

Industrielerlais 6 - 10 A



Scheepsinstallaties



Hijskranen en
hefwerktuigen



Straatverlichting,
tunnelverlichting



Branders,
boilers en
ovens



Houtbewerkings-
machines



Schakelkasten
voor elektrische
verdeelinrichtingen



Bedieningspanelen



Wasmachines



Insteekbaar industrierelais, 2- of 3-polig

Type 60.12

- 2 wisselcontacten, 10 A

Type 60.13

- 3 wisselcontacten, 10 A

- AC of DC spoelen
- Blokkeerbare testknop en mechanische standindicatie
- LED-indicatie en vrijlooptiode als optie
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- Serie 90 aansluitvoeten met schroefaansluiting voor 35 mm railmontage (EN 60715) of met soldeeraansluiting of voor printmontage
- LED-indicatie- en EMC-ontstøringsmodulen serie 99 en tijdmodulen 86.00/86.30 als toebehoren leverbaar
- Europees patent

Afmetingen zie pagina 8

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: 24/110/220V	A
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)
Contactmateriaal standaard	

Spoel

Leverbare	V AC (50/60 Hz)
nominale spanningen (U _N)	V DC
Nominaal vermogen AC/DC	VA (50 Hz)/W
Werkspanningsbereik	AC
	DC
Houdspanning	AC/DC
Afvalspanning	AC/DC

Algemene gegevens

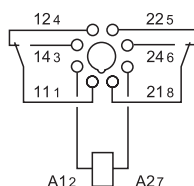
Mechanische levensduur AC/DC	schakelingen
Elektrische levensduur AC1	schakelingen
Aanspreek-/afvaltijd	ms
Isolatiespanning spoel/contact (1.2/50 µs)	kV
Isolatiespanning open contacten	V AC
Omgevingstemperatuur	°C
Beschermingsgraad	

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)

60.12



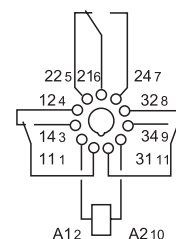
- 2 wisselcontacten, 10 A
- 8-polige aansluitvoet



60.13



- 3 wisselcontacten, 10 A
- 11-polige aansluitvoet



Insteekbaar industrierelais, 2- of 3-polig**Type 60.12 - 52xx****(Twincontacten met AgNi + Au)**

- 2 wisselcontacten, 6 A

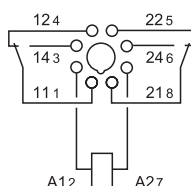
Type 60.13 - 52xx**(Twincontacten met AgNi + Au)**

- 3 wisselcontacten, 6 A

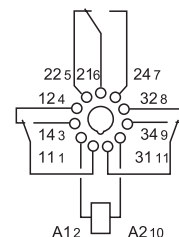
- AC of DC spoelen
- Blokkeerbare testknop en mechanische standindicatie
- LED-indicatie en vrijlooptiode als optie
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- Serie 90 aansluitvoeten met schroefaansluiting voor 35 mm railmontage (EN 60715) of met soldeeraansluiting of voor printmontage
- LED-indicatie- en EMC-ontstoringmodules serie 99 en tijdmodules 86.00/86.30 als toebehoren leverbaar
- Europees patent

60.12 - 52xx

- 2 wisselcontacten, 6 A
- Twincontacten met AgNi + Au
- 8-polige aansluitvoet

**60.13 - 52xx**

- 3 wisselcontacten, 6 A
- Twincontacten met AgNi + Au
- 11-polige aansluitvoet



Afmetingen zie pagina 8

Contacten

Aantal contacten	2 wisselcontacten	3 wisselcontacten
Max. continuïteit/max. inschakelstroom A	6/10	6/10
Nominale spanning/max. schakelspanning V AC	250/400	250/400
Max. schakelvermogen AC1 VA	1500	1500
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC) VA	250	250
Motorbelasting (1-fasemotor, AC3) (230 V AC) kW	0.185	0.185
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220V A	6/0.3/0.12	6/0.3/0.12
Min. schakelbelasting mW (V/mA)	50 (5/5)	50 (5/5)
Contactmateriaal standaard	AgNi + Au (twincontacten)	AgNi + Au (twincontacten)

Spoel

Leverbare V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
nominale spanningen (U _N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Nominaal vermogen AC/DC VA (50 Hz)/W	2.2/1.3	2.2/1.3
Werkspanningsbereik AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N
Houdspanning AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N
Afvalspanning AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

Algemene gegevens

Mechanische levensduur AC/DC schakelingen	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Elektrische levensduur AC1 schakelingen	250 · 10 ³	250 · 10 ³
Aanspreek-/afvaltijd ms	11/4	11/4
Isolatiespanning spoel/contact (1.2/50 μs) kV	4	3.6
Isolatiespanning open contacten V AC	1000	1000
Omgevingstemperatuur °C	-40...+70	-40...+70
Beschermingsgraad	RT I	RT I

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)

**Industrierelais met Faston-aansluiting,
2- of 3-polig**

Type 60.62

- 2 wisselcontacten, 10 A

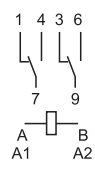
Type 60.63

- 3 wisselcontacten, 10 A
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- Faston 187 aansluiting (4.8 x 0.8)mm
- Met bevestigingsflenzen aan de rugzijde van het relais

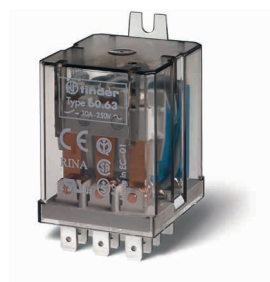
60.62



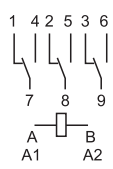
- 2 wisselcontacten, 10 A
- Faston 187 (4.8 x 0.8)mm
- Met bevestigingsflens



60.63



- 3 wisselcontacten, 10 A
- Faston 187 (4.8 x 0.8)mm
- Met bevestigingsflens



Afmetingen zie pagina 8

Contacten			
Aantal contacten		2 wisselcontacten	3 wisselcontacten
Max. continustroom/max. inschakelstroom	A	10/20	10/20
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250/400	250/400
Max. schakelvermogen AC1	VA	2500	2500
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	500	500
Motorbelasting (1- fasemotor, AC3) (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220V	A	10/0.4/0.15	10/0.4/0.15
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Contactmateriaal standaard		AgNi	AgNi
Spoel			
Leverbare	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
nominale spanningen (U _N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Nominaal vermogen AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.3	2.2/1.3
Werkspanningsbereik	AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Houdspanning	AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N
Afvalspanning	AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N
Algemene gegevens			
Mechanische levensduur AC/DC	schakelingen	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	200 · 10 ³	200 · 10 ³
Aanspreek-/afvaltijd	ms	11/4	11/4
Isolatiespanning spoel/contact (1.2/50 µs)	kV	4	3.6
Isolatiespanning open contacten	V AC	1000	1000
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70	-40...+70
Beschermingsgraad		RT I	RT I
EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)		       	

Bestelvoorbeeld

Voorbeeld: Serie 60, industrirelais, insteekbaar, 3 wisselcontacten, spoelspanning 12 V DC met testknop en mechanische standindicatie.

A

6 0 . 1 3 . 9 . 0 1 2 . 0 0 4 0

Serie

Type

1 = Insteekbaar in 8- en 11-polige aansluitvoet

6 = Faston 187 (4.8 x 0.8) mm, bevestigingsflens op de rug

Aantal contacten

2 = 2 wisselcontacten, 10 A

3 = 3 wisselcontacten, 10 A

Spoelsoort

4 = Stroomrelais, alléén bij type 60.12 en 60.13

8 = AC (50/60 Hz)

9 = DC

Nominale spoelspanningen

Zie spoeltabel

A: Contactmateriaal

0 = AgNi, Standaard

5 = AgNi + Au

B: Contactuitvoering

0 = Wisselcontact

2 = Twincontacten
alleen bij 60.12/13 - 6 A

D: Uitvoering

0 = Standaard

C: Optie

0 = Geen

2 = Mechanische standindicatie

3 = LED-indicatie voor AC

4 = Blokkeerbare testknop + mechanische standindicatie

5* = Blokkeerbare testknop + LED-indicatie voor AC

54* = Blokkeerbare testknop + LED-indicatie voor AC + mechanische standindicatie

6* = LED + vrijlooppdiode voor DC, (+ aan A1/2)

7* = Blokkeerbare testknop + LED + vrijlooppdiode voor DC, (+ aan A1/2)

74* = Blokkeerbare testknop + LED + vrijlooppdiode voor DC, (+ aan A1/2) + mechanische standindicatie

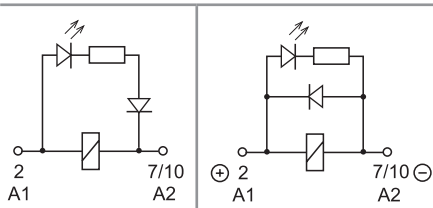
* Niet leverbaar voor 220 V DC en 400 V AC

Alleen combinaties binnen dezelfde rij zijn mogelijk.

Voorkeurstypes zijn "vetgedrukt".

Type	Spoel	A	B	C	D
60.12/13	AC	0	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0	0	54	/
	AC	5	0 - 2	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	5	0 - 2	54	/
	DC	0	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	0	0	74	/
	DC	5	0 - 2	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	5	0 - 2	74	/
	Stroomspoel	0	0	4	0
60.62/63	AC-DC	0 - 5	0	0	0

Mogelijke opties

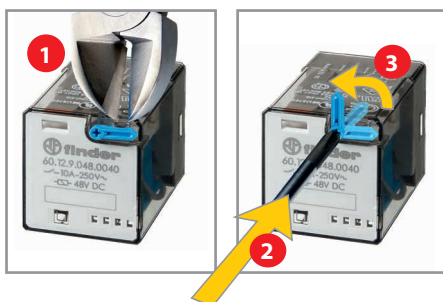


C: Optie 3, 5, 54

LED (AC)

C: Optie 6, 7, 74

LED + Vrijlooppdiode
(Plus-polariteit op A1/2)



Blokkeerbare testknop (0040, 0050, 0054, 0070, 0074)

De speciale Finder - testknop kan op twee manieren worden gebruikt al naar gelang de vereiste omstandigheden.

1. Terugverende testknop: door het indrukken van de testknop blijven de contacten zo lang gesloten tot de testknop wordt losgelaten
2. Blokkeerbare testknop (na het afsnijden van de beveiligingsstift boven de testknop met een mes of kniptang):

2.1 Als terugverende testknop zoals onder 1. beschreven.

2.2 Als "blokkeerbare testknop" = schakelaar. Hiervoor is de testknop 90° te draaien, zodat het "herinneringspijltje" naar buiten wijst. Na de testhandeling is de "blokkeerbare testknop" = schakelaar weer in de positie "terugverende testknop" terug te zetten.

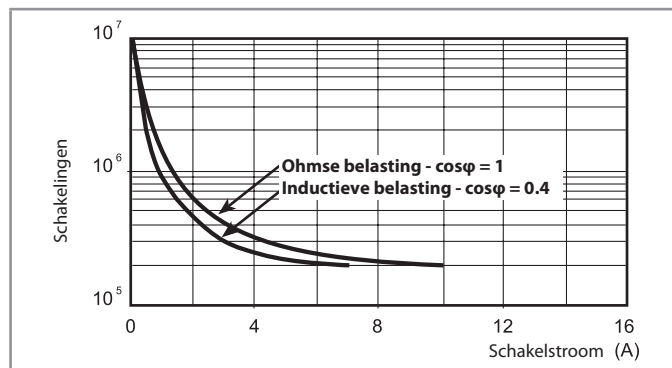


Algemene gegevens

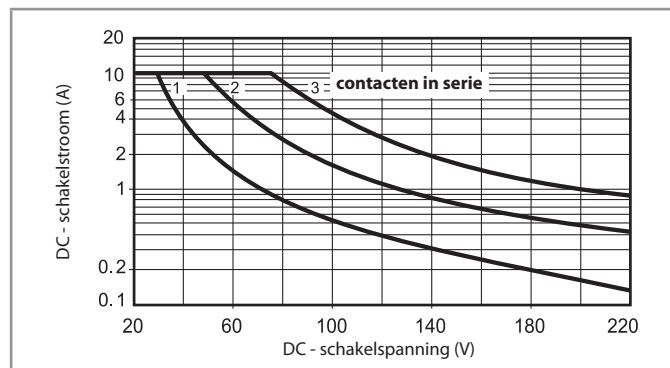
Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1			2 contacten		3 contacten		
Nominale spanning van voedingsnet			V AC	230/400		230/400	
Nominale isolatiespanning			V AC	250	400	250	400
Vervuilingsgraad				3	2	3	2
Isolatie tussen spoel en contactset							
Type isolatie				Basis		Basis	
Overspanningscategorie				III		III	
Nominale stootspanning			kV (1.2/50 μs)	4		3.6	
Spanningsbestendigheid			V AC	2000		2000	
Isolatie tussen naastliggende contacten							
Type isolatie				Basis		Basis	
Overspanningscategorie				III		III	
Nominale stootspanning			kV (1.2/50 μs)	4		3.6	
Spanningsbestendigheid			V AC	2000		2000	
Isolatie tussen open contacten							
Type schakeling				Microschakeling		Microschakeling	
Spanningsbestendigheid			V AC/kV (1.2/50 μs)	1000/1.5		1000/1.5	
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	1/4			
Trillingsbestendigheid (5...55)Hz: maak/verbreek			g	22/22			
Schokbestendigheid			g	20			
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	1.3		1.3		
	bij continuustroom	W	2.7 (60.12, 60.62)		3.4 (60.13, 60.63)		

Contactgegevens

F 60 - Elektrische Levensduur bij AC



H 60 - 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
6	9.006	4.8	6.6	28	214
12	9.012	9.6	13.2	110	109
24	9.024	19.2	26.4	445	53.9
48	9.048	38.4	52.8	1770	27.1
60	9.060	48	66	2760	21.7
110	9.110	88	121	9420	11.7
125	9.125	100	138	12000	10.4
220	9.220	176	242	37300	5.8

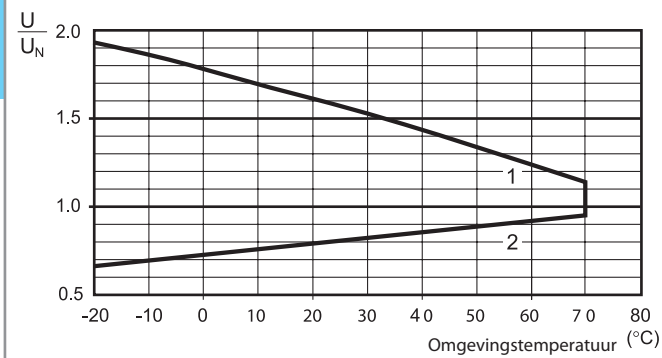
AC uitvoering

Nominale spanning	Spoel-code	Werkspanningsbereik		Weerstand	Nominale stroom
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I
V		V	V	Ω	mA
6	8.006	4.8	6.6	4.6	367
12	8.012	9.6	13.2	19	183
24	8.024	19.2	26.4	74	90
48	8.048	38.4	52.8	290	47
60	8.060	48	66	450	37
110	8.110	88	121	1600	20
120	8.120	96	132	1940	18.6
230	8.230	184	253	7250	10.5
240	8.240	192	264	8500	9.2
400	8.400	320	440	19800	6

Spoelgegevens

R 60 - DC spoelen - werkspanningsbereik

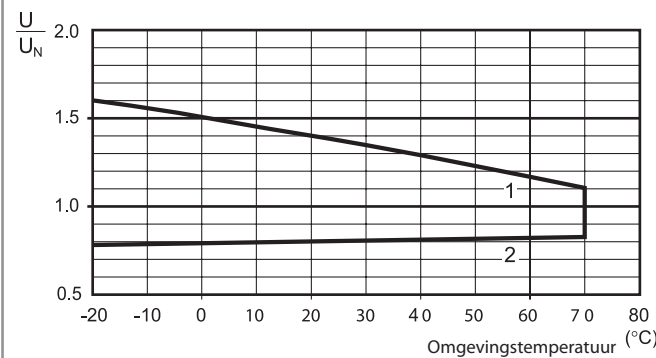
A



1 - Max. toegestane spoelspanning

2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

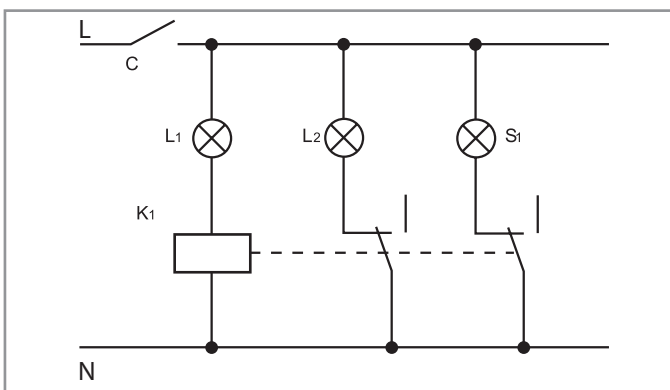
R 60 - AC spoelen - werkspanningsbereik



1 - Max. toegestane spoelspanning

2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

Stroomrelais - Voorbeeld: bewaking van navigatieverlichting



In het voorbeeld wordt een draadbreek in lamp L1 bewaakt. Bij het inschakelen van schakelaar C, loopt de stroom door lamp L1 en het relais K1. Het relais komt op en de contacten schakelen. Als er een draadbreek optreedt in lamp L1, dan valt het relais K1 af en wordt reservelamp L2 ingeschakeld samen met controlelamp S1.

Voor een 100W/230VAC lamp is bijvoorbeeld relais 60.12.4.041.0040 geschikt (100W / 230VAC = 0,435 A lampstroom).

L1 = Lamp

S1 = Controlelampje

L2 = Reservelamp

K1 = Stroomrelais

Toepassingen: bewaking van o.a. navigatieverlichting op schepen, bruggen en sluizen.

Spoelgegevens van DC-stroomrelais

Spoelcode	$I_{\min}$ (A)	I_N (A)	$I_{\max}$ (A)	R (Ω)
4202	1.7	2.0	2.4	0.15
4182	1.5	1.8	2.2	0.19
4162	1.4	1.6	1.9	0.24
4142	1.2	1.4	1.7	0.31
4122	1.0	1.2	1.4	0.42
4102	0.85	1.0	1.2	0.61
4092	0.8	0.9	1.1	0.75
4062	0.5	0.6	0.7	1.70
4032	0.25	0.3	0.4	6.70
4012	0.085	0.1	0.15	61

Spoelgegevens van AC-stroomrelais

Spoelcode	$I_{\min}$ (A)	I_N (A)	$I_{\max}$ (A)	R (Ω)
4251	2.1	2.5	3.0	0.05
4181	1.5	1.8	2.2	0.10
4161	1.4	1.6	1.9	0.12
4121	1.0	1.2	1.4	0.22
4101	0.85	1.0	1.2	0.32
4051	0.42	0.5	0.6	1.28
4041	0.34	0.4	0.5	2.00
4031	0.25	0.3	0.4	3.57
4021	0.17	0.2	0.25	8.0
4011	0.085	0.1	0.15	32.1

Uitvoeringen met andere spoelgegevens zijn op aanvraag leverbaar.

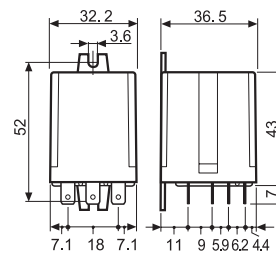
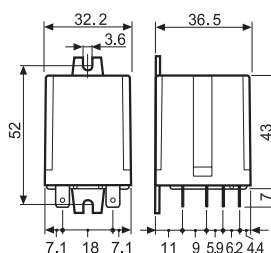
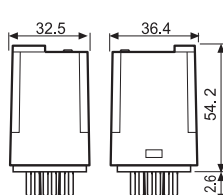
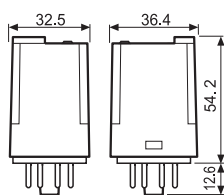
Afmetingen

Type 60.12/60.12 - 52xx

Type 60.13/60.13 - 52xx

Type 60.62

Type 60.63





90.03
Zie pagina 10

Module	Aansluitvoeten	Relais	Omschrijving	Bevestiging	Toebehoren
99.02	90.02	60.12	Schroefaansluitvoet (kooiklemmen), twee A1-klemmen	Op 35 mm rail (EN 60715) of schroefbevestiging	- Indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen - Tijdmodulen - Doorverbindstrip - Klembeugel (metaal)
	90.03	60.13			



90.21
Zie pagina 11

Module	Aansluitvoeten	Relais	Omschrijving	Bevestiging	Toebehoren
99.01	90.20	60.12	Schroefaansluitvoet (kooiklemmen)	Op 35 mm rail (EN 60715) of schroefbevestiging	- Indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen - Klembeugel (metaal)
	90.21	60.13			



90.23
Zie pagina 12

Module	Aansluitvoeten	Relais	Omschrijving	Bevestiging	Toebehoren
—	90.22	60.12	Schroefaansluitvoet (kooiklemmen)	Op 35 mm rail (EN 60715) of schroefbevestiging	- Klembeugel (metaal)
—	90.23	60.13			



90.26
Zie pagina 12

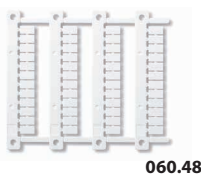
Module	Aansluitvoeten	Relais	Omschrijving	Bevestiging	Toebehoren
—	90.26	60.12	Schroefaansluitvoet (centrale schroef)	Op 35 mm rail (EN 60715) of schroefbevestiging	- Klembeugel (metaal)
—	90.27	60.13			



90.15
Zie pagina 13

Module	Aansluitvoeten	Relais	Omschrijving	Bevestiging	Toebehoren
—	90.14	60.12	Printvoet	Op printplaat	—
—	90.14.1	60.12			
—	90.15	60.13			
—	90.15.1	60.13			

Toebehoren



060.48

Bezeichnungsschild-Matte voor relaistype 60.12 en 60.13, 48 plaatjes, (6 x 12)mm,
voor CEMBRE thermotransfer-printer

060.48

A



90.03

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Keurmerk voor de
combinatie van
aansluitvoet met
relais bij enkele
uitvoeringen

Schroefaansluitvoet met geïntegreerde connector voor tijd-,
indicatie- en EMC module uit de type 86.00, 86.30 en 99.02

Relaistype

90.02
Blauw

90.03
Blauw

Toebehoren

Klembeugel (metaal)

090.33

Doorverbindstrip voor verbinden van de A1 of A2 klemmen
van max. 6 aansluitvoeten, continuïteit 10 A

090.06

Codeerplaatje voor aansluitvoet, wit, (9x36) mm,
(1 stuk gratis bij elke aansluitvoet)

090.00.2

Indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen

99.02

Tijdmodulen

86.00, 86.30

Algemene gegevens

Aansluiting A1 dubbel uitgevoerd (voor parallelschakeling van spoel)

Nominale waarde

10 A - 250 V

Isolatiespanning

kV AC

2

Beschermingsgraad

IP 20

Omgevingstemperatuur

°C

-40...+70

Vastzetkoppel

Nm

0.6

Draadstriplengte

mm

10

Max. aansluitdiameter voor aansluitvoeten

harde kern

soepele kern

90.02 en 90.03

mm²

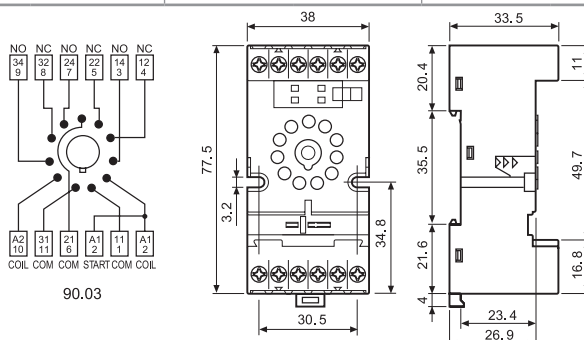
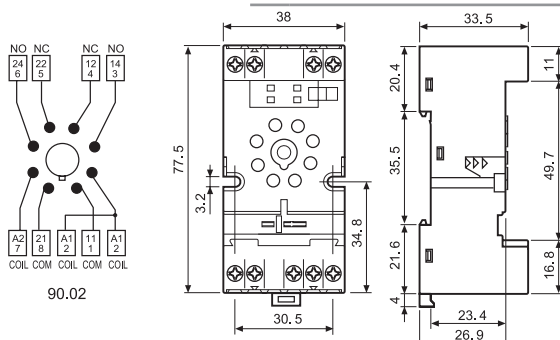
1 x 6 / 2 x 2.5

1 x 4 / 2 x 2.5

AWG

1 x 10 / 2 x 14

1 x 12 / 2 x 14



Doorverbindstrip, voor A1 of A2 van max. 6 aansluitvoeten 90.02 of 90.03

090.06 (Blauw)

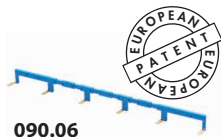
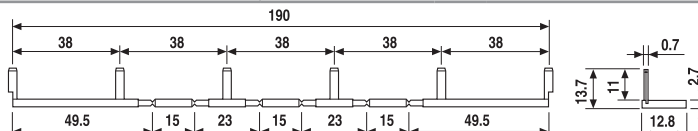
090.06.0 (Zwart)

Nominale waarde

10 A - 250 V

EG-richtlijn/keurmerken

(Details op aanvraag):



090.06

Tijdmodulen Type 86.00 en 86.30

Multi-functie (0.05 s...100 h)

(12...240)V AC/DC

86.00.0.240.0000

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):



86.00



86.30



99.02

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen serie 99.02 voor aansluitvoeten 90.02 en 90.03

Vrijlooptdiode (+ aan klem A1)

(6...220)V DC

99.02.3.000.00

LED zonder EMC-beveiliging*

(6...24)V DC/AC

99.02.0.024.59

LED zonder EMC-beveiliging*

(28...60)V DC/AC

99.02.0.060.59

LED zonder EMC-beveiliging*

(110...240)V DC/AC

99.02.0.230.59

LED + vrijlooptdiode + ompoolbeveiligingsdiode (+ aan klem A1)*

(6...24)V DC

99.02.9.024.99

LED + vrijlooptdiode + ompoolbeveiligingsdiode (+ aan klem A1)*

(28...60)V DC

99.02.9.060.99

LED + vrijlooptdiode + 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

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

** Extra vermogensdissipatie 0.9 W



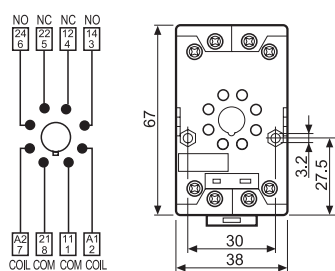
90.21

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):

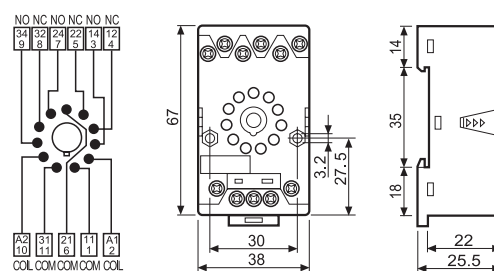


Schroefaansluitvoet voor 35 mm railbevestiging
(EN 60715) met kooiklemmen

	90.20 Blauw	90.21 Blauw
Relaistype	60.12	60.13
Toebehoren		
Klembeugel (metaal)		090.33
Indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen		99.01
Algemene gegevens		
Nominale waarde	10 A - 250 V	
Isolatiespanning	kV AC	2
Beschermingsgraad	IP 20	
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70
 Vastzetkoppel	Nm	0.5
Draadstriplengte	mm	10
Max. aansluitdiameter voor aansluitvoeten		
90.20 en 90.21	mm ²	harde kern 1 x 6 / 2 x 2.5 soepele kern 1 x 6 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14 1 x 10 / 2 x 14



90.20



90.21



99.01

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen serie 99.01 voor aansluitvoeten 90.20 en 90.21

		Blauw	
		LED kleur groen	LED kleur rood
Vrijloopdiode (+ aan klem A1)	(6...220)V DC	99.01.3.000.00	
Vrijloopdiode (+ aan klem A2 niet standaardpolariteit)	(6...220)V DC	99.01.2.000.00	
LED zonder EMC-beveiliging*	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.59	
LED zonder EMC-beveiliging*	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.59	
LED zonder EMC-beveiliging*	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.59	
LED + Vrijloopdiode (+ aan Klem A1)	(6...24)V DC	99.01.9.024.99	99.01.9.024.90
LED + Vrijloopdiode (+ aan Klem A1)	(28...60)V DC	99.01.9.060.99	99.01.9.060.90
LED + Vrijloopdiode (+ aan Klem A1)	(110...220)V DC	99.01.9.220.99	99.01.9.220.90
LED + Vrijloopdiode (+ aan klem A2 niet standaardpolariteit)**	(6...24)V DC	99.01.9.024.79	
LED + Vrijloopdiode (+ aan klem A2 niet standaardpolariteit)**	(28...60)V DC	99.01.9.060.79	
LED + Vrijloopdiode (+ aan klem A2 niet standaardpolariteit)**	(110...220)V DC	99.01.9.220.79	
LED indicatie + varistor*	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.98	99.01.0.024.08
LED indicatie + varistor*	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.98	99.01.0.060.08
LED indicatie + varistor*	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.98	99.01.0.230.08
RC-moduul	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.09	
RC-moduul	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.09	
RC-moduul	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.09	
Belastingsweerstand ***	(110...240)V AC	99.01.8.230.07	

*** Extra vermogensdissipatie 0.9 W

* bij DC-aansluiting is
klem A1 de + (plus)

** bij DC-aansluiting is
klem A2 de + (plus)

A

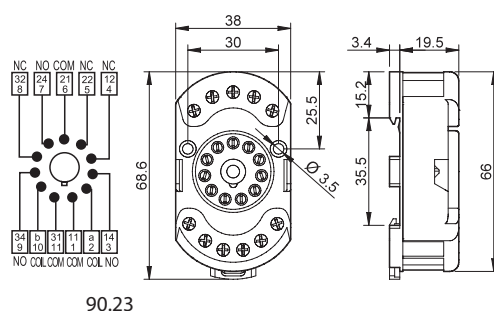
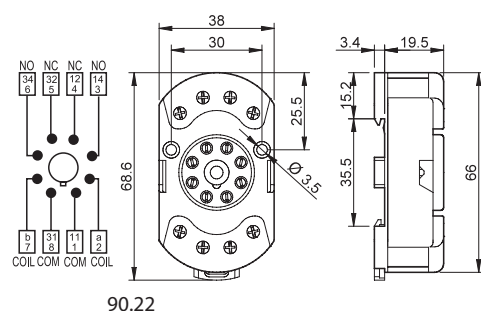


90.23

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Schroefaansluitvoet voor 35 mm railbevestiging (EN 60715) met kooiklemmen		90.22 Blauw	90.23 Blauw
Relaistype		60.12	60.13
Toebehoren			
Klembeugel (metaal)			090.33
Algemene gegevens			
Nominale waarde		10 A - 250 V	
Isolatiespanning		kV AC	2
Beschermingsgraad		IP 20	
Omgevingstemperatuur		°C -40...+70	
 Vastzetkoppel		Nm	0.5
Draadstriplengte		mm	7
Max. aansluitdiameter voor aansluitvoeten 90.22 en 90.23		harde kern	soepele kern
		mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 14

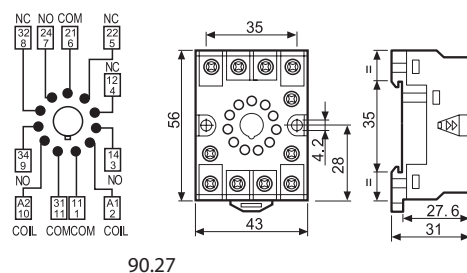
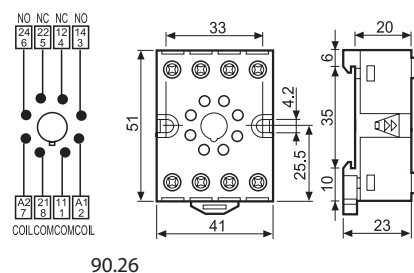


90.26

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Schroefaansluitvoet (centrale schroef) voor 35 mm railbevestiging (EN 60715) met kooiklemmen en centrale bevestigings Schroef		90.26 Blauw	90.27 Blauw
Relaistype		60.12	60.13
Toebehoren			
Klembeugel (metaal)			090.33
Algemene gegevens			
Nominale waarde		10 A - 250 V	
Isolatiespanning		kV AC	2
Beschermingsgraad		IP 20	
Omgevingstemperatuur		°C -40...+70	
 Vastzetkoppel		Nm	0.8
Draadstriplengte		mm	10
Max. aansluitdiameter voor aansluitvoeten 90.26 en 90.27		harde kern	soepele kern
		mm ²	1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG	1 x 12 / 2 x 14





90.15

EG-richtlijn/keurmerken
(Details op aanvraag):



Printvoet (cirkeldiameter)	Blauw Blauw	90.14 (Ø 20.5 mm) 90.14.1 (Ø 17.5 mm)	90.15 (Ø 22 mm) 90.15.1 (Ø 19 mm)
Relaistype		60.12	60.13
Algemene gegevens			
Nominale waarde		10 A - 250 V	
Isolatiespanning	kV AC	2	
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70	

A

