

Netspanningsbewaking voor enkelfase of driefasen systemen

- Multifunctioneel bewakingsprogramma: Onderspanning, overspanning, over- en onderspanning, fase-uitval, fasevolgorde
- Positieve logica, bij het herkennen van een fout valt het uitgangcontact af
- Alle instellingen zijn aan de voorzijde te bedienen met een kruiskop- of vlakke schroevendraaier
- Meerkleuren LED-statusindicatie
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- 1 wisselcontact 6 A of 10 A
- 17,5 mm of 35 mm breed
- Voor 35 mm rail (EN 60715)

Schroefaansluiting



Afmetingen zie pagina 10

Contacten

Aantal contacten		1 wisselcontact	1 wisselcontact
Max. continustroom/max. inschakelstroom	A	10 / 30	6 / 10
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250 / 400	250 / 400
Max. schakelvermogen AC1	VA	2.500	1.500
Max. schakelvermogen AC15	VA	750	500
Motorbelasting (1-fasemotor, AC3) (230 V AC)	kW	0,5	0,185
Max. schakelstroom DC1: 30/110/220 V	A	10 / 0,3 / 0,12	6 / 0,2 / 0,12
Min. schakelbelasting	mW/(V/mA)	300 (5 / 5)	500 (12 / 10)
Contactmateriaal standaard		AgNi	AgNi

Voeding

Nominale spanning (U _N)	V AC (50/60 Hz)	220...240	380...415
Nominaal vermogen	VA (50 Hz) / W	2,6 / 0,8	11 / 0,9
Werkspanningsbereik	V AC (50/60 Hz)	130...280	220...510

Algemene gegevens

Elektrische levensduur AC1 schakelingen		80 · 10 ³	60 · 10 ³
Bewakingsniveau	V	170...270	300...480
Fasenasymmetrie	%	—	—
Afschakelvertragingstijd (T in het functiediagram)	s	0,5...60	0,5...60
Inschakelvertragingstijd	s	0,5	1
Inschakelhysterese (H in het functiediagram)	V	5 (L-N)	10 (L-L)
Aanspreekstijd	s	≈ 1	≈ 1
Spanningsbestendigheid voedingsspanning/contacten (1,2/50 μs)	kV	4	4
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC	1.000	1.000
Omgevingstemperatuur	°C	-20...+60	-20...+60
Beschermingsgraad		IP20	IP20

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)



70.11



- Netspanningsbewaking (220...240 V AC) voor enkelfase systemen
- Onderspanning
- Overspanning
- Over- en onderspanning
- Memory-functie met schakelaar instelbaar

70.31



- Netspanningsbewaking (380...415 V AC) voor driefasen systemen
- Onderspanning
- Overspanning
- Over- en onderspanning
- Memory-functie met schakelaar instelbaar
- Fase-uitval
- Fasevolgorde

Netspanningsbewaking voor driefasen systemen

- Multifunctioneel bewakingsprogramma: Onderspanning, overspanning, over- en onderspanning, fase-uitval, fasevolgorde, asymmetrie en het ontbreken van de nulleider
- Positieve logica, bij het herkennen van een fout valt het uitgangcontact af
- Alle instellingen zijn aan de voorzijde te bedienen met een kruiskop- of vlakke schroevendraaier
- Meerkleuren LED-statusindicatie
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- 1 of 2 wisselcontacten 6 A of 8 A
- 35 mm breed
- Voor 35 mm rail (EN 60715)

Schroefaansluiting



Afmetingen zie pagina 10

Contacten			
Aantal contacten		1 wisselcontact	2 wisselcontacten
Max. continuustroom/max. inschakelstroom	A	6 / 10	8 / 15
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250 / 400	250 / 400
Max. schakelvermogen AC1	VA	1.500	2.000
Max. schakelvermogen AC15	VA	500	400
Motorbelasting (1-fasemotor, AC3) (230 V AC)	kW	0,185	0,3
Max. schakelstroom DC1: 30/110/220 V	A	6 / 0,2 / 0,12	8 / 0,3 / 0,12
Min. schakelbelasting	mW/(V/mA)	500 (12 / 10)	300 (5 / 5)
Contactmateriaal standaard		AgNi	AgNi
Voeding			
Nominale spanning (U _n)	V AC (50/60 Hz)	380...415	380...415
Nominaal vermogen	VA (50 Hz) / W	11 / 0,9	12,5/1
Werkspanningsbereik	V AC (50/60 Hz)	220...510	220...510
Algemene gegevens			
Elektrische levensduur AC1 schakelingen		60 · 10 ³	60 · 10 ³
Bewakingsniveau	V	300...480	300...480
Fasenasymmetrie	%	4...25	5...25
Afschakelvertragingstijd (T in het functiediagram)	s	0,5...60	0,5...60
Inschakelvertragingstijd	s	1	1
Inschakelhysterese (H in het functiediagram)	V	10 (L-L)	10 (L-L)
Aanspreektijd	s	≈ 1	≈ 1
Spanningsbestendigheid voedingsspanning/contacten (1,2/50 μs)	kV	4	4
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC	1.000	1.000
Omgevingstemperatuur	°C	-20...+60	-20...+60
Beschermingsgraad		IP20	IP20
EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)			

70.41



- Netspanningsbewaking (380...415 V AC) voor de driefasen en de N-leiding (instelbaar)
- Over- en onderspanning
- Fase-uitval
- Fasevolgorde
- Fasenasymmetrie
- Ontbreken nulleider

NEW 70.42



- Netspanningsbewaking (380...415 V AC) voor de driefasen en de N-leiding (niet instelbaar)
- Onderspanning
- Overspanning
- Over- en onderspanning
- Memory-functie met schakelaar instelbaar
- Fase-uitval
- Fasevolgorde
- Fasenasymmetrie
- Ontbreken nulleider

Fasebewakingsrelais voor driefasen systemen

- Bewaking van fasevolgorde en fase-uitval ook bij retourspanning
- Positieve logica, bij het herkennen van een fout valt het uitgangcontact af
- 1 wisselcontact 6 A of 2 wisselcontacten 8 A
- 17,5 mm of 22,5 mm breed
- Meerkleuren LED-statusindicatie
- Voor 35 mm rail (EN 60715)

Schroefaansluiting



70.61



- Fasebewakingsrelais voor driefasen systemen (208...480 V AC)
- Fase-uitval
- Fasevolgorde

70.62



- Fasebewakingsrelais voor driefasen systemen (208...480 V AC)
- Fase-uitval
- Fasevolgorde

Afmetingen zie pagina 10

Contacten

		1 wisselcontact	2 wisselcontacten
Aantal contacten		1 wisselcontact	2 wisselcontacten
Max. continustroom/max. inschakelstroom	A	6 / 15	8 / 15
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250 / 400	250 / 400
Max. schakelvermogen AC1	VA	1.500	2.000
Max. schakelvermogen AC15	VA	250	400
Motorbelasting (1-fasemotor, AC3) (230 V AC)	kW	0,185	0,3
Max. schakelstroom DC1: 30/110/220 V	A	3 / 0,35 / 0,2	8 / 0,3 / 0,12
Min. schakelbelasting	mW/(V/mA)	500 (10 / 5)	300 (5 / 5)
Contactmateriaal standaard		AgCdO	AgNi

Voeding

Nominale spanning (U _N)	V AC (50/60 Hz)	208...480	208...480
Nominaal vermogen	VA (50 Hz) / W	8 / 1	11 / 0,8
Werkspanningsbereik	V AC (50/60 Hz)	170...500	170...520

Algemene gegevens

Elektrische levensduur AC1 schakelingen		100 · 10 ³	60 · 10 ³
Afschakelvertragingstijd	s	0,5	0,5
Inschakelvertragingstijd	s	0,5	0,5
Aansprektijd	s	< 2	< 2
Spanningsbestendigheid voedingsspanning/contacten (1,2/50µs)	kV	5	5
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC	1.000	1.000
Omgevingstemperatuur	°C	-20...+60	-20...+60
Beschermingsgraad		IP20	IP20

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)



Bestelvoorbeeld

Voorbeeld: Bewakingsrelais serie 70, 3-fasen-bewaking voor draaistroomspanningen van 380 tot 415 V AC 50/60 Hz, 1 wisselcontact.



- Serie** —————
- Type** —————
- 1 = 1-fase AC netspanningsbewaking
 3 = 3-fasen AC netspanningsbewaking
 4 = 3-fasen AC netspanningsbewaking + bewaking nulleider
 6 = 3-fasen bewaking (fase-uitval en fasevolgorde)
- Aantal contacten** —————
- 1 = 1 wisselcontact
 2 = 2 wisselcontacten
- Spanningsoort** —————
- 8 = AC (50/60 Hz)
- Nominale voedingsspanning** —————
- 230 = 220...240 V (70.11)
 400 = 380...415 V (70.31/41/42)
 400 = 208...480 V (70.61/62)
- D: Optie**
 0 = Zonder memory-functie
 2 = Met memory-functie
- C: Vertragingstijd/asymmetrie**
 0 = Vaste vertragingstijd
 2 = Instelbare vertragingstijd
 3 = Instelbare vertragingstijd en asymmetrie
- B: Contactuitvoering**
 0 = Wisselcontact
- A: Bewakingswaarden**
 0 = Vast
 2 = Instelbaar
- Alle uitvoeringen**
- | | |
|------------------|------------------|
| 70.11.8.230.2022 | 70.42.8.400.2032 |
| 70.31.8.400.2022 | 70.61.8.400.0000 |
| 70.41.8.400.2030 | 70.62.8.400.0000 |

Overzicht van de bewakingsfuncties

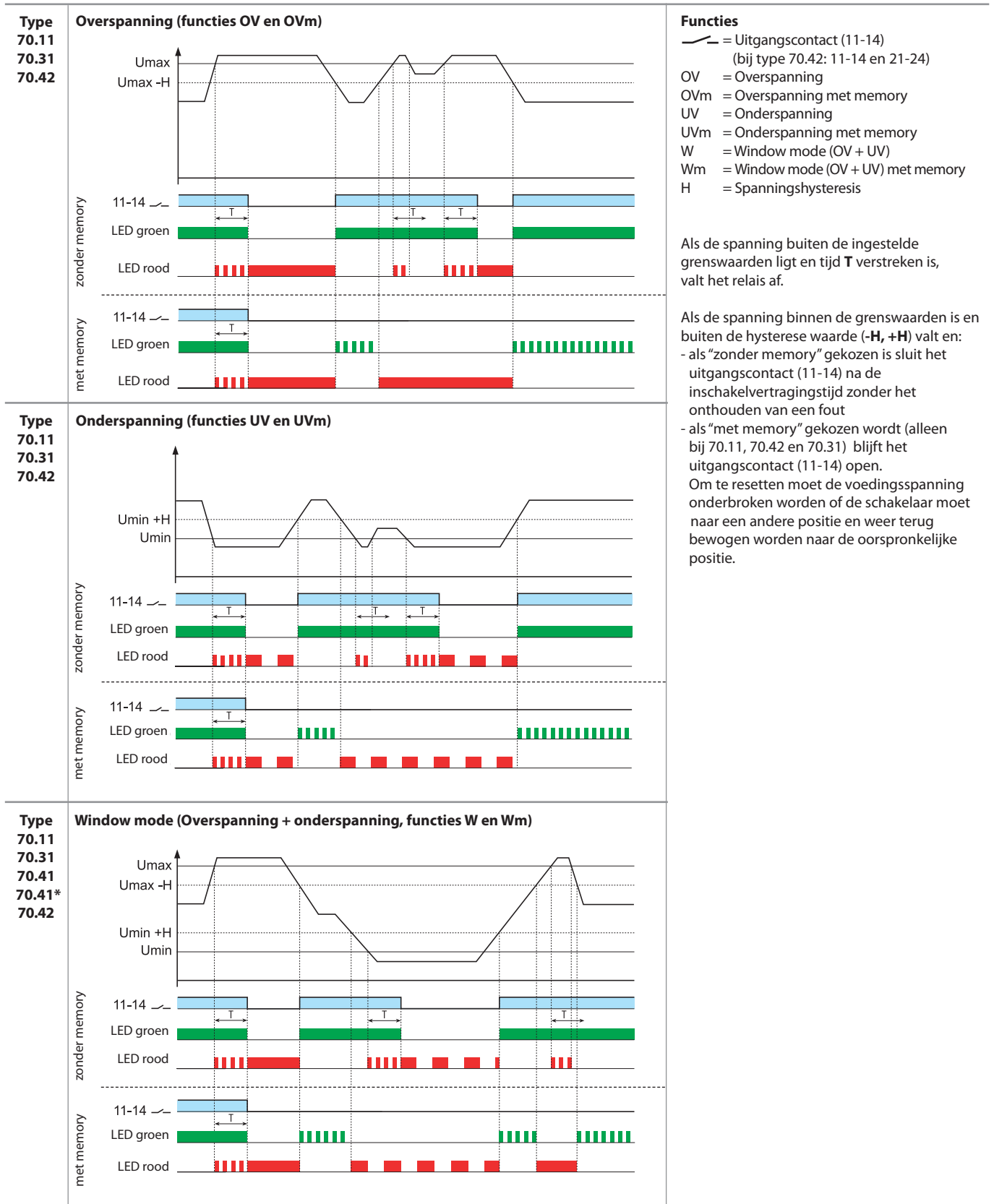
	70.11	70.31	70.41	70.42	70.61/62
Spanningsoort	wisselstroom	draaistroom	draaistroom	draaistroom	draaistroom
Nominale spanning 50/60 Hz	V 220...240	380...415	380...415	380...415	208...480
Onderspanning met/zonder memory (instelbaar)	•	•	—	•	—
Overspanning met/zonder memory (instelbaar)	•	•	—	•	—
Over- en onderspanning met/zonder memory (instelbaar)	•	•	—	•	—
Over- en onderspanning zonder memory	—	—	•	—	—
Fase-uitval	—	•	•	•	•
Fasevolgorde	—	•	•	•	•
Fasensymmetrie	—	—	•	•	—
Bewaking nulleider (instelbaar)	—	—	•	• (niet instelbaar)	—

Algemene gegevens

Isolatie-eigenschappen		70.11/31/41/42	70.61/62	
Spanningsbestendigheid tussen voedingsspanning en contacten	V AC	2.500	3.000	
	(1,2/50 µs) kV	4	5	
Spanningsbestendigheid geopende contacten	V AC	1.000	1.000	
	(1,2/50 µs) kV	1,5	1,5	
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...1.000) MHz	EN 61000-4-3	10 V/m	
	(1...2,8) GHz	EN 61000-4-3	5 V/m	
Burst (5...50) ns, (5 und 100) kHz	op de voedingsaansluitingen	EN 61000-4-4	4 kV	
Surge (1,2/50 µs) aan	(common mode)	EN 61000-4-5	4 kV	
	op de voedingsaansluitingen (differential mode)	EN 61000-4-5	4 kV	
Leidinggevoerd elektromagnetisch HF-sigitaal (0,15...230) MHz	op de voedingsaansluitingen	EN 61000-4-6	10 V	
Spanningsdips	70 % U _n	EN 61000-4-11	25 perioden	
Korte onderbrekingen		EN 61000-4-11	1 periode	
Radiofrequentie geleide emissies	(0,15...30) MHz	CISPR 11	Klasse B	
Uitgestraalde emissies	(30...1.000) MHz	CISPR 11	Klasse B	
Aansluitklemmen		harde kern	soepele kern	
Max. aansluitdiameter	mm ²	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	
Vastzetkoppel	Nm	0,8		
Draadstriplengte	mm	9		
Warmteverlies aan de omgeving	zonder contactstroom	70.11	70.31/41	70.42/61/62
		W 0,8	W 0,9	W 1
		bij nominale stroom	W 2	W 1,2

Funcities

Positieve logica: Bij het herkennen van een fout valt het uitgangcontact af.



* zonder memory, functie Wm is niet instelbaar

Functies

Positieve logica: Bij het herkennen van een fout valt het uitgangcontact af.

<p>Type 70.31 70.41 70.42 70.61 70.62</p>	<p>Fasevolgorde en faseuitval</p>	<p>Het uitgangcontact (11-14) sluit niet als er bij het inschakelen een fout is in de fasevolgorde (L1, L2, L3) of als er een fase ontbreekt. Het uitgangcontact (11-14) opent direct als de fase uitvalt of als er een fout optreedt in de fasevolgorde. Het uitgangcontact sluit direct als de fase terugkeert of als de fasevolgorde correct is.</p> <p>Type 70.61 en 70.62: Het uitvallen van een fase wordt herkend wanneer de spanning kleiner is dan 80% van het gemiddelde van de andere spanningen.</p>
<p>Type 70.41 70.42</p>	<p>Ontbreken nulleider en fase asymmetrie</p>	<p>Het uitgangcontact (11-14) opent als de schakelaar op nulleider bewaking ingesteld staat en er een breuk optreedt in de nulleider. Het uitgangcontact (11-14) sluit direct bij het herstellen van de breuk in de nulleider.</p> <p>Het uitgangcontact (11-14) opent als de faseasymmetrie de ingestelde procentuele waarde overschrijdt na het verstrijken van de tijd T.</p> <p>Het uitgangcontact (11-14) sluit als de asymmetrie weer binnen de procentuele ingestelde waarde (met een asymmetrie-hysteresis van ongeveer 2%) valt, na het verstrijken van de inschakelvertragingstijd.</p>

Vooraanzicht: functieschakelaar en instelknoppen

<p>70.11</p> <p> Funcies: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm T_{afschakelvertragingstijd}: (0,5...60) sec U_{Max}: (220...270) V U_{Min}: (170...230) V </p>	<p>70.31</p> <p> Funcies: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm U_{Max}: (380...480) V U_{Min}: (300...400) V T_{afschakelvertragingstijd}: (0,5...60) sec </p>	<p>70.41</p> <p> Funcies: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm U_{Max}: (380...480) V (4...25) % U_N U_{Min}: (300...400) V T_{afschakelvertragingstijd}: (0,5...60) sec N = Met nulleder bewaking X = Zonder nulleder bewaking </p>
<p>70.42</p> <p> Funcies: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm U_{Max}: (380...480) V (5...25) % U_N U_{Min}: (300...400) V T_{afschakelvertragingstijd}: (0,5...60) sec </p>		

LED-statusindicatie

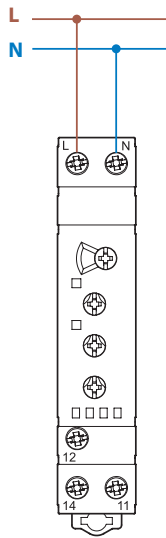
Bewakingsrelais- type	LED	normaal bedrijf	Abnormaal bedrijf (Spanning is buiten de grenswaarden, afschakelvertragingstijd loopt)	Abnormaal bedrijf (Afschakelen wenselijk, resetten wanneer "met memory"* gekozen is)
		Contacten (11 - 14) ¹⁾ gesloten	Contacten (11 - 14) ¹⁾ gesloten	Contacten (11-14) ¹⁾ geopend
70.11.8.230.2022	• •		 	Overspanning OV of OVm Onderspanning UV of UVm Met memory, na foutdetectie moet er een handmatige reset plaatsvinden**
70.31.8.400.2022	• • •		 	Overspanning OV of OVm Onderspanning UV of UVm Faseuitval Fasevolgorde Met memory, na foutdetectie moet er een handmatige reset plaatsvinden**
70.41.8.400.2030	• • •		 	Overspanning OV Onderspanning UV Fasenasymmetrie Faseuitval Draadbreuk nulleider Fasevolgorde
70.42.8.400.2032	• • •		 	Overspanning OV of OVm Onderspanning UV of UVm Fasenasymmetrie Faseuitval Draadbreuk nulleider Fasevolgorde Met memory, na foutdetectie moet er een handmatige reset plaatsvinden**
70.61.8.400.0000	•			Fasevolgorde en faseuitval
70.62.8.400.0000	•			Faseuitval Fasevolgorde

* De functie "met memory" is alleen beschikbaar voor de typen 70.11, 70.31 en 70.42.

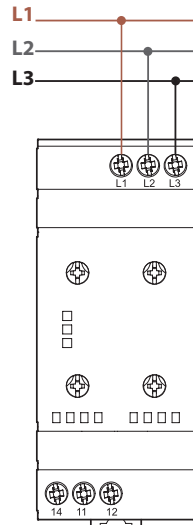
** Om te resetten moet de voedingsspanning onderbroken worden of de schakelaar moet naar een andere positie en weer terug bewogen worden naar de oorspronkelijke positie.

¹⁾ Bij de typen 70.42 en 70.62 ook contact 21-24.

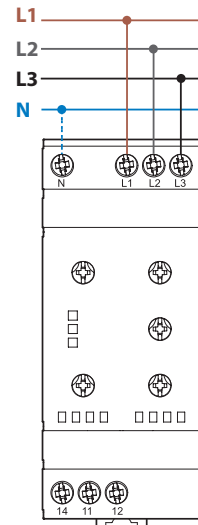
Aansluitschema



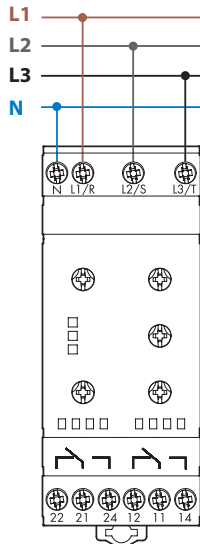
Type 70.11



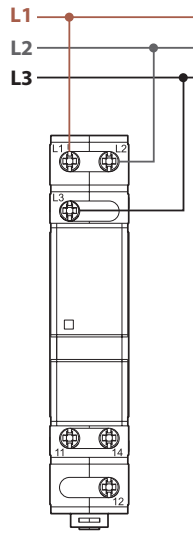
Type 70.31



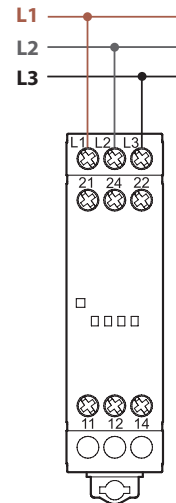
Type 70.41



Type 70.42



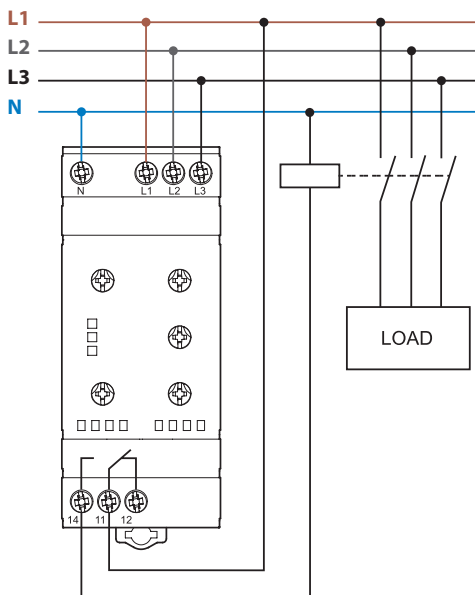
Type 70.61



Type 70.62

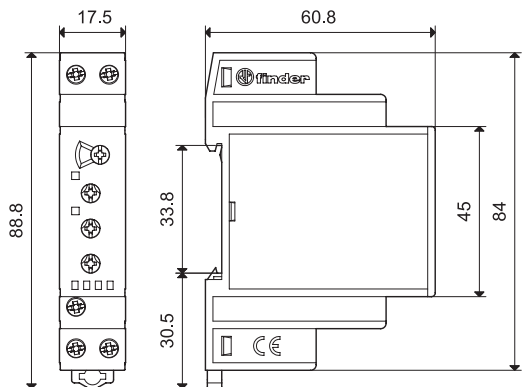
Aansluitvoorbeeld

Het uitgangcontact van het bewakingsrelais schakelt de ingang van een magneetschakelaar.

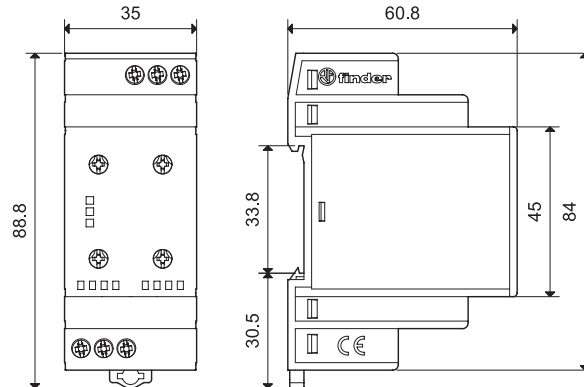


Afmetingen

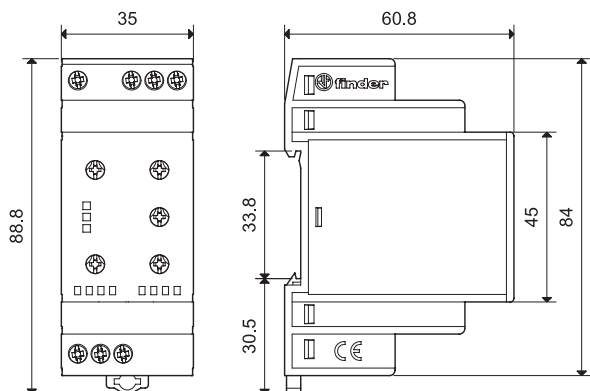
70.11
Schroefaansluiting



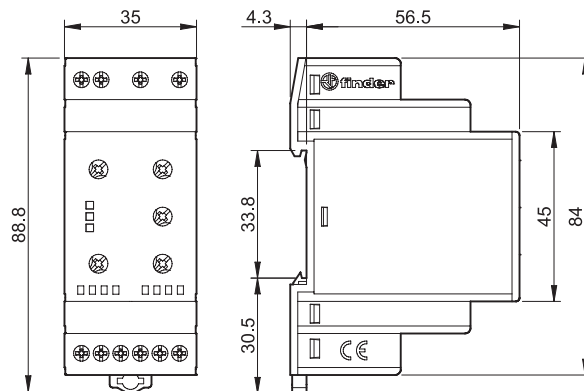
70.31
Schroefaansluiting



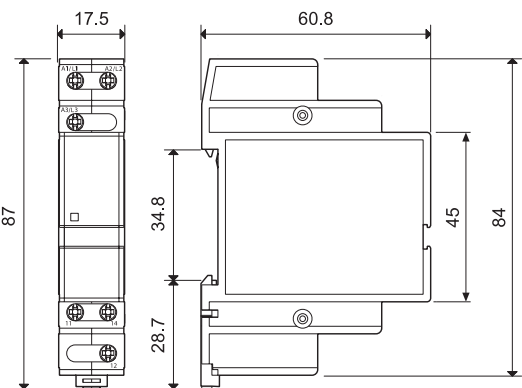
70.41
Schroefaansluiting



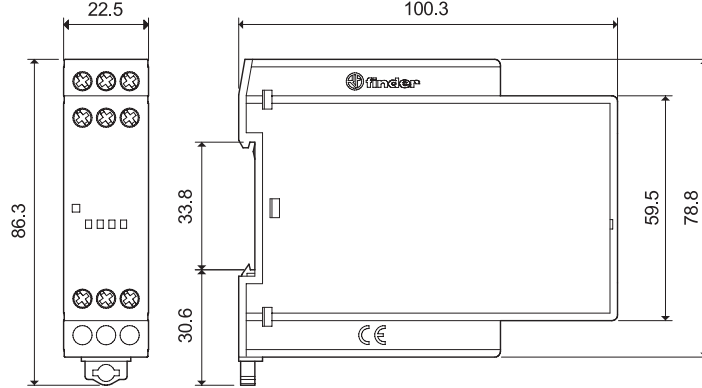
70.42
Schroefaansluiting



70.61
Schroefaansluiting



70.62
Schroefaansluiting



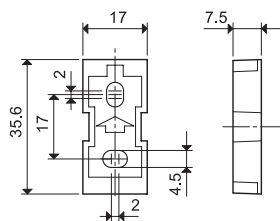
Toebehoren



020.01

Adapter voor paneelmontage voor type 70.11 en 70.61, 17,5 mm breed

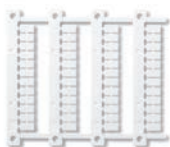
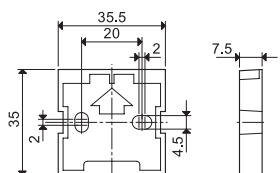
020.01



011.01

Adapter voor paneelmontage voor type 70.31, 70.42 en 70.41, 35 mm breed

011.01



060.48

Codeerplaatjes op mat, voor types 70.11, 70.31, 70.41, 70.42 en 70.62, kunststof, 48 plaatjes, 6x12 mm, wit, voor bedrukken met CEMBRE Thermotransfer-printer

060.48



020.24

Codeerplaatjes op mat, voor type 70.61, kunststof, 24 stuks, 9x17 mm, wit

020.24



019.01

Codeerplaatje, voor types 70.11, 70.31, 70.42 en 70.41, kunststof, 1 stuks, 17x25,5 mm

019.01



022.09

Afstandhouder voor warmteafvoer, grijs, naar behoefte op DIN-rail te plaatsen tussen 2 bewakingsrelais, kunststof, 9 mm breed, voor de serie 70

022.09

