

Modulair kunststof verdeelsysteem tot 1600 A



EATON

Powering Business Worldwide



Automobielsector



Lucht- en ruimtevaart



Vrachtwagens



Hydraulische systemen



Stroomvoorziening

Energie voor wereldwijd ondernemen

Eaton levert de energie in honderden producten die voldoen aan de eisen van de huidige, snel veranderende wereld.

Wij helpen onze klanten wereldwijd de energie te beheren die zij nodig hebben voor gebouwen, vliegtuigen, vrachtwagens, personenwagens, machines en complete bedrijven. En dat doen wij op een manier die minder natuurlijke bronnen verbruikt.

Transport van de volgende generatie

Eaton stuurt de ontwikkeling van nieuwe technologieën aan, van hybride aandrijflijnen en emissieregelsystemen tot geavanceerde motoronderdelen, die het brandstofverbruik verlagen en de uitstoot van uitlaatgassen van vrachtwagens en personenauto's reduceren.

Hogere verwachtingen

Wij breiden onze oplossingen en service voor de lucht- en ruimtevaart continu uit om in te spelen op de behoeften van nieuwe luchtvaartplatforms, inclusief de markt voor hoogvliegende lichte straalvliegtuigen en voor ultralichte straalvliegtuigen.

Voortbouwend op onze sterke punten

Onze activiteiten in de hydraulische sector combineren lokale service en ondersteuning met een innovatief pakket hydraulische oplossingen om

wereldwijd te voldoen aan de behoeften van infrastructuurprojecten, waaronder sluizen, kanalen en dammen.

Voor groenere gebouwen en bedrijven

De elektrische divisie van Eaton is een toonaangevende aanbieder van oplossingen op het gebied van netvoedingskwaliteit, distributie en beheer van energie die het energierendement en de netvoedingskwaliteit, veiligheid en betrouwbaarheid verhogen. Onze oplossingen omvatten een groeiend aanbod "groene" producten en diensten, zoals energiebeheer-audits en realtime-bewaking van het energieverbruik. De ononderbroken voedingen (UPS-systemen), regelbare aandrijvingen en verlichtingsregelingen van Eaton helpen het energieverbruik te verlagen en de efficiëntie te verhogen.

Inhoud

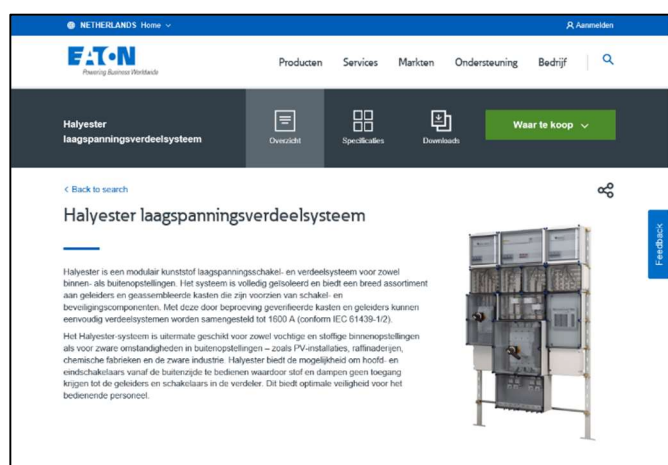
Contact informatie	4
Het Halyester concept	5
Temperatuur verificatie	14
Lege kasten	17
Licht- en krachtgroepenkasten	25
Schakelkasten met lastscheiders	39
Veiligheidskasten	63
Schakelveiligheidskasten	69
Schakelkasten met vermogensautomaten	91
Kasten voor meting	107
Railkasten	109
Onderdelen, accessoires en draagconstructies	115
Technische informatie	137
INDEX op artikelnummer	151

Contactinformatie

Electrical product- en verkoopondersteuning

EatonCare, onze klant- en verkoopondersteuning voor producten van Eaton's Electrical sector, is toegewijd om onze klanten, groothandels en distributeurs de informatie en technische hulpmiddelen te bieden die ze nodig hebben.

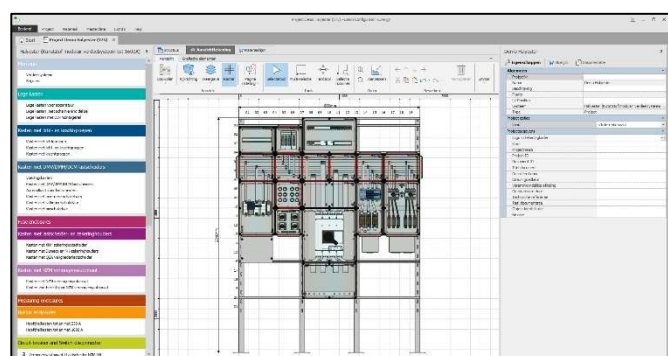
www.eaton.nl/contact



Website

Op onze website www.eaton.nl vindt u onder andere alle productinformatie, documentatie, evenementen en onze beursdeelnames. Klik op het vergrootglas en type 'Halyester' in voor snelle toegang tot de Halyester productpagina.

Recente nieuwsberichten van Eaton of onze producten kunt u terugvinden in ons portal www.eaton.nl/nieuws.



xEnergy Configurator en EOEM OneDrive server

Voor Halyester is nieuwe **configuratie software** beschikbaar waarmee u eenvoudig aanzichttekeningen, materiaallijsten en prijzen kunt genereren. De software is onderdeel van de xEnergy Configurator en is direct te downloaden van onze NL-EOEM OneDrive server.

De software vereist een gratis PC gebonden licentie die na installatie in de software aangevraagd kan worden. Voor de Nederlandse prijzen dient een separaat bestand ingeladen te worden.

Het Halyester concept



Modulair volledig geïsoleerd systeem



Ontwerp en constructie



Eenvoudige montage en bediening

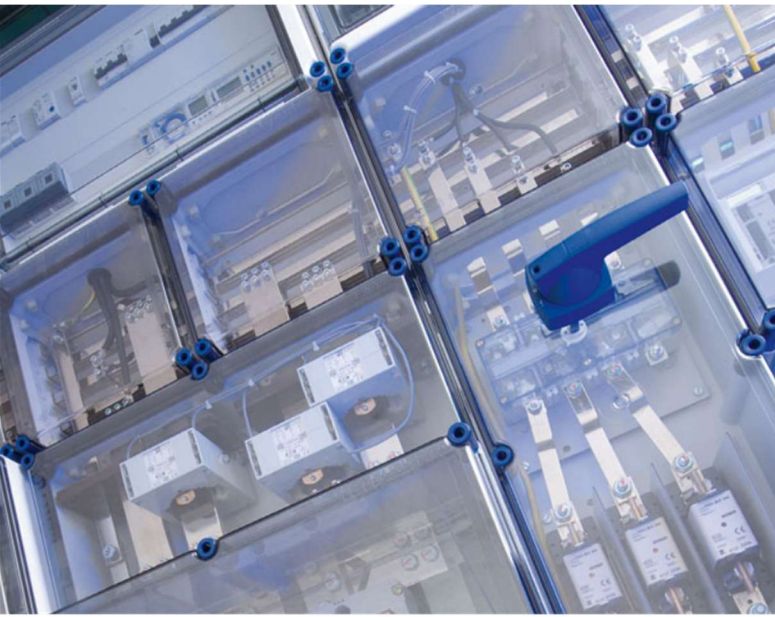


Kastenoverzichten en kasttypen



Toepassingsgebieden

Modulair volledig geïsoleerd systeem



Het Halyester-programma bestaat uit elementen/kasten voor het samenbouwen van volledig geïsoleerde laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen en kastencombinaties, max. 1560 A, 690 Vac. Halyester is ontwikkeld als modulair verdeelsysteem voor elektro-technische toepassingen. In de afgelopen 50 jaar zijn wereldwijd miljoenen Halyester-kasten verkocht. Deze kasten worden zowel binnen als buiten toegepast in bijv. havens, PV opwekking, de agrarische industrie, de (petro)chemie en voedingsmiddelenindustrie. De Halyester-kasten zijn vervaardigd uit glasmatversterkt polyester, kleur lichtgrijs RAL 7035. De deksels zijn vervaardigd uit blauw transparant of niet-transparant lichtgrijs UV- bestendig polycarbonaat.

Voor technische gegevens van schakel- en beveiligingscomponenten die zijn toegepast in het Halyester-systeem, verwijzen we naar de technische pagina's van onze producten op www.eaton.nl

‘Een modulair volledig geïsoleerd systeem’

Halyester-systemen

Door de uitstekende mechanische en elektrische eigenschappen van de kunststofkasten gaan Halyester-systemen lang mee, zelfs onder de zware omstandigheden van onder andere raffinaderijen, chemische fabrieken en de zware industrie. Andere typische toepassingsgebieden zijn PV-opwekking, brouwerijen, slachthuizen en scheepswerven. Dankzij zijn eenvoudig en logisch ontwerp is het Halyester-systeem ideaal voor installatie door elektrotechnische installatiebureaus. Bij stand-alone gebruik vormen de kasten een uitstekende omhulling voor een breed scala aan elektrische en elektronische schakel- en regelapparatuur.

Veiligheid

Het Halyester-systeem is ontworpen als een volledig geïsoleerd systeem. Dit biedt het bedienend personeel maximale veiligheid, aangezien spanningsdoorgifte naar de buitenzijde van de installatie absoluut uitgesloten is. Ook de transparante deksels verhogen de veiligheid, aangezien eventuele defecten en storingen hierdoor gemakkelijk kunnen worden vastgesteld.

Glasvezelversterkt polyester (GRP)

Als basismateriaal voor het Halyester-systeem is gekozen voor glasvezelversterkt polyester dat over uitstekende mechanische en elektrische eigenschappen beschikt en bovendien corrosievrij is. Dit garandeert een onderhoudsvrije en betrouwbare werking gedurende vele jaren. Na afloop van de nuttige levensduur kan het Halyester-systeem volledig worden gerecycled. Het gebruikte polyester is thermohardend, zodat de mechanische en elektrische eigenschappen ook onder hogere temperaturen gehandhaafd blijven.

Systeemontwerp

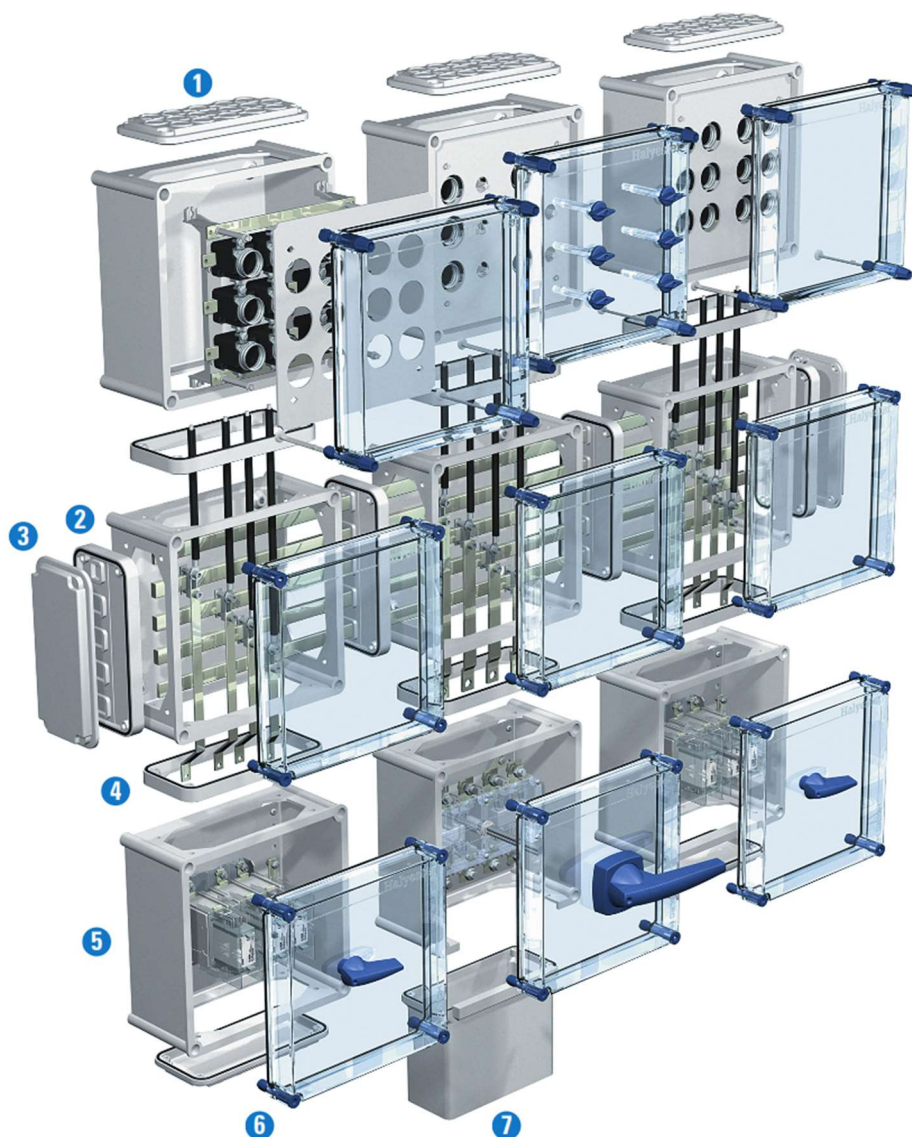
Het Halyester-systeem is modulair opgezet en kan gebruikt worden als een motor control centre of verdeelbord. Het kan worden uitgerust met vermogensautomaten en patroonlastscheiden. Het modulaire ontwerp maakt een interne scheiding volgens scheidingsvorm 4a van de EN-IEC-norm 61439-2 mogelijk. Het Halyester-systeem is ontworpen voor samenbouw op locatie. Doordat het systeem leverbaar is via lokale geautoriseerde paneelbouwers en distributeurs, is snelle levering mogelijk en zijn de communicatielijnen kort.

Ontvlambaarheid en zelfdovende eigenschappen

Het polyester dat voor de Halyester-kasten wordt gebruikt, is dankzij een speciale samenstelling zelfdovend. Hierdoor zijn de kasten bestand tegen de verschillende brand- en ontvlambaarheidstests die door de toepasselijke normen worden voorgeschreven.

IP-beschermingsgraden

In deze catalogus maken we gebruik van de IP-terminologie voor de beschermingsgraden.



- 1 Einddeksel / invoerdeksel
- 2 Railsteunshot
- 3 Eindkap
- 4 Tussenstuk
- 5 Kast
- 6 Deksel
- 7 Kabelinvoering

Technische gegevens, Halyester

Spanning

- Nominale gebruiksspanning, max.	690 Vac
- Nominale isolatiespanning, max.	1000 Vac
- Nominale stroomhoudspanning, max.	12 kV

Belastbaarheid

- Voeding, max.	1560 A
- Railsysteem, max.	1500 A

Kortsluitvastheid railsysteem

- Nominale korte-duurstroom, max.	50 kA - 1s
- Nominale grensstroompiek, max.	105 kA

Beschermingsgraad volgens EN 10529

IP56 (max. IP66),
stof- en waterdicht
Volledige isolatie

Beschermingsklasse

Slagvastheid volgens EN 62262

- Bakken	IK 09
- Dekfels	IK 10

Compartimentering

Kan worden toegepast voor
compartimenterings-eisen
volgens bouwvorm 4a

Kleur bakken en hulpstukken

- Bakken	RAL 7035, lichtgrijs
- Dekfels	Transparant blauw

- Tussenstukken en einddeksels	RAL 7035, lichtgrijs
- Knoppen en handels	RAL 5003, blauw
- Sluitingsschroeven	RAL 5003, blauw

Aarding stelsel

Het systeem is geschikt voor
zowel TN-S (separated) als
TN-C (combined) stroomstelsels
EN-IEC 61439-1/2 (Verified by Test)

Normen

Certificering

KEMA-KEUR, tenzij anders vermeld

Gelijktijdigheidsfactor

Volgens EN-IEC 61439-2,
tenzij anders vermeld

Ontwerp en constructie

Halyester: ontworpen voor lokale assemblage

Door het beperkte aantal onderdelen kan Halyester in verdeelsystemen of motor control centres van vrijwel iedere grootte worden ingebouwd. Er zijn tien kasten, in grootte variërend van 270 x 180 mm tot 720 x 540 mm (welke afmetingen gebaseerd zijn op veelvouden van de basismaat van 90 mm), en met een diepte van 170 mm voor de acht kleinste kasten en 201 mm voor de beide grootste. Deze kunnen op iedere gewenste wijze worden gecombineerd, waarbij de beschermingsgraad van IP56 of 66 gehandhaafd blijft. Alle kasten worden standaard geleverd met een onbreekbaar polycarbonaat deksel en een geïntegreerde naadloze afdichting van polyurethaan (PUR). PUR gaat langer mee dan rubber, is ongevoelig voor UV-licht en allerlei chemicaliën, en is vuurbestendig. Verder herkrijgt het zijn oorspronkelijke vorm wanneer het deksel wordt verwijderd, zodat de afdichtingseigenschappen ervan behouden blijven. Als alternatief kan Eaton voor alle kasten ook ondoorzichtige polycarbonaat deksels leveren. Deze hebben dezelfde RAL-kleur als de rest van het systeem, namelijk lichtgrijs RAL 7035. Ter vergemakkelijking van de assemblage kunnen op eenvoudige wijze openingen van standaardformaat in de kasten worden geponst of gezaagd om meerdere kasten aan elkaar te koppelen of een railsysteem te monteren. Eaton levert een pons voor het aanbrengen van standaardopeningen: er zijn drie standaardformaten (code 2, 3 of 4) en afhankelijk van het formaat kunnen er één of twee openingen in de kast worden aangebracht. De kasten kunnen met blinde of open tussenstukken snel en simpel in elke gewenste scheidingvorm, waaronder vorm 4a conform de EN-IEC 61439-2, met elkaar worden verbonden. De deksels van de kasten worden voorzien van normaal of sneldraaiende, verzegelbare sluitingsschroeven die handmatig of machinaal kunnen worden aangedraaid. Alle sluitingsschroeven blijven in het deksel zitten. Bij gebruik van sluitingsschroeven met flexibele nylon banden kan het deksel scharnieren. Voor het systeem zijn echter ook scharnierende deksels leverbaar (met deuren in plaats van nylon banden). De verhogingsranden, railsteunschotten, invoerdeksels en kabelinvoeringen worden alle geleverd met PUR-afdichtingen en completeren het assortiment accessoires waarmee een snelle en eenvoudige assemblage mogelijk wordt gemaakt. Verder zijn er ontluchtingsdoppen voor de ventilatie en afvoerventielen voor de afvoer van condenswater leverbaar. Deze zijn niet van invloed op de IP-waarde. Er zijn standaardkabelinvoeren voor kabels van 4 tot 80 mm leverbaar. Vooral bij dikkere kabels kan gebruik worden gemaakt van gesegmenteerde kabelinvoeringen voor een gemakkelijke installatie zonder lastige buiging van kabels.

Modulair toepasbaar voor stand-alone en samenbouw van verdeelsystemen

Het Halyester-systeem bestaat uit een programma van kasten dat geschikt is voor:

- Stand-alone toepassingen (kasten zonder openingen).
- Samengebouwde toepassingen van verdeelsystemen.

Deze samengebouwde verdeelsystemen zijn uitvoerbaar als een enkelrailsysteem als ook een dubbelrailsysteem. Het Halyester-systeem is derhalve als een modulair systeem toepasbaar voor het bouwen van klantspecifieke laagspanningsverdeelsystemen.

Componenten toegepast in Halyester

In de kant-en-klare kasten van Halyester worden allerhande Eaton schakel- en beveiligingscomponenten toegepast.

Voor de technische details van deze Eaton componenten verwijzen wij naar de datasheets en catalogi van deze componenten die u kunt downloaden van onze website.

- www.eaton.nl

Draagconstructies

Voor alle binnen- of buitentoepassingen van de Halyester-systemen of -kasten zijn geschikte draagconstructies leverbaar. Deze draagconstructies kunnen naderhand altijd weer worden uitgebreid.

Er zijn draagconstructies leverbaar voor wandbevestiging, vloerbevestiging, vloer-/wandbevestiging en vrijstaande opstelling. Om het materiaal tegen corrosie te beschermen, kan dit voor buitentoepassingen worden gegalvaniseerd en voor binnen-gebruik worden gemoffeld. Voor extreme omstandigheden kan verder gebruik worden gemaakt van één van de leverbare roestvaststalen of polyester draagconstructies. Voor extra bescherming onder zware omstandigheden kan een afdak worden toegepast.



Volledige isolatie



Hoge beschermingsgraad



Bestand tegen alle weersinvloeden en agressieve atmosferen



Onderhoudsvrij



Geen aarding



Grote slagvastheid en buigsterkte

Volledige isolatie



Het toegepaste principe van volledige isolatie conform EN-IEC 61439-1/2 garandeert een hoge mate van veiligheid voor het bedienend personeel. Door de kunststofomhulling zijn zowel de onder spanning staande, als de niet onder

spanning staande metalen delen beschermd tegen stroomovergang naar aarde. Bovendien is het onmogelijk dat buiten de omhulling uitstekende metalen delen onder spanning komen te staan.

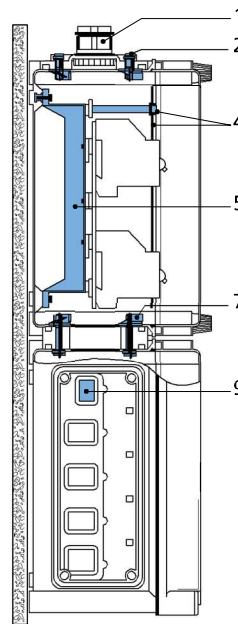
Dit wordt niet alleen bereikt door het toepassen van dubbele isolatie voor de bedieningsassen en vast in het deksel gemonteerde kunststofknoppen en -handels, maar ook door het gebruik van kunststofkabelinvoeringen of -pakkingbussen. Bovendien worden, ter bevordering van de bedrijfszekerheid, de inbouwcomponenten op kunststofgrondplaten gemonteerd. Metalen delen binnen Halyester-kasten worden niet geaard.

Reductie van aardingsproblemen

Door de 'volledige isolatie' van het systeem kunnen eventuele aardingsproblemen bij het installeren van Halyester-verdeelinrichtingen aanzienlijk worden gereduceerd. Voor volledig geïsoleerde systemen mag de maximum aardverspreidingsweerstand namelijk worden afgestemd op de nominale stroom van het grootste afgaand veld. Dit kan resulteren in besparingen voor wat betreft de aarding van een installatie. Voor niet-volledig geïsoleerde verdeelinrichtingen geldt in dit verband de nominale stroom van de voeding.

Veiligheid

Het Halyester-systeem is ontworpen voor binnen- en buitengebruik. Het systeem biedt een hoge elektrische veiligheid voor het bedienings- en onderhoudspersoneel, evenals een hoge brandveiligheid. Dankzij de zelfdovende en vlamvertragende eigenschappen beperkt het de schade als gevolg van eventuele brand of kortsluiting in het systeem.



Geen foutspanningen via niet-actieve metalen delen

Ter voorkoming van eventueel optredende foutspanningen via niet-actieve metalen delen zijn onderstaande maatregelen getroffen:

1. Uitsluitend kunststofpakkingbussen worden toegepast.
2. De einddeksels worden van buitenaf bevestigd met kunststof koppelen-/koppelschuifverbindingen.
3. In kasten met deksels, voorzien van sluitingsschroeven voor schroevendraaierbediening, zijn de bedieningshandels en -knoppen vast in het deksel gemonteerd waardoor de metalen bedieningsas niet kan worden aangeraakt.
4. In kasten met deksels, voorzien van handbediende sluitingsschroeven zijn kunststofafschermplaten voor de schakel- en beveiligingscomponenten aangebracht. De afschermplaten zijn vastgezet met geïsoleerde pennen.
5. Alle inbouwcomponenten worden gemonteerd op kunststofframes of kunststofgrondplaten.
6. De frames en grondplaten worden bevestigd op in de bodem ingeperste moeren.
7. Alle tussenstukken voor het koppelen van de kasten worden gemonteerd met koppelen-/koppelschuifverbindingen.
8. De bevestigingspunten voor montage van de kasten op een wand of een draagconstructie zijn buiten het interieur van de kast gehouden.
9. De aardrail wordt op dezelfde wijze geïsoleerd als de faserails en de nulrail.



Ongevoelig
voor grote
temperatuurs-
wisselingen



Kruipstroomvast



Vlamvertragend
en zelfdovend



Niet-
hygroscopisch



Licht in
gewicht



Mechanisch
goed
bewerkbaar

Technische gegevens materiaal

Resistentie tegen reinigingsmiddelen, lijmsoorten, enz.

Met uitzondering van oplosmiddelen kunnen de polycarbonaat-deksels worden gereinigd met algemene schoonmaak- producten. Standaard beletteringstapes zijn toegestaan, maar de meeste synthetische lijmsoorten dienen zo min mogelijk te worden gebruikt.

Resistentie tegen knaagdieren, termieten en micro-organismen

Halyester is bestand tegen knaagdieren, termieten en micro-organismen. Desgevraagd kunnen wij u meer informatie over dit onderwerp verstrekken.

Resistentie

Dankzij de uitstekende thermische isolatie-eigenschappen van Halyester zullen externe warmtebronnen nauwelijks enige schade aan de interne apparatuur veroorzaken, terwijl bij metalen kasten aanzienlijke schade aan de interne componenten kan ontstaan als gevolg van de veel betere warmtegeleiding evenals de brandende verf aan de binnen- en buitenzijde van de kast. Zonnestraling, vooral in tropische landen, leidt bij Halyester-kasten en metalen kasten tot een vergelijkbare interne opwarming. Ook dat is weer een gevolg van het gelakte oppervlak van de metalen kasten. Halyester- kasten met ondoorzichtige deksels hebben een vrijwel identieke warmtedoorgangscoefficiënt. Het corrosieprobleem dat over de gehele wereld een ernstig en duur probleem vormt, wordt door Halyester volledig uitgesloten. Het oppervlak hoeft niet te worden geverfd, kan niet corroderen en behoudt zijn kleur. Deuken in een metalen kast vormen meestal het begin van corrosie, net als kale randen, sloten en dergelijke. Deuken komen bij Halyester niet voor: Halyester is flexibel en tegelijkertijd zeer sterk.

Resistentie Halyester-systeem tegen chemicaliën

	Versterkt polyester	Poly-carbonaat
Aceton	–	–
Ammonia	+	–
Ammoniakdamp 25%	+	–
Natriumloog, vloeibaar 33%	x	–
Base algemeen	x	–
Aziijnzuur	+	–
Zuur geconcentreerd	–	x
Zuur oxiderend	–	–
Zuur verdund	+	+
Waterstoffluoridedamp 40%	x	+
Potassiumbisulfidedamp 15%	+	+
Natriumsulfide	+	+
Glycerol, vloeibaar mengsel van 3 delen		
Propylalcohol en 1 deel methylbenzeen	+	+
Benzeen	+	–
Methylbenzeen	x	–
Xyleen	+	–
Dichloorethyleen	+	–
Synthetische olie	+	–
Alcoholen	+	–
Koolwaterstoffen, alifatische	+	+
Koolwaterstoffen, aromatische	+	–
Koolwaterstoffen, gehalogeneerde	+	–
Zout, waterige oplossing	+	+
Zeewater	+	+

+ = Resistent; x = Beperkt resistent; – = Niet-resistent.

Karakteristieke eigenschappen van toegepaste kunststoffen in Halyester

Eigenschappen	Testmethode	Polycarbonaat	Glasvezelversterkt polyester*
Mechanisch			
Treksterkte	ISO 527	63 N/mm ²	73 N/mm ²
E-modulus (tensile)	ISO 527	2,3 kN/mm ²	12 kN/mm ²
Buigsterkte	ISO 178	90 N/mm ²	176 N/mm ²
Kerfslagsterkte (Izod, 23°C)	ISO 180	25 kJ/m ²	–
Kerfslagsterkte (Charpy, 23°C)	ISO 179	–	79 kJ/m ²
Thermisch			
Brandbaarheidsklasse	UL 94	V2 (1,47 mm)	–
Verwekingstemperatuur VICAT B/120	ISO 306	141°C	–
Warmtevormbestendigheid (HDT)	ISO 75	–	> 200°C
Bedrijfstemperatuur (max.)	UL 746B	100°C	–
Bedrijfstemperatuur (max.)	–	–	165°C
Gloeidraadtest	IEC 60695-2-10	750/3,2°C/mm	960°C/mm (rails ondersteuning)
Fysisch			
Waterabsorptie (na 24 uur, 23°C)	ISO 62	0,1%	–
Waterabsorptie	ISO 62	–	< 60 mg/4d
Waterabsorptie (equilibrium, 23°C)	ISO 62	0,35%	–
Elektrisch			
Volumeweerstand	IEC 60093	> 10 ¹³ ohm.m	> 10 ¹⁶ ohm.m
Oppervlakteweerstand	IEC 60093	> 10 ¹⁵ ohm	> 10 ¹¹ ohm
Kruipstroomvastheid (CTI)	IEC 60112	250 V	600 V

*) Glasmat 27% (gewicht).

Eenvoudige montage en bediening

De afgelopen 50 jaar is het goeddoordachte Halyester-concept uitgegroeid tot een systeem dat voor allerlei toepassingen kan worden ingezet. Eaton heeft goed naar de Halyester-gebruikers geluisterd en hun wensen in het concept verwerkt. Dankzij deze voortdurende innovatie is Halyester een eenvoudig te bouwen en te bedienen systeem geworden.



Sluitingsschroeven

Te bedienen met een schroevendraaier.
Te bedienen met de hand.
Optioneel voorzien van nylon strippen voor vasthouden deksel.



Koppelpen / koppelschuif-systeem

Met het koppelpen/koppelschuif-systeem kunt u kasten, zonder gebruik te maken van bouten en moeren, snel en eenvoudig onderling koppelen met behoud van de isolatiewaarde en afdichtingsgraad.



Scharnierende deksels

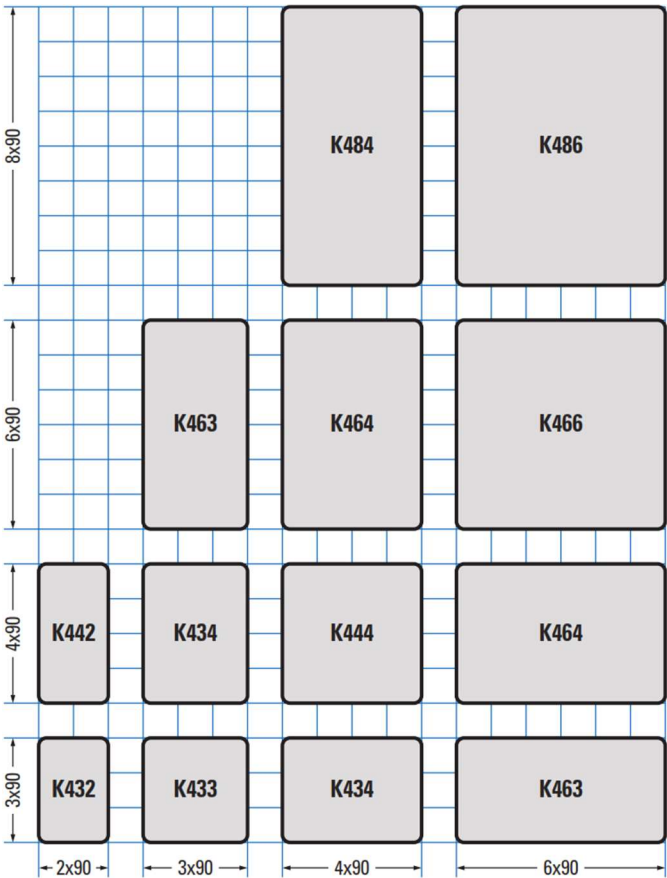
De kasten voorzien van een deksel met geïntegreerde afschermplaat en scharnierende deur is verkrijgbaar in twee uitvoeringen en diverse kastgrootten. Het flexibele karakter van deze kasten komt enerzijds naar voren bij het gemakkelijk kunnen bedienen van de componenten door middel van de scharnierende deur. Anderzijds hoeft voor bedrading, aanpassing en/of uitbreiding van de installatie slechts het deksel te worden verwijderd. Het verwijderen van de afschermplaat kan achterwege blijven. Deze is immers geïntegreerd in het deksel.



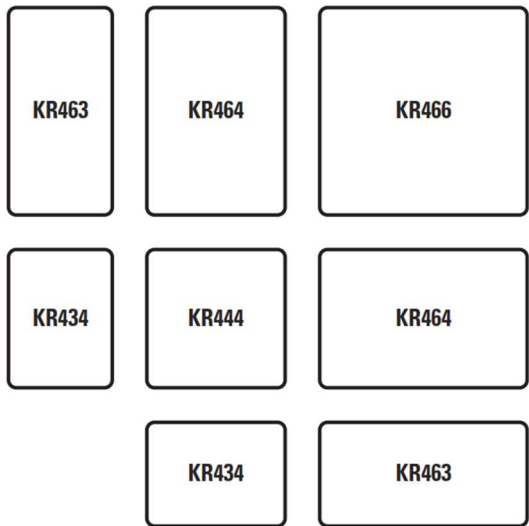
Kastenoverzichten en kasttypen

In onderstaande tabel zijn voor de verschillende kasttypes en verhogingsranden de afmetingen af te lezen. De verhogings- randen zijn allen 62,5 mm, uitgezonderd verhogingsrand KR466 die 125 mm hoog is. Halyester-kasten hebben in de hoogte en breedte afmetingen die veelvouden zijn van 90 mm. Aan de het typenummers van de kast is deze afmeting van de kast tevens af te lezen.

Kastentypen



Verhogingsranden



Toelichting kasttype codering en ponspatroon

Het Halyester-programma is opgebouwd uit 10 kasten van verschillende afmetingen. Alle typen zijn zowel liggend als staand te gebruiken. Door het toepassen van verhogingsranden kan ook de diepte worden vergroot.

De lege kasten van het standaard programma zijn rondom dicht en bevatten standaard geen openingen. De gewenste openingen kunnen eenvoudig worden aangebracht door het polyester te bewerken met een zaag, boormachine of pons. Voor de standaard openingen in de zijwanden heeft Eaton aftekenmallen en een ponsmachine beschikbaar. Diverse accessoires, zoals einddeksels, invoerdeksels en kabelinvoeringen zijn afgestemd voor montage op de standaard openingen.

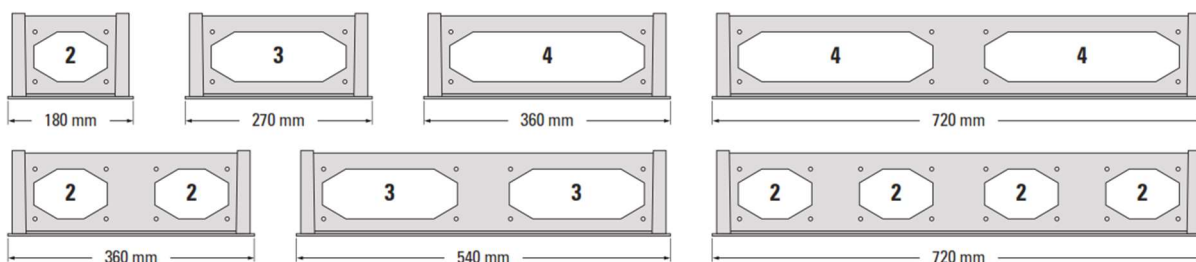
De standaard openingen zijn daarnaast geschikt voor het samenbouwen van meerdere kasten tot grote verdelers of motor control centres. Accessoires als tussenstukken en railsteunschotten maken onderlinge elektrische verbindingen mogelijk met behoud van een hoge afdichting. De meeste standaard configuraties die zijn voorzien van DIN-profielen of gevuld met componenten zijn af fabriek voorzien van 1 of meerdere openingen in de zijwanden. In deze catalogus staan bij alle configuraties eenvoudige tekeningen waarin zichtbaar is welke openingen reeds in de kast zijn aangebracht.

Overzicht kasttypen en openingen

Het Halyester-systeem omvat 10 kasttypen met onderstaande afmetingen en openingen:

Type-aanduiding van de kasten Voorbeeld: type K434	Kast- type	Hoogte (mm)	Breedte (mm)	Diepte (mm)	Openingen opzij	Openingen onder en boven
K = Lege kast	432	270 (3 x 90)	180 (2 x 90)	171	1 x nr. 3	1 x nr. 2
4 = Kunststof	433	270 (3 x 90)	270 (3 x 90)	171	1 x nr. 3	1 x nr. 3
3 = Hoogte (3 x 90 = 270 mm)	434	270 (3 x 90)	360 (4 x 90)	171	1 x nr. 3	1 x nr. 4 or 2 x nr. 2
4 = Breedte (4 x 90 = 360 mm)	442	360 (4 x 90)	180 (2 x 90)	171	1 x nr. 4 or 2 x nr. 2	1 x nr. 2
	444	360 (4 x 90)	360 (4 x 90)	171	1 x nr. 4 or 2 x nr. 2	1 x nr. 4 or 2 x nr. 2
	463	540 (6 x 90)	270 (3 x 90)	171	2 x nr. 3	1 x nr. 3
	464	540 (6 x 90)	360 (4 x 90)	171	2 x nr. 3	1 x nr. 4 or 2 x nr. 2
	466	540 (6 x 90)	540 (6 x 90)	171	2 x nr. 3	2 x nr. 3
	484	720 (8 x 90)	360 (4 x 90)	201	2 x nr. 4 or 4 x nr. 2	1 x nr. 4 or 2 x nr. 2
	486	720 (8 x 90)	540 (6 x 90)	201	2 x nr. 4 or 4 x nr. 2	2 x nr. 3

Openingen (zowel onder en boven of opzij) nummers 2, 3 en 4



N.B.: Bij alle in deze catalogus genoemde typen Halyester-kasten is in een tekening de plaats en het nummer van de opening aangegeven.

Kastopeningen overzicht

De afmetingen van de ponsopeningen staan in het hoofdstuk "Technische gegevens Halyester".

Energietransitie

Halyester wordt al decennia veelzijdig toegepast voor binnen- en buitenopstellingen. De hoge eigenschappen en flexibiliteit van het systeem bieden voor elke toepassing een goede oplossing. De enorme hoeveelheid operationele Halyester verdelers bewijzen al decennia dat ze uitstekend toegepast kunnen worden in havens, petrochemie, industrie, utiliteit, infrastructuur, tuinbouw, op bouwplaatsen en sinds enkele jaren voor PV en EV installaties als belangrijke spil van de energietransitie. Een betrouwbare en duurzame verdeler wordt vooral gerealiseerd door de beproefde kant-en-klare bouwstenen met heldere informatie over maximale belastingen en kortsluitvermogens. Dit biedt zekerheden voor de ontwerper en continuïteit en veiligheid voor de eindgebruiker. Vooral bij verdelers voor PV en EV met hoge gelijktijdige continu belastingen, is een goede temperatuur verificatie van groot belang en eenvoudig uit te voeren met Halyester.

‘Spil in de energietransitie’

Halyester centraal in PV- en EV-installaties

Halyester is uitstekend geschikt als centraal verdeelsysteem voor toepassingen in PV en EV is is daarmee een belangrijke spil in de energietransitie.

Veel PV en EV installaties vereisen een opstelling die geschikt is voor semi-outdoor tot outdoor opstellingen. Halyester is daarvoor ontworpen.

Nog belangrijker is dat de temperaturen in verdelers niet te hoog worden. Hoge inwendige temperaturen hebben grote gevolgen voor de continuïteit en veiligheid van de verdeler. Kunststoffen degraderen sneller wat kan leiden tot sluitingen, vonken of vlambogen. Ook niet of te vroeg afschakelende beveiligings-toestellen kunnen ernstige gevolgen hebben voor het personeel en de continuïteit van de bedrijfsvoering.

De langdurige continu belastingen van PV en EV groepen produceren langdurig warmte in een verdeler. Dit is vaak wel 2 tot 3 keer de hoeveelheid warmte die wordt opgewekt dan bij velden voor conventionele toepassingen, zoals het voeden van een pomp, motor of machine.

Het ruime assortiment van beproefde kant-en-klare bouwstenen van Halyester geeft duidelijke informatie over de maximale continu belastingen die erop aangesloten mogen worden. Dit biedt zekerheden voor de ontwerper en continuïteit en veiligheid voor de eindgebruiker.



Groepsbelastingen belangrijk bij PV en EV

Met de NEN-IEC-61439-1:2021 zijn diverse wijzigingen doorgevoerd voor het verifiëren van de temperatuurstijgingen in verdelers. Een belangrijke nieuwe parameter is de groepsbelasting.

Toegekende groepsbelasting I_{ng}

De toegekende groepsbelasting staat voor de maximale continu stroom die een circuit mag, of aantal circuits gezamenlijk mogen voeren. Het langdurig overschrijden van de I_{ng} leidt tot oververhitting van de verdeler.

Met continu bedoelen we belastingen die langer kunnen duren dan 30 minuten.

Nominale stroom I_n

Dit betreft de nominale stroom van een toestel zoals bijvoorbeeld een NZM2 vermogensautomaat van 250 A of QSA veiligheidslastscheider van 160 A.

Toegekende stroom I_{nc}

De toegekende stroom is de maximale stroom die een circuit of toestel kan voeren. Deze kan gelijk zijn aan de I_n nominale stroom maar kan ook worden bepaald door de (lagere) instelling van een beveiligingstoestel. Denk hierbij aan het instellen van een 250 A NZM vermogensautomaat naar 160 A of het plaatsen van 100 A zekeringen in een 160A QSA veiligheidslastscheider.

Thermische stroom I_{th}

Dit betreft de lagere maximale stroom die een toestel of geleider mag voeren t.g.v. hogere temperaturen of inbouw voorschriften. Deze de-rating informatie is afkomstig van de fabrikant van het toestel.

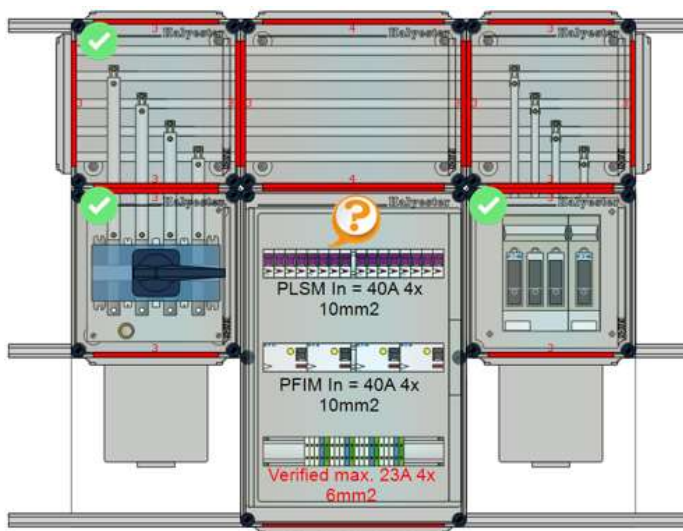
De NEN1010 en IEC61439-1 geven gelijkwaardige informatie over de lagere belastingen van geleiders t.g.v. hogere temperaturen.

Temperatuur verificatie NEN-IEC 61439-1:2021

De NEN-EN-IEC 61439 maakt onderscheid tussen beproefde delen en niet beproefde delen van een verdeelinrichting. Bij beproefde delen heeft de fabrikant testen uitgevoerd waardoor is aangetoond wat de maximale groepsbelastingen mogen zijn zonder de temperatuurlimieten te overschrijden. Daar hoeft de paneelbouwer of installateur niets meer aan te berekenen, zolang de vermelde groepsbelastingen gerespecteerd worden, direct zonlicht wordt vermeden en de omgevingstemperatuur de 35°C niet langdurig overstijgt. Extra veiligheidsmarges zijn niet nodig.

Veel verdelers worden echter samengesteld uit een mix aan componenten, bedrading en koperrails. Dan begint de bouw met een lege kast en daar worden toestellen en geleiders aan toegevoegd, afhankelijk van de specificaties van het project. De hele samenstelling in de verdeler is dan niet beproefd door de fabrikant waardoor het noodzakelijk is om een temperatuur assessment (berekening) uit te voeren.

Het kan ook een mixvorm zijn. Een groot deel van de verdeler bestaat uit beproefde delen. Daar is van bekend wat de maximale groepsbelastingen mogen zijn. De overige delen die niet beproefd zijn, moeten dan wel berekend worden. Bij Halyester zijn dit vaak lege Halyester kasten die project-specifiek gevuld zijn met een mix aan (DIN modulaire) toestellen. Voor deze niet beproefde kasten is het volgens de NEN-IEC-61439-1:2021 vereist een Temperatuur Assessment uit te voeren.



Principe Temperatuur Assessment

- O.b.v. de opgegeven groepsbelastingen worden de Watt verliezen van de toestellen en geleiders berekend.
- De groepsbelastingen kunnen ook bepaald worden m.b.v. RDF gelijktijdigheidsfactoren ($I_{ng} = I_{nc} \times RDF$).
- O.b.v. die Watt verliezen worden de temperaturen in de verdeler berekend.
 - O.b.v. die inwendige temperaturen kunnen de maximale thermische belastingen van de toestellen en geleiders worden berekend. Dit noemt men ook wel de-rating.
 - Uiteindelijk dient getoetst te worden of de te voeren groepsbelastingen $\leq 80\%$ x thermische belastingen van ieder toestel en geleider.

$$\text{Ing} \leq 80\% * \text{Ith}$$

TA tool

Eaton heeft een Excel tool beschikbaar om snel en eenvoudig een Temperatuur Assessment uit te voeren van een (deel van een) verdeelinrichting. Deze TA tool bevat de data van veel toestellen en behuizingen, berekent de temperatuurstijging in de verdeelinrichting en verifieert of de temperaturen niet te hoog zijn voor de eigenschappen van de toestellen en geleiders, conform de NEN-IEC61439-1:2021. De warmteberekening kan als document worden toegevoegd aan het verificatierapport van de verdeelinrichting. Link [TA tool](#).



 Powering Business Worldwide

v.2.2

Temperatuur Assessment IEC TR 60890 ED3:2019

Klant	
Referentie	

Fabrikant van de schakelinrichting

Eaton behuizing

Type K30H464/3HD

Behuizing	
Hoogte	540 mm
Breedte	360 mm
Diepte	171 mm

Effectief koelloppervlak Ae					
Ao [m ²]	Zijde vrij?	Factor b	Ae [m ²]	UIT*	
Bovenzijde 0.062 ☐		1.4	0.086		
Voorzijde 0.194 ☐		0.175	0.037		
Achterzijde 0.194 ☐		0.5	0.097		
Linkerzijde 0.092 ☐		0.9	0.083 ☐		
Rechterzijde 0.092 ☐		0.9	0.083 ☐		
Effectief koelloppervlak Ae			Ae ≤ 1.25 0.525 m ²		
Installatie wijze (3) Enkele kast wandopstelling					

Factoren en constanten	
Verstrikte inlaadopening	cm ²
Aantal hor.-scheidingen	
Hor. partities factor d	1.00
Constante k - grafiek 7(18)	
Behuizing constante k	1.007
Factor c - grafiek 8(18)	
Factor g	1.50
Temp. distributie factor c	1.231
Exponent x	0.004

* Voor uitschakelen zijde Bj opdelen behuizing indien breedte > 1.5m of Ae > 11.5m²

Indicatieve warmte dissipatie bij geselecteerde behuizing en installatie wijze

Bij Δ20T stijging boven in de kast	32 W
Bij Δ35T stijging boven in de kast	64 W
Bij Δ20T stijging midden in de kast	41 W
Bij Δ35T stijging midden in de kast	83 W

Effectieve Watt verliezen

Effectieve Watt verliezen Pv	57 W
------------------------------	------

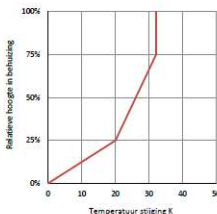
van alle apparatuur en geleiders in de behuizing

Omgevings temperatuur buiten behuizing

Gem. temperatuur in 24 uur	25 °C
----------------------------	-------

Temperatuurstijging in de behuizing

Op relatieve hoogte in behuizing	Temperatuur stijging	Temperatuur in behuizing
100% ΔT ₁₀₀ n < n' ΔT ₁₀₀	32.2 K	57.2 °C
75% ΔT ₇₅	32.2 K	57.2 °C
50% ΔT ₅₀ n < n' ΔT ₅₀	26.1 K	51.1 °C
25% ΔT ₂₅	20.1 K	45.1 °C



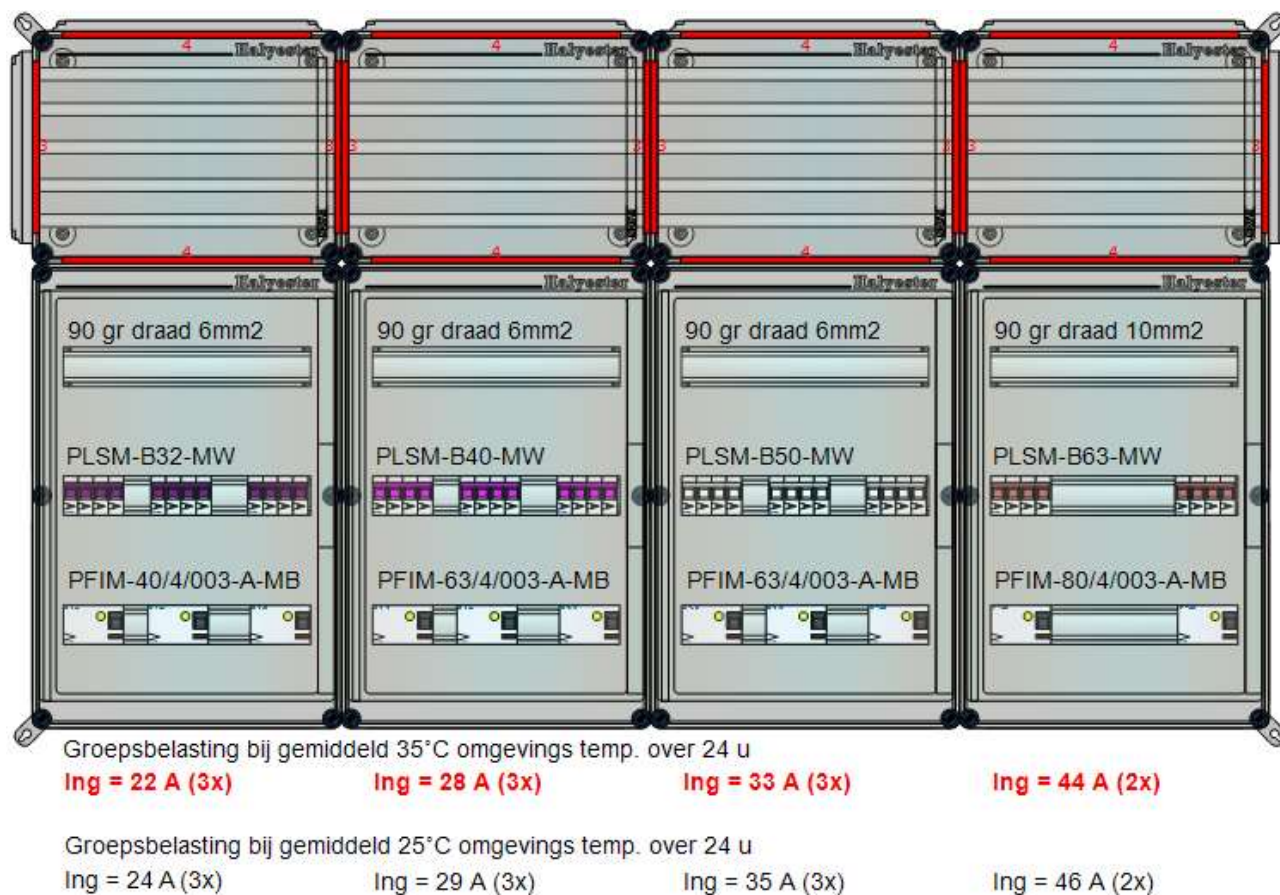
Relative height in behuizing (%)	Temperature rise K	Temperature in behuizing (°C)
0	0	25
25	20.1	45.1
50	26.1	51.1
75	32.2	57.2
100	32.2	57.2

										Kopieer/plak deze velden om de onderstaande regels te wissen									
										Optioneel, kopieer/plak deze velden om waarden op te zoeken in het tabblad Eaton devices									
Watt verliezen toestellen en geleiders IEC61439-1:2020																			
Versie v7.2		3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.										3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.							
Lijst met toestellen en geleiders		3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.										3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.							
Omschrijving		3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.										3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.							
Type		3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.										3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.							
Instalatie autom.		3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.										3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.							
Aardlekschakelaar		3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.										3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.							
Klemmen		3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.										3 fase voeding De-rating toestel Start temp. per incr. de-rating T max.							

Voorbeelden Temperatuur Assessment voor lege kasten met DIN modulaire componenten

De onderstaande afbeelding toont enkele varianten van lege Halyester kasten die gevuld zijn met DIN modulaire toestellen en bedrading. Onder iedere KSOH kast wordt de maximale groepsbelasting getoond die eenvoudig zijn berekend met de TA tool.

Het aangesloten circuit mag gerust kortstondig hogere stromen voeren tot de toegekende stroom I_{nc} , echter de langdurige continu groepsbelastingen I_{ng} mogen niet hoger zijn dan 80% van de thermische stromen van de toestellen en geleiders.



Voorbeeld maximale thermische stroom van een aardlekschakelaar

Type: PFIM-40/4/003-A-MB met de nominale waarden 40A en 30mA

Volgens de technische informatie moet 2,5% de-rating worden toegepast boven de 40°C.
De maximale temperatuur tijdens bedrijf is 60°C.

Stel dit toestel wordt toegepast op een positie in de verdeler waar het 50°C wordt tijdens bedrijf.
De de-rating is dan $10^\circ (=50^\circ - 40^\circ) \times 2,5\% = 25\%$.
De maximale thermische (continue) belasting is dan 40 A minus 25% = 30 A.

De IEC61439-1 vereist een veiligheidsmarge waardoor maximaal 80% van de thermische belasting mag worden toegepast.

De maximale groepsbelasting bij 50°C voor deze PFIM-40/4/003-A-MB is dan $80\% \times 30 \text{ A} = 24 \text{ A}$.

Lege kasten



Lege kasten voor inbouw van apparatuur



Groepenkasten met scharnierend deksel



Groepenkasten met DIN-profielen

Lege kasten voor inbouw van apparatuur

Het Halyester-programma is opgebouwd uit 10 kasten van verschillende afmetingen. Alle typen zijn zowel liggend als staand te gebruiken. Door het toepassen van verhogingsranden kan ook de diepte worden vergroot.

De lege kasten van het standaard programma zijn rondom dicht en bevatten standaard geen openingen. De gewenste openingen kunnen eenvoudig worden aangebracht door het polycarbonate bewerken met een zaag, boormachine of pons. Voor de standaard openingen in de zijwanden heeft Eaton aftekenmallen en een ponsmachine beschikbaar. Diverse accessoires, zoals einddeksels, invoerdeksels en kabelinvoeringen zijn afgestemd voor montage op de standaard openingen.

De standaard openingen zijn daarnaast geschikt voor het samenbouwen van meerdere kasten tot grote verdelers of motor

control centres. Accessoires als tussenstukken en railsteunschotten maken onderlinge elektrische verbindingen mogelijk met behoud van een hoge afdichting.

De kasten voor inbouw van apparatuur kunnen op aanvraag tegen meerprijs af fabriek worden voorzien van de standaard openingen.

Technische kenmerken

- Deksel uit UV-bestendig polycarbonaat (zowel transparant als niet-transparant).
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Ongeboorde kunststofgrondplaat.
- Beschermingsgraad IP66.

1860810



Lege kasten, met transparant deksel en grondplaat

■ Type K

Beschrijving	Afmetingen H x B x D Inwendig	Afmetingen H x B x D Uitwendig	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Lege kast, met transparant deksel en grondplaat	248 x 158 x 151 mm	270 x 180 x 171 mm	K432	1	1860808
Lege kast, met transparant deksel en grondplaat	248 x 248 x 151 mm	270 x 270 x 171 mm	K433	1	1860809
Lege kast, met transparant deksel en grondplaat	248 x 338 x 151 mm	270 x 360 x 171 mm	K434	1	1860810
Lege kast, met transparant deksel en grondplaat	338 x 158 x 151 mm	360 x 180 x 171 mm	K442	1	1860090
Lege kast, met transparant deksel en grondplaat	338 x 338 x 151 mm	360 x 360 x 171 mm	K444	1	1860091
Lege kast, met transparant deksel en grondplaat	518 x 248 x 151 mm	540 x 270 x 171 mm	K463	1	1860811
Lege kast, met transparant deksel en grondplaat	518 x 338 x 151 mm	540 x 360 x 171 mm	K464	1	1860812
Lege kast, met transparant deksel en grondplaat	518 x 518 x 151 mm	540 x 540 x 171 mm	K466	1	1860092
Lege kast, met transparant deksel en grondplaat	701 x 338 x 180 mm	720 x 360 x 201 mm	K484	1	1860093
Lege kast, met transparant deksel en grondplaat	701 x 518 x 180 mm	720 x 540 x 201 mm	K486	1	1860094

1860890



Lege kasten, met transparant deksel, zonder grondplaat

■ Type K

Beschrijving	Afmetingen H x B x D Inwendig	Afmetingen H x B x D Uitwendig	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Lege kast, met transparant deksel, zonder grondplaat	248 x 158 x 151 mm	270 x 180 x 171 mm	K432Z	1	1860890
Lege kast, met transparant deksel, zonder grondplaat	248 x 248 x 151 mm	270 x 270 x 171 mm	K433Z	1	1860891
Lege kast, met transparant deksel, zonder grondplaat	248 x 338 x 151 mm	270 x 360 x 171 mm	K434Z	1	1860892
Lege kast, met transparant deksel, zonder grondplaat	518 x 248 x 151 mm	540 x 270 x 171 mm	K463Z	1	1860893
Lege kast, met transparant deksel, zonder grondplaat	518 x 338 x 151 mm	540 x 360 x 171 mm	K464Z	1	1860894

Lege kasten voor inbouw van apparatuur

1860101



Lege kasten, met ondoorzichtig deksel en grondplaat

■ Type K_GS

Beschrijving	Afmetingen H x B x D Inwendig	Afmetingen H x B x D Uitwendig	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Lege kast, met ondoorzichtig deksel en grondplaat	248 x 158 x 151 mm	270 x 180 x 171 mm	K432GS	1	1860101
Lege kast, met ondoorzichtig deksel en grondplaat	248 x 248 x 151 mm	270 x 270 x 171 mm	K433GS	1	1860102
Lege kast, met ondoorzichtig deksel en grondplaat	248 x 338 x 151 mm	270 x 360 x 171 mm	K434GS	1	1860103
Lege kast, met ondoorzichtig deksel en grondplaat	338 x 158 x 151 mm	360 x 180 x 171 mm	K442GS	1	1860095
Lege kast, met ondoorzichtig deksel en grondplaat	338 x 338 x 151 mm	360 x 360 x 171 mm	K444GS	1	1860096
Lege kast, met ondoorzichtig deksel en grondplaat	518 x 248 x 151 mm	540 x 270 x 171 mm	K463GS	1	1860104
Lege kast, met ondoorzichtig deksel en grondplaat	518 x 338 x 151 mm	540 x 360 x 171 mm	K464GS	1	1860105
Lege kast, met ondoorzichtig deksel en grondplaat	518 x 518 x 151 mm	540 x 540 x 171 mm	K466GS	1	1860097
Lege kast, met ondoorzichtig deksel en grondplaat	701 x 338 x 180 mm	720 x 360 x 201 mm	K484GS	1	1860098
Lege kast, met ondoorzichtig deksel en grondplaat	701 x 518 x 180 mm	720 x 540 x 201 mm	K486GS	1	1860099

1860928



Lege kasten, met ondoorzichtig deksel, zonder grondplaat

■ Type K_GS

Beschrijving	Afmetingen H x B x D Inwendig	Afmetingen H x B x D Uitwendig	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Lege kast, met ondoorzichtig deksel, zonder grondplaat	248 x 158 x 151 mm	270 x 180 x 171 mm	K432GSZ	1	1860928
Lege kast, met ondoorzichtig deksel, zonder grondplaat	248 x 248 x 151 mm	270 x 270 x 171 mm	K433GSZ	1	1860929
Lege kast, met ondoorzichtig deksel, zonder grondplaat	248 x 338 x 151 mm	270 x 360 x 171 mm	K434GSZ	1	1860930
Lege kast, met ondoorzichtig deksel, zonder grondplaat	518 x 248 x 151 mm	540 x 270 x 171 mm	K463GSZ	1	1860931
Lege kast, met ondoorzichtig deksel, zonder grondplaat	518 x 338 x 151 mm	540 x 360 x 171 mm	K464GSZ	1	1860932

Groepenkasten met scharnierend deksel

Technische kenmerken

- Transparant scharnierend deksel met sleuven 46 mm of geheel gesloten.
- Sluitingsschroeven voor schroevendraaierbediening.
- DIN-profielen 35 mm, volgens EN-IEC 50022 met onderlinge hartafstand van 150 mm.
- Groepsaanduiding.
- Aardrail, aansluitbereik voor voeding max. 35 mm², voor afgaande kabel max. 6 mm².
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad met gesloten deksel IP56.

1864830

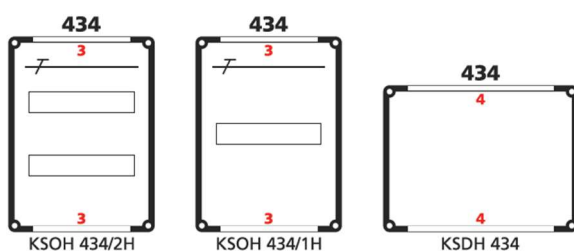


Groepenkasten met scharnierend deksel, type KSOH434

■ Type KSOH434

- Sleuflengte in afschermplaat 198 mm.
- Met 10 aansluitpunten, max. 6 mm² + 2 x 35 mm² op de aardrail.

Beschrijving	Uitvoering	Aantal sleuven	Sleuflengte	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Groepenkast, met scharnierend deksel	Boven en onder	2	198 mm	KSOH434/2H	1	1864830
Groepenkast, met scharnierend deksel	Boven en onder	1	198 mm	KSOH434/1H	1	1864831
Groepenkast, met scharnierend deksel	Boven en onder	-	-	KSDH434	1	1864832
Groepenkast, met scharnierend deksel	Rondom dicht	2	198 mm	KSOH434/2HD	1	1864836
Groepenkast, met scharnierend deksel	Rondom dicht	1	198 mm	KSOH434/1HD	1	1864837
Groepenkast, met scharnierend deksel	Rondom dicht	-	-	KSDH434/D	1	1864838



De KSDH 434 is uitgevoerd met een blinde afschermplaat zonder sleuven.

Groepenkasten met scharnierend deksel

1864882

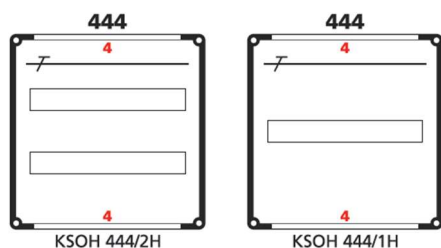


Groepenkasten met scharnierend deksel, type KSOH444

■ Type KSOH444

- Sleuflengte in afschermplaat 288 mm.
- Met 10 aansluitpunten, max. 6 mm² + 2 x 35 mm² op de aardrail.

Beschrijving	Uitvoering	Aantal sleuven	Sleuflengte	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Groepenkast, met scharnierend deksel	Boven en onder	2	288 mm	KSOH444/2H	1	1864878
Groepenkast, met scharnierend deksel	Boven en onder	1	288 mm	KSOH444/1H	1	1864882
Groepenkast, met scharnierend deksel	Rondom dicht	2	288 mm	KSOH444/2HD	1	1864896
Groepenkast, met scharnierend deksel	Rondom dicht	1	288 mm	KSOH444/1HD	1	1864897



1864834



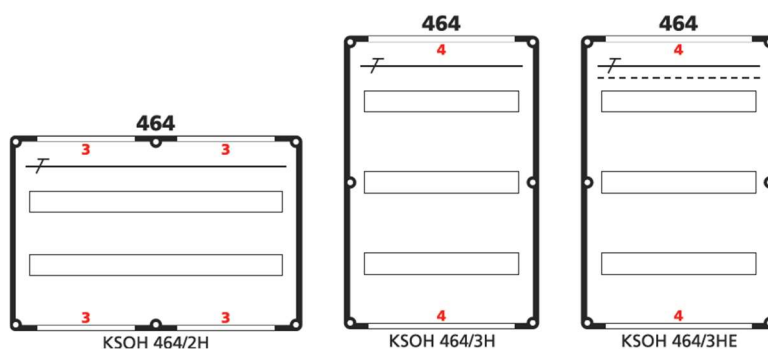
Groepenkasten met scharnierend deksel, type KSOH464

■ Type KSOH464

- Sleuflengte in afschermplaat respectievelijk 288 mm (typen _/3H en _/3HE) en 441 mm (type _/2H).
- Met respectievelijk 4 x 6 mm², 18 x 4 mm² en 2 x 35 mm² aansluitpunten op de aardrail.

Beschrijving	Uitvoering	Aantal sleuven	Sleuflengte	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Groepenkast, met scharnierend deksel	Boven en onder	2	441 mm	KSOH464/2H	1	1864833
Groepenkast, met scharnierend deksel	Boven en onder	3	288 mm	KSOH464/3H	1	1864834
Groepenkast, met scharnierend deksel	Boven en onder	3	288 mm	KSOH464/3HE	1	1864835*
Groepenkast, met scharnierend deksel	Rondom dicht	2	441 mm	KSOH464/2HD	1	1864839
Groepenkast, met scharnierend deksel	Rondom dicht	3	288 mm	KSOH464/3HD	1	1864840
Groepenkast, met scharnierend deksel	Rondom dicht	3	288 mm	KSOH464/3HED	1	1864841*

*) Bevat een nulrail.



1960223



Afdichtprofielen, voor afschermplaat

- Voor het afsluiten van niet-gebruikte kastopeningen in de afschermplaat.
- RAL 7035.

Beschrijving	Lengte	VPE	Eaton bestelnummer
Afdichtprofielen, voor afschermplaat	12 TE	2	1960223*

*) In te korten per 2,25 mm.

Groepenkasten met DIN-profielen

Technische kenmerken

- Transparant onverliesbaar deksel.
- Sluitingsschroeven voor handbediening.
- DIN-profielen 35 mm, volgens EN-IEC 50022 met onderlinge hartafstand van 150 mm.
- Afschermplaat met sleuven van 46 mm hoog, inclusief groepsaanduiding
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP66.

1860886



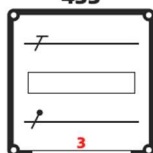
Groepenkast met 1 DIN-profiel, type K433

■ Type K433

- Sleuflengte in afschermplaat 216 mm.
- Met 6 aansluitpunten zowel op de aard- als op de nulrail.

Beschrijving	Aantal sleuven	Sleuflengte	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Groepenkast, met 1 DIN-profiel	1	216 mm	K433/1H	1	1860886

433



K 433/1h

1860548



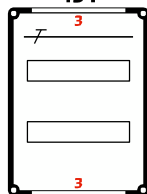
Groepenkast met 2 DIN-profielen, type K434

■ Type K434

- Sleuflengte in afschermplaat 270 resp. 180 mm.
- Met aansluitpunten op de aardrail: 4 x 6 mm², 18 x 4 mm² en 2 x 35 mm².

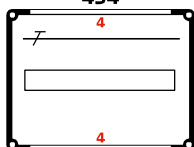
Beschrijving	Aantal sleuven	Sleuflengte	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Groepenkast, met 2 DIN-profielen	2	180 mm	K434/2H	1	1860548
Groepenkast, met 1 DIN-profiel	1	288 mm	K434/1H	1	1860888
Groepenkast, met 1 DIN-profiel, rondom	1	288 mm	K434/1HD	1	1860887

434



K 434/2h

434



K 434/1H

Groepenkasten met DIN-profielen

1860549

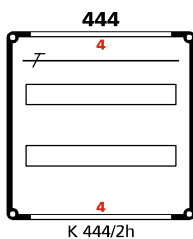


Groepenkast met 2 DIN-profielen, type K444

■ Type K 444

- Sleuflengte in afschermplaat 270 mm.
- Met aansluitpunten op de aardrail: 6 x 6 mm², 28 x 4 mm² en 2 x 35 mm².

Beschrijving	Sleuflengte	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Groepenkast, met 2 DIN-profielen	270 mm	K444/2H	1	1860549



1860559

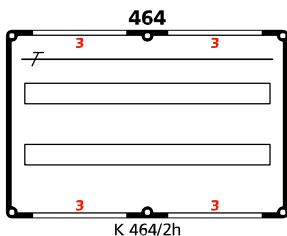


Groepenkast met 2 DIN-profielen, type K464

■ Type K 464

- Sleuflengte in afschermplaat 441 mm.
- Met aansluitpunten op de aardrail: 12 x 6 mm², 48 x 4 mm² en 2 x 35 mm².

Beschrijving	Sleuflengte	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Groepenkast, met 2 DIN-profielen	441 mm	K464/2H	1	1860559



1960223

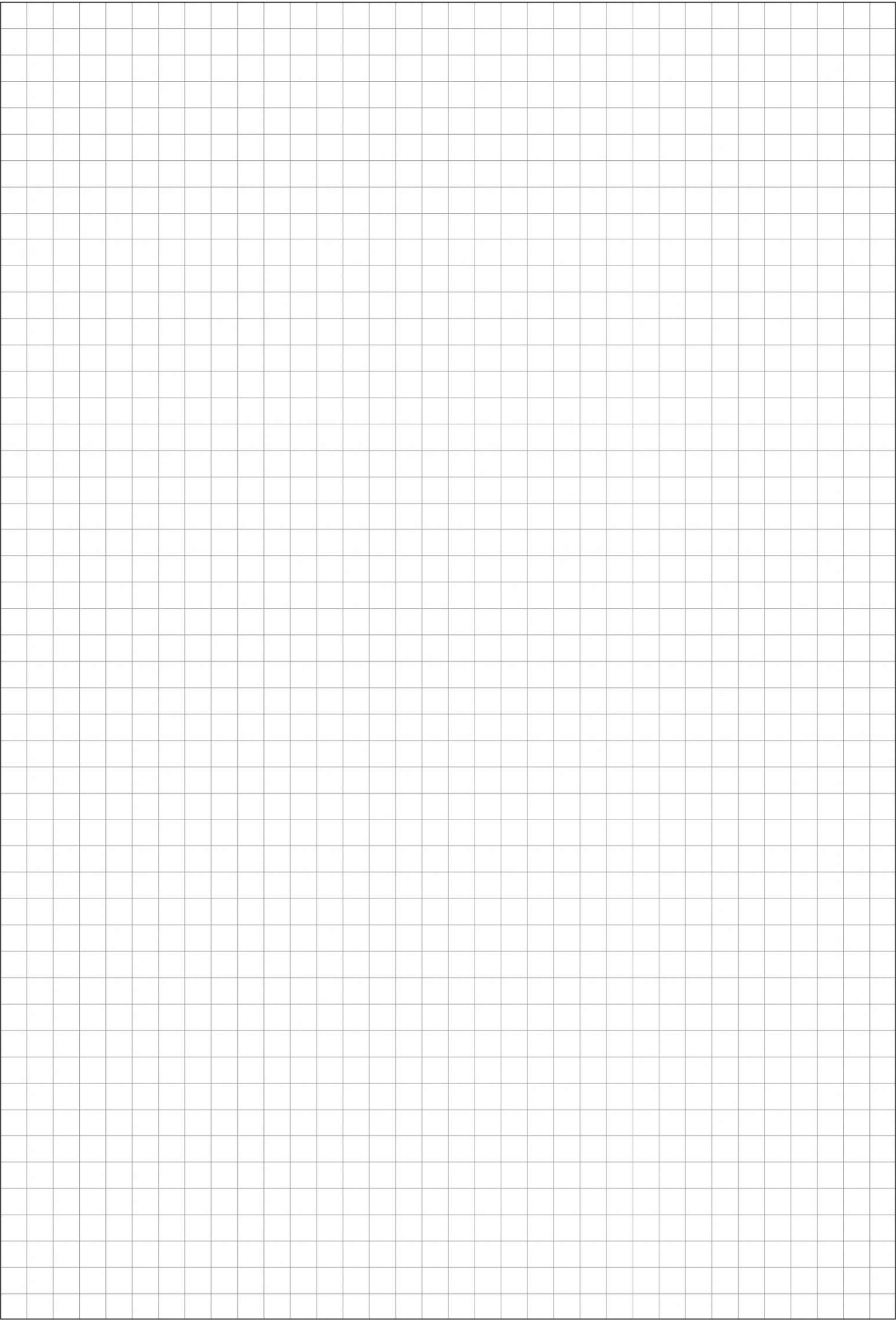


Afdichtprofielen, voor afschermplaat

- Voor het afsluiten van niet-gebruikte kastopeningen in de afschermplaat.
- RAL 7035.

Beschrijving	Lengte	VPE	Eaton bestelnummer
Afdichtprofielen, voor afschermplaat	12 TE	2	1960223*

*) In te korten per 2,25mm



Licht- en krachtgroepenkasten

Overzicht licht- en krachtgroepenkasten



Lichtgroepenkasten



Licht- en krachtgroepenkasten



Krachtgroepenkasten

Onderstaand vindt u een beknopt overzicht met alle licht- en krachtgroepenkasten die zijn voorzien van een aardlek- en/of hoofdschakelaar. In de volgende hoofdstukken komen deze configuraties uitgebreider aan de orde.

Met ISOcouples DII/DIII

Hoofdschakelaar 4-polig	Aardlekschakelaar 4-polig	Aantal lichtgroepen met Isocouples	Aantal krachtgroepen met Isocouples	Type	Eaton bestelnummer
40 A		3 x 25 A	-	GLS403	1864024
40 A		4 x 25 A	-	GLS404	1864022
63 A		7 x 25 A	-	GLS407	1864023
63 A		10 x 25 A	-	GLS4010	1864034
40 A		-	3 x 25 A	GKS403	1864016
63 A		-	5 x 25 A	GKS405	1864017
40 A		4 x 25 A	1 x 25 A	GLKS4041A	1864020
63 A		4 x 25 A	1 x 25 A	GLKS4041B	1864021
40 A		3 x 25 A	2 x 25 A	GLKS4032A	1864018
63 A		3 x 25 A	2 x 25 A	GLKS4032B	1864019
63 A		4 x 25 A	4 x 25 A	GLKS4044	1864013
63 A		6 x 25 A	3 x 25 A	GLKS4063	1864014
63 A		3 x 25 A	5 x 25 A	GLKS4035	1864015
	40 A, 300 mA	3 x 25 A	2 x 25 A	GLKN4032	1864037
	40 A, 30 mA	3 x 25 A	1 x 25 A	GLKN4031	1864303
	40 A, 30 mA	3 x 25 A	2 x 25 A	GLKN4032	1864064
	40 A, 30 mA	3 x 25 A	-	GLF403	1864419
	40 A, 30 mA	4 x 25 A	-	GLF404A	1864426
	40 A, 30 mA	-	3 x 25 A	GKF403	1864421
	63 A, 300 mA	-	3 x 25 A	GKF403B	1864425
	63 A, 300 mA	-	5 x 25 A	GKF405	1864422

Met installatie-automaten

Hoofdschakelaar 4-polig	Aardlekschakelaar 4-polig	Aantal lichtgroepen met installatie-automaten	Aantal krachtgroepen met installatie-automaten	Type	Eaton bestelnummer
40 A		3 x 16 A	2 x 16 A	GLKNS4232	1864875

Lichtgroepenkasten

230 / 400 V_{AC}, enkelpolig beveiligd

Halyester omvat een ruim assortiment lichtgroepenkasten. Voor de beveiliging zijn er uitvoeringen met smeltpatronen, installatie-automaten of aardlekautomaten.

Alle lichtgroepen kunnen afzonderlijk worden geschakeld. Daarnaast zijn er uitvoeringen met of zonder hoofdschakelaar of aardlekschakelaar en uitvoeringen met en zonder geïntegreerd railsysteem.

Geïntegreerd railsysteem tot 250 A max.

De uitvoeringen met geïntegreerd railsysteem maken het mogelijk om compact te kunnen bouwen. Kasten met geïntegreerd railsysteem kunnen elektrisch worden gekoppeld aan andere licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem en aan speciale railaansluitkasten en voedingskasten voor zijdelingse samenbouw.

Bij het koppelen van meerdere kasten met geïntegreerd railsysteem mag het geïntegreerde railsysteem als volgt worden belast:

- Bij eenzijdige voeding: 160 A max.
- Bij voeding centraal: 250 A max.

Technische kenmerken

- Transparant, onverliesbaar deksel.
- Sluitingsschroeven voor handbediening.
- Bedieningsknoppen vóór het deksel.
- Inklikbaar binnenwerk.
- Groepsaanduiding.
- Afschermplaat.
- Openingen volgens schetsen.
- Afgaande fase 25A coupes voorzien van klembeugel voor aansluitbereik 1,5 – 10mm².
- Beschermingsgraad, in overeenstemming met EN 10529.
- Beschermingsgraad IP56, voor kasten met doorvoeringen.
- Beschermingsgraad IP66, voor kasten zonder doorvoeringen.

1863814

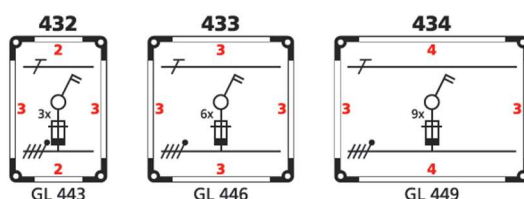


Lichtgroepenkasten, met Isocoupes en zij aansluiting

■ Type GL

- Per lichtgroep: 1 dubbelpolige draaischakelaar 25 A en 1 Isocoupe-schroefpatroonhouder 25 A.
- Per kast: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v. RDF gelijkzijdigheid factor 0,8.

Beschrijving	Ing 3-fasen	Licht- groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Lichtgroepenkast, met zij aansluiting	20 A	3 x 25 A	GL443	1	1863814
Lichtgroepenkast, met zij aansluiting	40 A	6 x 25 A	GL446	1	1863816
Lichtgroepenkast, met zij aansluiting	60 A	9 x 25 A	GL449	1	1863818



Lichtgroepenkasten

230 / 400 V_{ac}, enkelpolig beveiligd

1863817

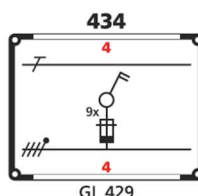
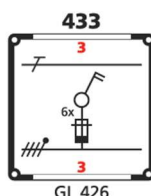
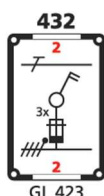
Lichtgroepenkasten, met Isocoupes, zonder zijaansluiting

■ Type GL



- **Per lichtgroep:** 1 dubbelpolige draaischakelaar 25 A en 1 Isocoupe-schroefpatroonhouder 25 A.
- **Per kast:** rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v. RDF gelijktijdigheid factor 0,8.

Beschrijving	Ing 3-fasen	Licht- groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Lichtgroepenkast, zonder zijaansluiting	20 A	3 x 25 A	GL423	1	1863815
Lichtgroepenkast, zonder zijaansluiting	40 A	6 x 25 A	GL426	1	1863817
Lichtgroepenkast, zonder zijaansluiting	60 A	9 x 25 A	GL429	1	1863819



1864024

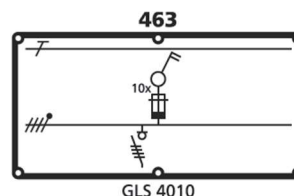
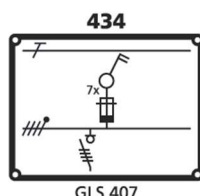
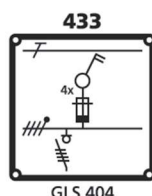
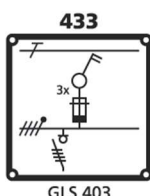
Lichtgroepenkasten, met Isocoupes en hoofdschakelaar

■ Type GLS, 230 / 400 V_{ac}



- Met lastscheider Duco, type DCM, 4-polig.
- **Per lichtgroep:** 1 dubbelpolige draaischakelaar 25 A en 1 Isocoupe-schroefpatroonhouder, 25 A.
- **Per kast:** rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v. RDF gelijktijdigheid factor 0,8 of I_{nom} hoofdschakelaar.

Beschrijving	Hoofd- schakelaar	Ing 3-fasen	Licht- groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Lichtgroepenkast, met hoofdschakelaar	40 A	20 A	3 x 25 A	GLS403	1	1864024
Lichtgroepenkast, met hoofdschakelaar	40 A	26 A	4 x 25 A	GLS404	1	1864022
Lichtgroepenkast, met hoofdschakelaar	63 A	46 A	7 x 25 A	GLS407	1	1864023
Lichtgroepenkast, met hoofdschakelaar	63 A	63 A	10 x 25 A	GLS4010	1	1864034



Lichtgroepenkasten

230 / 400 V_{AC}, enkelpolig beveiligd

1864419

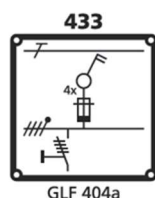
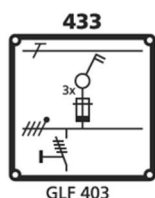


Lichtgroepenkasten, met Isocoupees en aardlekschakelaar

■ Type GLF, 230 / 400 V

- Met aardlekschakelaar, 4-polig, klasse A.
- Per lichtgroep: 1 dubbelpolige draaischakelaar 25 A en 1 Isocoupe-schroefpatroonhouder 25 A.
- Per kast: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v. RDF gelijktijdigheid factor 0,9 (GLF403a) en 0,8 (GLF404a).

Beschrijving	Hoofd-schakelaar	Ing 3-fasen	Licht-groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Lichtgroepenkast, met aardlekschakelaar	40 A, 30 mA	22 A	3 x 25 A	GLF403	1	1864419
Lichtgroepenkast, met aardlekschakelaar	40 A, 30 mA	26 A	4 x 25 A	GLF404A	1	1864426



1863821

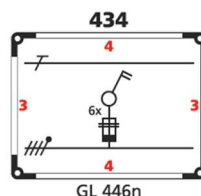
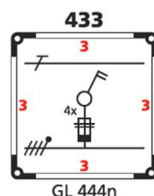
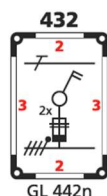


Lichtgroepenkasten, met Isocoupees, dubbelpolig-beveiligd, met nulrail

■ Type GL

- Per lichtgroep: 1 dubbelpolige draaischakelaar 25 A en 2 Isocoupe-schroefpatroonhouders 25 A.
- Per kast: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- RDF gelijktijdigheid factor 0,8.

Beschrijving	Licht-groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Lichtgroepenkast, met nulrail	2 x 25 A	GL442N	1	1863820
Lichtgroepenkast, met nulrail	4 x 25 A	GL444N	1	1863821
Lichtgroepenkast, met nulrail	6 x 25 A	GL446N	1	1863822



Lichtgroepenkasten

230 / 400 V_{AC}, enkelpolig beveiligd

1861912

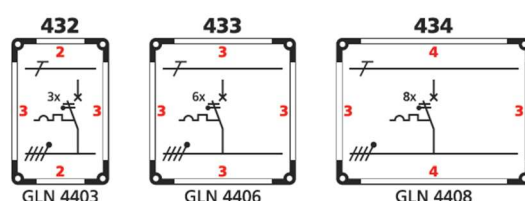


Lichtgroepenkasten, met installatie-automaten en railsysteem

■ Type GLN

- **Per lichtgroep:** 1 installatie-automaat 1-polig + N (1-polig beveiligd, 2-polig schakelend), 16 A, B-karakteristiek, 6 kA.
- **Per kast:** rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v. RDF gelijktijdigheid factor 1 (GLN4403) en 0,7 (GLN4406/GLN4408).

Beschrijving	Ing 3-fasen	Licht- groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Lichtgroepenkast, met installatie-automaten en railsysteem	16 A	3 x 16 A	GLN4403	1	1861912
Lichtgroepenkast, met installatie-automaten en railsysteem	22 A	6 x 16 A	GLN4406	1	1861913
Lichtgroepenkast, met installatie-automaten en railsysteem	29 A	8 x 16 A	GLN4408	1	1861914



1861950

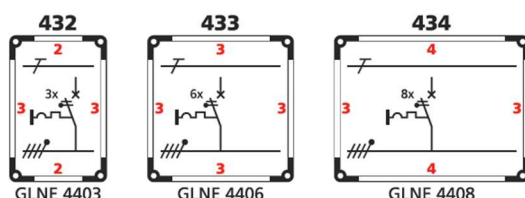


Lichtgroepenkasten, met aardlekautomaat en railsysteem

■ Type GLNE

- **Per lichtgroep:** 1 aardlekautomaat, 1-polig + N, 16 A, 30 mA, B-karakteristiek, 6 kA, klasse A.
- **Per kast:** rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v. RDF gelijktijdigheid factor 1 (GLNE4403) en 0,7 (GLNE4406/GLNE4408).

Beschrijving	Ing 3-fasen	Licht- groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Lichtgroepenkast, met aardlekautomaten en railsysteem	16 A	3 x 16 A	GLNE4403	1	1861950
Lichtgroepenkast, met aardlekautomaten en railsysteem	22 A	6 x 16 A	GLNE4406	1	1861951
Lichtgroepenkast, met aardlekautomaten en railsysteem	29 A	8 x 16 A	GLNE4408	1	1861952



1321006



Isocoupe schroefpatroonhouders

- Geschikt voor railmontage, inclusief afschermkap.
- Isocoupe type D II (25 A) = 40 mm breed
- Isocoupe type D III (63 A) = 49 mm breed.

Beschrijving	Nominal stroom	Patroonhouder- grootte	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Isocoupe schroefpatroonhouder	25 A, 500 V	D II	E27P20-30	6	1321006
Isocoupe schroefpatroonhouder	63 A, 500 V	D III	E33P30-20	6	1321058

Lichtgroepenkasten

230 / 400 V_{ac}, enkelpolig beveiligd

1079712



Borstbouten, voor Isocoupes

Beschrijving	Afmeting	Voor type	VPE	Eaton bestelnummer
Borstbouten, voor Isocoupes	Zeskant M6 x 14	IP20 en IP30	2	1079712

1013401



Railkoppelset

- Voor licht- en krachtgroepenkasten en voor railaansluitkasten.
- Complete railkoppelset bestaat uit:
 - 2 lange koppelstrips
 - 3 korte koppelstrips
 - 10 schotelveerringen
 - 10 binnenzeskantschroeven M6 x 10

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Railkoppelset, compleet	1	1013401

1014905



Railaftakklemmen

- Voor aansluiting van kabel of draad op de geïntegreerde rails van licht- en krachtgroepenkasten en van railaansluitkasten.
- Complete set bestaat uit:
 - 5 beugelklemmen
 - 5 cilinderkopschroeven

Beschrijving	Aansluitbereik Massief	Soepel	VPE	Eaton bestelnummer
Railaftakklemmen, set van 5 stuks	2,5 - 10 mm ²	4 - 10 mm ²	1	1014907
Railaftakklemmen, set van 5 stuks	2,5 - 35 mm ²	4 - 35 mm ²	1	1014905
Railaftakklemmen, set van 5 stuks	2,5 - 50 mm ²	4 - 50 mm ²	1	1014323

1012660



VDE draadverbindingssets

Beschrijving	Nominale stroom In max.	Doorsnede	Lengte	VPE	Eaton bestelnummer
VDE 105C mantel draadverbindingssset, set van 5 stuks	100 A	16 mm ²	313 mm	1	1012660
VDE 105C mantel draadverbindingssset, set van 5 stuks	125 A	25 mm ²	313 mm	1	1012661
VDE 105C mantel draadverbindingssset, set van 5 stuks	160 A	35 mm ²	316 mm	1	1012662

Licht- en krachtgroepenkasten

230 / 400 V_{ac}

Halyester omvat diverse licht- en krachtgroepenkasten. Voor de beveiliging zijn er uitvoeringen met smeltpatronen en installatie-automaten.

Alle lichtgroepen kunnen afzonderlijk worden geschakeld. Alle uitvoeringen zijn voorzien van een hoofdschakelaar en er zijn uitvoeringen met en zonder geïntegreerd railsysteem.

Geïntegreerd railsysteem tot 160/250 A max

De uitvoeringen met geïntegreerd railsysteem maken het mogelijk om compact te kunnen bouwen. Kasten met geïntegreerd railsysteem kunnen elektrisch worden gekoppeld aan andere licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem en aan speciale railaansluitkasten en voedingskasten voor zijdelingse samenbouw.

Bij het koppelen van meerdere kasten met geïntegreerd railsysteem mag het geïntegreerde railsysteem als volgt worden belast:

- Bij eenzijdige voeding: 160 A max.
- Bij voeding centraal: 250 A max.

Technische kenmerken

- Transparant, onverliesbaar deksel.
- Sluitingsschroeven voor handbediening.
- Inklikbaar binnenwerk.
- Groepsaanduiding.
- Afschermplaat.
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP56.
- Afgaande fase 25A coupes voorzien van klembeugel voor aansluitbereik 1,5 – 10mm².
- Afgaande fase 63A coupes voorzien van raamklem voor aansluitbereik 2,5 – 16mm².

1864019

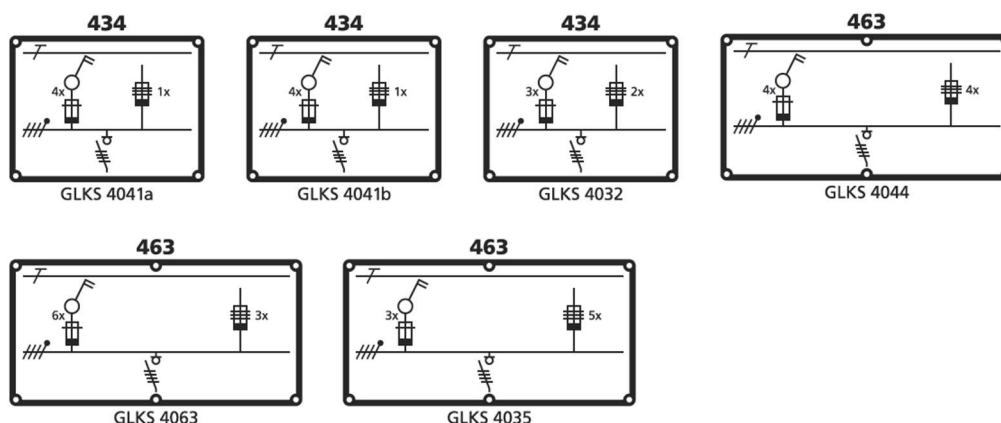


Licht- en krachtgroepenkasten, met Isocoupes en hoofdschakelaar

■ Type GLKS, 230 / 400 V_{ac}

- Met lastscheider Duco, 4-polig.
- Per lichtgroep: 1 dubbelpolige draaischakelaar 25 A en 1 Isocoupe-schroefpatroonhouder 25 A.
- Per krachtgroep: 3 Isocoupe-schroefpatroonhouders 25 A.
- Per kast: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v. RDF gelijktijdigheid factor 0,7 of I_{nom} hoofdschakelaar.

Beschrijving	Hoofd- schakelaar	Ing 3-fasen	Licht- groepen	Kracht- groepen	Type	Eaton VPE bestelnummer
Licht- en krachtgroepenkast, met Isocoupe en hoofdschakelaar	40 A	40 A	4 x 25 A	1 x 25 A	GLKS4041a	1 1864020
Licht- en krachtgroepenkast, met Isocoupe en hoofdschakelaar	63 A	40 A	4 x 25 A	1 x 25 A	GLKS4041b	1 1864021
Licht- en krachtgroepenkast, met Isocoupe en hoofdschakelaar	40 A	40 A	3 x 25 A	2 x 25 A	GLKS4032a	1 1864018
Licht- en krachtgroepenkast, met Isocoupe en hoofdschakelaar	63 A	52 A	3 x 25 A	2 x 25 A	GLKS4032b	1 1864019
Licht- en krachtgroepenkast, met Isocoupe en hoofdschakelaar	63 A	63 A	4 x 25 A	4 x 25 A	GLKS4044	1 1864013
Licht- en krachtgroepenkast, met Isocoupe en hoofdschakelaar	63 A	63 A	6 x 25 A	3 x 25 A	GLKS4063	1 1864014
Licht- en krachtgroepenkast, met Isocoupe en hoofdschakelaar	63 A	63 A	3 x 25 A	5 x 25 A	GLKS4035	1 1864015



Licht- en krachtgroepenkasten

230 / 400 V_{ac}

1864064

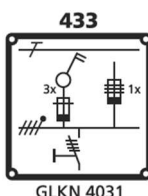
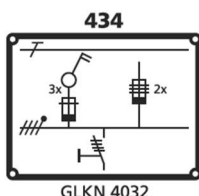


Licht- en krachtgroepenkasten, met Isocoupes en aardlekschakelaar

■ Type GLKN, 230 / 400 V_{ac}

- Met aardlekschakelaar, 4-polig, klasse A.
- Per lichtgroep: 1 dubbelpolige draaischakelaar 25 A en 1 Isocoupe-schroefpatroonhouder 25 A.
- Per krachtgroep: 3 Isocoupe schroefpatroonhouders 25 A.
- Per kast: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v. RDF gelijktijdigheid factor 0,7 of I_{nom} hoofdschakelaar.

Beschrijving	Hoofd-schakelaar	I _{ng} 3-fasen	Licht-groepen	Kracht-groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Licht- en krachtgroepenkast, met Isocoupe en aardlekschakelaar	40 A, 30 mA	40 A	3 x 25 A	2 x 25 A	GLKN4032-1	1	1864064
Licht- en krachtgroepenkast, met Isocoupe en aardlekschakelaar	40 A, 300 mA	40 A	3 x 25 A	2 x 25 A	GLKN4032-2	1	1864037
Licht- en krachtgroepenkast, met Isocoupe en aardlekschakelaar	40 A, 30 mA	35 A	3 x 25 A	1 x 25 A	GLKN4031	1	1864303



1864875



Licht- en krachtgroepenkast, met installatie-automaten en hoofdschakelaar

■ Type GLKNS

- Groepenkasten met hoofdschakelaar en installatie-automaten en beschikbare ruimte voor uitbreiding.
- Kast is derhalve eenvoudig uit te breiden met modulaire componenten.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} = 40 A o.b.v. I_{nom} hoofdschakelaar.

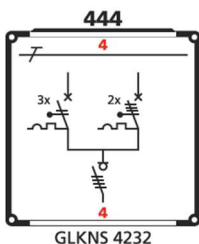
Onderste DIN-profiel (v.l.n.r.):

- 1 hoofdschakelaar = type Duco, 4-polig, 40 A.
- 3 lichtgroepen = installatie-automaten, 1-polig + N, 16 A, B-karakteristiek.
- Beschikbare uitbreidingsruimte 72 mm.

Bovenste DIN-profiel (v.l.n.r.):

- 2 krachtgroepen = installatie-automaten, 3-polig + N, 16 A, B-karakteristiek.
- Beschikbare uitbreidingsruimte 108 mm.

Beschrijving	Sleuflengte	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Licht- en krachtgroepenkast, met installatie-automaten en hoofdschakelaar	2x 252 mm	GLKNS4232	1	1864875



Krachtgroepenkasten

400 V_{ac}

Halyester omvat een ruim assortiment krachtgroepenkasten. Voor de beveiliging zijn alle kasten uitgevoerd met smeltpatronen.

Er zijn uitvoeringen met of zonder hoofdschakelaar of aardlekschakelaar en alle uitvoeringen zijn voorzien van geïntegreerd railsysteem.

Geïntegreerd railsysteem tot 250 A max.

De uitvoeringen met geïntegreerd railsysteem maken het mogelijk om compact te kunnen bouwen. Kasten met geïntegreerd railsysteem kunnen elektrisch worden gekoppeld aan andere licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem en aan speciale railaansluitkasten en voedingskasten voor zijdelingse samenbouw.

Bij het koppelen van meerdere kasten met geïntegreerd railsysteem mag het geïntegreerde railsysteem als volgt worden belast:

- Bij eenzijdige voeding: 160 A max.
- Bij voeding centraal: 250 A max.

Technische kenmerken

- Transparant, onverliesbaar deksel.
- Sluitingsschroeven voor handbediening.
- Inklikbaar binnenwerk.
- Groepsaanduiding.
- Inclusief afschermplaat.
- Kastopeningen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP56, voor kasten met doorvoeringen.
- Beschermingsgraad IP66, voor kasten zonder doorvoeringen.
- Afgaande fase 63A coupes voorzien van raamklem voor aansluitbereik 2,5 - 16mm².

1862810

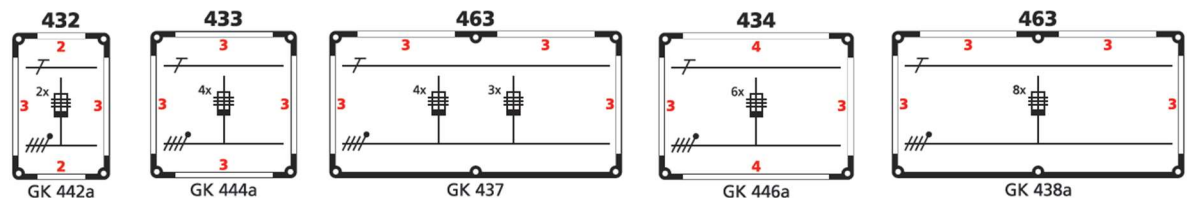


Krachtgroepenkasten, met Isocoupes 25 A en zijopening

■ Type GK, 500 V_{ac}

- Per krachtgroep: 3 Isocoupe-schroefpatroonhouders.
- Per kast: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v. RDF gelijktijdigheid factor 1, uitgezonderd de GK437.

Beschrijving	I _{ng} 3-fasen	Kracht- groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 25 A en zijopening	50 A	2 x 25 A	GK442A	1	1862810
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 25 A en zijopening	100 A	4 x 25 A	GK444A	1	1862814
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 23 A / 63 A en zijopening	160 A	4 x 25 A + 3 x 63 A	GK437	1	1862839
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 25 A en zijopening	150 A	6 x 25 A	GK446A	1	1862818
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 25 A en zijopening	200 A	8 x 25 A	GK438A	1	1862822



Krachtgroepenkasten

400 V_{ac}

1862811

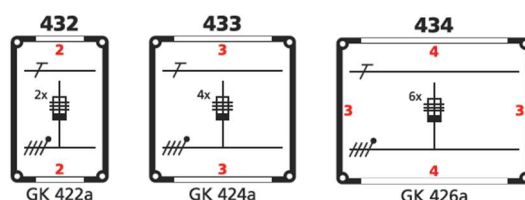


Krachtgroepenkasten, met Isocoupes 25 A, zonder zijopening

■ Type GK, 500 V_{ac}

- Per **krachtgroep**: 3 Isocoupe-schroefpatroonhouders.
- Per **kast**: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 1.

Beschrijving	I _{ng} 3-fasen	Kracht- groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Krachtgroepenkast, met schroefpatroonhouders 25 A, zonder zijopening	50 A	2 x 25 A	GK422A	1	1862811
Krachtgroepenkast, met schroefpatroonhouders 25 A, zonder zijopening	100 A	4 x 25 A	GK424A	1	1862815
Krachtgroepenkast, met schroefpatroonhouders 25 A, zonder zijopening	150 A	6 x 25 A	GK426A	1	1862819



1862812



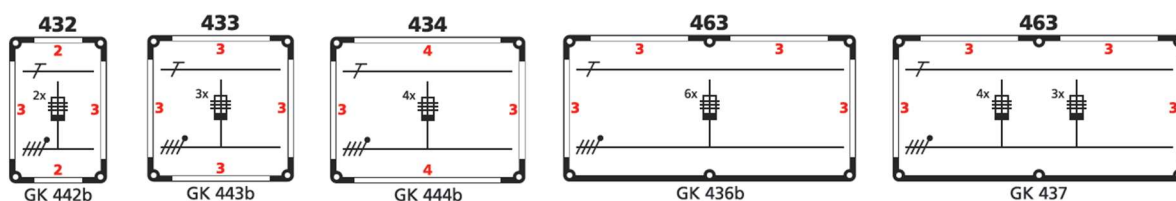
Krachtgroepenkasten, met Isocoupes 63 A en zijopening

■ Type GK, 500 V_{ac}

- Per **krachtgroep**: 3 Isocoupe-schroefpatroonhouders.
- Per **kast**: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,86, uitgezonderd de GK437.

Beschrijving	I _{ng} 3-fasen	Kracht- groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 63 A en zijopening	108 A	2 x 63 A	GK442B	1	1862812*
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 63 A en zijopening	162 A	3 x 63 A	GK443B	1	1862816*
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 63 A en zijopening	216 A	4 x 63 A	GK444B	1	1862820*
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 63 A en zijopening	325 A	6 x 63 A	GK436B	1	1862823
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 23 A / 63 A en zijopening	160 A	4 x 25 A + 3 x 63 A	GK437	1	1862839

*) De Isocoupe-schroefpatroonhouders 63 A zijn verwisselbaar tegen die voor 25 A. De houders dienen dan te worden voorzien van een afschermring (Eaton bestelnummer 1023168).



Krachtgroepenkasten

400 V_{ac}

1862817



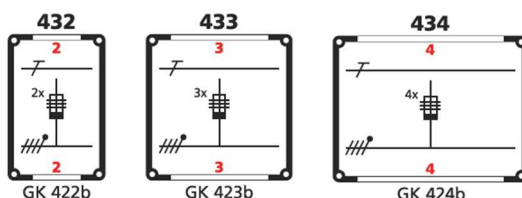
Krachtgroepenkasten, met Isocoupes 63 A, zonder zijopening

■ Type GK, 500 V_{ac}

- Per **krachtgroep**: 3 Isocoupe-schroefpatroonhouders.
- Per **kast**: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,86.

Beschrijving	I_{ng} 3-fasen	Kracht- groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 63 A, zonder zijopening	108 A	2 x 63 A	GK422B	1	1862813*
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 63 A, zonder zijopening	162 A	3 x 63 A	GK423B	1	1862817*
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 63 A, zonder zijopening	216 A	4 x 63 A	GK424B	1	1862821*

*) De Isocoupe-schroefpatroonhouders 63 A zijn verwisselbaar tegen die voor 25 A. De houders dienen dan te worden voorzien van een afschermring (Eaton bestelnummer 1023168).



1864016

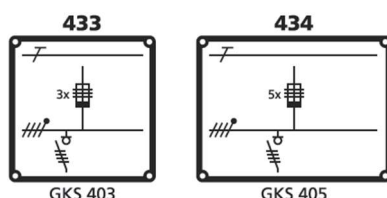


Krachtgroepenkasten, met Isocoupes 25 A en hoofdschakelaar

■ Type GKS, 500 V_{ac}

- Met lastscheider Duco, type DCM, 4-polig.
- Per **krachtgroep**: 3 Isocoupe-schroefpatroonhouders 25 A.
- Per **kast**: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v I nom. hoofdschakelaar.

Beschrijving	Hoofd- schakelaar	I_{ng} 3-fasen	Kracht- groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 25 A en hoofdschakelaar	40 A	40 A	3 x 25 A	GKS403	1	1864016
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 25 A en hoofdschakelaar	63 A	63 A	5 x 25 A	GKS405	1	1864017



Krachtgroepenkasten

400 V_{ac}

1864421

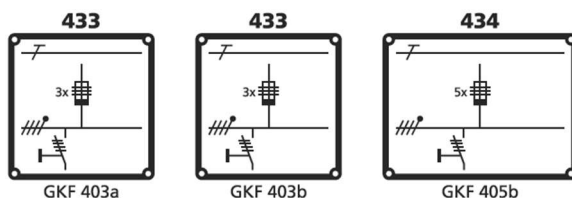


Krachtgroepenkasten, met Isocoupes 25 A en aardlekschakelaar

■ Type GKF, 400 V_{ac}

- Met aardlekschakelaar = 4-polig, klasse A.
- Per krachtgroep: 3 Isocoupe-schroefpatroonhouders 25 A.
- Per kast: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v I nom. hoofdschakelaar.

Beschrijving	Hoofd-schakelaar	I _{ng} 3-fasen	Kracht-groepen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 25 A en aardlekschakelaar	40 A, 30 mA	40 A	3 x 25 A	GKF403	1	1864421
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 25 A en aardlekschakelaar	63 A, 300 mA	63 A	3 x 25 A	GKF403B	1	1864425
Krachtgroepenkast, met Isocoupes 25 A en aardlekschakelaar	63 A, 300 mA	63 A	5 x 25 A	GKF405	1	1864422



1013401



Railkoppelset

- Voor licht- en krachtgroepenkasten en voor railaansluitkasten.
- Complete railkoppelset bestaat uit:
 - 2 lange koppelstrips
 - 3 korte koppelstrips
 - 10 schotelveerringen
 - 10 binnenzeskantschroeven M6 x 10

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Railkoppelset, compleet	1	1013401

1014905



Railaftakklemmen

- Voor aansluiting van kabel of draad op de geïntegreerde rails van licht- en krachtgroepenkasten en van railaansluitkasten.
- Complete set bestaat uit:
 - 5 beugelklemmen
 - 5 cilinderkopschroeven.

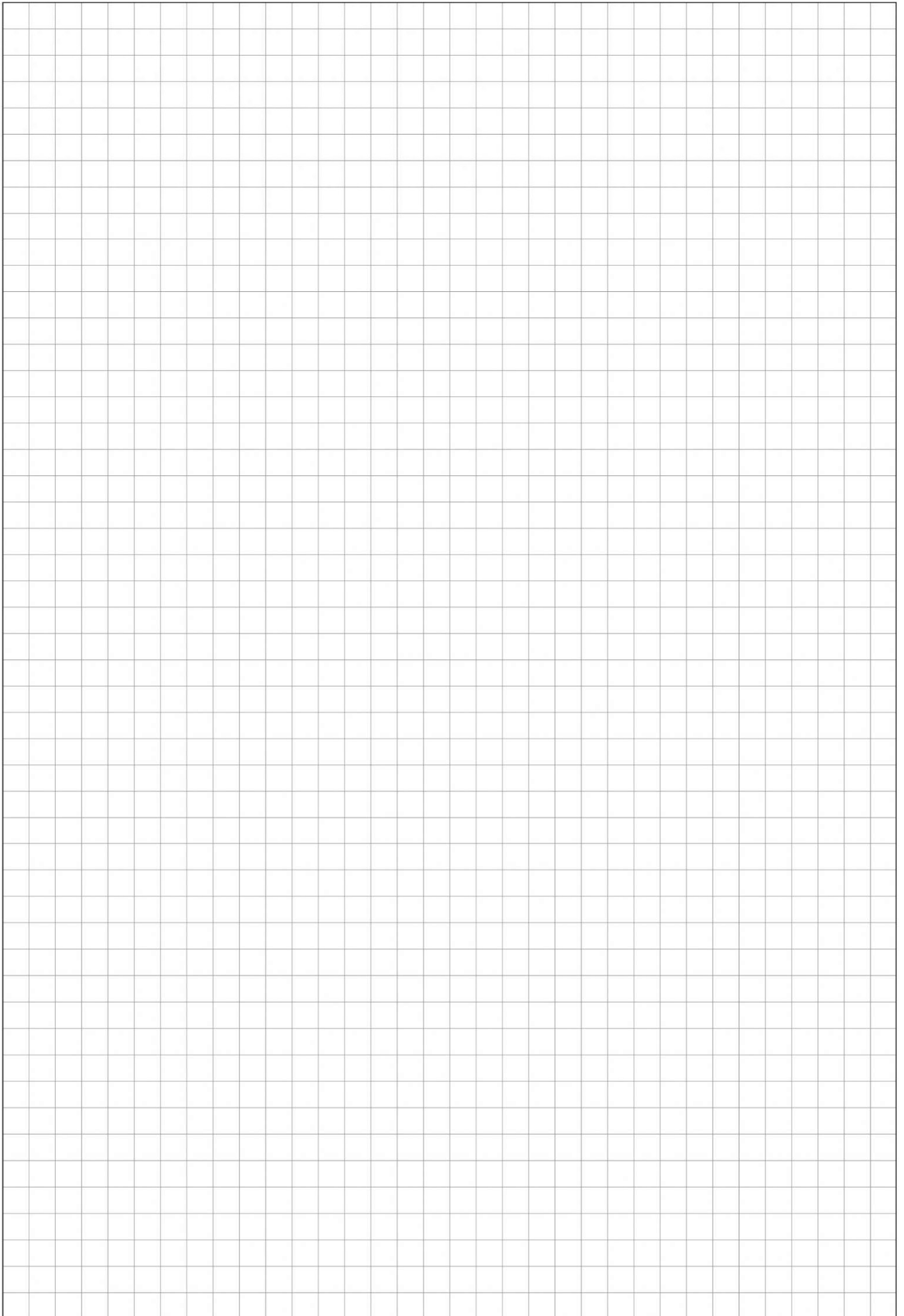
Beschrijving	Aansluitbereik		VPE	Eaton bestelnummer
	Massief	Soepel		
Railaftakklemmen, set van 5 stuks	2.5 - 10 mm ²	4 - 10 mm ²	1	1014907
Railaftakklemmen, set van 5 stuks	2.5 - 35 mm ²	4 - 35 mm ²	1	1014905
Railaftakklemmen, set van 5 stuks	2.5 - 50 mm ²	4 - 50 mm ²	1	1014323

1012660



VDE draadverbindingssets

Beschrijving	Nominale stroom I _n max.	Doorsnede	Lengte	VPE	Eaton bestelnummer
VDE 105C draadverbindingssset, set van 5 stuks	100 A	16 mm ²	313 mm	1	1012660
VDE 105C draadverbindingssset, set van 5 stuks	125 A	25 mm ²	313 mm	1	1012661
VDE 105C draadverbindingssset, set van 5 stuks	160 A	35 mm ²	316 mm	1	1012662



Schakelkasten met lastscheiders



Voedingskasten voor zijdelingse samenbouw



Schakelkasten met lastscheiders



Kasten met meerdere schakelaars



Schakelkasten met railkoppelschakelaar



Schakelkasten met omschakelaar

Voedingskasten voor zijdelingse samenbouw

Voedingskasten zijn speciaal ontworpen voor het voeden van zijdelings aangebouwde groepenkasten. Deze kasten zijn ideaal te gebruiken in combinatie met groepenkasten met geïntegreerd railsysteem.

De kasten zijn voorzien van dichte boven- of onderkant en een Duco lastscheider. Daarnaast zijn enkele voedingskasten voorzien van een beveiliging door smeltpatronen.

Geïntegreerd railsysteem tot 250 A max.

De uitvoeringen met geïntegreerd railsysteem maken het mogelijk om compact te kunnen bouwen. Kast met geïntegreerd railsysteem kunnen elektrisch worden gekoppeld aan andere licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem en aan speciale railaansluitkasten en voedingskasten voor zijdelingse samenbouw.

Bij het koppelen van meerdere kasten met geïntegreerd railsysteem mag het geïntegreerde railsysteem als volgt worden belast:

- Bij eenzijdige voeding: 160 A max.
- Bij voeding centraal: 250 A max.

Technische kenmerken

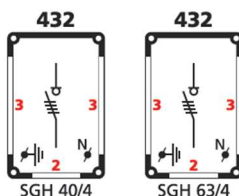
- Transparant deksel.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Nulklem (m.u.v. types SGH 160) en aardklem.
- Kunststofgrondplaat.
- Kastopeningen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP56.

1864007

**Voedingskasten, met lastscheider Duco****■ Type SGH, 415 V_{ac}**

- Lastscheider = Duco, type DCM, 4-polig.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,9.

Beschrijving	Type lastscheider	I_{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Voedingskast, met lastscheider Duco	40 A, 4P	36 A	SGH40/4	1	1864007
Voedingskast, met lastscheider Duco	63 A, 4P	56 A	SGH63/4	1	1864008



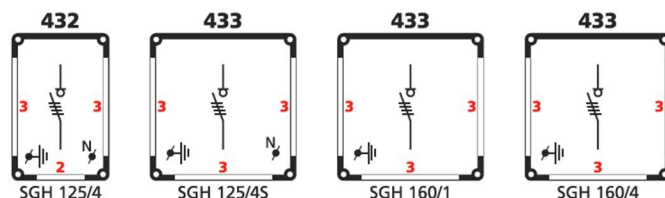
1864011

**Voedingskasten, met lastscheider Dumeco****■ Type SGH, 690 V_{ac}**

- Lastscheider = Dumeco, type DMM-125, 3-polig + sldN of 4-polig.
- Lastscheider = Dumeco, type DMV-160, 3-polig + sldN of 4-polig.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,9.

Beschrijving	Type lastscheider	I_{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Voedingskast, met lastscheider Dumeco	125 A, 4P	112 A	SGH125/4	1	1864011
Voedingskast, met lastscheider Dumeco	125 A, 4P	112 A	SGH125/4S	1	1864012*
Voedingskast, met lastscheider Dumeco	160 A, 3P+sldN	144 A	SGH160/1	1	1863883
Voedingskast, met lastscheider Dumeco	160 A, 4P	144 A	SGH160/4	1	1863884

*) Uitvoering met grotere kast (K 433)



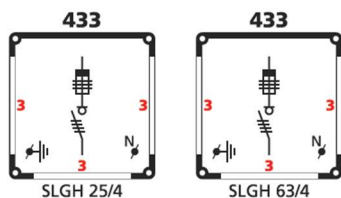
Voedingskasten voor zijdelingse samenbouw

1864009

**Voedingskasten, met lastscheider Duco en Isocoupes, voor onderinvoer****■ Type SLGH, 4 15 V_{ac}**

- Lastscheider = Duco, type DCM, 4-polig.
- Schroefpatroonhouder = type Isocoupe, 25 / 63 A.
- Afgaande fase 25A coupes voorzien van klembeugel voor aansluitbereik 1,5 – 10mm².
- Afgaande fase 63A coupes voorzien van raamklem voor aansluitbereik 2,5 – 16mm².
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.
- Met inklikbaar binnenwerk.

Beschrijving	Type lastscheider	Type Isocoupe	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Voedingskast, met lastscheider Duco en Isocoupe	40 A, 4P	3 x 25 A	25 A	SLGH25/4	1	1864010
Voedingskast, met lastscheider Duco en Isocoupe	63 A, 4P	3 x 63 A	51 A	SLGH63/4	1	1864009

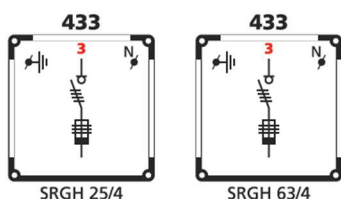


1864041

**Voedingskasten, met lastscheider Duco en Isocoupes, voor boveninvoer****■ Type SRGH, 4 15 V_{ac}**

- Lastscheider = Duco, type DCM, 4-polig.
- Schroefpatroonhouder = type Isocoupe, 25 / 63 A.
- Afgaande fase 25A coupes voorzien van klembeugel voor aansluitbereik 1,5 – 10mm².
- Afgaande fase 63A coupes voorzien van raamklem voor aansluitbereik 2,5 – 16mm².
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.
- Met inklikbaar binnenwerk.

Beschrijving	Type lastscheider	Type Isocoupe	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Voedingskast, met lastscheider Duco en Isocoupe	40 A, 4P	3 x 25 A	25 A	SRGH25/4	1	1864041
Voedingskast, met lastscheider Duco en Isocoupe	63 A, 4P	3 x 63 A	55 A	SRGH63/4	1	1864042



Schakelkasten met lastscheiders

De schakelkasten van Halyester zijn uitgevoerd met een Duco of Dumeco lastscheider. De schakelkasten kunnen uitstekend worden toegepast als hoofdschakelaar en voedingskast voor een verdeelinrichting of als afgaand veld. Indien gewenst kunnen diverse schakelkasten gecombineerd worden met een veiligheidskast als schakelveiligheids combinatie.

De toegepaste Dumeco lastscheiders in deze configuraties zijn uitgevoerd als:

- 3P+sldN (3-polig geschakeld met een doorgaande nul in de schakelaar).
- 4P (4-polig geschakeld).

Voor de schakelkasten vanaf 125 A zijn strips beschikbaar voor het realiseren van een goede verbinding met het hoofdrail-systeem. Welke strips moeten worden toegepast is mede afhankelijk van de positie van de schakelkast ten opzichte van het railsysteem, namelijk boven of onder het railsysteem.

In dit hoofdstuk zijn paragrafen (bestelprocedures) toegevoegd waarin overzichtelijk alle Dumeco schakelkasten worden weergegeven in combinatie met de bijbehorende aftakstrippen en railkasten per gewenste configuratie.

De Duco en Dumeco lastscheiders voldoen aan de EN-IEC 60947-3 en zijn gecertificeerd door KEMA-KEUR en Lloyd's.

Technische kenmerken

- Transparant deksel.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Kunststofgrondplaat.
- Aardklem.
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP56.

1864033

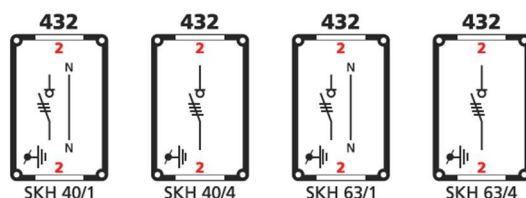


Schakelkasten, met lastscheider Duco, 40 / 63 A

■ Type SKH, 415 V_{ac}

- Lastscheider = Duco, type DCM.
- Voor aansluiting boven en onder railsysteem
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,9.

Beschrijving	Type lastscheider	Positie t.o.v. railsysteem	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelaarkast, met lastscheider Duco	40 A, 3P+sldN	Boven en onder	36 A	SKH40/1	1	1864033
Schakelaarkast, met lastscheider Duco	40 A, 4P	Boven en onder	36 A	SKH40/4	1	1864032
Schakelaarkast, met lastscheider Duco	63 A, 3P+sldN	Boven en onder	56 A	SKH63/1	1	1864031
Schakelaarkast, met lastscheider Duco	63 A, 4P	Boven en onder	56 A	SKH63/4	1	1864030



1864043

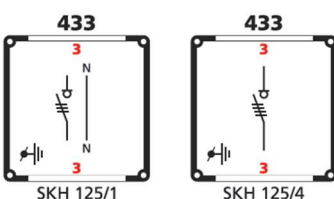


Schakelkasten, met lastscheider Dumeco, 125 A

■ Type SKH, 690 V_{ac}

- Lastscheider = Dumeco, type DMM.
- Voor aansluiting boven en onder railsysteem
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,9.

Beschrijving	Type lastscheider	Positie t.o.v. railsysteem	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast, met lastscheider Dumeco	125 A, 3P+sldN	Boven en onder	112 A	SKH125/1	1	1864043
Schakelkast, met lastscheider Dumeco	125 A, 4P	Boven en onder	112 A	SKH125/4	1	1864029



Schakelkasten met lastscheiders

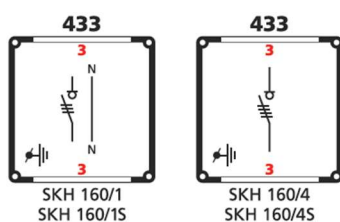
415 / 690 V_{ac}

1863875

**Schakelkasten, met lastscheider Dumeco, 160 A****■ Type SKH, 690 V_{ac}**

- Lastscheider = Dumeco, type DMV, 160 A met M6 aansluitvlaggen.
- Lastscheider = Dumeco, type DMVS, 160 A met M8 aansluitvlaggen voor 2 x 95 mm² kabel.
- Voor aansluiting boven en onder railsysteem.
- Inclusief bevestigingsmateriaal voor de Dumeco aansluitvlaggen.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,9.

Beschrijving	Type lastscheider	Positie t.o.v. railsysteem	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	160 A, 3P+sldN	Boven en onder	144 A	SKH160/1	1	1863875
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	160 A, 4P	Boven en onder	144 A	SKH160/4	1	1863876
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMVS	160 A, 3P+sldN	Boven en onder	144 A	SKH160/1S	1	1863881
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMVS	160 A, 4P	Boven en onder	144 A	SKH160/4S	1	1863882

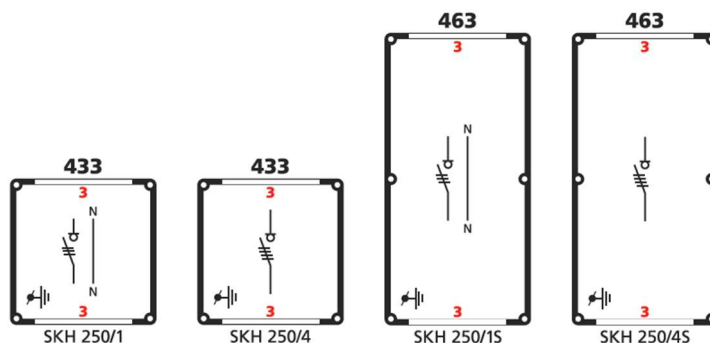


1863877

**Schakelkasten, met lastscheider Dumeco, 250 A****■ Type SKH, 690 V_{ac}**

- Lastscheider = Dumeco, type DMV, 250 A met M8 aansluitvlaggen.
- Voor aansluiting boven en onder railsysteem.
- Inclusief bevestigingsmateriaal voor de Dumeco aansluitvlaggen.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,9.

Beschrijving	Type lastscheider	Positie t.o.v. railsysteem	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	250 A, 3P+sldN	Boven en onder	225 A	SKH250/1	1	1863877
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	250 A, 4P	Boven en onder	225 A	SKH250/4	1	1863878
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	250 A, 3P+sldN	Boven en onder	225 A	SKH250/1S	1	1863879
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	250 A, 4P	Boven en onder	225 A	SKH250/4S	1	1863880



Schakelkasten met lastscheiders

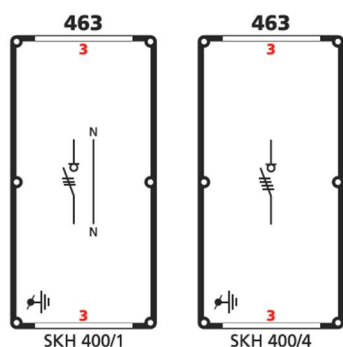
415 / 690 V_{ac}

1864044

**Schakelkasten, met lastscheider Dumeco, 400 A****■ Type SKH, 690 V_{ac}**

- Lastscheider = Dumeco, type DMV, 400 A met M10 aansluitvlaggen.
- Voor aansluiting boven en onder railsysteem.
- Inclusief bevestigingsmateriaal voor de Dumeco aansluitvlaggen.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,9.

Beschrijving	Type lastscheider	Positie t.o.v. railsysteem	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	400 A, 3P+sldN	Boven en onder	360 A	SKH400/1	1	1864044
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	400 A, 4P	Boven en onder	360 A	SKH400/4	1	1864045

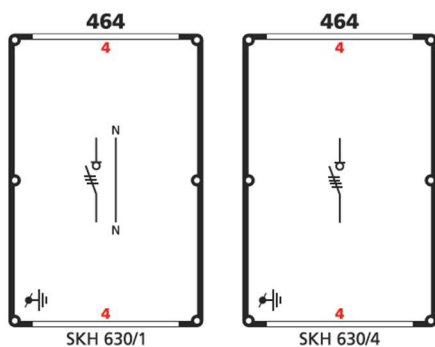


1864047

**Schakelkasten, met lastscheider Dumeco, 630 A****■ Type SKH, 690 V_{ac}**

- Lastscheider = Dumeco, type DMV, 630 A met M10 aansluitvlaggen.
- Voor aansluiting boven en onder railsysteem.
- Inclusief bevestigingsmateriaal voor de Dumeco aansluitvlaggen.
- Te combineren met:
 - aansluitkast ASH434 voorzien van 12 invoertullen voor single core kabels van max. Ø11 – 35 mm
 - aansluitkast AS444 voor maximaal 3x 4-aderige multi-core kabels van max. 185 mm²
 - aansluitkast A434f voorzien van 5 aansluitrails voor 3x multi-core kabels max. 120 mm² of 2 x 185 mm²
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 1.

Beschrijving	Type lastscheider	Positie t.o.v. railsysteem	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	630 A, 3P+sldN	Boven en onder	630 A	SKH630/1	1	1864046
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	630 A, 4P	Boven en onder	630 A	SKH630/4	1	1864047



Schakelkasten met lastscheiders

415 / 690 V_{ac}

1864128

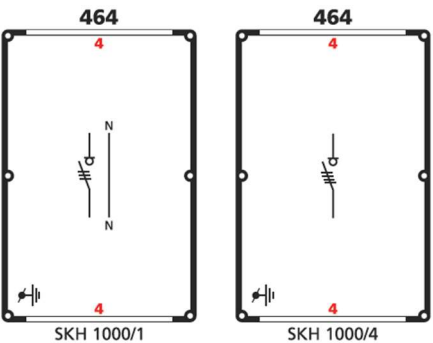


Schakelkasten, met lastscheider Dumeco, 1000 A

■ Type SKH, 690 V_{ac}

- Lastscheider = Dumeco, type DMV, 1000 A met M12 aansluitvlaggen.
- Voor aansluiting boven en onder railsysteem.
- Inclusief bevestigingsmateriaal voor de Dumeco aansluitvlaggen.
- Te combineren met:
 - aansluitkast ASH434 voorzien van 12 invoertullen voor single core kabels van max. Ø11 – 35 mm
 - aansluitkast AS444 voor maximaal 3x 4-aderige multi-core kabels van max. 185 mm²
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type lastscheider	Positie t.o.v. railsysteem	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1000 A, 3P+sldN	Boven en onder	845 A	SKH1000/1	1	1864128
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1000 A, 4P	Boven en onder	845 A	SKH1000/4	1	1864128



Schakelkasten met lastscheiders

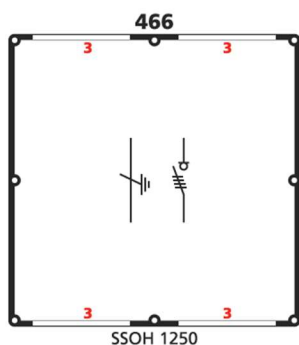
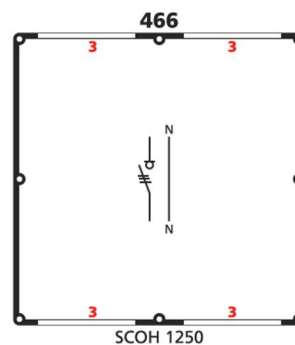
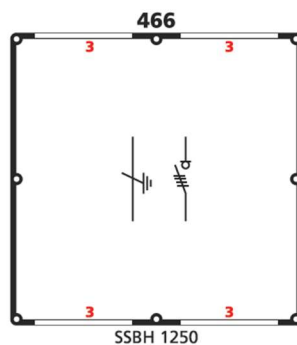
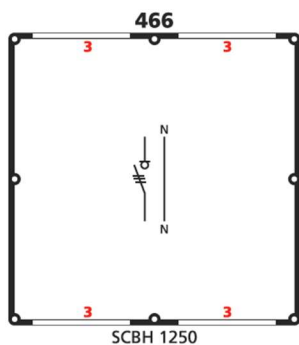
415 / 690 V_{ac}

1864306

**Schakelkasten, met lastscheider Dumeco, 1250 A****■ Type SSBH, SCBH, SSOH, SCOH, 690 V_{ac}**

- Lastscheider = Dumeco, type DMV, 1250 A met M12 aansluitvlaggen.
- Voor aansluiting boven en onder railsysteem.
- Inclusief bevestigingsmateriaal voor de Dumeco aansluitvlaggen.
- Met aardrail achter de montageplaat.
- Te combineren met:
 - aansluitkast AS464 (TN-S) voor maximaal 24x 240mm² single core kabels (6 per fase)
 - aansluitkast AC464 (TN-C) voor maximaal 24x 240mm² single core kabels (6 per fase)
- Te combineren bij positie boven hoofdfrailkasten met:
 - blanke bovenaansluiting
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type lastscheider	Positie t.o.v. railsysteem	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1250 A, 3P + sldN	Boven TN-C	1250 A	SCBH1250/1	1	1864313
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1250 A, 3P + sldN	Boven TN-S	1250 A	SSBH1250/1		1864312
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1250 A, 4P	Boven TN-S	1250 A	SSBH1250/4		1864314
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1250 A, 3P + sldN	Onder TN-C	1250 A	SCOH1250/1		1864307
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1250 A, 3P + sldN	Onder TN-S	1250 A	SSOH1250/1		1864306
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1250 A, 4P	Onder TN-S	1250 A	SSOH1250/4	1	1864308



Schakelkasten met lastscheiders

415 / 690 V_{ac}

1864315

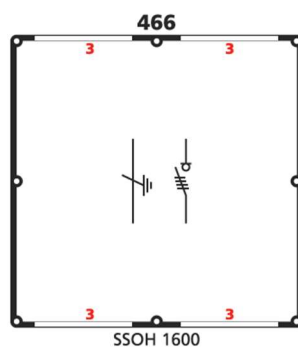
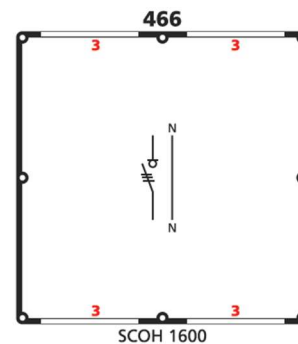
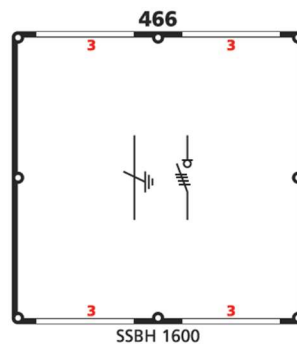
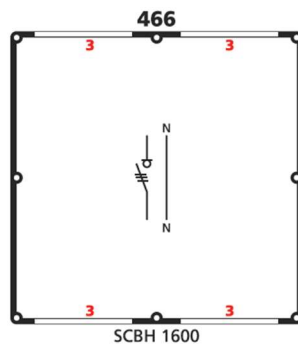


Schakelkasten, met lastscheider Dumeco, 1600 A

■ Type SSBH, SCBH, SSOH, SCOH, 690 V_{ac}

- Lastscheider = Dumeco, type DMV, 1600 A met M12 aansluitvlaggen.
- Voor aansluiting boven en onder railsysteem.
- Inclusief bevestigingsmateriaal voor de Dumeco aansluitvlaggen.
- Met aardrail achter de montageplaat.
- Te combineren bij positie onder hoofdfrailkasten met:
 - aansluitkast AS464 (TN-S) voor maximaal 24x 240mm² single core kabels (6 per fase)
 - aansluitkast AC464 (TN-C) voor maximaal 24x 240mm² single core kabels (6 per fase)
- Te combineren bij positie boven hoofdfrailkasten met:
 - blanke bovenaansluiting
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type lastscheider	Positie t.o.v. railsysteem	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1600 A, 3P + sldN	Boven TN-C	1500 A	SCBH1600/1	1	1864316
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1600 A, 3P + sldN	Boven TN-S	1500 A	SSBH1600/1	1	1864315
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1600 A, 4P	Boven TN-S	1500 A	SSBH1600/4	1	1864317
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1600 A, 3P + sldN	Onder TN-C	1560 A	SCOH1600/1	1	1864310
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1600 A, 3P + sldN	Onder TN-S	1560 A	SSOH1600/1	1	1864309
Schakelkast, met lastscheider Dumeco DMV	1600 A, 4P	Onder TN-S	1560 A	SSOH1600/4	1	1864311



Schakelkasten met lastscheiders

415 / 690 V_{ac}

1864883

**Aansluitkast, voor éénaderige kabels****■ Type ASH 434**

- Voor 630 A en 1000 A schakelkasten.
- Voor gedeelde invoer van éénaderige kabels.
- Voor aansluiting boven en onder railsysteem.
- Voorzien van 12 invoertullen voor kabel 11 - 35mm.
- Toegekende groepsbelasting $I_{ng} = 845A$.

Beschrijving	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Aansluitkast, voor invoer van éénaderige kabels (voorzien van 12 invoertullen)	ASH434	1	1864883
Aardaftakstrip, voor aftakking onder hoofd rail	-	1	1364884
Aardaftakstrip, voor aftakking boven hoofd rail	-	1	1364888
Kabelaansluitset met aansluitbouten M12, voor aftakking boven railsysteem	-	1	1364887

434

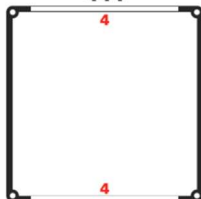
ASH 434

1864881

**Aansluitkast, voor meeraaderige kabels****■ Type AS 444**

- Voor 630 A en 1000 A schakelkasten.
- Voor gedeelde invoer van meeraaderige kabels.
- Voor aansluiting onder railsysteem.
- Toegekende groepsbelasting $I_{ng} = 845A$

Beschrijving	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Aansluitkast, voor gedeelde invoer van meeraaderige kabels	AS444	1	1864881
Kabelaansluitset, max. 3 x 4 x 185 mm ²	-	1	1364879
Aardaftakstrip, voor aansluitkast	-	1	1364880

444

AS 444

Schakelkasten met lastscheiders

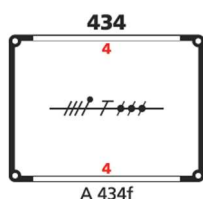
415 / 690 V_{ac}

1860801

**Railaansluitkast****■ Type A 434f**

- Voor schakelkasten typen SKH 630 met kastopening 4.
- Toe te passen bij aansluiting van 3 parallelle kabels max. 120 mm² of 2 x 185 mm².
- Kast is voorzien van 5 aansluitrails. Elke rail is uitgevoerd met 3 vrij verschuifbare aansluitbouten M10.
- Beschermingsgraad railaansluitkast is IP66.
- Toegekende groepsbelasting I_{ng} = 630 A.

Beschrijving	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Railaansluitkast, voor dubbele rail	A434F	1	1860801
Aansluitmateriaalset voor A 434f	-	1	6050274



1314398

**Hulpschakelaar, inclusief bevestigingsmateriaal voor type DMV 160N**

- Per schakelaar 2 stuks te plaatsen.
- Voor de contactconfiguratie staat de M voor maakcontact en V voor verbreekcontact.
- De hulpschakelaar is inclusief bevestigingsmateriaal voor montage op de lastscheider Dumeco.

Beschrijving	Type lastscheider	Contact- configuratie	VPE	Eaton bestelnummer
Hulpschakelaar, inclusief adapter voor type DMV 160N	1 M + 1 V	16 A, 380 Vac	1	1314398

1314736

**Hulpschakelaar, inclusief bevestigingsmateriaal voor typen DMVS 160N en DMV 250N-2000N**

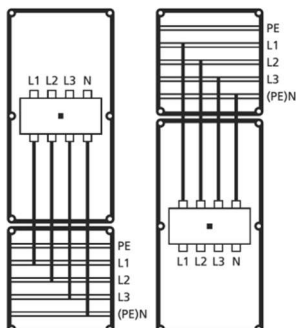
- Voor de contactconfiguratie staat de M voor maakcontact en V voor verbreekcontact.
- De hulpschakelaar is inclusief bevestigingsmateriaal voor montage op de lastscheider Dumeco.

Beschrijving	Type lastscheider	Contact- configuratie	VPE	Eaton bestelnummer
Hulpschakelaar, incl. adapter voor typen DMVS 160N en DMV 250N-2000N	1 M + 1 V	16 A, 380 Vac	1	1314736

Schakelkasten met lastscheiders

415 / 690 V_{ac}

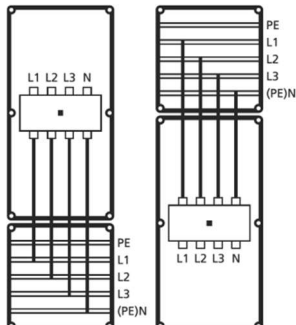
Bestelprocedure schakelkasten met lastscheider Dumeco, 125 A



- Aansluitbereik busklem 6 - 70 mm².
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Inclusief nulklems en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklems en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P	TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P
Schakelkast met lastscheider Dumeco type DMM, 125 A	433	1864043	1864043	1864029	1864043	1864043	1864029
L1-L2-L3 strip 12 x 3 mm		1011840	1011840	1011840	1011840	1011840	1011840
PEN of N strip 12 x 3 mm		1011843	1011843	1011843	1011839	1011839	1011839
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Bestelprocedure schakelkasten met lastscheider Dumeco, 160 A



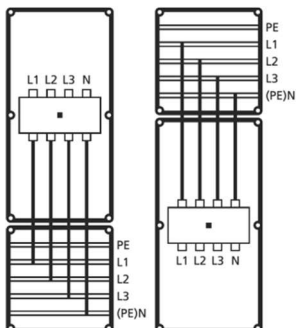
- Inclusief M6 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Inclusief nulklems en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklems en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P	TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P
Schakelkast met lastscheider Dumeco type DMV, 160 A	433	1863875	1863875	1863876	1863875	1863875	1863876
L1-L2-L3 strip 12 x 3 mm		1764191	1764191	1764191	1764191	1764191	1764191
PEN of N strip 12 x 3 mm		1764193	1764193	1764193	1764192	1764192	1764192
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Schakelkasten met lastscheiders

415 / 690 V_{ac}

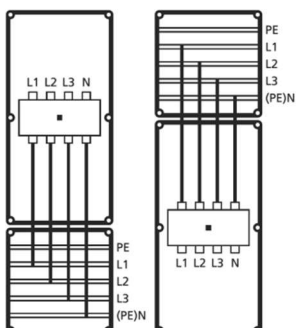
Bestelprocedure schakelkasten met lastscheider Dumeco, 160 A (met grotere aansluitvlaggen)



- Dumeco voorzien van M8 aansluitvlaggen voor 2 x 95 mm² kabel.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Inclusief nullem en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P	TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P
Schakelkast met lastscheider Dumeco type DMVS, 160 A	433	1863881	1863881	1863882	1863881	1863881	1863882
L1-L2-L3 strippen 20 x 4 mm		1763901	1763901	1763901	1763901	1763901	1763901
PEN of N strip 20 x 4 mm		1763916	1763916	1763916	1763915	1763915	1763915
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Bestelprocedure schakelkasten met lastscheider Dumeco, 250 A



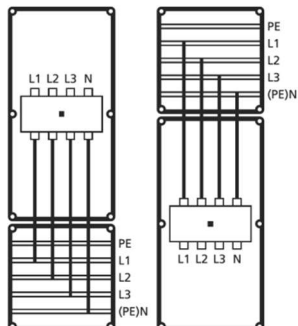
- Inclusief M8 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Inclusief nullem en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P	TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P
Schakelkast met lastscheider Dumeco type DMV, 250 A	433	1863877	1863877	1863878	1863877	1863877	1863878
L1-L2-L3 strippen 20 x 4 mm		1763901	1763901	1763901	1763901	1763901	1763901
PEN of N strip 20 x 4 mm		1763916	1763916	1763916	1763915	1763915	1763915
Railkast voor aansluiten op 433 enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Schakelkasten met lastscheiders

415 / 690 V_{ac}

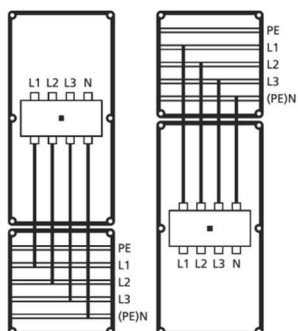
Bestelprocedure schakelkasten met lastscheider Dumeco, 250 A (in grotere kast)



- Inclusief M8 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Inclusief nullem en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P	TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P
Schakelkast met lastscheider Dumeco type DMV, 250 A	463	1863879	1863879	1863880	1863879	1863879	1863880
L1-L2-L3 strippen 20 x 4 mm		1763902	1763902	1763902	1763902	1763902	1763902
PEN of N strip 20 x 4 mm		1763921	1763921	1763921	1763920	1763920	1763920
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Bestelprocedure schakelkasten met lastscheider Dumeco, 400 A



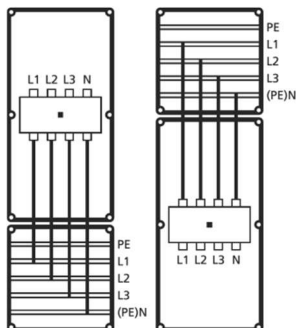
- Inclusief M10 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Inclusief nullem en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P	TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P
Schakelkast met lastscheider Dumeco type DMV, 400 A	463	1864044	1864044	1864045	1864044	1864044	1864045
L1-L2-L3 strippen 20 x 6 mm		1764194	1764194	1764194	1764194	1764194	1764194
PEN of N strip 20 x 6 mm		1764249	1764249	1764249	1764248	1764248	1764248
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Schakelkasten met lastscheiders

415 / 690 V_{ac}

Bestelprocedure schakelkasten met lastscheider Dumeco, 630 A



- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.

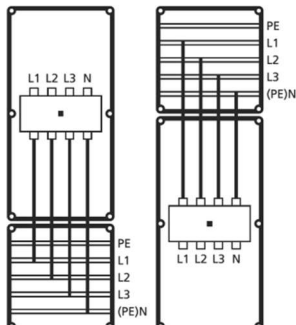
Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P	TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P
Schakelkast met lastscheider Dumeco type DMV, 630 A	464	1864046	1864046	1864047	1864046	1864046	1864047
L1-L2-L3 strippen 30 x 8mm		1764116	1764116	1764116	1764116	1764116	1764116
PEN of N strip 30 x 8mm		1764114	1764114	1764114	1764114	1764113	1764113
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805
Optie 1: Aansluitkast A434F Voor parallelle kabels 3x 120mm ² of 2x 185mm ² per fase exclusief (gedeelde) kabelinvoering	434	1860801	1860801	1860801	1860801	1860801	1860801
Optie 2: Aansluitkast AS444 Voor meeraderige kabels, exclusief (gedeelde) kabelinvoering Kabelaansluitset 3 x M12 voor max. 3x 185 mm ² per fase/nul. PE Aftakstrip	444				1864881 6034725	1864881 6034725 1364880	1864881 6034725 1364880
Optie 3: Aansluitkast ASH434 Voorzien van 12 invoertullen voor eenaderige kabels ø 11 - 35mm Kabelaansluitset 3 x M12 voor max. 3x 185 mm ² per fase/nul. PE Aftakstrip	434	1864883 6034719	1864883 6034719 1364888	1864883 6034719 1364888	1864883 6034725	1864883 6034725 1364880	1864883 6034725 1364880

- Optie 1) Per rail voorzien van 3 x M10 voor 3 parallelle kabels max. 120 mm² of 2 parallelle kabels max. 185 mm².
Exclusief (kabel-)verbinding L1, L2, L3, N van Dumeco naar aansluitkast en PE van hoofdrail naar aansluitkast.
- Optie 3) Verplaats de aardaansluitbeugel in de aansluitkast naar de ander zijde bij toepassen onder hoofdrails

Schakelkasten met lastscheiders

415 / 690 V_{ac}

Bestelprocedure schakelkasten met lastscheider Dumeco, 1000 A



- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.

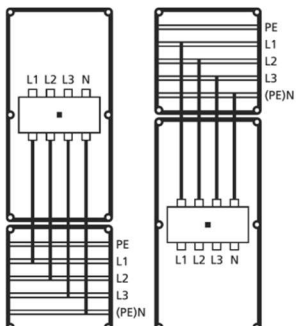
Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P	TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P
Schakelkast met lastscheider Dumeco type DMV,1000 A	464	1864128	1864128	1864129	1864128	1864128	1864129
L1-L2-L3 strippen 40 x 15mm		1764130	1764130	1764130	1764130	1764130	1764130
PEN of N strip 40 x 15mm		1764132	1764132	1764132	1764132	1764131	1764131
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805
Optie 1: Aansluitkast AS444 Voor meeraderige kabels, exclusief (gedeelde) kabelinvoering. Kabelaanluitset 3 x M12 voor max. 3x 185 mm ² per fase/nul. PE Aftakstrip	444				1864881 1364879	1864881 1364879 1364880	1864881 1364879 1364880
Optie 2: Aansluitkast ASH434 Voorzien van 12 invoertullen voor eenaderige kabels ø 11 - 35mm. Kabelaanluitset 3 x M12 voor max. 3x 185 mm ² per fase/nul. PE Aftakstrip	434	1864883 1364887	1864883 1364887 1364888	1864883 1364887 1364888	1864883 1364879	1864883 1364879 1364880	1864883 1364879 1364880

Optie 2) Verplaats de aardaansluitbeugel in de aansluitkast naar de ander zijde bij toepassen onder hoofdrails

Schakelkasten met lastscheiders

415 / 690 V_{ac}

Bestelprocedure schakelkasten met lastscheider Dumeco, 1250 A

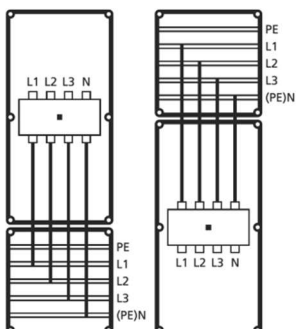


- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.
- De strippenset voor TNC-S kunnen ook op TNC-railsystemen met PEN worden toegepast.

Bij plaatsing onder de hoofdrails dient de PEN strip dan te worden ingekort.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P	TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P
Schakelkast met lastscheider Dumeco type DMV,1250 A	466	1864313	1864312	1864314	1864307	1864306	1864308
L1-L2-L3 N strippen 50 x 15mm		1364220	1364219	1364219	1364216	1364215	1364215
Railkast (2x benodigd) voor aansluiten op dubel railsysteem	463	1860800 (2x)	1860800 (2x)	1860800 (2x)	1860800 (2x)	1860800 (2x)	1860800 (2x)
Optie 1: Aansluitkast AC464 / AS464 Voorzien van 24 invoertullen voor eenaderige kabels voor 6 x 240 mm ² per fase / nul Kabelaansluitset compleet	464	1864319	1864318	1864318	1864319	1864318	1864318
		1364229	1364229	1364229	1364229	1364229	1364229
Optie 2: Blanke bovenaansluiting Kabelaansluitset compleet voor 2 x M12 per fase / nul		1364231	1364231	1364231			

Bestelprocedure schakelkasten met lastscheider Dumeco, 1600 A



- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.
- De strippenset voor de TNC(-S) kunnen voor zowel TNC als TNC-S voedingsvelden worden toegepast.

Bij plaatsing onder de hoofdrails dient de PEN strip dan te worden ingekort.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P	TNC 3P+sldN	TNS 3P+sldN	TNS 4P
Schakelkast met lastscheider Dumeco type DMV,1600 A	466	1864316	1864315	1864317	1864310	1864309	1864311
L1-L2-L3 N strippen 2x 50 x 15mm		1364222	1364221	1364221	1364218	1364217	1364217
Railkast (2x benodigd) voor aansluiten op dubel railsysteem	463	1860800 (2x)	1860800 (2x)	1860800 (2x)	1860800 (2x)	1860800 (2x)	1860800 (2x)
Optie 1: Aansluitkast AC464 / AS464 Voorzien van 24 invoertullen voor eenaderige kabels voor 6 x 240 mm ² per fase / nul Kabelaansluitset compleet	464				1864319	1864318	1864318
					1364230	1364230	1364230
Optie 2: Blanke bovenaansluiting Kabelaansluitset compleet voor 2 x M12 per fase / nul		6034882	6034882	6034882			

Kasten met meerdere schakelaars

415 / 690 V_{ac}

De Halyester-kasten met meerdere schakelaars zijn uitgevoerd met dubbelpolige draaischakelaars, lastscheiders type Duco of Dumeco, of aardlekschakelaars.

De schakelaarkasten met Duco kunnen uitstekend worden toegepast in combinatie met krachtgroepenkasten voor het afzonderlijk schakelen van krachtgroepen.

De toegepaste Duco lastscheiders in deze configuraties zijn 4-polig.

Aangezien de kasten zijn voorzien van zowel een aardterminal als nulterminal kunnen deze kasten ook worden toegepast voor 3- polig geschakelde configuraties met doorgaande nul.

Technische kenmerken

- Transparant deksel.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Kunststofgrondplaat.
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP56.

1864828

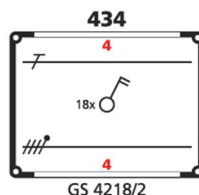
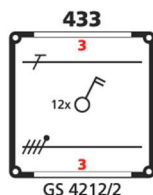
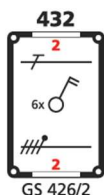


Schakelaarkasten, met dubbelpolige draaischakelaars

■ Type GS, 230 / 400 V_{ac}

- Dubbelpolige draaischakelaars 25 A.
- Per kast: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Voorzien van inklikbaar binnenwerk, afschermplaat en groepsaanduiding.
- Nul verbonden met nulrail, fasen niet verbonden.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,8.

Beschrijving	I _{ng} 3-fasen	Schakelaars	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelaarkast, met dubbelpolige draaischakelaars	40 A	6 x 25 A	GS426/2	1	1861828
Schakelaarkast, met dubbelpolige draaischakelaars	80 A	12 x 25 A	GS4212/2	1	1861829
Schakelaarkast, met dubbelpolige draaischakelaars	120 A	18 x 25 A	GS4218/2	1	1861830



1864000

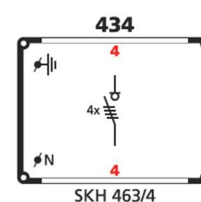
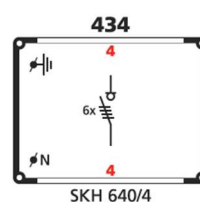
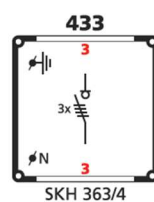
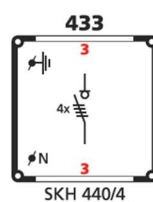
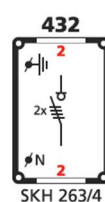


Schakelaarkasten, met lastscheiders Duco

■ Type SKH, 415 V_{ac}

- Lastscheiders = type Duco, 4-polig, 40 / 63 A.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,9.

Beschrijving	I _{ng} 3-fasen	Schakelaars	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelaarkast, met lastscheiders Duco	72 A	2 x 40 A, 4P	SKH240/4	1	1864000
Schakelaarkast, met lastscheiders Duco	113 A	2 x 63 A, 4P	SKH263/4	1	1864001
Schakelaarkast, met lastscheiders Duco	144 A	4 x 40 A, 4P	SKH440/4	1	1864002
Schakelaarkast, met lastscheiders Duco	170 A	3 x 63 A, 4P	SKH363/4	1	1864003
Schakelaarkast, met lastscheiders Duco	216 A	6 x 40 A, 4P	SKH640/4	1	1864004
Schakelaarkast, met lastscheiders Duco	226 A	4 x 63 A, 4P	SKH463/4	1	1864005



Kasten met meerdere schakelaars

415 / 690 V_{ac}

1864423

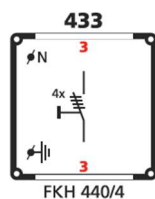
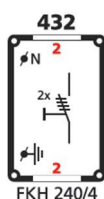


Schakelaarkasten met aardlekschakelaars

■ Type FKH, 400 V_{ac}

- Aardlekschakelaar = 4-polig, 40 A, 30 mA, klasse A.
- Zonder afschermplaat.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,8.

Beschrijving	I _{ng} 3-fasen	Schakelaars	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelaarkast, met aardlekschakelaars	64 A	2 x 40 A, 30 mA	FKH240/4	1	1864423
Schakelaarkast, met aardlekschakelaars	128 A	4 x 40 A, 30 mA	FKH440/4	1	1864424



1864006

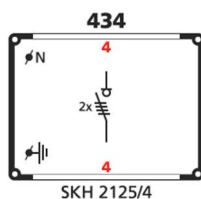


Schakelaarkast met lastscheider Dumeco

■ Type SKH, 690 V_{ac}

- Lastscheider = type Dumeco, 4-polig, 125 A.
- Voorzien van nulterminal en aardterminal.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} o.b.v RDF gelijktijdigheid factor 0,9

Beschrijving	I _{ng} 3-fasen	Schakelaars	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelaarkast, met lastscheiders Dumeco	225 A	2 x 125 A, 4P	SKH2125/4	1	1864006



Schakelkasten met railkoppelschakelaar

415 / 690 V_{ac}

De Halyester-kasten met railkoppelschakelaar zijn uitgevoerd met een Dumeco lastscheider en kunnen worden toegepast voor het elektrisch scheiden of koppelen van 2 hoofdrailsystemen.

De Dumeco lastscheiders voldoen aan de EN-IEC 60947-3 en zijn gecertificeerd door KEMA-KEUR en Lloyd's.

Voor de kasten zijn complete strippensets beschikbaar voor het elektrisch koppelen van de Dumeco schakelaar met beide hoofdrailsystemen.

Technische kenmerken

- Alle schakelaars zijn 4-polig uitgevoerd.
- Transparant deksel.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Exclusief kabel voor realiseren van aardverbinding.
- Inclusief bevestigingsmateriaal voor de Dumeco aansluitvlaggen.
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP56.

1864429

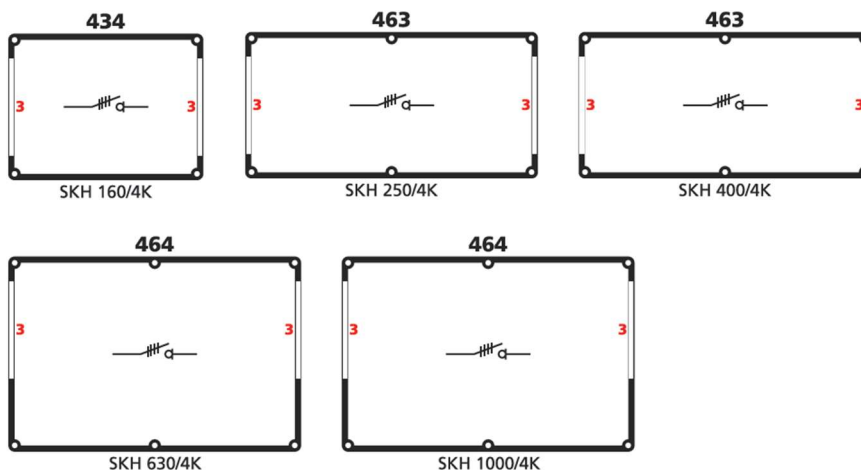


Schakelkasten met railkoppelschakelaar, 160 - 1000 A

■ Type SKH_K, 690 V_{ac}

- Lastscheider = type Dumeco, 4-polig.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Nominale stroom	Aantal polen	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast, met railkoppelschakelaar	160 A	4P	160 A	SKH160/4K	1	1864466
Schakelkast, met railkoppelschakelaar	250 A	4P	250 A	SKH250/4K	1	1864428
Schakelkast, met railkoppelschakelaar	400 A	4P	400 A	SKH400/4K	1	1864429
Schakelkast, met railkoppelschakelaar	630 A	4P	630 A	SKH630/4K	1	1864467
Schakelkast, met railkoppelschakelaar	1000 A	4P	845 A	SKH1000/4K	1	1864468



1364895



Aftakstrippensets, voor koppeling aan railsysteem

■ Type SKH_K, 160 - 1000 A

- Complete aftakstrippenset bestaat uit:
 - 8 aftakstrippen
 - 1 nulrail
 - 10 aftakklemmen.

Beschrijving	Voor kasttype	VPE	Eaton bestelnummer
Aftakstrippenset, voor railkoppelschakelaar 3P+N	SKH160/4K	1	1364895
Aftakstrippenset, voor railkoppelschakelaar 3P+N	SKH250/4K, SKH400/4K	1	1364893
Aftakstrippenset, voor railkoppelschakelaar 3P+N	SKH630/4K, SKH1000/4K	1	1364894

Schakelkasten met omschakelaar

Omschakelaar 40 - 1000 A, 690 V_{ac}

Standaard Halyester-kasten met omschakelaar zijn uitgevoerd met een QM lastscheider (40 A, 63 A en 100 A) of Dumeco lastscheider (160 A) en kunnen worden toegepast voor het eenvoudig en veilig omschakelen van de voeding vanuit bijvoorbeeld een noodstroomvoorziening en reguliere stroomvoorziening.

Voor zowel het onderling koppelen aan de secundaire zijde zijn doorverbindingssets beschikbaar, als aftaksets voor het doorverbinden van de secundaire zijde met het hoofdtrailsysteem.

De omschakelaar kan worden voorzien van hulpcontacten.

Configuraties met omschakelaar 250 – 1000 A

Kasten met omschakelaar van 250 A tot 1000 A zijn niet beschikbaar als voorgeassembleerde standaard kast, maar

kunnen worden besteld als onderdelen of via een klantspecifieke opdracht bij Eaton.

In de paragraaf "Bestelprocedure omschakelaar, 250 - 1000 A" staan de benodigde componenten vermeld.

Technische kenmerken

- Transparant deksel.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Afschermplaat.
- Kastopeningen volgens schetsen.
- Aardklem.
- Beschermingsgraad IP56.

1864417

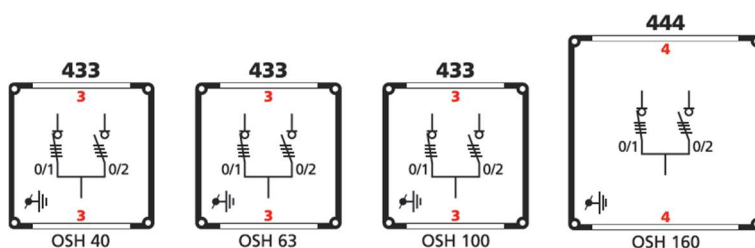


Schakelkasten met omschakelaar, 40 - 160 A

■ Type OSH

- Doorverbindingssets en aftaksets apart te bestellen.
- Inclusief bevestigingsmateriaal voor de Dumeco aansluitvlaggen.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Aantal polen	Nominale stroom	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast, met omschakelaar	4P	40 A	40 A	OSH40/4	1	1864418
Schakelkast, met omschakelaar	4P	63 A	63 A	OSH63/4	1	1864416
Schakelkast, met omschakelaar	4P	100 A	100 A	OSH100/4	1	1864415
Schakelkast, met omschakelaar	4P	160 A	845 A	OSH160/4	1	1864417



1864410



Schakelkasten met omschakelaars, 250 - 1000 A

■ Type DMV

- Configuratie voor 250 - 1000 A kunnen worden samengesteld door omschakelaars en het omschakelaarmechanisme in te bouwen in een lege Halyester-kast. Hierbij kan ook gebruik gemaakt worden van de standaard aftakstrippen tussen de hoofdtrails en Dumeco, uitgezonderd de 1000A uitvoering.
- De complete samenstelling kunt u vinden in de bestelprocedure en software xEnergy Configurator.

Beschrijving	Aantal polen	Nominale stroom	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Dumeco lastscheider	4P	250 A	DMV-250N/4	1	1814410
Dumeco lastscheider	4P	400 A	DMV-400N/4	1	1814413
Dumeco lastscheider	4P	630 A	DMV-630N/4	1	1814444
Dumeco lastscheider	4P	1000 A	DMV-1000N/4	1	1814447

Schakelkasten met omschakelaar

Omschakelaar 40 - 1000 A, 690 V_{ac}

1314884

**Omschakelmecanismen, voor lastscheiders Dumeco**

- Compleet met aandrijfassen.
- Zonder schakelaar, bedieningsas en handel

Beschrijving	Voor lastscheider type	VPE	Eaton bestelnummer
Omschakelmecanisme	DMVS-160N, DMV-250N, DMV-400N	1	1314884
Omschakelmecanisme	DMV-630N en DMV-1000N	1	1314682

1319851

**Hulpschakelaars**

- Compleet met aandrijfassen.
- Zonder schakelaar, bedieningsas en handel

Beschrijving	Voor schakelaar type	Contact configuratie	VPE	Eaton bestelnummer
Hulpschakelaar	QM40, QM63	1 M + 1 V	1	1314884
Hulpschakelaar	QM80, QM100	1 M + 1 V	1	1314682
Hulpschakelaar, voor type DMV 160N	DMV-160N	1 M + 1 V	1	1314398

1319969

**Doorverbindingssets, voor omschakelaars**

- 4-polig.

Beschrijving	Voor kasttype	VPE	Eaton bestelnummer
Doorverbindingssset	OSH40/4, OSH63/4	1	1319969
Doorverbindingssset	OSH100/4	1	1319967
Doorverbindingssset	OSH160/4	1	1314320

1012660

**Aftaksets, voor omschakelaars**

Beschrijving	Voor kasttype	VPE	Eaton bestelnummer
VDE draadverbindingssset, set van 5 stuks	OSH40/4, OSH63/4	1	1012660
Aftakset L1, L2, L3, onder	OSH100/4	1	1764191
Aftakstrip N, onder	OSH160/4	1	1764192

1818116

**Knoppen en handels, voor omschakelaars**

Beschrijving	Voor as (vierkant)	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Deurmontage met hangslotvergrendeling	10 mm	K303KDB/P	1	1818116
Deurmontage met hangslotvergrendeling	14 mm	K05DB/P	1	1818076

1050251

**Bedieningsassen**

Beschrijving	Hoogte	Voor as (vierkant)	Voor handel	VPE	Eaton bestelnummer
Bedieningsas	185 mm	10 mm	K3	1	1050251*
Bedieningsas	400 mm	10 mm	K3	1	1050252*
Bedieningsas	230 mm	14 mm	K5	1	1050253*

*) Hoogte = afstand van onderkant schakelaar tot bovenkant as

Schakelkasten met omschakelaar

Omschakelaar 40 - 1000 A, 690 V_{ac}

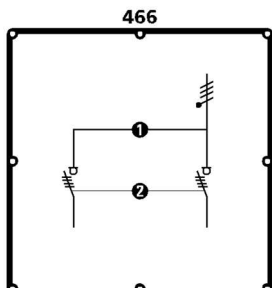
Bestelprocedure omschakelaar, 40 - 160 A



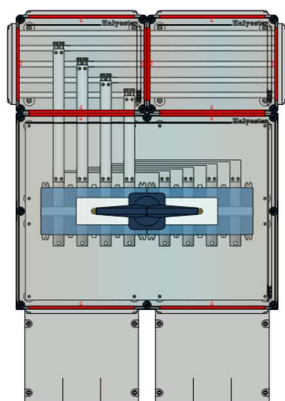
- Kast wordt geleverd met voormonteerde omschakelaar.
- Inclusief aardterminal.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen en aftakklemmen.

Beschrijving	Aantal benodigd	Geplaatst onder hoofdrails			
		4P 40 A	4P 63 A	4P 100 A	4P 160 A
Halyester-kast met omschakelaar	1x	1864418 (K433)	1864416 (K433)	1864415 (K433)	1864417 (K444)
Doorverbindingset 4P	1x	1319969	1319969	1319967	1314320
Aftakdraden L1-L2-L3 N PE	1x	1012660	1012660	1012660	
Aftakstrippen L1-L2-L3	1x				1764191
Aftakstrip N	1x				1764192

Bestelprocedure omschakelaar, 250 - 1000 A



1. Doorverbindingset
2. Omschakelmechanisme

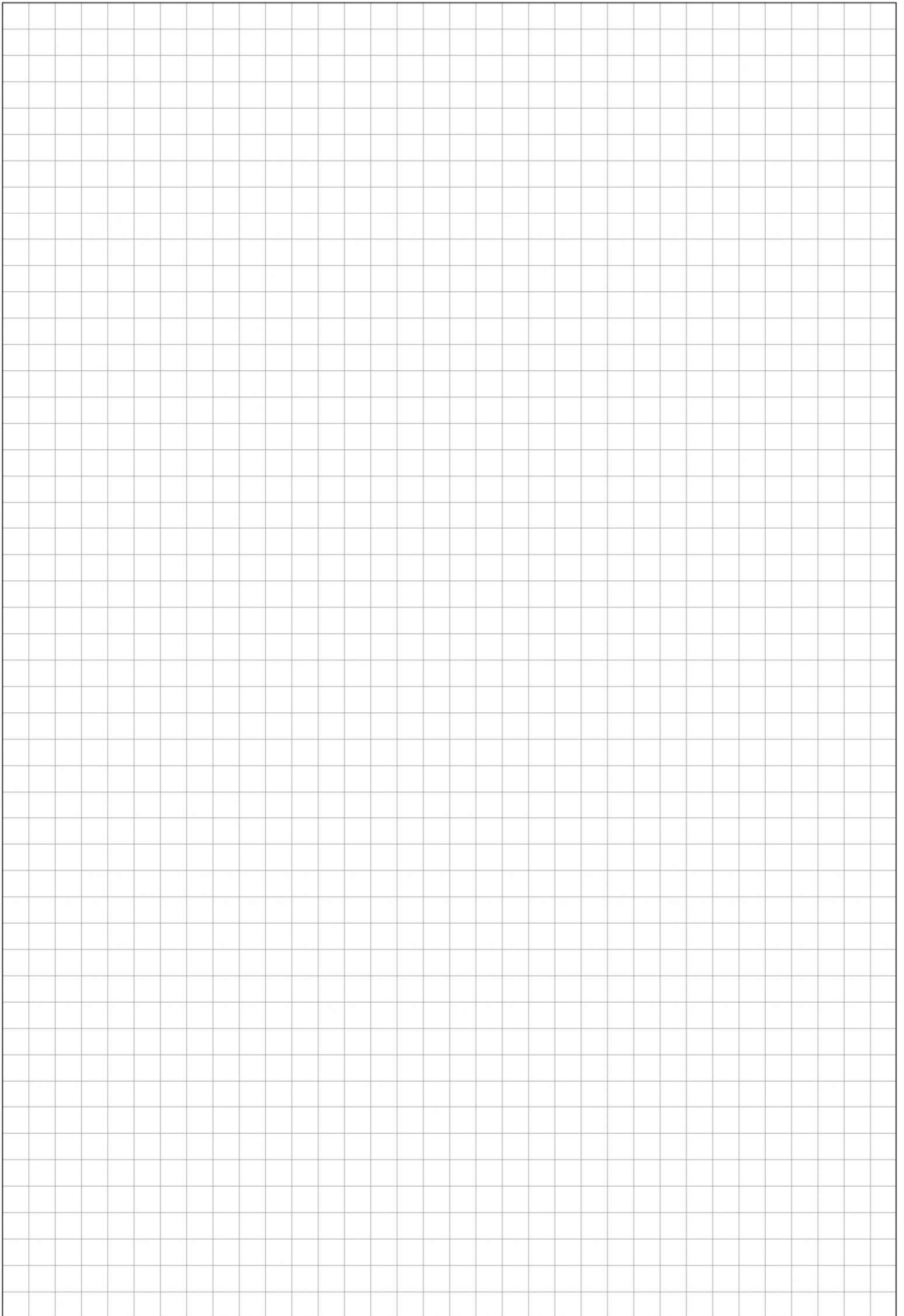


- Deze configuraties kunnen goed samengesteld worden in de Halyester software xEnergy Configurator.
- De configuratie wordt geleverd in afzonderlijke standaard onderdelen, zonder voorbewerkte gaten in de kast, grondplaat (voor inslagmoeren) en deksel.
- Uitgezonderd de 1000 A uitvoering, kunnen de standaard koperverbindingen tussen hoofdrails en Dumeco worden gebruikt.
- Betreft blauwe doorvoering geschikt voor vergrendeling door hangslot.
- Exclusief aardterminal en aardverbinding.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, aftakklemmen en inslagmoeren.

Beschrijving	Aantal benodigd	Geplaatst onder hoofdrails			
		4P 250A	4P 400A	4P 630A	4P 1000 A (max 845 A)
Lege Halyester-kast	1x	1860812 (K464)	1860092 (K466)	1860094 (K486)	1860094 (K486)
Lastscheider Dumeco	2x	1814410 DMV-250N/4	1814413 DMV-400N/4	1814444 DMV-630N/4	1814447 DMV-1000N/4
Omschakelmechanisme	1x	1314884	1314884	1314682	1314682
Doorvoering	1x	1818116	1818116	1818076	1818076
As voor doorvoering	1x	1050251*	1050251*	1050253	1050253
Doorverbindingset 4P	1x	1314878	1314879	1314881	1314883
Aftakstrippen L1-L2-L3	1x	1763902**	1764194	1764116	-
Aftakstrip N	1x	1763920**	1764248	1764113	-

*) Assen inkorten.

**) Strippen inkorten bij K464 kast; Zijn op lengte bij K466 kast.



Veilighedenkasten



Veilighedenkasten

Veiligheidskasten

500 - 690 V_{ac}

Halyester-veiligheidskasten zijn uitgevoerd met Isocoupe-schroefpatroonhouders of Isodin-mespatroonhouders.

De veiligheidskasten kunnen uitstekend gecombineerd worden met Halyester-schakelkasten.

Technische kenmerken

- Transparant deksel.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Kunststofgrondplaat.
- Nullem.
- Aardklem.
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP 66.

1862800

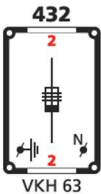
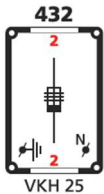


Veiligheidskasten, met Isocoupes

■ Type VKH, 500 V_{ac}

- Schroefpatroonhouders = type Isocoupe, 25 / 63 A.
- Met afschermplaat over de patroonhouders.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type patroonhouders	Grootte	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Veiligheidskast, met D-type patroonhouders Isocoupe	3 x 25 A	D II	25 A	VKH25/1	1	1862800
Veiligheidskast, met D-type patroonhouders Isocoupe	3 x 63 A	D III	55 A	VKH63/1	1	1862801



Veiligheidskasten

500 - 690 V_{ac}

1862807

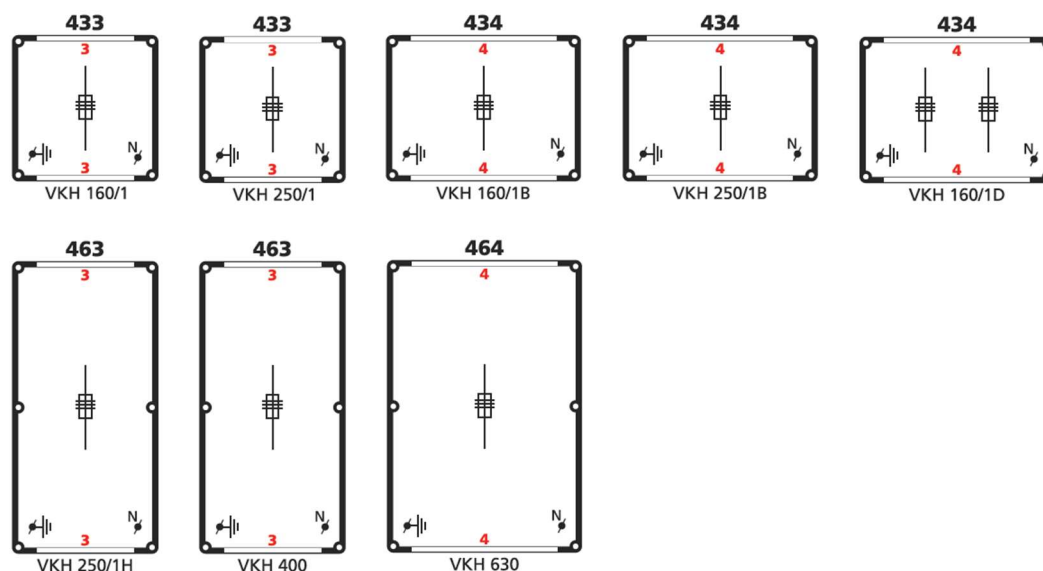


Veiligheidskasten, met mespatroonhouders Isodin

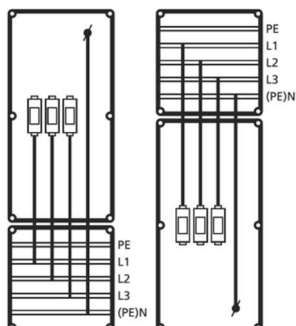
■ Type VKH, 690 V_{ac}

- Mespatroonhouders = type Isodin, 160 / 250 A.
- Met scheidingsschotten tussen de patroonhouders.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type patroonhouders	Grootte	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Veiligheidskast, met mespatroonhouders Isodin	3 x 160 A	00	160 A	VKH160/1	1	1862802
Veiligheidskast, met mespatroonhouders Isodin	3 x 250 A	1	160 A	VKH250/1	1	1862803
Veiligheidskast, met mespatroonhouders Isodin	3 x 160 A	00	160 A	VKH160/1B	1	1862808
Veiligheidskast, met mespatroonhouders Isodin	3 x 250 A	1	250 A	VKH250/1B	1	1862842
Veiligheidskast, met mespatroonhouders Isodin	2 x 3 x 160 A	00	500 A	VKH160/1D	1	1862807
Veiligheidskast, met mespatroonhouders Isodin	3 x 250 A	1	250 A	VKH250/1H	1	1862804
Veiligheidskast, met mespatroonhouders Isodin	3 x 400 A	2	360 A	VKH400/1	1	1862805
Veiligheidskast, met mespatroonhouders Isodin	3 x 630 A	3	560 A	VKH630/1	1	1862806



Bestelprocedure veiligheidskasten met patroonhouders, 160 A



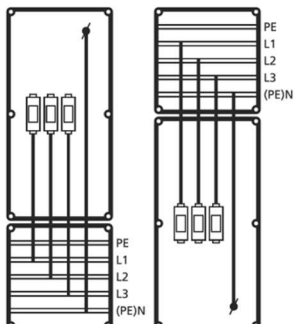
- Geschikt voor mespatronen NH00, inclusief nulkleem en aardkleem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardkleem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofd rail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN
Veiligheidskast met patroonhouders 160 A	433	1862802	1862802	1862802	1862802	1862802	1862802
L1-L2-L3 strippen 12 x 3 mm		1760106	1760106	1760106	1760106	1760106	1760106
PEN of N strip 12 x 3 mm		1013966	1013966	1013966	1013947	1013947	1013947
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Veiligheidskasten

500 - 690 V_{ac}

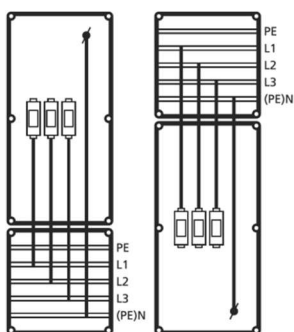
Bestelprocedure veiligheidskasten met patroonhouders, 160 A, brede uitvoering



- Geschikt voor mespatronen NH00, inclusief nulkleem en aardkleem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardkleem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN
Veiligheidskast (breed) met patroonhouders 160 A	434	1862808	1862808	1862808	1862808	1862808	1862808
L1-L2-L3 strippen 12 x 3 mm		1760106	1760106	1760106	1760106	1760106	1760106
PEN of N strip 12 x 3 mm		1013966	1013966	1013966	1013947	1013947	1013947
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805

Bestelprocedure veiligheidskasten met dubbele patroonhouders, 160 A



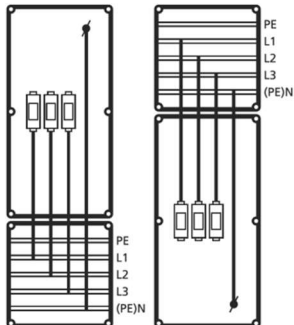
- Geschikt voor mespatronen NH00, inclusief nulkleem en aardkleem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardkleem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN
Veiligheidskast met 2x patroonhouders 160 A	434	1862807	1862807	1862807	1862807	1862807	1862807
L1-L2-L3 strippen 12 x 3 mm		1760106 (2x)	1760106 (2x)	1760106 (2x)	1760106 (2x)	1760106 (2x)	1760106 (2x)
PEN of N strip 12 x 3 mm		1013967	1013967	1013967	1010935	1010935	1010935
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805

Veiligheidskasten

500 - 690 V_{ac}

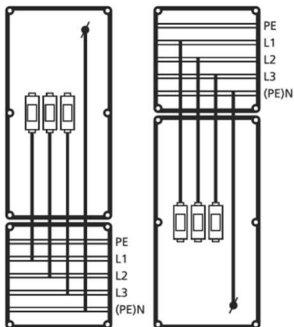
Bestelprocedure veiligheidskasten met patroonhouders, 250 A



- Geschikt voor mespatronen NH1, inclusief nulkleem en aardkleem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardkleem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN
Veiligheidskast met patroonhouders 250 A	433	1862803	1862803	1862803	1862803	1862803	1862803
L1-L2-L3 strippen 20 x 4 mm		1760121	1760121	1760121	1760121	1760121	1760121
PEN of N kabel 50 mm ² zwart		1363934	1363934	1363934	1363932	1363932	1363932
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

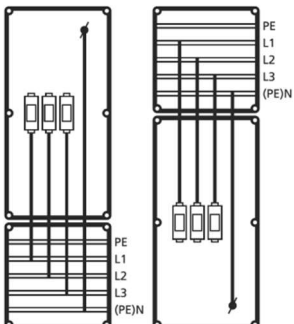
Bestelprocedure veiligheidskasten met patroonhouders, 250- A, brede uitvoering



- Geschikt voor mespatronen Isodin 1, inclusief nulkleem en aardkleem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardkleem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN
Veiligheidskast (breed) met patroonhouders 250 A	434	1862842	1862842	1862842	1862842	1862842	1862842
L1-L2-L3 strippen 20 x 4 mm		1760121	1760121	1760121	1760121	1760121	1760121
PEN of N kabel 50 mm ² zwart		1363934	1363934	1363934	1363932	1363932	1363932
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805

Bestelprocedure veiligheidskasten met patroonhouders, 250 A, hoge uitvoering



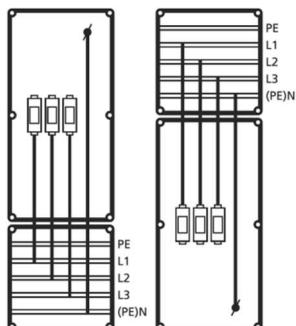
- Geschikt voor mespatronen NH1, inclusief nulkleem en aardkleem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardkleem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN
Veiligheidskast (hoog) met patroonhouders 250 A	463	1862804	1862804	1862804	1862804	1862804	1862804
L1-L2-L3 strippen 20 x 4 mm		1360123	1360123	1360123	1360123	1360123	1360123
PEN of N kabel 50 mm ² zwart		1363935	1363935	1363935	1363933	1363933	1363933
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Veiligheidskasten

500 - 690 V_{ac}

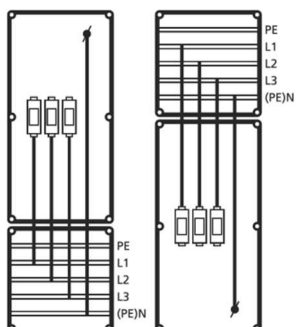
Bestelprocedure veiligheidskasten met patroonhouders, 400 A



- Geschikt voor mespatronen Isodin 2.
- Inclusief nullem en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN
Veiligheidskast met patroonhouders 400 A	463	1862805	1862805	1862805	1862805	1862805	1862805
L1-L2-L3 strippen 20 x 6mm		1760124	1760124	1760124	1760124	1760124	1760124
PEN of N kabel 70 mm ² zwart		1764188	1764188	1764188	1764121	1764121	1764121
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Bestelprocedure veiligheidskasten met patroonhouders, 630 A



- Geschikt voor mespatronen Isodin 3.
- Inclusief nullem en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P + sldN
Veiligheidskast met patroonhouders 630 A	464	1862806	1862806	1862806	1862806	1862806	1862806
L1-L2-L3 strippen 30 x 8 mm		1360119	1360119	1360119	1360119	1360119	1360119
PEN of N strip 30 x 8 mm		1011844	1011844	1011844	1010955	1010955	1010955
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805

Schakelveilighedenkasten



Schakelveilighedenkasten met mespatroonlastscheider, type XNH



Schakelveilighedenkasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco



Schakelveilighedenkasten met veiligheidslastscheider, type QSA

Schakelveiligheidskasten met mespatroonlastscheider, type XNH

Type HXNH, 690 V_{ac}

Met de ingebouwde mespatroonlastscheider type XNH biedt Eaton een complete reeks mespatroonlastscheiden (ook wel klapscheider genoemd) voor toepassing in Halyester. De mespatroonlastscheiden in Halyester zijn 3-polig en geschikt voor patronen volgens DIN 43620 (grootte 00 t/m 2).

De kasttypen HXNH zijn standaard voorzien van een afschermplaat die de stroomvoerende delen afschermt. Dit aangezien uit de praktijk is gebleken dat patronen worden gewisseld zonder de volgens de norm NEN 3140 voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen, beschermingskap).

Technische kenmerken

- Transparant deksel.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Kunststofgrondplaat.
- Kunststof afschermplaat (t.b.v. aanraakbeveiliging).
- Nullem.
- Aardklem.
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP66.
- Verified by Test conform IEC61439; Geen KEMA-KEUR.

6112364



Schakelveiligheidskasten met mespatroonlastscheiden, type XNH

■ Type HXNH, 160 - 630 A, 690 V_{ac}

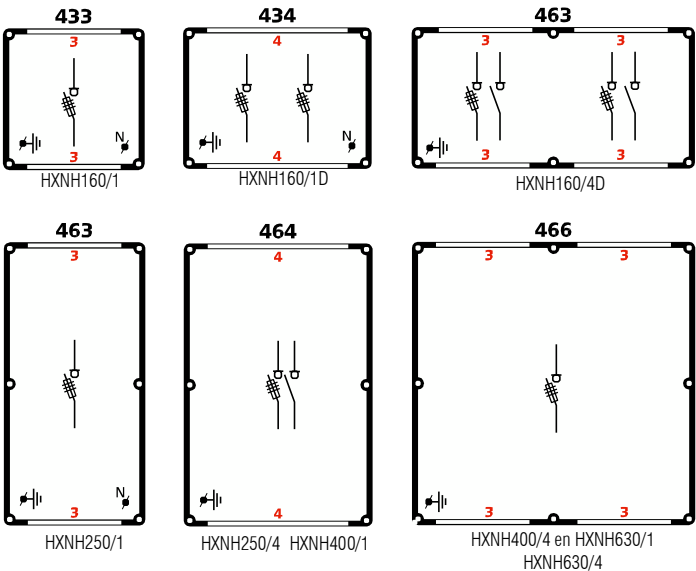
- Kasten zijn voorzien van afschermplaat ter bescherming tegen toevallige aanraking van stroomvoerende delen.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type zek.-lastscheider	Grootte	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast met mespatroonlastscheider, type XNH	160 A, 3P	00	150 A	HXNH160/1	1	6112363
Schakelveiligheidskast met mespatroonlastscheider, type XNH	160 A, 4P	00	150 A	HXNH160/4	1	6112364
Schakelveiligheidskast met mespatroonlastscheider, type XNH	2 x 160 A, 3P	00	300 A	HXNH160/1D	1	6112366
Schakelveiligheidskast met mespatroonlastscheider, type XNH	2 x 160 A, 4P	00	300 A	HXNH160/4D	1	6112368
Schakelveiligheidskast met mespatroonlastscheider, type XNH	250 A, 3P	1	235 A*	HXNH250/1	1	6112369
Schakelveiligheidskast met mespatroonlastscheider, type XNH	250 A, 4P	1	235 A*	HXNH250/4	1	6112370
Schakelveiligheidskast met mespatroonlastscheider, type XNH	400 A, 3P	2	360 A**	HXNH400/1	1	6112372
Schakelveiligheidskast met mespatroonlastscheider, type XNH	400 A, 4P	2	360 A**	HXNH400/4	1	6112374
Schakelveiligheidskast met mespatroonlastscheider, type XNH	630 A, 3P	3	545 A***	HXNH630/1	1	6112375
Schakelveiligheidskast met mespatroonlastscheider, type XNH	630 A, 4P	3	545 A***	HXNH630/4	1	6112376

*) Toegekende 3-fasen groepsbelasting bij plaatsing boven hoofd railsysteem = 210 A.

**) Toegekende 3-fasen groepsbelasting bij plaatsing boven hoofd railsysteem = 320 A.

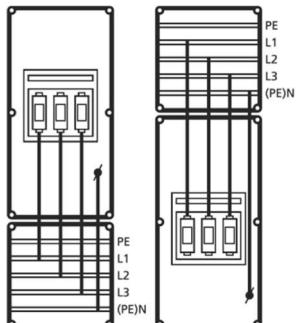
***) Toegekende 3-fasen groepsbelasting bij plaatsing boven hoofd railsysteem = 510 A



Schakelveiligheidskasten met mespatroonlastscheider, type XNH

Type HXNH, 690 Vac

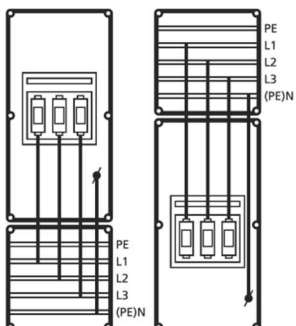
Bestelprocedure schakelveiligheidskast met mespatroonlastscheider, 160 A



- Geschikt voor mespatronen NH00.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.
- Inclusief nullem en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofdrail.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN
Veiligheidskast met XNH patroonlastscheiders 160 A	433	6112363	6112363	6112364	6112363	6112363	6112364
L1-L2-L3 strippen 15 x 3mm		1011762	1011762	1011762	1011762	1011762	1011762
PEN of N strip 15 x 3 mm		1011752	1011752	6039601	1011760	1011760	6039496
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Bestelprocedure schakelveiligheidskasten met 2 mespatroonlastscheiders, 160 A



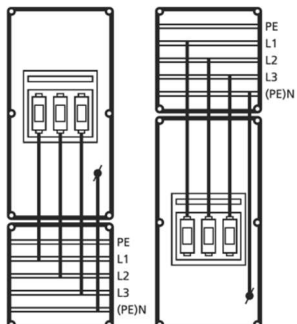
- Geschikt voor mespatronen NH00.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.
- Inclusief nullem en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofdrail.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN
Veiligheidskast met 2x XNH patroonlastscheiders 160 A	434/ 463 horiz.	6112366 (K434)	6112366 (K434)	6112368 (K463)	6112366 (K434)	6112366 (K434)	6112368 (K463)
L1-L2-L3 strippen 15 x 3mm		1011762 (2X)	1011762 (2X)	1011762 (2X)	1011762 (2X)	1011762 (2X)	1011762 (2X)
PEN of N strip 15 x 3 mm		1011752	1011752	6039601 (2X)	1011760	1011760	6039496 (2X)
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434/433	1860805	1860805	1860804 (2x)	1860805	1860805	1860804 (2x)

Schakelveiligheidskasten met mespatroonlastscheider, type XNH

Type HXNH, 690 V_{ac}

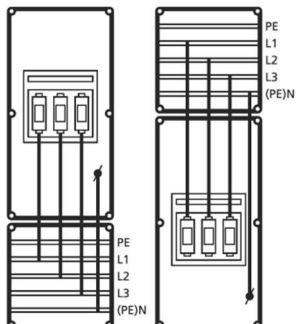
Bestelprocedure schakelveiligheidskasten met mespatroonlastscheiders, 250 A



- Geschikt voor mespatronen NH1.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.
- Inclusief nullem en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofdrail.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN
Veiligheidskast met XNH patroonlastscheiders 250 A	463/464	6112369 (K463)	6112369 (K463)	6112370 (K464)	6112369 (K463)	6112369 (K463)	6112370 (K464)
L1-L2-L3 strippen 20 x 3 mm		6113002	6113002	6113002	6113002	6113002	6113002
PEN of N kabel 50 mm ² zwart		1363935	1363935		1363933	1363933	
PEN of N strip 20 x 3 mm				6113004			6113005
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433/434	1860804	1860804	1860805	1860804	1860804	1860805

Bestelprocedure schakelveiligheidskasten met mespatroonlastscheiders, 400 A



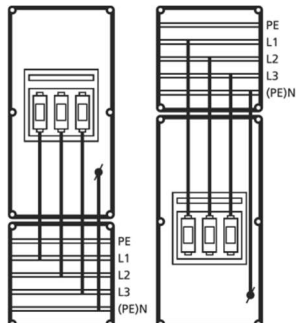
- Geschikt voor mespatronen NH2
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.
- Inclusief nullem en aardklem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofdrail.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN
Veiligheidskast met XNH patroonlastscheiders 400 A	464/466	6112372 (K464)	6112372 (K464)	6112374 (K466)	6112372 (K464)	6112372 (K464)	6112374 (K466)
L1-L2-L3 strippen 30 x 4 mm		6113006	6113006	6113462	6113006	6113006	6113111
PEN of N strip 30 x 4 mm		1011761	1011761	6113009	1011759	1011759	6113010
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434/433	1860805	1860805	1860804 (2x)	1860805	1860805	1860804 (2x)

Schakelveiligheidskasten met mespatroonlastscheider, type XNH

Type HXNH, 690 V_{ac}

Bestelprocedure schakelveiligheidskasten met mespatroonlastscheiders, 630 A



- Geschikt voor mespatronen NH3
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.
- Inclusief nulkleem en aardkleem.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardkleem en hoofdrail.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN
Veiligheidskast met XNH patroonlastscheiders 630 A	466	6112375	6112375	6112376	6112375	6112375	6112376
L1-L2-L3 strippen 30 x 8 mm		6113012	6113012	6113012	6113014	6113014	6113014
PEN of N strip 30 x 8 mm		6039804	6039804	6113017	6039802	6039802	6113018
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804 (2x)	1860804 (2x)	1860804 (2x)	1860804 (2x)	1860804 (2x)	1860804 (2x)

Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

Typen SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

In schakelveiligheidskasten worden de functionaliteiten van het schakelen en beveiligen gecombineerd. Het schakelen wordt gerealiseerd door een Duco of Dumeco lastscheider en het beveiligen door smeltpatronen in Isocoupe- schroefpatroonhouders of Isodin-mespatroonhouders.

De Dumeco lastscheiders voldoen aan de EN-IEC 60947-3 en zijn gecertificeerd door KEMA-KEUR en Lloyd's.

De schakelveiligheidsconfiguraties tot en met 125 A zijn uitgevoerd met een 4-polige (aardlek)schakelaar én extra nulklems. Deze kasten kunnen zowel als 3P+N als 3P worden toegepast.

De schakelveiligheidskasten vanaf 160 A zijn uitgevoerd als:

- 3P+slN (3-polig geschakeld en 3-polig beveiligd met een doorgaande nul in de schakelaar).
- 3P+swN (4-polig geschakeld en 3-polig beveiligd).

Voor alle schakelveiligheidskasten vanaf 160 A, SLR of SLH en boven of onder het hoofdrailsysteem, zijn aftakstrippen beschikbaar voor het realiseren van een goede verbinding met het hoofdrailsysteem. In dit hoofdstuk zijn paragrafen (bestelprocedures) toegevoegd waarin overzichtelijk alle schakelveiligheidskasten worden weergegeven in combinatie met de bijbehorende aftakstrippen en railkasten per gewenste configuratie.

Om er zeker van te zijn dat patronen spanningsloos kunnen worden verwisseld, wordt het principe 'eerst schakelen, dan

beveiligen' geadviseerd. Dit kan veelal worden gerealiseerd door het kiezen van de juiste SLH of SRH uitvoering.

De uitvoeringen met geïntegreerd railsysteem maken het mogelijk om compact te kunnen bouwen.

Kasten met geïntegreerd railsysteem kunnen elektrisch worden gekoppeld aan andere licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem en aan speciale railaansluitkasten en voedingskasten voor zijdelingse samenbouw.

Bij het koppelen van meerdere kasten met geïntegreerd railsysteem mag het geïntegreerde railsysteem als volgt worden belast:

- Bij eenzijdige voeding: 160 A max.
- Bij voeding centraal: 250 A max.

Technische kenmerken

- Transparant deksel.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Kunststofgrondplaat.
- Aardklem.
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP56.

1864028

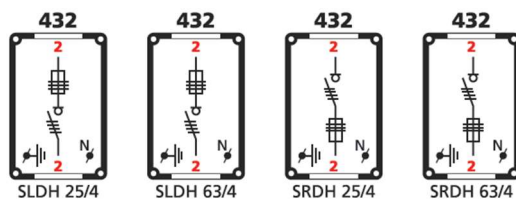


Schakelveiligheidskasten met Duco en Isocoupees, 40 - 63 A

■ Typen SLDH en SRDH, 415 V_{ac}

- Met per kast:
 - 1 lastscheider Duco, type DCM, 4P, 40 / 63 A
 - 3 Isocoupe-schroefpatroonhouders
- Met afschermplaat over schakelaar en patroonhouder.
- Inclusief nulklems.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type schakelaar	Type patroonhouders	Grootte	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast, met Duco	40 A, 4P	3 x 25 A	DII	25 A	SLDH25/4	1	1864028
Schakelveiligheidskast, met Duco	63 A, 4P	3 x 63 A	DIII	47 A	SLDH63/4	1	1864026
Schakelveiligheidskast, met Duco	40 A, 4P	3 x 25 A	DII	25 A	SRDH25/4	1	1864160
Schakelveiligheidskast, met Duco	63 A, 4P	3 x 63 A	DIII	47 A	SRDH63/4	1	1864161



Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

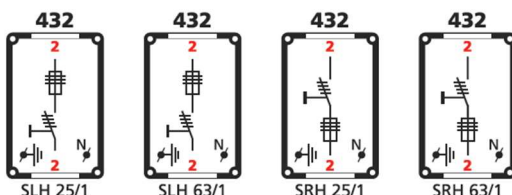
Typen SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

1864461

**Schakelveiligheidskasten met aardlekschakelaar en Isocoupes, 25 - 63 A****■ Typen SLH en SRH, 400 V_{ac}**

- Met per kast:
 - 1 aardlekschakelaar, klasse A
 - 3 Isocoupe-schroefpatroonhouders
- Met afschermplaat over schakelaar en patroonhouders.
- Inclusief nulkleem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type aardlek-schakelaar	Type patroonhouders	Grootte	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast, met aardlekschakelaar	40 A, 4P, 30 mA	3 x 25 A	DII	25 A	SLH25/1	1	1864460
Schakelveiligheidskast, met aardlekschakelaar	63 A, 4P, 300 mA	3 x 63 A	DIII	47 A	SLH63/1	1	1864461
Schakelveiligheidskast, met aardlekschakelaar	40 A, 4P, 30 mA	3 x 25 A	DII	25 A	SRH25/1	1	1864464
Schakelveiligheidskast, met aardlekschakelaar	63 A, 4P, 300 mA	3 x 63 A	DIII	47 A	SRH63/1	1	1864465

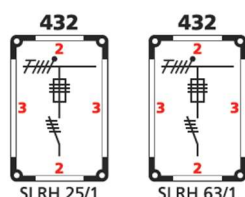


1864462

**Schakelveiligheidskasten met aardlekschakelaar en Isocoupes, 25 - 63 A, zijaansluiting****■ Type SLRH, 400 V_{ac}**

- Met per kast:
 - 1 aardlekschakelaar, klasse A
 - 3 Isocoupe-schroefpatroonhouders
- Kast is voorzien van geïntegreerd railsysteem. Wanneer een opening 3 is aangebracht aan de rechter- en/of linkerzijde van de kast, kan deze kast met behulp van railkoppelsets, elektrisch worden gekoppeld aan licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem.
- Met afschermplaat over schakelaar patroonhouders.
- Inclusief verbindingen tussen:
 - geïntegreerde rails met aardkleem, aardlekschakelaar (nul) en Isocoupes
 - tussen aardlekschakelaar (L1,2,3) met Isocoupes (ring)
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type aardlek-schakelaar	Type patroonhouders	Grootte	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast, met aardlekschakelaar, zijaansluiting	40 A, 4P, 30 mA	3 x 25 A	DII	25 A	SLRH25/1	1	1864462
Schakelveiligheidskast, met aardlekschakelaar, zijaansluiting	63 A, 4P, 300 mA	3 x 63 A	DIII	47 A	SLRH63/1	1	1864463



Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

Typen SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

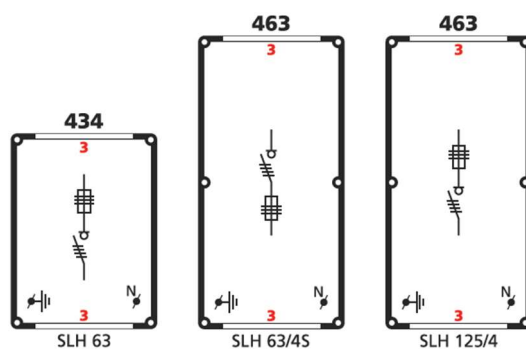
1864027

**Schakelveiligheidskasten met Dumeco DMM en Isodin mespatroonhouders, 63 - 125 A****■ Type SLH, 690 V_{ac}**

- Met per kast:
 - 1 lastscheider Dumeco, type DMM
 - 3 Isodin-mespatroonhouders
- Met scheidingsschotten tussen de patroonhouders.
- Inclusief nullem.
- Kast biedt ruimte voor plaatsing van stroomtransformatoren (met uitzondering van Eaton bestelnummer 1864400).
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type schakelaar	Type patroonhouders	Grootte	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMM	63 A, 4P	3 x 160 A	00	63 A	SLH63/4	1	1864400*
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMM	63 A, 4P	3 x 160 A	00	63 A	SLH63/4S	1	1864027
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMM	125 A, 4P	3 x 160 A	00	105 A	SLH125/4	1	1864025

*) Kast biedt geen ruimte voor plaatsing van stroomtransformatoren.



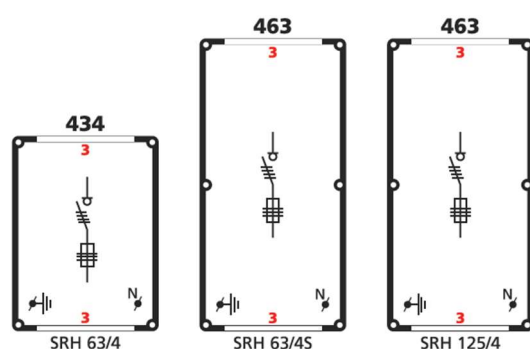
1864039

**Schakelveiligheidskasten met Dumeco DMM en Isodin mespatroonhouders, 63 - 125 A****■ Type SRH, 690 V_{ac}**

- Met per kast:
 - 1 lastscheider Dumeco, type DMM
 - 3 Isodin-mespatroonhouders
- Met scheidingsschotten tussen de patroonhouders.
- Inclusief nullem.
- Kast biedt ruimte voor plaatsing van stroomtransformatoren (met uitzondering van Eaton bestelnummer 1864401).
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type schakelaar	Type patroonhouders	Grootte	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMM	63 A, 4P	3 x 160 A	00	63 A	SRH63/4	1	1864401*
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMM	63 A, 4P	3 x 160 A	00	63 A	SRH63/4S	1	1864039
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMM	125 A, 4P	3 x 160 A	00	105 A	SRH125/4	1	1864040

*) Kast biedt geen ruimte voor het plaatsen van stroomtransformatoren.



Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

Typen SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

1864402

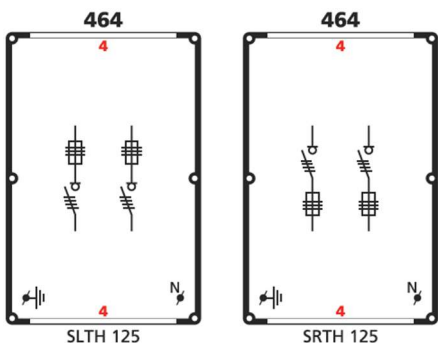
Schakelveiligheidskasten met dubbele Dumeco DMM en Isodin mespatroonhouders, 125 A

■ Typen SLTH en SRTH, 690 V_{ac}

- Met per kast:
 - 2 Dumeco-lastscheiders, type DMM
 - 2 x 3 Isodin-mespatroonhouders
- Met scheidingsschotten tussen de patroonhouders.
- Inclusief nulkleem.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.



Beschrijving	Type schakelaar	Type patroonhouders	Grootte	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast, met dubbele Dumeco DMM	2 x 125 A, 4P	2 x 3 x 160 A	00	210 A	SLTH125/4	1	1864402
Schakelveiligheidskast, met dubbele Dumeco DMM	2 x 125 A, 4P	2 x 3 x 160 A	00	210 A	SRTH125/4	1	1864403



Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

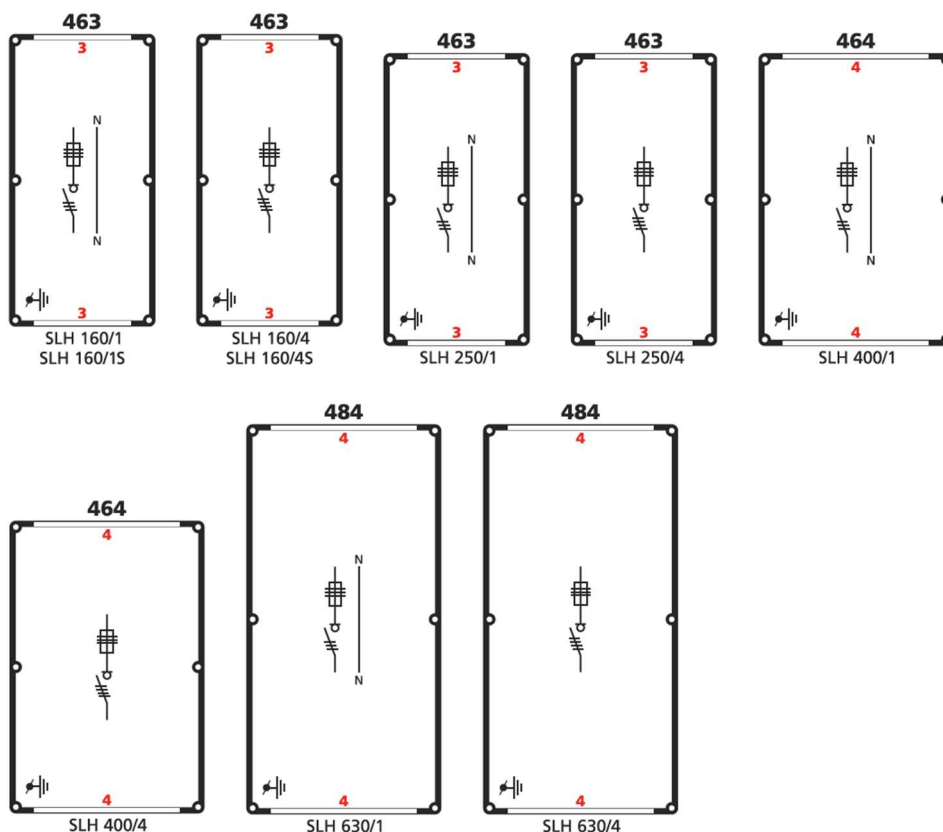
Typen SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

1863894

**Schakelveiligheidskasten met Dumeco DMV en Isodin mespatroonhouders, 160 - 630 A****■ Type SLH, 690 V_{ac}**

- Met per kast:
 - 1 lastscheider Dumeco, type DMV
 - 3 Isodin-mespatroonhouders
- Dumeco 3P+sldN is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Met scheidingsschotten tussen de patroonhouders.
- Kast biedt ruimte voor plaatsing van stroomtransformatoren.
- Inclusief bevestigingsmateriaal voor de Dumeco aansluitvlaggen.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type schakelaar	Type patroonhouders	Grootte	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	160 A, 3P+sldN	3 x 160 A	00	160 A	SLH160/1	1	1863894
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	160 A, 3P+sldN	3 x 160 A	00	160 A	SLH160/1S	1	1863886*
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	160 A, 4P	3 x 160 A	00	160 A	SLH160/4	1	1863896
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	160 A, 4P	3 x 160 A	00	160 A	SLH160/4S	1	1863888*
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	250 A, 3P+sldN	3 x 250 A	1	235 A	SLH250/1	1	1863898
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	250 A, 4P	3 x 250 A	1	235 A	SLH250/4	1	1863903
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	400 A, 3P+sldN	3 x 400 A	2	320 A	SLH400/1	1	1864048
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	400 A, 4P	3 x 400 A	2	320 A	SLH400/4	1	1864050
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	630 A, 3P+sldN	3 x 630 A	3	510 A	SLH630/1	1	1864052
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	630 A, 4P	3 x 630 A	3	510 A	SLH630/4	1	1864053

*) Schakelaar met grotere aansluitvlaggen, voorzien van M8 aansluiting voor 2 x 95 mm² kabel.

Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

Type SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

1863895



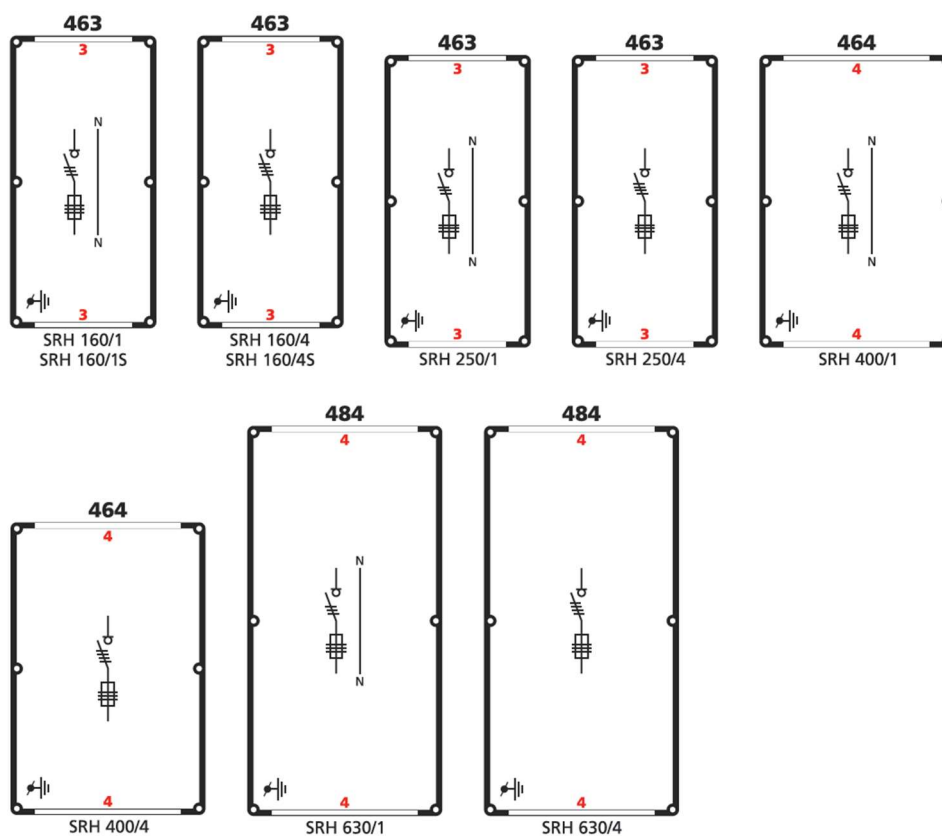
Schakelveiligheidskasten met Dumeco DMV en Isodin mespatroonhouders, 160 - 630 A

■ Type SRH, 690 V_{ac}

- Met per kast:
 - 1 lastscheider Dumeco, type DMV
 - 3 Isodin-mespatroonhouders
- Met scheidingsschotten tussen de patroonhouders.
- Kast biedt ruimte voor plaatsing van stroomtransformatoren.
- Inclusief bevestigingsmateriaal voor de Dumeco aansluitvlaggen.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type schakelaar	Type patroonhouders	Grootte	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	160 A, 3P+sldN	3 x 160 A	00	160 A	SRH160/1	1	1863893
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	160 A, 3P+sldN	3 x 160 A	00	160 A	SRH160/1S	1	1863885*
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	160 A, 4P	3 x 160 A	00	160 A	SRH160/4	1	1863895
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	160 A, 4P	3 x 160 A	00	160 A	SRH160/4S	1	1863887*
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	250 A, 3P+sldN	3 x 250 A	1	235 A	SRH250/1	1	1863897
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	250 A, 4P	3 x 250 A	1	235 A	SRH250/4	1	1863899
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	400 A, 3P+sldN	3 x 400 A	2	320 A	SRH400/1	1	1864049
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	400 A, 4P	3 x 400 A	2	320 A	SRH400/4	1	1864051
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	630 A, 3P+sldN	3 x 630 A	3	510 A	SRH630/1	1	1864054
Schakelveiligheidskast, met Dumeco DMV	630 A, 4P	3 x 630 A	3	510 A	SRH630/4	1	1864055

*) Schakelaar met grotere aansluitvlaggen, voorzien van M8 aansluiting voor 2 x 95 mm² kabel.



Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

Typen SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

1314398

**Hulpschakelaar, voor type DMV 160N**

- Per schakelaar 2 stuks te plaatsen.
- Voor de contactconfiguratie staat de M voor maakcontact en V voor verbreekcontact.
- De hulpschakelaar is inclusief bevestigingsmateriaal voor montage op de lastscheider Dumeco.

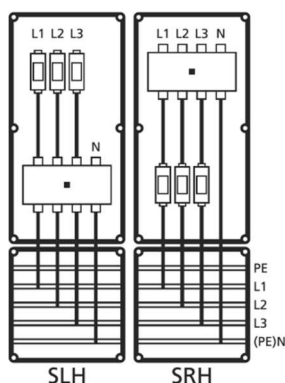
Beschrijving	Nominale stroom	Contact configuratie	VPE	Eaton bestelnummer
Hulpschakelaar, inclusief adapter voor type DMV 160N	16 A, 380 Vac	1 M + 1 V	1	1314398

1314736

**Hulpschakelaar, inclusief bevestigingsmateriaal voor typen DMVS 160N en DMV 250N-2000N**

- Voor de contactconfiguratie staat de M voor maakcontact en V voor verbreekcontact.
- De hulpschakelaar is inclusief bevestigingsmateriaal voor montage op de lastscheider Dumeco.

Beschrijving	Nominale stroom	Contact configuratie	VPE	Eaton bestelnummer
Hulpschakelaar, incl. adapter voor typen DMVS 160N, DMV	16 A, 380 Vac	1 M + 1 V	1	1314736

Bestelprocedure lastscheider Dumeco 160 A en Isodin mespatroonhouders, voor aansluiting boven railsysteem

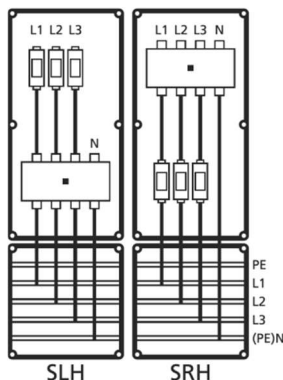
- Geschikt voor mespatronen NH00.
- Inclusief M6 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakkleppen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	SLH voor boven hoofdrails			SRH voor boven hoofdrails		
		TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN	TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN
Schakelveiligheidskast 160 A voor boven railsysteem	463	1863894	1863894	1863896	1863893	1863893	1863895
L1-L2-L3 strippen 12 x 3 mm		1764191	1764191	1764191	1760106	1760106	1760106
PEN of N strip 12 x 3 mm		1764193	1764193	1764193	1013966	1013966	1013966
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

Typen SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

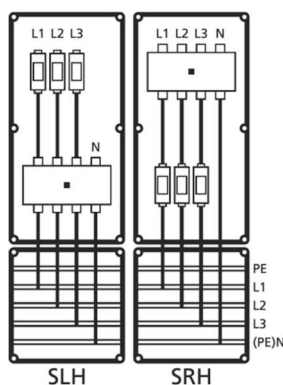
Bestelprocedure lastscheider Dumeco 160 A (grotere aansluitvlaggen) en Isodin mespatroonhouders, voor aansluiting boven railsysteem



- Geschikt voor mespatronen NH00.
- Dumeco voorzien van M8 aansluitvlaggen voor 2 x 95 mm² kabel.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	SLH voor boven hoofdrails			SRH voor boven hoofdrails		
		TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN	TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN
Schakelveiligheidskast 160 A met grotere aansluitvlaggen voor boven railsysteem	463	1863886	1863886	1863888	1863885	1863885	1863887
L1-L2-L3 strippen 20 x 4 / 12 x 3 mm		1763901	1763901	1763901	1760106	1760106	1760106
PEN of N strip 20 x 4 / 12 x 3 mm		1763916	1763916	1763916	1013966	1013966	1013966
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Bestelprocedure lastscheider Dumeco 250 A en Isodin mespatroonhouders, voor aansluiting boven railsysteem



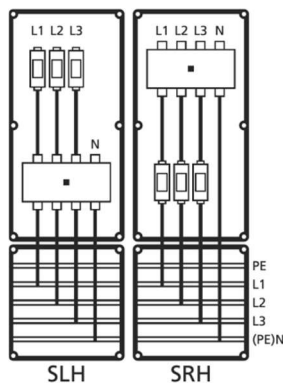
- Geschikt voor mespatronen NH1.
- Inclusief M8 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	SLH voor boven hoofdrails			SRH voor boven hoofdrails		
		TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN	TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN
Schakelveiligheidskast 250 A voor boven railsysteem	463	1863898	1863898	1863903	1863897	1863897	1863899
L1-L2-L3 strippen 20 x 4 mm		1763901	1763901	1763901	1760121	1760121	1760121
PEN of N strip 20 x 4 mm		1763916	1763916	1763916	1763931	1763931	1763931
PEN of N kabel 50 mm ²							
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

Typen SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

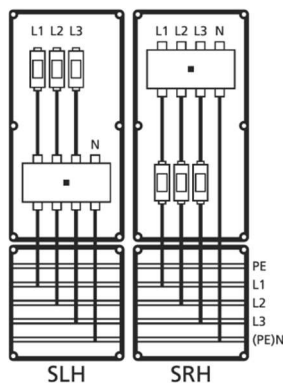
Bestelprocedure lastscheider Dumeco 400 A en Isodin mespatroonhouders, voor aansluiting voor boven railsysteem



- Geschikt voor mespatronen NH2.
- Inclusief M10 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	SLH voor boven hoofdrails			SRH voor boven hoofdrails		
		TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN	TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN
Schakelveiligheidskast 400 A voor boven railsysteem	464	1864048	1864048	1864050	1864049	1864049	1864051
L1-L2-L3 strippen 20 x 6mm		1764145	1764145	1764145	1760122	1760122	1760122
PEN of N strip 20 x 6 mm		1764137	1764137	1764137	1764136	1764136	1764136
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805

Bestelprocedure lastscheider Dumeco 630 A en Isodin mespatroonhouders, voor aansluiting boven railsysteem



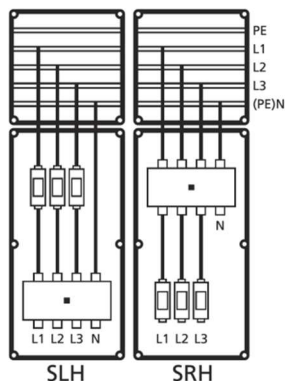
- Geschikt voor mespatronen NH3.
- Inclusief M10 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	SLH voor boven hoofdrails			SRH voor boven hoofdrails		
		TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN	TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN
Schakelveiligheidskast 630 A voor boven railsysteem	484	1864052	1864052	1864053	1864054	1864054	1864055
L1-L2-L3 strippen 30 x 8mm		1764139	1764139	1764139	1760114	1760114	1760114
PEN of N strip 30 x 8 mm		1764140	1764140	1764140	1764149	1764149	1764149
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805

Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

Typen SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

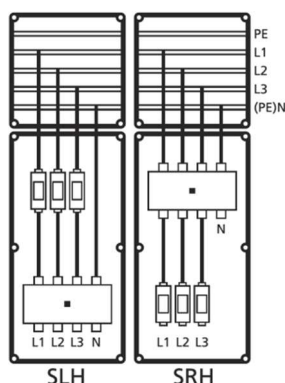
Bestelprocedure lastscheider Dumeco 160 A en Isodin mespatroonhouders, voor aansluiting onder railsysteem



- Geschikt voor mespatronen NH00.
- Inclusief M6 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	SLH voor onder hoofdrails			SRH voor onder hoofdrails		
		TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN	TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN
Schakelveiligheidskast 160 A voor boven railsysteem	463	1863894	1863894	1863896	1863893	1863893	1863895
L1-L2-L3 strippen 12 x 3 mm		1760106	1760106	1760106	1764191	1764191	1764191
PEN of N strip 12 x 3 mm		1013947	1013947	1013947	1764192	1764192	1764192
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Bestelprocedure lastscheider Dumeco 160 A (grotere aansluitvlaggen) en Isodin mespatroonhouders, aansluiting onder railsysteem



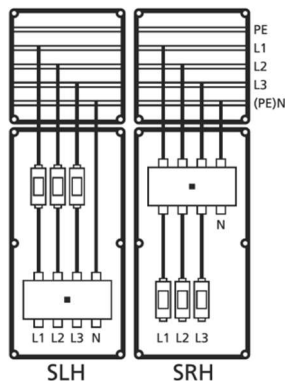
- Geschikt voor mespatronen NH00.
- Dumeco voorzien van M8 aansluitvlaggen voor 2 x 95 mm² kabel.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	SLH voor onder hoofdrails			SRH voor onder hoofdrails		
		TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN	TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN
Schakelveiligheidskast 160 A met grotere aansluitvlaggen voor boven railsysteem	463	1863886	1863886	1863888	1863885	1863885	1863887
L1-L2-L3 strippen 12 x 3 / 20 x 4 mm		1760106	1760106	1760106	1763901	1763901	1763901
PEN of N strip 12 x 3 / 20 x 4 mm		1013947	1013947	1013947	1763915	1763915	1763915
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

Typen SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

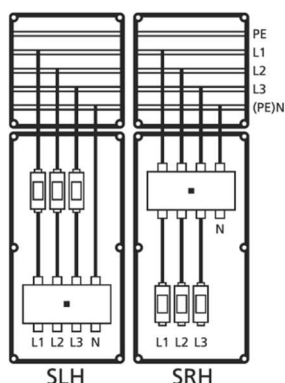
Bestelprocedure lastscheider Dumeco 250 A en Isodin mespatroonhouders, voor aansluiting onder railsysteem



- Geschikt voor mespatronen NH1.
- Inclusief M8 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	SLH voor onder hoofdrails			SRH voor onder hoofdrails		
		TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN	TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN
Schakelveiligheidskast 250 A voor boven railsysteem	463	1863898	1863898	1863903	1863897	1863897	1863899
L1-L2-L3 strippen 20 x 4mm		1760121	1760121	1760121	1763901	1763901	1763901
PEN of N strip 20 x 4 mm		1763930	1763930	1763930	1763915	1763915	1763915
PEN of N kabel 50 mm ²							
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Bestelprocedure lastscheider Dumeco 400 A en Isodin mespatroonhouders, voor aansluiting onder railsysteem



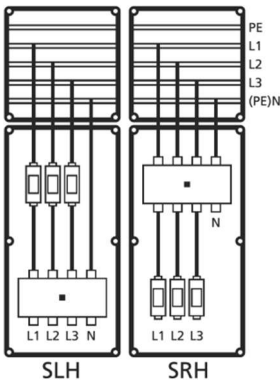
- Geschikt voor mespatronen NH2.
- Inclusief M10 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	SLH voor onder hoofdrails			SRH voor onder hoofdrails		
		TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN	TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN
Schakelveiligheidskast 400 A voor boven railsysteem	464	1864048	1864048	1864050	1864049	1864049	1864051
L1-L2-L3 strippen 20 x 6mm		1760122	1760122	1760122	1764145	1764145	1764145
PEN of N strip 20 x 6 mm		1764126	1764126	1764126	1764127	1764127	1764127
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805

Schakelveiligheidskasten met patroonhouders en lastscheider, type Dumeco

Typen SLH / SRH / SLDH / SRDH / SLTH / SRTH, 400 / 500 / 690 V_{ac}

Bestelprocedure lastscheider Dumeco 630 A en Isodin mespatroonhouders, voor aansluiting onder railsysteem



- Geschikt voor mespatronen NH3.
- Inclusief M10 aansluitmateriaal voor aansluiting op Dumeco.
- Dumeco voor 3-polige voedingen is uitgerust met een niet-schakelbare nul.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	SLH voor onder hoofd rails			SRH voor onder hoofd rails		
		TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN	TNC 3P + sldN	TNS 3P + sldN	TNS 3P + swN
Schakelveiligheidskast 630 A voor boven railsysteem	484	1864052	1864052	1864053	1864054	1864054	1864055
L1-L2-L3 strippen 30 x 8mm		1760114	1760114	1760114	1764139	1764139	1764139
PEN of N strip 30 x 8 mm		1764142	1764142	1764142	1764150	1764150	1764150
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805

Schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider, type QSA

Type SVH, 690 V_{ac}

In schakelveiligheidskasten worden de functionaliteiten van het schakelen en beveiligen gecombineerd. Bij dit type schakelveiligheidskasten zijn de mespatronen voor het beveiligen geïntegreerd op de lastscheider type QSA.

De QSA-veiligheidslastscheiders voldoen aan de EN-IEC 60947-3 en zijn gecertificeerd door KEMA-KEUR en Lloyd's.

De toegepaste QSA-veiligheidslastscheiders in deze configuraties zijn uitgevoerd als:

- 3P (3-polig geschakeld en 3-polig beveiligd met een separate nullem in de kast).
- 3P+swN (4-polig geschakeld en 3-polig beveiligd).

Omdat QSA-veiligheidslastscheiders aan beide zijden van de mespatronen schakelen zijn de mespatronen in de UIT-stand spanningsloos. Hierdoor is het onderscheid SL/SR, zoals toegepast bij de overige Halyester-schakelveiligheidskasten, niet van toepassing.

Door de QSA-veiligheidslastscheider midden in de Halyester- kast te plaatsen zijn deze kasten zowel boven als onder het railsysteem toe te passen. Er zijn aftakstrippen beschikbaar voor het realiseren van een goede verbinding met het hoofdrailsysteem. In dit hoofdstuk zijn paragrafen (bestelprocedures) toegevoegd waarin overzichtelijk alle QSA- schakelveiligheidskasten worden weergegeven in combinatie met de bijbehorende aftakstrippen en railkasten per gewenste configuratie.

Technische kenmerken

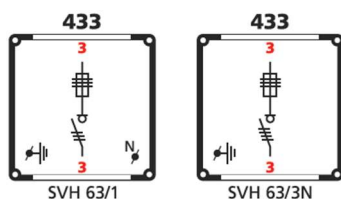
- Transparant deksel.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Kunststofgrondplaat.
- Aardklem.
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP56.

1864451

**Schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider type QSA, 63 A****■ Type SVH**

- Veiligheidslastscheider = type QSA, 63 A, 3-polig (3P) of 3-polig met schakelbare nul (3P+N).
- De 3-polige configuratie is voorzien van een separate nullem.
- Geschikt voor het toevoegen van 1 hulpschakelaar.
- Optioneel zijn doorvoeringen beschikbaar die geschikt zijn voor hangslotvergrendeling.
- QSA betreft framegrootte 0 met knop K1.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{Ng}.

Beschrijving	Type schakelaar	Grootte patroonhouders	I _{Ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast, met veiligheidslastscheider QSA	63 A, 3P	00	63 A	SVH63/1	1	1864450
Schakelveiligheidskast, met veiligheidslastscheider QSA	63 A, 3P+N	00	63 A	SVH63/3N	1	1864451



Schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider, type QSA

Type SVH, 690 V_{ac}

1864453

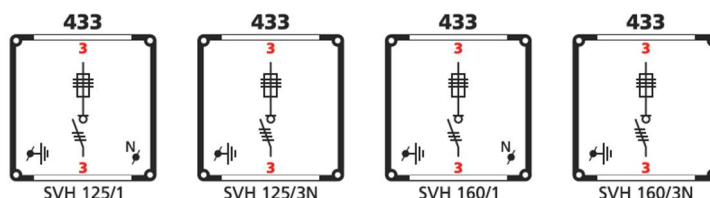


Schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider type QSA, 125 - 160 A

■ Type SVH

- Veiligheidslastscheider = type QSA frame N1, 125 - 160 A, 3-polig (3P) of 3-polig met schakelbare nul (3P + N).
- De 3-polige configuraties zijn voorzien van een separate nulkleem.
- Geschikt voor het toevoegen van 2 hulpschakelaars.
- Optioneel zijn doorvoeringen beschikbaar die geschikt zijn voor hangslotvergrendeling of cilindslotvergrendeling.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type schakelaar	Grootte patroonhouders	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast, met veiligheidslastscheider QSA	125 A, 3P	00	120 A	SVH125/1	1	1864452
Schakelveiligheidskast, met veiligheidslastscheider QSA	125 A, 3P+N	00	120 A	SVH125/3N	1	1864453
Schakelveiligheidskast, met veiligheidslastscheider QSA	160 A, 3P	00	130 A	SVH160/1	1	1864454
Schakelveiligheidskast, met veiligheidslastscheider QSA	160 A, 3P+N	00	130 A	SVH160/3N	1	1864455



1864457

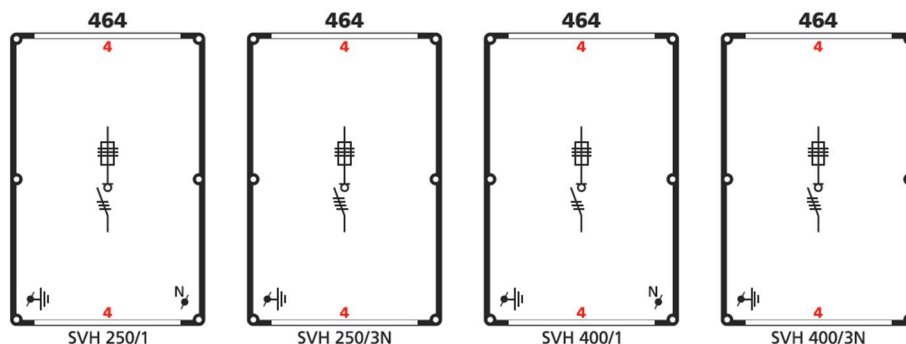


Schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider type QSA, 250 - 400 A

■ Type SVH

- Veiligheidslastscheider = type QSA frame 2, 250 - 400 A, 3-polig (3P) of 3-polig met schakelbare nul (3P+N).
- De 3-polige configuraties zijn voorzien van een separate nulkleem.
- Geschikt voor het toevoegen van 2 hulpschakelaars.
- Optioneel zijn doorvoeringen beschikbaar die geschikt zijn voor hangslotvergrendeling of cilindslotvergrendeling.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.

Beschrijving	Type schakelaar	Grootte patroonhouders	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelveiligheidskast, met veiligheidslastscheider QSA	250 A, 3P	2	250 A	SVH250/1	1	1864456
Schakelveiligheidskast, met veiligheidslastscheider QSA	250 A, 3P+N	2	250 A	SVH250/3N	1	1864457
Schakelveiligheidskast, met veiligheidslastscheider QSA	400 A, 3P	2	350 A	SVH400/1	1	1864458
Schakelveiligheidskast, met veiligheidslastscheider QSA	400 A, 3P+N	2	350 A	SVH400/3N	1	1864459



6028293



Hulpschakelaars, voor veiligheidslastscheider type QSA

- Voor de contactconfiguratie staat de M voor maakcontact en V voor verbreekcontact.
- De hulpschakelaars zijn inclusief adapter voor montage op de QSA-veiligheidslastscheider.

Beschrijving	Voor veiligheidslastscheider type	Contact-configuratie	VPE	Eaton bestelnummer
Adapter, voor hulpschakelaar	Voor alle QSA-typen	-	1	6098593
Hulpschakelaar, inclusief adapter	Voor frames 0, 1, 2	1 M + 1 V	1	6028293
Hulpschakelaar, inclusief adapter	Voor frame 3	1 M + 1 V	1	6101137

Schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider, type QSA

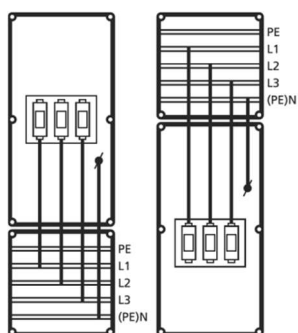
Type SVH, 690 V_{ac}

1319432

**Afschermkappen voor aansluitcontacten, 3-polig**

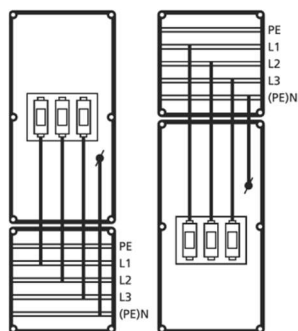
- Transparante afschermkappen toe te passen bij het gebruik van kabelschoenen

Beschrijving	Voor veiligheidslastscheider type	Eaton VPE bestelnummer
Afschermkap	QSA 40N0, QSA 63N0	1 1320239
Afschermkap	QSA 100N1, QSA 160N1	1 1319432
Afschermkap	QSA 250N, QSA 400N	1 1319418

Bestelprocedure schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider type QSA, 63 A

- Geschikt voor mespatronen NH00.
- Inclusief M6 aansluitmateriaal voor aansluiting op type QSA.
- Inclusief aardrail.
- Inclusief nullem bij TNC en TNS 3P.
- Bij TNS 3P+N wordt de nul geschakeld, maar niet beveiligd.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklemmen hoofdrail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakkleppen en hoofdrails

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN
Schakelveiligheidskast met QSA veiligheidslastscheider 63 A	433	1864450	1864450	1864451	1864450	1864450	1864451
L1-L2-L3 strippen 13 x 3 mm		1011800	1011800	1011800	1011800	1011800	1011800
PEN of N strip 15 x 3 mm		1011815	1011815	1011810	1011816	1011816	1011801
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Bestelprocedure schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider type QSA, 125 A

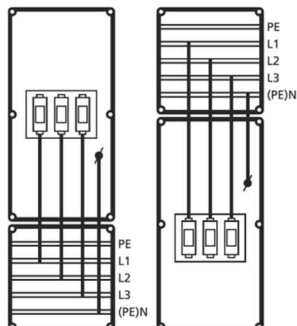
- Geschikt voor mespatronen NH00.
- Inclusief M6 (N) en M8 (L123) aansluitmateriaal voor aansluiting op type QSA.
- Inclusief aardrail.
- Inclusief nullem bij TNC en TNS 3P.
- Bij TNS 3P+N wordt de nul geschakeld, maar niet beveiligd.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklemmen hoofdrail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakkleppen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN
Schakelveiligheidskast met QSA veiligheidslastscheider 125 A	433	1864452	1864452	1864453	1864452	1864452	1864453
L1-L2-L3 strippen 20 x 3 mm		1011804	1011804	1011804	1011804	1011804	1011804
PEN of N strip 20 x 3 mm		1011819	1011819	1011812	1011820	1011820	1011805
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider, type QSA

Type SVH, 690 V_{ac}

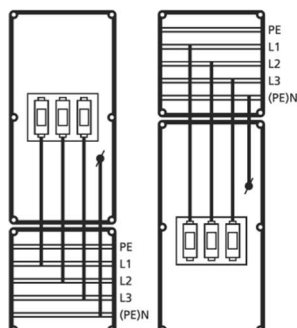
Bestelprocedure schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider type QSA, 160 A



- Geschikt voor mespatronen NH00.
- Inclusief M8 aansluitmateriaal voor aansluiting op QSA.
- Inclusief aardrail.
- Inclusief nullem bij TNC en TNS 3P.
- Bij TNS 3P+N wordt de nul geschakeld, maar niet beveiligd.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklemmen hoofdrail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakkleppen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN
Schakelveiligheidskast met QSA veiligheidslastscheider 160 A	433	1864454	1864454	1864455	1864454	1864454	1864455
L1-L2-L3 strippen 20 x 3 mm		1011804	1011804	1011804	1011804	1011804	1011804
PEN of N strip 20 x 3 mm		1011819	1011819	1011812	1011820	1011820	1011805
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Bestelprocedure schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider type QSA, 250 A



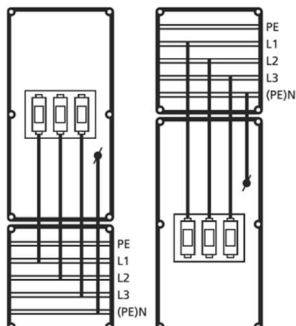
- Geschikt voor mespatronen NH2.
- Inclusief M10 aansluitmateriaal voor aansluiting op QSA.
- Inclusief aardklem.
- Inclusief nullem bij TNC en TNS 3P.
- Bij TNS 3P+N wordt de nul geschakeld, maar niet beveiligd.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklemmen hoofdrail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakkleppen en hoofdrails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN
Schakelveiligheidskast met QSA veiligheidslastscheider 250 A	464	1864456	1864456	1864457	1864456	1864456	1864457
L1-L2-L3 strippen 20 x 4 mm		1011806	1011806	1011806	1011806	1011806	1011806
PEN of N strip 20 x 4 mm		1011821	1011821	1011813	1011822	1011822	1011807
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805

Schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider, type QSA

Type SVH, 690 V_{ac}

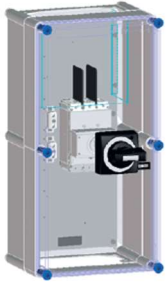
Bestelprocedure schakelveiligheidskasten met veiligheidslastscheider type QSA, 400 A



- Geschikt voor mespatronen NH2.
- Inclusief M10 aansluitmateriaal voor aansluiting op type QSA.
- Inclusief aardklem.
- Inclusief nullem bij TNC en TNS 3P
- Bij TNS 3P+N wordt de nul geschakeld, maar niet beveiligd.
- Indien TNS: exclusief PE-kabel tussen aardklem en hoofd rail.
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofd rail-)eindkappen, aftakkleppen en hoofd rails.

Beschrijving	Kast afmeting	Geplaatst boven hoofd rails			Geplaatst onder hoofd rails		
		TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN	TNC 3P	TNS 3P	TNS 3P+swN
Schakelveiligheidskast met QSA veiligheidslastscheider 400 A	464	1864458	1864458	1864459	1864458	1864458	1864459
L1-L2-L3 strippen 25 x 5 mm		1011808	1011808	1011808	1011808	1011808	1011808
PEN of N strip 25 x 5 mm		1011823	1011823	1011814	1011824	1011824	1011809
Railkast voor aansluiten op enkelvoudig railsysteem	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805

Schakelkasten met vermogensautomaat



Schakelkasten met vermogensautomaat

Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

Halyester omvat een complete range van gecertificeerde kasten met vermogensautomaten, conform de EN-IEC 61439-1 en EN-IEC 61439-2. De toegepaste NZM-vermogensautomaten (80 – 1600 A) bieden een veilige en bedrijfszekere beveiliging onder alle omstandigheden.

NZM-vermogensautomaten

Het NZM-assortiment uit de omvat 4 framegroottes met nominale waarden van 20 – 1600 A, schakelvermogens tot 150 kA en nominale spanningen tot 690 Vac. Het assortiment is gecertificeerd voor de relevante IEC/EN-normen. Daarnaast zijn er gecertificeerde types beschikbaar conform de UL/CSA-normen. Kenmerken van de NZM-serie zijn o.a. de gelijke functie, montage en bediening van schakelaars en toebehoren.

Er zijn zowel bimetaal als elektronische beveiligingsblokken beschikbaar met communicatiemogelijkheden. De NZM-vermogensautomaten zijn geschikt voor het gesynchroniseerd schakelen van 2 voedingen. Daarnaast zijn de 4 framegroottes beschikbaar als:

- Scheider (PN-serie); en
- Scheider met afschakelfunctie (N-serie).

Er is een ruim assortiment NZM-accessoires beschikbaar. Hulpcontacten uit het RMQ-Titan assortiment en uitschakel- spoelen kunnen aan de voorzijde van de NZM worden ingeklikt. Mechanische vergrendeling kan eenvoudig worden aangebracht. De drie grootste framegroottes kunnen ook worden voorzien van motorbediening. Alle NZM-vermogensautomaten zijn uitgerust met een chip voor diagnose en analyse. Diverse software is beschikbaar, bijvoorbeeld voor het bepalen van de selectiviteit tussen de Eaton vermogensautomaten en -patronen.

Halyester HNZM

De HNZM-serie is standaard uitgevoerd als bouwvorm 4a, in vaste (niet-uitrijdbare) uitvoering, met handbediening en zonder hulpcontacten of afschakelspoel. De NZM1 en NZM2 zijn voorzien van een thermisch en magnetisch beveiligingsblok en de NZM3 en NZM4 van elektronische beveiliging.

Er zijn aftakstrippen beschikbaar voor het realiseren van een goede verbinding met het hoofdrailsysteem. In dit hoofdstuk zijn paragrafen (bestelprocedures) toegevoegd waarin overzichtelijk alle kasten met vermogensautomaat worden weergegeven in combinatie met de bijbehorende aftakstrippen en railkasten per gewenste configuratie.

Voor alle framegroottes zijn tevens standaard uitvoeringen beschikbaar zonder vermogensautomaat. Deze kasten zijn geschikt voor het inbouwen van klantspecifieke uitvoeringen van de NZM of voor het inbouwen van de N of PN scheiders. De kasten kunnen gecombineerd worden met de bijbehorende aftakstrippen.

Voor de NZM1, NZM2 en NZM3 zijn daarnaast uitvoeringen beschikbaar voor stand-alone opstellingen die niet worden geïntegreerd in een grotere Halyester-verdeler. Dit heeft een gunstig effect op de warmtehuishouding van de kast, waardoor hogere thermische belastingen kunnen worden gehaald.

Technische kenmerken

- Transparant deksel.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Kunststofgrondplaat.
- Voorziening voor bevestiging aarde.
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP56.
- Bouwvorm 4a.
- Draaibediening met deurvergrendeling en mogelijkheid voor hangslotvergrendeling.
- Verified by Test conform IEC61439; Geen KEMA-KEUR.

Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

6701782

Schakelkasten met NZMN1-vermogensautomaat 80 - 160 A

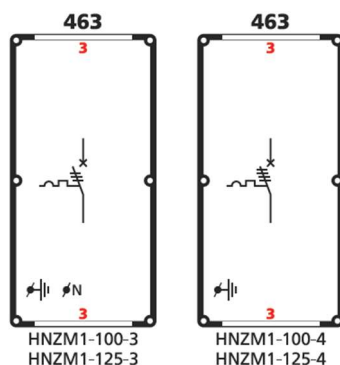
■ NZMN1-(4-)A, 415 V_{ac} thermisch en magnetisch instelbaar

- Schakelkasten met NZM-vermogensautomaat, framegrootte 1.
- Kortsluitvermogen van de schakelkast met vermogensautomaat I_{CU} (415) = 25 kA.
- Met instelbare thermische en magnetische beveiliging:
 - De vermogensautomaat NZMN1-(4-)-A100 heeft een thermisch instelbereik van 80 - 100 A.
 - De vermogensautomaat NZMN1-(4-)-A160 heeft een thermisch instelbereik van 125 - 160 A.
 - De vermogensautomaat NZMN1-(4-)-A100 heeft een magnetisch instelbereik van $(6 - 10) \cdot I_N$.
 - De vermogensautomaat NZMN1-(4-)-A160 heeft een vaste magnetische instelling van 1280 A.
- De NZM1 is standaard voorzien van raamklemmen met een maximale aansluitruimte van 10 x 12 mm (h x b).
- De nul van de toegepaste 4 polige NZMN is 100% beveiligd.
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- De kast is uitgevoerd met verhogingsrand.
- Kabelinvoering en meegeleverde fasescheidingen en afschermplaten, zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.
- Schakelkast is exclusief verplichte kabelinvoering (type E of EG) voor bevestiging aan de kabelzijde van de kast.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} .



Beschrijving	Type schakelaar	Aantal polen	Positie t.o.v. railsysteem	I_{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN1-A100	3P	Boven en onder	100 A*	HNZM1-100-3	1	6701782
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN1-4-A100	4P	Boven en onder	100 A*	HNZM1-100-4	1	6701762
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN1-A160	3P	Boven en onder	125 A	HNZM1-125-3	1	6703575
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN1-4-A160	4P	Boven en onder	125 A	HNZM1-125-4	1	6703576

*) Toegekende 3-fasen groepsbelasting bij plaatsing boven hoofdrailsysteem = 85 A



Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

6703574



Schakelkasten voorbereid voor NZM1-vermogensautomaat, PN1 of N1 lastscheider

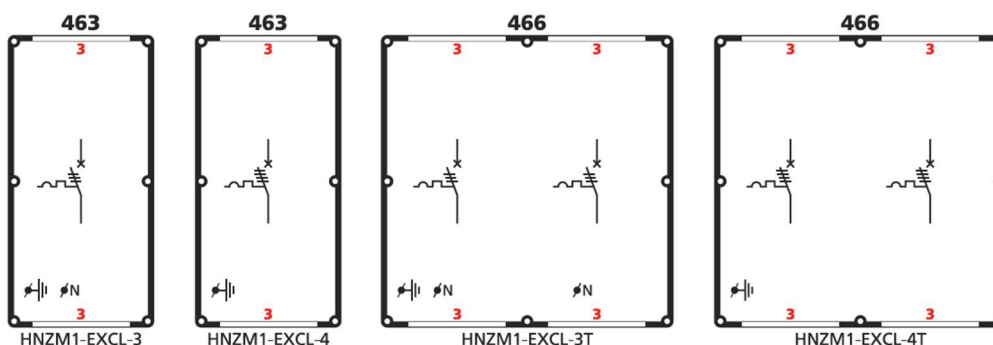
■ NZM1 / PN1 / N1, 415 Vac

- Schakelkasten voorbereid voor klantspecifieke uitvoeringen van de vermogensautomaat, type NZM1 of lastscheider, type PN1 of lastscheider met afschakelfunctie, type N1.
- Kortsluitvermogen van de schakelkast met vermogensautomaat I_{CU} (415) = 25 kA.
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- De kast is uitgevoerd met verhogingsrand.
- Kabelinvoering en meegeleverde fasescheidingen en afschermplaten, zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.
- Schakelkast is exclusief de NZM-schakelaar en de verplichte kabelinvoering (type E of EG) voor bevestiging aan de kabelzijde van de kast.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng}.



Beschrijving	Aantal polen	Positie t.o.v. railsysteem	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast voorbereid voor 1x NZM1, 1x PN1 of 1x N1	3P	Boven en onder	125 A*	HNZM1-EXCL-3	1	6703574
Schakelkast voorbereid voor 1x NZM1, 1x PN1 of 1x N1	4P	Boven en onder	125 A*	HNZM1-EXCL-4	1	6703592
Schakelkast voorbereid voor 2x NZM1, 2x PN1 of 2x N1	3P	Boven en onder	240 A	HNZM1-EXCL-3T	1	6703577
Schakelkast voorbereid voor 2x NZM1, 2x PN1 of 2x N1	4P	Boven en onder	240 A	HNZM1-EXCL-4T	1	6703593

*) Zie voorwaarden groepsbelastingen bij gevulde HNZM1 uitvoeringen.



Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

6701731

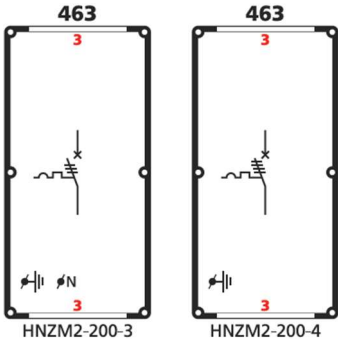


Schakelkasten met NZMN2-vermogensautomaat 160 - 200 A

- **NZMN2-(4)-A, 415 Vac thermisch en magnetisch Instelbaar**
- Schakelkasten met NZM-vermogensautomaat, framegrootte 2.
- Kortsluitvermogen van de schakelkast met vermogensautomaat I_{CU} (415) = 35 kA.
- Met instelbare thermische en magnetische beveiliging:
 - De vermogensautomaat heeft een thermisch instelbereik van 160 - 200 A.
 - De vermogensautomaat heeft een magnetisch instelbereik van $(6 - 10) \cdot I_N$.
- De NZM2 is standaard voorzien van aansluitbouten M8 met een maximale aansluitruimte van 8 x 24 mm (h x b).
- De nul van de toegepaste 4 polige NZMN is 100% beveiligd.
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- De kast is uitgevoerd met verhogingsrand.
- Kabelinvoering en meegeleverde afschermplaten zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.
- Schakelkast is exclusief verplichte kabelinvoering (type E of EG) voor bevestiging aan de kabelzijde van de kast.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{Ng} .



Beschrijving	Type schakelaar	Aantal polen	Positie t.o.v. railsysteem	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN2-A200	3P	Boven en onder	200 A	HNZM2-200-3	1	6701731
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN2-4-A200	4P	Boven en onder	200 A	HNZM2-200-4	1	6701748



Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

6703582



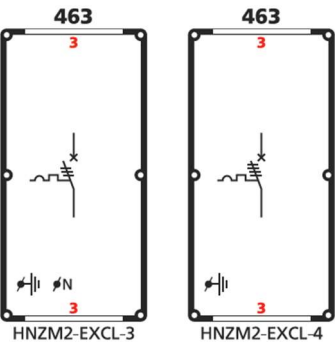
Schakelkasten voorbereid voor NZM2-vermogensautomaat, PN2 of N2 lastscheider

■ NZM2 / PN / N, 415 Vac

- Schakelkasten voorbereid voor klantspecifieke uitvoeringen van de vermogensautomaat, type NZM2 of lastscheider, type PN2 of lastscheider met afschakelfunctie, type N2.
- Kortsluitvermogen van de schakelkast met vermogensautomaat I_{CU} (415) = 35 kA.
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- De kast is uitgevoerd met verhogingsrand.
- Kabelinvoering en meegeleverde afschermplaten zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.
- Schakelkast is exclusief de NZM-schakelaar en de verplichte kabelinvoering (type E of EG) voor bevestiging aan de kabelzijde van de kast.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} .



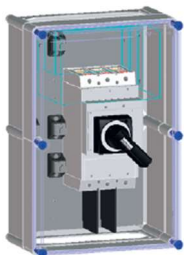
Beschrijving	Aantal polen	Positie t.o.v. railsysteem	I_{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast voorbereid voor 1x NZM2, 1x PN2 of 1x N2	3P	Boven en onder	200 A	HNZM2-EXCL-3	1	6703582
Schakelkast voorbereid voor 1x NZM2, 1x PN2 of 1x N2	4P	Boven en onder	200 A	HNZM2-EXCL-4	1	6703594



Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

6701742



Schakelkasten met NZMN3-vermogensautomaat 250 - 630 A

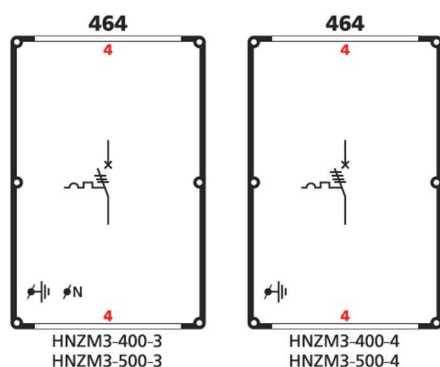
■ NZMN3-(4)-VE, 415 V_{ac} elektronische beveiliging

- Schakelkasten met NZM-vermogensautomaat, framegrootte 3.
- Kortsluitvermogen van de schakelkast met vermogensautomaat I_{cu} (415) = 35 kA.
- Met elektronische beveiliging:
 - De vermogensautomaat NZMN3-(4)-VE400 heeft een thermisch instelbereik van 200 - 400 A.
 - De vermogensautomaat NZMN3-(4)-VE630 heeft een thermisch instelbereik van 315 - 630 A.
 - De vermogensautomaat NZMN3-(4)-VE400 heeft een magnetisch instelbereik van $(2 - 11) \cdot I_n$.
 - De vermogensautomaat NZMN3-(4)-VE630 heeft een magnetisch instelbereik van $(2 - 8) \cdot I_n$.
- De NZM3 is standaard voorzien van aansluitbouten M10 met een maximale aansluitruimte van 15 x 32 mm (h x b).
- De nul van de toegepaste 4 polige NZMN is 100% beveiligd.
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- De kast is uitgevoerd met verhogingsrand.
- Kabelinvoering en meegeleverde afschermplaten zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.
- Schakelkast is exclusief verplichte kabelinvoering (type E of EG) voor bevestiging aan de kabelzijde van de kast.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} .



Beschrijving	Type schakelaar	Aantal polen	Positie t.o.v. railsysteem	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN3-VE400	3P	Boven en onder	400 A	HNZM3-400-3	1	6701742
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN3-4-VE400	4P	Boven en onder	400 A	HNZM3-400-4	1	6701763
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN3-VE630	3P	Boven en onder	450 A*	HNZM3-500-3	1	6703572
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN3-4-VE630	4P	Boven en onder	450 A*	HNZM3-500-4	1	6703573

*) Toegekende 3-fasen groepsbelasting bij plaatsing boven hoofdrailsysteem = 430 A



Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

6703584



Schakelkasten voorbereid voor NZM3-vermogensautomaat, PN3 of N3 lastscheider

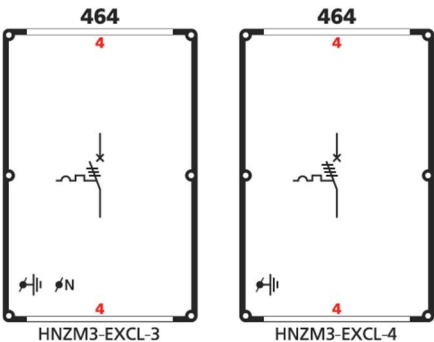
■ NZM3 / PN3 / N3, 415 V_{ac}

- Schakelkasten voorbereid voor klantspecifieke uitvoeringen van de vermogensautomaat, type NZM3 of lastscheider, type PN3 of lastscheider met afschakelfunctie, type N3.
- Kortsluitvermogen van de schakelkast met vermogensautomaat I_{cu} (415) = 35 kA.
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- De kast is uitgevoerd met verhogingsrand.
- Kabelinvoering en meegeleverde afschermplaten zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.
- Schakelkast is exclusief de NZM-schakelaar en de verplichte kabelinvoering (type E of EG) voor bevestiging aan de kabelzijde van de kast.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} .



Beschrijving	Aantal polen	Positie t.o.v. railsysteem	Ing 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast voorbereid voor 1x NZM3, 1x PN3 of 1x N3	3P	Boven en onder	450 A*	HNZM3-EXCL-3	1	6703584
Schakelkast voorbereid voor 1x NZM3, 1x PN3 of 1x N3	4P	Boven en onder	450 A*	HNZM3-EXCL-4	1	6703595

*) Zie voorwaarden groepsbelastingen bij gevulde HNZM3 uitvoeringen.



Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

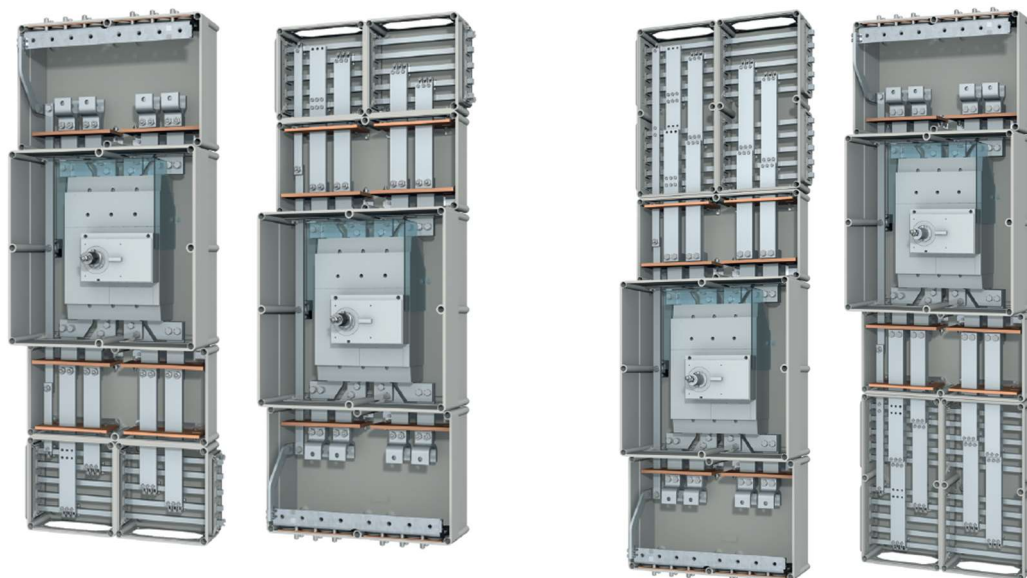
6702453



Schakelkasten met NZMN4-vermogensautomaat 500 - 1600 A

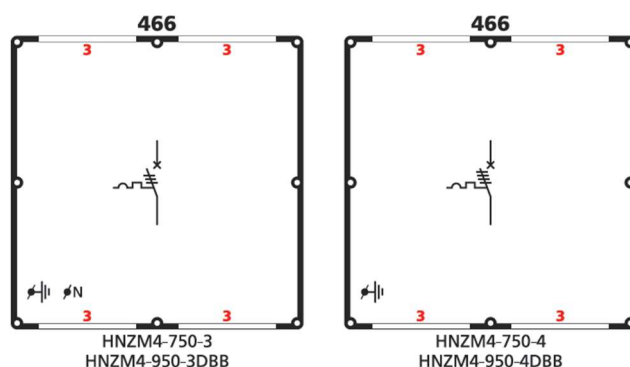
■ NZMN4-(4)-VE, 415 V_{ac} elektronische beveiliging

- Schakelkasten met NZM-vermogensautomaat, framegrootte 4.
- Kortsluitvermogen van de schakelkast met vermogensautomaat $I_{cu} (415) = 35 \text{ kA}$.
- Met elektronische beveiliging:
 - De vermogensautomaat NZMN4-(4)-VE1000 heeft een thermisch instelbereik van 500 - 1000 A.
 - De vermogensautomaat NZMN4-(4)-VE1600 heeft een thermisch instelbereik van 800 - 1600 A.
 - De vermogensautomaten hebben een magnetisch instelbereik van $(2 - 12) \cdot I_n$.
- De NZM4 is standaard voorzien van 2 aansluitbouten M10 per terminal met een maximale aansluitruimte van 20 x 50 mm (h x b).
- De nul van de toegepaste 4 polige NZMN is 100% beveiligd.
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- De kast is uitgevoerd met verhogingsrand.
- Aansluitkast, raildoorvoerkast en meegeleverde afschermplaten zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} .



Beschrijving	Type schakelaar	Aantal polen	Positie t.o.v. railsysteem	I _{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN4-VE1000	3P	Boven en onder	750 A	HNZM4-750-3	1	6702453
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN4-4-VE1000	4P	Boven en onder	750 A	HNZM4-750-4	1	6701784
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN4-VE1600	3P	Boven en onder	950 A	HNZM4-950-3DBB	1	6702646*
Schakelkast met vermogensautomaat NZM	NZMN4-4-VE1600	4P	Boven en onder	950 A	HNZM4-950-4DBB	1	6703610*

*) Bijbehorende koperverbindingen met hoofdrails uitgelegd voor Halyester dubbel railsysteem van 1500 A



Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

6703585



Schakelkasten voorbereid voor NZM4-vermogensautomaat, PN4 of N4 lastscheider

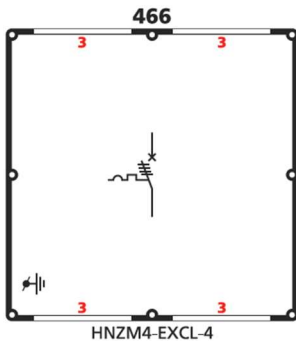
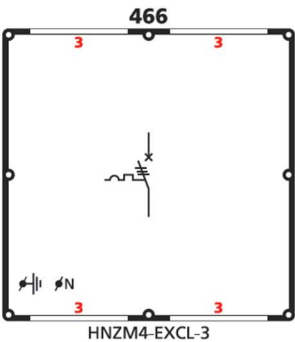
■ NZM4 / PN4 / N4, 415 V_{ac}

- Schakelkasten voorbereid voor klantspecifieke uitvoeringen van de vermogensautomaat, type NZM4 of lastscheider, type PN4 of lastscheider met afschakelfunctie, type N4.
- Kortsluitvermogen van de schakelkast met vermogensautomaat I_{cu} (415) = 35 kA.
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- De kast is uitgevoerd met verhogingsrand.
- Aansluitkast, raildoorvoerkast en meegeleverde afschermplaten zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.
- Schakelkast is exclusief de NZM-schakelaar.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} .



Beschrijving	Aantal polen	Positie t.o.v. railsysteem	I_{ng} 3-fasen	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Schakelkast voorbereid voor 1x NZM4	3P	Boven en onder	750 / 950 A*	HNZM4-EXCL-3	1	6703585
Schakelkast voorbereid voor 1x NZM4	4P	Boven en onder	750 / 950 A*	HNZM4-EXCL-4	1	6703596

*) Zie voorwaarden groepsbelastingen bij gevulde HNZM4 uitvoeringen.



Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

6704179



Applicaties met schakelkast voorbereid voor schakelaar, types NZM, PN of N

■ NZM1, NZM2, NZM3, PN1, PN2, PN3, N1, N2, N3, 415 V_{ac}

- Complete applicatie met schakelkast, voorbereid voor klantspecifieke uitvoeringen van de vermogensautomaat, types NZM1, NZM2, NZM3, lastscheider types PN1, PN2, PN3 of lastscheider met afschakelfunctie types N1, N2, N3.
- Kortsluitvermogen van de schakelkast met vermogensautomaat I_{cu} (415) = 15 kA.
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- De kast is uitgevoerd met verhogingsrand.
- Schakelkast is inclusief 2 gemonteerde kabelinvoeringen, type EG.
- Kabelinvoeringen en fasescheidingen zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.
- De voorbereide schakelkasten zijn exclusief de schakelaar.
- Toegekende 3 fasen groepsbelasting I_{ng} .

Beschrijving	Kast afmeting	I_n maximaal	Aantal polen	Positie t.o.v. railsysteem	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Applicatie voor 1x NZM1, PN1 of N1	K 463	156 A	3P / 4P	Boven en onder	HNZM1-EXCL-S	1	6055206
Applicatie voor 1x NZM2, PN2 of N2	K 463	250 A	3P / 4P	Boven en onder	HNZM2-EXCL-S	1	6704176
Applicatie voor 1x NZM3, PN3 of N3	K 464	525 A	3P / 4P	Boven en onder	HNZM3-EXCL-S	1	6704179

Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

Bestelprocedure schakelkast met NZMN1-A 80 - 160 A, 415 V (thermisch / magnetisch instelbaar)



- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.
- Voorbereide kasten zijn inclusief alle onderdelen voor die kast maar exclusief de NZM-schakelaar.
- NZMN1 is standaard voorzien van raamklemmen met een maximale aansluitruimte van 10 x 12 mm (h x b).
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- Kabelinvoering en meegeleverde fasescheidingen en afschermplaten zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.

$I_{cu} = 25 \text{ kA}$

Beschrijving	Kast-afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC-S 3P	TNS 3P	TNS 4P	TNC-S 3P	TNS 3P	TNS 4P
Schakelkast 100 A: - Inst. relais I_{th} 80 A, 100 A - Let op max. groepsbelasting I_{ng}	463	6701782	6701782	6701762	6701782	6701782	6701762
Schakelkast 125 A: - Inst. relais I_{th} 125 A, 160 A - Let op max. groepsbelasting I_{ng}	463	6703575	6703575	6703576	6703575	6703575	6703576
L1-L2-L3 strippen 12 x 3 mm		6701805	6701805	6701805	6701805	6701805	6701805
PEN strip 12 x 3 mm		6701756			6701756		
PE strip			6701769	6701769		6701756	6701756
N strip 12 x 3 mm			6701756	6702807		6701769	6701779
Kabelinvoer, type E of EG		E of EG	E of EG	E of EG	E of EG	E of EG	E of EG
Aansluiten op railkast	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Alternatieven

Vorbereide kast voor 1 NZM1	463	6703574	6703574	6703592	6703574	6703574	6703592
Vorbereide kast voor 2 NZM1: - Maximale belasting I_{th} 2 x 120 A	466	6703577	6703577	6703593	6703577	6703577	6703593

Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

Bestelprocedure schakelkast met NZMN2-A 160 - 200 A, 415 V (thermisch / magnetisch instelbaar)



- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklempen en hoofdrails.
- Voorbereide kasten zijn inclusief alle onderdelen voor die kast maar exclusief de NZM-schakelaar.
- NZMN2 is standaard voorzien van aansluitbouten M8 met een maximale aansluitruimte van 8 x 24 mm (h x b).
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- Kabelinvoering en meegeleverde afschermplaten zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.

$I_{cu} = 35 \text{ kA}$

Beschrijving	Kast-afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC-S 3P	TNS 3P	TNS 4P	TNC-S 3P	TNS 3P	TNS 4P
Schakelkast 200 A: - Inst. relais I_{th} 160 A, 200 A - Let op max. groepsbelasting I_{ng}	463	6701731	6701731	6701748	6701731	6701731	6701748
L1-L2-L3 strippen 20 x 3 mm		6701738	6701738	6701738	6701738	6701738	6701738
PEN strip 20 x 3 mm		6701730			6701730		
PE strip			6701729	6701729		6701730	6701730
N strip 20 x 3 mm			6701730	6701740		6701729	6701741
Kabelinvoer, type E of EG		E of EG	E of EG	E of EG	E of EG	E of EG	E of EG
Aansluiten op railkast	433	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804	1860804

Alternatieven

Voorbereide kast voor 1 NZM2	463	6703582	6703582	6703594	6703582	6703582	6703594
------------------------------	-----	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

Bestelprocedure schakelkast met NZMN3-VE 200 - 630 A, 415 V (elektronisch beveiligingsrelais)



- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.
- Voorbereide kasten zijn inclusief alle onderdelen voor die kast maar exclusief de NZM-schakelaar.
- NZMN3 is standaard voorzien van aansluitbouten M10 met een maximale aansluitruimte van 15 x 32 mm (h x b).
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- Kabelinvoering en meegeleverde afschermplaten zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.

$I_{cu} = 35 \text{ kA}$

Beschrijving	Kast-afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC-S 3P	TNS 3P	TNS 4P	TNC-S 3P	TNS 3P	TNS 4P
Schakelkast 400 A: - Inst. relais I_n 200 A, 400 A - Let op max. groepsbelasting I_{ng} A	464	6701742	6701742	6701763	6701742	6701742	6701763
Schakelkast 500 A: - Inst. relais I_n 315 A, 630 A - Let op max. groepsbelasting I_{ng}	464	6703572	6703572	6703573	6703572	6703572	6703573
L1-L2-L3 strippen 30 x 10 mm		6701743	6701743	6701743	6701743	6701743	6701743
PEN strip 30 x 10 mm		6702635			6702635		
PE strip			6702636	6702636		6702635	6702635
N strip 30 x 10 mm			6702635	6701745		6702636	6701746
Kabelaansluitset L1-L2-L3-N		6703625	6703625	6703625	6703625	6703625	6703625
Kabelinvoer, type E of EG		E of EG	E of EG	E of EG	E of EG	E of EG	E of EG
Aansluiten op railkast	434	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805	1860805

Alternatieven

Vorbereide kast voor 1 NZM3	464	6703584	6703584	6703595	6703584	6703584	6703595
-----------------------------	-----	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

Bestelprocedure schakelkast met NZMN4-VE 500 - 1000 A, 415 V (elektronisch beveiligingsrelais)



- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.
- Voorbereide kasten zijn inclusief alle onderdelen voor de kast maar exclusief de NZM-schakelaar.
- NZMN4 is standaard voorzien van 2 aansluitbouten M10 per terminal met een maximale aansluitruimte van 20 x 50 mm (h x b).
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- Aansluitkast, raildoorvoerkast en meegeleverde afschermplaten zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.

Beschrijving	Kast-afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC-S 3P	TNS 3P	TNS 4P	TNC-S 3P	TNS 3P	TNS 4P
Schakelkast 750 A: - Inst. relais I _{th} 500 A, 630 A, 800 A, 1000 A - Let op max. groepsbelasting I _{ng}	466	6702453	6702453	6701784	6702453	6702453	6701784
L1-L2-L3 strippen 50 x 15 mm		6701882	6701882	6701882	6701882	6701882	6701882
PEN strip 50 x 15 mm		6702628			6702628		
PE strip 25 x 10 mm			6701807	6701807		6701880	6701880
N strip 50 x 15 mm			6702628	6701788		6702628	6701788
Kabelaansluitset L1-L2-L3		6702946	6702946	6702946	6702944	6702944	6702944
Kabelaansluitset PE(N) of N raildoorvoerkast		6702945	6702945	6702945	6702945	6702945	6702945
	463	1860889	1860889	1860889	1860889	1860889	1860889
Aansluitkast 1000/1600 A		1864319	1864319	1864319	1864319	1864319	1864319
Aansluiten op 2 railkasten	433	1860804 2x	1860804 2x	1860804 2x	1860804 2x	1860804 2x	1860804 2x

Alternatieven

Voorbereide kast voor 1 NZM4	466	6703585	6703585	6703596	6703585	6703585	6703596
------------------------------	-----	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Schakelkasten met vermogensautomaat, type NZM

Type HNZM, met NZM-vermogensautomaat 80 - 1600 A, 400 V_{ac}

Bestelprocedure schakelkast met NZMN4-VE 800 - 1600 A, 415 V (elektronisch beveiligingsrelais)



- Voor aansluiting op dubbel Halyester-railsysteem (1500 A).
- Exclusief benodigde tussenstukken, kabelinvoeringen, (hoofdrail-)eindkappen, aftakklemmen en hoofdrails.
- Voorbereide kasten zijn inclusief alle onderdelen voor die kast maar exclusief de NZM-schakelaar.
- NZMN4 is standaard voorzien van 2 aansluitbouten M10 per terminal met een maximale aansluitruimte van 20 x 50 mm (h x b).
- De doorvoering is zwart en voorzien van deurvergrendeling in de IN-stand en schakelvergrendeling in de UIT-stand.
- Aansluitkast, raildoorvoerkast en interne afschermplaten zijn een verplicht onderdeel van het ontwerp.

$I_{cu} = 35 \text{ kA}$

Beschrijving	Kast-afmeting	Geplaatst boven hoofdrails			Geplaatst onder hoofdrails		
		TNC-S 3P	TNS 3P	TNS 4P	TNC-S 3P	TNS 3P	TNS 4P
Schakelkast 950 A: - Inst. relais I_{th} 800 A, 1600 A - Let op max. groepsbelasting I_{ng}	466	6702646	6702646	6703610	6702646	6702646	6703610
L1-L2-L3 strippen 2 x 50 x 15 mm		6701993	6701993	6701993	6701993	6701993	6701993
PEN strip 2 x 50 x 15 mm		6701766			6701766		
PE strip 25 x 10 mm			6701795	6701795		6702289	6702289
N strip 2 x 50 x 15 mm			6701766	6701811		6701895	6702943
Kabelaansluitset L1-L2-L3		6702947	6702947	6702947	6702947	6702947	6702947
Kabelaansluitset PE(N) of N Raildoorvoerkast		6702948	6702948	6702948	6702948	6702948	6702948
	463	1860889	1860889	1860889	1860889	1860889	1860889
Aansluitkast 1000/1600 A		1864319	1864319	1864319	1864319	1864319	1864319
Aansluiten op 2 railkasten	463	1860800 2x	1860800 2x	1860800 2x	1860800 2x	1860800 2x	1860800 2x

Alternatieven

Vorbereide kast voor 1 NZM4	466	6703585	6703585	6703596	6703585	6703585	6703596
-----------------------------	-----	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Kasten voor meting



Kasten voor inbouw van kWh-meters



Kasten inclusief multifunctionele meetinstrumenten

Kasten voor inbouw van kWh-meters

Type KQ

Maximale hartafstanden van de bevestigingsgaten voor de kWh-meters zijn aangegeven in de schetsen.

Technische kenmerken

- Transparant deksel.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Bevestigingsmateriaal voor de kWh-meter(s).
- Kunststofgrondplaat met meterkruis.
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP66.
- M.b.v. één of meer verhogingsranden kan extra inbouwdiepte worden verkregen.

1860881

Kast voor kWh-meting

■ Type KQ

- Inbouwdiepte = 146 mm.



Beschrijving

Kast voor kWh-meting, leeg

Type

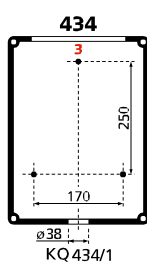
KQ434/1

VPE

1

Eaton bestelnummer

1860881



1860880

Kast voor kWh-meting, met 1 DIN-rail

■ Type KQ

- Inbouwdiepte = 146 mm.
- Met 1 DIN-rail 190 mm.



Beschrijving

Kast voor kWh-meting, met 1 DIN-rail

Type

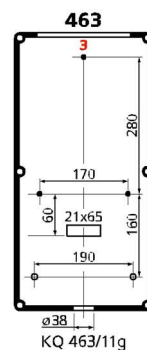
KQ463/11G

VPE

1

Eaton bestelnummer

1860880



Railkasten



Railaansluitkasten tot en met 160/250 A



Railkasten 290/500 tot en met 1500/1560 A

Railaansluitkasten 160/250 A

Type RG geleverd inclusief rails

Railaansluitkasten zijn ontworpen voor de verticale aanbouw van een voedingskast en voor zijdelingse aanbouw van groepenkasten met geïntegreerd railsysteem.

Geïntegreerd railsysteem

De uitvoeringen met geïntegreerd railsysteem maken het mogelijk om compact te kunnen bouwen. Kasten met geïntegreerd railsysteem kunnen elektrisch worden gekoppeld aan andere licht- en krachtgroepenkasten met geïntegreerd railsysteem en aan speciale railaansluitkasten en voedingskasten voor zijdelingse samenbouw.

Bij het koppelen van meerdere kasten met geïntegreerd railsysteem mag het geïntegreerde railsysteem als volgt worden belast:

- Bij eenzijdige voeding: 160 A max.
- Bij voeding centraal: 250 A max.

Technische kenmerken

- Transparant deksel (voor niet-transparante deksels kies type GS).
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Kunststof afschermplaat.
- Kastopeningen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP66.

1860813

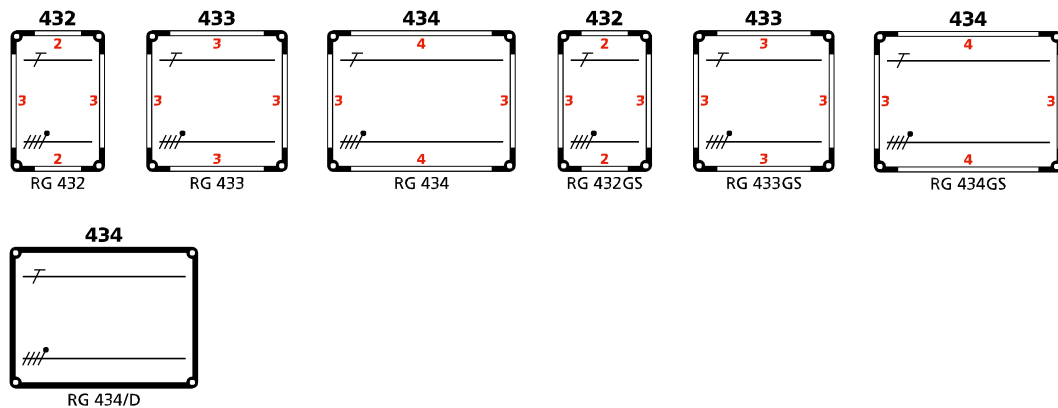


Railaansluitkasten, met zijdelingse samenbouw

■ Type RG

- Per kast: rails voor 3 fasen + nul + aarde.
- Voor voeding éénzijdig: 160 A max.
- Voor voeding centraal: 250 A max.

Beschrijving	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Railaansluitkast	RG432	1	1860815
Railaansluitkast	RG433	1	1860813
Railaansluitkast	RG434	1	1860814
Railaansluitkast	RG432GS	1	1860919
Railaansluitkast	RG433GS	1	1860917
Railaansluitkast	RG434GS	1	1860918
Railaansluitkast	RG434D	1	1860861



Railaansluitkasten, technische gegevens

Belasting		Railgegevens			Kortsluitvastheid	
Voeding eenzijdig	Voeding centraal	Railafmetingen in mm			Zonder smeltpatronen	
		L1, L2, L3	N	PE	Korte-duurstroom	Grensstroompiek
160 A	250 A	15 x 4 mm			10 kA-0,3 s	17 kA
			15 x 4 mm	15 x 4 mm	6 kA-0,3 s	10,2 kA

Railaansluitkasten 160/250 A

Type RG geleverd inclusief rails

1013401



Railkoppelset

- Voor licht- en krachtgroepenkasten en voor railaansluitkasten.
- Complete railkoppelset bestaat uit:
 - 2 lange koppelstrips
 - 3 korte koppelstrips
 - 10 schotelveerringen
 - 10 binnenzeskantschroeven M6 x 10

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Railkoppelset, compleet	1	1013401

1014905



Railaftakklekken

- Voor aansluiting van kabel of draad op de geïntegreerde rails van licht- en krachtgroepenkasten en van railaansluitkasten.
- Complete set bestaat uit:
 - 5 beugelklemmen
 - 5 cilinderkopschroeven.

Beschrijving	Aansluitbereik		VPE	Eaton bestelnummer
	Massief	Soepel		
Railaftakklekken, set van 5 stuks	2.5 - 10 mm ²	4 - 10 mm ²	1	1014907
Railaftakklekken, set van 5 stuks	2.5 - 35 mm ²	4 - 35 mm ²	1	1014905
Railaftakklekken, set van 5 stuks	2.5 - 50 mm ²	4 - 50 mm ²	1	1014323

Beschrijving	Nominale stroom			VPE	Eaton bestelnummer
	I _n max.	Doorsnede	Lengte		
VDE 105C draadverbindingssset, set van 5 stuks	100 A	16 mm ²	313 mm	1	1012660
VDE 105C draadverbindingssset, set van 5 stuks	125 A	25 mm ²	313 mm	1	1012661
VDE 105C draadverbindingssset, set van 5 stuks	160 A	35 mm ²	316 mm	1	1012662

Railkasten 290/500 tot en met 1500/1560 A

Railkasten voor toepassing van een enkelvoudig railsysteem

De Halyester-railkasten zijn uitermate geschikt voor de hoofdstroomdistributie binnen kleine tot zeer grote verdelers.

De railkasten kunnen worden onderverdeeld in 2 groepen:

- Railkasten voor een enkelvoudig railsysteem van 290/500 A tot 710/1000 A met een kortsluitvastheid (zonder voorbeveiliging) tot 32 kA-1 s.
- Railkasten voor een dubbel railsysteem tot 1500/1560 A met een kortsluitvastheid (zonder voorbeveiliging) tot 50 kA-1 s.

De Halyester-railkasten en bijbehorende railsteunschotten voorzien in de mogelijkheid voor het plaatsen van maximaal 4 hulprails, met doorsnede 6 mm.

Indien gewenst is het mogelijk een hoekopstelling of rug aan rug opstelling te realiseren met een doorlopend railsysteem.

De kasten worden geleverd zonder kunststofgrondplaat en railsteunschotten.

Voor meer informatie kunt u terecht bij ons klantservicecentrum.

Technische kenmerken

- Deksel uit UV-bestendig polycarbonaat.
- Sluitingsschroeven voor bediening met schroevendraaier.
- Openingen volgens schetsen.
- Beschermingsgraad IP66.

1860803



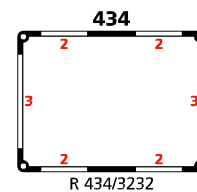
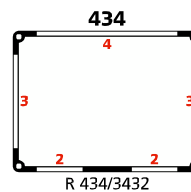
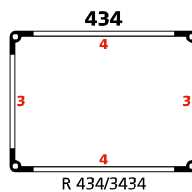
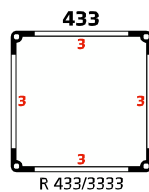
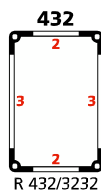
Railkasten tot en met 710/1000 A, met transparant deksel

■ Type R

- Voor voeding éézijdig: 710 A max.
- Voor voeding centraal: 1000 A max.

Beschrijving	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Railkast, met transparant deksel	R432/3232	1	1860803
Railkast, met transparant deksel	R433/3333	1	1860804*
Railkast, met transparant deksel	R434/3434	1	1860805
Railkast, met transparant deksel	R434/3432	1	1860806
Railkast, met transparant deksel	R434/3232	1	1860807

*) Voor de aansluiting van kasten met NZM4 vermogensautomaten zijn 2 railkasten R433/3333 benodigd.



1860858

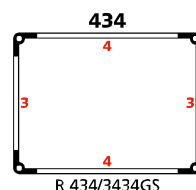
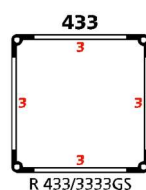
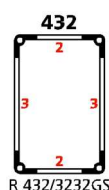


Railkasten tot en met 710/1000 A, met ondoorzichtig deksel

■ Type R_GS

- Voor voeding éézijdig: 710 A max.
- Voor voeding centraal: 1000 A max.

Beschrijving	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Railkast, met ondoorzichtig deksel	R432/3232GS	1	1860858
Railkast, met ondoorzichtig deksel	R433/3333GS	1	1860859
Railkast, met ondoorzichtig deksel	R434/3434GS	1	1860860



Railkasten 290/500 tot en met 1500/1560 A

Railkasten voor toepassing van een dubbel railsysteem

1860800



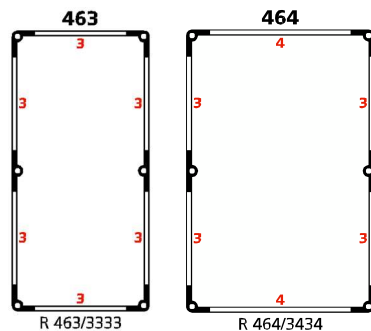
Railkasten tot en met 1500/1560 A, met transparant deksel

■ Type R

- Voor voeding éénzijdig: 1500 A max.
- Voor voeding centraal: 1560 A max.

Beschrijving	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Railkast, met transparant deksel	R463/3333	1	1860800*
Railkast, met transparant deksel	R464/3434	1	1860802

*) Voor de aansluiting van een lastschakelaar van 1250 of 1600 A zijn 2 railkasten R463/3333 benodigd.



Stroomstelsels

Een aantal stroomleverende bedrijven biedt de mogelijkheid de beschermingsleiding (PE) en nulleiding (N) te combineren tot één geleider (PEN), het zogenaamde TN-C stroomstelsel. Indien het stroomleverende bedrijf een aansluiting volgens het TN-C stroomstelsel aanbiedt, kan dit in de Halyester-verdeelinrichting worden voortgezet. In dat geval wordt de aardrail weggelaten en wordt de nulrail gebruikt als PEN-rail. Het verdient aanbeveling deze rail te coderen met het PEN-symbool. In het geval dat één of meer afgaande velden overgaan van het TN-C stroomstelsel naar het TN-S stroomstelsel (gescheiden nul- en aardgeleider) worden zowel de nulverbinding als de aardverbinding van de PEN-rail afgetakt. N.B. Als de PEN-geleider eenmaal is gesplitst in nul- en aardleiding mogen deze 'verderop' in de elektrische installatie niet meer gecombineerd worden tot PEN-leiding.

Railsysteem met fase-hartafstand 40 mm, technische gegevens.

Conform de EN-IEC61439-1, zijn de nulgeleiders beproefd met een beproevingsstroom van 60% van de fasestroom.

Belasting		Railgegevens				Kortsluitvastheid				
Voeding éénzijdig	Voeding centraal	Max. afstand railonder- steuning	Railafmetingen			Zonder smeltzekeringen		Met smeltzekeringen		
			L1, L2, L3	N or PEN	PE	Korte- duurstroom	Grens- stroompiek	I _n (gG) zekering	Voltage	I _{eff}
160 A	250 A	360 mm	15 x 4 mm			10 kA-0,3 s	17 kA	160 A	415 V	50 kA
				15 x 4 mm	15 x 4 mm	6 kA-0,3 s	10,2 kA	160 A	240 V	30 kA
290 A	500 A	360 mm	15 x 4 mm			12 kA-0,5 s	24 kA	400 A	415 V	50 kA
				15 x 4 mm		12 kA-0,5 s	24 kA	630 A	240 V	30 kA
					15 x 3 mm	8,2 kA-0,5 s	14 kA	315 A	240 V	30 kA
425 A	800 A	360 mm	15 x 8 mm	15 x 8 mm		20 kA-1 s	50 kA	630 A	415 V	50 kA
				15 x 4 mm		12 kA-0,5 s	24 kA	630 A	240 V	30 kA
					15 x 4 mm	12 kA-0,5 s	24 kA	630 A	240 V	30 kA
610 A	1000 A	360 mm	15 x 16 mm	15 x 16 mm		32 kA-1 s	67,2 kA	2 x 630 A	690 V	50 kA
				15 x 8 mm		19,2 kA-1 s	38,4 kA	630 A	400 V	30 kA
					15 x 6 mm	19,2 kA-0,5 s	38,4 kA	630 A	400 V	30 kA
710 A	1000 A	360 mm	15 x 24 mm	15 x 24 mm		32 kA-1 s	67,2 kA	2 x 630 A	690 V	50 kA
				15 x 12 mm		19,2 kA-1 s	38,4 kA	630 A	400 V	30 kA
					15 x 6 mm	19,2 kA-0,5 s	38,4 kA	630 A	400 V	30 kA
1500 A	1560 A	360 mm	2 x (15 x 24 mm)	2 x (15 x 24 mm)		50 kA-1 s	105 kA			
				2 x (15 x 12 mm)		30 kA-1 s	63 kA			
					2 x (15 x 6 mm)	30 kA-1 s	63 kA			

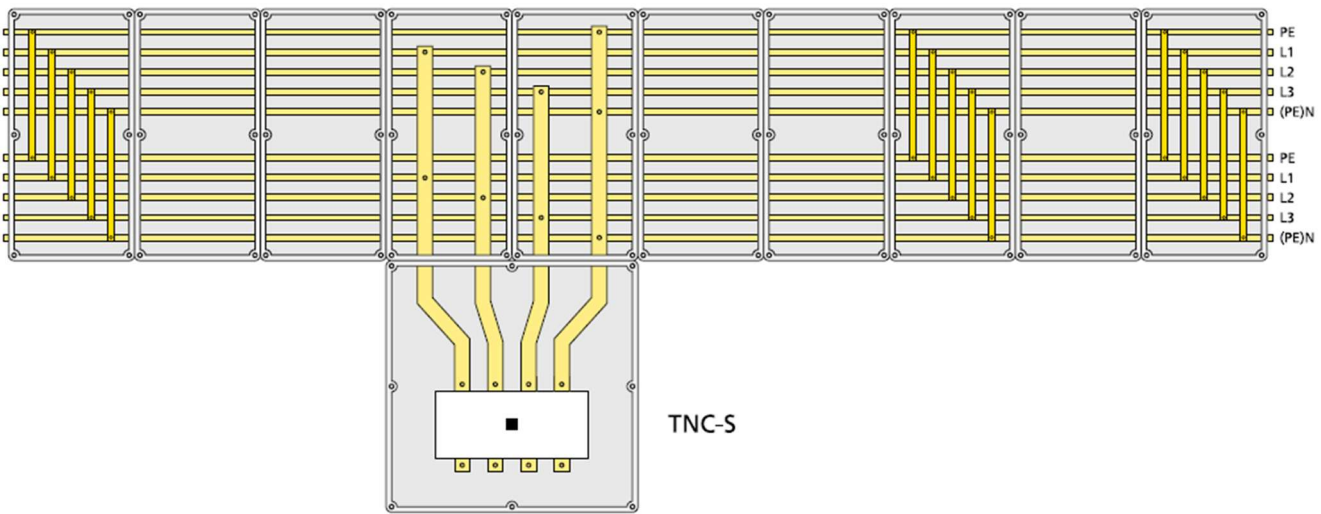
Railkasten 290/500 tot en met 1500/1560 A

Railaftakkingen

Voor het bepalen van de aansluitdoorsnedes voor voedings- en afgaande velden, dient men uit te gaan van de doorsnedes zoals aangegeven in de EN-IEC 61439-1/2, tenzij door de fabrikant andere doorsnedes worden aangegeven. De doorsnedes van de railaftakkingen tussen het hoofdrailsysteem en de Halyester-voedingsvelden en afgaande velden zijn in het algemeen kleiner dan voorgeschreven in de EN-IEC 61439-1/2. Dit is toegestaan omdat de velden in combinatie met de bijbehorende railaftakkingen zijn getest conform de EN-IEC 61439-1/2 (Verified by test).

Vereffeningrails, voor dubbelrailsysteem

Bij toepassing van een dubbelrailsysteem moeten aan beide uiteinden van het railsysteem vereffeningrails worden gemonteerd. Bij grotere installaties dient tevens, gerekend vanaf de voeding, elke derde kast en elke derde kast daaropvolgend te worden voorzien van vereffeningrails.



1364227



Vereffeningrails, voor type TN-S stelsel

- Voor dubbelrailsysteem TN-S stroomstelsel.
- 4 rails van LxBxD=263x30x8mm
- 1 rail van LxBxD=263x20x6mm

Eaton
bestelnummer

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Strippenset vereffeningrails, voor TN-S 1250/1560 A	1	1364227*
*) Zonder railaftakklekken.		

1364228



Vereffeningrails, voor type TN-C stelsel

- Voor dubbelrailsysteem TN-C stroomstelsel.
- 4 rails van LxBxD=263x30x8mm

Eaton
bestelnummer

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Strippenset vereffeningrails, zonder TN-C 1250/1560 A	1	1364228*
*) Zonder railaftakklekken.		

Onderdelen, accessoires en draagconstructies



Hulpstukken voor railkasten en railkoppelingen



Kastonderdelen



Kabelinvoeringen, deksels en tussenstukken



Aansluitmaterialen



Draagconstructies



Hulpgereedschappen

Hulpstukken voor railkasten en railkoppelingen

Technische kenmerken

- Railsteunschotten en eindkappen zijn voorzien van pakking en worden inclusief bevestigingsmateriaal geleverd.
- Bij type S is de doorvoeropening voor de (PE)N-rail even groot als de fase-rail.

1021487



Railsteunschotten

■ Type R 430

- Railsteunschotten zijn tevens geschikt voor het doorvoeren van 4 hulrails 6 x 6 mm.

Beschrijving	Faserails L1, L2, L3	(PE)N	PE aardrail	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Railsteunschot	15 x 4 mm	15 x 4 mm	15 x 3 mm	R430/4	1	1021487
Railsteunschot	15 x 8 mm	15 x 4 mm	15 x 4 mm	R430/8	1	1021488
Railsteunschot	15 x 16 mm	15 x 8 mm	15 x 6 mm	R430/16	1	1021489
Railsteunschot	15 x 24 mm	15 x 12 mm	15 x 6 mm	R430/24	1	1021490
Railsteunschot	15 x 8 mm	15 x 8 mm	15 x 4 mm	R430/8S	1	1021479
Railsteunschot	15 x 16 mm	15 x 16 mm	15 x 6 mm	R430/16S	1	1021480
Railsteunschot	15 x 24 mm	15 x 24 mm	15 x 6 mm	R430/24S	1	1021481

1860737



Eindkappen en railsteunschotten

■ Type UR 403

- Voor afsluiting van railkasten aan beide uiteinden van de installatie.

Beschrijving	Faserails L1, L2, L3	(PE)N	PE aardrail	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Eindkap en railsteunschot	15 x 4 mm	15 x 4 mm	15 x 3 mm	UR403/4	1	1860736
Eindkap en railsteunschot	15 x 8 mm	15 x 4 mm	15 x 4 mm	UR403/8	1	1860737
Eindkap en railsteunschot	15 x 16 mm	15 x 8 mm	15 x 6 mm	UR403/16	1	1860738
Eindkap en railsteunschot	15 x 24 mm	15 x 12 mm	15 x 6 mm	UR403/24	1	1860739
Eindkap en railsteunschot	15 x 8 mm	15 x 8 mm	15 x 4 mm	UR403/8S	1	1860741
Eindkap en railsteunschot	15 x 16 mm	15 x 16 mm	15 x 6 mm	UR403/16S	1	1860742
Eindkap en railsteunschot	15 x 24 mm	15 x 24 mm	15 x 6 mm	UR403/24S	1	1860743

1933310



Railkoperstrips, vernikkeld

- Vaste lengte van 4 meter (VPE 1 = 4000 mm).
- Electrolytisch koper ECu57 F25

Beschrijving	Afmeting (meter)	VPE	Eaton bestelnummer
Vernikkelde railkoperstrips, voor hoofdrails	15 x 3 mm	1	6097103
Vernikkelde railkoperstrips, voor hoofdrails	15 x 4 mm	1	6097104
Vernikkelde railkoperstrips, voor hoofdrails	15 x 6 mm	1	6097105
Vernikkelde railkoperstrips, voor hoofdrails	15 x 8 mm	1	6097106
Vernikkelde railkoperstrips, voor hoofdrails	15 x 16 mm	1	6097108
Vernikkelde railkoperstrips, voor hoofdrails	20 x 3 mm	1	6097102
Vernikkelde railkoperstrips, voor hoofdrails	25 x 6 mm	1	6097101
Vernikkelde railkoperstrips, voor hoofdrails	30 x 4 mm	1	6097107

Hulpstukken voor railkasten en railkoppelingen

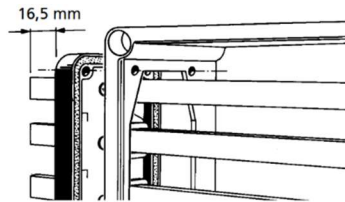
1014316

**Railkoppelklemmen, voor hoofdrails**

- De koppeling van de rails vindt plaats 16,5mm vanaf het railsteunshot

Beschrijving	Faserails L1, L2, L3	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Railkoppelklemmen, voor hoofdrails	15 x 3 mm, 15 x 4 mm, 15 x 6 mm, 15 x 8 mm, 15 x 12	A70/12	1	1014316*
Railkoppelklemmen, voor hoofdrails	15 x 16 mm	A70/16	1	1014317
Railkoppelklemmen, voor hoofdrails	15 x 24 mm	A70/24	1	1014319

*) Bij toepassing van hoofdrails 15 x 3 mm of 15 x 4 mm, één klemhelft omdraaien.

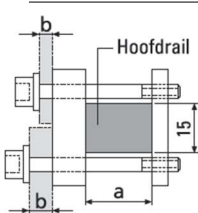
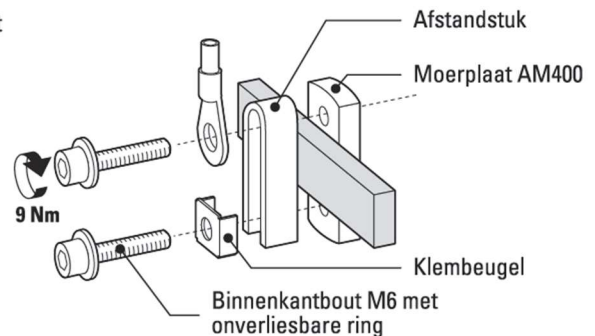
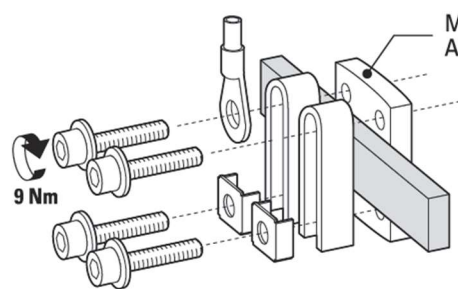


1010341

**Aftakklem-onderdelen**

- Per aftakklem benodigde onderdelen:
 - 1 afstandstuk
 - 1 moerplaat, enkelvoudig
 - 1 klembeugel voor draad max. 10 mm²
- Voor toepassing van dubbele aftakklem:
 - 2 afstandstukken
 - 1 moerplaat, tweevoudig
 - 2 klembeugels voor 2 draden max. 10 mm²

Beschrijving	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Afstandstukken, voor rails	AA400	5	1010341
Moerplaten, enkelvoudig	AM400	5	1042195
Moerplaten, 2-voudig (voor toepassing 2 aftakklemmen)	AM401	1	1042217
Klembeugels	A36b	10	1043680

**Binnenzeskantschroeven, voor aftakklemmen**

- Lengte van de schroeven is afhankelijk van de dikte van de hoofdrail en de dikte van de aftakstrip.

Beschrijving	Maat a hoofdrail	Maat b aftakstrip	Binnenzeskant schroef	VPE	Eaton bestelnummer
Binnenzeskantschroeven M6 x 30	3 t/m 6 mm 8 mm	0 t/m 7 mm 0 t/m 5 mm	M6 x 30	50	1071688*
Binnenzeskantschroeven M6 x 40	8 mm 12 t/m 16 mm	5 t/m 15 mm 0 t/m 7 mm	M6 x 40	50	1071689*
Binnenzeskantschroeven M6 x 50	12 t/m 16 mm 24 mm	7 t/m 15 mm 0 t/m 7 mm	M6 x 50	50	1071690*
Binnenzeskantschroeven M6 x 60	24 mm	7 t/m 15 mm	M6 x 60	10	1071687
Binnenzeskantschroeven M6 x 80	24 mm	25 t/m 30 mm	M6 x 80	10	1071692

*) Schroeven zijn voorzien van onverliesbare contactborgring M6.

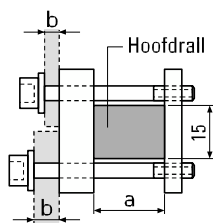
Hulpstukken voor railkasten en railkoppelingen

1014761

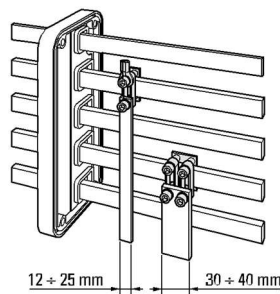
**Enkelvoudige aftakkelemsets, compleet**

- Lengte van de schroeven is afhankelijk van de dikte van de hoofd rail en de dikte van de aftakstrip.
- Set bevat afstandsstuk, enkelvoudige moerplaat, klembeugel en 2 binnenzeskantschroeven met schotelveerringen.

Beschrijving	Maat a hoofd rail	Maat b aftakstrip	Binnenzeskant schroef	VPE	Eaton bestelnummer
Aftakklem 30	3 t/m 6 mm 8 mm	0 t/m 7 mm 0 t/m 5 mm	M6 x 30	1	1014761
Aftakklem 40	8 mm 12 t/m 16 mm	5 t/m 15 mm 0 t/m 7 mm	M6 x 40	1	1014762
Aftakklem 50	12 t/m 16 mm 24 mm	7 t/m 15 mm 0 t/m 7 mm	M6 x 50	1	1014763
Aftakklem 60	24 mm	7 t/m 15 mm	M6 x 60	1	1014764
Aftakklem 80	24 mm	25 t/m 30 mm	M6 x 80	1	1014765



Benodigd aantal aftakkelemen is afhankelijk van breedte aftakstrip.



Breedte aftakstrip	Aantal aftakkelemen	Gatdiameter aftakstrip (ø 7 mm)	
12 t/m 25 mm	1		Enkelvoudige uitvoering
30 t/m 40 mm	2		2-voudige uitvoering
50	3		2-voudige + enkelvoudige uitvoering of 3 x enkelvoudige uitvoering

1014377

**Aftakklem, voor hulprails**

- Per aftakklem benodigde onderdelen:
 - 1 U-beugel
 - 1 strip 15 x 30 mm
 - 1 bout M5 x 10 mm
 - 1 bout M5 x 20 mm

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Aftakklem (U-beugel)	1	1014377
Strip 15 x 30 mm	1	1010761
Zeskantbout M5 x 10	50	1076185
Zeskantbout M5 x 20	10	1076259

1034623

**Stickertjes PEN-symbool**

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Stickertjes met PEN-symbool, zelfklevend	10	1034623

Kast onderdelen

6002248

**Lege kasten, zonder deksel****■ Type KB**

- De bakken zijn voorzien van meegeperste M6 moeren voor het bevestigen van een grondplaat of frame op de bodem van de bak.

Beschrijving	Afmetingen H x B x D	Voor kasttype	Type	VPE	Eaton bestelnummer
	Uitwendig				
Lege kast, zonder deksel	180 x 270 mm	K432	KB432	1	6002251
Lege kast, zonder deksel	270 x 270 mm	K433	KB433	1	1860760
Lege kast, zonder deksel	270 x 360 mm	K434	KB434	1	6002246
Lege kast, zonder deksel	360 x 180 mm	K442	KB442	1	1860052
Lege kast, zonder deksel	360 x 360 mm	K444	KB444	1	1860255
Lege kast, zonder deksel	270 x 540 mm	K463	KB463	1	6002248
Lege kast, zonder deksel	360 x 540 mm	K464	KB464	1	6002250
Lege kast, zonder deksel	540 x 540 mm	K466	KB466	1	1860425
Lege kast, zonder deksel	360 x 720 mm	K484	KB484	1	1860246
Lege kast, zonder deksel	720 x 540 mm	K486	KB486	1	1860040

1860395

**Deksels scharnierend****■ Type K**

Beschrijving	Voor kasttype	Eaton bestelnummer
Scharnierend deksel, met 2 sleuven	K444	1860395
Scharnierend deksel, met 1 sleuf	K444	1860396
Scharnierend deksel, met 2 sleuven	K434	1860248
Scharnierend deksel, met 1 sleuf	K434	1860249
Scharnierend deksel, met 2 sleuven	K464	1860252
Scharnierend deksel, met 3 sleuven	K464	1860253*

*) Is niet HE type

1860751

**Deksels transparant****■ Type KD**

- Transparant.
- Inclusief pakking, zonder sluitingsschroeven.

Beschrijving	Voor kasttype	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Deksel, transparant	K 432	KD432	1	1860755
Deksel, transparant	K 433	KD433	1	1860751
Deksel, transparant	K 434	KD434	1	1860752
Deksel, transparant	K 442	KD442	1	1860059
Deksel, transparant	K 444	KD444	1	1860060
Deksel, transparant	K 463	KD463	1	1860753
Deksel, transparant	K 464	KD464	1	1860754
Deksel, transparant	K 466	KD466	1	1860061
Deksel, transparant	K 484	KD484	1	1860062
Deksel, transparant	K 486	KD486	1	1860063

Kast onderdelen

1360009

**Deksel, ondoorzichtig**■ **Type KD GS**

- Ondoorzichtig (grijs) - RAL 7035.
- Inclusief pakking, zonder sluitingsschroeven.

Beschrijving	Voor kasttype	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Deksel, ondoorzichtig	K432	KD432GS	1	1360006
Deksel, ondoorzichtig	K433	KD433GS	1	1360007
Deksel, ondoorzichtig	K434	KD434GS	1	1360008
Deksel, ondoorzichtig	K442	KD442GS	1	1360084
Deksel, ondoorzichtig	K444	KD444GS	1	1360085
Deksel, ondoorzichtig	K463	KD463GS	1	1360009
Deksel, ondoorzichtig	K464	KD464GS	1	1360010
Deksel, ondoorzichtig	K466	KD466GS	1	1360086
Deksel, ondoorzichtig	K484	KD484GS	1	1360087
Deksel, ondoorzichtig	K486	KD486GS	1	1360088

1037917

**Sluitingsschroeven, standaard**■ **Type Y400**

- Onverliesbaar, verzegelbaar.
- Voor bevestiging van deksels op bakken of verhogingsranden.

Beschrijving	Voor kasttype	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Sluitingsschroeven BL64	Schroevendraaierbediening	Y400S	6	1037917
Sluitingsschroeven BL78	Handbediening	Y400H	6	1037922

1037919

**Sluitingsschroeven, voor scharnierbeweging**■ **Type Y400**

- Onverliesbaar, verzegelbaar.
- Voor bevestiging van deksels op bakken.
- Deze lange uitvoeringen zijn nodig indien het deksel extra naar voren getrokken moet kunnen worden om het over het deksel van een onderliggende kast te kunnen hangen.
- Inclusief kunststof moer.

Beschrijving	Voor kasttype	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Sluitingsschroeven BL64, voor scharnierbeweging	Schroevendraaierbediening	Y400SS	6	1037919
Sluitingsschroeven BL78, voor scharnierbeweging	Handbediening	Y400HS	6	1037923

1037920

**Sluitingsschroeven, voor verhogingsranden**■ **Type Y400**

- Onverliesbaar, verzegelbaar.
- Voor bevestiging van deksels op bakken of verhogingsranden.
- Deze korte uitvoeringen kunnen worden toegepast indien het deksel NIET extra naar voren getrokken hoeft te worden om het over het deksel van een onderliggende kast te kunnen hangen.
- Inclusief kunststof moer.

Beschrijving	Voor kasttype	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Sluitingsschroeven BL64, voor verhogingsrand	Schroevendraaierbediening	Y400SSK	1	1037920
Sluitingsschroeven BL78, voor verhogingsrand	Handbediening	Y400HSK	1	1037924

Kast onderdelen

1860761

**Verhogingsranden****■ Type Y**

- Voor extra inbouwdiepte kunnen één of meer verhogingsranden worden aangebracht voorzien van pakking.
- Inclusief bevestigingsmaterialen

Beschrijving	Voor kasttype	Extra inbouwdiepte	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Verhogingsrand	K 434	62,5 mm	KR434	1	1860547
Verhogingsrand	K 444	62,5 mm	KR444	1	1860414
Verhogingsrand	K 463	62,5 mm	KR463	1	1860762
Verhogingsrand	K 464	62,5 mm	KR464	1	1860761
Verhogingsrand	K 466	125 mm	KR466	1	1860532

1038117

**Kunststofmoeren, voor sluitingsschroeven****■ Type Y**

- Voor sluitingsschroeven met scharnierbeweging.

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Kunststofmoeren (ongedeeld)	10	1038117

6009946

**Zegelplaten, voor hangslotvergrendeling**

- Toepasbaar voor vergrendelen van Halyester-deksels met hangslot.
- Deksel dient hiervoor te worden ingezaagd.
- Roestvrij staal.

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Zegelplaten voor hangslotvergrendeling	4	6009946

1360766

**Bedieningsvensters**

- Complete scharnierende bedieningsvensters.
- Met beschermingsgraad IP56 volgens EN 10529.
- Voor montage in deksel t.b.v. snelle en gemakkelijke bediening van installatie-automaten, aardlekautomaten, etc.

Beschrijving	Afmetingen H x B Doorlaatopening	Afmetingen H x B Buitenmaat	VPE	Eaton bestelnummer
Bedieningsvenster	50 x 114 mm	77 x 130 mm	1	1360766
Bedieningsvenster	50 x 147 mm	77 x 163 mm	1	1360471
Bedieningsvenster	50 x 184 mm	77 x 200 mm	1	1360470

Kast onderdelen

1028926

**Grondplaten voor kasten, kunststof****Type KG**

- Gemaakt van 4 mm BP-plaat.
- Kleur RAL 7035.
- Voorzien van gaten voor het bevestigen op de bodem van de Halyester bakken.

Beschrijving	Voor kasttype	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Grondplaat, kunststof	K432	KG432	1	1028926
Grondplaat, kunststof	K433	KG433	1	1028915
Grondplaat, kunststof	K434	KG434	1	1028916
Grondplaat, kunststof	K442	KG442	1	1026377
Grondplaat, kunststof	K444	KG444	1	1026375
Grondplaat, kunststof	K463	KG463	1	1028917
Grondplaat, kunststof	K464	KG464	1	1028922
Grondplaat, kunststof	K466	KG466	1	1029600
Grondplaat, kunststof	K484	KG484	1	1026376
Grondplaat, kunststof	K486	KG486	1	1026378

1360905

**Bevestigingsschroeven, voor grondplaat**

- Voor het bevestigen van de kunststof grondplaten op de bodem van de bakken

Beschrijving	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Bevestigingsschroeven voor kunststof grondplaat, set van 4 stuks	M6 x 10	1	1360905

1081141

**Inslagmoeren**

- Inslagmoeren voor bevestiging van apparatuur op kunststofgrondplaat.

Beschrijving	Aanhaal moment	Te boren gat diameter	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Inslagmoeren	1,5	5,5 mm	M4	50	1081141
Inslagmoeren	1,0	6,5 mm	M5	50	1081135
Inslagmoeren	2,0	8 mm	M6	50	1081136
Inslagmoeren	2,5	10 mm	M8	50	1081138
Inslagmoeren	3,0	12,5 mm	M10	50	1081139
Inslagmoeren	3,5	14,5 mm	M12	50	1081140

1026422

**Afschermpaten, polycarbonaat**

- Kleur RAL 7035.
- Voorzien van gaten voor het bevestigen met afstandkolommen met geïsoleerde kop op de ingeperste M6 moeren in de bodem van de Halyester-bakken

Beschrijving	Voor kasttype	Afmetingen B x H	VPE	Eaton bestelnummer
Afschermplaat, polycarbonaat	K 432	240 x 150 mm	1	1026420
Afschermplaat, polycarbonaat	K 433	240 x 240 mm	1	1026421
Afschermplaat, polycarbonaat	K 434	330 x 240 mm	1	1026422
Afschermplaat, polycarbonaat	K 444	330 x 330 mm	1	1026423
Afschermplaat, polycarbonaat	K 463	510 x 240 mm	1	1026424
Afschermplaat, polycarbonaat	K 464	510 x 330 mm	1	1026425

Kast onderdelen

1045427

**Afstandskolommen, set**

- Voor het bevestigen van polycarbonaat afschermplaten op de ingeperste M6 moeren in de bodem van de Halyester-bakken.
- Het M6 draadeinde is geschikt voor het meeklemmen van een grondplaat.
- 1 set = 4 kolommen + 4 bevestigingsschroeven met geïsoleerde kop

Beschrijving	Inwendige draad	Uitwendige draad	Lengte	VPE	Eaton bestelnummer
Afstandskolommen, set	M5	M6/10	101 mm	1	1045527

1028262

**Afschermplaten, kunststof**

- Gemaakt van 2 mm kunststof BP-plaat.
- Kleur RAL 7035.
- Voorzien van gaten voor het bevestigen met snelsluitingsstiften op inklikbare railsteunen.

Beschrijving	Voor kasttype	Afmetingen B x H	VPE	Eaton bestelnummer
Afschermplaat, kunststof	K432	240 x 150 mm	1	1028262
Afschermplaat, kunststof	K433	240 x 240 mm	1	1028263
Afschermplaat, kunststof	K434	330 x 240 mm	1	1028265

1038910

**Snelsluitstiften**

- Voor het bevestigen van kunststof BP-afschermplaten op een kunststof Halyester DIN-raildrager.

Beschrijving	Lengte	VPE	Eaton bestelnummer
Snelsluitingsstiften	51 mm	4	1038915
Snelsluitingsstiften	55 mm	4	1038910
Snelsluitingsstiften	61 mm	4	1038914

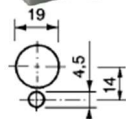
1024521

**Inklikbare railsteunen, voor geïntegreerde hoofdrails**

- Inclusief kunststof M6 bouten voor bevestiging van de railsteun onderin de bak.

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Inklikbare railsteunen, voor geïntegreerde hoofdrails	1	1024521

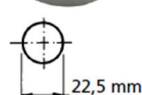
1049019

**Ontluchtingsdop**

- Ontluchtingsdop voor ventilatie met beschermingsgraad IP55.
- 2 stuks benodigd per kast of veld.

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Ontluchtingsdop	1	1049019

1024949

**Afvoerventiel**

- Afvoerventiel voor condenswater met beschermingsgraad IP55.
- Te boren gatdiameter 22,5 - 0,3 mm.
- Ventiel aan te brengen in het laagste punt van kast of veld

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Afvoerventiel	1	1024949

Kast onderdelen

1034903

**Opschriftplaatjes**

Beschrijving	Afmetingen H x B	VPE	Eaton bestelnummer
Opschriftplaatjes		25	1026637
Houders, voor opschriftplaatjes	13 x 28,8 mm	25	1034903

1014940

**Aardrailsets, voor verhoogde opstelling**

- 1 set = 1 complete aardrail + 2 aardrailhouders + bevestigingsmateriaal.

Beschrijving	Lengte	VPE	Eaton bestelnummer
Aardrailset, voor verhoogde opstelling	219 mm	1	1014939
Aardrailset, voor verhoogde opstelling	299 mm	1	1014940
Aardrailset, voor verhoogde opstelling	489 mm	1	1014941

1818105

**Ombouwsets voor speciale vergrendelfuncties in de aan/uit positie bij hang- of cilinderset**

- Voor speciale vergrendelfuncties van de knoppen in de IN- en UIT-stand.

Beschrijving	UIT-stand	IN-stand	Voor type handel	VPE	Eaton bestelnummer
Ombouwset K-lijn	Ja	Ja, met deurvergrendeling	K1	1	1818103
Ombouwset K-lijn	Ja	Ja, met deurvergrendeling	K2	1	1818104
Ombouwset K-lijn	Ja	Ja, met deurvergrendeling	K3	1	1818105
Ombouwset K-lijn	Ja	Ja, met deurvergrendeling	K4, K5, K6	1	1818106

Handels met doorvoeringen en slotvergrendeling, K-lijn

- Vergrendelbare doorvoeringen als alternatief voor de standaard meegeleverde doorvoeringen zonder slotvergrendeling.
- Vergrendelbaar in de UIT stand. Sleutel uitneembaar alleen in de vergrendelstand.

Uitvoering met (veiligheids-)lastscheider	Handel met hangslotvergrendeling		Handel met cilinderslotvergrendeling	
	Blauw (oranje)	Rood (geel)	Blauw (oranje)	Rood (geel)
QSA 63 A	1818032	1818033	-	-
QSA 125 A, QSA 160 A	1818035	1818036	1818041	1818042
QSA 250 A, QSA 400 A	1818113	1818096	1818114	1818097
DCM 40 A, DCM 63 A	1818029	1818030	-	-
DMM 40 A, DMM 63 A	1818029	1818030	-	-
DMM 125 A	1818032	1818033	1818038	1818039
DMV 160 A	1818032	1818033	1818038	1818039
DMVS 160 A, DMV 250 A, DMV 400 A	1818113	1818096	1818114	1818097
DMV 630 A, DMV 1000 A	1818056	1818057	1818059	1818060
DMV 1250 A, DMV 1600 A	1818062	1818063	1818065	1818066
Omschakelaar DMV 160 A	1818072			
Omschakelaar DMV 250 A, 400 A	1818116			
Omschakelaar DMV 630 A, 1000 A	1818076			

Kabelinvoeringen, deksels en tussenstukken

Accessoires worden geleverd met bevestigingsmateriaal en montagevoorschrift.

1860721

**Tussenstukken, open****■ Type U**

- Gemaakt van polycarbonaat.
- Voorzien van PUR-afdichting aan beide zijden.
- Open tussenstukken voor het koppelen van kasten.

Beschrijving	Voor Opening	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Tussenstuk, open	Nr. 2	U420	1	1860721
Tussenstuk, open	Nr. 3	U430	1	1860722
Tussenstuk, open	Nr. 4	U440	1	1860723

1860433

**Tussenstukken, dicht / blind****■ Type UB**

- Gemaakt van polycarbonaat.
- Voorzien van PUR-afdichting aan beide zijden.
- Open tussenstukken voor het koppelen van kasten.

Beschrijving	Voor Opening	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Tussenstuk, dicht/blind	Nr. 2	UB420	1	1860432
Tussenstuk, dicht/blind	Nr. 3	UB430	1	1860433
Tussenstuk, dicht/blind	Nr. 4	UB440	1	1860434

1860718

**Einddeksel, boutbevestiging****■ Type U**

- Gemaakt van glasvezel versterkt polyester.
- Voorzien van PUR-afdichting.
- Voorzien van geperste M6 moeren voor boutbevestiging van binnenuit.

Beschrijving	Voor Opening	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Einddeksel, boutbevestiging	Nr. 2	U402	1	1860718
Einddeksel, boutbevestiging	Nr. 3	U403	1	1860719
Einddeksel, boutbevestiging	Nr. 4	U404	1	1860720

1860495

**Einddeksel, koppelpen-bevestiging****■ Type UE**

- Gemaakt van polycarbonaat.
- Voorzien van PUR-afdichting.
- Met gaten voor koppelpen-bevestiging.

Beschrijving	Voor Opening	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Einddeksel, koppelpen-bevestiging	Nr. 2	UE402	1	1860494
Einddeksel, koppelpen-bevestiging	Nr. 3	UE403	1	1860495
Einddeksel, koppelpen-bevestiging	Nr. 4	UE404	1	1860496

Kabelinvoeringen, deksels en tussenstukken

1860480

**Invoerdeksele, Pg****■ Type UE**

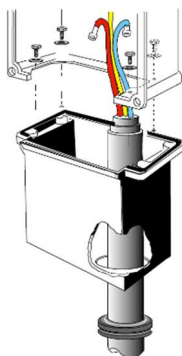
- Gemaakt van polycarbonaat, voorzien van PUR-afdichting.
- Met gaten voor koppelpen-bevestiging.
- Met uitstootbare openingen voor Pg-wartels.

Beschrijving	Voor opening	Uitstootbare opening	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Invoerdeksele, Pg	Nr. 2	7 x Pg16	UE402/7	1	1860480
Invoerdeksele, Pg	Nr. 2	2 x Pg16 + 2 x Pg29	UE402/4	1	1860481
Invoerdeksele, Pg	Nr. 3	16 x Pg16	UE403/16	1	1860482
Invoerdeksele, Pg	Nr. 3	4 x Pg16 + 2 x Pg29 + 1 x Pg29/42	UE403/7	1	1860483
Invoerdeksele, Pg	Nr. 4	25 x Pg16	UE404/25	1	1860484
Invoerdeksele, Pg	Nr. 4	6 x Pg16 + 2 x Pg29 + 2 x Pg29/42	UE404/10	1	1860485

1304808

**Kabelinvoeringen****■ Type E**

- Beschermingsgraad IP55 volgens EN 10529.
- Voorzien van pakking en vastzetschroeven.



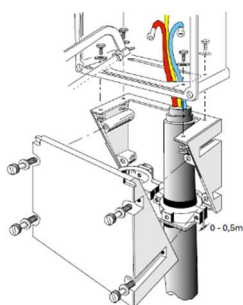
Beschrijving	Voor kast-opening	Kabelinvoer Max.	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Kabelinvoer, rondom dicht	Nr. 3	-	E403	1	1304808
Kabelinvoer, met 1 rubbertulle	Nr. 3	60 mm	E403/160	1	1304809*
Kabelinvoer, met 2 rubbertullen	Nr. 3	60 mm	E403/260	1	1304810*
Kabelinvoer, rondom dicht	Nr. 4	-	E404	1	1304811
Kabelinvoer, met 1 rubbertulle	Nr. 4	80 mm	E404/180	1	1304812*
Kabelinvoer, met 2 rubbertullen	Nr. 4	80 mm	E404/280	1	1304813*
Kabelinvoer, met 3 rubbertullen	Nr. 4	60 mm	E404/360	1	1304814*

*) Rubbertulle uit te snijden naar kabeldiameter.

1304824

**Kabelinvoeringen, gedeeld****■ Type EG**

- Beschermingsgraad IP55 volgens EN 10529.
- Met gedeelde kabelklem(men) met opening 60 of 80 mm
- Inclusief bevestigingsmateriaal en vastzetschroeven.



Beschrijving	Voor kast-opening	Kabelinvoer Max.	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Kabelinvoer, met 1 gedeelde kabelklem	Nr. 3	60 mm	EG403/160	1	1304824*
Kabelinvoer, met 2 gedeelde kabelklemmen	Nr. 3	60 mm	EG403/260	1	1304825*
Kabelinvoer, met 1 gedeelde kabelklem	Nr. 4	60 mm	EG404/160	1	1304837*
Kabelinvoer, met 1 gedeelde kabelklem	Nr. 4	80 mm	EG404/180	1	1304826
Kabelinvoer, met 2 gedeelde kabelklemmen	Nr. 4	60 mm	EG404/260	1	1304838*
Kabelinvoer, met 2 gedeelde kabelklemmen	Nr. 4	80 mm	EG404/280	1	1304827
Kabelinvoer, met 3 gedeelde kabelklemmen	Nr. 4	60 mm	EG404/360	1	1304828*

*) Voorzien van gedeelde rubbering(en) voor kabeldiameters 41, 46 en 55 mm.
Rubbering leverbaar als artikel 1027347

Kabelinvoeringen, deksels en tussenstukken

1024668

**Opvulring, gedeeld**

- Voor gedeelde kabelinvoeringen typen EG 403/160, EG 403/260, EG 404/160, EG 404/260 en EG 403/360.
- Met kabelklem voor kabeldiameter max. 40 mm.

Beschrijving	Doorlaat- opening	VPE	Eaton bestelnummer
2-delige opvulring	40 mm	1	1024668

1021008

**Invoertullen voor kabelinvoering, rubber****■ Type V**

Beschrijving	Kabel diameter	Te boren gat diameter	Voor kabelinvoering	VPE	Eaton bestelnummer
Invoertule, voor kabelinvoering	60 mm	75 mm	E403/160 E403/260 E404/360	1	1021008
Invoertule, voor kabelinvoering	80 mm	95 mm	E404/180 E404/280	1	1021010

1021005

**Invoertullen voor tussenstukken (blind), rubber**

Beschrijving	Kabel diameter	Te boren gat diameter	Voor opening	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Invoertullen, voor tussenstukken (blind)	9 - 13 mm	23 mm	Pg 16	E62A	5	1021005
Invoertullen, voor tussenstukken (blind)	12 - 18 mm	30 mm	Pg 21	E62B	5	1021006
Invoertullen, voor tussenstukken (blind)	17 - 25 mm	41 mm	Pg 29	E62C	5	1021007

6039337, -38, -39

**Koppelpennen en koppelschijven**

- Voor het koppelen van Halyester-kasten en -eindeksels

Beschrijving	Lengte	VPE	Eaton bestelnummer
Koppelpennen, voor eindeksel	12,5 mm	50	6039337
Koppelpennen, voor tussenstukken	32 mm	50	6039338
Koppelschuiven	-	50	6039339

Aansluitmaterialen

1015901

**Aansluitklemmen, met polyamide voetstuk (schroef)**

Beschrijving	Aansluitbereik Max.	Schroef specificatie	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Aansluitklemmen, met polyamide voet (schroef)	2 x 4 mm ²	2 aansluitschroeven M4	A11	1	1015901
Aansluitklemmen, met polyamide voet (schroef)	2 x 16 mm ²	2 aansluitschroeven M6	A21/2	1	1015566
Aansluitklemmen, met polyamide voet (schroef)	3 x 16 mm ²	3 aansluitschroeven M6 in driehoek geplaatst	A31/3	1	1015567

1015901

**Aansluitklemmen, met polyamide voetstuk (bout)**

Beschrijving	Aansluitbereik Max.	Schroef specificatie	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Aansluitklemmen, met polyamide voet (bout)	2 x 70 mm ²	2 aansluitbouten M8	A30	1	1015906

1015912

**Aansluitklemmen, met phenol voetstuk (bout)**

- Doorsnede strip 25x4mm

Beschrijving	Aansluitbereik Max.	Schroef specificatie	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Aansluitklemmen, met phenol voet (bout)	95 mm ²	1 aansluitbout M8	A5603C	1	1015912
Aansluitklemmen, met phenol voet (bout)	185 mm ²	1 aansluitbout M10	A5604D	1	1015913
Aansluitklemmen, met phenol voet (bout)	2 x 95 mm ²	2 aansluitbouten M8	A5608C	1	1015608
Aansluitklemmen, met phenol voet (bout)	2 x 185 mm ²	2 aansluitbouten M10	A5609D	1	1015916
Aansluitklemmen, met phenol voet (bout)	3 x 95 mm ²	3 aansluitbouten M8	A5606C	1	1015914
Aansluitklemmen, met phenol voet (bout)	95 mm ²	Draadeind M8	A5600C	1	1015910
Aansluitklemmen, met phenol voet (bout)	185 mm ²	Draadeind M10	A5601D	1	1015911

1022636

**Aansluitklemmen met polyamide voetstuk, 3 x M6 x 10, samen te stellen**

- Max. 3 x 16 mm².
- Complete aansluitklem samen te stellen uit:
 - 1 polyamide voetstuk
 - 1 strip met 3 aansluitschroeven
 - 1 zelftappende schroef M3,5 x 13

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Voetstukken, polyamide	5	1022636
Aansluitklemmen, 1 strip met 3 aansluitschroeven M6 x 10, voor type A 21/3	1	1014741
Zelftappende cilinderkopplaatschroeven M3,5 x 13	10	1072946

1022636

**Aansluitklemmen met polyamide voetstuk, 4 x M6 x 10, samen te stellen**

- Max. 4 x 16 mm².
- Complete aansluitklem samen te stellen uit:
 - 1 polyamide voetstuk
 - 1 strip met 4 aansluitschroeven
 - 1 zelftappende schroef M3,5 x 13

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Voetstukken, polyamide	5	1022636
Aansluitklemmen, 1 strip met 4 aansluitschroeven M6 x 10, voor type A 21/4	1	1014742
Zelftappende cilinderkopplaatschroeven M3,5 x 13	10	1072946

Aansluitmaterialen

1015917

**Busklemmenblokken**

- Voorzien van aansluitbussen met cilinderkopschroeven.

Beschrijving	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Busklemblokken (4 x 16 mm ²)	A5611A	1	1015917
Busklemblokken (6 x 16 mm ²)	A5612A	1	1015918

1014946

**Aansluitblok**

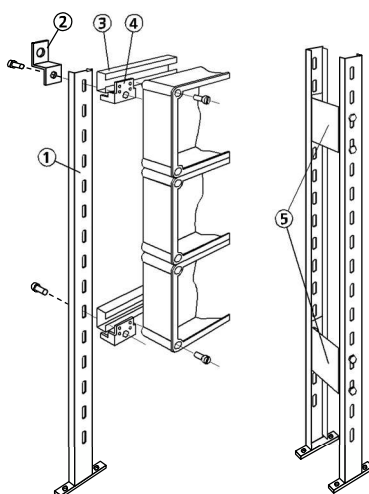
- Aansluitblok geschikt voor direct montage op aansluitvlaggen voor lastscheider DMV 250 A.
- Voorzien van 6 afgaande terminals (M6x10 aandraaimoment 3Nm)

Beschrijving	Aansluitbereik Max	VPE	Eaton bestelnummer
Aansluitblok	6 x 16 mm ²	1	1014946

Draagconstructies

Voor het samenstellen van draagconstructies voor Halyester-kastenbatterijen en -combinaties zijn onderdelen voor de volgende uitvoeringen leverbaar:

- Draagconstructies voor vloer-/muurmontage.
- Draagconstructies voor vloermontage (vrijstaande opstelling).
- Draagconstructies voor muurmontage.



De draagconstructie kan worden samengesteld uit:

- 1) Framestandaards
- 2) Afstandsbeugels
- 3) C-profielen
- 4) Klembeugels
- 5) Afstandsstukken

1047436



Enkelvoudige framestandaarden

■ Draagconstructie voor vloer- en/of muurmontage

Het aantal framestandaards is afhankelijk van de lengte van de installatie. In verband met de stevigheid, dient hierbij rekening te worden gehouden met een onderlinge afstand van max. 1350 mm.

De **buitenste standaards** dienen, met het oog op latere uitbreiding van de kastenbatterij, zó geplaatst te worden dat de hartlijn van de standaards gelijk komt met de buitenkant van de kasten.

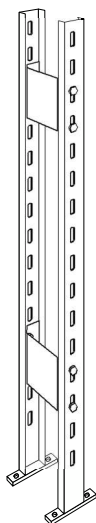
De **tussenliggende standaards** kunnen zowel op de overgang van twee kasten als in het midden van de achterzijde van een kast worden gemonteerd. E.e.a. is zowel afhankelijk van de montage van eventuele bovenaansluitkappen, als van de symmetrie van de batterij.

Beschrijving	Hoogte	Type	VPE	Eaton bestelnummer
Enkelvoudige framestandaard	1530 mm		1	1047436
Enkelvoudige framestandaard	1800 mm		1	1047437
Enkelvoudige framestandaard	1800 mm		1	1047888*
Enkelvoudige framestandaard	2070 mm		1	1047441
Enkelvoudige framestandaard	2070 mm		1	1047889*
Enkelvoudige framestandaard	2340 mm		1	1047442

*) Vuurverzinkt 80u t.b.v. buitenopstelling onder zware omstandigheden (luchtvochtigheid, hoog zoutgehalte).

Draagconstructies

1042879

**Dubbele framestandaarden****■ Voor vloermontage (vrijstaande opstelling)**

De draagconstructie voor vrijstaande opstelling wordt uit dezelfde onderdelen samengesteld als de constructie voor vloer-/muurmontage. Deze framestandaards worden echter dubbel uitgevoerd en met behulp van afstandsstukken aan elkaar bevestigd.

Uitbreiding van framestandaards voor vloer- en of muurmontage

In geval van uitbreiding worden de schroeven van de buitenste klembeugels los gedraaid, waarna de nieuwe C-profielen onder de klemmen en vastgezet door het vastdraaien van de beugels.

Benodigd per dubbele framestandaard:

- 2 enkelvoudige framestandaarden, evt. voor buitenopstelling (zie boven)
- 2 afstandstukken (evt. vuurverzinkt voor buitenopstelling)
- 8 bouten M8 x 20 mm
- 8 verende sluitringen M8
- 8 bouten M8
- 8 moeren M8.

Beschrijving	Afmeting	VPE	Eaton bestelnummer
Afstandstuk (voor toepassing binnen)	324 x 32 mm	1	1042879
Afstandstuk, vuurverzinkt (voor toepassing buiten)	324 x 32 mm	1	1042926*
Zeskantbout M8 x 20	-	10	1076128
Veer-/sluitring M8	-	50	1082629
Vlakke sluitringen M8	-	50	1082326
Zeskantmoeren M8	-	25	1081702

*) Vuurverzinkt 80u t.b.v. buitenopstelling onder zware omstandigheden (luchtvochtigheid, hoog zoutgehalte).

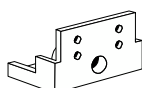
6209385

**C-profielen****■ Voor vloer- en/of muurmontage**

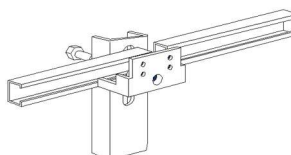
- De framestandaards worden onderling verbonden door horizontale C-profielen die met behulp van klembeugels op de framestandaards worden bevestigd.
- Het aantal C-profielen is afhankelijk van de uitvoering van de installatie.
- De maximum afstand tussen C-profielen bedraagt 540 mm.
- De lengte van de C-profielen is overeenkomstig de lengte van de kastenbatterij.
- De klemming van de C-profielen aan de framestandaards geschiedt op elke kruising.
- **Geprijsd per stuk**, wordt geleverd per lengte van 4 meter (= 1 verpakkingseenheid).

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
C-profiel 20 x 21 mm met lengte 4 meter	1	6209385

1041348

**Klembeugels****■ Voor vloer- en/of muurmontage**

- Benodigd per klembeugel:
 - 1 klembeugel
 - 1 bout M8 x 16 mm
 - 1 cilinderkopschroef M6 x 30 mm



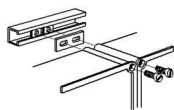
Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Klembeugels, voor bevestiging C-profiel	1	1041348
Zeskantbouten M8 x 16	10	1076117*
Cilinderkopschroeven M6 x 30, sleuf	50	1071318**

*) Per kruising framestandaard, C-profiel.

**) Per bevestiging van kast aan klembeugel of strip. B.v. bij toepassing van bovenaansluitkappen opvulstuk

Draagconstructies

1042253

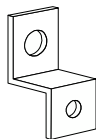
**Opvulstrippen****■ Voor vloer- en/of muurmontage**

- Voor bevestiging van twee naast elkaar liggende kasten op de horizontale C-profielen.
- Benodigd per bevestiging:
 - 1 opvulstrip
 - 2 cilinderkopschroeven M6 x 30 mm
 - 2 vierkante moeren M6

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Opvulstrippen 20 x 45	1	1042253
Cilinderkopschroeven M6 x 30, sleuf	50	1071318*
Vierkantmoeren M6	50	1081240

*) Per bevestiging van kast aan klembeugel of strip. B.v. bij toepassing van bovenaansluitkappen opvulstuk.

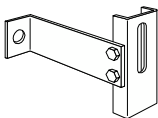
1042653

**Afstandsbeugels****■ Voor vloer- en/of muurmontage**

- Voor bevestigen van de framestandaards aan de wand.
- Aantal benodigde afstandsbeugels = aantal framestandaards.

Beschrijving	Lengte	VPE	Eaton bestelnummer
Afstandsbeugels 90 x 60, staal	53 mm	1	1042653

1042658

**Afstandstuk en bevestigingsmaterialen****■ Voor vloer- en/of muurmontage**

- Voor bevestiging van de draagconstructie aan de wand.
- Benodigd per bevestiging:
 - 1 stalen afstandsstuk
 - 2 bouten M6 x 12 mm
 - 2 verende sluitringen M6

Beschrijving	Lengte	VPE	Eaton bestelnummer
Afstandsstuk 45 x 195, staal	200 mm	1	1042658*
Zeskantbouten M6 x 12		10	1076129
Veer/sluitringen M6		50	1082627

*) Bijv. bij toepassing van bovenaansluitkappen.

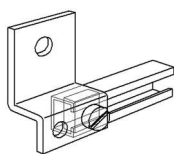
Draagconstructies

Draagconstructies, voor muurmontage

Muurmontage is op de 2 volgende manieren mogelijk:

- **Bevestiging van kastencombinaties op de wand middels C-profielen**
De draagconstructies voor muurmontage bestaat uit minimaal 2 horizontaal geplaatste C-profielen.
De C-profielen worden aan de uiteinden met behulp van bevestigingsbeugels op de wand gezet. Bij grotere lengtes kunnen meer bevestigingsbeugels worden toegepast.
- **Rechtstreekse bevestigingen op de wand m.b.v. bevestigingsoren**
Voor muurmontage van enkele kasten of kleine kastencombinaties kan gebruik worden gemaakt van bevestigingsoren.

1042705

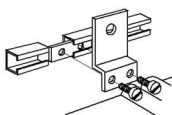
**Bevestigingsbeugel**■ **Voor muurmontage**

- Voor bevestiging van de C-profielen aan de wand.
- Benodigd per bevestiging:
 - 1 bevestigingsbeugel
 - 2 cilinderkopschroeven M6 x 30 mm
 - 2 vierkante moeren M6

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Bevestigingsbeugel 85 x 50	1	1042705
Cilinderkopschroeven M6 x 30, sleuf	50	1071318*
Vierkantmoeren M6	50	1081240

*) Per bevestiging van kast aan klembeugel of strip. B.v. bij toepassing van bovenaansluitkappen opvulstuk.

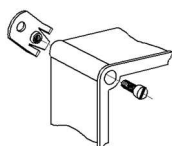
1042337

**Koppelstrippen**■ **Voor uitbreiding bij muurmontage**

- Bij uitbreiding (naar links of naar rechts) kunnen de C-profielen worden verlengd met behulp van koppelstrips die de aanwezige vierkante moeren vervangen.

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Koppelstrippen 16 x 50, 2 x M6	1	1042337

1064171

**Bevestigingsoren**■ **Voor muurmontage**

- Per kast of kleine kastencombinatie is het volgende materiaal benodigd:
 - 4 bevestigingsoren
 - 4 cilinderkopschroeven M6 x 18 mm

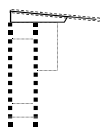
Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Bevestigingsoren, set	1	1064171

Draagconstructies

Zon-/regenkappen, voor buitenopstelling

- De Halyester-installatie kan worden voorzien van een dakconstructie op het draagframe.
- Afhankelijk van de totale breedte van de kastenbatterij wordt de zon/regenkap samengesteld uit delen van 0,9 m breed.
- Zon-/regenkappen zijn toepasbaar in zowel een enkelzijdige als dubbelzijdige uitvoering.

1047602



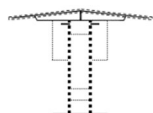
Zon-/regenkappen

■ Enkelzijdige uitvoering

- Enkelzijdige uitvoering past op draagconstructie voor vloer- en/of muurmontage.
- Benodigd per installatiebreedte van 0,9 m:
 - 2 C-profielen
 - 3 dakconsole
 - 1 golfplaat
 - 1 montageset voor bevestiging golfplaat
 - 1 montageset per dubbele framestandaard (voor vloermontage) of
 - 1 montageset per enkelvoudige framestandaard (voor vloer- en/of muurmontage)

Beschrijving		VPE	Eaton bestelnummer
C-profiel, 900 mm breed	20 x 21 / 900 mm	1	1047602
Dakconsole	-	1	1047785
Aluminium golfplaat, 900 mm breed	947 x 1000 AL	1	1044028
Montageset, voor bevestiging golfplaat	-	1	1360906
Montageset voor bevestiging zon-/regenkap, per dubbele framestandaard	-	1	1360907
Montageset voor bevestiging zon-/regenkap, per enkelvoudige framestandaard	-	1	1360908

1047602



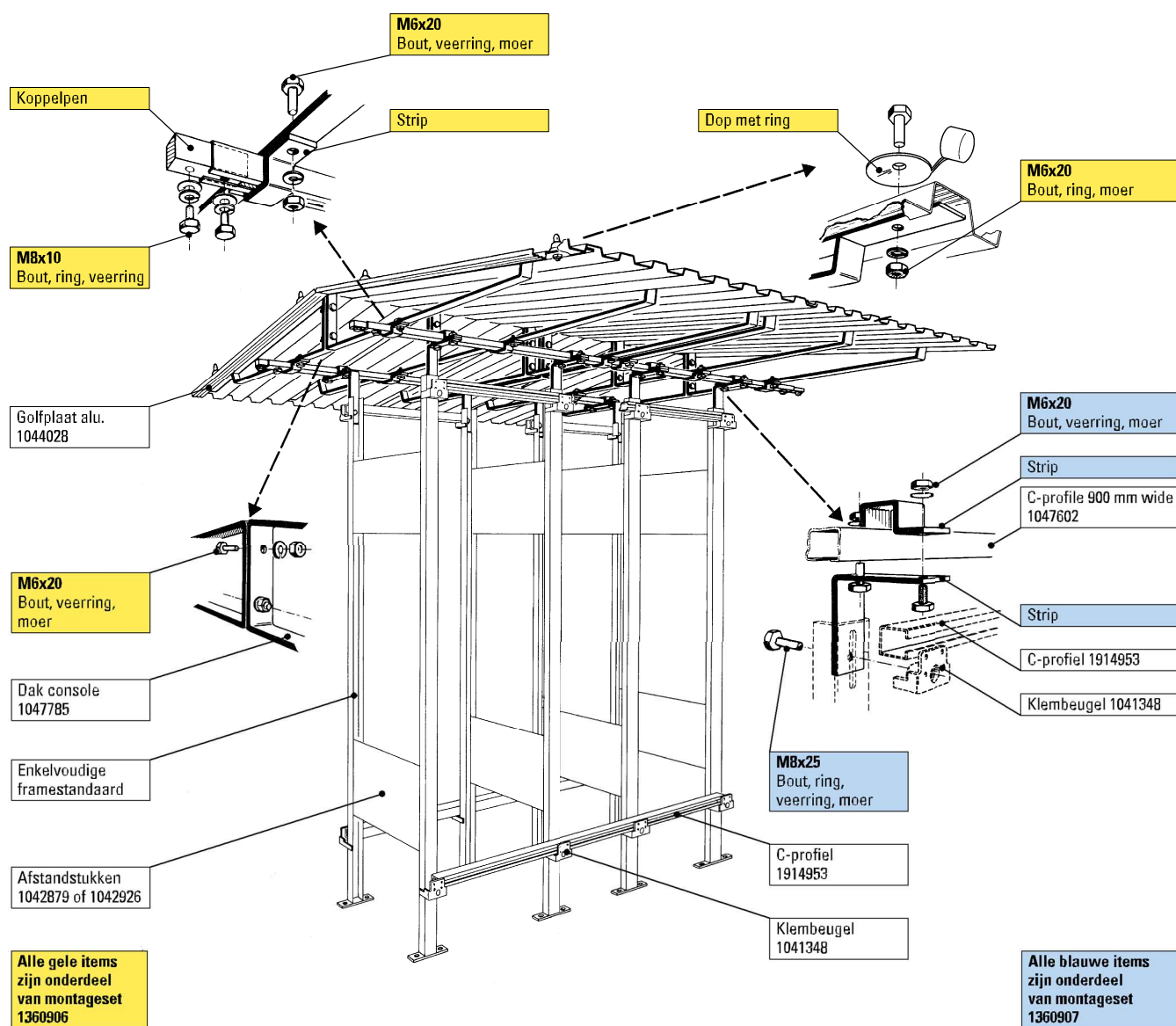
Zon-/regenkappen

■ Tweezijdige uitvoering

- Tweezijdige uitvoering past op draagconstructie voor vloermontage.
- Benodigd per installatiebreedte van 0,9 m:
 - 4 C-profielen
 - 6 dakconsole
 - 2 golfplaten
 - 2 montagesets voor bevestiging van 2 golfplaten
 - 2 montagesets per dubbele framestandaard

Beschrijving		VPE	Eaton bestelnummer
C-profiel, 900 mm breed	20 x 21 / 900 mm	1	1047602
Dakconsole	-	1	1047785
Aluminium golfplaat, 900 mm breed	947 x 1000 AL	1	1044028
Montageset, voor bevestiging golfplaat	-	1	1360906
Montageset voor bevestiging zon-/regenkap, per dubbele framestandaard	-	1	1360907

Draagconstructies



Hulpgereedschappen

1052058

**Vastzetgereedschappen**

- Voor het vastzetten van de binnenzeskantschroeven M6 in railaftakkleppen en railkoppelklemmen.

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Geïsoleerde binnenzeskantsleutel SW5	1	1052064
Ongeïsoleerde binnenzeskantsleutel SW5	1	1052058

1052021

**Aftekengereedschap, voor kastopeningen op frame of wand**

- Voor het aftekenen van bevestigingsgaten van de bakken op frame of wand.

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Aftekenpen, voor kastopeningen op frame of wand	1	1052021

1052045

**Aftekengereedschap, voor kastopeningen op bakken**

- Voor het aftekenen van de kastopeningen 2, 3 of 4 en het boren van de bijbehorende gaten.

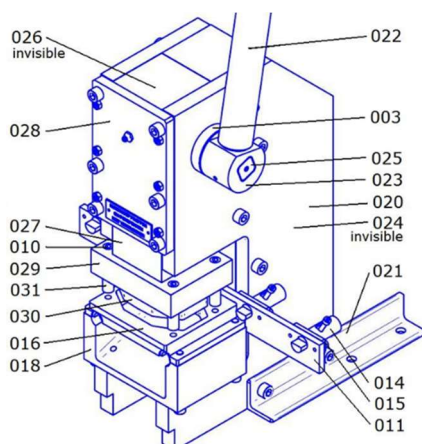
Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Aftekenmallenset, voor openingen 2, 3 of 4	1	1052045

1052046

**Ponggereedschap, voor kastopeningen**

- Pons voor het aanbrengen van kastopeningen 2, 3 en 4.

Beschrijving	VPE	Eaton bestelnummer
Volledig gemonteerde pons, voor openingen 2, 3 en 4	1	1052046

**Reserve onderdelen pons**

	Eaton bestelnummer
Halyester pons, reserve pos-003, lagerbus	6155626
Halyester pons, reserve pos-010, nippel	6155629
Halyester pons, reserve pos-011, strip	6155630
Halyester pons, reserve pos-014, aanslagpen	6155631
Halyester pons, reserve pos-015, houder	6155633
Halyester pons, reserve pos-016, snijplaat	6155634
Halyester pons, reserve pos-018, grondplaat	6155635
Halyester pons, reserve pos-020, zijwand	6155638
Halyester pons, reserve pos-021, bevestigingsblok	6155639
Halyester pons, reserve pos-022, buis	6155641
Halyester pons, reserve pos-023, hendel	6155642
Halyester pons, reserve pos-024, tussenblok	6155643
Halyester pons, reserve pos-025, as	6155644
Halyester pons, reserve pos-026, geleideblok	6155645
Halyester pons, reserve pos-027, aandrijfblok	6155646
Halyester pons, reserve pos-028, afdekplaat	6155647
Halyester pons, reserve pos-029, nippelhouder	6155648
Halyester pons, reserve pos-030, nippel	6155649
Halyester pons, reserve pos-031, afstroper	6155650

Technische informatie

Technische gegevens Halyester

Halyester, technische gegevens

Spanning	
- Nominale gebruiksspanning, max.	690 Vac
- Nominale isolatiespanning, max	1000 Vac
- Nominale stoothoudspanning, max	12 kV
Belastbaarheid	
- Voeding, max.	1560 A
- Railsysteem, max.	1500 A
Kortsluitvastheid railsysteem	
- Nominale korte-duurstroom, max.	50 kA-1s
- Nominale grensstroompiek, max.	105 kA
Beschermingsgraad volgens EN 10529	IP56 (max. IP66), stof- en waterdicht
Beschermingsklasse	Volledige isolatie 
Slagvastheid volgens EN 62262	
- Bakken	IK 09
- Dekfels	IK 10
Compartimentering	Voldoet aan compartimenteringseisen. Samen te bouwen tot bouwvorm 4a
Kleur bakken en hulpstukken	
- Bakken	RAL 7035, lichtgrijs
- Dekfels	Transparant blauw
- Tussenstukken en einddeksels	RAL 7035, lichtgrijs
- Knoppen en handels	RAL 5003, blauw
- Sluitingsschroeven	RAL 5003, blauw
Aarding stelsel	Het systeem is geschikt voor zowel TN-S (separated) als TN-C (combined) stroomstelsels
Normen	EN-IEC 61439-1/2 (verified by test)
Certificering	KEMA-KEUR, tenzij anders vermeld
Gelijktijdigheidsfactor	Volgens EN-IEC 61439-1, tenzij anders vermeld

Technische gegevens Halyester

Karakteristieke eigenschappen van toegepaste kunststoffen in Halyester

Eigenschappen	Testmethode	Polycarbonaat	Glasvezelversterkt polyester ¹⁾
Mechanisch			
Treksterkte	ISO 527	63 N/mm ²	73 N/mm ²
E-modulus (tensile)	ISO 527	2,3 kN/mm ²	12 kN/mm ²
Buigsterkte	ISO 178	90 N/mm ²	176 N/mm ²
Kerfslagsterkte (Izod, 23°C)	ISO 180	25 kJ/m ²	-
Kerfslagsterkte (Charpy, 23°C)	ISO 179	-	79 kJ/m ²
Brandbaarheidsklasse	UL 94	V2 (1,47 mm)	-
Thermisch			
Brandbaarheidsklasse	UL 94	V2 (1,47 mm)	-
Verwekingstemperatuur VICAT B/120	ISO 306	141°C	-
Warmtevormbestendigheid (HDT)	ISO 75	-	> 200°C
Bedrijfstemperatuur (max.)	UL 746B	100°C	-
Bedrijfstemperatuur (max.)	-	-	165°C
Gloeidraadtest	IEC 60695-2-10	750/3,2°C/mm	960°C/mm (rails ondersteuning)
Fysisch			
Waterabsorptie (na 24 uur, 23°C)	ISO 62	0,1%	-
Waterabsorptie	ISO 62	-	< 60 mg/4d
Waterabsorptie (equilibrium, 23°C)	ISO 62	0,35%	-
Elektrisch			
Volumeweerstand	IEC 60093	> 1013 ohm.m	> 1016 ohm.m
Oppervlakteweerstand	IEC 60093	> 1015 ohm	> 1011 ohm
Kruipstroomvastheid (CTI)	IEC 60112	250 V	600 V

¹⁾ Glasmat 27% (gewicht).

Resistentie tegen chemicaliën

	Versterkt polyester	Polycarbonaat
Aceton	-	-
Ammonia 10%	+	-
Ammoniakdamp 25%	+	-
Natriumloog, vloeibaar 33%	x	-
Base algemeen	x	-
Azijnzuur	+	-
Zuur geconcentreerd	-	x
Zuur oxiderend	-	-
Zuur verdund	+	+
Waterstoffluoridedamp 40%	x	+
Potassiumbisulfidedamp 15%	+	+
Natriumsulfide	+	+
Glycerol, vloeibaar mengsel van 3 delen Propylalcohol en 1 deel methylbenzeen	+	+
Benzeen	+	-
Methylbenzeen	x	-
Xyleen	+	-
Dichloorethyleen	+	-
Synthetische olie	+	-
Alcoholen	+	-
Koolwaterstoffen, alifatische	+	+
Koolwaterstoffen, aromatische	+	-
Koolwaterstoffen, gehalogeneerde	+	-
Zout, waterige oplossing	+	+
Zeewater	+	+

+ = Resistent; x = Beperkt resistent; - = Niet-resistent

Resistentie tegen reinigingsmiddelen, lijmsorten, enz.

Met uitzondering van oplosmiddelen kunnen de polycarbonaat-deksels worden gereinigd met algemene schoonmaakproducten. Het aanbrengen van zelfklevende belettering is toegestaan al wordt een beperkt gebruik van de meeste synthetische lijmsorten aanbevolen.

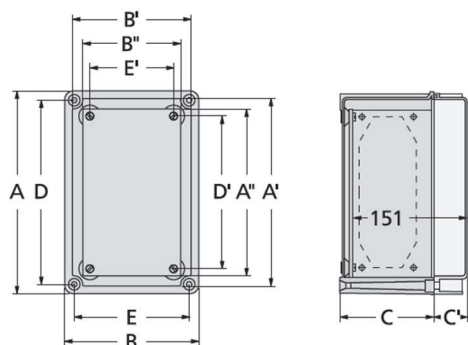
Resistentie tegen dieren

Halyester-kasten zijn bestand tegen knaagdieren, termieten en micro-organismen.

Afmetingen kasttypen en kabelinvoeringen

Kasttypen K 432, K 433, K 434, K 442, K 444, afmetingen

Kasttype	A	A'	A''	B	B'	B''	C	C'	D	D'	E	E'
K 432	270	248	220	180	158	130	126	45	245	200	155	110
K 433	270	248	220	270	248	220	126	45	245	200	245	200
K 434 ¹⁾	270	248	220	360	338	310	126	45	245	200	335	290
K 442	360	338	310	180	158	130	126	45	335	290	155	110
K 444 ¹⁾	360	338	310	360	338	310	126	45	335	290	335	290

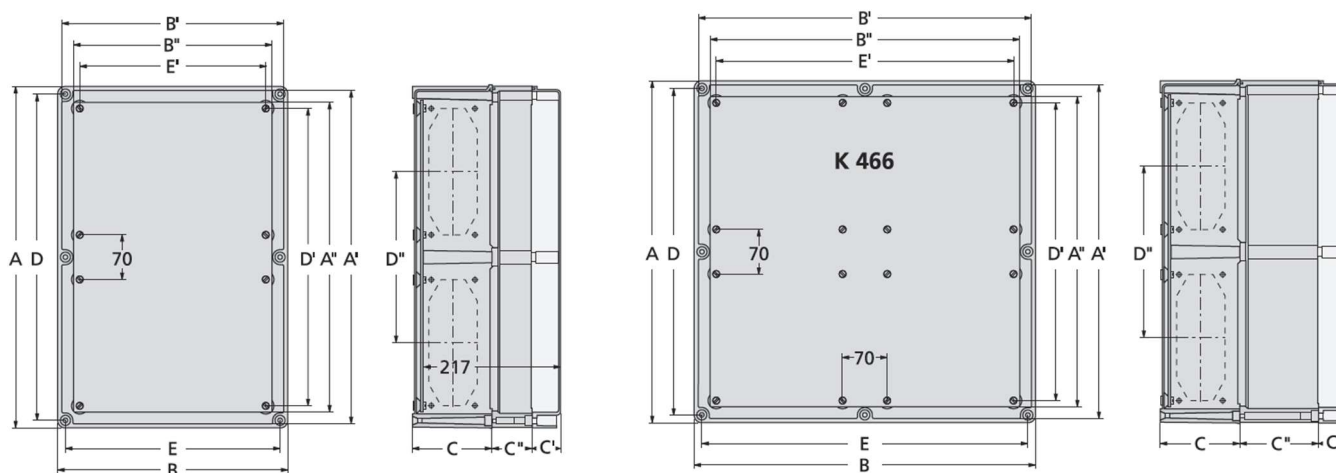


Inbouwdiepte = 151 mm.

1) Inbouwdiepte K 466 met verhogingsrand = 213,5 mm.

Kasttypen K 463, K 464, K 484, K 486, K 466, afmetingen

Kasttype	A	A'	A''	B	B'	B''	C	C'	C''	D	D'	D''	E	E'
K 463 ¹⁾	540	518	490	270	248	220	126	45	62,5	515	470	270	245	200
K 464 ¹⁾	540	518	490	360	338	310	126	45	62,5	515	470	270	335	290
K 484	720	698	670	360	338	310	126	75	-	695	650	360	335	290
K 486	720	701	670	540	518	490	126	75	-	698	650	360	515	470
K 466 ²⁾	540	518	490	540	518	490	126	45	125	515	470	270	515	470



Inbouwdiepte K 463/K 464/K 466 = 151 mm.

Inbouwdiepte K 484/K 486 = 180 mm.

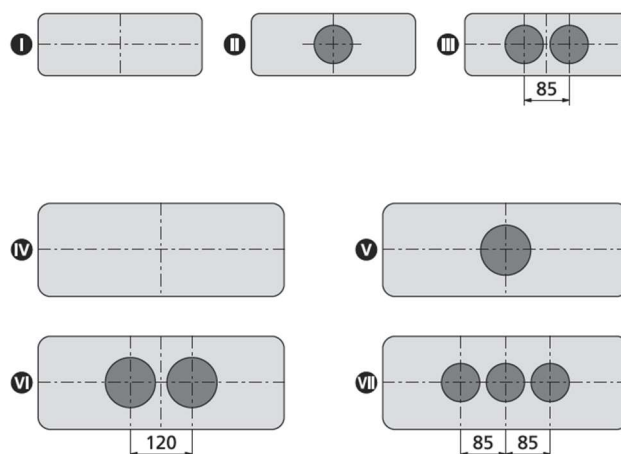
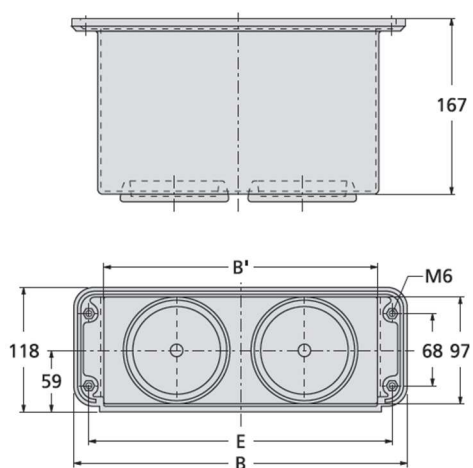
1) Inbouwdiepte K 463/K 464 met verhogingsrand = 213,5 mm.

2) Inbouwdiepte K 466 met verhogingsrand = 276 mm.

Afmetingen kasttypen en kabelinvoeringen

Kabelinvoeringen, typen E 403 en E 404, afmetingen

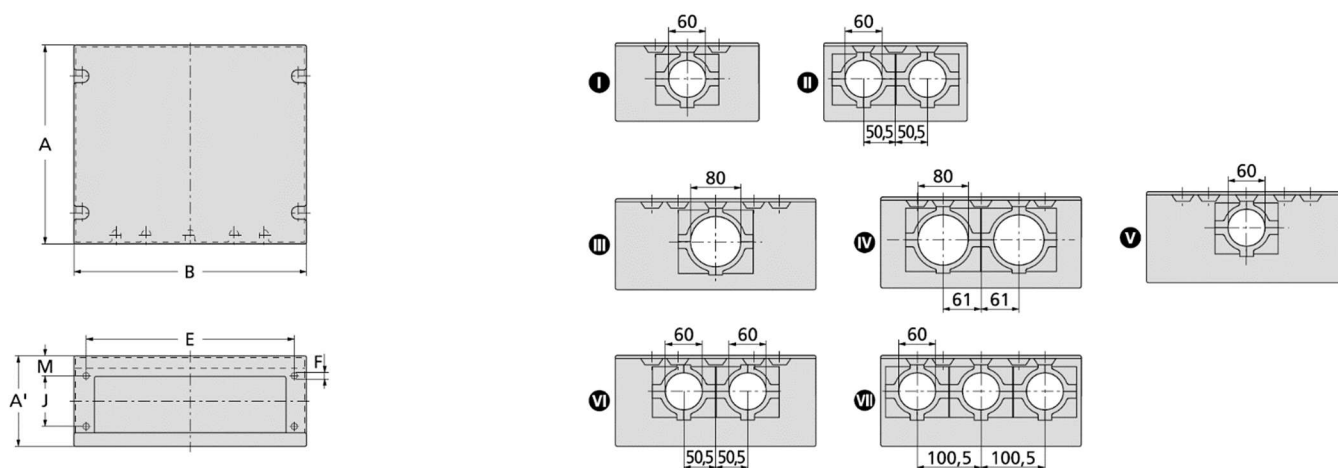
Type	Uitvoering	B	B'	E	Aantal rubbertullen	Voor kabel- diameter max.
Voor opening nr. 3						
E 403	I	223	165	196	Geen	-
E 403/160	II	223	165	196	1	60 mm
E 403/260	III	223	165	196	2	60 mm
Voor opening nr. 4						
E 404	IV	313	255	286	Geen	-
E 404/180	V	313	255	286	1	80 mm
E 404/280	VI	313	255	286	2	80 mm
E 404/360	VII	313	255	286	3	60 mm



Afmetingen kasttypen en kabelinvoeringen

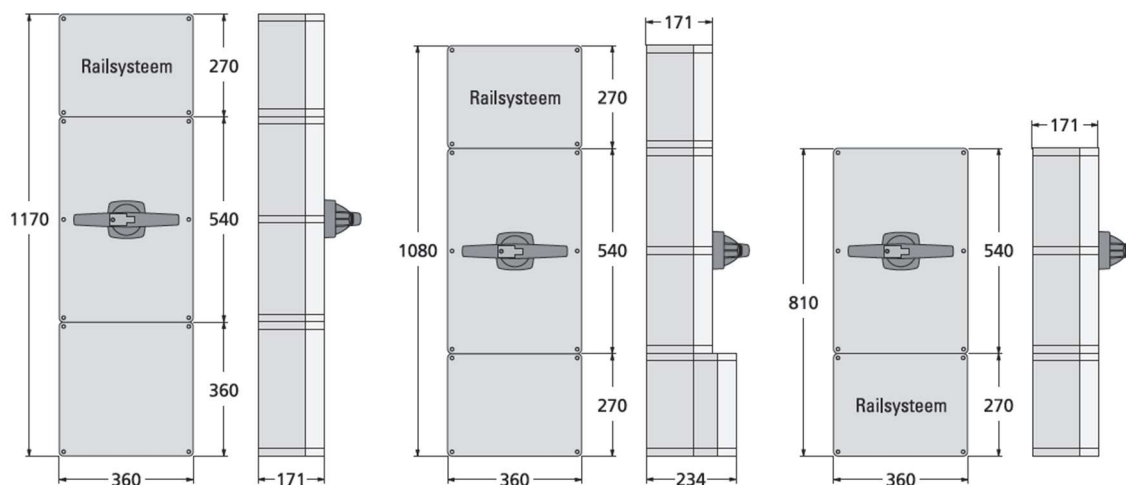
Kabelinvoeringen, typen EG 403 en EG 404, afmetingen

Type	Uitvoering	A	A'	B	E	F	J	M	Aantal kabelklemmen	Voor kabel-diameter max.
Voor opening nr. 3										
EG 403/160	I	200	120	226	196	7	68	25	1	60 mm
EG 403/260	II	200	120	226	196	7	68	25	2	2 x 60 mm
Voor opening nr. 4										
EG 404/180	III	270	120	316	286	7	68	25	1	80 mm
EG 404/280	IV	270	120	316	286	7	68	25	2	2 x 80 mm
EG 404/160	V	270	120	316	286	7	68	25	1	60 mm
EG 404/260	VI	270	120	316	286	7	68	25	2	2 x 60 mm
EG 404/360	VII	270	120	316	286	7	68	25	3	3 x 60 mm



Afmetingen Dumeco-voedingsvelden

Dumeco-voedingsveld, 1000 A, onder- en bovenaansluiting, afmetingen

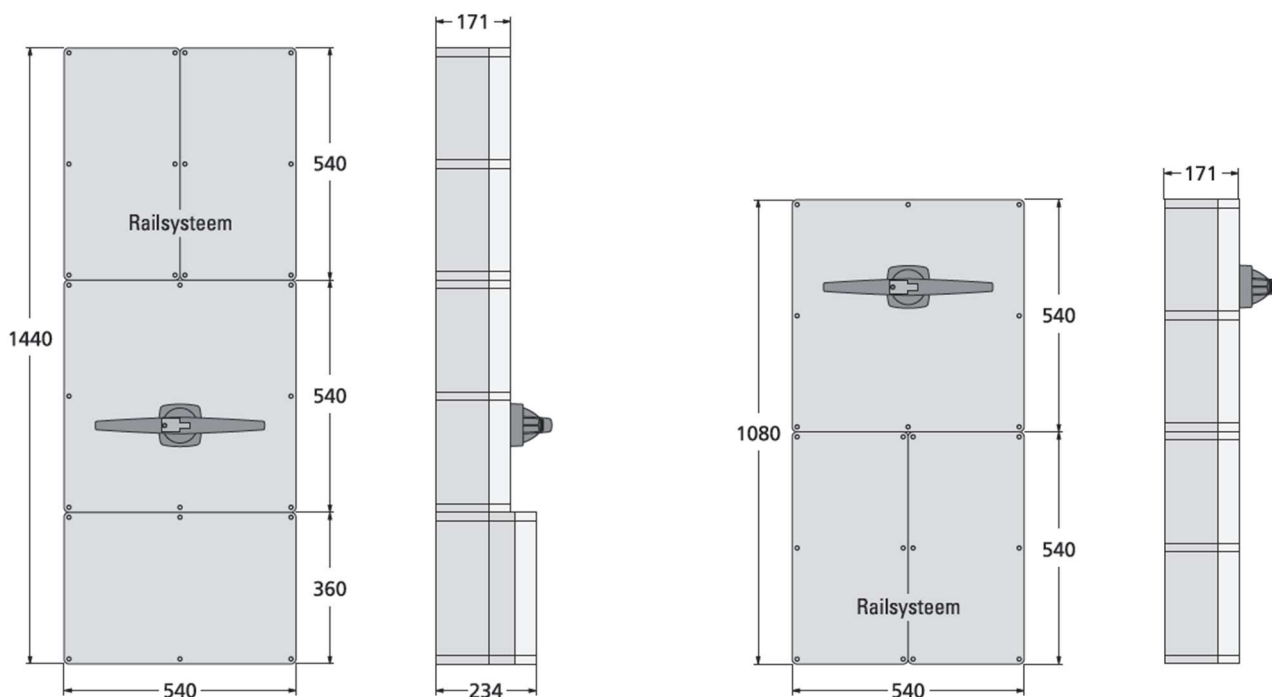


Voedingsveld 1000 A met Dumeco-lastscheider, enkelrailsysteem en met aansluitkast ASH 444 voor onderaansluiting.

Voedingsveld 1000 A met Dumeco-lastscheider, enkelrailsysteem en met aansluitkast ASH 434 voor onderaansluiting.

Voedingsveld 1000 A met Dumeco-lastscheider, enkelrailsysteem, bovenaansluiting.

Dumeco-voedingsveld, 1250 / 1600 A, onder- en bovenaansluiting, afmetingen



Voedingsveld 1250 / 1600 A met Dumeco-lastscheider, dubbelrailsysteem, onderaansluiting.

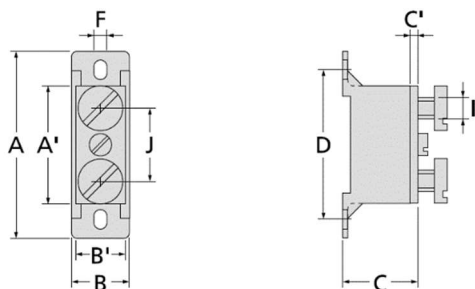
Voedingsveld 1250 / 1600 A met Dumeco-lastscheider, dubbelrailsysteem, bovenaansluiting.

Afmetingen mantelafmak- en aansluitklemmen

Aansluitklemmen, type A11, afmetingen

Type	A	A'	B	B'	C	C'	D	F ¹⁾	I	J
A11	42 mm	24 mm	10 mm	8 mm	17 mm	2 mm	32 mm	3,8 mm	M4	15,5 mm

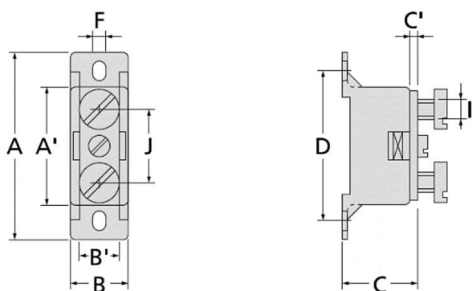
1) Voor bevestigingsschroef M4.



Aansluitklemmen, type A21/2, afmetingen

Type	A	A'	B	B'	C	C'	D	F ¹⁾	I	J
A21/2	55 mm	34 mm	17 mm	12 mm	22 mm	2 mm	44 mm	3,8 mm	M6	22 mm

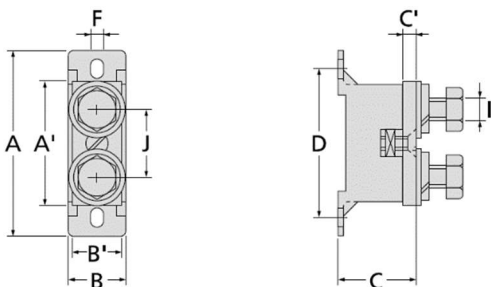
1) Voor bevestigingsschroef M4.



Aansluitklemmen, type A30, afmetingen

Type	A	A'	B	B'	C	C'	D	F ¹⁾	I	J
A30	55 mm	40 mm	17 mm	15 mm	24 mm	4 mm	44 mm	3,8 mm	M8	22 mm

1) Voor bevestigingsschroef M4.

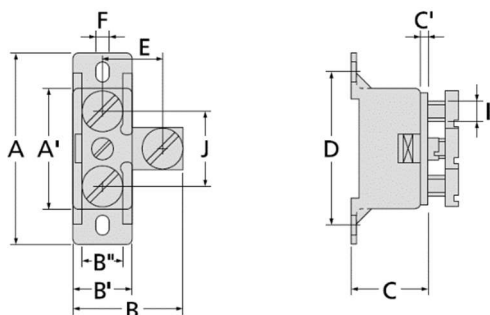


Afmetingen mantelafmak- en aansluitklemmen

Aansluitklemmen, type A31/3, afmetingen

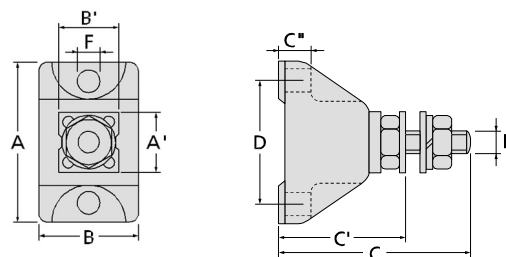
Type	A	A'	B	B'	B''	C	C'	D	F ¹⁾	I	J
A31/3	55 mm	34 mm	31 mm	17 mm	12 mm	22 mm	2 mm	44	3,8 mm	M8	22 mm

1) Voor bevestigingsschroef M4.



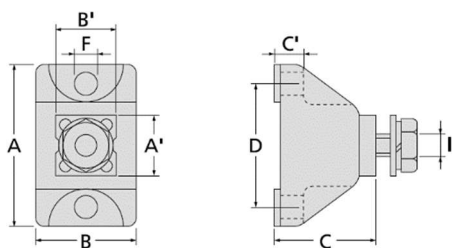
Aansluitklemmen, typen A 5600c en A 5601d, afmetingen

Type	A	A'	B	B'	C	C'	C''	D	F	I
A 5600c	55 mm	25 mm	35,5 mm	25 mm	66,5 mm	42 mm	8 mm	42 mm	7 mm	M8
A 5601d	55 mm	25 mm	35,5 mm	25 mm	67,5 mm	44 mm	8 mm	42 mm	7 mm	M10



Aansluitklemmen, typen A 5603c en A 5604d, afmetingen

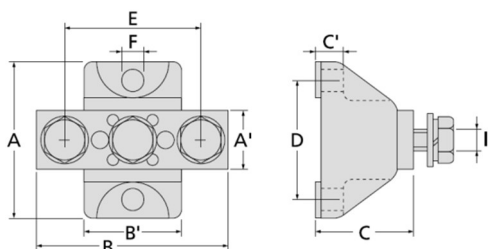
Type	A	A'	B	B'	C	C'	D	F	I
A 5603c	55 mm	25 mm	35,5 mm	25 mm	34 mm	8 mm	42 mm	7 mm	M8
A 5604d	55 mm	25 mm	35,5 mm	25 mm	34 mm	8 mm	42 mm	7 mm	M10



Afmetingen mantelafmak- en aansluitklemmen

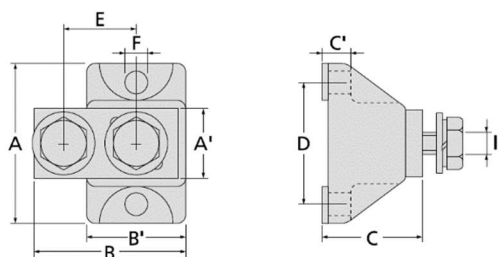
Aansluitklemmen, type A 5606c, afmetingen

Type	A	A'	B	B'	C	C'	D	E	F	I
A 5606c	55 mm	25 mm	75 mm	35,5 mm	34 mm	8 mm	42 mm	50 mm	7 mm	M8



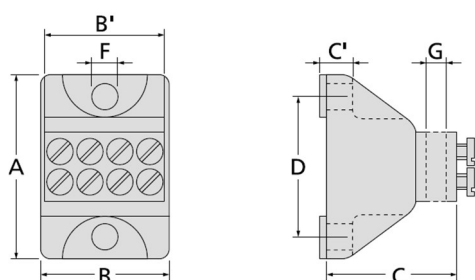
Aansluitklemmen, typen A 5608c en A 5609d, afmetingen

Type	A	A'	B	B'	C	C'	D	E	F	I
A 5608c	55 mm	25 mm	55 mm	35,5 mm	34 mm	8 mm	42 mm	25 mm	7 mm	M8
A 5609d	55 mm	25 mm	67,5 mm	35,5 mm	34 mm	8 mm	42 mm	37,5 mm	7 mm	M10



Aansluitklemmen, typen A5611a en A5612a, afmetingen

Type	A	B	B'	C	C'	D	F	G	G (aantal aansluitingen)
A5611a	55 mm	35,5 mm	35 mm	42 mm	8 mm	42 mm	7 mm	5,5 mm	4
A5612a	55 mm	35,5 mm	51 mm	42 mm	8 mm	42 mm	7 mm	5,5 mm	6

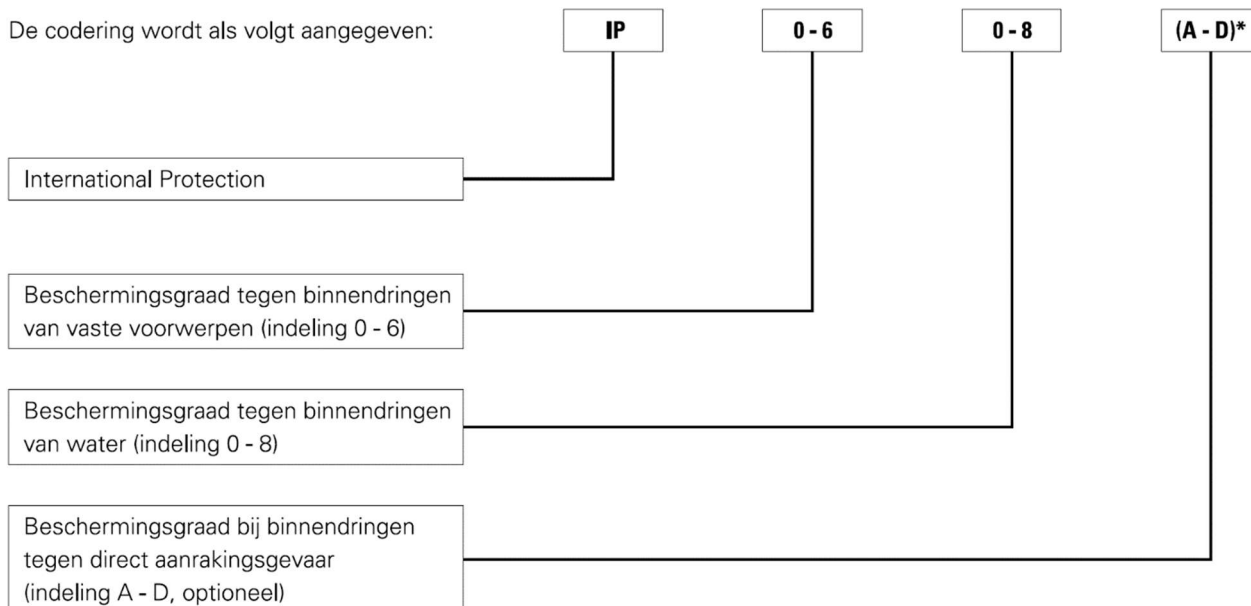


Beschermingsgraden, technische gegevens

Beschermingsgraden in overeenstemming met EN-IEC 10529.

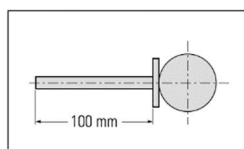
IP staat voor International Protection. Met deze codering wordt de mate van bescherming aangegeven, die omhulsels van elektrisch materieel bieden tegen het binnendringen van vocht en vaste voorwerpen en tegen direct aanrakingsgevaar.

De codering wordt als volgt aangegeven:

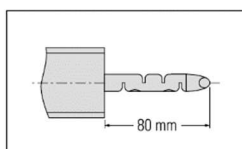


*) Extra letteraanduiding wordt gebruikt wanneer de bescherming tegen aanraking van onder spanning staande delen hoger is dan de beschermingsgraad tegen het binnendringen van vaste voorwerpen (1e kencijfer)

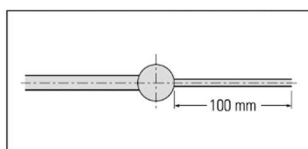
Beproevingsmiddelen die voor het bepalen van de beschermingsgraad tegen directe aanraking zijn voorgeschreven



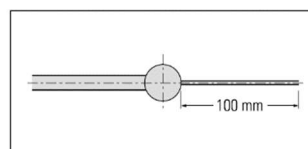
A
Bol, Ø 50 mm
op steel (L = 100 mm).
Testkracht 50 N.



B
Gelede testvinger,
(L = 80 mm, Ø 12 mm).
Testkracht 10 N.



C
Rechte draad
(L = 100 mm, Ø 2,5 mm)
Testkracht 3 N.



D
Rechte draad
(L = 100 mm, Ø 1 mm)
Testkracht 1 N.

Voor de volledige omschrijvingen en beproevingsmethoden zie NEN 10529.

Beschermingsgraden, technische gegevens

Beschermingsgraad 1 ^e kencijfer		
	beschrijving	IP-aanduiding
0	niet beschermd	IP 0 X(X)
1	beschermd tegen binnendringen van een bol Ø 50 mm	IP 1 X(X)
2	beschermd tegen binnendringen van een bol Ø 12 mm	IP 2 X(X) (aanrakings- veilig)
3	beschermd tegen binnendringen van een draad Ø 2,5 mm	IP 3 X(X)
4	beschermd tegen binnendringen van een draad Ø 1,0 mm	IP 4 X(X)
5	beschermd tegen binnendringen van stof	IP 5 X(X) (stofvrij)
6	beschermd tegen binnendringen van stof bij onderdruk	IP 6 X(X) (stofdicht)

Beschermingsgraad 2 ^e kencijfer		
	beschrijving	IP-aanduiding
0	niet beschermd	IP X 0 (X)
1	beschermd tegen druppelend water	IP X 1 (X) (druipwater- dicht)
2	beschermd tegen druppelend water bij een schuine stand tot 15°	IP X 2 (X)
3	beschermd tegen sproeiend water	IP X 3 (X) (regenwater- dicht)
4	beschermd tegen opspattend water	IP X 4 (X) (spatwater- dicht)
5	beschermd tegen waterstralen	IP X 5 (X) (spuitwater- dicht)
6	beschermd tegen stortzeeën	IP X 6 (X)
7	beschermd tegen onderdompeling	IPX 7 (X) (waterdicht)
8	beschermd tegen verblijf onder water	IPX 8 (X) (drukwater- dicht)

Beschermingsgraad 3 ^e kenteken		
	beschrijving	IP-aanduiding
A	beschermd tegen direct aanrakingsgevaar bij binnendringing van een bol Ø 50 mm	IP XX A
B	beschermd tegen direct aanrakingsgevaar bij binnendringing van een gelede testvinger Ø 12 mm	IP XX B (aanrakings- veilig)
C	beschermd tegen direct aanrakingsgevaar bij binnendringing van een rechte draad Ø 2,5 mm met een lengte van 100 mm	IP XX C
D	beschermd tegen direct aanrakingsgevaar bij binnendringing van een rechte draad Ø 1,0 mm met een lengte van 100 mm	IP XX D

Laagspanningskabel, technische gegevens

Technische gegevens buitendiameter van laagspanningskabel.

Nominale buitendiameter van in de grond te leggen laagspanningskabel, type VO-YMvKas

Nominale koperdoorsnede	Nominale buitendiameter			
	2-aderige kabels	3-aderige kabels	4-aderige kabels	5-aderige kabels
1,5 mm ²	12,6 mm	13,0 mm	13,8 mm	14,7 mm
2,5 mm ²	13,4 mm	13,9 mm	14,7 mm	15,7 mm
4 mm ²	14,3 mm	14,9 mm	15,8 mm	17,0 mm
6 mm ²	15,4 mm	16,0 mm	17,2 mm	18,4 mm
10 mm ²	20,2 mm	21,0 mm	22,1 mm	24,1 mm
16 mm ²	22,2 mm	23,2 mm	24,9 mm	26,9 mm
25 mm ²	26,0 mm	27,0 mm	29,5 mm	-
35 mm ²	27,0 mm	28,2 mm	30,7 mm	-
50 mm ²	30,0 mm	26,9 mm	30,9 mm	-
70 mm ²	34,0 mm	31,4 mm	35,6 mm	-
95 mm ²	38,2 mm	35,2 mm	39,6 mm	-
120 mm ²	-	39,0 mm	43,2 mm	-
150 mm ²	-	42,5 mm	47,6 mm	-
185 mm ²	-	46,6 mm	54,1 mm	-
240 mm ²	-	54,0 mm	60,3 mm	-
300 mm ²	-	57,8 mm	-	-

Nominale buitendiameter van niet in de grond te leggen laagspanningskabel, type YMvK

Nominale koperdoorsnede	Nominale buitendiameter				
	1-aderige kabels	2- aderige	3- aderige	4- aderige	5- aderige
1,5 mm ²	-	9,7 mm	10,1 mm	10,8 mm	11,7 mm
2,5 mm ²	-	10,4 mm	10,9 mm	11,7 mm	12,7 mm
4 mm ²	-	11,3 mm	11,9 mm	12,8 mm	14,0 mm
6 mm ²	7,0 mm	12,5 mm	13,1 mm	14,2 mm	15,4 mm
10 mm ²	8,4 mm	16,0 mm	16,8 mm	17,9 mm	20,0 mm
16 mm ²	9,4 mm	18,0 mm	19,0 mm	20,7 mm	22,7 mm
25 mm ²	11,1 mm	21,8 mm	22,8 mm	24,9 mm	27,4 mm
35 mm ²	12,3 mm	23,2 mm	24,2 mm	26,5 mm	29,4 mm
50 mm ²	13,8 mm	25,8 mm	24,3 mm	27,9 mm	33,7 mm
70 mm ²	15,8 mm	29,6 mm	28,6 mm	32,6 mm	38,8 mm
95 mm ²	17,9 mm	-	32,2 mm	36,4 mm	44,3 mm
120 mm ²	19,7 mm	-	35,8 mm	39,8 mm	-
150 mm ²	21,8 mm	-	39,5 mm	44,6 mm	-
185 mm ²	24,1 mm	-	43,6 mm	49,7 mm	-
240 mm ²	27,1 mm	-	49,6 mm	56,1 mm	-
300 mm ²	30,0 mm	-	-	-	-
400 mm ²	33,6 mm	-	-	-	-

Warmtedissipatie lege kasten Halyester, technische gegevens

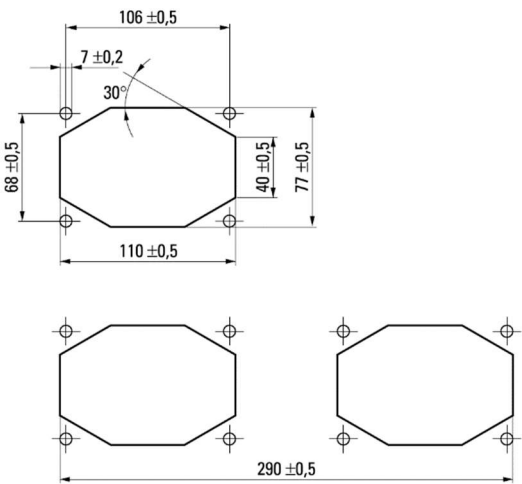
Warmtedissipatie lege Halyester kasten

Kast	Afmetingen			Front oppervlak	Kast volume	Enkele kast muurmontage ¹⁾		Tussenbouw muurmontage ¹⁾	
Type ²⁾	Breedte	Hoogte	Diepte	A	V	P	P	P	P
						[W]	[W]	[W]	[W]
	[mm]	[mm]	[mm]	[dm ²]	[dm ³]	dT _{1/2} h = 20 K	dT _{1/2} h = 35 K	dT _{1/2} h = 20 K	dT _{1/2} h = 35 K
K432	180	270	170	17,10	8,26	17	33	12	24
K433	270	270	170	21,06	12,39	21	41	15	31
K434	360	270	170	25,02	16,52	26	51	19	39
K442	180	360	170	21,78	11,02	22	43	16	31
K444	360	360	170	31,32	22,03	34	67	26	52
K463	270	540	170	37,53	24,79	41	81	32	63
K464	360	540	170	43,92	33,05	48	96	39	77
K466	540	540	170	56,70	49,57	62	123	51	101
K484	360	720	170	56,52	44,06	62	123	50	99
K486	540	720	170	72,54	66,10	77	152	64	127
K434(1)	360	270	232,5	30,65	22,60	33	65	24	47
K434(2)	360	270	295	36,27	28,67	37	76	26	53
K444(1)	360	360	232,5	38,07	30,13	42	83	31	62
K444(2)	360	360	295	44,82	38,23	50	98	36	70
K463(1)	270	540	232,5	45,97	33,90	51	101	38	75
K463(2)	270	540	295	54,41	43,01	59	112	42	80
K464(1)	360	540	232,5	52,92	45,20	58	116	44	88
K464(2)	360	540	295	61,92	57,35	68	133	50	98
K466(1)	540	540	232,5	66,83	67,80	72	142	57	112
K466(2)	540	540	295	76,95	86,02	85	171	65	130
K466(4)	540	540	420	97,20	122,47	95	184	69	133
¹⁾ de toename van de thermische warmtedissipatie tussen dT _{1/2} h = 20 K en 35 K is lineair									
²⁾ het getal tussen haakjes betreffen het aantal verhogingsranden waarmee de diepte is vergroot									

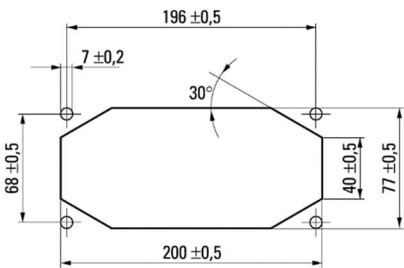
Ponstekeningen

Voor het samenbouwen van kasten moeten de te koppelen kasten voorzien zijn van gelijke doorvoeropeningen. Hieronder worden de afmetingen van de openingen en het aantal openingen in de kasten weergegeven.

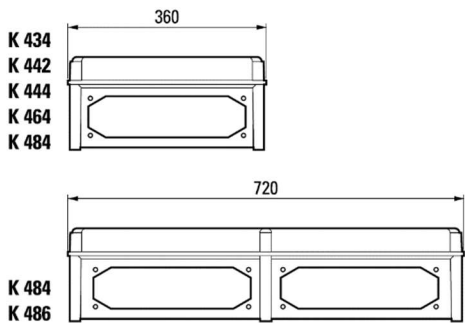
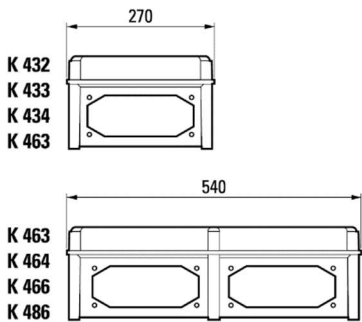
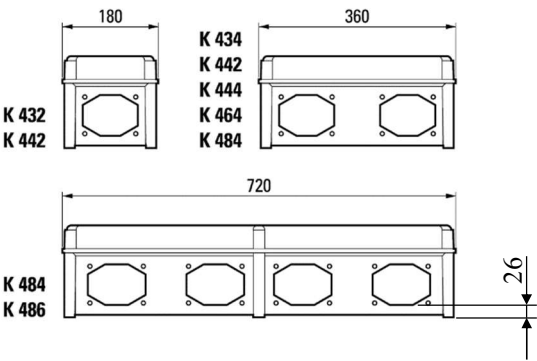
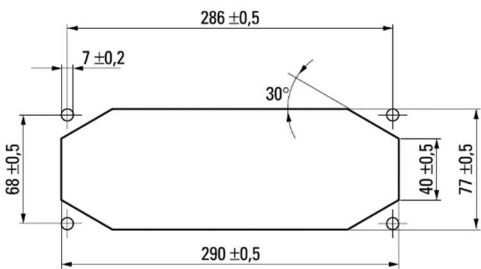
Opening 2



Opening 3



Opening 4



1010341.....	117	1015912.....	128	1042253.....	132
1010761.....	118	1015913.....	128	1042337.....	133
1010935.....	66	1015914.....	128	1042653.....	132
1010955.....	68	1015916.....	128	1042658.....	132
1011752.....	71	1015917.....	129	1042705.....	133
1011759.....	72	1015918.....	129	1042879.....	131
1011760.....	71	1021005.....	127	1042926.....	131
1011761.....	72	1021006.....	127	1043680.....	117
1011762.....	71	1021007.....	127	1044028.....	134
1011800.....	88	1021008.....	127	1045527.....	123
1011804.....	88, 89	1021010.....	127	1047436.....	130
1011806.....	89	1021479.....	116	1047437.....	130
1011808.....	90	1021480.....	116	1047441.....	130
1011815.....	88	1021481.....	116	1047442.....	130
1011816.....	88	1021487.....	116	1047602.....	134
1011819.....	88, 89	1021488.....	116	1047785.....	134
1011820.....	88, 89	1021489.....	116	1047888.....	130
1011821.....	89	1021490.....	116	1047889.....	130
1011822.....	89	1022636.....	128	1049019.....	123
1011823.....	90	1024521.....	123	1050251.....	60
1011824.....	90	1024668.....	127	1050252.....	60
1011839.....	50	1024949.....	123	1050253.....	60
1011840.....	50	1026375.....	122	1052021.....	136
1011843.....	50	1026376.....	122	1052045.....	136
1011844.....	68	1026377.....	122	1052046.....	136
1012660.....	31, 37, 60, 61, 111	1026378.....	122	1052058.....	136
1012661.....	31, 37, 111	1026420.....	122	1052064.....	136
1012662.....	31, 37, 111	1026421.....	122	1064171.....	133
1013401.....	31, 37, 111	1026422.....	122	1071318.....	131, 132, 133
1013947.....	65, 66, 83	1026423.....	122	1071687.....	117
1013966.....	65, 66, 80, 81	1026424.....	122	1071688.....	117
1013967.....	66	1026425.....	122	1071689.....	117
1014316.....	117	1026637.....	124	1071690.....	117
1014317.....	117	1028262.....	123	1071692.....	117
1014319.....	117	1028263.....	123	1072946.....	128
1014323.....	31, 37, 111	1028265.....	123	1076117.....	131
1014377.....	118	1028915.....	122	1076128.....	131
1014741.....	128	1028916.....	122	1076129.....	132
1014742.....	128	1028917.....	122	1076185.....	118
1014761.....	118	1028922.....	122	1076259.....	118
1014762.....	118	1028926.....	122	1079712.....	31
1014763.....	118	1029600.....	122	1081135.....	122
1014764.....	118	1034623.....	118	1081136.....	122
1014765.....	118	1034903.....	124	1081138.....	122
1014905.....	31, 37, 111	1037917.....	120	1081139.....	122
1014907.....	31, 37, 111	1037919.....	120	1081140.....	122
1014939.....	124	1037920.....	120	1081141.....	122
1014940.....	124	1037922.....	120	1081240.....	132, 133
1014941.....	124	1037923.....	120	1081702.....	131
1014946.....	129	1037924.....	120	1082326.....	131
1015566.....	128	1038117.....	121	1082627.....	132
1015567.....	128	1038910.....	123	1082629.....	131
1015608.....	128	1038914.....	123	1304808.....	126
1015901.....	128	1038915.....	123	1304809.....	126
1015906.....	128	1041348.....	131	1304810.....	126
1015910.....	128	1042195.....	117	1304811.....	126
1015911.....	128	1042217.....	117	1304812.....	126

1304813.....	126	1364880	48, 53, 54	1860061.....	119
1304814.....	126	1364884	48	1860062.....	119
1304824.....	126	1364887	48, 54	1860063.....	119
1304825.....	126	1364888	48, 53, 54	1860090.....	18
1304826.....	126	1364893	58	1860091.....	18
1304827.....	126	1364894	58	1860092.....	18
1304828.....	126	1364895	58	1860093.....	18
1304837.....	126	1760106	65, 66, 80, 81, 83	1860094.....	18
1304838.....	126	1760114	82, 85	1860095.....	19
1314320.....	60, 61	1760121	67, 81, 84	1860096.....	19
1314398.....	49, 60, 80	1760122	82, 84	1860097.....	19
1314682.....	60	1760124	68	1860098.....	19
1314736.....	49, 80	1763901	51, 81, 83	1860099.....	19
1314884.....	60	1763902	52	1860101.....	19
1319418.....	88	1763915	51, 83, 84	1860102.....	19
1319432.....	88	1763916	51, 81	1860103.....	19
1319967.....	60, 61	1763920	52	1860104.....	19
1319969.....	60, 61	1763921	52	1860105.....	19
1320239.....	88	1763930	84	1860246.....	119
1321006.....	30	1763931	81	1860248.....	119
1321058.....	30	1764113	53	1860249.....	119
1360006.....	120	1764114	53	1860252.....	119
1360007.....	120	1764116	53	1860253.....	119
1360008.....	120	1764121	68	1860255.....	119
1360009.....	120	1764126	84	1860395.....	119
1360010.....	120	1764127	84	1860396.....	119
1360084.....	120	1764130	54	1860414.....	121
1360085.....	120	1764131	54	1860425.....	119
1360086.....	120	1764132	54	1860432.....	125
1360087.....	120	1764136	82	1860433.....	125
1360088.....	120	1764137	82	1860434.....	125
1360119.....	68	1764139	82, 85	1860480.....	126
1360123.....	67	1764140	82	1860481.....	126
1360470.....	121	1764142	85	1860482.....	126
1360471.....	121	1764145	82, 84	1860483.....	126
1360766.....	121	1764149	82	1860484.....	126
1360905.....	122	1764150	85	1860485.....	126
1360906.....	134	1764188	68	1860494.....	125
1360907.....	134	1764191	50, 60, 61, 80, 83	1860495.....	125
1360908.....	134	1764192	50, 60, 61, 83	1860496.....	125
1363932.....	67	1764193	50, 80	1860532.....	121
1363933.....	67, 72	1764194	52	1860547.....	121
1363934.....	67	1764248	52	1860548.....	22
1363935.....	67, 72	1764249	52	1860549.....	23
1364215.....	55	1814410	59	1860559.....	23
1364216.....	55	1814413	59	1860718.....	125
1364217.....	55	1814444	59	1860719.....	125
1364218.....	55	1814447	59	1860720.....	125
1364219.....	55	1818076	60	1860721.....	125
1364220.....	55	1818103	124	1860722.....	125
1364221.....	55	1818104	124	1860723.....	125
1364222.....	55	1818105	124	1860736.....	116
1364227.....	114	1818106	124	1860737.....	116
1364228.....	114	1818116	60	1860738.....	116
1364229.....	55	1860040	119	1860739.....	116
1364230.....	55	1860052	119	1860741.....	116
1364231.....	55	1860059	119	1860742.....	116
1364879.....	48, 54	1860060	119	1860743.....	116

1860751.....	119	1862803.....	65	1864005.....	56
1860752.....	119	1862804.....	65	1864006.....	57
1860753.....	119	1862805.....	65	1864007.....	40
1860754.....	119	1862806.....	65	1864008.....	40
1860755.....	119	1862807.....	65	1864009.....	41
1860760.....	119	1862808.....	65	1864010.....	41
1860761.....	121	1862810.....	34	1864011.....	40
1860762.....	121	1862811.....	35	1864012.....	40
1860800.....	113	1862812.....	35	1864013.....	32
1860801.....	49	1862813.....	36	1864014.....	32
1860802.....	113	1862814.....	34	1864015.....	32
1860803.....	112	1862815.....	35	1864016.....	36
1860804.....	112	1862816.....	35	1864017.....	36
1860805.....	112	1862817.....	36	1864018.....	32
1860806.....	112	1862818.....	34	1864019.....	32
1860807.....	112	1862819.....	35	1864020.....	32
1860808.....	18	1862820.....	35	1864021.....	32
1860809.....	18	1862821.....	36	1864022.....	28
1860810.....	18	1862822.....	34	1864023.....	28
1860811.....	18	1862823.....	35	1864024.....	28
1860812.....	18	1862839.....	34, 35	1864025.....	76
1860813.....	110	1862842.....	65	1864026.....	74
1860814.....	110	1863814.....	27	1864027.....	76
1860815.....	110	1863815.....	28	1864028.....	74
1860858.....	112	1863816.....	27	1864029.....	42
1860859.....	112	1863817.....	28	1864030.....	42
1860860.....	112	1863818.....	27	1864031.....	42
1860861.....	110	1863819.....	28	1864032.....	42
1860880.....	108	1863820.....	29	1864033.....	42
1860881.....	108	1863821.....	29	1864034.....	28
1860886.....	22	1863822.....	29	1864037.....	33
1860887.....	22	1863875.....	43	1864039.....	76
1860888.....	22	1863876.....	43	1864040.....	76
1860890.....	18	1863877.....	43	1864041.....	41
1860891.....	18	1863878.....	43	1864042.....	41
1860892.....	18	1863879.....	43	1864043.....	42
1860893.....	18	1863880.....	43	1864044.....	44
1860894.....	18	1863881.....	43	1864045.....	44
1860917.....	110	1863882.....	43	1864046.....	44
1860918.....	110	1863883.....	40	1864047.....	44
1860919.....	110	1863884.....	40	1864048.....	78
1860928.....	19	1863885.....	79	1864049.....	79
1860929.....	19	1863886.....	78	1864050.....	78
1860930.....	19	1863887.....	79	1864051.....	79
1860931.....	19	1863888.....	78	1864052.....	78
1860932.....	19	1863893.....	79	1864053.....	78
1861828.....	56	1863894.....	78	1864054.....	79
1861829.....	56	1863895.....	79	1864055.....	79
1861830.....	56	1863896.....	78	1864064.....	33
1861912.....	30	1863897.....	79	1864128.....	45
1861913.....	30	1863898.....	78	1864160.....	74
1861914.....	30	1863899.....	79	1864161.....	74
1861950.....	30	1863903.....	78	1864303.....	33
1861951.....	30	1864000.....	56	1864306.....	46
1861952.....	30	1864001.....	56	1864307.....	46
1862800.....	64	1864002.....	56	1864308.....	46
1862801.....	64	1864003.....	56	1864309.....	47
1862802.....	65	1864004.....	56	1864310.....	47

1864311.....	47	1864882	21	6701731.....	95
1864312.....	46	1864883	48	6701738.....	103
1864313.....	46	1864896	21	6701740.....	103
1864314.....	46	1864897	21	6701741.....	103
1864315.....	47	6209385	131	6701742.....	97
1864316.....	47	1960223	21, 23	6701743.....	104
1864317.....	47	6002246	119	6701745.....	104
1864400.....	76	6002248	119	6701746.....	104
1864401.....	76	6002250	119	6701748.....	95
1864402.....	77	6002251	119	6701756.....	102
1864403.....	77	6009946	121	6701762.....	93
1864415.....	59	6028293	87	6701763.....	97
1864416.....	59	6034719	53	6701766.....	106
1864417.....	59	6034725	53	6701769.....	102
1864418.....	59	6034882	55	6701779.....	102
1864419.....	29	6039337	127	6701782.....	93
1864421.....	37	6039338	127	6701784.....	99
1864422.....	37	6039339	127	6701788.....	105
1864423.....	57	6039496	71	6701795.....	106
1864424.....	57	6039601	71	6701805.....	102
1864425.....	37	6039802	73	6701807.....	105
1864426.....	29	6039804	73	6701811.....	106
1864428.....	58	6050274	49	6701880.....	105
1864429.....	58	6055206	101	6701882.....	105
1864450.....	86	6097101	116	6701993.....	106
1864451.....	86	6097102	116	6702289.....	106
1864452.....	87	6097103	116	6702453.....	99
1864453.....	87	6097104	116	6702628.....	105
1864454.....	87	6097105	116	6702635.....	104
1864455.....	87	6097106	116	6702636.....	104
1864456.....	87	6097107	116	6702637.....	104
1864457.....	87	6097108	116	6702646.....	99
1864458.....	87	6098593	87	6702807.....	102
1864459.....	87	6101137	87	6702943.....	106
1864460.....	75	6112363	70	6702944.....	105
1864461.....	75	6112364	70	6702945.....	105
1864462.....	75	6112366	70	6702946.....	105
1864463.....	75	6112368	70	6702947.....	106
1864464.....	75	6112369	70	6702948.....	106
1864465.....	75	6112370	70	6703572.....	97
1864466.....	58	6112372	70	6703573.....	97
1864467.....	58	6112374	70	6703574.....	94
1864468.....	58	6112375	70	6703575.....	93
1864830.....	20	6112376	70	6703576.....	93
1864831.....	20	6113002	72	6703577.....	94
1864832.....	20	6113004	72	6703582.....	96
1864833.....	21	6113005	72	6703584.....	98
1864834.....	21	6113006	72	6703585.....	100
1864835.....	21	6113009	72	6703592.....	94
1864836.....	20	6113010	72	6703593.....	94
1864837.....	20	6113012	73	6703594.....	96
1864838.....	20	6113014	73	6703595.....	98
1864839.....	21	6113017	73	6703596.....	100
1864840.....	21	6113018	73	6703610.....	99
1864841.....	21	6113111	72	6703625.....	104
1864875.....	33	6113462	72	6704176.....	101
1864878.....	21	6701729	103	6704179.....	101
1864881.....	48	6701730	103		

Eaton's Electrical Sector is een wereldleider met expertise in energiedistributie en -beveiliging, energiekwaliteit, besturing en automatisering, energiemonitoring en management.

Met onze wereldwijde productseries waaronder Cutler-Hammer®, Moeller®, Powerware®, Holec®, MEM® en Santak®, is Eaton in staat klantgerichte oplossingen te bieden die voorzien in de behoeften van datacenters, industriële ondernemingen, instellingen, overheid, nutsbedrijven, commerciële bedrijven, particuliere sector, IT-bedrijven en markten voor kritische toepassingen en OEM.

Meer informatie op www.eaton.com



Neem contact met ons op,
wij adviseren u graag!

Voor al uw technische en commerciële vragen en advies op maat kunt u contact opnemen met:
www.eaton.nl/contact



Powering Business Worldwide

Eaton Industries (Netherlands) B.V.

Postbus 2022
5300 CA Zaltbommel
Nederland
T: +31 (0)418 570 200
E: www.eaton.nl/contact

www.eaton.nl

© 2024 Eaton Corporation
Alle rechten voorbehouden.

Maart 2024