



ENYSTAR

Installatieverdeler t/m 250 A

met deur, conform IEC 61439-3

- Modulaire behuizingen
- Beschermingsgraad IP 65
- Materiaal: polycarbonaat
- Beschermingsklasse II, □

Systeemopbouw volgens de IEC 61439-3 en nieuwe productoplossingen	196 - 197
Systeembeschrijving / Systeemopbouw	198 - 203
Programmaoverzicht	204 - 207
Lege behuizingen	208 - 220
Automatenbehuizingen	221 - 231
kWh-meterkasten	232 - 234
Railsysteemkasten	
Met zekeringhouders of mespatroonlastscheiders	235 - 243
Aansluitklemmen voor railsysteem	244 - 247
NH-patroonlastscheiderkasten	248 - 250
Behuizingen met lastschakelaar of vermogensautomaat	251 - 260
Accessoires	261 - 287
Technische gegevens	288 - 299

Meer technische informatie kunt u vinden via
www.hensel-nederland.nl -> Producten

Ontwerpen van een genormaliseerde verdeelinrichting

De nieuwe IEC 61439, de standaard voor de constructie van verdeelinrichtingen, bevat wijzigingen die van invloed zijn op het ontwerpen van verdeelinrichtingen. Bovendien krijgt de producent van een verdeelinrichting er nieuwe taken en verantwoordelijkheden bij.

Bepalend voor het optimaal functioneren van een verdeelinrichting onder bedrijfsomstandigheden is de juiste classificatie en configuratie van de verdeelinrichting. Daarom wordt de verdeelinrichting beschouwd als BLACK-BOX met vier gebruiker kenmerken. De producent van de verdeelinrichting dient de juiste ontwerpcriteria vast te stellen voor een goede uitvoering.

Verdeelinrichting als BLACK BOX met de 4 gebruiker kenmerken conform IEC 61439-2, -3



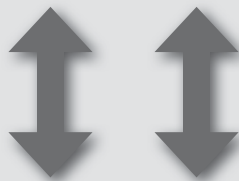
Installatie en omgevingscondities

- Voor beschermde buitenopstelling
- Beschermingsgraad IP 65
- Modulaire behuizingen, uitbreidbaar in alle richtingen
- 4 behuizingsformaten in een raster van 90 mm
- EMC-compatibiliteit van het railsysteem
- Wandmontage of plaatsing op de vloer



Werking en onderhoud

- Verdeelinrichting t/m 250A voor bediening door leken volgens de IEC 61439-3
- Beveiligingsklasse II tot en met een nominale stroom van 250 A
- Flexibel volgens gestandaardiseerde en geteste sets
- Ruime aansluitmogelijkheden
- Vereisten bij bediening door leken



BLACK BOX met de 4 gebruiker kenmerken

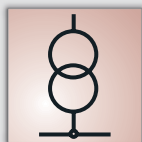
ENYSTAR-
Installatieverdeler



Modulaire, dubbel geïsoleerde behuizingen, met beschermingsgraad IP 65, **voor de constructie van schakel- en verdeelinrichtingen (PSC) tot maximaal 250 A conform IEC 61439-3**

De specificaties van alle toegepaste componenten in de verdeelinrichting voldoen aan de IEC 61439-3.

I_{nc} en RDF moeten in de documentatie worden gespecificeerd.



Aansluiting op het elektriciteitsnet

- Nominale spanning $U_n = 690 \text{ V AC} / 1000 \text{ V d.c.}$
- Nominale stroom I_N t/m 250 A
- Zekering t/m 250 A
- Lastschakelaar tot 250 A
- Vermogensautomaat t/m 250 A
- 5-geleidersysteem
- Aan te sluiten met kabel van boven of onderen



Circuits en verbruikers

- Distributiegroep/Eindgroep
- Mespatrioonlastscheider t/m 125 A geschikt voor rail montage
- Zekeringhouder t/m 63 A geschikt voor rail montage
- Aan te sluiten met kabel van bovenen van onderen
- Geschikt voor koper en aluminium kabels
- Optionele inbouw van CEE-Form WCD's en standaard WCD's mogelijk

IEC 61439 vereist een nieuwe productbeschrijving

IEC 61439 - De norm voor de bouw van verdeelinrichtingen - specificeert de veiligheidseisen van elektrische apparatuur om te voldoen aan de veiligheid van personen en installaties.

Productvereisten worden duidelijker gedefinieerd en nieuwe concepten geïntroduceerd.

BLACK-BOX model

De ontwerper van een verdeelinrichting beschouwt deze als een black box, De bestaande uit vier interfaces.

De verdeelinrichting zal ook op basis van deze definities ontworpen moeten worden.

Productbeschrijving verandert

De norm heeft ook invloed op de documentatie van producten. Aanvullende informatie, zoals de nominale stroom van een installatie en het aantal groepen die nodig zijn voor de constructie van een verdeelinrichting, worden voor elk product vermeld.

Infos Meer technische informatie kunt u vinden via www.hensel-nederland.nl -> Producten

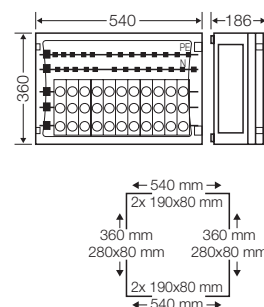
Bijvoorbeeld: Productbeschrijving volgens de IEC 61439



FP 3435

11 x zekeringhouder 63 A, 3 polig Nominale stroom railsysteem 250 A

- Voor D0 2 zekeringhouders, E 18, pass Schroefsysteem
- Aansluitklemmen: 4-35 mm², Cu, ronde geleider
- Klemmen voor aangaande kabels: 1,5-16 mm², Cu, sol(rond)
- PE- en N-klemmen: elk 13 x 1,5-16 mm², Cu, ronde geleider
- N-geleider met dezelfde nominaalstroom als de fasegeleiders
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Behuizingsmaat 4
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten sets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 400 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	63 A
☒ I_{nc}	Nominale stroom van een stroomkring $I_{nc} = 50,4 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
☒ Aantal stroomkringen	Aantal stroomkringen 11
☒ I_{cw}	Korteduurstroom $I_{cw} = 13 \text{ kA} / 0,3 \text{ s}$
	Aantal rails 5
	Dikte railsysteem L1-L3, N, PE: 5 mm
	Hartafstand railkoper 60 mm

Ontwerpen van een verdeler met ENYSTAR behuizingen volgens de IEC 61439, voorbeelden zie hoofdstuk technische gegevens.

- Gedetailleerde uitwerking en toepassing van de IEC 61439 bij het ontwerpen van een verdeelinrichting
- Met ontwerpvoorbeeld van een ENYSTAR-verdeler
- Met een berekening van de warmtedissipatie
- Met opgaaf van de gelijktijdigheidsfactor (RDF)

Ontwerpvoorbeeld
zie hoofdstuk
technische gegevens



Installatieverdeler t/m 250 A met deur

Modulair behuizingsysteem: dubbelgeïsoleerd, beschermingsgraad IP 65, van polycarbonaat voor de bouw van distributieverdelers tot 250 A voor bediening door leken (DBO) conform IEC 61439-3

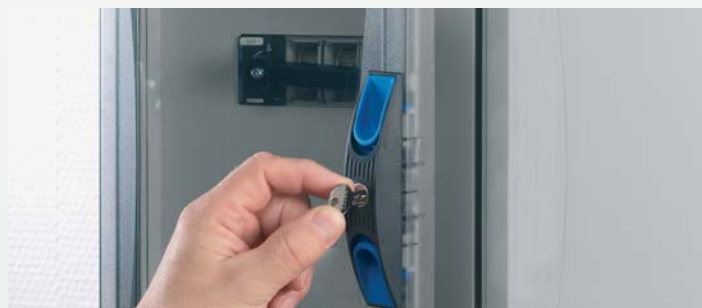
- Opstelling: De kasten zijn geschikt voor beschermde buitenopstelling
- Beschermingsgraad IP 65: stofdicht en bestand tegen waterstralen
- Beschermingsklasse II 
- Kleur: grijs, RAL 7035

Materiaal:

- Polycarbonaat
- Brandbestendigheid: Gloeidraadtest conform IEC 60 695-2-11: zelfdovend, moeilijk ontvlambaar
- Het Materiaal is getest op UV bestendigheid conform IEC 61439-1, paragraaf 10.2.4
- Toxisch gedrag: siliconenvrij en halogeenvrij
- Chemische resistentie: bestand tegen zuren en logen van 10%, benzine en minerale olie



Modulaire behuizing met deur



Bediening van de apparaten achter de deur met aanraakbeveiliging



Snelle behuizingverbinding



ENYSTAR-verdeler bouwen volgens de IEC 61439-3

Deuren

- Alle behuizingsmaten met deur
- Transparant of ondoorzichtig
- Scharnieren links of rechts te monteren
- Verzegelbaar
- Afsluitmogelijkheden: afsluitbaar, of met de hand of met gereedschap te openen
- Bediening van de apparatuur achter de deur met afdekplaat
- Geen uitstekende schakelaar knoppen

Snelle kastverbinding

- Open behuizingswanden, die met afsluitplaten sets snel en eenvoudig kunnen worden gesloten
- Geïntegreerde afdichtingen
- Betrouwbare behuizingsverbindingen

Voorgemonteerde gestandaardiseerde bouwgroepen

- Behuizing met afdekking als bescherming tegen aanraken
- Connection Box voor het inbouwen van apparaten die van buitenaf bediend moeten worden, zoals CEE-contactdozen, knoppen en schakelaars
- Kabelinvoer via aanbouwflens, tot 72 mm kabeldiameter
- Makkelijk aansluitbare zekeringhouders
- EMC-gekeurd railsysteem
- N-geleider met dezelfde nominale stroom als de fasegeleiders



Montage-instructie

Te downloaden via:
www.hensel-nederland.nl



System

Elektrische karakteristieken



Nominale elektrische waarden

Nominale spanning: max. 690 V AC
Nominale isolatiespanning: 690 V AC, 1000 V DC
Nominale stroom: max. 250 A
Korteduurstroom: max. 13 kA

Bovenstaande waarden kunnen worden beïnvloed door eventueel toegepaste componenten, meer informatie staat in het hoofdstuk; Technische informatie

Systeelfuncties



Omgevingscondities

Omgevingstemperatuur
- Voor distributie volgens IEC 61439-3:
-5 °C tot 35 °C, max. + 40 °C
Luchtvochtigheid:
50% bij 40 °C, 100% bij 25 °C
- Voor lege kast: - 25 °C tot + 70 °C
Inbouw componenten kunnen de maximale omgevingstemperatuur beperken.



Montage

De behuizingen zijn geschikt voor beschermde buitenopstelling.
Er moet echter rekening worden gehouden met de invloed van de weersomstandigheden op de behuizingen.



Isolatie

Dubbelgeïsoleerde behuizingen (Beschermingsklasse II)



Slagvastheid

Beschermingsgraad voor mechanische belasting IK 08 (5 Joule) conform DIN EN 50 102



Bescherming tegen vreemde voorwerpen en aanraking

Stofdicht
Beschermingsgraad IP 65

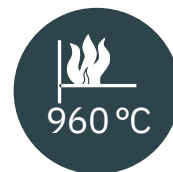


Bescherming tegen water

Spuitwaterdicht
Beschermingsgraad IP 65

Materiaal

Materiaal eigenschappen: Polycarbonaat



Brandbestendigheid

Gloeidraadtest 960 °C conform IEC 60 695-2-11
zelfdovend,
moeilijk ontvlambaar



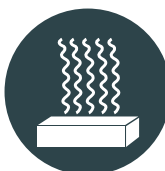
UV-bestendigheid

Het Materiaal is getest op UV bestendigheid conform IEC 61439-1, paragraaf 10.2.4



Chemische resistentie

Bestand tegen zuren en logen van 10%, benzine en minerale olie



Toxisch gedrag

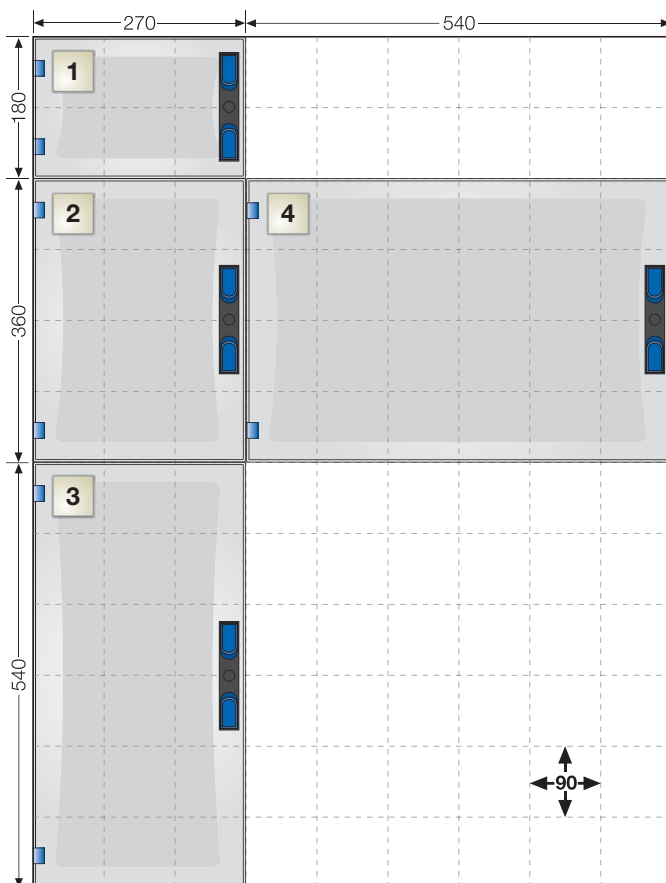
Siliconen- en halogeenvrij

Installatieverdeler met deur

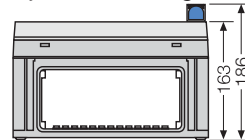
- Modulaire behuizingsopbouw in raster van 90 mm
- 4 behuizingsmaten:
270 x 180 mm,
270 x 360 mm,
270 x 540 mm en
540 x 360 mm
- Voor verdeelinrichtingen t/m 250A
- Behuizingen kunnen ook los toegepast worden

Combineerbare behuizingen met deur en afsluitplaten

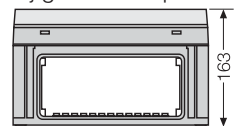
- 4 behuizingsmaten:
276 x 186 mm,
276 x 366 mm,
276 x 546 mm en
546 x 366 mm



Behuizingsdieptes bij handbediening

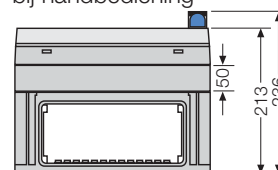


bij gereedschapbediening

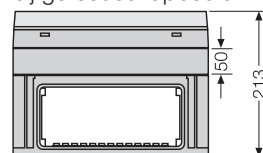


Verhogingsrand

Voor uitbreiding van de inbouwdiepte met 50 mm bij handbediening



bij gereedschapbediening



ENYSTAR verdelers zijn zeer geschikt bij verschillende ruimte omstandigheden in industriële- en commerciële omgevingen:

- Modulair
- Hoge beschermingsgraad
- In alle richtingen te combineren (horizontaal en verticaal)
- Door gebruik van verhogingsranden zijn ruimtes met verschillende inbouwdieptes te creëren



Transparante deuren

Beveiligingstoestellen zijn altijd zichtbaar. Hierdoor kunnen foutmeldingen direct gelokaliseerd worden

Flexibel en uitbreidbaar

Door de modulaire opbouw van het systeem, zijn de verdelers altijd uit te breiden.

Stevig en veilig

ENYSTAR-behuizingen zijn robuust en hebben een slagvastheid van IK08. Bij een slag of stoot neemt de behuizing zijn oorspronkelijke vorm weer aan. Een kortstondig contact met stroomvoerende delen levert dan geen kortsluiting op. De persoonlijke veiligheid blijft gehandhaafd.

**Combineerbare
Installatieverdeler met deur**



Lege behuizing



Automatenbehuizing



KWh-meterkast



Railsysteemkast
met zekeringhouders



Railsysteemkast



Railsysteemkast
met NH-mespatroon-
lastscheiders



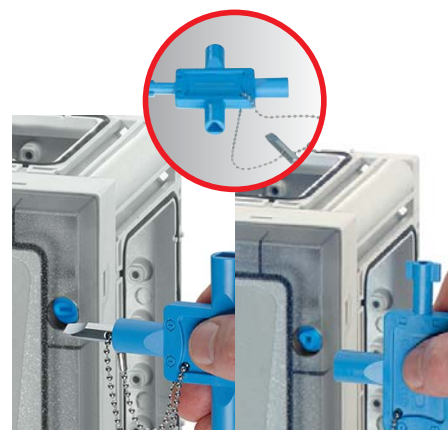
Lastschakelaar- en
Vermogensschakelaarkast



- Hand vergrendeling, gedeelte voor bediening door leken



- Deur met slot voorkomt onbevoegde toegang



- Standaard dekselsluitingen voor platte schroevendraaier of driekant sleutel (optioneel 4- kantig of dubbelbaard)

**Combineerbare
behuizingen met deur
en afsluitplaten**

Lege behuizing en
automatenbehuizing ook
met afsluitplaten

Aanbouwflenzen
apart bestellen



Behuizingswanden
gesloten met afsluitplaten



Aanbouwflenzen
apart bestellen



Alle behuizingen hebben een grote deur, waardoor de beveiligingstoestellen goed toegankelijk zijn.

Naar alle richtingen uit te breiden en te combineren

Flexibiliteit is een beslissende factor in de elektro-installatie, want de eisen worden steeds zwaarder.

ENYSTAR-behuizingen kunnen naar wens worden gecombineerd om het systeem op

flexibele wijze aan de individuele eisen van de klant aan te passen: **combinaties naast elkaar of boven elkaar.**

Alle behuizingen hebben een grote deur, waardoor de beveiligingstoestellen goed toegankelijk zijn.

kelijk zijn.

Verschillende zekering apparaten, zoals D 02 zekeringhouders voor railmontage of NH-patroonlastscheiders kunnen net als aansluitklemmen voor rail in één kast worden gecombineerd.



Combinaties
boven elkaar



Combinaties
naast elkaar



uitbreidbaar

Installatieverdeler

Voorbeeld 1:

Installatieverdeler met 72 modulen (6 x 12 x 18 mm), combinatie van twee behuizingen met afsluitplaten

Voorbeeld 2:

Installatieverdeler met 125 A-voeding, 36 modulen (3 x 12 x 18 mm) met lege behuizing voor PE en rijgklemmen



1



2



ENYSTAR®

Connection Box

Met de ENYSTAR Connection Box kunt u gemakkelijk en snel apparaten inbouwen die van buiten moeten worden bediend.

Daarbij horen bijv. CEE-contactdozen, knoppen, schakelaars en aanraakschermen.

De Connection Box wordt gemonteerd met veilige steekverbindingen.

De nieuwe ENYSTAR Connection Box is verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen.



Lege behuizing met transparante deur

pagina 209 - 211



Lege behuizing met ondoorzichtig deur

pagina 212 - 214



Automatenbehuizing

Onderlinge DIN-rail afstand 125 mm met PE- en N-klemmen

pagina 222 - 225



Automatenbehuizing

Onderlinge DIN-rail afstand 125 mm met PE-klemmen

pagina 226 - 227



Lege behuizingen voor inbouw van diverse elektrotechnische apparaten. Montage kan rechtstreeks op de bodem, op DIN-rail of op montageplaat.

Inbouwapparaten moeten geschikt zijn voor leken of moeten worden afgeschermd.

Automatenbehuizingen voor de inbouw van DIN-railcomponenten conform DIN 43 880 van 9 tot 54 modules.

Automatenbehuizing

Onderlinge DIN-rail afstand 125 mm

zonder PE- en N-klem

pagina 228 - 229



FP 1105
1x9x18 mm
met afsluitplaten



FP 1215
2x12x18 mm
met afsluitplaten



FP 1315
3x12x18 mm
met afsluitplaten



FP 1415
3x17x18 mm
met afsluitplaten

Automatenbehuizing

Onderlinge DIN-rail afstand 150 mm

zonder PE- en N-klem

pagina 230 - 231



FP 1101
1x12x18 mm



FP 1249
2x12x18 mm



FP 1349
3x12x18 mm



FP 1439
2x27x18 mm



FP 1100
Behuizing met
klemmen

kWh-meterkast

pagina 234



FP 2212
voor inbouw van
1 elektronische
kWh-meter



FP 2213
voor inbouw van
2 elektronische
kWh-meters

Railsysteemkast met zekeringhouders tot 63 A, Neozed

pagina 236 - 237



FP 3235
250 A, 5-polig
4 x D0 2
met aansluit-
klemmen



FP 3435
250 A, 5-polig
11 x D0 2
met aansluit-
klemmen

Lastschakelaarkast

pagina 252 - 258



FP 5101
63 A
3-polig, PE + N



FP 5103
63 A
4-polig + PE



FP 5102
100 A
3-polig, PE + N



FP 5104
100 A
4-polig + PE



FP 5201
125 A
3-polig, PE + N



FP 5202
125 A
4-polig + PE



FP 5211
160 A
3-polig, PE + N



FP 5213
160 A
4-polig + PE



FP 5312
250 A
3-polig, PE + N



FP 5313
250 A
4-polig + PE

Automatenbehuizingen voor de inbouw van
DIN-railcomponenten conform DIN 43 880 van 9 tot 54 modules.

Behuizingen voor kWh-meting. Met
meterkruis en bevestigingsschroeven.
De behuizingen zijn verzegelbaar.
Overeenstemming met het lokale meet-/
energie-bedrijf aan te raden.

Lastschakelaarkast met ingebouwde
lastschakelaar conform IEC 60947-3,
inclusief PE- en/of N-klemmen. De knop
van de schakelaar is vergrendelbaar.

Lege behuizing met transparante deur

pagina 215 - 217



FP 0100
Inbouwmaten
216x126x140 mm



FP 0101
Inbouwmaten
216x126x140 mm
met afsluitplaten



FP 0210
Inbouwmaten
216x306x140 mm



FP 0211
Inbouwmaten
216x306x140 mm
met afsluitplaten



FP 0310
Inbouwmaten
216x486x140 mm



FP 0311
Inbouwmaten
216x486x140 mm
met afsluitplaten



FP 0400
Inbouwmaten
486x306x140 mm



FP 0401
Inbouwmaten
486x306x140 mm
met afsluitplaten



FP 0411
Inbouwmaten
306x486x140 mm
met afsluitplaten

Lege behuizing Met ondoorzichtig deur

pagina 218 - 220



FP 0120
Inbouwmaten
216x126x140 mm



FP 0121
Inbouwmaten
216x126x140 mm
met afsluitplaten



FP 0230
Inbouwmaten
216x306x140 mm



FP 0231
Inbouwmaten
216x306x140 mm
met afsluitplaten



FP 0330
Inbouwmaten
216x486x140 mm



FP 0331
Inbouwmaten
216x486x140 mm
met afsluitplaten



FP 0420
Inbouwmaten
486x306x140 mm



FP 0421
Inbouwmaten
486x306x140 mm
met afsluitplaten



FP 0431
Inbouwmaten
306x486x140 mm
met afsluitplaten

kWh-meterkast

pagina 233



FP 2211
Voor inbouw
van 1 kWh-meter



FP 2312
Voor inbouw
van 2 kWh-meters

Railsysteemkast

pagina 240 - 242



FP 3212
250 A, 5-polig



FP 3402
250 A, 5-polig



FP AP 21
Afdekking
voor zekering
apparatuur
uitsparing: 12



FP AP 41
Afdekking
voor zekering
apparatuur
uitsparing:
10 + 16



FP BA 70
Blind afdekking
h 160 x b 126 mm
uitsparing: 7



NH RT 00C
NH 00C-pa-
troonlastscheider,
3-polig, 125 A
uitsparing: 5



ZS RS 18
D0 2-zekering-
houder 63 A
uitsparing: 2

Behuizingen voor kWh-meting. Met meterkruis en bevestigingsschroeven. De behuizingen zijn verzegelbaar. Overeenstemming met het lokale meet-/energie-bedrijf aan te raden.

**Railsysteemkast
met NH-mespatroonlast-
scheiders**

pagina 238 - 239



FP 3226
250 A, 5-polig
1 x NH 00C
met aansluit-
klemmen



FP 3426
250 A, 5-polig
2 x NH 00C
met aansluit-
klemmen

**NH-mespatroonlast-
scheiderskast**

pagina 249 - 250



FP 4211
1xNH 00C, 125 A
3-polig, PE + N



FP 4212
2xNH 00C, 125 A
3-polig, PE + N



FP 4312
1xNH 1, 250 A
3-polig, PE + N

NH-mespatroonlastscheiders met
NH-mespatroonlastscheider conform
IEC 60947-3.

**Vermogens-
schakelaarkast**

pagina 259 - 260



FP 5216
160 A
3-polig, PE + N



FP 5325
250 A
3-polig, PE + N

Vermogensschakelaarkast met vermogens-
automaat conform IEC 60947-2, met over-
belasting- en kortsluitbeveiliging.



ENYSTAR

Lege behuizingen

Voor het bouwen van verdeelinrichtingen t/m 250A, voor bediening door leken en vakbekwame personen volgens de IEC 61439-3

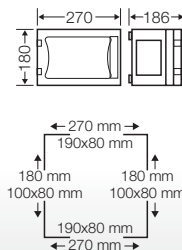
- Alle behuizingsmatenmaten met deur
- Transparante of ondoorzichtige deuren
- Inbouwapparaten op montageplaten of op DIN-rail
- Variërende installatiediepten door gebruik van verhogingsranden
- Behuizingen kunnen ook als afzonderlijke kasten worden gebruikt, daarvoor kunnen de zijanten gemakkelijk en snel worden bedekt met afsluitplaten
- Deurvergrendelingen met hand- of gereedschapsbediening
- Beschermingsklasse II, 
- Beschermingsgraad: IP 65
- Materiaal: PC (polycarbonaat)
- Kleur: grijs, RAL 7035



FP 0140

Inbouwmaten B 216 x H 126 x D 140 mm Deursluiting met handbediening

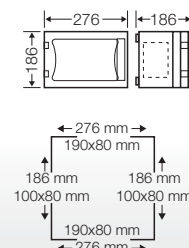
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 1
- Met transparante deur
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 0141

Inbouwmaten B 216 x H 126 x D 140 mm Deursluiting met handbediening met afsluitplatenset

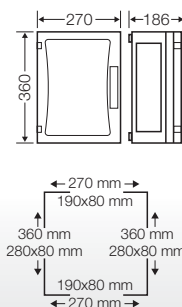
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 1
- Met transparante deur
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



FP 0240

Inbouwmaten B 216 x H 306 x D 140 mm Deursluiting met handbediening

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 2
- Met transparante deur
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Let ook op:



Aansluitklemmen zie accessoires



Montageplaten voor apparatuur inbouw in accessoires



Deurscharnier links of rechts

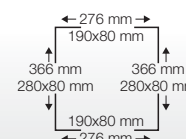
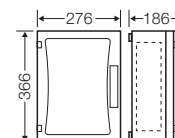


FP 0241

Inbouwmaten B 216 x H 306 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening
met afsluitplatenset

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 2
- Met transparante deur
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen

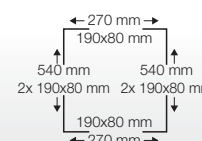
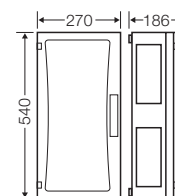


FP 0340

Inbouwmaten B 216 x H 486 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 3
- Met transparante deur
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

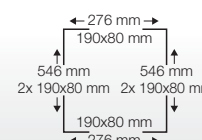
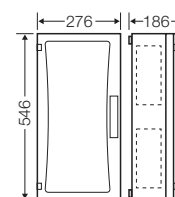


FP 0341

Inbouwmaten B 216 x H 486 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening
met afsluitplatenset

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 3
- Met transparante deur
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen

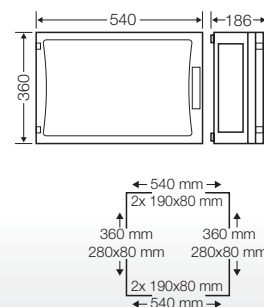




FP 0440

Inbouwmaten B 486 x H 306 x D 140 mm
Deursluiting met handbediening

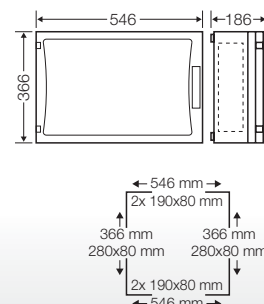
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 4
- Met transparante deur
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 0441

Inbouwmaten B 486 x H 306 x D 140 mm
Deursluiting met handbediening met afsluitplatenset

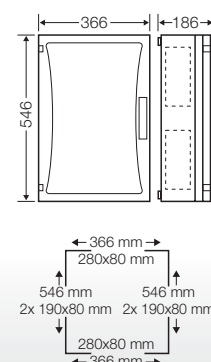
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 4
- Met transparante deur
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



FP 0461

Inbouwmaten B 306 x H 486 x D 140 mm
Deursluiting met handbediening met afsluitplatenset

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 4
- Met transparante deur
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



Let ook op:



Aansluitklemmen zie accessoires



Montageplaten voor apparatuur inbouw in accessoires



Deurscharnier links of rechts

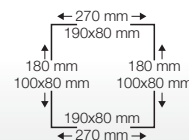
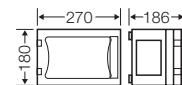


FP 0150

Inbouwmaten B 216 x H 126 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 1
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



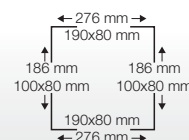
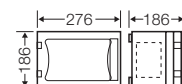
FP 0151

Inbouwmaten B 216 x H 126 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening

met afsluitplatenset

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 1
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen

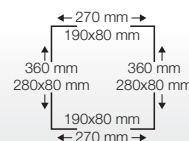
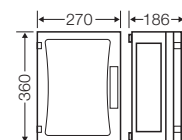


FP 0250

Inbouwmaten B 216 x H 306 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 2
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Let ook op:



Aansluitklemmen zie accessoires



Montageplaten voor apparatuur inbouw in accessoires



Deurscharnier links of rechts

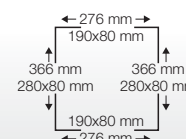
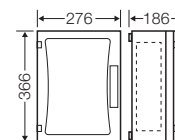


FP 0251

Inbouwmaten B 216 x H 306 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening met afsluitplatenset

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 2
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen

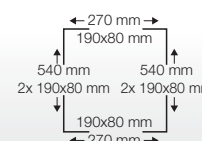
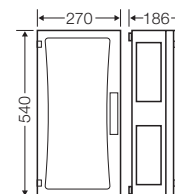


FP 0350

Inbouwmaten B 216 x H 486 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 3
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

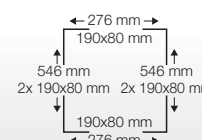
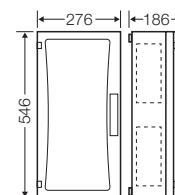


FP 0351

Inbouwmaten B 216 x H 486 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening met afsluitplatenset

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 3
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



Let ook op:



Aansluitklemmen zie accessoires



Montageplaten voor apparatuur inbouw in accessoires



Deurscharnier links of rechts

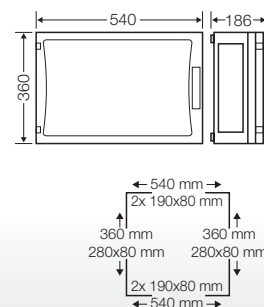


FP 0450

Inbouwmaten B 486 x H 306 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 4
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

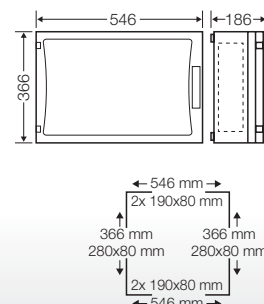


FP 0451

Inbouwmaten B 486 x H 306 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening met afsluitplaten

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 4
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen

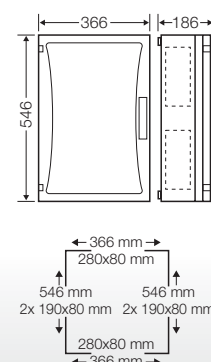


FP 0471

Inbouwmaten B 306 x H 486 x D 140 mm

Deursluiting met handbediening met afsluitplaten

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 4
- Deursluiting verzegelbaar
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



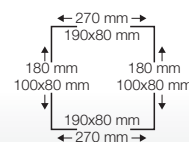
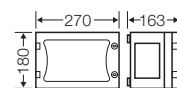


FP 0100

Inbouwmaten B 216 x H 126 x D 140 mm

Deursluiting met gereedschapsbediening

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 1
- Met transparante deur
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

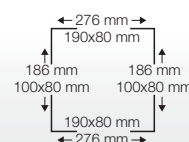
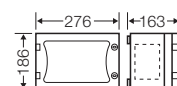


FP 0101

Inbouwmaten B 216 x H 126 x D 140 mm

Deursluiting met gereedschapsbediening met afsluitplaten

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 1
- Met transparante deur
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen

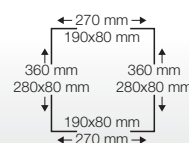
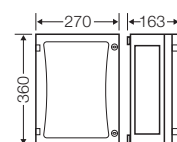


FP 0210

Inbouwmaten B 216 x H 306 x D 140 mm

Deursluiting met gereedschapsbediening

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 2
- Met transparante deur
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Let ook op:



Aansluitklemmen zie accessoires



Montageplaten voor apparatuur inbouw in accessoires



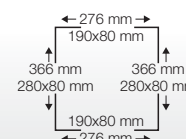
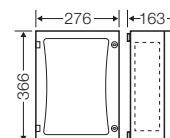
Deurscharnier links of rechts



FP 0211

Inbouwmaten B 216 x H 306 x D 140 mm
Deursluiting met gereedschapsbediening
met afsluitplatenset

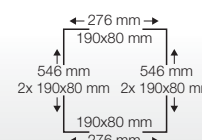
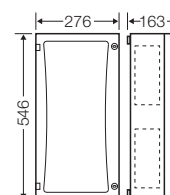
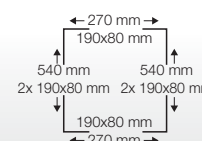
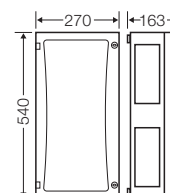
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 2
- Met transparante deur
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



FP 0310

Inbouwmaten B 216 x H 486 x D 140 mm
Deursluiting met gereedschapsbediening

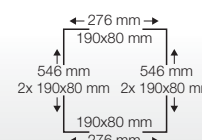
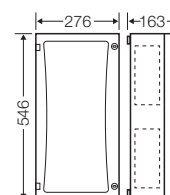
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 3
- Met transparante deur
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 0311

Inbouwmaten B 216 x H 486 x D 140 mm
Deursluiting met gereedschapsbediening
met afsluitplatenset

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 3
- Met transparante deur
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen

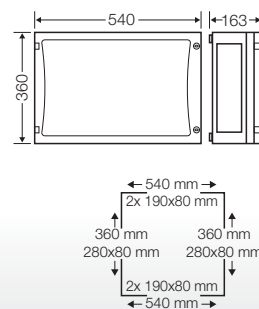




FP 0400

Inbouwmaten B 486 x H 306 x D 140 mm Deursluiting met gereedschapsbediening

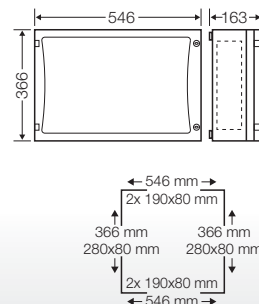
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 4
- Met transparante deur
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 0401

Inbouwmaten B 486 x H 306 x D 140 mm Deursluiting met gereedschapsbediening met afsluitplatenset

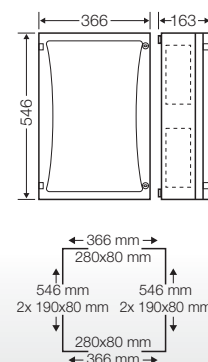
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 4
- Met transparante deur
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



FP 0411

Inbouwmaten B 306 x H 486 x D 140 mm Deursluiting met gereedschapsbediening met afsluitplatenset

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Behuizingsmaat 4
- Met transparante deur
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



Let ook op:



Aansluitklemmen zie accessoires



Montageplaten voor apparatuur inbouw in accessoires



Deurscharnier links of rechts

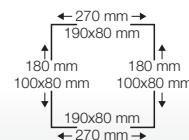
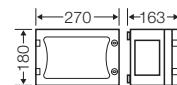


FP 0120

Inbouwmaten B 216 x H 126 x D 140 mm

Deursluiting met gereedschapsbediening

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 1
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

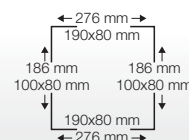
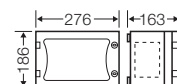


FP 0121

Inbouwmaten B 216 x H 126 x D 140 mm

Deursluiting met gereedschapsbediening met afsluitplaten

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 1
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen

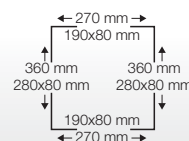
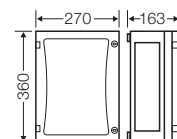


FP 0230

Inbouwmaten B 216 x H 306 x D 140 mm

Deursluiting met gereedschapsbediening

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 2
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Let ook op:



Aansluitklemmen zie accessoires



Montageplaten voor apparatuur inbouw in accessoires



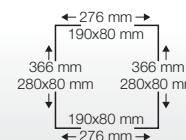
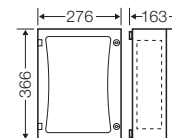
Deurscharnier links of rechts



FP 0231

Inbouwmaten B 216 x H 306 x D 140 mm Deursluiting met gereedschapsbediening met afsluitplatenet

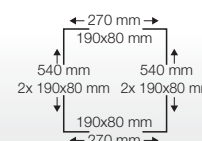
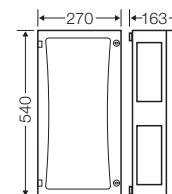
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 2
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 4 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



FP 0330

Inbouwmaten B 216 x H 486 x D 140 mm Deursluiting met gereedschapsbediening

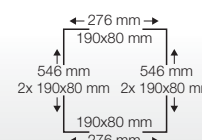
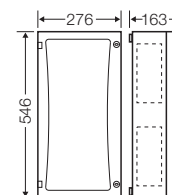
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 3
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 0331

Inbouwmaten B 216 x H 486 x D 140 mm Deursluiting met gereedschapsbediening met afsluitplatenet

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 3
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



Let ook op:



Aansluitklemmen zie accessoires



Montageplaten voor apparatuur inbouw in accessoires



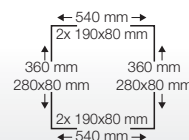
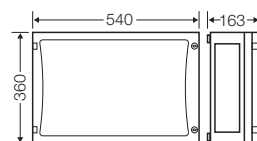
Deurscharnier links of rechts



FP 0420

Inbouwmaten B 486 x H 306 x D 140 mm Deursluiting met gereedschapsbediening

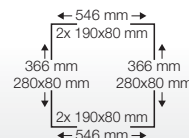
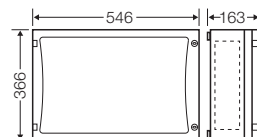
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 4
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten sets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 0421

Inbouwmaten B 486 x H 306 x D 140 mm Deursluiting met gereedschapsbediening met afsluitplaten set

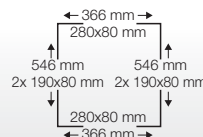
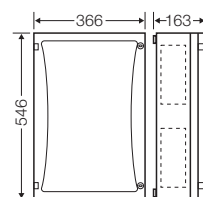
- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 4
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



FP 0431

Inbouwmaten B 306 x H 486 x D 140 mm Deursluiting met gereedschapsbediening met afsluitplaten set

- Max. inbouwdiepte bij ingebouwde montageplaat 136 mm, bij ingebouwde DIN-rail 125 mm
- Met ondoorzichtig deur
- Behuizingsmaat 4
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- DIN-rail, montageplaten of afdekkingen apart bestellen
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen





ENYSTAR

Automatenbehuizing

Voor het bouwen van verdeelinrichtingen t/m 250A, voor bediening door leken en vakbekwame personen volgens de IEC 61439-3



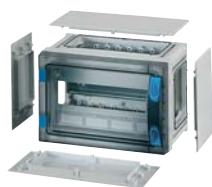
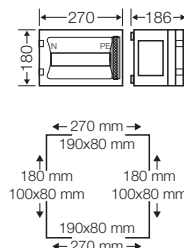
- Transparante deuren
- Deurvergrendeling met handbediening, te vergrendelen met gereedschap of sleutel
- Automatenbehuizing met of zonder PE- en of N-klemmen
- Volledige aanraakveilige bescherming van de ingebouwde apparatuur
- Afdekstrips voor ongebruikte DIN-rail openingen
- Beschrijfbaar codeerstroken voor de identificatie van de groepen worden meegeleverd
- Behuizingen kunnen ook als afzonderlijke kasten worden gebruikt, daarvoor kunnen de zijanten gemakkelijk en snel worden bedekt met afsluitplaten
- Beschermingsklasse II, 
- Beschermingsgraad: IP 65
- Materiaal: PC (polycarbonaat)
- Kleur: grijs, RAL 7035



FP 1109

9 modulen: 1 x 9 x 18 mm

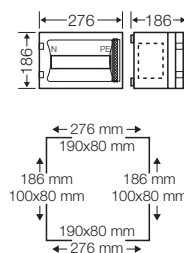
- Met 1 rij
- Behuizingsmaat 1
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE en N
- Per PE/N 2 x 25 mm², 8 x 4 mm², Cu
- N te scheiden voor verschillende potentiale
- Voor inbouw van DIN-rail apparatuur tot 63A volgens DIN 43880
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatenets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 1108

9 modulen: 1 x 9 x 18 mm met afsluitplatenet

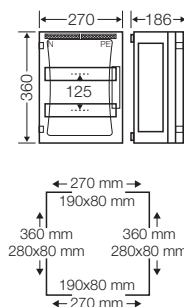
- Met 1 rij
- Behuizingsmaat 1
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE en N
- Per PE/N 2 x 25 mm², 8 x 4 mm², Cu
- N te scheiden voor verschillende potentiale
- Voor inbouw van DIN-rail apparatuur tot 63A volgens DIN 43880
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 4 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



FP 1219

24 modulen: 2 x 12 x 18 mm

- Met 2 rijen
- Behuizingsmaat 2
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE en N
- Per PE/N 3 x 25 mm², 12 x 4 mm², Cu
- N te scheiden voor verschillende potentiale
- Voor inbouw van DIN-rail apparatuur tot 63A volgens DIN 43880
- Met transparante deur
- Deursluiting verzegelbaar
- Deursluiting met handbediening
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatenets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

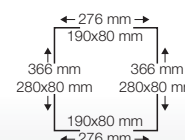
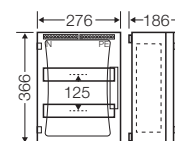




FP 1218

24 modulen: 2 x 12 x 18 mm
met afsluitplatenset

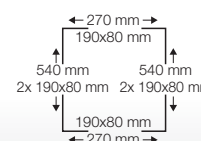
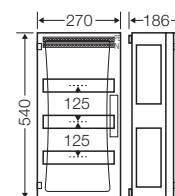
- Met 2 rijen
- Behuizingsmaat 2
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE en N
- Per PE/N 3 x 25 mm², 12 x 4 mm², Cu
- N te scheiden voor verschillende potentiale
- Voor inbouw van DIN-rail apparatuur tot 63A volgens DIN 43880
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 4 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



FP 1319

36 modulen: 3 x 12 x 18 mm

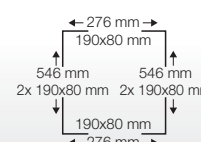
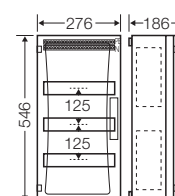
- Met 3 rijen
- Behuizingsmaat 3
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE en N
- Per PE/N 6 x 25 mm², 24 x 4 mm², Cu
- N te scheiden voor verschillende potentiale
- Voor inbouw van DIN-rail apparatuur tot 63A volgens DIN 43880
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 1318

36 modulen: 3 x 12 x 18 mm
met afsluitplatenset

- Met 3 rijen
- Behuizingsmaat 3
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE en N
- Per PE/N 6 x 25 mm², 24 x 4 mm², Cu
- N te scheiden voor verschillende potentiale
- Voor inbouw van DIN-rail apparatuur tot 63A volgens DIN 43880
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



Let ook op:



Connection Box met contactdozen als toebehoren



Afdekstroken t.b.v. niet benutte DIN-rail ruimte



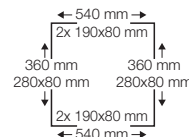
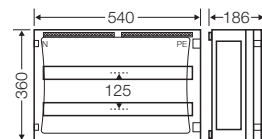
Blanco codeerstroken. zie www.hensel-nederland.nl



FP 1409

54 modulen: 2 x 27 x 18 mm

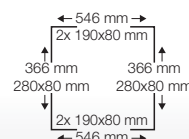
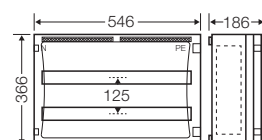
- Met 2 rijen
- Behuizingsmaat 4
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE en N
- Per PE/N 6 x 25 mm², 24 x 4 mm², Cu
- N te scheiden voor verschillende potentiale
- Voor inbouw van DIN-rail apparatuur tot 63A volgens DIN 43880
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 1408

54 modulen: 2 x 27 x 18 mm met afsluitplatenset

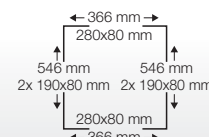
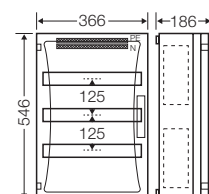
- Met 2 rijen
- Behuizingsmaat 4
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE en N
- Per PE/N 6 x 25 mm², 24 x 4 mm², Cu
- N te scheiden voor verschillende potentiale
- Voor inbouw van DIN-rail apparatuur tot 63A volgens DIN 43880
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen



FP 1418

51 modulen: 3 x 17 x 18 mm met afsluitplatenset

- Met 3 rijen
- Behuizingsmaat 4
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE en N
- Per PE/N 8 x 25 mm², 32 x 4 mm², Cu
- N te scheiden voor verschillende potentiale
- Voor inbouw van DIN-rail apparatuur tot 63A volgens DIN 43880
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen

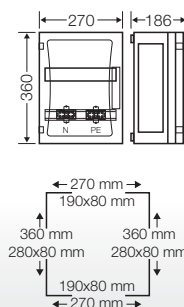




FP 1211

12 modules: 1 x 12 x 18 mm
voor veiligheidshoofdschakelaar

- Met 1 rij
- Behuizingsmaat 2
- met 1 DIN-rail 216 mm breed (voor inbouwdiepte 72 mm)
- Voor inbouw van DIN-rail apparatuur tot 100A volgens DIN 43880
- Per PE/N 2 x 25 mm², 4 x 16 mm², Cu
- Afdekking verzegelbaar
- Met afsluitbare afdekstroken
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

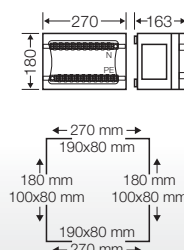


FP 1100

Klemmenkast

Per PE/N 10 x 1,5-10 mm² sol / f, 11 x 2,5-16 mm² r / f,
1 x 16 mm² sol of 1 x 16-35 mm² f, Cu

- Nominale stroom: 125 A
- Behuizingsmaat 1
- Met ondoorzichtig deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Let ook op:



Connection Box met contactdozen als toebehoren



Afdekstroken t.b.v. niet benutte DIN-rail ruimte



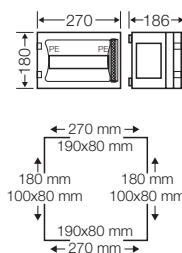
Blanco codeerstroken. zie www.hensel-nederland.nl



FP 1129

9 modulen: 1 x 9 x 18 mm
met PE-klem

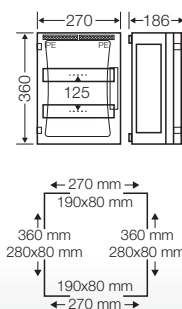
- Met 1 rij
- Behuizingsmaat 1
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE
- Per PE 2 x 25 mm², 8 x 4 mm², Cu
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 1229

24 modulen: 2 x 12 x 18 mm
met PE-klem

- Met 2 rijen
- Behuizingsmaat 2
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE
- Per PE 6 x 25 mm², 24 x 4 mm², Cu
- Met transparante deur
- Deursluiting verzegelbaar
- Deursluiting met handbediening
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Let ook op:



Connection Box met contactdozen als toebehoren



Afdekstroken t.b.v. niet benutte DIN-rail ruimte



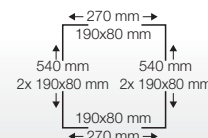
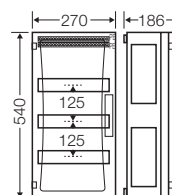
Blanco codeerstroken. zie www.hensel-nederland.nl



FP 1329

**36 modulen: 3 x 12 x 18 mm
met PE-klem**

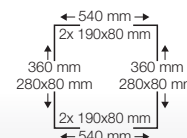
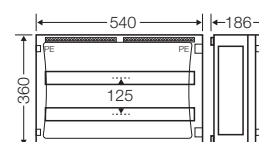
- Met 3 rijen
- Behuizingsmaat 3
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE
- Per PE 6 x 25 mm², 24 x 4 mm², Cu
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 1429

**54 modulen: 2 x 27 x 18 mm
met PE-klem**

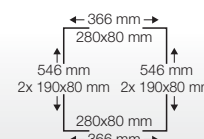
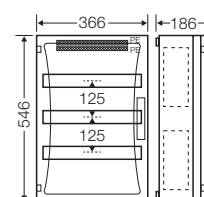
- Met 2 rijen
- Behuizingsmaat 4
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE
- Per PE 12 x 25 mm², 48 x 4 mm², Cu
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

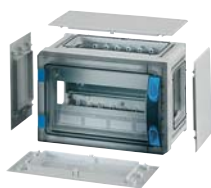


FP 1428

**51 modulen: 3 x 17 x 18 mm
met PE-klem
met afsluitplaten**

- Met 3 rijen
- Behuizingsmaat 4
- FIXCONNECT®-insteekklemtechniek voor PE
- Per PE 8 x 25 mm², 32 x 4 mm², Cu
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Aanbouwflens apart bestellen

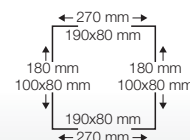
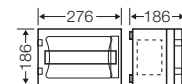




FP 1105

12 modulen: 1 x 12 x 18 mm
zonder PE- en N-klem
met afsluitplatenset

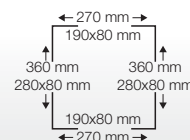
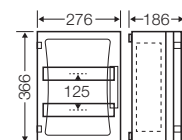
- Met 1 rij
- Behuizingsmaat 1
- PE/N-klem apart bestellen
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 4 stuks
- Wanden met afsluitplaten gesloten, afsluitplatenset meegeleverd
- Aanbouwflens apart bestellen



FP 1215

24 modulen: 2 x 12 x 18 mm
zonder PE- en N-klem
met afsluitplatenset

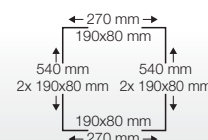
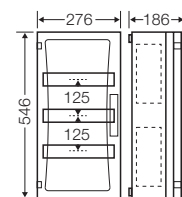
- Met 2 rijen
- Behuizingsmaat 2
- PE/N-klem apart bestellen
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 4 stuks
- Wanden met afsluitplaten gesloten, afsluitplatenset meegeleverd
- Aanbouwflens apart bestellen



FP 1315

36 modulen: 3 x 12 x 18 mm
zonder PE- en N-klem
met afsluitplatenset

- Met 3 rijen
- Behuizingsmaat 3
- PE/N-klem apart bestellen
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Wanden met afsluitplaten gesloten, afsluitplatenset meegeleverd
- Aanbouwflens apart bestellen

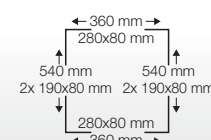
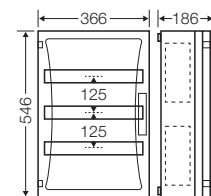




FP 1415

**51 modules: 3 x 17 x 18 mm
zonder PE- en N-klem
met afsluitplatenset**

- Met 3 rijen
- Behuizingsmaat 4
- PE/N-klem apart bestellen
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Wanden met afsluitplaten gesloten, afsluitplatenset meegeleverd
- Aanbouwflens apart bestellen



Let ook op:



Connection Box met contactdozen als toebehoren



Afdekstroken t.b.v. niet benutte DIN-rail ruimte



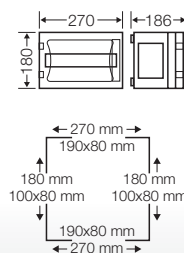
Blanco codeerstroken. zie www.hensel-nederland.nl



FP 1101

12 modulen: 1 x 12 x 18 mm
zonder PE- en N-klem

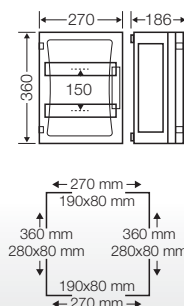
- Met 1 rij
- Behuizingsmaat 1
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 1249

24 modulen: 2 x 12 x 18 mm
zonder PE- en N-klem

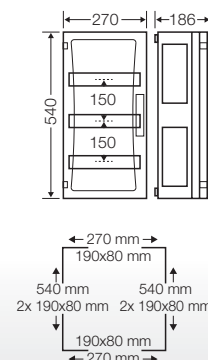
- Met 2 rijen
- Behuizingsmaat 2
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



FP 1349

36 modulen: 3 x 12 x 18 mm
zonder PE- en N-klem

- Met 3 rijen
- Behuizingsmaat 3
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

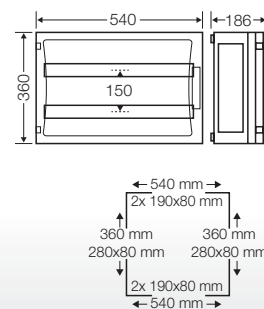




FP 1439

**54 modulen: 2 x 27 x 18 mm
zonder PE- en N-klem**

- Met 2 rijen
- Behuizingsmaat 4
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Met afdekstrook voor niet benutte DIN-railruimte
- Met codeerstroken
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Let ook op:



Connection Box met contactdozen als toebehoren



Afdekstroken t.b.v. niet benutte DIN-rail ruimte



Blanco codeerstroken. zie www.hensel-nederland.nl



ENYSTAR

KWh-meterkast

Voor het bouwen van verdeelinrichtingen t/m 250A, voor bediening door leken en vakbekwame personen volgens de IEC 61439-3

- Transparante deuren
- Toepassing in overeenstemming met het lokale meet-/energie-bedrijf.
- Voor kWh-meters met driepuntsbevestiging
- Deurvergrendelingen met hand- of gereedschapsbediening
- Beschermingsklasse II, 
- Beschermingsgraad: IP 65
- Materiaal: PC (polycarbonaat)
- Kleur: grijs, RAL 7035

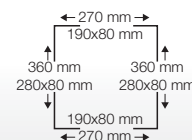
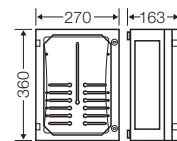


FP 2211

max. inbouwdiepte 136 mm

met geïntegreerde meterkruis, driepuntsbevestiging

- Behuizingsmaat 2
- Toepassing in overeenstemming met het lokale meet-/energie-bedrijf
- Voor kWh-meters met driepuntsbevestiging
- Met transparante deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

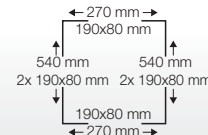
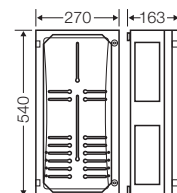


FP 2312

max. inbouwdiepte 136 mm

met geïntegreerde metermontage voor 2 meters en metermontageschroeven

- Of voor inbouw van 1 meter en een extra DIN-rail
- Behuizingsmaat 3
- Toepassing in overeenstemming met het lokale meet-/energie-bedrijf
- Voor kWh-meters met driepuntsbevestiging
- Met transparante deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



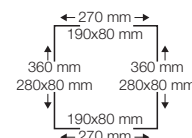
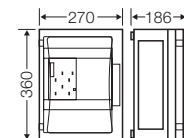


FP 2212

max. inbouwdiepte 95 mm

Voor inbouw van 1 elektronische kWh-meter

- Behuizingsmaat 2
- Met in serie geproduceerde aansluitkabels
- Lengte aansluitkabel: Voedingskabel 4x 1000 mm, afgaand 3x 1000 mm
- Voor nominale stroom tot 63 A, continu-stroom tot 22 A
- Toepassing in overeenstemming met het lokale meet-/energie-bedrijf
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

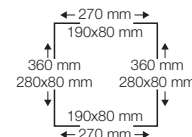
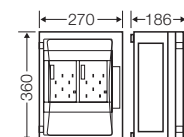


FP 2213

max. inbouwdiepte 95 mm

Voor inbouw van 2 elektronische kWh-meters

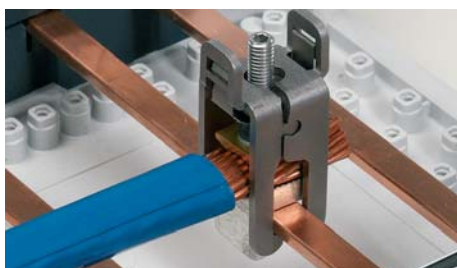
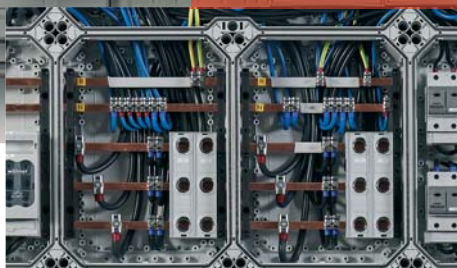
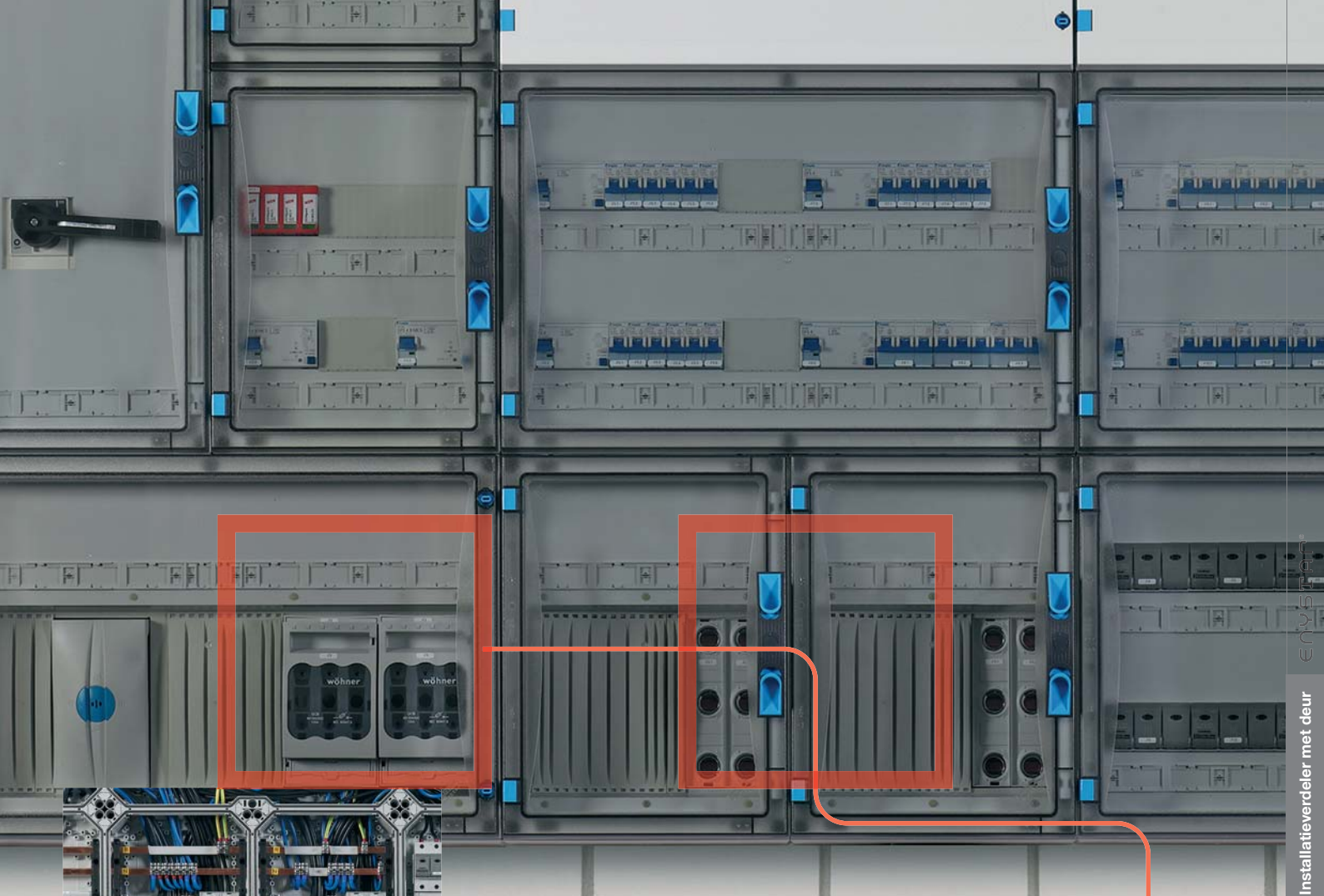
- Behuizingsmaat 2
- Met in serie geproduceerde aansluitkabels
- Lengte aansluitkabel: Voedingskabel 4x 1000 mm, afgaand 3x 1000 mm
- Voor nominale stroom tot 63 A, continu-stroom tot 22 A
- Toepassing in overeenstemming met het lokale meet-/energie-bedrijf
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Voorbeeld van een installatie:



kWh-meterkast met kWh-meter



ENYSTAR

Railkasten met zekeringhouders 63A, Neozed met mespatrioonlastscheider NH 00C, 3-polig

Voor het bouwen van verdeelinrichtingen t/m 250A,
voor bediening door leken volgens de IEC 61439-3

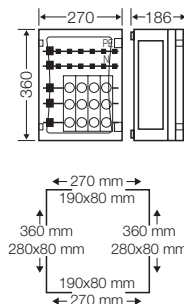
- Nominale stroom van railsysteem 250A
- Systeemrailbehuizingen te combineren met zekeringkasten en NH-mespatroonlastscheiderkasten
- Deurvergrendelingen met hand- of gereedschapsbediening
- Beschrijfbaar codeerstroken voor de identificatie van de groepen worden meegeleverd
- Beschermingsklasse II, 
- Beschermingsgraad: IP 65
- Materiaal: PC (polycarbonaat)
- Kleur: grijs, RAL 7035



FP 3235

4 x zekeringhouder 63 A, 3 polig Nominale stroom railsysteem 250 A

- Voor D0 2 zekeringhouders, E 18, passchroefstelsel
- Aansluitklemmen: 4-35 mm², Cu, ronde geleider
- Klemmen voor afgaande kabels: 1,5-16 mm², Cu, sol (rond)
- PE- en N-klemmen: elk 6 x 1,5-16 mm², Cu, ronde geleider
- N-geleider met dezelfde nominaalstroom als de fasegeleiders
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Behuizingsmaat 2
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



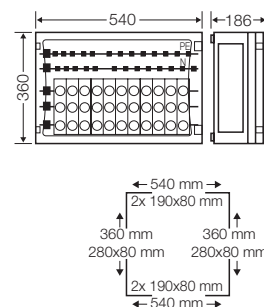
Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 400 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	63 A
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 50,4 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	4
Korteduurstroom	$I_{cw} = 13 \text{ kA} / 0,3 \text{ s}$
Aantal railen	5
Dikte railsysteem	L1-L3, N, PE: 5 mm
Hartafstand railkoper	60 mm



FP 3435

11 x zekeringhouder 63 A, 3 polig Nominale stroom railsysteem 250 A

- Voor D0 2 zekeringhouders, E 18, pass Schroefstelsel
- Aansluitklemmen: 4-35 mm², Cu, ronde geleider
- Klemmen voor aangaande kabels: 1,5-16 mm², Cu, sol(rond)
- PE- en N-klemmen: elk 13 x 1,5-16 mm², Cu, ronde geleider
- N-geleider met dezelfde nominaalstroom als de fasegeleiders
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Behuizingsmaat 4
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplaten, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 400 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	63 A
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 50,4 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	11
Korteduurstroom	$I_{cw} = 13 \text{ kA} / 0,3 \text{ s}$
Aantal railen	5
Dikte railsysteem	L1-L3, N, PE: 5 mm
Hartafstand railkoper	60 mm



FP SV 25

Railkoppelstuk voor railsystemen 250 A, 5-polig

- Voor de elektrische verbinding van ENYSTAR-railkasten

Als accessoires:



Railkoppelstuk



Aansluitklemmen voor railsystemen



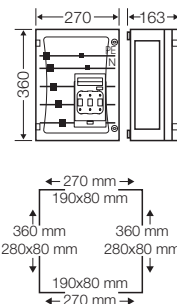
Railkoper afdekking ter afscherming



FP 3226

1x mespatroonlastscheider 125A NH00C, 3 polig Nominale stroom railsysteem 250 A

- Aansluitklemmen: 10-70 mm², Cu, ronde geleider
Aansluiting flexibel koper Mi VS 100/160
- Afgaande klemmen: 1,5-50 mm², Cu, ronde geleider
PE- en N-klemmen: elk 1 x 4-35 mm², Cu, ronde geleider
- N-geleider met dezelfde nominaalstroom als de fasegeleiders
- Afgaand naar boven, om te zetten naar onder
- Met transparante deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Behuizingsmaat 2
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



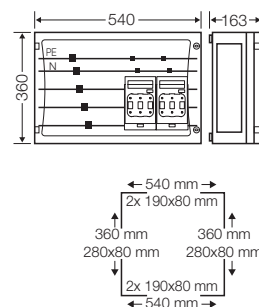
Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	125 A
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 100 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1
Korteduurstroom	$I_{cw} = 13 \text{ kA} / 0,3 \text{ s}$ met zekeringen, karakteristiek gL/gG
Aantal railen	5
Dikte railsysteem	L1-L3, N, PE: 5 mm
Hartafstand railkoper	60 mm



FP 3426

2 x mespatroonlastscheider 125 A NH 00C, 3 polig Nominale stroom railsysteem 250 A

- Aansluitklemmen: 10-70 mm², Cu, ronde geleider
Aansluiting flexibel koper Mi VS 100/160
- Afgaande klemmen: 1,5-50 mm², Cu, ronde geleider
PE- en N-klemmen: elk 2 x 4-35 mm², Cu, ronde geleider
- N-geleider met dezelfde nominaalstroom als de fasegeleiders
- Uitgangen boven, verwisselbaar met uitgangen onder
- Met transparante deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Behuizingsmaat 4
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	125 A
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 100 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	2
Korteduurstroom	$I_{cw} = 13 \text{ kA} / 0,3 \text{ s}$ met zekeringen, karakteristiek gL/gG
Aantal rails	5
Dikte railsysteem	L1-L3, N, PE: 5 mm
Hartafstand railkoper	60 mm



FP SV 25

Railkoppelstuk voor railsystemen 250 A, 5-polig

- Voor de elektrische verbinding van ENYSTAR-railkasten

Als accessoires:



Railkoppelstuk



Aansluitklemmen voor railsystemen



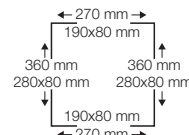
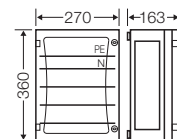
Railkoper afdekking ter afscherming



FP 3212

Nominale stroom railsysteem 250 A

- Behuizingsmaat 2
- Zonder klemmen
- N-geleider met dezelfde nominaalstroom als de fasegeleiders
- Bruikbare breedte: 216 mm
- Modules: 12
- Met transparante deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



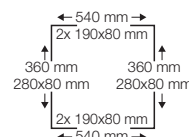
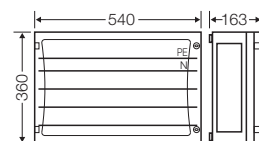
Nominale spanning	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Korteduurstroom	$I_{cw} = 13 \text{ kA} / 0,3 \text{ s}$
Aantal railen	5
Dikte railsysteem	L1-L3, N, PE: 5 mm
Hartafstand railkoper	60 mm
Bruikbare breedte tussen de railsysteemdagers	216 mm



FP 3402

Nominale stroom railsysteem 250 A

- Behuizingsmaat 4
- Zonder klemmen
- N-geleider met dezelfde nominaalstroom als de fasegeleiders
- Modules: 10 en 16
- Met transparante deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Korteduurstroom	$I_{cw} = 13 \text{ kA} / 0,3 \text{ s}$
Aantal railen	5
Dikte railsysteem	L1-L3, N, PE: 5 mm
Hartafstand railkoper	60 mm
Bruikbare breedte tussen de railsysteemdagers	180 mm 288 mm



FP SV 25

**Railkoppelstuk
voor railsystemen 250 A, 5-polig**

- Voor de elektrische verbinding van ENYSTAR-railkasten

Als accessoires:



Railkoppelstuk



Aansluitklemmen voor
railsystemen



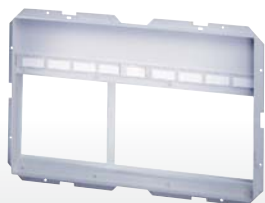
Railkoper afdekking ter
afscherming



FP AP 21

Afdekking voor railzekeringhouders Voor behuizingsmaat 2

- Voor railsysteemkast voor het uitrusten metzekeringhouders
NH RT 000 en ZS RS 18
- Uitsparing: H 160 x B 216 mm
- Modules: 12



FP AP 41

Afdekking voor railzekeringhouders Voor behuizingsmaat 4

- Voor railsysteemkast voor het uitrusten metzekeringhouders
NH RT 000 en ZS RS 18
- Uitsparing: H 160 x B 180 mm en H 160 x B 288 mm
- Modules: 10 en 16



FP BA 70

Blind afdekking B 126 x H 160 mm

- Voor het afsluiten van lege plekken en aansluitklemmen voor
verzamelrail 16-70 mm²
- Kan worden bevestigd aan de afdekking voorzekeringhouders
- Modules: 7
- Deelbaar per 18 mm

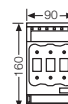


NH RT 00C

Mespatroonlastscheider 125 A NH 00C, 3-polig

- Voor montage op rail
- Aansluiting 1,5-50 mm², Cu, ronde leiding
- Breedte: 90 mm x hoogte: 160 mm, modules: 5

Nominale spanning	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Dikte railsysteem	5 mm
Hartafstand railkoper	60 mm
Aandraaimoment klem	4,0 Nm direct aansluitklem

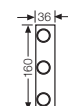


ZS RS 18

Zekeringhouder 63 A, 3 polig

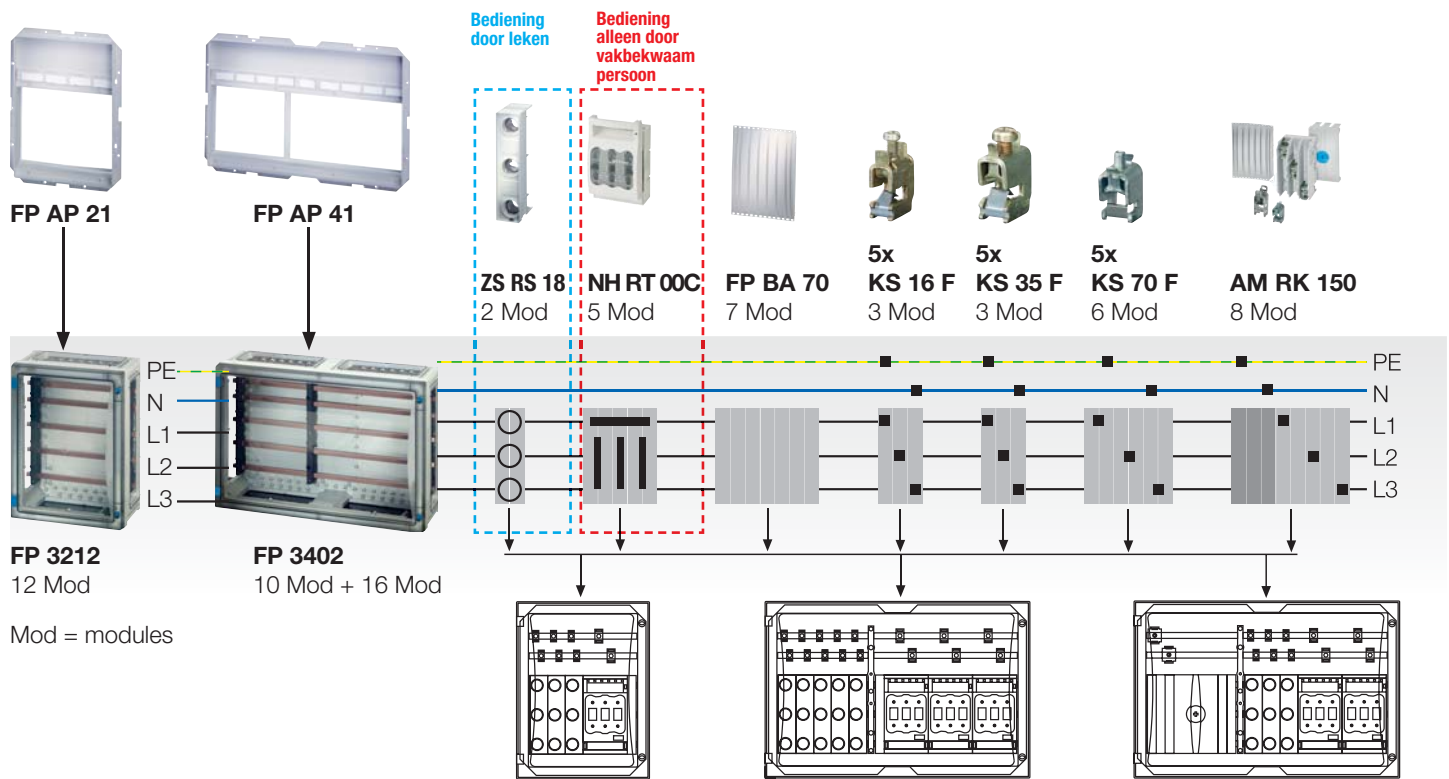
- Voor D0 2zekeringhouders, E 18, passchroefsysteem
- Voor montage op rail
- Aansluiting: 1,5-16 mm², Cu, 3-polig
- Breedte: 36 mm x hoogte: 160 mm, modules: 2

Nominale spanning	$U_n = 400 \text{ V AC}$
Dikte railsysteem	5 mm
Hartafstand railkoper	60 mm



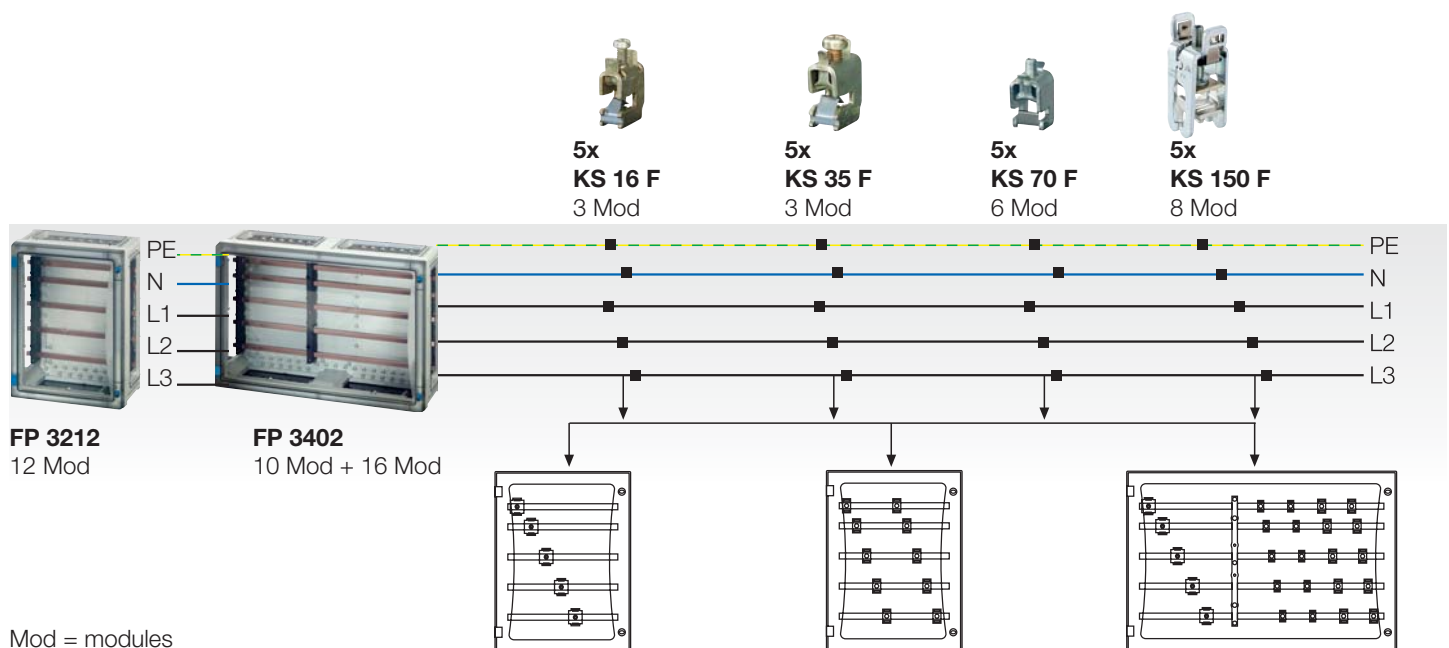
Zekering apparatuur en aansluitklemmen voor rail

toepasbaarheid van componenten in railkasten met afdekking.



Aansluitklemmen voor railkoper

Toepasbaarheid van aansluitklemmen in railkasten zonder afdekking.



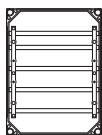
Aansluitklemmen voor kopergeleiders en flexibel railkoper.

Opmerking: Om aan de isolatieweerstand te voldoen dient er tussen actieve geleiders minimaal 10 mm afstand te worden gehouden en tussen overige delen dient dit 15mm te zijn.

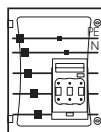
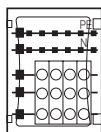
Kopergeleider

Type	Aderdraad koper					Flexibel railkoper	Voor railsysteem	Breedte
	r (rigid) = stug				f (flexible) = flexibel			
	sol (solid) = vaste kern		s (stranded) = meerdradig		flexibel			
	rond 	sectorvormig 	rond 	sectorvormig 				
 KS 16 F	1,5-16 mm ²	—	1,5-16 mm ²	—	1,5-16 mm ² met adereindhuls of direct geklemd	—	... x 5 mm	11 mm
 KS 35 F	4-35 mm ²	—	4-35 mm ²	—	4-35 mm ² met adereindhuls of direct geklemd	100 A: Mi VS 100 160 A: Mi VS 160	... x 5 mm	16 mm
 KS 70 F	—	—	16-70 mm ²	—	16-70 mm ² met adereindhuls of direct geklemd	100 A: Mi VS 100 160 A: Mi VS 160	... x 5 mm	21 mm
 KS 150 F	—	—	35-150 mm ²	35-150 mm ²	—	250 A: Mi VS 250	12 x 5 mm / 12 x 10 mm	34 mm
 KS 240/12	35-50 mm ²	50-240 mm ²	35-240 mm ²	35-240 mm ²	—	—	12 x 5 mm / 12 x 10 mm	34 mm
 AM RK 150	Aansluitmoduul L1, L2, L3 en N: 35-150 mm², PE: 10-70 mm² ■ voor montage in railkasten met afdekking ■ 5-polig ■ Breedte: 144 mm					250 A: Mi VS 250 160 A: Mi VS 160	12 x 5 mm	144 mm

Voor railkasten



Voor railkasten met zekeringhouders
afdekkingen (FP AP 21, FP AP 41 en blindafdekking FP BA 70)



FP AP 21



FP AP 41

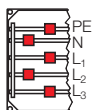


FP BA 70

Kopergeleider

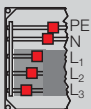
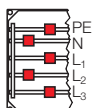
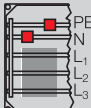
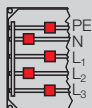
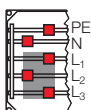
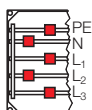
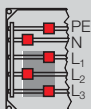
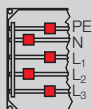
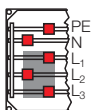
250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



Voor de aansluitklemmen, zie de behuizing specificaties.

Aansluitklemmen voor aluminiumgeleiders en flexibel railkoper.

Opmerking: Om aan de isolatieweerstand te voldoen dient er tussen actieve geleiders minimaal 10 mm afstand te worden gehouden en tussen overige delen dient dit 15mm te zijn.

Aluminiumgeleider

Type	Aderdraad aluminium					Flexibel railkoper	Voor railsysteem	Breedte
	r (rigid) = stijf				f (flexible) = flexibel			
	sol (solid) = massief		s (soepel) = meerdraads		flexible geleiders			
	ronde geleiders	sector- vormige geleiders	ronde geleiders	sectorvormige geleiders				
	—	—	35-150 mm ²	35-150 mm ²	—	250 A: Mi VS 250	12 x 5 mm / 12 x 10 mm	34 mm
KS 150 F								
	35-50 mm ²	50-240 mm ²	35-240 mm ²	35-240 mm ²	—	—	12 x 5 mm / 12 x 10 mm	34 mm
KS 240/12								

Toepassen van aluminium aders

I. Chemische eigenschappen

In tegenstelling tot koper heeft aluminium een aantal materiaaleigenschappen waaraan bijzondere aandacht moet worden besteed binnen de elektrotechniek (zie elektrochemische spanningsbereik / galvanisch element).

De eigenschap van aluminium als geleider is dat het oppervlak van de kabel direct oxideert als deze in contact komt met zuurstof. De oxidatie zorgt voor een hogere overgangsweerstand waardoor de verbinding opwarmt. In het ergste geval kan dit leiden tot brand.

Ondanks deze eigenschap kunnen aluminium kabels worden aangesloten als de aansluitklem hiervoor geschikt is.

Bij het aansluiten dient de juiste werkwijze te worden gehanteerd.

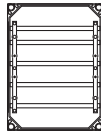
Selectie van geschikte aansluitklemmen t.b.v. aluminium geleiders

De fabrikant van de klemmen dient aan te geven of deze geschikt is voor aluminium kabels.

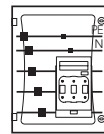
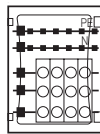
Hierdoor weet u zeker dat de klem geschikt is voor uw toepassing.

Klemmen voor aluminium kabels hebben een aangepaste vorm, het oppervlak is zo gevormd dat deze de vetlaag en een zeer kleine laag oxidatie geen probleem vormen.

Voor railkasten



Voor railkasten met zekeringhouders
afdekkingen (FP AP 21, FP AP 41 en blindafdekking FP BA 70)



FP AP 21



FP AP 41

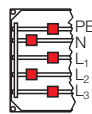


FP BA 70

Aluminiumgeleider

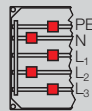
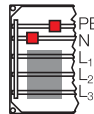
250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



Professionele voorbereiding en behandeling van aluminium kabels



1. Schraap voorzichtig, bijvoorbeeld met een mes, de oxidelaag van het uiteinde van de ader. Gebruik geen vijl, schuurpapier of borstel!



2. Direct nadat de oxidelaag is verwijderd, moet het uiteinde van de ader met een zuur- en alkali-vrij vet, bijvoorbeeld vaseline, worden ingesmeerd. Hierna dient de ader direct in klem te worden gestoken.



3. Vanwege vervorming van aluminium moeten de klemmen **voor de ingebruikname en na de eerste 200 inbedrijfsuren** worden nagekeken. (nadraaien van het moment)



4. Deze werkwijze moet ook weer worden gevolgd wanneer de ader uit de klem wordt gehaald en weer in de klem wordt bevestigd.



ENYSTAR

NH-mespatroonlastscheiderkast met mespatroonlastscheiders

Voor het bouwen van verdeelinrichtingen t/m 250A,
voor bediening door vakbekwame personen volgens de IEC 61439-3

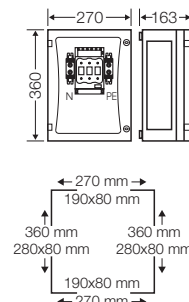
- Met NH-mespatroonlastscheider, 3-polig, conform IEC 60947-3
- Bevestiging op montageplaat
- Richting van kabelaansluiting kan worden omgedraaid
- Beschrijfbaar codeerstroken voor de identificatie van de groepen worden meegeleverd
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- Beschermingsklasse II, 
- Beschermingsgraad: IP 65
- Materiaal: PC (polycarbonaat)
- Kleur: grijs, RAL 7035



FP 4211

1x mespatroonlastscheider 125A NH00C, 3 polig

- Met PE- en N-klemmen voor Cu-geleiders
- Aansluiting: 2,5-50 mm², Cu
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Met transparante deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Kastverbinders: 4 stuks
- Behuizingsmaat 2
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	125 A
Begrensde kortsluitstroom	$I_{cc} = 50 \text{ kA} / 690 \text{ V AC}$ met zekeringen, karakteristiek gL/gG
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 100 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1

Als accessoires:



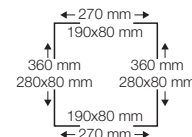
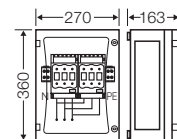
Aansluitklemmen



FP 4212

2 x mespatroonlastscheider 125 A NH 00C, 3 polig

- Met PE- en N-klemmen voor Cu-geleiders
- Aansluiting: Inkomende kabel 2,5-35 mm², Cu, Aansluiting: Afvoer 2,5-50 mm², Cu
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Met brug voor splitsing van de inkomende kabel
- Met transparante deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Kastverbinders: 4 stuks
- Behuizingsmaat 2
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



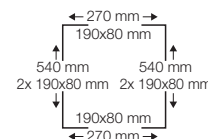
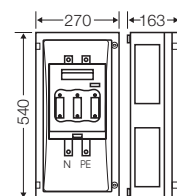
Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	125 A
Begrensde kortsluitstroom	$I_{cc} = 50 \text{ kA} / 690 \text{ V AC}$ met zekeringen, karakteristiek gL/gG
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 100 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	2



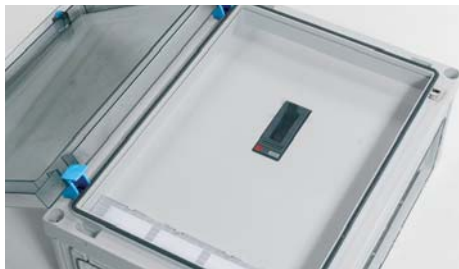
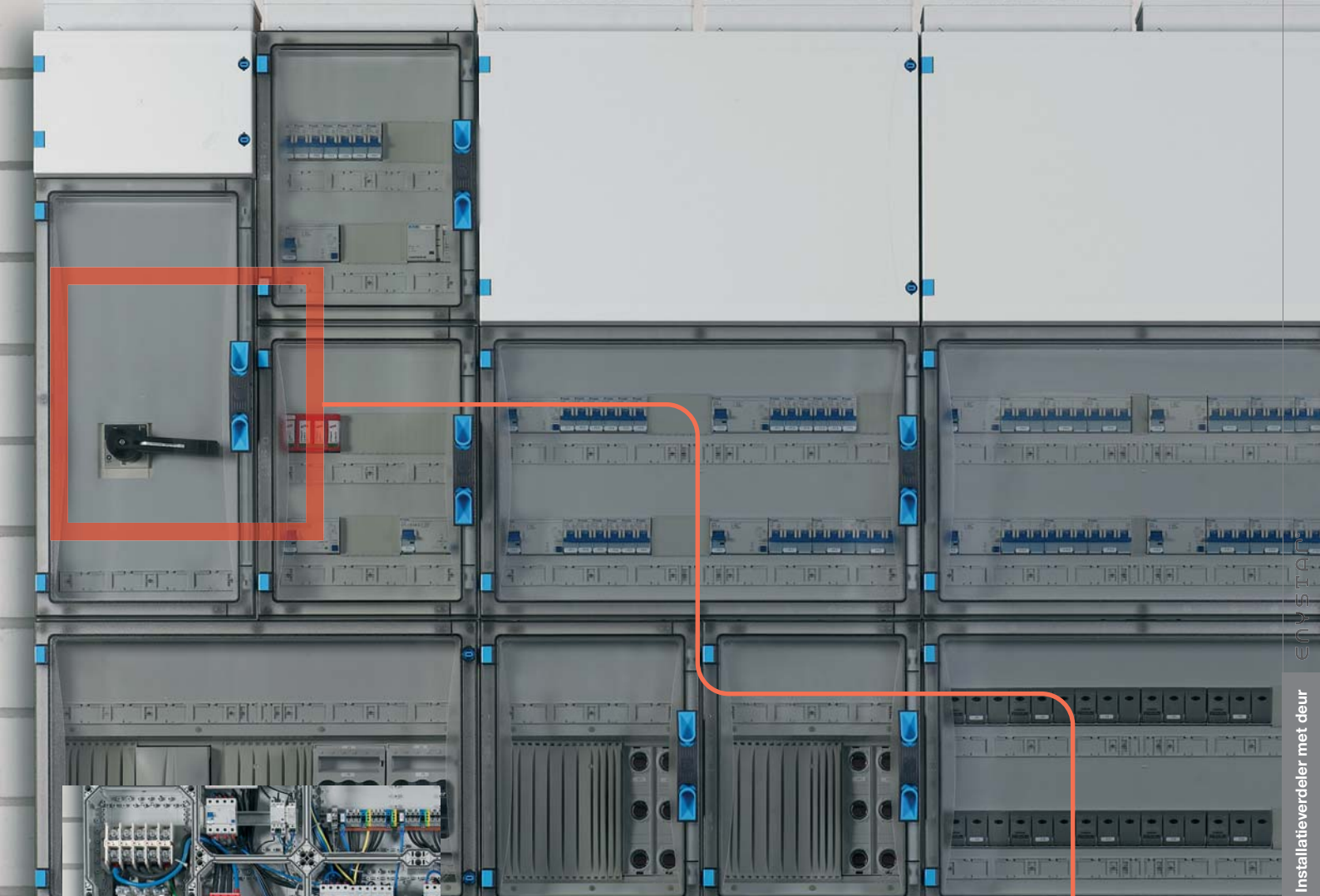
FP 4312

1 x mespatroonlastscheider 250 A, NH 1, 3 polig

- Met PE- en N-klemmen voor Cu-geleiders
- Aansluiting: M 10 / Mi VS 250+VA 400 (klemtechniek zie hoofdstuk Technische informatie)
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Met transparante deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Kastverbinders: 6 stuks
- Behuizingsmaat 3
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	250 A
Begrensde kortsluitstroom	$I_{cc} = 80 \text{ kA} / 690 \text{ V AC}$ met zekeringen, karakteristiek gL/gG
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 200 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1



ENYSTAR

Schakelaarkasten met lastschakelaar volgens IEC 60947-3 of met vermogensautomaat volgens IEC 60947-2

Voor het bouwen van verdeelinrichtingen t/m 250A, voor bediening door leken en vakbekwame personen volgens de IEC 61439-3

- Met lastschakelaars 3- en 4-polig, conform IEC 60974-3
- Met vermogensautomaat 3-polig, conform IEC 60947-2
- Bevestiging op montageplaat
- Bediening van lastschakelaars vergrendelbaar
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Bediening van de toestellen achter de deur met aanraakbescherming
- Deurvergrendelingen met hand- of gereedschapsbediening
- Beschermingsklasse II, 
- Beschermingsgraad: IP 65
- Kleur: grijs, RAL 7035

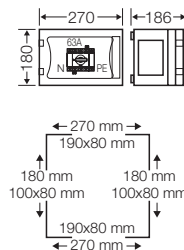


FP 5101

Lastschakelaar 63 A

3-polig + PE + N

- Aansluiting: 2,5-35 mm², Cu of Al VS 100
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Bediening vergrendelbaar
- Behuizingsmaat 1
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	63 A
Begrense kortsluitstroom	$I_{cc} = 50 \text{ kA} / 415 \text{ V a.c.}$ met beveiliging werkingsklasse gG conform DIN
Schakelvermogen van het apparaat	30 kW AC-23A/B 400 V AC
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 50,4 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1

Als accessoires:



Aansluitklemmen

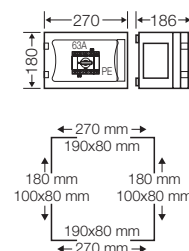


FP 5103

Lastschakelaar 63 A

4-polig + PE

- Aansluiting: 2,5-35 mm², Cu of Mi VS 100
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Bediening vergrendelbaar
- Behuizingsmaat 1
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	63 A
Begrensd kortsluitstroom	$I_{cc} = 50 \text{ kA} / 415 \text{ V a.c.}$ met beveiliging werkingsklasse gG conform DIN
Schakelvermogen van het apparaat	30 kW AC-23A/B 400 V AC
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 50,4 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1

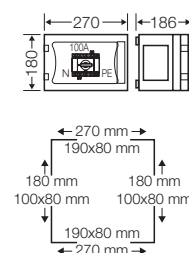


FP 5102

Lastschakelaar 100 A

3-polig + PE + N

- Aansluiting: 10-35 mm², Cu of Mi VS 100
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Bediening vergrendelbaar
- Behuizingsmaat 1
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	100 A
Begrensd kortsluitstroom	$I_{cc} = 25 \text{ kA} / 415 \text{ V a.c.}$ met beveiliging werkingsklasse gG conform DIN
Schakelvermogen van het apparaat	40 kW AC-23A/B 400 V AC
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 80 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1

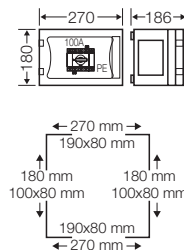


FP 5104

Lastschakelaar 100 A

4-polig + PE

- Aansluiting: 10-35 mm², Cu of Al VS 100
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Bediening vergrendelbaar
- Behuizingsmaat 1
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	100 A
Begrense kortsluitstroom	$I_{cc} = 25 \text{ kA} / 415 \text{ V a.c.}$ met beveiliging werkingsklasse gG conform DIN
Schakelvermogen van het apparaat	40 kW AC-23A/B 400 V AC
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 80 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1

Als accessoires:



Aansluitklemmen

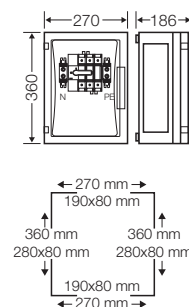


FP 5201

Lastschakelaar 125 A

3-polig + PE + N

- Aansluiting: 70 mm² Cu of Mi VS 160
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Bediening vergrendelbaar
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Behuizingsmaat 2
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	125 A
Begrensde kortsluitstroom	$I_{cc} = 25 \text{ kA} / 415 \text{ V a.c.}$ met beveiliging werkingsklasse gG conform DIN
Schakelvermogen van het apparaat	55 kW AC-23A/B 400 V AC
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 100 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1

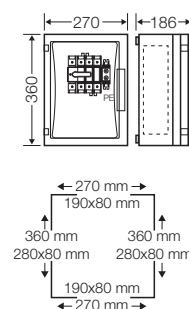


FP 5202

Lastschakelaar 125 A

4-polig + PE

- Aansluiting: 70 mm² Cu of Mi VS 160
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Bediening vergrendelbaar
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Behuizingsmaat 2
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	125 A
Begrensde kortsluitstroom	$I_{cc} = 25 \text{ kA} / 415 \text{ V a.c.}$ met beveiliging werkingsklasse gG conform DIN
Schakelvermogen van het apparaat	55 kW AC-23A/B 400 V AC
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 100 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1

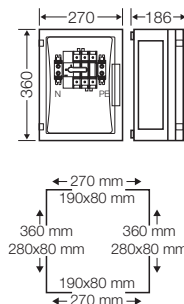


FP 5211

Lastschakelaar 160 A

3-polig + PE + N

- Aansluiting: 70 mm² Cu of Mi VS 160
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Bediening vergrendelbaar
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Behuizingsmaat 2
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	160 A
Begrensde kortsluitstroom	$I_{cc} = 50 \text{ kA} / 415 \text{ V a.c.}$ met beveiliging werkingsklasse gG conform DIN
Schakelvermogen van het apparaat	75 kW AC-23A/B 400 V AC
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 128 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1

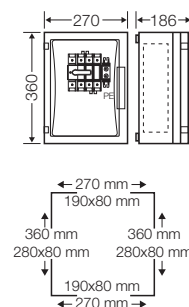


FP 5213

Lastschakelaar 160 A

4-polig + PE

- Aansluiting: 70 mm² Cu of Mi VS 160
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Bediening vergrendelbaar
- Behuizingsmaat 2
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	160 A
Begrensde kortsluitstroom	$I_{cc} = 50 \text{ kA} / 415 \text{ V a.c.}$ met beveiliging werkingsklasse gG conform DIN
Schakelvermogen van het apparaat	75 kW AC-23A/B 400 V AC
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 128 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1

Als accessoires:



Aansluitklemmen

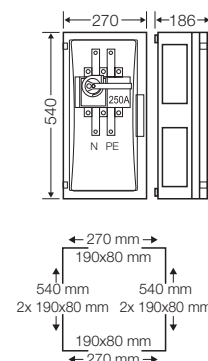


FP 5312

Lastschakelaar 250 A

3-polig + PE + N

- Aansluiting: M 10 (max. 1x 150 mm² per fase) of VA 400 + Mi VS 250 (klemtechniek zie hoofdstuk Techniek)
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Bediening vergrendelbaar
- Behuizingsmaat 3
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	250 A
Begrensde kortsluitstroom	$I_{cc} = 50 \text{ kA} / 415 \text{ V a.c.}$ met beveiliging werkingsklasse gG conform DIN
Schakelvermogen van het apparaat	132 kW AC-23A/B 400 V AC
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 200 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1



FP 5313

Lastschakelaar 250 A

4-polig + PE

- Aansluiting M8
- Met transparante deur
- Deursluiting met handbediening
- Deursluiting verzegelbaar
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Bediening vergrendelbaar
- Behuizingsmaat 3
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

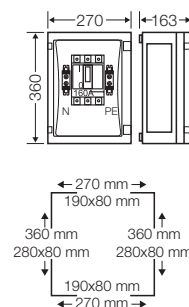
Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	250 A
Schakelvermogen van het apparaat	132 kW AC-23A/B 400 V AC
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 200 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1



FP 5216

Vermogensautomaat 160 A 3-polig + PE + N

- Aansluiting: 70 mm² Cu of Mi VS 160
- Met overbelastings- en kortsluitingsbeveiliging
- Met transparante deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Behuizingsmaat 2
- Kastverbinders: 4 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen



Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	160 A
Nominale uitschakelstroom bij kortsluiting	$I_{cs} = I_{cu} = 8 \text{ kA} / 690 \text{ V AC}$ $I_{cs} = I_{cu} = 36 \text{ kA} / 415 \text{ V a.c.}$
Instelbereik overbelastingsbeveiliging	112 - 160 A
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 128 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1

Als accessoires:



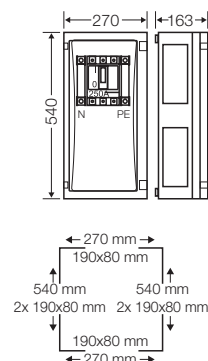
Aansluitklemmen



FP 5325

Vermogensautomaat 250 A 3-polig + PE + N

- Aansluiting: 150 mm² Cu of Mi VS 250
- Met overbelastings- en kortsluitingsbeveiliging
- Met transparante deur
- Deursluiting met gereedschapsbediening
- De verzegelset voor de deurverzegeling dient separaat besteld te worden
- Aansluitruimte onder/boven aan te passen
- Behuizingsmaat 3
- Kastverbinders: 6 stuks
- Om beschermingsklasse II en beschermingsgraad IP 65 te bereiken: afsluitplatensets, afzonderlijke afsluitplaten en aanbouwflenzen apart bestellen

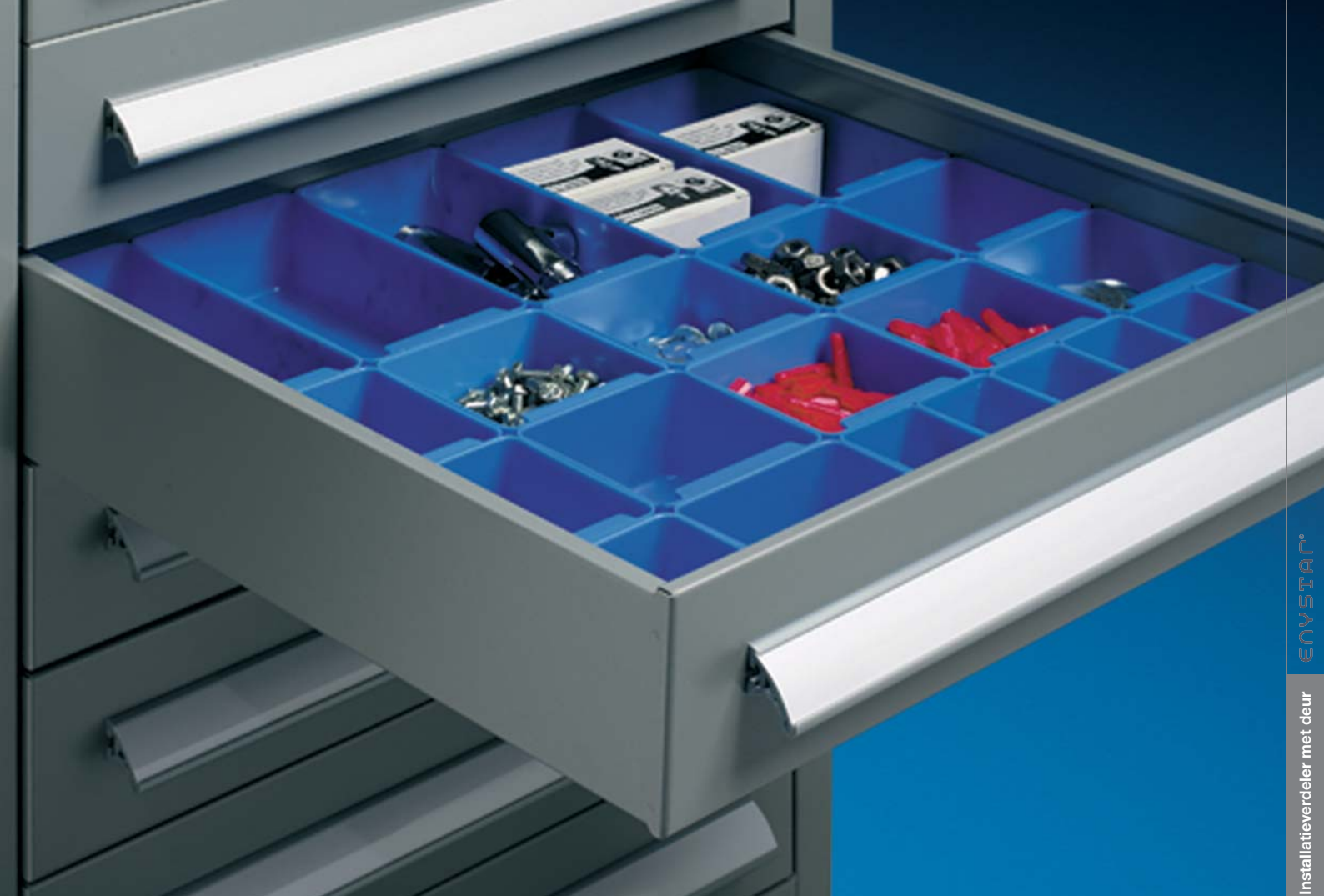


Nominale spanning van het apparaat	$U_n = 690 \text{ V AC}$
Maximale stroom van een stroomkring	250 A
Nominale uitschakelstroom bij kortsluiting	$I_{cs} = I_{cu} = 8 \text{ kA} / 690 \text{ V AC}$ $I_{cs} = I_{cu} = 36 \text{ kA} / 415 \text{ V a.c.}$
Instelbereik overbelastingsbeveiliging	175 - 250 A
Nominale stroom van een stroomkring	$I_{nc} = 200 \text{ A}$ voor ontwerpverificatie van de toelaatbare temperatuurstijging volgens IEC 61439-1, sectie 10.10.4
Aantal stroomkringen	1

Als accessoires:



Aansluitklemmen



ENYSTAR

Accessoires

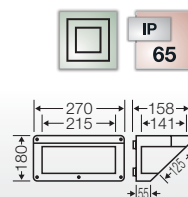
Connection Box	262
Verhogingsrand	263
DIN-rails, afstandhouder	264
Montageplaat, bevestigingsschroef	265
Afdekkingen gesloten, verzegeling t.b.v. afdekking	266
Scheidingswanden, afdekstroken	267
Railkoper, railsteun, flexibel railkoper	268 - 269
Aansluitklemmen voor railsystemen	270 - 273
Klemmen	274 - 276
Railkoper-aansluitklem, aansluitklem	277
Wandplaat, afsluitplaten	278 - 279
Aanbouwflenzen	280 - 282
Ventilatioerooster, ventilatie insert	283
Drukcompensatie-element	284
Beschermkap	285
Kastverbinders, verzegelingsinrichtingen, Ombouwset deursluiting	286
Bevestigingsbeugels, montagerail, Lakstift	287
Accessoires voor schakelaars	288



FP CB 210

Connection Box

- Voor montage op behuizingwand 2 (270 mm)
- Schuin inbouwoppervlak
- Voor het inbouwen van bijv. WCD's CEE-contactdozen, schakelaars en knoppen

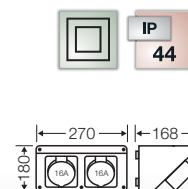


FP CB 211

Connection Box

2 x 16 A, 5-polig, 400 V, 50-60 Hz, 6h

- Voor montage op behuizingwand 2 (270 mm)
- Schuin inbouwoppervlak
- CEE-contactdozen volgens EN 60309
- Voor bevestiging aan de onderkant
- Bij bevestiging aan de zijkant kunnen de contactdozen 90° gedraaid worden

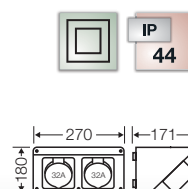


FP CB 213

Connection Box

2 x 32 A, 5-polig, 400 V, 50-60 Hz, 6h

- Voor montage op behuizingwand 2 (270 mm)
- Schuin inbouwoppervlak
- CEE-contactdozen volgens EN 60309
- Voor bevestiging aan de onderkant
- Bij bevestiging aan de zijkant kunnen de contactdozen 90° gedraaid worden

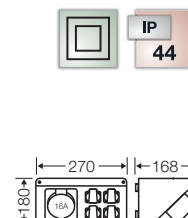


FP CB 216

Connection Box

**1 x 16 A, 5-polig, 400 V, 50-60 Hz, 6h;
4 x 16 A, 2-polig + PE, 230 V**

- Voor montage op behuizingwand 2 (270 mm)
- Schuin inbouwoppervlak
- Inbouw contactdozen met beschermingscontact, met veerklemmen als verbindingsklemmen, geschikt om af te takken
- CEE-contactdozen volgens EN 60309
- Voor bevestiging aan de onderkant
- Bij bevestiging aan de zijkant kunnen de contactdozen 90° gedraaid worden

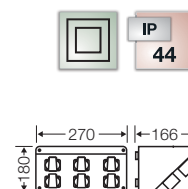


FP CB 218

Connection Box

6 x 16 A, 2-polig - PE, 230 V

- Voor montage op behuizingwand 2 (270 mm)
- Schuin inbouwoppervlak
- Inbouw contactdozen met beschermingscontact, met veerklemmen als verbindingsklemmen, geschikt om af te takken
- Voor bevestiging aan de onderkant
- Bij bevestiging aan de zijkant kunnen de contactdozen 90° gedraaid worden



Toepassing:



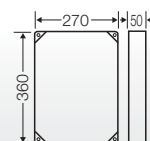
Connection Box met contactdozen als toebehoren



FP ZR 20

Verhogingsrand Voor behuizingsmaat 2

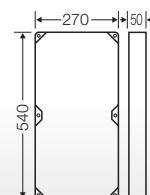
- Voor uitbreiding van de inbouwdiepte met 50 mm
- Inclusief bevestigingsmateriaal
- Geschikt voor de inbouw van de gesloten afdekking: FP AP 20 op verschillende installatiediepten



FP ZR 30

Verhogingsrand Voor behuizingsmaat 3

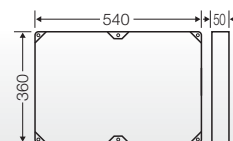
- Voor uitbreiding van de inbouwdiepte met 50 mm
- Inclusief bevestigingsmateriaal
- Geschikt voor de inbouw van de gesloten afdekking: FP AP 30 op verschillende installatiediepten



FP ZR 40

Verhogingsrand Voor behuizingsmaat 4

- Voor uitbreiding van de inbouwdiepte met 50 mm
- Inclusief bevestigingsmateriaal
- Geschikt voor de inbouw van de gesloten afdekking: FP AP 40 op verschillende installatiediepten



Toepassing:



Verhogingsrand vergroot de inbouwdiepte met 50 mm



Gesloten afdekking voor inbouwapparatuur is in hoogte stelbaar

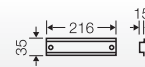


FP TS 27

DIN-rail

Lengte 216 mm

- Conform DIN EN 60715
- Voor ENYSTAR behuizingsmaten 1, 2 en 3
- Voor apparaten of klemmen met klik- of veerklembevestiging
- Met bevestigingsschroeven

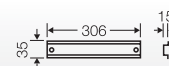


FP TS 36

DIN-rail

Lengte 306 mm

- Conform DIN EN 60715
- Voor ENYSTAR behuizingsmaten 2 en 4
- Voor apparaten of klemmen met klik- of veerklembevestiging
- Met bevestigingsschroeven

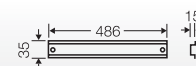


FP TS 54

DIN-rail

Lengte 486 mm

- Conform DIN EN 60715
- Voor ENYSTAR behuizingsmaten 3 en 4
- Voor apparaten of klemmen met klik- of veerklembevestiging
- Met bevestigingsschroeven



FP DS 02

Afstandhouder

Hoogte: 29,5 mm of 53,5 mm

- Voor de montage van ENYSTAR-DIN-rail
- 2 stuks
- Met bevestigingsschroeven voor kastbodem
- Om de hoogte te wijzigen, moet de afstandhouder 90° worden gedraaid.

Toepassing:



DIN-rail voor inbouwcom-
ponenten of rijgklemmen



FP MP 10

Montageplaat B 216 x H 126 mm

- Voor ENYSTAR behuizingsmaten 1, 2 en 3
- Materiaaldikte 4 mm
- Met bevestigingsschroeven



FP MP 20

Montageplaat B 216 x H 306 mm

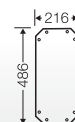
- Voor ENYSTAR behuizingsmaten 2, 3 en 4
- Materiaaldikte 4 mm
- Met bevestigingsschroeven



FP MP 30

Montageplaat B 216 x H 486 mm

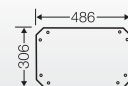
- Voor ENYSTAR behuizingsmaten 3 en 4
- Materiaaldikte 4 mm
- Met bevestigingsschroeven



FP MP 40

Montageplaat B 486 x H 306 mm

- Voor ENYSTAR behuizingsmaten 4
- Materiaaldikte 4 mm
- Met bevestigingsschroeven



FP BZ 13

Bevestigingsschroef Lengte 13 mm

- Voor montage op kastbodem
- Voor materiaaldikten van 2,5 tot 4 mm
- Zelftappend
- Verzinkt

Toepassing:



Componenten inbouw op
montageplaat



FP AP 10

Afdekking gesloten
B 220 x H 130 mm

- Voor ENYSTAR-behuizingsmaat 1
- Voor inbouw achteraf
- Als bescherming tegen aanraking of voor inbouw van apparatuur



FP AP 20

Afdekking gesloten
B 220 x H 310 mm

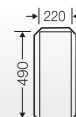
- Voor ENYSTAR-behuizingsmaat 2
- Voor inbouw achteraf
- Als bescherming tegen aanraking of voor inbouw van apparatuur



FP AP 30

Afdekking gesloten
B 220 x H 490 mm

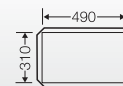
- Voor ENYSTAR-behuizingsmaat 3
- Voor inbouw achteraf
- Als bescherming tegen aanraking of voor inbouw van apparatuur



FP AP 40

Afdekking gesloten
B 490 x H 310 mm

- Voor ENYSTAR-behuizingsmaat 4
- Voor inbouw achteraf
- Als bescherming tegen aanraking of voor inbouw van apparatuur



FP PL 2

Verzegelingsinrichting afdekking
In te bouwen in alle kasten, behalve kasten voor DIN-railcomponenten REG

- Voor inbouw achteraf
- 2 stuks
- Met bevestigingsschroeven

Toepassing:



Inbouw van paneel montage componenten



FP TW 18
Scheidingswand
Voor behuizingswand 180 mm

- Om tussen kasten te steken



FP TW 27
Scheidingswand
Voor behuizingswand 270 mm

- Om tussen kasten te steken



FP TW 36
Scheidingswand
Voor behuizingswand 360 mm

- Om tussen kasten te steken
- Behalve tussen twee railkasten



AS 12
Afdekstrook
12 modulen

- 12 x 18 mm, elke 9 mm deelbaar
- Voor het afdekken van niet gebruikte DIN-rail ruimte, voor materiaaldikten tot 3 mm



AS 18
Afdekstrook
18 modulen

- 18 x 18 mm, elke 9 mm deelbaar
- Voor het afdekken van niet gebruikte DIN-rail ruimte, voor materiaaldikten tot 3 mm

Toepassing:



Afscherming zorgt voor een scheiding tussen twee installatiegebieden



Afdekstroken t.b.v. niet benutte DIN-rail ruimte



Afstand opvulstuk zorgt voor een verbeterde warmteafvoer van de DIN-rail



Mi SS 22

Railkoper 12 x 5 mm

- Lengte 2400 mm
- Geleidermateriaal: Cu
- Nominale stroomsterkte railsysteem 250 A

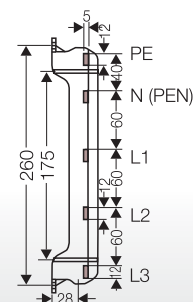


FP ST 25

Railsteun

Voor railsysteem 250 A, 5-polig

- Voor inbouw in lege behuizing ENYSTAR
- Hartafstand railsysteem: 60 mm
- Voor railkoper 12 x 5 mm
- Met bevestigingsschroeven



**Mi VS 100****Flexibel railkoper****Nominale stroom 100 A**

- Voor elektrische verbindingen van 100 A tussen rail en inbouw-apparaten
- Aanwijzingen voor bedrading bij apparaten (bijv. doorsnede min. ... mm²) moeten worden nageleefd
- Lengte: 2000 mm
- Lamellen: 3 stuks
- Breedte: 9 mm
- Materiaaldikte per lamel 0,8 mm

**Mi VS 160****Flexibel railkoper****Nominale stroom 160 A**

- Voor elektrische verbindingen van 160 A tussen rail en inbouwapparaten
- Aanwijzingen voor bedrading bij apparaten (bijv. doorsnede min. ... mm²) moeten worden nageleefd
- Lengte: 2000 mm
- Lamellen: 6 stuks
- Breedte: 9 mm
- Materiaaldikte per lamel 0,8 mm

**Mi VS 250****Flexibel railkoper****Nominale stroom: 250 A**

- Voor elektrische verbindingen van 250 A tussen rail en inbouwapparaten
- Aanwijzingen voor bedrading bij apparaten (bijv. doorsnede min. ... mm²) moeten worden nageleefd
- Lengte: 2000 mm
- Lamellen: 6 stuks
- Breedte: 15,5 mm
- Materiaaldikte per lamel 0,8 mm

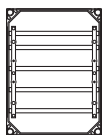
Aansluitklemmen voor kopergeleiders en flexibel railkoper.

Opmerking: Om aan de isolatieweerstand te voldoen dient er tussen actieve geleiders minimaal 10 mm afstand te worden gehouden en tussen overige delen dient dit 15 mm te zijn.

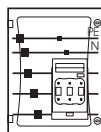
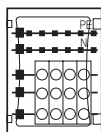
Kopergeleider

Type	Aderdraad koper					Flexibel railkoper	Voor railsysteem	Breedte
	r (rigid) = stug				f (flexible) = flexibel			
	sol (solid) = vaste kern		s (stranded) = meerdradig		flexibel			
	rond 	sectorvormig 	rond 	sectorvormig 				
 KS 16 F	1,5-16 mm ²	—	1,5-16 mm ²	—	1,5-16 mm ² met adereindhuls of direct geklemd	—	... x 5 mm	11 mm
 KS 35 F	4-35 mm ²	—	4-35 mm ²	—	4-35 mm ² met adereindhuls of direct geklemd	100 A: Mi VS 100 160 A: Mi VS 160	... x 5 mm	16 mm
 KS 70 F	—	—	16-70 mm ²	—	16-70 mm ² met adereindhuls of direct geklemd	100 A: Mi VS 100 160 A: Mi VS 160	... x 5 mm	21 mm
 KS 150 F	—	—	35-150 mm ²	35-150 mm ²	—	250 A: Mi VS 250	12 x 5 mm / 12 x 10 mm	34 mm
 KS 240/12	35-50 mm ²	50-240 mm ²	35-240 mm ²	35-240 mm ²	—	—	12 x 5 mm / 12 x 10 mm	34 mm
Aansluitmoduul L1-L3, N: 35-150 mm², PE: 10-70 mm² - Voor montage in railkasten met afdekking 5-polig - Breedte: 144 mm								
 AM RK 150						250 A: Mi VS 250 160 A: Mi VS 160	12 x 5 mm	144 mm

Voor railkasten



Voor railkasten met zekeringhouders
afdekkingen (FP AP 21, FP AP 41 en blindafdekking FP BA 70)



FP AP 21



FP AP 41

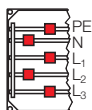


FP BA 70

Kopergeleider

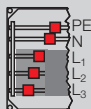
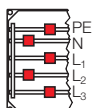
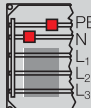
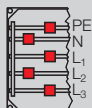
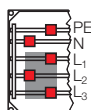
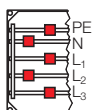
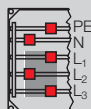
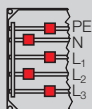
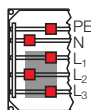
250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



Voor de aansluitklemmen, zie de behuizing specificaties.

Aansluitklemmen voor aluminiumgeleiders en flexibel railkoper.

Opmerking: Om aan de isolatieweerstand te voldoen dient er tussen actieve geleiders minimaal 10 mm afstand te worden gehouden en tussen overige delen dient dit 15 mm te zijn.

Aluminiumgeleider

Type	Aderdraad aluminium					Flexibel railkoper	Voor railsysteem	Breedte
	r (rigid) = stijf				f (flexible) = flexibel			
	sol (solid) = massief		s (soepel) = meerdraads		flexible geleiders			
	ronde geleiders	sector-vormige geleiders	ronde geleiders	sectorvormige geleiders				
	—	—	35-150 mm ²	35-150 mm ²	—	250 A: Mi VS 250	12 x 5 mm / 12 x 10 mm	34 mm
KS 150 F								
	35-50 mm ²	50-240 mm ²	35-240 mm ²	35-240 mm ²	—	—	12 x 5 mm / 12 x 10 mm	34 mm
KS 240/12								

Toepassen van aluminium aders

I. Chemische eigenschappen

In tegenstelling tot koper heeft aluminium een aantal materiaaleigenschappen waaraan bijzondere aandacht moet worden besteed binnen de elektrotechniek (zie elektrochemische spanningsbereik / galvanisch element).

De eigenschap van aluminium als geleider is dat het oppervlak van de kabel direct oxideert als deze in contact komt met zuurstof. De oxidatie zorgt voor een hogere overgangsweerstand waardoor de verbinding opwarmt. In het ergste geval kan dit leiden tot brand.

Ondanks deze eigenschap kunnen aluminium kabels worden aangesloten als de aansluitklem hiervoor geschikt is.

Bij het aansluiten dient de juiste werkwijze te worden gehanteerd.

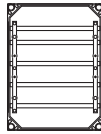
Selectie van geschikte aansluitklemmen t.b.v. aluminium geleiders

De fabrikant van de klemmen dient aan te geven of deze geschikt voor aluminium kabels.

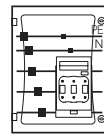
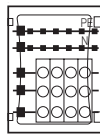
Hierdoor weet u zeker dat de klem geschikt is voor uw toepassing.

Klemmen voor aluminium kabels hebben een aangepaste vorm, het oppervlak is zo gevormd dat deze de vetlaag en een zeer kleine laag oxidatie geen probleem vormen.

Voor railkasten



Voor railkasten met zekeringhouders
afdekkingen (FP AP 21, FP AP 41 en blindafdekking FP BA 70)



FP AP 21



FP AP 41

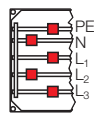


FP BA 70

Aluminiumgeleider

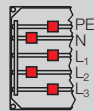
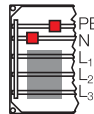
250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



Professionele voorbereiding en behandeling van aluminium kabels



1. Schraap voorzichtig, bijvoorbeeld met een mes, de oxidelaag van het uiteinde van de ader. Gebruik geen vijl, schuurpapier of borstel!



2. Direct nadat de oxidelaag is verwijderd, moet het uiteinde van de ader met een zuur- en alkalivrij vet, bijvoorbeeld vaseline, worden ingesmeerd. Hierna dient de ader direct in klem te worden gestoken.



3. Vanwege vervorming van aluminium moeten de klemmen **voor de ingebruikname en na de eerste 200 inbedrijfsuren** worden nagekeken. (nadraaien van het moment)



4. Deze werkwijze moet ook weer worden gevolgd wanneer de ader uit de klem wordt gehaald en weer in de klem wordt bevestigd.



FC PN 20

PE- en N-klem

Per PE/N 2 x 25 mm², 8 x 4 mm², Cu

- Voor montage op DIN-rail volgens DIN EN 60715, 35 mm
- Voor behuizingen met 1 x 12 TE (door klemreductie tot 9 TE)
- FIXCONNECT®-steekklemtechniek, zie de technische bijlage voor informatie over de klemtechniek
- Nominale stroom: 101 A

Nominale isolatiespanning

U_i = 690 V AC



FP FC 24

PE- en N-klem

Per PE/N 3 x 25 mm², 12 x 4 mm², Cu

- Voor kasten met 2 x 12 TE
- FIXCONNECT®-steekklemtechniek, zie de technische bijlage voor informatie over de klemtechniek
- Nul-rail op te delen
- Met bevestigingsmateriaal
- Nominale stroom: 75 A

Nominale isolatiespanning

U_i = 690 V AC



FP FC 36

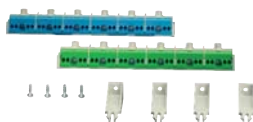
PE- en N-klem

Per PE/N 6 x 25 mm², 24 x 4 mm², Cu

- Voor kasten met 3 x 12 TE
- FIXCONNECT®-steekklemtechniek, zie de technische bijlage voor informatie over de klemtechniek
- Nul-rail op te delen
- Met bevestigingsmateriaal
- Nominale stroom: 75 A

Nominale isolatiespanning

U_i = 690 V AC



FP FC 54

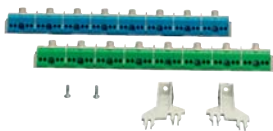
PE- en N-klem

Per PE/N 6 x 25 mm², 24 x 4 mm², Cu

- voor kasten met 2 x 27 TE
- FIXCONNECT®-steekklemtechniek, zie de technische bijlage voor informatie over de klemtechniek
- Nul-rail op te delen
- Met bevestigingsmateriaal
- Nominale stroom: 75 A

Nominale isolatiespanning

U_i = 690 V AC



FP FC 51

PE- en N-klem

Per PE/N 8 x 25 mm², 32 x 4 mm², Cu

- Voor kasten met 3 x 17 TE
- FIXCONNECT®-steekklemtechniek, zie de technische bijlage voor informatie over de klemtechniek
- Nul-rail op te delen
- Met bevestigingsmateriaal
- Nominale stroom: 75 A

Nominale isolatiespanning

U_i = 690 V AC



FC PE 10

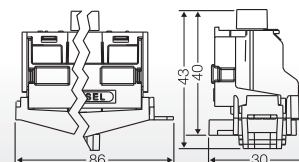
PE-klem

2 x 25 mm², 8 x 4 mm², Cu

- Voor montage op DIN-rail volgens DIN EN 60715, 35 mm
- Voor behuizingen met 1 x 12 TE (door klemreductie tot 9 TE)
- FIXCONNECT®-steekklemtechniek, zie de technische bijlage voor informatie over de klemtechniek

Nominale isolatiespanning

U_i = 690 V AC



FP FC 054

PE-klem

6 x 25 mm², 24 x 4 mm², Cu

- Voor kasten met 2 x 12 TE, 3 x 12 TE, 2 x 27 TE
- FIXCONNECT®-steekklemtechniek, zie de technische bijlage voor informatie over de klemtechniek
- Met bevestigingsmateriaal

Nominale isolatiespanning

U_i = 690 V AC



FP FC 051

PE-klem

8 x 25 mm², 32 x 4 mm², Cu

- Voor kasten met 3 x 17 TE
- FIXCONNECT®-steekklemtechniek, zie de technische bijlage voor informatie over de klemtechniek
- Met bevestigingsmateriaal

Nominale isolatiespanning

U_i = 690 V AC



FC BS 5

**FIXCONNECT®-tekstvenster
set van 5 stuks**

- Codeer strook voor FIXCONNECT®-insteekklemmen, niet voor insteekklemmen 2x25 + 4x4 mm²
- Voor het opplakken van tekststroken of beschrijven met viltstift



KKL 34

Aftakklem voor hoofdleiding Klembereik 1,5-25 mm² Cu

- Als verbindings- of aansluitklem
- Voor montage op DIN-rail volgens DIN EN 60715, 35 mm
- Aansluitingen per klem L1-L2-L3: 4x
- Aansluiting: 1,5-16 mm² f* of 2,5-25 mm², Cu, ronde geleider
f* = met gasdicht geperste adereindhuls
- Nominale stroom: 80 A
- Breedte: 61 mm



Kabelstriplengte

19 mm



KKL 48

Aftakklem voor hoofdleiding Klembereik 1,5-25 mm² Cu

- Als verbindings- of aansluitklem
- Voor montage op DIN-rail volgens DIN EN 60715, 35 mm
- Aansluitingen per klem L1-L2-L3, 4x
aansluitingen per klem N: 8x
- Aansluiting: 1,5-16 mm² f* of 2,5-25 mm², Cu, ronde geleider
f* = met gasdicht geperste adereindhuls
- Nominale stroom: 80 A
- Breedte: 100 mm



Kabelstriplengte

19 mm



KKL 54

Aftakklem voor hoofdleiding Klembereik 1,5-25 mm² Cu

- Als verbindings- of aansluitklem
- Voor montage op DIN-rail volgens DIN EN 60715, 35 mm
- Aansluitingen per klem L1-L2-L3: 4x
aansluitingen per klem N: 4x
aansluitingen per klem PE: 4x
- Aansluiting: 1,5-16 mm² f* of 2,5-25 mm², Cu, ronde geleider
f* = met gasdicht geperste adereindhuls
- Nominale stroom: 80 A
- Breedte: 100 mm



Kabelstriplengte

19 mm



VA 400

Railkoper-aansluitklem tot 400 A

- Klem voor het direct aansluiten van flexibel railkoper (Mi VS 250 en Mi VS 400)
- Voor montage aan apparatuur met een vlakke aansluitvlag met M10 boutverbinding

Aandraaimoment klem	8,0 Nm
---------------------	--------



DA 185

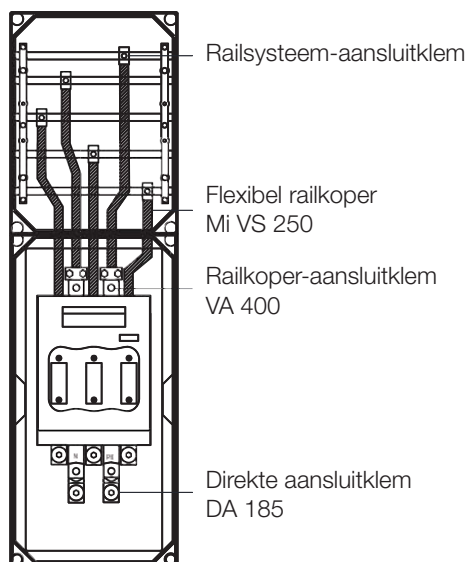
Aansluitklem

- Voor montage aan apparatuur met een vlakke aansluitvlag met M10 boutverbinding
- Klembereik:
 - 16-185 mm² s (rond), Cu
 - 16-185 mm² s (sector), Cu
 - 16-185 mm² sol(rond), Cu
 - 16-185 mm² sol (sector), Cu

Aandraaimoment klem	25,0 Nm
---------------------	---------

Voorbeeld:

ENYSTAR-verdeler bestaand uit railsysteemkast en mespatroonlastscheiderkast 250A, NH1, 3-polig.
Bedrading met flexibel railkoper Mi VS 250, railkoper-aansluitklem VA 400 en aansluitklem DA 185.





FP WT 1

Wandplaat

- Voor het koppelen van ongelijke behuizingswanden (zie technische gegevens)
- Voor gebruik in de onderste kastgedeelten
- Kastverbinders: 2 stuks



FP VP 18

Afsluitplaat 180 mm

- Kastverbinders: 2 stuks
- Zonder uitbreekpoorten



FP VP 27

Afsluitplaat 270 mm

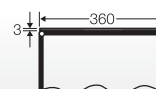
- Kastverbinders: 2 stuks
- Zonder uitbreekpoorten



FP VP 36

Afsluitplaat 360 mm

- Kastverbinders: 2 stuks
- Zonder uitbreekpoorten



Toepassing:



Afsluiten van de zijwanden



FP VS 10

Set afsluitplaten Behuizingsmaat 1

- 2x voor kastwand 1 (180mm) en 2x voor kastwand 2 (270mm)
- Kastverbinders: 8 stuks
- Zonder uitbreekpoorten



FP VS 20

Set afsluitplaten Behuizingsmaat 2

- 2x voor kastwand 2 (270mm) en 2x voor kastwand 3 (360mm)
- Kastverbinders: 8 stuks
- Zonder uitbreekpoorten



FP VS 30

Set afsluitplaten Behuizingsmaat 3

- 6x voor kastwand 2 (270 mm)
- Kastverbinders: 12 stuks
- Zonder uitbreekpoorten



FP VS 40

Set afsluitplaten Behuizingsmaat 4

- 4x voor kastwand 2 (270 mm) en 2x voor kastwand 3 (360 mm)
- Kastverbinders: 12 stuks
- Zonder uitbreekpoorten

Toepassing:



Afsluiten van de zijwanden

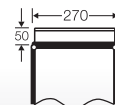


FP FG 200

Aanbouwflens Zonder uitbreekpoorten

- Kastwand 2 (270 mm)
- Kastverbinders: 2 stuks

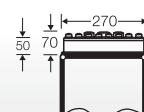
Montagebreedte	240 mm
Montagehoogte	92 mm
Wanddikte	3,0 mm



FP FG 222

Aanbouwflens Afdichtbereik Ø 6-30 mm

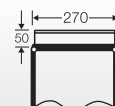
- Met geïntegreerde kabelinvoertulen voor kabelinvoer
- Afdichtbereik 17 x Ø 6-13 mm, 2 x Ø 9-17 mm, 2 x Ø 8-23 mm, 1 x Ø 11-30 mm
- Kastwand 2 (270 mm)
- Kastverbinders: 2 stuks



FP FM 225

Aanbouwflens Uitbreekpoorten 7 x M 16/25, 13 x M 20/25

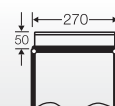
- Kastwand 2 (270 mm)
- Kastverbinders: 2 stuks



FP FM 232

Aanbouwflens Uitbreekpoorten 8 x M 25/32, 2 x M 25/32/40

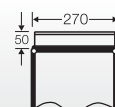
- Kastwand 2 (270 mm)
- Kastverbinders: 2 stuks



FP FM 240

Aanbouwflens Uitbreekpoorten 2 x M 25/32, 5 x M 25/32/40

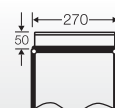
- Kastwand 2 (270 mm)
- Kastverbinders: 2 stuks



FP FM 263

Aanbouwflens Uitbreekpoorten 2 x M 20, 2 x M 25/32, 2 x M 32/40/50, 1 x M 40/50/63

- Kastwand 2 (270 mm)
- Kastverbinders: 2 stuks

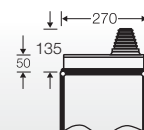




FP FG 272

Aanbouwflens
Afdichtbereik 1 x Ø 30-72 mm

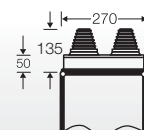
- Kastwand 2 (270 mm)
- Kastverbinders: 2 stuks



FP FG 273

Aanbouwflens
Afdichtbereik 2 x elk Ø 30-72 mm

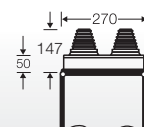
- Kastwand 2 (270 mm)
- Kastverbinders: 2 stuks



FP FG 282

Aanbouwflens deelbaar
Afdichtbereik 2 x elk Ø 30-72 mm

- Deelbaar
- Kastwand 2 (270 mm)
- Kastverbinders: 2 stuks
- Beschermingsgraad IP65, enkel bij gebruik in combinatie met een aanvullende trekcontlasting (bijv. FP ZE 272)



FP ZE 272

Trekcontlastingsbeugel
voor 2 kabels, max. 60 mm buitendiameter

- Kastwand 2 (270 mm)
- Met bevestigingsschroeven



FP GS 27

Brugverbindingsstuk
voor het invoeren van kabels via 2 kasten

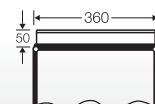
- Uitneembaar
- voor behuizingwanden 270 mm:
- Voor inbouw achteraf



FP FG 300

Aanbouwflens
Zonder uitbreekpoorten

- Kastwand 3 (360 mm)
- Kastverbinders: 2 stuks



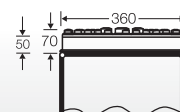
Montagebreedte	330 mm
Montagehoogte	92 mm



FP FG 331

Aanbouwflens Afdichtbereik Ø 6-30 mm

- Met geïntegreerde kabelinvoertulen voor kabelinvoer
- Afdichtbereik 22 x Ø 6-13 mm, 6 x Ø 9-17 mm, 2 x Ø 8-23 mm, 1 x Ø 11-30 mm
- Kastwand 3 (360 mm)
- Kastverbinders: 2 stuks





FP BF 18

Ventilatie-rooster 180 mm

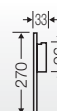
- Voor de ventilatie in ENYSTAR-verdelers bij extreem hoge binnentemperaturen of bij risico op condensvorming
- Voor verticale montage aan de zijwanden van de kast
- Kastverbinders: 2 stuks



FP BF 27

Ventilatie-rooster 270 mm

- Voor de ventilatie in ENYSTAR-verdelers bij extreem hoge binnentemperaturen of bij risico op condensvorming
- Voor verticale montage aan de zijwanden van de kast
- Kastverbinders: 2 stuks



FP BF 36

Ventilatie-rooster 360 mm

- Voor de ventilatie in ENYSTAR-verdelers bij extreem hoge binnentemperaturen of bij risico op condensvorming
- Voor verticale montage aan de zijwanden van de kast
- Kastverbinders: 2 stuks



BE 44

Ventilatie insert



Toepassing:



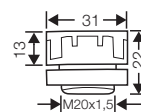
Ventilatie d.m.v. ventilatie-rooster



BM 20G

Drukcompensatie-element voor uitbreekpoorten M 20

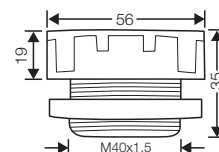
- Voor het verminderen van condens d.m.v. drukcompensatie
- ISO-schroefdraad M 20 x 1,5
- Boorgat Ø 20,3 mm
- Wanddikte tot 4 mm
- Met contraoer
- Voor binnen- (normale condities en/of beschermde buitenopstelling) en buitenopstelling (zware omstandigheden en/of buitenopstelling)
- Omgevingstemperatuur - 25° tot + 55°C
- Om te voorkomen dat het drukverschil hoger wordt als 0,07 bar dient er per 28 liter (28000cm³) kastvolume een drukcompensatie-element BM 20G te worden opgenomen
- Voorbeeld: kast 30 cm x 60 cm x 17 cm = 30600 cm³ = 30,6 liter.
Aantal benodigde BM 20G = 2 stuk
- Onder voorbehoud van technische wijzigingen
- Kleur: grijs, RAL 7035



BM 40G

Drukcompensatie-element voor uitbreekpoorten M 40

- Voor het verminderen van condens d.m.v. drukcompensatie
- ISO-schroefdraad M 40 x 1,5
- Boorgat Ø 40,3 mm
- Wanddikte tot 8 mm
- Met contraoer
- Voor binnen- (normale condities en/of beschermde buitenopstelling) en buitenopstelling (zware omstandigheden en/of buitenopstelling)
- Omgevingstemperatuur - 25° tot + 55°C
- Om de lekgrens van 0,07 bar niet te overschrijden, moet er één drukcompensatie-element BM 40G worden gebruikt voor iedere 122 liter (122000 cm³) inhoudsvolume
- Voorbeeld: kast 60 cm x 60 cm x 17 cm = 61200 cm³ = 61,2 liter.
Aantal benodigde BM 40G = 1 stuk
- Onder voorbehoud van technische wijzigingen
- Kleur: grijs, RAL 7035



Toepassing:



Drukcompensatie-element

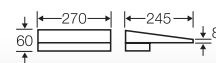


FP DB 27

Regendak

Voor behuizingswand 270 mm

- B 270 x D 245 mm
- Kastverbinders: 2 stuks



Materiaal

Roestvast staal
poedergecoat

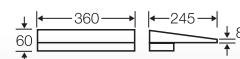


FP DB 36

Regendak

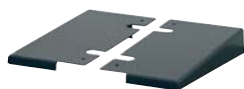
Voor behuizingswand 360 mm

- B 360 x D 245 mm
- Kastverbinders: 2 stuks



Materiaal

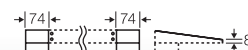
Roestvast staal
poedergecoat



Mi DB 01

Eindplaten voor regendak

- Voor gebruik in combinatie met regendaken van 150mm en 300mm



Materiaal

Roestvast staal
poedergecoat

Toepassing:



Beschermkap



FP GV 10

Kastverbinders

- Voor ombouw van bestaande installaties
- Voor de verbinding van kasten of montage van aanbouwflenzen
- 10 stuks



FP PL 3

Verzegelvoorziening

- Voor deurverzegeling
- Voor inbouw achteraf
- 2 stuks



FP TW 1

Gereedschapsbediening

Ombouwkit van hand- naar gereedschapsbediening

- Voor inbouw achteraf



FP TS 1

Deurslot-inzetstuk

Voor het ombouwen van de deursluiting van hand- of gereedschapsbediening naar sleutelbediening

- Voor latere inbouw bij Deursluiting met handbediening



FP TS 2

Reservesleutel

- Voor deursloten FP TS 1
- 2 stuks



FP TW 2

Gereedschapsbediening voor sleutel met dubbele baard

Voor het ombouwen van de deursluiting van hand- of sleutelbediening naar gereedschapsbediening

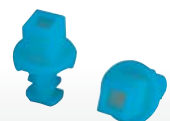
- Voor inbouw achteraf



FP TW 3

Gereedschapsbediening voor Driekant sleutel, 8 mm voor het ombouwen van de deursluiting van hand- of sleutelbediening naar gereedschapsbediening

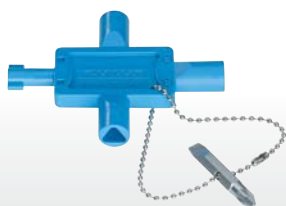
- Voor inbouw achteraf



FP TW 4

Gereedschapsbediening voor Vierkant sleutel, 8 mm Voor het ombouwen van de deursluiting van hand- of sleutelbediening naar gereedschapsbediening

- Voor inbouw achteraf



US 1

Multikey

- Drie- en vierkant sleutel 8 mm, dubbele baard en sleuf



DS 1

Driekant sleutel 8 mm



FP TA 1

Stofwerende afdekking

Voor deursluiting nadat de gereedschaps- of sleutelbediening is verwijderd

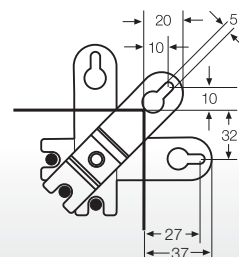
- Voor inbouw achteraf
- 10 stuks



FP AL 40

RVS bevestigingsbeugels

- Voor uitwendige bevestiging

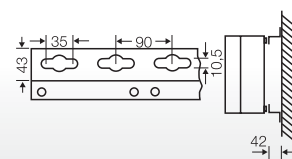


FP MS 1

Montagerail

- Voor wandmontage van ENYSTAR-verdelers tot 810 x 1260 mm
- Met 8 schroeven, ringen en moeren voor kastbevestiging

lengte	1980 mm
Materiaal	staalprofiel sendzimir verzinkt en voorzien van poedercoating



Lackstift RAL 7016

12 ml



ENYSTAR

Technische gegevens

Gebruiks- en omgevingscondities	289
Normen en bepalingen	290
Gedetailleerde afmetingen in mm, Apparaatinbouw in afdekking	291 - 292
Klemmen	293
Vermogensdissipatie van de ledige kasten	294 - 295
Railsysteem 250 A	296
Ontwerpen en calculeren met de ENYGUIDE-configurator	297 - 298

	Behuizing met deur en afsluitplaten Lege behuizingen	Functiebehuizingen FP 0... / FP 1... / FP 2... / FP 3... / FP 4... / FP 5...
Toepassingsgebied	Geschikt voor binnen- en buitenopstelling, beschermd tegen weersinvloeden volgens DIN VDE 0100 deel 737 Er moet rekening worden gehouden met de invloed van de weersomstandigheden op de geïnstalleerde apparatuur, bijvoorbeeld hoge of lage omgevingstemperaturen of condensvorming. Zie technische gegevens.	
Omgevingstemperatuur - Gemiddelde waarde over 24 uur - Maximum waarde - Minimum waarde	– + 70 °C – 25 °C	+ 35 °C + 40 °C – 5 °C Inbouw componenten kunnen de maximale omgevingstemperatuur beperken
Relatieve vochtigheid - Kortdurend	Neem de installatie-instructies van de fabrikant	50% bij 40 °C 100% bij 25 °C
Brandbeveiliging in geval van interne fouten	Eisen t.a.v. elektrische apparaten conform standaarden en wetgeving voor bedrijfsmiddelen Minimum voorschriften - Gloeidraadtest volgens IEC 60695-2-11 - 650 °C voor behuizingen en draaddoorvoeren - 850 °C voor stroomvoerende delen	
Brandgedrag - Gloeidraadtest volgens IEC 60695-2-11 - UL Subject 94	960 °C V-2 moeilijk ontvlambaar zelfdovend	960 °C V-2 moeilijk ontvlambaar zelfdovend
Beschermingsgraad tegen mechanische belasting	IK 08 (5 Joule)	IK 08 (5 Joule)
Toxisch gedrag	Halogeenvrij ¹⁾ siliconenvrij	Halogeenvrij ¹⁾ siliconenvrij
	¹⁾ „Halogeenvrij“ overeenkomstig de keuring van kabels en geïsoleerde leidingen – Corrosiviteit van brandgassen – volgens IEC 754-2. Zie technische gegevens voor de materiaaleigenschappen.	

**ENYSTAR-verdelers
voldoen aan de eisen van
de IEC 61439-3
(VDE 0660-600-3)**

Verdeelinrichtingen zijn schakelinstallaties die zonder wezenlijke afwijkingen van het oorspronkelijke type of systeem volgens opgaaf van de oorspronkelijke fabrikant zijn samengesteld en bekabeld.

Om bij ENYSTAR-verdelers aan deze voorwaarden te voldoen, moet op het volgende worden gelet:

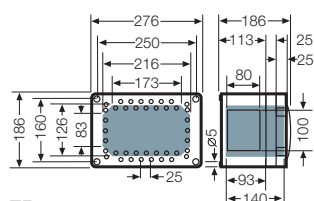
1. De verdeelinrichtingen moeten bestaan uit de typegekeurde behuizingen zoals aangegeven in catalogus.
2. De bedrading van de apparatuur moet worden uitgevoerd **met doorsneden en typen geleider die staan aangegeven in de tabel "Maatbepaling van geïsoleerde geleiders in verdeelinrichtingen"** (zie hoofdstuk Techniek).
3. Nadat de verdeelinrichting gereed is gemaakt, moet er een controle conform deze norm worden uitgevoerd.
4. De test moet worden gecertificeerd via een testrapport.
5. De verdeelinrichting moet worden geleverd met een identificatiemarkering van de leverancier.
Er moet worden voldaan aan belangrijke data, zoals
 - de beschermingsklasse
 - beperking van temperatuurverhoging
 - slagvastheid
 - de isolatievastheid
 - de kortsluitvastheid
 - de kortsluitvastheid van de aardedraad
 - de IP-beschermingsgraad
 - de kruip- en luchtweg etc. zijn gecontroleerd via typekeuringen voor dit systeem.

Normen en bepalingen

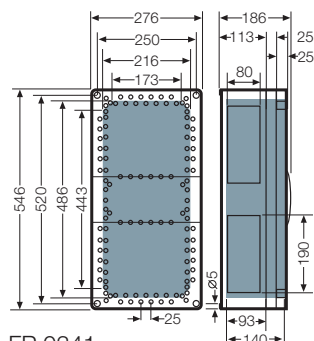
- IEC 61439-3, DIN VDE 0660-600-3
... Schakel en verdeelinrichtingen bedient door leken
- installatieverdelers
- IEC 60999, VerbindingsMateriaal
Veiligheidseisen voor schroefklemmen en schroefloze klemmen voor geleiders van koper
- DIN EN 62444
Metrische kabelwartels voor elektrische installaties
- IEC 60269
Laagspanningssmeltveiligheden
- DIN 43880
Installatie-inbouwapparatuur, buitenafmetingen en bij behorende inbouwmaten
- IEC 60529 / DIN VDE 0470 deel 1
Beschermingsgraden van omhulsels (IP-codering)
- IEC 60947-2
Laagspanningsschakelaars - deel 2, voedingsschakelaars
- IEC 60947-3
Laagspanningsschakelaars- deel 3
schakelaars, scheiders en combinaties schakelaars/scheiders
- VDE-AR-N 4101
Vereisten voor meting in elektrische installaties in het laagspanningsnetwerk

 = beschikbare
inbouwruimte

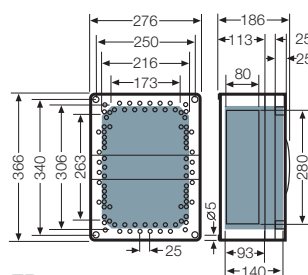
ENYSTAR-kasten met deursluitingen d.m.v. handbediening en afsluitplaten



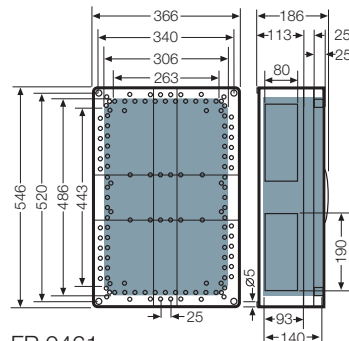
FP 0141
FP 0151



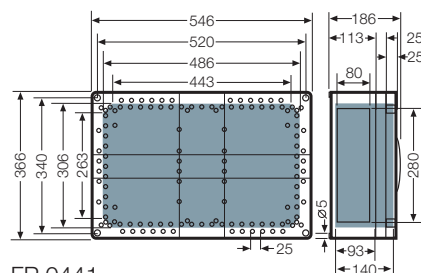
FP 0341
FP 0351



FP 0241
FP 0251

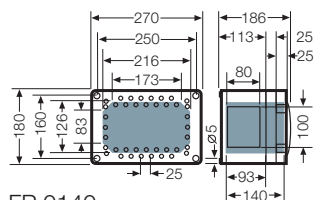


FP 0461
FP 0471

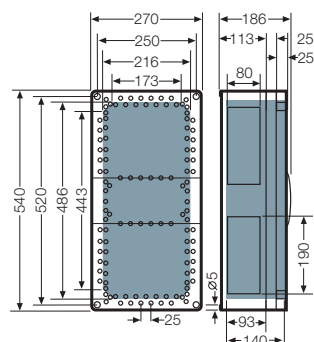


FP 0441
FP 0451

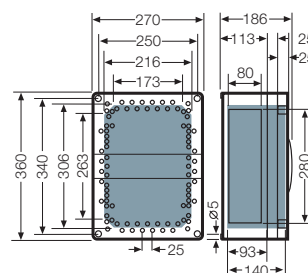
ENYSTAR-kasten met deursluitingen d.m.v. handbediening



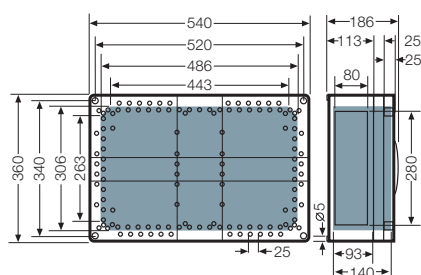
FP 0140
FP 0150



FP 0340
FP 0350

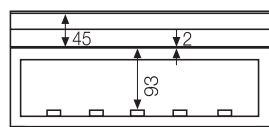


FP 0240
FP 0250



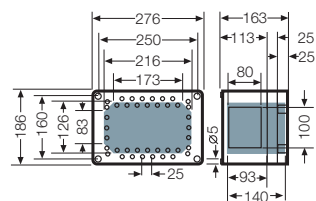
FP 0440
FP 0450

**Inbouwdiepte voor
apparaatinbouw in de
afdekking**

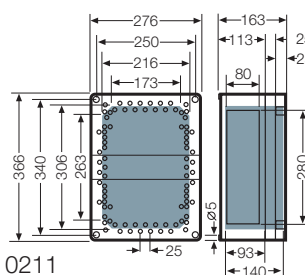


■ = beschikbare
inbouwruimte

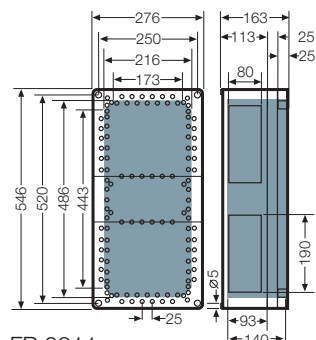
ENYSTAR-kasten met deursluitingen d.m.v. gereedschapbediening en afsluitplaten



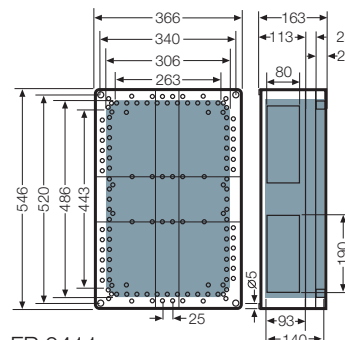
FP 0101
FP 0121



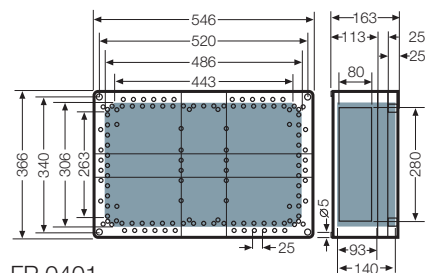
FP 0211
FP 0231



FP 0311
FP 0331

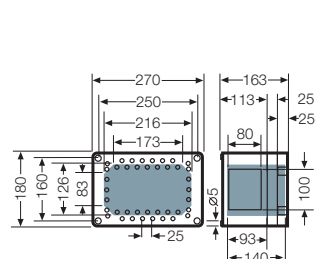


FP 0411
FP 0431

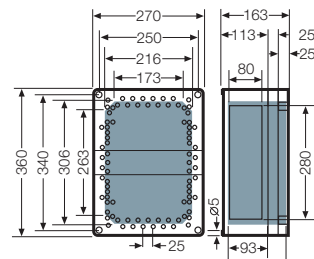


FP 0401
FP 0421

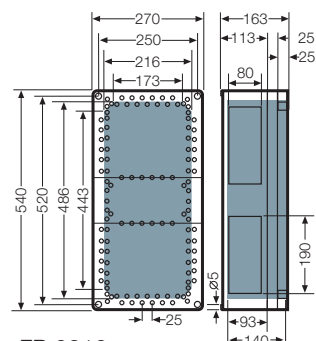
ENYSTAR-kasten met deursluitingen d.m.v. gereedschapbediening



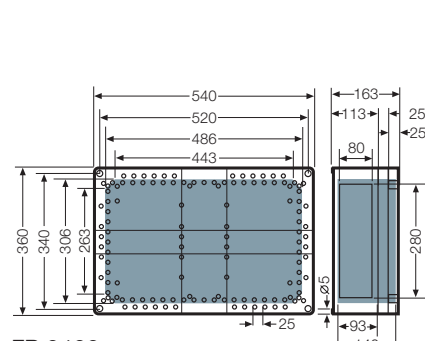
FP 0100
FP 0120



FP 0210
FP 0230

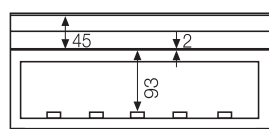


FP 0310
FP 0330



FP 0400
FP 0420

Inbouwdiepte voor
apparaatinbouw in de
afdekking



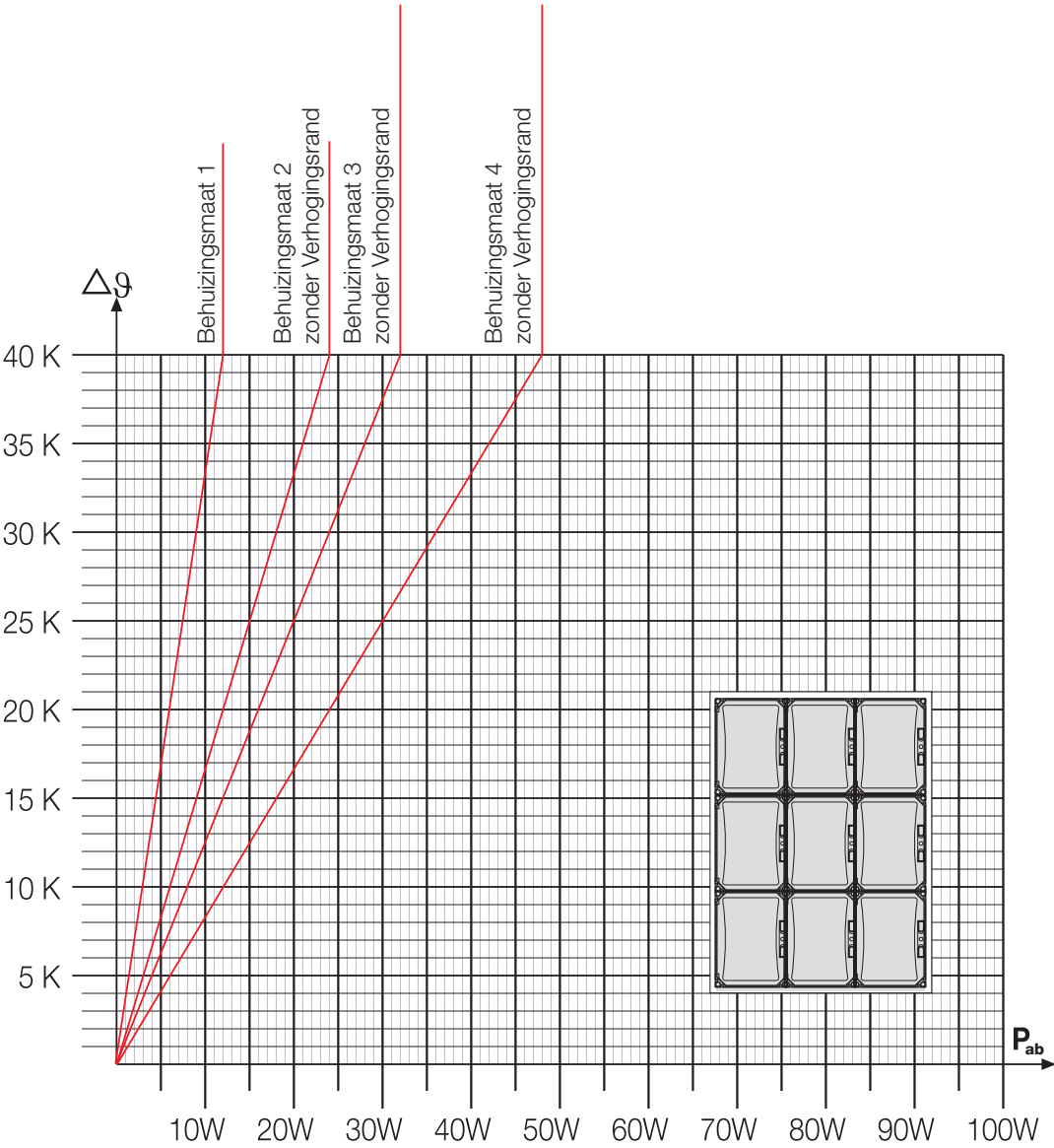
PE- en N- FIXCONNECT®-
insteekklemmen
Aansluitvermogen van
PE- en N-klemmen



Klemmen	Aantal geleiders per pool			
	max. aantal	van - tot max.	max. aantal	van - tot max.
Kooiklemmen 25 mm² Aandraaimoment 2 Nm	1	25 mm², s	1	25 mm², f
	1	16 mm², s	1	16 mm², f
	1	10 mm², sol	1	10 mm², f
	3	6 mm², sol	1	6 mm², f
	3	4 mm², sol	1	4 mm², f
	4	2,5 mm², sol	1	2,5 mm², f
	4	1,5 mm², sol	1	1,5 mm², f
Getest als aansluitklem voor verschillende kabels met dezelfde diameter voor gebruik in hetzelfde circuit				
Insteekklem 4 mm²	1	1,5 - 4 mm², sol	1	1,5 - 4 mm², f
Bij gebruik zonder adereindhuls dient de klem met gereedschap te worden geopend bij invoer van de kabel.				

N- klem Nominaalstroom = 75 A

Temperatuurverhoging ($\Delta\theta$) bij ENYSTAR behuizingen door vermogensverlies van elektrische componenten



ENYSTAR-Verdeler		Uitstraalbaar vermogensverlies P_{ab} in Watt per Kelvin
Behuizingsmaten	Afmetingen (BxH) in mm	Gecombineerde behuizing
Behuizingsmaat 1	270 x 180	0,3
Behuizingsmaat 2 zonder Verhogingsrand	270 x 360	0,6
Behuizingsmaat 3 zonder Verhogingsrand	270 x 540	0,8
Behuizingsmaat 4 zonder Verhogingsrand	540 x 360	1,2

Let op!

De maximaal toelaatbare temperatuur binnenin de behuizing (ϑ_{imax}) wordt bepaald door:

1. Maximaal toelaatbare omgevingstemperatuur van de ingebouwde elektrische apparatuur (let op de opgave van de fabrikant)
2. Grenstemperatuur van de interne bedrading en de ingevoerde kabel en leidingen
3. Temperatuurbestendigheid van het Materiaal van de behuizing en de kabelinvoeren etc.

Voorbeeld: berekening van het maximaal toelaatbare vermogensverlies (P_V)

Maximaal toelaatbare temperatuur binnenin de behuizing (ϑ_{imax}):	z.B. 55° C
Omgevingstemperatuur van de behuizing (ϑ_U):	25° C
Maximaal toelaatbare opwarming binnenin de behuizing:	$\Delta\vartheta = \vartheta_{\text{imax}} - \vartheta_U = 55^\circ \text{C} - 25^\circ \text{C} = 30 \text{ K}$
Maximaal toelaatbaar vermogensverlies van de ingebouwde apparatuur inclusief bedrading (P_V) gem. diagram:	Behuizinggrootte 3 (540 x 270 x 163 mm): $P_{\text{ab}} = 24 \text{ W}$

Voorbeeld: berekening van de temperatuur binnenin de behuizing (ϑ_i)

Omgevingstemperatuur van de behuizing (ϑ_U):	25° C
Vermogensverlies van de ingebouwde apparatuur (P_V):	24 W
Opwarming binnenin de behuizing gem. diagram om:	$\Delta\vartheta$
Behuizinggrootte 3 (540 x 270 x 163 mm):	$\Delta\vartheta = 30 \text{ K}; \vartheta_i = \vartheta_U + \Delta\vartheta = 25^\circ \text{C} + 30 \text{ K} = 55^\circ \text{C}$



EMC-compatibel railsysteem

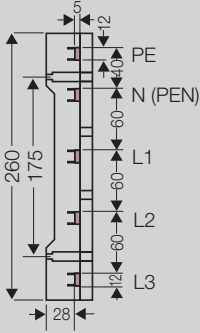
- Als standaard met N/PEN-geleiders:
- met dezelfde stroomdoorvoercapaciteit als fasegeleiders
 - meest gunstige EMC-compatibiliteit op het gebied van fasegeleiders



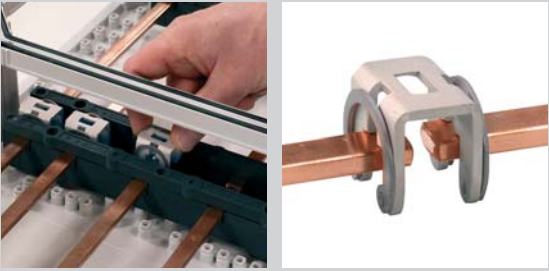
Nominale waarden voor voltages	Nominale spanning	$U_n = 690 \text{ V AC}$
	Nominale isolatiespanning	$U_i = 690 \text{ V AC}, 1000 \text{ V d.c.}$

Meetwaarde voor stromen	Railsysteem	250 A
	Nominale stroom	250 A
	Toegekende korteduurstroom	$I_{cw} = 13 \text{ kA} / 0,3 \text{ s}$
	Toegekende piekkortsluitstroom	$I_{PK} = 26 \text{ kA}$

Vermogensverlies van het railsysteem	Railsysteem 5-polig lengte: 1 meter	42,7 W/m
--------------------------------------	--	----------

Positie van de railen	Om de aangegeven kortsluitwaardes te kunnen garanderen mag de afstand tussen de railsteunen niet groter zijn dan 300mm. 	
-----------------------	--	--

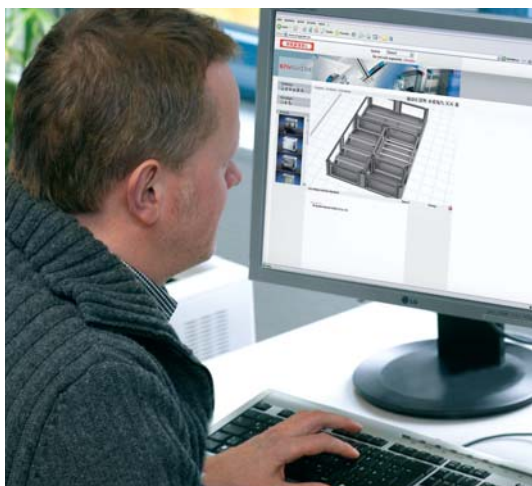
Uitvoering van de railsteun		FP ST 25
	L1, L2, L3	12x5 mm
	N	12x5 mm
	PE	12x5 mm

Railkoppelstukken	Railsystemen 250 A kunnen gekoppeld worden met railkoppelstukken (FP SV 25) 	
-------------------	---	--

Ontwerpen met de professionele software ENYGUIDE. De configurator ondersteunt uw projecten.

www.enyguide.nl

ENYGUIDE



ENYGUIDE

Met deze configuratiesoftware kan de elektrotechnicus snel en gemakkelijk bouwtekeningen en onderdelenlijsten maken zonder dat er een complexe installatie op de computer nodig is.

- Met de professionele ontwerptool kan de verdeler gedetailleerd in 3D worden weergegeven voor eindgebruikers of het aanzicht als een 2D-tekening voor de installateur.
- De gebruiker kan de aanzichten zelf eenvoudig aanpassen op alle niveaus van uitrusting; binnenwerk, afdekkingen, deuren en deksels.
- ENYGUIDE bepaalt zelf de benodigde verbindingmaterialen.

Begin direct met ontwerpen of maak eerst een project registratie aan:

- Persoonlijk projectbeheer
- Gebruikersbeheer
- Desgewenst kan de Hensel-expert uw project controleren of uw ontwerp gegevens overnemen voor verdere verwerking.



Voorbeeld: zie
hoofdstuk Technische
gegevens!



Ontwerpen met ENYSTAR-verdelers t/m 250A volgens IEC 61439, met voorbeeld in hoofdstuk Technische gegevens

- Uitwerking en toepassing van IEC 61439 in het ontwerp van uw verdeelinrichting
- Met voorbeeld van een ENYSTAR-verdeler
- Met berekening van de warmtedissipatie
- Met de bepaling van de gelijktijdigheidsfactor

Links:
Kiezen van behuizingen en componenten

Rechts:
Behuizing eventueel voorzien van ander fabricaat componenten



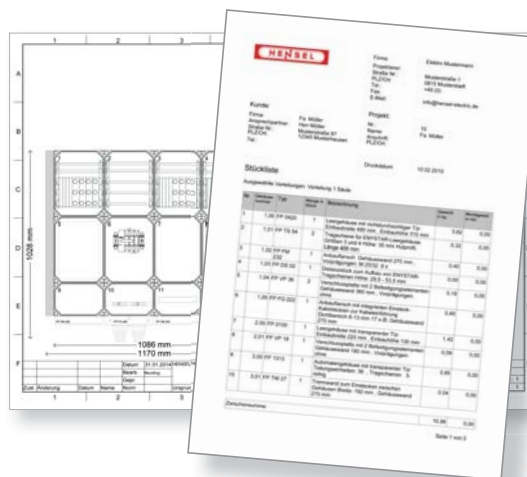
Links:
Selecteer flenzen en afsluitplaten

Rechts:
Selecteer en plaats de rail-klemmen



Links:
ENYGUIDE genereert aanzichttekeningen, stuklijsten en bestellijsten.

Rechts:
ENYGUIDE controleert of de behuizingen correct zijn samengesteld en mechanisch realiseerbaar zijn.
De benodigde verbinding-materialen worden bijgevoegd.



ENYGUIDE geeft de mogelijkheid om zowel 2D- als 3D-aanzichten te maken.

