	SAT	SF402 scheepvaartsein "groen" detectie beide vaarrichtingen
	- SVS1 en SVS2 groen, resultaat => alle SVS uit	V	V	
	- SVS1 en SVS3 groen, resultaat => alle SVS uit			
	- SVS4 en SVS2 groen, resultaat => alle SVS uit	V-NM	V-NM	
	- SVS4 en SVS3 groen, resultaat => alle SVS uit			
	Wanneer eenzijdig van het brugval een dubbel onderdoorvaarsein wordt gedetecteerd mag aan de andere zijde van het brugval geen onderdoorvaarsein worden getoond.	FAT	SAT	SF410 scheepvaartsein "dubbel geel" detectie
	- OVS1 geel 1.1 en 1.2 aan, reslutaat => OVS2 geel 2.1 en 2.2 uit	V	V	
	- OVS2 geel 2.1 en 2.2 aan, reslutaat => OVS1 geel 1.1 en 1.2 uit			
	- OVS3 geel 3.1 en 3.2 aan, reslutaat => OVS4 geel 4.1 en 4.2 uit			
	- OVS4 geel 4.1 en 4.2 aan, reslutaat => OVS1 geel 3.1 en 3.2 uit			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
	Wanneer een defecte lamp onder de vaste passage wordt gedetecteerd dienen alle lampen van de betreffende passage te worden gedoofd.	FAT	SAT	SF411 scheepvaartsein "defect" detectie
	- OVS3 geel 3.1 of geel 3.2 of rood 3.3 defect, reslutaat => OVS3 uit	V	V	
	- OVS4 geel 4.1 of geel 4.2 of rood 4.3 defect, reslutaat => OVS4 uit			
5.2	Algemeen			
	De keuzeschakelaar voor "lokaal" en "afstand" bepaald welke bediening actief is:	FAT	SAT	
	- keuze schakelaar stand "lokaal" is alleen lokale bediening mogelijk	V	V	
	- keuze schakelaar stand "afstand" is alleen afstandbediening mogelijk			
	- keuze schakelaar stand "afstand" geeft bij een niet gekoppelde afstandbediening een noodstop			simulatie via koppelvlak Mobile Panel
	- het bedienen van de keuzeschakelaar heeft een "noodstop" tot gevolg			
	- sleutenschakelaar Mobile Panel op "0" => geen vrijgae Mobile Panel			
	Bij een niet geactiveerd bediening is het niet mogelijk om te activeren:	FAT	SAT	
	- voorwaarschuwingsseinen	V-NM	V-NM	
	- stopseinen			
	- afsluitbomen (ASB1 t/m ASB6)			
	- brugaandrijving			
	Bij niet ingeschakelde voorwaarschuwingsseinen is het niet mogelijk om te activeren:	FAT	SAT	
	- stopseinen	V-NM	V-NM	
	- afsluitbomen (ASB1 t/m ASB6)			
	- brugaandrijving			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
	Bij niet ingeschakelde stopseinen is het niet mogelijk om te activeren:	FAT	SAT	
	- afsluitbomen (ASB1 t/m ASB6)	V-NM	V-NM	
	- brugaandrijving			
	Bij een niet gesloten afsluitboom is het niet mogelijk om te activeren:	FAT	SAT	
	- brugaandrijving	V-NM	V-NM	
	Bij een niet gesloten brug is het niet mogelijk om te activeren:	FAT	SAT	
	- afsluitbomen (ASB1 t/m ASB6)	V-NM	V-NM	
	Bij een niet gesloten brug is het niet mogelijk om te deactiveren:	FAT	SAT	
	- voorwaarschuwingseinen	V-NM	V-NM	
	- stopseinen			
	Bij een niet geopende brug is het niet mogelijk om te activeren:	FAT	SAT	
	- scheepvaartseinen groen westzijde	V-NM	V-NM	
	- scheepvaartseinen groen oostzijde			
	Bij een geopende brug is het niet mogelijk de brug te sluiten bij geactiveerde:	FAT	SAT	
	- scheepvaartseinen rood-groen westzijde	V-NM	V-NM	
	- scheepvaartseinen rood-groen oostzijde			
	- scheepvaartseinen groen westzijde			
	- scheepvaartseinen groen oostzijde			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
5.3	Vergrendelingen			
	Bij een thermische storing afsluitboom is het niet mogelijk het brugproces te starten / vervolgen:	FAT	SAT	
ASB1	- afsluitboom	V-WM	V-WM	Mogelijk indien de betreffende afsluitboom gesloten is
ASB2	- afsluitboom			
ASB3	- afsluitboom			
ASB4	- afsluitboom			
ASB5	- afsluitboom			
ASB6	- afsluitboom			
	start het proces automatisch na reset	SNA	SNA	
	Bij een thermische storing remtrustor is het niet mogelijk het brugproces te starten / vervolgen:	FAT	SAT	
	- brugbeweging openen	V-NM	V-NM	
	- brugbeweging sluiten			
	start het proces automatisch na reset	SNA	SNA	
	Bij een storing frequentieregelaar is het niet mogelijk het brugproces te starten / vervolgen:	FAT	SAT	
	- brugbeweging openen	V-NM	V-NM	
	- brugbeweging sluiten			
	start het proces automatisch na reset	SNA	SNA	
	Indien er geen vrijgave van de rem door de frequentieregelaar wordt geven, is het mogelijk om:	FAT	SAT	

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
	- brugbeweging openen (weghalen signaal koppel bereikt)	V-NM	V-NM	
	- brugbeweging sluiten (weghalen signaal koppel bereikt)			
	start het proces automatisch na reset of terugkomen signaal	SNA	SNA	
	Indien er geen terugkoppeling vrijgave van de rem door remtrustor wordt geven, is het mogelijk om:	FAT	SAT	
	- brugbeweging openen (weghalen signaal)	V-NM	V-NM	
	- brugbeweging sluiten (weghalen signaal)			
	start het proces automatisch na reset of terugkomen signaal	SNA	SNA	
	Bij detectie brug "nood-eind-op" 1 (ook draadbreek):	FAT	SAT	
	- heeft geen invloed op het bedienen van de voorwaarschuwingseinen	V	V	
	- heeft geen invloed op het bedienen van de stopseinen			
	- beweging van de afsluitbomen is niet mogelijk (of stopt volgens noodstop categorie "0")			
	- beweging van de brug is niet mogelijk (of stopt volgens noodstop categorie "1")			
	Bij detectie brug "nood-eind-op" 2 (ook draadbreek):	FAT	SAT	
	- heeft geen invloed op het bedienen van de voorwaarschuwingseinen	V	V	
	- heeft geen invloed op het bedienen van de stopseinen			
	- beweging van de afsluitbomen is niet mogelijk (of stopt volgens noodstop categorie "0")			
	- beweging van de brug is niet mogelijk (of stopt volgens noodstop categorie "1")			

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
5.4	Overige functies			
	Bij het uitschakelen van werkschakelaar afsluitboom 1 is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	
ASB1	- afsluitboom te bewegen	V-NM	V-NM	
ASB2	- afsluitboom te bewegen	V-WM	V-WM	
ASB3	- afsluitboom te bewegen			
ASB4	- afsluitboom te bewegen			
ASB5	- afsluitboom te bewegen			
ASB6	- afsluitboom te bewegen			
	- brugbeweging te starten			afsluitboom 1 is niet gesloten
	- start automatisch na inschakeling	SNA	SNA	
	Bij het uitschakelen van werkschakelaar afsluitboom 2 is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	
ASB1	- afsluitboom te bewegen			
ASB2	- afsluitboom te bewegen	V-WM	V-NM	
ASB3	- afsluitboom te bewegen	V-WM	V-WM	
ASB4	- afsluitboom te bewegen			
ASB5	- afsluitboom te bewegen			
ASB6	- afsluitboom te bewegen			
	- brugbeweging te starten			afsluitboom 2 is niet gesloten
	- start automatisch na inschakeling	SNA	SNA	
	Bij het uitschakelen van werkschakelaar afsluitboom 3 is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	
ASB1	- afsluitboom te bewegen			
ASB2	- afsluitboom te bewegen			
ASB3	- afsluitboom te bewegen	V-NM	V-NM	
ASB4	- afsluitboom te bewegen	V-WM	V-WM	

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
ASB5	- afsluitboom te bewegen			
ASB6	- afsluitboom te bewegen			
	- brugbeweging te starten			afsluitboom 3 is niet gesloten
	- start automatisch na inschakeling	SNA	SNA	
	Bij het uitschakelen van werkschakelaar afsluitboom 4 is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	
ASB1	- afsluitboom te bewegen			
ASB2	- afsluitboom te bewegen			
ASB3	- afsluitboom te bewegen			
ASB4	- afsluitboom te bewegen	V-NM	V-NM	
ASB5	- afsluitboom te bewegen	V-WM	V-WM	
ASB6	- afsluitboom te bewegen			
	- brugbeweging te starten			afsluitboom 4 is niet gesloten
	- start automatisch na inschakeling	SNA	SNA	
	Bij het uitschakelen van werkschakelaar afsluitboom 5 is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	
ASB1	- afsluitboom te bewegen			
ASB2	- afsluitboom te bewegen			
ASB3	- afsluitboom te bewegen			
ASB4	- afsluitboom te bewegen			
ASB5	- afsluitboom te bewegen	V-NM	V-NM	
ASB6	- afsluitboom te bewegen	V-WM	V-WM	
	- brugbeweging te starten			afsluitboom 5 is niet gesloten
	- start automatisch na inschakeling	SNA	SNA	
	Bij het uitschakelen van werkschakelaar afsluitboom 6 is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	

Voorbeeldbrug te Voorbeeldstad

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

Code	Onderwerp	Status		Opmerking
ASB1	- afsluitboom te bewegen	V-WM	V-WM	
ASB2	- afsluitboom te bewegen			
ASB3	- afsluitboom te bewegen			
ASB4	- afsluitboom te bewegen			
ASB5	- afsluitboom te bewegen			
ASB6	- afsluitboom te bewegen	V-NM	V-NM	
	- brugbeweging te starten			afsluitboom 6 is niet gesloten
	- start automatisch na inschakeling	SNA	SNA	
	Bij het uitschakelen van werkschakelaar aandrijfmotor is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	
ASB1	- afsluitboom te bewegen	V-WM	V-WM	
ASB2	- afsluitboom te bewegen			
ASB3	- afsluitboom te bewegen			
ASB4	- afsluitboom te bewegen			
ASB5	- afsluitboom te bewegen			
ASB6	- afsluitboom te bewegen			
	- brugbeweging te starten	V-NM	V-NM	
	- start automatisch na inschakeling	SNA	SNA	
	Bij het uitschakelen van werkschakelaar remtruster is het niet mogelijk om:	FAT	SAT	
ASB1	- afsluitboom te bewegen	V-WM	V-WM	
ASB2	- afsluitboom te bewegen			
ASB3	- afsluitboom te bewegen			
ASB4	- afsluitboom te bewegen			
ASB5	- afsluitboom te bewegen			
ASB6	- afsluitboom te bewegen			

Besteknummer: 19-XX-KN
Documentnummer: 19-XX-KN-FS01
Versie: V00.5

[illegible]