

TemBreak2 MCCB

Vermogensautomaten en schakelaars 20 t/m 1600 A



Hoofdcomponenten schakelen en beveiligen

Hager heeft een uitgebreide serie hoofdcomponenten voor schakelen en beveiligen, van de kwalitatief hoogwaardige vermogensautomaten van Terasaki tot aan een breed pakket smeltveiligheden. De producten zijn perfect op de eisen van uw dagelijkse installatiepraktijk afgestemd; montagevriendelijk, betrouwbaar en uiteraard met een compleet programma toebehoren.



Tembreak2, bouwgrootte 125

Tembreak2, bouwgrootte 160

Tembreak2, bouwgrootte 250

Tembreak2, bouwgrootte 630

Tembreak2, bouwgrootte 800 - 1000

Tembreak2, bouwgrootte 1250 -1600

Technische gegevens Tembreak2

Vermogensautomaten en -schakelaars van Terasaki afgestemd op de praktijk



Uw voordelen:

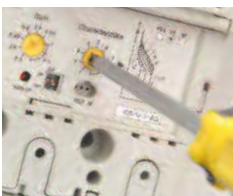
- Vermogensautomaten en -schakelaars in compacte bouwvorm
- Veelzijdig pakket toebehoren
- Eenvoudige montage
- Bij alle automaten is directe aansluiting met een kabelschoen standaard mogelijk
- Door middel van aansluitvlaggen kunnen kabelschoenen worden toegepast, die breder zijn dan de maximale waarden voor directe aansluiting.
- Voor directe aansluiting zijn als toebehoren kooiklemmen beschikbaar voor alle series, die ook voor koper- en aluminiumkabel geschikt zijn.

Technische eigenschappen:

MCCB-Tembreak2

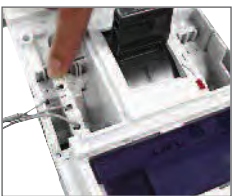
- Bouwgrootten 125, 160, 250, 630, 1000, 1250 en 1600
- MCCB kA-waarden tot max. 200 kA
- Types met ingebouwde aardlekbeveiliging beschikbaar

Expert tips



Uitschakelkarakteristiek

De uitschakelkarakteristiek kan op de belasting aangepast worden.



Bediening op afstand

Voor de bediening op afstand is een programma toebehoren beschikbaar met arbeidsstroom- en onderspanningsafschakel-spoelen, die in iedere automaat/schakelaar ingebouwd kunnen worden.



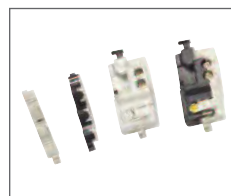
Direct openen

De constructie is zo geperfectioneerd dat een 'Direct Opening' van de contacten in een minimale tijd plaatsvindt in geval van fouten.



Draaibediening

De draaibediening kunt u direct op het component monteren en ter vergrendeling van een hangslot voorzien. Met de deurdoorvoer is het inschakelen ook bij een gesloten deur geen enkel probleem.



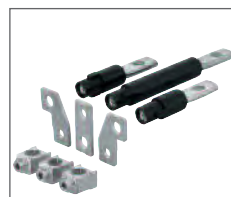
Hulpcontacten

Ook hulpcontacten zijn verkrijgbaar als toebehoren. Daarmee kunnen circuits geschakeld worden, die niet met het hoofdstroomcircuit in verbinding staan – bijvoorbeeld voor de detectie van het inschakelen van de beveiliging.



Duidelijk

Een duidelijke standaanduiding met kleurcodering maakt in één oogopslag duidelijk of de automaat in stand ON of OFF staat. Bij de tripstand zijn de kleurcoderingen bedekt.

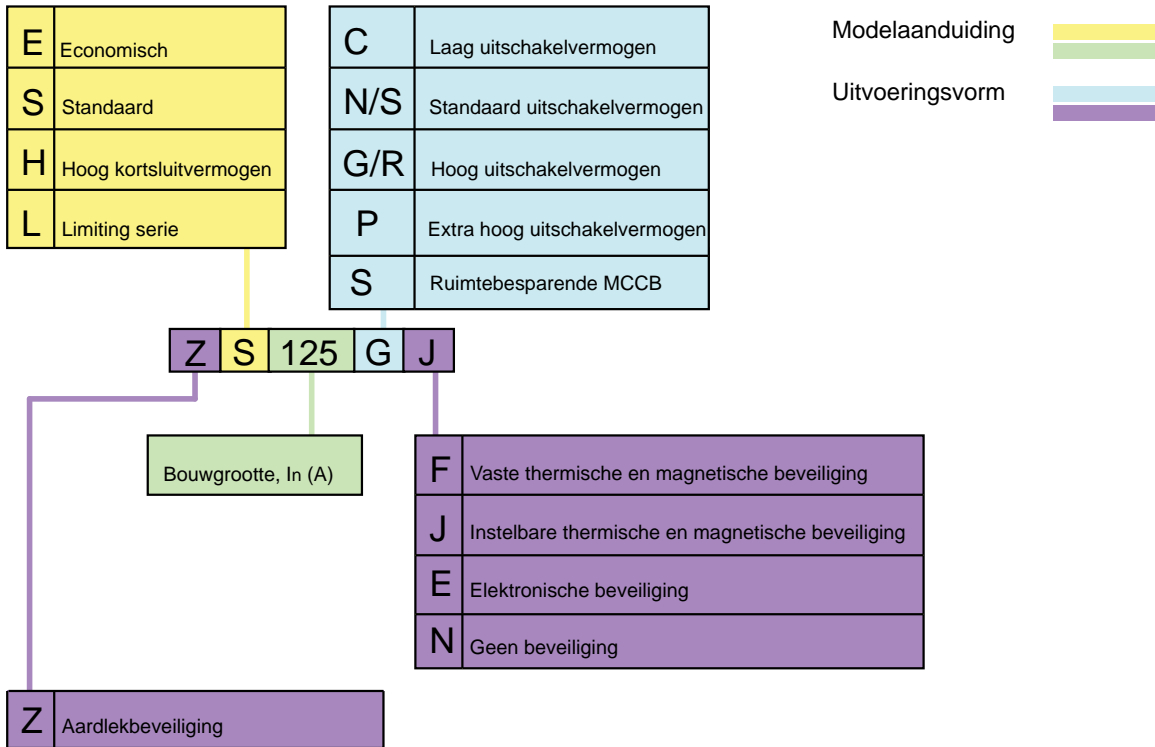


Flexibiliteit bij aansluiting

Als de kabelschoen de maximale breedte voor directe aansluiting overschrijdt, dan kunt u een aansluitvlag monteren. Een alternatief voor de kabelschoenen is de directe aansluiting via kooiklemmen, die voor tot en met bouwgrootte 630 als toebehoren beschikbaar zijn.

Maak kennis met Tembreak2

Typebeschrijving en verklaring van de afkortingen
Serie 125 - 1600 A



* Alle Tembreak2 vermogensautomaten begrenzen kortsluitstromen door uit te schakelen in minder dan 5 ms. De gelimiteerde serie schakelt uiterst snel af.

Overzicht van het assortiment

De Tembreak2 serie omvat:

- Vermogensautomaten
- Vermogensschakelaars
- Een uitvoerige range van toebehoren die standaard voor vermogensautomaten en vermogensschakelaars zijn



Assortiment overzicht

Bouwgrootte In (A)



125



160



250 (160/250)



630 (400/630)

Vermogensautomaten

	Model	Type	I _{cu} (kA)	Model	Type	I _{cu} (kA)	Model	Type	I _{cu} (kA)	Model	Type	I _{cu} (kA)
E	ZE125	NJ	25	E160	SJ	16	E250 ZE250 E250	SCJ NJ SJ	16 25 25	E400 E630	NJ NE	25 36
S	S125 ZS125 S125 ZS125	NJ NJ GJ GJ	36 36 65 65	S160 S160	SCJ SJ	25 40	S160 S160 S250 ZS250 S250 S250 S250* ZS250 S250*	NJ GJ NJ NJ SJ GJ GE GJ PE	36 65 36 36 40 65 65 65 65 70	S400 S400 S400 S400 S400 S400 S400 S630 S630	CJ NJ GJ PJ NE GE PE CE GE	36 50 70 85 50 70 85 50 70
H							H125* H160* H250* H250*	NJ NJ NE NJ	125 125 125 125	H400**	NE	125
L							L125* L160* L250*	NJ NJ NJ	200 200 200	L400**	NE	200

I_n (A)

125
↕
20

160
↕
25

250
↕
20

630
↕
250

Vermogensschakelaars

Model	Type		Model	Type		Model	Type		Model	Type	
S125	NN		S160	SN		S160 S250 S250	NN NN SN		S400 S630	NN NN	

* 103 mm diep

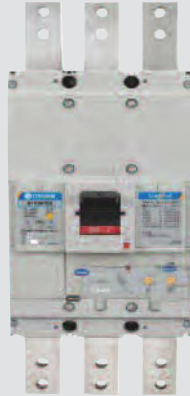
** 140 mm diep

Assortiment overzicht

Bouwgrootte In (A)



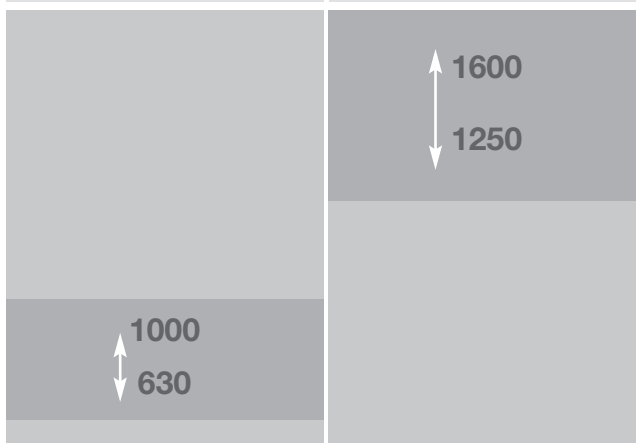
1000 (800/1000)



1250 (1250)
1600 (1600)

Vermogensautomaten

	Model	Type	I _{cu} (kA)	Model	Type	I _{cu} (kA)
S	S800	CJ	36	S1250	SE	50
	S800	NJ	50	S1250	NE	70
	S800	RJ	70	S1250	GE	85
	S800	NE	50			
	S800	RE	70	S1600*	SE	50
	S1000	SE	50	S1600*	NE	85
	S1000	NE	70			
H	H800*	NE	125			
L	L800*	NE	200			



Vermogensschakelaars

Model	Type		Model	Type	
S800	NN		S1250	NN	
S1010	NN		S1600	NN	

* 140 mm diep

NB: Alle opgegeven waarden zijn op basis van RMS bij 400 V AC. Terasaki maakt vermogensautomaten tot 3200 A. Neem voor meer informatie contact met ons op.

De 10 plussen van Tembreak2

In het werk te monteren toebehoren

- De toebehoren kunnen door de paneelbouwer of installateur worden ingebouwd.
- Externe toebehoren zoals handbediening en motoraandrijving kunnen d.m.v. snelsluiting eenvoudig gemonteerd worden. Dit geeft een tijdsbesparing in vergelijking tot alternatieve producten.
- Alle toebehoren hebben dezelfde duurtest doorstaan als de vermogensautomaten.



Geïntegreerde aardlekbeveiliging (Residual Current Protection, RCP)

Vermogensautomaten kunnen geleverd worden met geïntegreerde aardlekbeveiliging, thermische- en magnetische beveiliging in één apparaat.

Veiligheids- onderbreking



De steekbare vermogensautomaat is geblokkeerd in de steeksokkel als de bedieningshendel in de ON positie staat. Deze kan alleen verwijderd worden als de bedieningshendel in de UIT of TRIP positie staat. De veiligheidsonderbreking voorkomt dat een automaat uitschakelt tijdens het verwijderen van de automaat.



Uitstekende temperatuurbestendigheid

Alle Tembreak2 vermogensautomaten zijn 100% belastbaar bij omgevingstemperaturen van 50 °C. Overbelasting is een regelmatig voorkomende fout in een installatie, toepassing van schakelapparatuur die bestand is tegen hoge temperaturen zal de kans hierop verkleinen.

Modulaire afmetingen

De 3-polige ruimtebesparende 160S serie is slechts 75 mm breed. De 800A MCCB is slechts 213 mm hoog en 210 mm breed en heeft dezelfde afmetingen dan de 1000A vermogensautomaat.



Nieuwe 1000 A
vermogensautomaat

Oude 1000 A
vermogensautomaat

Ruimtebesparende
160S-serie- breedte 75 mm

Compact omschakelmechanisme

De mechanische omschakeling wordt op de automaat gemonteerd en is om te wisselen met een motorbediening of externe bedieninghendel. Een automatisch omschakelsysteem kan in een paar minuten door een paneelbouwer of eindgebruiker opgebouwd worden.

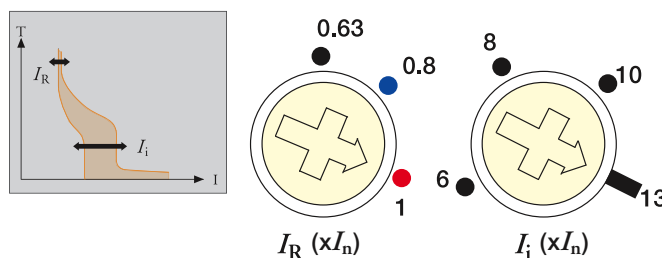


Directe opening

In de IEC 60204-1 "Safety of Machinery-Elektrisch Equipment of machinery" wordt het volgende aanbevolen: het toepassen van apparatuur met een "direct opening". Een "direct opening" wil zeggen dat als de automaat handmatig uitgeschakeld wordt deze dan gegarandeerd in de uit-positie komt. Hierdoor is deze geschikt voor het afschakelen van machines.

Onovertroffen flexibiliteit

Overstroom beveiliging is instelbaar tussen 63% en 100% van de nominaalstroom. Kortsluitbeveiliging is instelbaar op alle thermische / magnetische uitvoeringen. Kortsluitbeveiliging is geschikt voor aanloopstromen van motoren, dit al vanaf bouwgroote 125.



Maatwerk uitschakeltijden

Indien gewenst kan een karakteristiek worden aangevraagd die niet binnen de standaard instelwaarden van de elektronische uitvoeringen valt. Binnen bepaalde grenswaarden kan dit voor uw toepassing uitgevoerd worden. Voor meer informatie kunt u contact met ons opnemen.

Visuele veiligheid



De schakelstandindicatie geeft d.m.v. kleur de stand van de automaat weer. De indicatoren geven de ON en OFF duidelijk weer. Deze indicatoren zijn tijdens de TRIP stand bedekt.



Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN 60947-2
- Keurmerk: Lloyd's, Veritas
- Inom: 25-160 A
- Icu: 25 kA
- 3- en 4-polig

- bouwgrootte 160
- breedte 75 (100) mm
- thermisch instelbaar op 0,63-0,8-1 x In
- vaste magnetisch waarde.
- S160-SN; zonder beveiliging

- andere typen op aanvraag leverbaar

Maatschetsen en technische informatie vanaf pag. 102



160A-3P

Vermogensautomaten, bouwgrootte 160S, 3-polig

Omschrijving	I_n	$I_{cu}/400V$	Verp.	Best.nr.
S160-SCJ-25A-3p	25 A	25 kA	1	944-816-358
S160-SCJ-40A-3p	40 A	25 kA	1	944-816-359
S160-SCJ-63A-3p	63 A	25 kA	1	944-816-360
S160-SCJ-80A-3p	80 A	25 kA	1	944-816-361
S160-SCJ-100A-3p	100 A	25 kA	1	944-816-362
S160-SCJ-125A-3p	125 A	25 kA	1	944-816-363
S160-SCJ-160A-3p	160 A	25 kA	1	944-816-364
S160-SN-160A-3p (vermogenschakelaar)	160 A		1	944-816-300



160A-4P

Vermogensautomaten , bouwgrootte 160S, 4-polig

Omschrijving	I_n	$I_{cu}/400V$	Verp.	Best.nr.
S160-SCJ-25A-4p	25 A	25 kA	1	944-816-458
S160-SCJ-40A-4p	40 A	25 kA	1	944-816-459
S160-SCJ-63A-4p	63 A	25 kA	1	944-816-460
S160-SCJ-80A-4p	80 A	25 kA	1	944-816-461
S160-SCJ-100A-4p	100 A	25 kA	1	944-816-462
S160-SCJ-125A-4p	125 A	25 kA	1	944-816-463
S160-SCJ-160A-4p	160 A	25 kA	1	944-816-464
S160-SN-160A-3p (vermogenschakelaar)	160 A		1	944-816-400



TB2S-H

Hulpcontacten (TB2S-H)

Eigenschappen:

- schakelt mee met de hoofdcontacten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Hulpcontact 1W TB2S-HS wissel	1	944-800-011



TB2-AH

Alarmcontact (TB2S-AH)

Eigenschappen:

- schakelt indien de vermogensautomaat tript

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Alarmcontacten TB2S-AHLS, links inbouwbaar	1	944-800-012
Alarmcontacten TB2S-AHSR, rechts inbouwbaar	1	944-800-013



TB2S-SHT

Arbeidsstroomuitschakelspoel (TB2S-SHT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als er spanning op de spoel komt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT120VAC 100-120 V AC	1	944-800-022
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT240VAC 200-240 V AC	1	944-800-021
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT450VAC 380-450 V AC	1	944-800-023
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT24VDC 24V DC	1	944-800-024
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT48VDC 48V DC	1	944-800-025
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT120VDC 100-120 V DC	1	944-800-026
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT240VDC 200-240 V DC	1	944-800-027



TB2S-UVT

Nulspanningspoel (TB2S-UVT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als de spanning op de spoel wegvalt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Nulspanningspoel TB2S-UVT120VAC 100-120 V AC	1	944-800-032
Nulspanningspoel TB2S-UVT 200-240 V AC	1	944-800-031
Nulspanningspoel TB2S-UVT450VAC 380-450 V AC	1	944-800-033
Nulspanningspoel TB2S-UVT24VDC 24V DC	1	944-800-034
Nulspanningspoel TB2S-UVT120VDC 100-120 V DC	1	944-800-035
Nulspanningspoel TB2S-UVT240VDC 200-240 V DC	1	944-800-036



TB2S-AS

Aansluitvlaggen (TB2S-AS)

Eigenschappen:

- gespreid
- recht

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Aansluitvlaggen TB2S-ASG3P160 (set à 3 st.) 3-polig, recht	1	944-816-051
Aansluitvlaggen TB2S-ASG4P160 (set à 3 st.) 4-polig, recht	1	944-816-052
Aansluitvlaggen TB2S-AS3P160 (set à 4 st.) 3-polig, gespreid	1	944-816-053
Aansluitvlaggen TB2S-AS4P160 (set à 4 st.) 4-polig, gespreid	1	944-816-054



Klemmenafdekking (TB2S-KL), voor frontaansluiting

Eigenschappen:

- verhoogt de aanrakingsveiligheid van de aansluiting

TB2S-KL3P125

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenafdekking TB2S-KL3P160 3-polig	1	944-816-151
Klemmenafdekking TB2S-KL4P160 4-polig	1	944-816-152



Klemmenafdekking (TB2S-KR), voor achteraansluiting en gebruik van steeksokkel

Eigenschappen:

- verhoogt de aanrakingsveiligheid van de aansluiting

TB2S-KR3P160

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenafdekking TB2S-KR3P160 3-polig	1	944-816-161
Klemmenafdekking TB2S-KR4P160 4-polig	1	944-816-162



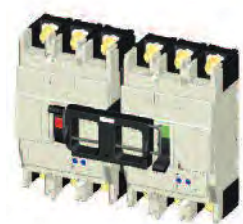
Fasescheidingswand (TB2S-PT)

Eigenschappen:

- t.b.v. maximale isolatie tussen de aansluitklemmen
- per stuk bestellen (2 stuks bij 3P, 3 stuks bij 4P)
- niet te gebruiken in combinatie met andere klemafdekkingen
- ook plaatsbaar tussen 2 tegen elkaar geplaatste vermogensautomaten

TB2S-PT160

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Fasescheidingswand TB2S-PT160	1	944-816-192



Mechanische vergrendeling (TB2S-SV)

Eigenschappen:

- mechanische vergrendeling voor twee vermogensautomaten

TB2S-SV3P160

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Mechanische vergrendeling 3-polig, 160 A, TB2S-SV3P160	1	944-816-201
Mechanische vergrendeling 4-polig, 160 A, TB2S-SV4P160	1	944-816-202



DIN-rail adapter (TB2S-DIN160)

Eigenschappen:

- montage op achterzijde vermogensautomaat
- voor directe montage op 35 mm DIN-rail

TB2S-DIN160

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
DIN-rail adapter voor bouwgroote 160 TB2S-DIN160	1	944-816-194

Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN 60947-2
- Keurmerk: Lloyd's, Veritas
- Inom: 100-250 A
- Icu: 25-40 kA
- 3- en 4-polig

- bouwgrootte 250
- breedte 90 (120) mm
- thermisch instelbaar
0.63-0.8 1 x In
- magnetisch instelbaar
5-11(13) x In

- S250-SN zonder beveiliging
- andere typen op aanvraag leverbaar

Maatschetsen en technische informatie vanaf pag. 102



250A-3P

Vermogensautomaten bouwgrootte 250S, 3-polig

Omschrijving	I_n	$I_{cu}/400V$	Verp.	Best.nr.
E250-SJ-100A-3p	100 A	25 kA	1	944-825-324
E250-SJ-125A-3p	125 A	25 kA	1	944-825-325
E250-SJ-160A-3p	160 A	25 kA	1	944-825-326
E250-SJ-200A-3p	200 A	25 kA	1	944-825-327
E250-SJ-250A-3p	250 A	25 kA	1	944-825-328
S250-SJ-160A-3p	160 A	40 kA	1	944-825-329
S250-SJ-200A-3p	200 A	40 kA	1	944-825-330
S250-SJ-250A-3p	250 A	40 kA	1	944-825-331
S250-SN-250A-3p (vermogensschakelaar)	250 A		1	944-825-300



250A-4P

Vermogensautomaten, bouwgrootte 250S, 4-polig

Omschrijving	I_n	$I_{cu}/400V$	Verp.	Best.nr.
E250-SJ-100A-4p	100 A	25 kA	1	944-825-424
E250-SJ-125A-4p	125 A	25 kA	1	944-825-425
E250-SJ-160A-4p	160 A	25 kA	1	944-825-346
E250-SJ-200A-4p	200 A	25 kA	1	944-825-427
E250-SJ-250A-4p	250 A	25 kA	1	944-825-428
S250-SJ-160A-4p	160 A	40 kA	1	944-825-429
S250-SJ-200A-4p	200 A	40 kA	1	944-825-430
S250-SJ-250A-4p	250 A	40 kA	1	944-825-431
S250-SN-250A-4p (vermogensschakelaar)	250 A		1	944-825-400



TB2S-H

Hulpcontacten (TB2S-H)

Eigenschappen:

- schakelt mee met de hoofdcontacten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Hulpcontact 1W TB2S-HS wissel	1	944-800-011



TB2S-AH

Alarmcontact (TB2-AH)

Eigenschappen:

- schakelt indien de vermogensautomaat tript

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Alarmcontacten TB2S-AHLS, links inbouwbaar	1	944-800-012
Alarmcontacten TB2S-AHSR, rechts inbouwbaar	1	944-800-013



TB2S-SHT

Arbeidsstroomuitschakelspoel (TB2S-SHT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als er spanning op de spoel komt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT120VAC 100-120 V AC	1	944-800-022
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT240VAC 200-240 V AC	1	944-800-021
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT450VAC 380-450 V AC	1	944-800-023
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT24VDC 24V DC	1	944-800-024
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT48VDC 48V DC	1	944-800-025
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT120VDC 100-120 V DC	1	944-800-026
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2S-SHT240VDC 200-240 V DC	1	944-800-027



TB2S-UVT

Nulspanningspoel (TB2S-UVT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als de spanning op de spoel wegvalt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Nulspanningspoel TB2S-UVT120VAC 100-120 V AC	1	944-800-032
Nulspanningspoel TB2S-UVT 200-240 V AC	1	944-800-031
Nulspanningspoel TB2S-UVT450VAC 380-450 V AC	1	944-800-033
Nulspanningspoel TB2S-UVT24VDC 24V DC	1	944-800-034
Nulspanningspoel TB2S-UVT120VDC 100-120 V DC	1	944-800-035
Nulspanningspoel TB2S-UVT240VDC 200-240 V DC	1	944-800-036



TB2S-AS

Aansluitvlaggen (TB2S-AS)

Eigenschappen:

- gespreid
- recht

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Aansluitvlaggen TB2S-ASG3P250 (set à 3 st.) 3-polig, recht	1	944-825-051
Aansluitvlaggen TB2S-ASG4P250 (set à 3 st.) 4-polig, recht	1	944-825-052
Aansluitvlaggen TB2S-AS3P250 (set à 4 st.) 3-polig, gespreid	1	944-825-053
Aansluitvlaggen TB2S-AS4P250 (set à 4 st.) 4-polig, gespreid	1	944-825-054



Achteraansluitingen (TB2S-RA)

Eigenschappen:
- voor aansluiting op achterzijde met bout M8

TB2S-RA3P250

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Achteraansluiting TB2S-RA3P250 (set à 3 st.) 3-polig	1	944-825-057
Achteraansluiting TB2S-RA4P250 (set à 4 st.) 4-polig	1	944-825-058



Kooiklemmen (TB2S-W)

Eigenschappen:
- kabeldiameter 35 t/m 120 mm² (1 kabel)

TB2S-W3P250

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Kooiklemmen TB2S-W3P250 (set à 3 st.) 3-polig	1	944-825-071
Kooiklemmen TB2S-W4P250 (set à 4 st.) 4-polig	1	944-825-072

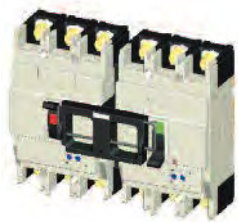


Klemmenafdekking (TB2S-KL), voor frontaansluiting

Eigenschappen:
- verhoogt de aanrakingsveiligheid van de aansluiting

TB2S-KL3P250

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenafdekking TB2S-KLK3P250 3-polig, kort	1	944-825-161
Klemmenafdekking TB2S-KLK4P250 4-polig, kort	1	944-825-162
Klemmenafdekking TB2S-KL3P250 3-polig, lang	1	944-825-151
Klemmenafdekking TB2S-KL4P250 4-polig, lang	1	944-825-152
Klemmenafdekking TB2S-KL3P250AS 3-polig, gespreid	1	944-825-153
Klemmenafdekking TB2S-KL4P250AS 4-polig, gespreid	1	944-825-154



TB2S-SV3P250

Mechanische vergrendeling (TB2S-SV)

Eigenschappen:

- mechanische vergrendeling voor twee vermogensautomaten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Mechanische vergrendeling 3-polig, 250 A, TB2S-SV3P250	1	944-825-201
Mechanische vergrendeling 4-polig, 250 A, TB2S-SV4P250	1	944-825-202



TB2S-MA

Motorbediening (TB2S-MA)

Eigenschappen:

- eenvoudig op het front te plaatsen

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Motor TB2S-MA110VAC250 100-110 V AC	1	944-825-082
Motor TB2S-MA220VAC250 200-220 V AC	1	944-825-083
Motor TB2S-MA250 230-240 V AC	1	944-825-081
Motor TB2S-MA24VDC250 24V DC	1	944-825-084
Motor TB2S-MA48VDC250 48V DC	1	944-825-085
Motor TB2S-MA100VDC250 100-110V DC	1	944-825-086
Motor TB2S-MA120VDC250 200-220V DC	1	944-825-087



TB2S-MAAR

Motorbediening (TB2S-MAAR), met auto-reset

Eigenschappen:

- eenvoudig op het front te plaatsen
- inclusief 'auto-reset'

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Motor TB2S-MAAR110VAC250 100-110 V AC	1	944-825-092
Motor TB2S-MAAR220VAC250 200-220 V AC	1	944-825-093
Motor TB2S-MAAR250 230-240 V AC	1	944-825-091
Motor TB2S-MAAR24VDC250 24V DC	1	944-825-094
Motor TB2S-MAAR48VDC250 48V DC	1	944-825-095
Motor TB2S-MAAR100VDC250 100-110V DC	1	944-825-096
Motor TB2S-MAAR120VDC250 200-220V DC	1	944-825-097

Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN 60947-2
- Keurmerk: Lloyd's, Veritas
- Inom: 20-125 A
- Icu: 36-65-125-200 kA
- 3- en 4-polig
- bouwgrootte 125
- breedte 90 (120) mm
- thermisch instelbaar
0.63-0.8-1 x In
- magnetisch instelbaar
6-10(12) x In
- S125-NN zonder beveiliging
- andere typen op aanvraag leverbaar

Maatschetsen en technische informatie vanaf pag. 113



S125NJ

Vermogensautomaten, bouwgrootte 125, 3-polig

Omschrijving	I _n	I _{cu} /400V	Verp.	Best.nr.
S125-NJ-20A-3p	20 A	36 kA	1	944-012-307
S125-NJ-32A-3p	32 A	36 kA	1	944-012-308
S125-NJ-50A-3p	50 A	36 kA	1	944-012-309
S125-NJ-63A-3p	63 A	36 kA	1	944-012-310
S125-NJ-100A-3p	100 A	36 kA	1	944-012-311
S125-NJ-125A-3p	125 A	36 kA	1	944-012-312
<hr/>				
S125-GJ-20A-3p	20 A	65 kA	1	944-012-313
S125-GJ-32A-3p	32 A	65 kA	1	944-012-314
S125-GJ-50A-3p	50 A	65 kA	1	944-012-315
S125-GJ-63A-3p	63 A	65 kA	1	944-012-316
S125-GJ-100A-3p	100 A	65 kA	1	944-012-317
S125-GJ-125A-3p	125 A	65 kA	1	944-012-318
<hr/>				
S125-NN-125A-3p (vermogensschakelaar)	125 A		1	944-012-300



E125NJ

Bouwgrootte 125, 4-polig

Omschrijving	I _n	I _{cu} /400V	Verp.	Best.nr.
S125-NJ-20A-4p	20 A	36 kA	1	944-012-407
S125-NJ-32A-4p	32 A	36 kA	1	944-012-408
S125-NJ-50A-4p	50 A	36 kA	1	944-012-409
S125-NJ-63A-4p	63 A	36 kA	1	944-012-410
S125-NJ-100A-4p	100 A	36 kA	1	944-012-411
S125-NJ-125A-4p	125 A	36 kA	1	944-012-412
<hr/>				
S125-GJ-20A-4p	20 A	65 kA	1	944-012-413
S125-GJ-32A-4p	32 A	65 kA	1	944-012-414
S125-GJ-50A-4p	50 A	65 kA	1	944-012-415
S125-GJ-63A-4p	63 A	65 kA	1	944-012-416
S125-GJ-100A-4p	100 A	65 kA	1	944-012-417
S125-GJ-125A-4p	125 A	65 kA	1	944-012-418
<hr/>				
S125-NN-125A-4p (vermogensschakelaar)	125 A		1	944-012-400

Eigenschappen:

- ingebouwde aardlekbeveiliging RCP (residual current protection)
- $I_{\Delta nom}$ instelbaar: 0,03-0,1-0,3-0,5-1-3 A
- Δt instelbaar: 0-60-200-400-700- ∞ msec.
- thermisch instelbaar 0.63-0.8-1 x I_n
- magnetisch vast 10(12) x I_n

Maatschetsen en technische informatie vanaf pag. 112



125A-3p

Bouwgrootte 125, RCP, 3-polig

Omschrijving	I_n	$I_{cu}/400V$	Verp.	Best.nr.
ZE125NJ-20A-3p - RCP	20 A	25 kA	1	944-012-325
ZE125NJ-32A-3p - RCP	32 A	25 kA	1	944-012-326
ZE125NJ-50A-3p - RCP	50 A	25 kA	1	944-012-327
ZE125NJ-63A-3p - RCP	63 A	25 kA	1	944-012-328
ZE125NJ-100A-3p - RCP	100 A	25 kA	1	944-012-329
ZE125NJ-125A-3p - RCP	125 A	25 kA	1	944-012-330
ZS125NJ-20A-3p - RCP	20 A	36 kA	1	944-012-331
ZS125NJ-32A-3p - RCP	32 A	36 kA	1	944-012-332
ZS125NJ-50A-3p - RCP	50 A	36 kA	1	944-012-333
ZS125NJ-63A-3p - RCP	63 A	36 kA	1	944-012-334
ZS125NJ-100A-3p - RCP	100 A	36 kA	1	944-012-335
ZS125NJ-125A-3p - RCP	125 A	36 kA	1	944-012-336
ZS125GJ-20A-3p - RCP	20 A	65 kA	1	944-012-337
ZS125GJ-32A-3p - RCP	32 A	65 kA	1	944-012-338
ZS125GJ-50A-3p - RCP	50 A	65 kA	1	944-012-339
ZS125GJ-63A-3p - RCP	63 A	65 kA	1	944-012-340
ZS125GJ-100A-3p - RCP	100 A	65 kA	1	944-012-341
ZS125GJ-125A-3p - RCP	125 A	65 kA	1	944-012-342



125A-4p

Bouwgrootte 125, RCP, 4-polig

Omschrijving	I_n	$I_{cu}/400V$	Verp.	Best.nr.
ZE125NJ-20A-4p - RCP	20 A	25 kA	1	944-012-425
ZE125NJ-32A-4p - RCP	32 A	25 kA	1	944-012-426
ZE125NJ-50A-4p - RCP	50 A	25 kA	1	944-012-427
ZE125NJ-63A-4p - RCP	63 A	25 kA	1	944-012-428
ZE125NJ-100A-4p - RCP	100 A	25 kA	1	944-012-429
ZE125NJ-125A-4p - RCP	125 A	25 kA	1	944-012-430
ZS125NJ-20A-4p - RCP	20 A	36 kA	1	944-012-431
ZS125NJ-32A-4p - RCP	32 A	36 kA	1	944-012-432
ZS125NJ-50A-4p - RCP	50 A	36 kA	1	944-012-433
ZS125NJ-63A-4p - RCP	63 A	36 kA	1	944-012-434
ZS125NJ-100A-4p - RCP	100 A	36 kA	1	944-012-435
ZS125NJ-125A-4p - RCP	125 A	36 kA	1	944-012-436
ZS125GJ-20A-4p - RCP	20 A	65 kA	1	944-012-437
ZS125GJ-32A-4p - RCP	32 A	65 kA	1	944-012-438
ZS125GJ-50A-4p - RCP	50 A	65 kA	1	944-012-439
ZS125GJ-63A-4p - RCP	63 A	65 kA	1	944-012-440
ZS125GJ-100A-4p - RCP	100 A	65 kA	1	944-012-441
ZS125GJ-125A-4p - RCP	125 A	65 kA	1	944-012-442



TB2-HHSNO

Hulpcontacten (TB2-H)

Eigenschappen:

- schakelt mee met de hoofdcontacten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Hulpcontact 1M TB2-HHSNO (Heavy Duty)	1	944-000-013
Hulpcontact 1V TB2-HHSNC (Heavy Duty)	1	944-000-014
Hulpcontact 1W TB2-HS (Wissel)	1	944-000-011



TB2-HAHSNO

Alarmcontact (TB2-HA)

Eigenschappen:

- schakelt indien de vermogensautomaat tript

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Alarmcontacten 1M TB2-HAHSNO (Heavy Duty)	1	944-000-015
Alarmcontacten 1V TB2-HAHSNC (Heavy Duty)	1	944-000-016
Alarmcontacten 1W TB2-AHS (Wissel)	1	944-000-012



TB2-SHT

Arbeidsstroomuitschakelspoel (TB2-SHT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als er spanning op de spoel komt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT120VAC 100-120 V AC	1	944-000-022
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT 200-240 V AC	1	944-000-021
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT450VAC 380-450 V AC	1	944-000-023
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT24VDC 24V DC	1	944-000-025
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT48VDC 48V DC	1	944-000-026
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT120VDC 100-120 V DC	1	944-000-027
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT240VDC 200-240 V DC	1	944-000-028
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT12VDC 12V DC	1	944-000-024



TB2-UVT

Nulspanningspoel (TB2-UVT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als de spanning op de spoel wegvalt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Nulspanningspoel TB2-UVT120VAC 100-120 V AC	1	944-000-032
Nulspanningspoel TB2-UVT 200-240 V AC	1	944-000-031
Nulspanningspoel TB2-UVT450VAC 380-450 V AC	1	944-000-033
Nulspanningspoel TB2-UVT24VDC 24V DC	1	944-000-035
Nulspanningspoel TB2-UVT120VDC 100-120 V DC	1	944-000-037
Nulspanningspoel TB2-UVT240VDC 200-240 V DC	1	944-000-038



TB2-KBSL250

Klemmenstrook

Eigenschappen:

- brengt de interne aansluitpunten naar buiten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenstrook voor toebehoren links TB2-KBSL250	1	944-025-195
Klemmenstrook voor toebehoren rechts TB2-KBSR250	1	944-025-196

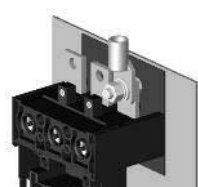


TB2-AS3P125

Aansluitvlaggen (TB2-AS)

Eigenschappen:
- gespreid

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Aansluitvlaggen TB2-AS3P125 (set à 3 st.) 3-polig	1	944-012-051
Aansluitvlaggen TB2-AS4P125 (set à 4 st.) 4-polig	1	944-012-052



TB2-ASST3P125

Aansluitvlaggen voor steeksokkel (TB2-ASST)

Eigenschappen:
- gespreid

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Aansluitvlaggen voor steeksokkel TB2-ASST3P125 (set à 3 st.)	1	944-012-055
Aansluitvlaggen voor steeksokkel TB2-ASST4P125 (set à 4 st.)	1	944-012-056



TB2-RA3PS125

Achteraansluitingen (TB2-RA)

Eigenschappen:
- voor aansluiting op achterzijde met bout M8

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Achteraansluiting TB2-RA3PS125 (set à 3 st.) 3-polig	1	944-012-053
Achteraansluiting TB2-RA4PS125 (set à 4 st.) 4-polig	1	944-012-054



TB2-W3P125

Koosklemmen (TB2-W)

Eigenschappen:
- kabeldiameter 1,5 t/m 50 mm² (1 kabel)

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Koosklemmen TB2-W3P125 (set à 3 st.) 3-polig	1	944-012-071
Koosklemmen TB2-W4P125 (set à 4 st.) 4-polig	1	944-012-072



TB2-KL3P125

Klemmenafdekking (TB2-KL), voor frontaansluiting

Eigenschappen:
- verhoogt de aanrakingsveiligheid van de aansluiting

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenafdekking TB2-KL3P125 3-polig	1	944-012-151
Klemmenafdekking TB2-KL4P125 4-polig	1	944-012-152
Terminal cover lock TB2-AV	1	944-000-150



TB2-KR3P125

Klemmenafdekking (TB2-KR), voor achteraansluiting en gebruik van steeksokkel

Eigenschappen:
- verhoogt de aanrakingsveiligheid van de aansluiting

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenafdekking TB2-KR3P125 3-polig	1	944-012-161
Klemmenafdekking TB2-KR4P125 4-polig	1	944-012-162
Terminal cover lock TB2-AV	1	944-000-150



TB2-KW3P125

Klemmenafdekking voor kooiklemmen (TB2-KW)

Eigenschappen:

- verhoogt de aanrakingsveiligheid van de aansluiting

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenafdekking TB2-KW3P125 3-polig	1	944-012-163
Klemmenafdekking TB2-KW4P125 4-polig	1	944-012-164
Terminal cover lock TB2-AV	1	944-000-150



TBT-PT125

Fasescheidingswand (TB2-PTS)

Eigenschappen:

- t.b.v. maximale isolatie tussen de aansluitklemmen
- per stuk bestellen (2 stuks bij 3p, 3 stuks bij 4p)
- niet te gebruiken in combinatie met andere klemafdekkingen
- ook plaatsbaar tussen 2 tegen elkaar geplaatste vermogensautomaten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Fasescheidingswand TB2-PT125	1	944-012-192



TB2-DAD125

Draaibediening direct (TB2-DAD)

Eigenschappen:

- met hangslotvergrendeling
- met sleutelvergrendeling
- IP3x, IP5x
- zwart, rood

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Draaibediening direct TB2-DAD250S zwart IP3x met sleutelvergrendeling	1	944-012-112
Draaibediening direct TB2-DAD250SI5 zwart IP5x met sleutelvergrendeling	1	944-012-116
Draaibediening direct TB2-DAD250 zwart IP3x	1	944-012-111
Draaibediening direct TB2-DAD250I5 zwart IP5x	1	944-012-115
Draaibediening direct TB2-DAD250RS rood IP3x met sleutelvergrendeling	1	944-012-114
Draaibediening direct TB2-DAD250RSI5 rood IP5x met sleutelvergrendeling	1	944-012-118
Draaibediening direct TB2-DAD250R rood IP3x	1	944-012-113
Draaibediening direct TB2-DAD250RI5 rood IP5x	1	944-012-117



TB2-DAVT125

Draaibediening met deurkoppeling en deurvergrendeling (TB2-DAVT)

Eigenschappen:

- met hangslotvergrendeling
- met sleutelvergrendeling
- IP54, IP65
- zwart, rood

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Draaibediening deur TB2-DAVT125S zwart IP54 met sleutelvergrendeling	1	944-012-122
Draaibediening deur TB2-DAVT125SI6 zwart IP65 met sleutelvergrendeling	1	944-012-126
Draaibediening deur TB2-DAVT125 zwart IP54	1	944-012-121
Draaibediening deur TB2-DAVT125I6 zwart IP65	1	944-012-125
Draaibediening deur TB2-DAVT125RS rood IP54 met sleutelvergrendeling	1	944-012-124
Draaibediening deur TB2-DAVT125RSI6 rood IP65 met sleutelvergrendeling	1	944-012-128
Draaibediening deur TB2-DAVT125RSI6 rood IP65	1	944-012-127
Draaibediening deur TB2-DAVT125R rood IP54	1	944-012-123

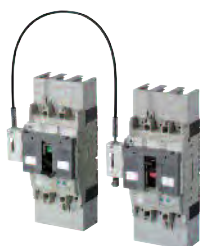


TB2-ABKH1

Hangslotbeugel (TB2-ABKH)

- Eigenschappen:**
- in ON en OFF stand te plaatsen
 - voor maximaal 3 hangsloten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Hangslotbeugel voor tuimelbediening TB2-ABKH1	1	944-025-191



TB2-KV

Mechanische vergrendeling d.m.v. kabel (TB2-KV)

- Eigenschappen:**
- mechanische vergrendeling voor één vermogensautomaat (altijd 2 bestellen)

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Kabelvergrendeling mechanisme TB2-KV125, 1 stuk	1	944-012-134
Kabel TB2-KVK1 L=1 m	1	944-000-131
Kabel TB2-KVK2 L=1,5 m	1	944-000-132



TB2-TFKH2

Deurflens (TB2-TF)

- Eigenschappen:**
- voor directe bediening van de vermogensautomaat buiten de verdeler

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Deurflens TB2-TFKH2	1	944-025-101
Deurflens TB2-TFMA2 voor motor	1	944-025-102



TB2-MA125

Motorbediening (TB2-MA)

- Eigenschappen:**
- eenvoudig op het front te plaatsen
 - inclusief 'auto-reset' op aanvraag

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Motor TB2-MA110VAC125 100-110 V AC	1	944-012-082
Motor TB2-MA220VAC125 200-220 V AC	1	944-012-083
Motor TB2-MA125 230-240 V AC	1	944-012-081
Motor TB2-MA24VDC125 24V DC	1	944-012-084
Motor TB2-MA48VDC125 48V DC	1	944-012-085
Motor TB2-MA100VDC125 100 V DC	1	944-012-086



TB2-EKV1

Elektrische vergrendeling d.m.v. kabel (TB2-EKV)

Eigenschappen:

- te gebruiken bij vermogensautomaten met motorbediening

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Kabel voor elektrische vergrendeling TB2-EKV1 L=0,5 m	1	944-025-141
Kabel voor elektrische vergrendeling TB2-EKV2 L=1,5 m	1	944-025-142



TB2-STSP125

Steeksokkel (TB2-STSP)

Eigenschappen:

- maakt snelle uitwisseling vermogensautomaat mogelijk

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Steeksokkel TB2-STSP125 3-polig	1	944-012-061
Steeksokkel TB2-STSP4125 4-polig	1	944-012-062



TB2-STAP125

Steekaansluiting conversieset (TB2-STAP)

Eigenschappen:

- voor plaatsing van vermogensautomaat in steeksokkel

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Steekaansluiting conversieset TB2-STAP125 3-polig	1	944-012-063
Steekaansluiting conversieset TB2-STAP4125 4-polig	1	944-012-064



TB2-DIN125

DIN-rail adapter (TB2-DIN)

Eigenschappen:

- montage op achterzijde vermogensautomaat
- voor directe montage op 35 mm DIN-rail

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
DIN-rail adapter voor bouwgroote 125 EN 250 TB2-DIN125	1	944-012-194



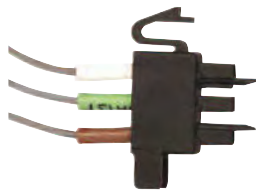
TB2-VS

Contactblok voor aansluitstekker (TB2-VS)

Eigenschappen:

- voor plaatsing op steeksokkel

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Contactblok voor stekker TB2-VS	1	944-000-043



TB2-VSHA

Aansluitstekker voor contacten

Eigenschappen:
- voor plaatsing op steeksokkel

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Stekker voor hulp- en alarmcontacten TB2-VSHA	1	944-000-041
Stekker voor SHT en UVT spoelen TB2-VSUS	1	944-000-042



TB2-SW4P125U

Stroomtransformatorblok (TB2-SW)

Eigenschappen:
- niet geijkt
- klasse 0,5/0,5s
- 3- en 4-polig
- spanningsklemmen geïntegreerd
- hoge meetnauwkeurigheid, ook bij kleine stromen
- stroomtransformatoren blijven binnen de afmetingen van de automaat
- montage op de automaat, of steeksokkel

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Stroomtrafoblok, niet geijkt, type TB2-SW3P125U, 100/5 klasse 0,5/2 VA	1	944-012-901
Stroomtrafoblok, niet geijkt, type TB2-SW4P125U, 100/5 klasse 0,5/2 VA	1	944-012-902



TB2-KSW3P125

Klemafdekking stroomtransformator (TB2-KSW)

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemafdekking 3-polig TB2-KSW3P125	1	744-002-123
Klemafdekking 4-polig TB2-KSW4P125	1	744-002-124



TB2-ASW3P125

Afdekkap (TB2-ASW)

Eigenschappen:
- bij toepassing met een steeksokkel extra afdekkap nodig

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Afdekkap 3-polig TB2-ASW3P125	1	744-005-123
Afdekkap 4-polig TB2-ASW4P125	1	744-005-124

Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN 60947-2
- Keurmerk: Lloyd's, Veritas
- Inom: 16-250 A
- Icu: 36-65 kA
- 3- en 4-polig
- bouwgrootte 250
- 3-polig breedte 105 mm

Type NJ/GJ

- thermisch instelbaar
0.63-0.8-1 x In
- magnetisch instelbaar
6-13(12) x In

Type NE/GE/PE

- thermisch instelbaar
0.4 tot 1 x In
- magnetisch instelbaar

op zeven karakteristieken

Type NN

- geen beveiliging

Andere typen op aanvraag leverbaar

Maatschetsen en technische informatie vanaf pag. 113



250 A 3-polig

Vermogensautomaten bouwgrootte 250, 3-polig

Omschrijving	I _n	I _{cu} /400V	Verp.	Best.nr.
S160-NJ-20A-3p	20 A	36 kA	1	944-016-301
S160-NJ-32A-3p	32 A	36 kA	1	944-016-302
S160-NJ-50A-3p	50 A	36 kA	1	944-016-303
S160-NJ-63A-3p	63 A	36 kA	1	944-016-304
S160-NJ-100A-3p	100 A	36 kA	1	944-016-305
S160-NJ-125A-3p	125 A	36 kA	1	944-016-306
S160-NJ-160A-3p	160 A	36 kA	1	944-016-307
S160-GJ-50A-3p	50 A	65 kA	1	944-016-308
S160-GJ-63A-3p	63 A	65 kA	1	944-016-309
S160-GJ-100A-3p	100 A	65 kA	1	944-016-310
S160-GJ-125A-3p	125 A	65 kA	1	944-016-311
S160-GJ-160A-3p	160 A	65 kA	1	944-016-312
S250-NJ-160A-3P	160 A	36 kA	1	944-025-310
S250-NJ-200A-3P	200 A	36 kA	1	944-025-311
S250-NJ-250A-3P	250 A	36 kA	1	944-025-312
S250-NE-40A-3P	40 A	36 kA	1	944-025-316
S250-NE-125A-3P	125 A	36 kA	1	944-025-317
S250-NE-250A-3P	250 A	36 kA	1	944-025-318
S250-GJ-160A-3P	160 A	65 kA	1	944-025-313
S250-GJ-200A-3P	200 A	65 kA	1	944-025-314
S250-GJ-250A-3P	250 A	65 kA	1	944-025-315
S250-GE-40A-3P	40 A	65 kA	1	944-025-319
S250-GE-125A-3P	125 A	65 kA	1	944-025-320
S250-GE-250A-3P	250 A	65 kA	1	944-025-321
S250-PE-250A-3P	250 A	70 kA	1	944-025-324
S160-NN-160A-3p (vermogensschakelaar)	160 A		1	944-016-300
S250-NN-250A-3p (vermogensschakelaar)	250 A		1	944-025-300

Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN 60947-2
- Keurmerk: Lloyd's, Veritas
- Inom: 16-250 A
- Icu: 36-65 kA
- 3- en 4-polig
- bouwgrootte 250
- 4-polig breedte 140 mm

Type NJ/GJ

- thermisch instelbaar
0.63-0.8-1 x In
- magnetisch instelbaar
6-13(12) x In

Type NE/GE/PE

- thermisch instelbaar
0.4 tot 1 x In
- magnetisch instelbaar

op zeven karakteristieken

Type NN

- geen beveiliging

Andere typen op aanvraag
leverbaar

Maatschetsen en technische
informatie vanaf pag. 113



250 A 4-polig

Vermogensautomaten bouwgrootte 250, 4-polig

Omschrijving	I _n	I _{cu} /400V	Verp.	Best.nr.
S160-NJ-20A-4p	20 A	36 kA	1	944-016-401
S160-NJ-32A-4p	32 A	36 kA	1	944-016-402
S160-NJ-50A-4p	50 A	36 kA	1	944-016-403
S160-NJ-63A-4p	63 A	36 kA	1	944-016-404
S160-NJ-100A-4p	100 A	36 kA	1	944-016-405
S160-NJ-125A-4p	125 A	36 kA	1	944-016-406
S160-NJ-160A-4p	160 A	36 kA	1	944-016-407
S160-GJ-50A-4p	50 A	65 kA	1	944-016-408
S160-GJ-63A-4p	63 A	65 kA	1	944-016-409
S160-GJ-100A-4p	100 A	65 kA	1	944-016-410
S160-GJ-125A-4p	125 A	65 kA	1	944-016-411
S160-GJ-160A-4p	160 A	65 kA	1	944-016-412
S250-NJ-160A-4p	160 A	36 kA	1	944-025-410
S250-NJ-200A-4p	200 A	36 kA	1	944-025-411
S250-NJ-250A-4p	250 A	36 kA	1	944-025-412
S250-NE-40A-4P	40 A	36 kA	1	944-025-416
S250-NE-125A-4P	125 A	36 kA	1	944-025-417
S250-NE-250A-4P	250 A	36 kA	1	944-025-418
S250-GJ-160A-4p	160 A	65 kA		944-025-413
S250-GJ-200A-4p	200 A	65 kA		944-025-414
S250-GJ-250A-4p	250 A	65 kA		944-025-415
S250-GE-40A-4P	40 A	65 kA	1	944-025-419
S250-GE-125A-4P	125 A	65 kA	1	944-025-420
S250-GE-250A-4P	250 A	65 kA	1	944-025-421
S250-PE-250A-4P	250 A	70 kA	1	944-025-424
S160-NN-160A-4p (vermogensschakelaar)	160 A		1	944-016-400
S250-NN-250A-4p (vermogensschakelaar)	250 A		1	944-025-500

Eigenschappen:

- ingebouwde aardlekbeveiliging RCP (residual current protection)
- $I_{\Delta nom}$ instelbaar: 0,03-0,1-0,3-0,5-1-3 A
- Δt instelbaar: 0-60-200-400-700- ∞ msec.
- thermisch instelbaar 0.63-0.8-1 x I_n
- magnetisch vast 10(13) x I_n

Maatschetsen en technische informatie vanaf pag. 113



250 A 3-polig

Vermogensautomaat bouwgrootte 250, RCP, 3-polig

Omschrijving	I_n	$I_{cu}/400V$	Verp.	Best.nr.
ZE250NJ-160A-3p - RCP	160 A	25 kA	1	944-025-330
ZE250NJ-250A-3p - RCP	250 A	25 kA	1	944-025-331
ZS250NJ-160A-3p - RCP	160 A	36 kA	1	944-025-332
ZS250NJ-250A-3p - RCP	250 A	36 kA	1	944-025-333
ZS250GJ-160A-3p - RCP	160 A	65 kA	1	944-025-334
ZS250GJ-250A-3p - RCP	250 A	65 kA	1	944-025-335



250 A 4-polig

Vermogensautomaat bouwgrootte 250, RCP, 4-polig

Omschrijving	I_n	$I_{cu}/400V$	Verp.	Best.nr.
ZE250NJ-160A-4p - RCP	160 A	25 kA	1	944-025-430
ZE250NJ-250A-4p - RCP	250 A	25 kA	1	944-025-431
ZS250NJ-160A-4p - RCP	160 A	36 kA	1	944-025-432
ZS250NJ-250A-4p - RCP	250 A	36 kA	1	944-025-433
ZS250GJ-160A-4p - RCP	160 A	65 kA	1	944-025-434
ZS250GJ-250A-4p - RCP	250 A	65 kA	1	944-025-435



TB2-HHSNO

Hulpcontacten (TB2-H)

Eigenschappen:

- schakelt mee met de hoofdcontacten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Hulpcontact 1M TB2-HHSNO (Heavy Duty)	1	944-000-013
Hulpcontact 1V TB2-HHSNC (Heavy Duty)	1	944-000-014
Hulpcontact 1W TB2-HS (Wissel)	1	944-000-011



TB2-HAHSNO

Alarmcontact (TB2-HA)

Eigenschappen:

- schakelt indien de vermogensautomaat tript

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Alarmcontacten 1M TB2-HAHSNO (Heavy Duty)	1	944-000-015
Alarmcontacten 1V TB2-HAHSNC (Heavy Duty)	1	944-000-016
Alarmcontacten 1W TB2-AHS (Wissel)	1	944-000-012



TB2-SHT

Arbeidsstroomuitschakelspoel (TB2-SHT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als er spanning op de spoel komt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT120VAC 100-120 V AC	1	944-000-022
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT 200-240 V AC	1	944-000-021
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT450VAC 380-450 V AC	1	944-000-023
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT24VDC 24V DC	1	944-000-025
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT48VDC 48V DC	1	944-000-026
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT120VDC 100-120 V DC	1	944-000-027
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT240VDC 200-240 V DC	1	944-000-028
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT12VDC 12V DC	1	944-000-024



TB2-UVT

Nulspanningspoel (TB2-UVT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als de spanning op de spoel wegvalt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Nulspanningspoel TB2-UVT120VAC 100-120 V AC	1	944-000-032
Nulspanningspoel TB2-UVT 200-240 V AC	1	944-000-031
Nulspanningspoel TB2-UVT450VAC 380-450 V AC	1	944-000-033
Nulspanningspoel TB2-UVT24VDC 24V DC	1	944-000-035
Nulspanningspoel TB2-UVT120VDC 100-120 V DC	1	944-000-037
Nulspanningspoel TB2-UVT240VDC 200-240 V DC	1	944-000-038



TB2-KBSL250

Klemmenstrook (TB2-KBS)

Eigenschappen:

- brengt de interne aansluitpunten naar buiten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenstrook voor toebehoren links TB2-KBSL250	1	944-025-195
Klemmenstrook voor toebehoren rechts TB2-KBSR250	1	944-025-196

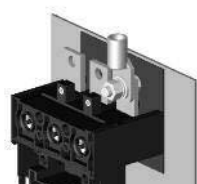


TB2-AS3P250

Aansluitvlaggen (TB2-AS)

Eigenschappen:
- gespreid

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Aansluitvlaggen TB2-AS3P250 (set à 3 st.) 3-polig	1	944-025-051
Aansluitvlaggen TB2-AS4P250 (set à 4 st.) 4-polig	1	944-025-052



TB2-ASST3P250

Aansluitvlaggen voor steeksokkel (TB2-ASST)

Eigenschappen:
- gespreid

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Aansluitvlaggen voor steeksokkel TB2-ASST3P250 (set à 3 st.)	1	944-025-055
Aansluitvlaggen voor steeksokkel TB2-ASST4P250 (set à 4 st.)	1	944-025-056



TB2-RA3PS250

Achteraansluitingen (TB2-RA)

Eigenschappen:
- voor aansluiting op achterzijde met bout M8

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Achteraansluiting TB2-RA3PS250 (set à 3 st.) 3-polig	1	944-025-053
Achteraansluiting TB2-RA4PS250 (set à 4 st.) 4-polig	1	944-025-054



TB2-W3P250

Koosklemmen (TB2-W)

Eigenschappen:
- kabeldiameter 35 t/m 120 mm² (1 kabel)

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Aansluitklemmen (set à 3 st.) voor TB2-W3P250 3-polig	1	944-025-071
Aansluitklemmen (set à 4 st.) voor TB2-W4P250 4-polig	1	944-025-072



TB2-KL3P

Klemmenafdekking (TB2-KL), voor frontaansluiting

Eigenschappen:
- verhoogt de aanrakingsveiligheid van de aansluiting

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemafdekking lang E-S type TB2-KL3PS250 3-polig	1	944-025-151
Klemafdekking lang E-S type TB2-KL4PS250 4-polig	1	944-025-152
Klemafdekking lang H-L en elektronische type TB2-KL3PH250 3-polig	1	944-025-155
Klemafdekking lang H-L en elektronische type TB2-KL4PH250 4-polig	1	944-025-156
Terminal cover lock	1	944-000-150



TB2-KR3P

Klemmenafdekking (TB2-KR), voor achteraansluiting en gebruik van steeksokkel

Eigenschappen:
- verhoogt de aanrakingsveiligheid van de aansluiting

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenafdekking TB2-KR3P250 3-polig	1	944-025-161
Klemmenafdekking TB2-KR4P250 4-polig	1	944-025-162
Terminal cover lock	1	944-000-150



TB2-KW3P

Klemmenafdekking voor kooiklemmen (TB2-KW)

Eigenschappen:

- verhoogt de aanrakingsveiligheid van de aansluiting

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenafdekking TB2-KW3P250 3-polig	1	944-025-163
Klemmenafdekking TB2-KW4P250 4-polig	1	944-025-164
Terminal cover lock	1	944-000-150



TBT-PT250

Fasescheidingswand (TB2-PTS)

Eigenschappen:

- t.b.v. maximale isolatie tussen de aansluitklemmen
- per stuk bestellen (2 stuks bij 3p, 3 stuks bij 4p)
- niet te gebruiken in combinatie met andere klemafdekkingen
- ook plaatsbaar tussen 2 tegen elkaar geplaatste vermogensautomaten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Fasescheidingswand type TB2-PT250	1	944-025-192



TB2-DAD250

Draaibediening direct (TB2-DAD)

Eigenschappen:

- met hangslotvergrendeling
- met sleutelvergrendeling
- IP3x, IP5x
- zwart, rood

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Draaibediening direct TB2-DAD250S zwart IP3x met sleutelvergrendeling	1	944-025-112
Draaibediening direct TB2-DAD250SI5 zwart IP5x met sleutelvergrendeling	1	944-025-116
Draaibediening direct TB2-DAD250 zwart IP3x	1	944-025-111
Draaibediening direct TB2-DAD250I5 zwart IP5x	1	944-025-115
Draaibediening direct TB2-DAD250RS rood IP3x met sleutelvergrendeling	1	944-025-114
Draaibediening direct TB2-DAD250RSI5 rood IP5x met sleutelvergrendeling	1	944-025-118
Draaibediening direct TB2-DAD250R rood IP3x	1	944-025-113
Draaibediening direct TB2-DAD250RI5 rood IP5x	1	944-025-117



TB2-DAVT250

Draaibediening met deurkoppeling en deurvergrendeling (TB2-DAVT)

Eigenschappen:

- met hangslotvergrendeling
- met sleutelvergrendeling
- IP54, IP65
- zwart, rood

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Draaibediening deur TB2-DAVT250S zwart IP54 met sleutelvergrendeling	1	944-025-122
Draaibediening deur TB2-DAVT250SI6 zwart IP65 met sleutelvergrendeling	1	944-025-126
Draaibediening deur TB2-DAVT250 zwart IP54	1	944-025-121
Draaibediening deur TB2-DAVT250I6 zwart IP65	1	944-025-125
Draaibediening deur TB2-DAVT250RS rood IP54 met sleutelvergrendeling	1	944-025-124
Draaibediening deur TB2-DAVT250RSI6 rood IP65 met sleutelvergrendeling	1	944-025-128
Draaibediening deur TB2-DAVT250RSI6 rood IP65	1	944-025-127
Draaibediening deur TB2-DAVT250R rood IP54	1	944-025-123



TB2-ABKH1

Hangslotbeugel (TB2-ABKH)

Eigenschappen:

- in ON en OFF stand te plaatsen
- voor maximaal 3 hangsloten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Hangslotbeugel voor tuimelbediening TB2-ABKH1	1	944-025-191



TB2-KV

Mechanische vergrendeling d.m.v. kabel (TB2-KV)

Eigenschappen:

- mechanische vergrendeling voor één vermogensautomaat (altijd 2 bestellen)

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Kabelvergrendeling mechanisme TB2-KV250, 1 stuk	1	944-025-134
Kabel TB2-KVK1 L=1 m	1	944-000-131
Kabel TB2-KVK2 L=1,5 m	1	944-000-132



TB2-MA250

Motorbediening (TB2-MA)

Eigenschappen:

- eenvoudig op het front te plaatsen
- inclusief 'auto-reset' op aanvraag

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Motor TB2-MA110VAC250 100-110 V AC	1	944-025-082
Motor TB2-MA220VAC250 200-220 V AC	1	944-025-083
Motor TB2-MA250 230-240 V AC	1	944-025-081
Motor TB2-MA24VDC250 24V DC	1	944-025-084
Motor TB2-MA48VDC250 48V DC	1	944-025-085
Motor TB2-MA100VDC250 100 V DC	1	944-025-086



TB2-TFKH2

Deurflens (TB2-TF)

Eigenschappen:

- voor directe bediening van de vermogensautomaat buiten de verdeler

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Deurflens TB2-TFKH1	1	944-025-101
Deurflens TB2-TFMA1 voor motor	1	944-025-102



TB2-DIN125

DIN-rail adapter (TB2-DIN)

Eigenschappen:

- montage op achterzijde vermogensautomaat
- voor directe montage op 35 mm DIN-rail

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
DIN-rail adapter voor bouwgroote 125 en 250 TB2-DIN125	1	944-012-194



TB2-ST3P250

Steeksokkel (TB2-ST3)

Eigenschappen:

- maakt snelle uitwisseling vermogensautomaat mogelijk

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Steeksokkel TB2-ST3P250 3-polig	1	944-025-061
Steeksokkel TB2-ST3P250 4-polig	1	944-025-062



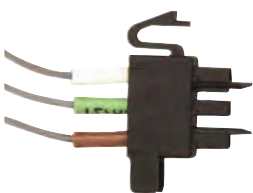
TB2-ST4PS250

Steekaansluiting conversieset (TB2-ST4)

Eigenschappen:

- voor plaatsing van vermogensautomaat in steeksokkel

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Steekaansluiting conversieset TB2-ST4PS250 3-polig	1	944-025-063
Steekaansluiting conversieset TB2-ST4PS250 4-polig	1	944-025-064



TB2-VSHA

Aansluitstekker voor contacten (TB2-VSHA)

Eigenschappen:

- voor plaatsing op steeksokkel

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Stekker voor hulp- en alarmcontacten	1	944-000-041
Stekker voor SHT en UVT spoelen TB2-VSUS	1	944-000-042



TB2-VS

Contactblok voor aansluitstekker (TB2-VS)

Eigenschappen:

- voor plaatsing op steeksokkel

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Contactblok voor stekker plug-in TB2-VS	1	944-000-043



TB2-SW4P250U

Stroomtransformatorblok (TB2-SW)

Eigenschappen:

- niet geijkt
- klasse 0,5/0,5s
- 3- en 4-polig
- spanningsklemmen geïntegreerd
- hoge meetnauwkeurigheid, ook bij kleine stromen
- stroomtransformatoren blijven binnen de afmetingen van de automaat
- montage op de automaat, of steeksokkel

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Stroomtransformatorblok, niet geijkt, TB2-SW3P160U, 150/5 klasse 0,5/2 VA	1	944-016-901
Stroomtransformatorblok, niet geijkt, TB2-SW3P250U, 250/5 klasse 0,5s/2 VA	1	944-025-901
Stroomtransformatorblok, niet geijkt, TB2-SW4P160U, 150/5 klasse 0,5/2 VA	1	944-016-902
Stroomtransformatorblok, niet geijkt, TB2-SW4P250U, 250/5 klasse 0,5s/2 VA	1	944-025-902



TB2-KSW3P250

Klemafdekking stroomtransformator (TB2-KSW)

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemafdekking 3-polig TB2-KSW3P250, 160/250 A	1	744-002-253
Klemafdekking 4-polig TB2-KSW4P250, 160/250 A	1	744-002-254



TB2-ASW3P250

Afdekkap (TB2-ASW)

Eigenschappen:

- bij toepassing met een steeksokkel extra afdekkap nodig

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Afdekkap 3-polig TB2-ASW3P250, 160/250 A	1	744-005-253
Afdekkap 4-polig TB2-ASW4P250, 160/250 A	1	744-005-254

Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN 60947-2
- Keurmerk: Lloyd's, Veritas
- Inom: 160-630 A
- Icu: 25-36-50-70 kA
- 3- en 4-polig
- bouwgrootte 630
- breedte 140 (185) mm

Type NJ/CJ/GJ

- thermisch instelbaar
0.63-0.8-1 x I_n
- magnetisch instelbaar
6-12 x I_n

- magnetisch instelbaar op 6 karakteristieken

Type NN

- geen beveiliging

Type NE/CE/GE

- thermisch instelbaar
0.4 tot 1 x I_n

Maatschetsen en technische informatie vanaf pag.113



400 A 3-polig

Vermogensautomaten, bouwgrootte 630, 3-polig

Omschrijving	I _n	I _{cu} /400V	Verp.	Best.nr.
E400-NJ-250A-3p	250 A	25 kA	1	944-040-301
E400-NJ-400A-3p	400 A	25 kA	1	944-040-302
S400-CJ-250A-3p	250 A	36 kA	1	944-040-303
S400-CJ-400A-3p	400 A	36 kA	1	944-040-304
E630-NE-630A-3p elektronisch	630 A	36 kA	1	944-063-301
S400-NJ-250A-3p	250 A	50 kA	1	944-040-305
S400-NJ-400A-3p	400 A	50 kA	1	944-040-306
S400-NE-250A-3p elektronisch	250 A	50 kA	1	944-040-307
S400-NE-400A-3p elektronisch	400 A	50 kA	1	944-040-308
S630-CE-630A-3p elektronisch	630 A	50 kA	1	944-063-302
S400-GJ-250A-3p	250 A	70 kA	1	944-040-309
S400-GE-250A-3p elektronisch	250 A	70 kA	1	944-040-311
S400-GJ-400A-3p	400 A	70 kA	1	944-040-310
S400-GE-400A-3p elektronisch	400 A	70 kA	1	944-040-312
S630-GE-630A-3p elektronisch	630 A	70 kA	1	944-063-303
S400-NN-400A-3p (vermogensschakelaar)	400 A		1	944-040-300
S630-NN-630A-3p (vermogensschakelaar)	630 A		1	944-063-300



400 A 4-polig

Vermogensautomaten, bouwgrootte 630, 4-polig

Omschrijving	I _n	I _{cu} /400V	Verp.	Best.nr.
E400-NJ-250A-4p	250 A	25 kA	1	944-040-401
E400-NJ-400A-4p	400 A	25 kA	1	944-040-402
S400-CJ-250A-4p	250 A	36 kA	1	944-040-403
S400-CJ-400A-4p	400 A	36 kA	1	944-040-404
E630-NE-630A-4p elektronisch	630 A	36 kA	1	944-063-401
S400-NJ-250A-4p	250 A	50 kA	1	944-040-405
S400-NJ-400A-4p	400 A	50 kA	1	944-040-406
S400-NE-250A-4p elektronisch	250 A	50 kA	1	944-040-407
S400-NE-400A-4p elektronisch	400 A	50 kA	1	944-040-408
S630-CE-630A-4p elektronisch	630 A	50 kA	1	944-063-402
S400-GJ-250A-4p	250 A	70 kA	1	944-040-409
S400-GE-250A-4p elektronisch	250 A	70 kA	1	944-040-411
S400-GJ-400A-4p	400 A	70 kA	1	944-040-410
S400-GE-400A-4p elektronisch	400 A	70 kA	1	944-040-412
S630-GE-630A-4p elektronisch	630 A	70 kA	1	944-063-403
S400-NN-400A-4p (vermogensschakelaar)	400 A		1	944-040-400
S630-NN-630A-4p (vermogensschakelaar)	630 A		1	944-063-400



TB2-HHSNO

Hulpcontacten (TB2-H)

Eigenschappen:

- schakelt mee met de hoofdcontacten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Hulpcontact 1M TB2-HHSNO (Heavy Duty)	1	944-000-013
Hulpcontact 1V TB2-HHSNC (Heavy Duty)	1	944-000-014
Hulpcontact 1W TB2-HS (Wissel)	1	944-000-011



TB2-HAHSNO

Alarmcontact (TB2-HA)

Eigenschappen:

- schakelt indien de vermogensautomaat tript

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Alarmcontacten 1M TB2-HAHSNO (Heavy Duty)	1	944-000-015
Alarmcontacten 1V TB2-HAHSNC (Heavy Duty)	1	944-000-016
Alarmcontacten 1W TB2-AHS (Wissel)	1	944-000-012



TB2-SHT

Arbeidsstroomuitschakelspoel (TB2-SHT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als er spanning op de spoel komt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT120VAC 100-120 V AC	1	944-000-022
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT200-240 V AC	1	944-000-021
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT450VAC 380-450 V AC	1	944-000-023
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT24VDC 24V DC	1	944-000-025
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT48VDC 48V DC	1	944-000-026
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT120VDC 100-120 V DC	1	944-000-027
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT240VDC 200-240 V DC	1	944-000-028
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT12VDC 12V DC	1	944-000-024



TB2-UVT

Nulspanningspoel (TB2-UVT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als de spanning op de spoel wegvalt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Nulspanningspoel TB2-UVT120VAC 100-120 V AC	1	944-000-032
Nulspanningspoel TB2-UVT200-240 V AC	1	944-000-031
Nulspanningspoel TB2-UVT450VAC 380-450 V AC	1	944-000-033
Nulspanningspoel TB2-UVT24VDC 24V DC	1	944-000-035
Nulspanningspoel TB2-UVT120VDC 100-120 V DC	1	944-000-037
Nulspanningspoel TB2-UVT240VDC 200-240 V DC	1	944-000-038



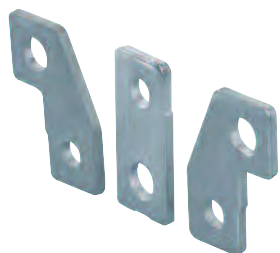
TB2-KBSL630

Klemmenstrook (TB2-KBS)

Eigenschappen:

- brengt de interne aansluitpunten naar buiten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenstrook voor toebehoren TB2-KBSL630 links	1	944-063-195
Klemmenstrook voor toebehoren TB2-KBSR630 rechts	1	944-063-196



TB2-AS3P630

Aansluitvlaggen (TB2-AS)

Eigenschappen:
- gespreid

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Aansluitvlaggen TB2-AS3P400 (set à 3 st.) 400 A 3-polig	1	944-040-051
Aansluitvlaggen TB2-AS4P400 (set à 4 st.) 400 A 4-polig	1	944-040-052
Aansluitvlaggen TB2-AS3P630 (set à 3 st.) 630 A 3-polig	1	944-063-051
Aansluitvlaggen TB2-AS4P630 (set à 4 st.) 630 A 4-polig	1	944-063-052

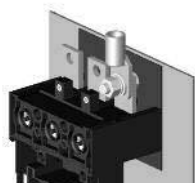


TB2-ASG3P630

Aansluitvlaggen (TB2-ASG)

Eigenschappen:
- recht

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Aansluitvlaggen recht TB2-ASG3P400 (set à 3 st.) 400 A 3-polig	1	944-040-057
Aansluitvlaggen recht TB2-ASG4P400 (set à 4 st.) 400 A 4-polig	1	944-040-058
Aansluitvlaggen recht TB2-ASG3P630 (set à 3 st.) 630 A 3-polig	1	944-063-057
Aansluitvlaggen recht TB2-ASG4P630 (set à 4 st.) 630 A 4-polig	1	944-063-058



TB2-ASST3P250

Aansluitvlaggen voor steeksokkel (TB2-ASST)

Eigenschappen:
- gespreid

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Aansluitvlaggen voor steeksokkel TB2-ASST3P630 (set à 3 st.)	1	944-063-055
Aansluitvlaggen voor steeksokkel TB2-ASST4P630 (set à 4 st.)	1	944-063-056



TB2-RA3P630

Achteraansluitingen (TB2-RA)

Eigenschappen:
- voor aansluiting op achterzijde met bout M8

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Achteraansluiting TB2-RA3P400 (set à 3 st.) 400 A 3-polig	1	944-040-053
Achteraansluiting TB2-RA4P400 (set à 4 st.) 400 A 4-polig	1	944-040-054
Achteraansluiting TB2-RA3P630 (set à 3 st.) 630 A 3-polig	1	944-063-053
Achteraansluiting TB2-RA4P630 (set à 4 st.) 630 A 4-polig	1	944-063-054



TB2-W3P630

Koosklemmen (TB2-W)

Eigenschappen:
- kabeldiameter 35 t/m 120 mm² (1 kabel)

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Aansluitklemmen (set à 3 st.) TB2-W3P400 3-polig	1	944-040-071
Aansluitklemmen (set à 4 st.) TB2-W4P400 4-polig	1	944-040-072



TB2-KL3P630AS

Klemmenafdekking (TB2-KL), voor frontaansluiting

Eigenschappen:
- verhoogt de aanrakingsveiligheid van de aansluiting

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenafdekking TB2-KL3P630 3-polig	1	944-063-151
Klemmenafdekking TB2-KL4P630 4-polig	1	944-063-152
Klemmenafdekking TB2-KL3P630AS lang 3-polig	1	944-063-153
Klemmenafdekking TB2-KL4P630AS lang 4-polig	1	944-063-154



Klemmenafdekking (TB2-KR), voor achteraansluiting en plug-in versie

Eigenschappen:

- verhoogt de aanrakingsveiligheid van de aansluiting

TB2-KR3P630

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenafdekking TB2-KR3P630 3-polig	1	944-063-161
Klemmenafdekking TB2-KR4P630 4-polig	1	944-063-162



Afdekkap (TB2-ASW)

Eigenschappen:

- bij toepassing met een steeksokkel extra afdekkap nodig

TB2-ASW3P630

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Afdekkap 3-polig TB2-ASW3P630, 400/630 A	1	744-005-633
Afdekkap 4-polig TB2-ASW4P630, 400/630 A	1	744-005-634



Fasescheidingswand (TB2-PTS)

Eigenschappen:

- t.b.v. maximale isolatie tussen de aansluitklemmen
- per stuk bestellen (2 stuks bij 3p, 3 stuks bij 4p)
- niet te gebruiken in combinatie met andere klemafdekkingen
- ook plaatsbaar tussen 2 tegen elkaar geplaatste vermogensautomaten

TBT-PT630

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Fasescheidingswand type TB2-PT630	1	944-063-192



Draaibediening direct (TB2-DAD)

Eigenschappen:

- met hangslotvergrendeling
- met sleutelvergrendeling
- IP3x, IP5x
- zwart, rood

TB2-DAD630

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Draaibediening direct TB2-DAD630S zwart IP3x met sleutelvergrendeling	1	944-063-112
Draaibediening direct TB2-DAD630SI5 zwart IP5x met sleutelvergrendeling	1	944-063-116
Draaibediening direct TB2-DAD630 zwart IP3x	1	944-063-111
Draaibediening direct TB2-DAD630I5 zwart IP5x	1	944-063-115
Draaibediening direct TB2-DAD630RS rood IP3x met sleutelvergrendeling	1	944-063-114
Draaibediening direct TB2-DAD630RSI5 rood IP5x met sleutelvergrendeling	1	944-063-118
Draaibediening direct TB2-DAD630R rood IP3x	1	944-063-113
Draaibediening direct TB2-DAD630RI5 rood IP5x	1	944-063-117



Draaibediening met deurkoppeling en deurvergrendeling (TB2-DAVT)

Eigenschappen:

- met hangslotvergrendeling
- met sleutelvergrendeling
- IP54, IP65
- zwart, rood

TB2-DAVT630

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Draaibediening deur TB2-DAVT630S zwart IP54 met sleutelvergrendeling	1	944-063-122
Draaibediening deur TB2-DAVT630SI6 zwart IP65 met sleutelvergrendeling	1	944-063-126
Draaibediening deur TB2-DAVT630 zwart IP54	1	944-063-121
Draaibediening deur TB2-DAVT630I6 zwart IP65	1	944-063-125
Draaibediening deur TB2-DAVT630RS rood IP54 met sleutelvergrendeling	1	944-063-124
Draaibediening deur TB2-DAVT630RSI6 rood IP65 met sleutelvergrendeling	1	944-063-128
Draaibediening deur TB2-DAVT630R rood IP54	1	944-063-123



Hangslotbeugel (TB2-ABKH2)

Eigenschappen:

- in ON en OFF stand te plaatsen
- voor maximaal 3 hangsloten

TB2-ABKH2

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Hangslotbeugel 400-1000 A 400-1000AFTB2-ABKH2	1	944-063-191



Mechanische vergrendeling d.m.v. kabel (TB2-KV)

Eigenschappen:

- mechanische vergrendeling voor één vermogensautomaat (altijd 2 bestellen)

TB2-KV

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Kabelvergrendeling mechanisme TB2-KV630, 1 stuk	1	944-063-134
Kabel TB2-KVK1 L=1 m	1	944-000-131
Kabel TB2-KVK2 L=1,5 m	1	944-000-132



Deurflens (TB2-TF)

Eigenschappen:

- voor directe bediening van de vermogensautomaat buiten de verdeler

TB2-TFKH2

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Deurflens TB2-TFKH2	1	944-063-101
Deurflens TB2-TFMA2 voor motor	1	944-063-102



Steeksokkel (TB2-ST5)

Eigenschappen:

- maakt snelle uitwisseling vermogensautomaat mogelijk

TB2-ST53P630

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Steeksokkel TB2-ST53P630 3-polig	1	944-063-061
Steeksokkel TB2-ST54P630 4-polig	1	944-063-062



Steekaansluiting conversieset (TB2-STA)

Eigenschappen:

- voor plaatsing van vermogensautomaat in steeksokkel

TB2-STA3PS630

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Steekaansluiting conversieset TB2-STA3PS400 400 A 3-polig	1	944-040-063
Steekaansluiting conversieset TB2-STA4PS400 400 A 4-polig	1	944-040-064
Steekaansluiting conversieset TB2-STA3PS630 630 A 3-polig	1	944-063-063
Steekaansluiting conversieset TB2-STA4PS630 630 A 4-polig	1	944-063-064



TB2-MA630

Motorbediening (TB2-MA)

Eigenschappen:

- eenvoudig op het front te plaatsen
- inclusief 'auto-reset' op aanvraag

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Motor TB2-MA630 100-240 V AC	1	944-063-081
Motor TB2-MA24VDC630 24V DC	1	944-063-084
Motor TB2-MA120VDC630 100-120 V DC	1	944-063-086



TB2-SW4P630U

Stroomtransformatorblok (TB2-SW)

Eigenschappen:

- niet geijkt
- klasse 0,5/0,5s
- 3- en 4-polig
- spanningsklemmen geïntegreerd
- hoge meetnauwkeurigheid, ook bij kleine stromen
- stroomtransformatoren blijven binnen de afmetingen van de automaat
- montage op de automaat, of steeksokkel

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Stroomtransformatorblok, niet geijkt, TB2-SW3P400U, 400/5 klasse 0,5s/2 VA	1	944-040-901
Stroomtransformatorblok, niet geijkt, TB2-SW3P630U, 600/5 klasse 0,5s/2 VA	1	944-063-901
Stroomtransformatorblok, niet geijkt, TB2-SW4P400U, 400/5 klasse 0,5s/2 VA	1	944-040-902
Stroomtransformatorblok, niet geijkt, TB2-SW4P630U, 600/5 klasse 0,5s/2 VA	1	944-063-902



TB2-KSW3P630

Klemafdekking stroomtransformator (TB2-KSW)

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemafdekking 3-polig TB2-KSW3P630, 400/630 A	1	744-002-633
Klemafdekking 4-polig TB2-KSW4P630, 400/630 A	1	744-002-634

Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN 60947-2
- Keurmerk: Lloyd's, Veritas
- Inom: 630-1000 A
- Icu: 36-50-70-125-200 kA
- 3- en 4-polig
- bouwgrootte 1000
- breedte 210 (280) mm
- S800 met frontconnectie op de MCCB
- S1000 inclusief aansluitvlaggen
- uitvoering met pre-trip alarm

Type RJ

- thermisch instelbaar 0.63-0.8-1 x In
- magnetisch instelbaar 5-10 x In

Type NE/RE/SE

- thermisch instelbaar 0.4 tot 1 x I
- magnetisch instelbaar op zeven karakteristieken

Type NN

- geen beveiliging
- andere typen op aanvraag leverbaar

Maatschetsen en technische informatie vanaf pag. 113



800 A 3-polig

Vermogensautomaten bouwgrootte 800 en 1000, 3-polig

Omschrijving	I _n	I _{cu} /400V	Verp.	Best.nr.
S800-NE-630A-3p	630 A	50 kA	1	944-080-313
S800-NE-800A-3p	800 A	50 kA	1	944-080-319
S800-NE AP 800A-3p (+ pre-trip alarm)	800 A	50 kA	1	944-080-320
S800-RJ-800A-3p	800 A	70 kA	1	944-080-310
S800-RE-800A-3p	800 A	70 kA	1	944-080-331
S1000-SE-1000A-3p	1000 A	50 kA	1	944-100-301
S1000-NE-1000A-3p	1000 A	70 kA	1	944-100-307
S800-NN-800A-3P (vermogensschakelaar)	800 A		1	944-080-300
S1000-NN-1000A-3P (vermogensschakelaar)	1000 A		1	944-100-300

Vermogensautomaten bouwgrootte 800 en 1000, 4-polig

Omschrijving	I _n	I _{cu} /400V	Verp.	Best.nr.
S800-NE-630A-4p	630 A	50 kA	1	944-080-413
S800-NE-800A-4p	800 A	50 kA	1	944-080-419
S800-NE AP 800A-4p (+ pre-trip alarm)	800 A	50 kA	1	944-080-420
S800-RJ-800A-4p	800 A	70 kA	1	944-080-410
S800-RE-800A-4p	800 A	70 kA	1	944-080-431
S1000-SE-1000A-4p	1000 A	50 kA	1	944-100-401
S1000-NE-1000A-4p	1000 A	70 kA	1	944-100-407
S800-NN-800A-4p (vermogensschakelaar)	800 A		1	944-080-400
S1000-NN-1000A-4p (vermogensschakelaar)	1000 A		1	944-100-400



TB2-HHSNO

Hulpcontacten (TB2-H)

Eigenschappen:

- schakelt mee met de hoofdcontacten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Hulpcontact 1M TB2-HHSNO (Heavy Duty)	1	944-000-013
Hulpcontact 1V TB2-HHSNC (Heavy Duty)	1	944-000-014
Hulpcontact 1W TB2-HS (Wissel)	1	944-000-011



TB2-HAHSNO

Alarmcontact (TB2-HA)

Eigenschappen:

- schakelt indien de vermogensautomaat tript

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Alarmcontacten 1M TB2-HAHSNO (Heavy Duty)	1	944-000-015
Alarmcontacten 1V TB2-HAHSNC (Heavy Duty)	1	944-000-016
Alarmcontacten 1W TB2-AHS (Wissel)	1	944-000-012



TB2-UVT

Nulspanningspoel (TB2-UVT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als de spanning op de spoel wegvalt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Nulspanningspoel TB2-UVT110VAC 8-16 100-110 V AC	1	944-160-031
Nulspanningspoel TB2-UVT220VAC 8-16 200-220 V AC	1	944-160-032
Nulspanningspoel TB2-UVT415VAC 8-16 380-415 V AC	1	944-160-033
Nulspanningspoel TB2-UVT24VDC 8-16 24 V DC	1	944-160-034
Nulspanningspoel TB2-UVT120VDC 8-16 100-120 V DC	1	944-160-035
Nulspanningspoel TB2-UVT240VDC 8-16 200-240 V DC	1	944-160-036
Nulspanningspoel TB2-UVT120VAC 8-16 115-120 V AC	1	944-160-037
Nulspanningspoel TB2-UVT240VAC 8-16 230-240 V AC	1	944-160-038
Nulspanningspoel TB2-UVT450VAC 8-16 440-450 V AC	1	944-160-039



TB2-SHT

Arbeidsstroomuitschakelspoel (TB2-SHT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als er spanning op de spoel komt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT120VAC 100-120 V AC	1	944-000-020
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT 200-240 V AC	1	944-000-021
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT450VAC 380-450 V AC	1	944-000-023
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT24VDC 24V DC	1	944-000-025
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT48VDC 48V DC	1	944-000-026
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT120VDC 100-120 V DC	1	944-000-027
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT240VDC 200-240 V DC	1	944-000-028
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT12VDC 12V DC	1	944-000-024



TB2-KBSL630

Klemmenstrook (TB2-KBS)

Eigenschappen:

- brengt de interne aansluitpunten naar buiten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Klemmenstrook voor toebehoren TB2-KBSL630 links	1	944-063-195
Klemmenstrook voor toebehoren TB2-KBSR630 rechts	1	944-063-196



TBT-PT630

Fasescheidingswand (TB2-PTS)

Eigenschappen:

- t.b.v. maximale isolatie tussen de aansluitklemmen
- per stuk bestellen (2 stuks bij 3p, 3 stuks bij 4p)
- niet te gebruiken in combinatie met andere klemafdekkingen
- ook plaatsbaar tussen 2 tegen elkaar geplaatste vermogensautomaten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Fasescheidingswand TB2-PT630	1	944-063-192



TB2-DAD1000

Draaibediening direct (TB2-DAD)

Eigenschappen:

- met hangslotvergrendeling
- met sleutelvergrendeling
- IP3x, IP5x
- zwart, rood

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Draaibediening direct TB2-DAD1000S zwart IP3x met sleutelvergrendeling	1	944-100-112
Draaibediening direct TB2-DAD1000SI5 zwart IP5x met sleutelvergrendeling	1	944-100-116
Draaibediening direct TB2-DAD1000 zwart IP3x	1	944-100-111
Draaibediening direct TB2-DAD1000I5 zwart IP5x	1	944-100-115
Draaibediening direct TB2-DAD1000RS rood IP3x met sleutelvergrendeling	1	944-100-114
Draaibediening direct TB2-DAD1000RSI5 rood IP5x met sleutelvergrendeling	1	944-100-118
Draaibediening direct TB2-DAD1000R rood IP3x	1	944-100-113
Draaibediening direct TB2-DAD1000RI5 rood IP5x	1	944-100-117



TB2-DAVT

Draaibediening door deur (TB2-DAVT)

- met hangslotvergrendeling
- met sleutelvergrendeling
- IP3x, IP5x
- zwart, rood

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Draaibediening deur TB2-DAVT1000 zwart IP54	1	944-100-121
Draaibediening deur TB2-DAVT1000S zwart IP54, met sleutelvergrendeling	1	944-100-122
Draaibediening deur TB2-DAVT1000R rood IP54	1	944-100-123
Draaibediening deur TB2-DAVT1000RS rood IP54, met sleutelvergrendeling	1	944-100-124



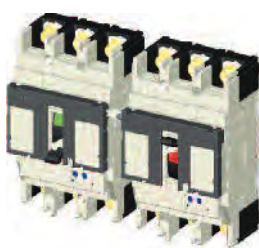
TB2-ABKB2

Hangslotbeugel (TB2-ABKH2)

Eigenschappen:

- in ON en OFF stand te plaatsen
- voor maximaal 3 hangsloten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Hangslotbeugel 400-1000 A 400-1000AFTB2-ABKH2	1	944-063-191



TB2-LVL3P1000

Mechanische vergrendeling d.m.v. kabel (TB2-LV)

Eigenschappen:

- mechanische vergrendeling voor één vermogensautomaat (altijd 2 bestellen)

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Rechterzijde TB2-LVR1000	1	944-100-131
Linkerzijde TB2-LVL3P1000	1	944-100-132
Linkerzijde TB2-LVL4P1000	1	944-100-133



TB2-KV

Mechanische vergrendeling d.m.v. kabel (TB2-KV)

Eigenschappen:

- mechanische vergrendeling voor één vermogensautomaat (altijd 2 bestellen)

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Kabelvergrendeling mechanisme TB2-KV1000, 1 stuk	1	944-100-134
Kabel TB2-KVK1 L=1 m	1	944-000-131
Kabel TB2-KVK2 L=1,5 m	1	944-000-132



TB2-TFKH2

Deurflens (TB2-TF)

Eigenschappen:

- voor directe bediening van de vermogensautomaat buiten de verdeler

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Deurflens TB2-TFKH2	1	944-063-101
Deurflens TB2-TFMA2 voor motor	1	944-063-102



TB2-MA1000

Motorbediening (TB2-MA)

Eigenschappen:

- eenvoudig op het front te plaatsen
- inclusief 'auto-reset' op aanvraag

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Motor TB2-MA1000 100-240 V AC	1	944-100-081
Motor TB2-MA1000 24-28 V DC	1	944-100-082
Motor TB2-MA1000 100-120 V DC	1	944-100-083

Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN 60947-2
- Keurmerk: Lloyd's, Veritas
- Inom: 1250-1600 A
- Icu: 50-70-85 kA
- 3- en 4-polig
- bouwgrootte 1250-1600
- breedte 210(280)mm

Type SE/NE/GE

- thermisch instelbaar
0.4 tot 1 x In
- magnetisch instelbaar op 7
karakteristieken

Type NN

- geen beveiliging

- worden standaard geleverd met aansluitvlaggen
- met achteraansluiting op aanvraag leverbaar

Maatschetsen en technische informatie vanaf pag. 113



1250 A 3-polig

Vermogensautomaten bouwgrootte 1250-1600, 3-polig

Omschrijving	I_n	$I_{cu}/400V$	Verp.	Best.nr.
S1250-SE-1250A-3p	1250 A	50 kA	1	944-125-301
S1250-NE-1250A-3p	1250 A	70 kA	1	944-125-307
S1250-GE-1250A-3p	1250 A	85 kA	1	944-125-313
<hr/>				
S1600-SE-1600A-3p	1600 A	50 kA	1	944-160-302
S1600-NE-1600A-3p	1600 A	85 kA	1	944-160-314
<hr/>				
S1250-NN-1250A-3p (vermogensschakelaar)	1250 A		1	944-125-300
S1600-NN-1600A-3p (vermogensschakelaar)	1600 A		1	944-160-300

Vermogensautomaten bouwgrootte 1250-1600, 4-polig

Omschrijving	I_n	$I_{cu}/400V$	Verp.	Best.nr.
S1250-SE-1250A-4p	1250 A	50 kA	1	944-125-401
S1250-NE-1250A-4p	1250 A	70 kA	1	944-125-407
S1250-GE-1250A-4p	1250 A	85 kA	1	944-125-413
<hr/>				
S1600-SE-1600A-4p	1600 A	50 kA	1	944-160-402
S1600-NE-1600A-4p	1600 A	85 kA	1	944-160-414
<hr/>				
S1250-NN-1250A-4p (vermogensschakelaar)	1250 A		1	944-125-400
S1600-NN-1600A-4p (vermogensschakelaar)	1600 A		1	944-160-400



TB2-HHSNO

Hulpcontacten (TB2-H)

Eigenschappen:

- schakelt mee met de hoofdcontacten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Hulpcontact 1M TB2-HHSNO (Heavy Duty)	1	944-000-013
Hulpcontact 1V TB2-HHSNC (Heavy Duty)	1	944-000-014
Hulpcontact 1W TB2-HS (Wissel)	1	944-000-011



TB2-HAHSNO

Alarmcontact (TB2-HA)

Eigenschappen:

- schakelt indien de vermogensautomaat tript

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Alarmcontacten 1M TB2-HAHSNO (Heavy Duty)	1	944-000-015
Alarmcontacten 1V TB2-HAHSNC (Heavy Duty)	1	944-000-016
Alarmcontacten 1W TB2-AHS (Wissel)	1	944-000-012



TB2-UVT

Nulspanningspoel (TB2-UVT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als de spanning op de spoel wegvalt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Nulspanningspoel TB2-UVT110VAC 8-16 100-110 V AC	1	944-160-031
Nulspanningspoel TB2-UVT220VAC 8-16 200-220 V AC	1	944-160-032
Nulspanningspoel TB2-UVT415VAC 8-16 380-415 V AC	1	944-160-033
Nulspanningspoel TB2-UVT24VDC 8-16 24 V DC	1	944-160-034
Nulspanningspoel TB2-UVT120VDC 8-16 100-120 V DC	1	944-160-035
Nulspanningspoel TB2-UVT240VDC 8-16 200-240 V DC	1	944-160-036
Nulspanningspoel TB2-UVT120VAC 8-16 115-120 V AC	1	944-160-037
Nulspanningspoel TB2-UVT240VAC 8-16 230-240 V AC	1	944-160-038
Nulspanningspoel TB2-UVT450VAC 8-16 440-450 V AC	1	944-160-039



TB2-SHT

Arbeidsstroomuitschakelspoel (TB2-SHT)

Eigenschappen:

- schakelt de automaat uit als er spanning op de spoel komt

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT120VAC 16 100-120 V AC	1	944-160-022
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT 16 200-240 V AC	1	944-160-021
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT450VAC 16 380-450 V AC	1	944-160-023
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT24VDC 16 24V DC	1	944-160-025
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT48VDC 16 48V DC	1	944-160-026
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT120VDC 16 100-120 V DC	1	944-160-027
Arbeidsstroomuitschakelspoel TB2-SHT240VDC 16 200-240 V DC	1	944-160-028



TB2-MA1000

Motorbediening (TB2-MA)

Eigenschappen:

- eenvoudig op het front te plaatsen

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Motor TB2-MA1600 100-115 V AC	1	944-160-083
Motor TB2-MA1600 200-230 V AC	1	944-160-082
Motor TB2-MA1600 240 V AC	1	944-160-081
Motor TB2-MA1600 24 V DC	1	944-160-084
Motor TB2-MA1600 100-110 V DC	1	944-160-085



TBT-PT630

Fasescheidingswand (TB2-PTS)

Eigenschappen:

- t.b.v. maximale isolatie tussen de aansluitklemmen
- per stuk bestellen (2 stuks bij 3p, 3 stuks bij 4p)
- niet te gebruiken in combinatie met andere klemafdekkingen
- ook plaatsbaar tussen 2 tegen elkaar geplaatste vermogensautomaten

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Fasescheidingswand type TB2-PT630	1	944-063-192



TB2-DAD1600

Draaibediening direct (TB2-DAD)

Eigenschappen:

- met hangslotvergrendeling
- met sleutelvergrendeling
- IP3x, IP5x
- zwart, rood

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Draaibediening direct TB2-DAD1600 zwart IP3x	1	944-160-111
Draaibediening direct TB2-DAD1600I5 zwart IP5x	1	944-160-115
Draaibediening direct TB2-DAD1600R rood IP3x	1	944-160-113
Draaibediening direct TB2-DAD1600RI5 rood IP5x	1	944-160-117



TB2-DAVT1600

Draaibediening door deur (TB2-DAVT)

- met hangslotvergrendeling
- met sleutelvergrendeling
- IP55, IP65
- zwart, rood

Omschrijving	Verp.	Best.nr.
Draaibediening deur TB2-DAVT1600 zwart IP54	1	944-160-121
Draaibediening deur TB2-DAVT1600S rood IP55	1	944-160-122
Draaibediening deur TB2-DAVT1600I6 zwart IP65	1	944-160-123
Draaibediening deur TB2-DAVT1600RSI6 rood IP65	1	944-160-124

Visuele veiligheid

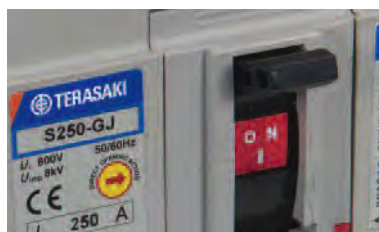
D.m.v. de kleur indicatoren is het eenvoudig te zien of een automaat geopend, gesloten of getripped is. De hendel geeft altijd de positie van de hoofdcontacten weer.



Aanraakveiligheid

Het risico om spanningsvoerende delen aan te raken is door het ontwerp tot een minimum beperkt. Onderstaande kenmerken reduceren de mogelijkheid om spanningsvoerende delen aan te raken.

- Er zitten geen metalen schroeven aan de bovenzijde
- IP20 bescherming bij de aansluitingen
- IP30 bescherming bij de hendel
- Als de hendel door een ongeval of misbruik breekt komen er geen spanningsvoerende delen vrij.
- Bij inbouw van toebehoren zijn er geen spanningsvoerende delen zichtbaar
- Dubbele isolatie



De Tembreak2 overtreft de norm

De Tembreak2 voldoet ruimschoots aan alle erkende normen. Overeenkomstig internationale richtlijnen:

- De Tembreak2 voldoet aan de internationale richtlijn IEC 60947-2
- De Tembreak2 vermogensautomaten voldoen aan richtlijn IEC 60747-3
- De toebehoren voldoen alle aan richtlijn IEC 60947-5-1
- De gehele range is conform de algemene regels van richtlijn IEC 60947-1 voor schakelapparatuur
- De Tembreak2 is overeenkomstig de JIS C 8201-2-1 Ann. 1
- De Tembreak2 voldoet aan "EC Low Voltage Directive" en zijn CE-gemarkeerd.
- De Tembreak2 vermogensautomaten zijn voorzien van het IEC symbool dat de 'Direct Opening' actie weergeeft volgens richtlijn IEC 60947-5-1. Dit wordt aanbevolen door IEC 60204-1, richtlijn voor machines.



Onafhankelijke testen

De Tembreak2 vermogensautomaten zijn door onafhankelijke testlaboratoria als ook door het testlaboratoria van Terasaki in Osaka, Japan getest. Kopieën hiervan zijn opvraagbaar.

Marine goedkeuring

Tembreak2 vermogensautomaten zijn goedgekeurd door de belangrijke marine keuringsinstanties.

Bezoek www.terasaki.com voor de huidige marine goedkeuringen en kwalificaties.



Technische gegevens

Elektrische eigenschappen vermogensautomaten IEC 60947-2, EN 60947-2, JIS C 8201-2-1 Ann.1, AS/NZS 3947-2, NEMA AB-1

NB: producten die niet op de bestelpagina's staan, worden in dit overzicht wel getoond en zijn op aanvraag leverbaar.

Bouwgrootte	Grootheid	Eenheid	Voorwaarde	125	
				S125	S125
Model Aantal polen Type				3, 4 NJ	3,4 GJ
Nominale duurstroom					
	I_n	(A)	50°C	20,32,50, 63,100,125	20,32,50, 63,100,125
Elektrische eigenschappen					
Nominale spanning	U_e	(V)	AC 50/60 Hz DC	690 250	690 250
Nominale isolatiespanning	U_i	(V)		800	800
Nominale stootspanning	U_{imp}	(kV)		8	8
Maximaal uitschakelvermogen (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	690V AC 525V AC 440V AC 400/415V AC 220/240V AC 250V DC	6 22 25 36 50 25	6 25 50 65 85 40
Uitschakelvermogen (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V AC 525V AC 440V AC 400/415V AC 220/240V AC 250V DC	6 22 25 36/30 50 19	6 22 25 36/33 85 40
Uitschakelvermogen (NEMA)		(kA)	480V AC 240VAC	22 50	25 85
Beveiliging					
Instelbare thermische en magnetische beveiliging				■	■
Vaste thermische en magnetische beveiliging					
Microprocessor (elektronische) beveiliging					
Gebruikerscategorie				A	A
Aardlekbeveiliging klasse A instelbaar					
Opbouw					
Frontaansluiting				■	■
Aansluitvlaggen				●	●
Aansluitklemmen				●	●
Achteraansluiting				●	●
Steekbaar				●	●
Uitrijdbaar				●	●
Montage op DIN-rail				●	●
Afmetingen	h	(mm)		155	155
	b	(mm)	3-polig, (1-polig) 4-polig	90 120	90 120
Gewicht	d	(mm) (kg)	3-polig, (1-polig) 4-polig	68 1.1 1.4	68 1.1 1.4
Bediening					
'Direct Opening' actie				■	■
Knevelhendel bediening				■	■
Draaibediening op deur / direct op automaat				●	●
Motorbediening				●	●
Levensduur					
				← 30,000 30,000	

■ Standaard ● Optioneel - Niet mogelijk

		TB2 S250				TB2 S/H/L 250					
		160		250		125		160		250	
		S160	S160	S250	S250	H125	L125	H160	L160	S250	S250
		3, 4 NJ	3, 4 GJ	3, 4 NJ	3, 4 GJ	3, 4 NJ	3, 4 NJ	3, 4 NJ	3, 4 NJ	3, 4 NE	3, 4 GE
		20,32,50, 63,100, 125,160	50,63,100, 125,160	160 200 250	160 200 250	20,32, 50,63, 100, 125	20,32, 50,63, 100, 125	160	160	40 125 160 250	40 125 160 250
		690 250 800 8	690 250 800 8	690 250 800 8	690 250 800 8	690 250 800 8	690 250 800 8	690 250 800 8	690 250 800 8	690 - 800 8	690 - 800 8
		7.5 (5*) 25 (18*) 25 (18*) 36 (30*) 65 (42*) 40 (30*)	7.5 25 50 65 85 40	7.5 25 25 36 65 40	7.5 25 50 65 85 40	20 45 120 125 150 40	25 65 180 200 200 40	20 45 120 125 150 40	25 65 180 200 200 40	7.5 25 25 36 65 -	7.5 25 50 65 85 -
		7.5 (5*) 25 (18*) 25 (18*) 36 (25*) 65 (35*) 40 (25*)	7.5 25 25 36 85 40	7.5 25 25 36 65 40	7.5 25 25 36 85 40	15 45 80 85 150 40	20 65 135 150 150 40	15 45 80 85 150 40	20 65 135 150 150 40	7.5 25 25 36 65 -	7.5 25 25 36 85 -
		22 (18*) 65 (42*)	25 85	22 65	25 85	45 150	65 200	45 150	65 200	25 65	25 85
		■ A	■ A	■ A	■ A	■ A	■ A	■ A	■ A	■ A	■ A
		■ ● ● ● ● - 165 105 140 68 1.5 1.9	■ ● ● ● ● - 165 105 140 68 1.5 1.9	■ ● ● ● ● - 165 105 140 68 1.5 1.9	■ ● ● ● ● - 165 105 140 68 1.5 1.9	■ ● ● ● ● - 165 105 140 103 2.4 3.2	■ ● ● ● ● - 165 105 140 103 2.4 3.2	■ ● ● ● ● - 165 105 140 103 2.5 3.3	■ ● ● ● ● - 165 105 140 103 2.3 3.1	■ ● ● ● ● - 165 105 140 103 2.3 3.1	
		■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●

*Alleen voor 20 en 32A-modellen

** Max. 200 A voor steeksokkel

Technische gegevens

Elektrische eigenschappen vermogensautomaten IEC 60947-2, EN 60947-2, JIS C 8201-2-1 Ann.1, AS/NZS 3947-2, NEMA AB-1

NB: producten die niet op de bestelpagina's staan, worden in dit overzicht wel getoond en zijn op aanvraag leverbaar.

Bouwmaat	Grootheid	Eenheid	Voorwaarde	TB2 S/H/L 250			
				250			
Model				S250	H250	H250	L250
Aantal polen				3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
Type				PE	NJ	NE	NJ
Nominale duurstroom							
	I_n	(A)	50°C	40, 125 160 250	160, 250	40, 125 160 250	160 250
Elektrische eigenschappen							
Nominale spanning	U_e	(V)	AC 50/60 Hz DC	690 -	690 250	690 -	690 250
Nominale isolatiespanning	U_i	(V)		800	800	800	800
Nominale stootspanning	U_{imp}	(kV)		8	8	8	8
Maximaal uitschakelvermogen (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	690V AC 525V AC 440V AC 400/415V AC 220/240V AC 250V DC	20 35 50 70 125 -	20 45 120 125 150 40	20 45 120 125 150 -	25 65 180 200 200 40
Uitschakelvermogen (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V AC 525V AC 440V AC 400/415V AC 220/240V AC 250V DC	15 35 50 70 125 -	15 45 80 85 150 40	15 45 80 85 150 -	20 65 135 150 150 40
Uitschakelvermogen (NEMA)		(kA)	480V AC 240V AC	35 125	45 150	45 150	65 200
Nominale korte duurstroom	I_{cw}	(kA)	0.3 seconde	-	-	-	-
Beveiliging							
Instelbare thermische en magnetische beveiliging					■		■
Vaste thermische en magnetische beveiliging							
Microprocessor (elektronische) beveiliging				■		■	
Gebruikerscategorie				A	A	A	A
Opbouw							
Frontaansluiting				■	■	■	■
Aansluitvlaggen				● (2)	●	● (2)	●
Aansluitklemmen				● (2)	●	● (2)	●
Achteraansluiting				● (2)	●	● (2)	●
Steekbaar				-	● (2)	-	● (2)
Uitrijdbaar				-	-	-	-
Montage op DIN-rail	h	(mm)		165	165	165	165
Afmetingen	b	(mm)	3-polig	105	105	105	105
		(mm)	4-polig	140	140	140	140
Gewicht	d	(mm)		103	103	103	103
		(kg)	3-polig	2.5	2.4	2.5	2.4
			4-polig	3.3	3.2	3.3	3.2
Bediening							
'Direct Opening' actie				■	■	■	■
Knevelhendel bediening				■	■	■	■
Draaibediening op deur / direct op automaat				●	●	●	●
Motorbediening				●	●	●	●
Levensduur				●	●	●	●
Levensduur	Elektrisch	cycli	415V AC	← 10,000 →			
	Mechanisch	cycli		← 30,000 →			

Standaard ● Optioneel - Niet mogelijk

		TB2 E/S 630											
		400		630									
	H400	L400	E400	S400	S400	S400	S400	S400	S400	S400	E630	S630	S630
	3, 4 NE	3, 4 NE	3, 4 NJ	3, 4 CJ	3, 4 NJ	3, 4 NE	3, 4 GJ	3, 4 GE	3, 4 PJ	3, 4 PE	3, 4 NE	3, 4 CE	3, 4 GE
	250 400	250 400	250 400	250 400	250 400	250 400	250 400	250 400	250 400	250, 400	630	630	630
	690 - 800 8	690 - 800 8	525 250 800 8	690 250 800 8	690 250 800 8	690 - 800 8	690 250 800 8	690 - 800 8	690 250 800 8	690 - 800 8	690(1) - 800 8	690(1) - 800 8	690(1) - 800 8
	35 45 120	50 65 180	- 15 22	15 22 30	20 30 45	20 30 45	20 30 65	20 30 65	20 30 80	20 30 80	10 (1) 15 25	20 (1) 30 45	20 (1) 30 65
	125	200	25	36	50	50	70	70	85	85	36	50	70
	150 -	200 -	35 25	50 40	85 40	85 -	100 40	100 -	100 40	100 -	50 -	85 -	100 -
	35 45 80	50 65 135	- 15 22	15 22 30	15 30 45	15 30 45	15 30 50	15 30 50	15 30 80	15 30 80	10 (1) 15 25	15 (1) 30 45	15 (1) 30 50
	85	150	25	36	50	50	50	50	85	85	36	50	50
	150 -	150 -	35 19	50 40	85 40	85 -	85 40	85 -	85 40	85 -	50 -	85 -	85 -
	45 150	65 200	15 35	22 50	25 85	25 85	30 100	30 100	30 100	30 100	15 50	25 85	30 100
	5	5	-	-	-	5	-	5	-	5	-	-	
	■ B	■ B	■ A	■ A	■ A	■ B	■ A	■ B	■ A	■ B	■ A	■ A	■ A
	● ● ● ● -	● ● ● ● -	● ● ● ● -	● ● ● ● -	● ● ● ● -	● ● ● ● -	● ● ● ● -	● ● ● ● -	● ● ● ● -	● ● ● ● -	● - ● (2) -	● - ● (2) -	● - ● (2) -
	260 140 185 140	260 140 185 140	260 140 185 103	260 140 185 103	260 140 185 103	260 140 185 103	260 140 185 103	260 140 185 103	260 140 185 103	260 140 185 103	260 140 185 103	260 140 185 103	260 140 185 103
	7.1 9.4	7.1 9.4	4.2 5.6	4.3 5.6	4.2 5.6	4.3 5.7	4.2 5.6	4.3 5.7	4.2 5.6	4.3 5.7	5.0 6.5	5.0 6.5	5.0 6.5
	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●	■ ■ ● ●
	4,500												
	15,000												

(1) Vermogensautomaat kan niet worden gebruikt in IT-systemen bij deze spanning

(2) Let op: derating vanwege temperatuur (pagina 143)

Technische gegevens

Elektrische eigenschappen vermogensschakelaar IEC 60947-3, EN 60947-3, AS/NZS 3947-3

NB: producten die niet op de bestelpagina's staan, worden in dit overzicht wel getoond en zijn op aanvraag leverbaar.

Bouwgrootte	Grootheid	Eenheid	Voorwaarde	TB2 H/L 800	
				800	
Model				H800	L800
Aantal polen				3, 4	3, 4
Type				NE	NE
Nominale duurstroom					
	I_n	(A)	50°C	630 800	630 800
Elektrische eigenschappen					
Nominale spanning	U_e	(V)	AC 50/60 Hz DC	690 -	690 -
Nominale isolatiespanning	U_i	(V)		800	800
Nominale stootspanning	U_{imp}	(kV)		8	8
Maximaal uitschakelvermogen (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	690V AC	25 (8)	25 (8)
			525V AC	40	45
			440V AC	125	180
			400/415V AC	125	200
			220/240V AC	150	200
			250V DC	-	-
Uitschakelvermogen (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V AC	20 (8)	20 (8)
			525V AC	34	34
			440V AC	94	135
			400/415V AC	94	150
			220/240V AC	150	150
			250V DC	-	-
Uitschakelvermogen (NEMA)		(kA)	480V AC	40	45
			240V AC	150	200
Nominale korte duurstroom	I_{cw}	(kA)	0.3 seconde	10	10
Beveiliging					
Instelbare thermische en magnetische beveiliging				■	■
Vaste thermische en magnetische beveiliging					
Microprocessor (elektronische) beveiliging					
Gebruikerscategorie				B	B
Opbouw					
Frontaansluiting				-	-
Aansluitvlaggen				■	■
Aansluitklemmen				-	-
Achteraansluiting				•	•
Steekbaar				•	•
Uitrijdbaar				-	-
Montage op DIN-rail	h	(mm)		273	273
Afmetingen	b	(mm)	3-polig	210	210
			4-polig	280	280
Gewicht	d	(mm) (kg)	3-polig	140	140
			4-polig	(6) (7)	(6) (7)
Bediening					
'Direct Opening' actie				■	■
Knevelhendel bediening				■	■
Draai Bediening op deur / direct op automaat				•	•
Motorbediening				•	•
Levensduur	Elektrisch Mechanisch	cycli cycli	690V AC	← 4,000 10,000	

■ Standaard ● Optioneel - Niet mogelijk

	TB2 1000						TB2 1250				TB2 1600	
	1000						1250				1600	
	S800 3, 4 CJ	S800 3, 4 NJ	S800 3, 4 RJ	S800 3, 4 NE	S800 3, 4 RE	S1000 3, 4 SE	S1000 3, 4 NE	S1250 3, 4 SE	S1250 3, 4 NE	S1250 3, 4 GE	S1600 3, 4 SE	S1600 3, 4 NE
	630 800	630 800	630 800	630 800	630 800	1000 (9)	1000 (9)	1250	1250	1250	1600	1600
	690 250 800 8	690 250 800 8	690 250 800 8	690 - 800 8	690 - 800 8	690 - 800 8	690 - 800 8	690 - 800 8	690 - 800 8	690 - 800 8	690 - 800 8	690 - 800 8
	10 (8) 15 (8) 30 36 50 50	20 (8) 30 50 50 85 50	25 (8) 45 65 70 100 50	20 (8) 30 50 50 85 -	25 (8) 35 65 70 100 -	20 (8) 30 45 50 85 -	25 (8) 45 65 70 100 -	20 (8) 30 45 50 85 -	25 (8) 45 65 70 100 -	45 (8) 65 85 100/85 (1) 125 -	20 (8) 30 45 50 85 -	45 (8) 65 85 100/85 (1) 125 -
	10 (8) 15 (8) 30 36 50 50 15 50	20 (8) 30 50 50 85 50	20 (8) 34 50 50 75 50	20 (8) 30 50 50 85 -	20 (8) 30 50 50 75 -	15 (8) 23 34 38 65 -	20 (8) 34 50 50 75 -	15 (8) 23 34 38 65 -	20 (8) 34 50 50 75 -	34 (8) 50 65 75/65 (2) 94 -	15 (8) 23 34 38 65 -	34 (8) 50 65 75/65 (2) 94 -
	-	-	-	10	10	-	-	15	15	15	20	20
	■ A	■ A	■ A	■ B	■ B	■ A	■ A	■ B	■ B	■ B	■ B	■ B
	■ • • • • -	■ • • (3) • • -	■ • • (3) • • -	■ • • (3) • • -	■ • • (3) • • -	- ■ • • -	- ■ • • -	- ■ • • -	- ■ • • -	- ■ • • -	- • - ■ -	- • - ■ -
	273 210 280 103 8.5 11.5	273 210 280 103 8.5 11.5	273 210 280 103 8.5 11.5	273 210 280 103 (4) (5)	273 210 280 103 (4) (5)	273 210 280 103 11.0 14.8	273 210 280 103 11.0 14.8	370 210 280 120 19.8 25.0	370 210 280 120 19.8 25.0	370 210 280 120 19.8 25.0	370 210 280 140 27.0 35.0	370 210 280 140 27.0 35.0
	■ ■ • •	■ ■ • •	■ ■ • •	■ ■ • •	■ ■ • •	■ ■ • •	■ ■ • •	■ ■ • •	■ ■ • •	■ ■ • •	■ ■ • •	■ ■ • •

- (1) 100 kA bij 400 V
- (2) 75 kA bij 400 V
- (3) 630 A
- (4) 8.7 kg 630 A, 9.1 kg 800 A
- (5) 11.9 kg 630 A, 12.3 kg 800 A
- (6) 13.3 kg 630 A, 14.8 kg 800 A

- (7) 16.8 kg 630 A, 18.8 kg 800 A
- (8) Vermogensautomaat kan niet worden gebruikt bij IT-systemen bij deze spanning
- (9) Let op: derating vanwege temperatuur (pagina 143)

Technische gegevens

Elektrische eigenschappen vermogensschakelaar IEC 60947-2, EN60947-2, JIS C 8201-2-1 ANN.1, NEMA AB-1

NB: producten die niet op de bestelpagina's staan, worden in dit overzicht wel getoond en zijn op aanvraag leverbaar.

Bouwgrootte	Grootheid	Eenheid	Voorwaarde	TB2 160		
				160S	250S	250S
Model				S160	E250	S250
Aantal polen				3, 4	3, 4	3, 4
Type				SCJ	SJ	SJ
Nominale duurstroom						
	I_n	(A)	50°C	25,40,63,80 100,125,160	100,125,160, 200,250	160,200, 250
Elektrische eigenschappen						
Nominale spanning	U_e	(V)	AC 50/60 Hz DC	525 250	525 250	690 250
Nominale isolatiespanning	U_i	(V)		690	800	800
Nominale stootspanning	U_{imp}	(kV)		8	8	8
Maximaal uitschakelvermogen (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	690V AC	-	-	4
			525V AC	7,5	7,5	10
			440V AC	15	15	30
			400/415V AC	25	25	40
			220/240V AC 250V DC	35 20	35 15	85 25
Uitschakelvermogen (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V AC	-	-	4
			525V AC	4	6	7,5
			440V AC	7,5	12	15
			400/415V AC	13	19	20
			220/240V AC 250V DC	18 10	27 12	43 13
Uitschakelvermogen (NEMA)	I_{cw}	(kA)	480V AC 240V AC	7,5 35	10 35	25 85
Beveiliging						
Vaste thermische en magnetische beveiliging				-	-	-
Instelbaar thermische-, vaste magnetische beveiliging				■	■	■
Gebruikerscategorie				A	A	A
Opbouw						
Frontaansluiting				■	■	■
Aansluitvlaggen				•	•	•
Aansluitklemmen				■ ⁽¹⁾	•	•
Achteraansluiting				•	•	•
Steekbaar				-	-	-
Uitrijdbaar				•	-	-
Montage op DIN-rail	h	(mm)		130	165	165
Afmetingen	b	(mm)	3-polig	75	105	105
			4-polig	100	140	140
Gewicht	d	(mm)	3-polig	68	68	68
	b	(kg)	4-polig	0,8 1,0	1,5 1,9	1,5 1,9
Bediening						
'Direct Opening' actie				■	■	■
Knevelhendel bediening				■	■	■
Draaibediening op deur / direct op automaat				•	•	•
Motorbediening				-	-	-
Levensduur	Elektrisch Mechanisch	cycli cycli	415 AC	10.000 ⁽²⁾ 20.000	6.000 18.000	6.000 18.000

Standaard ● Optioneel - Niet mogelijk

Technische gegevens

Elektrische eigenschappen vermogensschakelaar IEC 60947-2, EN60947-2, JIS C 8201-2-1 ANN.1, NEMA AB-1

NB: producten die niet op de bestelpagina's staan, worden in dit overzicht wel getoond en zijn op aanvraag leverbaar.

Bouwgrootte	Grootheid	Eenheid	Voorwaarde
Model Aantal polen Type			
Nominale duurstroom			
	I_n	(A)	50°C
Elektrische eigenschappen			
Nominale spanning Nominale isolatiespanning Nominale stootspanning	U_e U_i U_{imp}	(V) (V) (kV)	AC 50/60 Hz
Maximaal uitschakelvermogen (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	525V AC 440V AC 400/415V AC 220/240V AC
Uitschakelvermogen (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	525V AC 440V AC 400/415V AC 220/240V AC
Beveiliging			
Instelbare thermische en magnetische beveiliging Vaste thermische en magnetische beveiliging Microprocessor (elektronische) beveiliging Gebruikerscategorie			
Opbouw			
Frontaansluiting Aansluitvlaggen Aansluitklemmen Achter aansluiting Steekbaar Uitrijdbaar Montage op DIN-rail Afmetingen	h b d	(mm) (mm) (mm) (kg)	3-polig 4-polig 3-polig 4-polig
Gewicht			
Bediening			
'Direct Opening' actie Knevelhendel bediening Draaibediening op deur / direct op automaat Motorbediening			
'Levensduur	Elektrisch Mechanisch	cycli cycli	415V AC

	TB2 S125			TB2 S250		
	125			250		
	ZE125	ZS125	ZS125	ZE250	ZS250	ZS250
	3,4 NJ	3,4 NJ	3,4 GJ	3,4 NJ	3,4 NJ	3,4 GJ
	20,32 50,63 100,125	20,32 50,63 100,125	20,32 50,63 100,125	160,250	160,250	160,250
	525 525 8	525 525 8	525 525 8	525 525 8	525 525 8	525 525 8
	8 15	22 25	25 50	10 15	25 25	25 50
	35	50	85	35	65	85
	6 12	22 25	22 25	7.5 12	25 25	25 25
	27	50	85	27	65	85
	■ ■ A	■ ■ A	■ ■ A	■ ■ A	■ ■ A	■ ■ A
	■ • • • - • 155 90 120 68 1.1 1.4	■ • • • - • 155 90 120 68 1.1 1.4	■ • • • - • 155 90 120 68 1.1 1.4	■ • • • - • 165 105 140 68 1.5 1.9	■ • • • - • 165 105 140 68 1.5 1.9	■ • • • - • 165 105 140 68 1.5 1.9
	■ ■ • • •	■ ■ • • •	■ ■ • • •	■ ■ • • •	■ ■ • • •	■ ■ • • •
	30,000 30,000			10,000 10,000		

Technische gegevens

Elektrische eigenschappen vermogensschakelaar IEC 60947-2, EN60947-2, JIS C 8201-2-1 ANN.1, NEMA AB-1

NB: producten die niet op de bestelpagina's staan, worden in dit overzicht wel getoond en zijn op aanvraag leverbaar.

Bouwgrootte	Grootheid	Eenheid	Voorwaarde	TB2 160	TB2 250
				160	250
Model				S160	S250
Aantal polen				3, 4	3, 4
Type				SN	SN
Nominale duurstroom					
	I_e	(A)		160	250
Elektrische eigenschappen					
Nominale spanning	U_e	(V)	AC 50/60 Hz DC	690 250	690 250
Nominale isolatiespanning	U_i	(V)		690	800
Nominale stootspanning	U_{imp}	(kV)		8	8
Nominale inschakelvermogen	I_{cm}	(kA peak)		2.8	6
Nominale korte duurstroom	I_{cw}	(kA rms)	0.3 Seconde	2	3
Gebruikscategorie tot IEC 60947-3			AC DC	AC-23A DC-22A	AC-23A DC-22A
Beveiliging					
Frontaansluiting				■	■
Aansluitvlaggen				•	•
Aansluitklemmen				•	•
Achteraansluiting				•	•
Steekbaar				-	-
Uitrijdbaar				-	-
Montage op DIN-rail				•	-
Afmetingen	h	(mm)		130	165
	b	(mm)	3-polig	75	105
			4-polig	100	140
Gewicht	d	(mm) (kg)	3-polig	68	68
			4-polig	0.7	1.5
				0.9	1.9
Bediening					
'Direct Opening' actie				■	■
Knevelhendel bediening				■	■
Draaibediening op deur / direct op automaat				•	•
Motorbediening				•	•
'Levensduur	Elektrisch Mechanisch	cycli cycli	415V AC	10,000 20,000	6000 18000

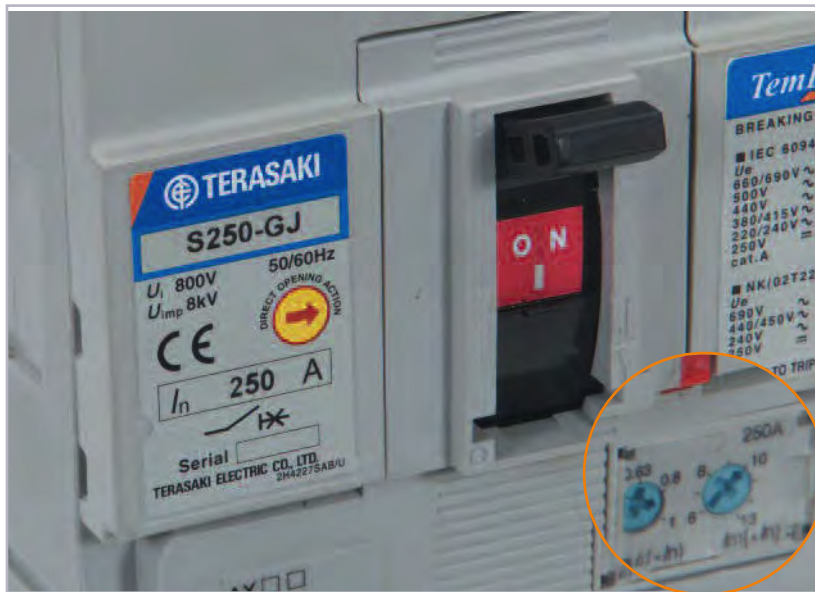
	TBS S125	TB2 S250		TB2 E/S 630		TB2 1000		TB21250	TB2 1600
	125	160	250	400	630	800	1000	1250	1600
	S125 3, 4 NN	S160 3, 4 NN	S250 3, 4 NN	S400 3, 4 NN	S630 3, 4 NN	S800 3, 4 NN	S1000 3, 4 NN	S1250 3, 4 NN	S1600 3, 4 NN
	125	160	250	400	630	630 800	1000	1250	1600
	690 250 800 8 3.6 2 AC-23A DC-22A	690 250 800 8 6 3 AC-23A DC-22A	690 250 800 8 6 3 AC-23A DC-22A	690 250 800 8 9 5 AC-23A DC-22A	690 250 800 8 9 5 ⁽³⁾ AC-23A DC-22A	690 250 800 8 17 10 AC-23A DC-22A	690 250 800 8 17 10 AC-23A DC-22A	690 250 800 8 32 15 AC-23A DC-22A	690 250 800 8 45 20 AC-23A DC-22A
	■ • • • • - • 155 90 120 68 1.1 1.4	■ • • • • - - 165 105 140 68 1.5 1.9	■ • • • • - - 165 105 140 68 1.5 1.9	■ • • • • - - 260 140 185 103 4.2 5.6	■ • • • • - - 260 140 185 103 4.4 5.8	■ • - • • • - - 273 210 280 103 (1) (2)	- ■ • - - - - 273 210 280 103 10.4 14.0	- ■ • • • - - 370 210 280 120 18.2 23.4	- • - ■ - • - 370 210 280 140 24.9 32.9
	■ ■ • • 30,000 30,000	■ ■ • • 10,000 30,000	■ ■ • • 10,000 30,000	■ ■ • • 4,500 15,000	■ ■ • • 4,500 15,000	■ ■ • • 4,000 10,000	■ ■ • • 4,000 5,000	■ ■ • • 4,000 5,000	■ ■ • • 2,000 5,000

Thermisch-magnetische beveiliging

Tembreak2 vermogensautomaten bouwgrootte 125, 250, 400 en 1000 zijn beschikbaar met thermisch-magnetische beveiligingsunits.

Thermisch-magnetische uitschakelmechanismen zijn met name geschikt voor de volgende toepassingen:

- Installaties die gevoelig zijn voor harmonische spanningsvervorming. De werking reageert quadratisch op de warmteontwikkeling van stroom.
- Circuits met gelijkspanning. Raadpleeg pagina 100, "De toepassing van vermogensautomaten in DC systemen" voor meer informatie.



3-polige vermogensautomaat met instelbare thermische en magnetische eigenschappen



1-polige vermogensautomaat met vaste eigenschappen

Types met instelbare thermische en magnetische eigenschappen

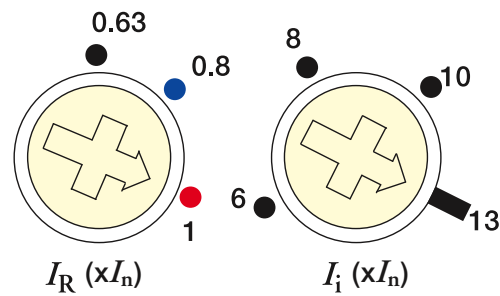
Alle standaard 3- en 4-polige thermisch-magnetische Tembreak2 vermogensautomaten hebben zowel thermisch- als magnetisch instelbare eigenschappen.

Traditioneel thermisch-magnetische vermogensautomaten zijn alleen thermisch instelbaar en magnetisch vast. Hierdoor is het toepassingsgebied beperkt.

Een instelbare magnetische instelling maakt het mogelijk een kortsluitbeveiliging in te stellen die past bij de belasting en de inkomende voeding, bijvoorbeeld een motorinschakelstroom of generatorbeveiliging.

Instelknoppen

1. De bedrijfsstroom I_R kan worden ingesteld tussen 0,63 en 1 keer de nominaalstroom I_n .



2.

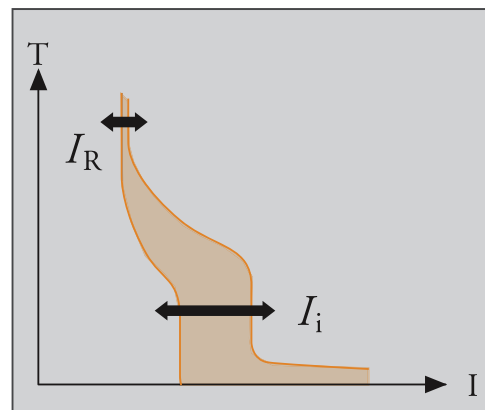
De gewenste kortsluitstroom I_i kan worden ingesteld als factor van de ingestelde I_n .

I_i is bij bouwgrootten 125 en 400 instelbaar tussen 6 en 12 keer van de ingestelde I_n .

I_i is bij bouwgroote 250 instelbaar tussen 6 en 13 keer van de ingestelde I_n . Dit geldt voor 160 t/m 250 A.

I_i is bij bouwgroote 1000 (800) instelbaar tussen 5 en 10 keer van de ingestelde I_n .

I_i is bij bouwgroote 250 instelbaar tussen 6 en 12 keer van de ingestelde I_n . Dit geldt voor 125 A en kleiner.



Modellen, types en nominaalstroom van het thermische pakket

Model	Type	Stroom waarde I_n (A)
S125	-NF	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125
S125	-NJ	20, 32, 50, 63, 100, 125
S125	-GJ	20, 32, 50, 63, 100, 125
H125	-NJ	20, 32, 50, 63, 100, 125
L125	-NJ	20, 32, 50, 63, 100, 125
S160	-NF	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160
S160	-NJ	20, 32, 50, 63, 100, 125, 160
S160	-GJ	50, 63, 100, 125, 160
H160	-NJ	160
L160	-NJ	160
S250	-NJ	160, 200, 250
S250	-GJ	160, 200, 250
H250	-NJ	160, 250
L250	-NJ	160, 250
E400	-NJ	250, 400
S400	-CJ	250, 400
S400	-NJ	250, 400
S400	-GJ	250, 400
H400	-NJ	250, 400
L400	-NJ	250, 400
S800	-CJ	630, 800
S800	-NJ	630, 800
S800	-RJ	630, 800

1-polige vermogensautomaten

1-polige types hebben een vaste thermische en magnetische beveiliging.

Generatorbeveiliging

Voor generatorbeveiligingen is meestal een speciale instellingskarakteristiek noodzakelijk, gebaseerd op de maximale kortsluitstroom.

Als een generator een korstluitstroom kan leveren die hoger is dan 6 keer de nominaalstroom, kan een standaard thermisch-magnetische Tembreek2 vermogensautomaat toegepast worden. (NB: een vermogensautomaat met vaste magnetische instelling is niet geschikt voor deze toepassing)

Een thermisch-magnetische vermogensautomaat met een lage kortsluitwaarde kan als generatorbeveiliging worden toegepast waar de kortsluitstroom lager is dan 6 keer de nominaalstroom. Dit zijn speciale versies van de standaard vermogensautomaat.

4-polige vermogensautomaten met een lage korstluitwaarde hebben standaard een nulpool beveiliging. De magnetische eigenschappen van vermogensautomaten met een lage korstluitbeveiliging zijn vast ingesteld op onderstaande waardes.

Model	Magnetische trip stroom
S125	$3 \times I_n$
S160	$3 \times I_n$
S250	$3 \times I_n$
E400	$3,5 \times I_n$
S400	$3,5 \times I_n$

Nulpool beveiliging

Nulpool beveiliging is beschikbaar als optie op een 4-polige thermisch-magnetische automaat. De thermische en magnetische instelling zijn als volgt aan de fase gerelateerd:

Model	Fase tripwaarde	Nul tripwaarde
thermisch	I_r (instelbaar)	I_N (instelbaar) = I_n
magnetisch	I_i (instelbaar)	I_i (instelbaar)

Voor bestelnummers en types met nulpool beveiliging graag contact opnemen.

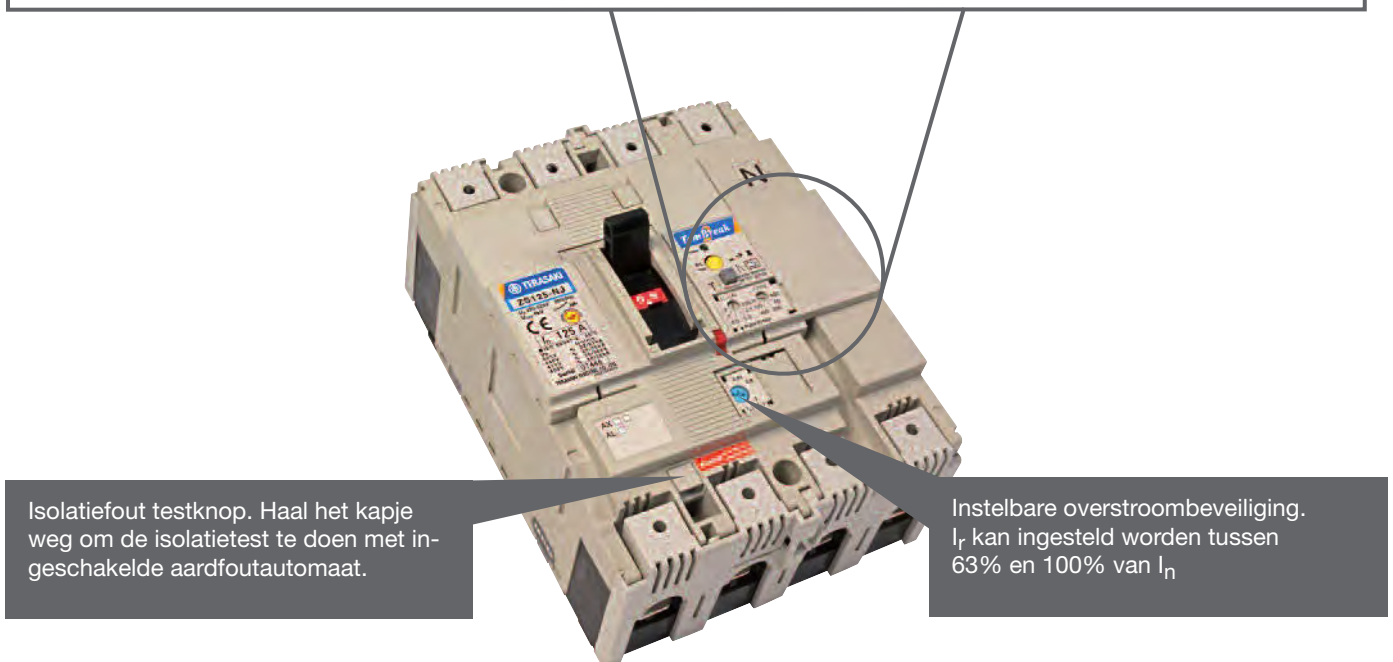
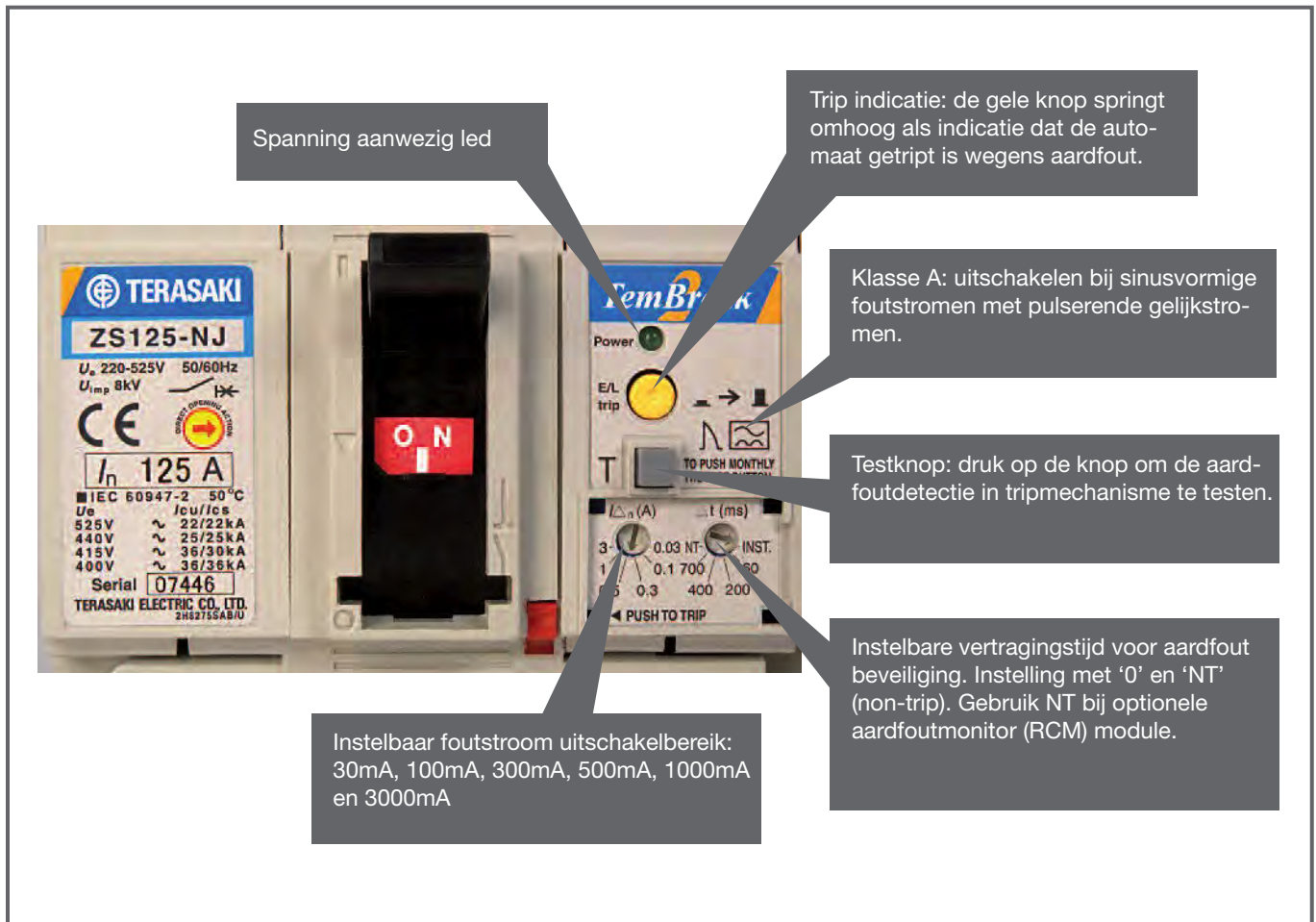
Motorbeveiliging

Vermogensautomaten die als beveiliging voor motoren worden toegepast, dienen meestal alleen een magnetische beveiliging te hebben. De overstroombeveiliging wordt meestal door een speciaal motorbeveiligingspakket uitgevoerd.

Hoe bespaart de Tembreak2 RCP plaats?

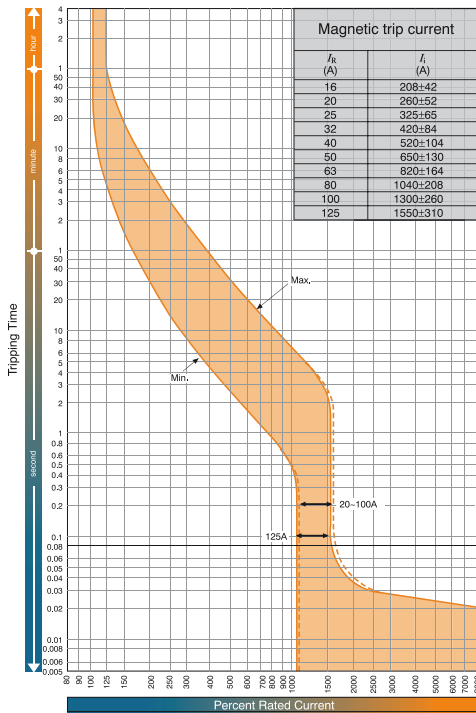
1. De Tembreak2 RCP heeft dezelfde afmetingen als de Tembreak2 MCCB.
2. De Tembreak2 RCP voorkomt het inbouwen van een extra controlerelais met stroomtransformator of aardlekelement.

Eigenschappen

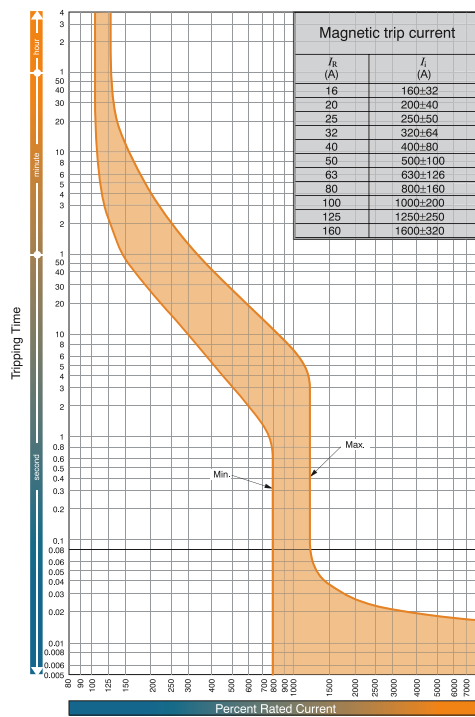


1-polige vermogensautomaten

Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
S125-NF

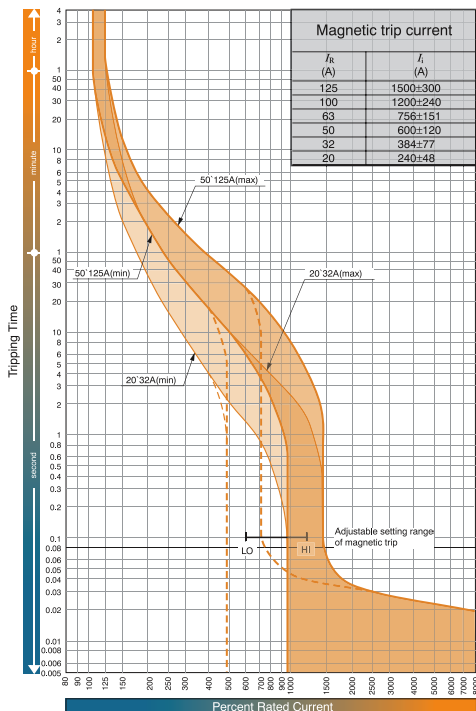


Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
S160-NF

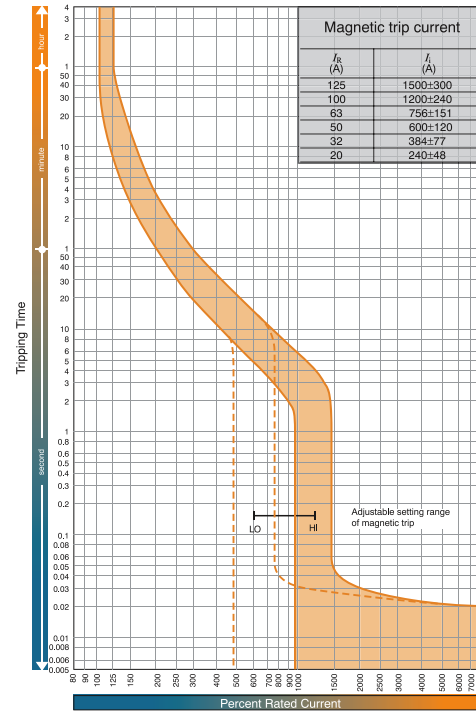


Bouwgrootte 125

Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
S125-NJ, S125-GJ



Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
H125-NJ, L125-NJ



Begrippenlijst:

- Magnetic trip current
- Tripping Time
- Percent rated current

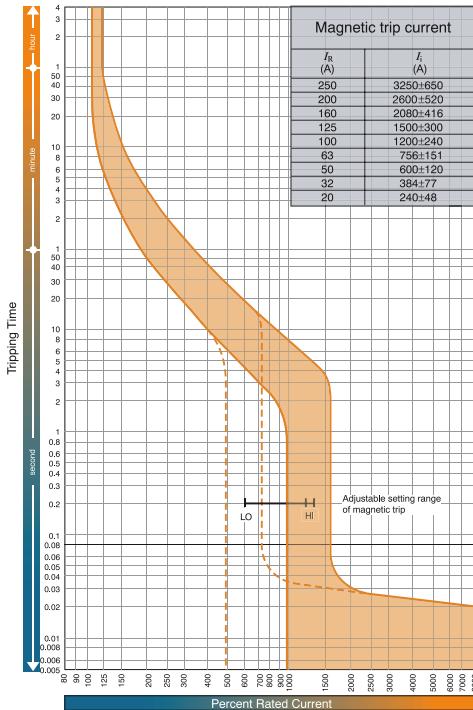
Magnetische uitschakelstroom
Uitschakeltijd
Nominale stroom (in % van I_n)

- Adjustable setting range of magnetisch trip

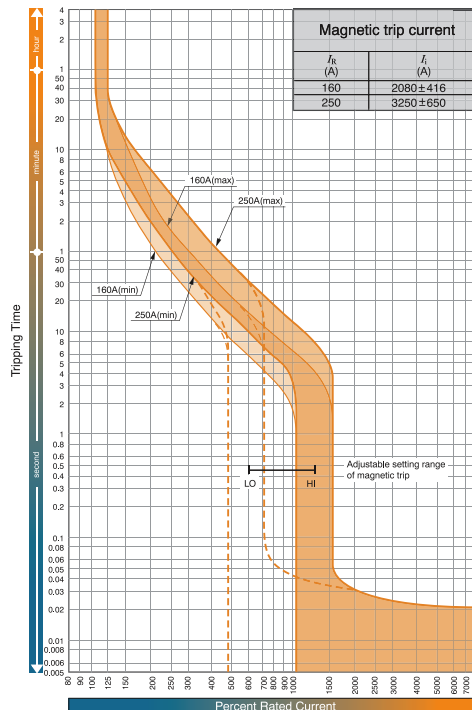
Instelbare magnetische uitschakelstroom

Bouwgrootte 160 en 250

Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
S160-NJ, S160-GJ, E250-NJ, S250-NJ, S250-GJ

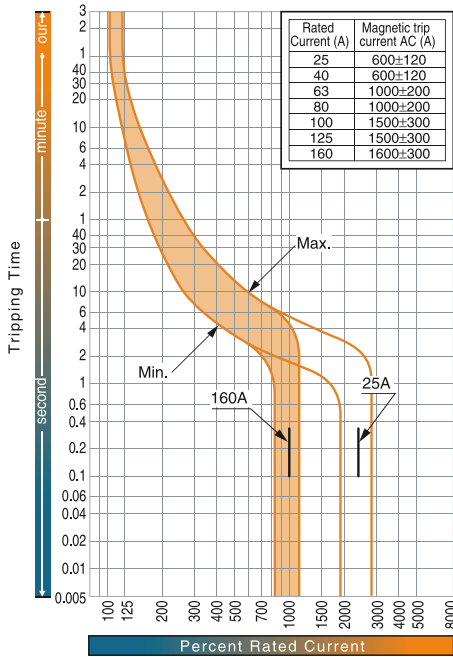


Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
H160-NJ, H250-NJ, L160-NJ, L250-NJ

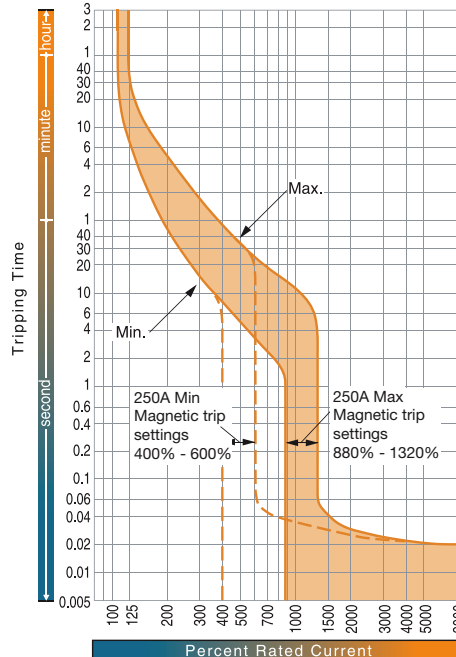


Bouwgrootte 160 en 250

Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
E160-SJ, S160-SCJ, S160-SJ



Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
E250-SJ, S250-SJ (250 A*)



* 100 - 200 A max
Magnetic trip settings is 1040% - 1560%

Begrippenlijst:

- Magnetic trip current
- Tripping Time
- Percent rated current

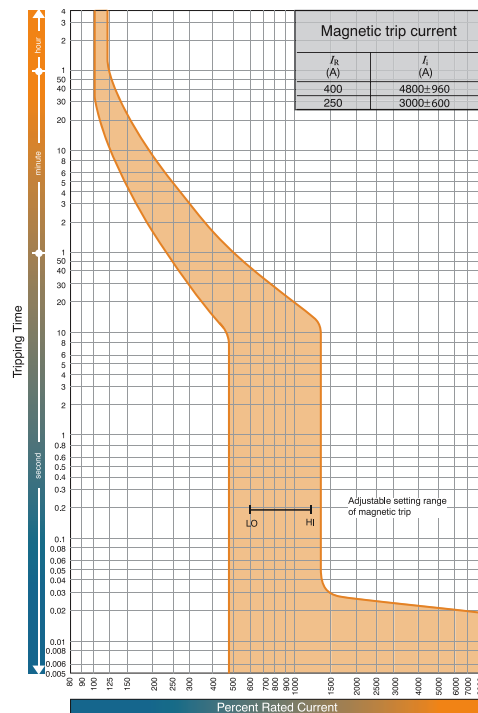
Magnetische uitschakelstroom
Uitschakeltijd
Nominale stroom (in % van I_n)

- Adjustable setting range of magnetic trip

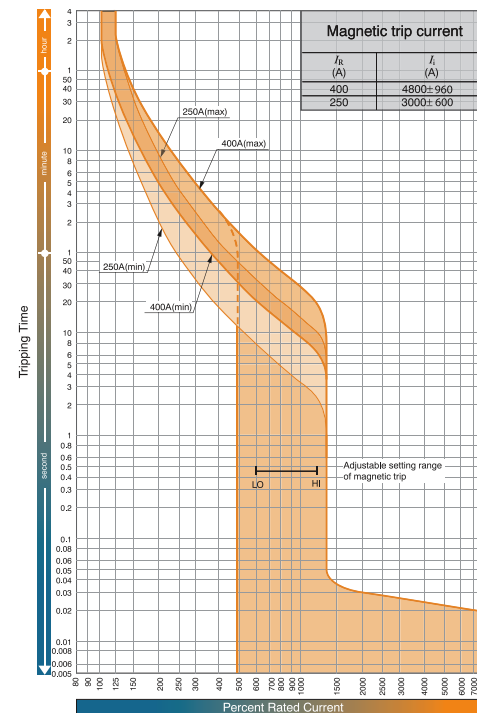
Instelbare magnetische uitschakelstroom

Bouwgrootte 400

Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
E400-NJ, S400-CJ, S400-NJ, S400-GJ

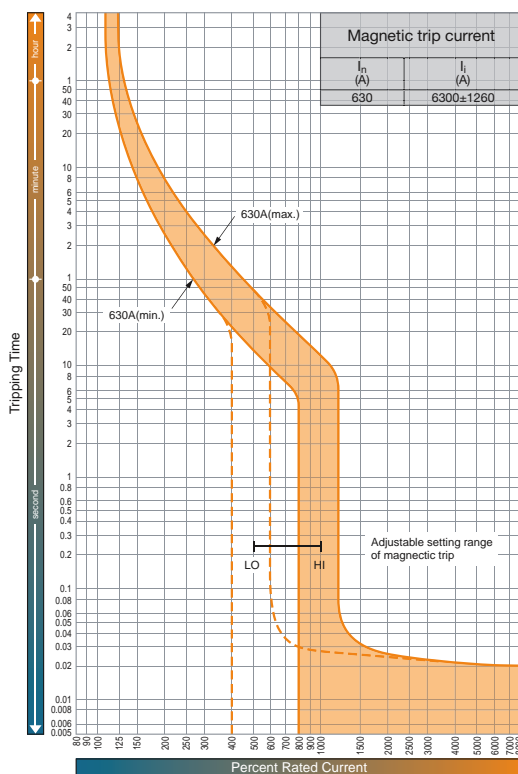


Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
H400-NJ, L400-NJ

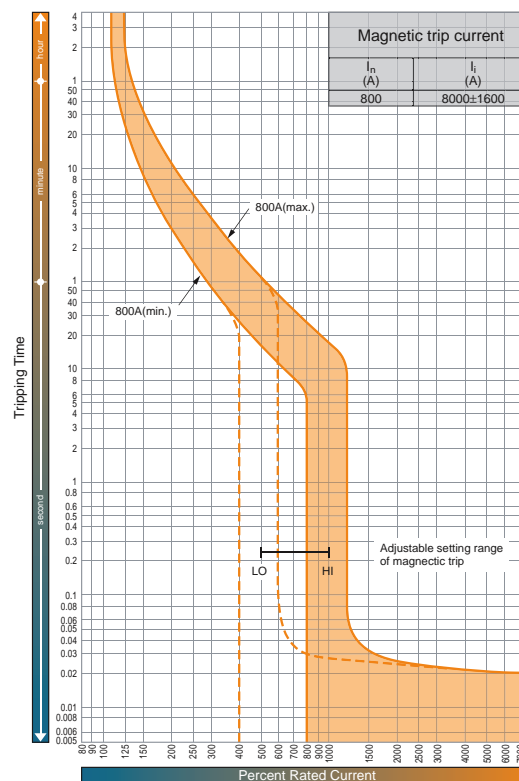


Bouwgrootte 630/800

Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
S800-CJ, S800-NJ, S800-RJ (630A)



Uitschakelkarakteristiek (tijd/stroom)
S800-CJ, S800-NJ, S800-RJ (800A)

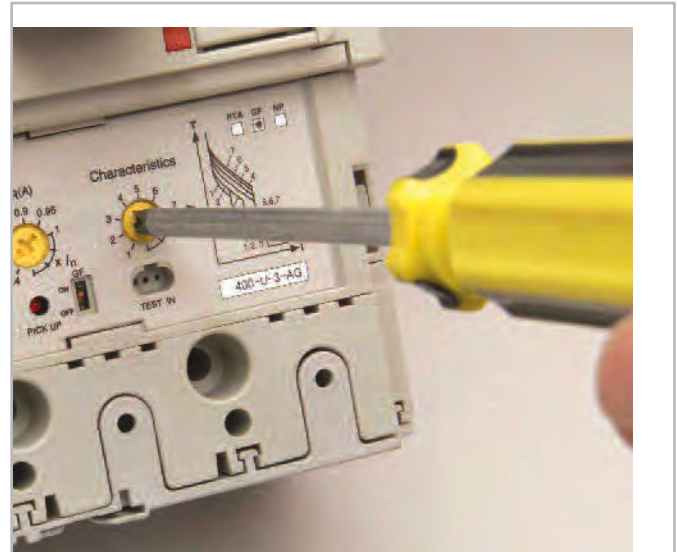


Tembreak2 vermogensautomaten zijn vanaf bouwgrootte 250 t/m 1600 leverbaar met elektronische beveiliging. Deze zijn beschikbaar voor stroomwaarden van 40 A, 125 A, 250 A, 400 A, 630 A, 800 A, 1000 A, 1250 A en 1600 A.

Deze bieden grotere flexibiliteit in de karakteristieken en kunnen voor een groot bereik ingezet worden. De overstroombeveiliging kan ingesteld worden tussen 0,4 en 1,0 keer de nominaalstroom I_n .

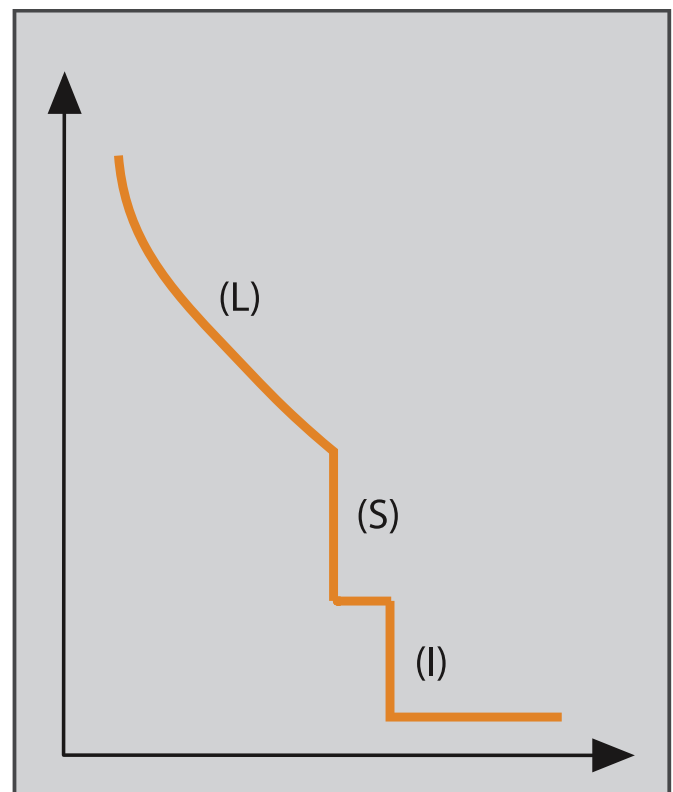
Terasaki biedt één van de best toepasbare beveiligingsunits die verkrijgbaar is in de markt:

Als u een specifieke karakteristiek wenst, die standaard niet in het programma aanwezig is, kunt u de details hiervoor opsturen, zodat wij deze kunnen laten programmeren. *



Selecteren van een karakteristiek voor de 400 A Tembreak2 vermogensautomaat met elektronische beveiliging.

Elke elektronische Tembreak2 beveiligingsunit bevat zowel een overstroom-, vertraagde kortsluitbeveiliging als directe kortsluitbeveiliging.



Elektronische beveiligingskarakteristiek

*Karakteristiek is in te stellen binnen bepaalde grenzen. Neem contact op voor meer informatie.

Optionele functies

Er zijn drie optionele functies beschikbaar

Aardfoutdetectie (G)

Deze functie schakelt de vermogensautomaat na een tijdsvertraging (tg) af, als de aardfoutstroom boven de ingestelde (I_g) drempelwaarde komt.

Aardfoutbeveiliging kan op een elektronische uitvoering d.m.v. een DIP schakelaar aan- of uitgezet worden.

Een externe transformator is leverbaar als de aardfoutdetectie op een 3-polige vermogensautomaat gewenst is in een 3-fasen, 4-leider net. Raadpleeg pagina 144 en verder voor de afmetingen. De aardfoutdetectie is beschikbaar van 400 A t/m 1600 A.

Nulpoolbeveiliging (N)

De nulpoolbeveiliging tript de vermogensautomaat na een tijdsvertraging (tn) als de nulstroom boven de nominaalstroom (I_n) komt.

De tijdsvertraging karakteristiek is gelijk aan die van de overstroomgrafiek (L).

Prealarmmelding (P)

Als de afgenomen stroom boven de vooraf ingestelde drempelwaarde komt, wordt een potentiaalvrij contact geactiveerd en licht een LED op. Voor de werking van het prealarmmeldingscontact is een externe voedingsspanning nodig. Deze wordt, zoals hieronder weergegeven, aangesloten op het klemmenblok. Dit klemmenblok zit standaard aan de zijkant van de vermogensautomaat (250 A - 1600 A), maar kan op aanvraag bij de 400 A tot 1600 A ook extern gemonteerd worden. Technische gegevens en bedrading worden hieronder vermeld.

De afmetingen van het klemmenblok staan vermeld in het gedeelte 'afmetingen' vanaf pagina 144.

NB: Dit klemmenblok is niet compatibel met het klemmenblok voor front-/achteraansluiting.

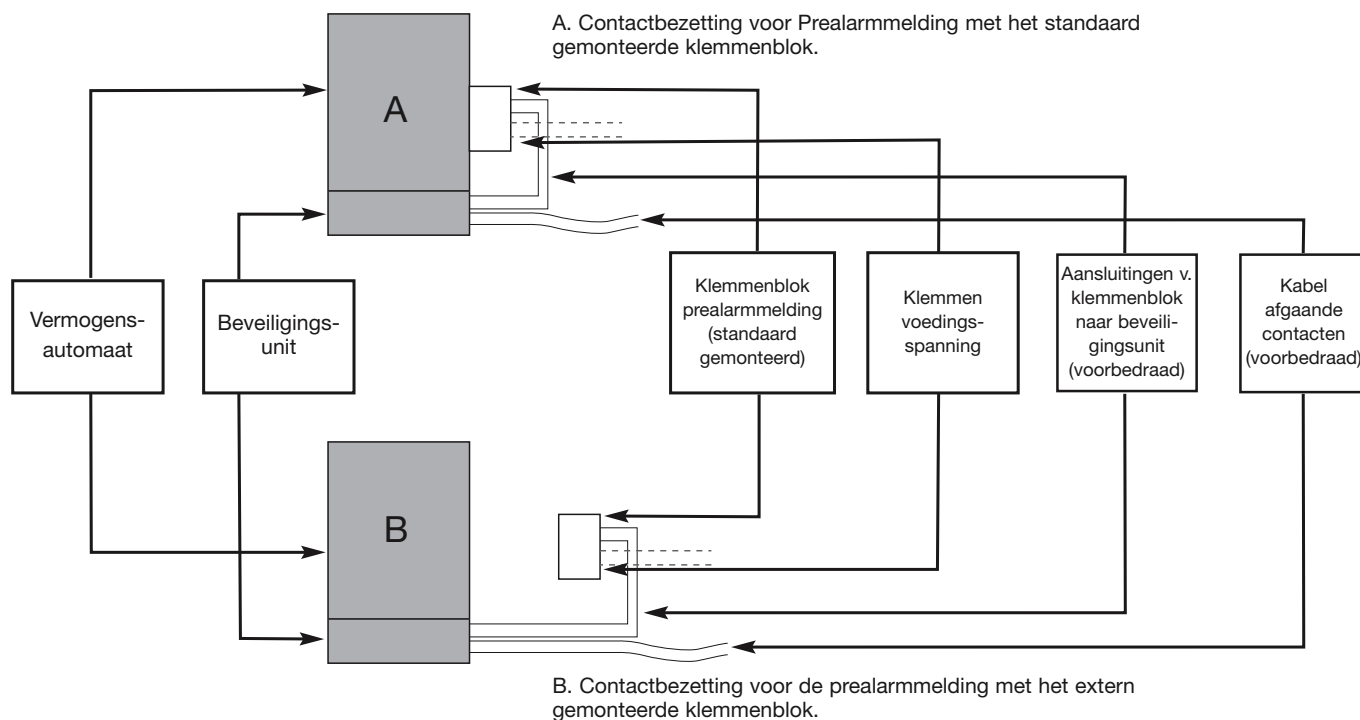
Voedingsspanning prealarm

Bouwgrootte	250 - 1600
Spanning	200 - 240 V AC
Nominaal vermogen	2 VA

Prealarm contact

Bouwgrootte	250 - 1600
125 V AC, ohmse belasting	2 A
125 V AC, inductieve belas.	2 A
250 V AC, ohmse belasting	2 A
250 V AC, inductieve belas.	2 A
30 V DC, ohmse belasting	2 A
30 V DC, inductieve belast.	2 A

Elektronische beveiliging



Zo specificeert u optionele functies:

De optionele functies moeten bij de bestelling gespecificeerd worden. De beschrijving voor elektronische bestaat uit een code van max. 4 letters achter de typebenaming van de vermogensautomaat

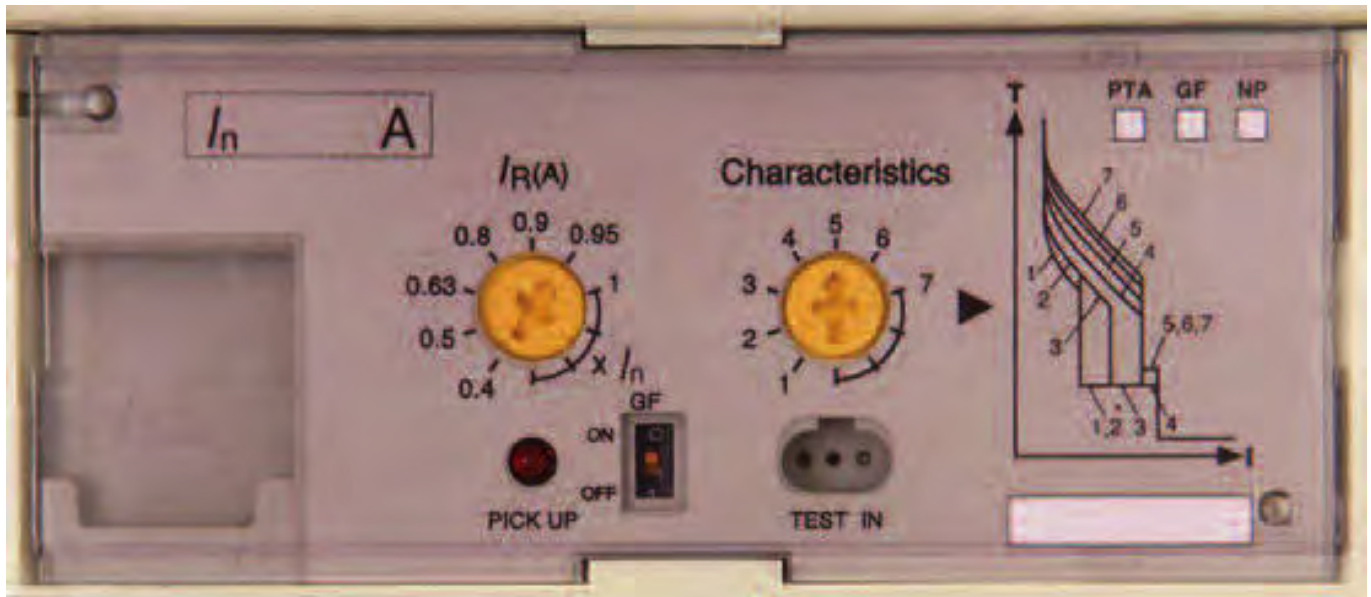
Bijv.: S400-GE APG 3P 400A FC, deze automaat is voorzien van een prealarmmelding en aardfoutdetectie. Zie hieronder de huidige mogelijkheden.

Optionele functies

I_n	Polen	Code	Aardfoutdetectie (G)	Nulpoolbeveiliging (N)	Prealarmmelding (P)
250	3	AP			
		AN			
		APN			
400 630 800 1000 1250 1600	3	AP			
		AG			
		APG			
	4	AP			
		AN			
		APN			
	4	AGN			
		APGN			

Beschikbaar

Instelknoppen



Met de linker instelknop wordt de gewenste bedrijfstrom (I_n) ingesteld. Met de rechter instelknop (bouwgrootten 400, 800, 1250 en 1600) kan er uit een 7-tal voorgegeven karakteristieken gekozen worden. Bij bouwgrootten 630 en 1000 kan er uit een 6-tal voorgegeven karakteristieken gekozen worden. Voor 250 A kan er uit een 5-tal karakteristieken gekozen worden.

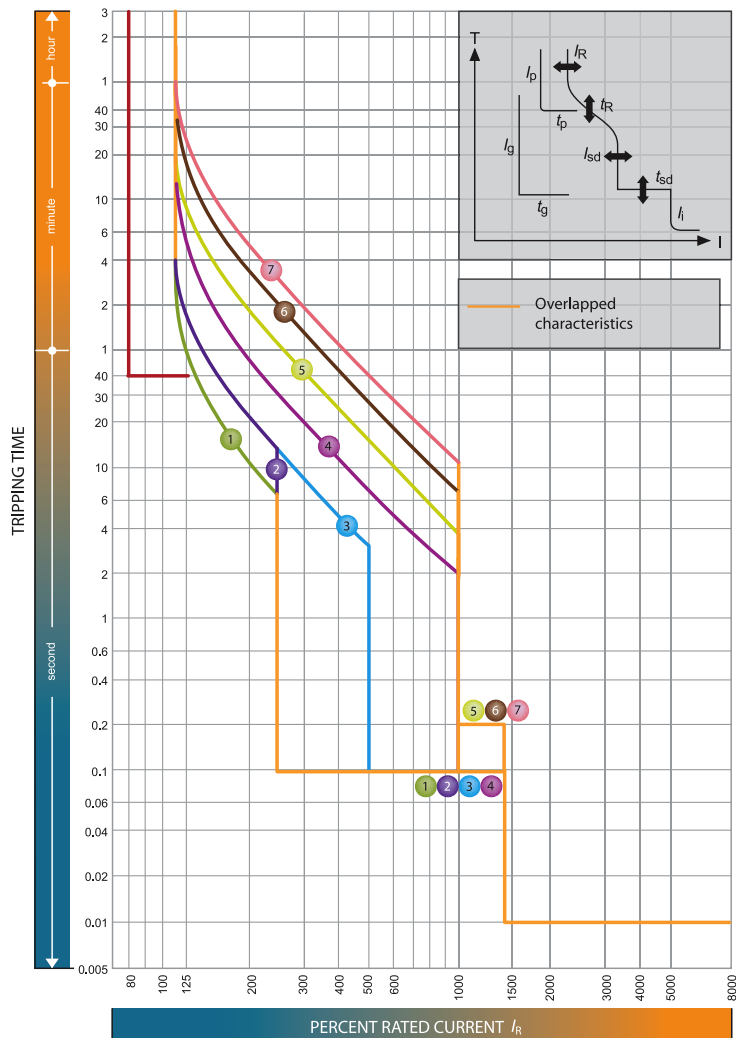
In de hierna volgende grafieken staan de instelmogelijkheden grafisch weergegeven met daaronder in tabelvorm de instelwaardes bij elke karakteristiek.

Tolerantie van de karakteristieken

Eigenschappen		Tolerantie
Lang-vertraagde uitschakeltijd	t_R	$\pm 20\%$
Korte tijdvertraging	I_{sd}	$\pm 15\%$
Korte tijdvertraging	t_{sd}	Totale uitschakeltijd +50 ms, reset tijd -20 ms
Kortsluitbeveiliging onvertraagd / direct	I_i	$\pm 20\%$
Prealarmmelding	I_p	$\pm 10\%$
Prealarmmelding	t_p	$\pm 10\%$
Aardfoutbeveiliging	I_g	$\pm 15\%$
Aardfoutbeveiliging	t_g	Totale uitschakeltijd +50 ms, reset tijd -20 ms
Nulpoolbeveiliging	I_N	$\pm 15\%$

Elektronische karakteristiek

S250-NE, S250-GE, S250-PE, H250-NE



$I_n = 250 \text{ A}; 160 \text{ A}; 125 \text{ A}; 40 \text{ A}$

		$I_R \text{ (A)}$									
		Aansprekmoment	I_R	xI_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1,0
Standaard	LT	t_R	(s)		11	21	21	5	10	19	29
					bij 200% x I_R			bij 600% x I_R			
	ST	I_{sd}	xI_R	2,5	5	10					
		t_{sd}	(s)	0,1			0,2				
	INST	I_i	xI_R	14 (max: 13 x I_n) NB: (1)							
Optie	PTA	I_p	xI_R	0,8							
		t_p	(s)	40							
	NP	I_N	xI_n	1,0 NB: (2)							
		t_N	(s)	$t_N = t_R$							

NB:

(1) $I_i \text{ max.} = 13 \times I_n$.

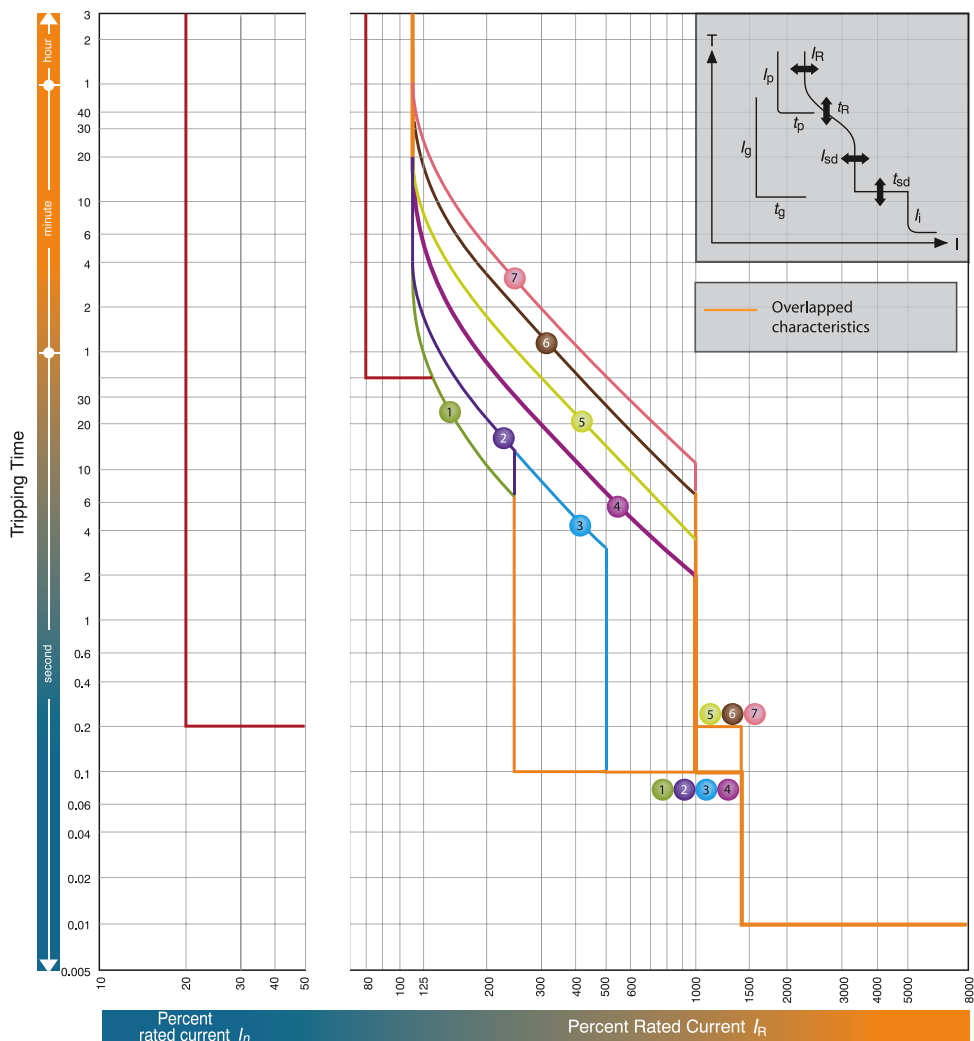
(2) standaard instelling van I_N is 100% van I_n . Andere instellingen bij bestelling opgeven.

Karakteristiek van de nulpoolbeveiliging (t_N vs. I_N) is identiek aan karakteristiek van fasebeveiliging (t_R vs. I_R).

Begrippenlijst:					
- Tripping Time	Uitschakeltijd	- LT	Long time	- GF	Groen fault trip
- Percent rated current	Nominale stroom (in % van I_n)	- ST	Short time	- NP	Neutral protection
- Overlapped characteristics	Overlappende karakteristieken	- INST	Instantaneous		
		- PTA	Preferred trip-alarm (prealarm)		

Elektronische karakteristieken

S400-NE, S400-GE, H400-NE, L400-NE



$I_n = 400 \text{ A}; 250 \text{ A}$

		$I_R \text{ (A)}$									
		Aansprekmoment	I_R	xI_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1,0
Standaard	Karakteristieken	No.	1	2	3	4	5	6	7		
	LT	t_R (s)	11	21	21	5	10	19	29		
	ST	I_{sd}	xI_R	2,5			5			10	
		t_{sd} (s)		0,1				0,2			
Optie	INST	I_i	xI_R	14 (max: $13 \times I_n$) NB: (1)							
	PTA	I_p	xI_R	0,8							
		t_p (s)		40							
	GF*	I_g	xI_n	0,2							
		t_g (s)		0,2							
NP	I_N	xI_n	1,0 NB:(2)								
	t_N (s)		$t_N=t_R$								

NB:

(1) I_i max. = $13 \times I_n$.

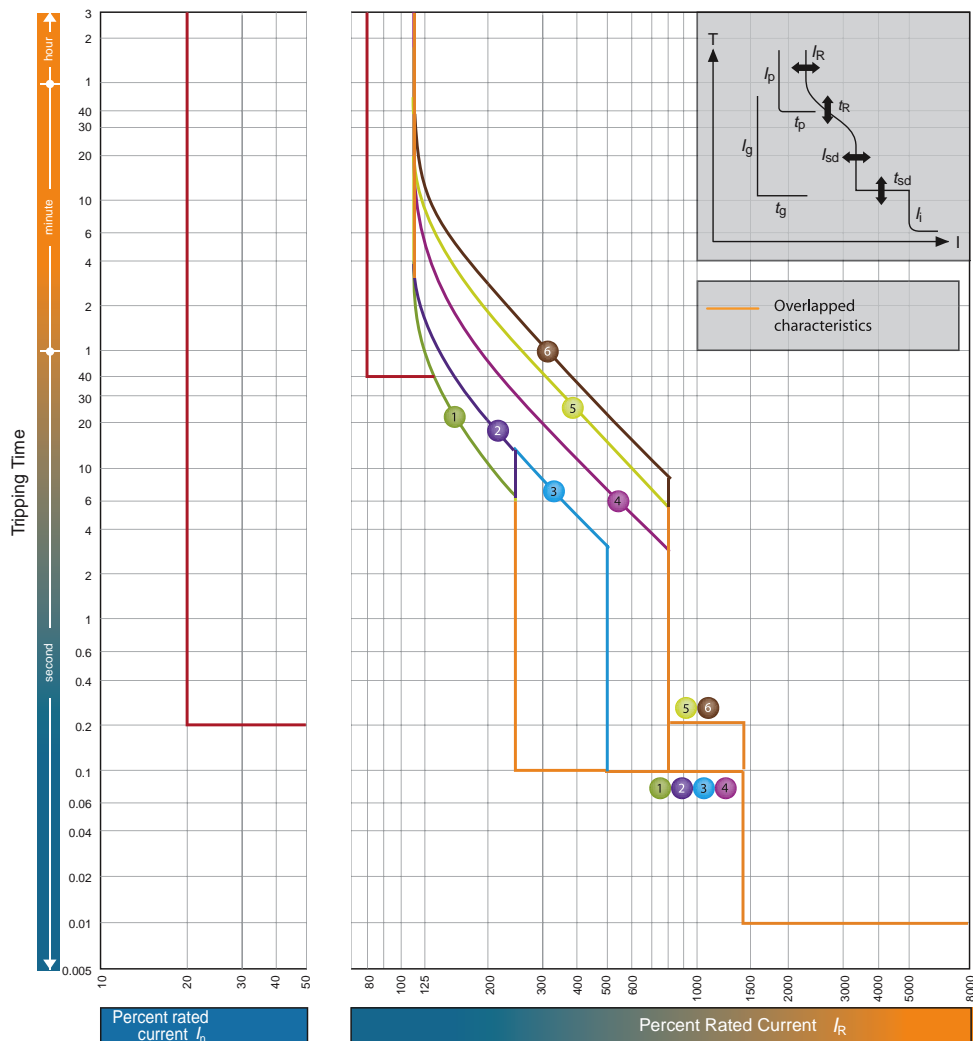
(2) standaard instelling van I_N is 100% van I_n . Andere instellingen bij bestelling opgeven.

Karakteristiek van de nulpoolbeveiliging (t_N vs. I_N) is identiek aan karakteristiek van fasebeveiliging (t_R vs. I_R).

*Niet mogelijk indien $I_n = 250 \text{ A}$

Elektronische karakteristieken

E630-NE, S630-CE, S630-GE



$I_n = 630 \text{ A}$

$I_R \text{ (A)}$										
Aansprekmoment	I_R	xI_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0

Karakteristieken		No.	1	2	3	4	5	6
Standaard	LT	t_R (s)	11	21	21	5	10	16
	ST	I_{sd}	bij 200% x I_R			bij 600% x I_R		
		t_{sd} (s)	2,5	5	8			
Optie	INST	I_i	14 (max: 10 x I_n) NB: (1)					
	PTA	I_p	0,8					
GF		t_p (s)	40					
	NP	I_g	0,2					
NP		t_g (s)	0,2					
	NP	I_N	1,0 NB:(2)					
NP		t_N (s)	$t_N=t_R$					

NB:

(1) $I_i \text{ max.} = 10 \times I_n$.

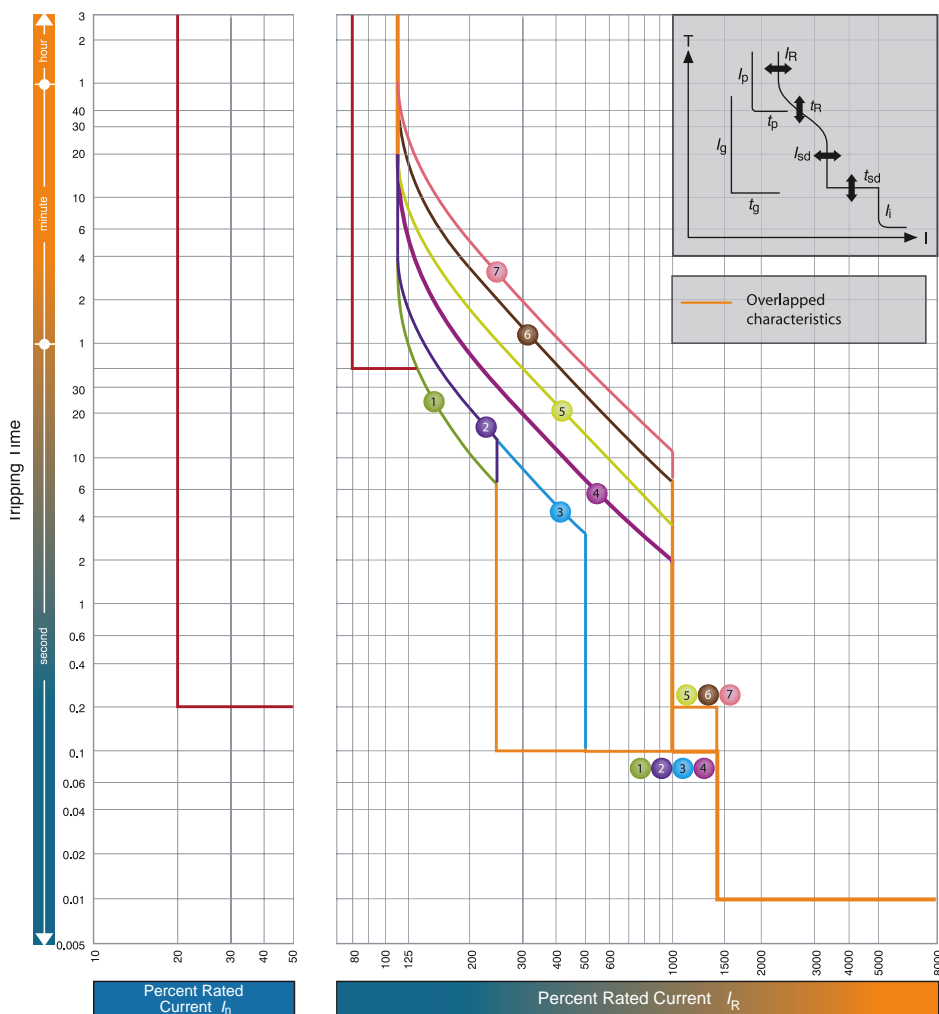
(2) standaard instelling van I_N is 100% van I_n . Andere instellingen bij bestelling opgeven.

Karakteristiek van de nulpoolbeveiliging (t_N vs. I_N) is identiek aan karakteristiek van fasebeveiliging (t_R vs. I_R).

Begrippenlijst:					
- Tripping Time	Uitschakeltijd	- LT	Long time	- GF	Groen fault trip
- Percent rated current	Nominale stroom (in % van I_n)	- ST	Short time	- NP	Neutral protection
- Overlapped characteristics	Overlappende karakteristieken	- INST	Instantaneous		
		- PTA	Preferred trip-alarm (prealarm)		

Elektronische karakteristieken

S800-NE, S800-RE, H800-NE, L800-NE, L800-PE



$I_n = 800A; 630A$

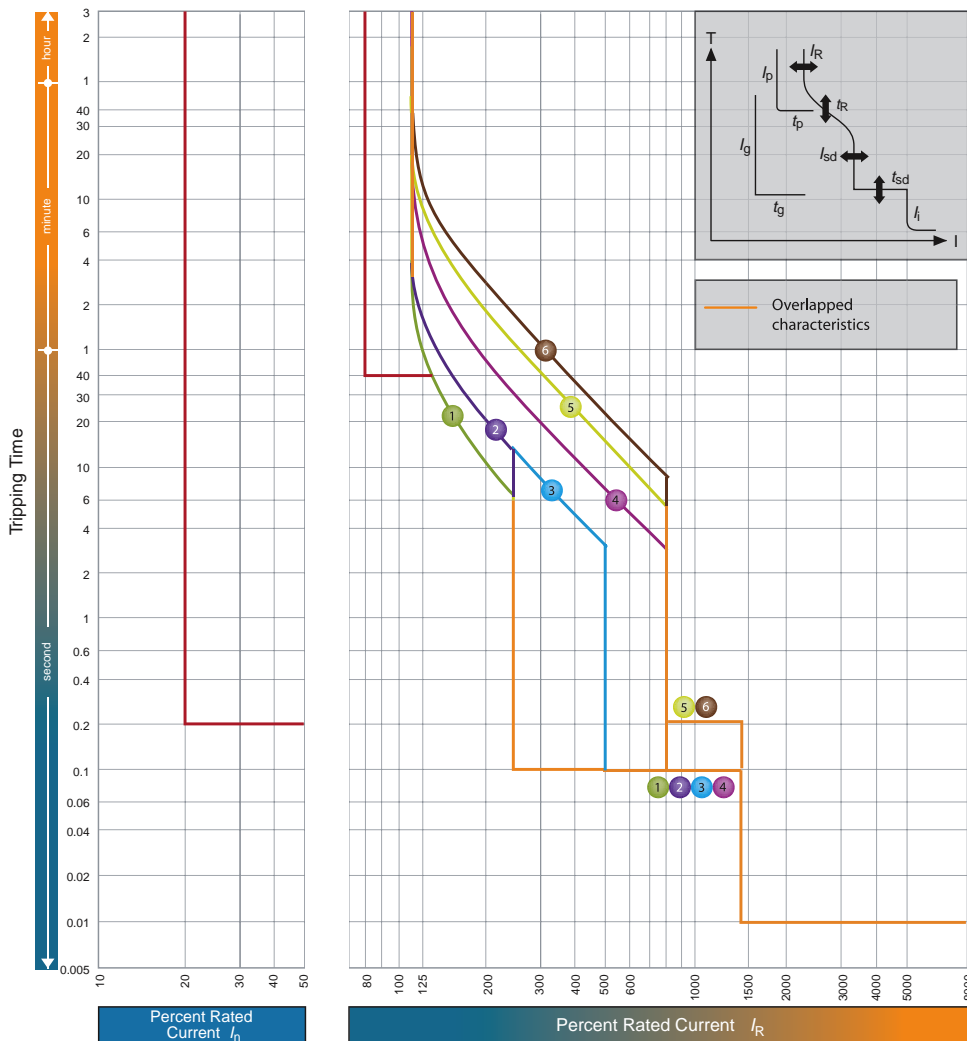
		I_R (A)									
		Aansprekmoment	I_R	xI_n	0.4	0.5	0.63	0.8	0.9	0.95	1.0
Standaard	LT	t_R	(s)		11	21	21	5	10	19	29
	ST	I_{sd}	xI_R		2.5			5	10		
		t_{sd}	(s)		0.1				0.2		
	INST	I_i	xI_R		14(Max: 12 x I_n) Note (1)						
Optie	PTA	I_p	xI_R		0.8						
		t_p	(s)		40						
	GF Note(3)	I_g	xI_n		0.2						
		t_g	(s)		0.2						
	NP	I_N	xI_R		1.0/0.5 Note(2)						
		t_N	(s)		$t_N=t_R$						

NB:

- I_i max. = 12 x I_n .
- 1,0 x I_R of 0,5 x I_R kan worden geselecteerd. Karakteristiek van de nulpoolbeveiliging (t_N vs. I_N) is identiek aan karakteristiek van fasebeveiliging (t_R vs. I_R).
- Bij keuze van GF op een vermogensautomaat met 3 polen, wordt het aansluitblok automatisch gemonteerd om een verbinding met een externe CT voor een 3-fasen, 4-dradensysteem te maken.

Elektronische karakteristieken

S1000-SE, S1000-NE



$I_n = 1000 \text{ A}$

$I_R \text{ (A)}$									
Aansprekmoment	I_R	$x I_n$	0.4	0.5	0.63	0.8	0.9	0.95	1.0

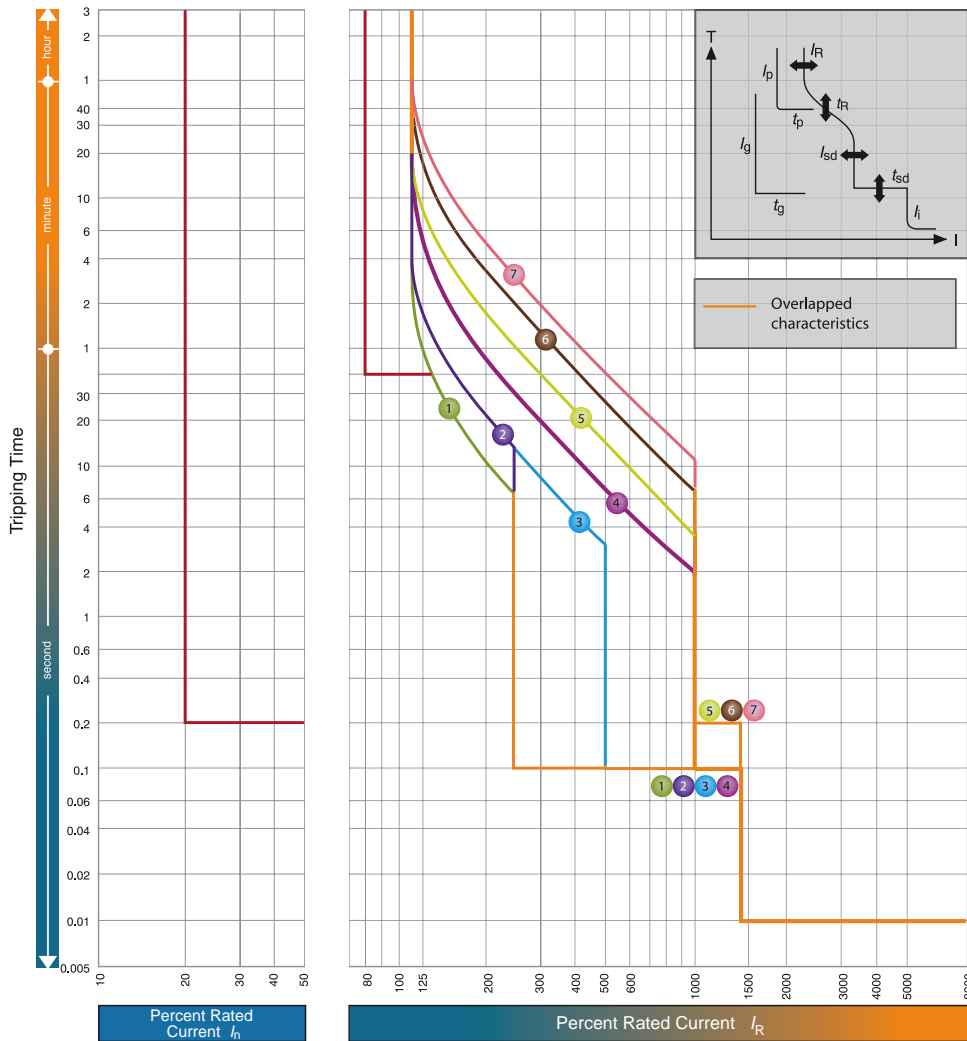
Karakteristieken		No.	1	2	3	4	5	6
Standaard	LT	t_R (s)	11	21	21	5	10	16
	ST	I_{sd}	$x I_R$		at 200% $x I_R$		at 600% $x I_R$	
		t_{sd} (s)	2.5		5		8	
INST	I	$x I_R$	14(Max: $10 x I_n$) Note (1)					
Optie	PTA	I_p	$x I_R$		0.8			
		t_p (s)	40					
	GF Note(3)	I_g	$x I_n$		0.2			
		t_g (s)	0.2					
NP	I_N	$x I_R$	1.0/0.5 Note(2)					
	t_N (s)	$t_N = t_R$						

- NB:
- (1) $I_i \text{ max.} = 10 x I_n$.
 - (2) $1,0 x I_R$ of $0,5 x I_R$ kan worden geselecteerd. Karakteristiek van de nulpoolbeveiliging (t_N vs. I_N) is identiek aan karakteristiek van fase-beveiliging (t_R vs. I_R).
 - (3) Bij keuze van GF op een vermogensautomaat met 3 polen, wordt het aansluitblok automatisch gemonteerd om een verbinding met een externe CT voor een 3-fasen, 4-dradensysteem te maken.

Begrippenlijst:					
- Tripping Time	Uitschakeltijd	- LT	Long time	- GF	Groen fault trip
- Percent rated current	Nominale stroom (in % van I_n)	- ST	Short time	- NP	Neutral protection
- Overlapped characteristics	Overlappende karakteristieken	- INST	Instantaneous		
		- PTA	Preferred trip-alarm (prealarm)		

Elektronische karakteristieken

S1250-SE, S1250-NE, H1250-GE



$I_n = 1250 \text{ A}$

$I_R \text{ (A)}$									
Aanspreekmoment	I_R	$x I_n$	0.4	0.5	0.63	0.8	0.9	0.95	1.0

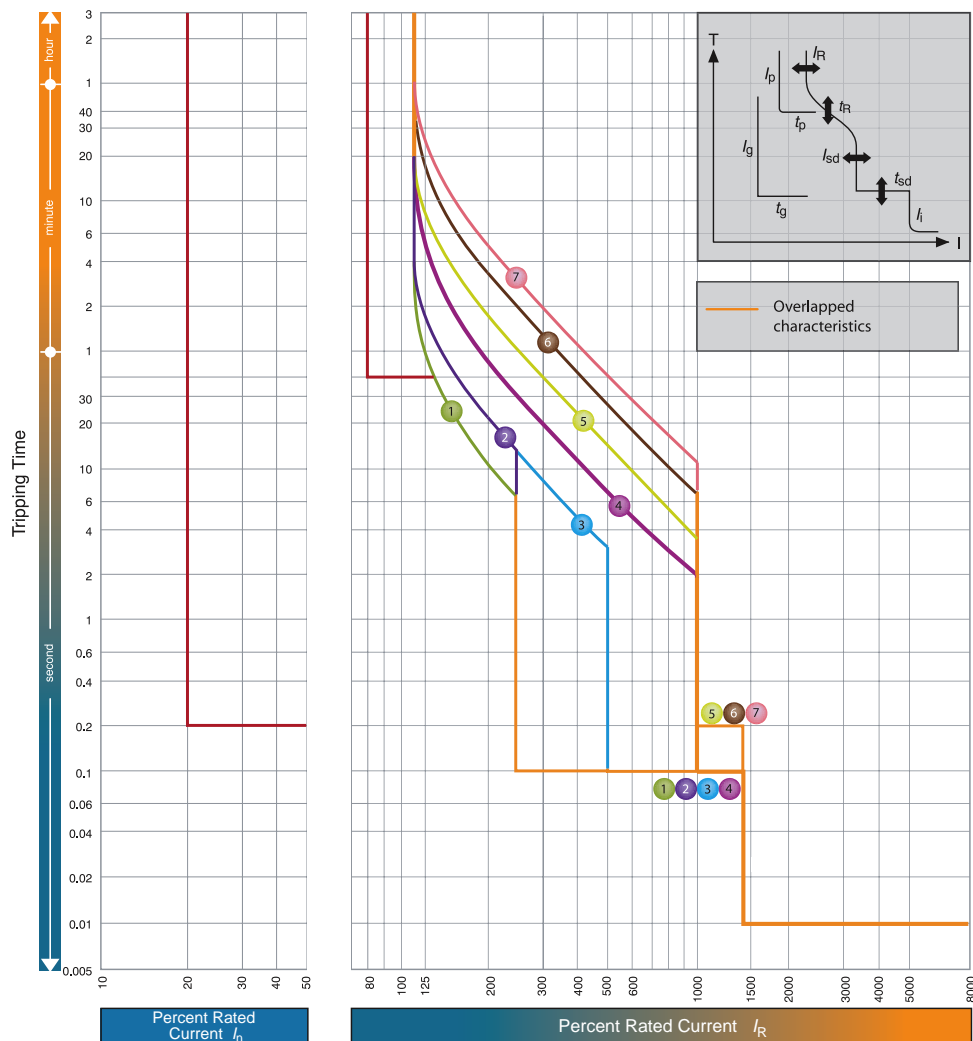
Karakteristieken		No.	1	2	3	4	5	6	7	
Standaard	LT	t_R (s)	11	21	21	5	10	19	29	
	ST	I_{sd}	$x I_R$		2.5		5		10	
		t_{sd} (s)	0.1				0.2			
	INST	I	$x I_R$							
Optie	PTA	I_p	$x I_R$			0.8				
		t_p (s)	40							
	GF Note(3)	I_g	$x I_n$			0.2				
		t_g (s)	0.2							
NP	I_N	$x I_R$			1.0/0.5 Note(2)					
	t_N (s)	$t_N = t_R$								

NB:

- (1) $I_i \text{ max.} = 12 \times I_n$.
- (2) $1,0 \times I_R$ of $0,5 \times I_R$ kan worden geselecteerd. Karakteristiek van de nulpoolbeveiliging (t_N vs. I_N) is identiek aan karakteristiek van fasebeveiliging (t_R vs. I_R).
- (3) Bij keuze van GF op een vermogensautomaat met 3 polen, wordt het aansluitblok automatisch gemonteerd om een verbinding met een externe CT voor een 3-fasen, 4-dradensysteem te maken.

Elektronische karakteristieken

S1600-SE, S1600-NE



$I_n = 1600 \text{ A}$

$I_R \text{ (A)}$									
Aansprekmoment	I_R	xI_n	0.4	0.5	0.63	0.8	0.9	0.95	1.0

Karakteristieken		No.	1	2	3	4	5	6	7	
Standaard	LT	t_R (s)	11	21	21	5	10	19	29	
	ST	I_{sd}	xI_R		2.5		5		10	
		t_{sd} (s)	0.1			0.2				
INST	I_i	xI_R	14(Max: 12 x I_n) Note (1)							
Optie	PTA	I_p	xI_R		0.8					
		t_p (s)	40							
	GF Note(3)	I_g	xI_n	0.2						
		t_g (s)	0.2							
	NP	I_N	xI_R	1.0/0.5 Note(2)						
	t_N (s)	$t_N=t_R$								

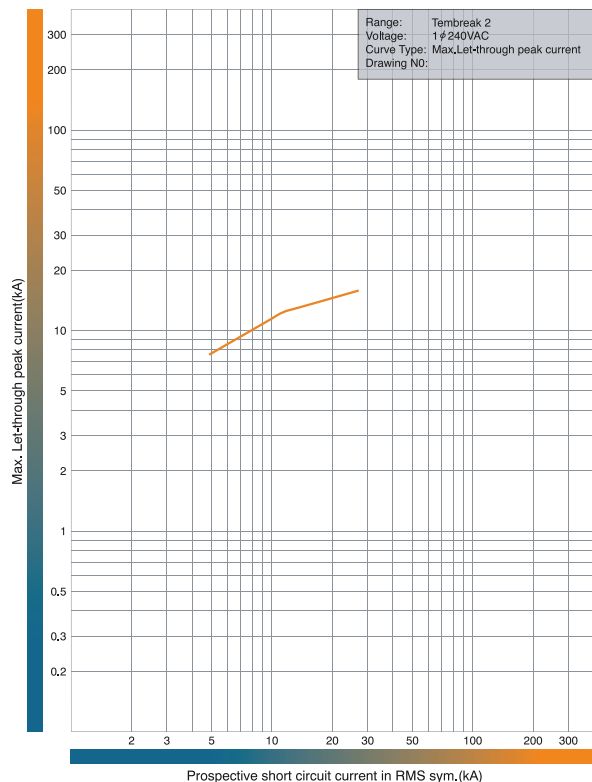
NB:

- $I_i \text{ max.} = 10 \times I_n$.
- $1,0 \times I_R$ of $0,5 \times I_R$ kan worden geselecteerd. Karakteristiek van de nulpoolbeveiliging (t_N vs. I_N) is identiek aan karakteristiek van fasebeveiliging (t_R vs. I_R).
- Bij keuze van GF op een vermogensautomaat met 3 polen, wordt het aansluitblok automatisch gemonteerd om een verbinding met een externe CT voor een 3-fasen, 4-dradensysteem te maken.

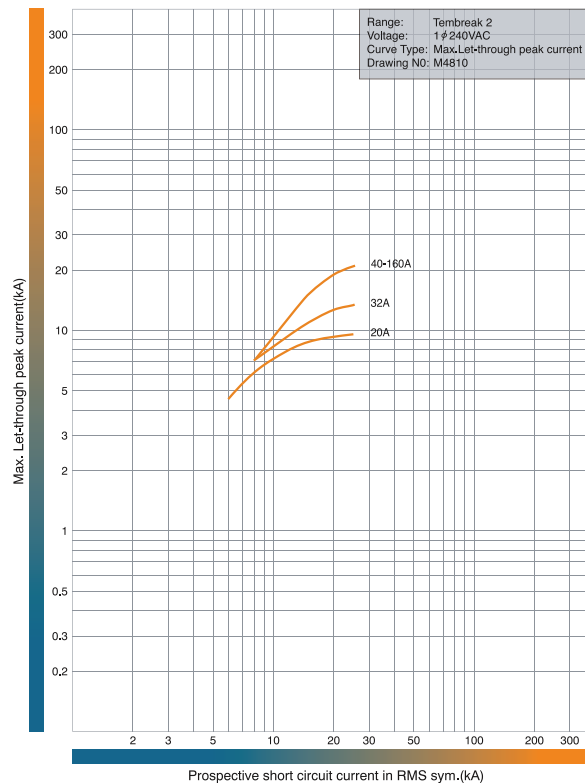
Begrippenlijst:					
- Tripping Time	Uitschakeltijd	- LT	Long time	- GF	Groen fault trip
- Percent rated current	Nominale stroom (in % van I_n)	- ST	Short time	- NP	Neutral protection
- Overlapped characteristics	Overlappende karakteristieken	- INST	Instantaneous		
		- PTA	Preferred trip-alarm (prealarm)		

Doorlaatpiekstroom karakteristieken

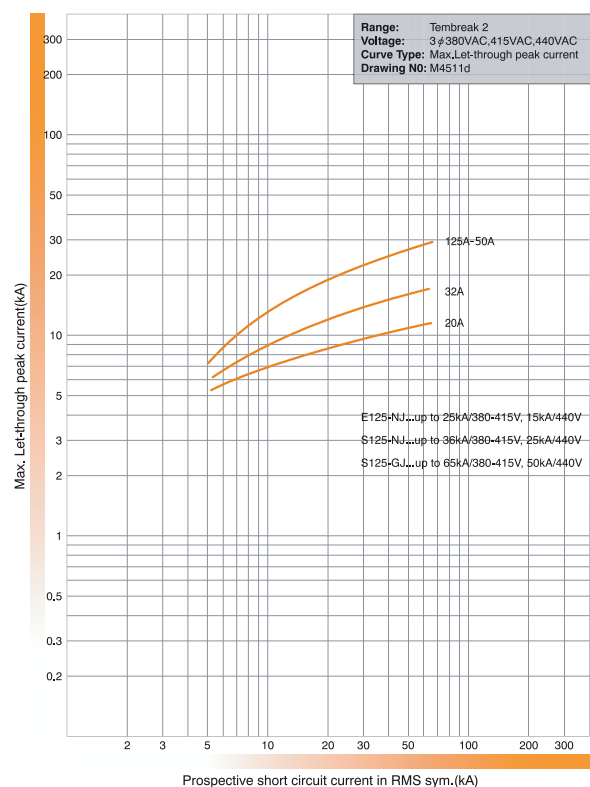
S125-NF. 240 V AC



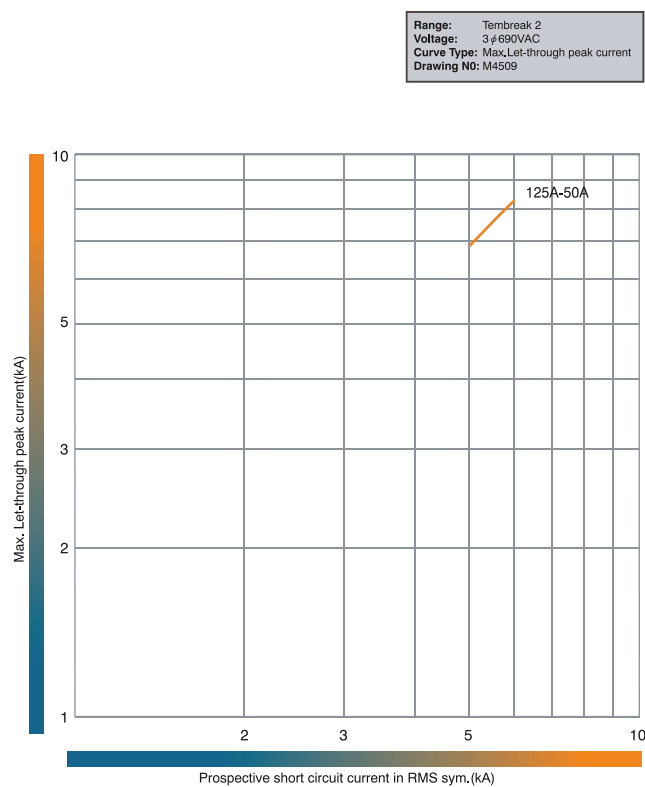
S160-NF. 240 V AC



E125-NJ, S125-NJ, S125-GJ. 440 V AC



S125-NJ, S125-GJ. 690 V AC

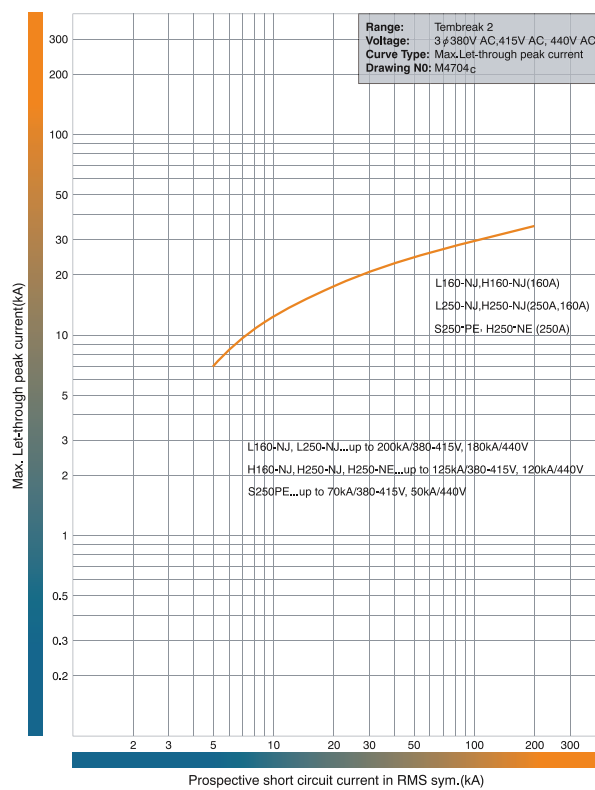


Begrippenlijst:

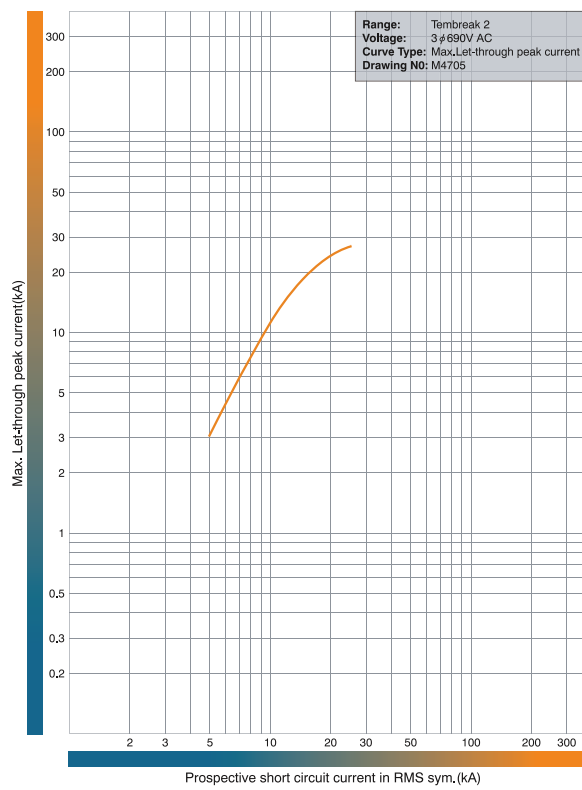
- Max. Let-through peak current Max. doorlaatpiekstroom (kA)
- Prospective short circuit current in RMS sym. (kA) Prospectieve kortsluitstroom in RMS sym. (kA)

Doorlaatpiekstrom karakteristieken

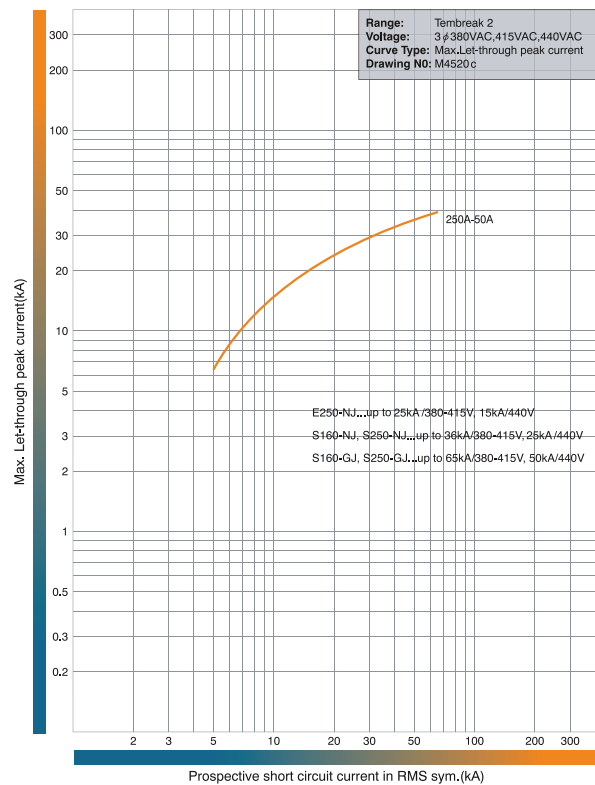
H125-NJ, L125-NJ. 440 V AC



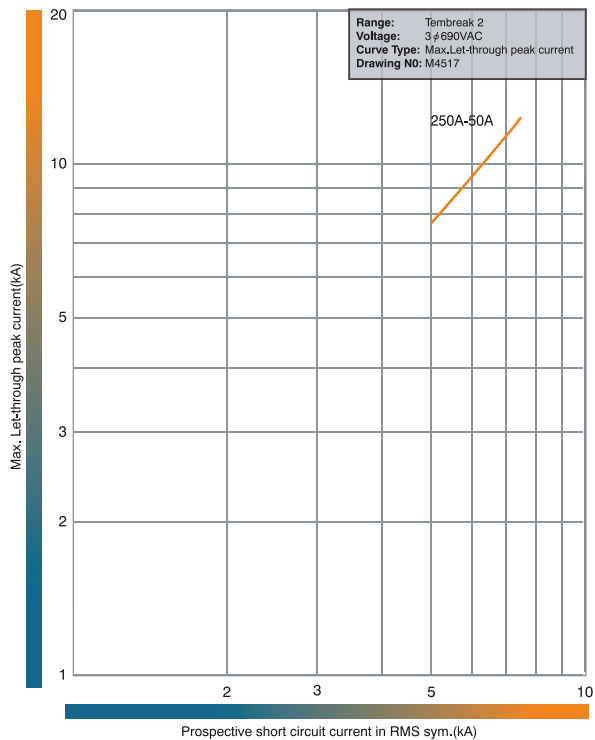
H125-NJ, L125-NJ. 690 V AC



S160-NJ, S160-GJ, E250-NJ, S250-NJ, S250-GJ. 440 V AC

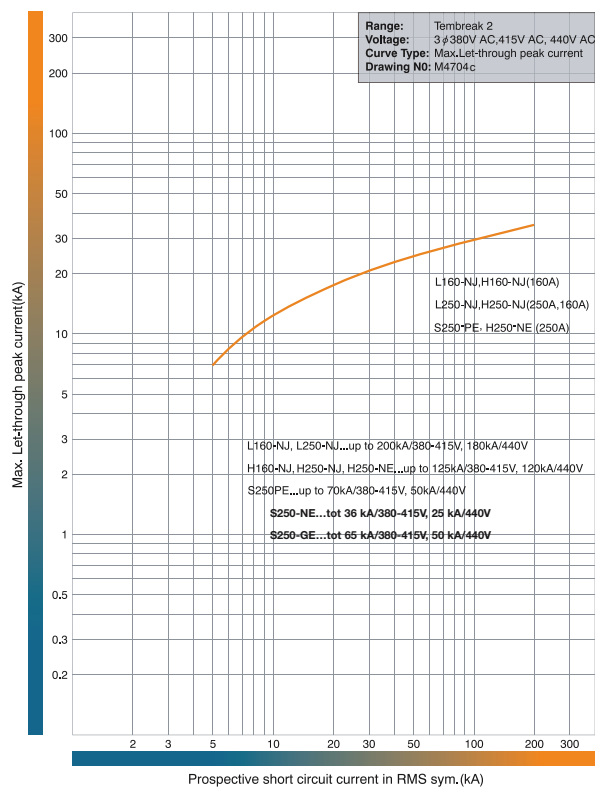


S160-NJ, S160-GJ, S250-NJ, S250-GJ. 690 V AC

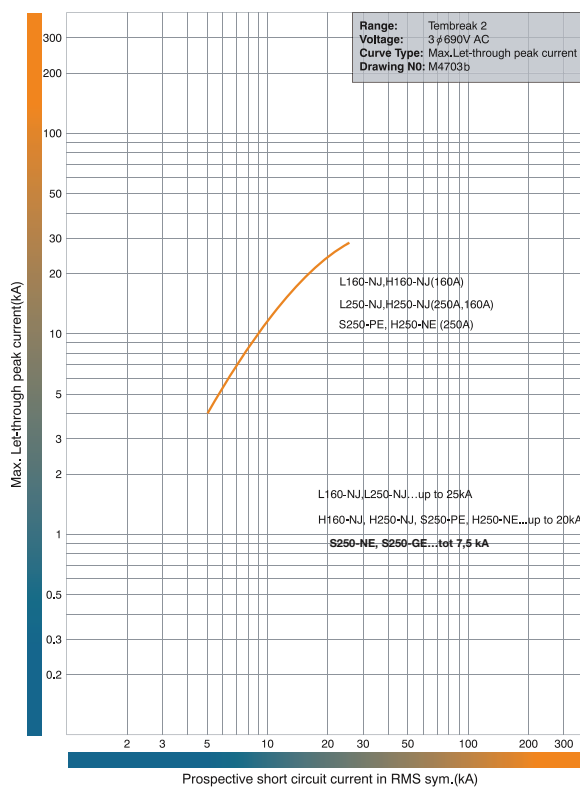


Doorlaatpiekstrom karakteristieken

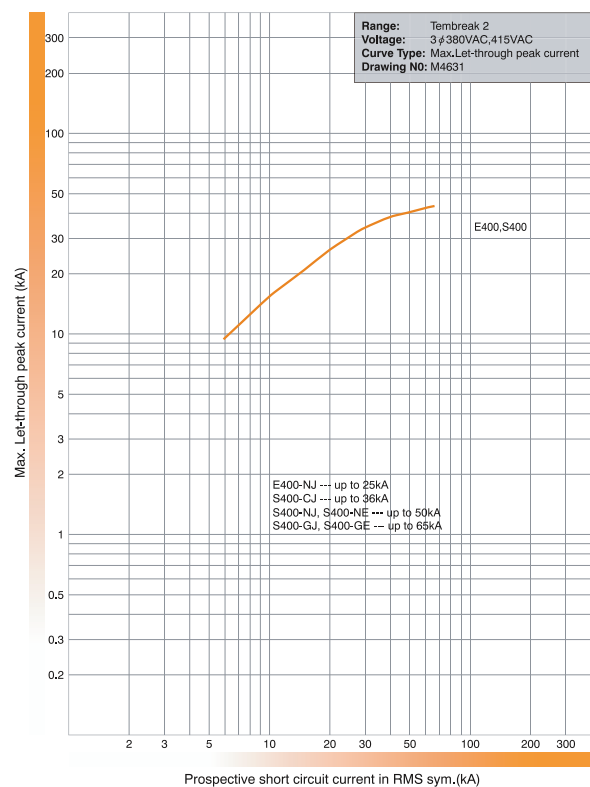
H160-NJ, L160-NJ, S250-NE, S250-GE, S250-PE, H250-NJ, H250-NE, L250-NJ. 440 V AC



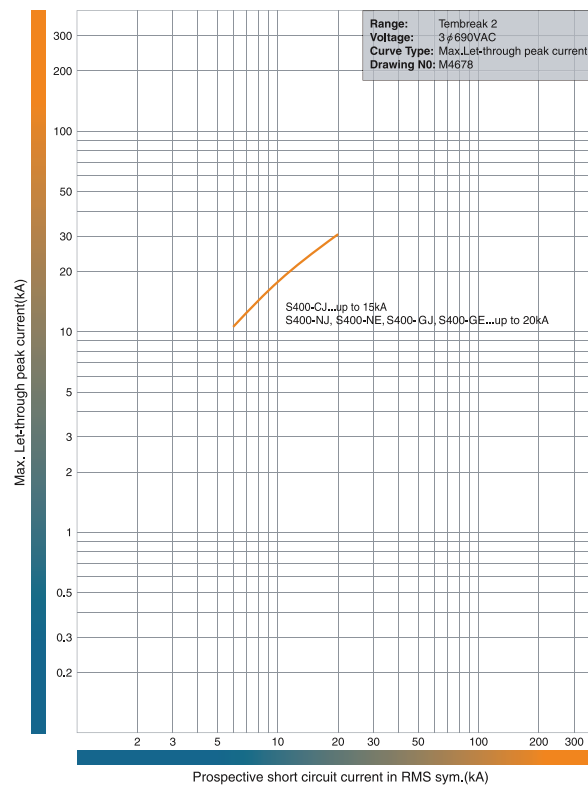
H160-NJ, L160-NJ, S250-NE, S250-GE, S250-PE, H250-NJ, H250-NE, L250-NJ. 690 V AC



E400-NJ, S400-CJ, S400-NJ, S400-NE, S400-GJ, S400-GE, 415 V AC



S400-CJ, S400-NJ, S400-NE, S400-GJ, S400-GE, 690 V AC



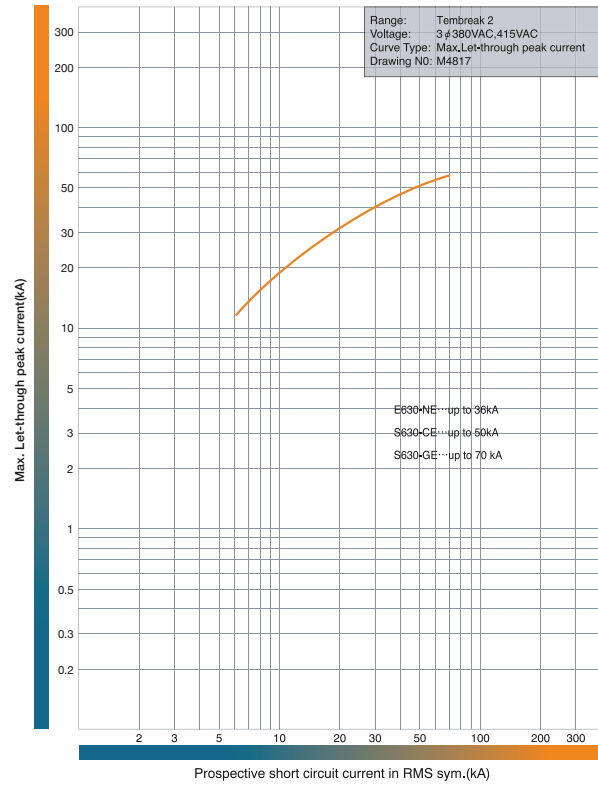
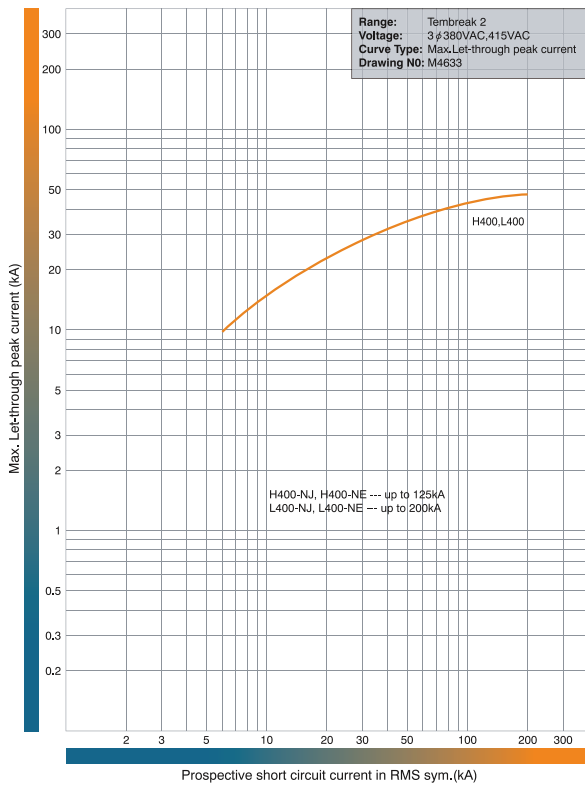
Begrippenlijst:

- Max. Let-through peak current Max. doorlaatpiekstrom (kA)
- Prospective short circuit current in RMS sym. (kA) Prospectieve kortsluitstroom in RMS sym. (kA)

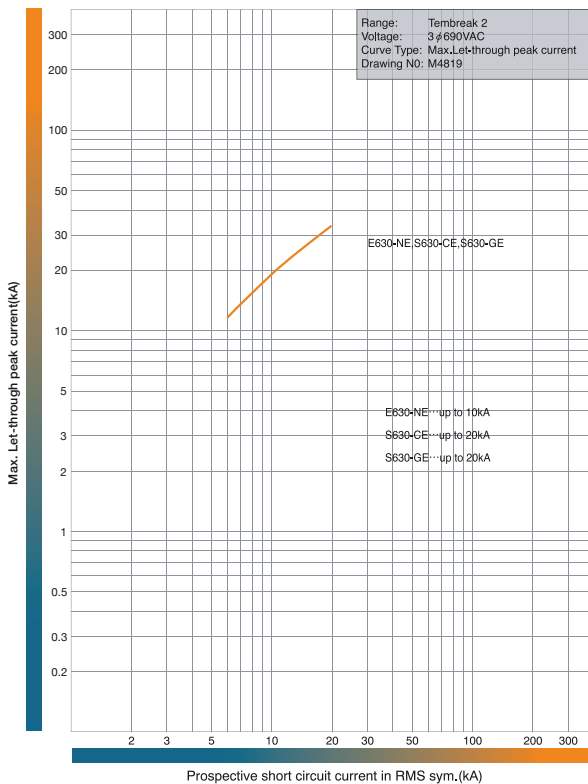
Doorlaatpiekstrom karakteristieken

H400-NJ, H400-NE, L400-NJ, L400-NE. 415 V AC

E630-NE, S630-CE, S630-GE. 415 V AC

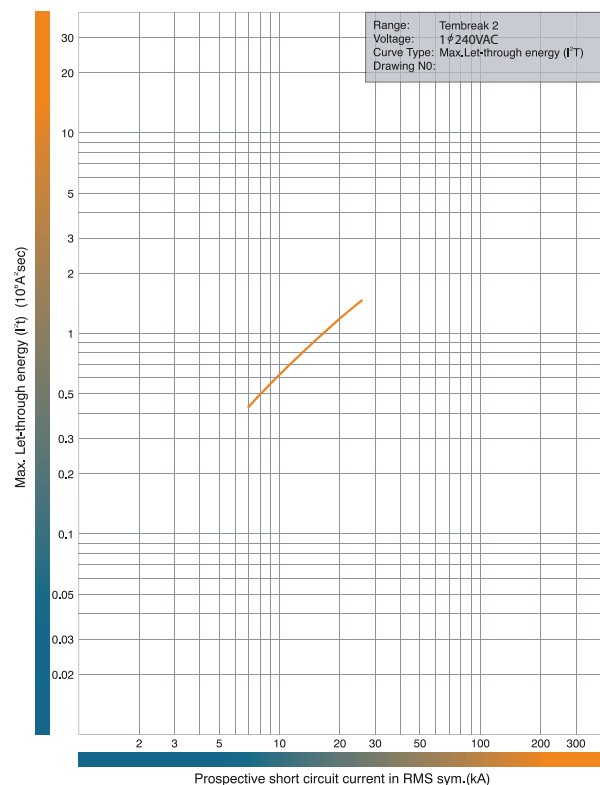


E630-NE, S630-CE, S630-GE. 690 V AC

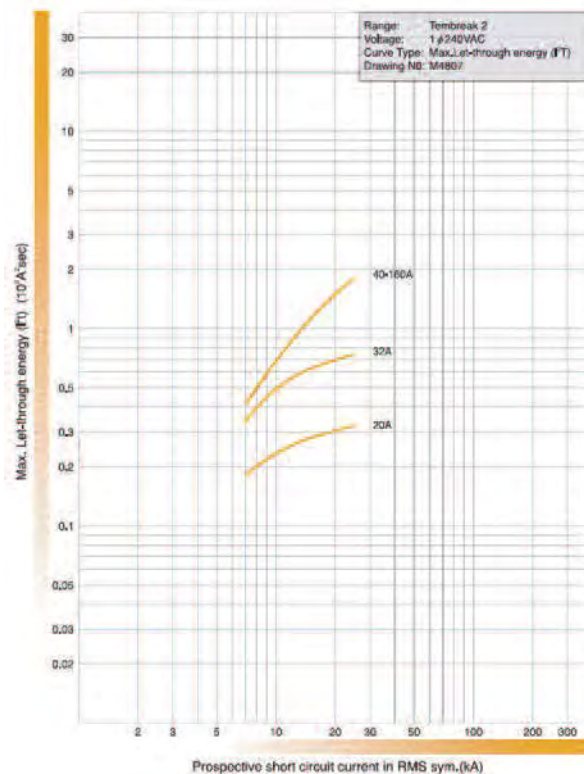


Doorlaat energie karakteristieken

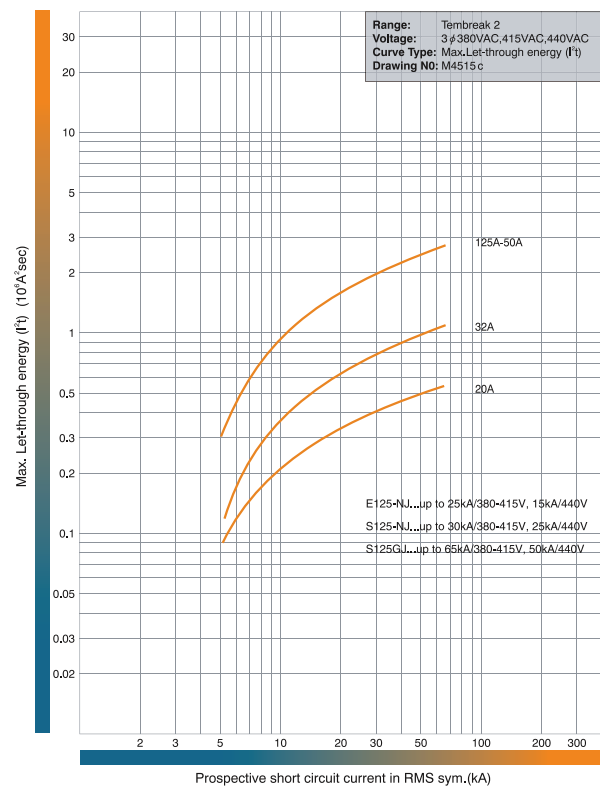
S125-NF. 240 V AC



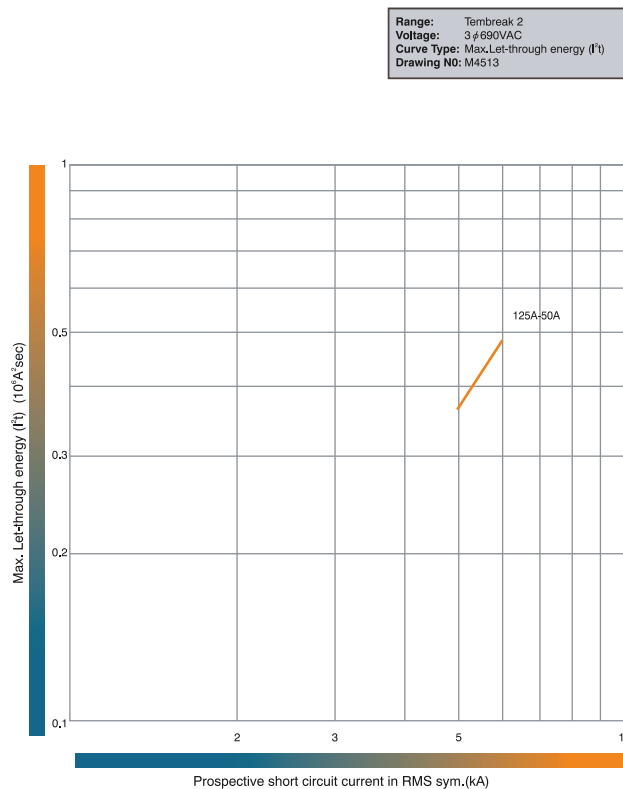
S160-NF. 240 V AC



E125-NJ, S125-NJ, S125-GJ. 440 V AC



S125-NJ, S125-GJ. 690 V AC

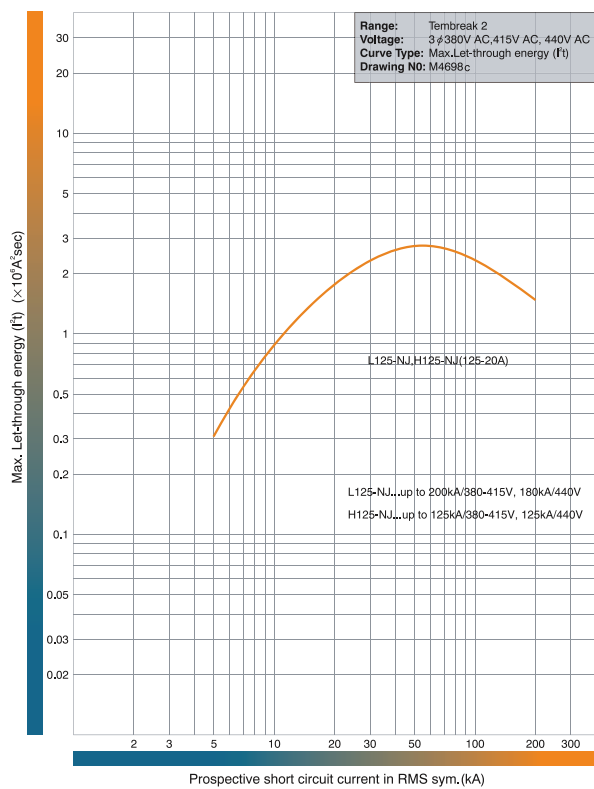


Begrippenlijst:

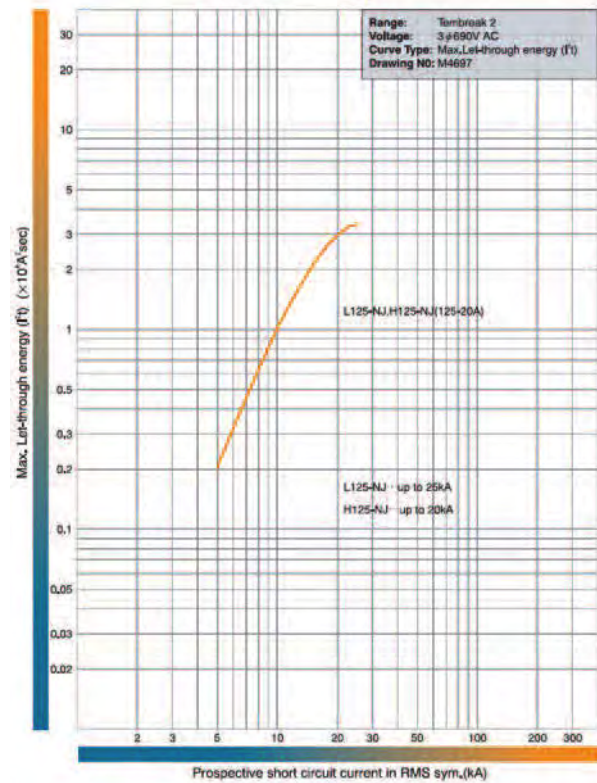
- Max. Let-through energy (I²t) Max. doorlaatenergie (I²t) (10⁶A² sec)
- Prospective short circuit current in RMS sym. (kA) Prospectieve kortsluitstroom in RMS sym. (kA)

Doorlaat energie karakteristieken

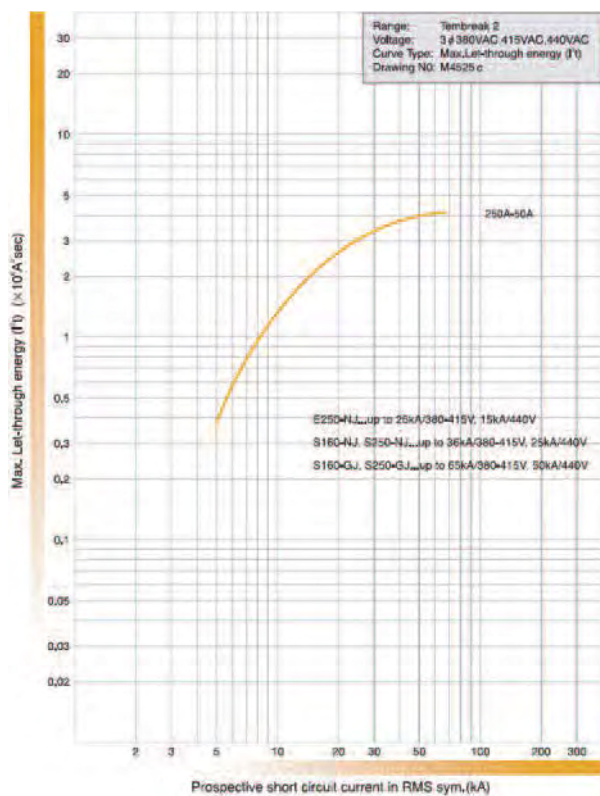
H125-NJ, L125-NJ. 440 V AC



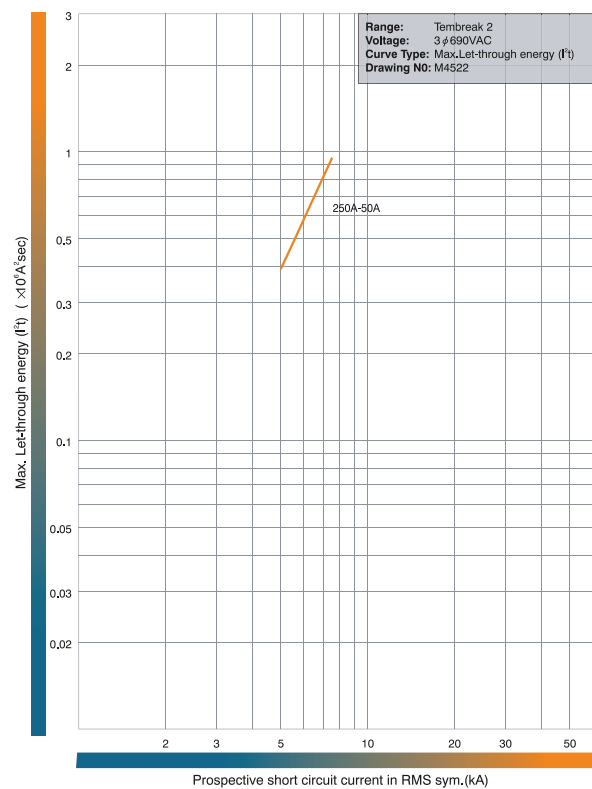
H125-NJ, L125-NJ. 690 V AC



S160-NJ, S160-GJ, E250-NJ, S250-NJ, S250-GJ. 440 V AC

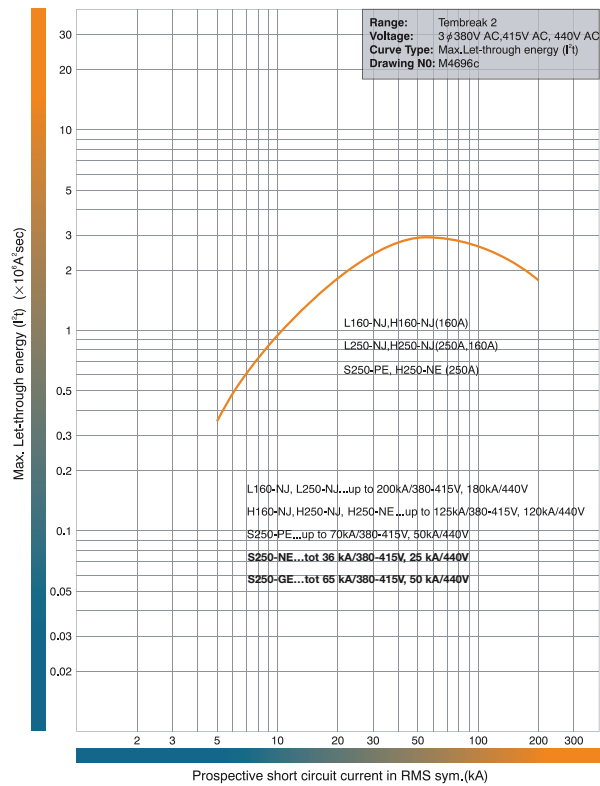


S160-NJ, S160-GJ, S250-NJ, S250-GJ. 690 V AC

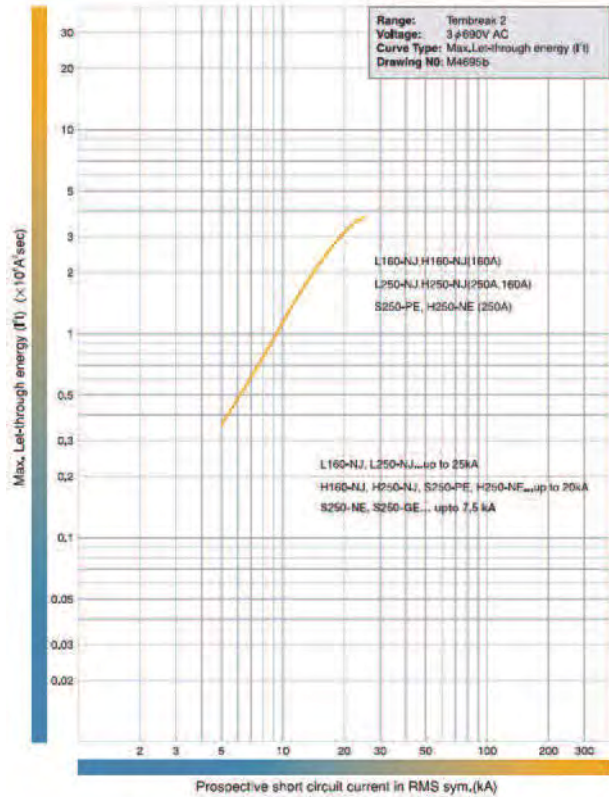


Doorlaat energie karakteristieken

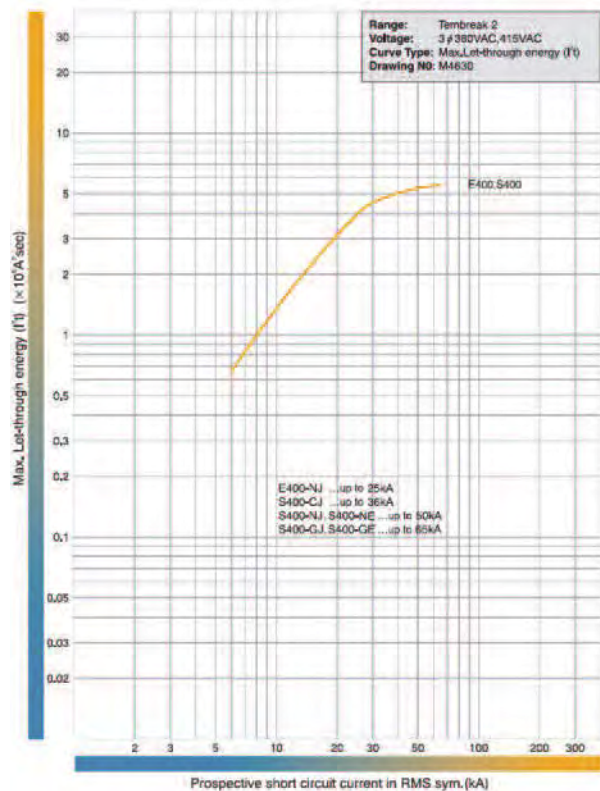
H160-NJ, L160-NJ, S250-NE, S250-GE, S250-PE, H250-NE, H250-NJ, L250-NJ. 440 V AC



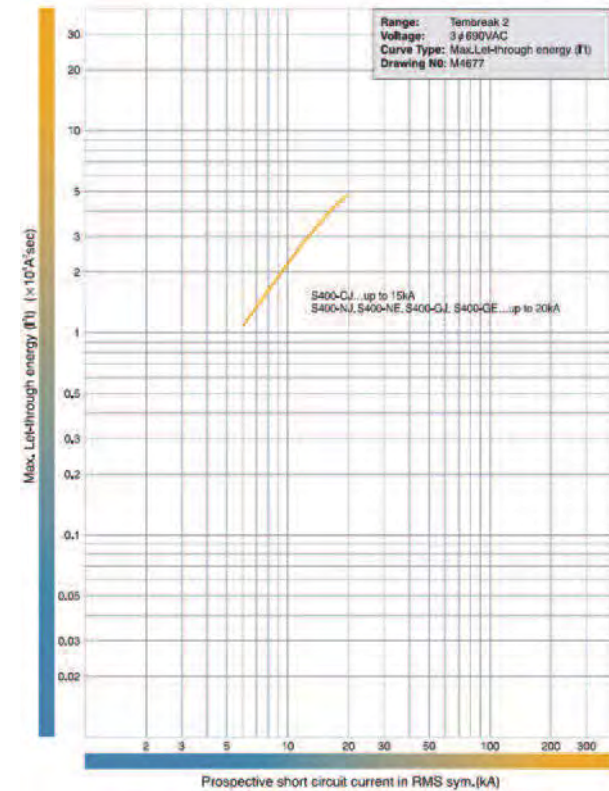
H160-NJ, L160-NJ, S250-NE, S250-GE, S250-PE, H250-NE, H250-NJ, L250-NJ. 690 V AC



E400-NJ, S400-CJ, S400-NJ, S400-NE, S400-GJ, S400-GE. 415 V AC



S400-CJ, S400-NJ, S400-NE, S400-GJ, S400-GE. 690 V AC



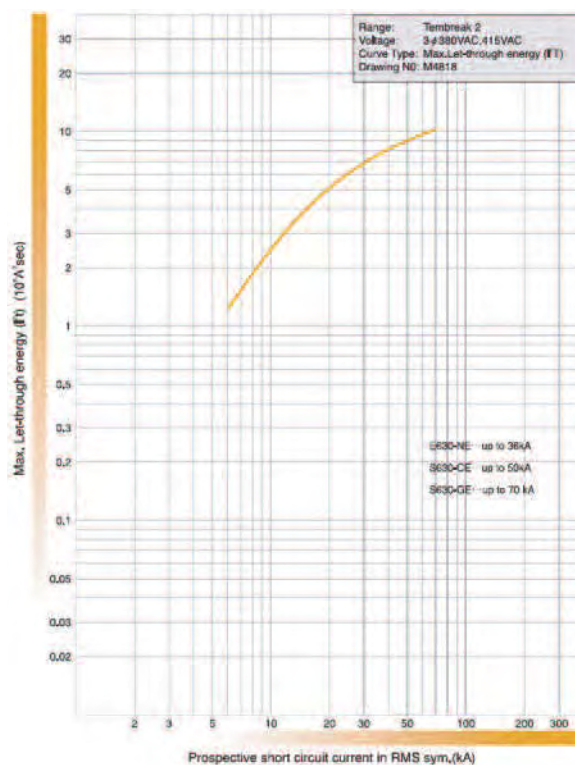
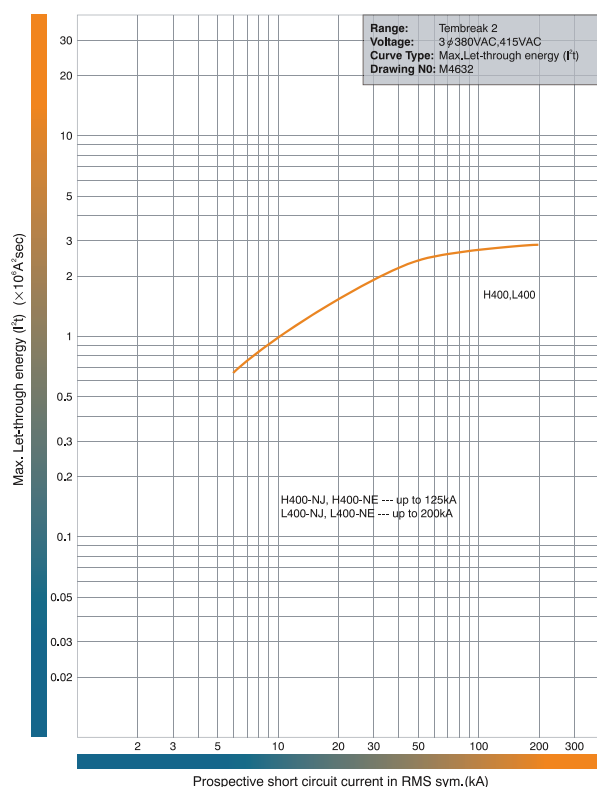
Begrippenlijst:

- Max. Let-through energy (I²t) Max. doorlaatenergie (I²t) (10³A² sec)
- Prospective short circuit current in RMS sym. (kA) Prospectieve kortsluitstroom in RMS sym. (kA)

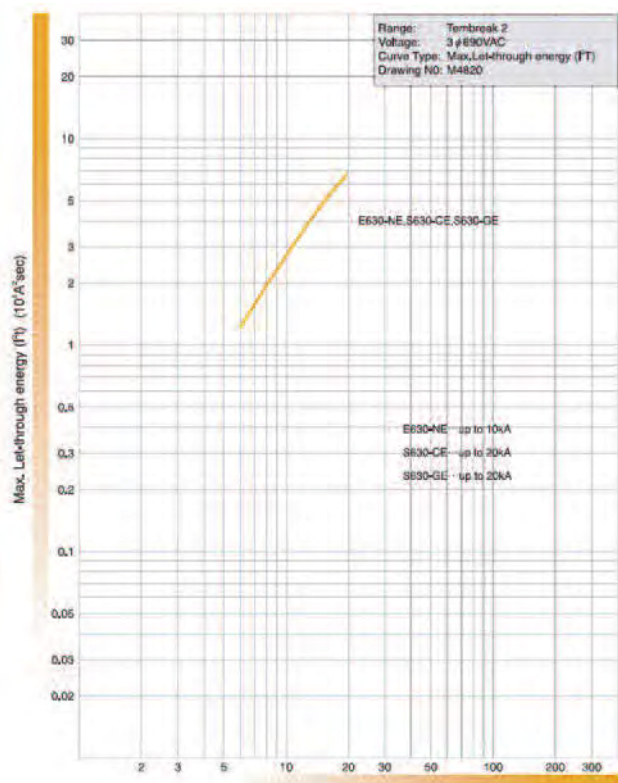
Doorlaat energie karakteristieken

H400-NJ, H400-NE, L400-NJ, L400-NE. 415 V AC

E630-NE, S630-CE, S630-GE. 415 V AC

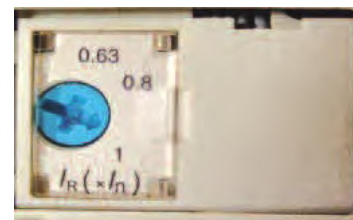
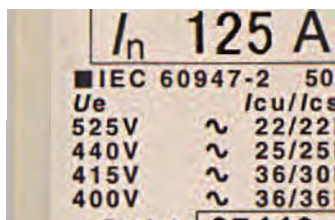
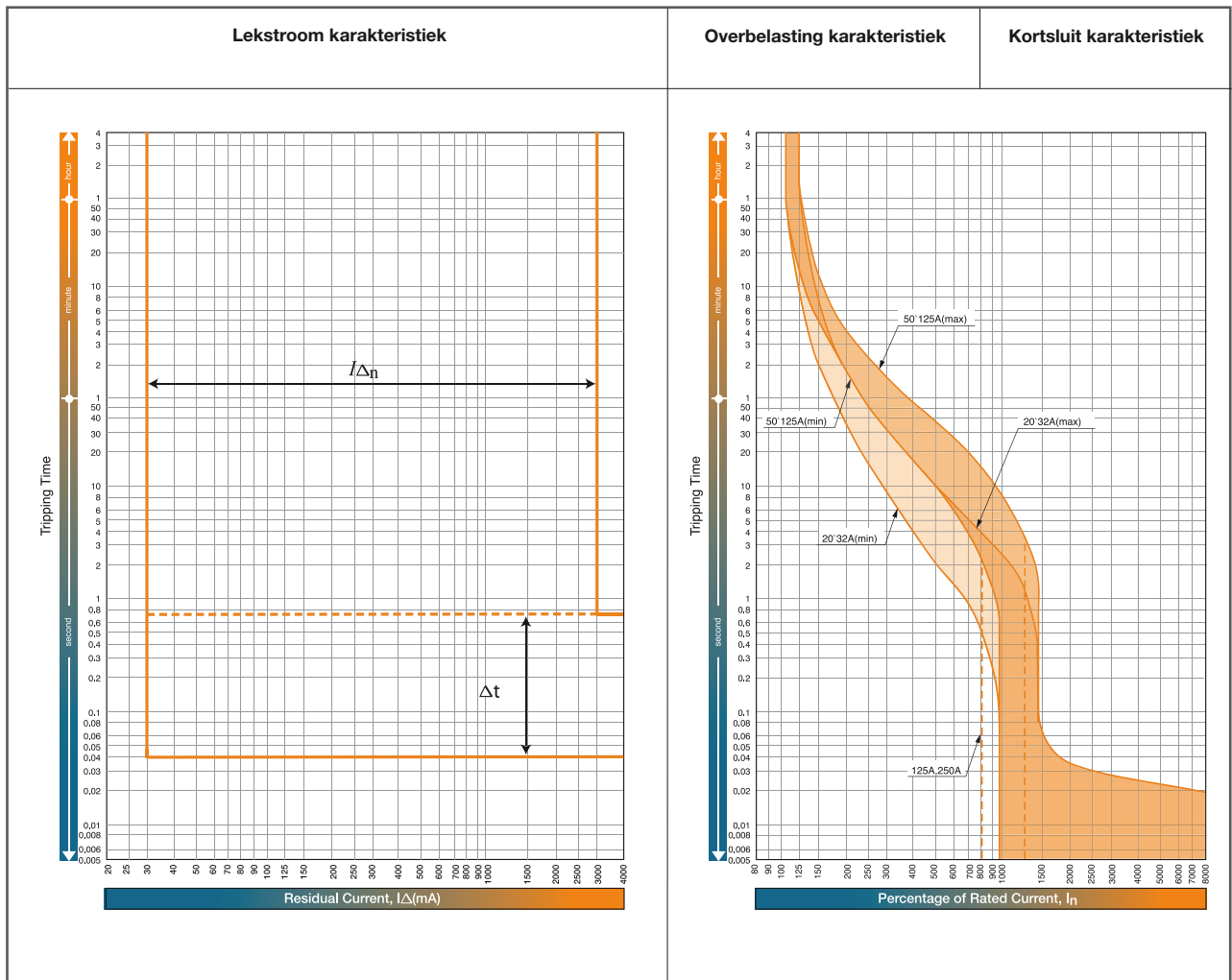


E630-NE, S630-CE, S630-GE. 690 V AC



Begrippenlijst:

- | | |
|--|--|
| - Max. Let-through energy (I ² t) | Max. doorlaatenergie (I ² t) (10 ⁴ A ² sec) |
| - Prospective short circuit current in RMS sym. (kA) | Prospectieve kortsluitstroom in RMS sym. (kA) |
| - Tripping time | Uitschakeltijd |
| - Residual Current I _{Δn} (mA) | Lekstroom, I _{Δn} (mA) |
| - Percentage of Rated Current I _n | % van nominale stroom I _n |



$I_{\Delta n}$ is de instelbare uitschakelwaarde voor aardfoutbeveiliging. $I_{\Delta n}$ kan gekozen worden vanaf 30 mA t/m 3 A. Instelbare waarden, zie hieronder:

Δ_t (ms) is een tijdvertraging die gekoppeld is aan de aardfoutbeveiligingskarakteristiek. De instelbare waarden staan hieronder. De instelling kan ook op "0" (max. reactietijd is 40 ms) of NT (No Trip = ∞) gezet worden. De max. uitschakeltijd voor elke instelling is tussen haakjes gegeven.

NB: als $I_{\Delta n} = 30$ mA, Δ_t op "0" zetten.

I_R is de instelbare uitschakelwaarde voor overstroom. I_R kan ingesteld worden tussen 0,63 en 1,0 maal I_n . De nominale waarden zijn hieronder weergegeven.

I_i is de uitschakelwaarde voor kortsluitstroom. De waarden liggen vast. Zie onder.

Model	$I_{\Delta n}$ (A)	Δ_t (ms)	I_R (A)	I_i
ZE125, ZS125	0.03, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3	0 (40), 60 (195), 200 (365), 400 (620), 700 (950), NT (∞)	20, 32, 50, 63, 100	12 x I_n (+/- 20%)
ZE125, ZS125	0.03, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3	0 (40), 60 (195), 200 (365), 400 (620), 700 (950), NT (∞)	125	10 x I_n (+/- 20%)
ZE250, ZS250	0.03, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3	0 (40), 60 (195), 200 (365), 400 (620), 700 (950), NT (∞)	160	13 x I_n (+/- 20%)
ZE250, ZS250	0.03, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3	0 (40), 60 (195), 200 (365), 400 (620), 700 (950), NT (∞)	250	10 x I_n (+/- 20%)

Wat is selectiviteit? Met selectiviteit wordt bedoeld dat beveiligingscomponenten in een elektrische installatie zodanig worden gekozen dat alleen een beveiligingscomponent dat zich direct achter de plek - of upstream - van een eventuele fout bevindt, verantwoordelijk is voor het afschakelen van die fout.

Totale selectiviteit

Selectiviteit is totaal wanneer de downstream geplaatste vermogensautomaat wordt geopend, terwijl de vermogensautomaat upstream gesloten blijft. Dit zorgt voor een optimale beschikbaarheid van het systeem.

Gedeeltelijke selectiviteit

Van gedeeltelijke selectiviteit is sprake wanneer aan bovenstaande voorwaarde niet wordt voldaan bij de beoogde kortsluitstroom, maar bij een lagere waarde, de zogenoemde selectieve grensstroom (I_s). Boven deze waarde zouden beide vermogensautomaten geopend kunnen worden, wat leidt tot een verlies van selectiviteit.

Lezen van de selectiviteitstabellen

Vakken met daarin de letter 'T' geven de totale selectiviteit aan tussen upstream en downstream geplaatste beveiligingscomponenten. Totale selectiviteit is van toepassing op elk storingsniveau met als grens de maximale capaciteit van de upstream of downstream geplaatste vermogensautomaat, waarbij de laagste capaciteit wordt gekozen.

Voor de overige tekstvakken geldt dat er sprake is van gedeeltelijke dan wel geen selectiviteit. In geval van gedeeltelijke selectiviteit wordt in het vak de waarde van de selectieve grensstroom weergegeven.

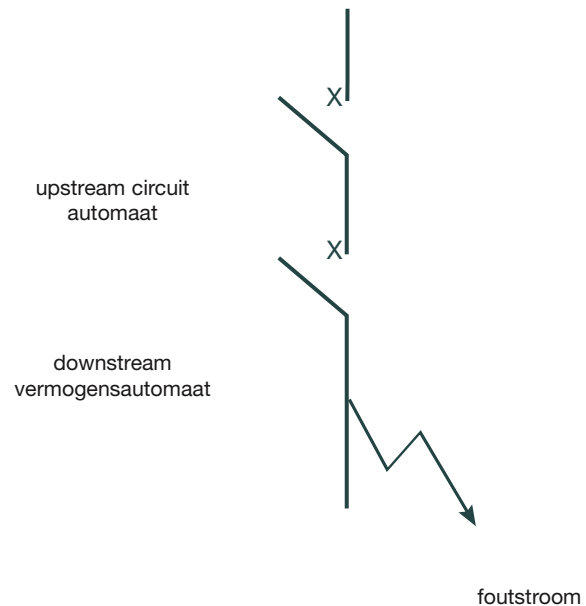
Voorbeelden

- Q (1) Een hoofdverdeelinrichting heeft een ACB van 1600 A nodig om een 400 A vermogensautomaat te voeden. Het kortsluitvermogen is 65 kA. Welke combinatie van beveiligingscomponenten zorgt voor totale selectiviteit?
- A (1) Een Tempower2 ACB AR216S als voeding voor een Tembreak2 S400-GJ geeft totale selectiviteit tot 65 kA.

Zie volgende pagina's.

Opmerking: De selectiviteit is ook totaal wanneer de Tempower2 ACB is voorzien van een intern of extern beveiligingsrelais, aangezien $I_{cw}(1s) = I_{cs}$.
Voor de meeste andere ACB's geldt: $I_{cw}(1s) < I_{cs}$.

- Q (2) Een onderverdeelinrichting heeft een 630 A vermogensautomaat nodig om een 250 A vermogensautomaat te voeden. Het kortsluitvermogen is 65 kA. Welke combinatie van beveiligingscomponenten zorgt voor totale selectiviteit?
- A (2) Een Tembreak2 S630-GE vermogensautomaat als voeding voor een Tembreak2 S250-GJ geeft totale selectiviteit tot 65 kA. Zie volgende pagina's.
- Q (3) Een onderverdeelinrichting is voorzien van een 125 A vermogensautomaat als voeding voor een 32 A B-kar. installatieautomaat. Is selectiviteit tussen deze componenten mogelijk?
- A (3) Een Tembreak2 vermogensautomaat S160-NJ/125 A als voeding voor een installatieautomaat geeft totale selectiviteit. Zie volgende pagina's.



Upstream: Tempower 2 ACB met of zonder geïntegreerd beveiligingsrelais.
Downstream: Tembreek2 vermogensautomaat.

Upstream ACB

Frame	Model	Uitschakel vermogen	800A		1250A			1600A			2000A			2500A		3200A		4000A		5000A		6300A		
			AR208S	AR212S	AR212H	AR216S	AR216H	AR316H	AR220S	AR220H	AR320H	AR325S	AR325H	AR332S										
			65kA	65kA	80kA	65kA	80kA	100kA	65kA	80kA	100A	85kA	100kA	85kA	100kA	100kA	100kA	120kA	120kA	120kA	120kA	135kA		
TB2 S125	S125NJ	36 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S125GJ	65 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
TB2 S250	S160NJ	36 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S160GJ	65 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S250NJ	36 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S250GJ	65 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
TB2 S/H/L 250	H125NJ	125 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	L125NJ	200 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S250PE	70 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	H250NJ	125 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	L250NJ	200 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
Downstream vermogensautomaat TB2 E/S 630	E400NJ	25 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S400CJ	36 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S400NJ	50 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S400NE	50 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S400GJ	70 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S400GE	70 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S400PJ	85 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S400PE	85 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	E630NE	36 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S630CE	50 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S630GE	70 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	TB2 H/L 400	H400NE	125 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
L400NE		200 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
TB2 1000	S800-CJ	36 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S800-NJ	50 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S800-RJ	70 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S800-NE	50 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S800-RE	70 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S1000-SE	50 kA	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S1000-NE	70 kA	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
TB2 H/L 800	H800-NE	125 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	L800-NE	200 kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
TB2 1250	S1250-SE	50 kA	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S1250-NE	70 kA	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S1250-GE	100 kA	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
TB2 1600	S1600-SE	50 kA	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S1600-NE	100 kA	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		

NB:

- Op alle ACB's is I_n ingesteld op NON, MCR AAN.
- Aangenomen dat tijdsinstellingen voor ACB hoger zijn dan voor de vermogensautomaat.
- De tabel hierboven is conform richtlijn IEC 60947-2 A.

4. Extern relais is toepasbaar. Neem contact op met Hager voor meer informatie.

5. Alle weergegeven waarden op basis van 400 V AC.

T = totale selectiviteit

Upstream: Tembreak2 vermogensautomaat (thermisch-magnetisch)

Downstream: installatieautomaat

Downstream installatieautomaat		Upstream vermogensautomaat (MCCB)																
		S125-GJ (65kA) S125-NJ (36kA)						S160-GJ (65kA) S160-NJ (36kA)						S250-GJ (65kA) S250-NJ (36kA)		S400-PJ (85kA) S400-GJ (70kA) S400-NJ (50kA) S400-CJ (36kA) E400-NJ (25kA)		
		in	20 A	32 A	50 A	63 A	100 A	125 A	20 A	32 A	50 A	63 A	100 A	125 A	160 A	200 A	250 A	250 A
6 A	260	T	T	T	T	T	260	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10 A	260	420	T	T	T	T	260	420	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16 A	260	420	650	T	T	T	260	420	650	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20 A	260	420	650	T	T	T	260	420	650	1000	T	T	T	T	T	T	T	T
25 A	260	420	650	1000	T	T	260	420	650	1000	T	T	T	T	T	T	T	T
32 A	260	420	650	1000	1500	T	260	420	650	1000	1500	T	T	T	T	T	T	T
40 A	260	420	650	1000	1500	2000	260	420	650	1000	1500	2000	T	T	T	T	T	T
50 A	260	420	650	1000	1500	2000	260	420	650	1000	1500	2000	3000	T	T	T	T	T
63 A	260	420	650	1000	1500	2000	260	420	650	1000	1500	2000	3000	2600	T	T	T	T

NB:

1. Voor installatieautomaten, op voorwaarde dat deze zijn gecertificeerd conform EN 60898 klasse 3.
2. Tabel op basis van installatieautomaten B-kar.
3. Installatieautomaten van 6 kA of 10 kA bij 400 V
4. De hierboven afgebeelde tabel is conform IEC 60947-2 A.
5. Alle waarden op basis van 400 V AC.
6. I_s weergegeven in A T= Totale selectiviteit

Upstream: Tembreak2 vermogensautomaat (elektronisch)

Downstream: Tembreak2 vermogensautomaat

Upstream vermogensautomaat (MCCB)

Frame	Model	Upstream vermogensautomaat (MCCB)																							
		250A					400A					630A			800A			1000A		1250A		1600A			
		S250-NE	S250-GE	S250-PE	H250-NE	S400-NE	S400-GE	S400-PE	H400-NE	L400-NE	E630-NE	S630-CE	S630-GE	S800-NE	S800-RE	H800-NE	L800-NE	S1000-SE	S1000-NE	S1250-SE	S1250-NE	S1250-GE	S1600-SE	S1600-NE	
Uitschakel vermogen	36 kA	65 kA	70 kA	125 kA	50 kA	70 kA	85 kA	125 kA	200 kA	36 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	125 kA	200 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	100 kA	50 kA	100 kA		
TB2 S125	S125-NJ	36kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	S125-GJ	65kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
TB2 S250	S160-NJ	36kA	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	S160-GJ	65kA	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	36	36	T	T	T	50	T	T	T	T	T	
	S250-NJ	36kA	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	S250-GJ	65kA	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	36	36	T	T	T	50	T	T	T	T	T	
TB2 S/H/L 250	H125-NJ	125kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	T	T	T	T	T	T	70	T	85		
	H160-NJ	125kA	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	50	T	T	T	T	T	70	T	85			
	S250-NE	36kA	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S250-GE	65kA	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	36	36	T	T	50	T	T	T	T	T		
	H250-NJ	125kA	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	50	T	T	T	T	T	70	T	85			
	S250-PE	70kA	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	36	36	T	T	50	T	T	70	T	T		
TB2 E/S 630	H250-NE	125kA	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	36	36	T	T	50	T	T	70	T	85		
	E400-NJ	25kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	S400-CJ	36kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	25	25	25	25	30	30	T	T	T	T	
	S400-NJ	50kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	25	25	25	25	30	30	36	36	36	T	T
	S400-NE	50kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	25	25	25	25	30	30	36	36	36	T	T
	S400-GJ	70kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	25	25	25	25	30	30	36	36	36	T	50
	S400-GE	70kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	25	25	25	25	30	30	36	36	36	T	50
	S400-PJ	85kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	25	25	25	25	30	30	36	36	36	T	50
	S400-PE	85kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	25	25	25	25	30	30	36	36	36	T	50
	E630-NE	36kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T
TB2 H/L 400	S630-CE	50kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	36	36	T	T	
	S630-GE	70kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	36	36	T	50	
TB2 1000	H400-NE	125kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	36	36	25	25	T	50	T	T	70	T	50
	S800-CJ	36kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20
	S800-NJ	50kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20
	S800-RJ	70kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20
	S800-NE	50kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20
S800-RE	70kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	

Downstream vermogensautomaat

NB:

1. Alle waarden voor pick-up stroom en tijdsvertraging instellen op maximum voor upstream vermogensautomaten
2. De hierboven afgebeelde tabel is conform IEC 60947-2 A
3. Alle waarden op basis van 400 V AC.
4. I_s weergegeven in kA.

T = Totale selectiviteit

Wat is cascade?

Cascade is een techniek waarbij de capaciteit voor stroombegrenzing van upstream vermogensautomaten wordt gebruikt om de installatie van eenvoudige - en dus voordelige - vermogensautomaten mogelijk te maken.

De voor upstream toepassingen geschikte Tembreak2 vermogensautomaat werkt als weerstand tegen kortsluitstromen. Hiermee kunnen downstream geplaatste vermogensautomaten met een capaciteit lager dan de beoogde kortsluitstroom op hun specifieke punt binnen de installatie de lagere kortsluitstroom onderbreken.

Aangezien de stroom achter de begrenzende vermogensautomaat wordt beperkt, heeft de cascadeschakeling invloed op alle schakelmodules in het downstream circuit. De werking blijft niet beperkt tot twee in serie geplaatste componenten..

Het in cascade schakelen van componenten wordt beschreven in de volgende richtlijnen voor elektrische installaties:

- IEC 60364
- BS 7671
- AS/NZS 3000

Voordelen

Installatie van een enkele begrenzende vermogensautomaat leidt tot een aanzienlijk eenvoudigere volledige downstream installatie:

- Cascade tabellen maken het selecteren van componenten eenvoudiger
- Besparing op downstream geplaatste componenten. Met in cascade geplaatste automaten kunnen vermogensautomaten met lagere waarden worden gebruikt.

Bovendien zorgt toepassing van het cascade-principe voor een reductie in de elektrodynamische en thermische belasting van de installatie.

Lezen van de Cascade-tabellen

De in de tabel weergegeven waarde is de toegenomen schakelcapaciteit in kA, die kan worden bereikt wanneer de downstream geplaatste vermogensautomaat wordt ondersteund door de juiste vermogensautomaat upstream.

Voorbeelden:

- Q (1) Voor een 50 kA schakelbord zijn een 400 A inkomende vermogensautomaat en een 125 A uitgaande vermogensautomaat benodigd. Kunnen deze in cascade worden geplaatst?
- A (1) Een voordelige oplossing zou zijn om een 50 kA inkomende S400-NJ automaat te combineren met een downstream 36 kA S125-NJ vermogensautomaat.
De upstream S400-CJ vermogensautomaat ondersteunt de downstream geplaatste S125-NJ tot 50 kA. Was dit een 8-voudig schakelbord geweest, dan had u een aanzienlijke financiële besparing gerealiseerd door acht 36 kA vermogensautomaten te installeren, in plaats van acht 65 kA vermogensautomaten.
- Q (2) Welke vermogensautomaten zijn er nodig indien hetzelfde 8-voudige schakelbord wordt gebruikt in een 80 kA installatie?
- A (2) Ook in dit geval kunt u de S125-NJ vermogensautomaat toepassen, op voorwaarde dat deze wordt gecombineerd met een L400-NE vermogensautomaat. De begrenziingscapaciteit van de 400 A vermogensautomaat ondersteunt in dit geval de S125-NJ A van 36 kA tot 125 kA.

Cascade tabellen

Upstream: Tembreak2 vermogensautomaat (MCCB)

Downstream: installatieautomaat

Upstream vermogensautomaat

Downstream installatieautomaat	Model	S125NJ (36 kA)	S125GJ (65 kA)	S160NJ (36 kA)	S160GJ (65 kA)	S250NJ (36 kA)	S250GJ (65 kA)
	In	125 A	125 A	160 A	160 A	250 A	250 A
Mxx (6 kA)	6 A	14	14	12	12	12	12
	10 A	14	14	12	12	12	12
	16 A	14	14	12	12	12	12
	20 A	14	14	12	12	12	12
	25 A	14	14	12	12	12	12
	32 A	14	14	12	12	12	12
	40 A	12	12	10	10	10	10
	50 A	12	12	10	10	10	10
	63 A	12	12	10	10	10	10

- NB: 1. Alle waarden op basis van 400 V AC.
2. Cascade foutgrenswaarde weergegeven in kA.

Upstream vermogensautomaat

Downstream installatieautomaat	Model	S125NJ (36 kA)	S125GJ (65 kA)	S160NJ (36 kA)	S160GJ (65 kA)	S250NJ (36 kA)	S250GJ (65 kA)
	In	125 A	125 A	160 A	160 A	250 A	250 A
Nxx (10 kA)	6 A	30	30	25	25	25	25
	10 A	30	30	25	25	25	25
	16 A	30	30	25	25	25	25
	20 A	30	30	25	25	25	25
	25 A	30	30	25	25	25	25
	32 A	30	30	25	25	25	25
	40 A	30	30	23	23	23	23
	50 A	30	30	23	23	23	23
	63 A	30	30	23	23	23	23

- NB: 1. Alle waarden op basis van 400 V AC.
2. Cascade foutgrenswaarde weergegeven in kA.

Upstream: Tembreak2 vermogensautomaat (MCCB)

Downstream: Tembreak2 vermogensautomaat (MCCB)

Downstream vermogensautomaat	Model	Upstream vermogensautomaat															
		Uitschakelvermogen		S125NJ	S125GJ	H125NJ	L125NJ	S160NJ	S160GJ	H160NJ	L160NJ	S250NJ	S250GJ	S250PE	H250NJ	H250NE	L250NJ
		36 kA	65 kA	36 kA	65 kA	125 kA	200 kA	36 kA	65 kA	125 kA	200 kA	36 kA	65 kA	70 kA	125 kA	200 kA	
S125NJ	36 kA	-	65	85	125	-	65	85	125	-	65	65	85	125	-	-	
S125GJ	65 kA	-	-	125	150	-	-	125	150	-	-	70	125	150	-	-	
H125NJ	125 kA	-	-	-	200	-	-	-	200	-	-	-	-	200	-	-	
S160NJ	36 kA	-	-	-	-	-	65	85	125	-	65	65	85	125	-	-	
S160GJ	65 kA	-	-	-	-	-	-	125	150	-	-	70	125	150	-	-	
H160NJ	125 kA	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	200	-	-	
S250NJ	36 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	65	85	125	-	-	
S250GJ	65 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	125	150	-	-	
S250PE	70 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	150	-	-	
H250NJ	125 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-	

- NB: 1. Alle waarden op basis van 400 V AC.
2. Cascade foutgrenswaarde in kA.

Downstream vermogensautomaat	Uitschakelvermogen	Upstream vermogensautomaat																									
		S400CJ	S400NJ	S400NE	S400GJ	S400GE	S400PJ	S400PE	H400NE	L400NE	E630NE	S630CE	S630GE	S800CJ	S800NJ	S800NE	S800PJ	S800PE	H800NE	L800NE	S1000SE	S1000NE	S1250SE	S1250NE	S1250GE	S1600SE	S1600NE
		36 kA	50 kA	70 kA	85 kA	125 kA	200 kA	36 kA	50 kA	70 kA	36 kA	50 kA	70 kA	125 kA	200 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	85 kA	200 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	85 kA	50 kA
S125NJ	36 kA	-	50	65	65	85	125	-	50	65	-	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S125GJ	65 kA	-	-	70	85	125	150	-	-	70	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H125NJ	125 kA	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S160NJ	36 kA	-	50	65	65	85	125	-	50	65	-	50	70	50	50	70	50	50	70	-	-	-	-	-	-	-	-
S160GJ	65 kA	-	-	70	85	125	150	-	-	70	-	-	70	70	70	70	70	70	70	-	-	-	-	-	-	-	-
H160NJ	125 kA	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S250NJ	36 kA	-	50	65	65	85	125	-	50	65	-	50	70	50	50	70	50	50	70	-	-	-	-	-	-	-	-
S250GJ	65 kA	-	-	70	85	125	150	-	-	70	-	-	70	70	70	70	70	70	70	-	-	-	-	-	-	-	-
S250PE	70 kA	-	-	-	-	125	150	-	-	-	-	-	-	85	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H250NJ	125 kA	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E400NJ	25 kA	36	36	50	50	65	85	36	36	50	30	36	50	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
S400CJ	36 kA	-	50	65	65	70	100	-	50	65	-	50	70	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
S400NJ	50 kA	-	-	70	70	85	125	-	-	70	-	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
S400GJ	70 kA	-	-	-	85	125	150	-	-	-	-	-	-	-	85	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S400PJ	85 kA	-	-	-	-	125	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- NB: 1. Alle waarden op basis van 400 V AC.
2. Cascade foutgrenswaarde in kA.

Upstream: Tembreak2 vermogensautomaat (MCCB)

Downstream: Tembreak2 vermogensautomaat (MCCB)

		Upstream vermogensautomaat							
		S160-SCJ (25kA)							
		in	25A	40A	63A	80A	100A	125A	160A
Downstream vermogensautomaat	Mxx (6 kA)	6A	14	14	14	14	14	14	14
		10A	14	14	14	14	14	14	14
		16A	14	14	14	14	14	14	14
		20A	14	14	14	14	14	14	14
		25A	-	14	14	14	14	14	14
		32A	-	14	14	14	14	14	14
		40A	-	-	14	14	14	14	14
		50A	-	-	14	14	14	14	14
	63A	-	-	-	14	14	14	14	
	Nxx (10 kA)	6A	25	25	25	25	20	20	20
		10A	25	25	25	25	20	20	20
		16A	25	25	25	25	20	20	20
		20A	25	25	25	25	20	20	20
		25A	-	25	25	25	20	20	20
		32A	-	25	25	25	20	20	20
		40A	-	-	25	25	20	20	20
50A		-	-	25	25	20	20	20	
63A	-	-	-	25	20	20	20		

- NB: 1. Alle waarden op basis van 400 V AC.
2. Cascade foutgrenswaarde weergegeven in kA.

		Upstream vermogensautomaat										
		E250-SJ (25kA)					S250-SJ (40kA)					
		in	100A	125A	160A	200A	250A	100A	125A	160A	200A	250A
Downstream vermogensautomaat	Mxx (6 kA)	6A	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12
		10A	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12
		16A	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12
		20A	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12
		25A	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12
		32A	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12
		40A	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
		50A	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
	63A	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	
	Nxx (10 kA)	6A	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25
		10A	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25
		16A	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25
		20A	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25
		25A	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25
		32A	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25
		40A	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25
50A		20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	
63A	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25		

- NB: 1. Alle waarden op basis van 400 V AC.
2. Cascade foutgrenswaarde weergegeven in kA.

Toepassing van vermogensautomaten in gelijkstroom installaties

Terasaki vermogensautomaten bieden uitstekende beveiligingsmogelijkheden voor gelijkstroom installaties.

De uitgebreide reeks omvat vermogensautomaten tot 1000 A met DC overstroombeveiliging en tot 2500 A met DC kortsluitbeveiliging.

Beveiligingsmethode

Stroomtransformatoren hebben wisselspanning nodig om een magnetische flux te kunnen genereren, zodat er stroom door de secenaire spoel kan lopen. Beveiligingscomponenten die gevoed worden via een transformator zijn daarom ongeschikt voor het beveiligen van gelijkstroom installaties. De meeste elektronische vermogensautomaten behoren tot deze categorie.

Het gebruik van een thermisch element is de meest gangbare methode om overbelasting in een gelijkstroom installatie te detecteren. Elektromagnetische tripschakelaar zorgen voor de kortsluitbeveiliging in gelijkstroom installaties.

Trip eigenschappen

De tijd-stroom eigenschappen van een thermisch element worden niet beïnvloed door de frequentie van de stroom. De gegevens zijn van toepassing op gelijk- en wisselstroom.

Een magnetisch element werkt op basis van de directe waarde van de golflijn. Voor een wissel installatie betekent dit in de praktijk dat het element actief is op de piekwaarde van de sinusvormige golflijn. De trip eigenschappen worden berekend met de wortel van de gemiddelde spanningen in het kwadraat - of Root Mean Square (RMS). Dat betekent dat de waarde van de wisselspanning, I_p , waarop het element in werking treedt, gelijk is aan de RMS-stroom $\cdot \sqrt{2}$. Ook voor gelijkspanning geldt dat de nominale stroom waarop het element in werking treedt, gelijk is aan de RMS gelijkstroom vermenigvuldigd met $\sqrt{2}$.

De DC uitschakelstroom van het magnetische element

$$= \sqrt{2} \times \text{AC rms uitschakelstroom van het magnetische element.}$$

Tijdconstante

Tijdconstanten in een gelijkspanning circuit voorkomen dat het voltage in het circuit direct wordt beïnvloed, zodra de voedingsstroom wordt onderbroken.

De tijdconstante, τ , van een circuit geeft aan hoe snel het voltage in condensatoren en inductoren reageert op wisselende omstandigheden.

De tijdconstante van een capacitief-circuit is het product van capaciteit en weerstand: $\tau = RC$ (s)

De tijdconstante van een inductief-circuit komt voort uit: $\tau = L/R$ (s)

Tijdconstante

Piekstromen en -spanningen, ook indien deze worden veroorzaakt door schakelen, komen niet in de buurt van hun constante waarde totdat er vijf tijdconstanten zijn verlopen.

Foutstromen in circuits met een hoge tijdconstante zijn door het achterblijvende voltage zeer moeilijk te onderbreken. De waarden voor kortsluitcapaciteit zijn gebaseerd op de aanname dat de tijdconstante van het circuit beperkt blijft tot de onderstaande waarden.

Foutstroom	τ
Ca. de nominale stroom, I_n , van de vermogensautomaat	<2,0 ms
<2,5 x I_n	<2,5 ms
<10 kA	<7 ms
>10 kA	<15 ms

Uitschakelvermogen

De kortsluitwaarden van vermogensautomaten die geschikt zijn voor gelijkstroom installaties worden in onderstaande tabel weergegeven. In sommige gevallen moeten twee of meer polen in serie worden aangesloten om de opgegeven waarde te bereiken. Ook dit wordt in de tabel aangegeven.

DC uitschakelvermogen, I_{cu} (kA), beveiliging en verwijzing								
Voltage	250 V DC		350 V DC	500 V DC	600 V DC	Beveiliging		Meer informatie
	2	3	3	3	3	Overload	Short Circuit	
S125-NJ*	25	-	10	7,5	7,5	Thermisch, instelbaar	Magnetisch, instelbaar	deze catalogus
S125-GJ	40	-	-	-	-	Thermisch, instelbaar	Magnetisch, instelbaar	deze catalogus
S160-NJ*	40 (30 ∞)	-	10	7,5	7,5	Thermisch, instelbaar	Magnetisch, instelbaar	deze catalogus
S250-NJ*	40	-	10	7,5	7,5	Thermisch, instelbaar	Magnetisch, instelbaar	deze catalogus
E400-NJ	25	-	-	-	-	Thermisch, instelbaar	Magnetisch, instelbaar	deze catalogus
S400-CJ	40	-	-	-	-	Thermisch, instelbaar	Magnetisch, instelbaar	deze catalogus
S400-NJ*	40	-	20	15	15	Thermisch, instelbaar	Magnetisch, instelbaar	deze catalogus
S800ND	50	50	30	20	20	Thermisch, vast	Magnetisch, vast	http://www.terasaki.com/MCCB/mccbpage.html
S1000ND	50	50	30	20	20	Thermisch, vast	Magnetisch, vast	http://www.terasaki.com/MCCB/mccbpage.html
XS1250ND	50	50	30	20	20	Thermisch, instelbaar	Magnetisch, vast	http://www.terasaki.com/MCCB/mccbpage.html
XS1600ND	50	50	30	20	20	Thermisch, instelbaar	Magnetisch, vast	http://www.terasaki.com/MCCB/mccbpage.html
XS2000ND	50	50	30	20	20	Thermisch, instelbaar	Magnetisch, vast	http://www.terasaki.com/MCCB/mccbpage.html
XS2500ND	50	50	30	20	20	Thermisch, instelbaar	Magnetisch, vast	http://www.terasaki.com/MCCB/mccbpage.htm

NB: * Aangepaste versie voor gelijkstroom toepassingen.

∞ Van toepassing op 20 A en 32 A types.

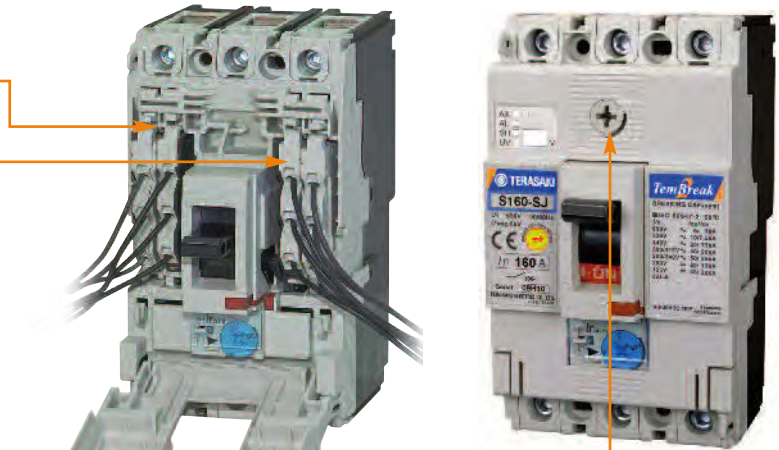
Elektrische aansturing met interne toebehoren

Het ontwerp van de elektrische toebehoren voor Tembreak2 houdt rekening met de installateur. Status- en alarmcontacten, tripspoelen en nulspanningsspoelen zijn uitgevoerd in een modulair en gebruiksvriendelijk design.

2 alarmcontacten kunnen worden ingebouwd

Interne accessoires kunnen in een beweging worden ingebouwd

- Algemeen hulpcontact
- Alarmcontact
- Arbeidsstroomuitschakelspoel
- Nulspanningsspoel



De behuizing kan met een schroef worden opgemaaakt

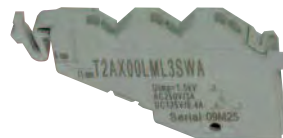
Beveiligingsaccessoires bevatten naamplaat



Nulspanningsspoel



Arbeidsstroomuitschakelspoel



Alarmcontact



Algemeen hulpcontact

Gemonteerde toebehoren

Maximaal aantal mogelijke combinaties

Bouwgrootte	Aantal polen	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
		Hulpcontact	Alarmcontact	Arbeidsstroomuitschakelspoel	Nulspanningsspoel	AL	SH	UV	SH	UV	AL	SH
160	3-4											
250	3-4											

- Contacten voor statusindicatie kunnen aan de linkerzijde en rechterzijde van de vermogensautomaat worden gemonteerd. Vermogensautomaten kunnen worden uitgerust met twee alarmcontacten.
- Arbeidsstroomuitschakelspoelen en nulspanningsspoelen worden aan de rechterzijde van de vermogensautomaat gemonteerd.
- Het is niet mogelijk een arbeidsstroomuitschakelspoel en een nulspanningsspoel in een vermogensautomaat te combineren, aangezien deze op dezelfde plaats zitten. Nulspanningsspoelen kunnen desgewenst ook op afstand hun functie vervullen door een normaal gesloten contact of drukknop in serie te schakelen met de gezeekerde voeding.
- Voor nulspanningsspoelen met tijdvertraging is een externe tijdcontroller benodigd die op de zijkant van de vermogensautomaat kan worden gemonteerd.

Te monteren toebehoren

Schakelstandindicator

Hulpcontacten (TB2-H)

Een hulpcontact geeft de ON/OFF-status van de vermogensautomaat aan. Het betreft een wisselcontact met drie aansluitpunten. Voor lage schakelstromen vanaf 1 mA is een speciale versie beschikbaar. Hulpcontacten zijn voorzien van de kleurcode grijs. De aansluitpunten zijn geschikt voor bedrading van 0,5 tot 1,25 mm². De hulpcontactmodule voldoet aan de richtlijn IEC 61058-1.



Hulpcontact



Aansluiting en functie van een hulpcontact

OFF/TRIP-ON

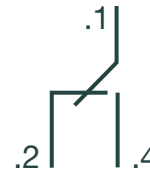
Alarmcontact (TB2-HA)

Een alarmcontact geeft elektrisch de TRIP-status van de vermogensautomaat aan. Het betreft een wisselcontact met drie aansluitpunten.

Voor lage schakelstromen vanaf 1 mA is een speciale versie beschikbaar. Alarmcontacten zijn voorzien van de kleurcode grijs en zwart. De aansluitpunten zijn geschikt voor bedrading van 0,5 tot 1,25 mm². Het alarmcontact voldoet aan de richtlijn IEC 61058-1.



Alarmcontact



Aansluiting en functie van een alarmcontact

OFF/TRIP-ON

Waarden hulpcontacten en alarmcontacten

Volt (V)	AC		Volt (V)	DC		Minimale belasting
	Ampère (A)			Ampère (A)		
	Weerstand belasting	Inductieve belasting		Weerstand belasting	Inductieve belasting	
480	-	-	250	-	-	100 mA bij
250	3	2	125	0,4	0,05	15 V DC
125	3	2	30	3	2	

Microstroom versies

DC		Minimale belasting
Volt (V)	Ampère (A)	
30	0,1	1 mA bij 5 V DC en 30 V DC

Arbeidsstroomuitschakelspoel (TB2-SHT)

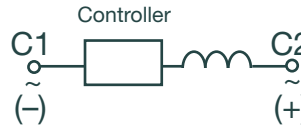
Met een stroomuitschakelspoel kan een vermogensautomaat op afstand in de tripstand worden gezet door een spanning op de stroomuitschakelspoel aan te bieden op de aansluitklemmen. De Tembreak2 stroomuitschakelspoelen zijn voorzien van spoelen die continue onder spanning mogen staan. Hierdoor zijn deze geschikt voor toepassing met elektrische vergrendeling.

Wanneer de stroomuitschakelspoel in werking treedt, gaan de hoofdcontacten en de bedieningshendel naar de TRIP-stand.

Het toegespanne voltage is 85% tot 110% voor wisselspanning en 75% tot 125% voor gelijkspanning.
De aansluitpunten zijn geschikt voor bedrading van 0,5 tot 1,25 mm².
De module is voorzien van de kleurcode grijs.



Arbeidsstroomuitschakelspoel



Aansluitingen van een stroomuitschakelspoel

Waarden van stroomuitschakelspoelen

Nominale spanning	Voltage AC			Voltage DC			
	100-120	200-240	380-450	24	48	100-120	200-240
Bekrachtigingsstroom (A)	0,014	0,014	0,0065	0,03	0,03	0,011	0,011

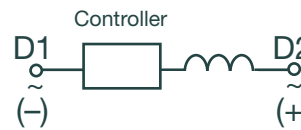
Nulspanningspoel (UVT)

Een nulspanningspoel zet de automaat automatisch in TRIP-stand wanneer het voltage op de aansluitpunten tussen 35% en 70% van de nominale spanning. De nulspanningspoel voorkomt dat de vermogensautomaat wordt gesloten op het moment dat het voltage op de aansluitpunten minder dan 85% van de nominale spanning bedraagt.

Wanneer de nulspanningspoel in werking treedt, gaan het vermogensautomaat hulpcontact en knevelhendel in de TRIP-stand. Voor wisselspanningsinstallaties is ook een uitvoering met een tijdsvertraging van 500 ms leverbaar. De tijdvertragingmodule wordt aangebracht aan de buitenkant van een vermogensautomaat.
De aansluitpunten zijn geschikt voor bedrading van 0,5 tot 1,25 mm².
De module is voorzien van de kleurcode grijs en zwart.



Nulspanningspoel



Aansluitingen van een nulspanningspoel

Waarden van nulspanningsspoelen

Nominale spanning	Vermogensvoedingsbron (VA)			Bekrachtigingsstroom (mA)		
	Voltage AC			Voltage DC		
	100-120	200-240	380-450	24	100-120	200-240
Opgenomen vermogen (VA)	1,4	1,5	2,3	23	10	3,5

Aansluitblok voor vermogensautomaat met voor- en achteraansluiting

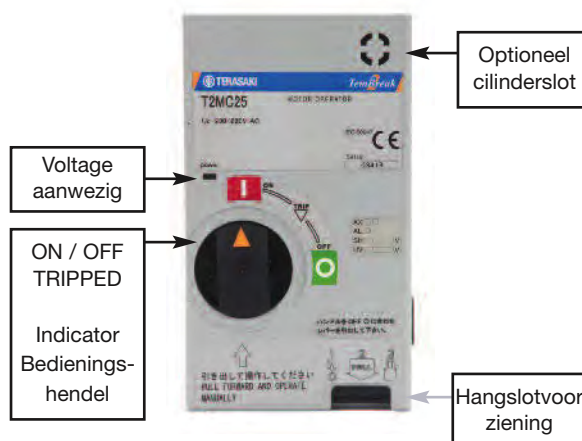
Een aansluitblok is voor de aansluitingen voor hulpcontacten en andere toebehoren goed toegankelijk.
Een aansluitblok kan zowel aan de linker- als aan de rechterzijde gemonteerd worden. De klant dient van te voren aan te geven welke kant gewenst is.



Aansluitblok voor vermogensautomaten met aansluitingen aan voor- en achterzijde

Gemotoriseerde bediening voor vermogensautomaten met bouwmaat 125 en 250

Een motorbediening biedt de mogelijkheid om een vermogensautomaat zowel handmatig als elektrisch te openen of te sluiten. De motoraansturingen in de Tembreak2 range zijn uitermate betrouwbaar en zijn ontworpen voor hetzelfde intensieve gebruik als de vermogensautomaten.



Waarden en specificaties

Bouwgrootte vermogensautomaat		250S
Nominale spanning ⁽¹⁾	100-110 V AC	■
	200-220 V AC	■
	230-240 V AC	■
	24 V DC	■
	48 V DC	■
	100-110 V DC	■
	200-220 V DC	■
Nominale stroom/ Startstroom Piekwaarde (A) ⁽²⁾	100-110 V AC	4,5 / 8
	200-220 V AC	4 / 8
	230-240 V AC	3,5 / 7
	24 V DC	18 / 26
	48 V DC	12 / 18
	100-110 V DC	2,2 / 6
	200-220 V DC	2,2 / 5,5
Functionaliteit Reactietijd (s)		Directe aandrijving
	ON	0,1
	OFF ⁽³⁾	0,1
	RESET ⁽⁴⁾	0,1
Schakeltijd ⁽⁵⁾	100 V, 0,1 A, openingsvoltage: 44 V, stroom 4 mA	
Voedingsbron	minimaal 300 VA	
Diëlektrische eigenschappen (1 min motoren)	1500 V AC (1000 V AC voor 24 V DC en 48 V DC)	
Gewicht	1,4 kg	

■ = Beschikbaar

NB: de in de tabel opgenomen schakeltijd is alleen van toepassing wanneer de motorbediening wordt gevoed met de nominale spanning. Het aan de motorbediening geleverde voltage moet tussen 85% en 110 % van de aangegeven nominale spanning liggen.

(1) Het aan de motorbediening geleverde spanning moet tussen de 85% en 110% van de nominale waarde liggen.

(2) De stromen zijn de maximale stromen bij de maximale nominale spanning

(3) de reactie tijd is de waarde als de nominale spanning wordt aangeboden

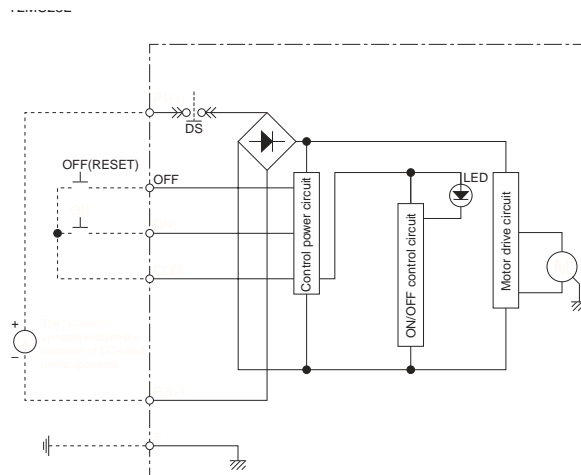
(4) De motor bediening is van korte duur. Als er meer dan 10 On-Off bedieningen in korte tijd optreed, zorg er dan voor dat de motor minimaal 15 minuten.

(5) Wanneer de spanning 24 V DC is, de open spanning zal 22V DC zijn



Connector
 controlebedrading

Vermogensautomaat en
 motorbediening met aansluiting
 voor controlebedrading



Controlecircuit voor motoren

De controlecircuits voor motoren worden aangesloten met eenvoudige connectoren.

Bediening

De motorbediening is uitgerust met een eigen houdcircuit voor het sluiten en openen van de automaat. Daarom volstaat een korstendig signaal om de automaat volledig te openen of te sluiten.

In tripstand wordt de automaat gereset door een signaal naar de OFF-aansluiting van de motor te sturen.

Wanneer de motorbediening wordt gecombineerd met een nulspanningspoel, dan dient het circuit zo te worden ingericht dat de spoel wordt voorzien van spanning, voordat de motorbediening een signaal krijgt om te resetten of te sluiten. Een tijdsvertraging van 40 ms in het reset- en sluitsignaal is voldoende om de spoel onder spanning te houden.

Let op: voor de aansturing van de motorbediening in de Tembreak2 range gebruik maken van potentiaalvrije contacten.

Wordt de motorbediening gecombineerd met een stroomuitschakelspoel, dan dient het controlecircuit ervoor te zorgen dat de spoel wordt uitgeschakeld voordat de motorbediening een signaal krijgt om te resetten of te sluiten. Als de motorbediening wordt gecombineerd met mechanisch gekoppelde vermogensautomaten, dan dient tussen de motoren eveneens een elektrische koppeling te worden aangebracht om ervoor te zorgen dat het systeem goed werkt.

De elektrische koppeling kan tot stand worden gebracht met de als optie leverbare elektrische koppelingskabel.

Deze kabel wordt aangesloten op de connectoren aan de bovenzijde van elke motor, zodat andere onderdelen of bedrading achterwege kan blijven.

Auto-reset

Er zijn twee typen motorbedieningen leverbaar:

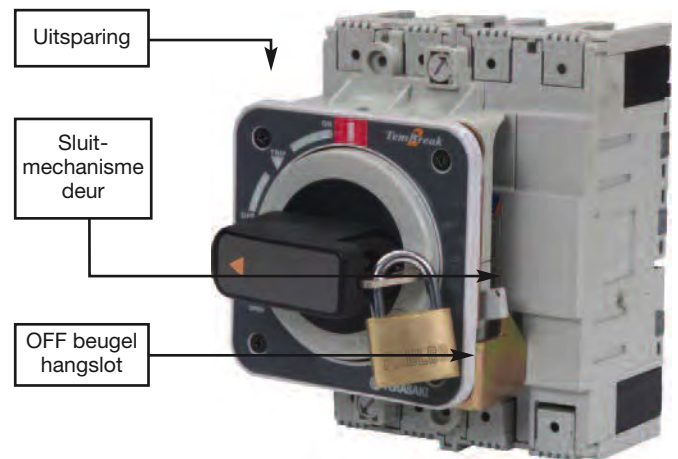
motorbediening zonder auto-reset functie en motorbediening met auto-reset. Voor elke toepassing dient het juiste type te worden gekozen. Bij de juiste keuze hoeven er geen hulp- en alarmcontacten in de vermogensautomaat te worden opgenomen in het controlecircuit, wat zowel ruimte als kosten bespaart.

Draaibediening directe montage op automaat (TB2-DAD)

Deze draaibediening wordt gebruikt voor het bedienen van de vermogensautomaat die zich in een compartiment vlak achter de gesloten deur bevindt.

Het bedieningsmechanisme wordt direct op de vermogensautomaat geplaatst. De draaibediening kan door een uitsparing in de deur naar buiten worden gebracht. Bij de draaibediening wordt een voorgevormde deurflens meegeleverd, die de uitsparing aan de voorzijde afdekt.

Zolang de vermogensautomaat in de OFF-stand staat, kan deze met een hangslot of cilinderslot worden vergrendeld.



Draaibediening directe montage op automaat
Vergrendeling in de OFF positie

Oriëntatie

Om de automaat van OFF naar ON te schakelen, wordt de draaibediening 90 graden kloksgewijs gedraaid.

De ON (I) en OFF (O) indicatie van de draaibediening kan onafhankelijk van het bedieningsmechanisme in stappen van 90 graden worden gewijzigd. Hiermee kan de automaat zowel verticaal (met rechterzijde boven of beneden) als horizontaal (op de linker- of rechterkant) worden opgehangen, terwijl de stand van de draaibediening hetzelfde blijft.

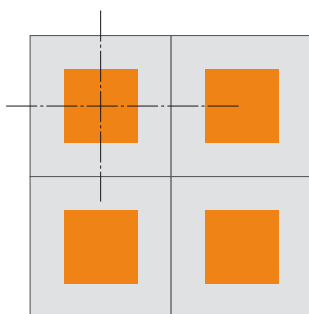
De uitsparingen voor een paneel of deur blijven eveneens onveranderd als de stand van de draaibediening wordt aangepast. De draaias van de draaibediening bevindt zich op het kruispunt van de middenlijnen van een 3p vermogensautomaat. Daardoor is de positie van de benodigde uitsparing zowel voor horizontale als verticale toepassingen altijd symmetrisch.



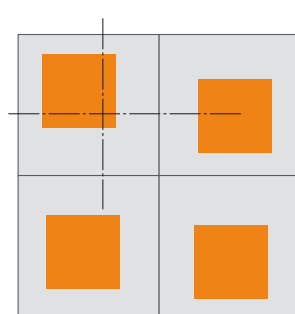
Vermogensautomaat ON



Vermogensautomaat ON



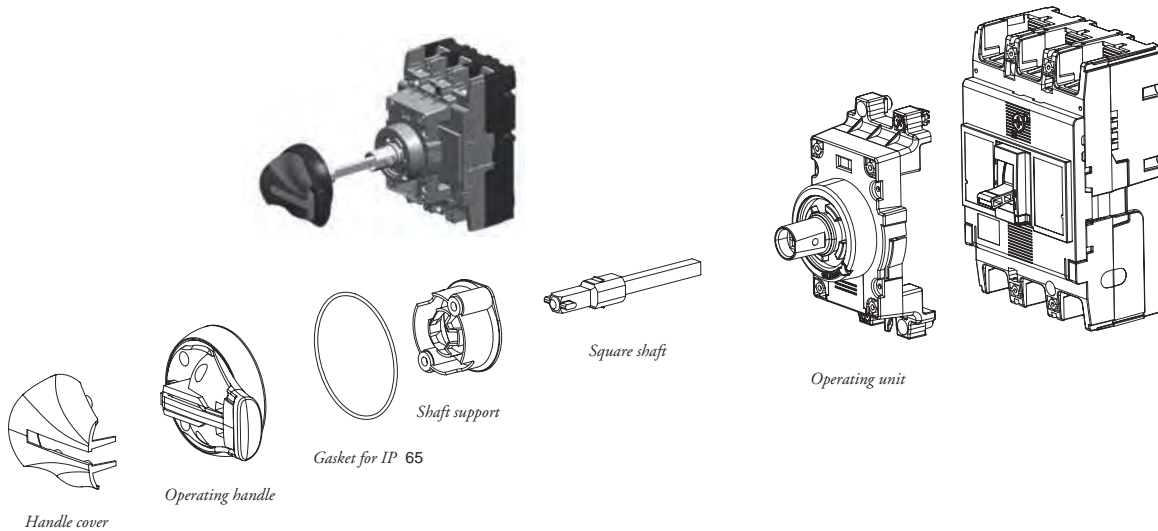
Toepassing van Tembreak2 draaibediening



Toepassing van draaibediening voor andere vermogensautomaten

Draaibediening voor paneel- of deurmontage (TB2-DAVT)

De draaibediening op de deur wordt gebruikt voor bediening van de vermogensautomaat die zich in een buiten de deur gemonteerde module bevindt. De draaibediening bestaat uit een draaimechanisme op de automaat en een stang die de draaibeweging van de hendel overbrengt op de module. De stang kan worden afgezaagd tot de benodigde lengte.

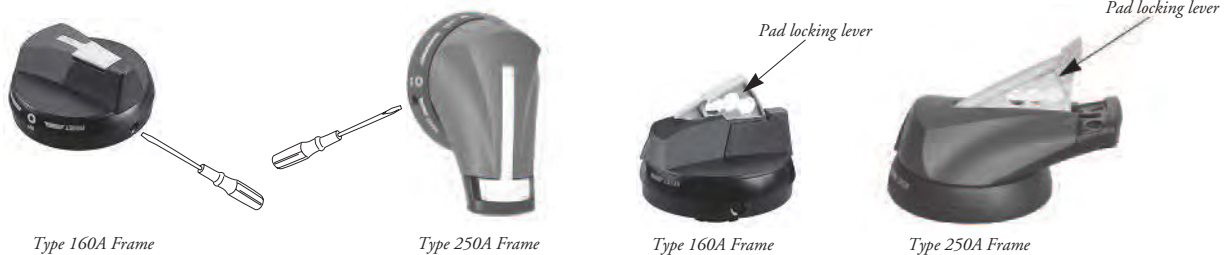
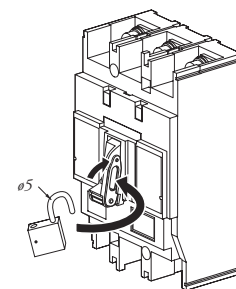


Oriëntatie

Horizontal mounting / ON to move the breaker handle right	Vertical mounting / ON to move the breaker handle up	Horizontal mounting / ON to move the breaker handle left

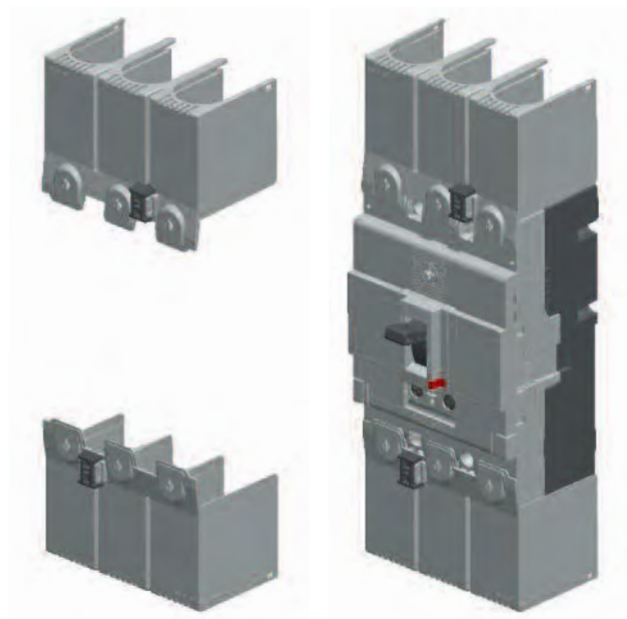
Afsluiting

Met hangslotvergrendeling kunnen vermogensautomaten in de ON- en OFF-stand worden vergrendeld. De compacte automaten met bouwgruotte 160 en 250 zijn geschikt voor hangsloten met een beugel die een diameter van maximaal 5 mm hebben.



Klemmenafdekking voor frontaansluiting (TB2-KR)

Klemmenafdekking voor frontaansluiting zijn geschikt voor het afdekken van blootliggende spanningsvoerende delen van leidingen die aangesloten zijn op de vermogensautomaat.



Klemmenafdekking voor frontaansluiting

Klemmenafdekking voor kooiklemmen (TB2-KL)

Klemmenafdekking voor kooiklemmen zijn geschikt voor het verhogen van de aanrakingsveiligheid bij de aansluitklemmen zonder de totale hoogte te vergroten. Ze kunnen worden gebruikt met koperrail en voor direct invoeren van kabels in de kooiklemmen. De klemmenafdekking voor kooiklemmen is identiek aan de klemmenafdekking voor achteraansluiting voor bouwgrootte 630. De gebruiker kan een deel van de achteraansluiting terminal cover verwijderen met gereedschap om invoer van de leiding mogelijk te maken.



Klemmenafdekking voor kooiklemmen

Klemmenafdekking voor achteraansluiting (TB2-RA)

Klemmenafdekking voor achteraansluiting kunnen worden gebruikt bij vermogensautomaten met achteraansluitingen of plug-in connections. Ze voorkomen toegang tot de aansluitklemmen van voorzijde en bovenkant.



Klemmenafdekking voor achteraansluiting

Fasescheidingswanden (TB2-P)

Fasescheidingswanden bieden maximale isolatie tussen fasen bij de aansluitklemmen van de vermogensautomaat. Ze kunnen niet samen met een klemmenafdekking worden gemonteerd.

Fasescheidingswanden voor gebruik aan één zijde van de vermogensautomaat worden standaard meegeleverd. Extra fasescheidingswanden kunnen los besteld worden. Alle fasescheidingswanden kunnen gemakkelijk op ieder type vermogensautomaat gemonteerd worden.

De vermogensautomaat is zo ontworpen dat een extra fasescheidingswand tussen 2 naast elkaar gemonteerde vermogensautomaten in geplaatst kan worden.



Vermogensautomaat met fasescheidingswanden aan beide zijden

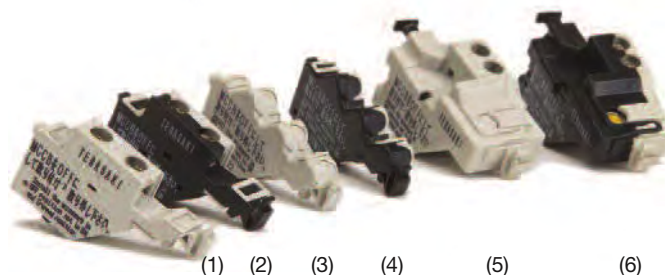


Fasescheidingswanden tussen naast elkaar gelegen vermogensautomaten

Elektrische aansturing met interne toebehoren

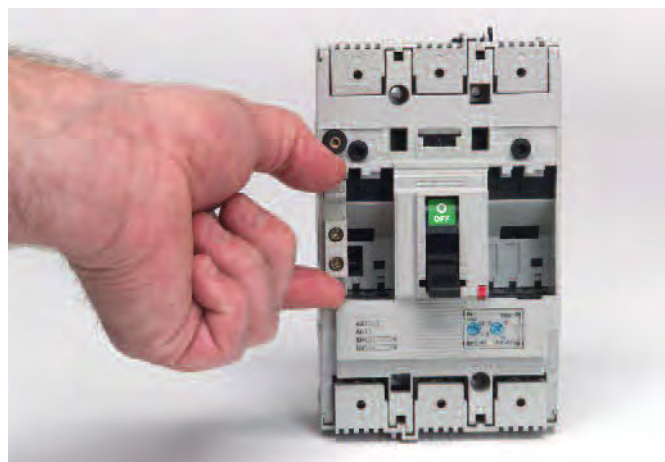
Het ontwerp van de elektrische toebehoren voor Tembreak2 houdt rekening met de installateur. Status- en alarmcontacten, tripspoelen en nulspanningsspoelen zijn uitgevoerd in een modulair en gebruiksvriendelijk design.

- 1) Heavy Duty hulpcontact
- 2) Heavy Duty alarmcontact
- 3) Algemene hulpcontact
- 4) Algemene alarmcontact
- 5) Arbeidsstroomuitschakelspoel
- 6) Nulspanningsspoel



Alle toebehoren passen op elke vermogensautomaat en vermogenschakelaar (NN) in de range.

- Alle toebehoren hebben dezelfde duurtest ondergaan als vermogensautomaten.
- Interne toebehoren voor Tembreak2 kunnen eenvoudig in het werk worden geïnstalleerd.
- De toebehoren worden afzonderlijk verpakt en voorzien van een duidelijke handleiding.
- De stroombedrading wordt op de schroefaansluiting van het toebehoren aangesloten.
Als alternatief is een klemmen beschikbaar dat op de zijkant van de vermogensautomaat kan worden geklikt.

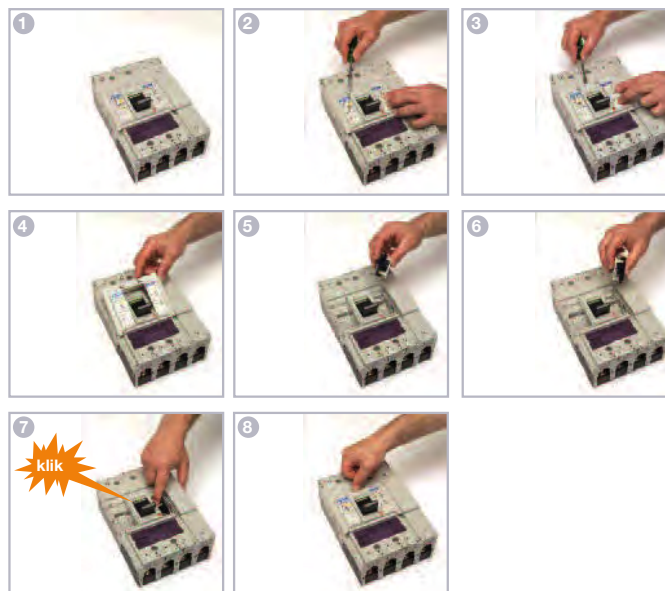


Installeren van toebehoren in een 4-polige S400 automaat

De interne toebehoren kunnen in het werk eenvoudig worden geïnstalleerd. Speciaal gereedschap of aanvullende training is niet nodig.

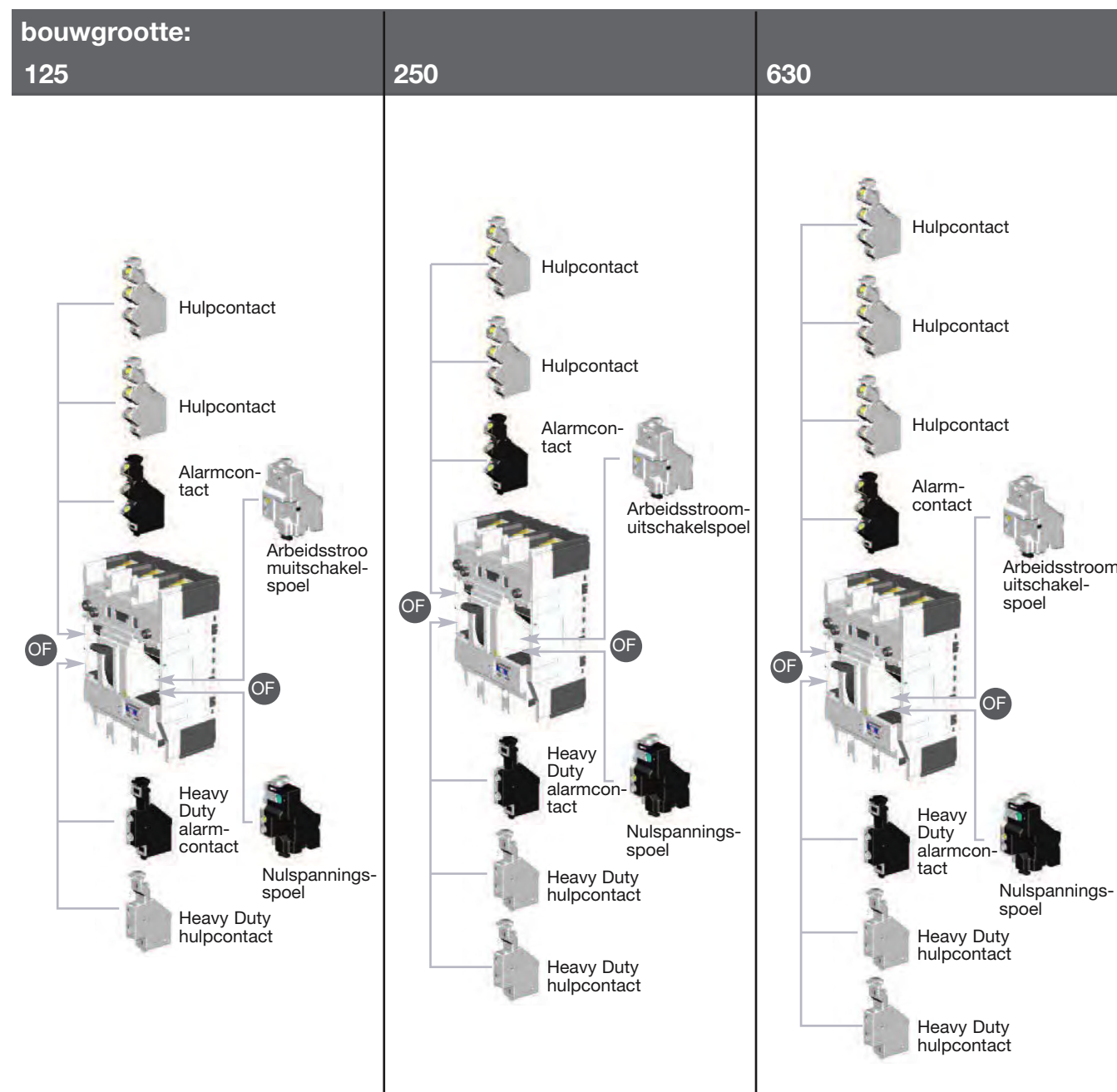
Eenvoudige installatie van toebehoren:

- Interne toebehoren kunnen simpel op hun plek worden geklikt.
- Gereedschap is niet nodig, afgezien van een schroevendraaier om de afdekkap van de vermogensautomaat te openen.
- Bij correcte installatie geven de toebehoren een duidelijk hoorbare klik.
- Kleurcodering van het toebehoren helpt bij de identificatie en installatie.



Gemonteerde toebehoren

Maximaal aantal mogelijke combinaties



- Contacten voor statusindicatie worden aan de linkerzijde van de vermogensautomaat gemonteerd. Het is niet mogelijk om algemene en Heavy Duty contacten voor schakelstandindicatie in dezelfde vermogensautomaat te combineren. Vermogensautomaten kunnen worden uitgerust met één alarmcontact.
- Arbeidsstroomuitschakelspoelen en nulspanningsspoelen worden aan de rechterzijde van de vermogensautomaat gemonteerd.

- Het is niet mogelijk een arbeidsstroomuitschakelspoel en een nulspanningsspoel in een vermogensautomaat te combineren, aangezien deze op dezelfde plaats zitten. Nulspanningsspoelen kunnen desgewenst ook op afstand hun functie vervullen door een normaal gesloten contact of drukknop in serie te schakelen met de gezeekerde voeding.
- Voor nulspanningsspoelen met tijlvertraging is een externe tijlcontroller benodigd die op de zijkant van de vermogensautomaat kan worden gemonteerd.

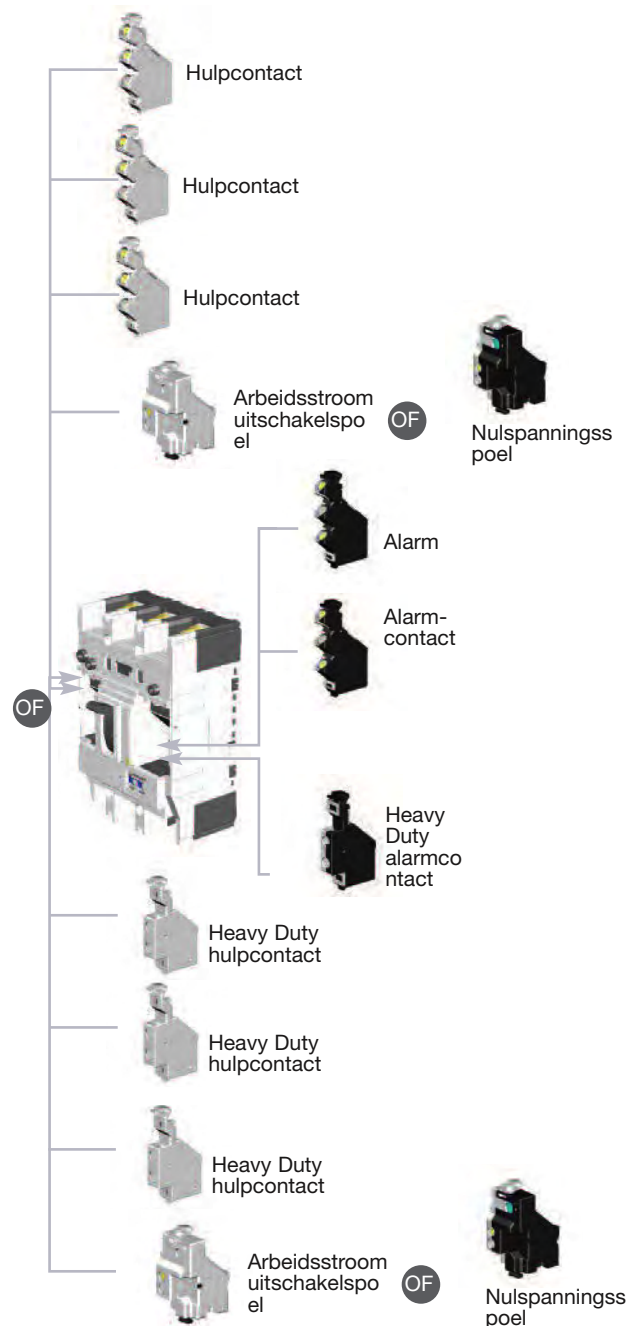
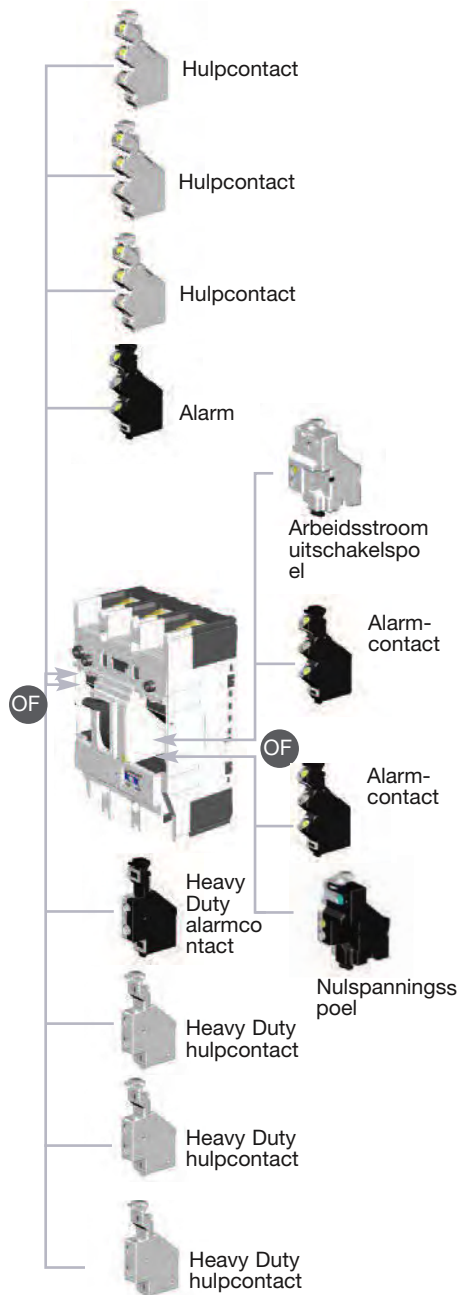
Gemonteerde toebehoren

Maximaal aantal mogelijke combinaties

bouwmaat:

800/1000

1250/1600



- Contacten voor statusindicatie worden aan de linkerzijde van de vermogensautomaat gemonteerd
Het is niet mogelijk om algemene en Heavy Duty contacten voor schakelstandindicatie in dezelfde vermogensautomaat te combineren.
Vermogensautomaten kunnen worden uitgerust met één alarmcontact.

- Arbeidsstroomuitschakelspoelen en nulspanningsspoelen worden aan de rechterzijde van de vermogensautomaat gemonteerd.

- Het is niet mogelijk een arbeidsstroomuitschakelspoel en een nulspanningsspoel in een vermogensautomaat te combineren, aangezien deze op dezelfde plaats zitten. Nulspanningsspoelen kunnen desgewenst ook op afstand hun functie vervullen door een normaal gesloten contact of drukknop in serie te schakelen met de gezeekerde voeding.

- Voor nulspanningsspoelen met tijdvertraging is een externe tijd-controller benodigd die op de zijkant van de vermogensautomaat kan worden gemonteerd.

Te monteren toebehoren

Schakelstandindicator

Hulpcontacten (TB2-H)

Een hulpcontact geeft de ON/OFF-status van de vermogensautomaat aan.

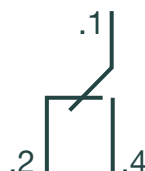
Het betreft een wisselcontact met drie aansluitpunten. Voor lage schakelstromen vanaf 1 mA is een speciale versie beschikbaar.

Hulpcontacten zijn voorzien van de kleurcode grijs. De aansluitpunten zijn geschikt voor bedrading van 0,5 tot 1,25 mm².

De hulpcontactmodule voldoet aan de richtlijn IEC 61058-1.



Hulpcontact



Aansluiting en functie van een hulpcontact

OFF/TRIP-ON

Alarmcontact (TB2-HA)

Een alarmcontact geeft elektrisch de TRIP-status van de vermogensautomaat aan. Het betreft een wisselcontact met drie aansluitpunten.

Voor lage schakelstromen vanaf 1 mA is een speciale versie beschikbaar.

Alarmcontacten zijn voorzien van de kleurcode grijs en zwart. De aansluitpunten zijn geschikt voor bedrading van 0,5 tot 1,25 mm².

Het alarmcontact voldoet aan de richtlijn IEC 61058-1.



Alarmcontact



Aansluiting en functie van een alarmcontact

OFF/TRIP-ON

Waarden hulpcontacten en alarmcontacten

Volt (V)	AC		Volt (V)	DC		Minimale belasting
	Ampère (A)			Ampère (A)		
	Weerstand belasting	Inductieve belasting		Weerstand belasting	Inductieve belasting	
440	-	-	250	-	-	100 mA bij
240	3	2	125	0,4	0,05	15 V DC
110	3	2	30	3	2	

Microstroom versies

DC		Minimale belasting
Volt (V)	Ampère (A)	
	Weerstand belasting	
30	0,1	1 mA bij 5 V DC en 30 V DC

Te monteren toebehoren

Schakelstandindicatie

Heavy Duty hulpcontact (TB2-H)

Het Heavy Duty hulpcontact kan een impulsspanning (Uimp) van 6kV weerstaan en is geschikt voor stroomcircuits waarvoor hoge isolatie-eisen gelden. Het hulpcontact geeft elektrisch de ON en OFF status van de vermogensautomaat aan. Het heavy duty hulpcontact heeft twee aansluitpunten en is leverbaar als maakcontact (NO) of als verbreekcontact. (NC)

De Heavy Duty hulpcontactmodules zijn voorzien van de kleurcode grijs. De aansluitpunten zijn geschikt voor bedrading van 1,25 tot 2,5 mm².

Het Heavy Duty hulpcontact voldoet aan de richtlijn IEC 60947-5-1. Het is voorzien van een "Direct Open" functie, conform IEC 60204-1 Safety of Machinery - Electrical Equipment for Machinery.



Heavy Duty hulpcontact

Aansluiting en functie van Heavy Duty hulpcontact, maakcontact (NO)

Aansluiting en functie van Heavy Duty hulpcontact, verbreekcontact (NC)

Heavy Duty alarmcontact (TB2-HA)

Het Heavy Duty alarmcontact kan een impulsspanning (Uimp) van 6kV weerstaan en is geschikt voor stroomcircuits waarvoor hoge isolatie-eisen gelden. Het alarmcontact geeft elektrisch de TRIP status van de vermogensautomaat aan. Het heavy duty hulpcontact heeft twee aansluitpunten en is leverbaar als maakcontact (NO) of als verbreekcontact. (NC)

De Heavy Duty alarmcontacten zijn voorzien van de kleurcode grijs en zwart. De aansluitpunten zijn geschikt voor bedrading van 1,25 tot 2,5 mm².

Het alarmcontact voldoet aan de richtlijn IEC 60947-5-1. De schakelaar is voorzien van een "Direct Open" functie, conform IEC 60204-1 Safety of Machinery - Electrical Equipment for Machinery.



Heavy Duty alarmcontact

Aansluitpunt en functie van Heavy Duty alarmcontact, maakcontact (NO)

Aansluitpunt en functie van Heavy Duty alarmcontact, verbreekcontact (NC)

Waarden van Heavy Duty hulpcontacten en alarmcontacten

AC			DC		
Volt (V)	Ampère (A)		Volt (V)	Ampère (A)	
	Weerstandsbelasting	Inductieve belasting		Weerstandsbelasting	Inductieve belasting
500	1	1	-		
440	3	3	250	0,5	0,5
240	4	4	125	1	1
110	5	5	48	3	2,5
48	6	6	24	6	2,5

Arbeidsstroomuitschakelspoel (TB2-SHT)

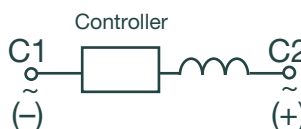
Met een stroomuitschakelspoel kan een vermogensautomaat op afstand in de tripstand worden gezet door een spanning op de stroomuitschakelspoel aan te bieden op de aansluitklemmen. De Tembreak2 stroomuitschakelspoelen zijn voorzien van spoelen die continue onder spanning mogen staan. Hierdoor zijn deze geschikt voor toepassing met elektrische vergrendeling.

Wanneer de stroomuitschakelspoel in werking treedt, gaan de hoofdcontacten en de bedieningshendel naar de TRIP-stand.

Het toegespane voltage is 85% tot 110% voor wisselspanning en 75% tot 125% voor gelijkspanning.
De aansluitpunten zijn geschikt voor bedrading van 0,5 tot 1,25 mm².
De module is voorzien van de kleurcode grijs.



Arbeidsstroomuitschakelspoel



Aansluitingen van een stroomuitschakelspoel

Waarden van stroomuitschakelspoelen

Nominale spanning	Voltage AC			Voltage DC			
	100-120	200-240	380-450	24	48	100-120	200-240
Bekrachtigingsstroom (A)	0,014	0,014	0,0065	0,03	0,03	0,011	0,011

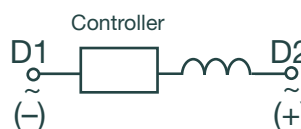
Nulspanningspoel (UVT)

Een nulspanningspoel zet de automaat automatisch in TRIP-stand wanneer het voltage op de aansluitpunten tussen 35% en 70% van de nominale spanning. De nulspanningspoel voorkomt dat de vermogensautomaat wordt gesloten op het moment dat het voltage op de aansluitpunten minder dan 85% van de nominale spanning bedraagt.

Wanneer de nulspanningspoel in werking treedt, gaan het vermogensautomaat hulpcontact en knevelhendel in de TRIP-stand. Voor wisselspanningsinstallaties is ook een uitvoering met een tijdsvertraging van 500 ms leverbaar. De tijdvertragingmodule wordt aangebracht aan de buitenkant van een vermogensautomaat.
De aansluitpunten zijn geschikt voor bedrading van 0,5 tot 1,25 mm².
De module is voorzien van de kleurcode grijs en zwart.



Nulspanningspoel



Aansluitingen van een nulspanningspoel

Waarden van nulspanningsspoelen

Nominale spanning	Vermogensvoedingsbron (VA)			Bekrachtigingsstroom (mA)		
	Voltage AC			Voltage DC		
	100-120	200-240	380-450	24	100-120	200-240
Opgenomen vermogen (VA)	1,4	1,4	2,28	23	10	10



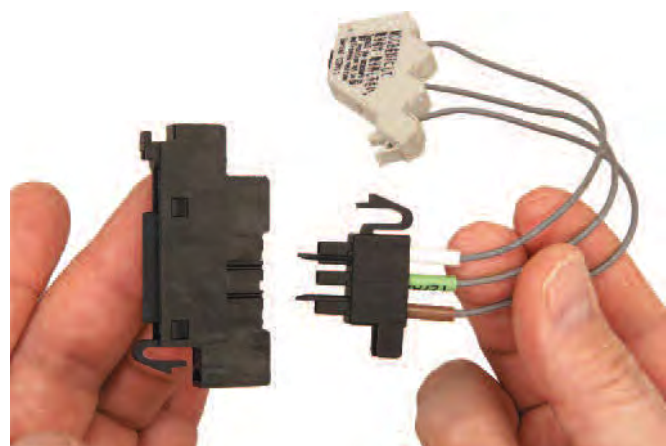
Contactblokken zijn voor optioneel gebruik in combinatie met alle contacten en spoelen.

Contactblok voor steekbare vermogensautomaten

Het contactblok voor een plug-in vermogensautomaat bestaat uit:

- een male connector met 3 aansluitdraden die op de female plug van de steeksokkel kan worden geklikt.
- een female connector met 3 aansluitingen die eenvoudig in de steeksokkel basis kan worden gemonteerd.

In een vermogensautomaat met bouwgrootte 125, 160 of 250 kunnen maximaal vier contactblokken worden geïnstalleerd. Een vermogensautomaat met bouwgrootte 630 biedt plaats aan maximaal vijf contactblokken.



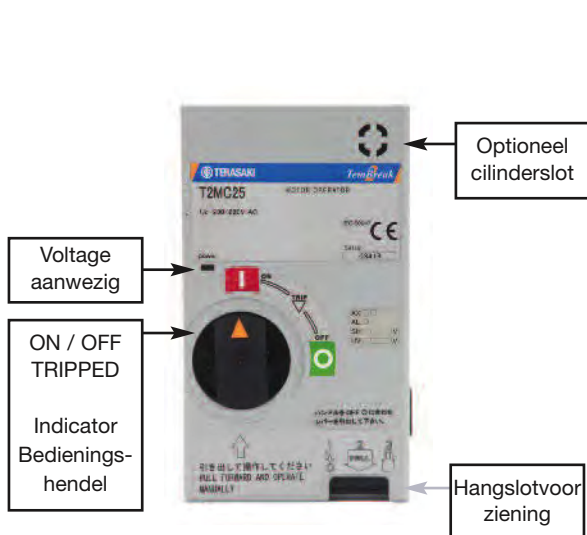
Contactblok voor steekbare vermogensautomaten

Contactblok voor vermogensautomaat met voor- en achteraansluiting (TB2-KBS)

Dankzij het aansluitblok zijn de aansluitingen voor hulpcontacten en andere toebehoren bijzonder goed toegankelijk. Bovendien is dit onderdeel geschikt voor bedrading met een grotere diameter dan bij de interne toebehoren mogelijk is. Dit specifieke contactblok kan aan beide zijden van de vermogensautomaat worden geklikt. Indien gemonteerd aan de linkerzijde, dan kan de inkomende bedrading verticaal in de aansluitklemmen worden gevoerd. Aan de rechterzijde wordt de inkomende bedrading tot aan de aansluitklemmen verticaal ingevoerd. Elk aansluitblok is voorzien van pre-fab uitgaande bedrading die direct op de betreffende interne module kan worden geklikt. NB: een rechts gemonteerd aansluitblok is niet compatibel met een aansluitblok voor een trip-alarm. Dit aansluitblok dient in zijn eigen behuizing te worden gemonteerd. De maximale diameter voor inkomende bedrading tot het aansluitblok is 2,5 mm². Een aansluitblok is voorzien van 11 aansluitklemmen.

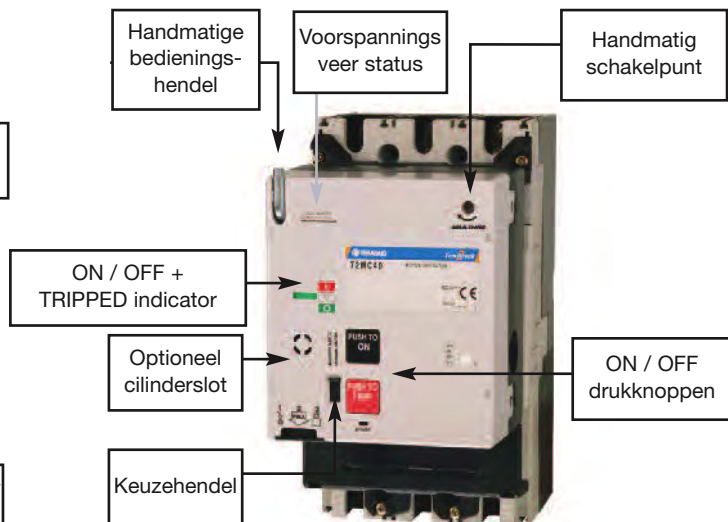


Aansluitblok voor vermogensautomaten met aansluitingen aan voor- en achterzijde



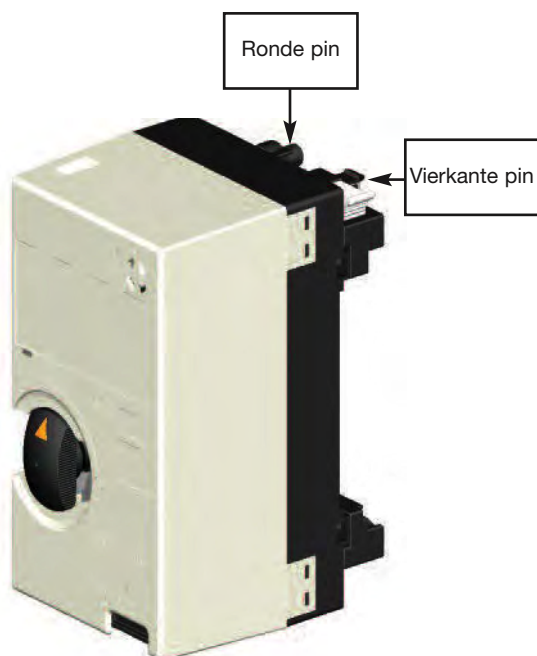
Gemotoriseerde bediening voor vermogensautomaten met bouwgroote 125 en 250

Een motorbediening biedt de mogelijkheid om een vermogensautomaat zowel handmatig als elektrisch te openen of te sluiten. De motoraansturingen in de Tembreak2 range zijn uitermate betrouwbaar en zijn ontworpen voor hetzelfde intensieve gebruik als de vermogensautomaten.



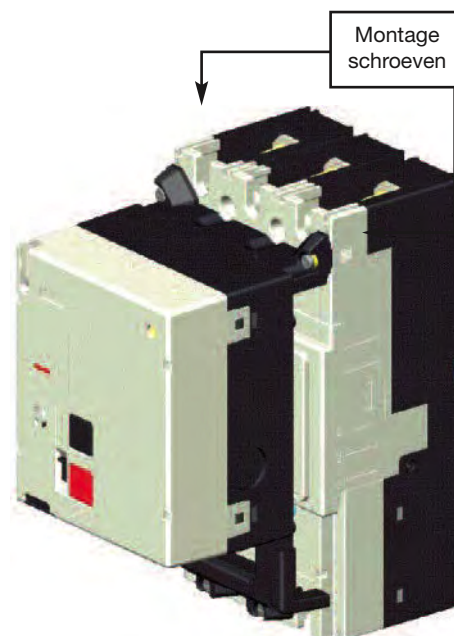
Gemotoriseerde bediening voor vermogensautomaten met bouwgroote 630-1000

- Eenvoudig te installeren in het werk
- Snelle bediening (100 ms)
- Duidelijke contactindicatie
- Standaard met uitsparing voor hangslot (maximaal 3, diameter beugel 8 mm)
- Optioneel cilinderslot
- Uitvoeringen met automatische resetfunctie leverbaar
- Voltage indicator



Gemotoriseerde bediening van vermogensautomaten met bouwgroote 125 en 250

De motorbediening voor bouwgroote 125 en 250 worden op de voorzijde van de automaat bevestigd. Met behulp van de ronde en vierkante pinnen kan de module eenvoudig in de corresponderende uitsparingen op de automaat worden geklikt. Bevestigen van de motor met de twee aanwezige beugels neemt minder dan tien seconden in beslag, gereedschap is niet nodig.



Gemotoriseerde bediening van vermogensautomaten met bouwgroote 630-1000

Motorbedieningen met bouwgroote 630-1000 worden met montageschroeven bevestigd. Op deze manier is installatie in het werk zeer eenvoudig.

Indicatie van de status: ON, OFF, TRIPPED

De draaibediening van een motorbediening met bouwgroote 125 en 250 heeft twee functies:

1. Indicatie voor ON, OFF en TRIPPED status zoals te zien is in onderstaande foto's
2. Handmatige bediening wanneer de "externe" hendel wordt uitgetrokken. De stroomvoorziening naar het controlecircuit in de motorbediening wordt onderbroken zodra de hendel wordt uitgetrokken.



Vermogens-
automaat on



Vermogens-
automaat off



Vermogensautomaat
tripped



Motorbedieningen voor vermogensautomaten met een bouwgroote 400 t/m 1000 zijn voorzien van een mechanische standindicatie die de ON, OFF en TRIPPED status van de vermogensautomaat aangeeft. Met behulp van de daartoe bestemde hendel kan de motorbediening ook handmatig worden bediend.

Waarden en specificaties

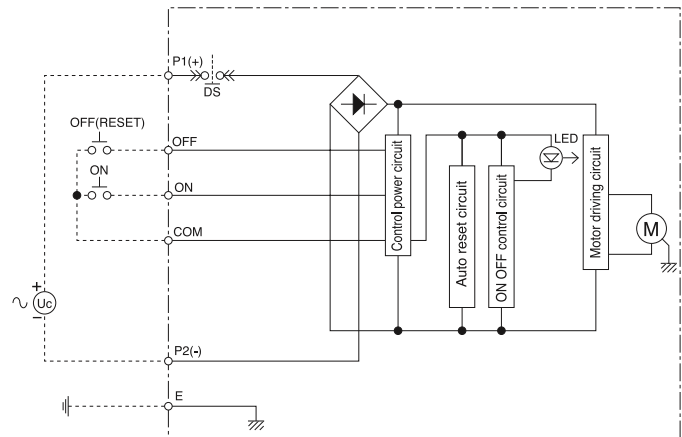
Bouwgroote vermogensautomaten		125 (T2MC12)	250 (T2MC25)	630 (T2MC40)	1000 (T2MC80)
Nominale spanning	100-110 V AC	■		■	■
	200-220 V AC	■		■	■
	230-240 V AC	■		■	■
	24 V DC	■		■	■
	48 V DC	■		■	■
	100-110 V DC	■		■	■
	200-220 V DC	■		NA	NA
Nominale stroom/ Startstroom Piekwaarde (A)	100-110 V AC	4.5/8		ON ---/2.3 OFF, RESET 1.4/3.7	ON ---/2.2 OFF, RESET 1.7/3.5
	200-220 V AC	4/8		ON ---/2.3 OFF, RESET 1.1/3.5	ON ---/2.2 OFF, RESET 1.3/3.5
	230-240 V AC	3.5/7		ON ---/2.3 OFF, RESET 1.1/3.5	ON ---/2.2 OFF, RESET 1.3/3.5
	24 V DC	18/26		ON ---/7.2 OFF, RESET 3.9/8.1	ON ---/12 OFF, RESET 6.0/11.5
	48 V DC	12/18		ON ---/7.2 OFF/RESET 2.0/5.1	ON ---/7 OFF, RESET 3.2/6.5
	100-110 V DC	2.2/6		ON ---/2.4 OFF/RESET 1.2/3.8	ON ---/2.2 OFF, RESET 1.3/3.5
	200-220 V DC	2.2/5.5		—	—
Functionaliteit		Directe aandrijving		Veerspanning	Veerspanning
Reactietijd (s)	ON	0.1		0.1	0.1
	OFF	0.1		1.5	1.5
	RESET	0.1		1.5	1.5
Schakeltijd		100V, 0.1 A, Opening voltage 44V, current 4mA		100V, 0.1 A, Opening voltage 48V, current 1mA	
Voedingsbron		300 VA minimum		300VA minimum	300VA minimum
Diëlektrische eigenschappen (1 min)		1500 V AC (1000V AC for 24V DC and 48V DC motors)			
Gewicht		1.4 kg		3.5 kg	3.5 kg

■ = Beschikbaar

NB: de in de tabel opgenomen schakeltijd is alleen van toepassing wanneer de motorbediening wordt gevoed met de nominale spanning. Het aan de motorbediening geleverde voltage moet tussen 85% en 110 % van de aangegeven nominale spanning liggen.



Connector
controlebedrading



Controlecircuit voor motoren

Vermogensautomaat en motorbediening met aansluiting voor controlebedrading

De controlecircuits voor motoren worden aangesloten met eenvoudige connectoren.

Bediening

De motorbediening is uitgerust met een eigen houdcircuit voor het sluiten en openen van de automaat. Daarom volstaat een korstondig signaal om de automaat volledig te openen of te sluiten.

In tripstand wordt de automaat gereset door een signaal naar de OFF-aansluiting van de motor te sturen.

Wanneer de motorbediening wordt gecombineerd met een nulspanningspoel, dan dient het circuit zo te worden ingericht dat de spoel wordt voorzien van spanning, voordat de motorbediening een signaal krijgt om te resetten of te sluiten. Een tijdsvertraging van 40 ms in het reset- en sluitsignaal is voldoende om de spoel onder spanning te houden.

Let op: voor de aansturing van de motorbediening in de Tembreak2 range gebruik maken van potentiaalvrije contacten.

Wordt de motorbediening gecombineerd met een stroomuitschakelspoel, dan dient het controlecircuit ervoor te zorgen dat de spoel wordt uitgeschakeld voordat de motorbediening een signaal krijgt om te resetten of te sluiten. Als de motorbediening wordt gecombineerd met mechanisch gekoppelde vermogensautomaten, dan dient tussen de motoren eveneens een elektrische koppeling te worden aangebracht om ervoor te zorgen dat het systeem goed werkt.

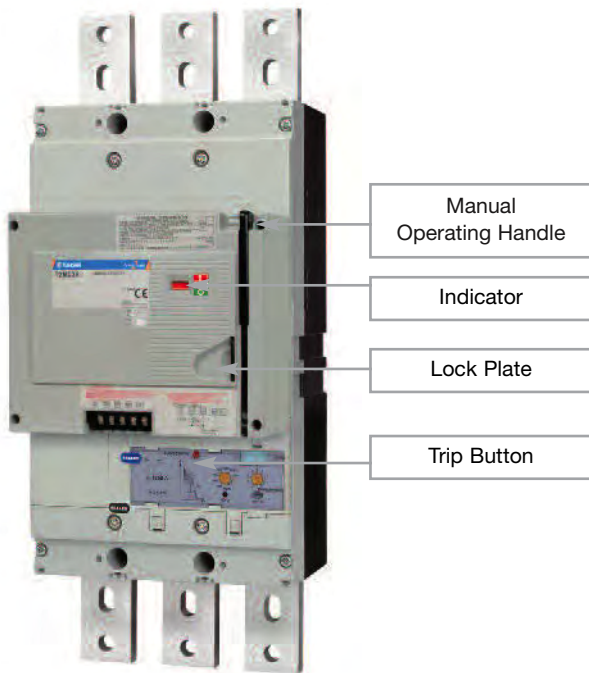
De elektrische koppeling kan tot stand worden gebracht met de als optie leverbare elektrische koppelingskabel.

Deze kabel wordt aangesloten op de connectoren aan de bovenzijde van elke motor, zodat andere onderdelen of bedrading achterwege kan blijven.

Auto-reset

Er zijn twee typen motorbedieningen leverbaar:

motorbediening zonder auto-reset functie en motorbediening met auto-reset. Voor elke toepassing dient het juiste type te worden gekozen. Bij de juiste keuze hoeven er geen hulp- en alarmcontacten in de vermogensautomaat te worden opgenomen in het controlecircuit, wat zowel ruimte als kosten bespaart.



Type 1250, 1600, S1250 IS1600

Statusaanduiding

De kleur aanduiding geeft de werkelijke positie van de contacten weer: ON (rood); OFF (groen); Trip (wit)

Eenvoudig onderhoud

Monteren van de vermogensschakelaar, verwijderen en zelfs het wijzigen van de settings kan gedaan worden zonder de motorbediening te demteren

Snelle sluiting

Sluiting in 60 ms. De sluitingstijd blijft constant over herhaaldelijk schakelingen

Waarden en specificaties

Bouwgrootte vermogensautomaat		1250 - 1600 (T2MCX6)	
Nominale spanning (V)	AC	100-115V 50/60Hz	■
		200-230V 50/60Hz	■
	DC	100-110V	■
		24V	■
Lock in "OFF" positie (standaard)			■
Handmatige Trip Button			*
Nominale stroom Startstroom Piekstroom (A)	AC100-115V	ON 1	~ / 3.1
		OFF, RESET 1	1.8/6.0
	AC200-230V	ON 2	~ / 1.2
		OFF, RESET 2	1.0/3.2
	DC100-110 V	ON 3	~ / 0.8
		OFF, RESET 3	1.1/4.2
	DC24 V	ON	~ / 4.5
		OFF, RESET	4.0/12.0
Functionaliteit			Veerspanning
Reactietijd (s)	ON	0.06	
	OFF, RESET 4	3	
Schakeltijd			250 V, 5 A
Voedingsbron			300 VA
Diëlektrische eigenschappen (1 min)			AC 1500 V (AC 500 V)
Weight (kg)			6.4

■ = Beschikbaar

* Trip button on breaker to be used (accessible with motor fitted)

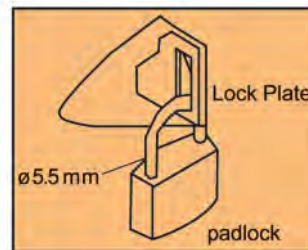
NOTE

1 Maximum values at AC115V, 50Hz

2 Maximum values at AC230V, 50Hz

3 Maximum values at DC110V

4 Maximum values at the rated operating voltages



De vermogensautomaat kan in de "OFF" positie door het uittrekken van de lockplate.

Als de vermogensautomaat in de "On" positie staat kan de lockplate niet uitgetrokken worden.

Gemotoriseerde werking

ON CONTROL

Wanneer de ON-schakelaar is gesloten, de inschakelspoel (LRC) is bekrachtigd en de sluiterven zijn vrijgegeven. De vermogensschakelaar wordt snel gesloten en gaat in de ON-status. Wanneer de sluiterven worden vrijgegeven, wordt de schakelaar (LS) geopend en het LRC ontkrachtigd.

OFF CONTROL

Wanneer de OFF-schakelaar is gesloten, is de controle relay (Y) geactiveerd en de motor (M) werkt om de sluiterven te laden. De vermogensautomaat verandert op OFF-status.

RESET CONTROL

Wanneer de vermogensautomaat in de TRIP-status is, dan zorgt het sluiten van de OFF schakelaar ervoor dat de controle relay wordt geactiveerd (Y) en motor (M) begint. De motor (M) laat de sluiterven op en reset de vermogensautomaat.

Handmatige werking

ON, OFF (RESET)

De vermogensschakelaar kan worden geopend (OFF of RESET) en gesloten (ON), afwisselend door het bedienen van de operationele hendel. ON/OFF-werking van de vermogensautomaat is mogelijk zonder opladen of het vrijgeven van de sluiterven.

EMERGENCY TRIP

Openen van de vermogensautomaat (OFF) met de behulp van de motorbediening duurt maximaal 3 seconden. Als een externe noodsituaties OFF functie nodig is, integreer dan een arbeidsstroomspoel (SHT) of een onderspanningspoel (UVT) in de vermogensautomaat.

VOORZORGSMAATREGELEN MET BETREKKING TOT GEBRUIK

- Als de UVT-optie gebruikt wordt, moet de UVT gereset worden voor het sluiten van de vermogensautomaat.

- De motorbediening moet worden geleverd met spanning binnen het volgende bereik:

DC: 75-110% van nominale spanning
AC: 85-100% van nominale spanning

Bij een lage spanning kan de motor verbranden.

Anti-pompende functie

Wanneer de vermogensautomaat is ingeschakeld en sluiterven worden vrijgegeven, de controle relay X is actief. Xa-contact wordt gesloten gehouden, en Xb-contactpersoon wordt geopend. Terwijl de ON-schakelaar is gesloten, zal release spoel (LRC) niet worden opgeladen zelfs als de OFF switch is gesloten of een automatische reset circuit wordt gebruikt. Pompen is dus voorkomen.

Automatische opladen/ontladen functie

Als de vermogensautomaat handmatig is gesloten (ON) terwijl de energiebron aanwezig is, induceert de handgreep-schakelaar (HS) automatisch vrijgeven van het sluiterven. Evenzo, als de breker handmatig wordt geopend (uitgeschakeld), worden de sluiterven automatisch opgeladen. Als de breker wordt geopend of gesloten terwijl de energiebron uitgeschakeld is, zal later wanneer de krachtbron is ingeschakeld, de sluiterven automatisch worden geladen of ontladen overeenkomstig de aan/uit-status van de breker.

Deze automatische laad/ontlaad functie is noodzakelijk om de

sluitingsmechanisme voor te bereiden voor de volgende ON/OFF operatie.

Het geluid van het laden of ontladen van de sluiterven mag niet worden verward met een storing.

Automatische reset

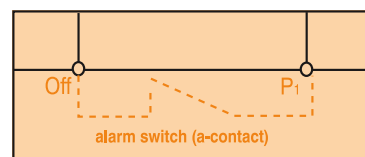
Een alarm-contact (a-contact) gemonteerd in de vermogensautomaat, kan worden gebruikt voor het opladen van de sluiterven en de MCCB automatisch te resetten.

Sluit het automatische reset circuit zoals hieronder getoond.

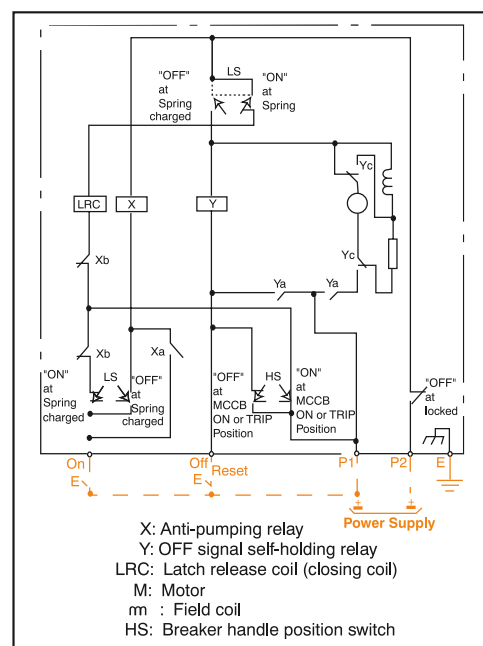
Als de alarm-schakelaar wordt gebruikt, zal een puls-sigitaal worden geproduceerd in het automatische reset circuit wanneer het alarm wordt geactiveerd. Zorg ervoor dat een zelf houdend circuit wordt gebruikt, om te voorkomen dat mogelijke problemen veroorzaakt worden door dit puls-sigitaal.

Het wordt aanbevolen dat een vertraging van ongeveer 3 minuten in acht wordt gehouden voor de automatische reset circuit voor thermische-magnetische MCCB.

In het geval van een overbelasting trip zal hiermee worden voorkomen dat motor bediening herhaaldelijk laten werken van de MCCB tussen de trip en de reset posities terwijl het thermische element heet is. Als een alarmsignaal ook vereist wordt voor externe controle, gebruik een combinatie 2 alarmcontacten.



Verbindingscircuit AC en DC



Note: Customer wiring shown in orange

Draaibediening & hangslotvergrendeling

De externe draaibediening van de Tembreak2 range is uitermate betrouwbaar en berekend op hetzelfde intensieve gebruik als de vermogensautomaat. Het aanbrengen van de draaibediening op de automaat verloopt in drie eenvoudige stappen:

1. Plaats draaibediening op de automaat in lijn met het bedieningsmechanisme
2. Duw de basis van de draaibediening in de juiste stand (de ronde en vierkante pinnen op de draaibediening vallen stevig in de corresponderende uitsparingen van de automaat.
3. Draai de sluitschroeven 45 graden.*

Veiligheidsvoorzieningen

- Deurvergrendeling is standaard voorzien van ontgrendelingsmogelijkheid in de ON-stand
- IP54 standaard (op de deur gemonteerde versie), IP3X standaard (op de automaat gemonteerde versie)
- IP65 optioneel (op de deur gemonteerde versie), IP5X optioneel (op de automaat gemonteerde versie)
- Afsluitbaar met maximaal 3 hangsloten (diameter beugel max. 8 mm)
- Optioneel cilinderslot in OFF-positie
- Beschikbaar in zwart, rood of geel
- Met de draaibediening op de vermogensautomaat kan een TRIP-test worden uitgevoerd

Oriëntatie

Om de automaat van OFF naar ON te schakelen, wordt de draaibediening 90 graden kloksgewijs gedraaid.

De ON (I) en OFF (O) indicatie van de draaibediening kan onafhankelijk van het bedieningsmechanisme in stappen van 90 graden worden gewijzigd. Hiermee kan de automaat zowel verticaal (met rechterzijde boven of beneden) als horizontaal (op de linker- of rechterkant) worden opgehangen, terwijl de stand van de draaibediening hetzelfde blijft.

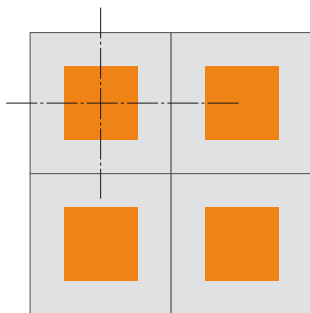
De uitsparingen voor een paneel of deur blijven eveneens onveranderd als de stand van de draaibediening wordt aangepast. De draaiax van de draaibediening bevindt zich op het kruispunt van de middenlijnen van een 3p vermogensautomaat. Daardoor is de positie van de benodigde uitsparing zowel voor horizontale als verticale toepassingen altijd symmetrisch.



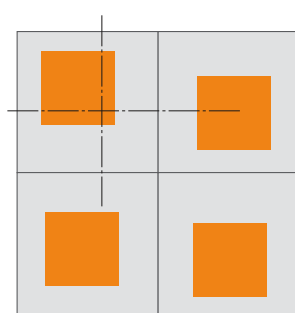
Vermogensautomaat ON



Vermogensautomaat ON



Toepassing van Tembreak2 draaibediening

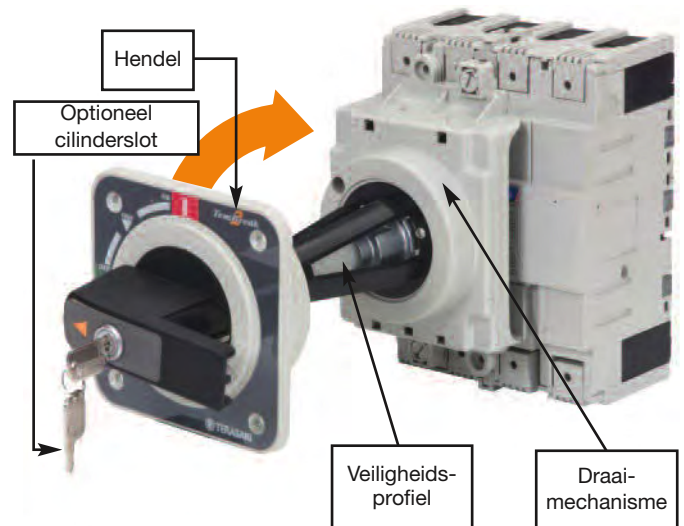


Toepassing van draaibediening voor andere vermogensautomaten

*externe draaibediening voor bouwgrootte 630 worden met 4 schroeven vergrendeld.

Draaibediening voor paneel- of deurmontage (TB2-DAVT)

De draaibediening op de deur wordt gebruikt voor bediening van de vermogensautomaat die zich in een buiten de deur gemonteerde module bevindt. De draaibediening bestaat uit een draaimechanisme op de automaat en een stang die de draai beweging van de hendel overbrengt op de module. De stang kan worden afgezaagd tot de benodigde lengte.



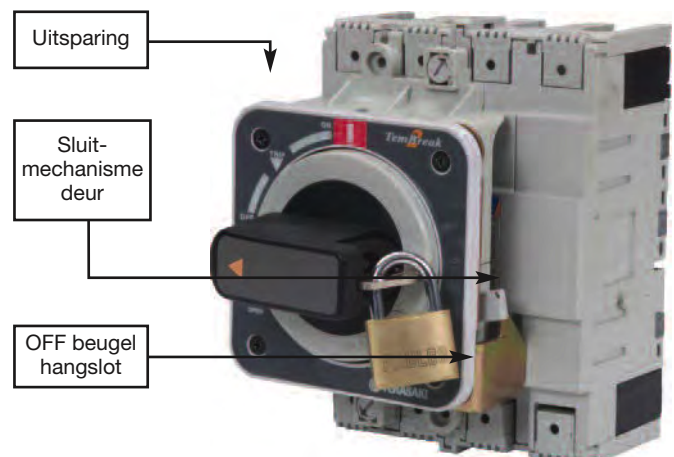
Draaibediening op deur met optioneel slot

Draaibediening directe montage op automaat (TB2-DAD)

Deze draaibediening wordt gebruikt voor het bedienen van de vermogensautomaat die zich in een compartiment vlak achter de gesloten deur bevindt.

Het bedieningsmechanisme wordt direct op de vermogensautomaat geplaatst. De draaibediening kan door een uitsparing in de deur naar buiten worden gebracht. Bij de draaibediening wordt een voorgevormde deurflens meegeleverd, die de uitsparing aan de voorzijde afdekt.

Zolang de vermogensautomaat in de OFF-stand staat, kan deze met een hangslot of cilinderslot worden vergrendeld.



Draaibediening directe montage op automaat
Vergrendeling in de OFF positie

Afsluiting

Met hangslotvergrendeling kunnen vermogensautomaten met maximaal drie hangsloten in de ON- en OFF-stand worden vergrendeld. Automaten met bouwgrootte 125 en 250 zijn geschikt voor hangsloten met een beugel die een diameter van maximaal 5 mm hebben. Bij de vergrendeling van automaten met bouwgrootte 630 kan de diameter van de hangbeugel maximaal 8 mm bedragen.

Ook zijn er cilinderhouders voor Castell en Fortress sloten leverbaar. Deze zijn geschikt voor vermogensautomaten met tuimelbediening, of voor op de deur gemonteerde draaibediening.



S250 vergrendeld
OFF

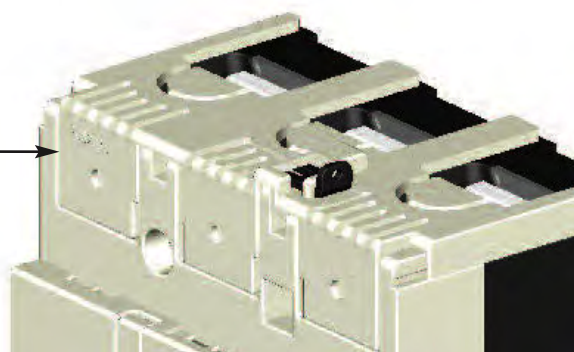


S400 vergrendeld
OFF

Klemmenafdekking voor aansluitklemmen

Klemmenafdekking voor aansluitklemmen kunnen worden gebruikt om direct contact te voorkomen met de onder spanning staande aansluitingen van de vermogensautomaat. De afschermkappen bieden ook extra isolatie om eventuele kortsluitingen en aardproblemen te voorkomen.

Opening voor meetinstrument



Algemene kenmerken

- De kappen kunnen zonder gereedschap worden aangebracht
- Alle kappen voldoen aan beschermingsgraad IP20
- Kappen kunnen separaat worden besteld. Om zowel de inkomende als uitgaande bekabeling af te dekken, zijn twee kappen benodigd.
- Kappen kunnen zowel aan de onderzijde als aan de bovenzijde van de vermogensautomaat worden aangebracht
- Kappen zijn voor elke fase voorzien van een 4 mm grote opening voor meetinstrumenten.

Opties

- Door middel van een extra vergrendeling kan een verzegelingsmogelijkheid worden aangebracht.
 - Klemmenafdekking voor vermogensautomaten met frontaansluitingen kunnen worden uitgerust met een aardbeschermingsplaat.
- De aardbeschermingsplaat biedt tevens isolatie aan de achterzijde van de aansluitingen.



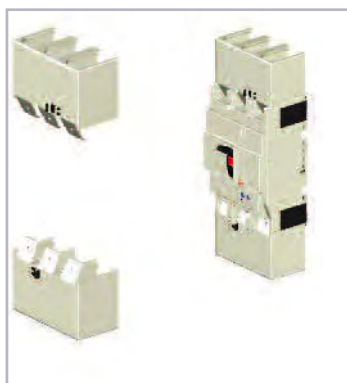
Afschermkap voor aansluitklemmen met verzegeling



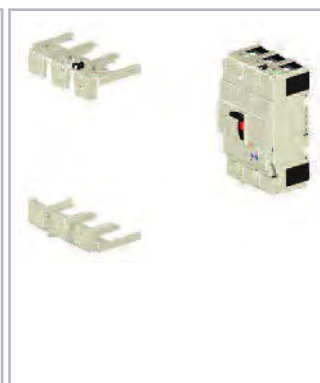
Aardbeschermingsplaat aan achterzijde van afschermkap

Klemmenafdekking voor frontaansluiting (TB2-KR)

Klemmenafdekking voor frontaansluiting zijn geschikt voor het afdekken van blootliggende spanningsvoerende delen van leidingen die aangesloten zijn op de vermogensautomaat.



Klemmenafdekking voor frontaansluiting



Klemmenafdekking voor kooiklemmen

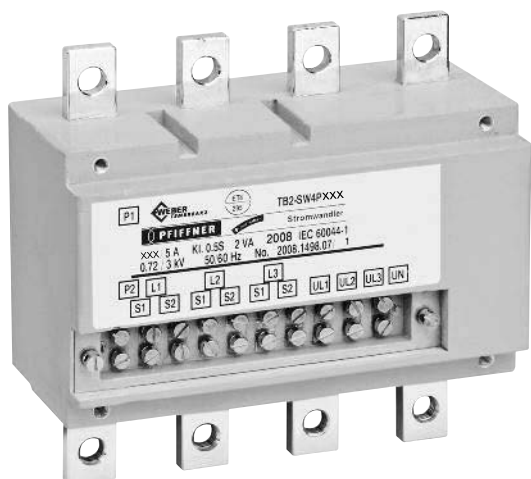


Klemmenafdekking voor achteraansluiting (TB2-RA)

Klemmenafdekking voor achteraansluiting kunnen worden gebruikt bij vermogensautomaten met achteraansluitingen of plug-in connections. Ze voorkomen toegang tot de aansluitklemmen van voorzijde en bovenkant.

Klemmenafdekking voor kooiklemmen (TB2-KL)

Klemmenafdekking voor kooiklemmen zijn geschikt voor het verhogen van de aanrakingsveiligheid bij de aansluitklemmen zonder de totale hoogte te vergroten. Ze kunnen worden gebruikt met koperrail en voor direct invoeren van kabels in de kooiklemmen. De klemmenafdekking voor kooiklemmen is identiek aan de klemmenafdekking voor achteraansluiting voor bouwmaat 630. De gebruiker kan een deel van de achteraansluiting terminal cover verwijderen met gereedschap om invoer van de leiding mogelijk te maken.



Stroomtransformatoren

Voor iedere bouwmaat is een stroomtransformatorblok leverbaar.

Eigenschappen:

- Geijkt en niet geijkt
- Klasse 0,5*
- 3- en 4-polig
- Spanningsklemmen geïntegreerd*
- Hoge meetnauwkeurigheid, ook bij kleine stromen
- Stroomtransformatoren blijven binnen de afmetingen van de automaat
- Montage op de automaat, of steeksokkel

* Uitgezonderd bouwmaat 125, klasse 0,5

Aanwijzing: de stroomtransformatorblokken mogen alleen op de afgaande zijde (onderzijde) van de vermogensautomaat worden gemonteerd, zodat bij eventuele kortsluiting het gas weg kan.

Foutgrenzen voor stroomtransformatorblokken voor meetdoeleinden

Klasse	Stroomfout [+/- %] bij % I _n						Fouthoek [+/- minuten] bij % I _n					
	1%	5%	20%	50%	100%	120%	1%	5%	20%	50%	100%	120%
0,2 s	0.75	0.35	0.2	–	0.2	0.2	30	15	10	–	10	10
0.2	–	0.75	0.35	–	0.2	0.2	–	30	15	–	10	10
0,5 s	1.5	0.75	0.5	–	0.5	0.5	90	45	30	–	30	30
0.5	–	1.5	0.75	–	0.5	0.5	–	90	45	–	30	30
1	–	3	1.5		1	1	–	180	90	–	60	60
3	–	–	–	3	3	3	–	–	–	120*	120*	120*

* voor klasse 3 zijn geen grenswaardes voor fouthoeken vast gelegd

Opties en toebehoren voor montage en aansluiting

De diverse leverbare opties en toebehoren voor Tembreak2 vermogensautomaten maken montage in elke gewenste configuratie zeer eenvoudig. Schakelaars en andere toebehoren onderscheiden zich door een hoge mate van gebruiksvriendelijkheid. Ze zijn ontworpen met oog op een stevige en veilige bevestiging. De uitvoeringen voor automaten met bouwmaat 125 en 250 zijn o.a. voorzien van een uitsparing van 45 mm.



Uitsparing van 45 mm

Overzicht opties voor montage en aansluiting



Overzicht van toebehoren voor montage en aansluiting

NB: elke vermogensautomaat of vermogensschakelaar wordt standaard geleverd met een set montageschroeven.

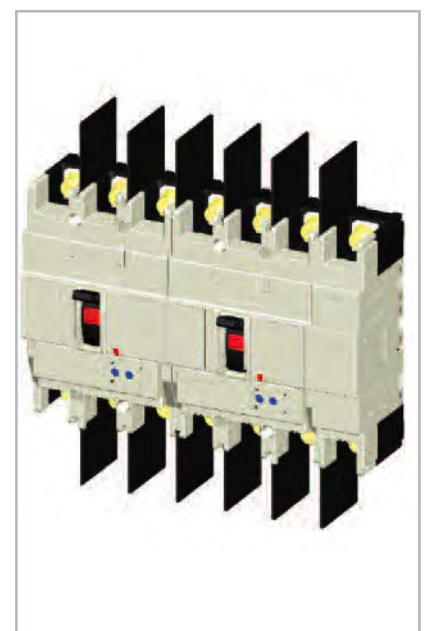
Fasescheidingswanden (TB2-P)

Fasescheidingswanden bieden maximale isolatie tussen fasen bij de aansluitklemmen van de vermogensautomaat. Ze kunnen niet samen met een klemmenafdekking worden gemonteerd. Fasescheidingswanden voor gebruik aan één zijde van de vermogensautomaat worden standaard meegeleverd. Extra fasescheidingswanden kunnen los besteld worden. Alle fasescheidingswanden kunnen gemakkelijk op ieder type vermogensautomaat gemonteerd worden.

De vermogensautomaat is zo ontworpen dat een extra fasescheidingswand tussen 2 naast elkaar gemonteerde vermogensautomaten in geplaatst kan worden.



Vermogensautomaat met fasescheidingswanden aan beide zijden



Fasescheidingswanden tussen naast elkaar gelegen vermogensautomaten

Indien er meerdere AC-spanningsbronnen beschikbaar zijn in een distributienet, dan is het vaak nodig om te voorkomen dat de bronnen tegelijk voeding verstrekken aan het systeem. Vergrendelingaccessoires worden dan gebruikt op twee vermogensautomaten om te voorkomen dat beide vermogensautomaten gelijktijdig in de ON-status zijn. Dit biedt een beveiligd mechanisch middel om de verbinding van twee energiebronnen gelijktijdig te voorkomen.

Een automatische change-over controller kan de status weergeven van de twee voedingsbronnen en beheert het schakelen van twee vermogensautomaten volgens voorgeprogrammeerde parameters. Wanneer een automatische change-over controller is gekoppeld aan twee vermogensautomaten die voorzien zijn van een vergrendeling systeem en die uitgerust zijn met afstandsbediening, dan kan een veilige, volledig automatische omschakeling systeem tot stand worden gebracht.



Linkvergrendeling

Linkvergrendeling (ML)

Linkvergrendelingen zijn beschikbaar voor automaten van 125 A tot 1000 A framemodellen en bestaan uit een mechanisme dat is gemonteerd op elke automaat in een aangrenzend gekoppeld paar. De link tussen elk mechanisme remt de sluiting van een automaat, tenzij de andere in de OFF-positie is.

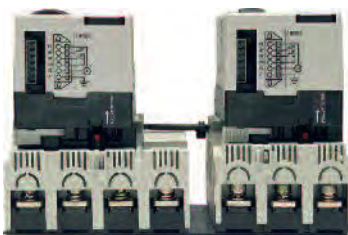
Linkvergrendelingen kunnen worden gebruikt voor een mix van 3- en 4-polige automaten van de dezelfde framegrootte.

De linkvergrendeling van TemBreak 2 is een innovatief ontwerp dat ruimte, tijd en geld voor de bouwers van het schakelbord bespaart:

- Installatie is uiterst eenvoudig. Linkvergrendelingen zijn veldinstalleerbaar en vereisen alleen een schroevendraaier om te monteren
- Linkvergrendeling vervangt de accessoiredeksel aan de voorzijde van de automaat.
- Motor bediening en grepen zijn compatibel met linkvergrendeling.
- De vergrendeling is geïnstalleerd op de voorzijde van de automaat en zit niet in de weg van koperwerk of kabels.
- Niet noodzakelijk om originele achterplaten uit de fabriek met vooraf gemonteerde vergrendelingautomaten te kopen.



Omschakeling met linkvergrendeling en motorbediening



Onderaanzicht

Een belangrijke veiligheidsvoorziening is dat de vergrendeling een controlesysteem niet toestaat om een tweede voeding aan te sluiten. Wanneer een automaat heeft getript, dan wordt haar partner mechanisch verhinderd om te sluiten. Dit verschilt van andere vergrendelingen die wellicht bekend zijn, die toestaat een automaat te sluiten, terwijl haar partner in de trip-positie is.

Voorzijde linktype en draadtype vergrendeling werken volgens de onderstaande tabel:

STATUS VAN VERMOGENSAUTOMAAT 1	STATUS VAN VERMOGENSAUTOMAAT 2	GELDIGHEID VAN COMBINATIE
ON	ON	NIET TOEGESTAAN
TRIP	ON	NIET TOEGESTAAN
TRIP	TRIP	NIET TOEGESTAAN
OFF	OFF	TOEGESTAAN
ON	OFF	TOEGESTAAN
OFF	ON	TOEGESTAAN
TRIP	OFF	TOEGESTAAN
OFF	TRIP	TOEGESTAAN

Het elektrische controlesysteem van een automatische change-overregeling die gebruik maakt van deze vergrendeling zal niet moeten proberen om de vermogensautomaten naar een combinatie aangeduid als "niet toegestaan" in de tabel te schakelen, anders zal schade aan de motorbediening ontstaan.

Draadvergrendeling

Draadvergrendeling voor 125 A tot 1000 A framemodellen bestaat uit twee mechanismes verbonden door een kabel. De mechanismes zijn gemonteerd op twee vermogensautomaten, met een afstand tussen elkaar die wordt beperkt door de lengte en bochtradius van de kabel. De mechanismes en de kabel remmen de sluiting van een vermogensautomaat, tenzij de andere in de OFF-positie is. Elk mechanisme wordt apart besteld. Kabels van 1,0 m of 1,5 m lengte dienen ook afzonderlijk besteld te worden.

Draadvergrendelingen kunnen worden gebruikt voor een mix van 3- en 4-polige vermogensautomaten van verschillende framegroottes. Hierdoor kunnen kosten bespaard worden door gebruik te maken van een lagere nominale waarde automaat als alternatieve voeding. Vermogensautomaten kunnen worden gemonteerd in verschillende schakelbord compartimenten of op verschillende vlakken.



Omschakeling met draadvergrendeling en motorbediening



Bovenaanzicht

De TemBreak 2 draadvergrendeling is een innovatief ontwerp dat ruimte, tijd en geld voor de bouwers van het schakelbord bespaart:

- Installatie is uiterst eenvoudig. Draadvergrendelingen zijn veldinstalleerbaar tot 1000A-modellen
- Draadvergrendelingen vervangen de accessoiredeksel aan de voorzijde van de vermogensautomaat.
- Motorbediening en grepen zijn compatibel met draadvergrendeling.
- Vergrendeling van vermogensautomaten die gemonteerd zijn in verschillende compartimenten is mogelijk.
- Niet noodzakelijk om originele achterplaten uit de fabriek met vooraf gemonteerde vergrendelingautomaat te kopen.

Draadvergrendelingen zijn ook beschikbaar voor 1250A en 1600A frame-modellen.

De mechanismen zijn gemonteerd op de achterkant van tweevermogensautomaten. Vermogensautomaten kunnen niet rechtstreeks gemonteerd worden op een vlakke plaat, maar op een frame. Dit om ruimte voor het vergrendelingsmechanisme te verkrijgen.

Een belangrijke veiligheidsvoorziening is dat de vergrendelingen het niet toestaan een tweede voeding aan te sluiten wanneer een storing optreedt. Als een automaat heeft getript, wordt haar partner mechanisch verhinderd om te sluiten. Dit verschilt van andere vergrendelingen die wellicht bekend zijn, die staat wel toe een automaat te sluiten, terwijl haar partner in de trip-positie is.

Voorzijde linktype en draadtype vergrendeling werken volgens de onderstaande tabel:

STATUS VAN VERMOGENSAUTOMAAT 1	STATUS VAN VERMOGENSAUTOMAAT 2	GELDIGHEID VAN COMBINATIE
ON	ON	NIET TOEGESTAAN
ON	TRIP	NIET TOEGESTAAN
TRIP	ON	NIET TOEGESTAAN
TRIP	TRIP	NIET TOEGESTAAN
OFF	OFF	TOEGESTAAN
ON	OFF	TOEGESTAAN
OFF	ON	TOEGESTAAN
TRIP	OFF	TOEGESTAAN
OFF	TRIP	TOEGESTAAN

Het elektrische controlesysteem van een automatische change-overregeling die gebruik maakt van deze vergrendeling zal niet moeten proberen om de vermogensautomaten naar een combinatie aangeduid als 'niet toegestaan' in de tabel te schakelen, anders zal schade aan de motorbediening ontstaan.

Slidevergrendeling

Slidevergrendelingen zijn handbediende knevelvergrendelingsapparaten die kunnen worden geïnstalleerd tussen twee aangrenzende vermogensautomaten. Afhankelijk van de positie van de slide, wordt een van de vermogensautomaten aan weerszijden van een slidevergrendeling voorzien in de ON-positie. Slidevergrendelingen kunnen worden gebruikt tussen vermogensautomaten met hetzelfde aantal polen en dezelfde framegrootte.

Slidevergrendelingen kunnen in het veld worden geïnstalleerd en zijn sluitbaar in beide posities.



Slidevergrendeling tussen twee vermogensautomaten

Verbindingen en montage

Aansluitvlaggen voor frontaansluiting

Number of poles	Applicable breakers	Min order qty	Constituent parts			Remarks
			Extension bar	Screw B	Screw C	
3	E160-SF, S160-SCF, S160-SF, E160-SJ, S160-SCJ, S160-SJ, S160-SN	Straight extension bars	1/2	3	3	
4			1	4	4	
3	E250-SCF, E250-SF, S250-SF, E250-SCJ, E250-SJ, S250-SJ, S250-SN	Spread extension bars	1/2	3	3	
4			1	4	4	
3	E250-SCF, E250-SF, S250-SF, E250-SCJ, E250-SJ, S250-SJ, S250-SN	Spread extension bars	1/2	3	3	
4			1	4	4	

NOTE: twee sets nodig per automaat; een voor de voedende zijde en een voor de afgaande zijde

Achteraansluiting

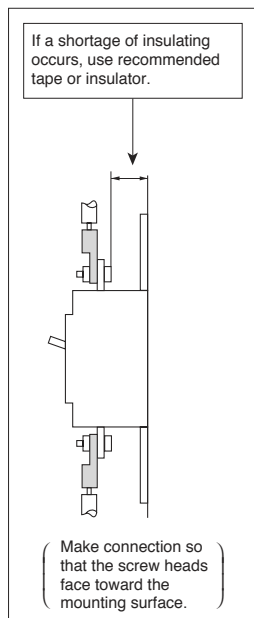
Number of poles	Applicable breakers	Min order qty	Constituent parts			Remarks
			Stud bar	Screw D	Screw E	
3	E160-SF, S160-SCF, S160-SF, E160-SJ, S160-SCJ, S160-SJ, S160-SN	1/2	3	3	3	
4			1	4	4	
3	E250-SCF, E250-SF, S250-SF, E250-SCJ, E250-SJ, S250-SJ, S250-SN	1/2	3	3	3	
4			1	4	4	

NOTE: de achteraansluiting kan op 4 verschillende hoeken worden gemonteerd; 0 (horizontaal), 45, 90 (verticaal) en 135°C.

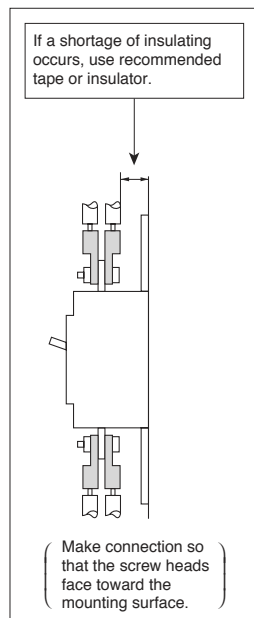
Aansluiting van de koperrails en kabelschoenen

Meervoudige geleiders

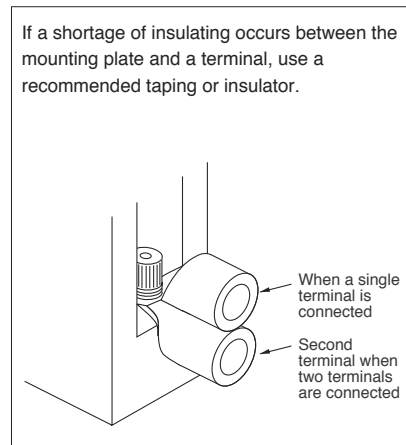
Verbinding (1 kabel)



Verbinding (2 kabels)



Verbinding (2 kabels)



Aansluiten van koperrails en kabelschoenen

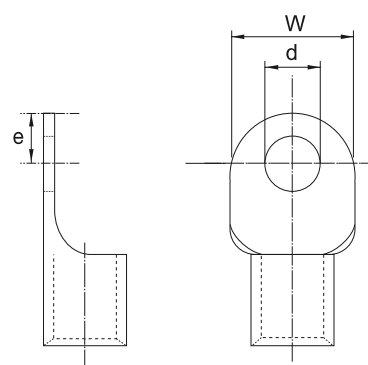
Deze aansluitmethode is standaard voor alle vermogensautomaten met frontaansluiting.

Aansluitklemmen met gekarteld oppervlak

De aansluitklemmen van vermogensautomaten met bouwgroote 250 hebben een gekarteld oppervlak. Dit zorgt voor uitstekende grip voor zware kabels die aanrakingsveilig afgewerkt kunnen worden met krimpkous.

Kabelschoenen

Elke aansluiting op een 250A-model heeft een gestand oppervlak. Dit biedt uitstekende grip voor zware kabels afgemonteerd met kabelschoenen, waardoor zijwaarts verschuiving van de kabelschoenen wordt voorkomen.



Maximale afmetingen van de kabelschoen		
Bouwgrootte [A]	160S	250S
Breedte [mm]	17.2	25
Diameter [mm]	8.5	9
Maximum van midden tot top, e [mm]	9.5	11

Maximale afmetingen van de kabelschoen			
Bouwgrootte [A]	125*	250	400/630
Breedte, W [mm]	17	25	25
Diameter, d [mm]	9	9	11
Maximaal van midden tot bovenzijde, e [mm]	8,5	10	12

* H125 en L125 hebben een bouwgroote 250

Aansluiten van dikke kabels en meervoudige geleiders

Met aansluitvlaggen kunnen kabelschoenen op een aansluiting worden gemonteerd, bijvoorbeeld bij het gebruik van dikke kabels en meervoudige geleiders. Leverbaar voor montage in het werk in sets van 3 of 4 aansluitvlaggen.



Direct aansluiten van samengeslagen kabel

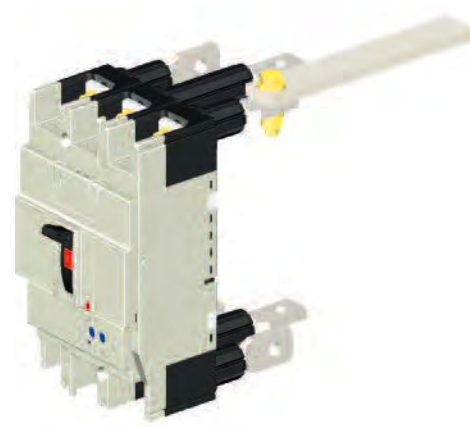
Om samengeslagen kabel direct op de vermogensautomaat te kunnen aansluiten kunnen kooiklemmen (FW) worden toegepast. Deze zijn leverbaar voor montage in het werk, in sets van 3 of 4 klemmen.



Vermogensautomaat type	Diameter kabel (mm ²)
S125, S125-NF	1,5 tot 50 (1 kabel)
H125, L125, S160-NF	1,5 tot 70 (1 kabel)
S160, S250, H250, L250	35 tot 120 (1 kabel)
E400, S400, H400, L400	80 tot 240 (1 kabel)
	60 tot 120 (2 kabels)

Aansluiting in separaat compartiment

Via de aansluitingen aan de achterzijde kunnen geleiders ook via een kabelinvoerruimte in een ander compartiment op de vermogensautomaat worden aangesloten. De aansluiting kan in stappen van 45 graden worden gedraaid op een 125A-630-frame MCCB en 90 graden op een 800A-frame MCCB.

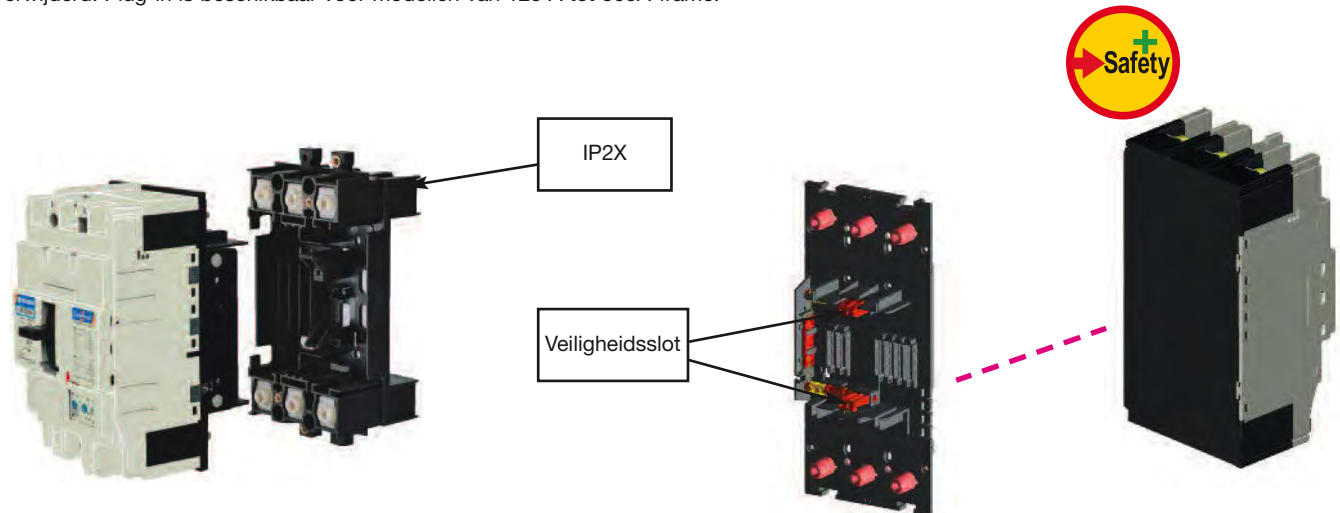


Plug-in montage

Dankzij het plug-in montagesysteem kan de vermogensautomaat snel en zonder enig gevolg voor de aansluitingen worden vervangen. Op de steeksokkel kunnen massieve geleiders of kabels met kabelschoen worden gebruikt.

Plug-in veiligheidslot

Via de conversieset wordt de vermogensautomaat op de sokkel geklikt. Op het moment dat de tuimelschakelaar in de ON-stand wordt geschakeld kan de automaat niet meer van de sokkel afgenomen worden. Verwijderen is alleen mogelijk wanneer de contacten in de isolatiestand staan (OFF of TRIP-stand). Door dit systeem kan de behuizing van de vermogensautomaat te allen tijde veilig worden verwijderd. Plug-in is beschikbaar voor modellen van 125 A tot 800A-frame.



Plug-in optie met vermogensautomaat conversieset en steeksokkel

Plug-in aansluitingen en veiligheidslot op de achterzijde van de vermogensautomaat (conversieset)

De aansluitingen voor steeksokkels zijn optioneel. De hieronder afgebeelde illustraties tonen de verschillende opties voor montage en bevestiging. Steeksokkels zijn verkrijgbaar voor frames van 125 A t/m 800 A.



1. Gemonteerd op de basisplaat met connectoren aan de voorzijde. De isolatieplaten worden standaard bijgeleverd en dienen altijd te worden gemonteerd.

2. Aansluitingen in separaat compartiment. Aan de bovenzijde van de plaat zijn de aansluitingen verticaal geplaatst, onderaan zijn de aansluitingen horizontaal geplaatst.

3. Gemonteerd op U-profielen. De aansluitingen zijn verticaal aangebracht.

Isolatie-afstanden

De hier weergegeven isolatie-afstanden tussen de vermogensautomaat en geaarde metalen delen en isolatoren moeten worden aangehouden om fouten te voorkomen als gevolg van geïoniseerde en geleidende gasdeeltjes.

In gevallen waar de specificaties andere isolatie-afstanden noodzakelijk maken, moet de grootste afstand worden aangehouden.

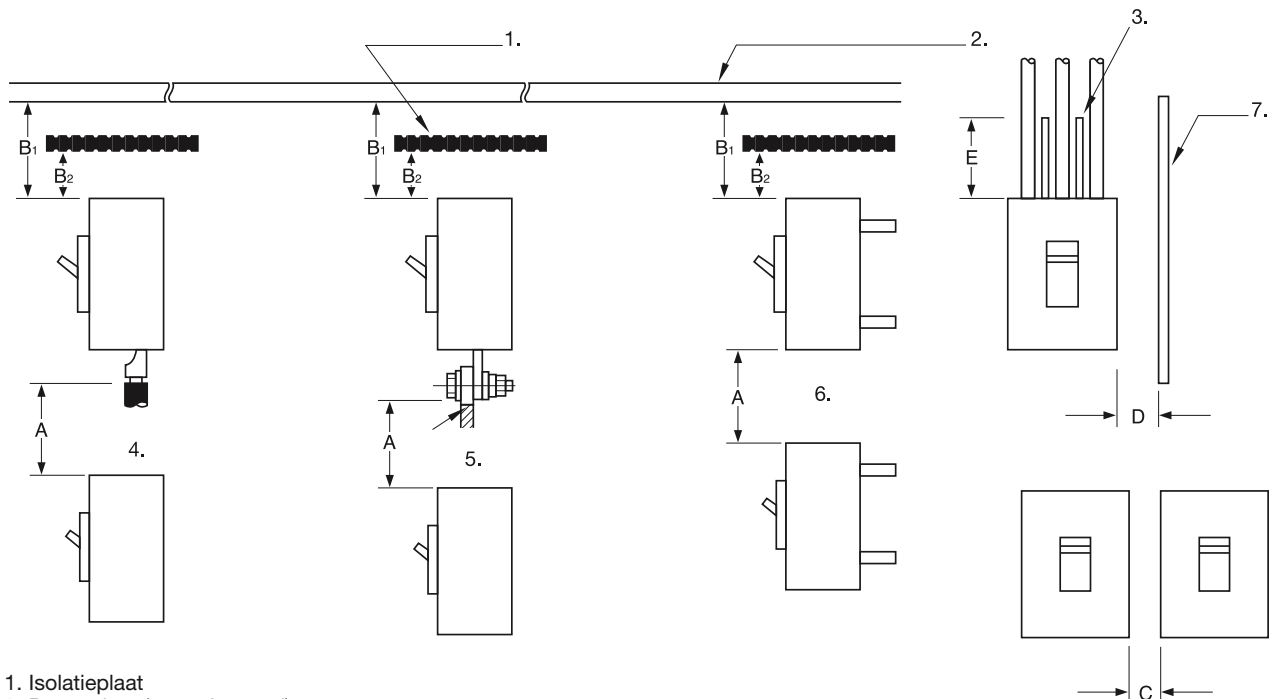
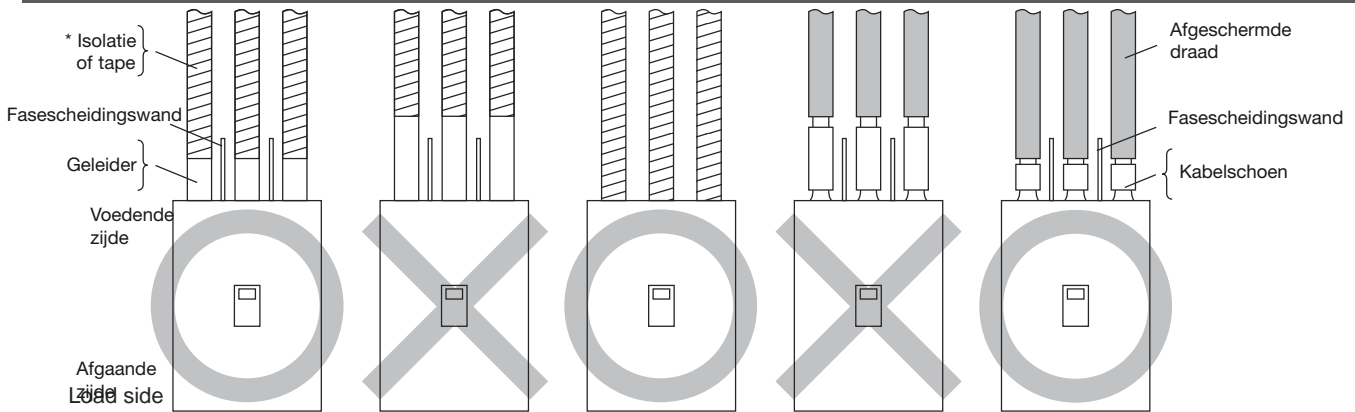
In gevallen waar twee verschillende types boven elkaar zijn geïnstalleerd, dient de aanbevolen isolatie-afstand voor de onderste van de twee te worden aangehouden.

Isoleer de blootgestelde geleiders aan de voedende zijde met behulp van krimpkous, isolatietape of sluit deze zodanig aan dat het metalen omhulsel onder de bovenkant van de interpole belemmeringen komt, om te beschermen tegen kortsluiting of aarde foutstromen, schommeling van de spanning, stofdeeltjes of zout. Zorg ervoor dat de interpole belemmeringen die geleverd zijn bij automaten geïnstalleerd worden.

Let op

Vrijliggende geleiders dienen tot aan de aansluiting op de automaat geïsoleerd te zijn. Fasescheidingswanden of optioneel leverbare klemmenafdekking worden aanbevolen.

Bij gebruik van de optionele klemmenafdekking moet de isolatie van de geleider de afschermkap overlappen.



1. Isolatieplaat
2. Bovenplaat (geaard metaal)
3. Isolatie van de geleider
4. Type met frontaansluiting
5. Type met frontaansluiting en kabelschoen
6. Plug-in type met aansluiting achter
7. Zijpaneel
8. A. Afstand van onderzijde automaat tot bovenste aansluiting op de automaat (type met frontaansluiting) of de afstand van de onderzijde van de automaat tot de bovenzijde van de automaat (type met aansluiting aan achterzijde of plug-in type)
- B1. Afstand van automaat tot bovenplaat
- B2. Afstand van automaat tot isolatieplaat
- C. Ruimte tussen de automaten
- D. Afstand van zijkant tot zijkant paneel (geaard metaal)
- E. Minimale afmetingen isolatie van aangesloten geleiders

Isolatieafstand in mm (bij maximaal 440 V AC)

Model	Type	A	B1	B2	C (4)	D	E
S125	NJ	50	40(2)	10	0	25	*(1)
S125	GJ	75	45	25	0	25	*(1)
H125	NJ	100	80	60	0	50	*(1)
L125	NJ	100	80	60	0	50	*(1)
L125	PJ	120	120	80	0	50	*(1)
S160	NJ	50	40	30	0	25	*(1)
S160	GJ	100	80	60	0	50	*(1)
H160	NJ	100	80	60	0	50	*(1)
L160	NJ	100	80	60	0	50	*(1)
S250	NJ	50	40	30	0	25	*(1)
S250	NE	50	40	30	0	25	*(1)
S250	GJ	100	80	30	0	25	*(1)
S250	GE	100	80	30	0	25	*(1)
S250	PE	100	80	60	0	50	*(1)
H250	NJ	100	80	60	0	50	*(1)
H250	NE	100	80	60	0	50	*(1)
L250	NJ	100	80	60	0	50	*(1)
E400	NJ	100	80	40	0	30	*(1)
S400	CJ	100	80	40	0	30	*(1)
S400	NJ	100	80	40	0	30	*(1)
S400	GJ	100	80	40	0	30	*(1)
S400	GE	100	80	40	0	30	*(1)
S400	PJ	100	80	40	0	30	*(1)
S400	PE	100	80	40	0	30	*(1)
H400	NE	120	120	80	0	80	*(1)
L400	NE	120	120	80	0	80	*(1)
L400	PE	120	120	80	0	80	*(1)
E630	NE	120	100	80	0	80	*(1)
S630	CE	120	100	80	0	80	*(1)
S630	GE	120	100	80	0	80	*(1)
S800	CJ	120	100	80	0	80	*(1)
S800	NJ	120	100	80	0	80	*(1)
S800	NE	120	100	80	0	80	*(1)
S800	RJ	150	120	80	0	80	*(1)
S800	RE	150	120	80	0	80	*(1)
H800	NE	120(3)	120	80	0	80	*(1)
L800	NE	120(3)	120	80	0	80	*(1)
L800	PE	200(3)	200	160	0	100	*(1)
S1000	SE	150	120	80	0	80	*(1)
S1000	NE	150	120	80	0	80	*(1)
S1250	SE	150	120	80	0	80	*(1)
S1250	NE	150	120	80	0	80	*(1)
S1250	GE	150	150	100	0	100	*(1)
S1600	SE	150	150	100	0	100	*(1)
S1600	NE	150	150	100	0	100	*(1)
S160	SCJ	50	40	40	*(6)	50	*(7)
E250	SJ	50	50	10	*(6)	25	*(7)
S260	SJ	50	50	40	*(6)	50	*(7)

(1) Isoleer de vrijliggende geleider totdat deze aansluiting van de behuizing of afdekcap overlapt.

(2) Maximaal 10 mm bij 440V AC

(3) Hou rekening met de vlamboog gassen die zowel uit de Inkomende zijde als de belastingzijde komen.

(4) Hou rekening met de isolatie afstand waanneer aansluitvlaggen worden gebruikt

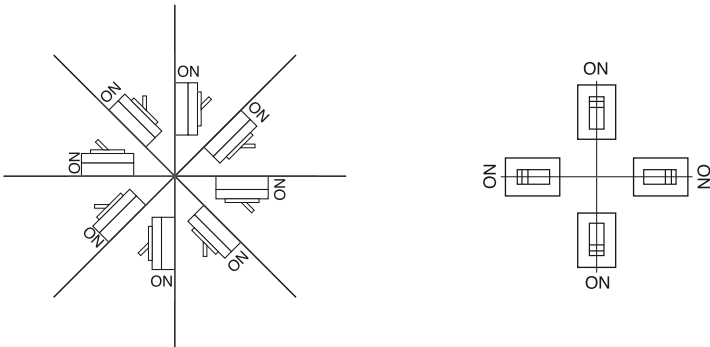
(5) Neem contact met Hager op voor modellen VS125-NJ en VS250-NJ

(6) Mogelijk om te sluiten

(7) Niet kleiner dan de onbedekte delen

Montagehoek

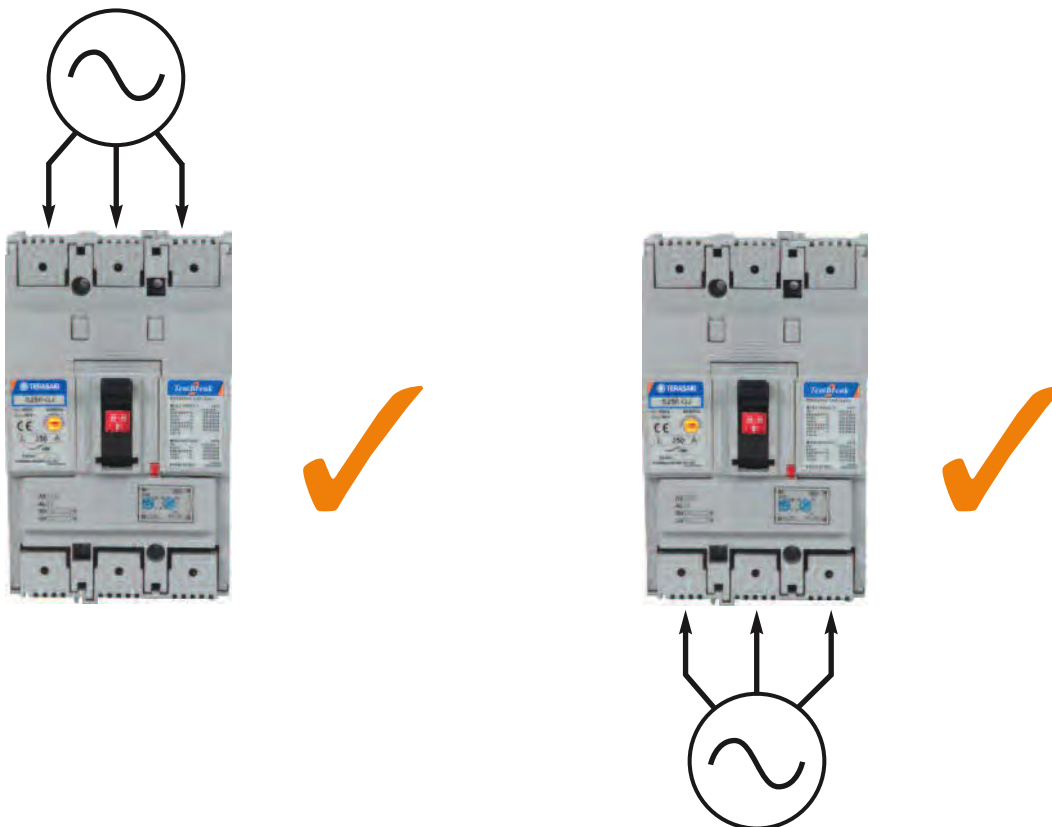
Tembreak2 vermogensautomaten kunnen onder elke hoek worden gemonteerd, zonder dat dit ten koste gaat van de prestaties.



Montagehoek is niet van invloed op de prestaties.

Richting van stroomvoorziening

Tembreak2 vermogensautomaten kunnen zowel aan de onderzijde, als aan de bovenzijde gevoed worden, zonder gevolgen voor de prestaties.

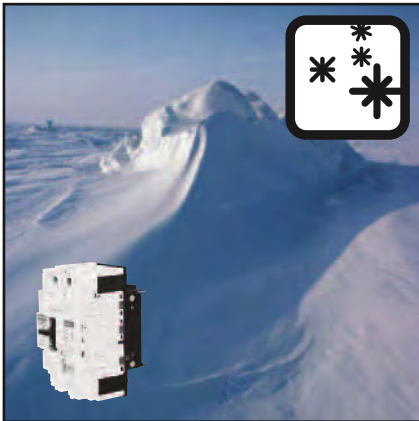


Tembreak2 vermogensautomaten zijn bestand tegen de volgende omstandigheden:

- Omgevingstemperatuur tussen $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ en $50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Raadpleeg pagina 22.85 voor informatie over lagere toelaatbare stromen bij temperaturen $> 50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Relatieve luchtvochtigheid tot 85%
- Hoogte tot 2000 m
- Omgeving dient vrij te zijn van stof, rook, corrosieve en brandbare gassen, vocht en zout

Neem voor installaties in een moeilijke omgeving contact met ons op.

Voor installaties in specifieke klimatologische omstandigheden zijn de volgende aanvullende behandelingen ontwikkeld:



- Behandeling tegen lage temperaturen.

Voor installaties bij temperaturen tot $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ voor opslag en tot $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ bedrijfstemperatuur. De omgeving dient gevrijwaard te blijven van snelle temperatuurschommelingen die kunnen leiden tot condensvorming.



- Behandeling tegen schimmelvorming en vocht.

Voor installaties bij temperaturen tot $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ en een relatieve luchtvochtigheid tot 95%.

De omgeving dient gevrijwaard te blijven van snelle temperatuurschommelingen.



- Behandeling tegen corrosie

De oppervlakken van de vermogensautomaat zijn behandeld om beter bestand te zijn tegen corrosie.

Indien de automaat wordt geïnstalleerd in een omgeving met grote volumes van corrosieve gassen of vocht, dient deze te worden geplaatst in een luchtdichte ruimte.

Vermogens- automaat	Aansluittype	Gekalibreerd bij 50° C	Nominale stroom (A)			
			50°C	55°C	60°C	65°C
S125-NJ S125-GJ	Voor Achter Plug-in	20A	20	18.5	18	17.5
		32A	32	30.5	30	29
		50A	50	45	43	41
		63A	63	57	55	52
		100A	100	94	90	87
		125A	125	117	113	109
H125-NJ L125-NJ L125-PJ	Voor Achter Plug-in	20A	20	18.5	18	17.5
		32A	32	30	29	28
		50A	50	47	45	44
		63A	63	59	57	55
		100A	100	95	92	89
		125A	125	118	114	111
S160-NJ	Voor Achter, Plug-in	20A	20	18.5	18	17.5
		32A	32	30	29	28
S160-NJ S160-GJ	Voor Achter Plug-in	50A	50	46	44	42
		63A	63	59	57	55
		100A	100	94	91	88
		125A	125	117	113	109
		160A	160	151	146	141
H160-NJ L160-NJ	Voor Achter Plug-in	160A	160	151	147	143
S250-NJ S250-GJ	Voor Achter	160A	160	151	146	141
		250A	250	235	227	219
H250-NJ L250-NJ	Voor Achter Plug-in	160A	160	151	147	143
		250A	250	237	230	223
S400-CJ S400-NJ S400-GJ S400-PJ	Voor Achter Plug-in	250A	250	237	230	223
		400A	400	380	369	358
S800-CJ S800-NJ S800-RJ	Voor Achter Plug-in	630A	630	600.1	584.7	569.4
		800A	800	758.9	737.9	716.9

Modellen gekalibreerd bij 30° C		Gekalibreerd bij 30° C						
		30°C	40°C	50°C	55°C	60°C	65°C	
H250-NJ L250-NJ	Plug-in	250A	250	236	219	209	200	190

Elektronische modellen			Nominale stroom (A)					
			30°C	40°C	50°C	55°C	60°C	65°C
S250-NE S250-GE	Voor	250A	250	250	237.5	225	200	200
	Achter Plug-in	250A	250	225	200	200	157.5	157.5
S250-PE H250-NE	Voor Achter	250A	250	250	237.5	225	200	200
S400-NE S400-GE S400-PE H400-NE L400-NE	Voor	250A	250	250	250	250	225	200
	Achter Plug-in	400A	400	400	400	380	360	320
L400-PE	Achter	250A	250	250	250	250	225	200
	Plug-in	250A	250	250	250	250	225	200
	Achter	400A	400	400	400	380	360	320
	Plug-in	400A	400	400	400	360	340	320
E630-NE S630-CE S630-GE	Voor Achter	630A	630	630	630	598.5	567	504
S800-NE S800-RE	Voor	630A	630	630	630	598.5	567	504
	Achter, Plug-in							
	Voor	800A	800	800	800	720	640	504
H800-NE L800-NE	Achter, Plug-in	800A	800	800	760	720	640	504
	Voor	630A	630	630	630	598.5	567	504
L800-PE	Achter	630A	630	630	630	598.5	567	504
	Plug-in							
	Achter Plug-in	800A	800	800	720	640	504	504
S1000-SE (1) S1000-SE (1)	Voor Achter	1000A	1000	1000	900	800	630	630
S1250-SE (1) S1250-NE (1) S1250-GE (1)	Voor Achter Plug-in	1250A	1250	1250	1250	1000	787	787
S1600-SE (1) S1600-NE (1)	Voor Achter	1600A	1600	1600	1600	1440	1280	1008

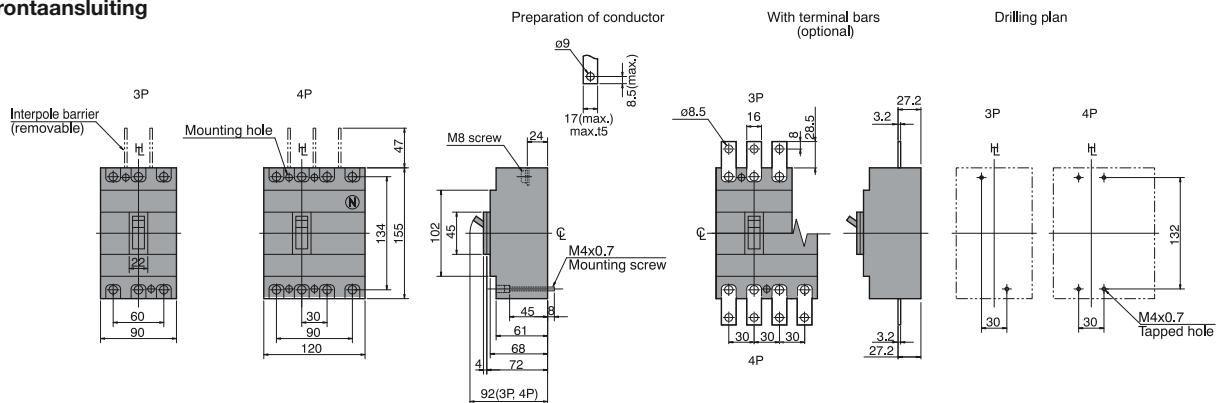
Vermogensautomaat type		Aansluittype		Nominale stroom (A)					
Gekalibreerd bij 50°C		10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	55°C	60°C	65°C
S125-NJ S125-GJ	Voor, achter, steekbaar	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	55°C	60°C	65°C
		23 A	23 A	22 A	21 A	20 A	18,5 A	18 A	17,5 A
		37 A	36 A	35 A	34 A	32 A	30,5 A	30 A	29 A
		63 A	60 A	57 A	53 A	50 A	45 A	43 A	41 A
		80 A	76 A	72 A	67 A	63 A	57 A	55 A	52 A
		128 A	122 A	115 A	108 A	100 A	94 A	90 A	87 A
152 A	146 A	140 A	132 A	125 A	117 A	113 A	109 A		
H125-NJ L125-NJ	Voor, achter, steekbaar	24 A	23 A	22 A	21 A	20 A	18,5 A	18 A	17,5 A
		38 A	36 A	35 A	34 A	32 A	30 A	29 A	28 A
		60 A	58 A	55 A	53 A	50 A	47 A	45 A	44 A
		76 A	73 A	70 A	66 A	63 A	59 A	57 A	55 A
		118 A	112 A	108 A	105 A	100 A	95 A	92 A	89 A
		149 A	144 A	138 A	131 A	125 A	118 A	114 A	111 A
S160-NJ	Voor, achter, steekbaar	25 A	24 A	23 A	21 A	20 A	18,5 A	18 A	17,5 A
		37 A	36 A	34 A	33 A	32 A	30 A	29 A	28 A
S160-NJ S160-GJ	Voor, achter, steekbaar	63 A	60 A	57 A	54 A	50 A	46 A	44 A	42 A
		77 A	74 A	71 A	67 A	63 A	59 A	57 A	55 A
		119 A	114 A	110 A	105 A	100 A	94 A	91 A	88 A
		151 A	145 A	139 A	133 A	125 A	117 A	113 A	109 A
190 A	182 A	176 A	168 A	160 A	151 A	146 A	141 A		
L160-NJ H160-NJ	Voor, achter, steekbaar	188 A	181 A	175 A	168 A	160 A	151 A	147 A	143 A
S250-NJ S250-GJ	Voor, achter, steekbaar	190 A	182 A	176 A	168 A	160 A	151 A	146 A	141 A
		303 A	290 A	278 A	265 A	250 A	235 A	227 A	219 A
H250-NJ L250-NJ	Voor, achter, steekbaar	188 A	181 A	175 A	168 A	160 A	151 A	147 A	143 A
H250-NJ L250-NJ	Voor, achter	293 A	283 A	273 A	263 A	250 A	237 A	230 A	223 A
E400-NJ S400-CJ S400-NJ S400-GJ	Voor, achter, steekbaar	295 A	285 A	275 A	263 A	250 A	237 A	230 A	223 A
		472 A	456 A	440 A	420 A	400 A	380 A	369 A	358 A
H400-NJ L400-NJ	Voor, achter, steekbaar	295 A	285 A	275 A	263 A	250 A	237 A	231 A	224 A
		468 A	452 A	436 A	420 A	400 A	384 A	376 A	368 A
Gekalibreerd bij 30°C		10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	55°C	60°C	65°C
H250-NJ L250-NJ	Steekbaar			250	236	219	209	200	190
Elektronische modellen		10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	55°C	60°C	65°C
S250-NE S250-GE	Voor, achter	250	250	250	250	237,5	225	200	200
	Steekbaar	250	250	250	225	200	200	157,5	157,5
S250-PE H250-NE L250-NE	Voor, achter	250	250	250	250	237,5	225	200	200
S400-NE S400-GE H400-NE L400-NE	Voor, achter, steekbaar	250	250	250	250	250	250	225	200
		400	400	400	400	400	380	360	320
E630-NE S630-CE S630-GE	Voor, achter	630	630	630	630	630	598,5	567	504
E630-NE S630-CE S630-GE	Steekbaar			535,5	535,5	504	396,9	396,9	396,9

S125-NJ, S125-GJ, S125-NN.

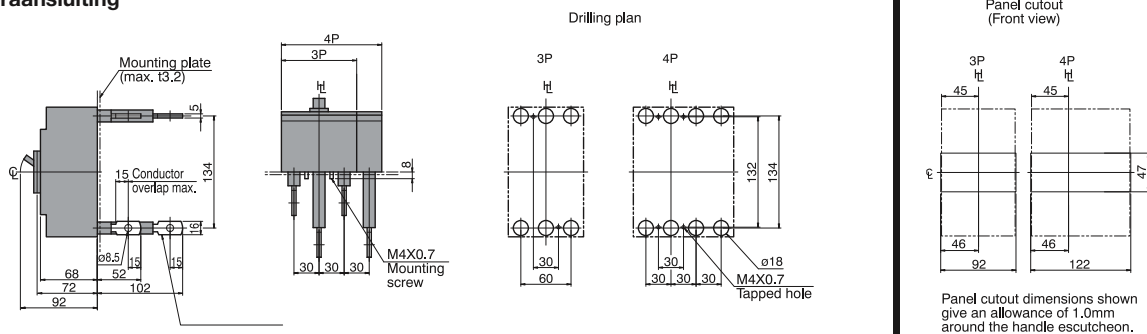
ASL: Arrangement Standaard Line

.. Handle frame Centre Line

frontaansluiting

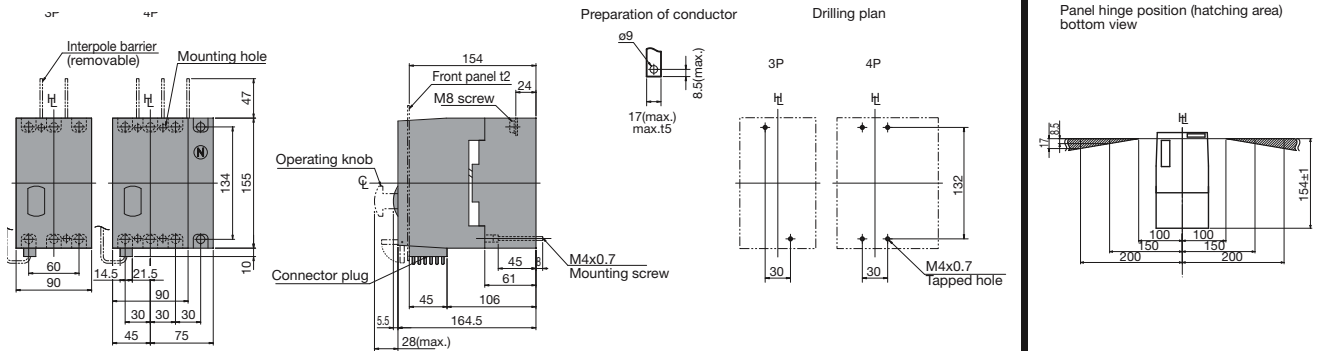


achteraansluiting

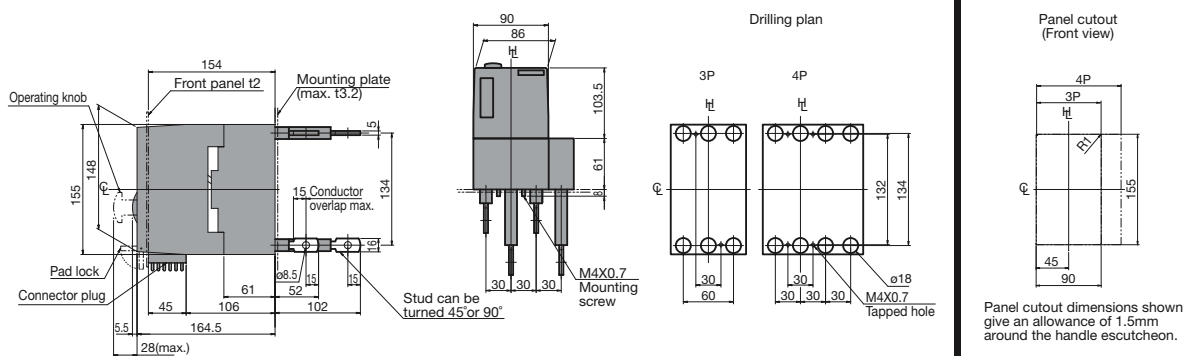


Panel cutout dimensions shown give an allowance of 1.0mm around the handle escutcheon.

frontaansluiting met motorbediening



achteraansluiting met motorbediening



Panel cutout dimensions shown give an allowance of 1.5mm around the handle escutcheon.

Begrippenlijst:

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| - Interpole barrier | Fase-isolatieschot |
| - Mounting hole | Montagegat |
| - Mounting screw | Bevestigingsschroef |
| - Preparation of conductor | Aansluitstrip |
| - With terminal bars (optional) | Met aansluitvlaggen |
| - Drilling plan | Boorplan |
| - Handle escutcheon | Deurschild |

- Mounting plate
- Tapped hole
- Panel cutout
- Stud can be turned
- Hinge
- Padlock

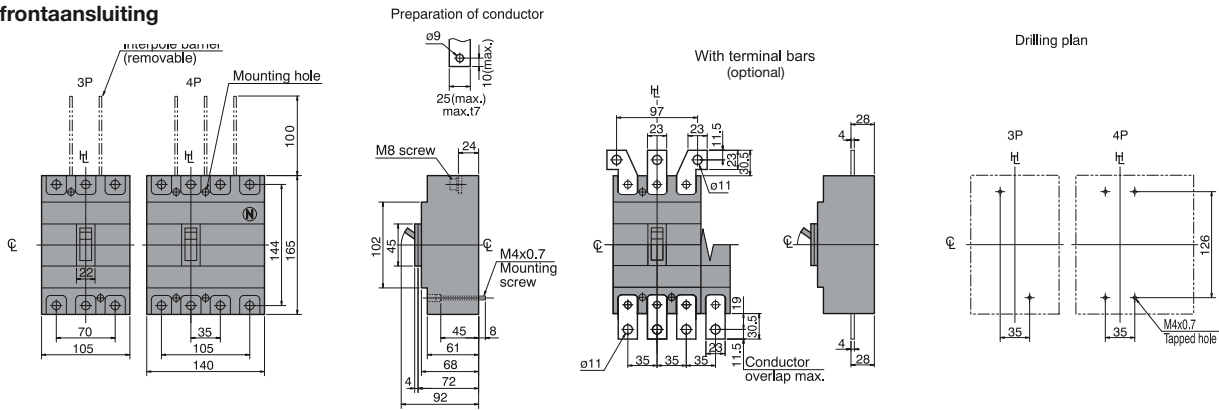
- Montageplaat
- Getapt gat
- Uitsparing deur
- Aansluiting kan gedraaid worden
- Scharnier
- Hangslot

S160-NJ, S160-GJ, S250-NJ, S250-GJ, S250-NN.

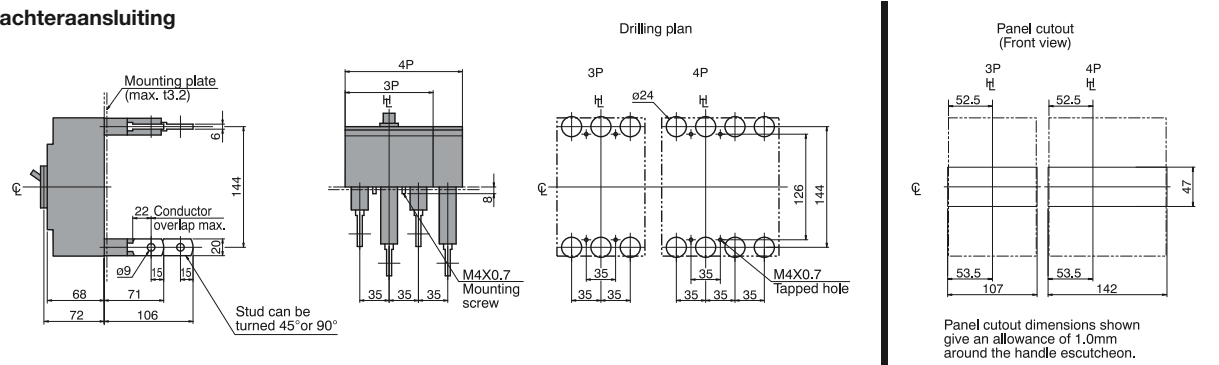
ASL: Arrangement Standaard Line

└ Handle frame Centre Line

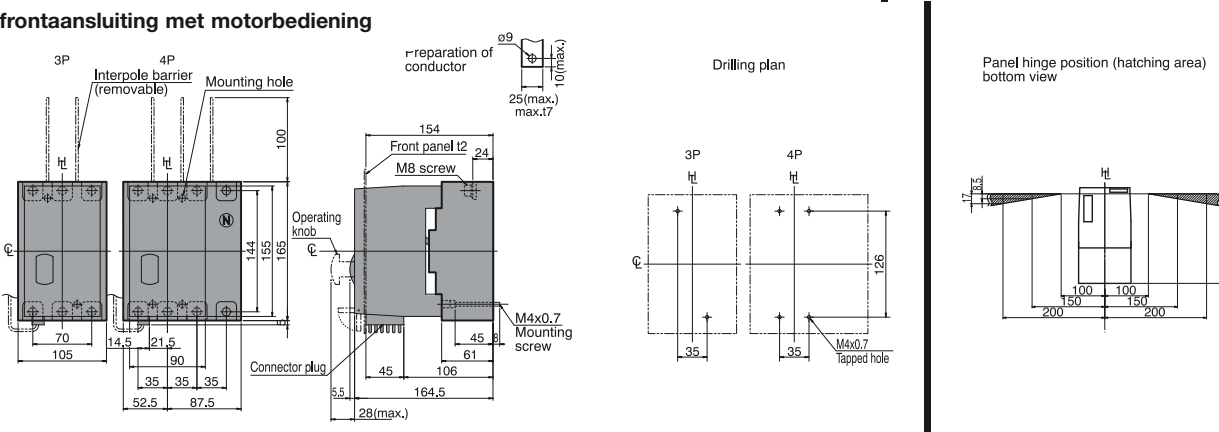
frontaansluiting



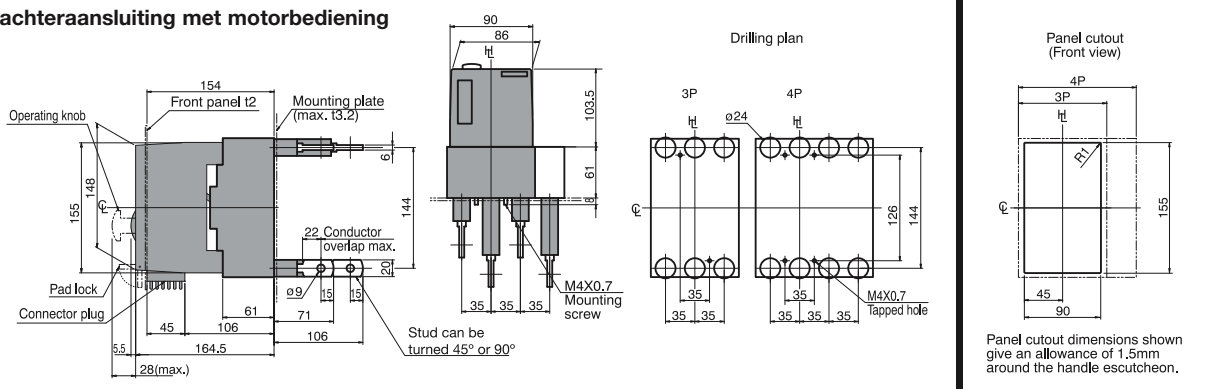
achteraansluiting



frontaansluiting met motorbediening



achteraansluiting met motorbediening

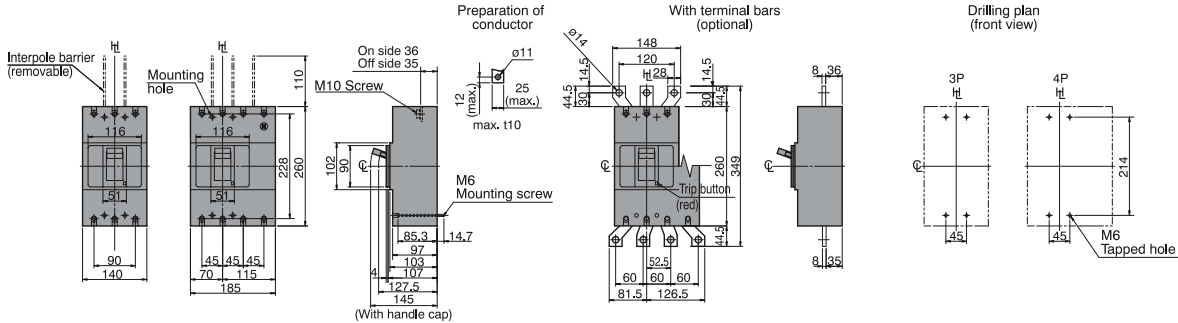


E400-NJ, S400-CJ, S400-NJ, S400-NE, S400-GJ, S400-GE, S400-NN.

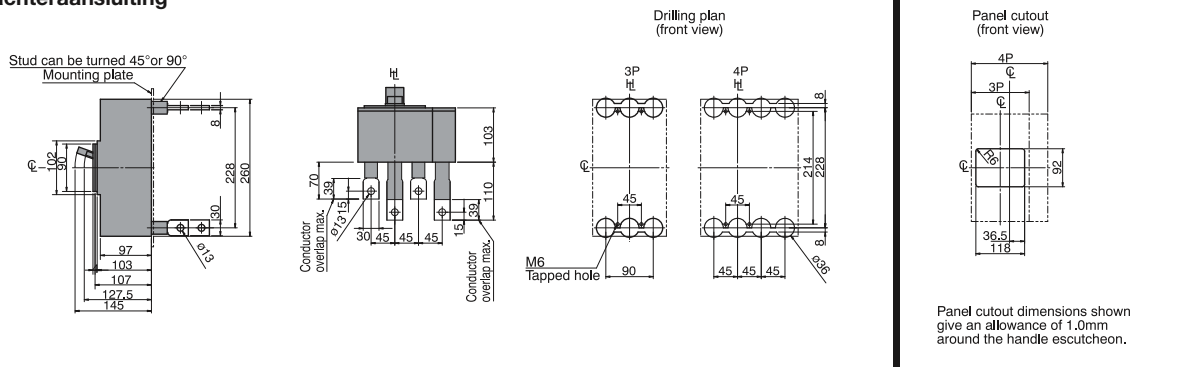
ASL: Arrangement Standaard Line

HT: Handle frame Centre Line

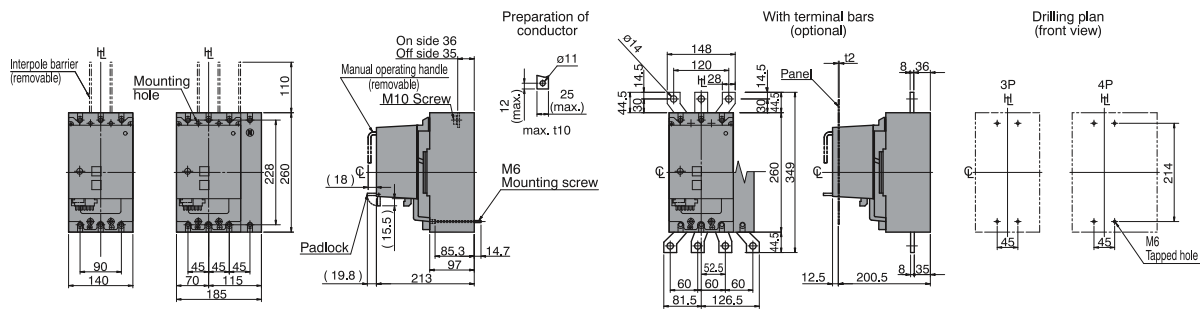
frontaansluiting



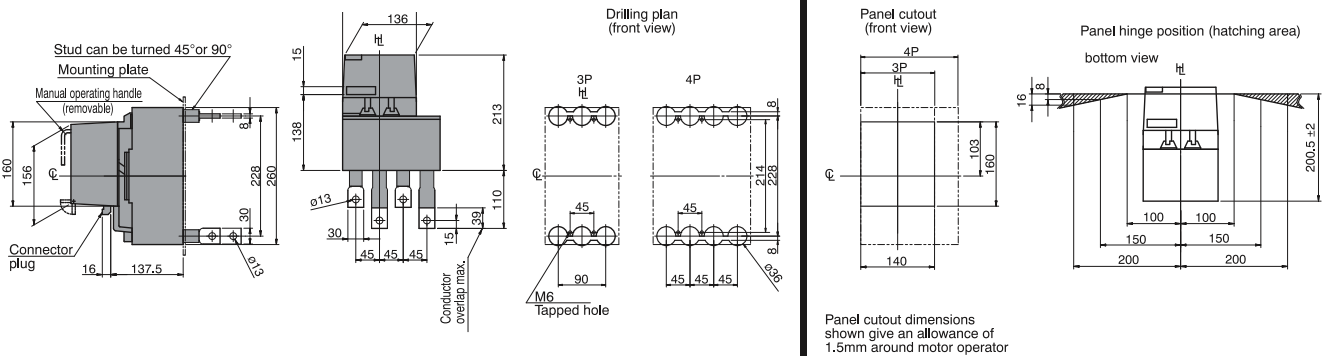
achteraansluiting



frontaansluiting met motorbediening



achteraansluiting met motorbediening



Begrippenlijst:

- Interpole barrier
- Mounting hole
- Mounting screw
- Preparation of conductor
- With terminal bars (optional)
- Drilling plan

- Fase-isolatieschot
- Montagegat
- Bevestigingsschroef
- Aansluitstrip
- Met aansluitvlaggen
- Boorplan

- Mounting plate
- Tapped hole
- Panel cutout
- Stud can be turned
- Padlock

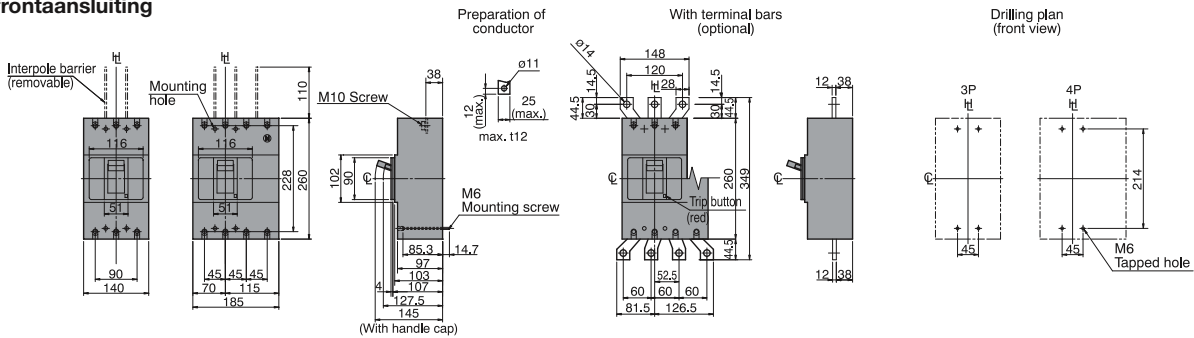
- Montageplaat
- Getapt gat
- Uitsparing deur
- Aansluiting kan gedraaid worden
- Hangslot

E630-NE, S630-CE, S630-GE, S630-NN

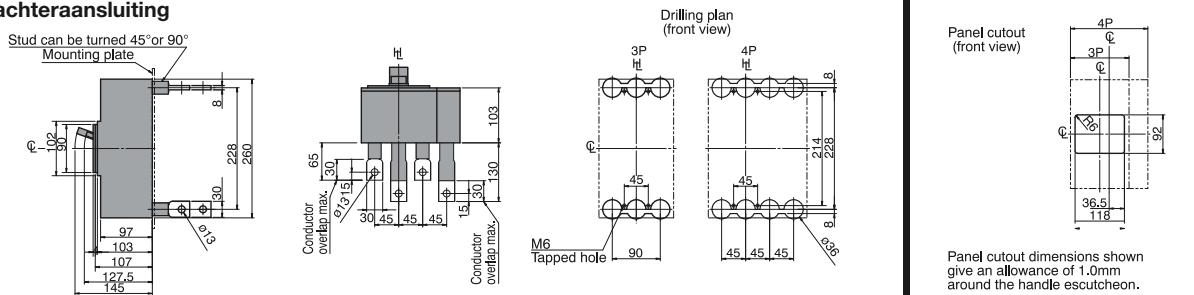
ASL: Arrangement Standaard Line

HL: Handle frame Centre Line

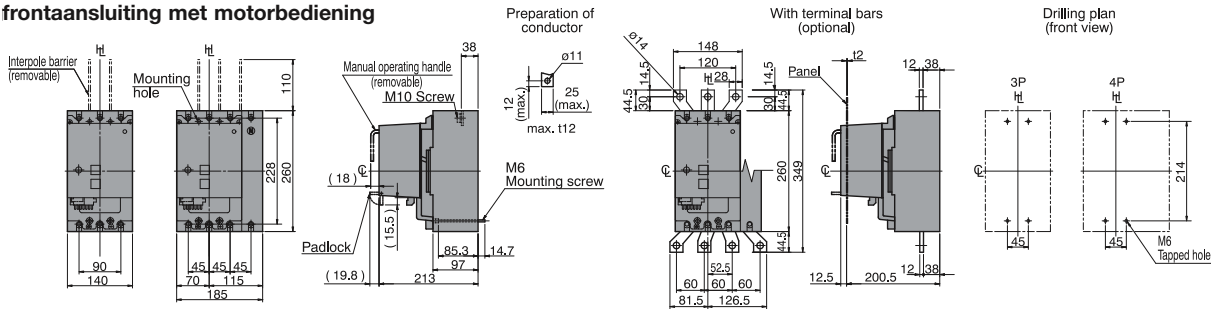
frontaansluiting



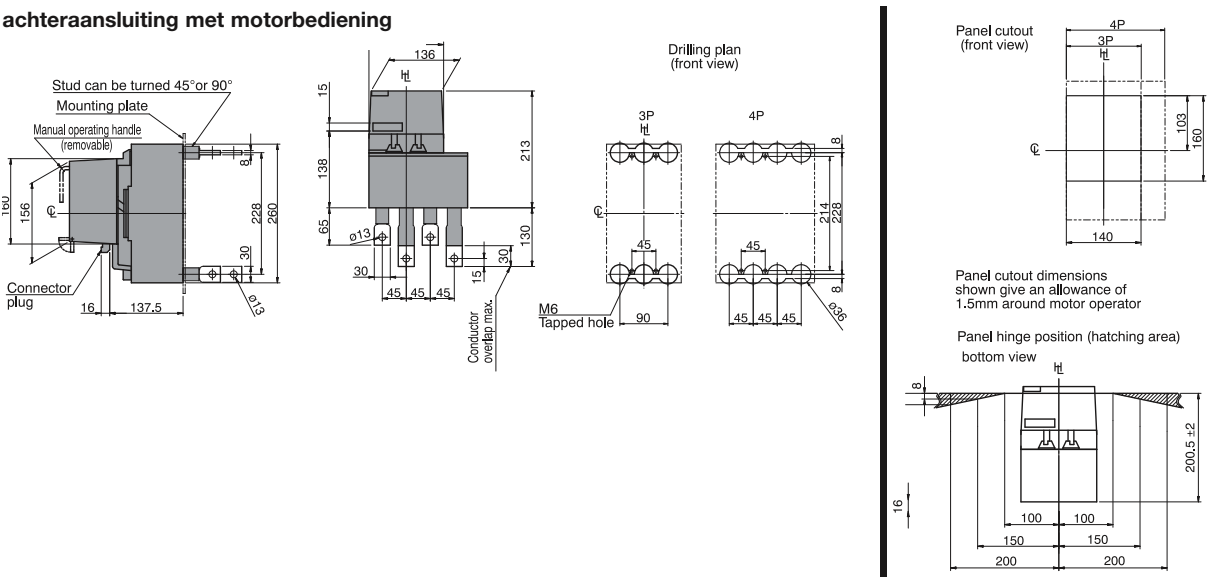
achteraansluiting



frontaansluiting met motorbediening



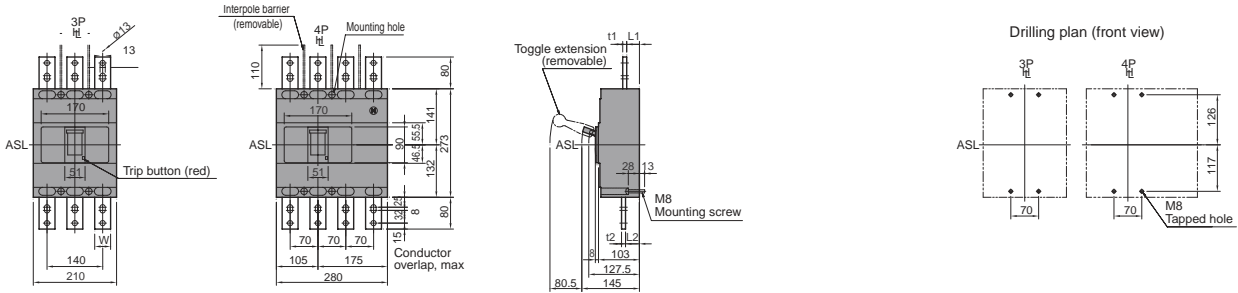
achteraansluiting met motorbediening



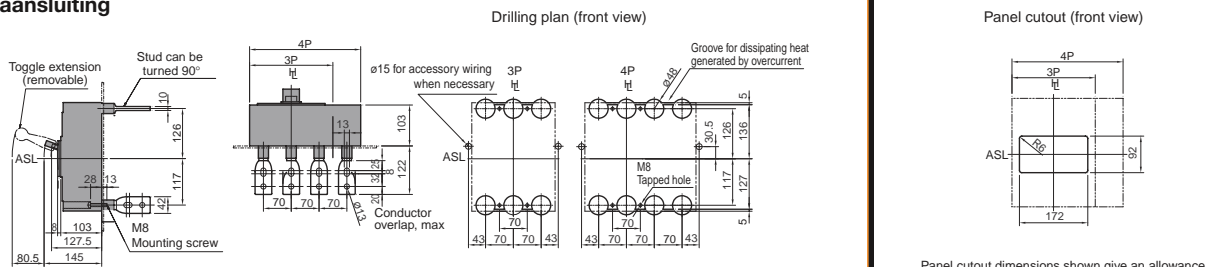
S800-CJ, S800-NJ, S800-RJ, S800-NE, S800-RE, S800-NN

ASL: Arrangement Standard Line
 Ht: Handle Frame Centre Line

frontaansluiting

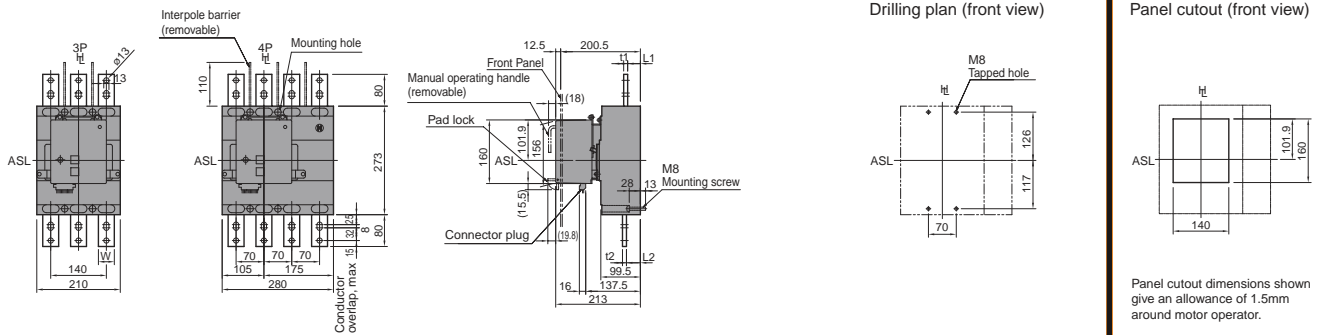


achteraansluiting



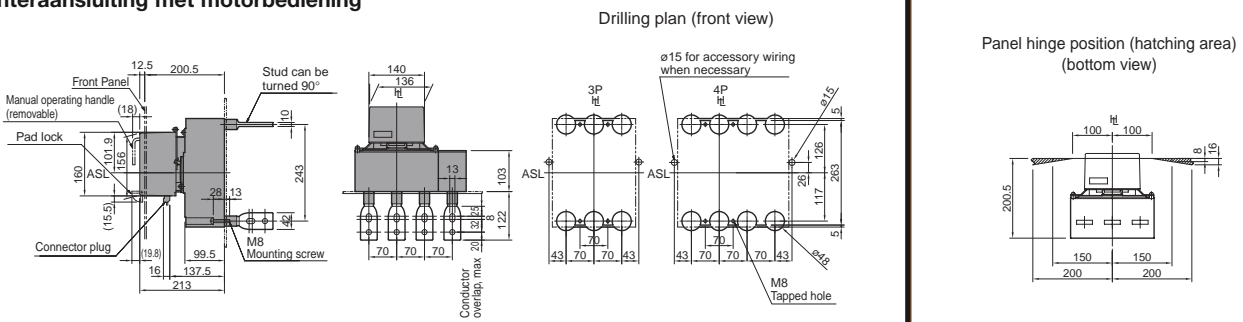
Note: Studs are factory installed in horizontal direction both on the line and load sides.

frontaansluiting met motorbediening



Panel cutout dimensions shown give an allowance of 1.5mm around motor operator.

achteraansluiting met motorbediening



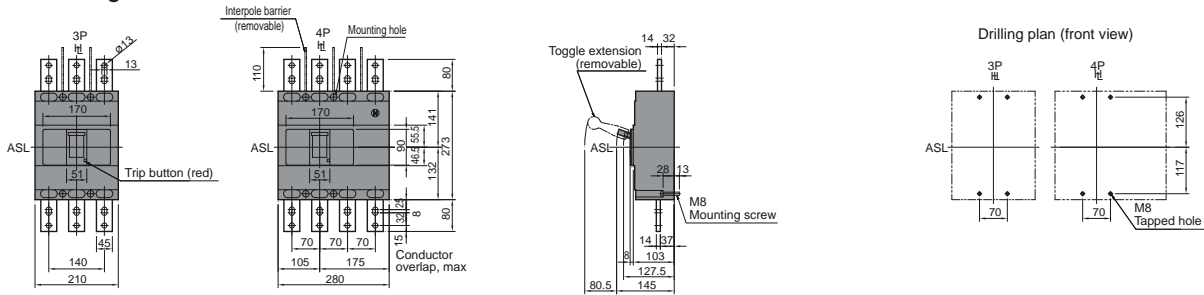
Note: Studs are factory installed in horizontal direction both on the line and load sides.

S1000-SE, S1000-NE, S1000-NN

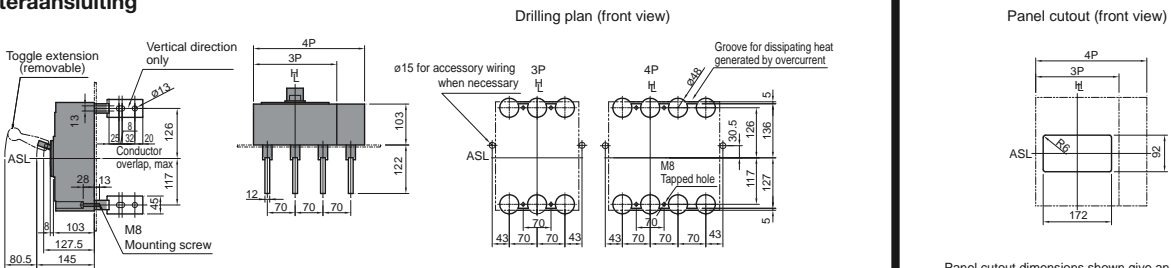
ASL: Arrangement Standard Line

HL: Handle Frame Centre Line

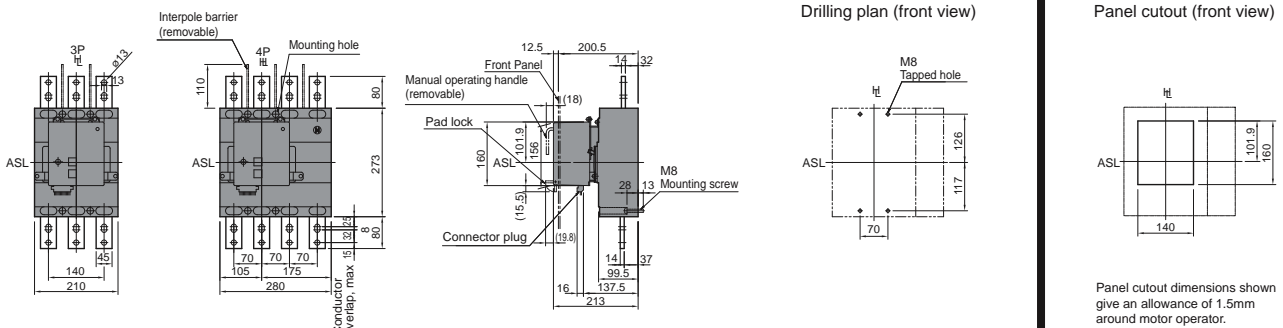
frontaansluiting



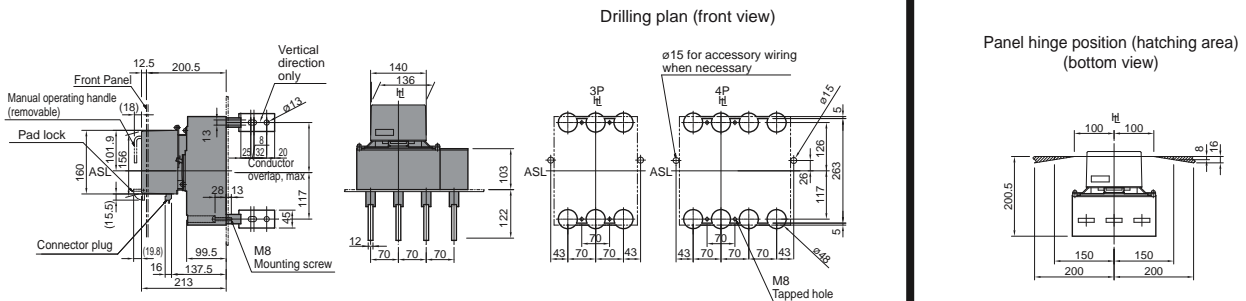
achteraansluiting



frontaansluiting met motorbediening



achteraansluiting met motorbediening



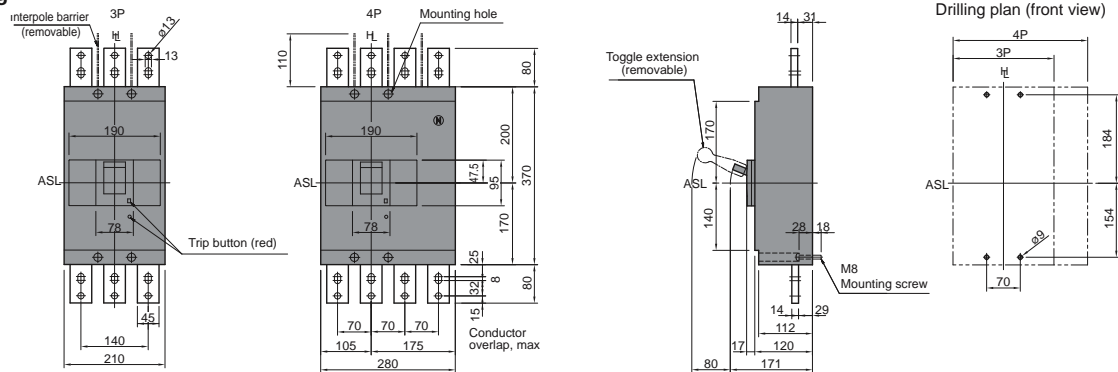
Note: Studs are factory installed in horizontal direction both on the line and load sides.

S1250-SE, S1250-NE, S1250-GE, S1250-NN

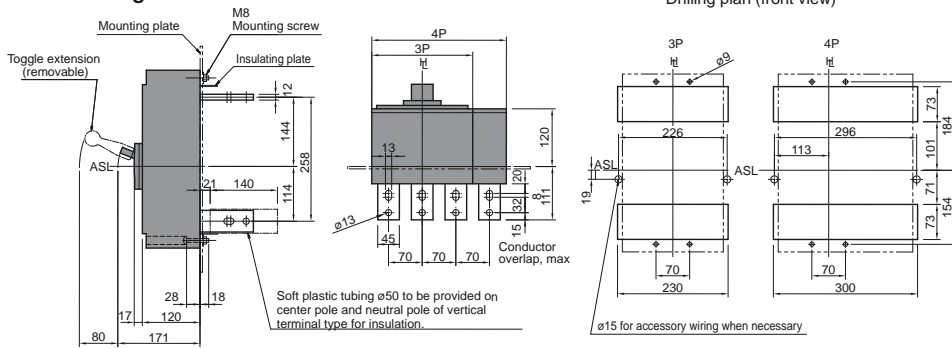
ASL: Arrangement Standard Line

H_L: Handle Frame Centre Line

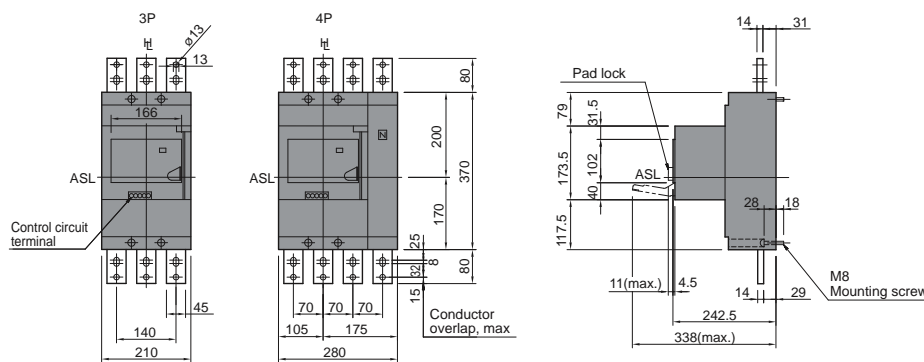
frontaansluiting



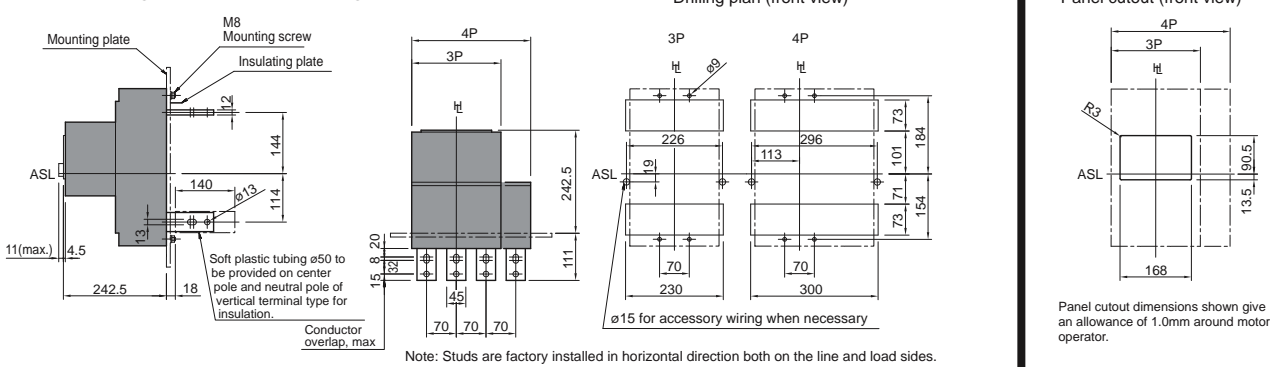
achteraansluiting



frontaansluiting met motorbediening



achteraansluiting met motorbediening

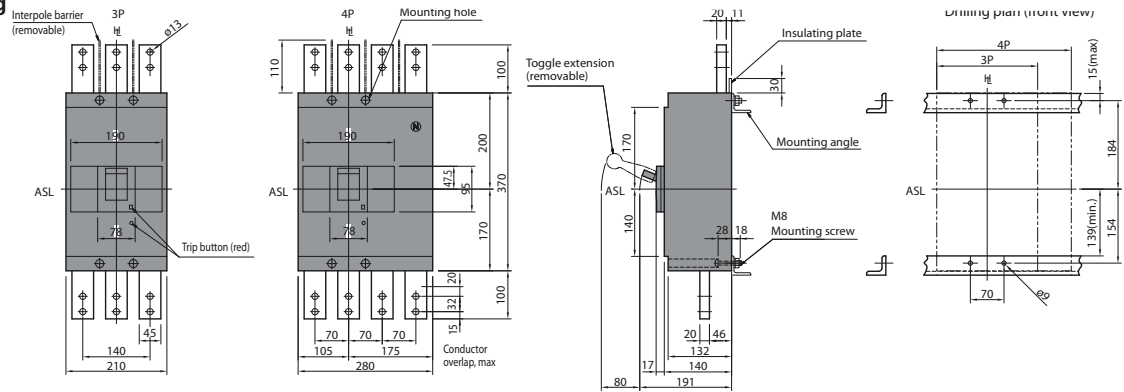


S1600-SE, S1600-NE, S1600-NN

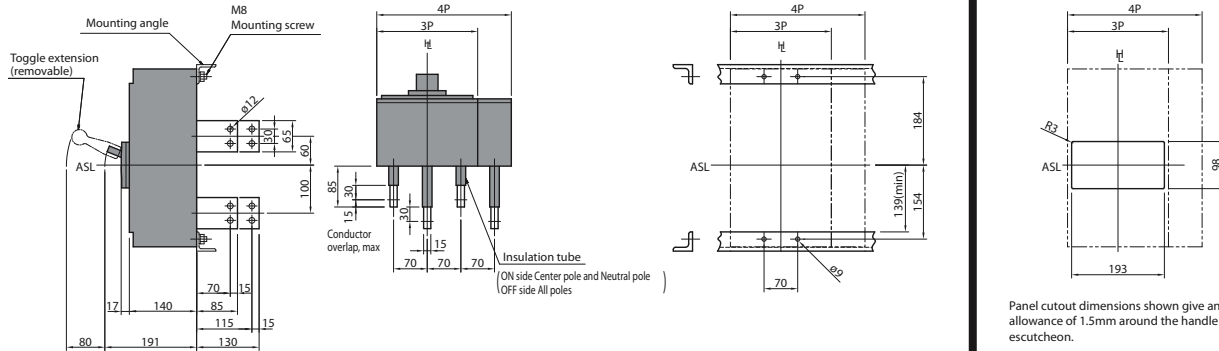
ASL: Arrangement Standard Line

H: Handle Frame Centre Line

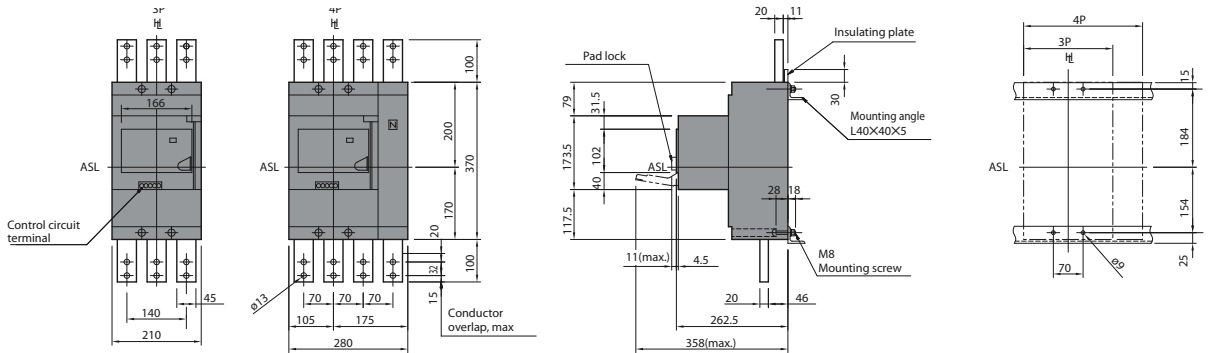
frontaansluiting



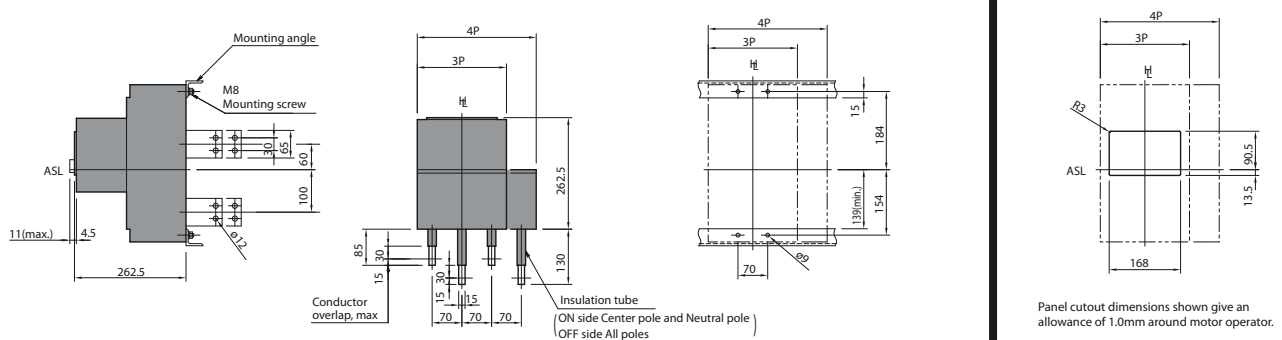
achteraansluiting



frontaansluiting met motorbediening



achteraansluiting met motorbediening

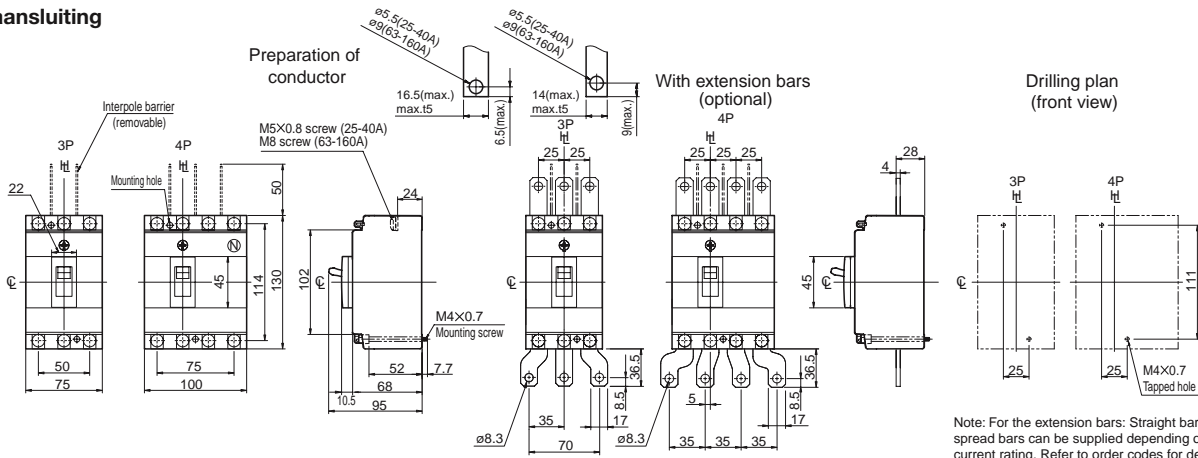


E160-SJ, S160-SCJ, S160-SJ

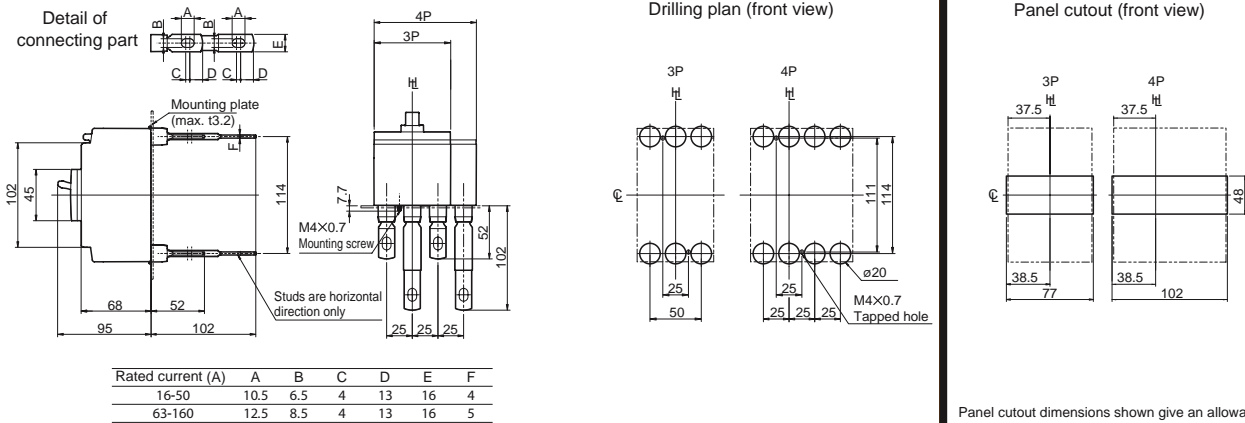
ASL: Arrangement Standard Line

H_L: Handle Frame Centre Line

frontaansluiting



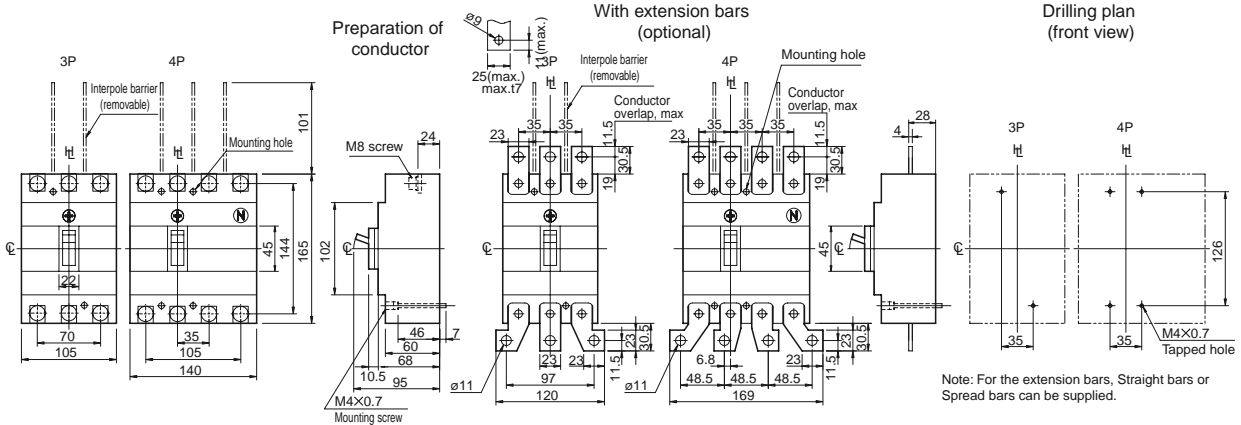
achteraansluiting



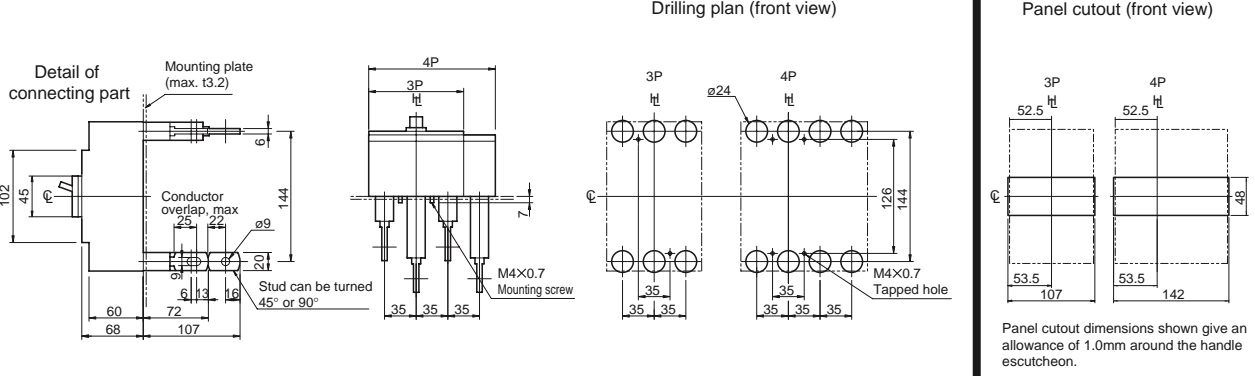
E250-SCJ, E250-SJ, S250-SJ

ASL: Arrangement Standard Line
HL: Handle Frame Centre Line

frontaansluiting



achteraansluiting

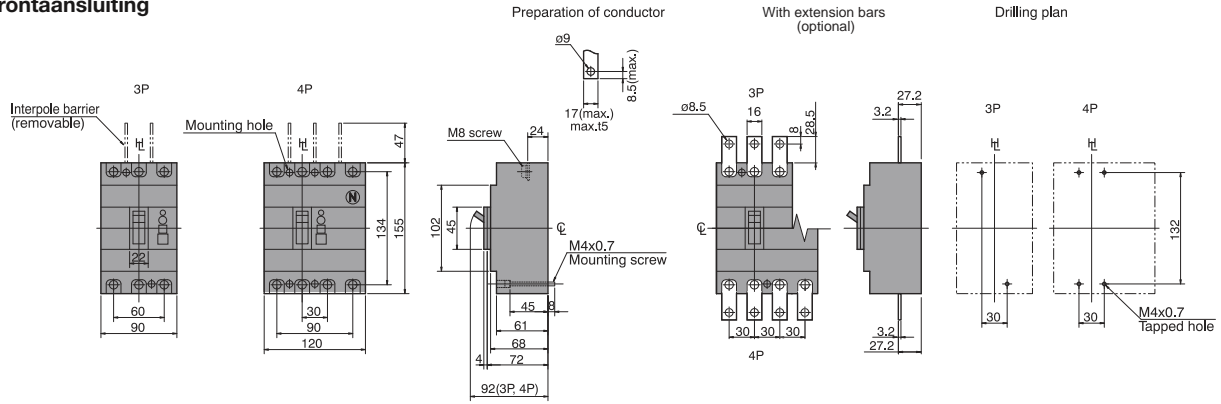


ZE125-NJ, ZS125-NJ, ZS125-GJ

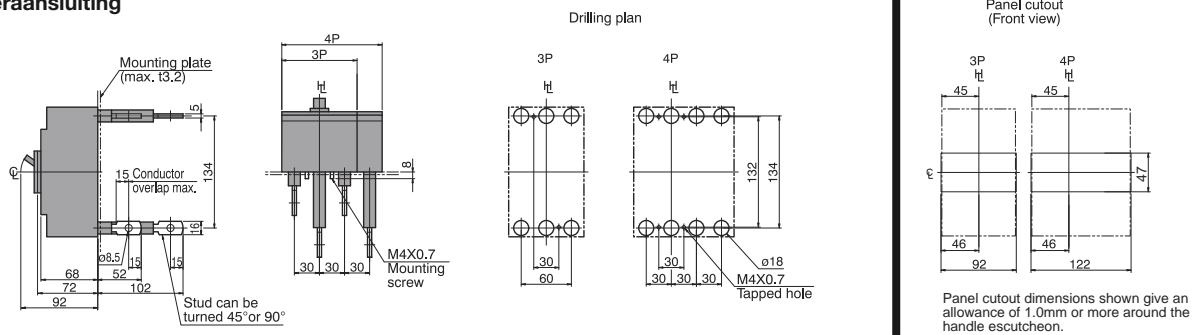
ASL: Arrangement Standard Line

H_L: Handle Frame Centre Line

frontaansluiting



achteraansluiting

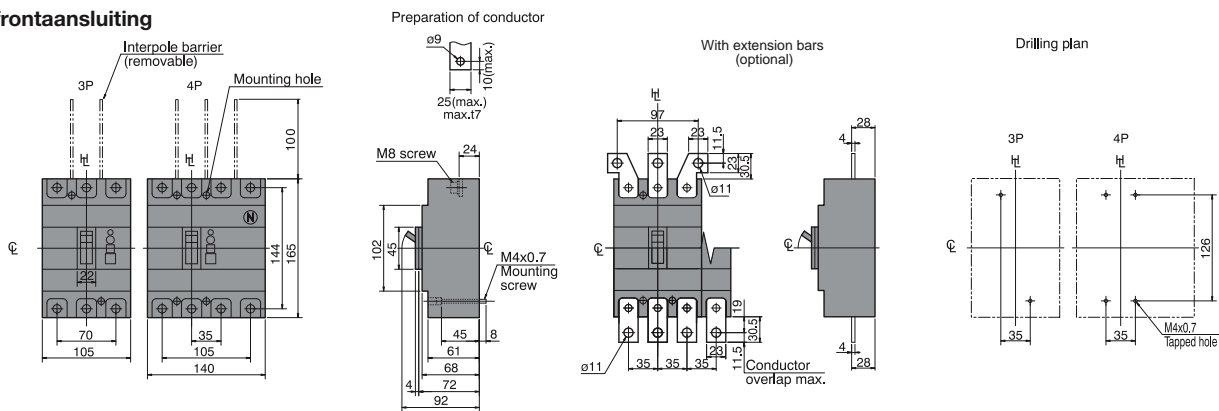


ZE250-NJ, ZS250-NJ, ZS250-GJ

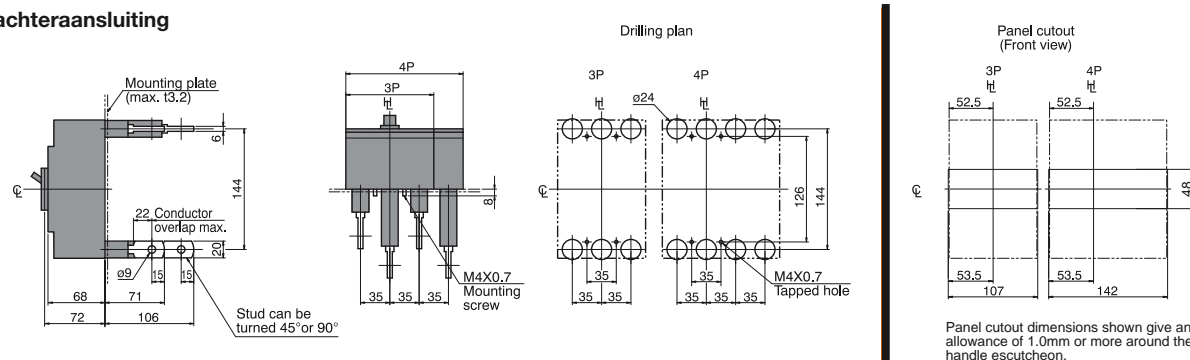
ASL: Arrangement Standard Line

H_L: Handle Frame Centre Line

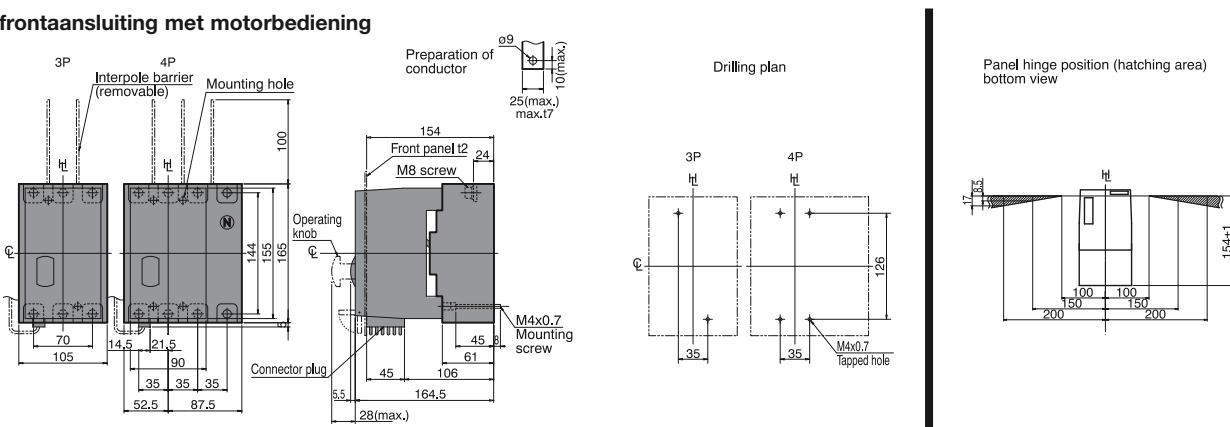
frontaansluiting



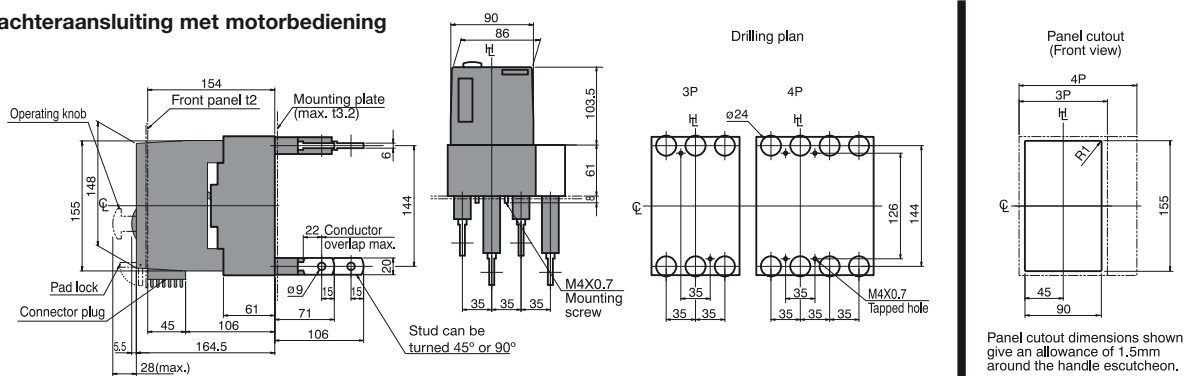
achteraansluiting



frontaansluiting met motorbediening



achteraansluiting met motorbediening

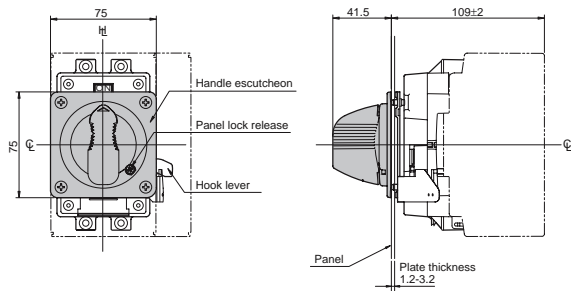


Draaibediening directe montage op automaat

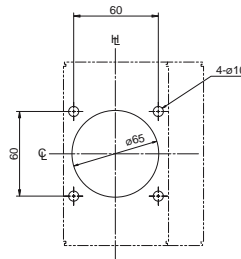
ASL: Arrangement Standard Line H_L : Handle Frame Centre Line C_L : Handle Centre Line

Van toepassing op

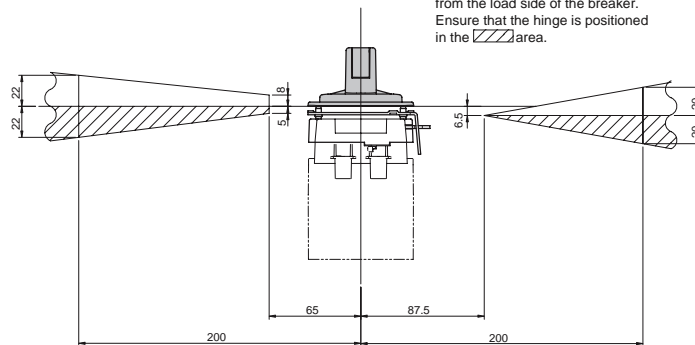
E160-SF, S160-SCF, S160-SF E160-SJ
S160-SCJ, S160-SJ, S160-SN



• Panel cutout dimensions



• Positions of the hinge and handle as seen from the load side of the breaker. Ensure that the hinge is positioned in the area.

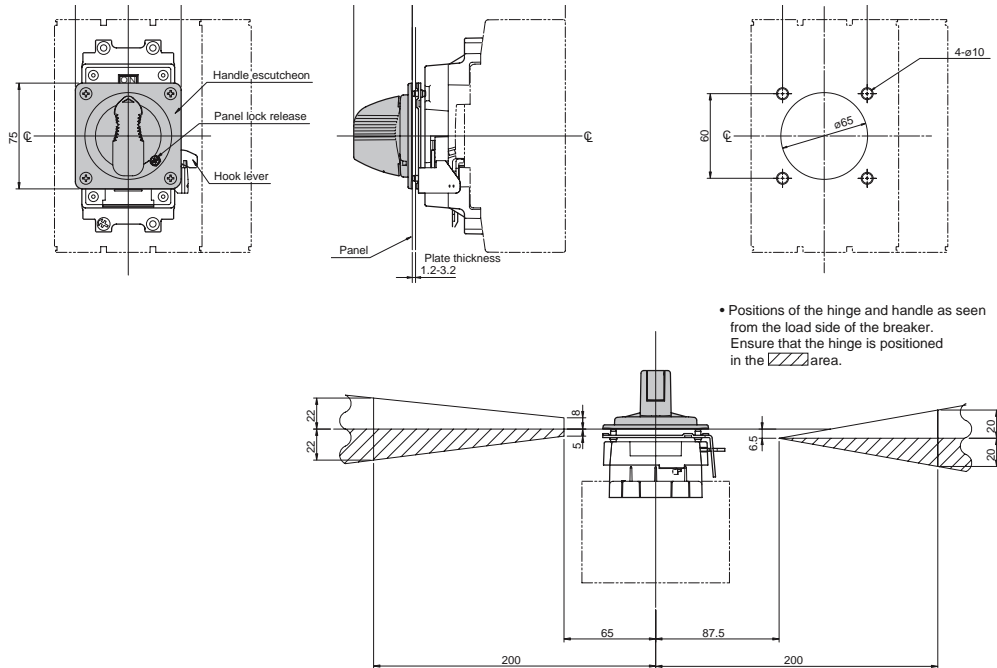


Draaibediening directe montage op automaat

ASL: Arrangement Standard Line \mathbb{H} : Handle Frame Centre Line \mathbb{C} : Handle Centre Line

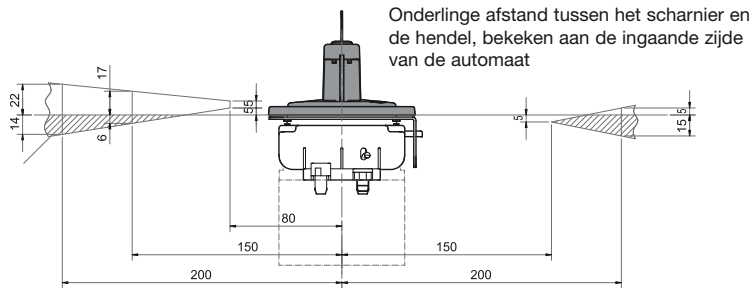
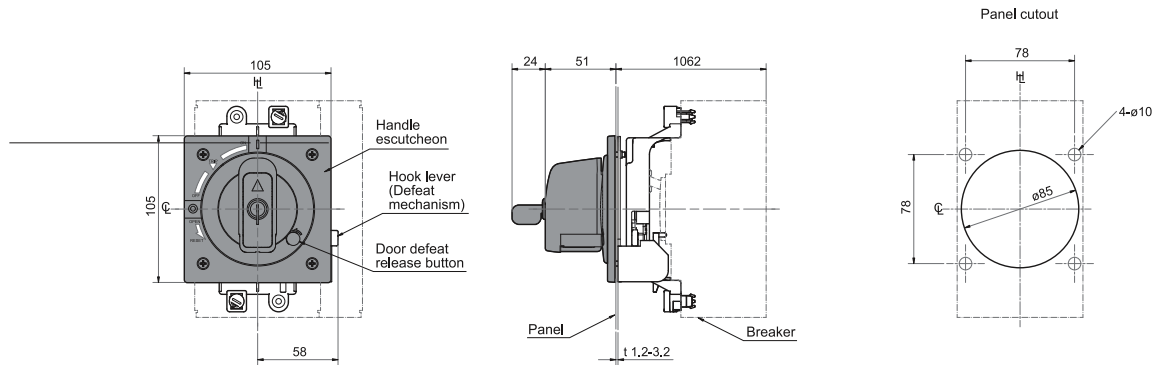
Van toepassing op

E250-SF, E250-SCF, S250-SF E250-SJ
E250-SCJ, S250-SJ, S250-SN

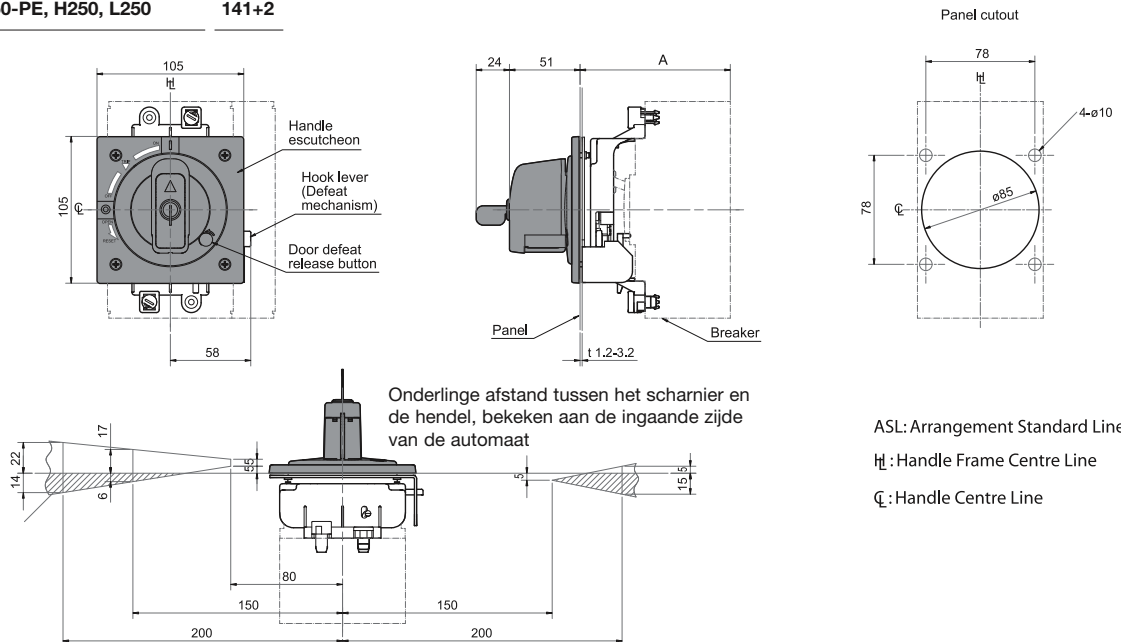


Draaibediening directe montage op automaat

S125



Applicable MCCB	A
S160-NJ, E250-NJ, S250-NJ, S250-GJ, S250-NN	106+2
H125, L125, H160, L160, S250-NE, S250-GE, S250-PE, H250, L250	141+2



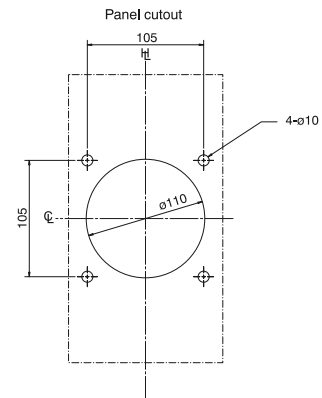
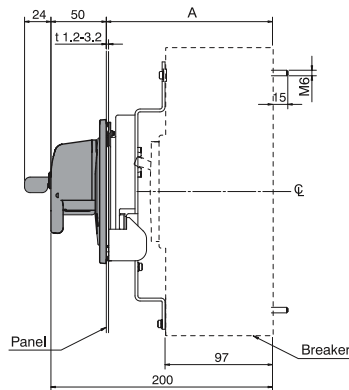
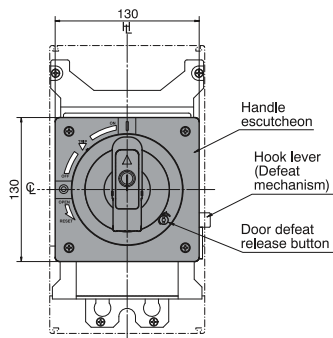
ASL: Arrangement Standard Line
 HL: Handle Frame Centre Line
 CL: Handle Centre Line

Begrippenlijst:

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| - Handle escutcheon | Deurschild |
| - Hook lever defeat mechanism | Vergrendelmechanisme (ON) |
| - Door defeat release button | Deur ontgrendelknop |
| - Hinge | Scharnier |

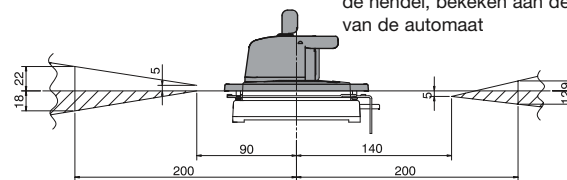
Draaibediening directe montage op automaat

Applicable MCCB	A
E400 S400 E630 S630	150±2
H400 L400	187±2



ASL: Arrangement Standard Line
 H: Handle Frame Centre Line
 C: Handle Centre Line

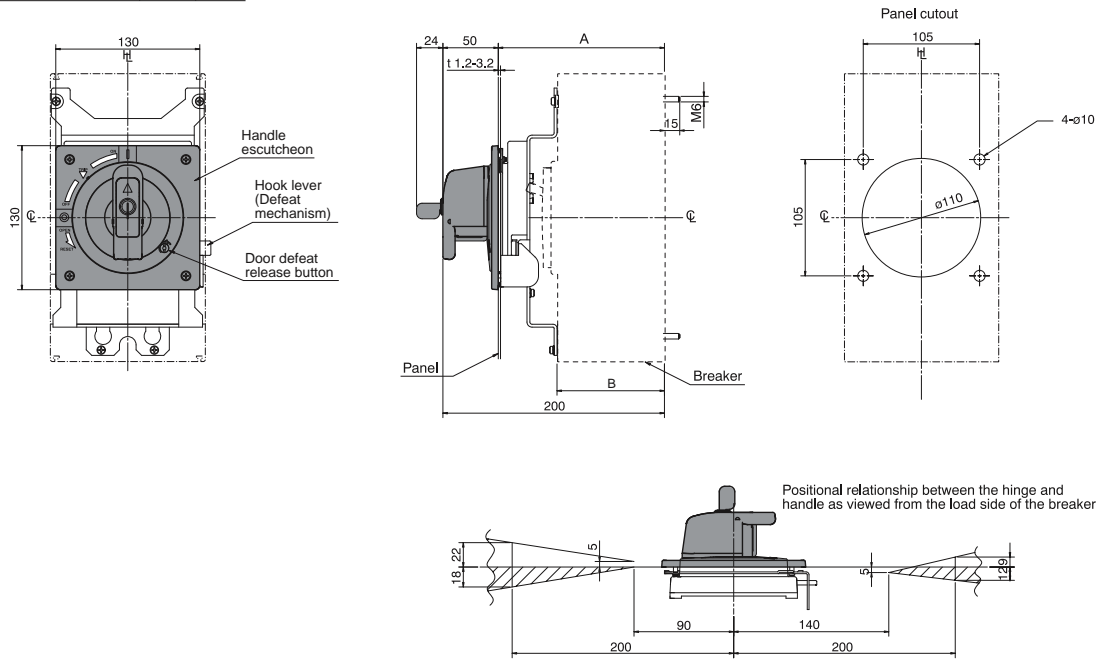
Onderlinge afstand tussen het scharnier en de hendel, bekeken aan de ingaande zijde van de automaat



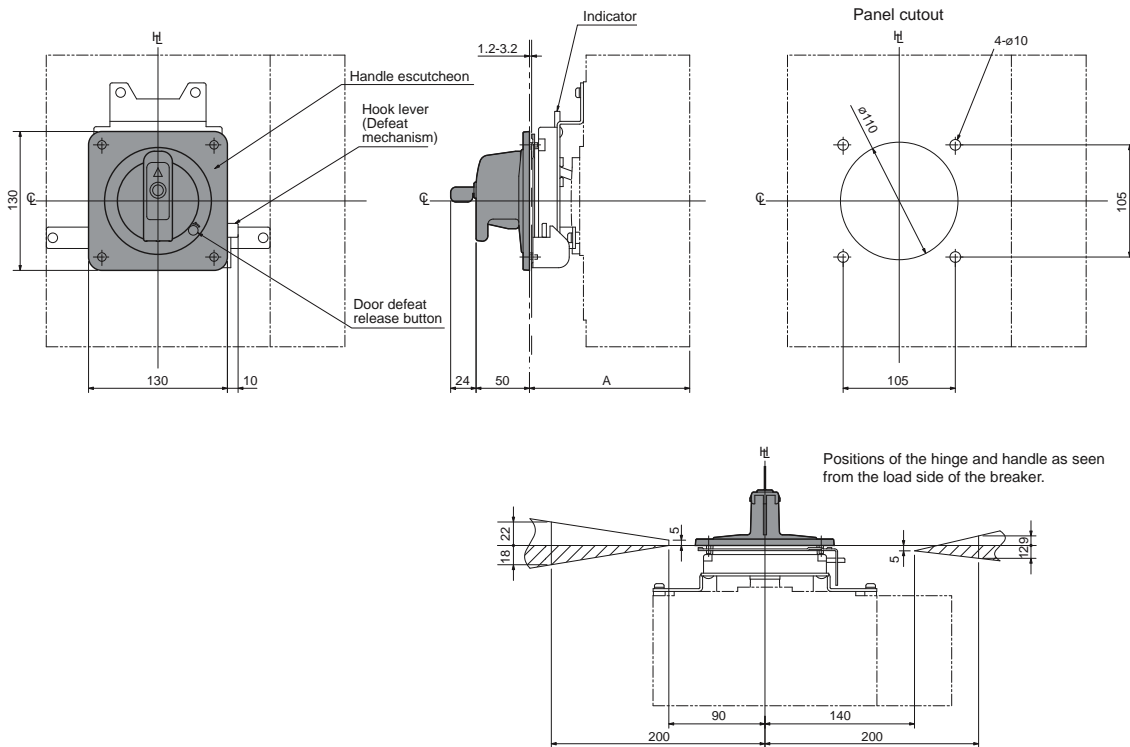
Draaibediening directe montage op automaat

ASL: Arrangement Standard Line H: Handle Frame Centre Line C: Handle Centre Line

Applicable MCCB	A	B
E400, S400, E630, S630, PVS400	150±2	97
H400, L400	187±2	134



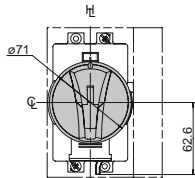
Applicable MCCB	A
S800, S1000, PVS800	150±2
H800, L800	187±2



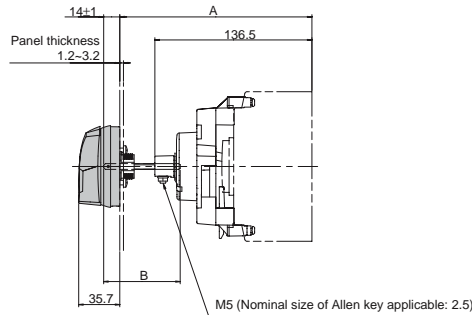
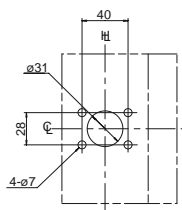
Draaibediening directe montage op automaat

ASL: Arrangement Standard Line H_L : Handle Frame Centre Line C_L : Handle Centre Line

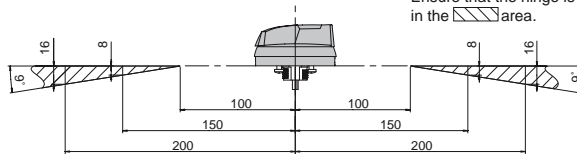
• Outline dimensions



• Panel cutout dimensions



• Positions of the hinge and handle as seen from the load side of the breaker. Ensure that the hinge is positioned in the area.



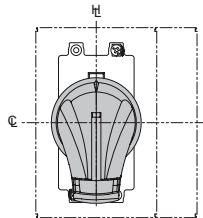
Applicable breaker types	A \pm 2	B \pm 0.5
E160-SF S160-SCF S160-SF E160-SJ, S160-SCJ S160-SJ S160-SN	175 min.	80
	453 max.	358

Note q :

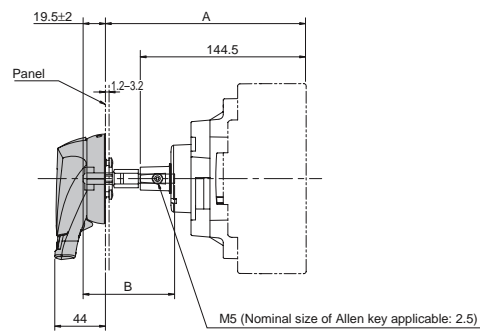
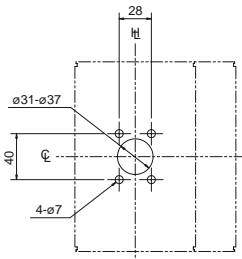
"Min (minimum)" means the minimum possible distance from the panel surface to the breaker mounting surface, which can be formed by cutting the square shaft.
 "Max (maximum)" means the maximum distance of the same section, which is formed with no cutting of the square shaft.

A: Distance from the panel surface to the breaker mounting surface
 B: Length of the square shaft used

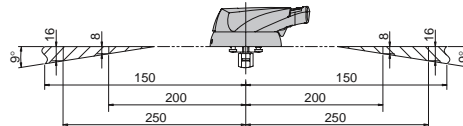
• Outline dimensions



• Panel cutout dimensions



• Positions of the hinge and handle as seen from the load side of the breaker. Ensure that the hinge is positioned in the area.



Applicable breaker types	A \pm 2q	B \pm 0.5
E250-SF E250-SCF S250-SF E250-SJ, E250-SCJ S250-SJ S250-SN	175 min.	80
	453 max.	358

Note q :

"Min (minimum)" means the minimum possible distance from the panel surface to the breaker mounting surface, which can be formed by cutting the square shaft.
 "Max (maximum)" means the maximum distance of the same section, which is formed with no cutting of the square shaft.

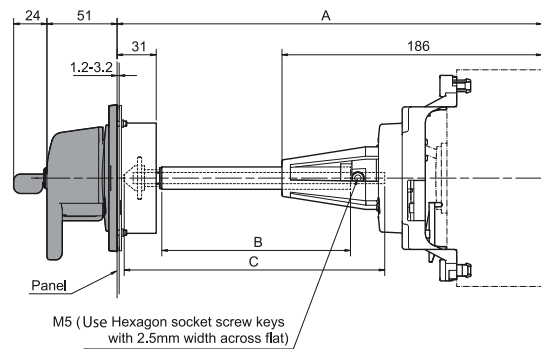
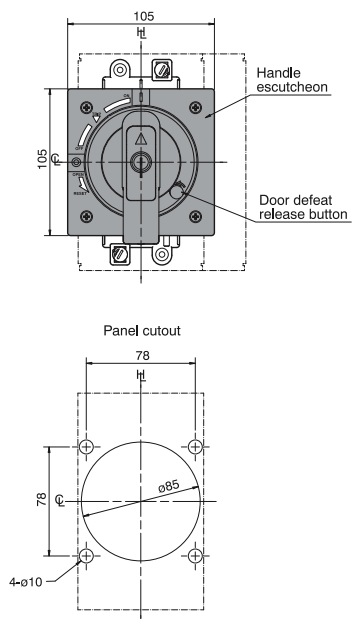
A: Distance from the panel surface to the breaker mounting surface
 B: Length of the square shaft used

Draaibediening op deur

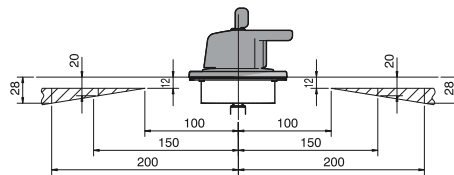
Applicable MCCB	A *1	B	C	Shaft support
S125	543	370	421	With +

* 1: max. betekent de lengte van A zonder de as in te korten

+ De as kan op de benodigde lengte worden afgezaagd. Indien het nodig is dat de as zo kort afgezaagd moet worden, dat hij niet voorbij de asgeleider komt, dan mag de asgeleider verwijderd worden.



Onderlinge afstand tussen het scharnier en de hendel, bekeken aan de ingaande zijde van de automaat

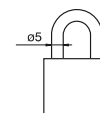


ASL: Arrangement Standard Line

HL: Handle Frame Centre Line

CL: Handle Centre Line

Padlock dimensions (mm)

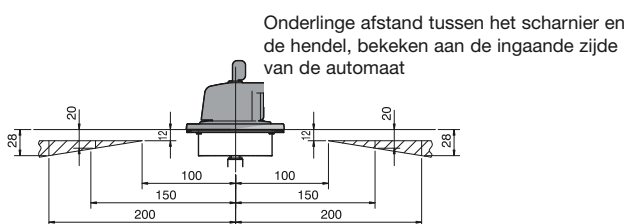
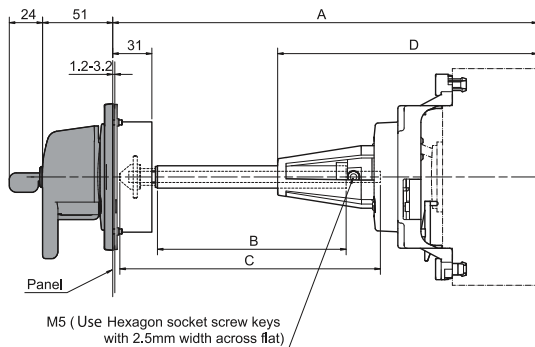
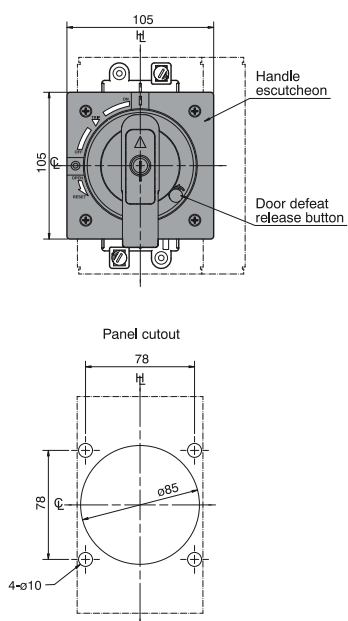


Draaibediening op deur

Applicable MCCB	A*1	B	C	D	Shaft support
S160-NJ, E250-NJ, S250-NJ, S250-GJ	540 max.	370	421	186	With +
H125, L125, H160, L160, S250-NE, S250-GE, S250-PE, H250, L250	575 max.	370	421	221	With +

* 1: max. betekent de lengte van A zonder de as in te korten

+ De as kan op de benodigde lengte worden afgezaagd. Indien het nodig is dat de as zo kort afgezaagd moet worden, dat hij niet voorbij de asgeleider komt, dan mag de asgeleider verwijderd worden.

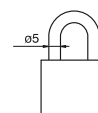


ASL: Arrangement Standard Line

HL: Handle Frame Centre Line

CL: Handle Centre Line

Padlock dimensions (mm)



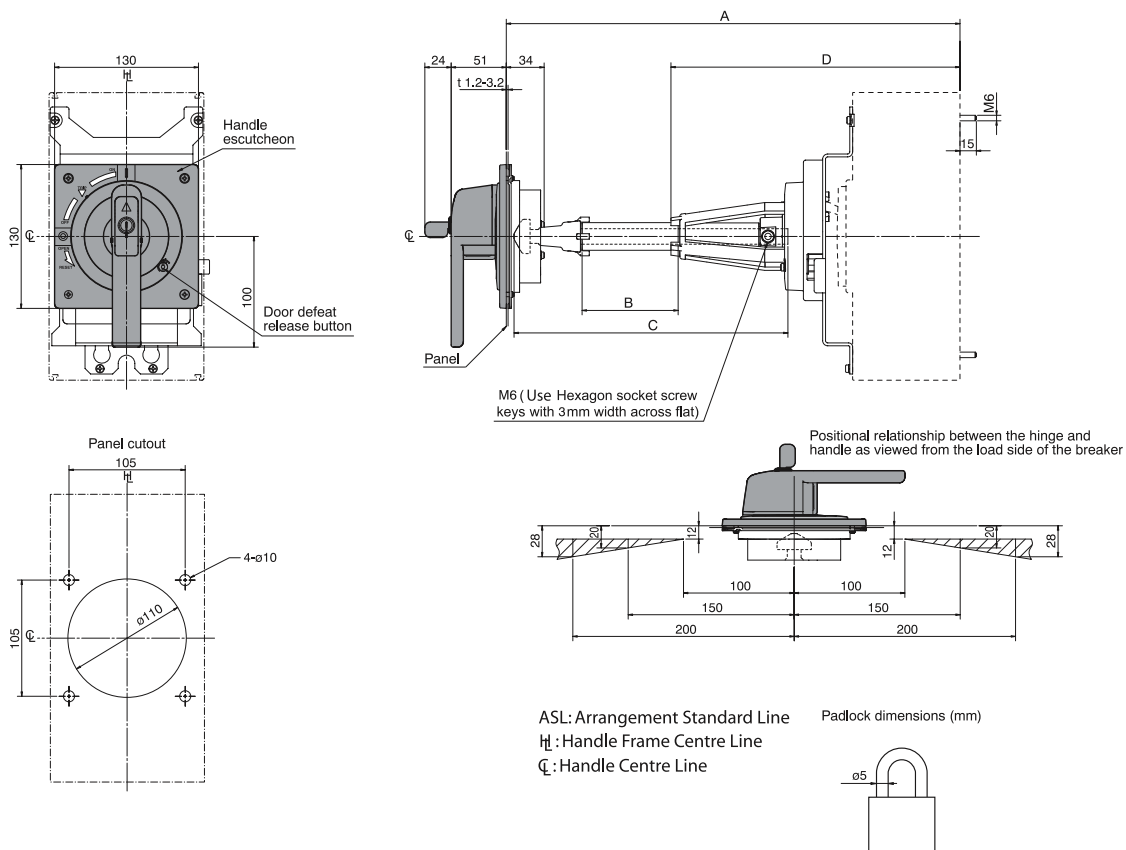
Draaibediening op deur

Applicable MCCB	A *1	B	C	D	Shaft support
E400 E630	270 min.	12	107.5	—	Without
S400 S630	610 max.	280	447.5	261	With +
H400	307 min.	12	107.5	—	Without
L400	647 max.	280	447.5	298	With +

* 1: min. betekent de minimale lengte van A bij inkorten van de as

* 1: max. betekent de lengte van A zonder de as in te korten

+ De as kan op de benodigde lengte worden afgezaagd. Indien het nodig is dat de as zo kort afgezaagd moet worden, dat hij niet voorbij de asgeleider komt, dan mag de asgeleider verwijderd worden.



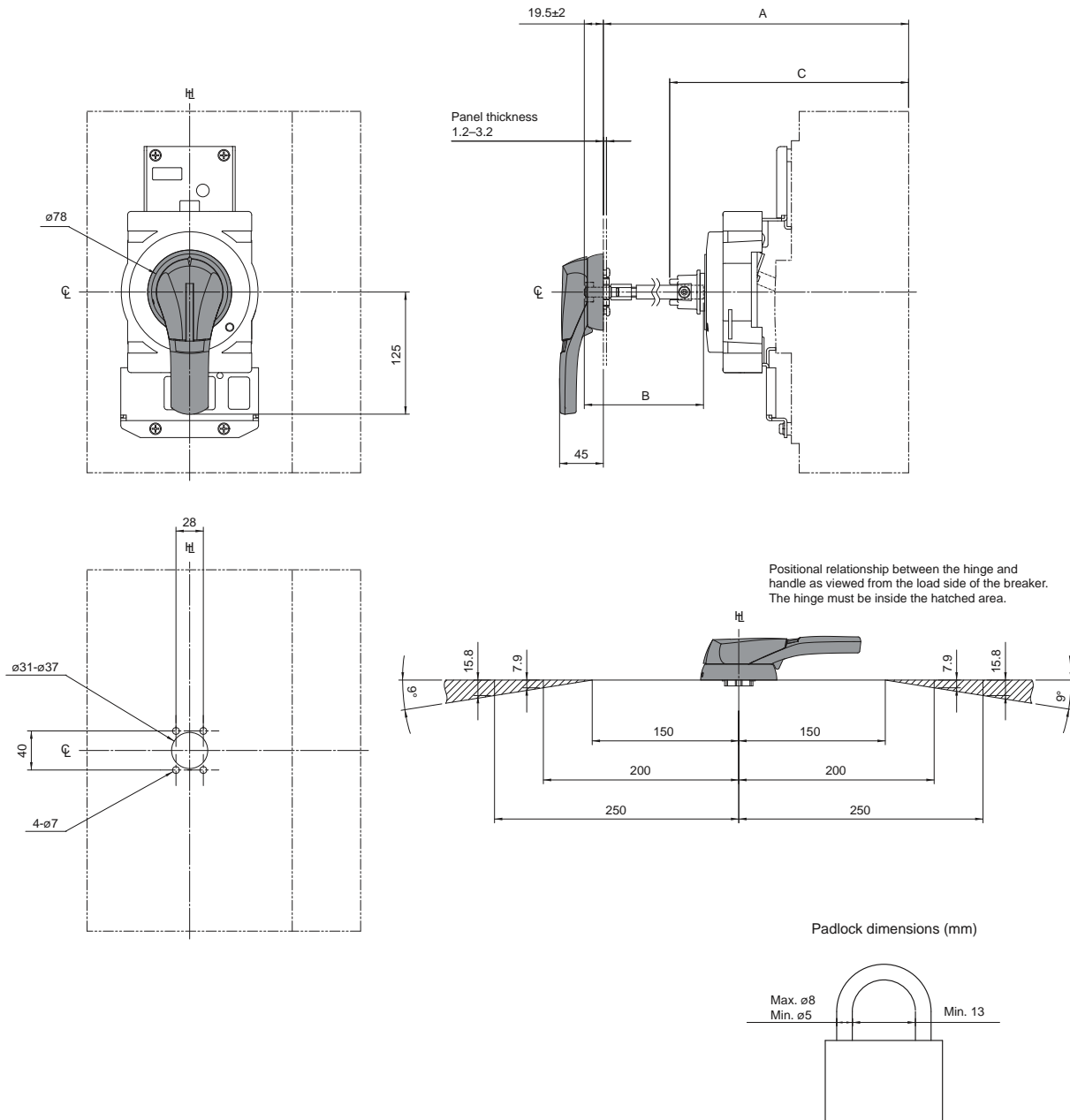
Draibediening op deur

ASL: Arrangement Standard Line H_L: Handle Frame Centre Line C_L: Handle Centre Line

Applicable MCCB	A*1	B	C
S1250	276.5min.	86	245
	512.5max.	322	245
S1600	296.5min.	86	265
	532.5max.	322	265

*1: Min. means the minimum length for A by cutting the shaft.
 Max. means the maximum length for A without cutting the shaft.
 + The shaft can be cut to the required length.

A: Distance from the panel surface to the breaker mounting surface
 B: Length of the square shaft used



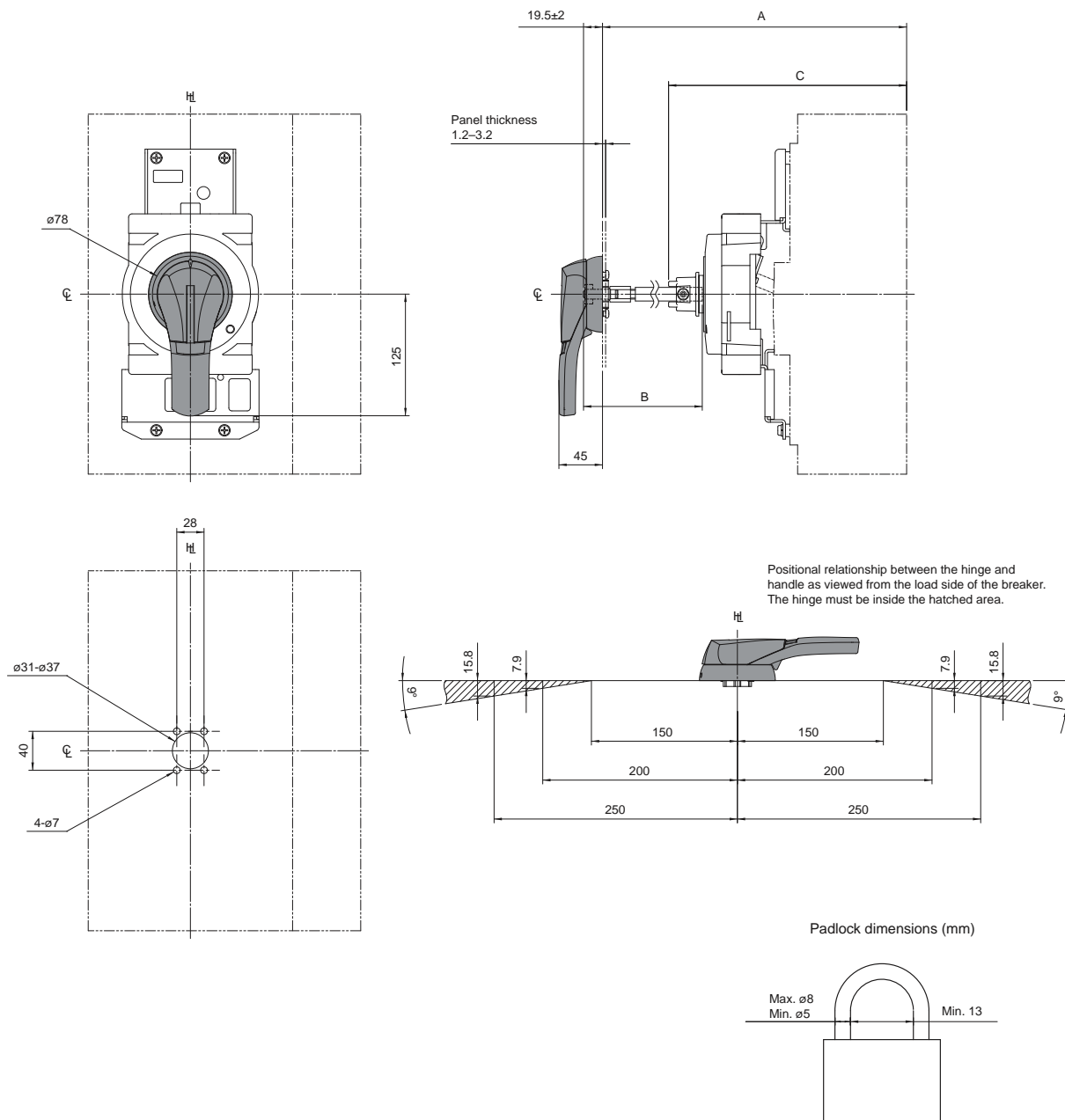
Draaibediening op deur

ASL: Arrangement Standard Line H_L: Handle Frame Centre Line C_L: Handle Centre Line

Applicable MCCB	A*1	B	C
S1250	276.5min.	86	245
	512.5max.	322	245
S1600	296.5min.	86	265
	532.5max.	322	265

*1: Min. means the minimum length for A by cutting the shaft.
 Max. means the maximum length for A without cutting the shaft.
 + The shaft can be cut to the required length.

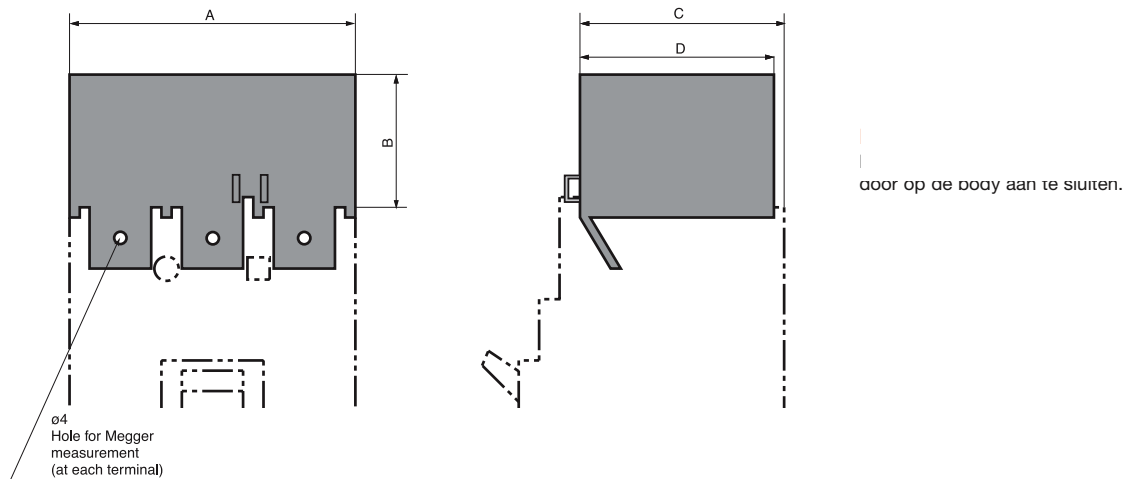
A: Distance from the panel surface to the breaker mounting surface
 B: Length of the square shaft used



Klemafdekking voor aansluitklemmen voor ruimtebesparende 160 en economische 250 serie

Klemafdekkingen verhinderen dat actieve delen van de vermogensschakelaar worden blootgesteld aan omgeving. Er zijn drie soorten klemafdekkingen beschikbaar: KL voor voorzijde gemonteerde vermogensschakelaars, KR voor achterzijde gemonteerde en plug-in vermogensschakelaars en KW voor voorzijde gemonteerde met kookklemmen. Selecteer geschikte kabelklemafdekking afhankelijk van de aard en de toepassing van de vermogensschakelaar.

(1) KL voorzijde gemonteerde vermogensschakelaars



Gelieve bij de bestelling de omschrijving van de vermogensschakelaar vermelden zoals in onderstaande tabel is aangegeven. Afdekkingen moeten afzonderlijk worden besteld voor zowel de voedende als de belasting zijde.

Typen en afmetingen van klemafdekkingen, eenheden in mm

KL voorzijde gemonteerde vermogensschakelaars

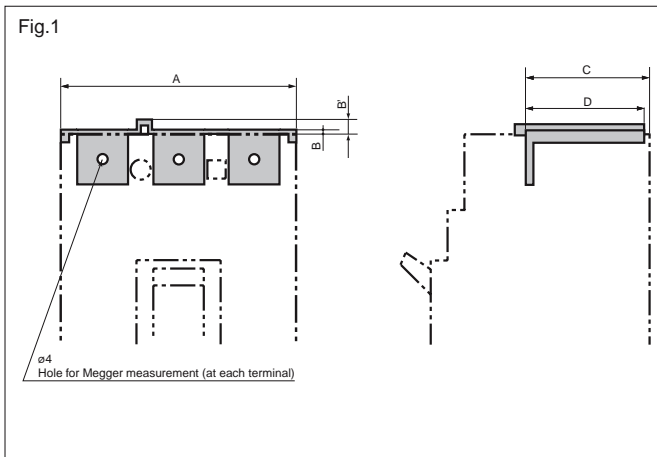
Types of breakers	Terminal cover			A			B		C		D		Colour of cover G:Gray	Mounting version	
	Size	Note:	Marking codes	2 poles	3 poles	4 poles	2/3 poles	4 poles	2/3 poles	4 poles	2/3 poles	4 poles		Plug-in mounted	Screw-mounted
E160-SF, S160-SCF, S160-SF, E160-SJ, S160-SCJ, S160-SJ, S160-SN	Large		—	—	75	100	50	50	61	61	60.3	60.3	G	○	—
S160-SCF	Large		—	50	75	100	50	50	61	61	60.3	60.3	G	○	—
E250-SF, E250-SCF, S250-SF, E250-SJ, E250-SCJ, S250-SJ, S250-SN	Large	②	T2CF25L * SW	147.5	147.5	196	55	55	59	59	57.5	57.5	G	○	—
	Large		T2CF25L * SL	105	105	140	55	55	59	59	57.5	57.5	G	○	—

Opmerkingen

1. Het sterretje geeft het aantal polen aan. Gelieve bij het bestellen het aantal polen vermelden op de plaats van het sterretje.
2. Toepassing voor 3-polige vermogensschakelaar met gespreide aansluitvlaggen

Klemafdekking voor aansluitklemmen voor ruimtebesparende 160 en economische 250 serie 160-250

(2) KR achterzijde-gemonteerde vermogenschakelaar
 KW voorzijde gemonteerde vermogenschakelaar met kooiklemmen



Gelieve bij bestelling aangeven:

- "met KR" bij de vermogenschakelaar vermelden
- afdekkingen moeten afzonderlijk worden besteld voor zowel de voedende voedende en belasting zijde

Typen en afmetingen van klemafdekkingen, eenheden in mm

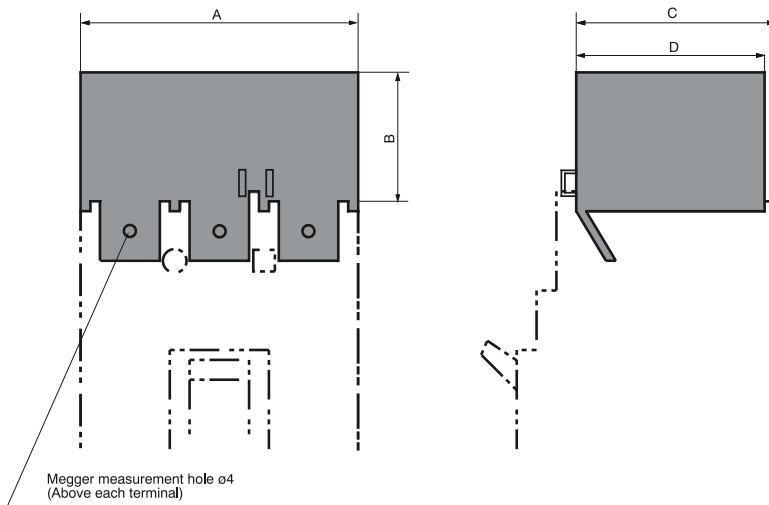
KR achterzijde gemonteerde vermogenschakelaars

Types of breakers	A					B'	C		D		Colour of cover G: Gray	Figure
	2 poles	3 poles	4 poles	2/3 poles	4 poles		2/3 poles	4 poles	2/3 poles	4 poles		
E160-SF, S160-SCF, S160-SF, E160-SJ, S160-SCJ, S160-SJ, S160-SN	—	75	100	5.5	5	—	61	61	60.3	60.3	G	1
S160-SCF	50	75	100	5.5	5	—	61	61	60.3	60.3	G	1
E250-SF, E250-SCF, S250-SF, E250-SJ, E250-SCJ, S250-SJ, S250-SN	105	105	140	2.3	2.3	5.3	58.6	58.6	57.1	57.1	G	1

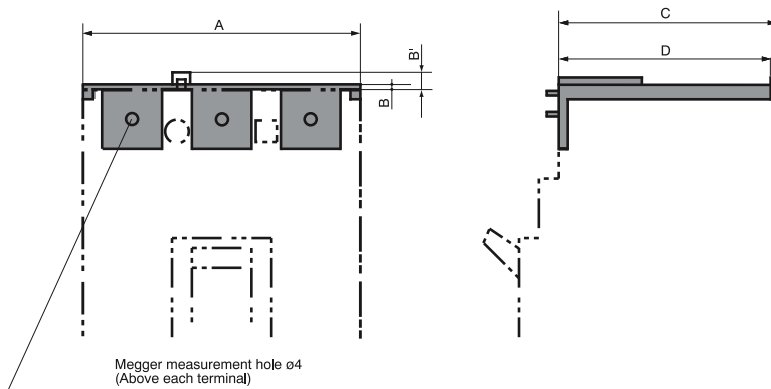
CS for front-connected breakers with cable clamps

Types of breakers	A		B	B'	C	D	Colour of cover G: Gray	Figure
	3 poles	4 poles						
E160-SF, S160-SCF, S160-SF, E160-SJ, S160-SCJ, S160-SJ, S160-SN	75	100	55	—	61	60.3	G	1
E250-SF, E250-SCF, S250-SF, E250-SJ, E250-SCJ, S250-SJ, S250-SN	105	140	2.3	5.3	58.6	57.1	G	1

Klemmenafdekking voor aansluitklemmen bij frontaansluiting



Klemmenafdekking voor vermogensautomaten met kooiklemmen



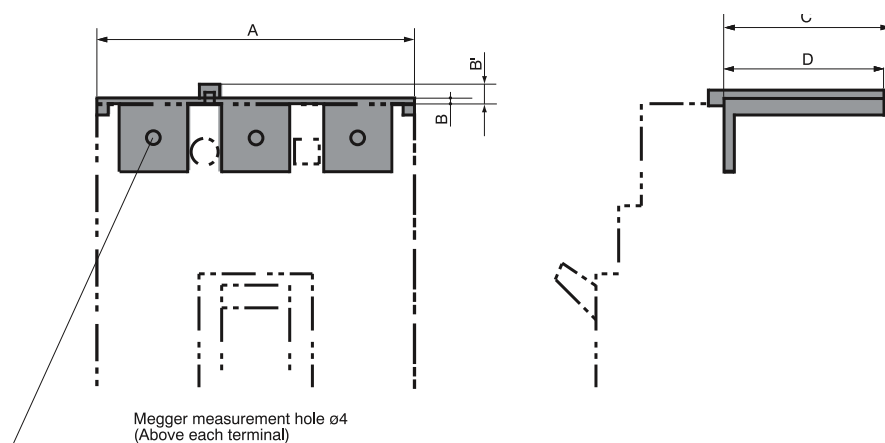
Vermogensautomaat	Type aansluiting	A			B			B'	C			D			Montage	
		1P	3P	4P	1P	3P	4P	3P, 4P	1P	3P	4P	1P	3P	4P	Steeksokke l	Schroef- verbinding
S125, VS125	Frontaansluiting	30	90	120	40	40	40	o	48	48	48	46	46	46	ø	—
	Cable clamp	30	90	120	2.5	2.5	2.5	6	62.5	61	61	60	59.5	59.5	ø	—
S160,-NJ, S160NN S250-NJ, S250-GJ, S250-NN, VS250, PVS160	Frontaansluiting (1)	35	105	140	55	55	55	o	54	54	54	52	52	52	ø	—
	Cable clamp	35	105	140	2.5	2.5	2.5	6	63	61	61	49.5	59.5	59.5	ø	—
H125, L125, H160, L160, S250-NE, S250-GE, S250-PE H250, L250	Frontaansluiting (1)	o	105	140	o	55	55	o	o	89	89	o	87	87	ø	—
	Cable clamp	o	105	140	o	2.5	2.5	4.5	o	96	96	o	59.5	59.5	ø	—
E400, S400 E630, S630 PVS400	Frontaansluiting gespreid	o	180	240	o	110	114	o	o	97	98	o	96	98	ø	—
	Frontaansluiting recht	o	140	185	o	85	85	o	o	97	97	o	94.5	94.5	ø	—
	Cable clamp	o	140	185	o	3	3	4.5	o	97	97	o	93	93	ø	—
H400, L400	Frontaansluiting gespreid	o	180	240	o	110	114	o	o	134	135	o	96	98	ø	—
	Frontaansluiting recht	o	140	185	o	85	85	o	o	134	134	o	94.5	94.5	ø	—
	Cable clamp	—	140	185	o	3	3	4.5	o	134	134	o	93	93	ø	—
S800, S1000, PVS800	Frontaansluiting (3)	—	215	285	—	130	130	—	—	99.5 (102)	99.5 (102)	—	99 (101.5)	99 (101.5)	—	ø
H800, L800	Frontaansluiting (2) (3)	—	215	285	—	130	130	—	—	99.5 (139)	99.5 (139)	—	99 (101.5)	99 (101.5)	—	ø
S1250	Frontaansluiting (3)	—	215	285	—	130	130	—	—	115	115	—	99 (102.5)	99 (102.5)	—	ø

Notes:

- (1) Not suitable when extension bars (FB) are fitted.
- (2) There will be an approx. 40 mm gap between the bottom of the terminal cover and the breaker mounting surface.
- (3) Values in brackets indicate the distance to the head of terminal cover mounting screws.

Klemmenafdekking voor aansluitklemmen bij achteraansluiting

Klemmenafdekking voor MCCB's met achteraansluiting en plug-in aansluiting



MCCB type	A		B		B'	C		D		Mounting version	
	3 poles	4 poles	3 poles	4 poles		3 poles	4 poles	3 poles	4 poles	Plug-in mounted	Screw-mounted
S125, VS125	90	120	2	2	6	41.5	41.5	40.5	40.5	ø	—
S160, S250-NJ, S250-GJ, S250-NN, VS250, PVS160	105	140	2	2	6	42.5	42.5	39.5	39.5	ø	—
H125, L125, H160, L160, S250-NE, S250-GE, S250-PE, H250, L250	105	140	2	2	6	77.5	77.5	39.5	39.5	ø	—
E400, S400, E630, S630, PVS400	140	185	3	3	5	97	97	93	93	ø	—
H400, L400, (1)	140	185	3	3	5	134	134	93	93	ø	—
S800, S1000 (2) PVS800	206	280	14	18	—	101 (103.5)	99 (101.5)	100.5 (103)	98 (100.5)	—	ø
H800, L800 (2)	206	280	14	18	—	138 (140.5)	136 (138.5)	137.5 (140)	135 (137.5)	—	ø

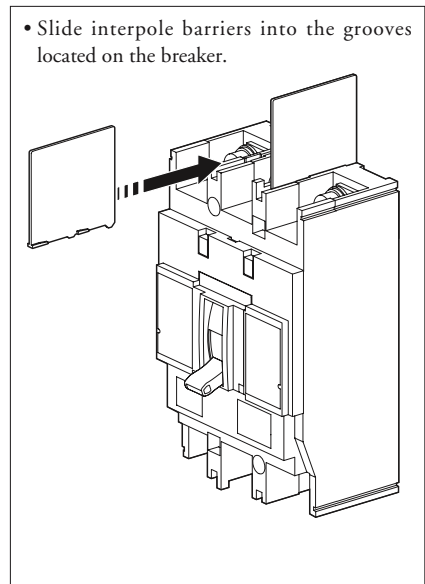
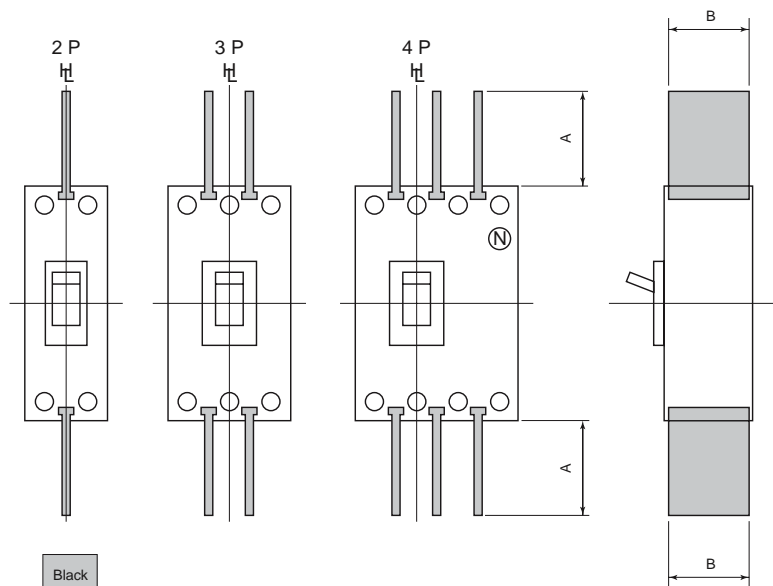
Notes:

(1): There will be an approx. 40 mm gap between the bottom of the terminal cover and the breaker mounting surface.

(2): Values in brackets indicate the distance to the head of terminal cover mounting screws.

Fasescheidingswanden

Fasescheidingswand



■ To be stated when ordering
 Please state the type when ordering. One set contains two barriers.
 Caution: Be sure to use the interpole barriers supplied with the breaker in order to prevent accidents.

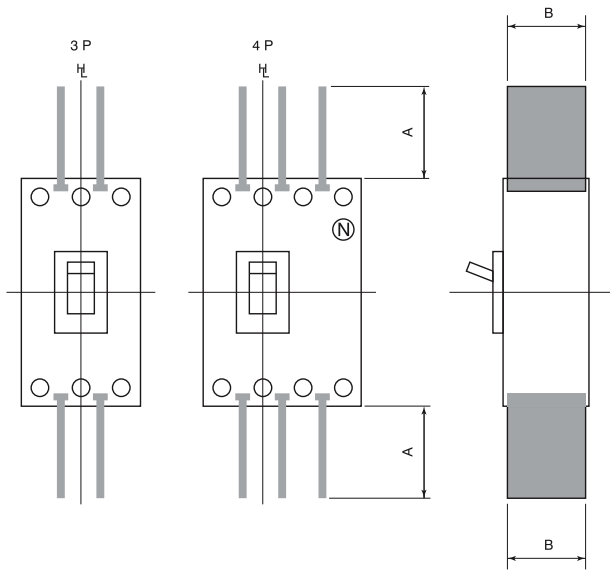
Types and dimensions of interpole barriers, units in mm

Types of breakers	A	B
E160-SF, S160-SCF, S160-SF, E160-SJ, S160-SCJ, S160-SJ, S160-SN	50	55
E250-SF, E250-SCF, S250-SF, E250-SJ, E250-SCJ, S250-SJ, S250-SN	101	53

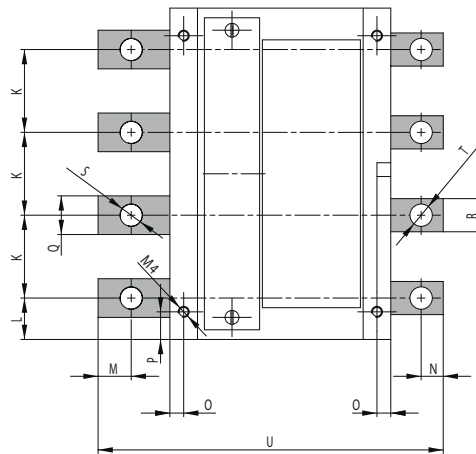
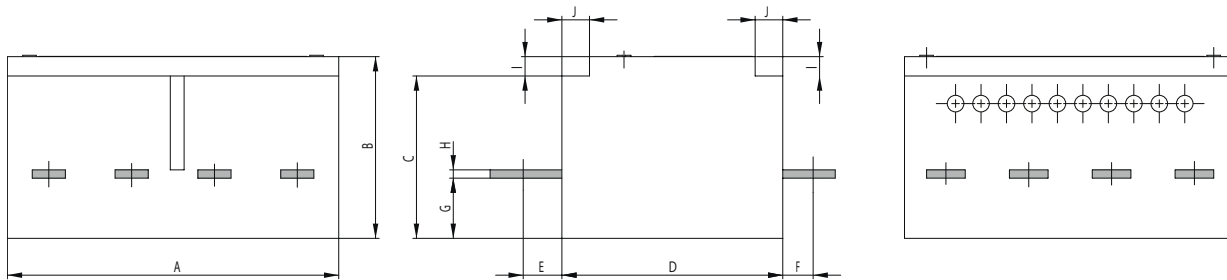
Note: Line side interpole barriers are supplied as standard for all front connected breakers.

Fasescheidingswanden

Fasescheidingswand



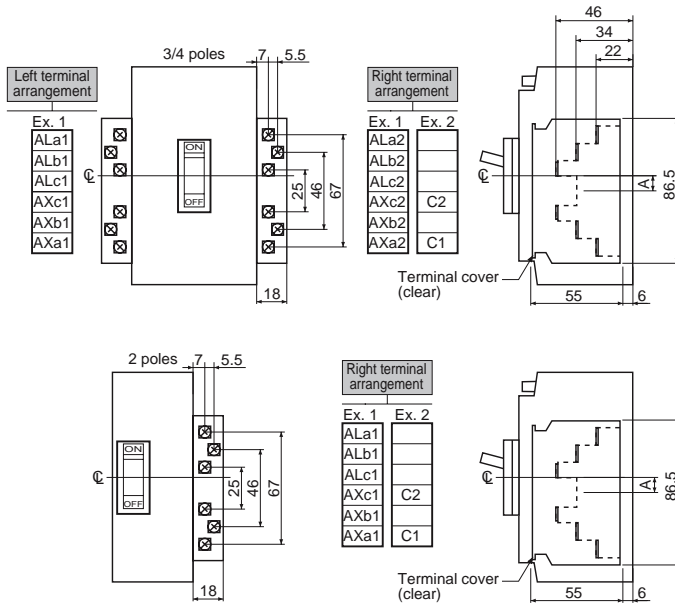
MCCB type	A	B
S125, VS125	47	53
S160, E250, S250-NL, S250-GJ, S250-NN, VS250, PVS160	100	53 ³
H125, L125, H160, L160, S250-NE, S250-GE, S250-PE, H250, L250	100	88 ⁸
E400, S400, E630, S630, PVS400	110	95
H400, L400	110	95
S800, H800, L800, S1600, PVS800	110	95



Vermogensautomaat [mm]	A		B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
	3P	4P																				
S125	90	120	65.8	58.8	80	14	11	21.8	3	7	10	30	15	12	8	5	10	14	12	∅ 8,1	∅ 8,1	125
S160, E250, S250, S250NE/GE/PE	105	140	66	59	85	18	12	22	6	7	10	35	17.5	10	10	5	10	15	15	M8	∅ 8.2	135
S400, S630	140	185	91	86	87	20	16	32	10	7	10	45	25	11	11	5	10	20	20	M10	∅ 12	145

Aansluitblok voor vermogensautomaten met frontaansluiting en achteraansluiting voor ruimtebesparende 125-serie

Mounting position/typical terminal arrangement



Dimensions, mm

Types of breakers	A
S160-SCF (2/3/4 poles)	9
E160-SF, S160-SCF, S160-SF, E160-SJ, S160-SGJ, S160-SJ, S160-SN (3/4 poles)	9

Notes:

- 1) Tightening torque of M3.5 terminal screws: 0.9 – 1.2 N • m
- 2) Applicable wire size: 2.0mm² max

Aansluitblok voor vermogensautomaten met frontaansluiting en achteraansluiting voor economische 250-serie

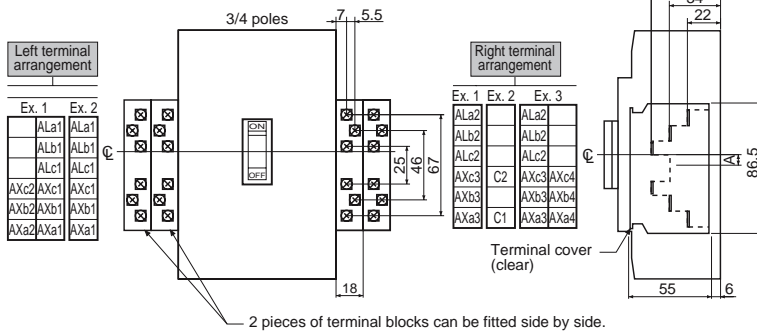
Mounting position/typical terminal arrangement

Dimensions, mm

Types of breakers	A
E250-SF, E250-SCF, S250-SF, E250-SJ	7
E250-SCJ, S250-SJ, S250-SN	7

Notes:

- 1) Tightening torque of M3.5 terminal screws: 0.9 – 1.2 N • m
- 2) Applicable wire size: 2.0mm² max



Aansluitblokken voor vermogensautomaten met frontaansluiting en achteraansluiting

Left terminal designations

Example

AXc1	AXc1
AXb1	AXb1
AXa1	AXa1
AXc2	AXc2
AXb2	AXb2
AXa2	AXa2
ALc1	ALc1
ALb1	ALb1
ALa1	ALa1
C1	D1
C2	D2

With SHT

With UVT

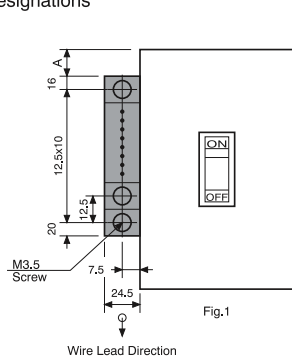


Fig.1

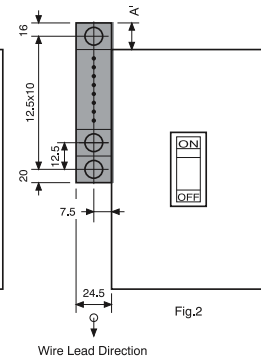
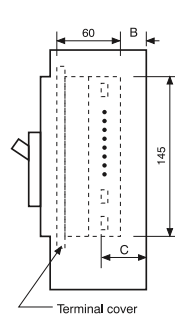
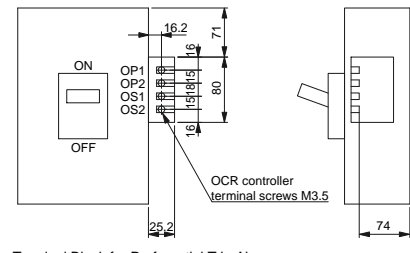


Fig.2



Terminal cover



Terminal Block for Preferential Trip Alarm

MCCB type	A	A'	B	C	Fig
S125, VS125	—	3	0.5	40	2
S160, E250, S250-NJ, PVS160 S250-GJ, S250-NN, VS250	2	—	0.5	40	1
H125, L125, H160, L160, S250-NE, S250-GE, S250-PE, H250, L250	2	—	35.5	75	1

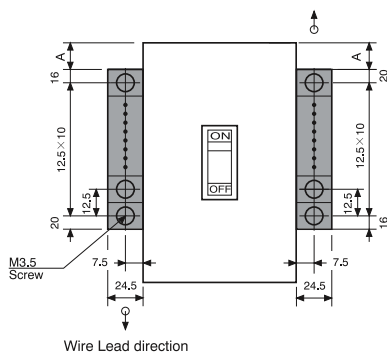
Comments:

- The tightening torque for the M3.5 terminal screws is 0.9 to 1.2 N·m.
- Connection wire size is 2.5mm² (max).

Left terminal designations

Wire Lead direction

AXc1
AXb1
AXa1
AXc2
AXb2
AXa2
ALc1
ALb1
ALa1
AXc3
AXb3



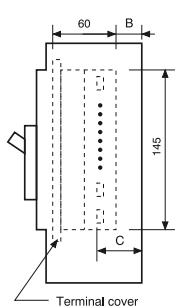
Wire Lead direction

Right terminal designations

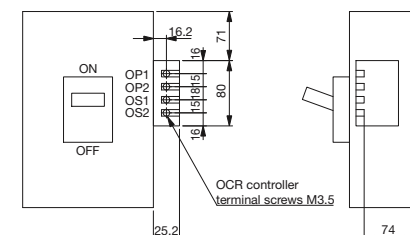
PALc
PALc
PALa
PALa
k
k
l
l
C1
C2
D1
D2

With SHT

With UVT



Terminal cover



Terminal Block for Preferential Trip Alarm

MCCB type	A	B	C
E400, S400, E630, S630, PVS400	39.5	30.5	70
H400, L400	39.5	67.5	107
S800, S1000, PVS800	31	30.5	70
H800, L800	31	67.5	107

Comments:

- The tightening torque for the M3.5 terminal screws is 0.9 to 1.2 N·m.
- Connection wire size is 2.5mm² (max).
- When you specify Ground Fault Trip on electronic MCCBs with 3 poles the terminal block is automatically fitted to connect with the external neutral CT for 3 phases 4 wires system.

NB:

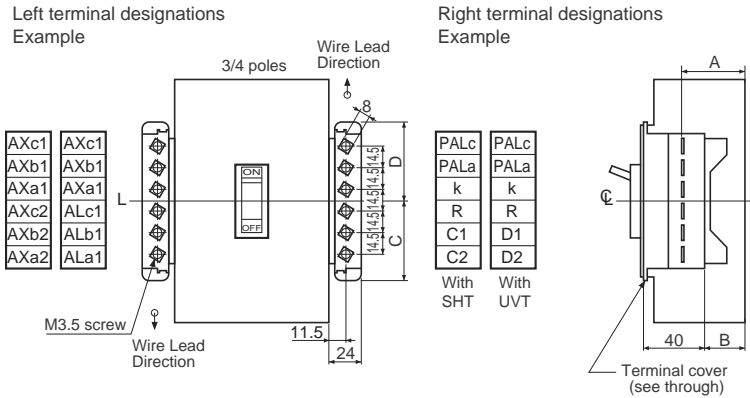
- Aandraaimoment voor M3.5 schroef is 0,9 tot 1,2 Nm
- Aansluitdraad 2,5 mm² max.
- Wanneer de aardfout detectie op 3p elektronische vermogensautomaten wordt gevraagd, dan wordt het klemmenblok automatisch aangepast om de externe nul van de stroomtransformator aan te kunnen sluiten met een 3-fase 4-draadsaansluiting.
- Klemmenblok voor prealarm kan op afstand van de automaat gemonteerd worden. Neem contact op voor meer informatie.

Begrippenlijst:

- Terminal designations
- Tightening torque
- Connection wire
- Preferential trip alarm

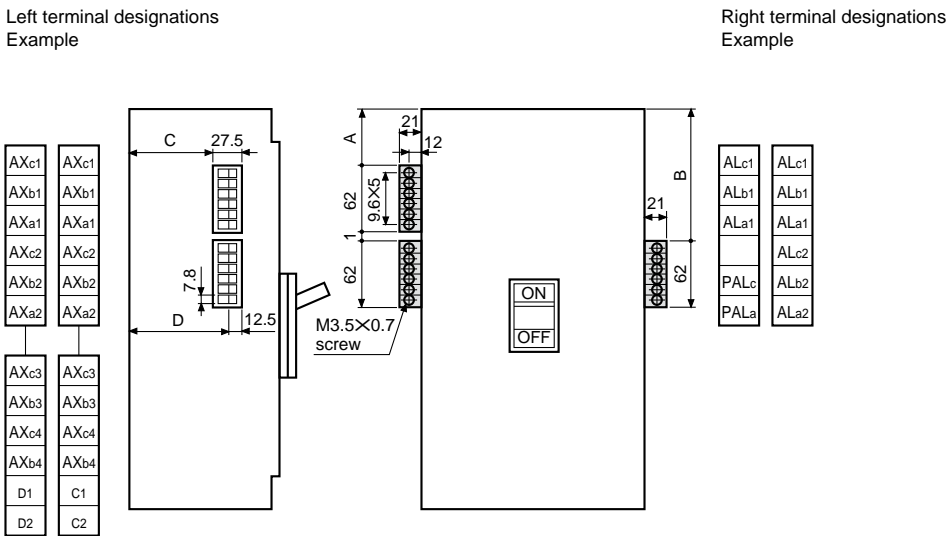
- Klemcodering
- Aandraaimoment
- Aansluitdraad
- Prealarm

Aansluitblok voor vermogensautomaten met frontaansluiting en achteraansluiting met zes verbindingen



MCCB Type	A	B	C	D
E125, S125, VS125	42.5	27	53	53
S160, S250-NJ, S250-GJ, S250-NN, VS250, PVS160	42.5	27	53	53
H125, L125, H160, L160, S250-NE, S250-GE, S250-PE, H250, L250	77.5	62	53	53
E400, S400, E630, S630, PVS400	72.5	57	43	63
H400, L400	109.5	94	43	63
S800, S1000, PVS800	72.5	57	23.5	82.5
H800, L800	109.5	94	23.5	82.5

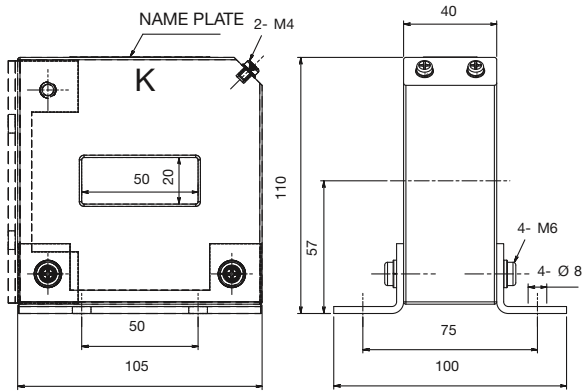
Comments:
 1. The tightening torque for the M3.5 terminal screws is 0.9 to 1.2 N-m.
 2. Connection wire size is 1.25mm² (max).



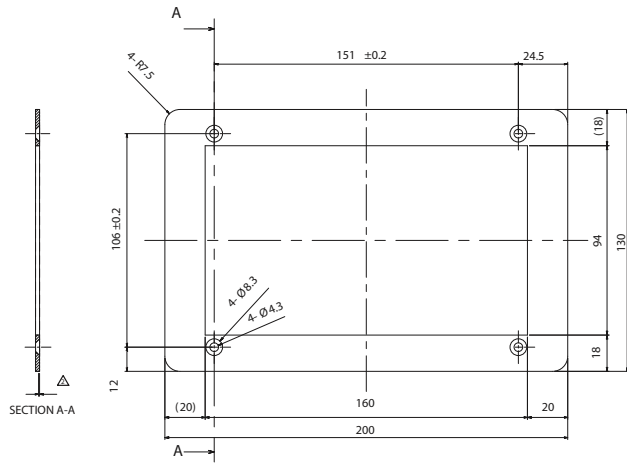
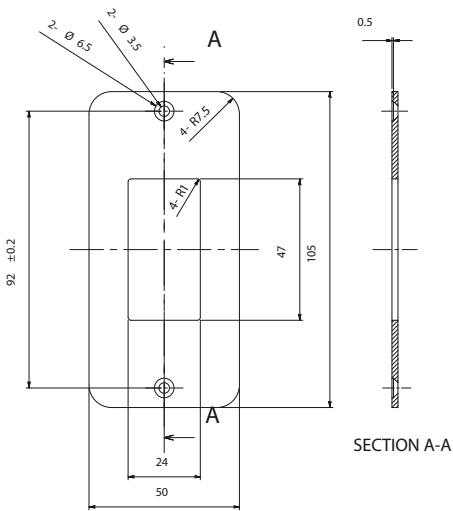
MCCB Type	A	B	C	D
S1250	51	114 (124)	57	72
S1600	51	114 (124)	77	92

Comments:
 1. Values in parentheses applies to 4-pole breakers.
 2. Tightening torque of M3.5 terminal screws: 0.9 1.2 N-m.
 3. Connection wire size: 2.0mm² max x 2.

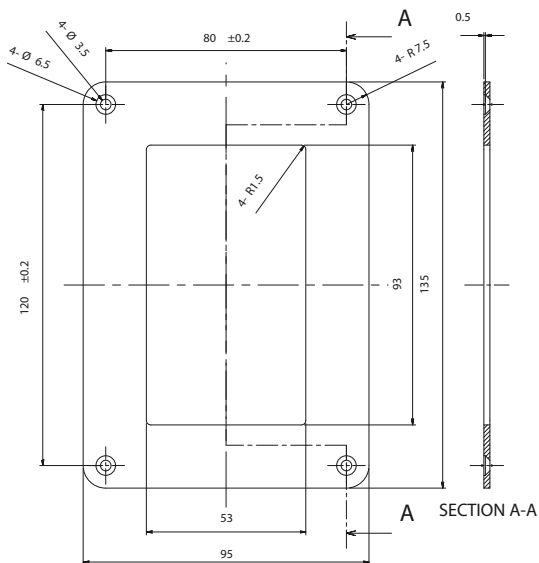
Externe stroomtrafo voor nulleider



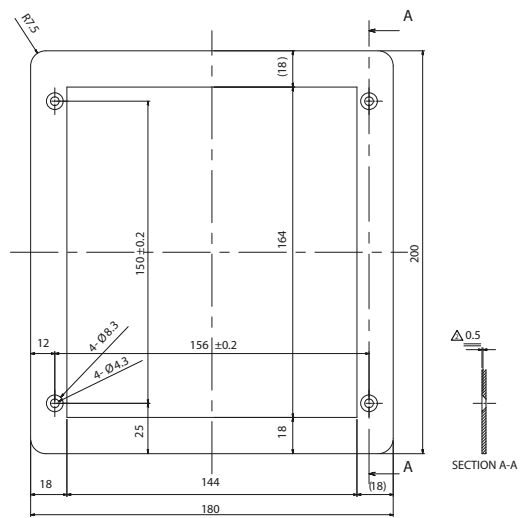
Deurflenzen



Deurflens voor knevelhendel - bouwgrootte 125 en 250



Deurflens voor motorbediening - bouwgrootte 125 en 250



Deurflens voor knevelhendel - bouwgrootte 630

Deurflens voor motorbediening - bouwgrootte 630

Hager
Postbus 708
5201 AS 's-Hertogenbosch

Telefoon (073) 642 85 84
Fax (073) 642 79 46

info@hager.nl
www.hager.nl

Geregistreerd bij de KvK te
's-Hertogenbosch onder
nummer 16061880.

