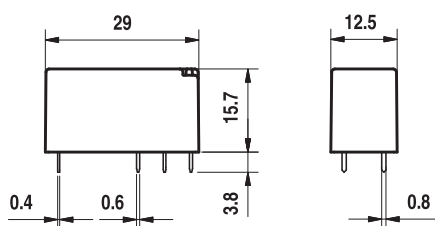


Printrelais met geringe bouwhoogte, 15,7 mm

- Spoelen voor AC en DC sensitief, 400mW
- Veilige scheiding tussen spoel en contacten volgens VDE 0106, EN 50178, EN60204 en EN 60335
- 6 kV (1,2/50 μ s), 8 mm lucht- en kruipweg
- Omgevingstemperatuur tot + 85 °C
- Beschermingsgraad: RT II (fluxdicht)
- Aansluitvoeten voor printmontage serie 95
- Aansluitvoeten voor 35 mm railbevestiging serie 93



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

Contacten

Aantal contacten	1 wisselcontact
Max. continuïtroom/max. inschakelstroom A	12/25
Nominale spanning/max. schakelspanning V AC	250/400
Max. schakelvermogen AC1 VA	3.000
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC) VA	600
Motorbelasting (1-fasemotor, AC3) (230 V AC) kW	0,5
Max. schakelstroom DC1: 30/110/220V A	12/0,3/0,12
Min. schakelbelasting mW (V/mA)	300 (5/5)
Contactmateriaal standaard	AgNi

Spoel

Leverbare V AC (50/60 Hz)	24 - 230
nominale spanningen (U_N) V DC	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110
Nominaal vermogen AC/DC VA (50 Hz)/W	0,9/0,4
Werkspanningsbereik AC (50 Hz)	(0,8...1,1) U_N
DC	(0,7...1,5) U_N
Houdspanning AC/DC	0,8/0,4 U_N
Afvalspanning AC/DC	0,2/0,1 U_N

Algemene gegevens

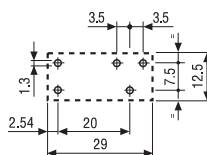
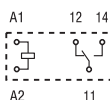
Mechanische levensduur AC/DC schakelingen	5 · 10 ⁶ /10 · 10 ⁶
Elektrische levensduur AC1 schakelingen	60 · 10 ³
Aanspreek-/afvaltijd ms	5/4
Isolatiespanning spoel/contact (1,2/50 μ s) kV	6 (8 mm)
Isolatiespanning open contacten V AC	1.000
Omgevingstemperatuur DC/AC °C	-40...+85/-40...+70
Beschermingsgraad	RT II

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)

41.31



- 1 wisselcontact, 12 A
- Raster 3,5 mm

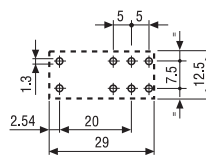
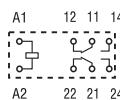


Aanzicht op de aansluitingen

41.52



- 2 wisselcontacten, 8 A
- Raster 5 mm

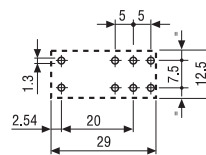
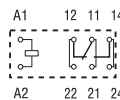


Aanzicht op de aansluitingen

41.61



- 1 wisselcontact, 16 A
- Raster 5 mm



Aanzicht op de aansluitingen

Solid state relais

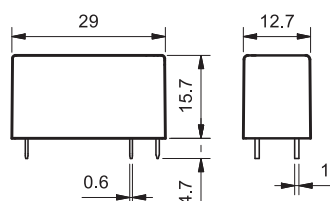
Printmontage:

- direct of met printvoet

35 mm railmontage:

- aansluitvoeten met schroef- of schroefloze klemverbinding

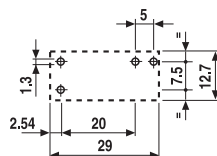
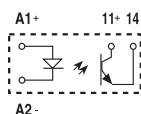
- Uitgangsopties
 - 5 A 24 V DC
 - 3 A 240 V AC
- Snel en geruisloos schakelen en een zeer lange levensduur
- LED-indicator
- Geringe bouwhoogte: 15,7 mm
- Beschermingsgraad: RT III
- 2500 V AC isolatie tussen in- en uitgang



41.81 - 9024



- 5 A, 24 V DC uitgang
- Printmontage of aansluitvoeten serie 93, 95

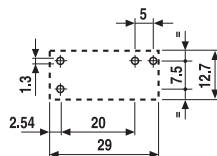
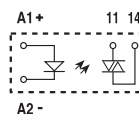


Aanzicht op de aansluitingen

41.81 - 8240



- 3 A, 240 V AC uitgang
- Schakelt op nuldoorgang
- Printmontage of aansluitvoeten serie 93, 95



Aanzicht op de aansluitingen

Uitgangscircuit

Aantal contacten	1 maakcontact	1 maakcontact
Max.continustroom/max. inschakelstroom (10 ms) A	5/40	3/40
Nominale spanning/Max. sperspanning V	(24/35)DC	(240/275)AC
Bereik schakelspanning V	(1,5...24)DC	(12...240)AC
Min. schakelstroom mA	1	50
Max. lekstroom, uitgang afgeschakeld mA	0,01	1
Max. spanningsval, uitgang ingeschakeld V	0,3	1,1

Ingangscircuit

Nominale spanning V DC	12	24	12	24
Werkspanningsbereik V DC	8...17	14...32	8...17	14...32
Stuurstroom mA	5.5	9	8.8	9
Afvalspanning V DC	4	9	4	9
Impedantie Ω	1.550	2.600	1.030	2.600

Algemene gegevens

Aanspreek-/afvaltijd ms	0,05/0,25	10/10
Isolatiespanning tussen ingang/uitgang V AC	2.500	2.500
Omgevingstemperatuur °C	-20...+60	-20...+60
Beschermingsgraad	RT III	RT III

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)



Bestelvoorbeeld

Elektromechanische relais

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

4 1 . 5 2 . 9 . 0 2 4 . 0 0 1 0

Serie ————

Type ————
 3 = Printplaat - Raster 3,5 mm
 5 = Printplaat - Raster 5 mm
 6 = Printplaat - Raster 5 mm

Aantal contacten ————
 1 = 1 contact bij
 41.31, 12 A
 41.61, 16 A
 2 = 2 contacten bij
 41.52, 8 A

Spoelsoort ————
 8 = AC
 9 = DC

Nominale spoelspanningen ————
 Zie spoeltabel

A: Contactmateriaal
 0 = Standaard AgNi
 4 = AgSnO₂
 5 = AgNi + Au (5 µm)

B: Contactuitvoering
 0 = Wisselcontact
 3 = Maakcontact

D: Uitvoering
 0 = Fluxdicht (RT II)
 1 = Wasdicht (RT III)

C: Optie
 1 = Productielijn 1

Alleen combinaties binnen dezelfde rij zijn mogelijk.
 Voorkeurstypes zijn "vetgedrukt".

Type	Spoel	A	B	C	D
41.31	DC	0 - 4 - 5	0 - 3	1	0 - 1
41.52	DC	0 - 5	0 - 3	1	0 - 1
41.61	DC	0 - 4	0 - 3	1	0 - 1
41.31/52/61	AC	0	0	1	0

Optocoupler, halfgeleiderrelais, SSR

Voorbeeld: Serie 41, solid state relais, uitgang 5 A / 24 V DC, 24 V DC aansluitspanning.

4 1 . 8 1 . 7 . 0 2 4 . 9 0 2 4

Serie ————

Type ————
 8 = SSR type

Uitgang ————
 1 = 1 maakcontact

Ingangscircuit ————
 Zie ingangsspecificaties

Uitgangscircuit
 9024 = 5 A - 24 V DC
 8240 = 3 A - 240 V AC

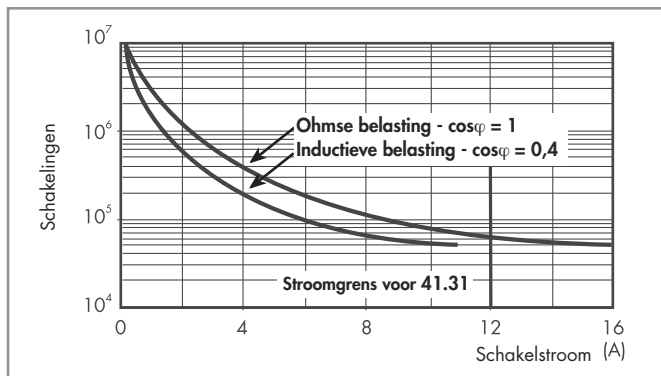
Elektromechanische relais

Algemene gegevens

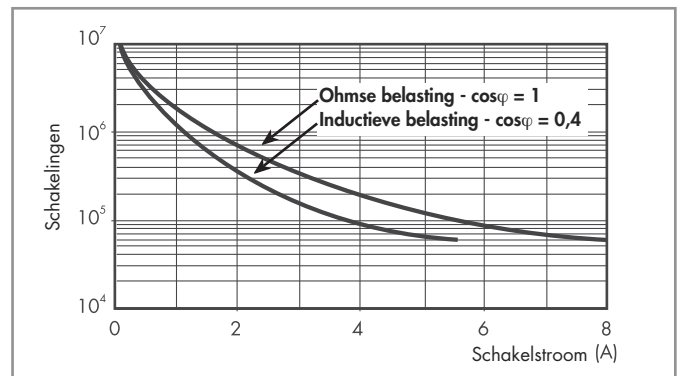
Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1					
		1 contact		2 contacten	
Nominale spanning van voedingsnet	V AC	230/400		230/400	
Nominale isolatiespanning	V AC	250	400	250	400
Vervuilingsgraad		3	2	3	2
Spanningsbestendigheid spoel/contact					
Type isolatie		Versterkt (8 mm)		Versterkt (8 mm)	
Overspanningscategorie		III		III	
Nominale impulsbestendigheid	kV (1,2/50 µs)	6		6	
Spanningsbestendigheid	V AC	4.000		4.000	
Spanningsbestendigheid tussen naastliggende contacten					
Type isolatie		—		Basis	
Overspanningscategorie		—		III	
Nominale impulsbestendigheid	kV (1,2/50 µs)	—		4	
Spanningsbestendigheid	V AC	—		2.000	
Spanningsbestendigheid open contacten					
Type schakeling		Microschakeling		Microschakeling	
Spanningsbestendigheid	V AC/kV (1,2/50 µs)	1.000/1,5		1.000/1,5	
EMC - Immuniteit van de relaispoel					
Burst (5...50)ns, 5 kHz, op A1 - A2		EN 61000-4-4		Klasse 4 (4 kV)	
Surge (1,2/50 µs) op A1 - A2 (differential mode)		EN 61000-4-5		Klasse 3 (2 kV)	
Overige gegevens					
Dendertijd bij het sluiten van het maak-/verbreekcontact	ms	2/5			
Trillingsbestendigheid (5...55)Hz: maak/verbreek	g	20/5			
Schokbestendigheid	g	16			
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	0,4		
	bij continuustroom	W	1,7 (41.31)	1,2 (41.52)	1,8 (41.61)
Aanbevolen afstand tussen relais op printplaat	mm	≥ 5			

Contactgegevens

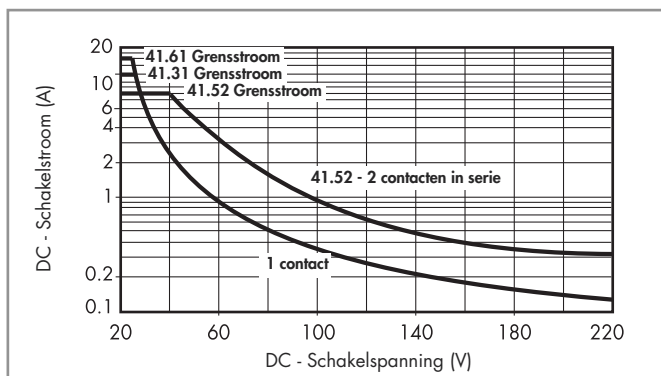
F 41 - Elektrische Levensduur bij AC
Type 41.31/61



F 41 - Elektrische Levensduur bij AC
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 ≥ 100.000 schakelingen worden uitgegaan.
- Bij een inductieve belasting (DC13) kan een vrijloopdiode parallel aan de belasting worden geschakeld.
Opmerking: de afvaltijd wordt langer.

Spoelgegevens

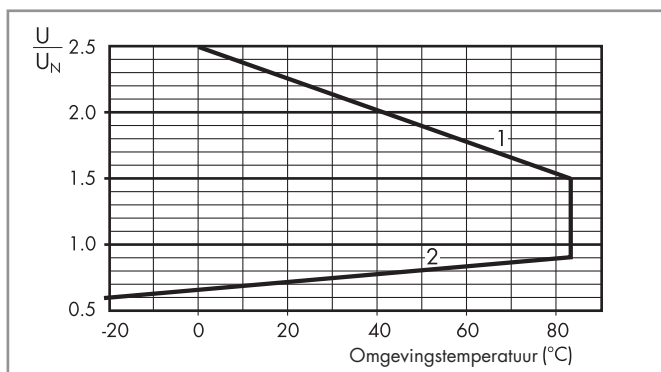
DC uitvoering

Nominale spanning	Spoel-code	Werkspanningsbereik		Weerstand	Nominale stroom
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I
V		V	V	Ω	mA
5	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	1.440	16,7
48	9.048	33,6	72	5.760	8,3
60	9.060	42	90	9.000	6,6
110	9.110	77	165	24.200	4,5

AC uitvoering

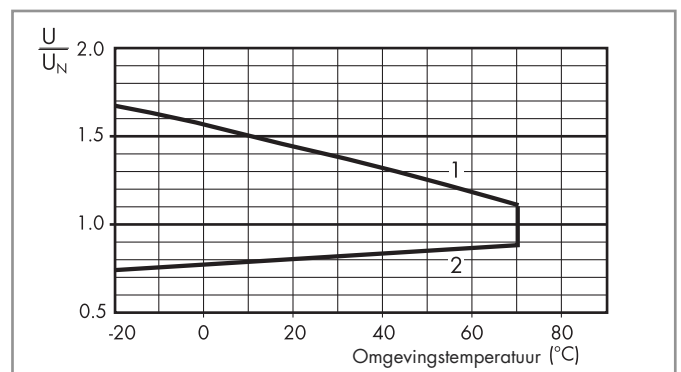
Nominale spanning	Spoel-code	Werkspanningsbereik		Weerstand	Nominale stroom
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I
V		V	V	Ω	mA
24	8.024	19,2	26,4	400	40
230	8.230	184	253	38.000	4,2

R 41 - DC spoelen -werkspanningsbereik



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

R 41 - AC spoelen -werkspanningsbereik



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

Optocoupler, halfgeleiderrelais, SSR

Algemene gegevens

Overige gegevens			41.81 - 9024	41.81 - 8240
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	0,25	0,25
	bij continuustroom	W	1,75	3,5

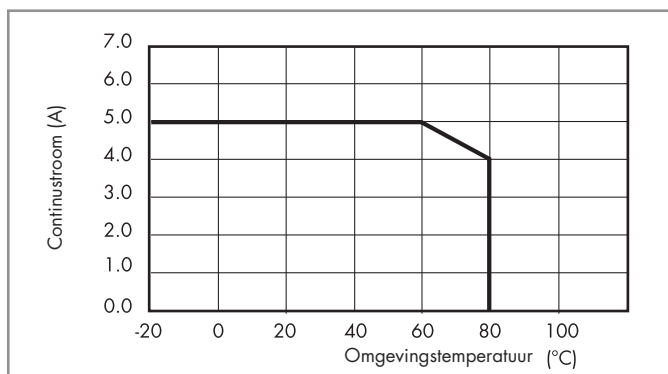
Ingangsspecificaties

DC versie

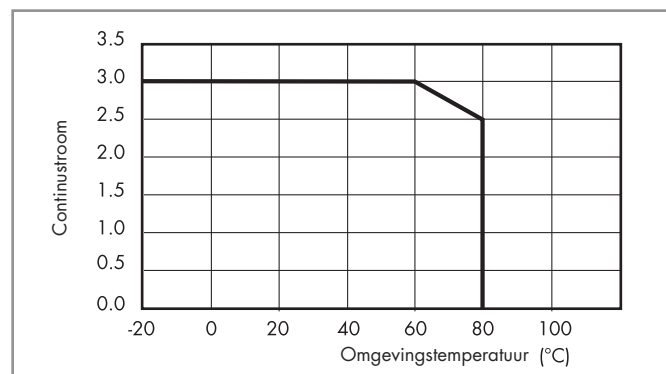
Nominale spanning U_N	Ingangs-circuit-code	Werkspanningsbereik		Afval-spanning	Ingangs-impedantie	Stuur-stroom I bij U_N
V		U_{min} V	U_{max} V	V	Ω	mA
12	7.012	8	17	4	1.550	5.5
24	7.024	14	32	9	2.600	9

Uitgangsspecificaties

L41 - Belastbaarheid uitgang SSR - 5 A DC uitgang



L41 - Belastbaarheid uitgang SSR - 3 A AC uitgang





93.02

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Aansluitvoet met schroefaansluiting, voor 35 mm railbevestiging (EN 60715), klem- en demontagebeugel, met standindicatie en EMC-ontstoring van de relaisspoel, "Veilige scheiding" volgens VDE 0106, EN 50178, EN 60204

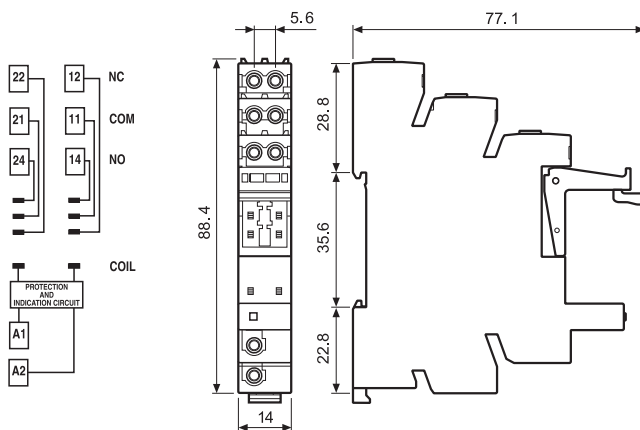
Spoe spanning	Geslacht voor type relais	Type aansluitvoet *
6 V AC/DC	41.52.9.005.0010 of 41.61.9.005.0010	93.02.0.024
12 V AC/DC	41.52.9.012.0010 of 41.61.9.012.0010	93.02.0.024
24 V AC/DC	41.52/61.9.024.0010 of 41.81.7.024.xxxx	93.02.0.024
60 V AC/DC	41.52.9.060.0010 of 41.61.9.060.0010	93.02.0.060
(110...125)V AC/DC	41.52.9.110.0010 of 41.61.9.110.0010	93.02.0.125
(220...240)V AC/DC	41.52.9.110.0010 of 41.61.9.110.0010	93.02.0.240
(230...240)V AC	41.52.9.110.0010 of 41.61.9.110.0010	93.02.8.230
6 V DC	41.52.9.005.0010 of 41.61.9.005.0010	93.02.7.024
12 V DC	41.52/61.9.012.0010 of 41.81.7.012.xxxx	93.02.7.024
24 V DC	41.52/61.9.024.0010 of 41.81.7.024.xxxx	93.02.7.024
48 V DC	41.52.9.048.0010 of 41.61.9.048.0010	93.02.7.060
60 V DC	41.52.9.060.0010 of 41.61.9.060.0010	93.02.7.060
Toebehoren		
Doorverbindstrip	093.08 (Specificatie op volgende pagina)	
Kunststof isolatieplaatje	093.01 (Specificatie op volgende pagina)	
Codeerplaatjes op mat, 72 stuks	060.72 (Specificatie op volgende pagina)	
Algemene gegevens		
Contactbelasting	10 A - 250 V	
Isolatiespanning	6 kV (1,2/50 µs) tussen spoel en contacten	
Beschermingsgraad	IP 20	
Omgevingstemperatuur (U _N ≤ 60 V/> 60 V) °C	-40...+70/-40...+55	
⊕ Vastzetkoppel	Nm	0,5
Draadstriplengte	mm	8
Max. aansluitdiameter	harde kern	soepele kern
voor aansluitvoet 93.02	mm²	1x6 / 2x2,5
	AWG	1x10 / 2x14

Voorbeeld: .xxxx: = Nominale uitgangsbelaasting bij optocouplers (SSR)

.9024: 5 A - 24 V DC

.8240: 3 A - 240 V AC

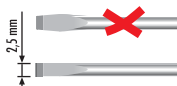
* Zwarte aansluitvoeten zijn op aanvraag leverbaar. Voeg ".0" toe aan het artikelnummer.





93.52

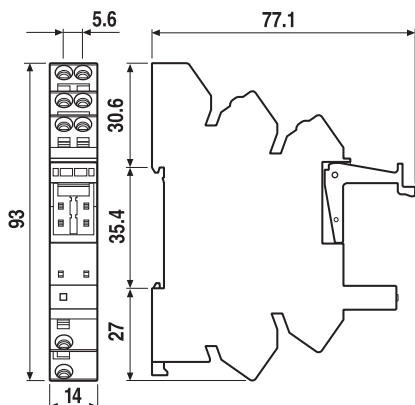
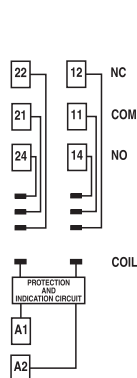
EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Aansluitvoet met schroefloze klemverbinding, voor 35 mm railbevestiging (EN 60715), klem- en demontagebeugel, met indicatie en EMC-ontstoring van de relaisspoel, "Veilige scheiding" volgens VDE 0106, EN 50178, EN 60204

Spoelspanning	Geschied voor type relais	Type aansluitvoet*
6 V AC/DC	41.52.9.005.0010 of 41.61.9.005.0010	93.52.0.024
12 V AC/DC	41.52.9.012.0010 of 41.61.9.012.0010	93.52.0.024
24 V AC/DC	41.52/61.9.024.0010 of 41.81.7.024.xxxx	93.52.0.024
60 V AC/DC	41.52.9.060.0010 of 41.61.9.060.0010	93.52.0.060
(110...125)V AC/DC	41.52.9.110.0010 of 41.61.9.110.0010	93.52.0.125
(220...240)V AC/DC	41.52.9.110.0010 of 41.61.9.110.0010	93.52.0.240
(230...240)V AC	41.52.9.110.0010 of 41.61.9.110.0010	93.52.8.230
6 V DC	41.52.9.005.0010 of 41.61.9.005.0010	93.52.7.024
12 V DC	41.52/61.9.012.0010 of 41.81.7.012.xxxx	93.52.7.024
24 V DC	41.52/61.9.024.0010 of 41.81.7.024.xxxx	93.52.7.024
48 V DC	41.52.9.048.0010 of 41.61.9.048.0010	93.52.7.060
60 V DC	41.52.9.060.0010 of 41.61.9.060.0010	93.52.7.060
Toebehoren		
Doorverbindstrip	093.08 (zie onder)	
Kunststof isolatieplaatje	093.01 (zie onder)	
Codeerplaatjes op mat, 72 stuks	060.72 (zie onder)	
Algemene gegevens		
Contactbelasting	10 A - 250 V	
Isolatiespanning	6 kV (1,2/50 µs) tussen spoel en contacten	
Beschermingsgraad	IP 20	
Omgevingstemperatuur (U _N ≤ 60 V / > 60 V) °C	-40...+70 / -40...+55	
Draadstriplengte	mm	8
Max. aansluitdiameter	harde kern	soepele kern
voor aansluitvoet 93.52	mm ²	1x2,5
	AWG	1x14

* Zwarte aansluitvoeten zijn op aanvraag verkrijgbaar. Voeg ".0" toe aan het bestelnummer.



Voorbeeld: .xxxx: = Nominale uitgangsbelaasting bij optocouplers (SSR)
.9024: 5 A - 24 V DC
.8240: 3 A - 240 V AC



Toebehoren

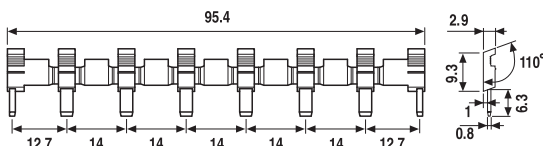


093.08

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Doorverbindstrip voor het doorverbinden van de A1 of A2, tot max. 8 aansluitvoeten van het type 93.02/93.52 met 2 wisselcontacten	093.08 (blauw)	093.08.0 (zwart)	093.08.1 (rood)
Nominale belasting	10 A - 250 V		



Kunststof isolatieplaatje, grijs, naar behoefte te plaatsen

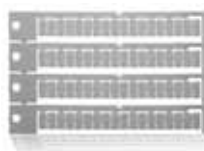
093.01

tussen de aansluitvoeten van het type 93.02/93.52

- Voor "Veilige scheiding" volgens VDE 0106, EN 50178, EN 60204 tussen kleinspanning (PELV, SELV) en andere spanningen
- Voor scheiding van doorverbindstrippen van verschillende potentialen
- Voor optische scheiding van groepen
- Ter isolatie tegen metalen eindsteunen voor montage rail en andere producten



093.01



060.72

Codeerplaatjes op mat voor aansluitvoeten van het type 38.x2 om te bedrukken met plotter, kunststof, 72 stuks, (6x12) mm

060.72



95.13.2



95.15.2

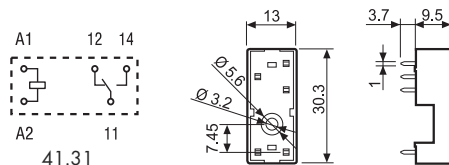
EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



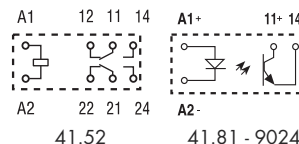
Printvoet	95.13.2 Blauw	95.13.20 Zwart	95.15.2 Blauw	95.15.20 Zwart
Relaistype	41.31		41.52, 41.61, 41.81 ⁽¹⁾	
Toebehoren				
Klembeugel (kunststof)	095.42.30			
Algemene gegevens				
Contactbelasting	10 A - 250 V *			
Isolatiespanning	6 kV (1,2/50 µs) tussen spoel en contacten			
Beschermingsgraad	IP 20			
Omgevingstemperatuur	°C	−40...+70		

* Bij een continuïteit > 10 A dient men de aansluitingen 11-21, 14-24, 12-22 te overbruggen.

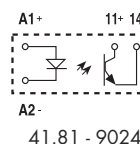
⁽¹⁾ Bij het relais 41.81 is het maakcontact (NO) 11-14.



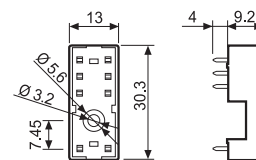
41.31



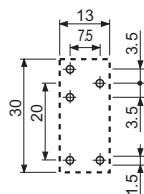
41.52



41.81 - 9024

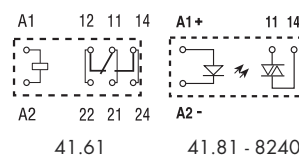


41.81 - 8240

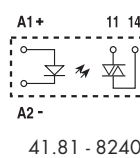


95.13.2

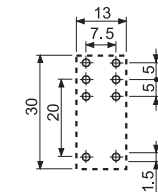
Aanzicht op de aansluitingen



41.61



41.81 - 8240



95.15.2

Aanzicht op de aansluitingen

