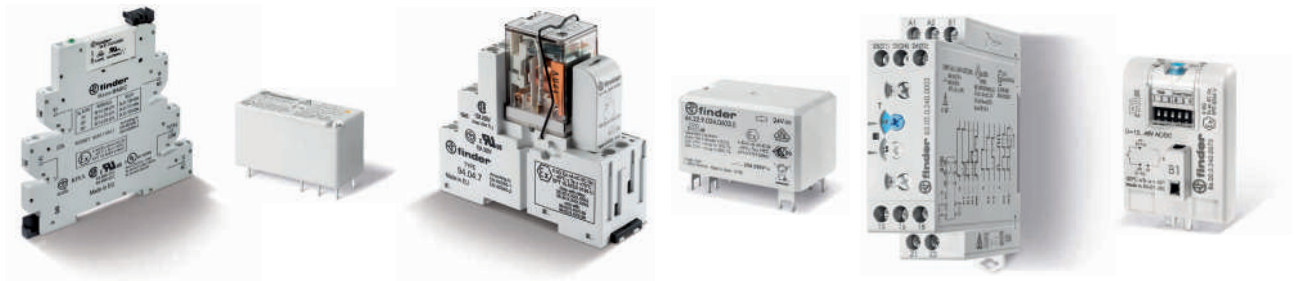


Interfacerelais  
Printrelais  
Vermogensrelais  
Multifunctie industrieel tijdrelais  
Tijdmodulen

# CATALOGUS

IECEX  
ATEX  
HazLoc





# OVER ONS



Finder werd in 1954 in Italië opgericht. Sindsdien ontwikkelt en produceert Finder een breed pakket aan elektromechanische en elektronische componenten voor zowel de utiliteit als de industriële sector.

Dankzij de mondiale visie distribueert Finder vandaag de dag zijn producten wereldwijd via een netwerk van 29 eigen vestigingen en meer dan 80 handelspartners. Finder beschouwt zichzelf als een internationale familie, bestaande uit meer dan 2000 mensen, die allemaal zijn verenigd door dezelfde passie voor de producten.



Meer dan **14.000** verschillende producten voor een verscheidenheid aan toepassingen. Voor toepassing in de automatisering, voor de besturing van machines, energie, tijdsinstellingen, temperaturen, vloeistofniveaus, verlichting en nog veel meer

## ONZE PRODUCTEN BESCHIKKEN OVER MEER KEURMERKEN DAN ELKE ANDERE RELAISFABRIKANT



## FINDER IS EEN ITALIAANS BEDRIJF MET WERELDWIJDE AANWEZIGHEID

4 PRODUCTIELOCATIES IN EUROPA

29 VERKOOPKANTOREN

+80 OFFICIËLE VERTEGENWOORDIGINGEN



## ENVIRONMENTAL, SOCIAL EN GOVERNANCE (ESG)

Oftewel: Milieu, Maatschappij en Beleid.

Finder beschouwt sociale en ecologische duurzaamheid als fundamentele principes van het zakendoen, net zoals het gelooft dat bedrijfs groei zich moet ontwikkelen in synergie met een bewuste visie op de toekomst.

Dat is waarom Finder zich inzet voor het verminderen en elimineren van CO<sub>2</sub>-uitstoot, zich richt op circulariteit, zorgt voor haar medewerkers door een veilige, eerlijke en inclusieve werkomgeving te bieden, een cultuur verspreid van integriteit en transparantie, en samenwerkt met belanghebbenden die deze waarden delen.

Deze focus blijkt uit de inzet van het bedrijf voor de volgende internationaal erkende projecten en certificeringen:



ISO 9001:2015  
Quality management system



ISO 14001:2015  
Environmental management system



ISO 45001:2018  
Health and safety management system



ISO 50001:2018  
Energy management system



ISO 14064-1:2019  
Carbon Footprint verification



FSC  
Forest Stewardship Council



AEOF  
Simplified customs and enhanced supply chain security



Cribis Prime Company  
Recognition of highest reliability of commercial relations

## AUTONOMIE EN ONAFHANKELIJKHEID

Finder's bestuurlijke, financiële en technologische autonomie zorgt voor optimale controle over al haar bedrijfsprocessen, met als resultaat onder andere vereenvoudigde douaneprocedures en een hoge betrouwbaarheid van de handelsbetrekkingen.





IECEX, ATEX en HazLoc producten zijn ontworpen voor gebruik in omgevingen en toepassingen die explosiegevaar kunnen opleveren als er brandbare gassen aanwezig zijn. Tot de relevante sectoren behoren: chemische en petrochemische fabrieken, farmaceutische industrie, fabrieken voor de productie van verf en oplosmiddelen, koel- en airconditioningsystemen.



Eigenschappen	Max. continuustroom	Aantal contacten*	Blz.
<p><b>Serie 39 - Interfacerelais - ATEX - HazLoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ATEX conform: II 3G Ex ec nC IIC Gc</li> <li>- HazLoc Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T5 - T6</li> <li>- Doorverbindstrips voor gemeenschappelijke aansluitingen en meervoudige connector <i>MasterADAPTER</i> Ex nA conform verkrijgbaar</li> <li>- UL keurmerk</li> <li>- Tijd-fijnstelling + LED-indicatie is op het front aanwezig</li> <li>- Startingang</li> <li>- 8 tijdfuncties en 4 tijdbereiken met DIP-switch instelbaar</li> <li>- Elektromechanisch relais</li> <li>- Solid State Relais</li> <li>- AC, AC/DC en multispanning met groot werkspanningsbereik</li> <li>- Kooiklemmen of push-in aansluiting</li> <li>- Cadmiumvrij contactmateriaal</li> <li>- Conform: EN 60079-0: 2012 en EN 60079-15:2010</li> <li>- 35 mm railmontage (EN 60715)</li> </ul>	<p>0.1 A 2 A 6 A</p>	<p>1 W 1 M</p>	<p>3</p>
<p><b>Serie 41 - Lage insteek-/printrelais - IECEx - ATEX - HazLoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IECEx, ATEX (II 3 G Ex nC IIC Gc)</li> <li>- HazLoc Class I, Zone 2, AEx nC IIC Gc</li> <li>- HazLoc Class I Div. 2, Groepen A, B, C, D - T4</li> <li>- 6 kV (1.2/50 µs), 8 mm lucht- en kruipweg tussen spoel en contact</li> <li>- Alleen DC spoelen</li> <li>- Cadmiumvrij contactmateriaal</li> <li>- 15.7 mm hoog</li> </ul>	<p>8 A 16 A</p>	<p>2 W 2 M 1 W 1 M</p>	<p>25</p>
<p><b>Serie 58 - Interfacerelais - IECEx - ATEX - HazLoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ATEX IECEx EUT 24.0007 U conform Ex ec nC IIC Gc</li> <li>- HazLoc Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T5</li> <li>- LED-indicatie- en EMC-ontstoringmodules</li> <li>- Tijdmodule (optioneel verkrijgbaar)</li> <li>- Cadmiumvrij contactmateriaal</li> <li>- Spoelen voor AC of DC</li> <li>- Mechanische standindicatie</li> <li>- Voldoet aan volgende normen: EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-15:2019 en EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018</li> <li>- Voor railmontage 35 mm (EN 60715)</li> </ul>	<p>6 A 8.5 A 10 A</p>	<p>4 W 2 W 3 W</p>	<p>33</p>
<p><b>Serie 66 - Vermogensrelais - ATEX - HazLoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ATEX conform: II 3 G Ex ec nC IIC Gc</li> <li>- HazLoc Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T4 - T5 - T6</li> <li>- 2 x 30 A met montageflenzen en Faston 250 en 2 x 25 A bij printuitvoering</li> <li>- Uitvoering met contactopening ≥ 1.5 mm verkrijgbaar</li> <li>- Versterkte isolatie tussen spoel en contact volgens EN 60335-1</li> <li>- 8 mm lucht- en kruipweg</li> <li>- Spoelen voor AC of DC</li> <li>- Cadmiumvrij contactmateriaal</li> <li>- Voldoet aan volgende normen: EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-15:2019 en EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018</li> </ul>	<p>30 A</p>	<p>2 W 2 M</p>	<p>43</p>
<p><b>Serie 83 - Industrieel tijdrelais - IECEx - ATEX - HazLoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IECEx ULD 23.0013 X - E497395</li> <li>- IECEx, ATEX conform: Ex ec nC IIC T4 Gc</li> <li>- HazLoc Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T4</li> <li>- HazLoc Class I, Zone 2, AEx ec nC IIC T4 Gc</li> <li>- 8 tijdbereiken van 0.05 s...10 dagen</li> <li>- Hoge isolatie tussen ingang en uitgang</li> <li>- Multispanning (24...240)V AC/DC</li> <li>- Aansluiting en ingebruikname met hetzelfde gereedschap; vlakke of kruiskopschroevendraaier (Instellen van tijdfunctie, tijdbereik en tijd)</li> <li>- Multispanning (24...240)V AC/DC, automatische spanningsaanpassing door pulsbreedtemodulatie (PBM)</li> <li>- 22.5 mm breed</li> <li>- Voor 35 mm rail (EN 60715)</li> </ul>	<p>10 A</p>	<p>2 W</p>	<p>53</p>

\* W = Wisselcontact, M = Maakcontact

**Eigenschappen**

**Max. Aantal Blz.**  
**continustroom contacten**



**Serie 86 - Zeitmodule - ATEX - HazLoc**

- ATEX konform: II 3G Ex ec IIC Gc
- HazLoc Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T6
- Tijdmodule 86.00 voor aansluitvoeten , Serie 90, 92, 96
- Type 86.30 voor aansluitvoeten, 90, 92, 94, 95, 96, 97
- Groot werkspanningsbereik:
  - 12...48 V AC/DC (86.00)
  - 12...24 V AC/DC (86.30)
- LED-statusindicatie
- Voldoet aan volgende normen: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010, EN 60079-7:2015

— —

**61**

# Interfacerelais 0.1 - 2 - 6 A - ATEX - HazLoc







**Kenmerken**

- Ruimtebesparend, 6,2 mm breed
- Aansluiting voor 16-voudige doorverbindstrips
- Geïntegreerde LED-indicatie en EMC-beveiliging
- Geïntegreerde klem- en demontagebeugel
- Schroefaansluitklemmen (kruiskop+vlak) of push-in aansluitklemmen
- 35 mm railmontage (EN 60715)

**EMR**  
**Elektromechanische relais**

- **1 CO (wisselcontact) 6 A/250 V AC**
- Hoog schakelvermogen

**SSR**  
**Solid State relais**

- 1 solid state uitgang (opties **0.1 A/48 V DC**, **6 A/24 V DC**, **2 A/240 V AC**)
- Geruisloos, hoge schakelfrequentie, lange elektrische levensduur

**MasterBASIC**

- Voor algemeen gebruik in elk systeem
- **EMR: 6 tot 24 en 125 V AC/DC, 230 V AC voeding**
- **SSR: 6 tot 24 V DC, 125 V AC/DC, 230 V AC voeding**
- **Ook in mult spanning verkrijgbaar (24...240)V AC/DC voeding**
- Kooiklemmen of push-in aansluiting

**39.11/39.01**



Pagina 5

**39.10/39.00**

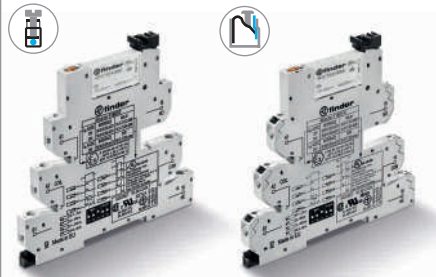


Pagina 6

**MasterTIMER**

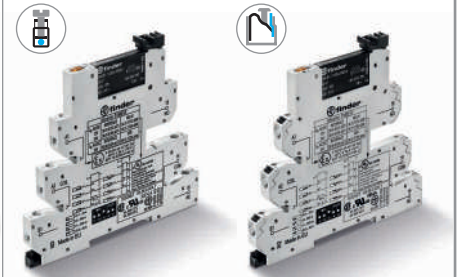
- Tijdrelais met tijdstelling aan de voorzijde, ook na montage instelbaar
- Startingang
- DIP-switches voor instelling van 8 functies en 4 tijdbereiken
- **EMR en SSR: 12 tot 24 V AC/DC aansturing**
- Kooiklemmen of push-in aansluiting

**39.81/39.91**



Pagina 7

**39.80/39.90**



Pagina 8

**MasterBASIC**

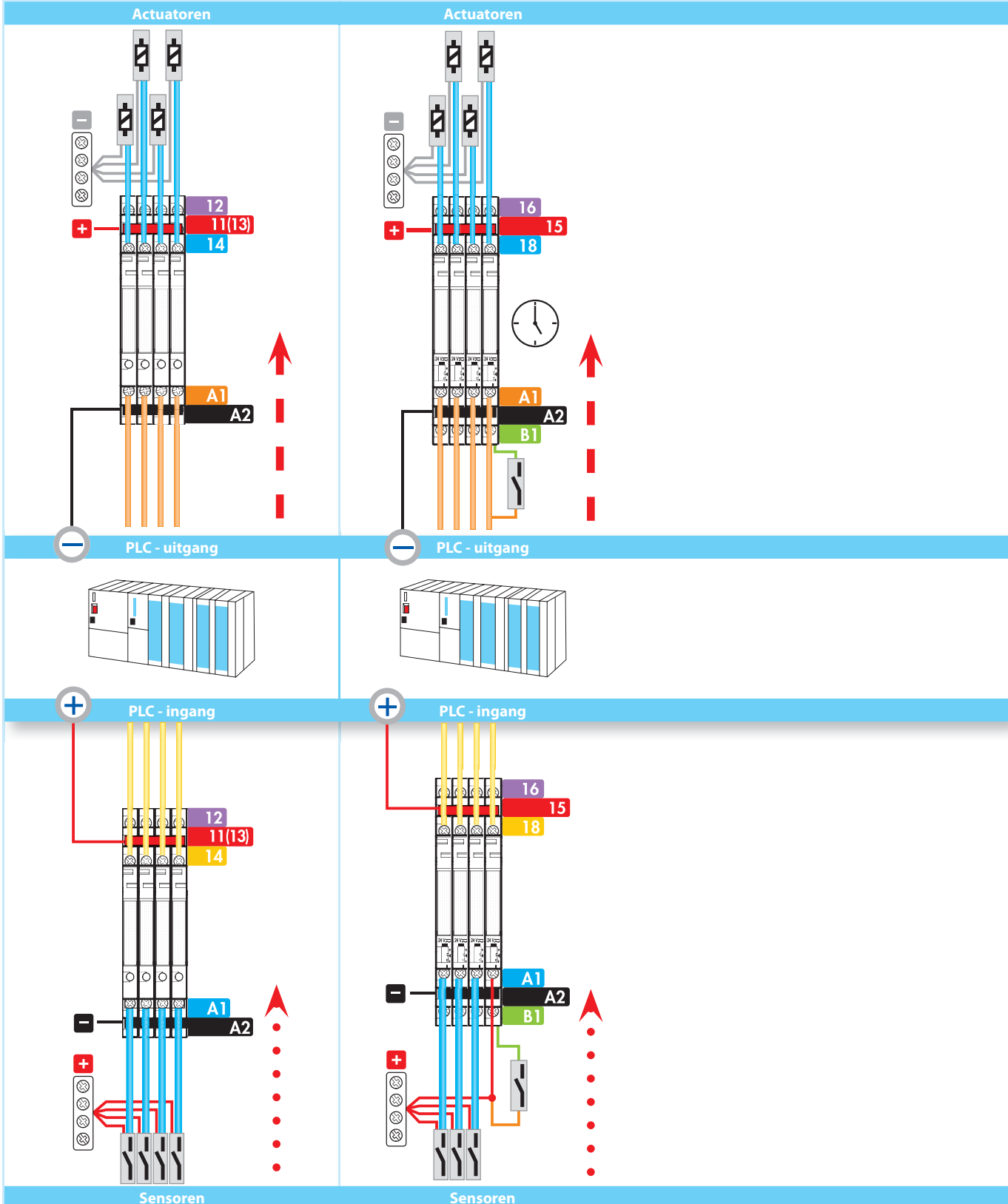
**39.11 - 39.10 - 39.01 - 39.00**

- Universeel toepasbare interfacerelais voor elk systeem en toepassing.
- Voor interfacetoepassingen aan de ingangszijde tussen hulpcontacten, sensoren etc. en besturingen, PLC's of motoren. Of voor interfacetoepassingen aan de uitgangszijde tussen PLC's / besturingen en relais, spoelen etc.

**MasterTIMER**

**39.81 - 39.80 - 39.91 - 39.90**

- Multifunctie tijdrelais in dezelfde smalle bouwvorm



## MasterBASIC - EMR ATEX

Enkelpolig interfacerelais, 6.2 mm breed met elektromechanisch relais (EMR)

ATEX conform (Ex ec nC)

HazLoc Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T6

- Elektromechanisch relais
- AC en AC/DC uitvoering
- Kooiklemmen of Push-in aansluiting
- UL keurmerk
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- Conform:
  - EN 60079-0: 2012 en EN 60079-15:2010
- Klemmen A1, A2 en 11 zijn door te verbinden met doorverbindstrips en de meerpolige connector **MasterADAPTER**
- 35 mm railmontage (EN 60715)

39.11/39.01

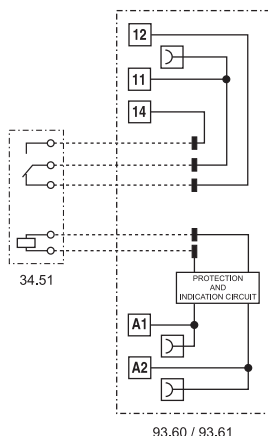


- 6 A elektromechanisch relais
- Kooiklemmen of push-in aansluiting
- 35 mm railmontage (EN 60715)
- ATEX conform

39.11  
Kooiklemmen



39.01  
Push-in aansluiting



Voor afmetingen zie pagina 18

### Uitgangscircuit

Contactconfiguratie		1 CO (wisselcontact)
Max. continustroom/max. inschakelstroom	A	6/10
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250/400
Max. schakelvermogen AC1	VA	1500
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	300
Motorbelasting (1- fasemotor AC3) (230 V AC)	kW	0.185
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	500 (12/10)
Standaard contactmateriaal		AgNi

### Ingangscircuit

Nominale spanning (U <sub>N</sub> )	V AC/DC	6 - 12 - 24 - 110...125 - 24...240
	V AC (50/60 Hz)	230...240
Nominaal vermogen	VA (50 Hz)/W	Zie pagina 13
Werkspanningsbereik		(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
Houdspanning		0.6 U <sub>N</sub>
Afvalspanning		0.1 U <sub>N</sub>

### Algemene gegevens

Mechanische levensduur AC/DC	schakelingen	10 · 10 <sup>6</sup>
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	60 · 10 <sup>3</sup>
Aanspreek-/afvaltijd	ms	5/6
Isolatiespanning spoel/contacten (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)
Isolatiespanning open contacten	V AC	1000
Omgevingstemperatuur*	°C	-40...+70
Beschermingsgraad		IP 20

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)

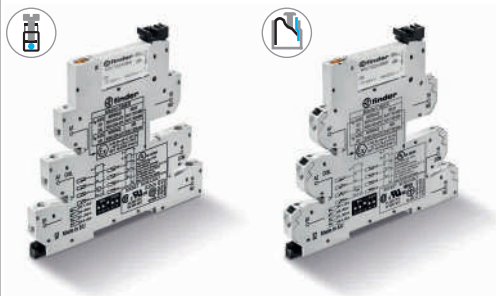


## MasterTIMER - EMR - Ex

Smal enkelpolig tijdrelais, 6.2 mm breed met elektromechanisch relais (EMR)

- Tijd-fijninstelling + LED-indicatie is op het front aanwezig
- Aansluitklem voor startsignaal
- 8 tijdfuncties en 4 tijd bereiken met DIP-switch instelbaar
- Klemmen A1, A2 en 15 zijn door te verbinden met doorverbindstrips
- ATEX conform (Ex ec nC)
- HazLoc Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T6

39.81/39.91



- 6 A elektromechanisch relais
- 12 - 24 V AC/DC voeding
- Kooiklemmen of push-in aansluiting
- 35 mm railmontage (EN 60715)

39.81  
Kooiklemmen



39.91  
Push-in aansluiting



\* Zie L39 derating diagram op pagina 12

Voor afmetingen zie pagina 18

### Uitgangscircuit

Contactconfiguratie 1 CO (wisselcontact)

Max. continuustroom/max. inschakelstroom	A	6/10
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250/400
Max. schakelvermogen AC1	VA	1500
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	300
Motorbelasting (1- fasemotor AC3) (230 V AC)	kW	0.185
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	500 (12/10)
Standaard contactmateriaal		AgNi

### Ingangscircuit

Nominale spanning (U <sub>N</sub> )	V AC/DC	12 - 24
Nominaal vermogen	VA (50 Hz)/W	Zie pagina 13
Werkspanningsbereik		(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
Houdspanning		0.6 U <sub>N</sub>
Afvalspanning		0.1 U <sub>N</sub>

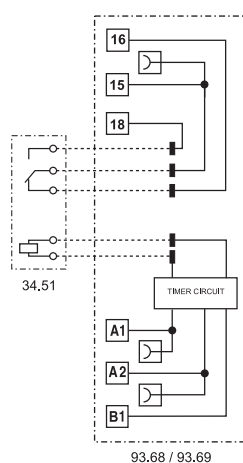
### Algemene gegevens

Tijd bereiken		(0.1...3)s, (3...60)s, (1...20)min, (0.3...6)h
Herhalingsnauwkeurigheid	%	± 1
Hersteltijd	ms	≤ 50
Minimale impulsduur	ms	50
Instelnauwkeurigheid (van eindwaarde)	%	5
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	60 · 10 <sup>3</sup>
Omgevingstemperatuur*	°C	-20...+50
Beschermingsgraad		IP 20

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)



- AI: Vertraagd-opkomend
- DI: Inschakel-wissend
- GI: Impulsgever (0.5 s)
- SW: Knipperfunctie, impuls-beginnend
- BE: Vertraagd-afvallend
- CE: Inschakel-en afvalvertraagend
- DE: Inschakel-wissend (impulsvormer)
- EE: Uitschakel-wissend





## MasterBASIC - SSR - HazLoc

Enkelpolig interfacerelais, 6.2 mm breed met solid state relais (SSR)

- Klemmen A1, A2 en 13+ zijn door te verbinden met doorverbindstrips
- HazLoc Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T5 - T6

### 39.10/39.00



- 0.1, 2 of 6 A solid state relais
- 6 tot 24 of 125 V AC/DC of 230 V AC voeding
- Kooiklemmen of push-in aansluiting
- 35 mm rail montage (EN 60715)

39.10  
Kooiklemmen

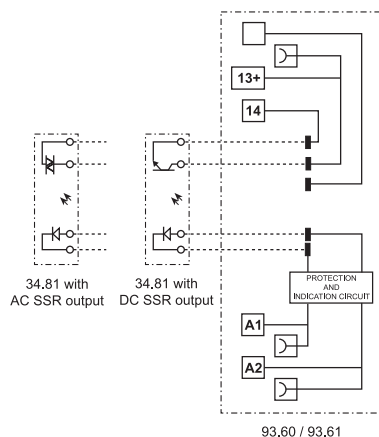


39.00  
Push-in aansluiting



\* Zie L39-1 en L39-2 derating diagram op pagina 14

Voor afmetingen zie pagina 18



Uitgangscircuit		39.x0.x.xxx.9073	39.x0.x.xxx.7073	39.x0.x.xxx.8273
Contactconfiguratie		1 NO (maakcontact)		
Max.continustroom/max.inschakelstroom (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Nominale spanning/max. sperspanning	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Bereik schakelspanning	V	(1.5...33) DC	(1.5...53) DC	(12...275) AC
Periodieke piek-sperspanning	V <sub>pk</sub>	—	—	800
Min. schakelstroom	mA	1	0.05	35
Max. lekstroom (bij nominale spanning)	mA	0.001	0.001	1.5
Max. spanningsval (bij continustroom)	V	0.4	1	1.6
Ingangscircuit				
Nominale spanning (U <sub>N</sub> )	V AC/DC	110...125		
	V AC (50/60 Hz)	220...240		
	V DC	6 - 12 - 24		
Nominaal vermogen	VA (50 Hz)/W	Zie pagina 15		
Werkspanningsbereik		(0.8...1.1)U <sub>N</sub>		
Afvalspanning		0.1 U <sub>N</sub>		
Algemene gegevens				
Aanspreek-/afvaltijd	ms	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Isolatiespanning tussen ingang/uitgang	V AC	3000		
Omgevingstemperatuur*	°C	-20...+70		
Beschermingsgraad		IP 20		
EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)				

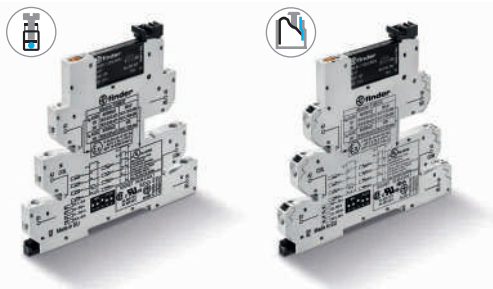


## MasterTIMER - SSR - Hazloc

Smal enkelpolig ruimtebesparend tijdrelais, 6.2 mm breed met solid state relais (SSR)

- Tijd-fijninstelling + LED-indicatie is op het front aanwezig
- Startingang
- 8 tijdfuncties en 4 tijdbereiken met DIP-switch instelbaar
- Klemmen A1, A2 en 15+ zijn door te verbinden met doorverbindstrips
- **HazLoc** Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T5 - T6

39.80/39.90

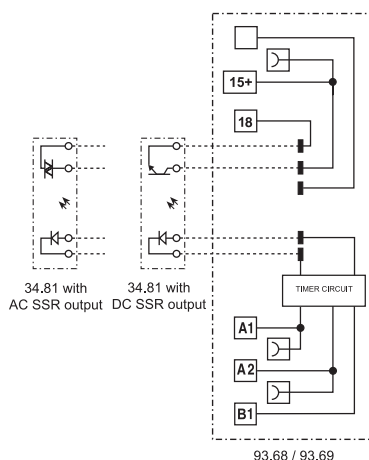


- 0.1, 2 of 6 A solid state relais
- 12 - 24 V AC/DC voeding
- Kooiklemmen of push-in aansluiting
- 35 mm railmontage (EN 60715)

39.80  
Kooiklemmen



39.90  
Push-in aansluiting



- AI:** Vertraagd-opkomend
- DI:** Inschakel-wissend
- GI:** Impulsgever (0.5 s)
- SW:** Knipperfunctie, impuls-beginnend
- BE:** Vertraagd-afvallend
- CE:** Inschakel-en afvalvertragend
- DE:** Inschakel-wissend (impulsvormer)
- EE:** Uitschakel-wissend

\* Zie L39-1 en L39-2 derating diagram op pagina 14

Voor afmetingen zie pagina 18

<b>Uitgangscircuit</b>		<b>39.x0.x.xxx.9073</b>	<b>39.x0.x.xxx.7073</b>	<b>39.x0.x.xxx.8273</b>
Contactconfiguratie		1 NO (maakcontact)		
Max.continustroom/max.inschakelstroom (10 ms) A		6/50	0.1/0.5	2/80
Nominale spanning/max. sperspanning V		24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Bereik schakelspanning V		(1.5...33) DC	(1.5...53) DC	(12...275) AC
Periodieke piek-sperspanning V <sub>pk</sub>		—	—	800
Min. schakelstroom mA		1	0.05	35
Max. lekstroom (bij nominale spanning) mA		0.001	0.001	1.5
Max. spanningsval (bij continustroom) V		0.4	1	1.6
<b>Ingangscircuit</b>				
Nominale spanning (U <sub>N</sub> ) V AC/DC		12 - 24		
Nominaal vermogen VA (50 Hz)/W		Zie pagina 15		
Werkspanningsbereik		(0.8...1.1)U <sub>N</sub>		
Houdspanning		0.6 U <sub>N</sub>		
Afvalspanning		0.1 U <sub>N</sub>		
<b>Algemene gegevens</b>				
Tijdbereiken		(0.1...3)s, (3...60)s, (1...20)min, (0.3...6)h		
Herhalingsnauwkeurigheid %		± 1		
Hersteltijd ms		≤ 50		
Minimale impulsduur ms		50		
Instelnauwkeurigheid (van eindwaarde) %		5		
Omgevingstemperatuur* °C		-20...+50		
Beschermingsgraad		IP 20		
<b>EG-richtlijn/keurmerken</b> (Details op aanvraag)				

## Algemene gegevens


Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1			
Nominale spanning van voedingsnet	V AC	230/400	
Nominale isolatiespanning	V AC	250	400
Vervuilinggraad		3	2
Spanningsbestendigheid spoel/contact			
Type isolatie		Versterkte isolatie	
Overspanningscategorie		III	
Nominale stootspanning	kV (1.2/50) $\mu$ s	6	
Spanningsbestendigheid	V AC	4000	
Spanningsbestendigheid open contacten (EMR)			
Type schakeling		Microschakeling	
Spanningsbestendigheid	V AC/kV (1.2/50) $\mu$ s	1000/1.5	

EMC - Immuniteit van het ingangscircuit		$U_N \leq 60$ V	$U_N = 125$ V	$U_N = 230$ V
Burst (5...50) ns, 5 kHz op A1 - A2 volgens EN 61000-4-4	kV	4	4	4
Surge (1.2/50 $\mu$ s) op A1 - A2 volgens EN 61000-4-5 (differential mode)	kV	0.8	2	4

### Overige gegevens

Dendertijd bij het sluiten van het maak-/verbreekcontact (EMR)	ms	1/6	
Trillingsbestendigheid (10...55)Hz maak/verbreek (EMR)	g	10/15	
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W 0.2 (24 V) - 0.4 (230 V)	
	bij continuustroom	W 0.6 (24 V) - 0.9 (230 V)	

### Aansluitingen

		Koosklemmen	Push-in aansluiting
Draadstriplengte	mm	10	8
 Vastzetkoppel	Nm	0.5	—
		Massief en fijnaderig	Massief en fijnaderig
Min. aansluitdiameter	mm <sup>2</sup>	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Max. aansluitdiameter	mm <sup>2</sup>	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

## Bestelvoorbeeld ATEX - HazLoc uitvoeringen

Voorbeeld: Serie 39 Interfacerelais, Kooiklemmen, elektromechanische relaisuitgang, 1 CO (wisselcontact) 6 A, 24 V DC, ATEX - HazLoc uitvoering.

<p><b>Serie</b></p> <p><b>Type</b></p> <p>0 = Push-in aansluiting 35 mm railmontage (EN 60715)</p> <p>1 = Kooiklemmen 35 mm railmontage (EN 60715)</p> <p>8 = Multifunctie tijdrelais met Kooiklemmen</p> <p>9 = Multifunctie tijdrelais met push-in aansluiting</p> <p><b>Aantal contacten</b></p> <p>0 = 1 NO (maakcontact) (alleen SSR)</p> <p>1 = 1 CO (wisselcontact), 6 A</p> <p><b>Ingangscircuit</b></p> <p>0 = AC/DC</p> <p>8 = AC (50/60 Hz)</p> <p><b>Ingangsspanning</b></p> <p>Zie Spoelgegevens/ Ingangsspecificaties</p>	<p style="margin-left: 100px;">A</p> <p style="margin-left: 150px;">B</p> <p style="margin-left: 200px;">C</p> <p style="margin-left: 250px;">D</p>	<p><b>A - B: Contactmateriaal - Uitgangscircuit</b></p> <p>00 = EMR AgNi contact CO (wisselcontact) tot 6 A/250 V AC ATEX en Hazloc conform</p> <p>50 = EMR AgNi + Au contact CO (wisselcontact) tot 6 A/250 V AC ATEX en Hazloc conform</p> <p>70 = SSR NO (maakcontact) tot 0.1 A/48 V DC HazLoc conform</p> <p>82 = SSR NO (maakcontact) tot 0.75 A/277 V AC HazLoc conform</p> <p>90 = SSR NO (maakcontact) tot 5 A/24 V DC HazLoc conform</p>	<p><b>C - D: Optie</b></p> <p>73 = ATEX (Ex ec nC) en HazLoc Class I Div. 2 interface met EMR relais, of HazLoc Class I Div. 2 interface met SSR relais</p>
---	---	--	---

## Overige gegevens - ATEX - uitvoering

Max. continuustroom bij 70 °C	Enkelstuks montage	Montage van > 8 stuks
Type 39.11/01	A 6	5
Type 39.11/01 alleen voor (110...125)V AC/DC	A 6	4
Aansluitklemmen	Kooiklemmen	Push-in aansluiting
Draadstriplengte	mm 10	8
Vastzetkoppel	Nm 0.5	—
Min. aansluitdiameter	massieve en fijnaderige kabel	massieve en fijnaderige kabel
	mm <sup>2</sup> 0.5	0.5
	AWG 21	21
Max. aansluitdiameter	massieve en fijnaderige kabel	massieve en fijnaderige kabel
	mm <sup>2</sup> 1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG 1 x 14	1 x 14

## Markeringen - ATEX uitvoeringen - ATEX, II 3G Ex ec nC IIC Gc

<b>MARKERING</b>	
	Aanduiding ter voorkoming van explosies
<b>II</b>	Apparategroep (niet voor mijninstallaties)
<b>3</b>	Categorie 3: normaal beschermingsniveau
<b>GAS</b>	<b>G</b> Explosieve atmosferen door de aanwezigheid van ontvlambare gassen, damp of nevel
	<b>Ex ec</b> Verhoogde veiligheid
	<b>Ex nC</b> Gesloten constructie (type bescherming voor categorie 3G)
	<b>IIC</b> Gas groep
	<b>Gc</b> Apparaat beschermingsniveau
-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Omgevingstemperatuur	
<b>EPTI 17 ATEX 0303 U</b> EPTI: keuringsinstantie die het CE type certificaat uitgeeft 17: jaar van uitgifte van het certificaat 0303: nummer van het CE type certificaat U: ATEX component	



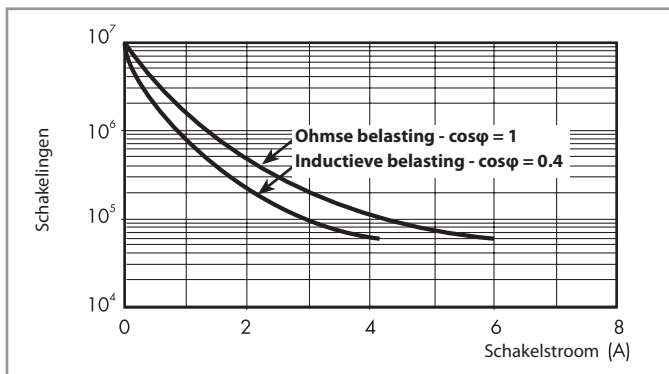
## Markeringen - Hazardous Location Class I Div. 2 Goepen A, B, C, D - T5 - T6 en overige gegevens

HazLoc Class I Div. 2 Groep A, B, C, D - T5 - T6		Bedeutung
Class I		Gebieden waar ontvlambare gassen en dampen aanwezig kunnen zijn
Div. 2		Lage kans om ontbrandbare concentratie van gevaren aan te treffen. Omdat deze meestal aanwezig zijn in containers of gesloten systemen waaruit deze kunnen ontsnappen door schade of een bedrijfsstoring.
Groep A, B, C, D		Soort van brandbare gassen en dampen die in de atmosfeer kunnen optreden.
Toegestane oppervlaktetemperatuur		
T5	100 °C	212 °F
T6	85 °C	185 °F

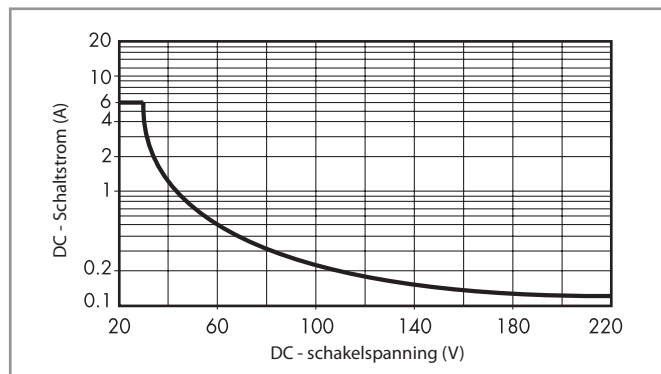
Interfacerelais code	Temperatuurcode bij 40°C	40°C		Temperatuurcode bij 70°C	70°C	
		Stroom	Spanning		Stroom	Spanning
39.11.0.024.0073	T6	6 A (maakcontact)	250 V AC	—	—	—
39.10.0.024.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.10.0.024.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.11.8.230.0073	T6	6 A (maakcontact)	250 V AC	—	—	—
39.10.8.230.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.10.8.230.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.01.0.240.0073	T6	6 A (maakcontact)	250 V AC	—	—	—
39.00.0.240.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.00.0.240.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.11.7.024.0073	T6	6 A (maakcontact)	250 V AC	—	—	—
39.11.7.024.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.10.7.024.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.91.0.024.0073	T6	6 A (maakcontact)	250 V AC	—	—	—
39.90.0.024.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.90.0.024.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC

## Contactspecificaties- Elektromechanische relais (EMR)

F 39 - Elektrische levensduur bij AC

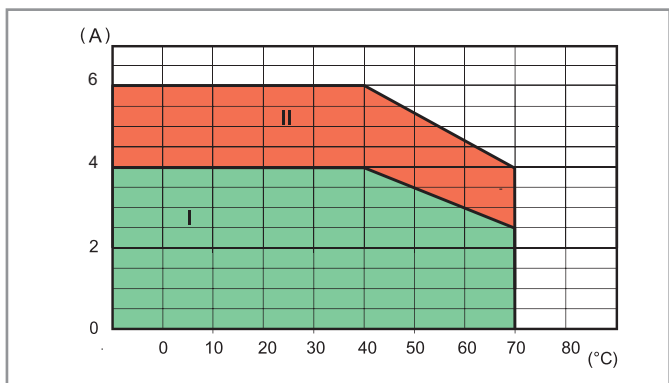


H 39 - Gelijkstroomvermogen bij DC1 belasting



- Bij ohmse belasting (DC1) en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, kan van een elektrische levensduur van  $\geq 60.000$  schakelingen worden uitgegaan.
  - Bij een inductieve belasting (DC13) kan een vrijlooptiode parallel aan de belasting worden geschakeld
- Opmerking: de afvaltijd wordt langer.

L 39 - Uitgangsstroom vs. omgevingstemperatuur



- I: Serie 39 als groep geïnstalleerd (zonder afstand tussen de interfacerelais)
- II: Serie 39 individueel geplaatst of met een afstand  $\geq 9$  mm, zonder invloed van andere componenten.

## Spoelspecificaties - Elektromechanische relais (EMR)

### Spoelgegevens AC/DC - Type 39.11/01

Nominale spanning $U_N$	Spoel-code	Werkspannings-bereik		Afvalspanning $U_r$	Nominale stroom bij $U_N$ $I_N$	Nominaal vermogen bij $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
V		V	V	V	mA	VA/W
6	<b>0.006</b>	4.8	6.6	0.6	35	0.2/0.2
12	<b>0.012</b>	9.6	13.2	1.5	15	0.2/0.2
24	<b>0.024</b>	19.2	26.4	2.4	11	0.25/0.25
125 (110...125)	<b>0.125</b>	88	138	12.5	5.6	0.7/0.7
240 (24...240)	<b>0.240</b>	20.4	264	2.4	19	1.5/0.3

### Spoelgegevens AC - Type 39.11/01

Nominale spanning $U_N$	Spoel-code	Werkspannings-bereik		Afvalspanning $U_r$	Nominale stroom bij $U_N$ $I_N$	Nominaal vermogen bij $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
V		V	V	V	mA	VA/W
230 (230...240)	<b>8.230</b>	184	264	23	4.3	1/0.4

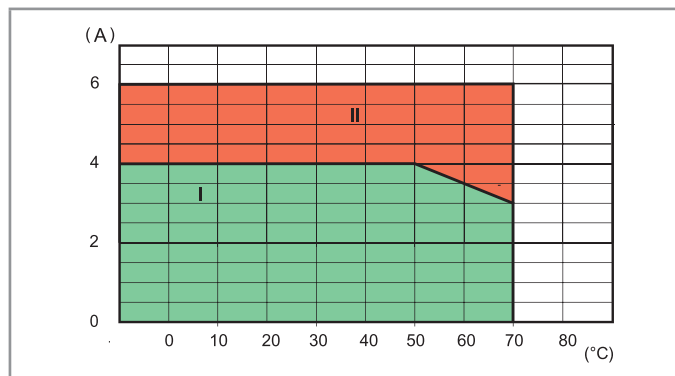
### Spoelgegevens AC/DC timer (tijdrelais), Type 39.81/91

Nominale spanning $U_N$	Spoel-code	Werkspannings-bereik (AC/DC)		Afvalspanning $U_r$	Nominale stroom bij $U_N$		Nominaal vermogen bij $U_N$	
		$U_{min}$	$U_{max}$		DC	AC	DC	AC
V		V	V	V	mA	mA	W	VA/W
12	<b>0.012</b>	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	<b>0.024</b>	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

## Uitgangsspecificaties - Solid state relais (SSR)

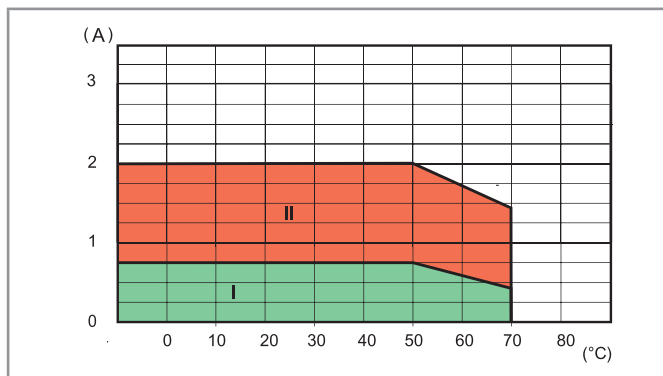
### L 39-1 - DC uitgangsstroom vs. omgevingstemperatuur

39.x0.x.xxx.9073



### L 39-2 - AC uitgangsstroom vs. omgevingstemperatuur

39.x0.x.xxx.8273



I: Zonder afstand tussen de individuele SSR's

II: SSR is individueel geplaatst of met een afstand  $\geq 9$  mm, zonder invloed van andere componenten

**Max. aanbevolen schakelfrequentie** (schakelingen/uur, 50% inschakelduur) bij 50°C omgevingstemperatuur, enkelstuks montage

Belasting uitgang	39.x0.x.xxx.9073	39.x0.x.xxx.8273	39.x0.x.xxx.7073
24 V 6 A DC1	180 000	—	—
24 V 3 A DC L/R = 10 ms	5000	—	—
24 V 2 A DC L/R = 40 ms	3600	—	—
24 V 1 A DC L/R = 40 ms	6500	—	—
24 V 0.8 A DC L/R = 40 ms	9000	—	—
24 V 1.5 A DC L/R = 80 ms	3250	—	—
230 V 2 A AC1	—	60 000	—
230 V 1.25 A AC15	—	3600	—
48 V 0.1 A DC1	—	—	60 000



## Ingangsspecificaties - Solid state relais (SSR)

### Ingangsgegevens AC/DC, Type 39.10/00

Nominale spanning $U_N$	Ingangscode	Werkspanningsbereik		Afvalspanning $U_r$	Nominale stroom bij $U_N$ $I_N$	Nominaal vermogen bij $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
V		V	V	V	mA	VA/W
6	0.006	4.8	6.6	0.6	35	0.2/0.2
12	0.012	9.6	13.2	1.5	15	0.2/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	17.5	0.4/0.3
125 (110...125)	0.125	88	138	12.5	5.5	0.7/0.7
240 (24...240)	0.240	20.4	264	2.4	17.5	1.5/0.3

### Ingangsgegevens AC, Type 39.10/00

Nominale spanning $U_N$	Ingangscode	Werkspanningsbereik		Afvalspanning $U_r$	Nominale stroom bij $U_N$ $I_N$	Nominaal vermogen bij $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
V		V	V	V	mA	VA/W
230 (230...240)	8.230	184	264	23	4.2	1/0.4

### Ingangsgegevens AC/DC timer, Type 39.80/90

Nominale spanning $U_N$	Ingangscode	Werkspanningsbereik (AC/DC)		Afvalspanning $U_r$	Nominale stroom bij $U_N$		Nominaal vermogen bij $U_N$	
		$U_{min}$	$U_{max}$		DC	AC	DC	AC
V		V	V	V	mA	mA	W	VA/W
12	0.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

## Algemene gegevens - Timer (tijdrelais)

### EMC - immuniteit

Soort test		Norm	
ESD - ontlading	via de aansluitingen	EN 61000-4-2	4 kV
	via de lucht	EN 61000-4-2	8 kV
Elektromagnetisch HF-veld	(80...1000)MHz	EN 61000-4-3	10 V/m
	(1400...2700)MHz	EN 61000-4-3	10 V/m
Burst (5-50 ns, 5 en 100 kHz)	aan A1-A2	EN 61000-4-4	4 kV
	aan A1-B1, A2-B1	EN 61000-4-4	4 kV
Surges (1.2/50 µs) aan A1-A2 en aan A1-B1, A2-B1	common mode	EN 61000-4-5	2 kV
	differential mode	EN 61000-4-5	0.8 kV
Leidinggevoerd elektromagnetisch HF-sigitaal (0.15...80 MHz)	aan A1-A2	EN 61000-4-6	10 V
	aan A1-B1, A2-B1	EN 61000-4-6	3 V
Uitgestraalde en geleide emissie		EN 55022	klasse B

### Overige gegevens

Dendertijd (EMR): NO/NC	ms	1/6
Trillingsbestendigheid (EMR, 10...55 Hz): NO/NC	g	10/15
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W 0.3
	bij continuustroom	W 0.8

### Aansluitingen

		Koosklemmen	Push-in aansluiting
Draadstriplengte	mm	10	8
Vastzetkoppel	Nm	0.5	—
		Massief en fijnaderige kabel	Massief en fijnaderige kabel
Min. aansluitdiameter	mm <sup>2</sup>	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Max. aansluitdiameter	mm <sup>2</sup>	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

## Tijdbereiken



## Functies

LED	Voedingsspanning	Uitgangsrelais/SSR
	niet aanwezig	in ruststand
	aanwezig	in ruststand
	aanwezig	in ruststand (tijd loopt)
	aanwezig	in werking

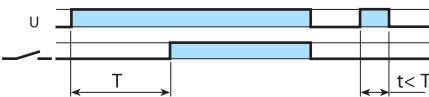
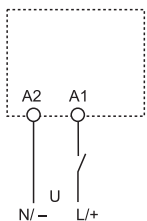
Aansluitschema's

U = Voedingsspanning

S = Startcontact

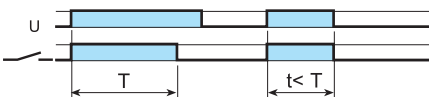
— = Uitgangcontact

Zonder besturingssignaal



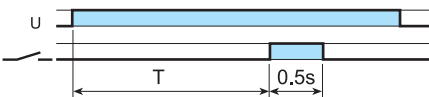
**(AI) Vertraagd-opkomend**

De tijd start direct na het aanleggen van de voedingsspanning (U) aan A1-A2. Na afloop van de ingestelde vertragingstijd sluit het uitgangcontact zich.



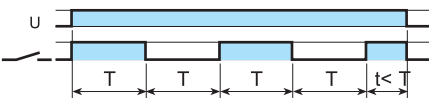
**(DI) Inschakel-wissend**

De tijd start direct na het aanleggen van de voedingsspanning. Het relais schakelt direct in. Na afloop van de ingestelde wistijd opent het uitgangcontact zich.



**(GI) Impulsgever (0.5 s), na ingestelde vertraging**

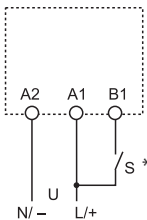
Na het aanleggen van de voedingsspanning (U) aan A1-A2 en na afloop van de ingestelde vertragingstijd T1 schakelt het relais gedurende 0.5 s in om daarna weer uit te schakelen



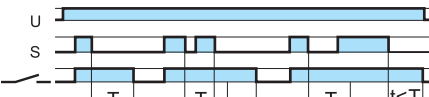
**(SW) Knipperfunctie, impuls-beginnend**

Na het aanleggen van de voedingsspanning (U) aan A1-A2 schakelt het relais gedurende de ingestelde in en uit zolang de voedingsspanning wordt aangeboden. De verhouding is 1:1 (tijd in = tijd uit).

Met besturingssignaal

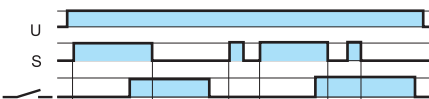


\* Volgens EN 60204-1 normering, bij AC de L en bij DC de + op A1 respectievelijk B1 aansluiten.



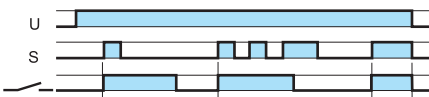
**(BE) Vertraagd-afvallend**

De voedingsspanning (U) wordt continu aangeboden. Het relais schakelt direct in nadat stuurcontact (S) wordt gesloten. Na het openen van het stuurcontact schakelt het relais na de ingestelde vertragingstijd uit.



**(CE) Inschakel-en afvalvertraagd**

De voedingsspanning (U) wordt continu aangeboden. Nadat het stuurcontact (S) wordt aangeboden schakelt het relais na de ingestelde vertragingstijd in. Na het openen van het stuurcontact schakelt het relais na de ingestelde vertragingstijd uit.



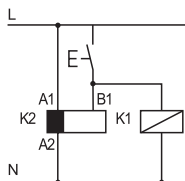
**(DE) Inschakel-wissend (impulsvormer)**

De voedingsspanning (U) wordt continu aangeboden. Na het sluiten van het stuurcontact (S) sluit het uitgangcontact zich. De ingestelde wistijd begint en na afloop hiervan opent het uitgangcontact zich.



**(EE) Uitschakel-wissend**

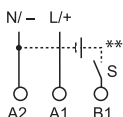
De voedingsspanning (U) is aangesloten. Na het openen van het stuurcontact (S) schakelt het relais (C) direct in. De ingestelde wistijd begint en na afloop hiervan schakelt het relais uit.



• Het is toegestaan parallel aan B1 een andere belasting zoals een relais of tijdrelais aan te sturen.

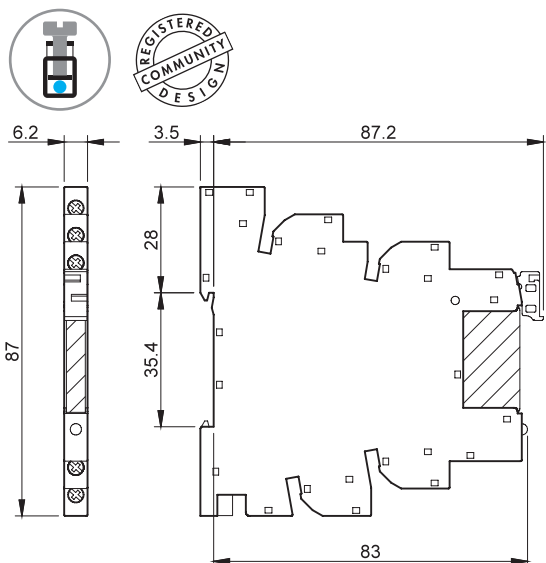
\*\* De aansturing via B1 is ook met een andere spanning dan de voedingsspanning mogelijk.

Bijvoorbeeld:  
A1-A2 = 24 V AC  
B1-A2 = 12 V DC

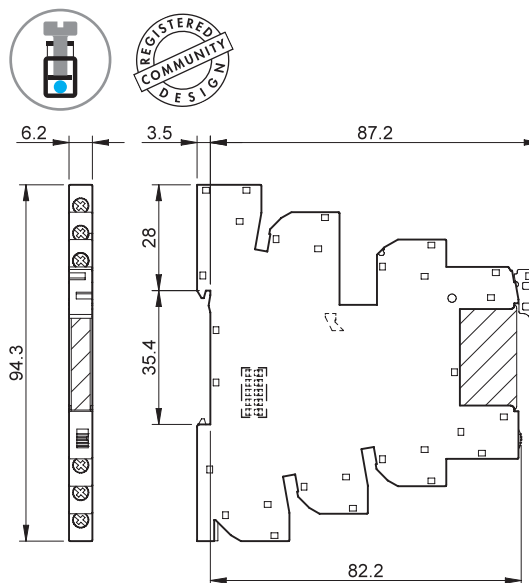


## Afmetingen - Kooiklemmen

Types 39.10/39.11  
Kooiklemmen

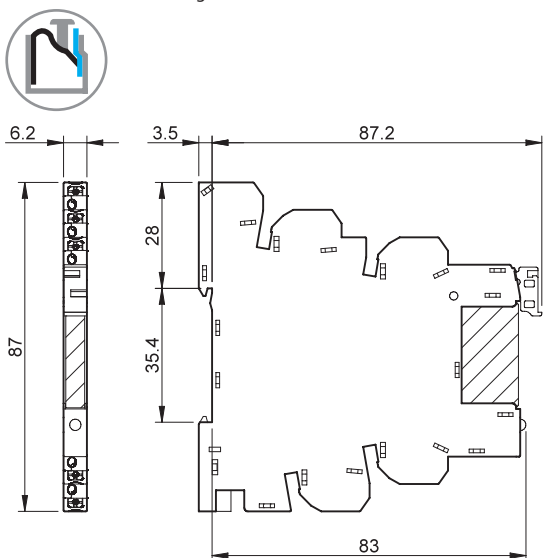


Types 39.80/39.81  
Kooiklemmen

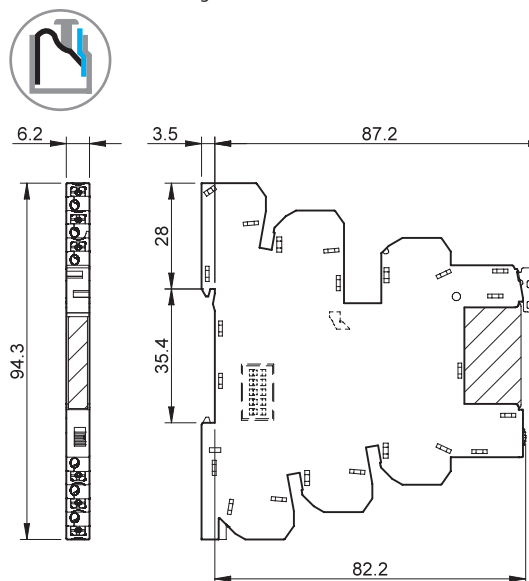


## Afmetingen - Push-in aansluiting

Types 39.00/39.01  
Push-in aansluiting



Types 39.90/39.91  
Push-in aansluiting

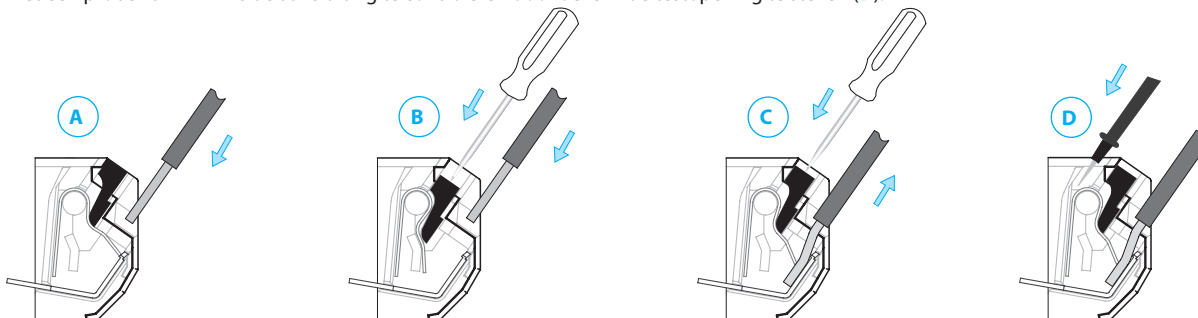


## Toelichting

### Push-in aansluiting

Bedrading met adereindhulzen of bedrading met massieve kern kan snel aangesloten worden door deze in de push-in-klemmen te drukken (A). Bij bedrading met fijnaderige kern zonder adereindhulzen dient men eerst de bedieningsknop met een schroevendraaier omlaag te drukken (B). Om bedrading te verwijderen dient men de bedieningsknop met een schroevendraaier in te drukken (C).

Met een probe van 2 mm is de aansluiting te controleren door deze in de testopening te steken (D).





### MasterBASIC ATEX/HazLoc - EMR uitvoering, Kooiklemmen combinaties

Interfacereleis code	Spoelspanning	Relais	Aansluitvoet
<i>MasterBASIC ATEX</i>			
39.11.0.006.0073	6 V AC/DC	34.51.7.005.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.125.0073	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0000	93.61.0.125.7
39.11.0.240.0073	(24...240)V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.61.0.240.7
39.11.8.230.0073	(230...240)V AC	34.51.7.060.0000	93.61.8.230.7

### MasterBASIC ATEX/HazLoc - EMR uitvoering, push-in aansluiting combinaties

Interfacereleis code	Spoelspanning	Relais	Aansluitvoet
<i>MasterBASIC ATEX</i>			
39.01.0.006.0073	6 V AC/DC	34.51.7.005.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.125.0073	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0000	93.60.0.125.7
39.01.0.240.0073	(24...240)V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.60.0.240.7
39.01.8.230.0073	(230...240)V AC	34.51.7.060.0000	93.60.8.230.7

### MasterTIMER ATEX/HazLoc - EMR uitvoering, Kooiklemmen combinaties

Interfacereleis code	Spoelspanning	Relais	Aansluitvoet
<i>MasterTIMER ATEX</i>			
39.81.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.68.0.024.7
39.81.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.68.0.024.7

### MasterTIMER ATEX/HazLoc - EMR uitvoering, push-in aansluiting combinaties

Interfacereleis code	Spoelspanning	Relais	Aansluitvoet
<i>MasterTIMER ATEX</i>			
39.91.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.69.0.024.7
39.91.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.69.0.024.7

### MasterBASIC HazLoc - SSR uitvoering, Kooiklemmen combinaties

Interfacereleis code	Spoelspanning	Relais	Aansluitvoet
<i>MasterBASIC HazLoc</i>			
39.10.0.006.yy73	6 V AC/DC	34.81.7.005.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.012.yy73	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.024.yy73	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.125.yy73	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.61.0.125.7
39.10.0.240.yy73	(24...240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.0.240.7
39.10.8.230.yy73	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.61.8.230.7

### MasterBASIC HazLoc - SSR uitvoering, push-in aansluiting combinaties

Interfacereleis code	Spoelspanning	Relais	Aansluitvoet
<i>MasterBASIC HazLoc</i>			
39.00.0.006.yy73	6 V AC/DC	34.81.7.005.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.012.yy73	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.024.yy73	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.125.yy73	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.60.0.125.7
39.00.0.240.yy73	(24...240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.0.240.7
39.00.8.230.yy73	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.60.8.230.7

### MasterTIMER HazLoc - SSR uitvoering, Kooiklemmen combinaties

Interfacereleis code	Spoelspanning	Relais	Aansluitvoet
<i>MasterTIMER HazLoc</i>			
39.80.0.012.8273	12 V AC/DC	34.81.7.012.8240	93.68.0.024.7
39.80.0.024.8273	24 V AC/DC	34.81.7.024.8240	93.68.0.024.7
39.80.0.012.9073	12 V AC/DC	34.81.7.012.9024	93.68.0.024.7
39.80.0.024.9073	24V AC/DC	34.81.7.024.9024	93.68.0.024.7

### MasterTIMER HazLoc - SSR uitvoering, push-in aansluiting combinaties

Interfacereleis code	Spoelspanning	Relais	Aansluitvoet
<i>MasterTIMER HazLoc</i>			
39.90.0.012.8273	12 V AC/DC	34.81.7.012.8240	93.69.0.024.7
39.90.0.024.8273	24 V AC/DC	34.81.7.024.8240	93.69.0.024.7
39.90.0.012.9073	12 V AC/DC	34.81.7.012.9024	93.69.0.024.7
39.90.0.024.9073	24 V AC/DC	34.81.7.024.9024	93.69.0.024.7

Voorbeeld:

.yy  
.9073 (5A - 24 V DC)  
.8273 (0.75 A - 230 V AC)

.xxxx  
.9024  
.8240

**Toebehoren**



093.16



093.16.0



093.16.1

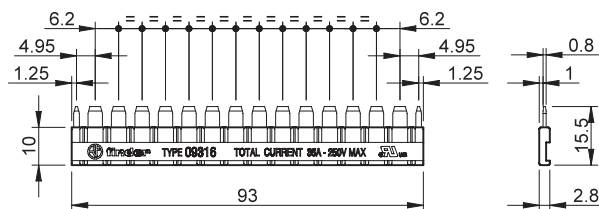
Keurmerken

(details op aanvraag):



<b>16-voudige doorverbindstrip</b>	093.16 (blauw)	093.16.0 (zwart)	093.16.1 (rot)
Nominale waarde	36 A* - 250 V		
Meerdere doorverbindstrips mogelijk voor A2, BB, 11 en 15.			

\* Maximum specificatie van de doorverbindstrip. Elke individuele pool mag niet meer dan 6 A stroom voeren.



<b>Isolatieplaat (1.8 mm of 6.2 mm breed)</b>	093.60
---	--------

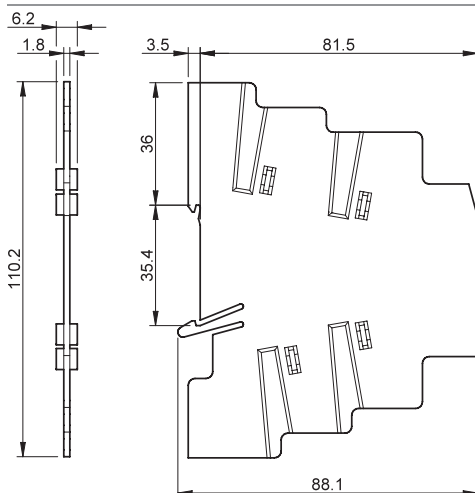
1. Door het afbreken van de afstandhouders (met de hand) wordt de isolatieplaat 1.8 mm breed. Voor optische scheiding tussen verschillende groepen interfacerelais of voor scheiding van doorverbindstrips of interfacerelais met verschillende spanningen en voor isolatie bij metalen eindsteunen op de 35 mm montage rail of andere componenten.



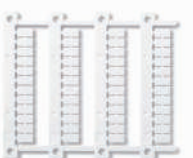
093.60



2. Bij toepassing van de isolatieplaat met afstandhouders is de afstand tussen de interfacerelais 6.2 mm. Toegepast bij bv. gelijke ingangsspanning van de interfacerelais, kunnen de ingangen ononderbroken worden doorverbonden. Hiervoor dient het gewenste gevormde gedeelte met een schaar te worden afgeknipt.

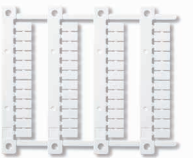


<b>Mat met 48 codeerplaatjes, kunststof, 6 x 10 mm, voor CEMBRE thermotransfer-printer</b>	093.48
--	--------



093.48

<b>Mat met 48 codeerplaatjes, kunststof, 6 x 12 mm, voor CEMBRE thermotransfer-printer</b>	060.48
--	--------



060.48

## Toebehoren



093.68.14.1

Keurmerken

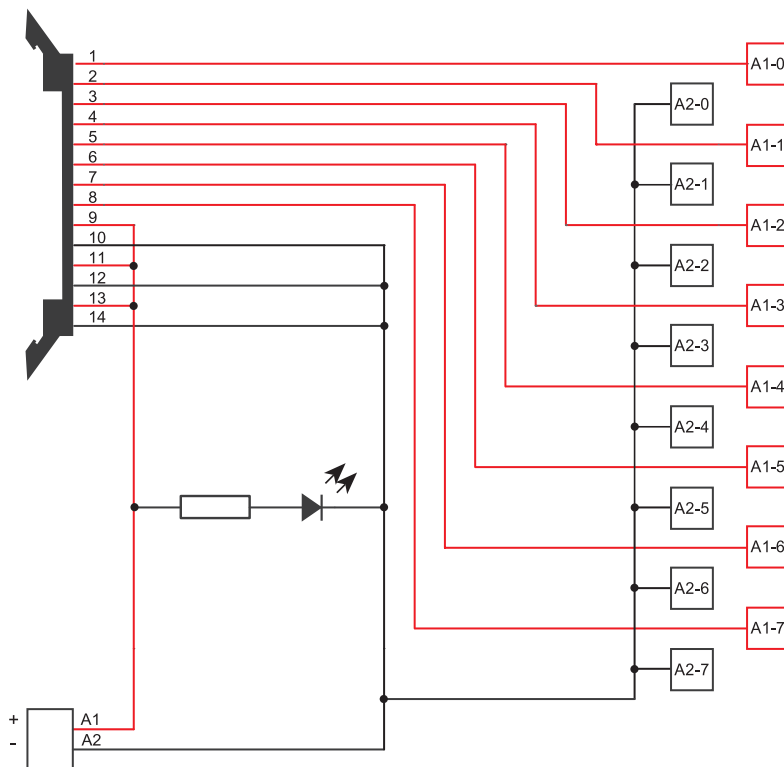
(details op aanvraag):



MasterADAPTER gemonteerd

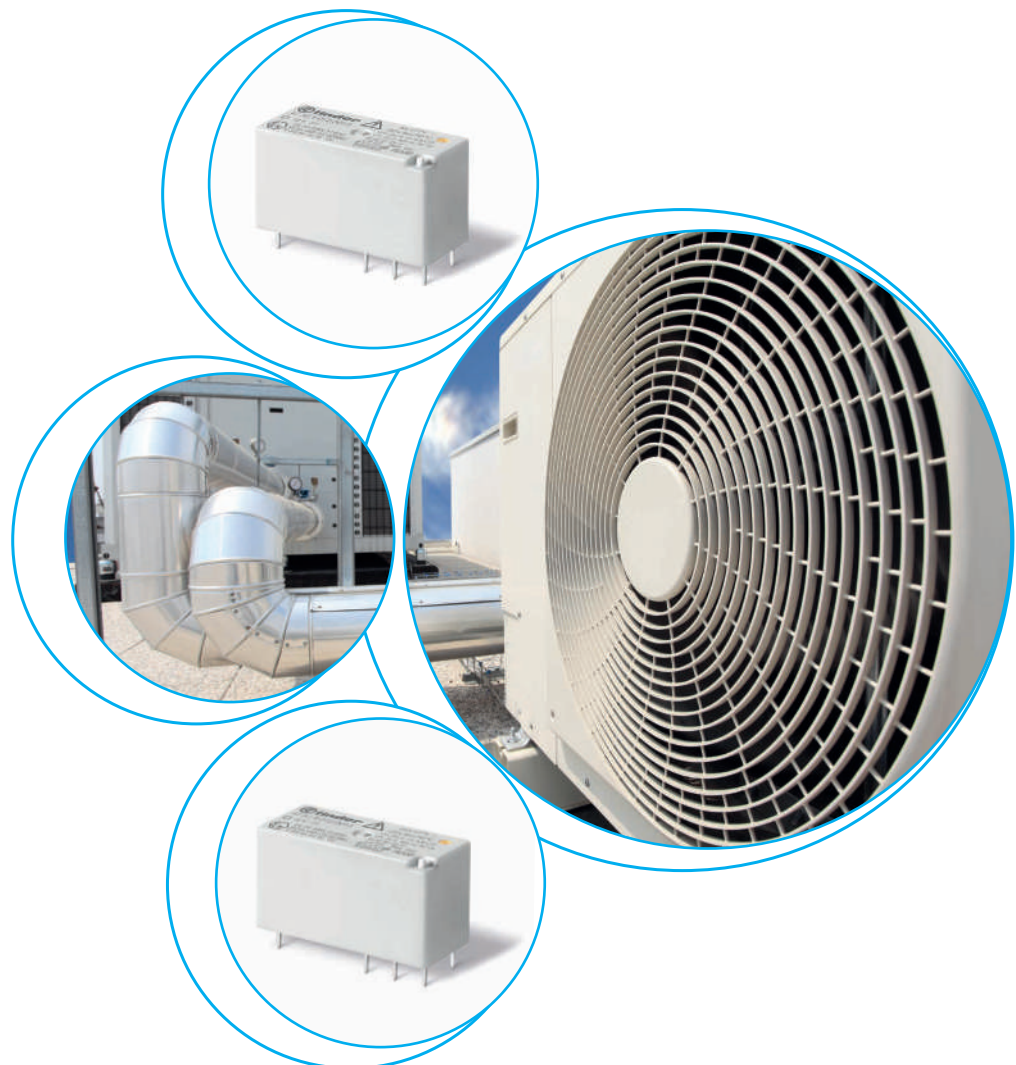
<b>MasterADAPTER</b>		093.68.14.1
De MasterADAPTER verbindt 8 MasterINTERFACE interfacerelais via een 2-draads leiding met de 24 V voedingsspanning en met een van de PLC komende, 14-polige kabel. ATEX uitvoering		
<b>Technische gegevens</b>		
Nominale stroom (per signaalpad)	A	1
Minimaal vereist aanstuurvermogen voor 8 interfacerelais	W	3
Nominale spanning (U <sub>N</sub> )	V DC	24
Werkspanningsbereik		(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
Besturingslogica		Plus schakelend (naar A1)
Voedingsspanning statusindicatie		Groene LED
Omgevingstemperatuurbereik	°C	-40...+70
<b>Aansluiting voor 24 V besturingslogica</b>		
Flatcable connector		14-polig volgens IEC 60603-13
ATEX uitvoering		II 3G Ex nA IIC Gc
<b>Aansluiting voor 24 V voeding</b>		
Draadstriplengte	mm	9,5
Vastzetkoppel	Nm	0,5
Max. aansluitdiameter		
	massief	mm <sup>2</sup> 1 x 4 / 2 x 1,5
		AWG 1 x 12 / 2 x 16
	fijnaderig	mm <sup>2</sup> 1 x 2,5 / 2 x 1,5
		AWG 1 x 14 / 2 x 16

## Aansluitschema





# Lage insteek-/printrelais, 8 - 16 A IECEEx - ATEX - HazLoc







**1- en 2-polige relais, slechts 15.7 mm hoog**

**Type 41.52**

- 2 wisselcontacten, 8 A (Raster 5.0 mm)

**Type 41.61**

- 1 wisselcontact, 16 A (Raster 5.0 mm)

**Printmontage**

- Alleen DC spoelen
- 6 kV (1.2/50 µs), 8 mm lucht- en kruipweg tussen spoel en contact
- Cadmiumvrij contactmateriaal verkrijgbaar
- Uitvoeringen volgens IECEx, ATEX (Ex ec nC), HazLoc Class I Div. 2, Groepen A, B, C, D - T4 verkrijgbaar\*

\* Specificaties zie pagina 29

\*\* Voor informatie over het omgevingstemperatuurbereik zie de tabel op pagina 29

Afmetingen zie pagina 29

**Contacten**

Aantal contacten

Max. continuustroom

Nominale spanning

Max. schakelvermogen AC1

Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)

Motorbelasting (1-fasemotor, AC3) (230 V AC)

Max. schakelstroom DC1: 32 V

Min. schakelbelasting

Contactmateriaal standaard

**Spoel**

Leverbare nominale spanningen (U<sub>N</sub>)

Nominaal vermogen AC/DC

Werkspanningsbereik

Houdspanning

Afvalspanning

**Algemene gegevens**

Mechanische levensduur DC

Elektrische levensduur AC1

Aanspreek-/afvaltijd

Isolatiespanning spoel/contact (1.2/50 µs)

Isolatiespanning open contacten

Omgevingstemperatuur DC

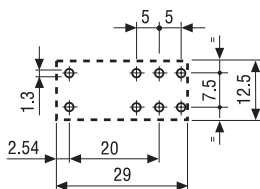
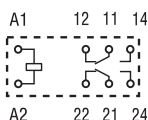
Beschermingsgraad

**EG-richtlijn/keurmerken** (Details op aanvraag)

**41.52**



- Raster 5.0 mm
- 2 wisselcontacten 8 A
- Printmontage of aansluitvoeten

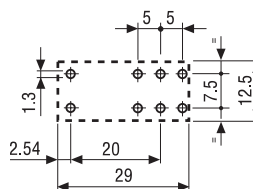
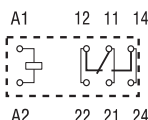


Aanzicht op de aansluitingen

**41.61**



- Raster 5.0 mm
- 1 wisselcontact 16 A
- Printmontage of aansluitvoeten



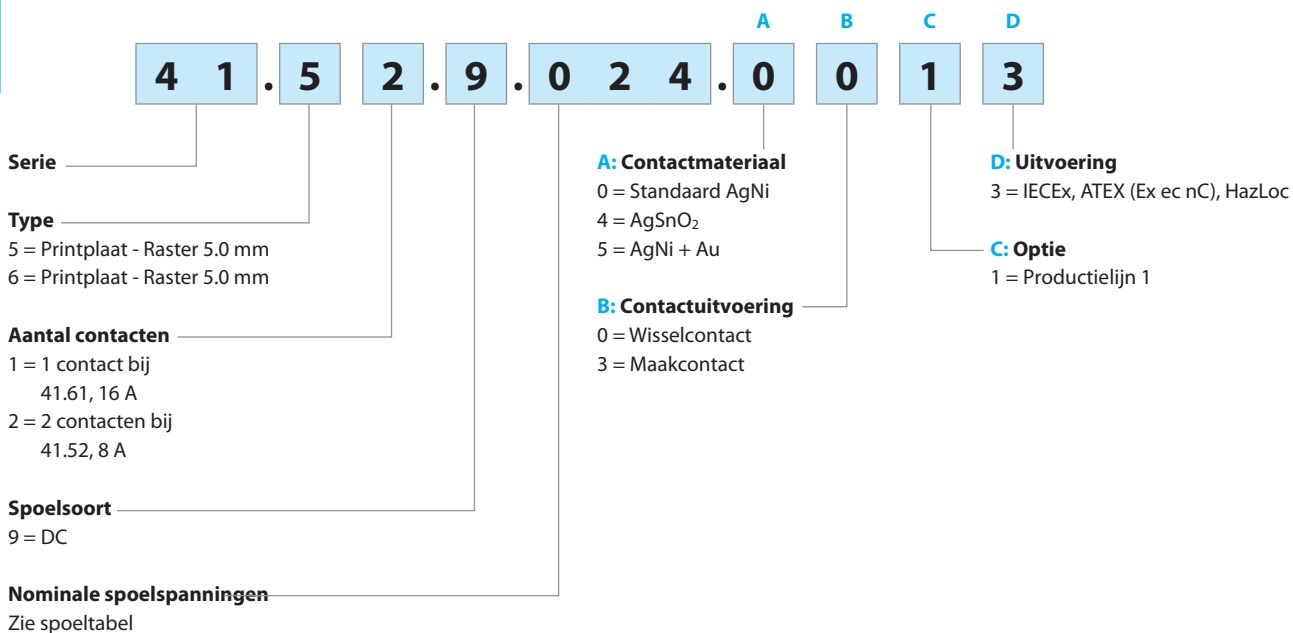
Aanzicht op de aansluitingen



### Bestelvoorbeeld - Elektromechanische relais (EMR)

Voorbeeld: Serie 41 voor relaisvoet of voor printmontage, 2 wisselcontacten, spoelspanning 24 V DC.

A



**Alleen combinaties binnen dezelfde rij zijn mogelijk.**

Voorkeurstypes zijn "vetgedrukt".

Type	Spoel	A	B	C	D
41.52	DC	<b>0 - 5</b>	<b>0 - 3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
41.61	DC	<b>0 - 4</b>	<b>0 - 3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

## Algemene gegevens - Elektromechanische relais

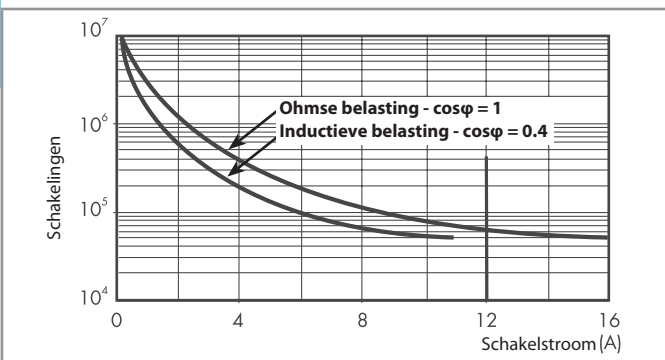
### Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1

		1 contact		2 contacten	
Nominale spanning van voedingsnet	V AC	230/400		230/400	
Nominale isolatiespanning	V AC	250	400	250	400
Vervuilinggraad		3	2	3	2
<b>Isolatie tussen spoel en contactset</b>					
Type isolatie		Versterkt (8 mm)		Versterkt (10 mm)	
Overspanningscategorie		III		III	
Nominale stootspanning	kV (1.2/50 µs)	6		6	
Spanningsbestendigheid	V AC	4000		4000	
<b>Isolatie tussen naastliggende contacten</b>					
Type isolatie		—		Basis	
Overspanningscategorie		—		III	
Nominale stootspanning	kV (1.2/50 µs)	—		4	
Spanningsbestendigheid	V AC	—		2000	
<b>Isolatie tussen open contacten</b>					
Type schakeling		Microschakeling		Microschakeling	
Spanningsbestendigheid	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		1000/1.5	
<b>Isolatie tussen de spoelaansluitingen</b>					
Nominale stootspanning (Surge), differential mode (volgens EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	2			
<b>Overige gegevens</b>					
Dendertijd bij het sluiten van het maak-/verbreekcontact	ms	4/6 (monostabiel)			
Trillingsbestendigheid (5...55)Hz: maak/verbreek	g	15/2 (monostabiel)			
Schokbestendigheid	g	16 (monostabiel)			
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	0.4 (monostabiel)		
	bij continuustroom	W	1.2 (41.52)	1.8 (41.61)	
Aanbevolen afstand tussen relais op printplaat	mm	≥ 5			

## Contactgegevens

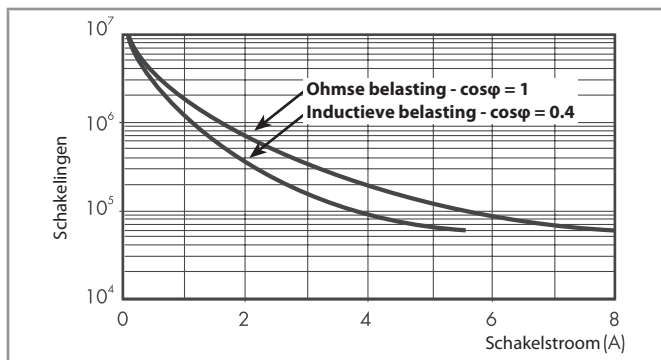
### F 41 - Elektrische Levensduur bij AC (monostabiel)

Type 41.61

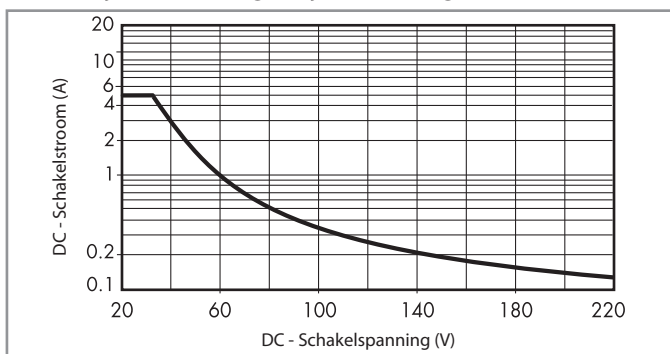


### F 41 - Elektrische Levensduur bij AC (monostabiel)

Type 41.52



### H 41 - Gelijkstroomvermogen bij DC1 belasting



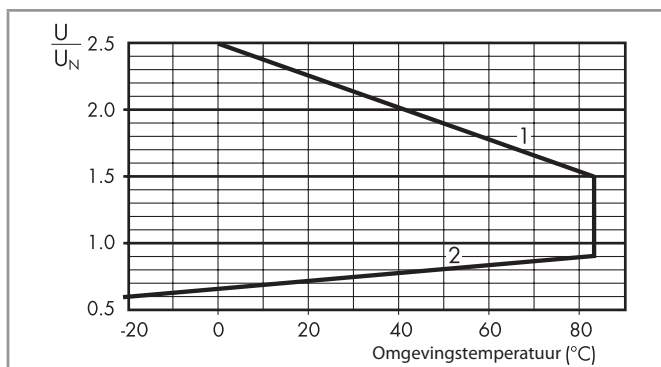
- Bij ohmse belasting (DC1) en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van  $\geq 100.000$  schakelingen worden uitgegaan.
- Bij een inductieve belasting (DC13) kan een vrijloopdiode parallel aan de belasting worden geschakeld. Opmerking: de afvaltijd wordt langer.

## Spelgegevens

### DC uitvoering

Nominale spanning $U_N$	Spoel-code	Werkspanningsbereik		Weerstand $R$	Nominale stroom $I$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
V		V	V	$\Omega$	mA
5	9.005	3.5	7.5	62	80
6	9.006	4.2	9	90	66.7
12	9.012	8.4	18	360	33.3
24	9.024	16.8	36	1440	16.7
48	9.048	33.6	72	5760	8.3
60	9.060	42	90	9000	6.6
110	9.110	77	165	24200	4.5

### R 41 - DC spoelen - werkspanningsbereik



- 1 - Max. toegestane spoelspanning
- 2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

## IECEx - ATEX - HazLoc: Nominale stroom en omgevingstemperatuur

Type			41.52...13	41.61...13
Keurmerk	Omgevingstemperatuur	Contactconfiguratie	2 wisselcontacten/ maakcontacten	1 wisselcontact/ maakcontact
IECEx - EX	-20...+85 °C (105 °C max. oppervlaktetemperatuur)	Nominale spanning	277 V AC	277 V AC
		Max. continuustroom	8 A	16 A
		Max. schakelstroom DC1: 32 V DC	5 A	5 A
HazLoc	-20...+70 °C (105 °C max. oppervlaktetemperatuur)	Nominale spanning	277 V AC	277 V AC
		Max. continuustroom	8 A	16 A
		Max. schakelstroom DC1: 32 V DC	5 A	5 A
	-20...+85 °C (105 °C max. oppervlaktetemperatuur)	Nominale spanning	—	277 V AC
		Max. continuustroom	—	10 A

## Aanduidingen - ATEX, IECEx en HazLoc uitvoeringen

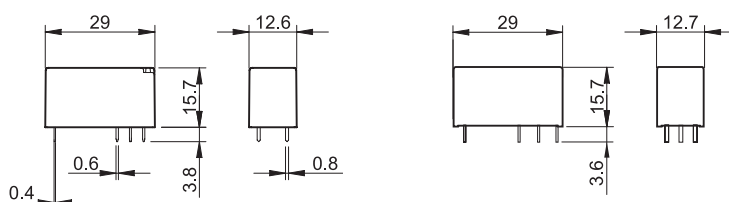
<b>ATEX (UL 23 ATEX 3142 U):</b>	II 3 G	
<b>IECEx (IECEx ULD 23.0038 U):</b>	Ex nC IIC Gc	
<b>Haz.Loc. (E539562):</b>	CI I, Div2, Gr A, B, C, D, T4 CI I, Zn 2, AEx nC IIC Ex nC IIC Gc U	
Aanduiding ter voorkoming van explosies		
<b>II</b> Apparatengroep (niet voor mijninstallaties)		
<b>3</b> Categorie 3: normaal beschermingsniveau		
<b>G - CI I</b> Explosieve atmosferen door de aanwezigheid van ontvlambare gassen, damp of nevel		
<b>Div 2 - Zn 2</b> Aanwezigheid van gevaarlijke explosieve concentraties alleen in geval van een storing		
<b>Ex nC - AEx nC</b> Gesloten constructie		
<b>IIC - Gr A, B, C, D</b> Gasgroep		
<b>T4</b> Temperatuurklasse		
<b>Gc</b> Apparaat beschermingsniveau		
<b>UL 23 ATEX 3142 U - IECEx ULD 23.0038 U - E539562</b>		
UL - ULD: ID van de aangemelde instantie die het typecertificaat afgeeft		
23: jaar van uitgifte van het certificaat		
3142 - 0013: nummer van het typecertificaat		
E539562: UL-dossiernummer		
U: component		
<b>Zyy: identificatie van de productiebatch</b>		
Z: jaar, yy: week		



## Afmetingen

Type 41.52/61

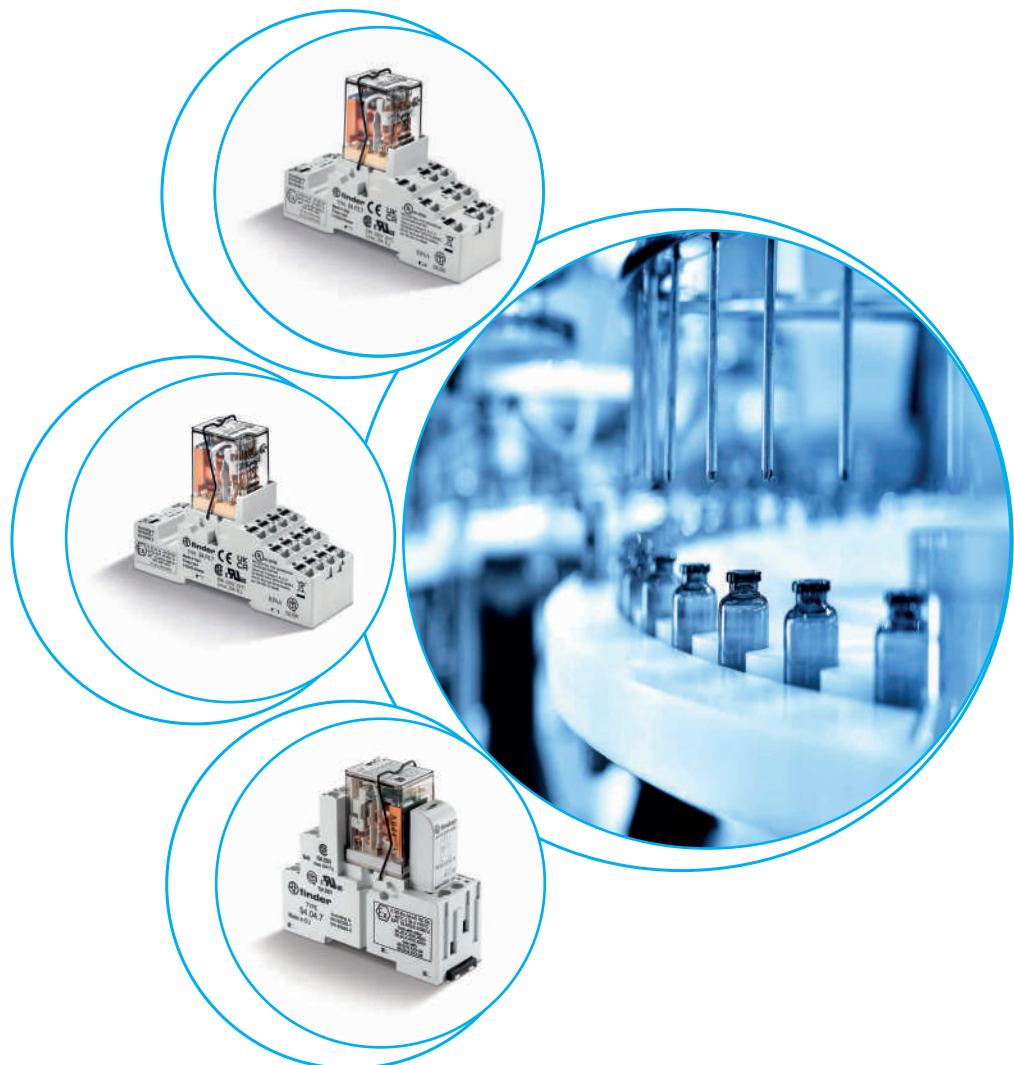
Type 41.52.6.xxx/41.61.6.xxx







# Interfacerelais 6 - 8.5 - 10 A IECEEx - ATEX - HazLoc





**Interfacerelais IECEx, 2, 3 of 4 wisselcontacten, 31 mm breed met push-in aansluiting**  
**IECEx - ATEX certificering: II 3G Ex ec nC IIC Gc**  
**HazLoc certificering: Class I Div. 2**  
**Groep A, B, C, D - T5\***

**Type 58.P2 - x00x**

- 2 wisselcontacten 10 A

**Type 58.P3 - x00x**

- 3 wisselcontacten 8.5 A

**Type 58.P4 - x00x**

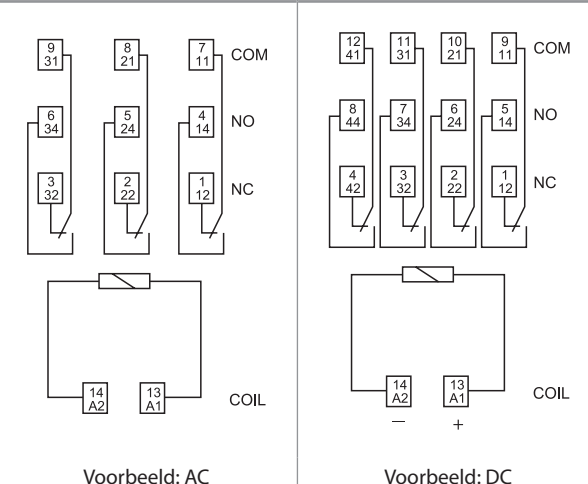
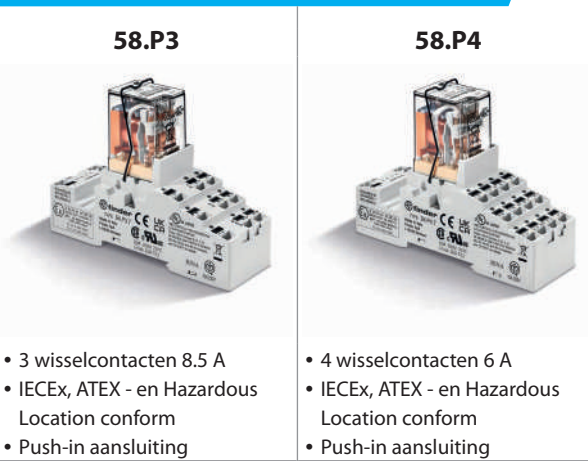
- 4 wisselcontacten 6 A

- Spoelen voor AC of DC
- Mechanische standindicatie bij 2 en 4 wisselcontacten
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- Voldoet aan volgende normen:
  - EN IEC 60079-0:2018;
  - EN IEC 60079-7:2015+A1:2018;
  - EN 60079-15:2010;
  - EN IEC 60079-15:2019
- Voor railmontage 35 mm (EN 60715)

58.P3/58.P4  
Push-in aansluiting



\* Specificaties zie pagina 36, 37  
 Afmetingen zie pagina 39



Contacten		58.P3	58.P4
Aantal contacten		3 wisselcontacten	4 wisselcontacten
Max. continustroom/max. inschakelstroom	A	8.5/20	6/15
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250/400	250/250
Max. schakelvermogen AC1	VA	2500	1750
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	500	350
Motorbelasting, (1- fasemotor AC3) (230 V AC)	kW	0.55	0.24
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	8.5/0.5/0.25	6/0.5/0.25
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Contactmateriaal standaard		AgNi	AgNi
Spoel		58.P3	58.P4
Leverbare	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230
nominale spanningen (U <sub>N</sub> )	V DC	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125
Nominaal vermogen AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1
Werkspanningsbereik	AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
Houdspanning	AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub>	0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub>
Afvalspanning	AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>
Algemene gegevens		58.P3	58.P4
Mechanische levensduur AC/DC	Schakelingen	20 · 10 <sup>6</sup> / 50 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>6</sup> / 50 · 10 <sup>6</sup>
Elektrische levensduur AC1	Schakelingen	200 · 10 <sup>3</sup>	150 · 10 <sup>3</sup>
Aanspreek-/afvaltijd	ms	10/5 (AC) - 10/15 (DC)	11/3 (AC) - 11/15 (DC)
Spanningsbestendigheid spoel/contacten (1.2/50 μs)	kV	3.6	3.6
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC	1000	1000
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70	-40...+70
Beschermingsgraad		IP 20	IP 20
<b>EG-richtlijn/keurmerken</b> (Details op aanvraag)			

X1-2024, www.findernet.com

**Interfacerelais IECEx, 2, 3 of 4 wisselcontacten 27 mm breed met kooiklemmen**

**IECEx - ATEX certificering: II 3G Ex ec nC IIC Gc**

**HazLoc certificering: Class I Div. 2**

**Groep A, B, C, D - T5\***

**Type 58.32 - x0xx**

- 2 wisselcontacten, 10 A

**Type 58.33 - x0xx**

- 3 wisselcontacten, 8.5 A

**Type 58.34 - x0xx**

- 4 wisselcontacten, 6 A

- Spoelen voor AC of DC
- LED-indicatie- en EMC-ontstoringmodules
- Mechanische standindicatie (optioneel)
- Breedte 27 mm
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- UL-keur
- Voldoet aan volgende normen:
  - EN IEC 60079-0:2018;
  - EN IEC 60079-7:2015+A1:2018;
  - EN 60079-15:2010;
  - EN IEC 60079-15:2019
- Voor railmontage 35 mm (EN 60715)

58.32/58.34 - x0xx  
Kooiklemmen

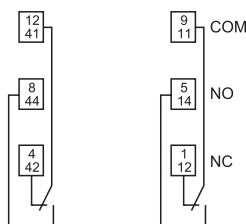


\* Specificaties zie pagina 36, 37  
Afmetingen zie pagina 39

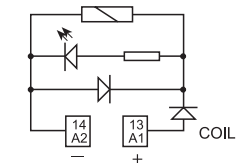
**58.32 - x0xx**



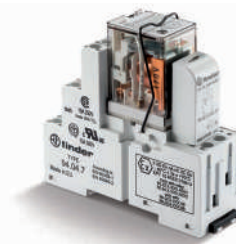
- 2 wisselcontacten, 10 A
- Kooiklemmen
- IECEx, ATEX - en Hazardous Location conform



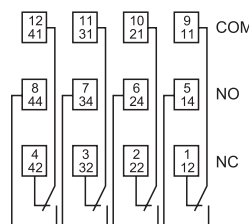
Voorbeeld: DC



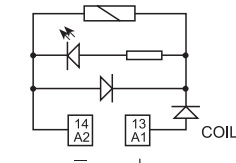
**58.34 - x0xx**



- 4 wisselcontacten, 6 A
- Kooiklemmen
- IECEx, ATEX - en Hazardous Location conform



Voorbeeld: DC



**Contacten**

Aantal contacten	2 wisselcontacten	4 wisselcontacten
Max. continustroom/max. inschakelstroom** A	10/20	6/15
Nominale spanning/max. schakelspanning V AC	250/400	250/250
Max. schakelvermogen AC1 VA	2500	1500
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC) VA	500	350
Motorbelasting, (1-fasemotor AC3)(230 V AC) kW	0.55	0.24
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V A	10/0.25/0.12	6/0.25/0.12
Min. schakelbelasting mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Contactmateriaal standaard	AgNi	AgNi

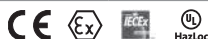
**Spoel**

Leverbare	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230
nominale spanningen (U <sub>N</sub> )	V DC	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125
Nominaal vermogen AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1
Werkspanningsbereik	AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
Houdspanning	AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub>	0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub>
Afvalspanning	AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

**Algemene gegevens**

Mechanische levensduur AC/DC	schakelingen	20 · 10 <sup>6</sup> / 50 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>6</sup> / 50 · 10 <sup>6</sup>
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	150 · 10 <sup>3</sup>	150 · 10 <sup>3</sup>
Aanspreek-/afvaltijd	ms	11/3 (AC) - 11/15 (DC)	11/3 (AC) - 11/15 (DC)
Spanningsbestendigheid spoel/contacten (1.2/50 μs)	kV	3.6	3.6
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC	1000	1000
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70**	-40...+70**
Beschermingsgraad		IP 20	IP 20

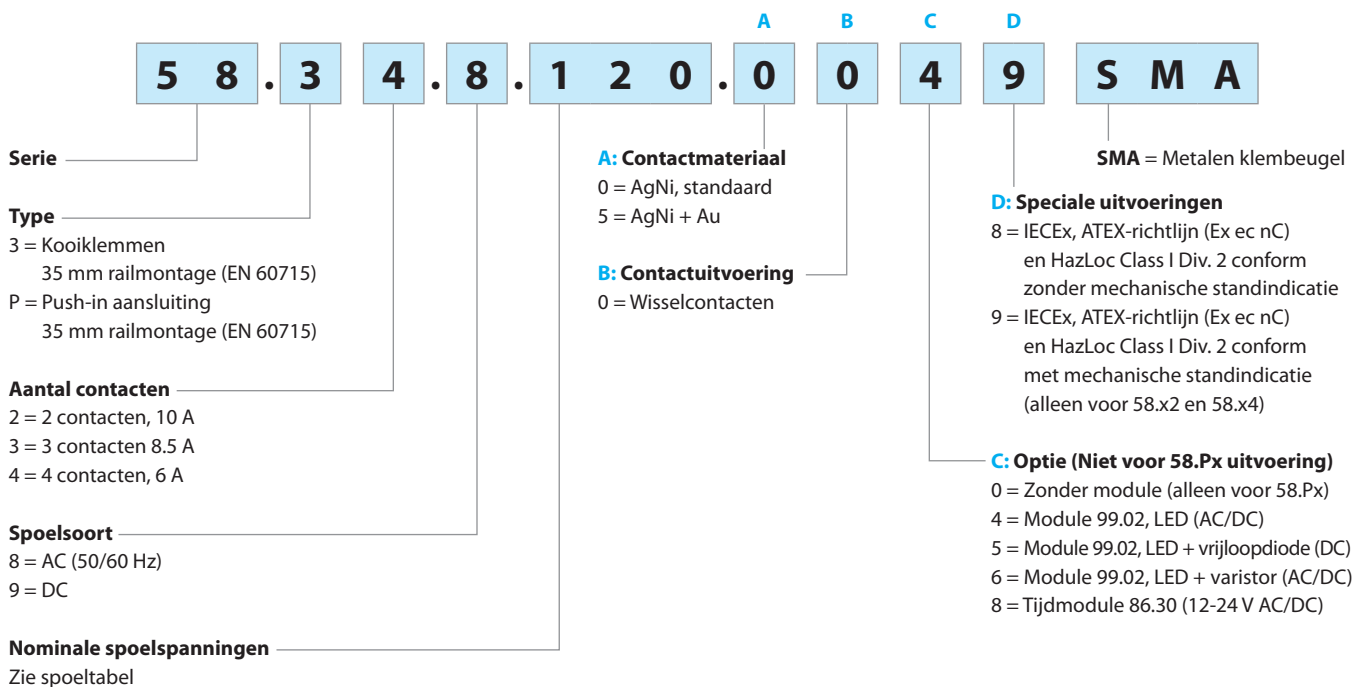
**EG-richtlijn/keurmerken** (Details op aanvraag)



\*\* Specificaties voor stroom en omgevingstemperatuur zie pagina 36

## Bestelvoorbeeld IECEx, ATEX en Hazardous Location uitvoeringen

Voorbeeld: Serie 58, interfacerelais in **ATEX** en **HazLoc** uitvoering, met kooiklemmen, voor 35 mm railmontage (EN 60715), 4 wisselcontacten, spoel 120 V DC met LED en mechanische standindicatie.



Alleen combinaties binnen dezelfde rij zijn mogelijk.

Type	Spoel	A	B	C	D
58.3x	AC/DC	0 - 5	0	4 - 5 - 6 - 8	8 - 9
58.33	AC/DC	0 - 5	0	4 - 5 - 6 - 8	8
58.Px	AC/DC	0 - 5	0	0	8 - 9
58.P3	AC/DC	0 - 5	0	0	8

## Algemene gegevens

Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1					
Nominale isolatiespanning	V	400 (2-3 contacten)	250 (4 contacten)		
Nominale stootspanning	kV	3.6 (2-3 contacten)	2.5 (4 contacten)		
Vervuilinggraad		2	2		
Overspanningscategorie		III	II		
Spanningsbestendigheid spoel/contacten (1.2/50 µs)	kV	3.6			
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC	1000			
Spanningsbestendigheid tussen naastliggende contacten	V AC	2000 (58.32, 58.P3)	1550 (58.34, 58.P4)		
Isolatie tussen de spoelaansluitingen					
Nominale stootspanning (Surge), differential mode (volgens EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	4			
Overige gegevens					
Dendertijd bij het sluiten van het maak-/verbreekcontact	ms	1/3			
Trillingsbestendigheid (10...55)Hz: maak/verbreek	g	6/6			
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	1		
	bij continuustroom	W	3 (58.32, 58.34, 58.P4)	4 (58.P3)	
			<b>58.32/33/34 (Kooiklemmen)</b>	<b>58.P2/P3/P4 (Push-in aansluiting)</b>	
Draadstriplengte	mm	8	8		
Vastzetkoppel	Nm	0.5	—		
Min. aansluitdiameter	mm <sup>2</sup>	harde kern	soepele kern	harde kern	soepele kern
		0.5	0.5	0.5	0.5
	AWG	21	21	21	21
Max. aansluitdiameter	mm <sup>2</sup>	harde kern	soepele kern	harde kern	soepele kern
		1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14

## Overige gegevens - IECEx, ATEX-uitvoering en HazLoc uitvoering

Max. continuustroom bij 70 °C (max. temperatuur IECEx, ATEX toepassing)			Enkelstuks montage		Montage van > 1 tot 5 interfacerelais	
Type 58.x2	A	10			7	
Type 58.x3	A	8.5			6	
Type 58.x4	A	6			4	
Max. continuustroom bij 40 °C (max. temperatuur HazLoc toepassing)			Enkelstuks montage		Montage van > 1 tot 5 interfacerelais	
Type 58.x2	A	9			9	
Type 58.x3	A	7			7	
Type 58.x4	A	5			5	
Aansluitklemmen						
Draadstriplengte	mm	8				
Vastzetkoppel	Nm	0.5				
Max. aansluitdiameter		harde kern				soepele kern
	mm <sup>2</sup>	1 x 2.5 / 2 x 1.5				1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 16				1 x 12 / 2 x 16

## Markeringen - IECEx, ATEX-uitvoering - II 3G Ex ec nC IIC Gc

MARKERING	
	Aanduiding ter voorkoming van explosies
II	Apparategroep (niet voor mijninstallaties)
3	Categorie 3: normaal beschermingsniveau
GAS	<b>G</b> Explosieve atmosferen door de aanwezigheid van ontvlambare gassen, damp of nevel
	<b>Ex ec</b> Verhoogde veiligheid
	<b>Ex nC</b> Gesloten constructie (type bescherming voor categorie 3G)
	<b>IIC</b> Gasgroep volgens EN 60079-0, paragraaf 4.2
	<b>Gc</b> Apparaat beschermingsniveau volgens EN 60079-0, paragraaf 3.26.5



## Markeringen - Hazardous Location Class I Div. 2 Goepen A, B, C, D - T5 en overige gegevens

HazLoc Class I Div. 2 Groep A, B, C, D - T5		Betekenis
Class I		Gebieden waar ontvlambare gassen en dampen aanwezig kunnen zijn.
Div. 2		Lage kans om ontbrandbare concentratie van gevaren aan te treffen omdat deze meestal aanwezig zijn in containers of gesloten systemen waaruit deze kunnen ontsnappen door schade of een bedrijfsstoring.
Groep A, B, C, D		Soort van brandbare gassen en dampen die in de atmosfeer kunnen optreden.
Toegestane oppervlaktetemperatuur		
T5	100 °C	212 °F

## Overige gegevens - IECEx, ATEX en HazLoc uitvoeringen

Type	IECEx-ATEX stroombelasting (A) -40...+70°C (Bedrijfstemperatuur 115°C)		HazLoc stroombelasting (A) -25...+40°C montage>1	
	Enkelstuks montage	Montage >1	24 V DC	230 V AC
58.32.x.xxx	10	7	9	9
58.33.x.xxx	8.5	6	5	7
58.34.x.xxx	6	4	5	5
58.P2.x.xxx	10	7	9	9
58.P3.x.xxx	8.5	6	5	7
58.P4.x.xxx	6	4	5	5

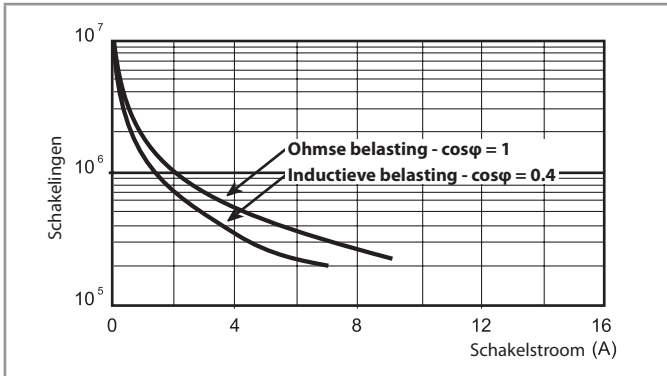
Bij gebruik met de Serie 86 tijdmodulen is het omgevingstemperatuurbereik -20...+50 °C



## Contactgegevens

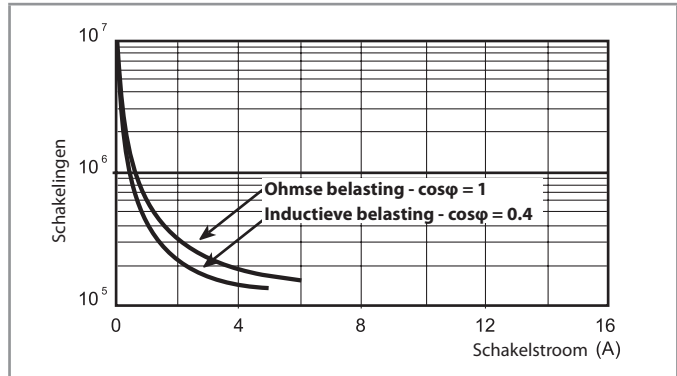
### F 58 - Elektrische levensduur bij AC

3 wisselcontacten

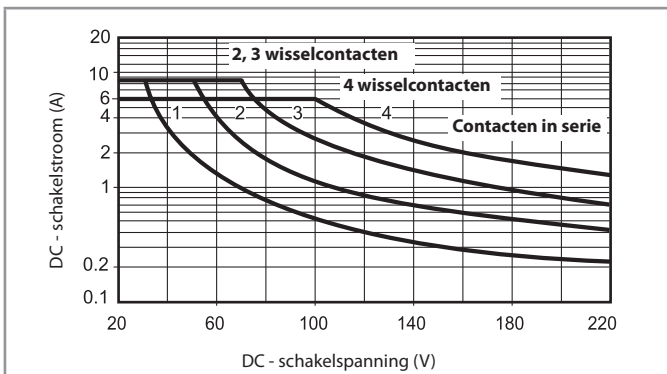


### F 58 - Elektrische levensduur bij AC

4 wisselcontacten



### H 58 - Gelijkstroomvermogen bij DC1 - Belasting



- Bij ohmse belasting (DC1) en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van  $\geq 100.000$  schakelingen worden uitgegaan.
- Bij een inductieve belasting (DC13) kan een vrijlooptiode parallel aan de belasting worden geschakeld. Opmerking: de afvaltijd wordt langer.

## Spoelgegevens

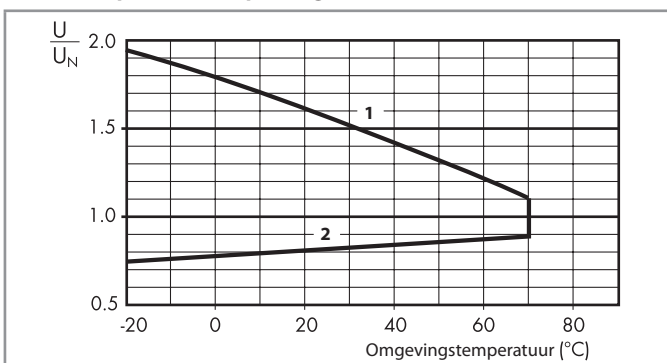
### DC uitvoering

Nominale spanning	Spoel-code	Werkspanningsbereik		Weerstand	Nominale stroom
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	$\Omega$	mA
12	9.012	9,6	13,2	140	86
24	9.024	19,2	26,4	600	40
48	9.048	38,4	52,8	2400	20
125	9.125	100	138	17300	7,2

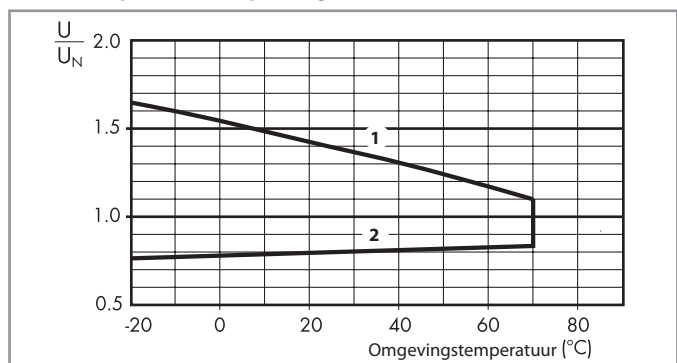
### AC uitvoering

Nominale spanning	Spoel-code	Werkspanningsbereik		Weerstand	Nominale stroom
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	$\Omega$	mA
12	8.012	9,6	13,2	50	97
24	8.024	19,2	26,4	190	53
48	8.048	38,4	52,8	770	25
110	8.110	88	121	4000	12,5
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6

### R 58 - DC-spoelen-werkspanningsbereik



### R 58 - AC-spoelen-werkspanningsbereik



- 1 - Max. toegestane spoelspanning
- 2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

- 1 - Max. toegestane spoelspanning
- 2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

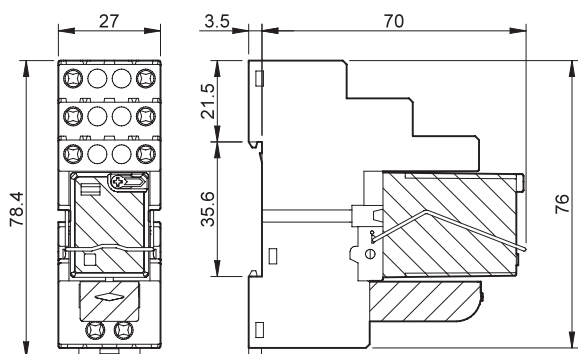
## Componenten

UL Keurmerk voor de combinatie van relais met aansluitvoet bij een aantal uitvoeringen

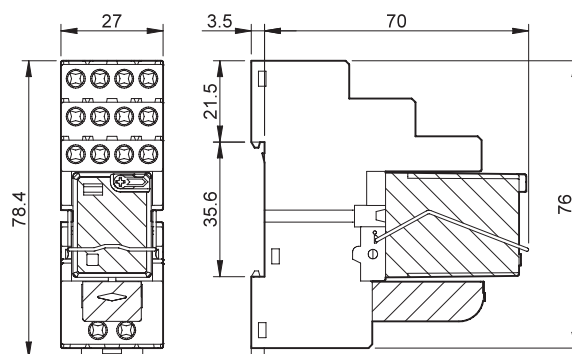
Interfacerelais	Aansluitvoet	Relais	Moduul	Variclip
58.P3	94.P3.7	55.33	—	094.71
58.P4	94.P4.7	55.34	—	094.71
58.32	94.02.7	55.32	99.02	094.71
58.34	94.04.7	55.34	99.02	094.71

## Afmetingen

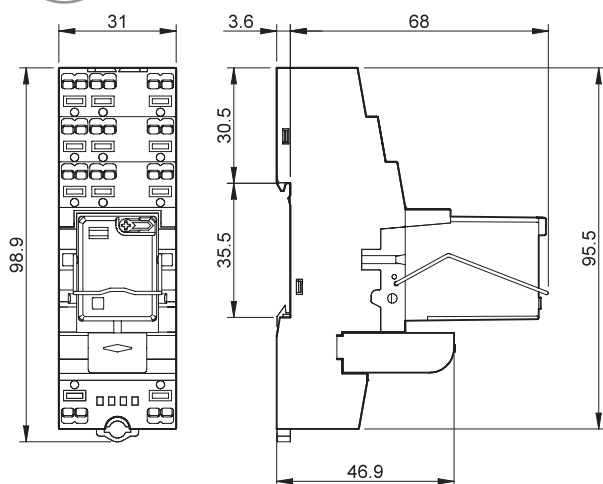
Type 58.32  
Kooiklemmen



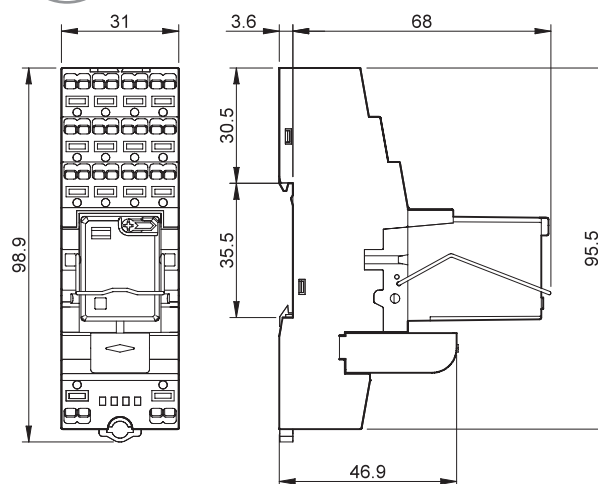
Type 58.34  
Kooiklemmen



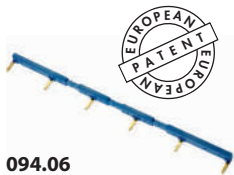
Type 58.P3  
Push-in aansluiting



Type 58.P4  
Push-in aansluiting

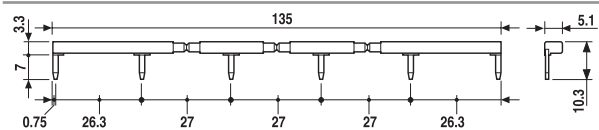


**Toebehoren**



094.06

<b>Doorverbindstrip</b> voor het doorverbinden de A1 of A2 klemmen van max. 6 interfacerelais 58.32, 58.34	094.06 (Blauw)	094.06.0 (Zwart)
Nominale waarde	10 A - 250 V	



060.48

<b>Mat met codeerplaatjes</b> , voor houder codeerplaatje 097.00 48 plaatjes, (6 x 12)mm, voor CEMBRE thermotransfer-printer	060.48	
---	--------	--

# Vermogensrelais 25 - 30 A ATEX - HazLoc





**Vermogensrelais ATEX - HazLoc,  
2 wissel- of maakcontacten, 30 A**

**Type 66.82-xx03**

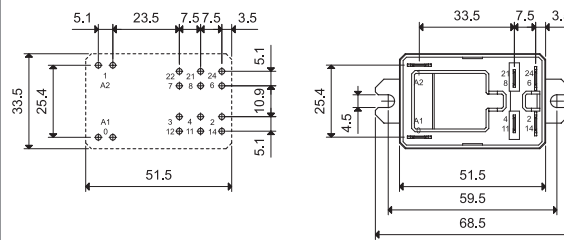
Met montageflenzen en  
Faston 250 aansluiting (6.3 x 0.8 mm)

- Versterkte isolatie tussen spoel en contacten volgens EN 60335-1; 8 mm lucht- en kruipweg
- AC of DC spoelen
- Cadmiumvrij contactmateriaal beschikbaar
- **ATEX** conform (Ex ec nC)
- **HazLoc** Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T4 - T5 - T6

**66.82-xx03**



- Max. continustroom 30 A
- Met montageflenzen
- Faston 250 (6.3 x 0.8)mm



Afmetingen zie pagina 50

**Contacten**

Aantal contacten	2 wisselcontacten of 2 maakcontacten
Max. continustroom/max. inschakelstroom A	30/50 (M) - 10/20 (V)
Nominale spanning/max. schakelspanning V AC	250/440
Max. schakelvermogen AC1 VA	7500 (M) - 2500 (V)
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC) VA	1200 (M)
Motorbelasting (1- fasemotor AC3) (230 V AC) kW	1.5 (M)
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V A	25/0.7/0.3
Min. schakelbelasting mW (V/mA)	1000 (10/10)
Contactmateriaal standaard	AgCdO

**Spoel**

Leverbare V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240
nominale spanningen (U <sub>N</sub> ) V DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125
Nominaal vermogen AC/DC VA (50 Hz)/W	3.6/1.7
Werkspanningsbereik AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
Houdspanning AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub>
Afvalspanning AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

**Algemene gegevens**

Mechanische levensduur AC/DC schakelingen	10 · 10 <sup>6</sup>
Elektrische levensduur AC1 schakelingen	100 · 10 <sup>3</sup>
Aanspreek-/afvaltijd ms	8/10
Isolatiespanning spoel/contacten (1.2/50 μs) kV	6 (8 mm)
Isolatiespanning open contacten V AC	1500
Omgevingstemperatuur °C	-40...+70
Beschermingsgraad	RT III

**EG-richtlijn/keurmerken** (Details op aanvraag)



**Vermogensrelais ATEX - HazLoc, 2-polig voor printmontage of Faston-aansluiting**

**Type 66.22-xx03S**

- Voor printmontage, 2 wisselcontacten 25 A of 2 maakcontacten 25 A, 5 mm luchtspleet tussen printplaat en relais

**Type 66.22-x603S**

- Voor printmontage, 2 maakcontacten, 25 A contactopening  $\geq 1.5$  mm, 5 mm luchtspleet tussen printplaat en relais

**Type 66.82-x603**

- Met montageflenzen en Faston 250 aansluiting (6.3 x 0.8 mm), 2 maakcontacten, 30 A met contactopening  $\geq 1.5$  mm

- Contactopening  $\geq 1.5$  mm (volgens VDE 0126-1-1 voor PV-omvormers)
- Versterkte isolatie tussen spoel en contacten volgens EN 60335-1
- 8 mm lucht- en kruipweg
- Alleen DC spoelen
- Cadmiumvrij contactmateriaal beschikbaar
- ATEX conform (Ex ec nC)
- HazLoc Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T4 - T5 - T6

**66.22-xx03S**



- Printmontage - Dubbele aansluitpennen

**66.22-x603S**

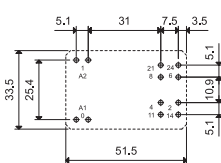
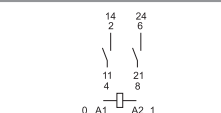


- Printmontage - Dubbele aansluitpennen
- 5 mm luchtspleet tussen printplaat en relais

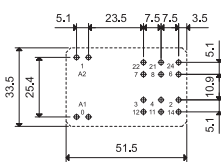
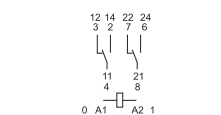
**66.82-x603**



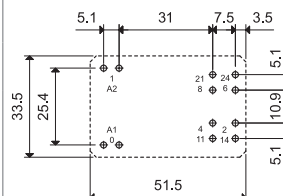
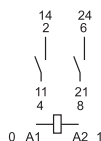
- Met montageflenzen
- Faston 250 (6.3 x 0.8)mm



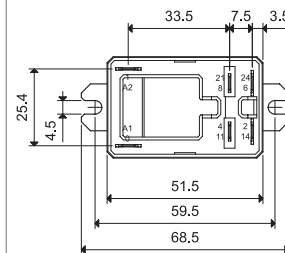
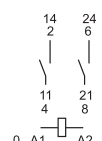
2 maakcontacten



2 wisselcontacten



Aanzicht op de aansluitingen



Aanzicht op de aansluitingen

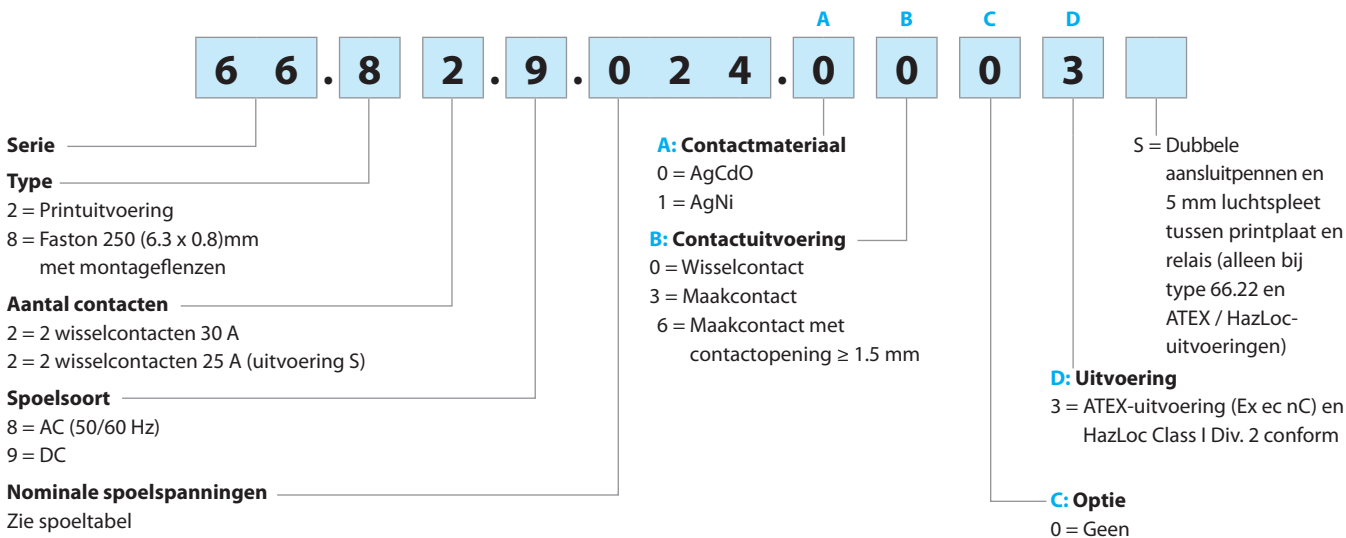
Afmetingen zie pagina 50

<b>Contacten</b>				
Aantal contacten		2 wissel- of 2 maakcontacten	2 maakcontacten	2 maakcontacten
Max. continuustroom/max. inschakelstroom	A	25/50 (M) - 10/20 (V)	25/50	30/50
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250/440	250/440	250/440
Max. schakelvermogen AC1	VA	6250 (M) - 2500 (V)	6250	7500
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	1200 (M)	1200	1200
Motorbelasting (1- fasemotor AC3) (230 V AC)	kW	1.5 (M)	1.5	1.5
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (M)	25/1.2/0.5	25/0.7/0.3
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Contactmateriaal standaard		AgCdO	AgSnO <sub>2</sub>	AgCdO
<b>Spoel</b>			6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125	
Leverbare nominale spanningen (U <sub>N</sub> )	V DC			
Nominaal vermogen AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/1.7	—/1.7	—/1.7
Werkspanningsbereik	AC	—	—	—
	DC	(0.7...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
Houdspanning	AC/DC	—/0.5 U <sub>N</sub>	—/0.5 U <sub>N</sub>	—/0.5 U <sub>N</sub>
Afvalspanning	AC/DC	—/0.1 U <sub>N</sub>	—/0.1 U <sub>N</sub>	—/0.1 U <sub>N</sub>
<b>Algemene gegevens</b>				
Mechanische levensduur	schakelingen	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Aanspreek-/afvaltijd	ms	15/4	15/4	15/4
Isolatiespanning spoel/contacten (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Isolatiespanning open contacten	V AC	2500	2500	2500
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Beschermingsgraad		RT III	RT III	RT III
<b>EG-richtlijn/keurmerken</b> (Details op aanvraag)				



## Bestelvoorbeeld

Voorbeeld: Serie 66, voor chassismontage met Faston 250 (6.3 x 0.8) mm, 2 wisselcontacten voor 30 A, 24 V DC spoelspanning.



**ATEX/HazLoc uitvoeringen: alleen combinaties binnen dezelfde rij zijn mogelijk.**

Type	Spoel	A	B	C	D
66.22...S	DC	0 - 1	0 - 3 - 6	0	3
66.82	AC - DC	0 - 1	0 - 3	0	3
	DC	0 - 1	6	0	3

## Algemene gegevens

### Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1

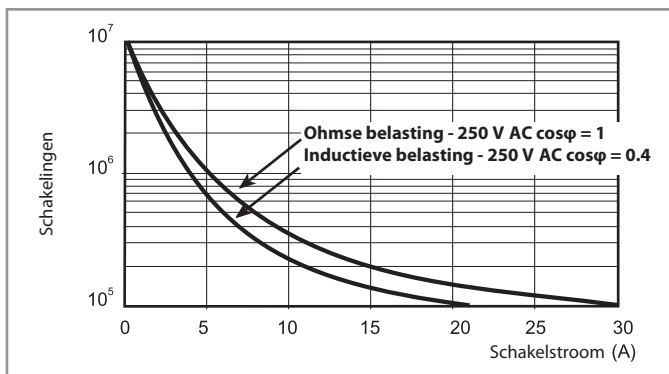
Nominale voedingsspanning	V AC	230/400	
Nominale isolatiespanning	V AC	400	
Vervuilinggraad		3	
<b>Isolatie tussen spoel en contacten</b>			
Type isolatie		Versterkt (8 mm)	
Overspanningscategorie		III	
Nominale stootspanning	kV (1.2/50 $\mu$ s)	6	
Spanningsbestendigheid	V AC	4000	
<b>Isolatie tussen naastliggende contacten</b>			
Type isolatie		Basis	
Overspanningscategorie		III	
Nominale stootspanning	kV (1.2/50 $\mu$ s)	4	
Spanningsbestendigheid	V AC	2500	
<b>Isolatie tussen open contacten</b>			
Type schakeling		<b>2 wissel</b> / Micro-afschakeling	
Overspanningscategorie		<b>2 maak, <math>\geq 1.5</math> mm (Versie-x603)</b> / Volledige afschakeling*	
Nominale stootspanning	kV (1.2/50 $\mu$ s)	— / 2.5	
Spanningsbestendigheid	V AC/kV (1.2/50 $\mu$ s)	1500/2 / 2500/2.5	
<b>Isolatie tussen de spoelaansluitingen</b>			
Nominale stootspanning (Surge), differential mode (volgens EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 $\mu$ s)	4	
<b>Overige gegevens</b>			
Dendertijd bij het sluiten van het maak-/verbreekcontact	ms	7/10	
Trillingsbestendigheid (10...150)Hz: maak/verbreek	g	20/19	
Schokbestendigheid	g	20	
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	2.3
	bij continuustroom	W	5
Aanbevolen afstand tussen relais op printplaat	mm	$\geq 10$	

\* Volledige afschakeling voor toepassingen voor overspanningscategorie II. Voor toepassingen voor overspanningscategorie III wordt aan micro-afschakeling voldaan.

## Contactgegevens

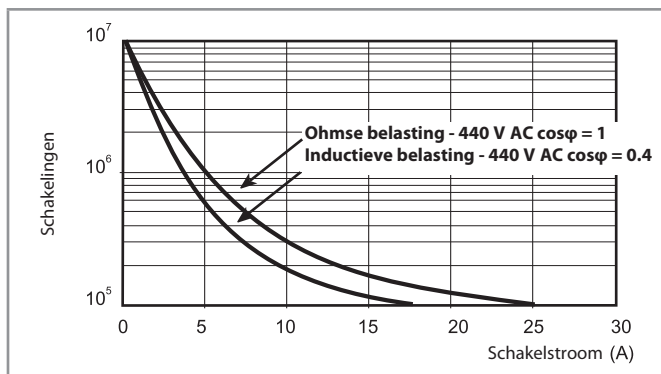
**F 66-1 Elektrische levensduur bij AC - Type 66.82**

250 V (op maakcontact)



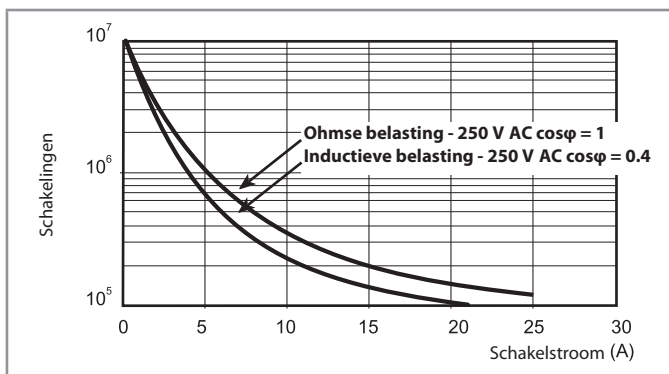
**F 66-2 Elektrische levensduur bij AC - Type 66.82**

440 V (op maakcontact)



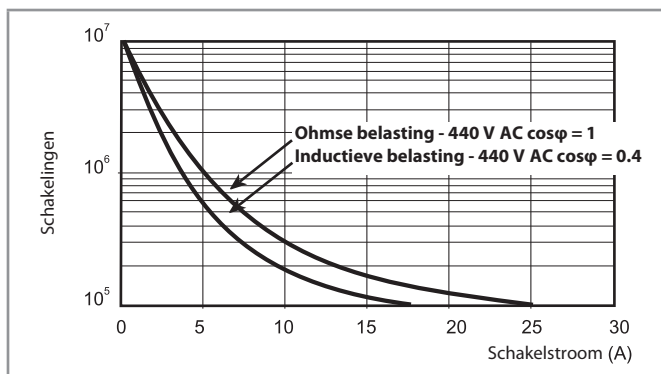
**F 66-3 Elektrische levensduur bij AC - Type 66.22**

250 V (op maakcontact)

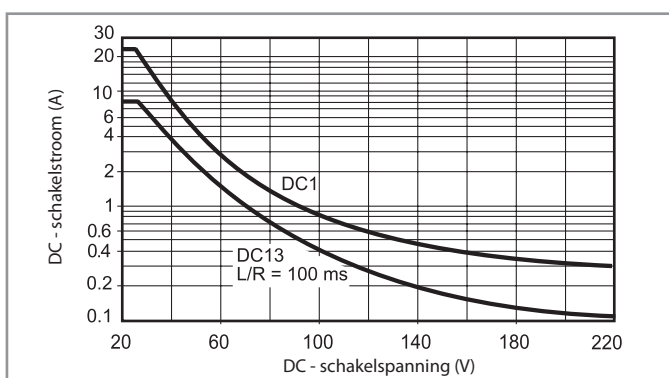


**F 66-4 Elektrische levensduur bij AC - Type 66.22**

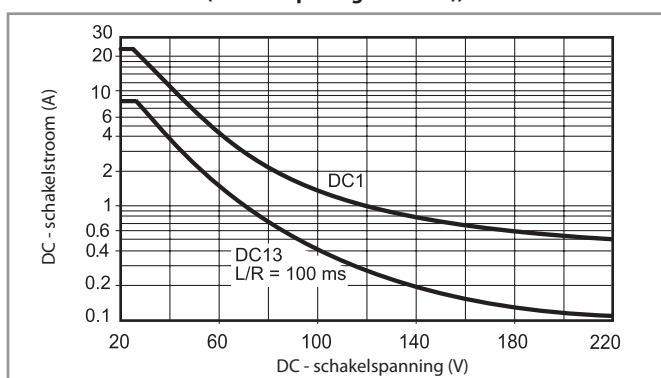
440 V (op maakcontact)



**H 66-1 Gelijkstroomvermogen bij DC1 en DC13- belasting**



**H 66-2 Gelijkstroomvermogen bij DC1 en DC13- belasting  
Versie -x60x (contactopening >1.5 mm)**



- Bij ohmse belasting (DC1) en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van  $\geq 100.000$  schakelingen worden uitgegaan.
- Bij een inductieve belasting (DC13) kan een vrijlooptiode parallel aan de belasting worden geschakeld.  
Opmerking: de afvaltijd wordt langer.

## Spoelgegevens

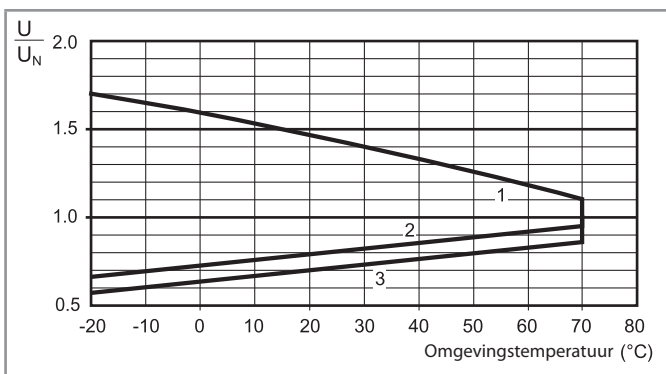
### DC uitvoering

Nominale spanning $U_N$	Spoelcode	Werkspanningsbereik		Weerstand R	Nominale stroom I
		$U_{min}$	$U_{max}$		
V		V	V	$\Omega$	mA
6	9.006	4.8	6.6	21	283
9	9.009	7.2	9.9	45	200
12	9.012	9.6	13.2	85	141
24	9.024	19.2	26.4	340	70.5
110	9.110	88	121	7000	15.7
125	9.125	100	138	9200	13.6

### AC uitvoering

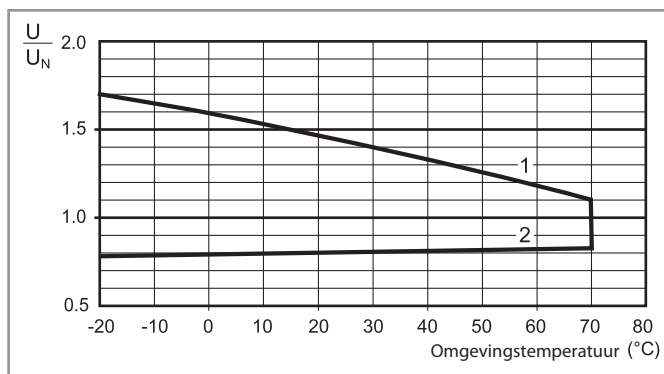
Nominale spanning $U_N$	Spoelcode	Werkspanningsbereik		Weerstand R	Nominale stroom I
		$U_{min}$	$U_{max}$		
V		V	V	$\Omega$	mA
6	8.006	4.8	6.6	3	600
12	8.012	9.6	13.2	11	300
24	8.024	19.2	26.4	50	150
110/115	8.110	88	126	930	32.6
120/125	8.120	96	137	1050	30
230	8.230	184	253	4000	15.7
240	8.240	192	264	5500	15

### R 66-1 DC spoelen -werkspanningsbereik



- 1 - Max. toegestane spoelspanning
- 2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur
- 3 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur (66.22-x603S)

### R 66-2 AC spoelen -werkspanningsbereik



- 1 - Max. toegestane spoelspanning
- 2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

## Speciale voorwaarden voor veilig gebruik

Het relais mag alleen worden geïnstalleerd in behuizingen met ten minste beschermingsklasse IP 54 (of hoger) volgens norm EN 60529, EN 60079-0 en de eisen die overeenkomen met beschermingsklasse "Ex e" en EPL Gc (of hoger).

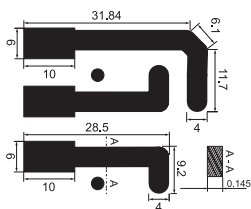
## Bedrading - Type 66.82

De draaddoorsnede naar de aansluitklemmen moet  $\geq 4 \text{ mm}^2$  bedragen.

De aansluitingen moeten worden gemaakt in overeenstemming met de eisen van paragraaf 4.2 van EN IEC 60079-7:2015+A1:2018

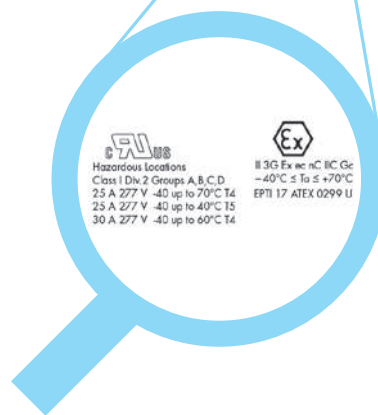
## Printplaat layout - Type 66.22...S

De minimale dwarsdoorsnede van de printbanen op de printplaat moet op beide zijden  $0.58 \text{ mm}^2$  zijn en de breedte moet minimaal  $4.01 \text{ mm}$  zijn.



## Kenmerken voor de Ex-uitvoering, II 3G Ex ec nC IIC Gc

<b>AANDUIDINGEN</b>	
Aanduiding ter voorkoming van explosies	
<b>II</b> Apparatengroep (niet voor mijninstallaties)	
<b>3</b> Categorie 3: normaal beschermingsniveau	
<b>GAS</b>	<b>G</b> Explosieve atmosferen door de aanwezigheid van ontvlambare gassen, damp of nevel
	<b>Ex ec</b> Verhoogde veiligheid (type bescherming voor categorie 3G)
	<b>Ex nC</b> Gesloten constructie (type bescherming voor categorie 3G)
	<b>IIC</b> Gasgroep volgens EN 60079-0, paragraaf 4.2
	<b>Gc</b> Apparaat beschermingsniveau (Equipment protection level) volgens EN 60079-0, paragraaf 3.26.5
<b>-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C</b> Omgevingstemperatuur	
<b>EPTI 17 ATEX 0299 U</b> EPTI: keuringsinstantie 17: jaar van uitgifte van het certificaat 0299: nummer van het certificaat	
U: Ex-component	
Xyy: Identificatie van de productiebatch (X jaar, yy week)	



## Markeringen - Hazardous Location Class I Div. 2 Goepen A, B, C, D - T4 - T5 - T6 en overige gegevens

HazLoc Class I Div. 2 Groep A, B, C, D - T4 - T5 - T6		Betekenis	
Class I		Gebieden waar ontvlambare gassen en dampen aanwezig kunnen zijn.	
Div. 2		Lage kans om ontbrandbare concentratie van gevaren aan te treffen omdat deze meestal aanwezig zijn in containers of gesloten systemen waaruit deze kunnen ontsnappen door schade of een bedrijfsstoring.	
Groep A, B, C, D		Soort van brandbare gassen en dampen die in de atmosfeer kunnen optreden.	
Toegestane oppervlaktetemperatuur			
T4	135 °C	275 °F	
T5	100 °C	212 °F	
T6	85 °C	185 °F	

Type	T4				
	Type belasting	Spanning	Stroom/Vermogen	Temperatuur °C	Opmerking
66.22	Algemene DC toepassing Weerstandbelasting	30 V	25 A	-40...+70	alleen 66.xx.9.x6x3
66.22/66.82	Starten AC motoren, ontladinglampen, netscheiding alle polen	240 V	2 Hp	-40...+70	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp	—	16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp	—	9.8FLA/58.8 LRA

Type	T5				
	Type belasting	Spanning	Stroom/Vermogen	Temperatuur °C	Opmerking
66.22.x.xxx.xxx3S	Algemene DC toepassing Weerstandbelasting	30 V	30 A	-40...+60	alleen 66.xx.9.x6x3
	Starten AC motoren, ontladinglampen, netscheiding alle polen	240 V	2 Hp	-40...+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8FLA/58.8 LRA
T6					
66.22.x.xxx.xxx3S	Type belasting	Spanning	Stroom	Temperatuur °C	—
	Algemene AC toepassing	277 V	10 A (NC)	-40...+70	—

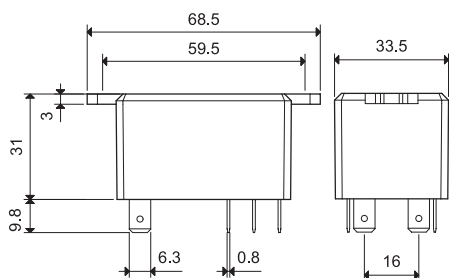
Type	T5				
	Type belasting	Spanning	Stroom/Vermogen	Temperatuur °C	Opmerking
66.82.x.xxx.xxx3S	Algemene AC toepassing	277 V	25 (NO)	-40...+40	—
	Algemene DC toepassing	30 V	30 A	-40...+60	alleen 66.xx.9.x6x3
	Starten AC motoren, ontladinglampen, netscheiding alle polen	240 V	2 Hp	-40...+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
120 V		1/2 Hp	9.8FLA/58.8 LRA		
T6					
66.82.x.xxx.xxx3S	Type belasting	Spanning	Stroom	Temperatuur °C	—
	Algemene AC toepassing	277 V	10 A (NC)	-40...+70	—

## HazLoc -Elektrische specificaties

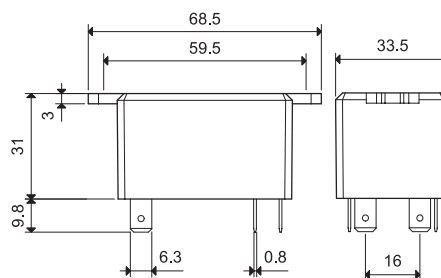
Contacten HazLoc		HazLoc Class I Div. 2 T4 @ 60°C	HazLoc Class I Div. 2 T4 @ 70°C
Max. continuustroom/max. inschakelstroom	A	30/50 (M) - 10/20 (V)	25/50 (M) - 10/20 (V)
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250/400	250/400
Max. schakelvermogen AC1	VA	7500 (M) - 2500 (V)	6250 (M) - 2500 (V)
Max. schakelvermogen AC15	VA	1200 (M)	1200 (M)
Motorbelasting (1-fasemotor AC3) (230 V AC)	kW	1.5 (M)	1.5 (M)
Max. schakelstroom DC1: 30/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (M)	25/0.7/0.3 (M)
Spoel			
Leverbare nominale spanningen (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
	V DC	6 - 12 - 24 - 110 - 125	
Nominaal vermogen AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	
Werkspanningsbereik	AC/DC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	
Algemene gegevens			
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70	

## Afmetingen

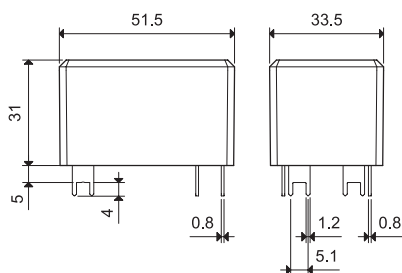
Type 66.82-x003



Type 66.82-x303/66.82-x603



Type 66.22-xx03S/66.22-x603S



## Toebehoren



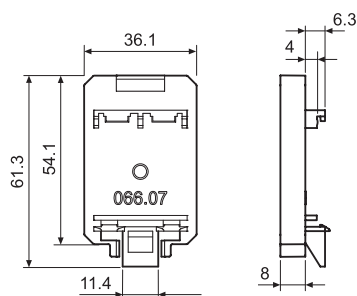
066.07



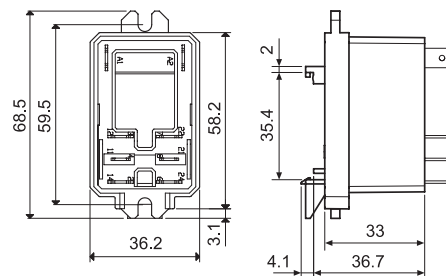
066.07 met relais

Adapter voor 35 mm railmontage aan kopzijde voor relais type 66.82.x.xxx.xxx3

066.07

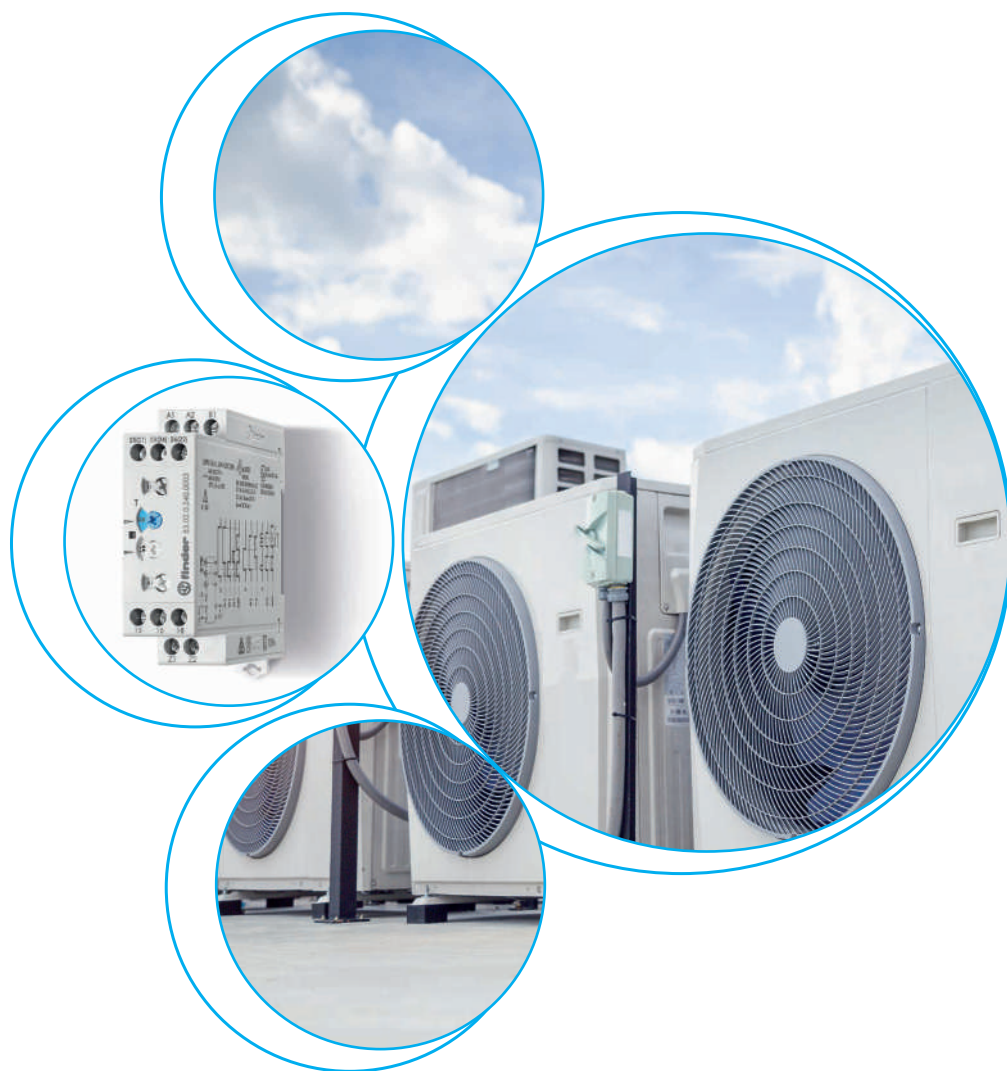


066.07



066.07 met relais

# Industriële tijdrelais 10 A IECEEx - ATEX - HazLoc







**Multifunctie industriële tijdrelais,  
IECEx - Ex - HazLoc**

**Type 83.02.0.240.0003**

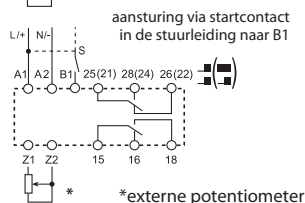
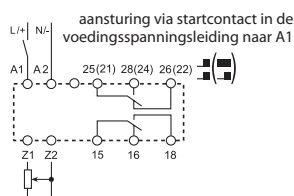
- Multifunctie en multispanning IECEx, Ex (Zone 2, Categorie 3), HazLoc (CI I, Div.2) tijdrelais
- 2 wisselcontacten, tijdvertraagd, 1 contact als tijdvertraagd of direct contact instelbaar
- 22.5 mm breed
- 8 tijd bereiken van 0.05 s...10 dagen
- Hoge isolatie tussen ingang en uitgang
- Multispanning (24...240)V AC/DC, automatische spanningsaanpassing door pulsbreedtemodulatie (PBM)
- Voor 35 mm rail (EN 60715)
- Aansluiting en ingebruikname met hetzelfde gereedschap; vlakke of kruiskopschroevendraaier

**83.02 - 0003**



- IECEx - Ex - HazLoc
- Multispanning en multifunctie
- Voor externe potentiometer
- 2 wisselcontacten, tijdvertraagd, 1 als direct contact instelbaar

- AI:** Vertraagd-opkomend  
**DI:** Inschakel-wissend  
**GI:** Impulsgever  
**SW:** Knipperfunctie, impuls-beginnend  
**BE:** Vertraagd-afvallend  
**CE:** Inschakel- en afvalvertraagd  
**DE:** Inschakel-wissend (impulsvormer)  
**WD:** Watchdog (inschakel-wissend hertriggerbaar)



Afmetingen zie pagina 56

**Contacten**

Aantal contacten		2 wisselcontacten
Max. continustroom/max. inschakelstroom	A	10/30
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	277/400
Max. schakelvermogen AC1	VA	2770
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	750
Motorbelasting (1- fasemotor AC3) (230 V AC)	kW	0.5
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	5/0.3/0.12
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	300 (5/5)
Contactmateriaal standaard		AgNi

**Spoel**

Leverbare	V AC (50/60 Hz)	24...240
nominale spanningen (U <sub>N</sub> )	V DC	24...240
Nominaal vermogen AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 2/< 2
Werkspanningsbereik	V AC	16.8...265
	V DC	16.8...265

**Algemene gegevens**

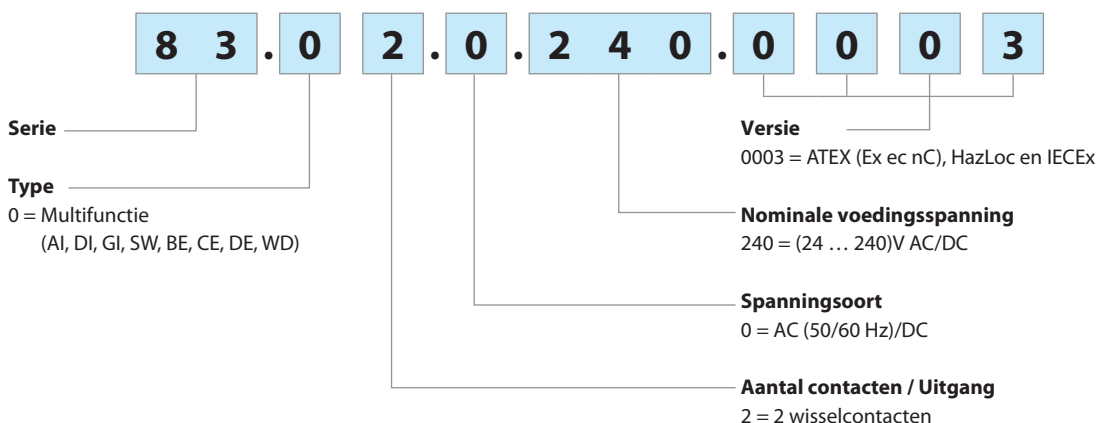
Tijd bereiken		(0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d
Herhalingsnauwkeurigheid	%	± 1
Hersteltijd	ms	200
Minimale impulsduur	ms	50
Instelnauwkeurigheid (van eindwaarde)	%	± 5
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	60 · 10 <sup>3</sup>
Omgevingstemperatuur	°C	-20...+55
Beschermingsgraad		IP 20

**EG-richtlijn/keurmerken** (Details op aanvraag)



## Bestelvoorbeeld

Voorbeeld: Tijdrelais serie 83, 1 wisselcontact - 16 A, aansluitspanning (24...240)V AC/DC.

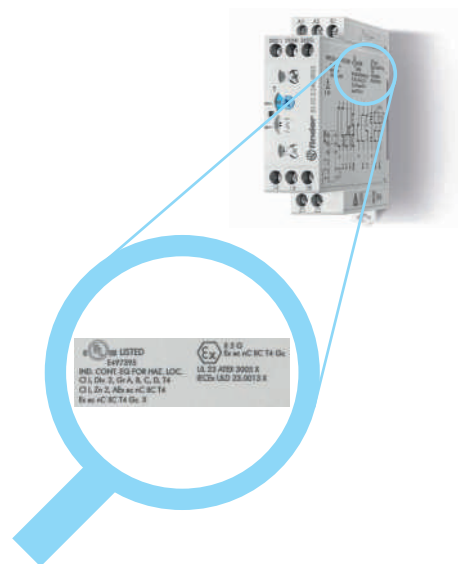


## Algemene gegevens

Isolatie-eigenschappen			
Isolatiespanning	tussen in- en uitgang	V AC	4000
	aan de geopende contacten	V AC	1000
Isolatiespanning (1.2/50 µs) tussen ingang en uitgang		kV	6
EMC - immuniteit			
Soort test		Norm	
ESD - ontlading	via de aansluitingen	EN 61000-4-2	4 kV
	via de lucht	EN 61000-4-2	8 kV
Elektromagnetisch HF-veld	(80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m
	(1000 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	3 V/m
Burst (5-50 ns, 5 en 100 kHz)	aan A1, A2	EN 61000-4-4	7 kV
	aan A1 - B1, A2 - B1	EN 61000-4-4	7 kV
Surges (1.2/50 µs) aan A1 - A2 en aan A1 - B1, A2 - B1	(common mode)	EN 61000-4-5	6 kV
	(differential mode)	EN 61000-4-5	6 kV
	(common mode)	EN 61000-4-5	6 kV
	(differential mode)	EN 61000-4-5	4 kV
Leidinggevoerd elektromagnetisch HF-signaal op A1 - A2	(0.15 ÷ 80 MHz)	EN 61000-4-6	10 V
HF-signaal op A1 - A2	(80 ÷ 230 MHz)	EN 61000-4-6	10 V
EMC - emissie, elektromagnetische velden		EN 55022	Klasse A
Overige gegevens			
Opgenomen stroom aan stuuringang (B1)		< 1 mA	
- lengte bij leidingcapaciteit ≤ 10 nF/100 m		150 m	
- afwijkende stuurspanning van B1 naar A1-A2		B1 is door een opto-coupler van A1-A2 gescheiden, er kan daarom met een andere spanning dan de bedrijfsspanning gestuurd worden; b.v. met (24... 48)V DC met + B1 en - op A2 en met (24...240)V AC met L op B1 en N op A2	
Externe potentiometer		10 kΩ / ≥ 0.25 W lineair, max. kabellengte 10 m. Als een externe potentiometer wordt aangesloten, dan neemt deze automatisch de functie over van de interne instelling van het tijdrelais. De spanning op de potentiometer komt overeen met de aansluitspanning.	
Warmteafgifte	aan de omgeving zonder contactstroom	W	1.4
	bij nominale stroom	W	3.2
Vastzetkoppel		Nm	0.8
Max. aansluitdiameter		harde kern	soepele kern
	mm <sup>2</sup>	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14

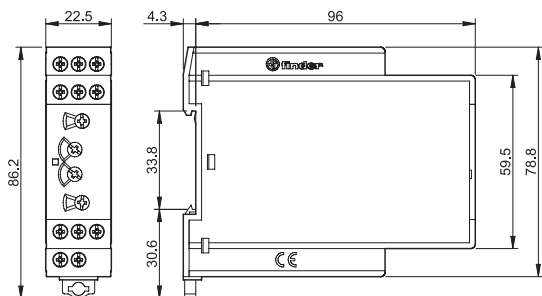
## Aanduidingen - ATEX, IECEx en HazLoc uitvoeringen

<b>ATEX (UL 23 ATEX 3005 X):</b>	II 3 G	
<b>IECEx (IECEx ULD 23.0013 X):</b>	Ex ec nC IIC T4 Gc	
<b>Haz.Loc. (E497395):</b>	CI I, Div2, Gr A, B, C, D, T4 CI I, Zn 2, AEx ec nC IIC T4 Ex ec nC IIC T4 Gc X	
Aanduiding ter voorkoming van explosies		
II Apparatengroep (niet voor mijninstallaties)		
3 Categorie 3: normaal beschermingsniveau		
<b>G - CI I</b> Explosieve atmosferen door de aanwezigheid van ontvlambare gassen, damp of nevel		
<b>Div 2 - Zn 2</b> Aanwezigheid van gevaarlijke explosieve concentraties alleen in geval van een storing		
<b>Ex ec - AEx ec</b> Verhoogde veiligheid		
<b>Ex nC - AEx nC</b> Gesloten constructie		
<b>IIC - Gr A, B, C, D</b> Gasgroep		
<b>T4</b> Temperatuurklasse		
<b>Gc</b> Apparaat beschermingsniveau		
-20°C ≤ Ta ≤ +55 °C Omgevingstemperatuurbereik		
<b>UL 23 ATEX 3005 X - IECEx ULD 23.0013 X - E497395</b> UL - ULD: ID van de aangemelde instantie die het typecertificaat afgeeft 23: jaar van uitgifte van het certificaat 3005 - 0013: nummer van het typecertificaat E497395: UL-dossiernummer X: speciale instructie voor gebruik		
<b>Zyy: identificatie van de productiebatch</b> Z: jaar, yy: week		



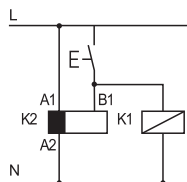
## Afmetingen

Type 83.02  
Kooiklemmen

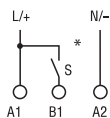


## Funcities

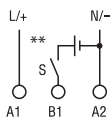
LED	Voedingsspanning	Uitgangsrelais	Contacten	
			geopend	gesloten
	niet aanwezig	in ruststand	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	aanwezig	in ruststand	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	aanwezig	in ruststand (tijd loopt)	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	aanwezig	in werking	15 - 16 25 - 26	15 - 18 25 - 28



- Het is toegestaan parallel aan B1 een andere belasting zoals een relais of tijdrelais aan te sturen.



- \* Volgens EN 60204-1 dient bij AC de L en bij DC de + op A1 respectievelijk B1 te worden aangesloten.

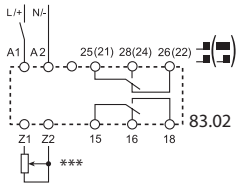


- \*\* De aansturing via B1 is ook met een andere spanning dan de voedingsspanning mogelijk.  
Bijvoorbeeld: op A1-A2 = 230 V AC, op B1-A2 = 12 V DC

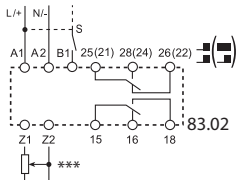
## Funcities

### Aansluitschema's

**Multifunctie tijdrelais**  
Aansturing via startcontact in de voedingsspanningsleiding naar A1



Aansturing via startcontact in de stuurleiding naar B1

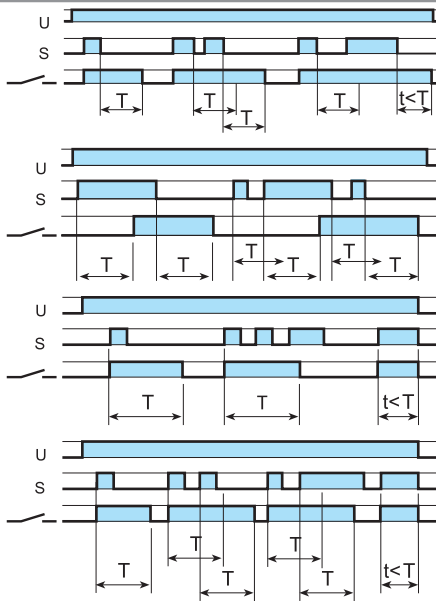
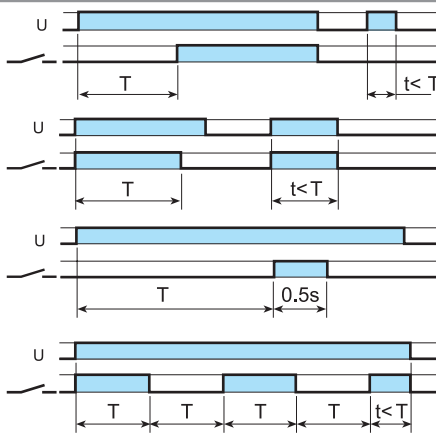


\*\*\* Type 83.02:  
Tijdsinstelling regelbaar via externe potentiometer (10 kΩ- 0.25 W)

U = Voedingsspanning

S = Startcontact

= Schakelstand van het maakcontact



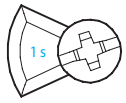
Voor het aansluiten van de voedingsspanning eerst de werkingfunctie instellen. Bij 83.02, kan dit ook met de witte keuzeschakelaar op het front in positie OFF.

### Type 83.02

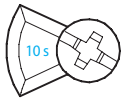
Positie witte keuzeschakelaar	Funcities zonder startcontact (Voorbeeld: AI)	Funcities met startcontact (Voorbeeld: BE)
2 tijdvertraagde contacten 	 De uitgangskontakten (15-18 en 25-28) zijn beide tijdvertraagd	 De uitgangskontakten (15-18 en 25-28) zijn beide tijdvertraagd
OFF 	 De uitgangskontakten [15-18 en 25(21)-28(24)] zijn beide permanent geopend	 De uitgangskontakten [15-18 en 25(21)-28(24)] zijn beide permanent geopend
1 tijdvertraagd + 1 direct contact 	 Uitgangskontakt 15-18 is tijdvertraagd Uitgangskontakt 21-24 volgt de voedingsspanning	 Uitgangskontakt 15-18 is tijdvertraagd Uitgangskontakt 21-24 volgt startcontact (S)

## Tijdbereiken

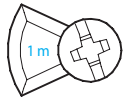
Draaischakelaarpositie Serie 83



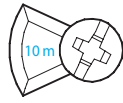
1 s  
(0.05...1)s



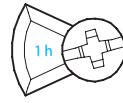
10 s  
(0.5...10)s



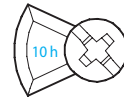
1 m  
(0.05...1)min



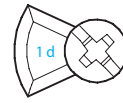
10 m  
(0.5...10)min



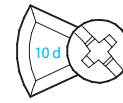
1 h  
(0.05...1)h



10 h  
(0.5...10)h



1 d  
(0.05...1)d



10 d  
(0.5...10)d

# Tijdmodulen ATEX - HazLoc







**Tijdmodule om van een schakelrelais met een aansluitvoet een tijdrelais te maken**

**Type 86.00**

- Multifunctie: 8 tijdfuncties
- Multispanning (12...240)V AC/DC
- ATEX conform (Ex ec)

**Type 86.30**

- 2 tijdfuncties:
  - vertraagd-opkomend en inschakel-wissend
- Multispanning (12...24)V AC/DC
- ATEX conform (Ex ec)
- HazLoc Class I Div. 2 Groepen A, B, C, D - T6
- Tijdmodule 86.00 voor aansluitvoet 94.0x.7, met startcontact
- Tijdmodule 86.30 voor aansluitvoet 94.0x.7
- LED-statusindicatie

**86.00 - 0073**



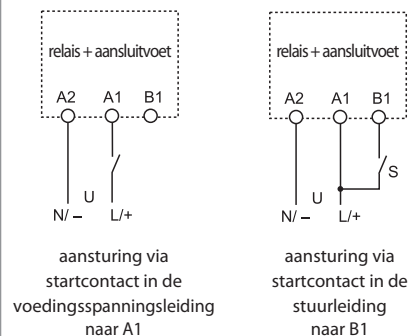
- 7 tijd bereiken, 0,05 s...100 h
- 8 tijdfuncties
- Insteekbaar in aansluitvoeten 94.02.7, 94.03.7 en 94.04.7

**86.30 - 0073**

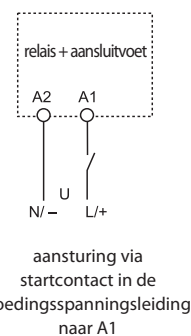


- 7 tijd bereiken, 0,05 s...100 h
- 2 tijdfuncties
- Insteekbaar in aansluitvoeten 94.02.7, 94.03.7 en 94.04.7

**AI:** Vertraagd-opkomend  
**DI:** Inschakel-wissend  
**SW:** Knipperfunctie, impuls-beginnend  
**BE:** Vertraagd-afvallend  
**CE:** Inschakel-en afvalvertragend  
**DE:** Inschakel-wissend (impulsvormer)  
**EE:** Uitschakel-wissend  
**FE:** Inschakel-/ uitschakel-wissend



**AI:** Vertraagd-opkomend  
**DI:** Inschakel-wissend



Afmetingen zie pagina 63

**Contacten**

Aantal contacten	
Max. continustroom/max. inschakelstroom	A
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC
Max. schakelvermogen AC1	VA
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA
Motorbelasting (1-fasemotor, AC3) (230 V AC)	kW
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)
Contactmateriaal standaard	

Zie relais Serie 58 ATEX uitvoering

Zie relais Serie 58 ATEX uitvoering

**Voeding**

Leverbare	V AC (50/60 Hz)
multispanningen (U <sub>N</sub> )	V DC
Nominale vermogen AC/DC	W
Werkspanningsbereik	V AC (50/60 Hz)
	DC

12...48

12...24

12...48

12...24

1.2

0.15

10.2...60

9.6...33.6

10.2...60

9.6...33.6

**Algemene gegevens**

Tijd bereiken	
Herhalingsnauwkeurigheid	%
Hersteltijd	ms
Minimale impulsduur	ms
Instelnauwkeurigheid (van eindwaarde)	%
Elektrische levensduur AC1 schakelingen	
Omgevingstemperatuur	°C
Beschermingsgraad	

(0.05...1)s, (0.5...10)s, (5...100)s, (0.5...10)min, (5...100)min, (0.5...10)h, (5...100)h

± 1

± 1

≤ 50

≤ 50

50

± 5

± 5

Zie relais Serie 58 ATEX uitvoering

Zie relais Serie 58 ATEX uitvoering

-20...+50

-20...+50

IP 20

IP 20

**EG-richtlijn/keurmerken** (Details op aanvraag)



## Bestelvoorbeeld

Voorbeeld: Tijdmodule type 86.00, multitijdbereiken, multifunctie, voedingsspanning (12...240)V AC/DC.

8 6 . 0 0 . 0 . 2 4 0 . 0 0 7 3

**Serie** \_\_\_\_\_  
**Type** \_\_\_\_\_  
 0 = Multifunctie (AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE)  
 3 = 2 functies (AI, DI)

**Aantal contacten** \_\_\_\_\_  
 Zie Serie 58 ATEX interfacerelais  
 Het aantal contacten is, afhankelijk van de gekozen relais/  
 aansluitvoet combinatie in de volgende tabel te bepalen.

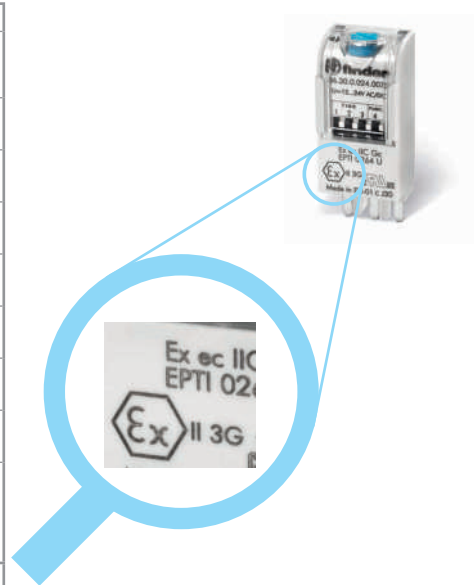
**Nominale voedingsspanning** \_\_\_\_\_ 73 = ATEX (Ex ec nC)  
 024 = (12...24)V AC/DC (alleen 86.30)  
 240 = (12...48) V AC/DC (alleen 86.00)  
**Spanningsoort**  
 0 = AC (50/60 Hz)/DC

## Werkspanningsbereik ATEX gecertificeerd

Artikelnummer	Nominale spanning	Werkspanningsbereik	Omgevingstemperatuur
86.00.0.240.0073	12-48 V AC/DC	10.2...60 V AC/DC	-20...+50°C
86.30.0.024.0073	12-24 V AC/DC	9.6...33.6 V AC/DC	-20...+50°C

## Markeringen - ATEX uitvoeringen - ATEX, II 3G Ex ec IIC Gc

<b>AANDUIDINGEN</b>	
Aanduiding ter voorkoming van explosies	
<b>II</b> Apparategroep (niet voor mijninstallaties)	
<b>3</b> Categorie 3: normaal beschermingsniveau	
<b>GAS</b>	<b>G</b> Explosieve atmosferen door de aanwezigheid van ontvlambare gassen, damp of nevel
	<b>Ex ec</b> Verhoogde veiligheid
	<b>IIC</b> Gasgroep volgens EN 60079-0, paragraaf 4.2
	<b>Gc</b> Apparaat beschermingsniveau (Equipment protection level) volgens EN 60079-0, paragraaf 3.26.5
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C Omgevingstemperatuur	
<b>EPTI 17 ATEX 0264 U</b> EPTI: keuringsinstantie die het CE type certificaat uitgeeft 17: jaar van uitgifte van het certificaat 0264: nummer van het CE type certificaat	
<b>U: Ex-component</b>	



De 86.00 en 86.30 tijdmodulen zijn alleen bedoeld voor gebruik in de Serie 58 interfacerelais voor EX- omgevingen.  
 Bij gebruik in combinatie met andere relais of als zelfstandig apparaat kunnen de tijdmodules 86.00 en 86.30 niet langer worden geclassificeerd als Ex-componenten.

## Algemene gegevens

EMC - immuniteit				
Soort test		Norm	86.00	86.30
ESD - ontlading	- via de aansluitingen	EN 61000-4-2	4 kV	n.a.
	- door de lucht	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Elektromagnetisch HF-veld (80 ÷ 1000)MHz		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Burst (5-50 ns, 5 kHz) op A1 - A2		EN 61000-4-4	4 kV	2 kV
Surges (1.2/50 µs) op A1 - A2	- (common mode)	EN 61000-4-5	4 kV	2 kV
	- (differential mode)	EN 61000-4-5	4 kV	1 kV
Leidinggevoerd elektromagnetisch HF-signaal (0.15 ÷ 80)MHz op A1 - A2		EN 61000-4-6	10 V	10 V
EMC - emissie, elektromagnetische velden		EN 55022	klasse B	klasse B
Overige gegevens		86.00	86.30	
Opgenomen stroom van de externe besturing (B1)		mA	1	—
Warmteafgifte aan de omgeving	- zonder contactstroom	W	0.1 (12 V) - 1 (230 V)	0.2
	- bij continuïnstroom		Zie Serie 58 ATEX uitvoering	Zie Serie 58 ATEX uitvoering

## Tijdbereiken

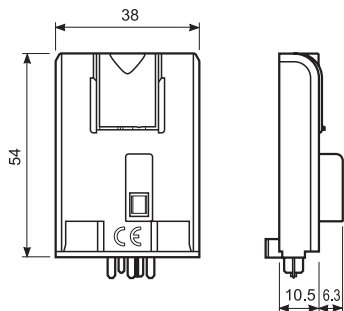
Instelbaar met  
DIP-switches 1, 2 en 3

1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
(0.05...1)s	(0.5...10)s	(5...100)s	(0.5...10)min	(5...100)min	(0.5...10)h	(5...100)h

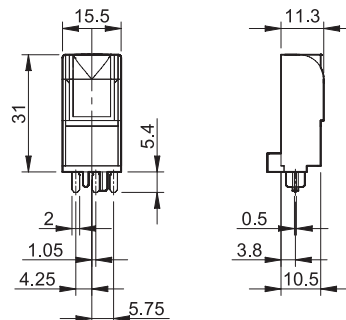
Opmerking: het wijzigen van de tijdfunctie of het tijdbereik mag alleen in spanningsloze toestand plaatsvinden.  
Om de minimum tijdstelling van 0.05 seconden te bewerkstelligen is het noodzakelijk om een van de functies met signaal START te gebruiken.  
Bij zeer korte tijden dient rekening te worden gehouden met de aansprektijd van het gebruikte relais.

## Afmetingen

Type 86.00



Type 86.30



**Functies**

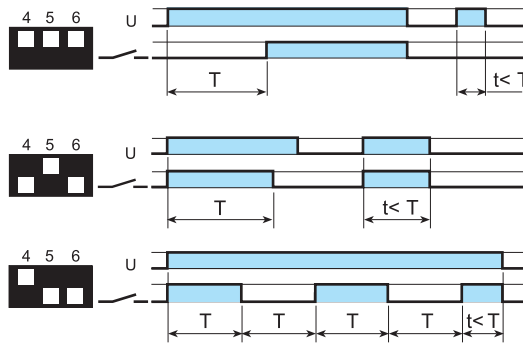
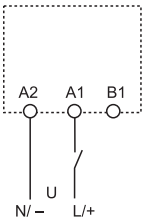
LED-indicatie Type 86.00	LED-indicatie Type 86.30	Voedingsspanning	Uitgangsrelais
		niet aanwezig	in ruststand
		aanwezig	in ruststand
		aanwezig	in ruststand (tijd loopt)
		aanwezig	in werking

**Aansluitingen**

**Type 86.00** (functie instelbaar met DIP-switches 4, 5 en 6)  
**U** = Voedingsspanning      **S** = Startcontact

= Schakelstand van de maakcontacten

Start in de voedingsleiding  
naar A1



**(AI) Vertraagd-opkomend**

De tijd start direct na het aanleggen van de voedingsspanning (U). Na afloop van de ingestelde vertragingstijd schakelt het relais in.

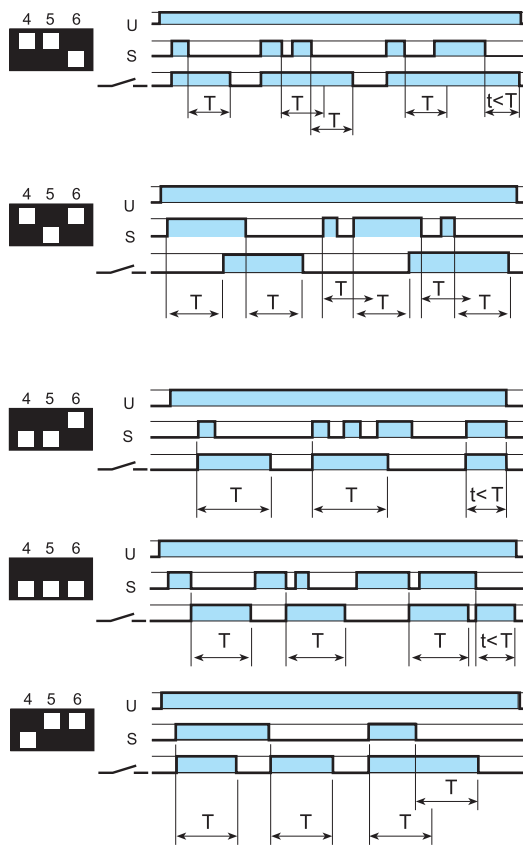
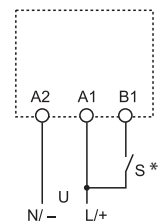
**(DI) Inschakel-wissend**

De tijd start direct na het aanleggen van de voedingsspanning (U). Het relais schakelt direct in. Na afloop van de ingestelde wistijd schakelt het relais uit.

**(SW) Knipperfunctie, impuls-beginnend**

Na het aanleggen van de voedingsspanning (U) schakelt het relais direct in. Na afloop van de ingestelde impulstijd schakelt het relais uit, om na de ingestelde pauzetijd weer in te schakelen. (pauzetijd = impulstijd).

Start in de stuurleiding  
naar B1



**(BE) Vertraagd-afvallend**

De voedingsspanning (U) is aangesloten. Na het sluiten van het stuurcontact (S) schakelt het relais direct in. De ingestelde afvalvertragingstijd begint nadat het stuurcontact geopend is. Na afloop hiervan schakelt het relais uit. Een nieuwe negatieve flank tijdens de tijdfunctie bewerkstelligt een tijdverlenging.

**(CE) Inschakel-en afvalvertragend**

De voedingsspanning (U) is aan A1-A2 aangesloten. Na het sluiten van het stuurcontact (S) start de ingestelde vertragingstijd en na afloop hiervan schakelt het relais in. Na het openen van het stuurcontact (S) start de vertragingstijd en na afloop hiervan schakelt het relais uit. Zowel een nieuwe pos. als neg. flank bij resp. in- en uitschakelvertraging bewerkstelligt een tijdverlenging T

**(DE) Inschakel-wissend (impulsvormer)**

De voedingsspanning (U) is aangesloten. Na het sluiten van het stuurcontact (S) schakelt het relais direct in. De ingestelde wistijd begint en na afloop hiervan schakelt het relais uit.

**(EE) Uitschakel-wissend**

De voedingsspanning (U) is aangesloten. Na het openen van het stuurcontact (S) schakelt het relais direct in. De ingestelde wistijd begint en na afloop hiervan schakelt het relais uit.

**(FE) Inschakel-/ uitschakel-wissend**

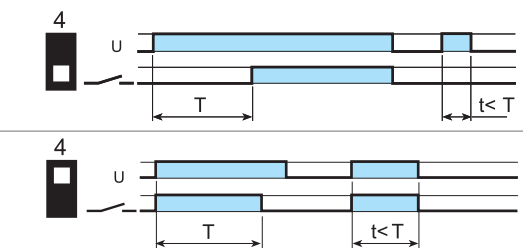
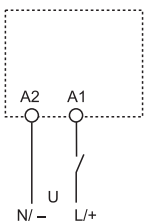
De voedingsspanning (U) is aangesloten. Na het sluiten van het stuurcontact (S) schakelt het relais direct in. De ingestelde wistijd begint en na afloop hiervan schakelt het relais uit. Na het openen van het stuurcontact schakelt het relais weer direct in. De ingestelde wistijd begint en na afloop hiervan schakelt het relais weer uit.

\* Bij DC aansturing, dient de + (plus) volgens EN 60204-1 op A1 en B1 te worden aangesloten. B1 mag via S alleen met dezelfde spanning als op A1 bediend worden. (Op S mag geen andere belasting aangesloten worden).

**Aansluitingen**

**Type 86.30** (functie instelbaar met DIP-switch 4) **U** = Voedingsspanning

= Schakelstand van de maakcontacten



**(AI) Vertraagd-opkomend**

De tijd start direct na het aanleggen van de voedingsspanning (U). Na afloop van de ingestelde vertragingstijd schakelt het relais in.

**(DI) Inschakel-wissend**

De tijd start direct na het aanleggen van de voedingsspanning (U). Het relais schakelt direct in. Na afloop van de ingestelde wistijd schakelt het relais uit.



 **FINDER SpA**  
Via Drubiaglio 14  
I-10040 ALMESE (TO)  
Tel. +39 011 9346 211  
Fax +39 011 9359 079  
export@findernet.com  
findernet.com



 **FINDER FRANCE Sarl**  
Avenue d'Italie  
Z1 du Pré de la Garde  
F - 73300 ST. JEAN DE MAURIENNE  
Tel.+33/479/83 27 27  
Fax +33/479/59 80 04  
finder.fr@findernet.fr

 **S.R.L FINDER BELGIUM - B.V.**  
Bloemendael, 5  
B - 1547 BEVER  
Tel. +32/54/30 08 68  
finder.be@findernet.com

 **FINDER plc**  
Opal Way, Stone Business Park,  
Stone, Staffordshire,  
ST15 0SS - UK  
Tel: +44 (0)1785 818100  
enquiries.uk@findernet.com

 **FINDER AB**  
Sånglegskatan 6c  
SE - 215 79 Malmö  
Tel: +46 (0) 40 93 77 77  
Fax:+46 (0) 40 93 78 78  
finder.se@findernet.com

 **FINDER ApS**  
Bøstrupvej 11  
DK-8870 Langå  
Tel. +45 69 15 02 10  
Fax +45 69 15 02 11  
finder.dk@findernet.com

 **FINDER COMPONENTES LTDA.**  
Rua Olavo Bilac, 326  
Bairro Santo Antônio  
São Caetano Do Sul - São Paulo  
CEP 09530 - 260 - BRASIL  
Tel. +55 11 4223 1550  
Tel. +55 11 2147 1550  
Fax +55 11 4223 1590  
finder.br@findernet.com

 **FINDER ARGENTINA S.R.L.**  
Calle Martín Lezica 3079  
San Isidro - Buenos Aires  
CP B1642GJA - ARGENTINA  
Tel +54 11 7535.8500  
Fax +54 11 7535.5444  
finder.ar@findernet.com

 **FINDER LATAM S.A.**  
Logistic Center for South America  
Ruta 8 km 17.500 – Edificio Quantum – Of: 504  
CP: 91600 – Zonamerica – Montevideo – UY  
finder.latam@findernet.com

 **FINDER TURKEY ELEKTRİK A.Ş.**  
İçerenköy Mah. Bahçelerarası Sok. Mete  
Plaza No:43 Kat:15 34752  
Ataşehir/İstanbul/Türkiye  
Tel: +90 216 575 15 13  
finder.tr@findernet.com

 **FINDER GmbH**  
Hans-Böckler-Straße 44  
D - 65468 Trebur-Astheim  
Tel. +49 6147 2033-0  
Fax +49 6147 2033-377  
info@finder.de

 **FINDER RELAIS NEDERLAND B.V.**  
Dukdalfweg 51  
1041 BC AMSTERDAM - NEDERLAND  
Tel. +31/20/615 65 57  
Fax +31/20/617 89 92  
finder.nl@findernet.com

 **FINDER RELAIS VERTRIEBS GmbH**  
IZ NÖ-Süd, Str. 2a, Obj. M 40  
A - 2351 Wiener Neudorf  
Tel. +43/2236/86 41 36 - 0  
Fax +43/2236/86 41 36 - 36  
finder.at@findernet.com

 **FINDER CZ, s.r.o.**  
Radiová 1567/2b  
CZ - 102 00 PRAHA 10  
Tel. +420 286 889 504  
Fax +420 286 889 505  
finder.cz@findernet.com

 **FINDER - Hungary Kereskedelmi Kft.**  
Kiss Ernő u. 3/A.  
HU - 1046 BUDAPEST  
Tel. +36/1-369-30-54  
Fax +36/1-369-34-54  
finder.hu@findernet.com

 **FINDER d.o.o.**  
Peske 17  
1236 Trzin, Slovenija  
Tel. +386 (0)1 561 5981  
sales.si@findernet.com

 **FINDER (Schweiz) AG**  
Industriestrasse 1a  
CH - 8157 DIELSDORF (ZH)  
Tel. +41 44 885 30 10  
Fax +41 44 885 30 20  
finder.ch@finder-relais.ch

 **FINDER ELECTRICA S.L.U.**  
C/ Severo Ochoa, 6  
Pol. Ind. Cap de L'Horta  
E - 46185 La Pobla de Vallbona (VALENCIA)  
Apdo Postal 234  
Telf. Oficina Comercial 93 836 51 30  
finder.es@findernet.com

 **FINDER PORTUGAL LDA**  
Travessa Campo da Telheira, n. 56  
Vila Nova da Telha,  
P - 4470-828 - MAIA  
Tel. +351 22 99 42 900 -1-6-7-8  
Fax +351 22 99 42 902  
finder.pt@findernet.com


 **FINDER ECHIPAMENTE srl**  
Str. Clujului nr. 75 F,  
401180 Turda  
Jud. CLUJ - ROMANIA  
Tel. +40 264 403 888  
finder.ro@finder.ro

 **FINDER OOO**  
Bakuninskaya street, 78/1  
105082 MOSCOW  
RUSSIAN FEDERATION  
Tel. +7/495/229-49-29  
Fax +7/495/229-49-42  
finder.ru@findernet.com

 **FINDER BALTIC, UAB**  
Eiguliu str. 9-1  
Vilnius, LT-03150  
Lithuania  
Tel. +370 526 53 027  
finder.lt@findernet.com

 **FINDER Polska Sp. z o.o.**  
ul. Logistyczna 27  
62-080 Sady  
Tel. +48 61 865 94 07  
Fax +48 61 865 94 26  
finder.pl@findernet.com

 **FINDER COMPONENTS INC.**  
5028 South Service Road  
Burlington, ONTARIO L7L 5Y7  
Toll Free 1 800 265 6263  
Local 905 681 7767  
finder.ca@findernet.com

 **FINDER RELAYS, INC.**  
4191 Capital View Drive  
Suwanee, GA 30024 - U.S.A.  
Tel. +1/770/271-4431  
finder.us@findernet.com

 **RELEVADORES FINDER, S.A. de C.V**  
Carretera a San Bernardino Chalchihuapan #43  
San Pablo Ahuatempan, Santa Isabel Cholula, Puebla.  
C.P. 74350 - MÉXICO.  
Tel. +52/222/2832392, 2832393, 2832394  
Fax. +52/222/7628471  
finder.mx@findernet.com

 **FINDER Panamá S.A.**  
Avenida Principal con calle  
A Bodega B7 Cocosolito  
Zona Libre  
Colón Panamá  
Tel. +52 222 565 621  
finder.pa@findernet.com

 **FINDER ASIA Ltd.**  
Room 901 - 903, 9F, Premier  
Center20 Cheung Shun Street  
Cheung Sha Wan, Kowloon  
Hong Kong  
Tel. +852 3188 0212  
Fax +852 3188 0263  
finder.hk@findernet.com

 **FINDER INDIA PVT. LTD.**  
C-94, Lower Ground,  
Upper ground, First floor,  
Mangolpuri Industrial Area,  
Phase -1, New Delhi - 110083, INDIA  
Tel. +91-11-47564343  
Fax +91-11-47564344  
finder.in@findernet.com

Prijzen, kenmerken, specificaties, mogelijkheden, uiterlijk en beschikbaarheid van onze producten en diensten kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.  
FINDER aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de aanwezigheid van mogelijke fouten of ontbrekende informatie in dit document.  
In geval van verschillen tussen de gedrukte en de online versie, prevaleert de laatste.