

Smalle industrierelais 8 – 16 A



Jaloezieën en rolluiken



Liften



Scheepsinstallaties



Hijskranen en
hefwerktuigen



Bottellijnen



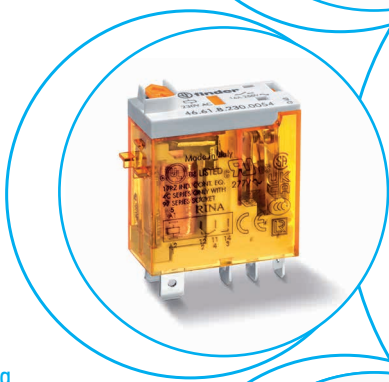
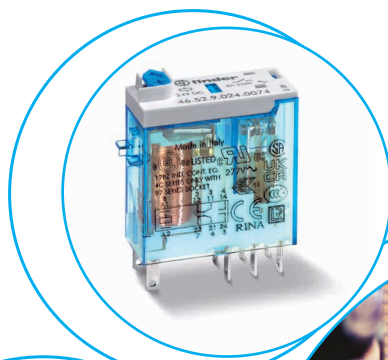
Straatverlichting,
tunnelverlichting



Bedieningspanelen



Schakelkasten
voor elektrische
verdeelinrichtingen



Miniatuur industrierelais,

1 of 2 wisselcontacten

Voor montage in aansluitvoet of directe aansluiting met Faston

Type 46.52

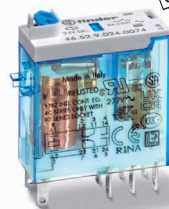
- 2 wisselcontacten, 8 A

Type 46.61

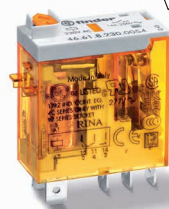
- 1 wisselcontact, 16 A

- Spoelen voor AC en DC sensitief, 500mW
- Verkrijgbaar met blokkeerbare testknop, mechanische standindicatie en LED-indicatie
- 6 kV (1.2/50 μ s) 8 mm lucht- en kruipweg
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- Aansluitvoeten serie 97 voor print of voor 35 mm railmontage (EN 60715) met schroef- of push-in aansluiting
- Indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen serie 99 en tijdmodulen 86.30 als toebehoren verkrijgbaar
- Montageadapters optioneel verkrijgbaar
- Europees patent

46.52

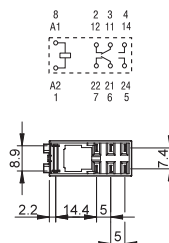


46.61



- 2 wisselcontacten, 8 A
- Insteek-/soldeeraansluitingen

- 1 wisselcontact, 16 A
- Insteekaansluiting/Faston 187



Bestelvoorbeeld

Voorbeeld: Serie 46, smal industrierelais, 1 wisselcontact, spoelspanning 24 V DC met blokkeerbare testknop en mechanische standindicatie.

A

	4	6	.	6	1	.	9	.	0	2	4	.	0	0	4	0
Serie													A	B	C	D
Type																
5 = Instek-/soldeeraansluiting (2.5 x 0.5)mm																
6 = Instek-/soldeeraansluiting (4.8 x 0.5)mm																
Aantal contacten																
1 = 1 contact, 16 A																
2 = 2 contacten, 8 A																
Spoelsoort																
9 = DC																
8 = AC (50/60 Hz)																
Nominale spoelspanningen																
Zie spoeltabel																

A: Contactmateriaal
 0 = AgNi
 4 = AgSnO₂ (alleen 46.61)
 5 = AgNi + Au

B: Contactuitvoering
 0 = wisselcontact

D: Uitvoering
 0 = Standaard

C: Optie
 2 = Mechanische standindicatie
 4 = Blokkeerbare testknop + mechanische standindicatie
 54 = Blokkeerbare testknop + LED (AC) + mechanische standindicatie
 74 = Blokkeerbare testknop + LED (DC), antiparallel, polariteitsneutraal + mechanische standindicatie

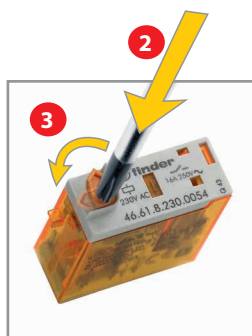
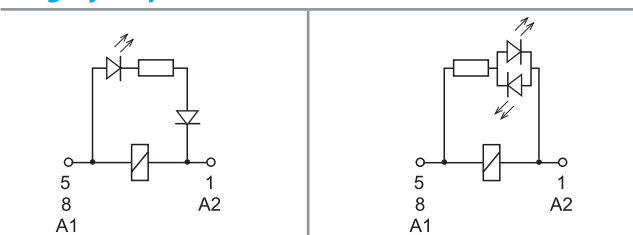
Alleen combinaties binnen dezelfde rij zijn mogelijk.

Voorkeurstypes zijn "vetgedrukt".

Type	Spoel	A	B	C	D
46.52	AC - DC	0 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	0 - 5	0	74	/
46.61	AC - DC	0 - 4 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 4 - 5	0	54	/
	DC	0 - 4 - 5	0	74	/

Uitvoering voor spoorwagtoepassingen op aanvraag

Mogelijke opties



Blokkeerbare testknop (0040, 0054, 0074)

De speciale Finder-testknop kan op twee manieren worden gebruikt:

- Testknop: bij indrukken van de testknop blijven de contacten gesloten totdat de testknop weer losgelaten wordt.
- Blokkeerbare testknop [na wegsnijden van de beveiligingsstift op de kap m.b.v. een tang of een mes]
 - Bruikbaar als testknop zoals onder 1. beschreven, of
 - Als blokkeerbare testknop. Hiertoe dient u de testknop in te drukken en 90° te draaien, zodat de "herinneringsaanwijzer" naar buiten wijst. Na de testprocedure dient de blokkeerbare testknop weer op zijn plaats te worden teruggedraaid. In beide gevallen dient de testknop snel en direct te worden bediend.



Algemene gegevens

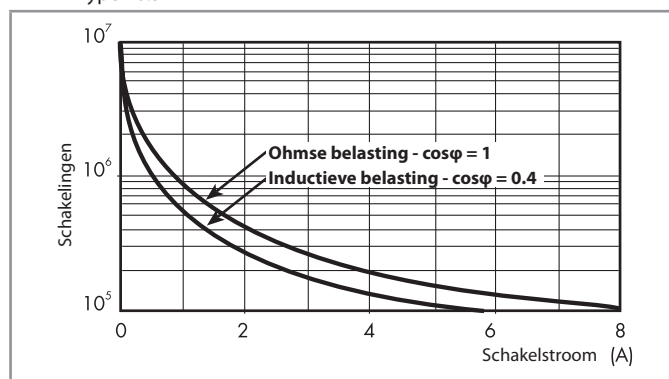
Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1

			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
Isolatie tussen spoel en contactset						
Type isolatie			Versterkt (8 mm)		Versterkt (8 mm)	
Overspanningscategorie			III		III	
Nominale stootspanning		kV (1.2/50 μs)	6		6	
Spanningsbestendigheid		V AC	4000		4000	
Isolatie tussen naastliggende contacten						
Type isolatie			—		Basis	
Overspanningscategorie			—		III	
Nominale stootspanning		kV (1.2/50 μs)	—		4	
Spanningsbestendigheid		V AC	—		2000	
Isolatie tussen open contacten						
Type onderbreking			Microschakeling		Microschakeling	
Spanningsbestendigheid		V AC/kV (1.2/50 μs)	1000/1.5		1000/1.5	
Isolatie tussen de spoelaansluitingen						
Nominale stootspanning (volgens EN 61180)		kV (1.2/50 μs)	2			
Overige gegevens			46.61		46.52	
Dendertijd bij het sluiten van het maak-/verbreekcontact		ms	2/6		1/4	
Trillingsbestendigheid (10...150)Hz: maak/verbreek		g	20/12		20/15	
Schokbestendigheid		g	20		20	
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	0.6		0.6	
	bij continuustroom	W	1.6		2	
Aanbevolen afstand tussen relais op printplaat		mm	≥ 5			

Contactgegevens

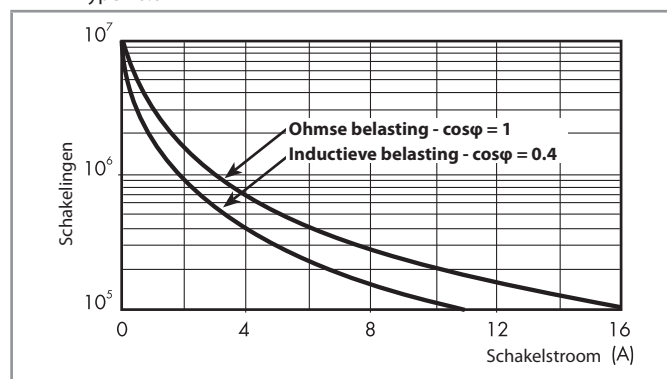
F 46 - Elektrische levensduur bij AC

Type 46.52

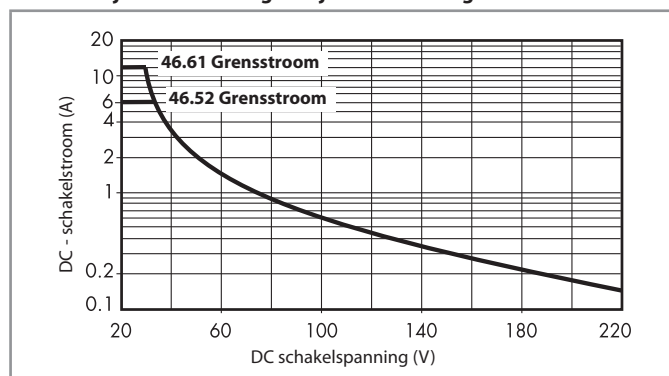


F 46 - Elektrische levensduur bij AC

Type 46.61



H 46 - 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 vrijlooptiode parallel aan de belasting worden geschakeld.

Opmerking: de afvaltijd wordt langer.

Spoolgegevens

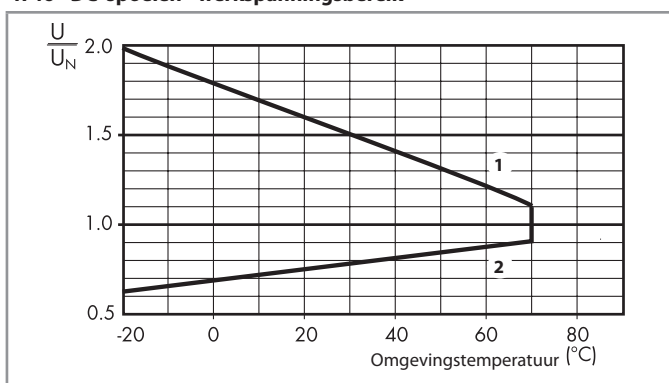
DC uitvoering

Nominale spanning	Spool-code	Werkspanningsbereik		Weerstand	Nominale stroom
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I
V		V	V	Ω	mA
12	9.012	8.8	13.2	300	40
24	9.024	17.5	26.4	1200	20
48	9.048	35	52.8	4800	10
110	9.110	80	121	23500	4.7
125	9.125	91.2	138	32000	3.9

AC uitvoering

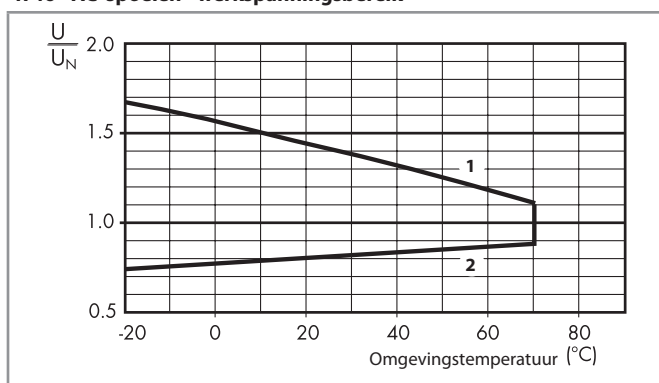
Nominale spanning	Spool-code	Werkspanningsbereik		Weerstand	Nominale stroom
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I
V		V	V	Ω	mA
12	8.012	9.6	13.2	80	90
24	8.024	19.2	26.4	320	45
48	8.048	38.4	52.8	1350	21
110	8.110	88	121	6900	9.4
120	8.120	96	132	9000	8.4
230	8.230	184	253	28000	5
240	8.240	192	264	31500	4.1

R 46 - DC spoelen - werkspanningsbereik



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

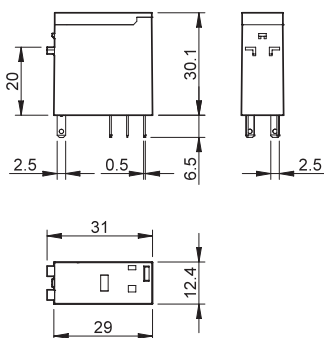
R 46 - AC spoelen - werkspanningsbereik



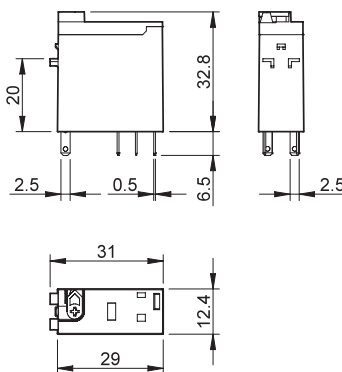
- 1 - Max. toegestane spoelspanning
2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

Afmetingen

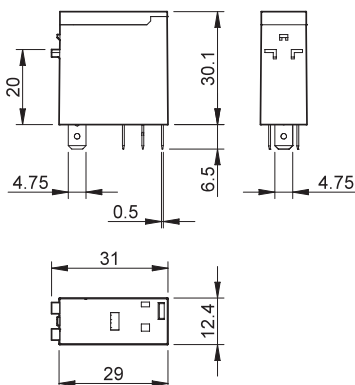
Type 46.52.xx2x



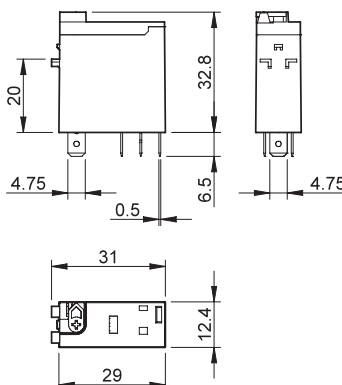
Type 46.52.xx4x



Type 46.61.xx2x



Type 46.61.xx4x



Toebehoren



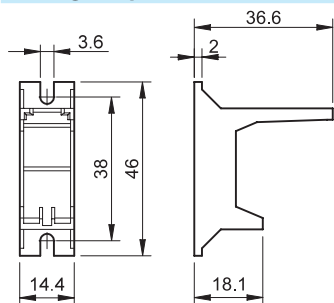
046.05



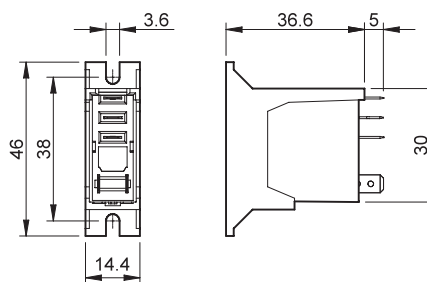
046.05 met relais

Montageadapter voor chassismontage voor types 46.52 en 46.61

046.05



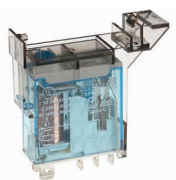
046.05



046.05 met relais



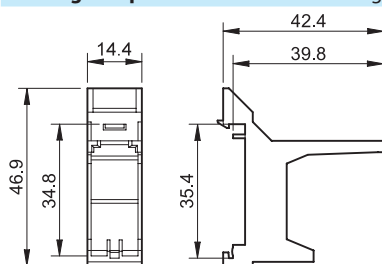
046.07



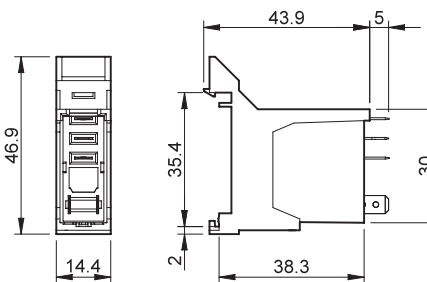
046.07 met relais

Montageadapter voor 35 mm railmontage voor types 46.52 en 46.61

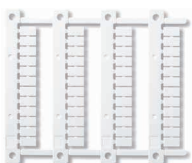
046.07



046.07



046.07 met relais



060.48

Codeerplaatjes op mat voor relaistype 46.52 en 46.61, wit,
48 plaatjes (6 x 12)mm, voor CEMBRE thermotransfer-printer

060.48

A

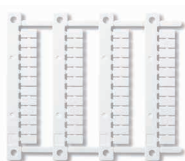


97.P2

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):

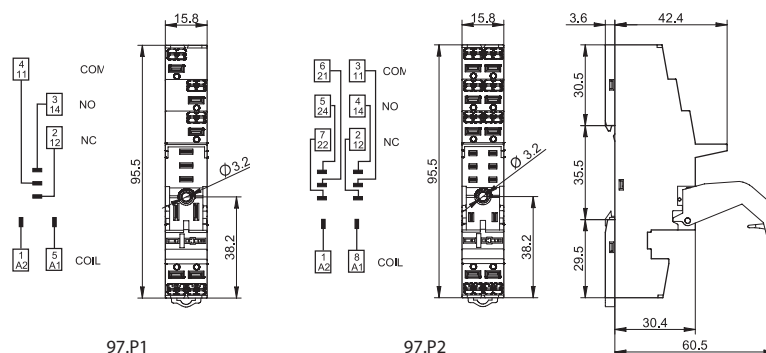


097.01



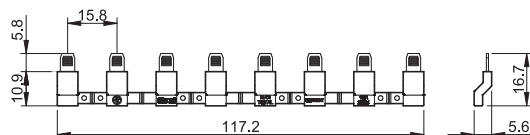
060.48

Aansluitvoet met push-in aansluiting met geïntegreerde klikbevestiging voor rail 35 mm (EN 60715)		97.P1	97.P2
Relaistype		46.61	46.52
Toebehoren			
"Variclip" klem- en demontagebeugel (kunststof)			097.01
Klembeugel (metaal)			097.71
Codeerplaatje voor schroefaansluitvoet, wit, kunststof			095.00.4
8-voudige doorverbindstrip voor het onderling verbinden van de A1/A2-klemmen			097.58
2-voudige doorverbindstrip			097.52
2-voudige doorverbindstrip			097.42
Houder codeerplaatje			097.00
Indicatie- en EMC-ontstoringmodules			99.02
Tijdmodulen			86.30
Mat met codeerplaatjes voor klem- en demontagebeugel 095.91.3 en voor houder codeerplaatje 097.00, 48 plaatjes (6 x 12) mm, voor CEMBRE Thermotransfer-printer			060.48
Algemene gegevens			
Nominale waarde		10 A-250 V AC	8 A-250 V AC
Spanningsbestendigheid spoel/contacten (1.2/50 µs)	kV	6	
Beschermingsgraad		IP 20	
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70	
Draadstriplengte	mm	10	
Min. aansluitdiameter aansluitvoeten 97.P1 en 97.P2		harde kern	soepele kern
	mm ²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Max. aansluitdiameter aansluitvoeten 97.P1 en 97.P2		harde kern	soepele kern
	mm ²	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14



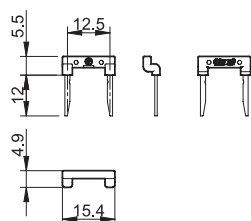
097.58

8-voudige doorverbindstrip voor aansluitvoeten 97.P1 en 97.P2	097.58
Nominale waarde	10 A - 250 V



097.52

2-voudige doorverbindstrip voor aansluitvoeten 97.P1 en 97.P2	097.52
Nominale waarde	10 A - 250 V





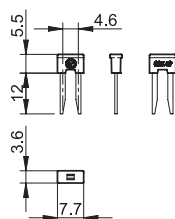
097.42

2-voudige doorverbindstrip voor aansluitvoeten 97.P1 en 97.P2

097.42

Nominale waarde

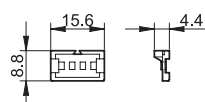
10 A - 250 V



097.00

Houder codeerplaatje voor aansluitvoeten 97.P1/P2/01/02

097.00



86.30

Tijdmodulen type 86.30

Vertraagd-opkomend, Inschakel-wissend (0.05 s...100 h) (12...24)V AC/DC 86.30.0.024.0000

Keurmerken (details op aanvraag):    



99.02

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):

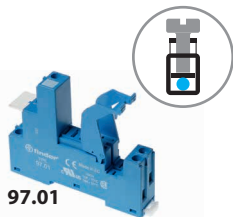
Indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen serie 99.02 voor aansluitvoeten 97.P1 en 97.P2

		Grijs
Vrijloopdiode (+ aan klem A1)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED zonder EMC-bescherming*	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED zonder EMC-bescherming*	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED zonder EMC-bescherming*	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + vrijloopdiode + ompoolbeveiligingsdiode (+ aan klem A1)*	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + vrijloopdiode + ompoolbeveiligingsdiode (+ aan klem A1)*	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + vrijloopdiode + ompoolbeveiligingsdiode (+ aan klem A1)*	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED indicatie + varistor*	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED indicatie + varistor*	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED indicatie + varistor*	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC-moduul	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC-moduul	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC-moduul	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Belastingsweerstand**	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

** Extra vermogensdissipatie 0.9 W

* Bij DC-toepassing dient de + (plus) op de klem A1 aangesloten te worden. Niet standaard moduul met + op A2 op aanvraag.

A



97.01

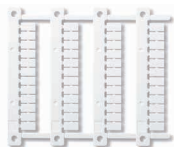
EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



cUL[®] US



097.01



060.48

Schroefaansluitvoet met geïntegreerde klikbevestiging voor rail 35 mm (EN 60715)

Relaistype

97.01
(Blauw)

97.01.0
(Zwart)

97.02
(Blauw)

97.02.0
(Zwart)

46.61

46.52

Toebehoren

"Variclip" klem- en demontagebeugel (kunststof)

097.01

Klembeugel (metaal)

097.71

Houder codeerplaatje

097.00

Codeerplaatje voor schroefaansluitvoet, wit, kunststof

095.00.4

8-voudige doorverbindstrip voor het onderling verbinden van de A1/A2-klemmen

095.18
(Blauw)

095.18.0
(Zwart)

Indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen

99.02

Tijdmodulen

86.30

Mat met codeerplaatjes voor klem- en demontagebeugel 095.91.3 en voor houder codeerplaatje 097.00, 48 plaatjes (6 x 12) mm, voor CEMBRE Thermotransfer-printer

060.48

Algemene gegevens

Nominale waarde

16 A-250 V AC

8 A-250 V AC

Spanningsbestendigheid spoel/contacten (1.2/50 µs)

kV

6

Beschermingsgraad

IP 20

Omgevingstemperatuur

°C

-40...+70 (zie diagram L97)

Vastzetkoppel

Nm

0.8

Draadstriplengte

mm

8

Max. aansluitdiameter aansluitvoeten

harde kern

soepele kern

97.01 en 97.02

mm²

1 x 6 / 2 x 2.5

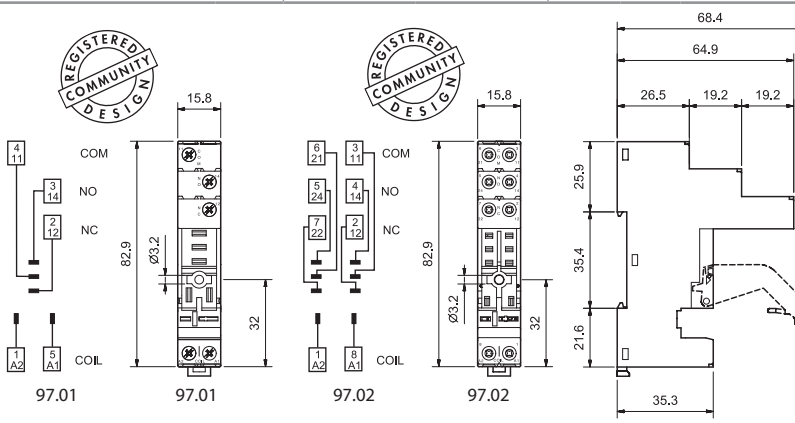
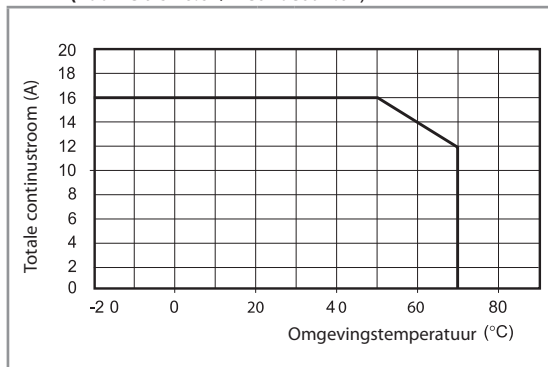
1 x 4 / 2 x 2.5

AWG

1 x 12 / 2 x 14

L 97 - Belastbaarheid uitgang

(voor relais 46.61/met voet 97.01)



8-voudige doorverbindstrip, voor aansluitvoeten 97.01 en 97.02

095.18 (Blauw)

095.18.0 (Zwart)

Nominale waarde

10 A - 250 V



095.18

Tijdmodulen type 86.30

Vertraagd-opkomend, Inschakel-wissend

(0.05 s...100 h)

(12...24)V AC/DC

86.30.0.024.0000

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag):



86.30



99.02

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen serie 99.02 voor aansluitvoeten 97.01 en 97.02

	Grijs
Vrijlooptiode (+ aan klem A1)	(6...220)V DC 99.02.3.000.00
LED zonder EMC-bescherming*	(6...24)V DC/AC 99.02.0.024.59
LED zonder EMC-bescherming*	(28...60)V DC/AC 99.02.0.060.59
LED zonder EMC-bescherming*	(110...240)V DC/AC 99.02.0.230.59
LED + vrijlooptiode + ompoolbeveiligingsdiode (+ aan klem A1)*	(6...24)V DC 99.02.9.024.99
LED + vrijlooptiode + ompoolbeveiligingsdiode (+ aan klem A1)*	(28...60)V DC 99.02.9.060.99
LED + vrijlooptiode + ompoolbeveiligingsdiode (+ aan klem A1)*	(110...220)V DC 99.02.9.220.99
LED indicatie + varistor*	(6...24)V DC/AC 99.02.0.024.98
LED indicatie + varistor*	(28...60)V DC/AC 99.02.0.060.98
LED indicatie + varistor*	(110...240)V DC/AC 99.02.0.230.98
RC-moduul	(6...24)V DC/AC 99.02.0.024.09
RC-moduul	(28...60)V DC/AC 99.02.0.060.09
RC-moduul	(110...240)V DC/AC 99.02.0.230.09
Belastingsweerstand**	(110...240)V AC 99.02.8.230.07

** Extra vermogensdissipatie 0.9 W

* Bij DC-toepassing dient + (plus) op de klem A1 aangesloten te worden. Niet-standaard moduul met + op A2 op aanvraag.



97.11

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



97.12

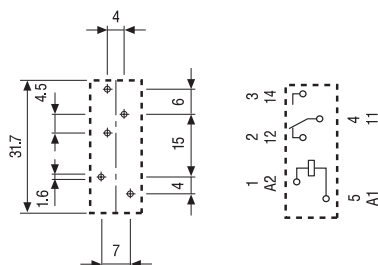
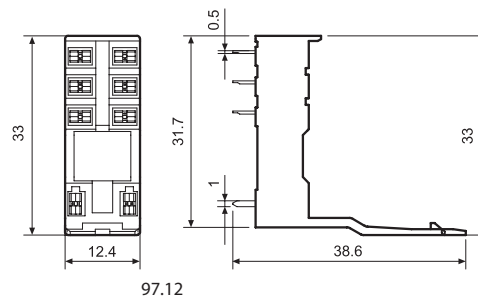
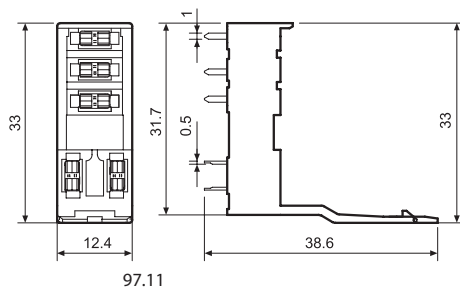
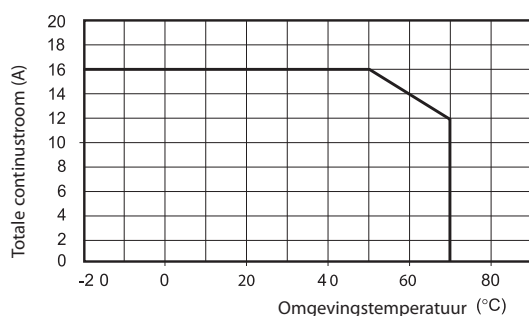
EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



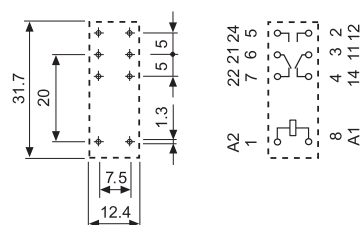
Printvoet	97.11 (Blauw)	97.12 (Blauw)
Relaistype	46.61	46.52
Algemene gegevens		
Nominale waarde	12 A - 250 V (zie diagram L97)	8 A - 250 V
Spanningsbestendigheid spoel/contacten (1.2/50 μ s)	kV 6	
Beschermingsgraad	IP 20	
Omgevingstemperatuur	$^{\circ}\text{C}$ -40...+70	

L 97 - Belastbaarheid uitgang

(voor relais 46.61/voet 97.11)



Aanzicht op de aansluitingen



Aanzicht op de aansluitingen

