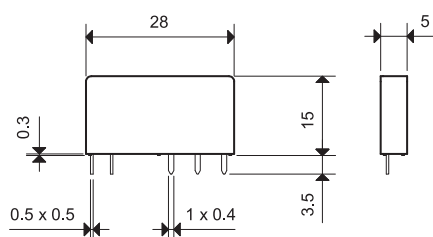


5 mm smalle relais of optocouplers

- Zeer smal, ruimtebesparend
- Sensitieve DC spoel, 170 mW
- Met aansluitvoeten voor AC/DC aansturing
- Versterkte isolatie
- Veilige scheiding volgens VDE 0160 / EN50178 en EN 60204 tussen spoel en contacten
- Beschermingsklasse II volgens VDE 0631/EN 60730
- 8 mm lucht- en kruipweg
- 6 kV (1,2/50 µs)
- Aansluitvoeten met schroef- of klemverbinding



VOOR UL HORSEPOWER EN PILOT DUTY SPECIFICATIES
ZIE "TECHNISCHE VERKLARINGEN" pagina V

Contacten

Aantal contacten	1 wisselcontact
Max. continu-stroom/max. inschakelstroom A	6/10
Nominale spanning/max. schakelspanning V AC	250/400
Max. schakelvermogen AC1 VA	1.500
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC) VA	300
Motorbelasting (1-fasemotor, AC3) (230 V AC) kW	0,185
Max. schakelstroom DC1: 30/110/220V A	6/0,2/0,12
Min. schakelbelasting mW (V/mA)	500 (12/10)
Contactmateriaal standaard	AgNi

Spoel

Leverbare V AC (50/60 Hz)	—
nominale spanningen (U _N) V DC	5 - 12 - 24 - 48 - 60
Nominaal vermogen AC/DC VA (50 Hz)/W	—/0,17
Werkspanningsbereik AC	—
DC	(0,7...1,5)U _N
Houdspanning AC/DC	—/0,4 U _N
Afvalspanning AC/DC	—/0,05 U _N

Algemene gegevens

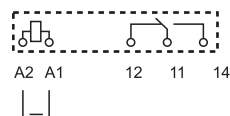
Mechanische levensduur AC/DC schakelingen	—/10 · 10 ⁶
Elektrische levensduur AC1 schakelingen	60 · 10 ³
Aanspreek-/afvaltijd ms	5/3
Isolatiespanning spoel/contact (1,2/50 µs) kV	6 (8 mm)
Isolatiespanning open contacten V AC	1.000
Omgevingstemperatuur °C	—40...+85
Beschermingsgraad	RT II

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)

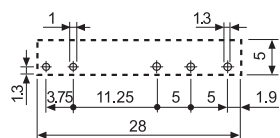
34.51



- 1 wisselcontact, 6 A
- Voor printmontage of aansluitvoeten uit de serie 93



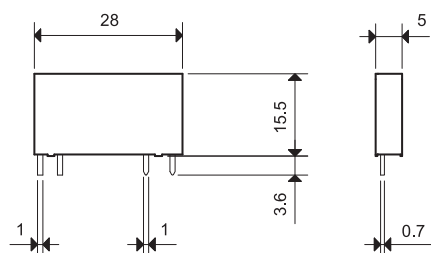
Aansluitcoderingen zie aansluitvoeten 93.01, 93.51, 93.21



Aanzicht op de aansluitingen

5 mm smalle optocouplers

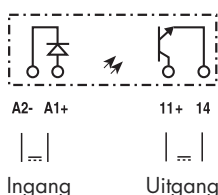
- Zeer smal, ruimtebesparend
- Voor AC en DC belasting, geen slijtage van de contacten
- Voor hoge schakelfrequenties
- Korte aanspreek- en afvaltijden
- Geruisloos schakelen
- Met aansluitvoeten voor AC/DC aansturing
- Isolatiespanning tussen in- en uitgang 2.500 V AC
- Beschermingsgraad: RT III (wasdicht)
- Aansluitvoeten met schroef- of klemverbinding



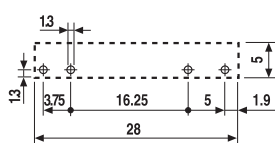
34.81-9024



- Uitgang 2 A, 24 V DC
- Voor printmontage of aansluitvoeten uit de serie 93



Aansluitcoderingen zie aansluitvoeten 93.01, 93.51, 93.21

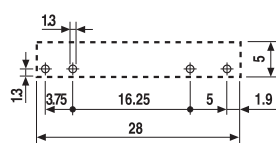
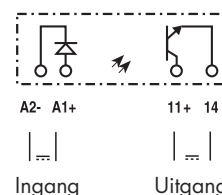


Aanzicht op de aansluitingen

34.81-7048



- Uitgang 0,1 A, 48 V DC
- Voor printmontage of aansluitvoeten uit de serie 93

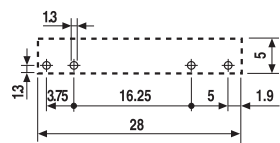
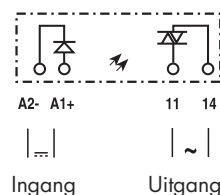


Aanzicht op de aansluitingen

34.81-8240



- Uitgang 2 A, 240 V AC
- Nuldoorgangsfunctie
- Voor printmontage of aansluitvoeten uit de serie 93



Aanzicht op de aansluitingen

Uitgangscircuit													
Aantal contacten		1 maakcontact				1 maakcontact				1 maakcontact			
Max.continustroom/max. inschakelstroom (10 ms) A		2/20				0,1/0,5				2/40			
Nominale spanning/Max. sperspanning V		(24/33)DC				(48/60)DC				(240/275)AC			
Bereik schakelspanning V		(1,5...24)DC				(1,5...48)DC				(12...240)AC			
Min. schakelstroom mA		1				0,05				22			
Max. reststroom bij 55°C mA		0,001				0,001				1,5			
Max. spanningsval bij 20°C en I nom. V		0,12				1				1,6			
Ingangscircuit													
Nominale spanning V DC		5	12	24	60	24	60	5	12	24	60		
Nominaal vermogen AC/DC W		0.035	0.087	0.17	0.18	0.17	0.18	0.060	0.087	0.17	0.18		
Werkspanningsbereik V DC		3,5...12	8...17	16...30	35...72	16...30	35...72	3,5...10	8...17	16...30	35...72		
Stuurstroom mA		7	7.2	7	3	7	3	12	7	7.2	3		
Afvalspanning V DC		1	4	10	20	10	20	1	10	4	20		
Ingangsweerstand Ω		715	1.940	3.200	21.300	3.200	21.300	416	3.200	1.940	21.300		
Technische gegevens													
Aanspreek-/afvaltijd* ms		0,1/0,6				0,04/0,6				12/12			
Isolatiespanning tussen ingang/uitgang V		2.500				2.500				2.500			
Omgevingstemperatuur * °C		-20...+60				-20...+60				-20...+60			
Beschermingsgraad		RT III				RT III				RT III			
EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)		CE ANCE PG cULUS				CE ANCE PG cULUS				CE PG cULUS			

* Let op: de aanspreek- en afvaltijden en de omgevingstemperatuur hebben betrekking op directe montage op de printplaat of gemonteerd in printvoet type 93.11. Als het relais wordt gebruikt met aansluitvoet 93.51 voor 35 mm railmontage, zie de technische gegevens van de Serie 38; indien gebruikt met aansluitvoeten, 93.61, 93.62, 93.63, 93.64 en 93.68, zie de technische gegevens van de MasterINTERFACE Serie 39.

Bestelvoorbeeld

Elektromechanische relais

Voorbeeld: Serie 34 als insteekrelais of voor printmontage, 1 wisselcontact - 6 A, spoelspanning 24 V DC sensitief.

3	4	.	5	1	.	7	.	0	2	4	.	0	0	1	0		
Serie			Type			Aantal contacten			Spoelsoort			Nominale spoelspanningen			A: Contactmateriaal 0 = Standaard AgNi 4 = AgSnO ₂ 5 = AgNi + Au (5 µm) B: Contactuitvoering 0 = Wisselcontact 3 = Maakcontact C: Optie 1 = Productielijn 1 0 = Productielijn 0 D: Uitvoering 0 = Fluxdicht (RT II) 9 = Liggend		

Zie spoeltabel

* De DC relais zijn in combinatie met de juiste aansluitvoeten met AC, AC/DC of spanningen > 60 V aan te sturen, zie aansluitvoeten Serie 93.

Alleen combinaties binnen dezelfde rij zijn mogelijk.

Voorkeurstypes zijn "vetgedrukt".

Type	Spoel	A	B	C	D
34.51	DC sensitief	0 - 4 - 5	0 - 3	0 - 1	0
34.51	DC sensitief	0 - 4 - 5	0	1	9

Optocoupler, halfgeleiderrelais, SSR

Voorbeeld: Serie 34 solid state relais, Uitgang 2 A, 24 V DC aansluitspanning. Nominale ingangsspanning 24 V DC.

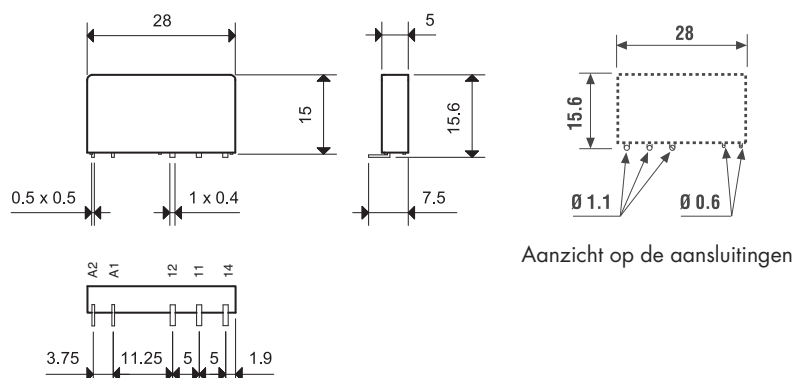
3	4	.	8	1	.	7	.	0	2	4	.	9	0	2	4
Serie			Type			Uitgang			Ingangscircuit			Uitgangscircuit			
			8 = Optocoupler, SSR			1 = 1 maakcontact			Zie ingangsspecificaties			9024 = 2 A - 24 V DC 7048 = 0,1 A - 48 V DC 8240 = 2 A - 240 V AC			

Liggende uitvoering



Uitvoering = 34.51.7xxx.x019

Beschermingsgraad RT I



Aanzicht op de aansluitingen

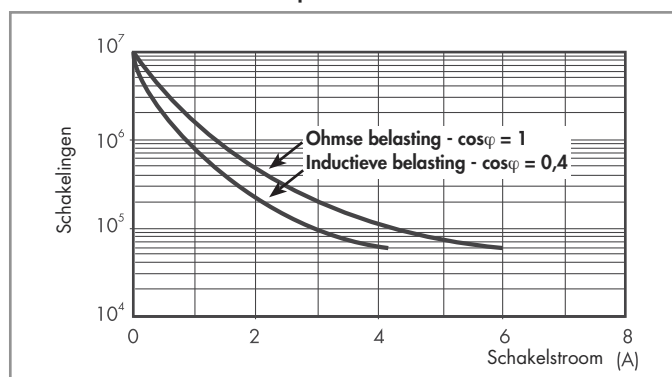
Elektromechanische relais

Algemene gegevens

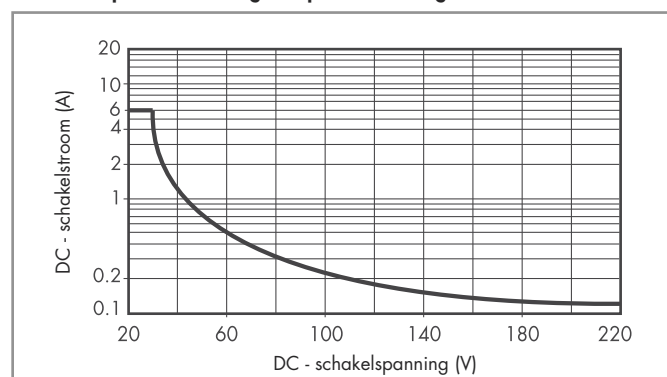
Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1			
Nominale spanning van voedingsnet	V AC	230/400	
Nominale isolatiespanning	V AC	250	400
Vervuilinggraad		3	2
Spanningsbestendigheid spoel/contact			
Type isolatie		Versterkt	
Overspanningscategorie		III	
Nominale impulsbestendigheid	kV (1,2/50 μ s)	6	
Spanningsbestendigheid	V AC	4.000	
Spanningsbestendigheid open contacten			
Type schakeling		Micro-afschakeling	
Spanningsbestendigheid	V AC/kV (1,2/50 μ s)	1.000/1,5	
EMC - Immuniteit van de relaisspoel			
Burst (5...50)ns, 5 kHz, op A1 - A2		EN 61000-4-4	Klasse 4 (4 kV)
Surge (1,2/50 μ s) op A1 - A2 (differential mode)		EN 61000-4-5	Klasse 3 (2 kV)
Overige gegevens			
Dendertijd bij het sluiten van het maak-/verbreekcontact	ms	1/6	
Trillingsbestendigheid (5...55)Hz: maak/verbreek	g	10/5	
Schokbestendigheid maak-/verbreekcontact	g	20/14	
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	0,2
	bij continuustroom	W	0,5
Aanbevolen afstand tussen relais op printplaat	mm	≥ 5	

Contactgegevens

F 34 - Elektrische Levensduur bij AC



H 34 - Gelijkstroomvermogen bij DC1 belasting



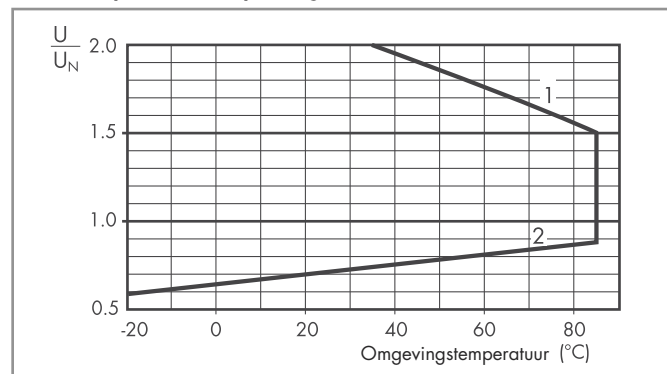
- Bij ohmse belasting (DC1) en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van ≥ 60.000 schakelingen worden uitgegaan.
- Bij een inductieve belasting (DC13) kan een vrijlooptiode parallel aan de belasting worden geschakeld. Opmerking: de afvaltijd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

Spoelgegevens

DC uitvoering

Nominale spanning	Spoel-code	Werkspanningsbereik		Weerstand	Nominale stroom
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I
V		V	V	Ω	mA
5	7.005	3,5	7,5	130	38,4
12	7.012	8,4	18	840	14,2
24	7.024	16,8	36	3.350	7,1
48	7.048	33,6	72	12.300	3,9
60	7.060	42	90	19.700	3

R 34 - DC spoelen -werkspanningsbereik



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

Optocoupler, halfgeleiderrelais, SSR

Algemene gegevens

Overige gegevens

Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	0,17
	bij continuustroom	W	0,4

Ingangsspecificaties

DC versie

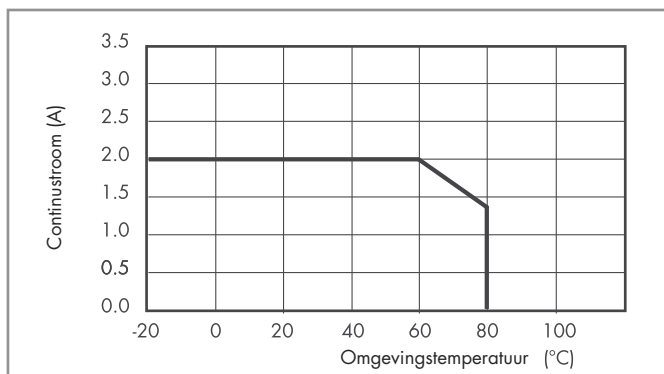
Nominale spanning U_N	Ingangscircuitcode	Werkspanningsbereik		Afvalspanning V	Ingangsimpedantie bij 20°C Ω	Stuurstroom I bij U_N mA
		U_{min} V	U_{max} V			
5	7.005	3,5	12 (10*)	1	715 (416*)	7 (12*)
12	7.012	8	17	4	1.940	7,2
24	7.024	16	30	10	3.200	7
60	7.060	35	72	20	21.300	3

* De tussen haakjes () aangegeven waarden hebben betrekking op de uitvoering met AC-uitgang.

Uitgangsspecificaties

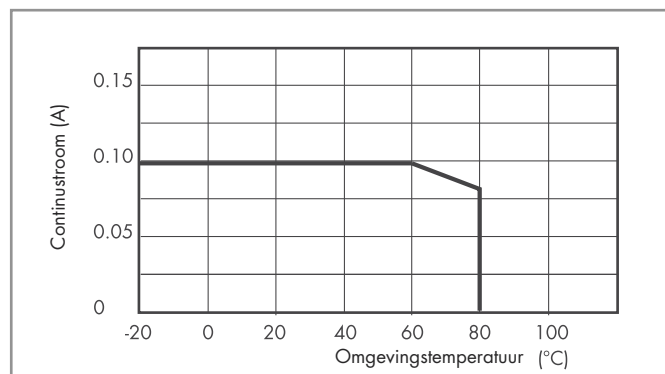
L 34 - Belastbaarheid uitgang

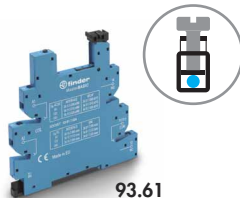
SSR-uitvoering voor 2A, DC of AC



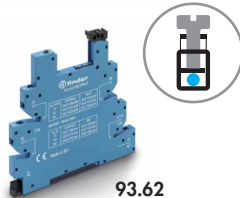
L 34 - Belastbaarheid uitgang

SSR-uitvoering voor 0,1A, DC





93.61



93.62



93.63



93.64



93.68

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Aansluitvoet met schroefaansluiting, voor 35 mm railbevestiging (EN 60715) **NEW**

Algemene eigenschappen

- Ruimtebesparend, slechts 6,2 mm breed
- Aansluitingen voor 16-voudige doorverbindstrip
- Geïntegreerde LED-indicatie en EMC-ontstoring van de relaispoel
- Geïntegreerde klem- en demontagebeugel voor het relais
- Geschikt voor schroevendraaiers met vlakke kop of kruiskop

Voor technische gegevens en verkrijgbare voedingsspanningen, zie **MasterINTERFACE Serie 39** – “Interfacerelais”

Combinaties bij elektromechanische relais

Voedingsspanning	Type relais	Type aansluitvoet (zie voor details Serie 39)				
		MasterBASIC (39.11.....)	MasterPLUS (39.31.....)	MasterINPUT (39.41.....)	MasterOUTPUT (39.21.....)	MasterTIMER (39.81.....)
6 V AC/DC	34.51.7.005.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	—
12 V AC/DC	34.51.7.012.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	93.68.0.024
24 V AC/DC	34.51.7.024.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	93.68.0.024
60 V AC/DC	34.51.7.060.xx10	—	93.63.7.060	—	—	—
(110...125)V AC *	34.51.7.060.xx10	—	93.63.3.125	—	—	—
(220...240)V AC *	34.51.7.060.xx10	—	93.63.3.230	—	—	—
(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.xx10	—	93.63.0.125	93.64.0.125	93.62.0.125	—
(220...240)V AC	34.51.7.060.xx10	93.61.8.230	93.63.8.230	93.64.8.230	93.62.8.230	—
(110...125) V DC	34.51.7.060.xx10	—	93.63.7.125	—	—	—
220 V DC	34.51.7.060.xx10	—	93.63.7.220	—	—	—

* Reststroomonderdrukking

Combinaties bij solid state relais (SSR)

Voedingsspanning	Type relais	Type aansluitvoet (zie voor details Serie 39)				
		MasterBASIC (39.10.....)	MasterPLUS (39.30.....)	MasterINPUT (39.40.....)	MasterOUTPUT (39.20.....)	MasterTIMER (39.80.....)
12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	—	—	—	—	93.68.0.024
24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	—	93.63.0.024	93.64.0.024	—	93.68.0.024
(110...125)V AC *	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.3.125	—	—	—
(220...240)V AC *	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.3.230	—	—	—
(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.0.125	93.64.0.125	93.62.0.125	—
(220...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.61.8.230	93.63.8.230	93.64.8.230	93.62.8.230	—
6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	—
12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	—
24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	—
60 V DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.7.060	—	—	—
(110...125) V DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.7.125	—	—	—
220 V DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.7.220	—	—	—

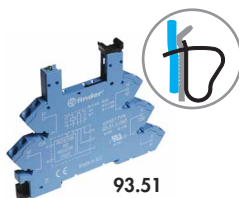
* Reststroomonderdrukking

Toebehoren

Doorverbindstrip	093.16 (blauw), 093.16.0 (zwart), 093.16.1 (rood)
Kunststof isolatieplaat; multifunctioneel	093.60
Codeerplaatjes op mat, 72 stuks	060.72

Algemene gegevens

Contactbelasting	6 A – 250 V
Isolatiespanning	6 kV (1.2/50 µs) tussen spoel en contacten
Beschermingsgraad	IP20
Omgevingstemperatuur	°C –40...+70
Vastzetkoppel	Nm 0.5
Draadstriplengte	mm 10
Max. aansluitdiameter	Harde kern en soepele kern
	mm ² 1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG 1 x 14 / 2 x 16



93.51

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



RINA cUL^{US}

cUL^{US} Keurmerk voor de
combinatie van
aansluitvoet met
relais bij enkele
uitvoeringen

Aansluitvoet met schroefloze klemverbinding, voor 35 mm railbevestiging (EN 60715)

Algemene eigenschappen

- Ruimtebesparend, slechts 6,2 mm breed
- Aansluitingen voor 16-voudige doorverbindstrip
- Geïntegreerde LED-indicatie en EMC-ontstoring van de relaisspoel
- Geïntegreerde klem- en demontagebeugel voor het relais

Voor technische gegevens en verkrijgbare voedingsspanningen, zie **Serie 38** – “Interfacerelais”

Combinaties bij elektromechanische relais en solid state relais - SSR

Voedingsspanning	Type relais (zie voor details Serie 38)		Type aansluitvoet
	Elektromechanisch relais - EMR (38.61.....)	Solid state relais - SSR (38.81.....)	
12 V AC/DC	34.51.7.012.xx10	—	93.51.0.024
24 V AC/DC	34.51.7.024.xx10	—	93.51.0.024
(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.0.125
(220...240)V AC/DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.0.240
(110...125)V AC/DC *	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.3.125
(220...240)V AC *	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.3.240
(220...240)V AC **	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.8.240 **
12 V DC	34.51.7.012.xx10	34.81.7.012.xxxx	93.51.7.024
24 V DC	34.51.7.024.xx10	34.81.7.024.xxxx	93.51.7.024
60 V DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.7.060

* Aansluitvoeten type 93.51.3.125 en 93.51.3.240 met ingebouwde reststroomonderdrukking bij lange stuurleidingen.

** Bij AC heeft aansluitvoet 93.51.8.240 vanwege de toegestane omgevingstemperatuur tot + 70 °C de voorkeur.

Toebehoren

Doorverbindstrip	093.20
Kunststof isolatieplaatje	093.01
Codeerplaatjes op mat, 64 stuks	093.64

Algemene gegevens

Contactbelasting	6 A – 250 V
Isolatiespanning	6 kV (1.2/50 µs) tussen spoel en contacten
Beschermingsgraad	IP20
Omgevingstemperatuur ($U_N \leq 60 \text{ V} / > 60 \text{ V}$)	°C –40...+70 / –40...+55
Draadstriplengte	mm 10
Max. aansluitdiameter	Harde kern en soepele kern
	mm ² 1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG 1 x 14 / 2 x 16



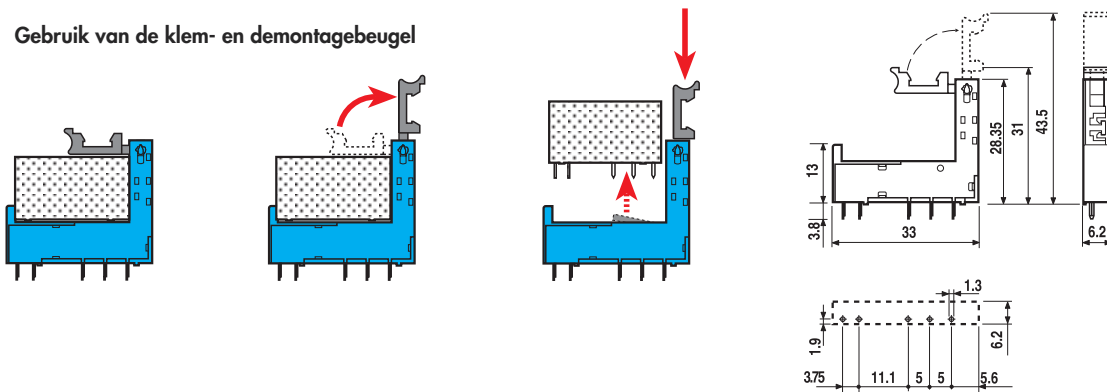
93.11

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Printvoet met klem- en demontagebeugel	93.11 (Blauw)	93.11.0 (Zwart)
Relaistype	34.51, 34.81	
Algemene gegevens		
Contactbelasting	6 A - 250 V	
Isolatiespanning	≥ 6 kV (1,2/50 μs) tussen spoel en contacten	
Beschermingsgraad	IP 20	
Draadstriplengte	°C	−40...+70

Gebruik van de klem- en demontagebeugel



Aanzicht op de aansluitingen

