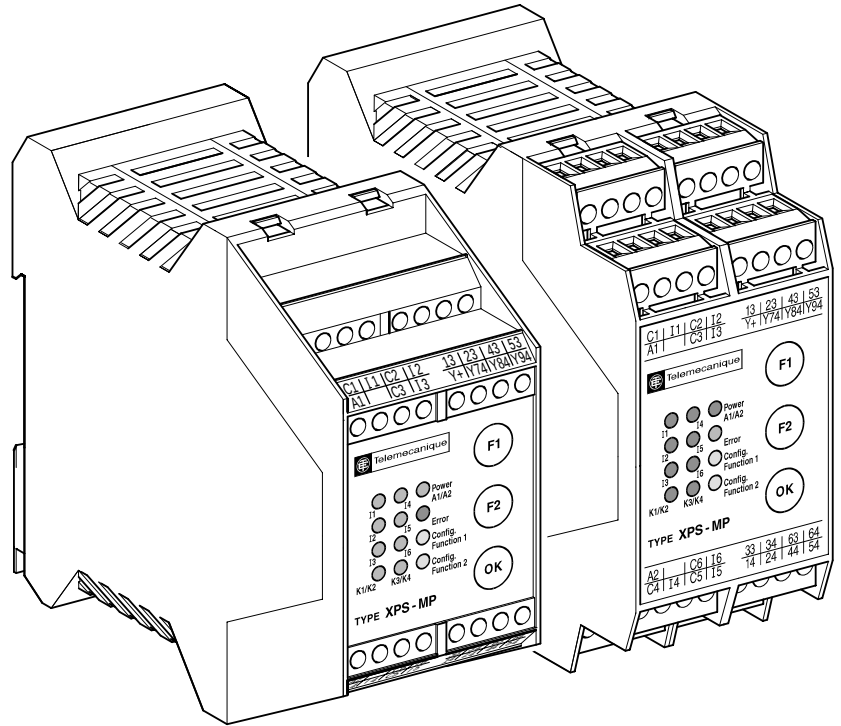


Telemecanique XPS-MP



Veiligheidsmodule voor twee
onafhankelijke veiligheidsfuncties

Sikkerhedsmodul til to uafhængige
sikkerhedsfunktioner

**Μονάδα ασφάλειας για δύο
ανεξάρτητες λειτουργίες ασφάλειας**

Merlin Gerin

Modicon

Square D

Telemecanique

Schneider
Electric

NEDERLANDS 5

DANSK 35

ΕΛΛΗΝΙΚΑ 65

N
E
D
E
R
L
A
N
D
S

D
A
N
S
K

*Ε
Λ
Λ
Η
Ν
Ι
Κ
Α*

N
E
D
E
R
L
A
N
D
S

D
A
N
S
K

*E
Λ
Λ
H
N
I
K
A*

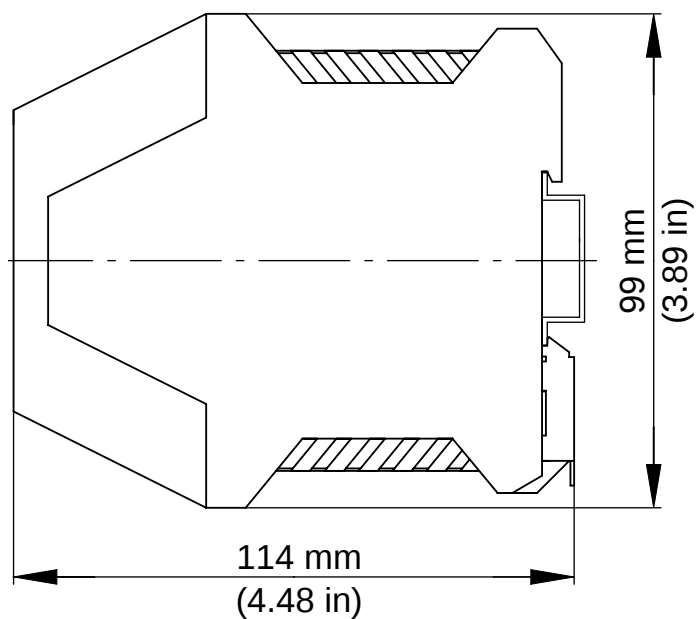
Telemecanique - XPS-MP

Inhoud

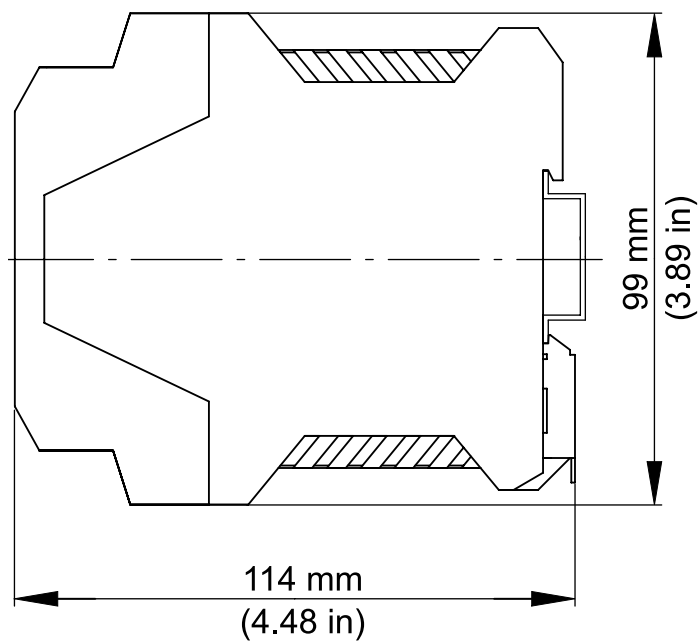
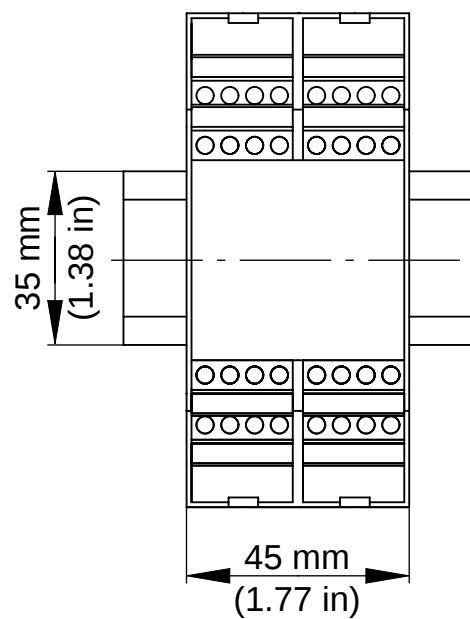
Inhoud.	5
Afmetingen	7
Aanduiding van de klemmen	8
Demontage van klemmen met stekkerverbinding.	8
Toepassing	9
Functie	9
Bediening	10
Weergave van de configuratie	10
Selectie van de configuratie	10
Definitie van de gebruikte termen.	12
Korte beschrijving van de configuraties	12
Systeemdiagnose	14
Aanvullende instructies.	15
Opgelet (EN 60947-5-1)	15
Resterende risico's (EN 292-1, artikel 5)	15
Aansluitschema - Functieschema	
Configuratie 1 en 2 - Noodstopknop, via één kanaal	16-17
Configuratie 3 en 4 - Beschermhek met starttest.	18-19
Configuratie 5 en 6 - Beschermhek met starttest en synchroontijd	20-21
Configuratie 7 en 8 - Noodstopknop, op twee kanalen	22-23
Configuratie 9 - Spuitgieters of blaasmatrijsmachine.	24-25
Configuratie 10 en 11 - Tweehandige bediening en veiligheidsmat.	26-27
Configuratie 12 en 13 - Veiligheidsmat en lichtgordijn	28-29
Configuratie 14 en 15 - Magneetschakelaar	30-31
Levensduur van de uitgangcontacten	
overeenkomstig EN 60947-5-1 / tabel C2.	32
TECHNISCHE SPECIFICATIES.	33

Telemecanique - XPS-MP

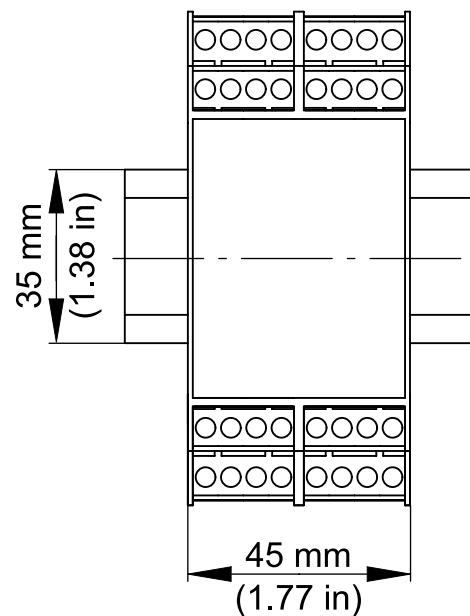
Afmetingen



XPS-MP...



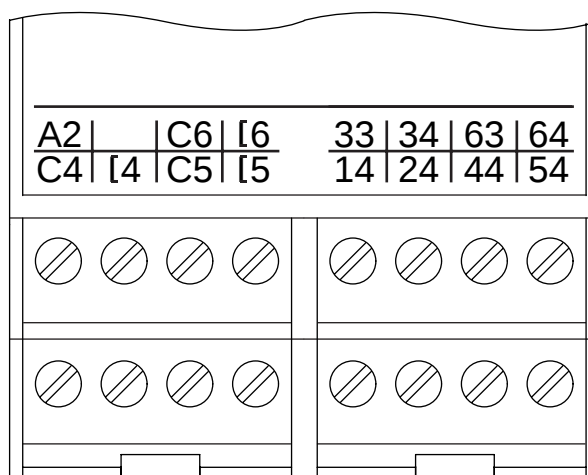
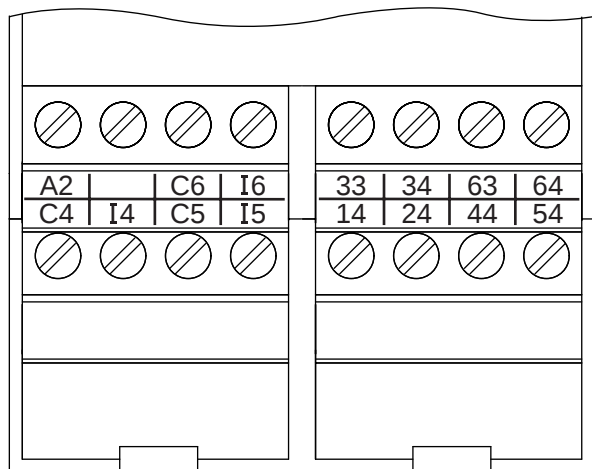
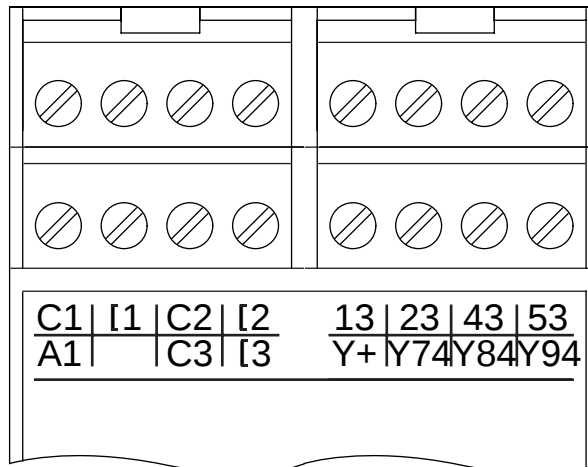
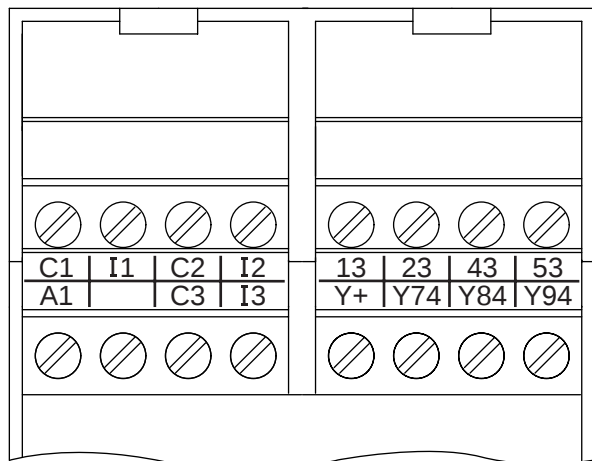
XPS-MP...P



Telemecanique - XPS-MP

Aanduiding van de klemmen

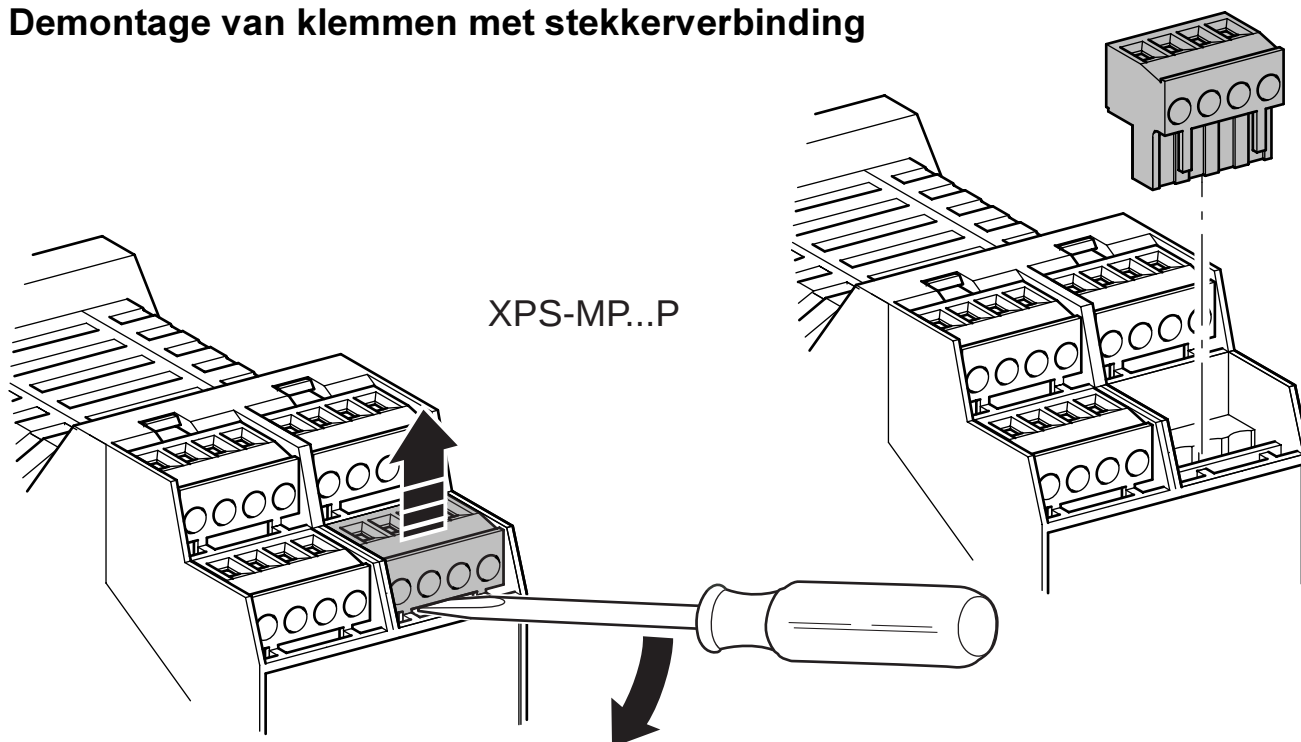
N
E
D
E
R
L
A
N
D
S



XPS-MP...

XPS-MP...P

Demontage van klemmen met stekerverbinding



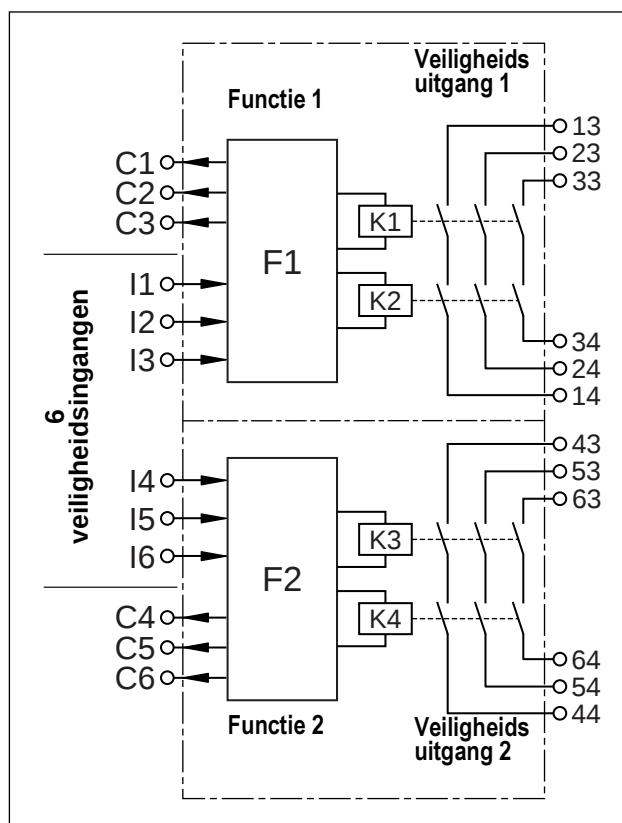
Toepassing

De module XPS-MP is een elektronische veiligheidsmodule met twee veiligheidsfuncties die onafhankelijk van elkaar werken. Elke functie kan een aparte veiligheidstaak in een elektrische machinebediening vervullen. Dankzij de verschillende configuratiemogelijkheden is de module geschikt voor het oplossen van veelvoudige industriële veiligheidstaken van categorie 4 overeenkomstig EN 954-1, zoals bijvoorbeeld de noodstop, de veiligheidsvergrendeling van beschermhekken, tweekhandige bedieningen, veiligheidsplinten en -maten en de interface met organen van het type veiligheidslichtgordijnen.

Functie

Elke functie (F1, F2) van de XPS-MP beschikt over twee relais met bijbehorende contacten en bijpassende besturingselektronica voor aansturing en bewaking.

De functies F1 en F2 werken onafhankelijk van elkaar en beschikken elk over drie veiligheidsingangen en drie potentiaalvrije uitgangen, met redundante relaiscontacten. De module beschikt dus in totaal over 6 ingangen waarvan de elektrische circuits apart worden bewaakt voor wat betreft: detectie van kortsluiting met een andere ingang, met een externe spanning of een kortsluiting met de massa. Elk bedieningselement wordt gevoed door één van de veiligheidsingangen 1...6 en is verbonden met de overeenkomstige controle-uitgang C1...C6. De zes ingangen, alsmede het bedieningscircuit dat op deze ingangen is aangesloten, worden doorlopend door de module getest. Zodra er een storing wordt ontdekt, schakelt de besturingslogica onmiddellijk de vier relais uit, waardoor de veiligheidsuitgangen worden geopend.



Afb. 1: Ingangen en uitgangen

Het apparaat kan worden geconfigureerd door middel van een folietoetsenbord op de "voorkant" van de behuizing. De gebruiker kan met behulp van dit toetsenbord de manier instellen waarop de twee functies F1 en F2 van het module moeten worden geconfigureerd (zie hiervoor de volgende paragrafen).

Na het inschakelen van de voeding op de klemmen A1-A2 voert de XPS-MP een interne zelftest uit.. Bij die gelegenheid gaan de 12 LED-lampjes op de voorkant van het apparaat gedurende 2 seconden branden. Daarna blijft het groene lampje "Power A1/A2" branden en gaan de andere lampjes uit voor zover de betreffende ingang of uitgang open staat. De twee functies zijn dan bedrijfsklaar en functioneren volgens de opgeslagen configuratie. Fabrieksmatig is voor F1 en F2 als configuratie 0 ingesteld, hetgeen betekent dat de module niet werkt. Om deze reden moet dus eerst voor elke functie een bepaalde configuratie worden geselecteerd en geactiveerd om de betreffende functie te kunnen laten werken.

Bediening

De bedieningszone bevat 12 LED-lampjes die over drie kolommen zijn verdeeld en een folietoetsenbord met drie toetsen:

- | | |
|-----------|------------------------------------|
| F1 | voor de configuratie van functie 1 |
| F2 | voor de configuratie van functie 2 |
| OK | om de configuratie te bevestigen |

De vier groene LED-lampjes in de twee kolommen links ANZ.1 en ANZ.2 tonen bij normaal bedrijf de toestand van de ingangen en de uitgangen van elke functie. De twee gele LED-lampjes "Config.Function1" en "Config.Function2" zijn dan gedoofd.

Als één van de gele LED's brandt of knippert, tonen de kolommen ANZ.1 (of ANZ.2) de configuratiegegevens in binaire code. De onderste LED-lampjes stellen steeds de LSB (Lowest Significant Bit) voor met de waarde (1).

Weergave van de configuratie

Om de huidige configuratie van de functie F1 te kunnen aflezen, drukt u op de toets "F1". Het gele lampje "Config.Function1" gaat branden en de vier LED-lampjes in de kolom ANZ.2 tonen de configuratie van functie F1 in binaire code zolang de toets ingedrukt blijft. Het zelfde gebeurt als u de toets "F2" ingedrukt houdt.

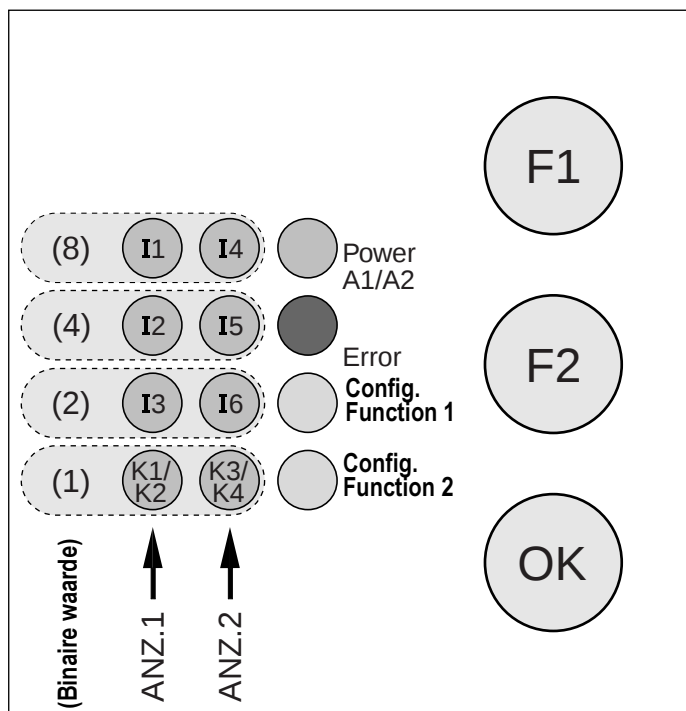
Selectie van de configuratie

Om de configuratiemodus op te kunnen roepen moeten de veiligheidsuitgangen van de module zijn uitgeschakeld. Druk gedurende minstens 1 seconde gelijktijdig op de gewenste functietoets (F1 of F2) en op de toets "OK". Het gele LED-lampje "Config. Function 1" (of "Config.Function2") begint dan te knipperen; nu is de configuratiemodus geactiveerd.

De kolommen ANZ.1 en ANZ.2 tonen dan de opgeslagen configuratie van de geselecteerde functie in binaire code. Elke keer dat de functietoets opnieuw wordt ingedrukt, wordt in de kolom ANZ.2 de eventuele volgende binaire code getoond die de daarna mogelijke configuratie vertegenwoordigt. In kolom ANZ.1 blijft steeds de opgeslagen configuratie staan.

Als ANZ.2 de gewenste code aangeeft, kan men de nieuwe configuratie opslaan door op de toets "OK" te drukken. Nu geven de kolommen ANZ.1 en ANZ.2 beide de nieuwe configuratie aan en de gele LED voor de functie brandt nu continu.

De uitgangen van de module blijven echter vergrendeld totdat de nieuwe configuratie wordt bevestigd en geactiveerd door middel van het uitschakelen en daarna opnieuw inschakelen van het voedingscircuit. De acht LED-lampjes van de zones ANZ.1 en ANZ.2 tonen daarna de bedrijfsstanden van de ingangen en de uitgangen die overeenkomen met de opschriften naast elke LED.



Afb. 2: Bedieningszone

Telemecanique - XPS-MP

In de configuratiemodus kan naar vrije keuze elk van de vijftien verschillende bewakingsfuncties worden toegewezen aan functie F1 of F2

Configuratie			Parameters					Opmerkingen
N°	Binaire code	Beschrijving	Synchroontijd	Startblokkering	Automatische start of onbewaakte start	Bewaakte start	Categorie (EN 954-1)	
	LED							
	I4 ⊗ I5 ⊗ I6 ⊗ K3/K4 ⊗							
0	0 0 0 0	Functie uitgeschakeld						Instelling bij aflevering
1	0 0 0 1	Bewaking noodstopfunctie (éénkanalige schakelaar)	-		X		2	
2	0 0 1 0		-			X	2	
3	0 0 1 1	Bewaking noodstopfunctie (tweekanalige schakelaar) of Bewaking van beschermhek (2 standschakelaars)	∞	X	X		4	
4	0 1 0 0		∞	X		X	4	
5	0 1 0 1		1,5s	X	X		4	
6	0 1 1 0		1,5s	X		X	4	
7	0 1 1 1		∞		X		4	
8	1 0 0 0		∞			X	4	
9	1 0 0 1	Bewaking van beschermhek voor spuitgietspersen en blaasmatrijsmachines	1,5s	X		X	4	Beide veiligheidsuitgangen worden door F1 en F2 automatisch bediend
10	1 0 1 0	Tweehandige bediening (3-standen schakelaar)	-	X	X		4	De starttoets werkt als een voorbereiding op het starten
11	1 0 1 1	Bewaking van een veiligheidsmat of -plint	-		X		3	Veiligheidsmat die kortsluiting maakt
12	1 1 0 0		-			X	3	
13	1 1 0 1	Bewaking van een lichtgordijn met relaisuitgangen	0,5s	X		X	4	
14	1 1 1 0	Bewaking van een magneetschakelaar	1,5s		X		4	Magneetschakelaar 1xmaak/1xbreek
15	1 1 1 1		1,5s			X	4	

Tabel 1

Voor configuratie n° 9 is het gebruik van beide functies (F1 en F2) noodzakelijk, hetgeen een uitzondering is. Deze configuratie kan alleen worden geactiveerd als ze is opgeslagen voor F1. In dit geval wordt de waarde 0000 weergegeven als u op de toets "F2" drukt en is configuratie van F2 niet mogelijk.



Als configuratie n° 9 is opgeslagen voor functie F2, wordt code 1001 weergegeven, maar kan de functie niet worden uitgevoerd.

Definitie van de gebruikte termen

Bewaakte start:	De startingang wordt in die zin bewaakt dat er geen start plaatsvindt als de startknop is overbrugd of als het startcircuit langer dan 10 seconden is gesloten; de LED-lampjes van de betreffende ingang knipperen zolang de overbrugging duurt. De start wordt teweegebracht na het loslaten van de toets, bij het openen van het contact.
Onbewaakte start:	Tijdens het sluiten van het startknop wordt de uitgang geactiveerd. (Als het startcircuit permanent gesloten blijft, wordt een automatische start uitgevoerd).
Automatische start:	Er is geen startknop of deze is vervangen door een draadbrug. De start heeft meteen plaats zodra aan de ingangsvoorwaarden is voldaan.
Synchroontijd:	Twee (of meer) ingangssignalen moeten gelijktijdig binnen dit tijdsbestek worden ontvangen, anders vindt de start niet plaats.
Startblokkering:	Na het inschakelen van de voeding verhindert de startblokkering een eventuele start totdat de bestaande ingangssignalen worden verbroken en vervolgens opnieuw worden gemaakt (bijvoorbeeld het open en dicht doen van een beschermhek).

Korte beschrijving van de configuraties

Configuratie 0:	- functies uitgeschakeld (fabrieksinstelling)
Configuratie 1:	- noodstopknop via één kanaal - aparte terugkoppellus - automatische start of onbewaakte start
Configuratie 2:	- noodstopknop via één kanaal - aparte terugkoppellus - bewaakte start
Configuratie 3:	- noodstopknop via twee kanalen of beschermhek - automatische start of onbewaakte start - test bij inschakeling
Configuratie 4:	- noodstopknop via twee kanalen of beschermhek - bewaakte start - test bij inschakeling
Configuratie 5:	- noodstopknop via twee kanalen of beschermhek - synchroontijd, $t=1,5$ s - automatische start of onbewaakte start - test bij inschakeling

- Configuratie 6:**
- noodstopknop via twee kanalen of beschermhek
 - synchroontijd, $t=1,5$ s
 - bewaakte start
 - test bij inschakeling
- Configuratie 7:**
- noodstopknop via twee kanalen of beschermhek
 - automatische start of onbewaakte start
- Configuratie 8:**
- noodstopknop via twee kanalen of beschermhek
 - bewaakte start
- Configuratie 9:**
- beschermhek voor spuitgieters en blaasmatrijsmachine
 - gebruikt beide veiligheidsfuncties
 - beschermhek van de werktuigzone met derde standschakelaar, bewaakte start en synchroontijd = 1,5s
 - extra beschermhek achter (optioneel), met automatische start.
- Door het openen van het beschermhek worden alle uitgangen uitgeschakeld.
- Configuratie 10:**
- tweehandige bediening
 - 3-standenschakelaar
 - naar keuze met of zonder startvoorbereiding
- Configuratie 11:**
- veiligheidsmat die contact maakt
 - automatische start of onbewaakte start
- Configuratie 12:**
- veiligheidsmat die contact maakt
 - bewaakte start
- Configuratie 13:**
- bewaking van een lichtgordijn met twee relaisuitgangen
 - bewaakte start
 - test bij inschakeling
 - synchroontijd, $t=0,5$ s
- Configuratie 14:**
- bewaking van een magneetschakelaar
 - automatische start of onbewaakte start
 - synchroontijd, $t=1,5$ s
- Configuratie 15:**
- bewaking van een magneetschakelaar
 - bewaakte start
 - synchroontijd, $t=1,5$ s

Systeemdiagnose

De bedrijfstoestanden van de twee functies van de module zijn zichtbaar gemaakt via 12 LED-lampjes op de voorkant. Tevens kan deze informatie aan een ander systeem worden doorgegeven via drie halfgeleideruitgangen.

1. LED-weergave bij normaal bedrijf en bij storing:

Bij normaal bedrijf brandt het groene LED-lampje "PowerA1/A2" (in de rechterkolom). Het rode LED-lampje "Error" en de twee gele LED-lampjes "Config.Function1" en "Config.Function2" zijn gedoofd.

Rode LED „Error”	Groene LED van resp. ingang / uitgang	Betekenis	Actie
Gedoofd	Gedoofd	Ingang/uitgang open	Bedrijfstoestand nagaan
	Continu licht	Ingang/uitgang gesloten	
	Knipperlicht	Ingang was niet open tijdens de voorgaande uitschakeling, nieuwe start onmogelijk	Contactelement repareren
Knipperlicht	Gedoofd	Kortsluiting tegen de massa van een ingang of een controle-uitgang	Bekabeling controleren, storing opheffen, opnieuw inschakelen
	Knipperlicht	Verkeerde aansluiting, kortsluiting, kabelbreuk of veiligheidsmat niet aangesloten	
Continu licht	Gedoofd	Kortsluiting met een +24V ingang	Kortsluiting opheffen, opnieuw inschakelen
		Interne storing	Apparaat demonteren

Tabel 2

Als de rode LED knippert, is er een storing opgetreden die moet worden verholpen. Tegelijk knippert ook de LED van de betreffende ingang 1...6, waardoor de gebruiker meteen kan zien waar de storing moet worden gezocht.

2 LED-weergave in de configuratiemodus (gele LED brandt):

Als één of twee gele LED-lampjes branden, tonen de groene LED's in binaire code de informatie die is verklaard in de paragraaf "Selectie van de configuratie". De rode LED "Error" is altijd gedoofd.

3 Signaaluitgangen:

Via drie halfgeleideruitgangen kunnen de bedrijfstoestanden met betrekking tot de twee functies van de module aan een ander bedieningssysteem worden doorgegeven. Via de klem Y + zijn de drie halfgeleideruitgangen aangesloten op de voedingsspanning. De betekenis van deze signalen is vermeld in de tabel 3 hieronder, zowel bij normaal bedrijf als bij storing.

Y74	Y84	Y94	Status		K1/K2	K3/K4
0	0	0	In bedrijf	De twee veiligheidsuitgangen zijn uitgeschakeld	0	0
0	1	0		Veiligheidsuitgang 1 geactiveerd	1	0
0	0	1		Veiligheidsuitgang 2 geactiveerd	0	1
0	1	1		Veiligheidsuitgang 1+2 geactiveerd	1	1
1	0	0	Storing	Interne storing	0	0
1	1	0		Externe storing van functie 1	0	0
1	0	1		Externe storing van functie 2	0	0

Tabel 3

Als de uitgang Y74 is geactiveerd, is er een storing opgetreden. Als er tegelijkertijd een andere uitgang is geactiveerd, is er een externe storing van de betreffende functie. De module zal weer bedrijfsklaar zijn na opheffing van de storing en het opnieuw inschakelen van het voedingscircuit.



Aanvullende instructies

Het apparaat behoeft geen speciaal onderhoud. Voor het uitschakelen van de veiligheids-circuits volgens EN 60204-1 / EN 418 alleen de potentiaalvrije uitgangen gebruiken tussen de klemmen 13-14, 23-24, 33-34 voor functie 1 en 43-44, 53-54, 63-64 voor functie 2.

Het wordt aanbevolen om storingsonderdrukkers te gebruiken voor de aangesloten contactgevers.



Opgelet (EN 60947-5-1)

Dit is een product van klasse A. Dit apparaat kan radiostoringen veroorzaken in een huishoudelijke omgeving; de gebruiker moet daarom eventueel passende maatregelen treffen.

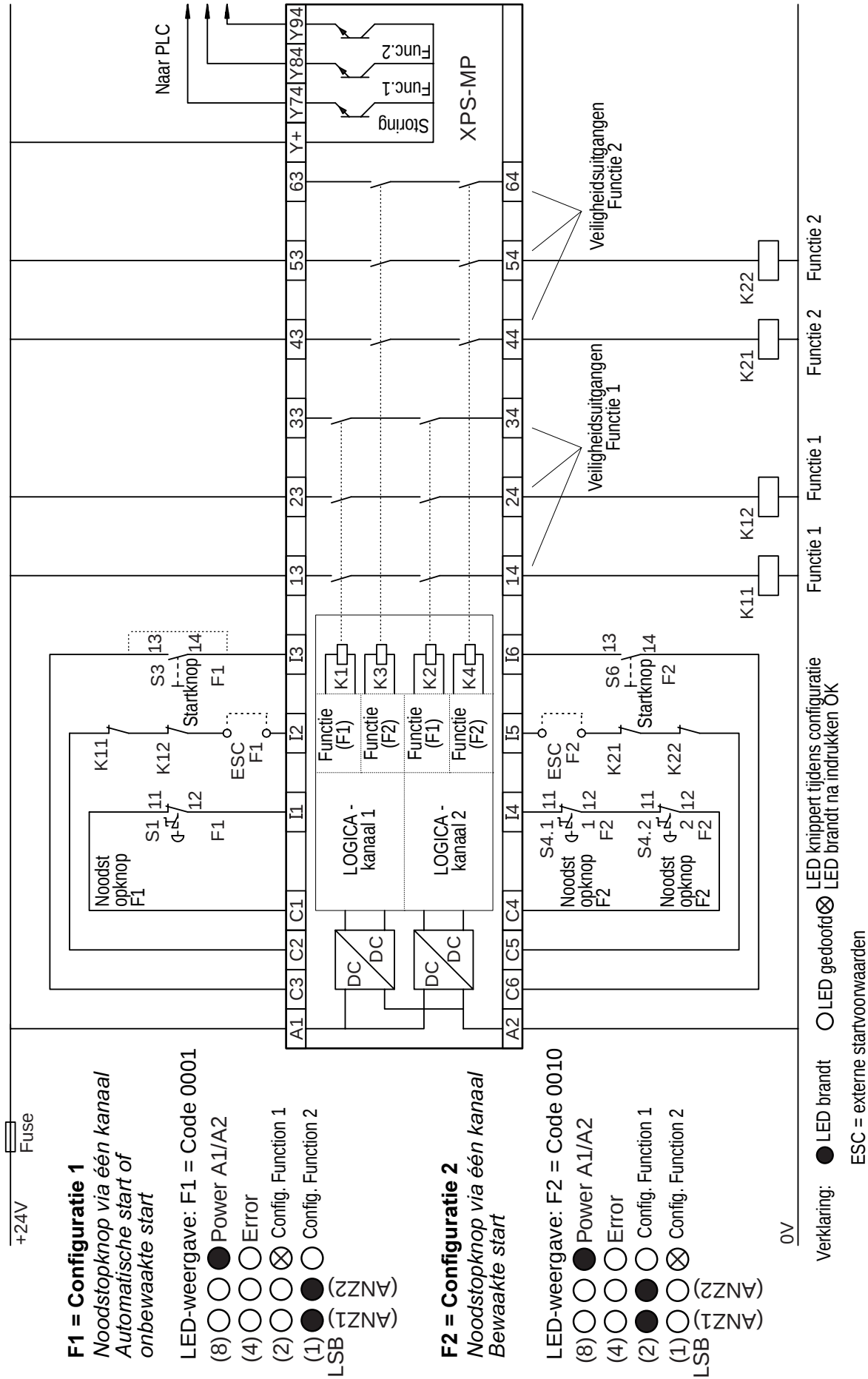


Resterende risico's (EN 292-1, artikel 5)

Onderstaande aansluitschema's zijn grondig gecontroleerd en zo zorgvuldig mogelijk in werking getest. Mogelijke risico's kunnen blijven bestaan in de volgende gevallen:

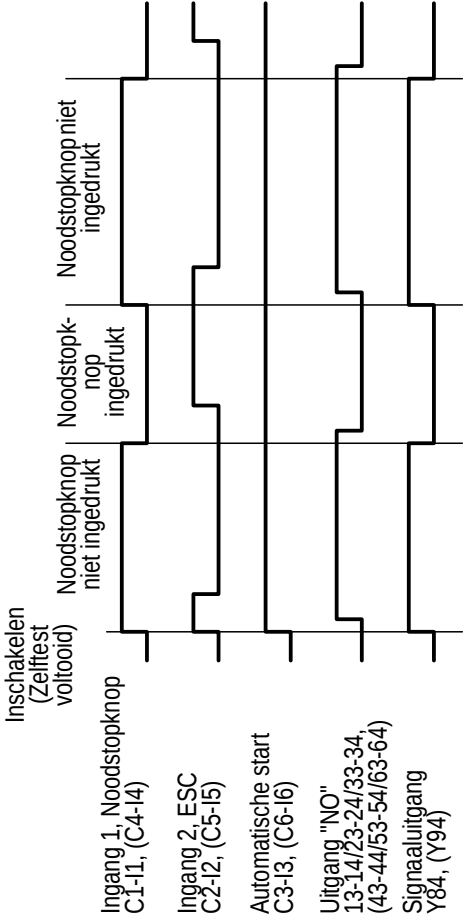
- als van het aansluitschema wordt afgeweken door wijziging van de aansluitingen of door ondeskundige toevoeging van ingebouwde componenten in het veiligheidscircuit.
- als de gebruiker de geldende veiligheidsvoorschriften voor afstelling en onderhoud van de machine niet in acht neemt. De termijnen voor controle en onderhoud van de machine moeten namelijk strikt in acht worden genomen.

Aansluitschema voor de configuratie 1 en 2 - Noodstopknop, via één kanaal

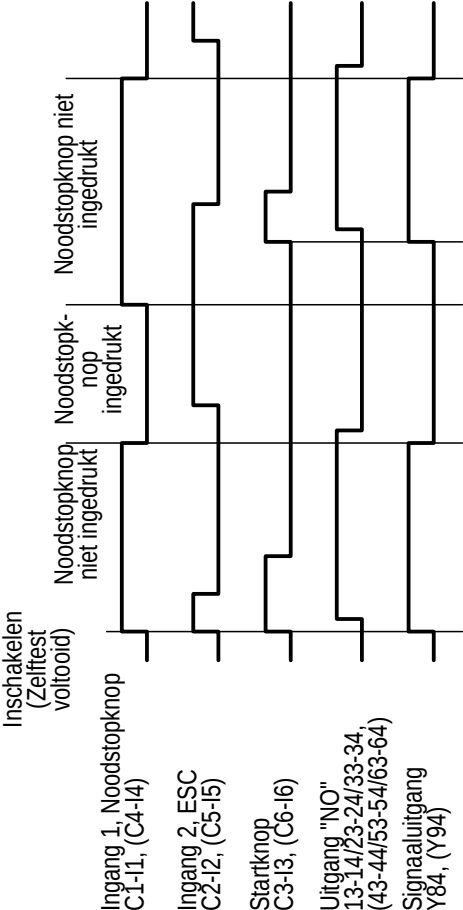


Functieschema voor configuratie 1 en 2 - Noodstopknop, via één kanaal

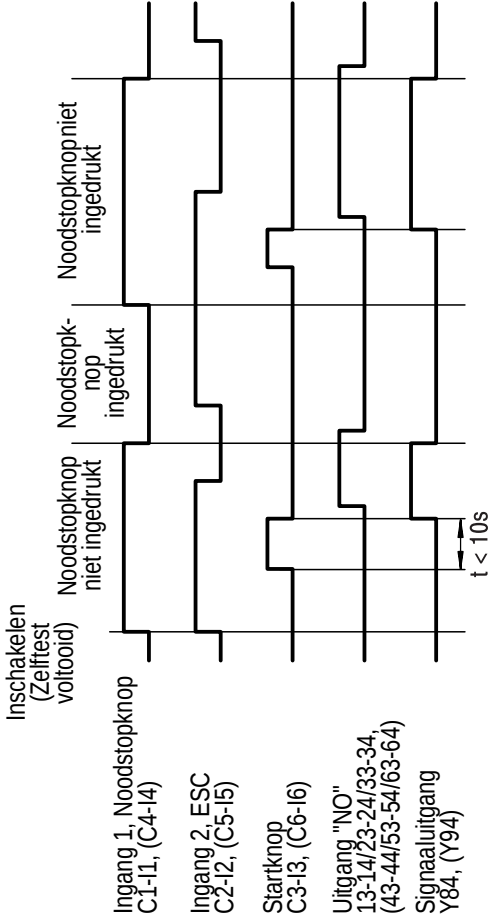
Configuratie 1
 Automatische start



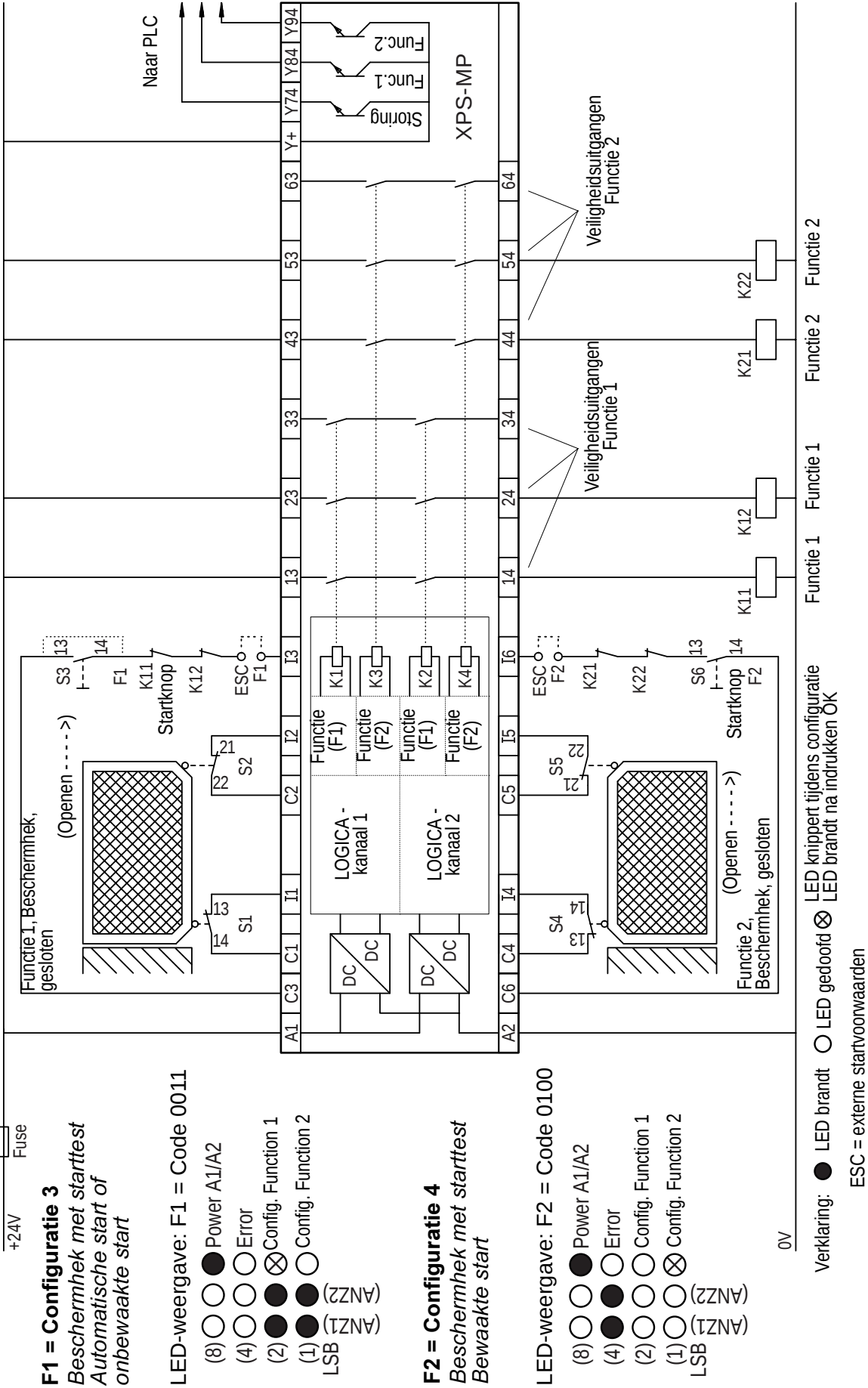
Configuratie 1
 Onbewaakte start



Configuratie 2
 Bewaakte start



Aansluitschema voor de configuratie 3 en 4 - Beschermhek met starttest



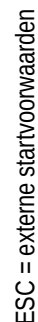
F1 = Configuratie 5

LED-weergave: F1 = Code 0101

- LSB
(ANZ1)
(ANZ2)

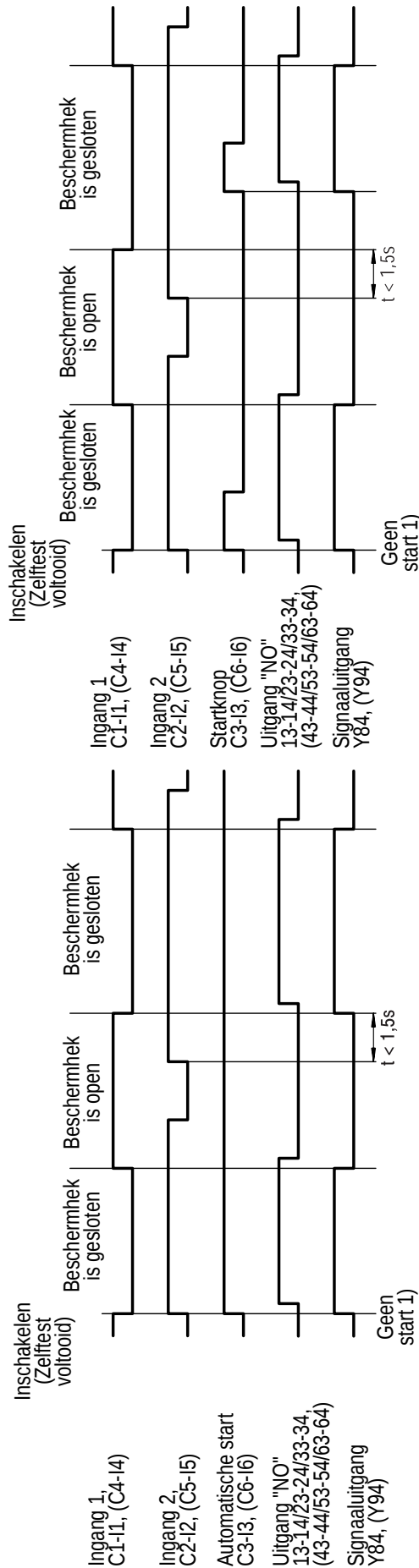
LED-weergave: F2 = Code 0110

- LSB
(ANZ1)
(ANZ2)



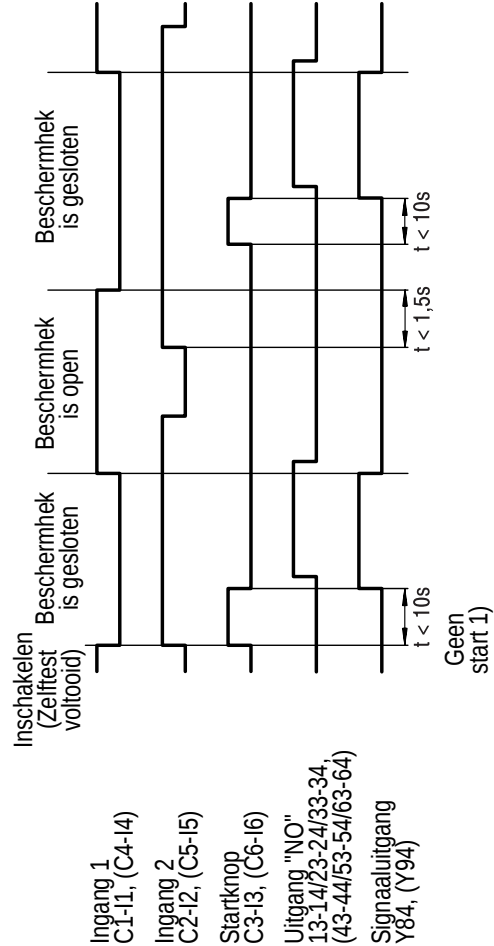
Functieschema voor configuratie 5 en 6 - Beschermhek met starttest en synchroontijd

Configuratie 5
 Automatische start



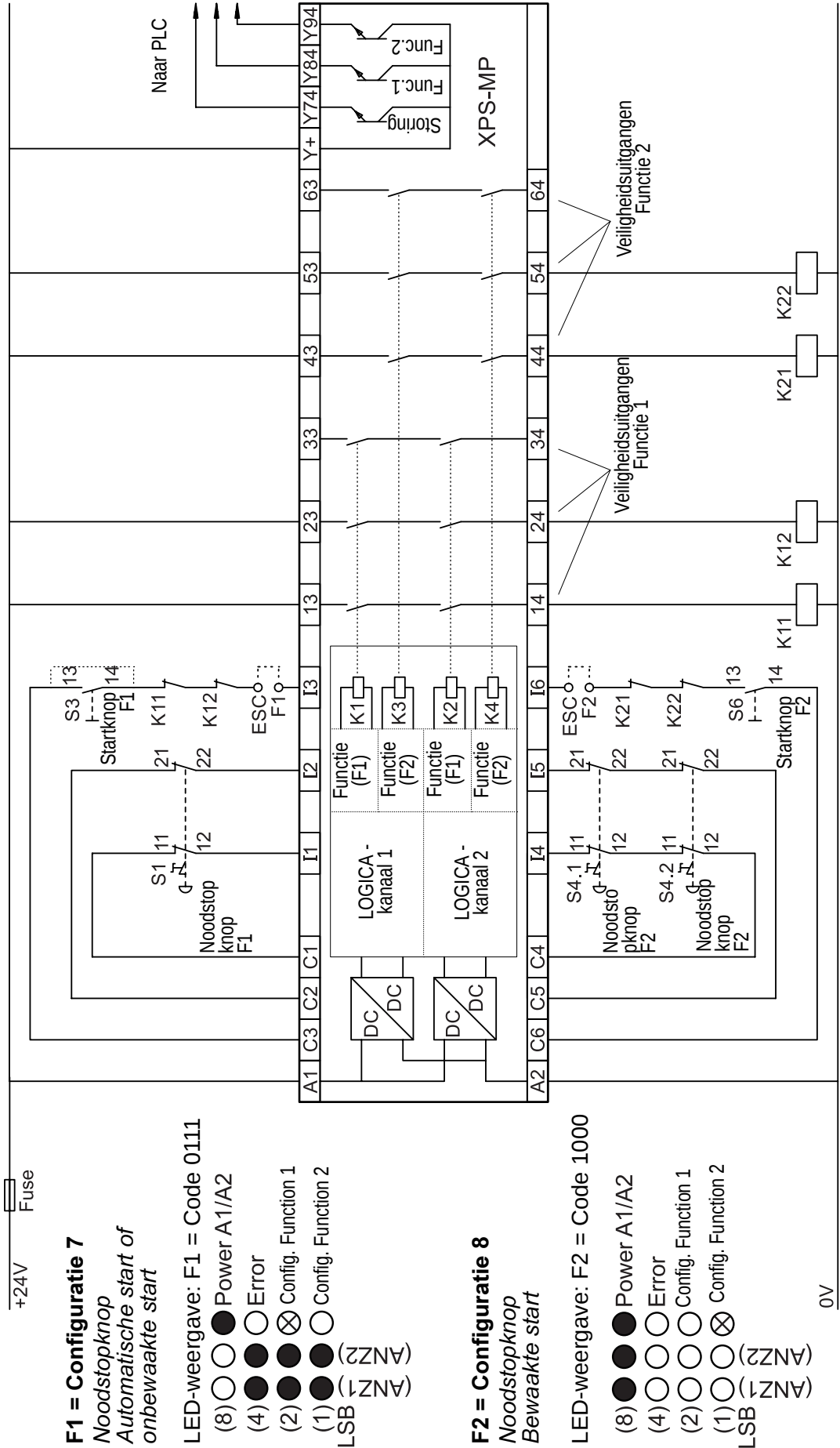
Configuratie 5
 Onbewaakte start

Configuratie 6
 Bewaakte start



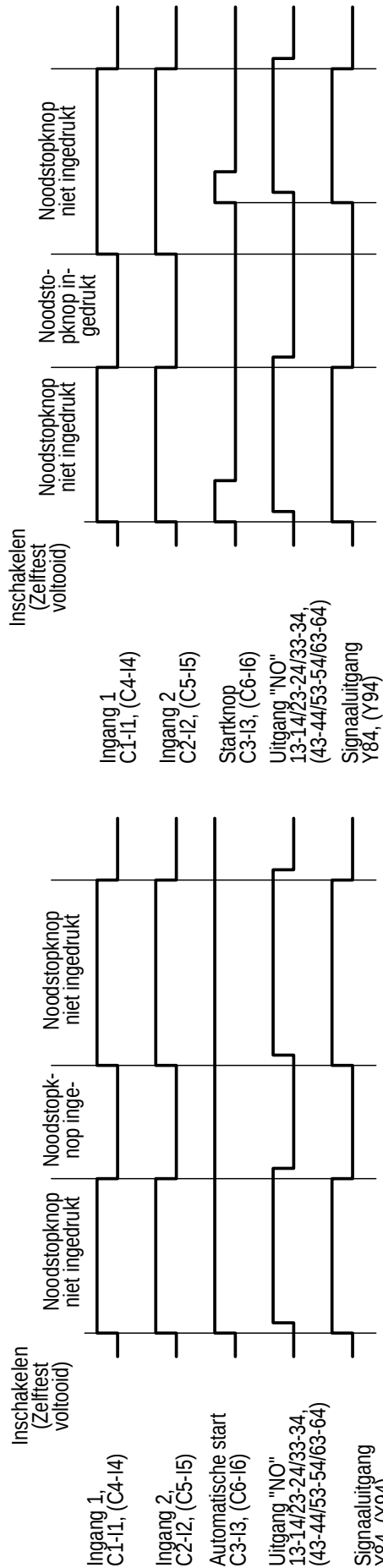
1) = Starttest vereist:
 Ter controle van de goede werking van de positie-sensors moet het beschermhek open en dicht worden gedaan

Aansluitschema voor de configuratie 7 en 8 - Noodstopknop, op twee kanalen



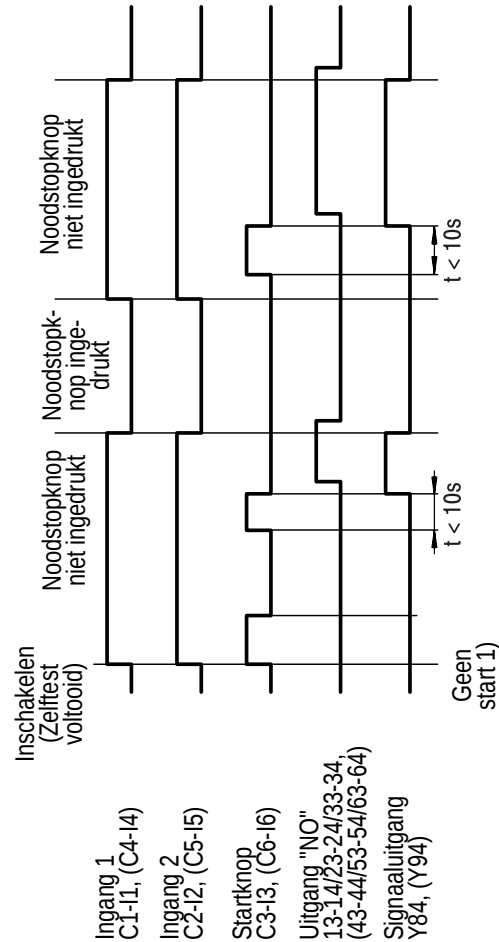
Functieschema voor configuratie 7 en 8 - Noodstopknop, via twee kanalen

Configuratie 7
Automatische start



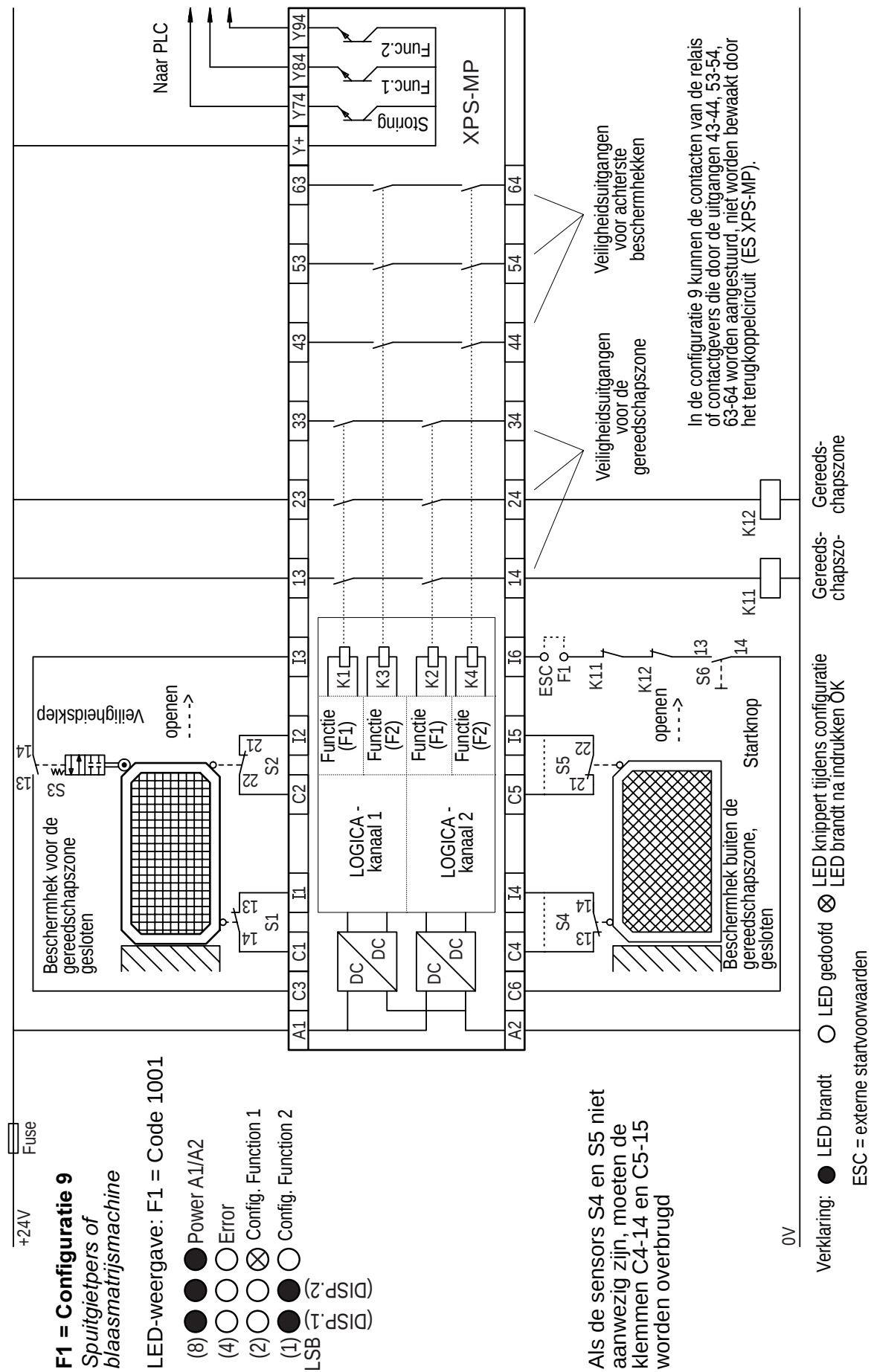
Configuratie 7
Onbewaakte start

Configuratie 8
Bewaakte start



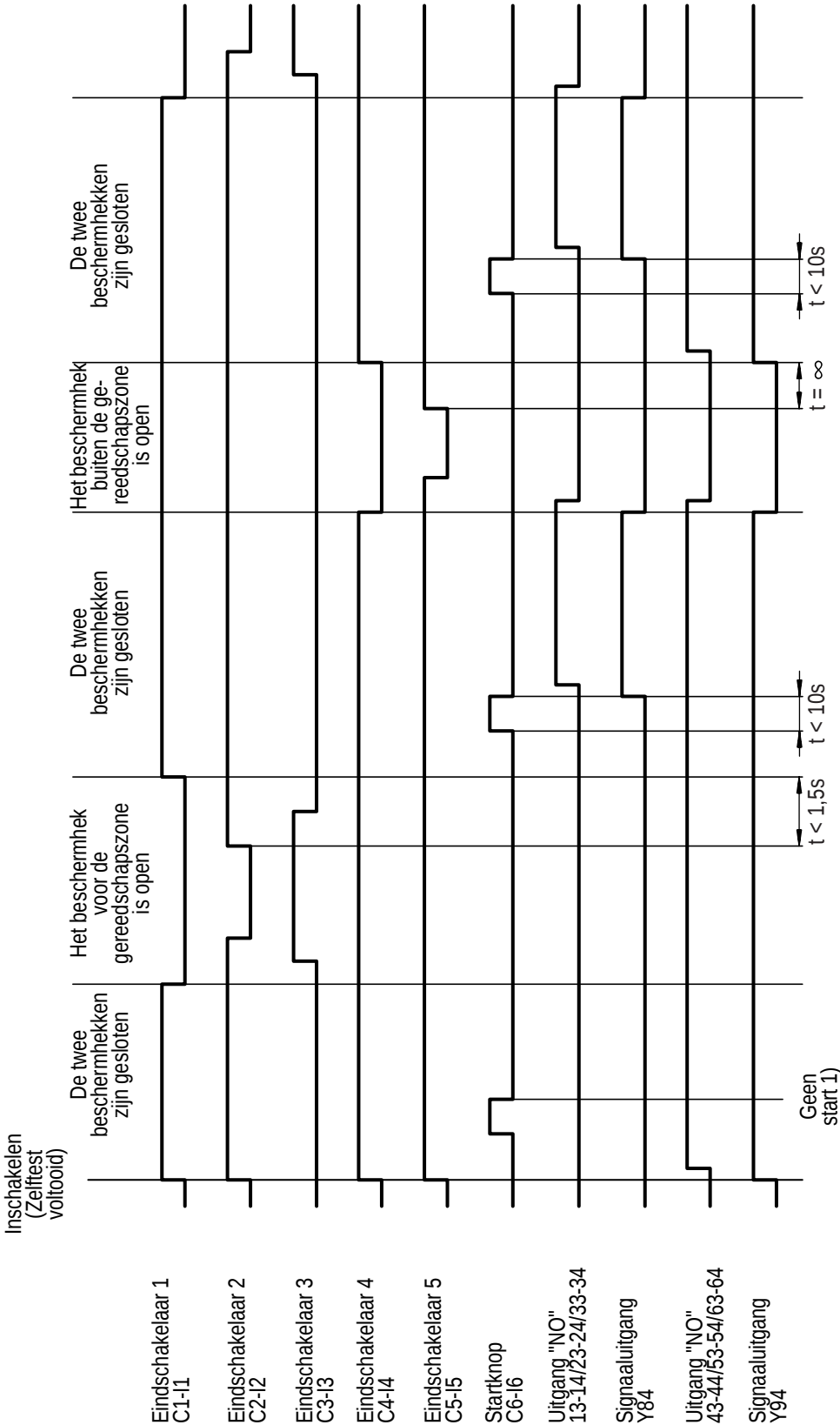
1) = Controle van de startknop
De startknop mag niet zijn ingedrukt tijdens inschakelen

Aansluitschema voor de configuratie 9 - Spuitgieters of blaasmatrijsmachine



Functieschema voor de configuratie 9 - Spuitgieters of blaasmatrijsmachine

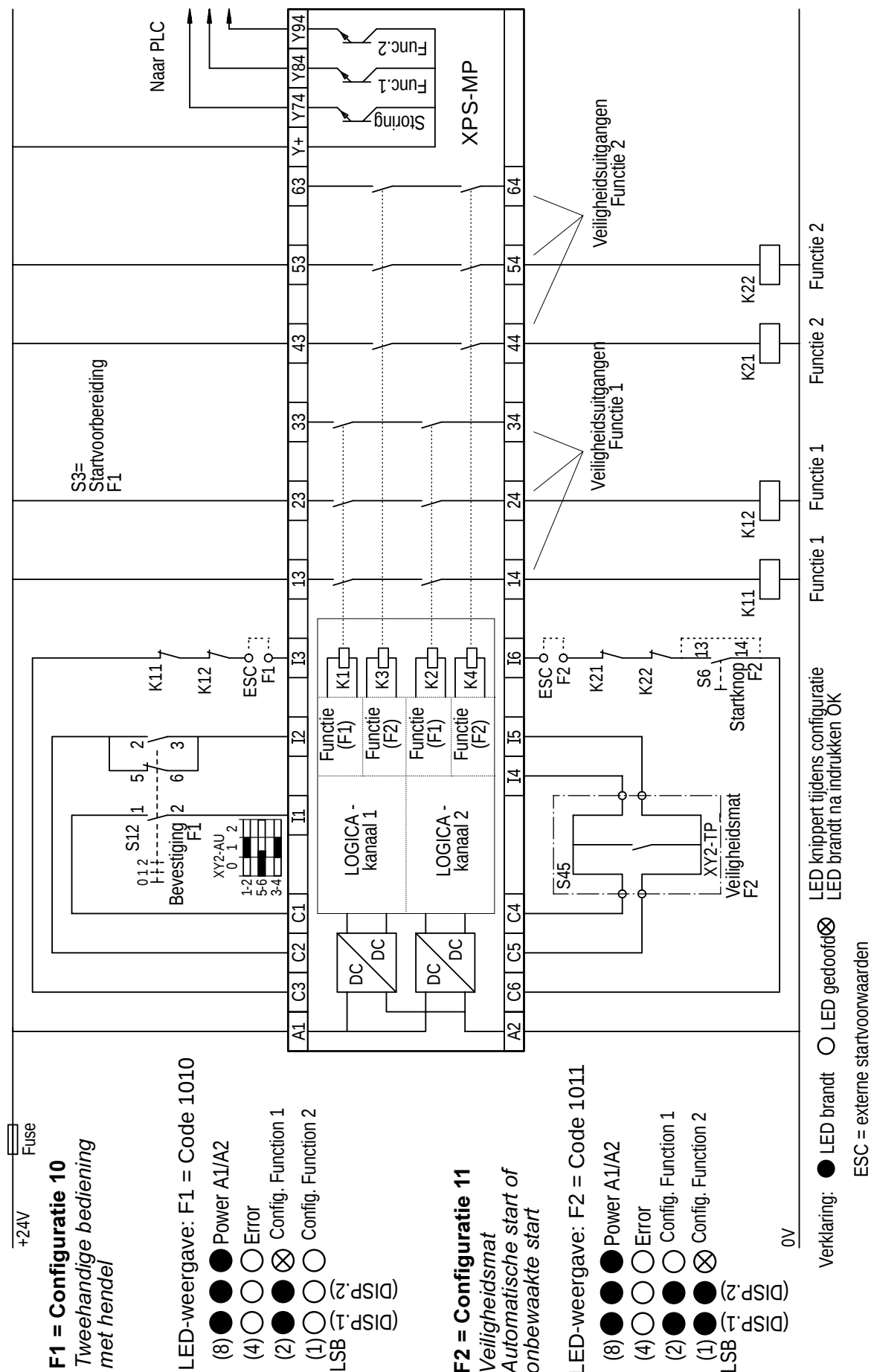
Configuratie 9
Spuitgieters of blaasmatrijsmachine



1) = Starttest vereist:

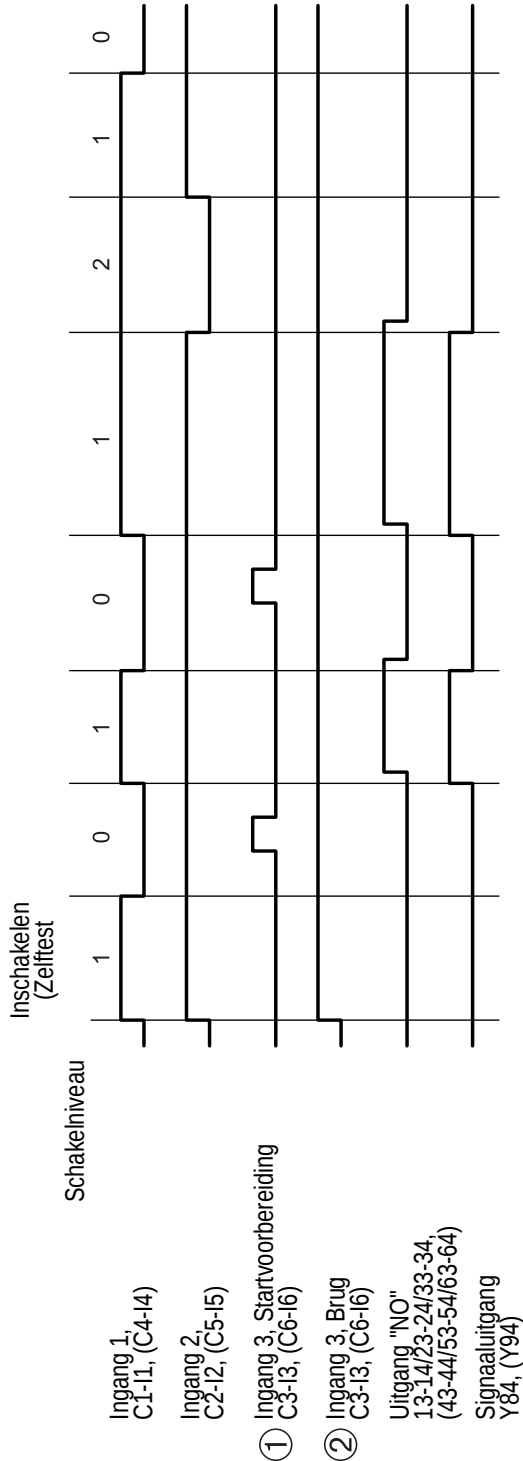
Ter controle van de goede werking van de positiesensors moet het beschermhek open en dicht worden gedaan

Aansluitschema voor de configuratie 10 en 11 - Tweehandige bediening en veiligheidsmat

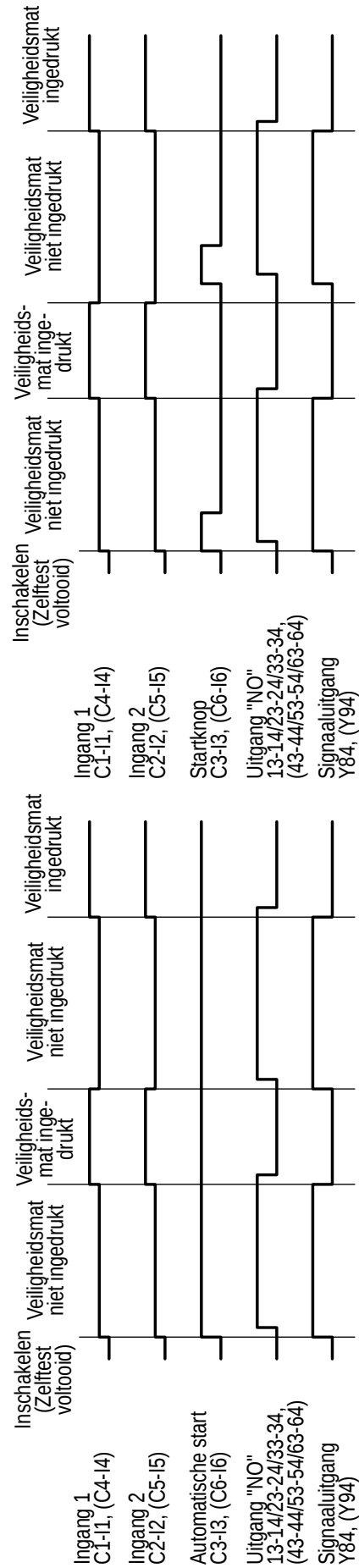


Functieschema voor de configuratie 10 en 11 - Tweehandige bediening en veiligheidsmat

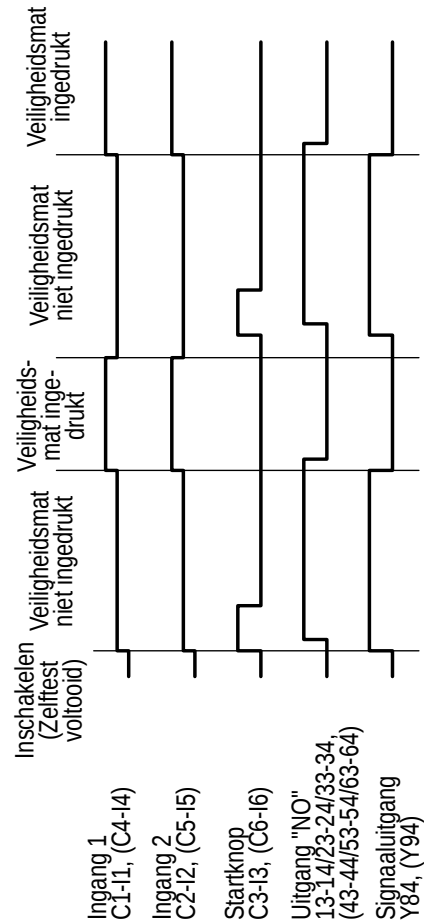
Configuratie 10
 Tweehandige bediening met hendel



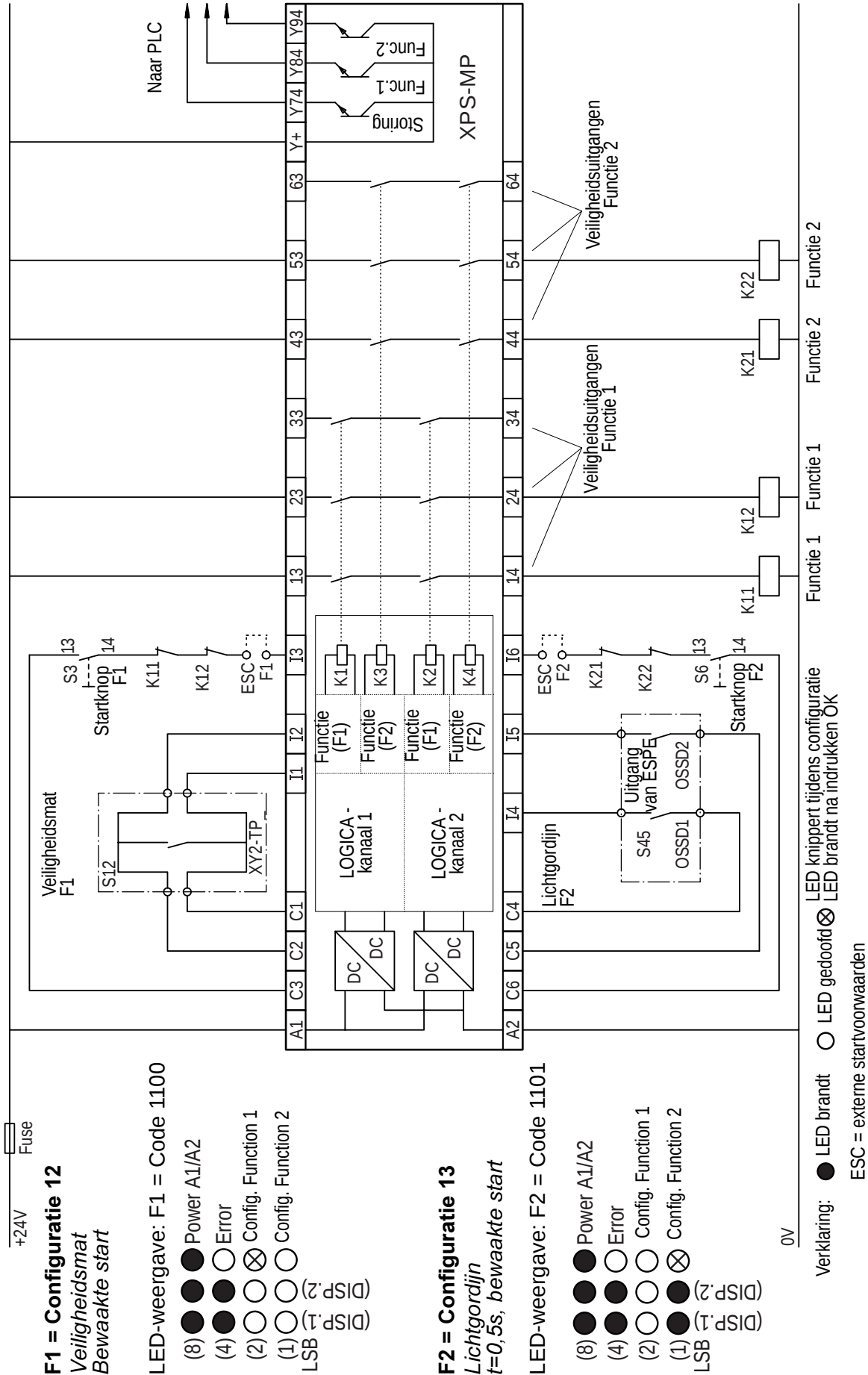
Configuratie 11
 Veiligheidsmat met automatische start



Configuratie 11
 Veiligheidsmat met onbewaakte start



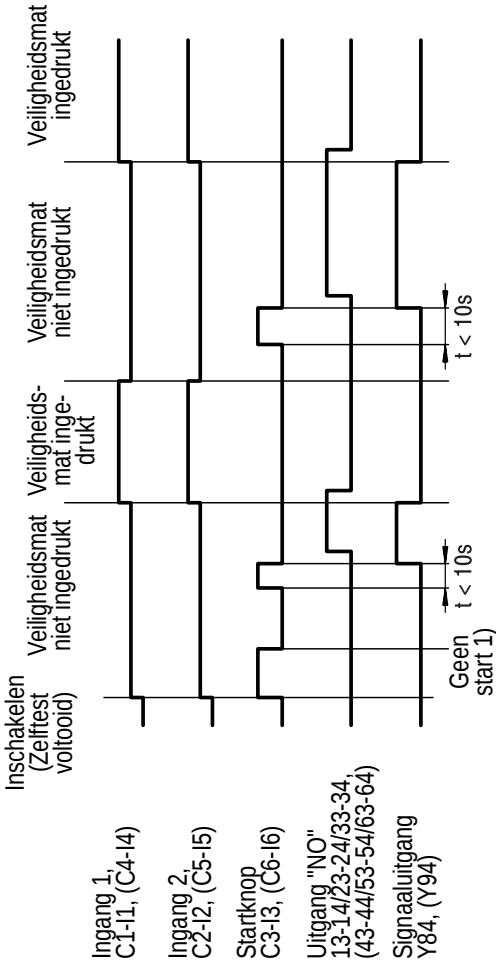
Aansluitschema voor de configuratie 12 en 13 - Veiligheidsmat en lichtgordijn



Functieschema voor configuratie 12 en 13 - Veiligheidsmat en lichtgordijn

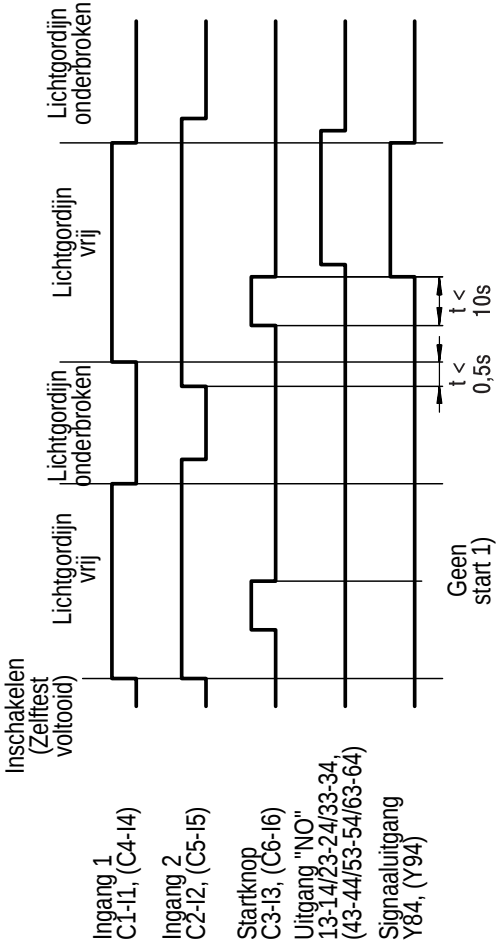
Configuratie 12

Veiligheidsmat met bewaakte start



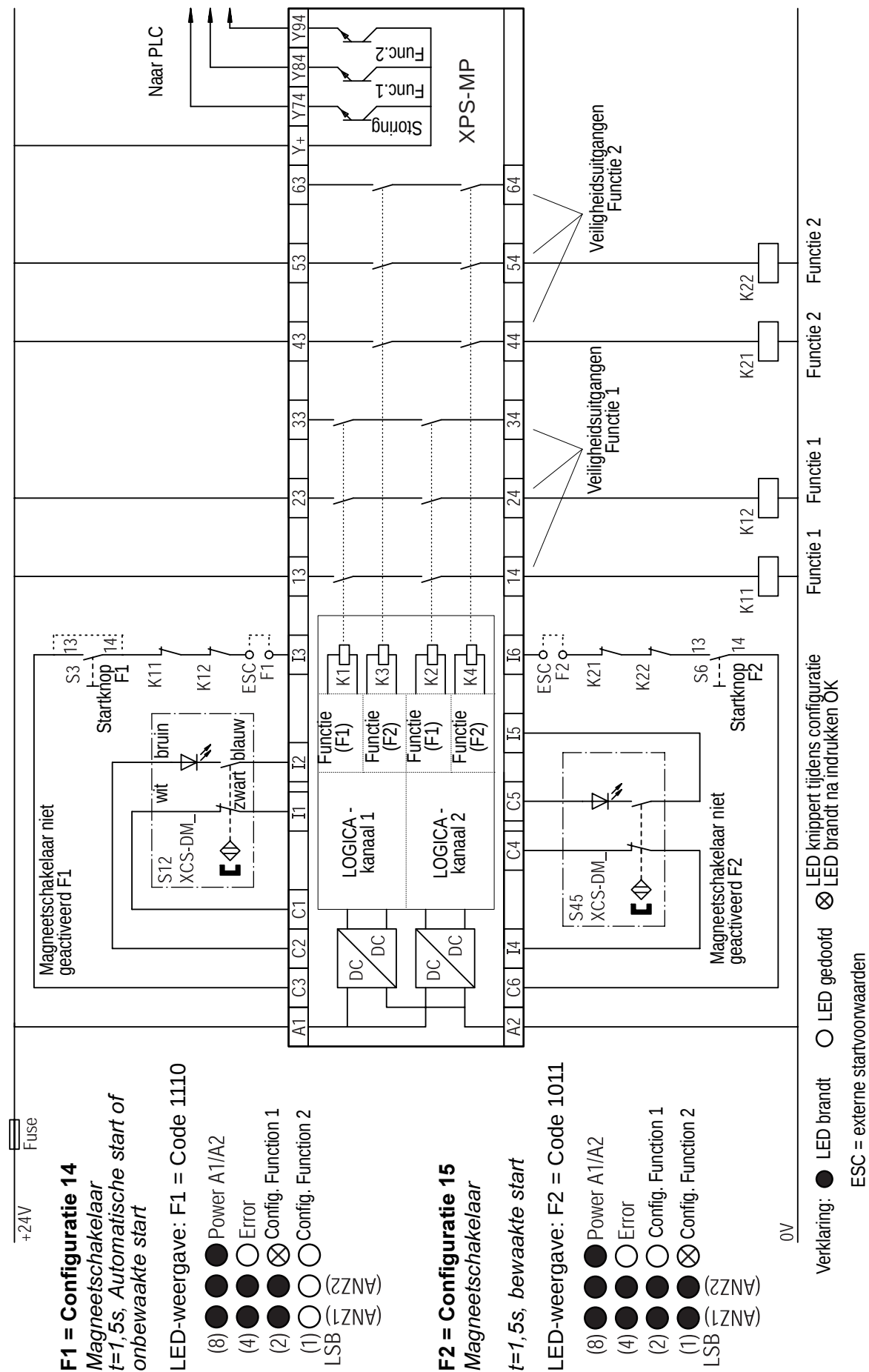
Configuratie 13

Lichtgordijn



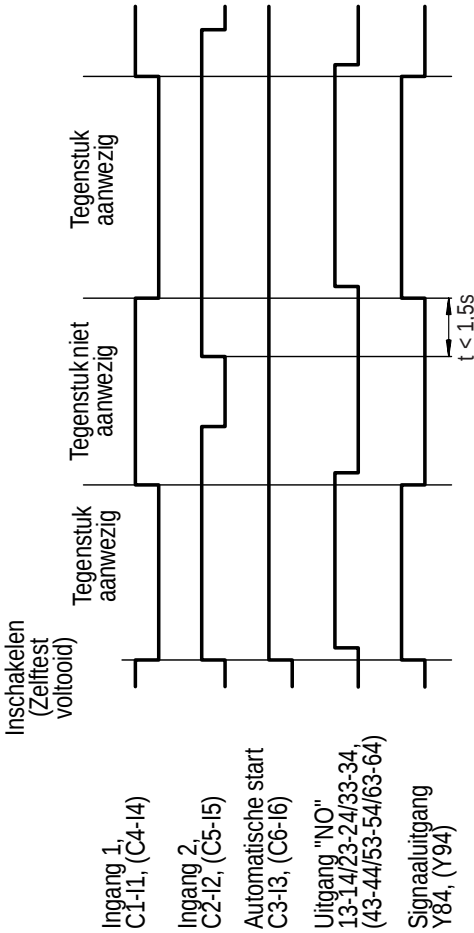
1) = Controle van de startknop
 De startknop mag niet zijn ingedrukt tijdens inschakelen

Aansluitschema voor de configuratie 14 en 15 - Magneetschakelaar

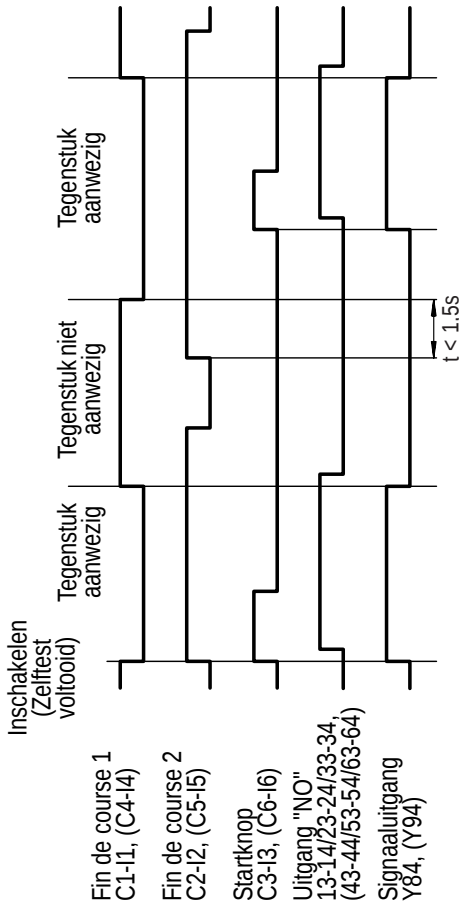


Functieschema voor configuratie 14 en 15 - Magneetschakelaar

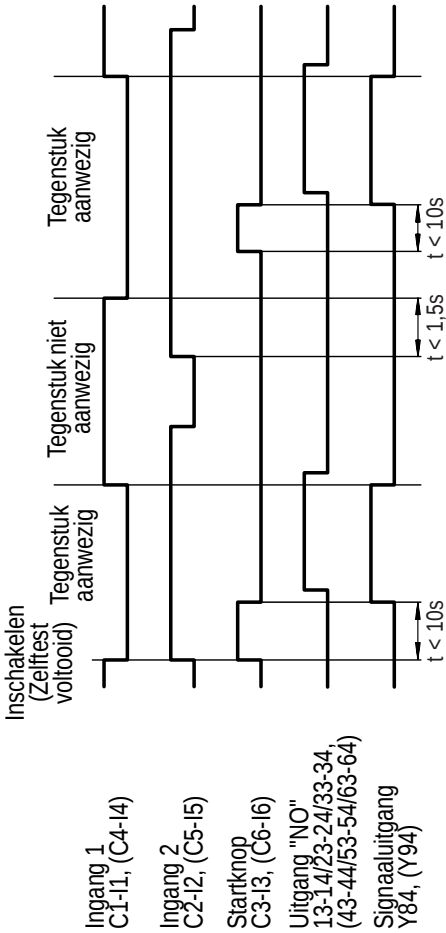
Configuratie 14
 Automatische start



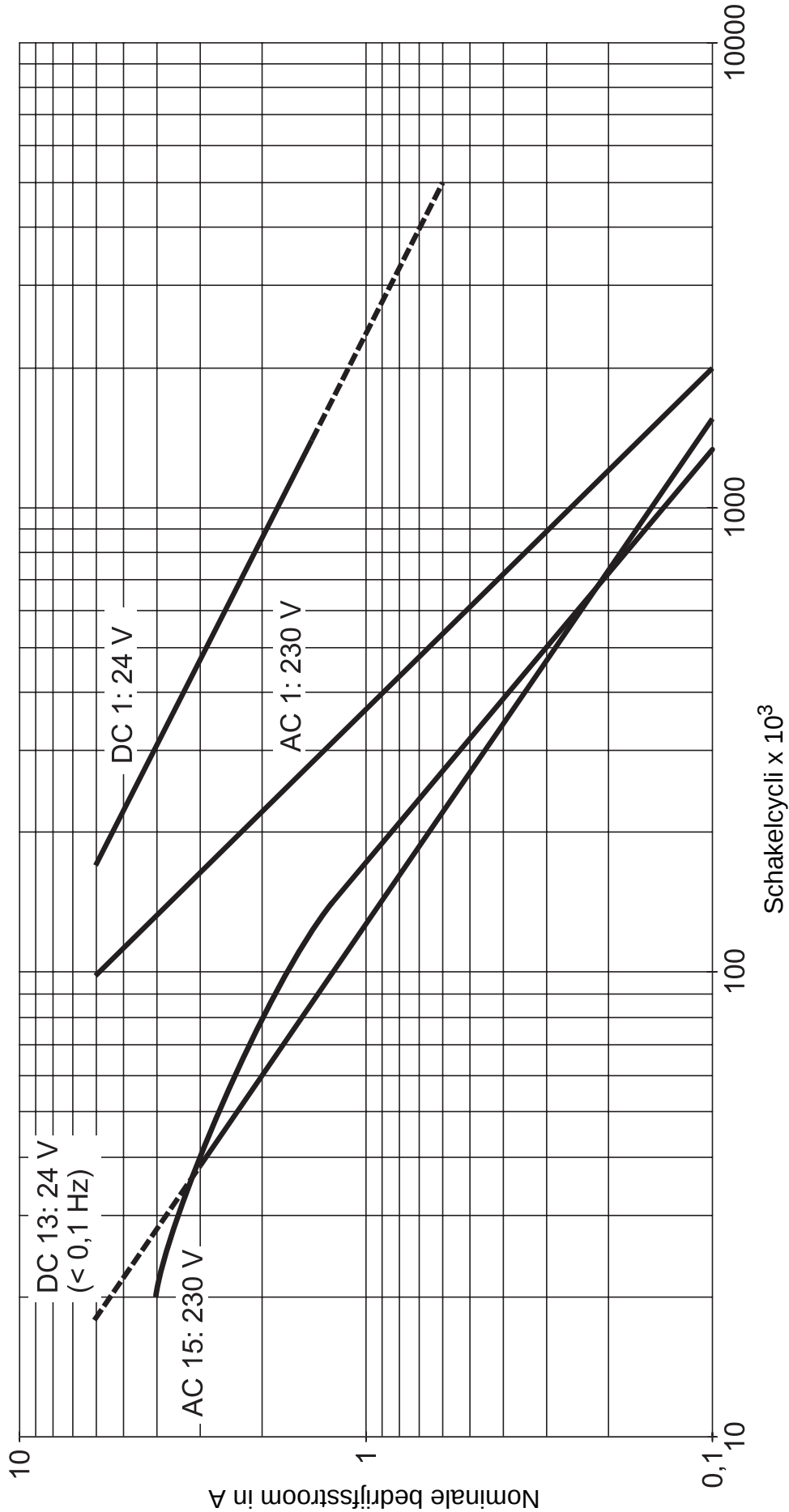
Configuratie 14
 Onbewaakte start



Configuratie 15
 Bewaakte start



Levensduur van de uitgangskontakten overeenkomstig EN 60947-5-1 / tabel C2



Telemecanique - XPS-MP

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Aansluiting XPS-MP...

Enkeldraadsaansluiting

Zonder adereindhuls	stijf draad 0,14-2,5 mm ² soepel draad 0,14-2,5 mm ² AWG 26-14
Soepel met adereindhuls (zonder kunststof huls)	0,25-2,5 mm ²
Soepel met adereindhuls (met kunststof huls)	0,25-1,5 mm ²

Tweedraadsaansluiting

Zonder adereindhuls	stijf draad 0,14-0,75 mm ² soepel draad 0,14-0,75 mm ²
Soepel met adereindhuls (zonder kunststof huls)	0,25-1 mm ²
Soepel met TWIN adereindhuls (met kunststof huls)	0,5-1,5 mm ²

Raccordement XPS-MP...P

Enkeldraadsaansluiting

Zonder adereindhuls	stijf draad 0,2-2,5 mm ² soepel draad 0,2-2,5 mm ² AWG 24-14
Soepel met adereindhuls (zonder kunststof huls)	0,25-2,5 mm ²
Soepel met adereindhuls (met kunststof huls)	0,25-2,5 mm ²

Tweedraadsaansluiting

Zonder adereindhuls	stijf draad 0,2-1 mm ² soepel draad 0,2-1,5 mm ²
Soepel met adereindhuls (zonder kunststof huls)	0,25-1 mm ²
Soepel met TWIN adereindhuls (met kunststof huls)	0,5-1,5 mm ²

Bevestiging van de behuizing	Encliquetage sur profilé chapeau 35 mm selon DIN EN 50022
Beschermingsgraad overeenkomstig IEC 529, klemmen	IP 20
Beschermingsgraad overeenkomstig IEC 529, behuizing	IP 40
Gewicht	0,32 kg
Montagestand	willekeurig
Omgevingstemperatuur bij werking	-10° C / + 55° C

Telemecanique - XPS-MP

Overspanningscategorie III (4kV) Vervuilingsgraad 2

Toegekende isolatiespanning 300V overeenkomstig DIN VDE 0110 / deel 1+2

Voedingsspanning U_E overeenkomstig IEC 38

24V DC ($\pm 20\%$)
(zie kenplaat op het
apparaat)

Max. beveiliging

4A gL of 6A snel

Stroomverbruik, versie 24V DC

≤ 5 W

Veiligheidsuitgangen (potentiaalvrij)

13..14, 23..24, 33..34
43..44, 53..54, 63..64

Halfgeleideruitgang, maakfunctie (contactloos)

Y+..Y64, Y+..Y74, Y+..Y84
(In het algemeen: 24V/20mA)

Maximale schakelcapaciteit van de uitgangen

AC 15 - C300
(1800VA/180VA)
DC 13
24V/1,5A - L/R=50ms

Limietwaarde gecumuleerde stroom

(bij gelijktijdige belasting van verschillende uitgangscircuits)

$\Sigma I_{th} \leq 20$ A

K1/K2			K3/K4		
6A	2A	2A	6A	2A	2A
4A	4A	2A	4A	4A	2A
3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A

Max. beveiliging van de uitgangen

4A gL of 6A snel

Reactietijd

≤ 30 ms

Dit apparaat is ook geschikt voor het schakelen van kleine belastingen (17V/10mA minimum). Dit is alleen mogelijk als het contact nog niet eerder is gebruikt voor het schakelen van grotere belastingen, want hierdoor kan het goudlaagje van het contact zijn aangetast.

Synchroontijd

zie tabel 1 (pagina 11)

Max. veiligheids categorie overeenkomstig EN954-1

4

Max. leidingweerstand in
de ingangscircuits

100 Ω

Max. leidinglengte in
de ingangscircuits

2000 m

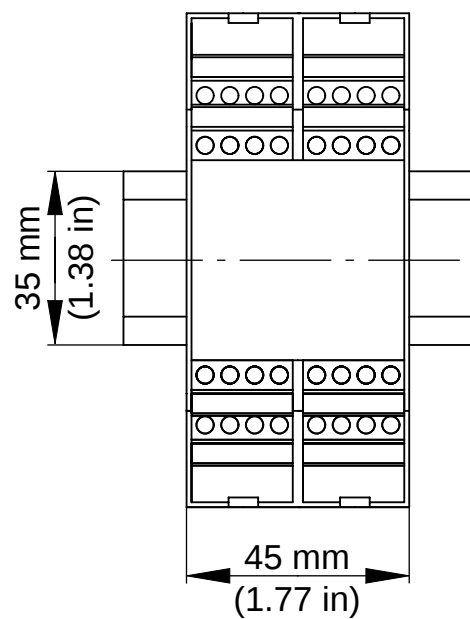
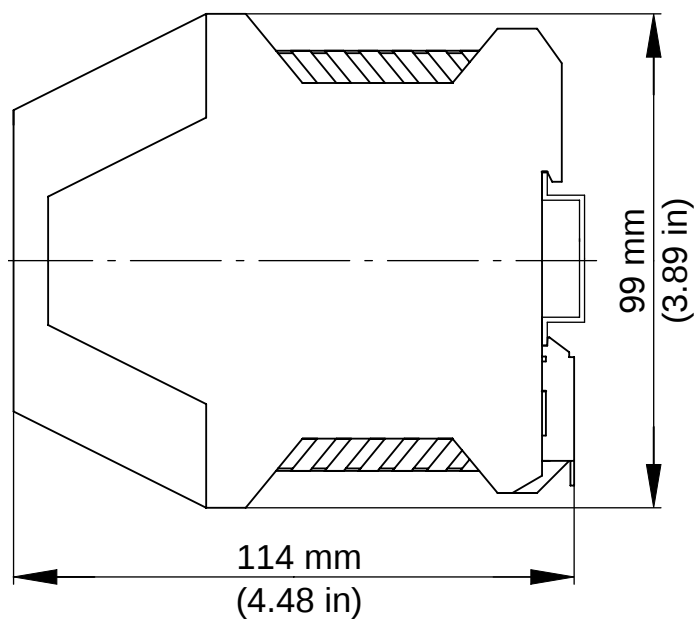
Telemecanique - XPS-MP

Indhold

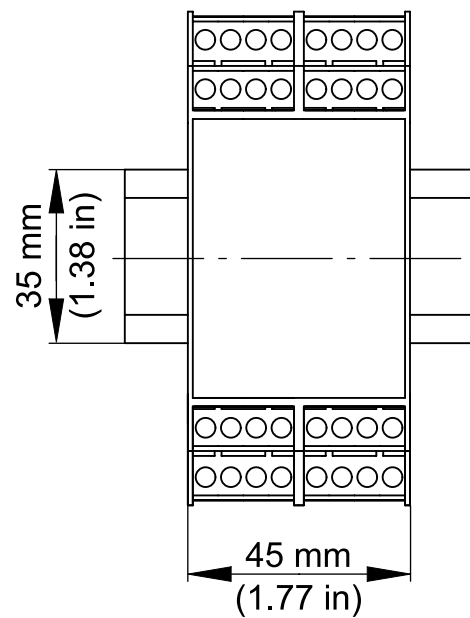
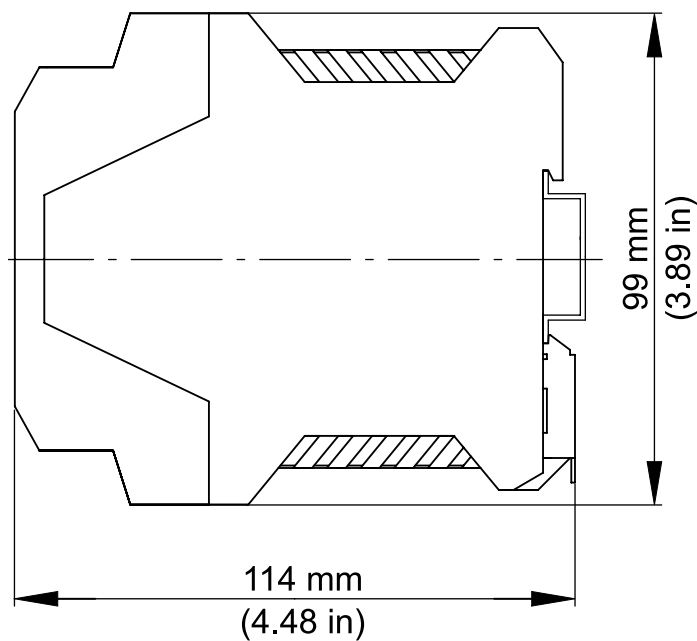
Indhold	35
Dimensioner	37
Placering af terminaler	38
Afmontering af indstiksterminalerne	38
Anvendelse	39
Funktion	39
Styring	40
Visning af konfiguration	40
Valg af konfiguration	40
Definition af de anvendte udtryk	42
Kort beskrivelse af konfigurationerne	42
System diagnostik	44
Bemærk	45
Vigtigt (EN 60947-5-1)	45
Resterende risici (EN 292-1, punkt 5)	45
Tilslutningsdiagram - Funktionsdiagram	
Konfiguration 1 og 2 – Nødstop, med en kanal	46-47
Konfiguration 3 og 4 – Spærring af afskærmning med start test	48-49
Konfiguration 5 og 6 – Spærring af afskærmning med start test og synkroniseringstid	50-51
Konfiguration 7 og 8 – Nødstop, to kanaler	52-53
Konfiguration 9 – Sprøjtestøbemaskine eller blæsemaskine	54-55
Konfiguration 10 og 11 – Samtykkestyring med håndtag og trykfølsom måtte ..	56-57
Konfiguration 12 og 13 – Trykfølsom måtte og lysbarriere	58-59
Konfiguration 14 og 15 – Magnetisk afbryder	60-61
Levetid for udgangskontaktsæt iht. EN 60947- 5- 1 / skema C2	62
TEKNISKE DATA	63

Telemecanique - XPS-MP

Dimensioner



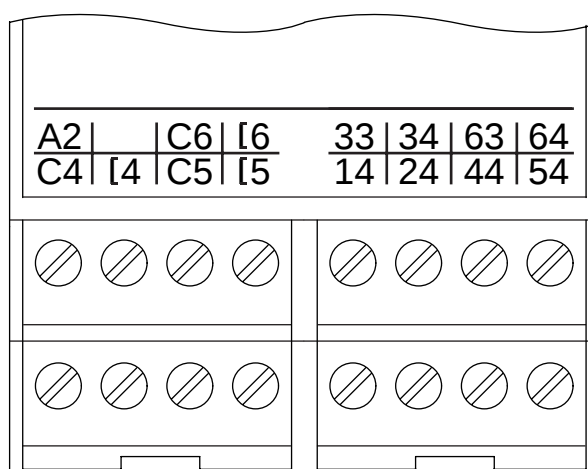
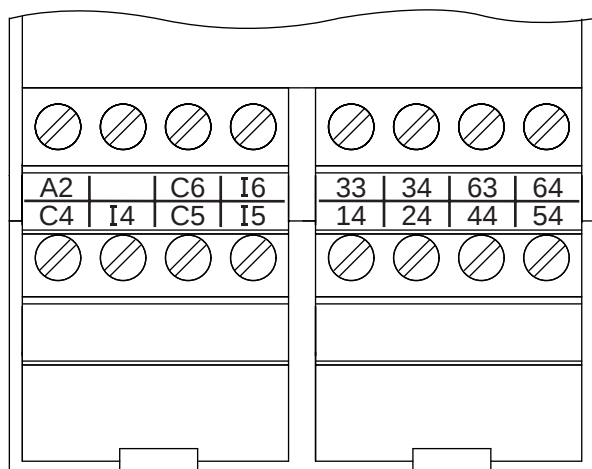
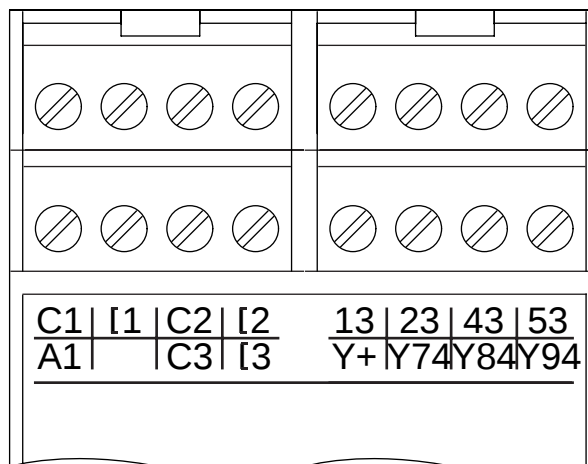
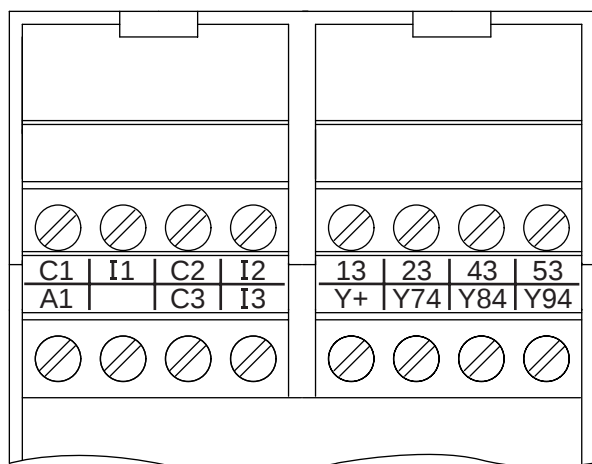
XPS-MP...



XPS-MP...P

Telemecanique - XPS-MP

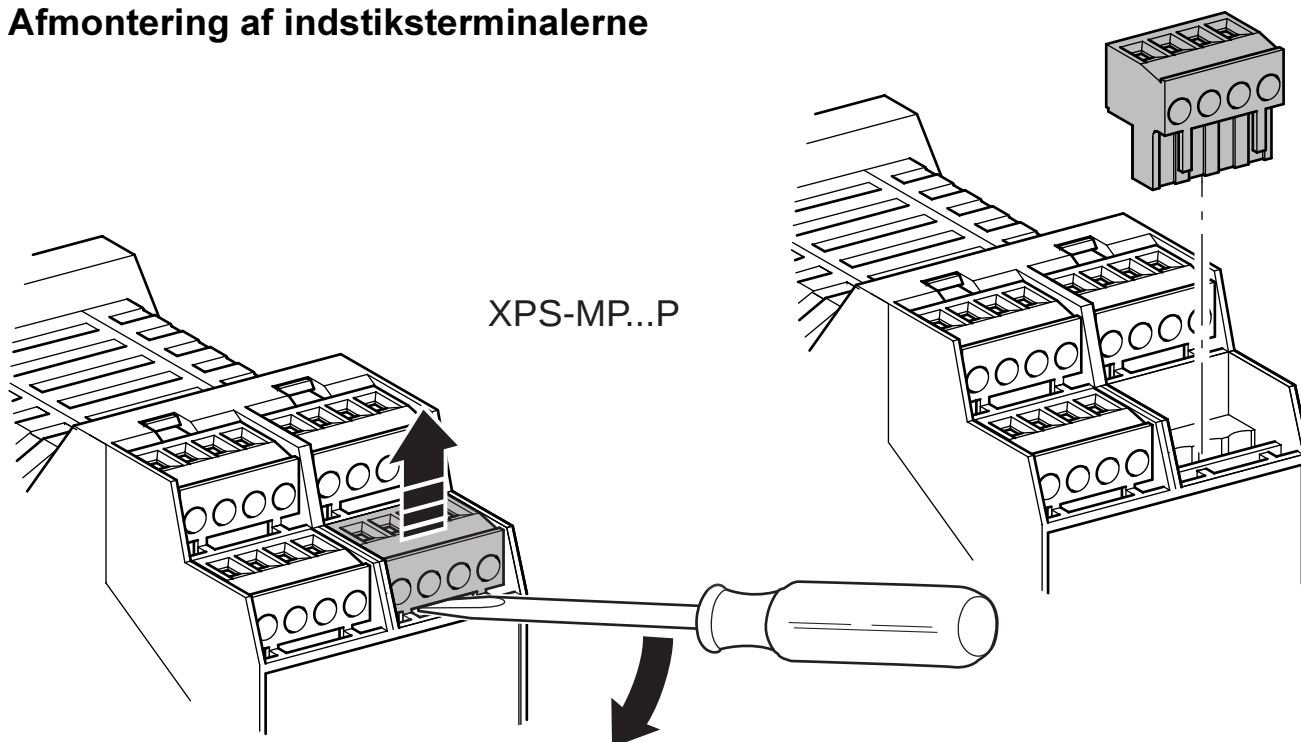
Placering af terminaler



XPS-MP...

XPS-MP...P

Afmontering af indstiksterminalerne



Anvendelse

XPS-MP modulet er et elektronisk sikkerhedsmodul, som har to funktioner, der er uafhængige af hinanden. Hver funktion kan sikre en særskilt sikkerhedsopgave i en elektrisk styring af et maskinanlæg. På grund af sine konfigurationsmuligheder kan modulet løse mange sikkerhedsopgaver af kategori 4 iht. EN 954-1, som f.eks. nødstop, spærring af afskærmninger, tohåndsstyringsknapper, måtter med trykfølsomme kanter og grænseflader med en ESPE.

Funktion

Hver af XPS-MP modulets funktion (F1, F2) har to relæer med tilknyttede kontakter og en tilsvarende elektronisk styring til pilotering og overvågning.

Funktionerne F1 og F2 er uafhængige af hinanden og har hver tre sikkerhedsindgange og tre potentialfrie sikkerhedsudgange med redundante relækontakter. Modulet har således i alt 6 indgange, som alle overvåges med hensyn til det elektriske kredsløb: detektering af kortslutning med en anden indgang, med en ydre spænding eller kortslutning med jordforbindelsen. Hvert styringselement forsynes af en af sikkerhedsindgangene 1 ... 6 og er tilsluttet den tilsvarende kontroludgang C1 ... C6. Modulet tester hele tiden de seks indgange samt styringskredsløbet, der er tilsluttet disse indgange. Hvis der konstateres en fejl, vil kontrolsystemet straks afbryde de fire relæer, og sikkerhedsudgangene åbnes.

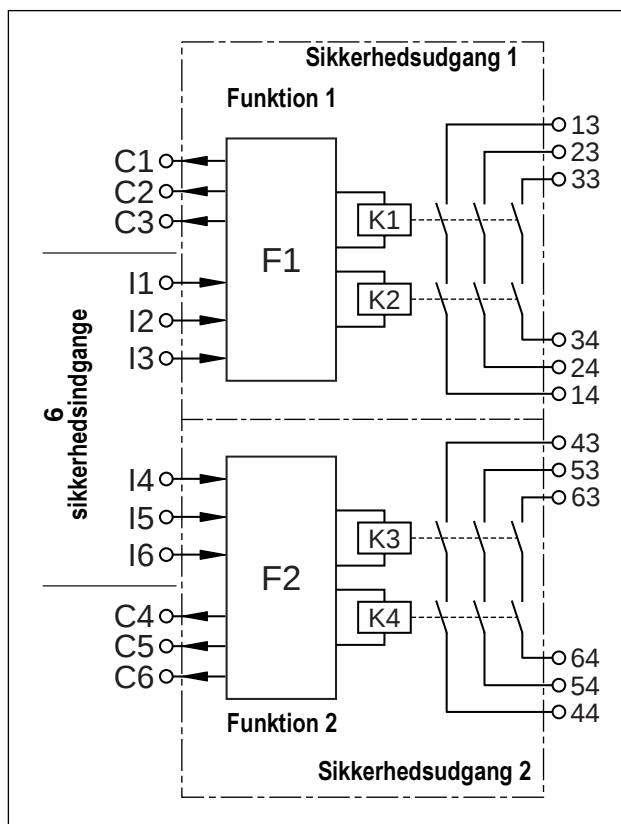


Fig. 1: Indgange og udgange

Anordningen kan konfigureres med et trykfølsomt tastatur, som sidder på frontdækslet. Ved hjælp af dette tastatur bestemmer brugeren den måde hvorpå modulets to funktioner F1 og F2 skal konfigureres (Se efterfølgende paragraffer).

Når terminalerne A1-A2 får strømforsyning, udfører XPS-MP en intern test. Under denne test tænder de 12 LED's på frontdækslet i 2 sekunder. Derefter forbliver den grønne LED «Power A1/A2» tændt, og de andre LED's slukker, så snart den relevante indgang eller udgang er åben. De to funktioner er nu klar til drift med den lagrede konfiguration. Fra fabrik er konfigurationen lig 0 for de 2 funktioner og modulet er derfor ikke klar til drift ved start. For at gøre det driftsklar skal man først vælge og aktivere en konfiguration for hver funktion.

Styring

Styringszonen består af 12 LED's, som er sat op i tre kolonner, og et trykfølsomt tastatur med tre taster:

- F1** til konfiguration af funktion 1
- F2** til konfiguration af funktion 2
- OK** for at bekræfte konfigurationen

I normal drift viser fire grønne LED's i de to kolonner til venstre DISP.1 og DISP.2 status for indgange og udgange for hver funktion. De to gule LED's «Config.Function1» og «Config.Function2» er ikke tændt.

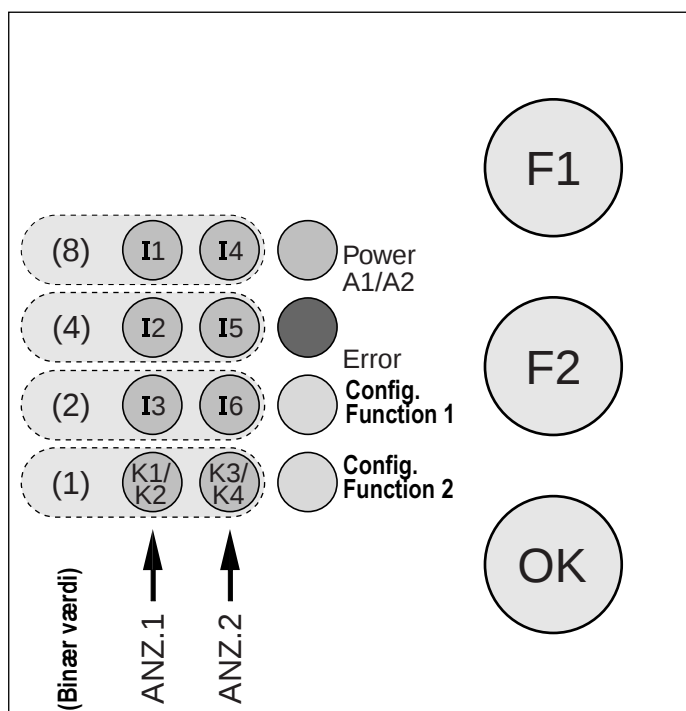


Fig. 2: Styringszone

Hvis en af de gule LED's tænder eller blinker, viser kolonnen DISP.1 (eller DISP.2) konfigurationsdata i binær kode. De nederste LED's viser LSB (lowest significant bit) med værdien (1).

Visning af konfiguration

For at læse den aktuelle konfiguration af funktion F1, tryk på tasten «F1». Den gule LED «Config.Function1» tænder og de fire LED's i kolonnen DISP.2 viser konfigurationen af funktion F1 i binær kode indtil tasten slippes igen. Det samme gælder, når man trykker på tasten «F2».

Valg af konfiguration

For at få adgang til konfiguration, skal modulets to sikkerhedsudgange være afbrudt. Tryk samtidigt på den ønskede funktionstast «F1» eller «F2» og tasten «OK» i mindst 1 sekund. Den gule LED «Config. Function 1» (eller «Config.Function2») begynder nu at blinke og konfigurationsfunktionen er aktiveret.

Kolonnerne DISP.1 og DISP.2 viser nu den lagrede konfiguration for den valgte funktion i binær kode. Ved hvert nyt tryk på funktionstasten, viser kolonne DISP.2 den næste mulige binære kode og dermed den næste mulige konfiguration. DISP.1 viser stadig den lagrede konfiguration.

Når DISP.2 viser den ønskede kode, tryk på tasten «OK» for at lagre den nye konfiguration. Derefter viser zonerne DISP.1 og DISP.2 den nye konfiguration og den gule LED forbundet med funktionen lyser konstant.

Modulets udgange forbliver dog spærrede indtil den nye konfiguration er bekræftet og aktiveret ved at afbryde og derefter tænde for strømforsyningen igen. De otte LED's i zonerne DISP.1 og DISP.2 viser nu driftstilstanden for indgange og udgange i overensstemmelse med de angivelser, der står ved siden af hver LED.

Telemecanique - XPS-MP

Konfigurationsfunktionen giver mulighed for at vælge mellem femten forskellige overvågningsfunktioner, som kan knyttes til funktion F1 eller F2 efter ønske

Konfiguration			Parametre					Kommentarer
Nr .	Binær kode	Beskrivelse	Synkroniseringstid	Startspærre	Automatisk start eller ikke overvåget start	Overvåget start	Kategori (EN 954-1)	
	LED							
	14 ⊗ 15 ⊗ 16 ⊗ K3/K4							
0	0 0 0 0	Ingen funktion						Leveringsstatus
1	0 0 0 1	Overvågning nødstop (afbryder med 1 kanal)	-		X		2	
2	0 0 1 0		-			X	2	
3	0 0 1 1	Overvågning nødstop (afbryder med 2 kanaler) eller Overvågning af afskærmning (2 positionskontakter)	∞	X	X		4	
4	0 1 0 0		∞	X		X	4	
5	0 1 0 1		1,5s	X	X		4	
6	0 1 1 0		1,5s	X		X	4	
7	0 1 1 1		∞		X		4	
8	1 0 0 0		∞			X	4	
9	1 0 0 1	Overvågning af afskærmning for sprøjtestøbemaskiner og blæsemaskiner	1,5s	X		X	4	De to sikkerhedsudgange styres automatisk af F1 og F2
10	1 0 1 0	Samtykkestyring med håndtag (afbryder 3 positioner)	-	X	X		4	Startknappen fungerer som forberedelse af start
11	1 0 1 1	Overvågning af en trykfølsom sikkerhedsmåtte	-		X		3	Måtte med kontakt som skaber kortslutning
12	1 1 0 0		-			X	3	
13	1 1 0 1	Overvågning af en lysbarriere med relæudgange	0,5s	X		X	4	
14	1 1 1 0	Overvågning af en magnetisk afbryder	1,5s		X		4	Magnetisk afbryder 1F/10
15	1 1 1 1		1,5s			X	4	

Skema 1

Konfiguration nr. 9, som kræver brug af de to funktioner F1 og F2, er en undtagelse. Den kan kun aktiveres, hvis den er lagret for F1. I så fald vises koden 0000, hvis De aktiverer tast «F2» og F2 kan ikke mere konfigureres.



Hvis konfiguration 9 er lagret for funktion F2, vises koden 1001 på displayet, men funktionen kan ikke udføres.

Definition af de anvendte udtryk

Overvåget start:	Startindgangen er overvåget, således at der ikke er nogen start, hvis startkontakten er shuntet eller startkredsløbet er lukket i over 10 sekunder; LED's for de tilsvarende indgange blinker så længe shuntingen varer. Starten udløses efter aktivering ved at åbne kontakten.
Ikke overvåget start:	Når startkontakten er lukket, er udgangen aktiveret. (Hvis startkredsløbet forbliver lukket, udføres en automatisk start).
Automatisk start:	Der er ingen startknap eller den er erstattet af en shunt til lukning af kredsløbet. Starten sker automatisk, når de relevante indgangsbetingelser er opfyldt.
Synkroniseringstid:	Indenfor denne tid skal to (eller flere) indgangssignaler produceres samtidigt for at systemet kan starte.
Startspærre:	Efter strømforsyningen er slået til, forhindrer startspærren at systemet starter, indtil de eksisterende indgangssignaler er blevet åbnet og derefter lukket (f.eks. åbning og derefter lukning af en afskærmning).

Kort beskrivelse af konfigurationerne

Konfiguration 0:	- Ingen funktion, (fabriksindstilling)
Konfiguration 1:	- nødstop med en kanal - adskilt retursløjfe - automatisk start eller ikke overvåget start
Konfiguration 2:	- nødstop med en kanal - adskilt retursløjfe - overvåget start
Konfiguration 3:	- nødstop med to kanaler eller afskærmning - automatisk start eller ikke overvåget start - test ved strømtilførsel
Konfiguration 4:	- nødstop med to kanaler eller afskærmning - overvåget start - test ved strømtilførsel
Konfiguration 5:	- nødstop med to kanaler eller afskærmning - synkroniseringstid, $t=1,5$ s - automatisk start eller ikke overvåget start - test ved strømtilførsel
Konfiguration 6:	- nødstop med to kanaler eller afskærmning - synkroniseringstid, $t=1,5$ s - overvåget start - test ved strømtilførsel

- Konfiguration 7:**
- nødstop med to kanaler eller afskærmning
 - automatisk start eller ikke overvåget start
- Konfiguration 8:**
- nødstop med to kanaler eller afskærmning
 - overvåget start
- Konfiguration 9:**
- afskærmning til sprøjtestøbemaskine og blæsemaskine
 - bruger de to sikkerhedsfunktioner
 - afskærmning af redskabszone med tredje positionskontakt, overvåget start og synkroniseringstid = 1,5s
 - ekstra afskærmning bag (som ekstraudstyr), med automatisk start.
- Åbning af afskærmningen afbryder alle udgangene.
- Konfiguration 10:**
- samtykkestyring med håndtag
 - afbryder med tre positioner
 - med eller uden forberedelse af start
- Konfiguration 11:**
- trykfølsom måtte som skaber kortslutning
 - automatisk start eller ikke overvåget start
- Konfiguration 12:**
- trykfølsom måtte som skaber kortslutning
 - overvåget start
- Konfiguration 13:**
- overvågning af en lysbarriere med to relæudgange
 - overvåget start
 - test ved strømtilførsel
 - synkroniseringstid, $t=0,5$ s
- Konfiguration 14:**
- overvågning af magnetiske afbrydere
 - automatisk start eller ikke overvåget start
 - synkroniseringstid, $t=1,5$ s
- Konfiguration 15:**
- overvågning af magnetiske afbrydere
 - overvåget start
 - synkroniseringstid, $t=1,5$ s

System diagnostik

Driftstilstanden for de to funktioner vises af de 12 LED's på forsiden. Desuden kan disse informationer overføres til et andet system via tre halvlederudgange.

1. LED information under drift og i tilfælde af fejl:

Under normal drift tænder den grønne LED «PowerA1/A2» (kolonne til højre). Den røde LED «Error» og de to gule LED's «Config.Function1 og Config.Function2» er slukkede.

Rød LED „error”	Grøn LED for den relevante indgang/ udgang	Betydning	Action
Slukket	Slukket	Indgang/udgang åben	Noter driftstilstand
	Lyser konstant	Indgang/udgang lukket	
	Blinker	Indgangen var ikke åben under den sidste afbrydelse, ny start ikke mulig	Reparer kontakt elementet
Blinker	Slukket	Kortslutning med jordforbindelse af en indgang eller en kontrol udgang	Kontroller ledningsføring, korriger fejlen, power on
	Blinker	Forkert tilslutning, kortslutning, kabelbrud eller kontaktfølsom måtte ikke tilsluttet	
Lyser konstant	Slukket	Kortslutning af en indgang med +24V	Korriger kortslutningen, power on
		Intern fejl	Afmonter anordningen

Skema 2

Hvis den røde LED «error» blinker, er der opstået en fejl, der skal korrigeres. Samtidig blinker LED for den berørte indgang 1 ... 6 og viser således brugeren, hvor han skal søge fejlen.

2 LED information i konfigurationsfunktion (gul LED tændt):

Hvis den ene eller de to gule LED's er tændt, viser de grønne LED's (i binær kode) de informationer, der er beskrevet i paragraffen «Valg af konfiguration». Den røde LED «Error» er altid slukket.

3 Signaludgange:

Tre halvlederudgange giver mulighed for at sende driftstilstanden for modulets to funktioner til et andet kontrolsystem. De tre halvlederudgange er tilsluttet forsyningsspændingen ved terminalen Y +. Betydningen af disse signaler under normal drift eller i tilfælde af fejl er vist i skema 3 nedenfor.

Y74	Y84	Y94	Tilstand		K1/K2	K3/K4
0	0	0	Drift	Begge sikkerhedsudgange afbrudt	0	0
0	1	0		Sikkerhedsudgang 1 aktiveret	1	0
0	0	1		Sikkerhedsudgang 2 aktiveret	0	1
0	1	1		Sikkerhedsudgang 1+2 aktiveret	1	1
1	0	0	Fejl	Intern fejl	0	0
1	1	0		Ekstern fejl, funktion 1	0	0
1	0	1		Ekstern fejl, funktion 2	0	0

Skema 3

Hvis udgang Y74 er aktiveret, er der opstået en fejl. Hvis en anden udgang også er aktiveret samtidigt, er der en ekstern fejl i den tilsvarende funktion. Modulet er klar til drift, når fejlen er blevet korrigeret og strømforsyningen tilsluttet.



Bemærk

Anordningen kræver ingen særlig vedligeholdelse. For afbrydelse af sikkerhedskredsene i overensstemmelse med EN 60204-1 / EN 418, må kun bruges de potentialfrie sikkerhedsudgange mellem terminalerne 13-14, 23-24, 33-34 for funktion 1 og 43-44, 53-54, 63-64 for funktion 2.

Det anbefales at bruge støjreducerende systemer til kontaktorer tilsluttet produktet.



Vigtigt (EN 60947-5-1)

Dette er et produkt af klasse A, som kan skabe radioforstyrrelser i de nærmeste omgivelser. Derfor anbefaler vi brugeren at tage passende forholdsregler, hvis det er nødvendigt.

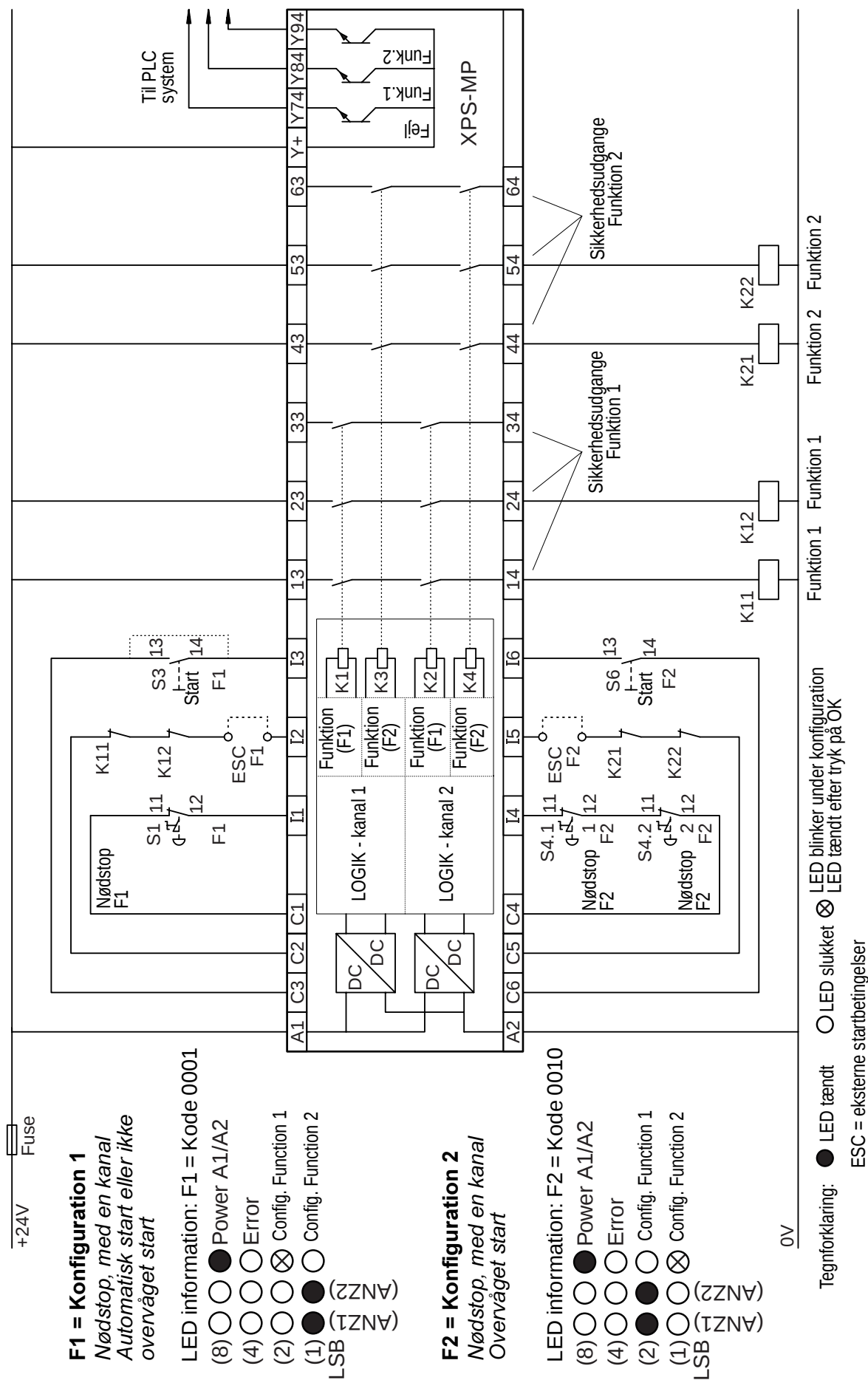


Resterende risici (EN 292-1, punkt 5)

De tilslutningsdiagrammer, der er foreslået i det nedenstående, er nøje kontrolleret under de angivne driftsbetingelser. Resterende risici er:

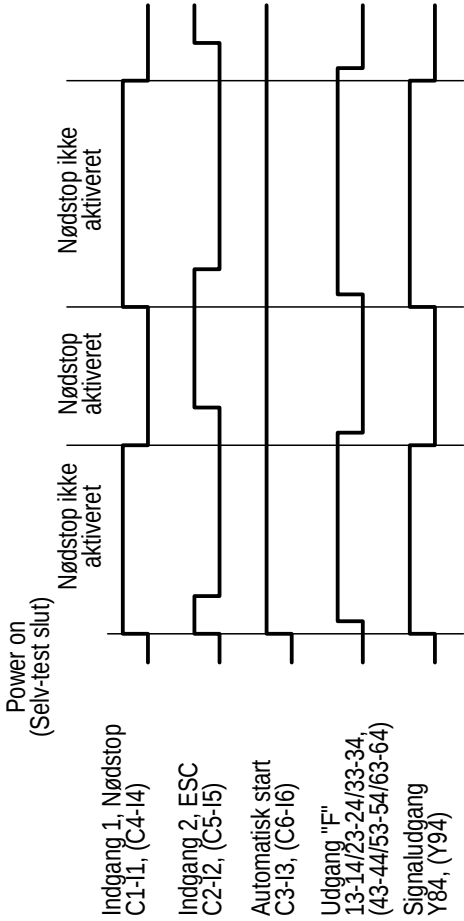
- hvis de anviste tilslutningsdiagrammer ændres ved ændring af tilslutninger eller tilføjelse af komponenter, som ikke er tilstrækkeligt integreret i sikkerhedskredsløbet.
- hvis brugeren ikke overholder kravene i gældende sikkerhedsnormer for drift, justering og vedligeholdelse af maskinanlægget. Det er vigtigt at overholde den forudsatte tidsplan for kontrol og vedligeholdelse.

Tilslutningsdiagram for konfiguration 1 og 2 – Nødstop, med en kanal

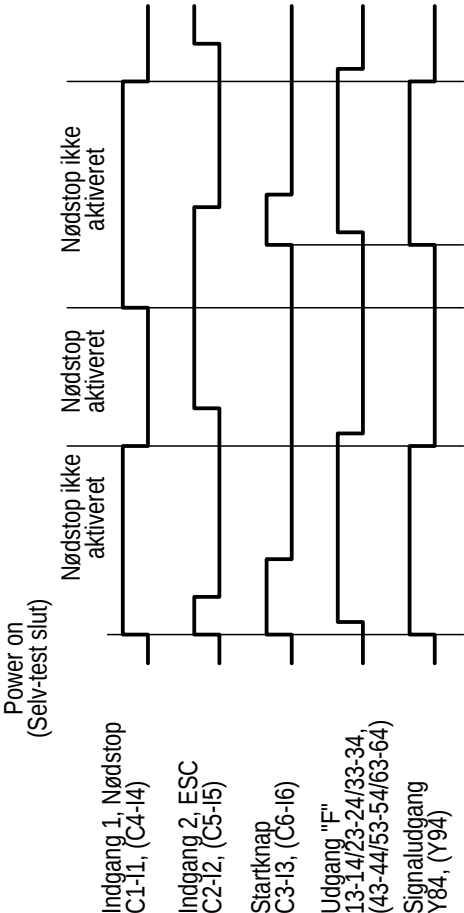


Funktionsdiagram for konfiguration 1 og 2 – Nødstop, en kanal

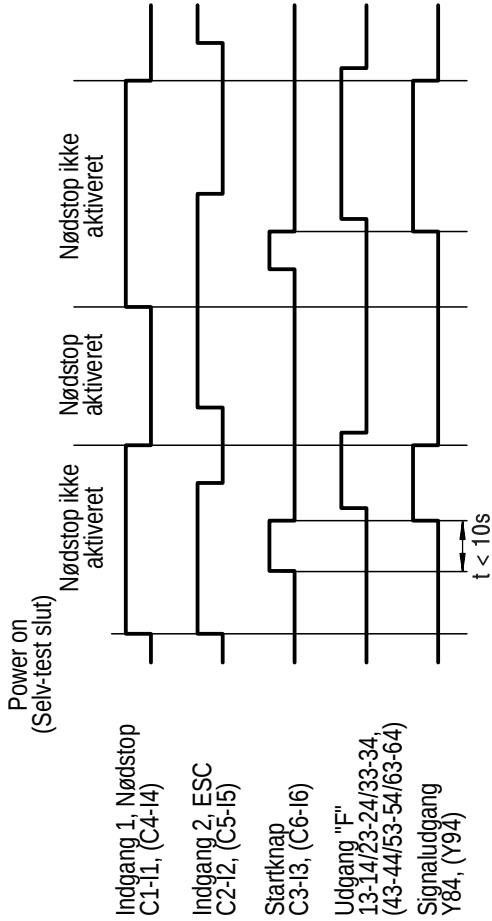
Konfiguration 1
Automatisk start



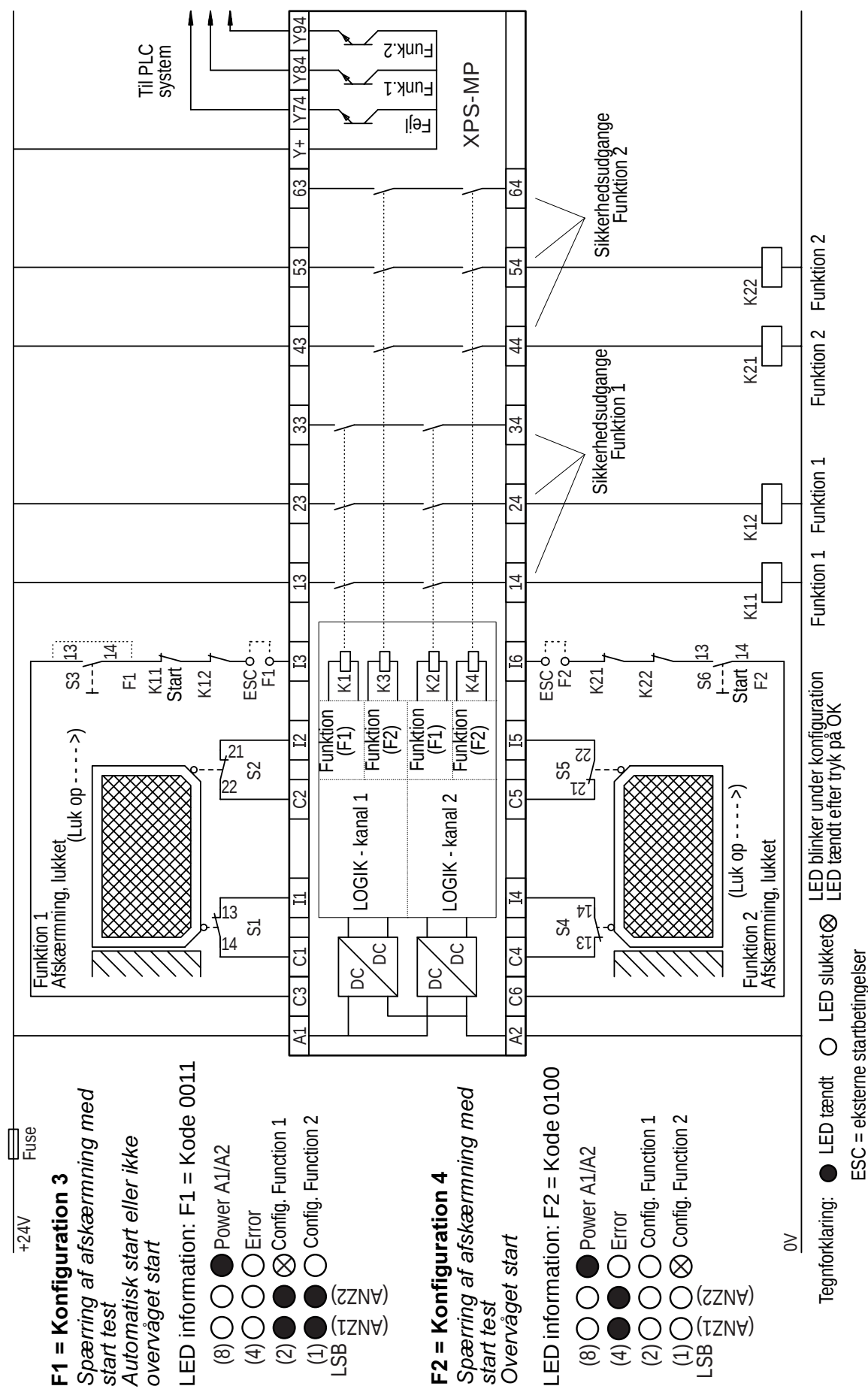
Konfiguration 1
Ikke overvåget start



Konfiguration 2
Overvåget start

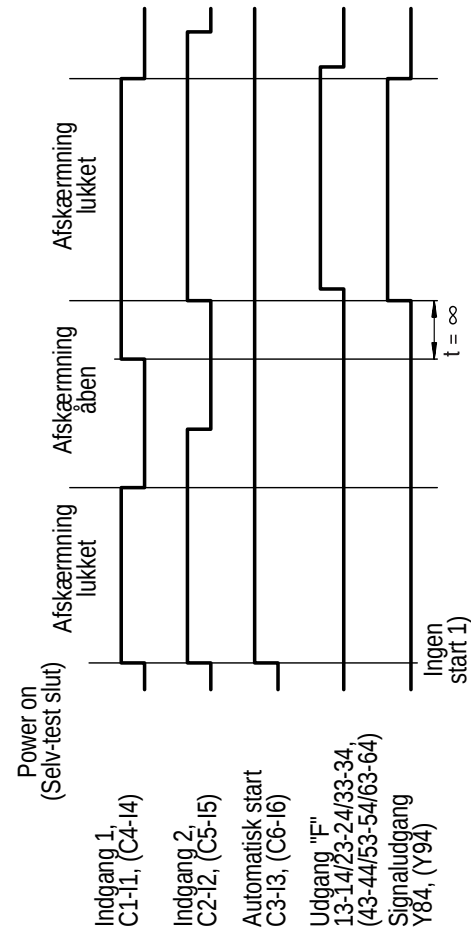


Tilslutningsdiagram for konfiguration 3 og 4 – Spærring af afskærmning med start test

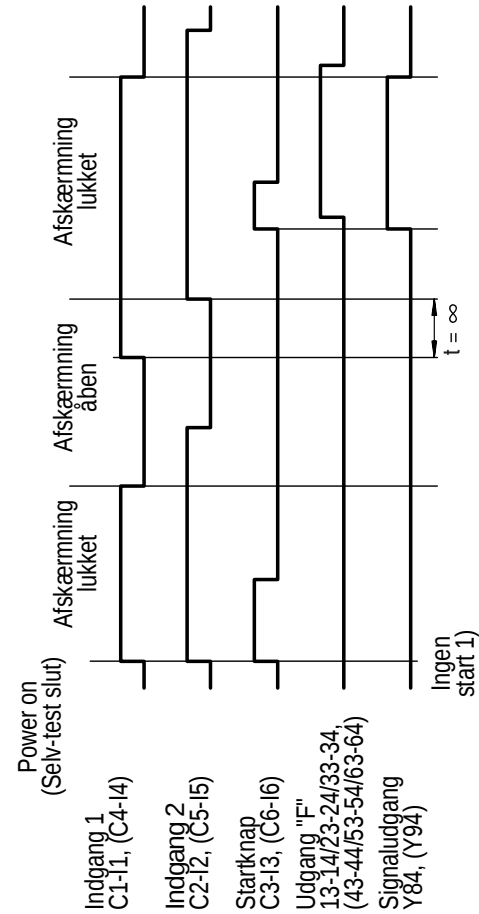


Funktionsdiagram for konfiguration 3 og 4 – Spærring af afskærmning med start test

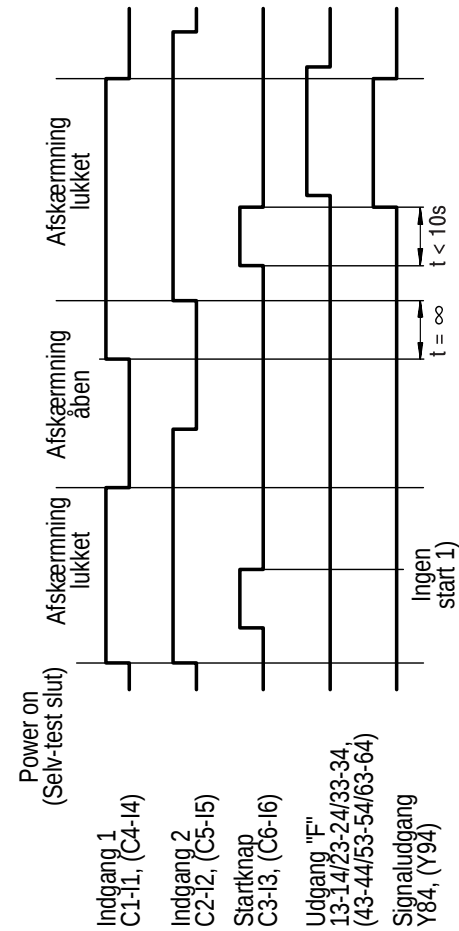
Konfiguration 3
 Automatisk start



Konfiguration 3
 Ikke overvåget start

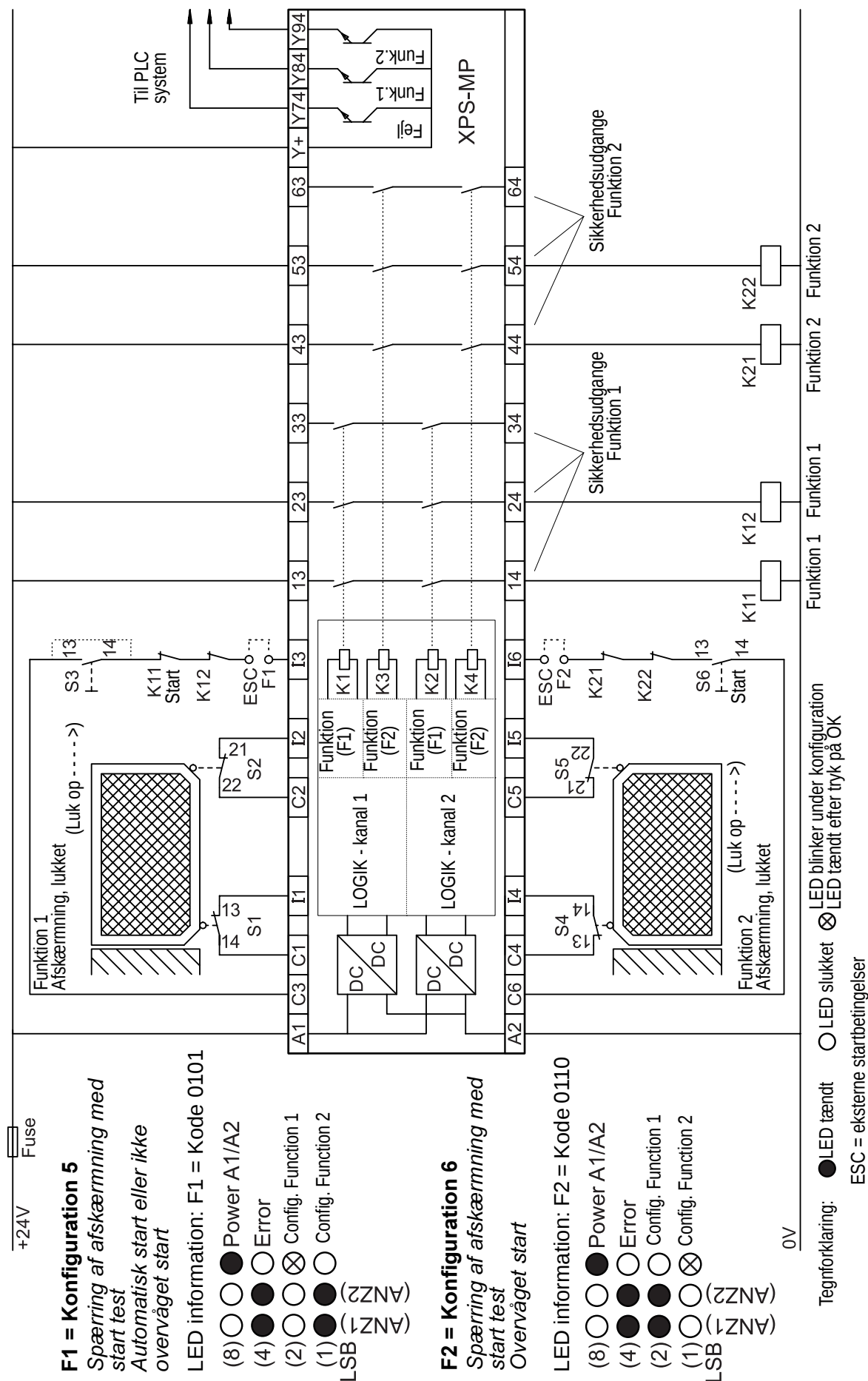


Konfiguration 4
 Overvåget start



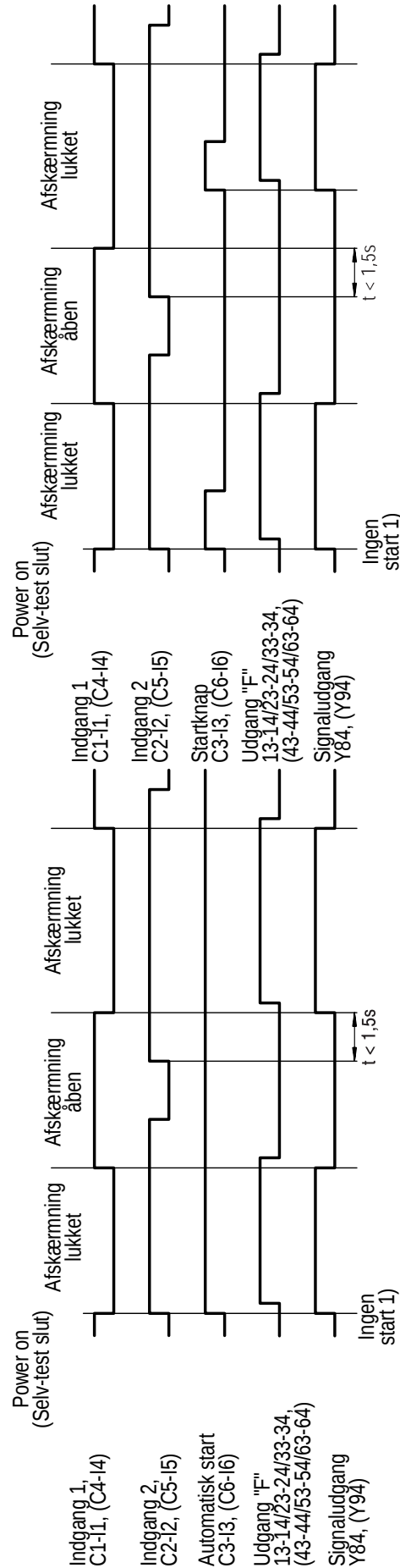
1) = Spærring af start nødvendig:
 For at kontrollere de tilsluttede følere skal afskærmningen åbnes og lukkes

Tilslutningsdiagram for konfiguration 5 og 6 – Spærring af afskærmning med start test og synkroniseringstid



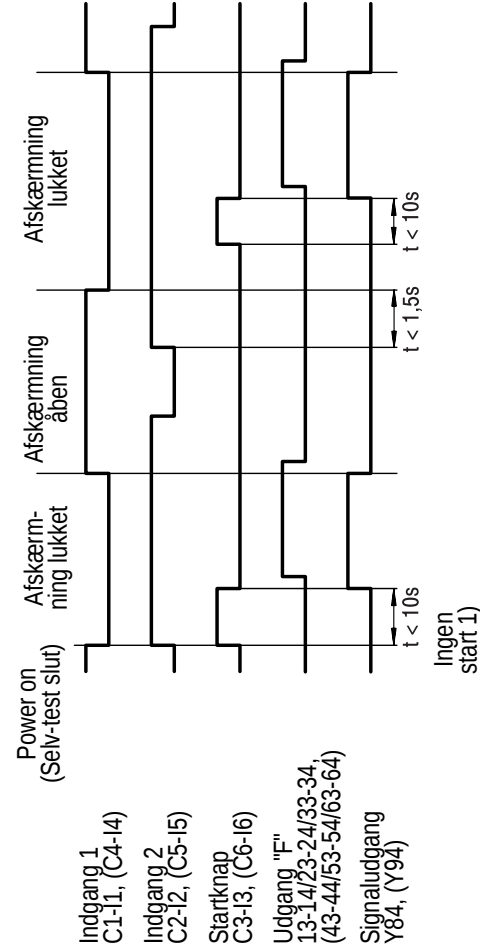
Funktionsdiagram for konfiguration 5 og 6 – Spærring af afskærmning med start test og synkroniseringstid

Konfiguration 5
 Automatisk start



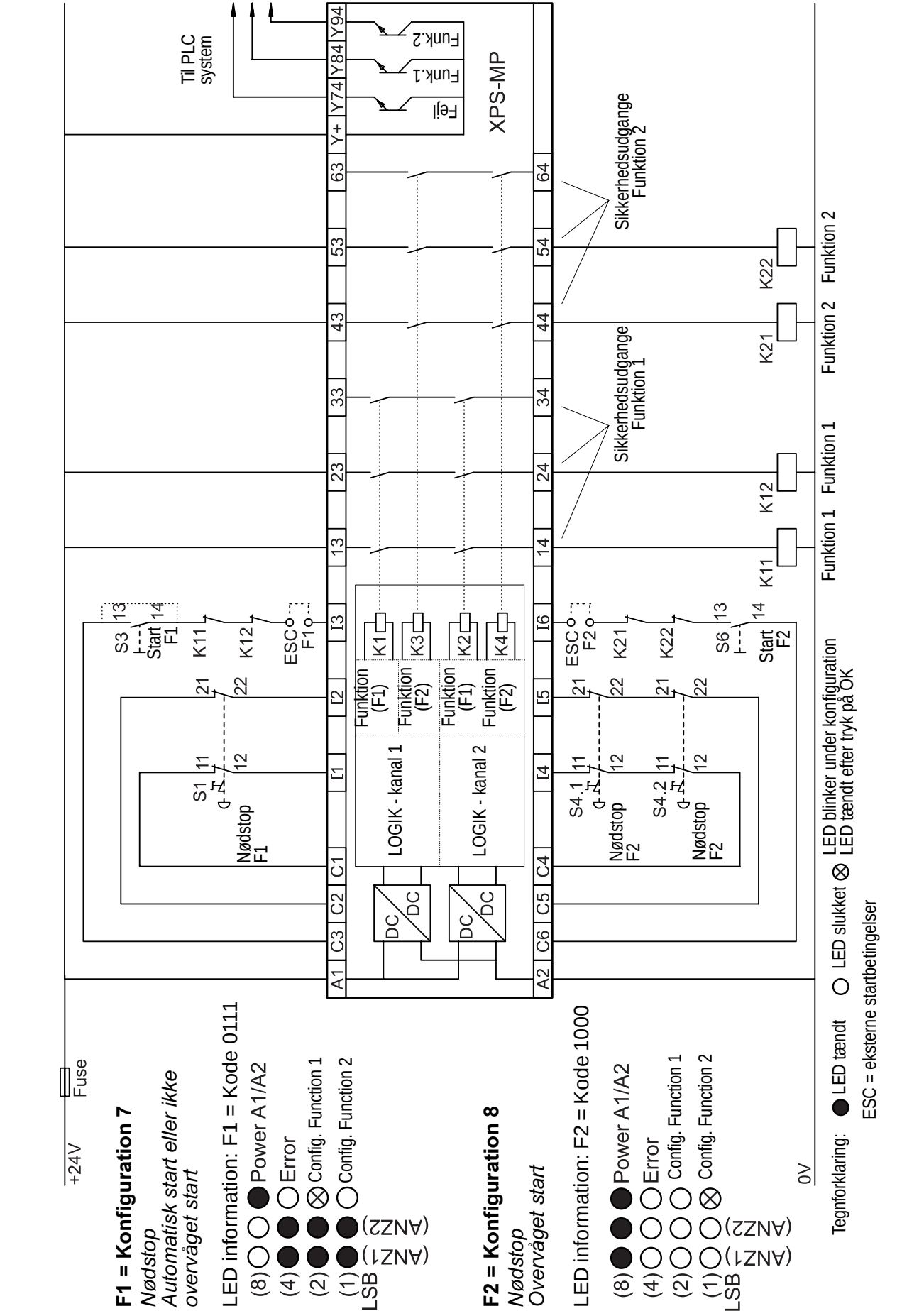
Konfiguration 5
 Ikke overvåget start

Konfiguration 6
 Overvåget start



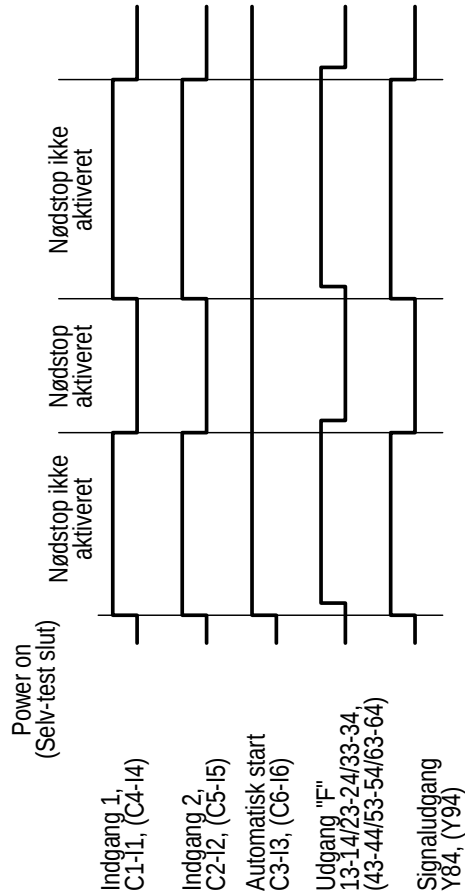
1) = Spærring af start nødvendig:
 For at kontrollere de tilsluttede følere skal afskærmningen åbnes og lukkes

Tilslutningsdiagram for konfiguration 7 og 8 - Nødstop, to kanaler

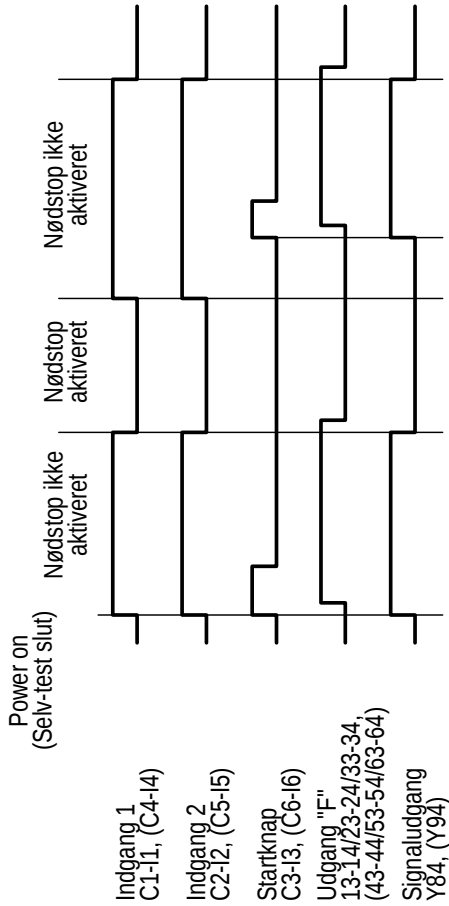


Funktionsdiagram for konfiguration 7 og 8 – Nødstop, to kanaler

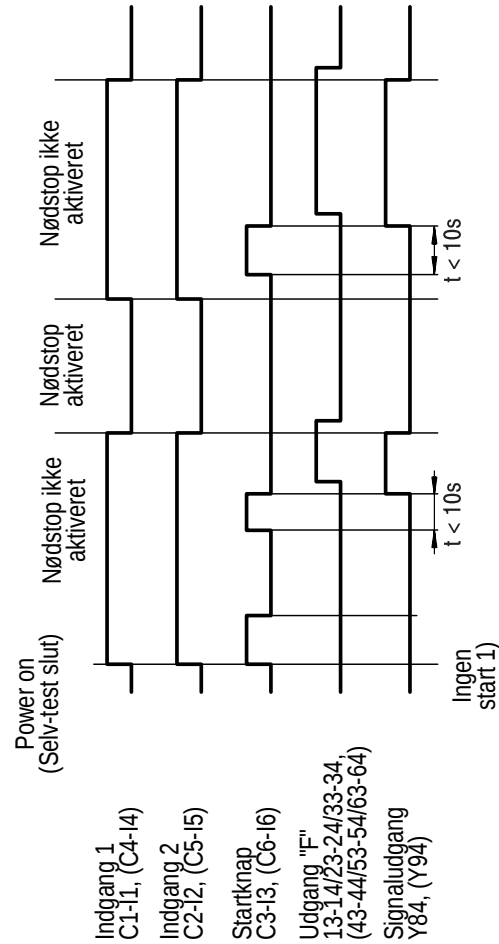
Konfiguration 7
Automatisk start



Konfiguration 7
Ikke overvåget start

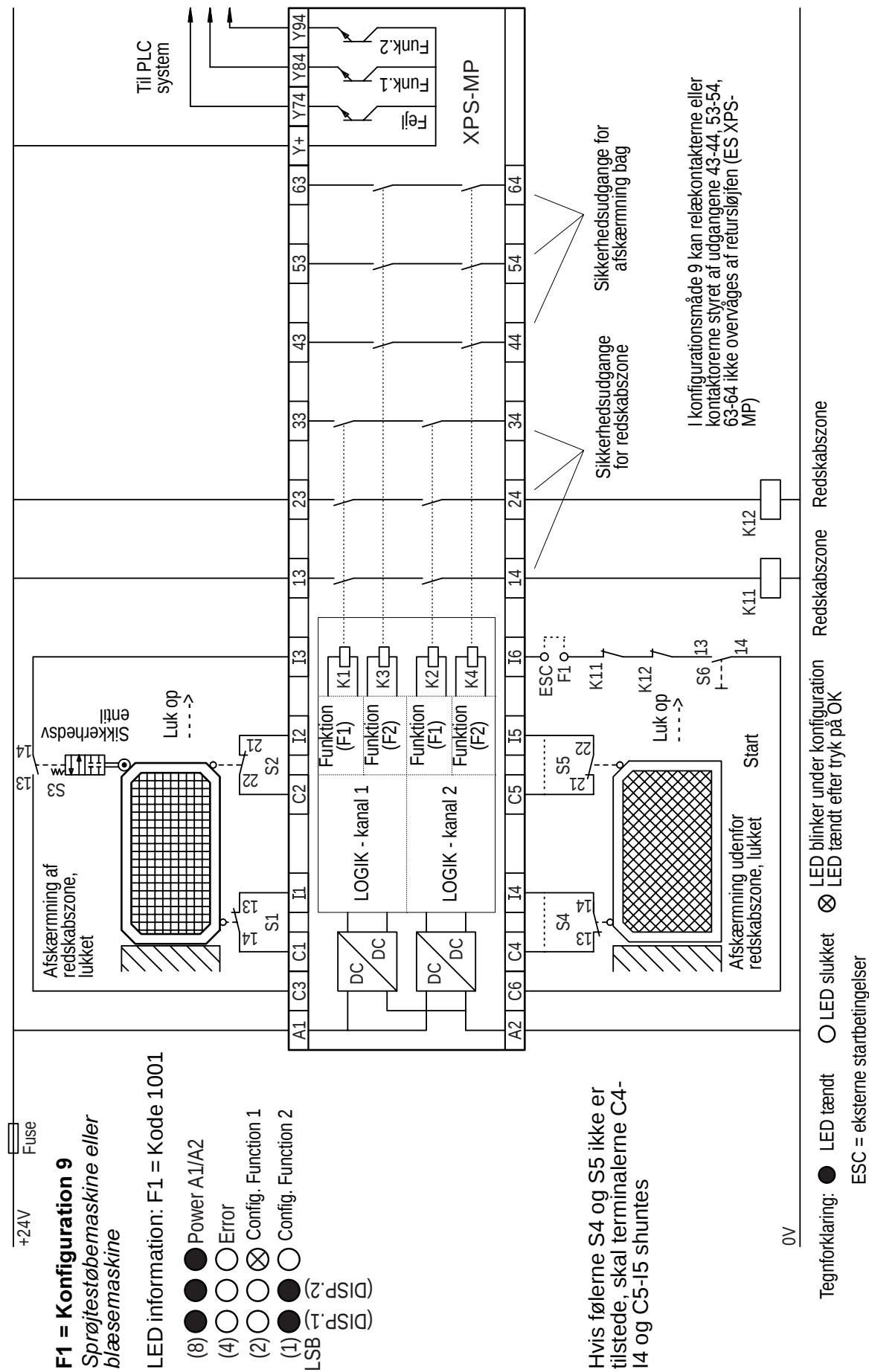


Konfiguration 8
Overvåget start



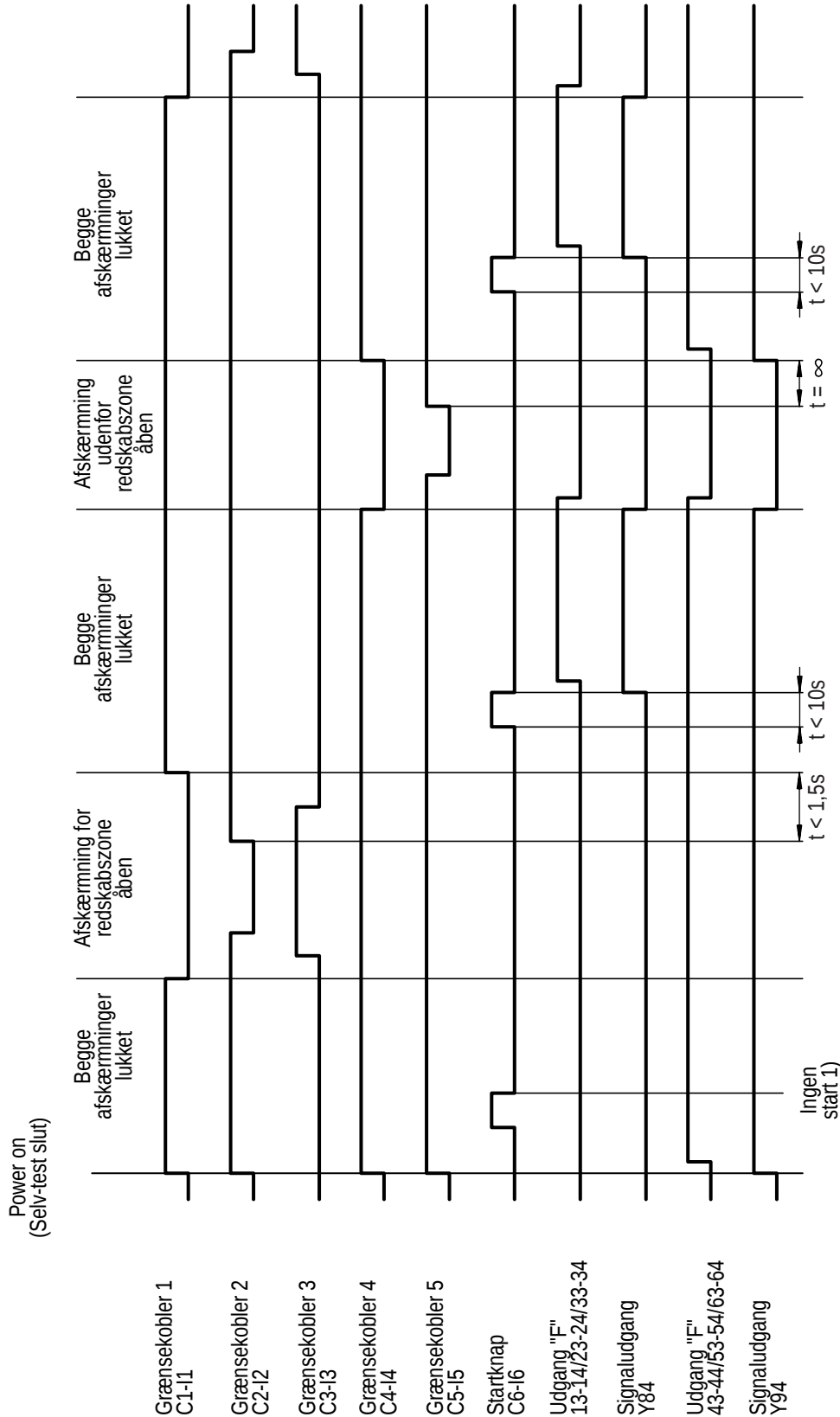
1) = Kontrol af startknap
Startknappen må ikke være trykket ind ved "Power on"

Tilslutningsdiagram for konfiguration 9 – Sprøjttestøbemaskine eller blæsemaskine



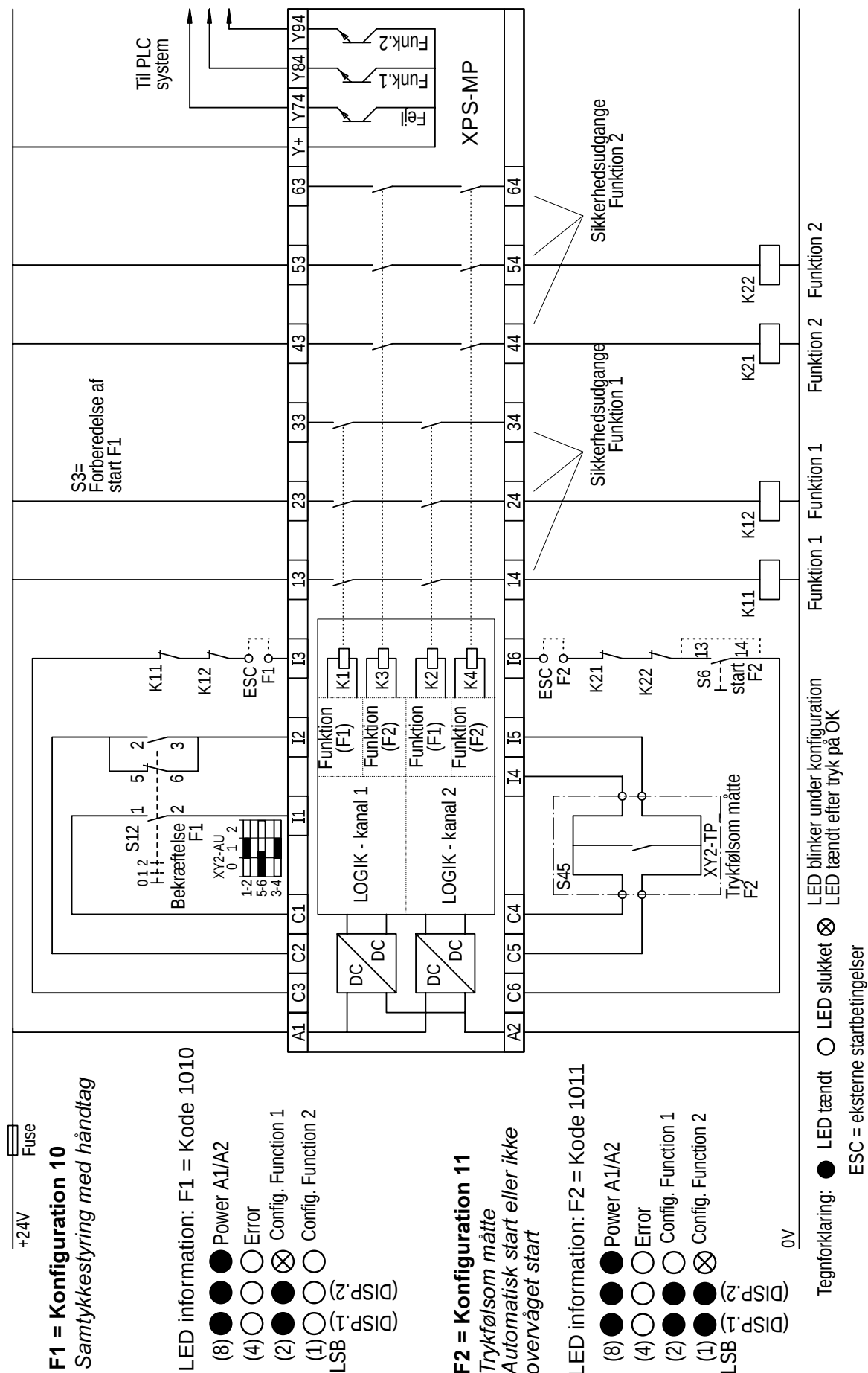
Funktionsdiagram for konfiguration 9 - Sprøjtestøbemaskine eller blæsemaskine

Konfiguration 9
 Sprøjtestøbemaskine eller blæsemaskine



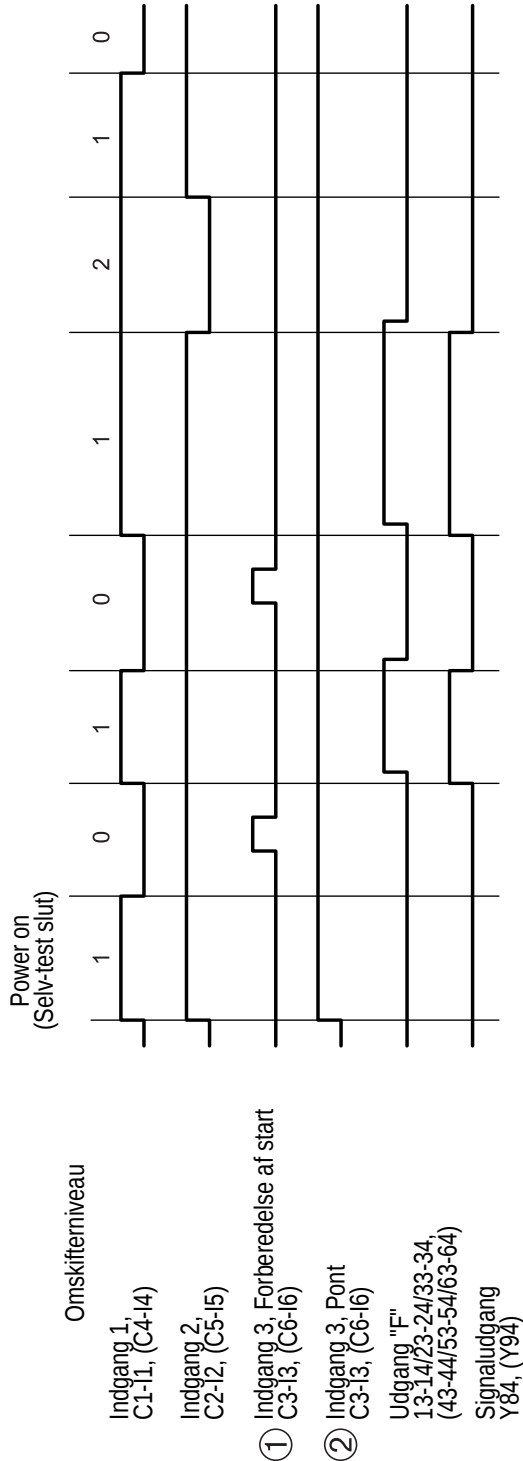
1) = Spærring af start nødvendig:
 For at kontrollere de tilsluttede følere
 skal afskærmningen åbnes og lukkes

Tilslutningsdiagram for konfiguration 10 og 11 – Samtykkestyring med håndtag og trykfølsom måtte

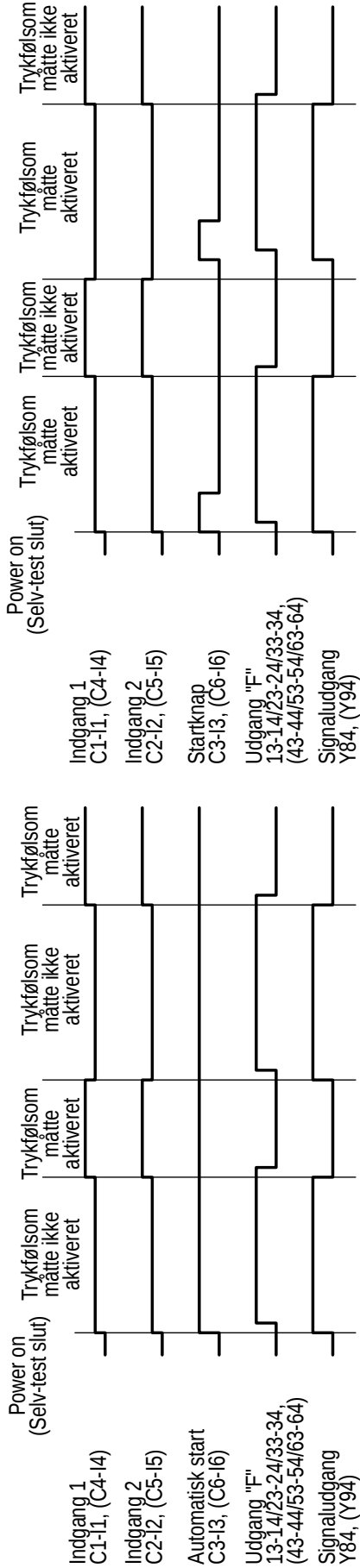


Funktionsdiagram for konfiguration 10 og 11 – Samtykkestyring med håndtag og trykfølsom måtte

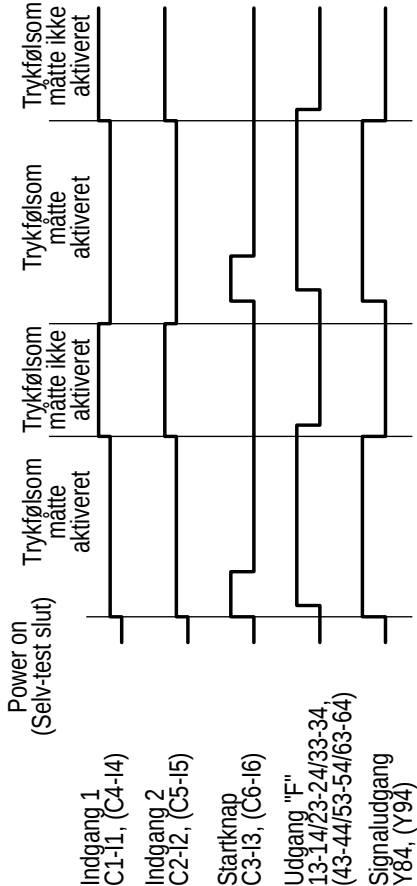
Konfiguration 10
 Samtykkestyring med håndtag



Konfiguration 11
 Trykfølsom måtte med automatisk start



Konfiguration 11
 Trykfølsom måtte med ikke overvåget start



F1 = Konfiguration 12
Trykfølsom måtte
Overvåget start

LED information: F1 = Kode 1100

- (8) ● Power A1/A2
- (4) ● Error
- (2) ○ ⊗ Config. Function 1
- (1) ○ Config. Function 2

LSB (DISP. 1) (DISP. 2)

F2 = Konfiguration 13
Lysbarriere
t=0,5s, Overvåget start

LED information: F2 = Kode 1101

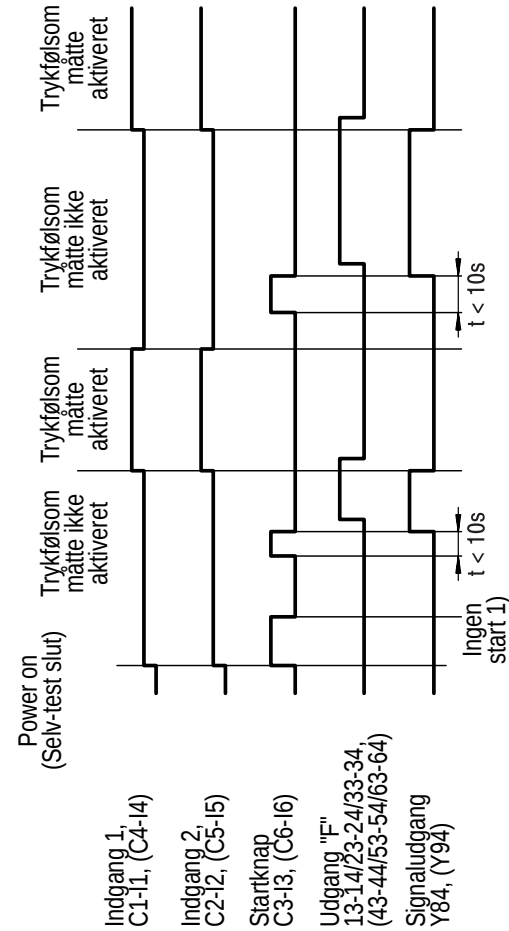
- (8) ● Power A1/A2
- (4) ● Error
- (2) ○ Config. Function 1
- (1) ● ⊗ Config. Function 2

LSB (DISP. 1) (DISP. 2)

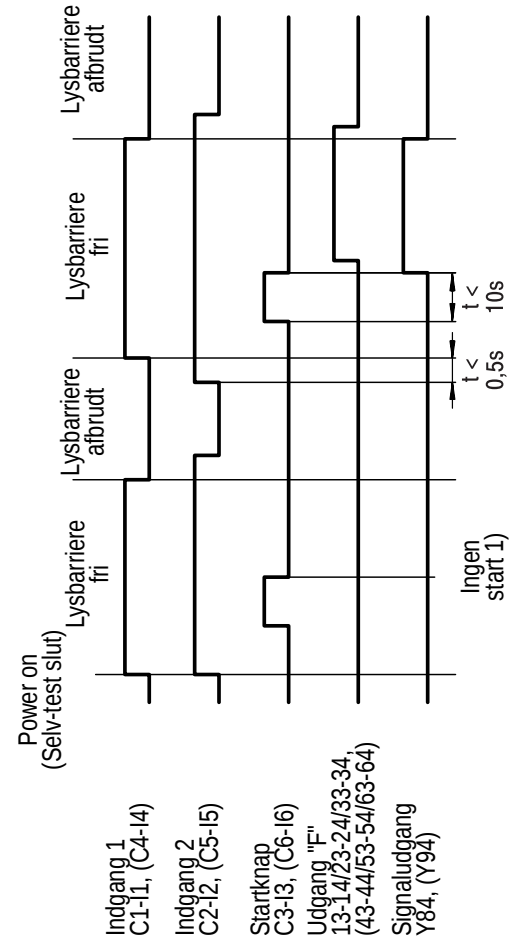
Tegnforklaring: ● LED tændt ○ LED slukket ⊗ LED blinker under konfiguration
 ESC = eksterne startbetingelser

Funktionsdiagram for konfiguration 12 og 13 – Trykfølsom måtte og lysbarriere

Konfiguration 12
 Trykfølsom måtte med overvåget start

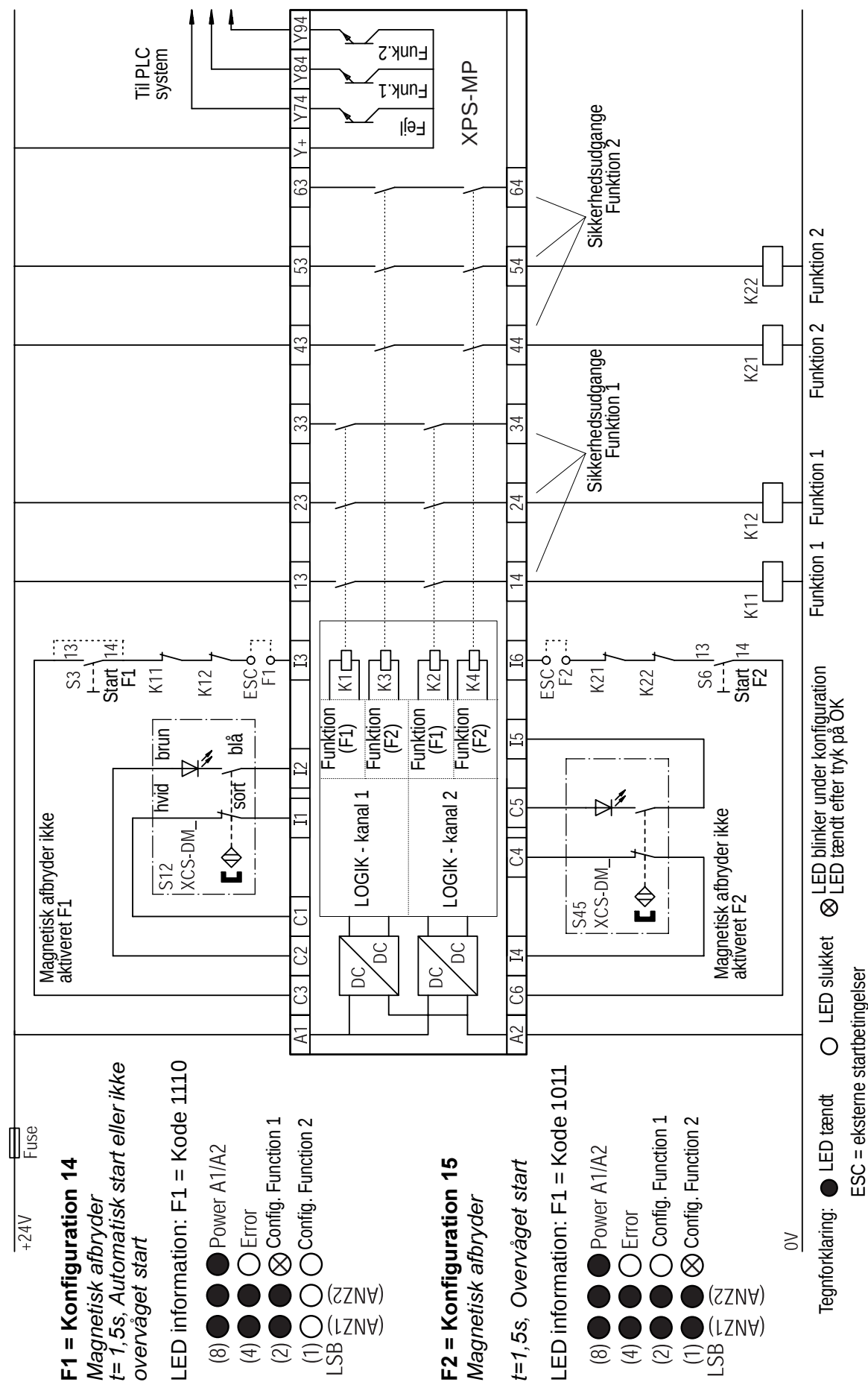


Konfiguration 13
 Lysbarriere



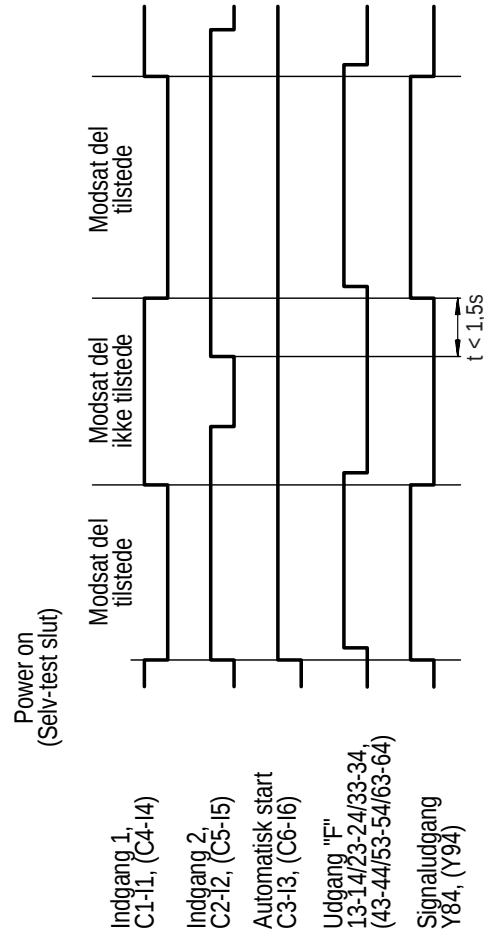
1) = Kontrol af startknap
 Startknappen må ikke være tryk-
 ket ind ved "Power on".

Tilslutningsdiagram for konfiguration 14 og 15 – Magnetisk afbryder

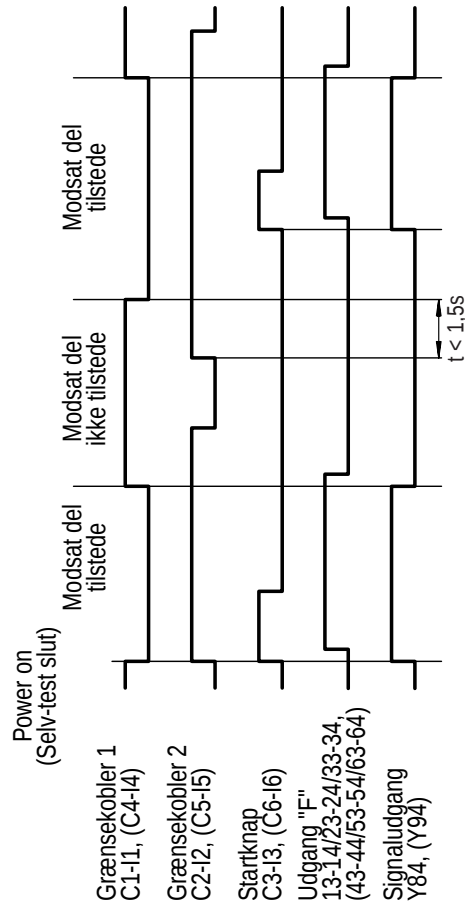


Funktionsdiagram for konfiguration 14 og 15 – Magnetisk afbryder

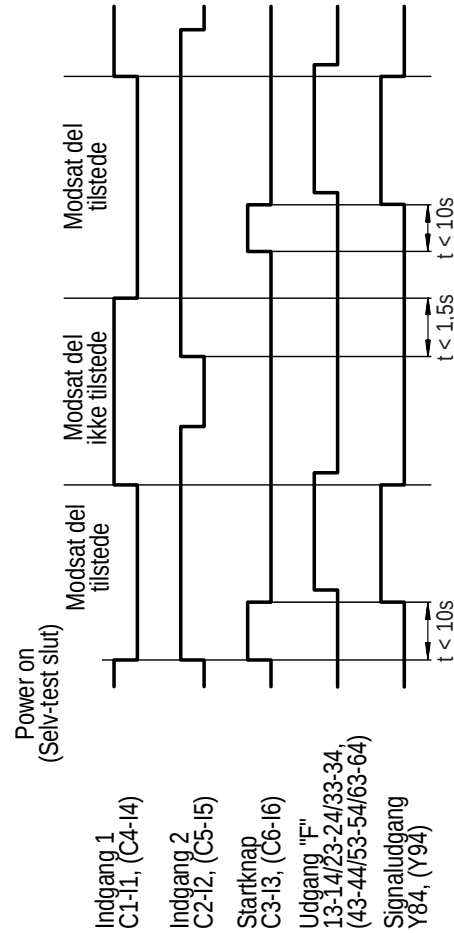
Konfiguration 14
 Automatisk start



Konfiguration 14
 Ikke overvåget start

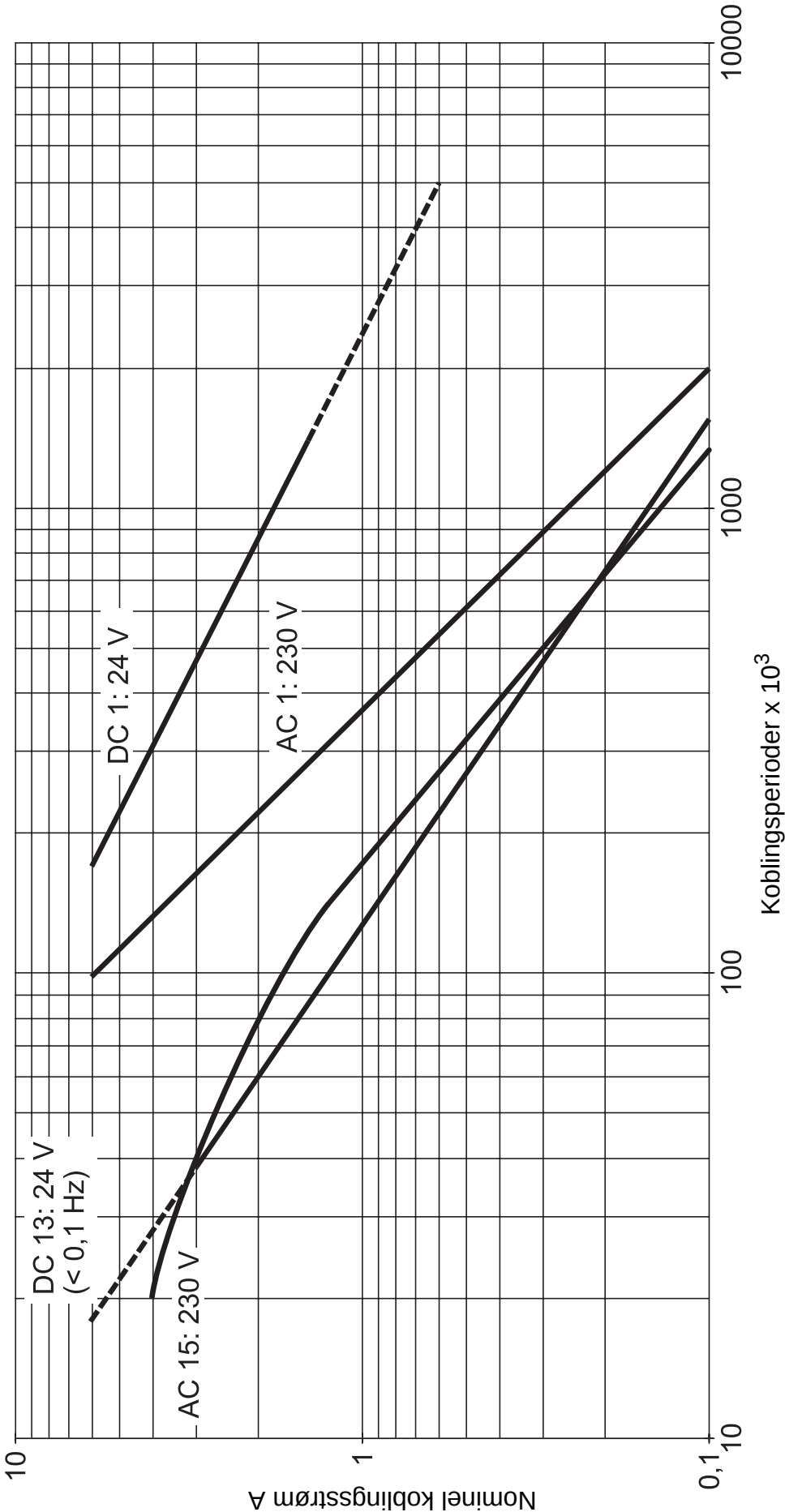


Konfiguration 15
 Overvåget start



D
A
N
K
S
K

Levetid for udgangskontaktsæt iht. EN 60947-5-1 / skema C2



Telemecanique - XPS-MP

TEKNISKE DATA

Tilslutning XPS-MP...

Tilslutning, en ledning

Uden kabelstuds	stiv 0,14-2,5 mm ² fleksibel 0,14-2,5 mm ² AWG 26-14
Fleksibel med kabelstuds (uden plastkrave)	0,25-2,5 mm ²
Fleksibel med kabelstuds (med plastkrave)	0,25-1,5 mm ²

Tilslutning, to ledninger

Uden kabelstuds	stiv 0,14-0,75 mm ² fleksibel 0,14-0,75 mm ²
Fleksibel med kabelstuds (uden plastkrave)	0,25-1 mm ²
Fleksibel med kabelstuds TWIN (med plastkrave)	0,5-1,5 mm ²

Tilslutning XPS-MP...P

Tilslutning, en ledning

Uden kabelstuds	stiv 0,2-2,5 mm ² fleksibel 0,2-2,5 mm ² AWG 24-14
Fleksibel med kabelstuds (uden plastkrave)	0,25-2,5 mm ²
Fleksibel med kabelstuds (med plastkrave)	0,25-2,5 mm ²

Tilslutning, en ledning

Uden kabelstuds	stiv 0,2-1 mm ² fleksibel 0,2-1,5 mm ²
Fleksibel med kabelstuds (uden plastkrave)	0,25-1 mm ²
Fleksibel med kabelstuds TWIN (med plastkrave)	0,5-1,5 mm ²

Mekanisk fastgørelse

Mekanisk fastgørelse	Montering på 35 mm DIN skinne iht. DIN EN 50022
Beskyttelsesgrad iht. IEC 529, Terminaler Beskyttelsesgrad iht. IEC 529, Kapsling	IP 20 IP 40
Vægt	0,32 kg
Monteringsretning	vilkårlig
Driftstemperatur	-10° C / + 55° C

Telemecanique - XPS-MP

Overspændingskategori III (4kV) Forureningsgrad 2
Nominel isoleringsspænding 300V iht. DIN VDE 0110 / del 1+2

Forsyningsspænding U _E iht. IEC 38	24V DC (±20%) (se typeskilt)																														
Maksimal beskyttelse	4A gL eller 6A hurtigtvirkende																														
Eget forbrug, Version 24V DC	≤ 5 W																														
Sikkerhedsudgange (potentialfrie)	13..14, 23..24, 33..34 43..44, 53..54, 63..64																														
Transistorudgang, lukkefunktion (uden kontakt)	Y+..Y64, Y+..Y74, Y+..Y84 (Typisk: 24V/20mA)																														
Maksimal brydeeffekt for udgange	AC 15 - C300 (1800VA/180VA) DC 13 24V/1,5A - L/R=50ms																														
Maksimal akkumuleret udgangsstrøm (samtidig belastning af flere udgangskredse)	Σ I _{th} ≤ 20 A																														
<table><tr><td colspan="3">K1/K2</td><td colspan="3">K3/K4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6A</td><td>2A</td><td>2A</td><td>6A</td><td>2A</td><td>2A</td></tr><tr><td>4A</td><td>4A</td><td>2A</td><td>4A</td><td>4A</td><td>2A</td></tr><tr><td>3,3A</td><td>3,3A</td><td>3,3A</td><td>3,3A</td><td>3,3A</td><td>3,3A</td></tr></table>	K1/K2			K3/K4									6A	2A	2A	6A	2A	2A	4A	4A	2A	4A	4A	2A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	
K1/K2			K3/K4																												
6A	2A	2A	6A	2A	2A																										
4A	4A	2A	4A	4A	2A																										
3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A																										
Maksimal beskyttelse af udgange	4A gL eller 6A hurtigtvirkende																														
Reaktionstid	≤ 30 ms																														
Anordningen kan også omskifte små belastninger (minimum 17V / 10mA) på betingelse af, at kontakten aldrig er blevet brugt til at omskifte større belastninger, idet guldbelægningen på kontakten kan blive beskadiget.																															
Synkroniseringstid	Se skema 1 (side 41)																														
Maksimal sikkerhedskategori iht. EN954-1	4																														
Maksimal kabelmodstand i indgangskredsene	100 Ω																														
Maksimal kabellængde i indgangskredsene	2000 m																														

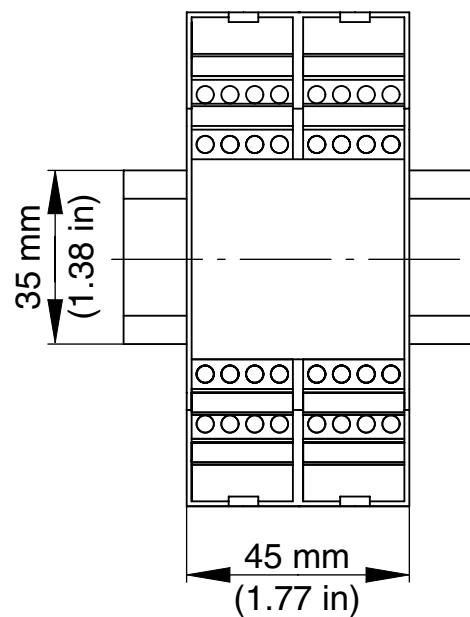
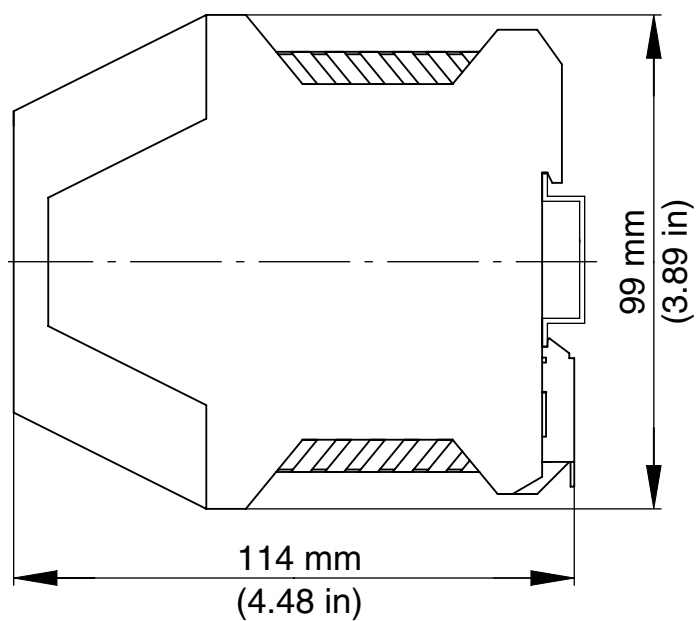
Telemecanique - XPS-MP

Περιεχόμενα

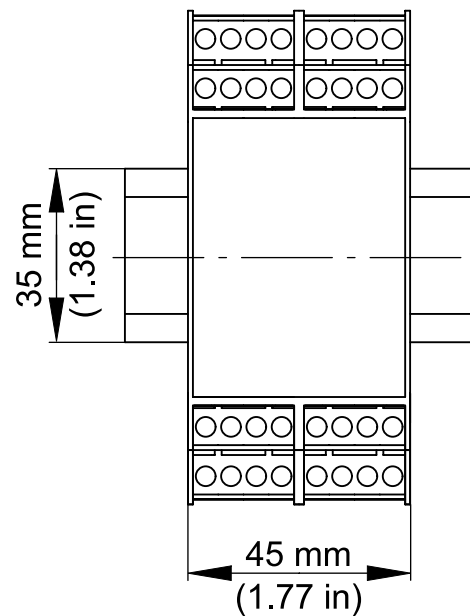
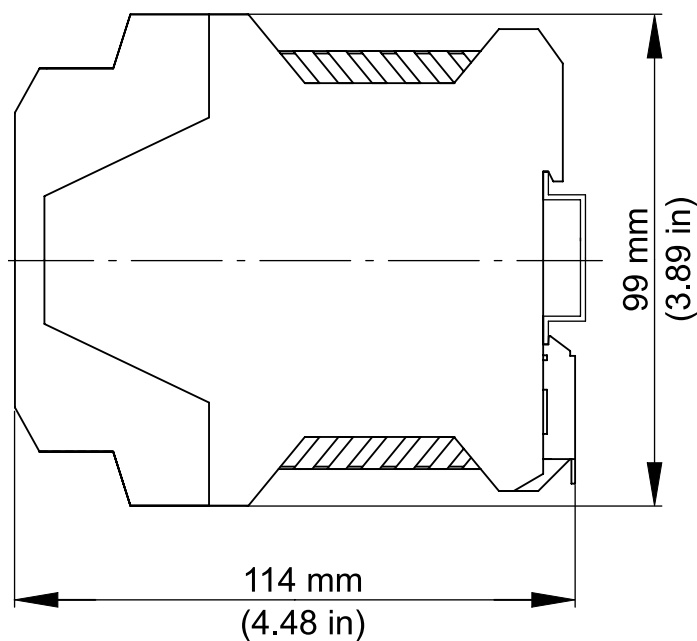
Περιεχόμενα	65
Διαστάσεις	67
Ενδείξεις των κλεμών	68
Αποσυναρμολόγηση αποσυνδεόμενων ακροδεκτών	68
Εφαρμογή	69
Λειτουργία	69
Έλεγχος	70
Απεικόνιση της διαμόρφωσης	70
Επιλογή της διαμόρφωσης	70
Ορισμός των χρησιμοποιούμενων όρων	72
Σύντομη περιγραφή των διαμορφώσεων	72
Διαγνώσεις του συστήματος	74
Συμπληρωματικές πληροφορίες	75
Προσοχή (EN 60947-5-1)	75
Εναπομένοντες κίνδυνοι (EN 292-1, παράγραφος 5)	75
Σχεδιάγραμμα καλωδίωσης - Λειτουργικό διάγραμμα	
διαμόρφωση 1 και 2 – Επείγουσα παύση, ενός διαύλου	76-77
διαμόρφωση 3 και 4 – Ασφάλιση της προστατευτικής ασφάλειας με δοκιμή εκκίνησης	78-79
διαμόρφωση 5 και 6 – Ασφάλιση της προστατευτικής ασφάλειας με δοκιμή εκκίνησης και χρόνο συγχρονισμού	80-81
διαμόρφωση 7 και 8 – Επείγουσα παύση, δύο διαύλων	82-83
διαμόρφωση 9 – Πρέσα έγχυσης ή μηχανή μορφοποίησης με φυσητήρα	84-85
διαμόρφωση 10 και 11 – Διακόπτης επιβεβαίωσης με χειριστήριο και τάπητας ασφάλειας	86-87
διαμόρφωση 12 και 13 – Τάπητας ασφάλειας και κουρτίνα προστασίας	88-89
διαμόρφωση 14 και 15 – Μαγνητικός διακόπτης	90-91
Διάρκεια ζωής επαφών σύμφωνα με τον κανονισμό EN 60947- 5- 1 / πίνακας C2.	92
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	93

Telemecanique - XPS-MP

Διαστάσεις



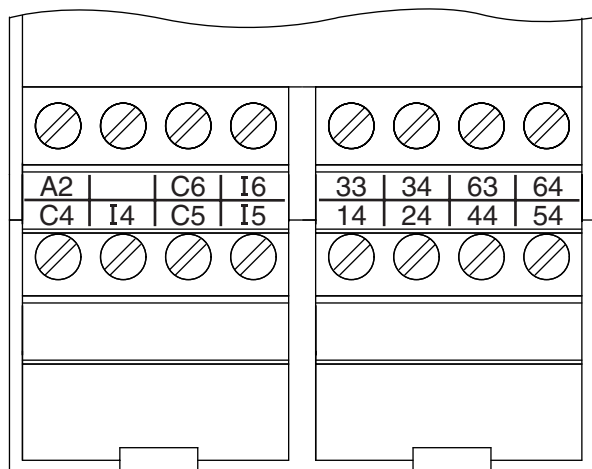
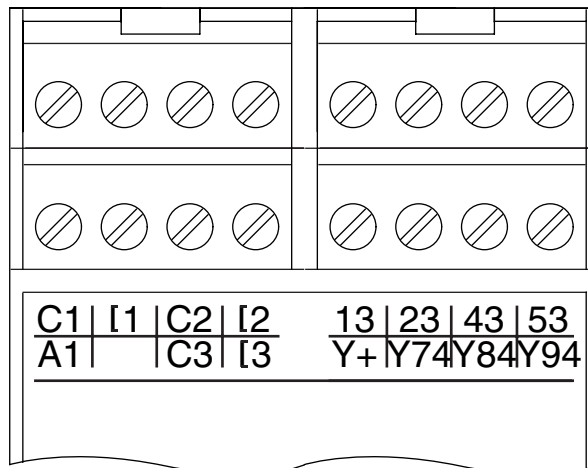
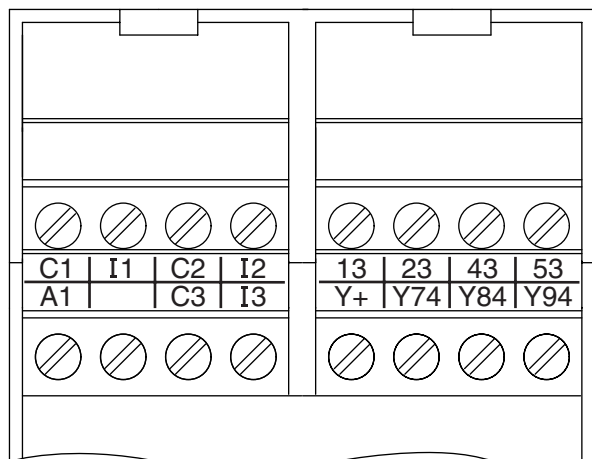
XPS-MP...



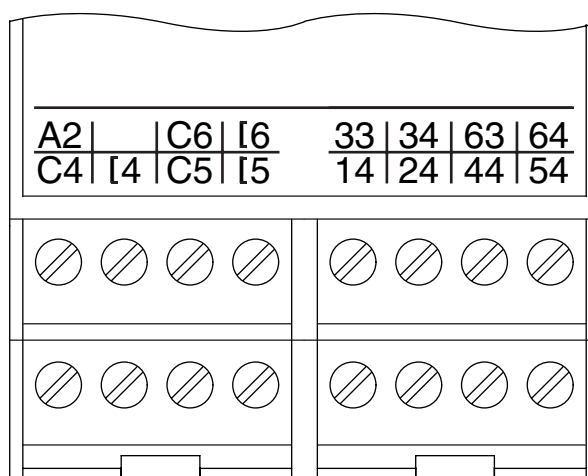
XPS-MP...P

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Ενδείξεις των κλεμών

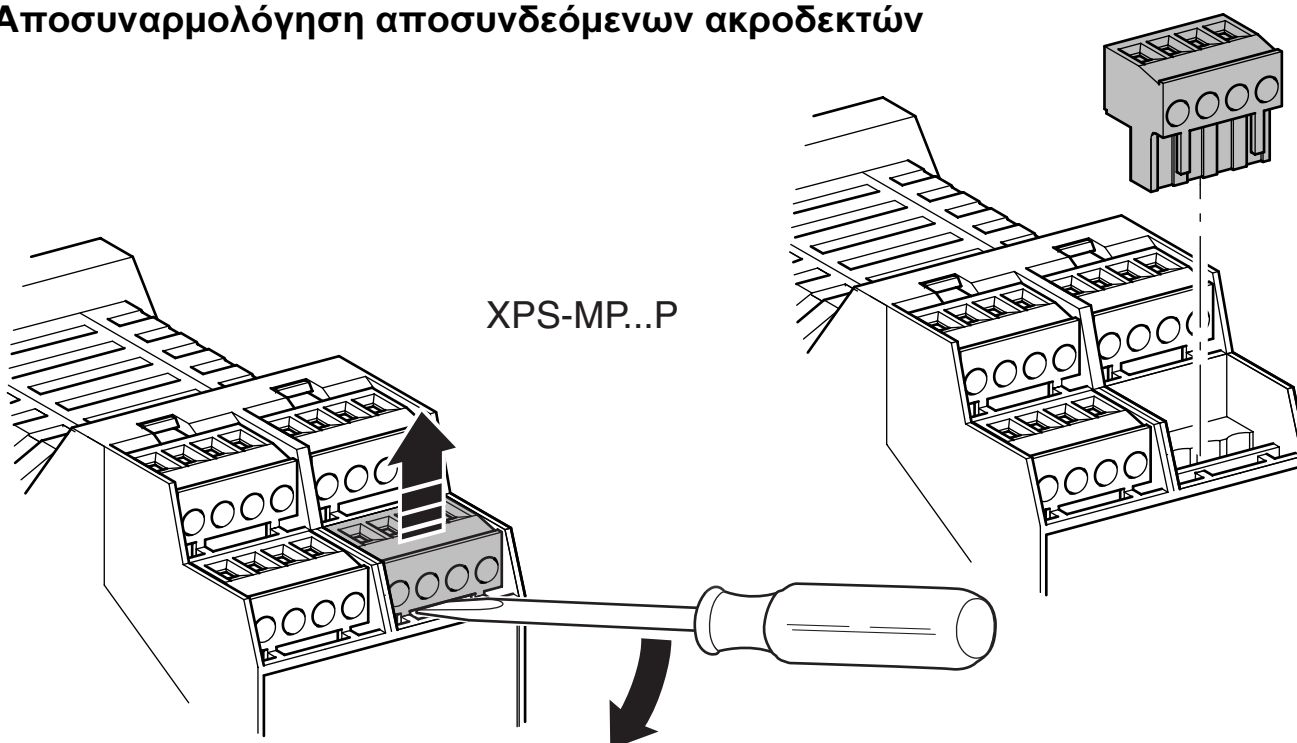


XPS-MP...



XPS-MP...P

Αποσυναρμολόγηση αποσυνδεόμενων ακροδεκτών



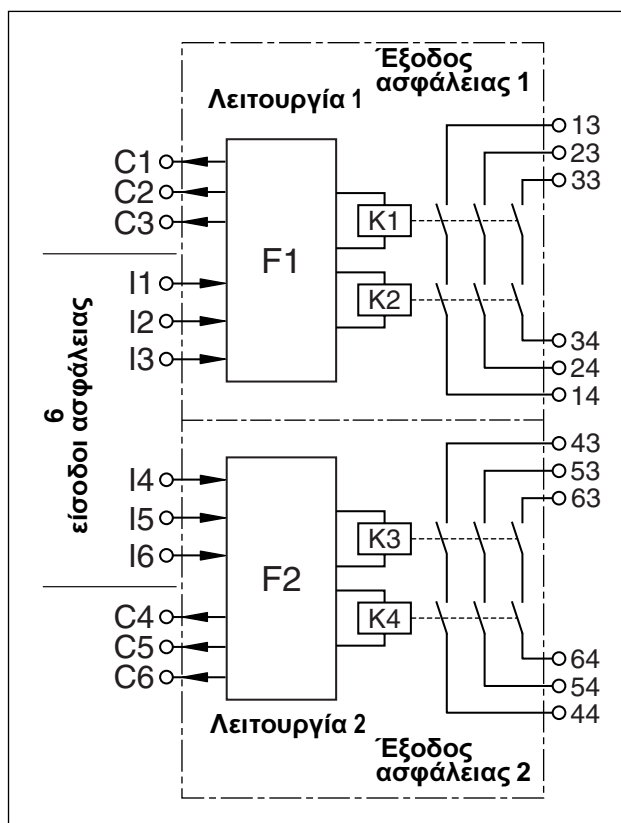
Εφαρμογή

Η μονάδα XPS-MP είναι μία μονάδα ηλεκτρονικής ασφάλειας που διαθέτει δύο λειτουργίες ασφάλειας ανεξάρτητες η μία από την άλλη. Κάθε λειτουργία έχει τη δυνατότητα να διεκπεραιώνει μία διαφορετική “ενέργεια” ασφάλειας σε περίπτωση που η μηχανή ελέγχεται ηλεκτρικά. Ανάλογα με τις δυνατότητες διαμόρφωσης, η μονάδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διεκπεραίωση πολλαπλών βιομηχανικών ενεργειών ασφάλειας κατηγορίας 4 σύμφωνα με τον κανονισμό EN 954-1, όπως για παράδειγμα επείγουσα παύση, ασφάλιση των προστατευτικών ασφαλειών, διακόπτες επιβεβαίωσης με χειριστήριο, τάπητες ή ακμές ασφάλειας και διασυνδέσεις με ηλεκτρικά ευαίσθητους εξοπλισμούς προστασίας (ΗΕΕΠ).

Λειτουργία

Οι δύο λειτουργίες (F1, F2) της μονάδας XPS-MP διαθέτουν δύο ηλεκτρονόμους με συνδεόμενες επτάφες και αντίστοιχο ηλεκτρονικό χειριστήριο για τον έλεγχο και την επίβλεψη

Οι λειτουργίες F1 και F2 είναι ανεξάρτητες η μία από την άλλη και διαθέτουν αντίστοιχα τρεις εισόδους και τρεις εξόδους ασφάλειας με έλλειψη τάσης, εξοπλισμένες με πλεονάζουσες επαφές ηλεκτρονόμων. Κατά συνέπεια, η μονάδα διαθέτει συνολικά 6 εισόδους το ηλεκτρικό κύκλωμα των οποίων αποτελεί αντικείμενο επίβλεψης: ανίχνευση βραχυκυκλώματος με άλλη είσοδο, με εξωτερική τάση ή βραχυκύκλωμα με τη γείωση. Όλα τα στοιχεία ελέγχου τροφοδοτούνται από μία είσοδο ασφάλειας 1 ... 6 και είναι συνδεδεμένα στην αντίστοιχη έξοδο ελέγχου C1 ... C6. Η μονάδα διενεργεί επί μονίμου βάσεως έλεγχο στις έξι εισόδους και στο κύκλωμα ελέγχου που έχει συνδεθεί στις εισόδους αυτές. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί σφάλμα, η λογική ελέγχου “κατεβάζει” αμέσως τους τέσσερις ηλεκτρονόμους και οι εξοδοι ασφάλειας είναι ανοικτές.



Σχ. 1: Είσοδοι και εξοδοι.

Η συσκευή διαμορφώνεται χάρη σε ένα πληκτρολόγιο αφής που βρίσκεται στην πρόσοψή της. Χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο αυτό, ο χρήστης καθορίζει τη διαμόρφωση των δύο λειτουργιών F1 και F2 της μονάδας (βλέπε παρακάτω). Όταν οι ακροδέκτες A1-A2 τεθούν υπό τάση, η μονάδα XPS-MP προβαίνει σε εσωτερικό αυτοέλεγχο. Στα πλαίσια αυτά, οι 12 DEL στο καπάκι ανάβουν επί 2 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια, η πράσινη DEL “Power A1/A2” παραμένει αναμμένη και οι άλλες DEL σβήνουν εφόσον η αντίστοιχη είσοδος ή έξοδος είναι ανοικτή. Οσταν προκειμένη περίπτωση, οι δύο λειτουργίες είναι επιχειρησιακές και λειτουργούν σύμφωνα με την διαμόρφωση που έχει απομνημονευθεί. Δεδομένου ότι η διαμόρφωση στο εργοστάσιο είναι ίση με 0 και για τις 2 λειτουργίες, η μονάδα δεν μπορεί να λειτουργήσει. Για να μπορέσετε να εκμεταλλευτείτε τις λειτουργίες, θα πρέπει να επιλέξετε και να ενεργοποιήσετε μία συγκεκριμένη διαμόρφωση για κάθε μία από αυτές.

Έλεγχος

Η ζώνη ελέγχου αποτελείται από 12 DEL που κατανέμονται σε 3 στήλες, και από ένα πληκτρολόγιο αφής με τρία πλήκτρα:

- F1** για τη διαμόρφωση της λειτουργίας 1
- F2** για τη διαμόρφωση της λειτουργίας 2
- OK** Για την επιβεβαίωση της διαμόρφωσης

Τέσσερις πράσινες DEL στις δύο αριστερές στήλες ANZ.1 και ANZ.2 απεικονίζουν, σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας, την κατάσταση των εισόδων και εξόδων της κάθε λειτουργίας. Στην περίπτωση αυτή, οι δύο κίτρινες DEL “Config.Function1” και “Config.Function2” είναι σβηστές.

Αν μία από τις κίτρινες DEL είναι αναμμένη ή αναβοσβήνει, οι στήλες ANZ.1 (ή ANZ.2) απεικονίζουν τα στοιχεία διαμόρφωσης σε δυαδικό κωδικό. Οι κάτω DEL απεικονίζουν το LSB (lowest significant bit) με την τιμή (1).

Απεικόνιση της διαμόρφωσης

Για να ενημερωθείτε για την τρέχουσα διαμόρφωση της λειτουργίας F1, πατήστε το πλήκτρο “F1”. Η κίτρινη DEL “Config.Function1” ανάβει και οι τέσσερις DEL της στήλης ANZ.2 εμφανίζουν τη διαμόρφωση της λειτουργίας F1 σε δυαδικό κωδικό καθόλο το χρονικό διάστημα κατά το οποίο το πλήκτρο παραμένει πατημένο. Το ίδιο συμβαίνει όταν πατάτε το πλήκτρο “F2”.

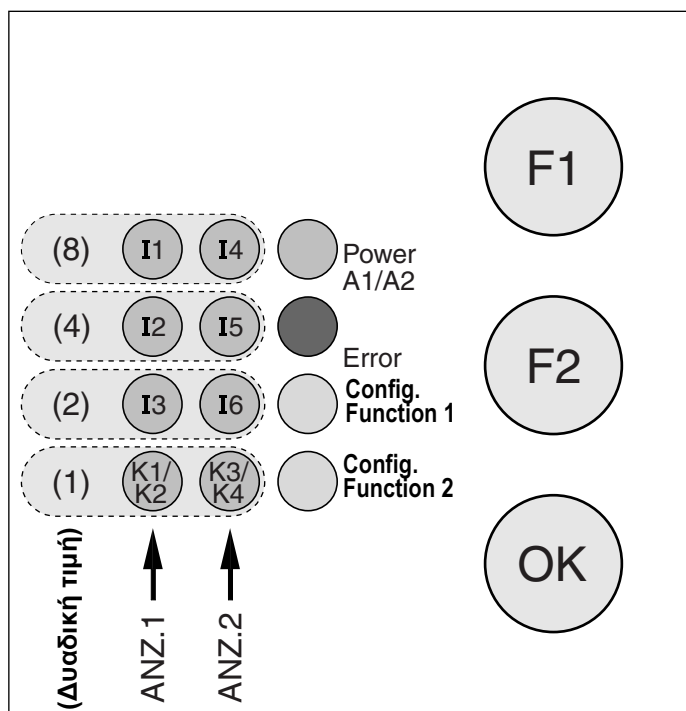
Επιλογή της διαμόρφωσης

Για να περάσουν σε λειτουργία διαμόρφωσης, οι δύο έξοδοι ασφάλειας της μονάδας πρέπει να είναι εκτός κυκλώματος. Πατήστε το πλήκτρο της επιθυμούμενης λειτουργίας “F1” ή “F2” συγχρόνως με το πλήκτρο “OK” επί 1 τουλάχιστον δευτερόλεπτο. Η κίτρινη DEL “Config. Function 1” (ή “Config.Function2”) αρχίζει να αναβοσβήνει, η λειτουργία διαμόρφωσης έχει ενεργοποιηθεί.

Στις στήλες ANZ.1 και ANZ.2 εμφανίζεται ο δυαδικός κωδικός της διαμόρφωσης της λειτουργίας που επιλέχθηκε και που έχει απομνημονευθεί. Κάθε φορά που πατάτε το πλήκτρο λειτουργίας, εμφανίζεται στη στήλη ANZ.2 ο επόμενος δυνατός δυαδικός κωδικός και κατά συνέπεια η επόμενη δυνατή διαμόρφωση. Η ANZ.1 εξακολουθεί να εμφανίζει τη διαμόρφωση που έχει απομνημονευθεί..

Όταν η ANZ.2 εμφανίζει τον επιθυμούμενο κωδικό, η νέα διαμόρφωση απομνημονεύεται πατώντας το πλήκτρο “OK”. Οι ζώνες ANZ.1 και ANZ.2 εμφανίζουν τότε τη νέα διαμόρφωση ενώ η κίτρινη DEL που αναφέρεται στη λειτουργία ανάβει συνεχώς.

Οι έξοδοι της μονάδας παραμένουν ωστόσο ασφαλισμένες μέχρις ότου, με τη θέση εκτός τάσης και την επαναφορά της τάσης στο κύκλωμα τροφοδοσίας, επιβεβαιωθεί και ενεργοποιηθεί η νέα διαμόρφωση. Οι οκτώ DEL στις ζώνες ANZ.1 και ANZ.2 σηματοδοτούν στην προκειμένη περίπτωση την κατάσταση εκμετάλλευσης των αντίστοιχων εισόδων και εξόδων ανάλογα με τις ενδείξεις που αναφέρονται δίπλα από κάθε DEL.



Σχ. 2: Ζώνη ελέγχου

Telemecanique - XPS-MP

Η λειτουργία διαμόρφωσης σας επιτρέπει να επιλέξετε μεταξύ δεκαπέντε διαφορετικών δυνατοτήτων επίβλεψης που μπορούν να αποδοθούν, κατ' επιλογή, στην F1 ή στην F2.

Διαμόρφωση			Παράμετροι					Κατηγορία (EN 954-1)	Παρατηρήσεις
N°	Διαδικός κωδικός	Περιγραφή	Χρόνος συγχρονισμού	Αποκλεισμός της εκκίνησης	Αυτόματη εκκίνηση ή μη επιβλεπόμενη εκκίνηση	Επιβλεπόμενη εκκίνηση			
	LED								
	I4 I5 I6 K3/K4 ⊗ ⊗ ⊗ ⊗								
0	0 0 0 0	Λειτουργία εκτός κυκλώματος							Κατάσταση κατά την παράδοση
1	0 0 0 1	Επίβλεψη επείγουσας παύσης (διακόπτης 1 διαύλου)	-		X		2		
2	0 0 1 0	Επίβλεψη επείγουσας παύσης (διακόπτης 1 διαύλου)	-			X	2		
3	0 0 1 1	Επίβλεψη επείγουσας παύσης (διακόπτης 1 διαύλου)	∞	X	X		4		
4	0 1 0 0	Επίβλεψη επείγουσας παύσης (διακόπτης 1 διαύλου)	∞	X		X	4		
5	0 1 0 1	Επίβλεψη επείγουσας παύσης (διακόπτης 2 διαύλων)	1,5s	X	X		4		
6	0 1 1 0	Επίβλεψη επείγουσας παύσης (διακόπτης 2 διαύλων)	1,5s	X		X	4		
7	0 1 1 1	Επίβλεψη επείγουσας παύσης (διακόπτης 2 διαύλων)	∞		X		4		
8	1 0 0 0	Επίβλεψη προστατευτικής ασφάλειας για πρέσες έγχυσης και μηχανές μορφοποίησης με φουσητήρα	1,5s	X		X	4		Οι δύο έξοδοι ασφάλειας ελέγχονται αυτόματα από την F1 και F2
10	1 0 1 0	Διακόπτης επιβεβαίωσης με χειριστήριο (διακόπτης 3 θέσεων)	-	X	X		4		Το πλήκτρο εκκίνησης λειτουργεί σαν προετοιμασία εκκίνησης
11	1 0 1 1	Επιβλεψη τάπητα ή ακμών ασφάλειας	-		X		3		Τάπητας ασφάλειας που βραχυκυκλώνει
12	1 1 0 0	Επιβλεψη κουρτίνας προστασίας με εξόδους ηλεκτρονόμου	-			X	3		
13	1 1 0 1	Επιβλεψη κουρτίνας προστασίας με εξόδους ηλεκτρονόμου	0,5s	X		X	4		
14	1 1 1 0	Επίβλεψη μαγνητικού διακόπτη	1,5s		X		4		Μαγνητικός διακόπτης 1F/10
15	1 1 1 1	Επίβλεψη μαγνητικού διακόπτη	1,5s			X	4		

Πίνακας 1

Η διαμόρφωση n°9, που απαιτεί τη χρήση και των δύο λειτουργιών F1 και F2, αποτελεί εξαίρεση. Η διαμόρφωση αυτή μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο εφόσον έχει απομνημονευθεί για την F1. Στην περίπτωση αυτή, όταν πατάτε το πλήκτρο "F2" εμφανίζεται ο κωδικός 0000, και η διαμόρφωση της F2 δεν είναι πλέον δυνατή.



Σε περίπτωση που διαμόρφωση 9 απομνημονεύεται για τη λειτουργία F2, εμφανίζεται ο κωδικός 1001, αλλά η λειτουργία δεν μπορεί να εκτελεστεί.

Ορισμός των χρησιμοποιούμενων όρων

Επιβλεπόμενη εκκίνηση: Η είσοδος εκκίνησης επιβλέπεται με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να μην επιτελείται εκκίνηση σε περίπτωση παραλληλισμένης επαφής εκκίνησης ή κυκλώματος εκκίνησης που παραμένει κλειστό πάνω από 10 δευτερόλεπτα. Όλο το χρονικό διάστημα κατά το οποίο διαρκεί ο παραλληλισμός, οι DEL της αντίστοιχης εισόδου αναβοσβήνουν. Η εκκίνηση επιτελείται μετά από ενεργοποίηση, κατά το άνοιγμα της επαφής.

Μη επιβλεπόμενη εκκίνηση Η έξοδος ενεργοποιείται με το κλείσιμο της επαφής εκκίνησης. (Σε περίπτωση που το κύκλωμα εκκίνησης παραμένει συνεχώς κλειστό, επιτελείται αυτόματη εκκίνηση).

Αυτόματη εκκίνηση: Δεν υπάρχει επαφή εκκίνησης ή η τελευταία έχει αντικατασταθεί από την παράλληλη σύνδεση στο κλείσιμο του κυκλώματος. Η εκκίνηση επιτελείται αυτόματα, όταν ικανοποιούνται οι συνθήκες εισόδου.

Χρόνος συγχρονισμού: Δύο (ή παραπάνω) σήματα εισόδου πρέπει να παράγονται ταυτόχρονα σ' αυτό το χρονικό διάστημα, για να λάβει χώρα η εκκίνηση.

Ασφάλιση της εκκίνησης: Μετά τη θέση υπό τάση του κυκλώματος τροφοδοσίας, η ασφάλιση της εκκίνησης εμποδίζει την εκκίνηση μέχρις ότου τα υφιστάμενα σήματα εισόδων ανοίξουν και κλείσουν (π.χ. άνοιγμα και στη συνέχεια κλείσιμο της προστατευτικής ασφάλειας).

Σύντομη περιγραφή των διαμορφώσεων:

Διαμόρφωση 0: - λειτουργίες εκτός κυκλώματος, (ρύθμιση στο εργοστάσιο)

Διαμόρφωση 1: - επείγουσα παύση ενός διαύλου
- ξεχωριστός βρόχος ανάδρασης
- αυτόματη εκκίνηση ή επιβλεπόμενη εκκίνηση

Διαμόρφωση 2: - επείγουσα παύση ενός διαύλου
- ξεχωριστός βρόχος ανάδρασης
- επιβλεπόμενη εκκίνηση

Διαμόρφωση 3: - επείγουσα παύση δύο διαύλων ή προστατευτική ασφάλεια
- αυτόματη εκκίνηση ή μη επιβλεπόμενη εκκίνηση
- έλεγχος κατά τη θέση υπό τάση

Διαμόρφωση 4: - επείγουσα παύση δύο διαύλων ή προστατευτική ασφάλεια
- επιβλεπόμενη εκκίνηση
- έλεγχος κατά τη θέση υπό τάση

Διαμόρφωση 5: - επείγουσα παύση δύο διαύλων ή προστατευτική ασφάλεια
- χρόνος συγχρονισμού, $t=1,5\text{ s}$
- αυτόματη εκκίνηση ή μη επιβλεπόμενη εκκίνηση
- έλεγχος κατά τη θέση υπό τάση

- Διαμόρφωση 6:**
- επείγουσα παύση δύο διαύλων ή προστατευτική ασφάλεια
 - χρόνος συγχρονισμού, $t=1,5$ s
 - επιβλεπόμενη εκκίνηση
 - έλεγχος κατά τη θέση υπό τάση
- Διαμόρφωση 7:**
- επείγουσα παύση δύο διαύλων ή προστατευτική ασφάλεια
 - αυτόματη εκκίνηση ή μη επιβλεπόμενη εκκίνηση
- Διαμόρφωση 8:**
- επείγουσα παύση δύο διαύλων ή προστατευτική ασφάλεια
 - επιβλεπόμενη εκκίνηση
- Διαμόρφωση 9:**
- προστατευτική ασφάλεια για πρέσα έγχυσης και μηχανή μορφοποίησης με φυσητήρα
 - χρησιμοποιεί τις δύο λειτουργίες ασφάλειας
 - προστατευτική ασφάλεια ζώνης εργαλείου με τρίτο διακόπτη θέσεως, επιβλεπόμενη εκκίνηση και χρόνος συγχρονισμού = 1,5s
 - συμπληρωματική πίσω προστατευτική ασφάλεια (προαιρετική), με αυτόματη εκκίνηση..
- Το άνοιγμα της προστατευτικής ασφάλειας διακόπτει όλες τις εξόδους.
- Διαμόρφωση 10:**
- Διακόπτης επιβεβαίωσης με χειριστήριο
 - διακόπτης τριών θέσεων
 - με ή χωρίς προετοιμασία εκκίνησης, κατ' επιλογή
- Διαμόρφωση 11:**
- τάπητας ασφαλείας, που βραχυκυκλώνει
 - αυτόματη εκκίνηση ή μη επιβλεπόμενη εκκίνηση
- Διαμόρφωση 12:**
- τάπητας ασφαλείας, που βραχυκυκλώνει
 - επιβλεπόμενη εκκίνηση
- Διαμόρφωση 13:**
- επίβλεψη κουρτίνας προστασίας με δύο εξόδους ηλεκτρονόμου
 - επιβλεπόμενη εκκίνηση
 - έλεγχος κατά τη θέση υπό τάση
 - χρόνος συγχρονισμού, $t=0,5$ s
- Διαμόρφωση 14:**
- επίβλεψη μαγνητικού διακόπτη
 - αυτόματη εκκίνηση ή μη επιβλεπόμενη εκκίνηση
 - χρόνος συγχρονισμού, $t=1,5$ s
- Διαμόρφωση 15:**
- επίβλεψη μαγνητικού διακόπτη
 - επιβλεπόμενη εκκίνηση
 - χρόνος συγχρονισμού, $t=1,5$ s

Διαγνώσεις του συστήματος

Οι καταστάσεις εκμετάλλευσης των δύο λειτουργιών της μονάδας απεικονίζονται οπτικά χάρη στις 12 DEL της πρόσοψης. Επιπρόσθετα, οι πληροφορίες αυτές μπορούν να μεταδοθούν και σε άλλο σύστημα μέσω τριών εξόδων με ημιαγωγούς.

1. Απεικόνιση των DEL σε κατάσταση εκμετάλλευσης και σε περίπτωση σφάλματος:

Σε κανονικές συνθήκες εκμετάλλευσης, η πράσινη DEL “PowerA1/A2” ανάβει (δεξιά στήλη), ενώ η κόκκινη DEL “Error” και οι δύο κίτρινες DEL “Config.Function1 και Config.Function2” είναι σβηστές.

Κόκκινη DEL „error”	Πράσινη DEL της αντίστοιχης εισόδου/εξόδου	Επεξήγηση	Ενέργεια
Σβηστή	Σβηστή	Είσοδος/έξοδος ανοικτή	Ενημερωθείτε για την κατάσταση εκμετάλλευσης
	Αναμμένη συνεχώς	Είσοδος/έξοδος κλειστή	
	Αναβοσβήνει	Η είσοδος δεν ήταν ανοικτή κατά την προηγούμενη θέση εκτός κυκλώματος, νέα εκκίνηση αδύνατη	Αποκαταστήστε το στοιχείο επαφής
Αναβοσβήνει	Σβηστή	Βραχυκύκλωμα στη γείωση εισόδου ή εξόδου ελεγχου	Ελέγξτε την καλωδίωση, επανορθώστε το σφάλμα, επαναθέστε σε τάση
	Αναβοσβήνει	Σφάλμα στη σύνδεση, βραχυκύκλωμα, ρήξη καλωδίου ή μη συνδεδεμένου τάπητα ασφάλειας	
Αναμμένη συνεχώς	Σβηστή	Βραχυκύκλωμα εισόδου με +24V	Επανορθώστε το βραχυκύκλωμα, επαναθέστε σε τάση
		Σφάλμα στο εσωτερικό της συσκευής	Αποσυναρμολογήστε τη συσκευή

Πίνακας 2

Αν το “κόκκινο” DEL αναβοσβήνει, υπάρχει κάποιο σφάλμα που πρέπει να διορθωθεί. Συγχρόνως αναβοσβήνει και η DEL της αντίστοιχης εισόδου 1 ... 6 υποδεικνύοντας με αυτόν τον τρόπο στο χρήστη σε ποιο σημείο πρέπει να αναζητήσει το σφάλμα.

2 Απεικόνιση DEL σε λειτουργία διαμόρφωσης (η κίτρινη DEL ανάβει):

Όταν μία ή δύο κίτρινες DEL ανάβουν, οι πράσινες DEL απεικονίζουν (με δυαδικό κωδικό) τις πληροφορίες που αναφέρονται στην παράγραφο “Επιλογή της διαμόρφωσης”. Η κόκκινη DEL “Error” παραμένει σε όλες τις περιπτώσεις σβηστή.

3 Έξοδοι σηματοδότησης:

Τρεις έξοδοι με ημιαγωγό μεταδίδουν τις αντίστοιχες καταστάσεις εκμετάλλευσης των δύο λειτουργιών της μονάδας σε ένα άλλο σύστημα ελέγχου. Οι τρεις έξοδοι με ημιαγωγό συνδέονται στην παροχή ηλεκτρικής ισχύος με τον ακροδέκτη Υ+. Η επεξήγηση των σημάτων αυτών, σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας και σε περίπτωση σφάλματος, παρέχεται στον παρακάτω πίνακα 3.

Y74	Y84	Y94	Κατάσταση		K1/K2	K3/K4
0	0	0	Εκμετάλλευση	Οι δύο έξοδοι ασφάλειας εκτός κυκλώματος	0	0
0	1	0		Έξοδος ασφάλειας 1 ενεργοποιημένη	1	0
0	0	1		Έξοδος ασφάλειας 1+2 ενεργοποιημένη	0	1
0	1	1		Έξοδος ασφάλειας 1+2 ενεργοποιημένη	1	1
1	0	0	Σφάλμα	Σφάλμα στο εσωτερικό της συσκευής	0	0
1	1	0		Εξωτερικό σφάλμα της λειτουργίας 1	0	0
1	0	1		Εξωτερικό σφάλμα της λειτουργίας 2	0	0

Πίνακας 3

Η ενεργοποίηση της εξόδου Y74 υποδηλώνει την παρουσία σφάλματος. Αν κατά το ίδιο χρονικό διάστημα, έχει ενεργοποιηθεί και κάποια άλλη έξοδος, υπάρχει εξωτερικό σφάλμα στην αντίστοιχη λειτουργία. Η μονάδα θα μπορέσει να επαναλειτουργήσει αφού αποκατασταθεί το σφάλμα και αφού της επαναχορηγηθεί ηλεκτρική ισχύς.



Συμπληρωματικές πληροφορίες

Η μονάδα δεν απαιτεί ειδική συντήρηση. Για τη διακοπή των κυκλωμάτων ασφάλειας σύμφωνα με το πρότυπο EN 60204-1 / EN 418, θα χρησιμοποιηθούν μόνο οι έξοδοι ασφάλειας με έλλειψη τάσης ανάμεσα στους ακροδέκτες 13-14, 23-24, 33-34 για τη λειτουργία 1 και 43-44, 53-54, 63-64 για τη λειτουργία 2.

Για τους επαφείς που είναι συνδεδεμένοι στο προϊόν, συνιστάται χρήση αντιπαρασιτικών συστημάτων.



Προσοχή (EN 60947-5-1)

Το προϊόν αυτό είναι ένα προϊόν τάξεως Α. Η συσκευή αυτή μπορεί να προκαλέσει ραδιοπαρεμβολές σε οικιακό περιβάλλον. Για το λόγο αυτό, ο χρήστης θα πρέπει να λάβει, εφόσον είναι αναγκαίο, τις απαραίτητες προφυλάξεις.



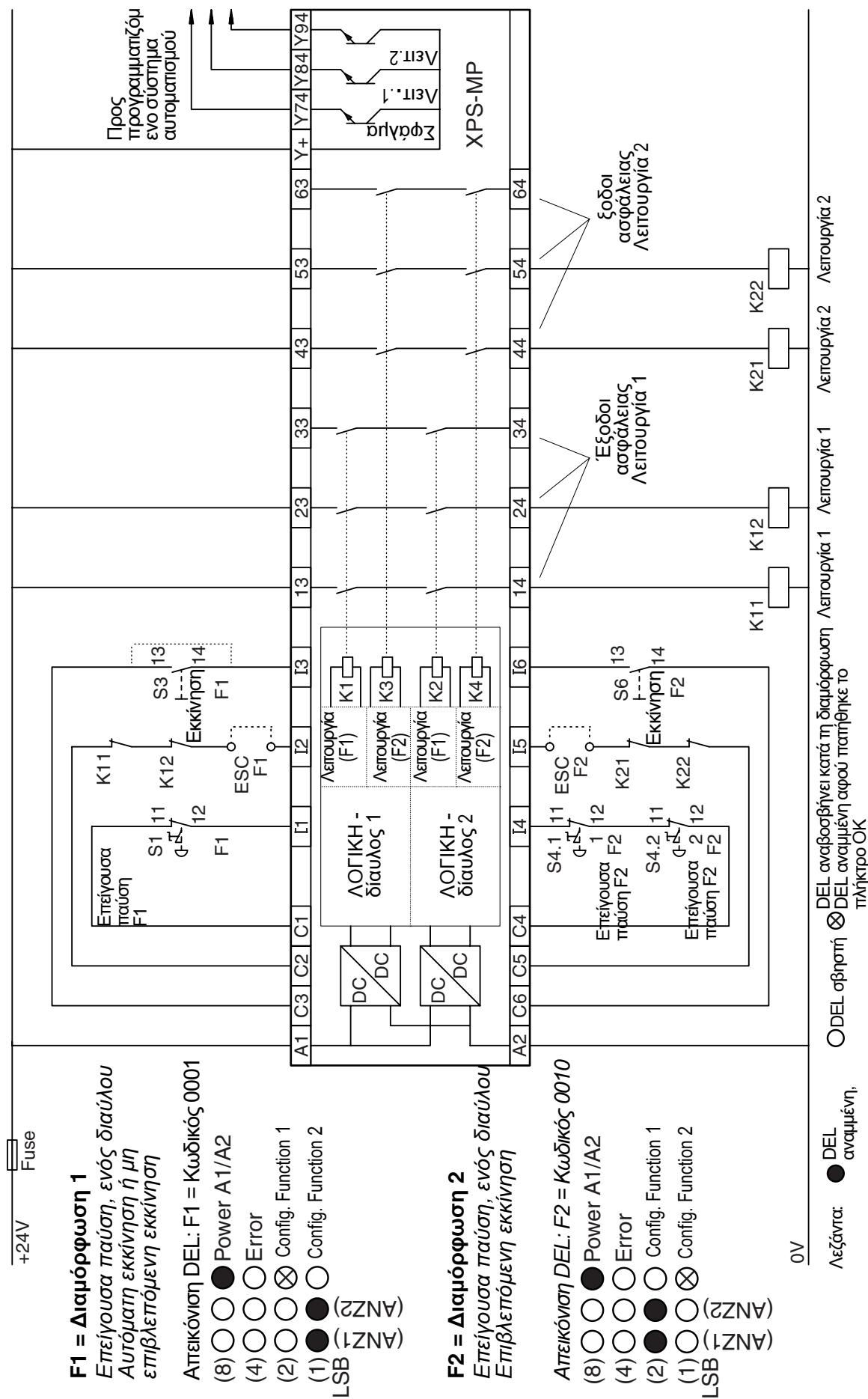
Εναπομένοντες κίνδυνοι (EN 292-1, παράγραφος 5)

Τα σχεδιαγράμματα σύνδεσης που προτείνονται παρακάτω έχουν ελεγχθεί και έχουν δοκιμαστεί με τη μεγαλύτερη δυνατή προσοχή σε συνθήκες λειτουργίας. Εξακολουθούν ωστόσο να υφίστανται κίνδυνοι σε περίπτωση που:

α) Το σχεδιάγραμμα καλωδίωσης τροποποιηθεί με αλλαγή των συνδέσεων ή με προσθήκη εξαρτημάτων εφόσον τα εξαρτήματα αυτά δεν έχουν ενσωματωθεί σωστά στο κύκλωμα ασφάλειας.

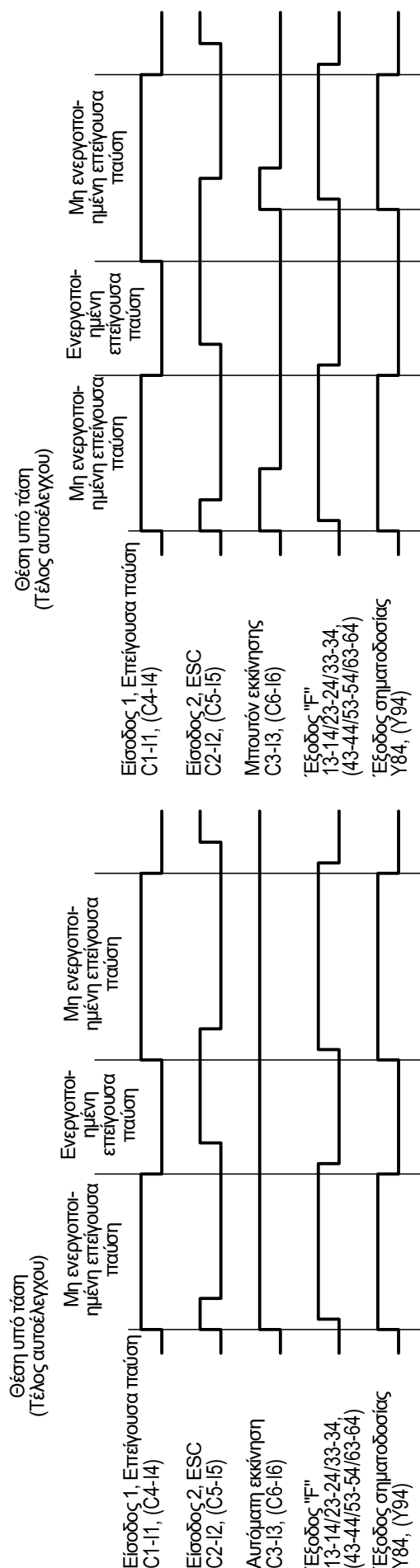
β) Ο χρήστης δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που προδιαγράφουν τα πρότυπα ασφάλειας αναφορικά με τη ρύθμιση και τη συντήρηση της συγκεκριμένης μηχανής. Είναι απαραίτητο να τηρείται κατά γράμμα το χρονοδιάγραμμα ελέγχου και συντήρησης.

Σχεδιάγραμμα καλωδίωσης για τη διαμόρφωση 1 και 2 – Επείγουσα παύση, ενός διαύλου

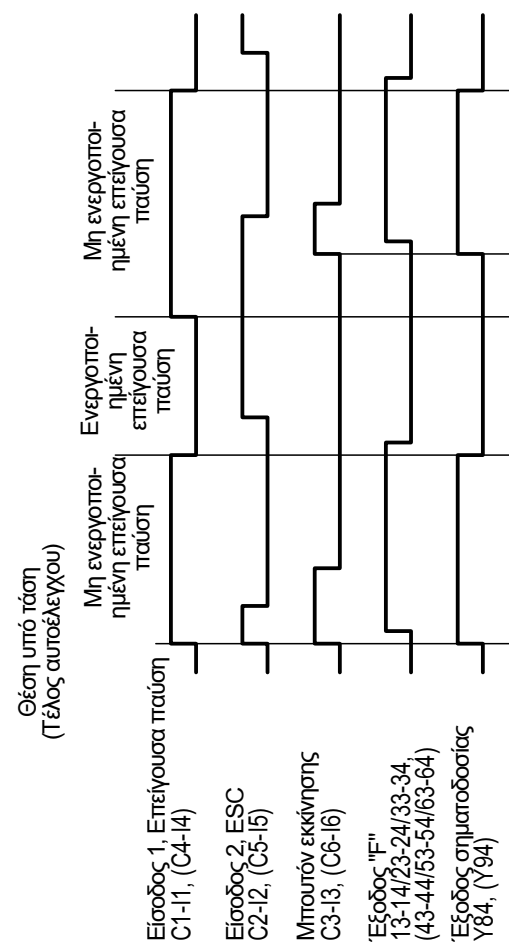


Λειτουργικό διάγραμμα για διαμόρφωση 1 και 2 – Επείγουσα παύση, ενός διαύλου

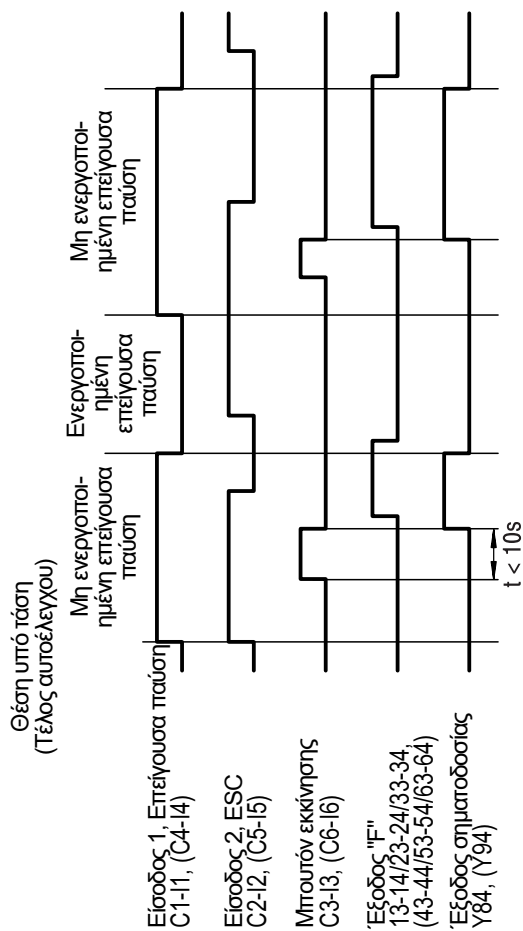
Διαμόρφωση 1 Αυτόματη εκκίνηση



Διαμόρφωση 1 Επιβλεπόμενη εκκίνηση



Διαμόρφωση 2 Επιβλεπόμενη εκκίνηση



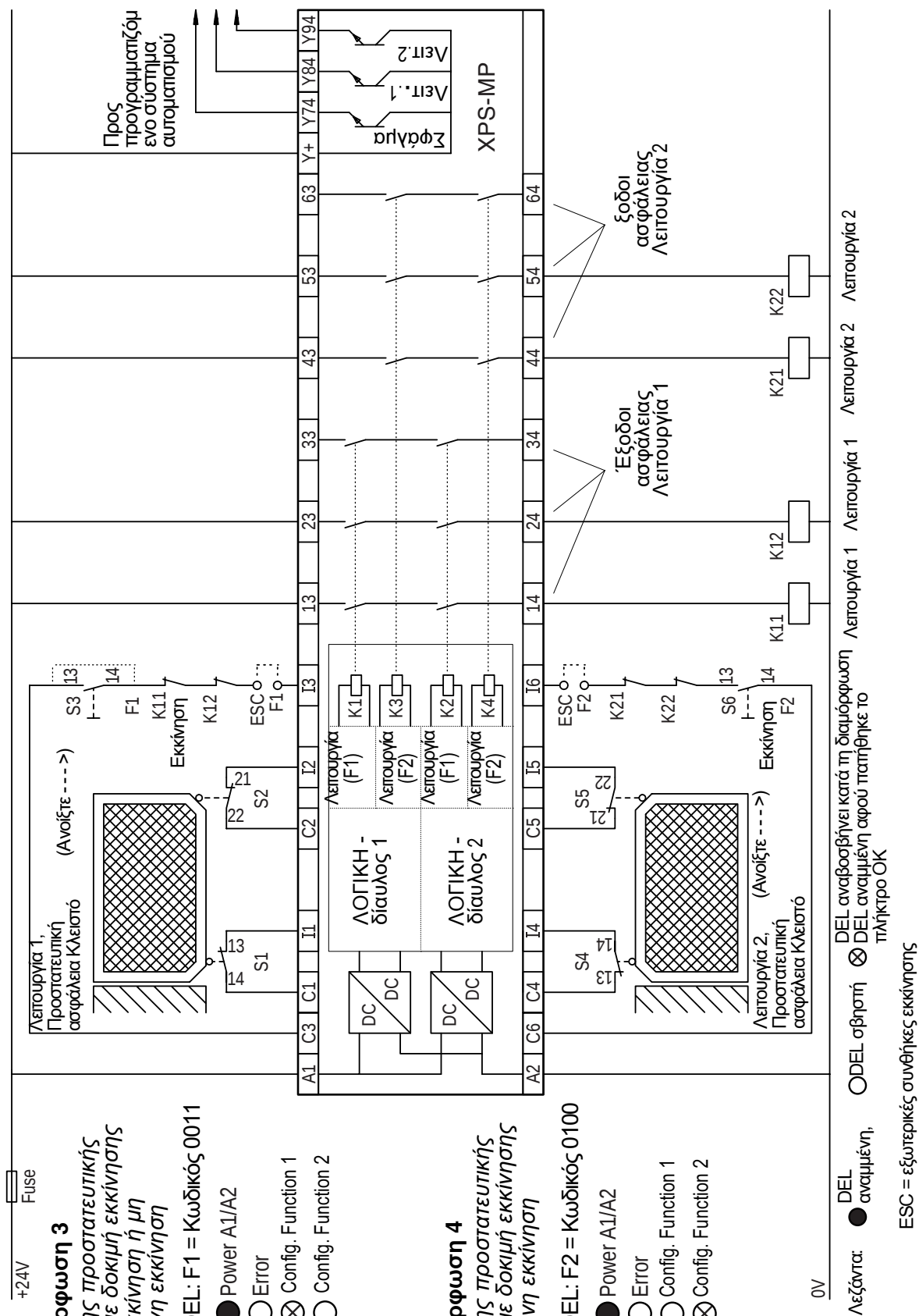
F1 = Διαμόρφωση 3

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ DEL: F1 = Κωδικός 0011

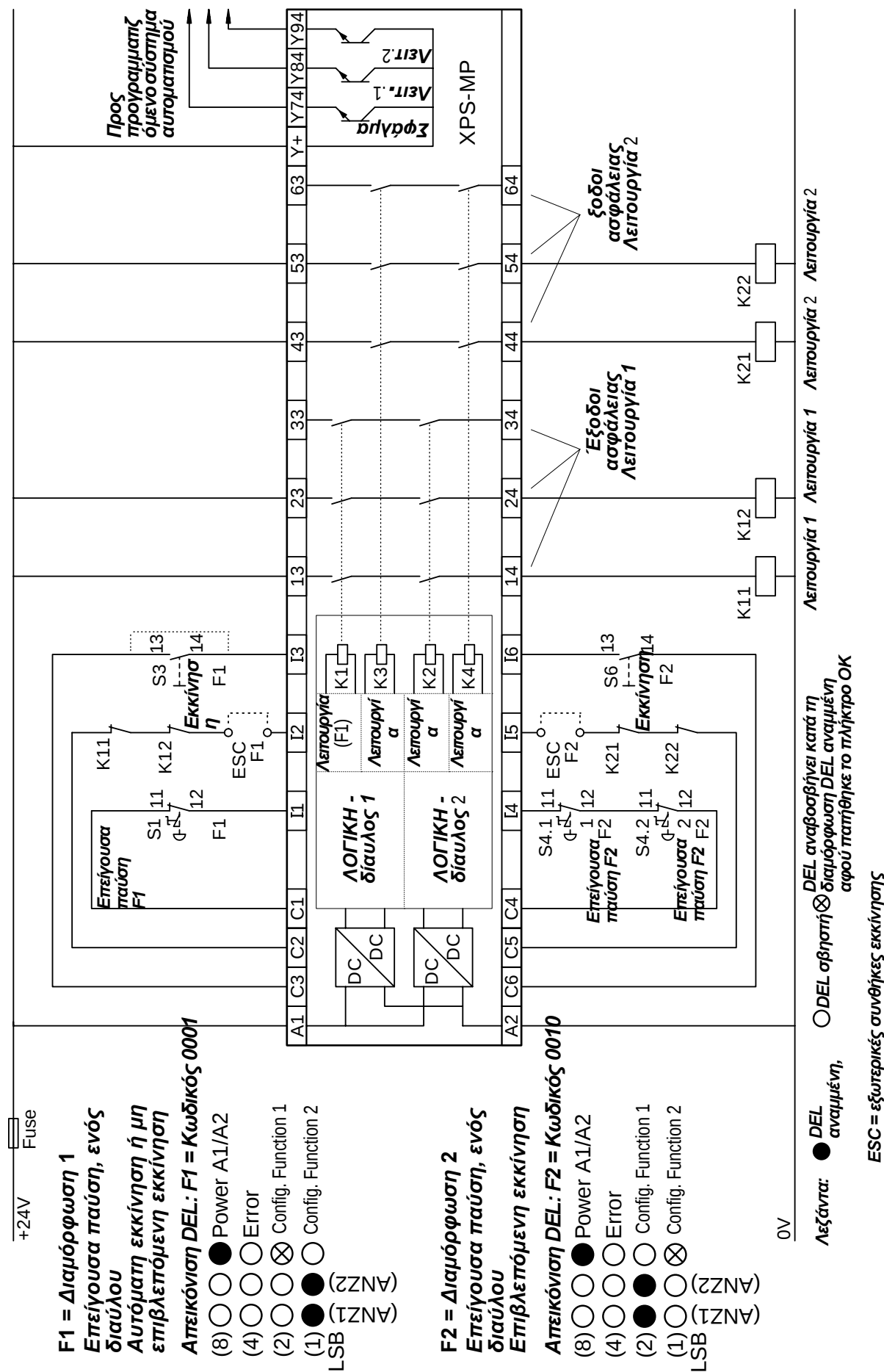
(8) ○ ○ ○ ● Power A1/A2
 (4) ○ ○ ○ ○ Error
 (2) ● ● ● ⊗ Config. Function 1
 (1) ● ● ● ○ Config. Function 2
 LSB (AN21) (AN22)

Ασφάλιση της προστατευτικής
ασφάλειας με δοκιμή εκκίνησης
Επιβλεπόμενη εκκίνηση

(8)	☐	☐	☐	☒	Power A1/A2
(4)	☒	☒	☐	☐	Error
(2)	☐	☐	☐	☐	Config. Function 1
(1)	☐	☐	☐	☒	Config. Function 2
LSB					
					(AN21)
					(AN22)

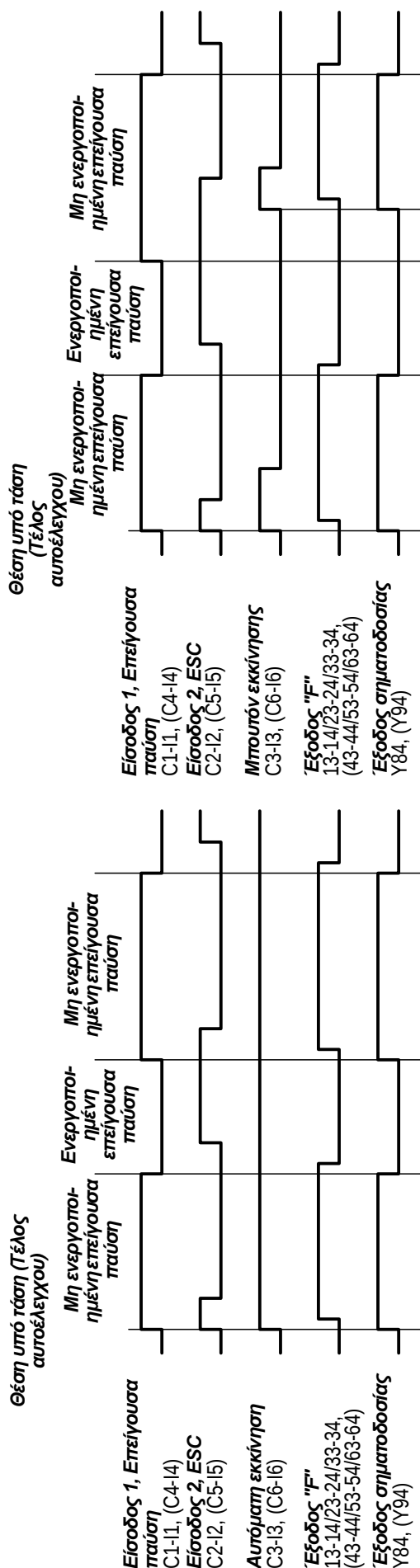


Σχεδιάγραμμα καλωδίωσης για τη διαμόρφωση 1 και 2 – Επέιγυσα παύση, ενός διαύλου

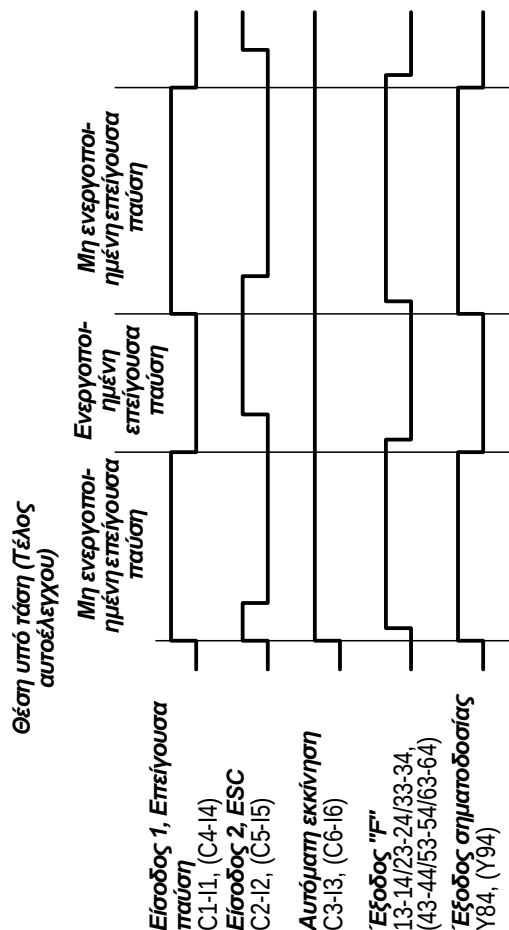


Λειτουργικό διάγραμμα για διαμόρφωση 1 και 2 – Επείγουσα παύση, ενός διαύλου

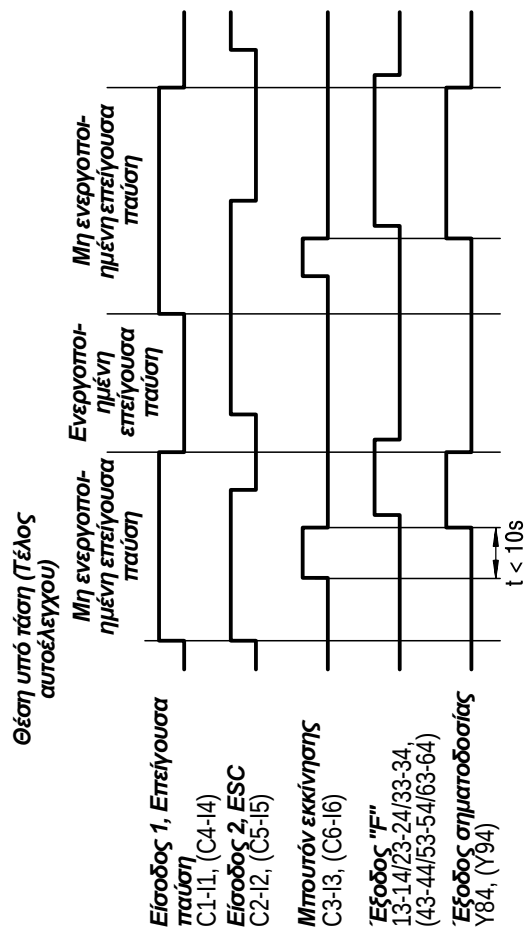
Διαμόρφωση 1 Αυτόματη εκκίνηση



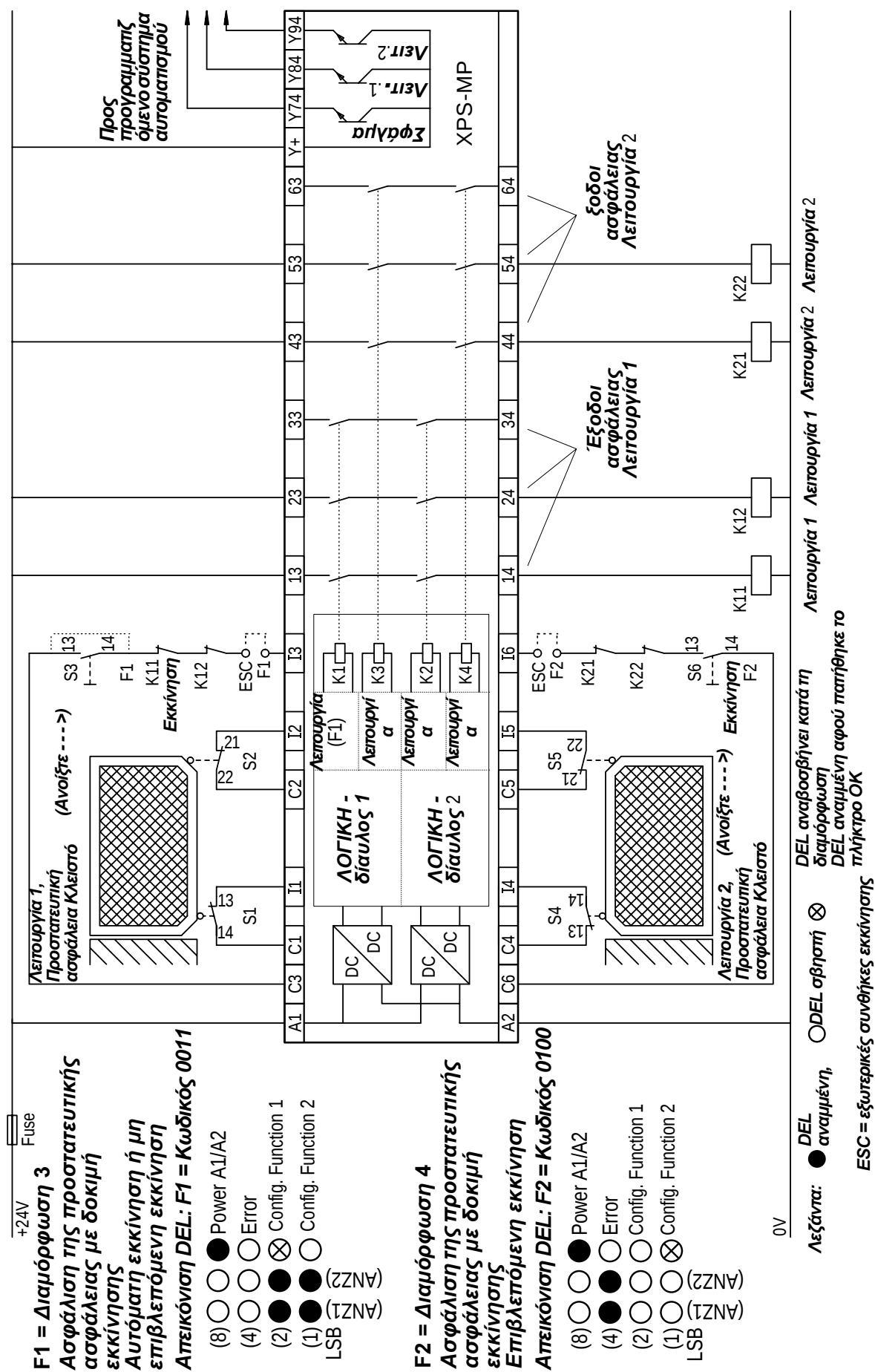
Διαμόρφωση 1 Επιβλεπόμενη εκκίνηση



Διαμόρφωση 2 Επιβλεπόμενη εκκίνηση

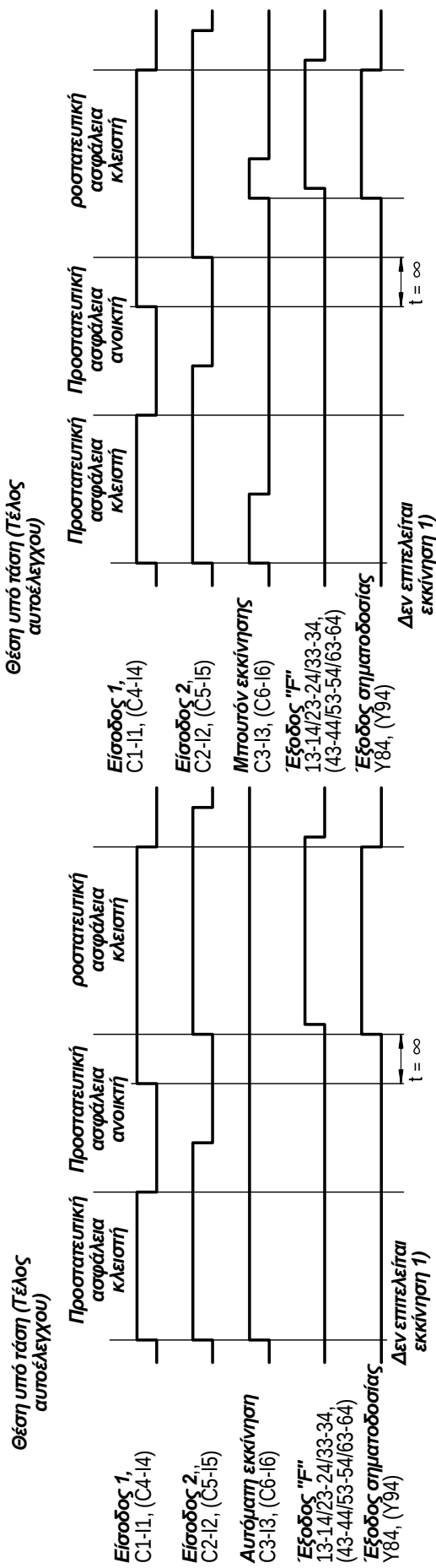


Σχεδιάγραμμα συνδέσεων για τη διαμόρφωση 3 και 4 – Ασφάλιση της προστατευτικής σφάλειας με δοκιμή

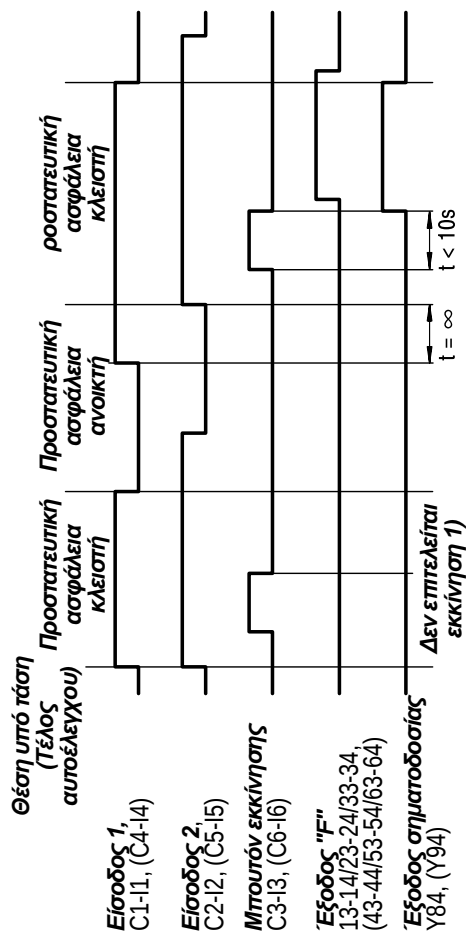


Λειτουργικό διάγραμμα για διαμόρφωση 3 και 4 - Ασφάλιση της προστατευτικής ασφάλειας με δοκιμή εκκίνησης

Διαμόρφωση 3 Αυτόματη εκκίνηση

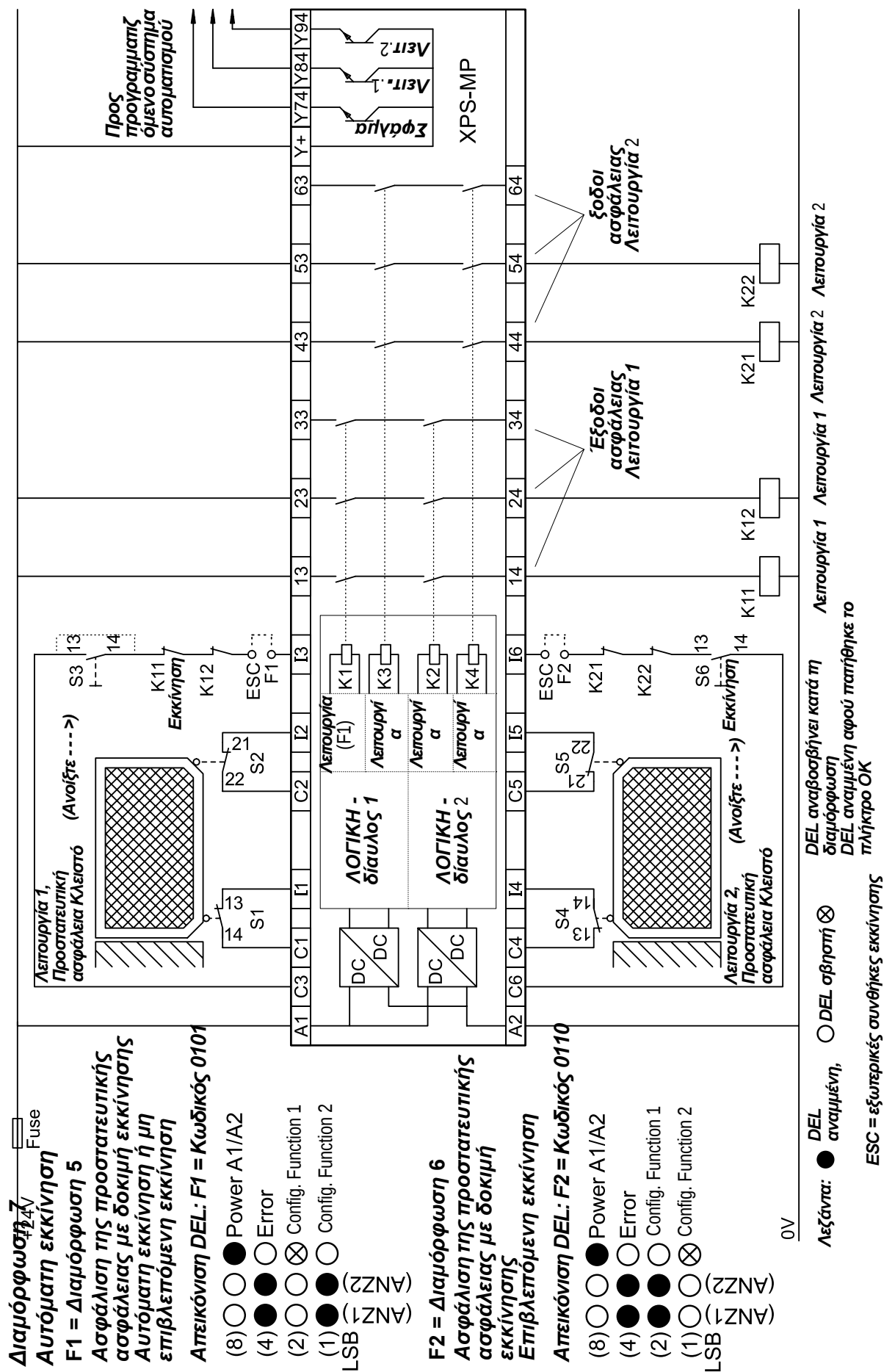


Διαμόρφωση 4 Επιβλεπόμενη εκκίνηση



1) = Απαιτείται αποκλεισμός της εκκίνησης:
Για να ελέγξετε τους συνδεδεμένους αισθητήρες, ανοίξτε και ξανακλείστε την προστατευτική ασφάλεια.

Σχεδιάγραμμα συνδέσεων για τη διαμόρφωση 5 και 6 - Ασφάλιση της προστατευτικής σφάλειας με δοκιμή εκκίνησης και χρόνο συγχρονισμού

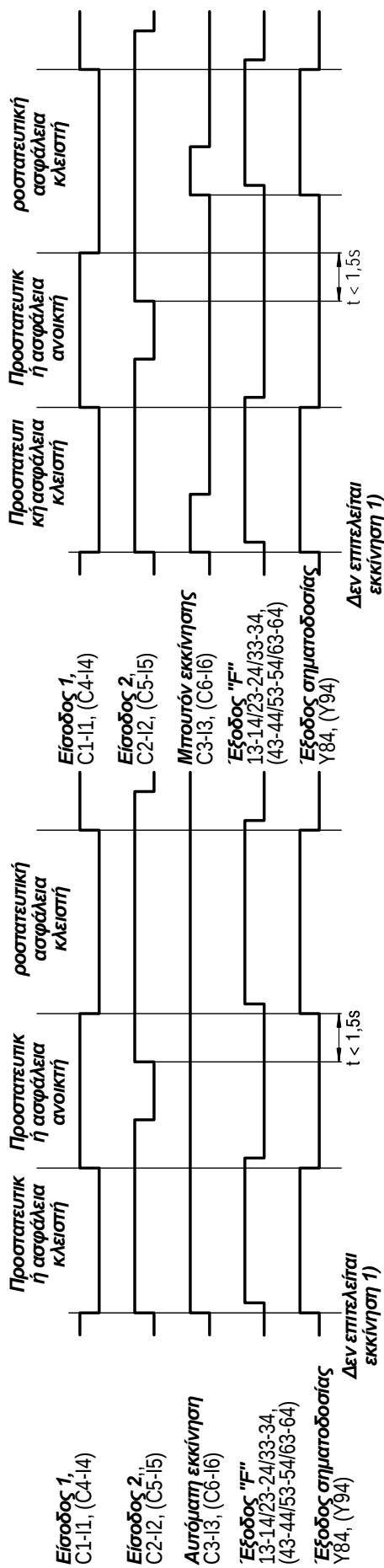


Λειτουργικό διάγραμμα για διαμόρφωση 5 και 6 - Ασφάλιση της προστατευτικής ασφάλειας με δοκιμή εκκίνησης και χρόνος συγχρονισμού

Διαμόρφωση 5

Αυτόματη εκκίνηση

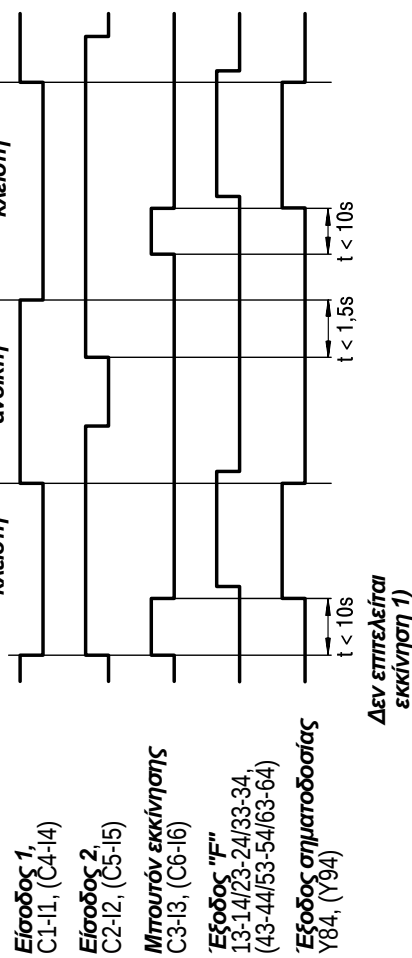
Θέση υπό τάση (Τέλος αυτοέλεγχου)



Διαμόρφωση 6

Επιβλεπόμενη εκκίνηση

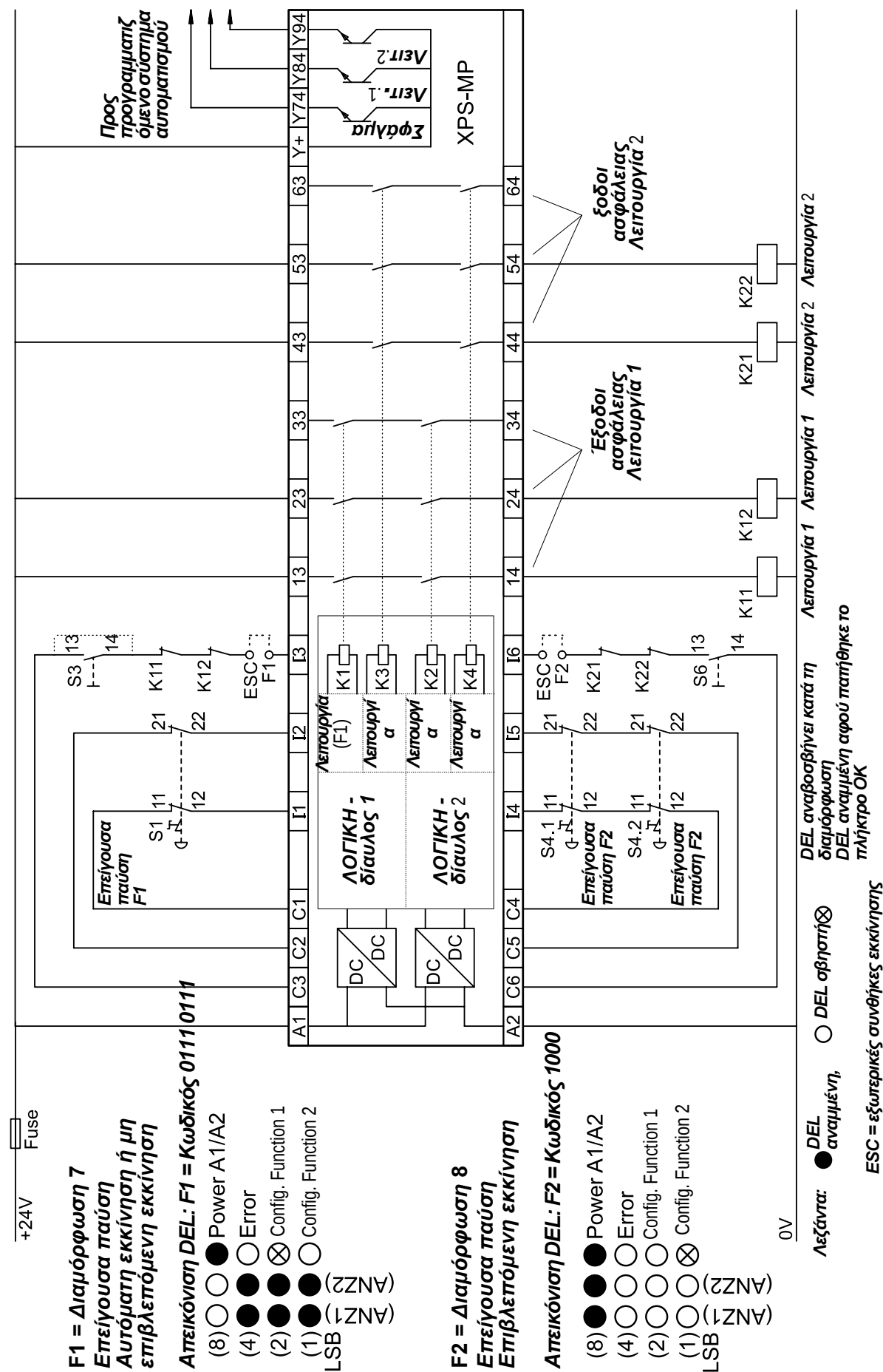
Θέση υπό τάση (Τέλος αυτοέλεγχου)



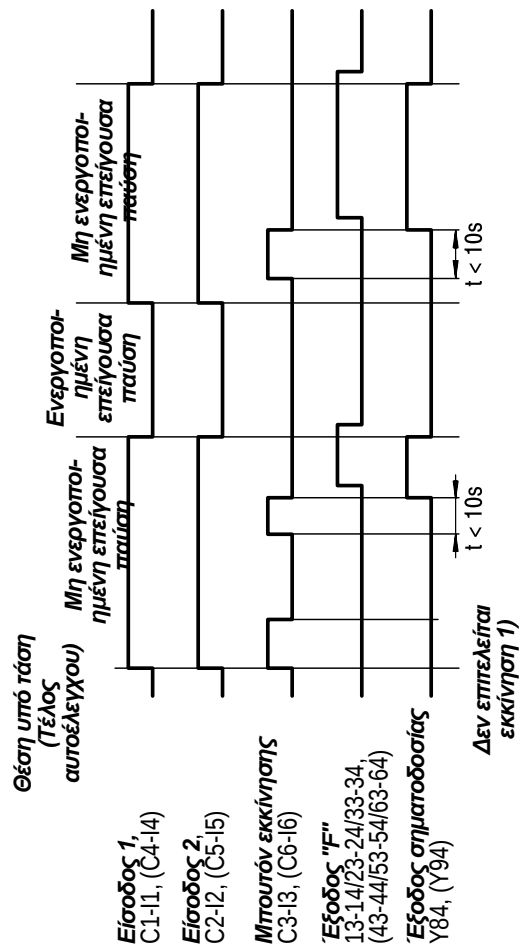
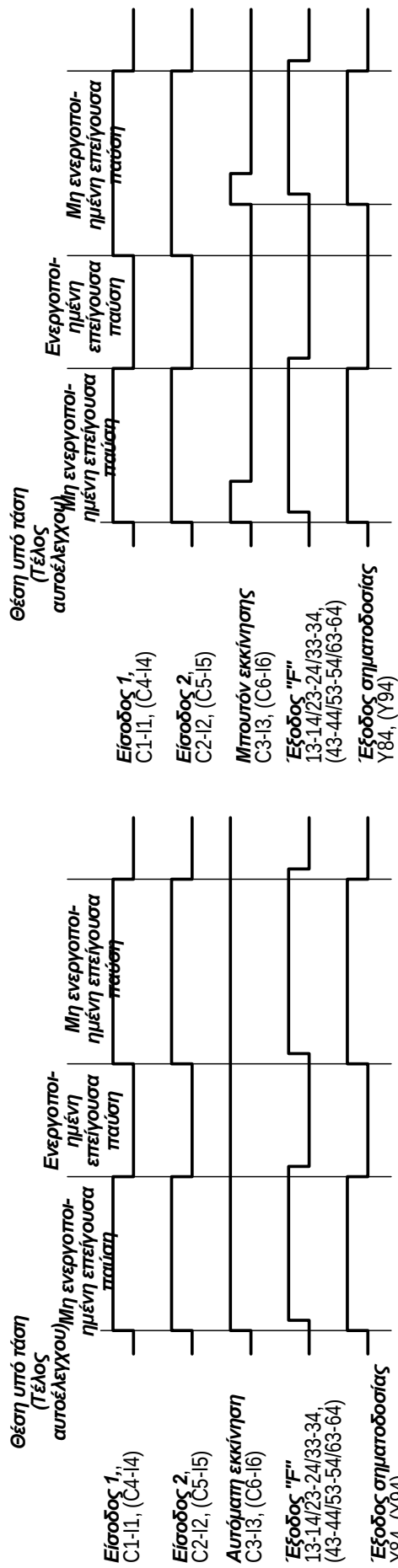
1) = Απαιτείται αποκλεισμός της εκκίνησης:

Για να ελέγξετε τους συνδεδεμένους αισθητήρες ανοίξτε και ξανακλείστε την προστατευτική ασφάλεια.
le protecteur

Σχεδιάγραμμα συνδέσεων για τη διαμόρφωση 7 και 8 – Επέιγυσα παύση, δύο διαύλων

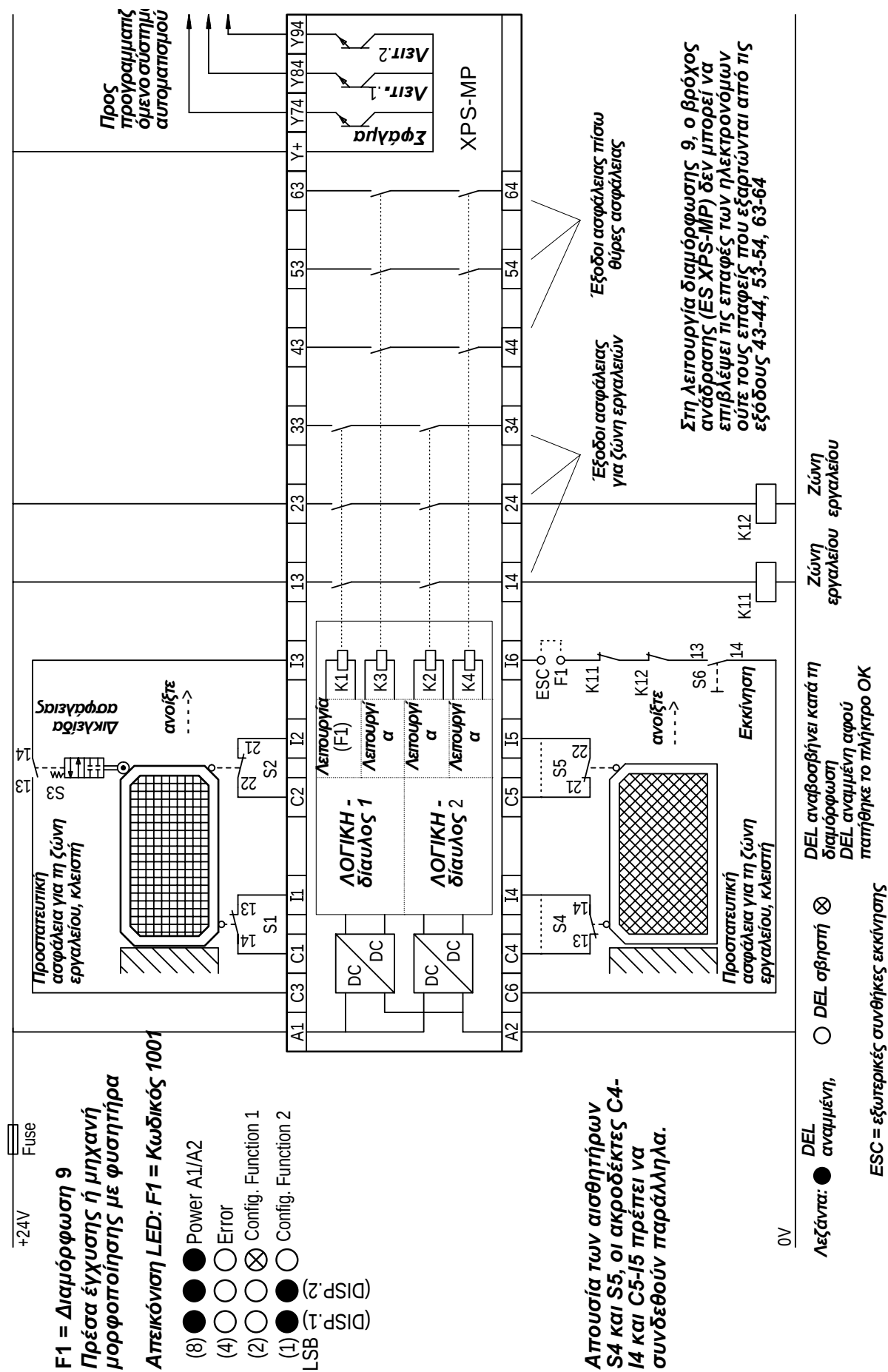


Λειτουργικό διάγραμμα για διαμόρφωση 7 και 8 – Επείγουσα παύση, δύο διαύλων

Διαμόρφωση 7
Επιβλεπόμενη εκκίνηση

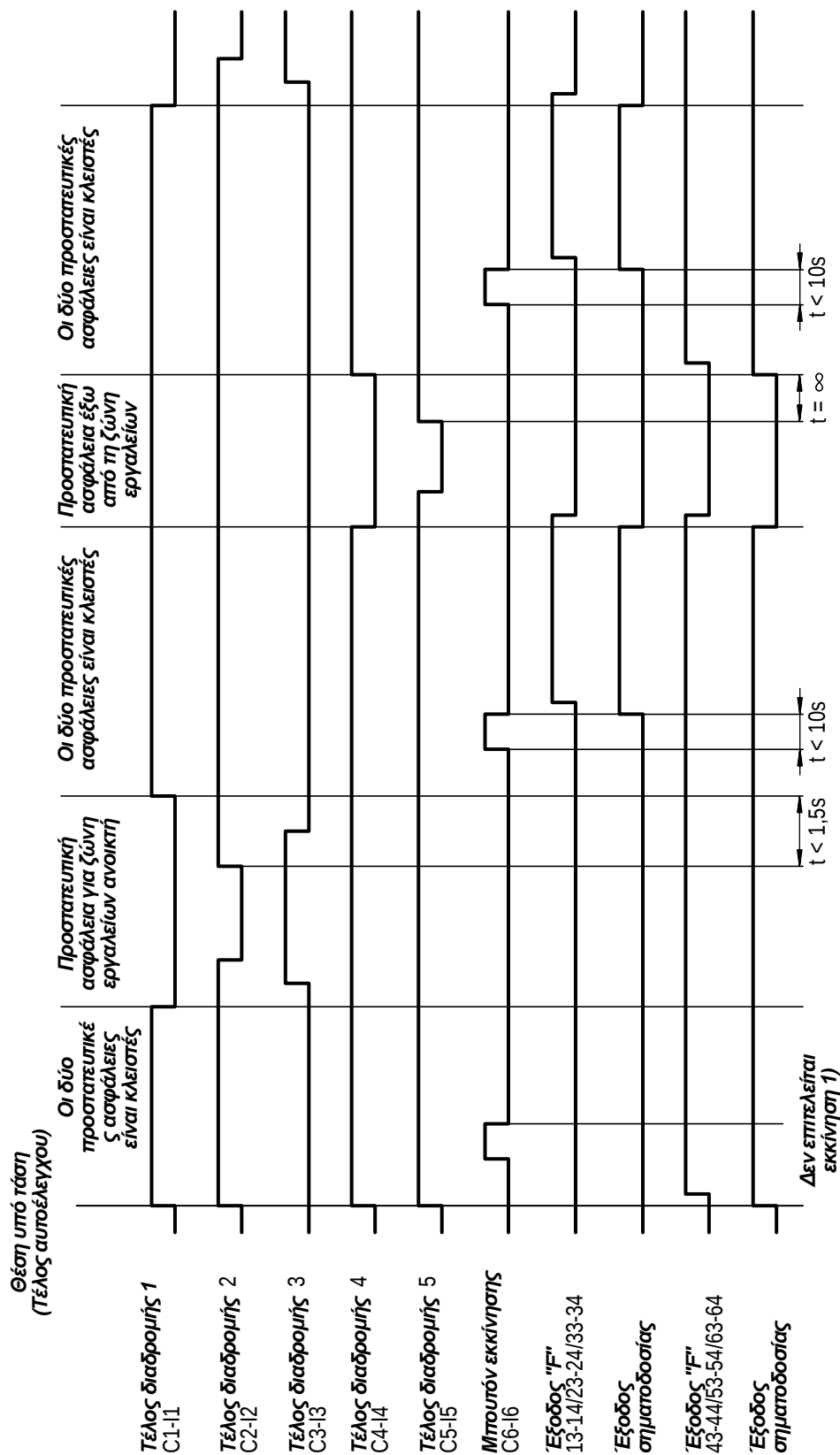
1) = Έλεγχος του μπουτόν εκκίνησης:
Το μπουτόν εκκίνησης δεν πρέπει να πατηθεί κατά τη θέση υπό τάση.

Σχεδιαγράμματα συνδέσεων για τη διαμόρφωση 9 – Πρέσα έγχυσης ή μηχανή μορφοποίηση ψυστήρα



Λειτουργικό διάγραμμα για διαμόρφωση 9 – Πρέσα έγχυσης ή μηχανή μορφοποίησης με φυσστήρα

Διαμόρφωση 9 Πρέσα έγχυσης ή μηχανή μορφοποίησης με φυσστήρα

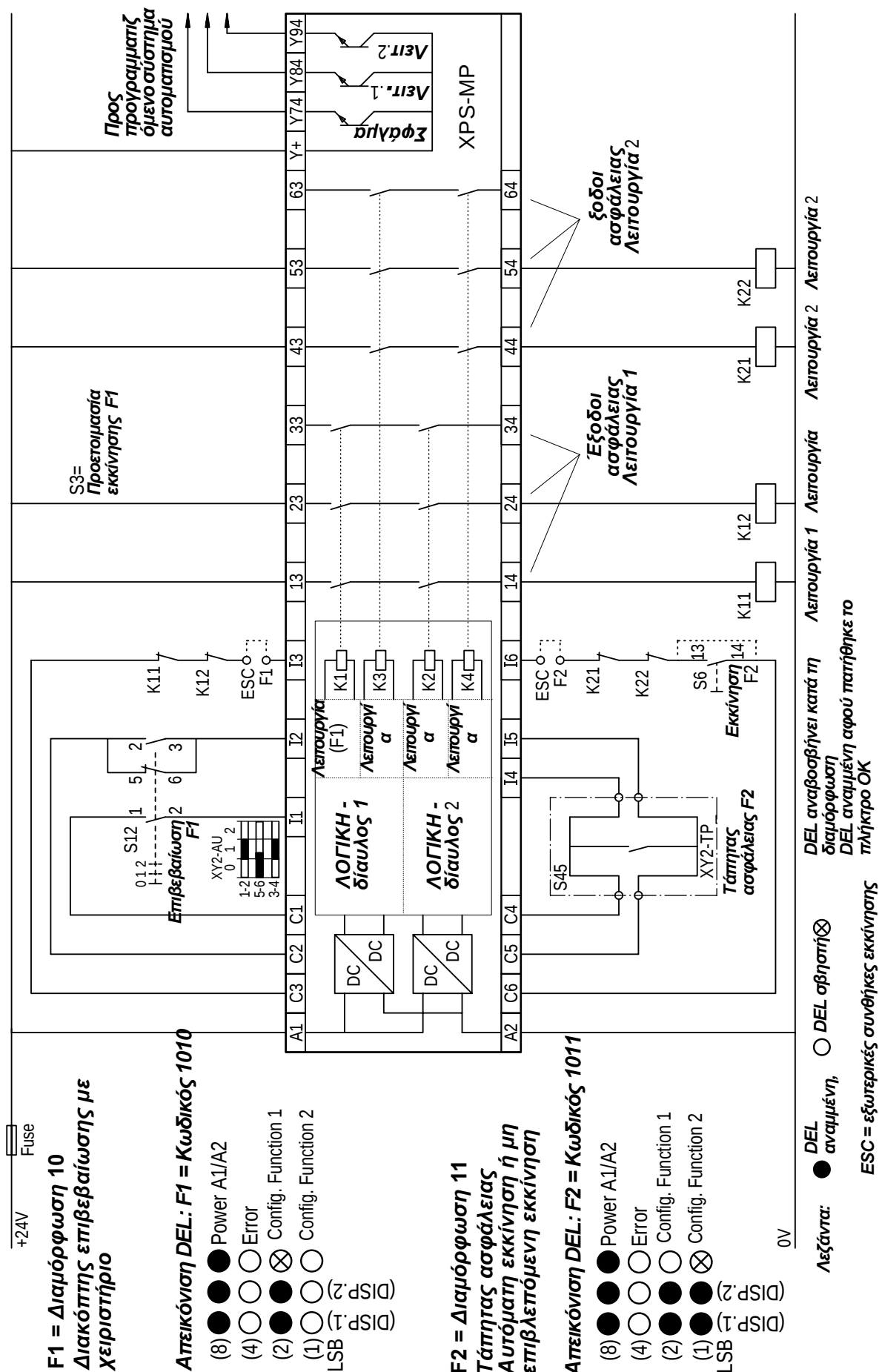


1) = Απαιτείται αποκλεισμός της

εκκίνησης:

Για να ελέγξετε τους συνδεδεμένους
αισθητήρες, ανοίξτε και ξανακλείστε την

Σχεδιάγραμμα καλωδίωσης για τη διαμόρφωση 10 και 11 – Διακόπτης επιβεβαίωσης με χειριστήριο και τάπητας ασφάλειας



F1 = Διαμόρφωση 14
 Μαγνητικός διακόπτης
 $t = 1,5s$, Αυτόματη εκκίνηση ή μη επιβλεπόμενη εκκίνηση
 Απεικόνιση DEL: F1 = Κωδικός 1110

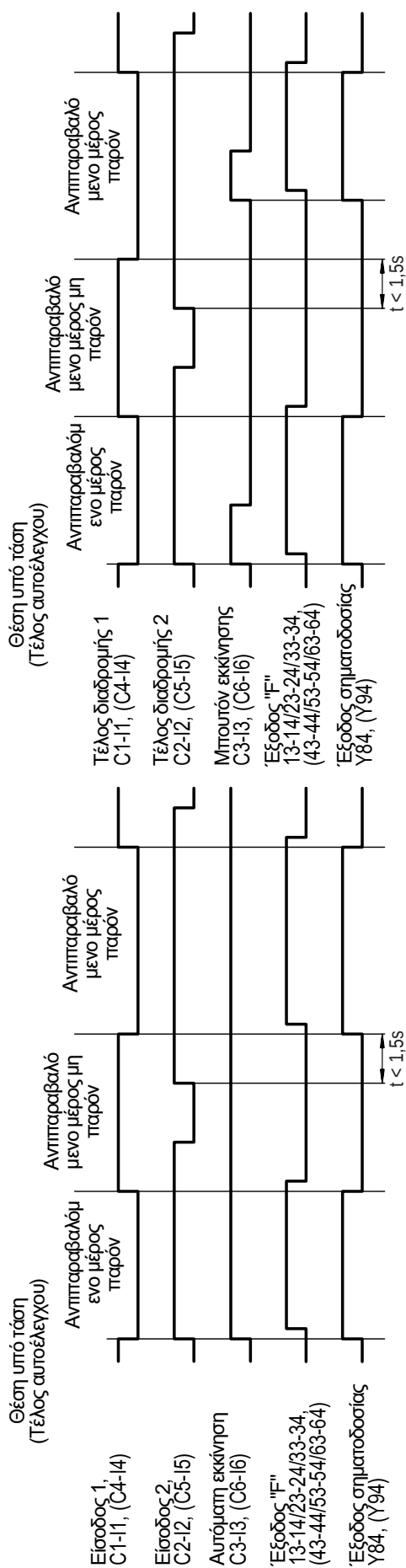
F2 = Διαμόρφωση 15
 Μαγνητικός διακόπτης
 $t = 1,5s$, Επιβλεπόμενη εκκίνηση
 Απεικόνιση DEL: F2 = Κωδικός 1011

Λεξάντα: ● αναμμένη, ○ DEL σβηστή, ⊗ DEL αναβόσκηση διαμόρφωσης, ESC = εξωτερικές συνθήκες εκκίνησης πλήτρου OK

Λειτουργικό διάγραμμα για διαμόρφωση 14 και 15 – Μαγνητικός διακόπτης

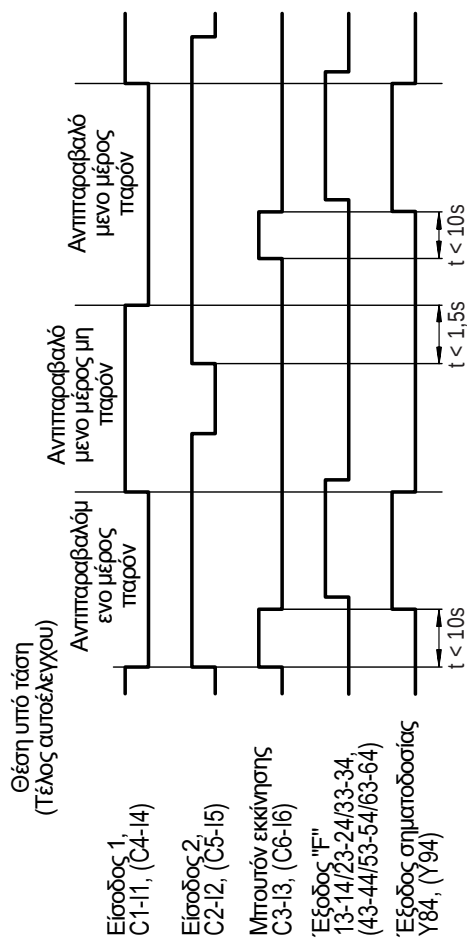
Διαμόρφωση 14

Αυτόματη εκκίνηση

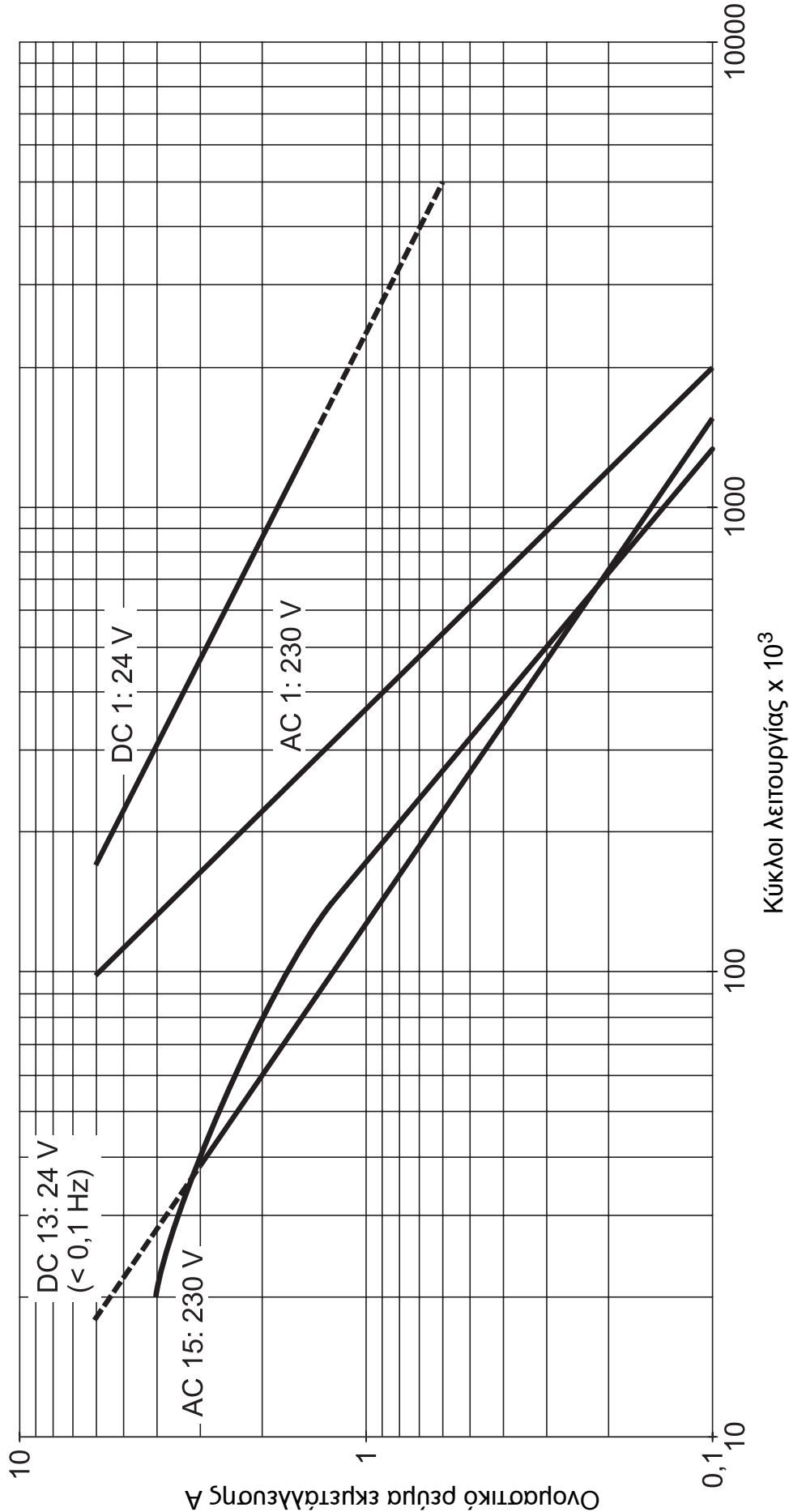


Διαμόρφωση 15

Επιβλεπόμενη εκκίνηση



Διάρκεια ζωής επαφών σύμφωνα με τον κανονισμό EN 60947-5-1 / πίνακας C2



Telemecanique - XPS-MP

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σύνδεση της XPS-MP...

Μονοσύρματη σύνδεση

Χωρίς άκρο	άκαμπτη 0,14-2,5 mm ² εύκαμπτη 0,14-2,5 mm ² AWG 26-14
Εύκαμπτη με άκρο (χωρίς πλαστικό κολάρο)	0,25-2,5 mm ²
Εύκαμπτη με άκρο (με πλαστικό κολάρο)	0,25-1,5 mm ²

Δισύρματη σύνδεση

Χωρίς άκρο	άκαμπτη 0,14-0,75 mm ² εύκαμπτη 0,14-0,75 mm ²
Εύκαμπτη με άκρο (χωρίς πλαστικό κολάρο)	0,25-1 mm ²
Εύκαμπτη με άκρο TWIN (με πλαστικό κολάρο)	0,5-1,5 mm ²

Σύνδεση της XPS-MP...P

Μονοσύρματη σύνδεση

Χωρίς άκρο	άκαμπτη 0,2-2,5 mm ² εύκαμπτη 0,2-2,5 mm ² AWG 24-14
Εύκαμπτη με άκρο (χωρίς πλαστικό κολάρο)	0,25-2,5 mm ²
Εύκαμπτη με άκρο (με πλαστικό κολάρο)	0,25-2,5 mm ²

Δισύρματη σύνδεση

Χωρίς άκρο	άκαμπτη 0,2-1 mm ² εύκαμπτη 0,2-1,5 mm ²
Εύκαμπτη με άκρο (χωρίς πλαστικό κολάρο)	0,25-1 mm ²
Εύκαμπτη με άκρο TWIN (με πλαστικό κολάρο)	0,5-1,5 mm ²

Στήριξη της συσκευής

	Τοποθέτηση σε ράγα 35 mm σύμφωνα με DIN EN 50022
--	--

Βαθμός προστασίας σύμφωνα με IEC 529, Ακροδέκτες	IP 20
Βαθμός προστασίας σύμφωνα με IEC 529, Κιβώτιο	IP 40

Βάρος	0,32 kg
-------	---------

Θέση συναρμολόγησης	οποιαδήποτε
---------------------	-------------

Θερμοκρασία λειτουργίας	-10° C / + 55° C
-------------------------	------------------

Telemecanique - XPS-MP

Κατηγορία υπέρτασης III (4kV) Βαθμός ρύπανσης 2

Ονομαστική τάση μόνωσης 300V σύμφωνα με DIN VDE 0110 / μέρος 1+2

Τάση ρεύματος U _E σύμφωνα με IEC 38	24V DC (±20%) (βλέπε πινακίδα μητρώου της συσκευής)																														
Μέγιστη προστασία	4A gL ή ταχύ 6A																														
Καταναλώμενη ισχύς, Μοντέλο 24V DC	≤ 5 W																														
Έξοδοι ασφάλειας (με έλλειψη τάσης)	13..14, 23..24, 33..34 43..44, 53..54, 63..64																														
Στατική έξοδος, λειτουργία κλεισίματος (χωρίς επαφή)	Y+..Y64, Y+..Y74, Y+..Y84 (Τυπικά: 24V/20mA)																														
Μέγιστη ικανότητα διακοπής εξόδων	AC 15 - C300 (1800VA/180VA) DC 13 24V/1,5A - L/R=50ms																														
Όριο συσσωρευμένων ρευμάτων (ταυτόχρονο φορτίο πολλών κυκλωμάτων εξόδου)	Σ I _{th} ≤ 20 A																														
<table><tr><td colspan="3">K1/K2</td><td colspan="3">K3/K4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6A</td><td>2A</td><td>2A</td><td>6A</td><td>2A</td><td>2A</td></tr><tr><td>4A</td><td>4A</td><td>2A</td><td>4A</td><td>4A</td><td>2A</td></tr><tr><td>3,3A</td><td>3,3A</td><td>3,3A</td><td>3,3A</td><td>3,3A</td><td>3,3A</td></tr></table>	K1/K2			K3/K4									6A	2A	2A	6A	2A	2A	4A	4A	2A	4A	4A	2A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	
K1/K2			K3/K4																												
6A	2A	2A	6A	2A	2A																										
4A	4A	2A	4A	4A	2A																										
3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A																										
Μεγ. προστασία εξόδων	4A gL ή ταχύ 6A																														
Χρόνος απόκρισης	≤ 30 ms																														
Η συσκευή έχει επίσης δυνατότητα μεταγωγής χαμηλών φορτίων (17V / 10mA minimum) με την προϋπόθεση ότι κατά το παρελθόν η επαφή δεν χρησιμοποιήθηκε ποτέ για μεταγωγή υψηλών φορτίων η οποία επισύρει αλλοίωση της χρυσής της επένδυσης.																															
Χρόνος συγχρονισμού	βλέπε πίνακα 1 (σελίδα` 71)																														
Κατηγορία μεγ. ασφάλειας σύμφωνα με EN954-1	4																														
Μέγιστη αντίσταση καλωδίωσης στα κυκλώματα εισόδων	100 Ω																														
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης στα κυκλώματα εισόδων	2000 m																														