

Magnefix 3,6 - 15 kV
Kunststofomsloten schakelinstallaties

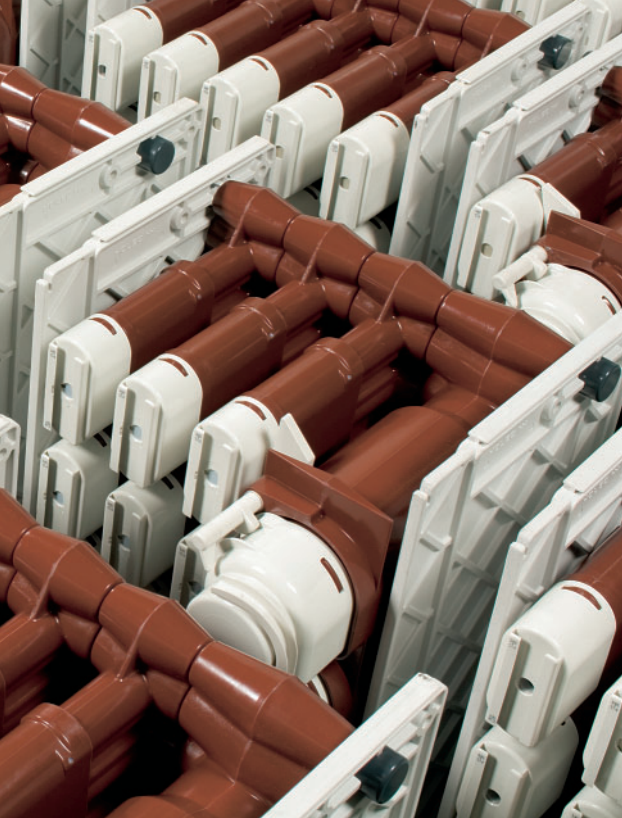
Magnefix

Compact schakelmaterieel voor
middenspanningsdistributie



EATON

Powering Business Worldwide



Magnefix

Magnefix wordt o.a. toegepast in compacte transformatorstations, bij decentrale transformatoropstelling op etages, bij klantaansluitingen, in flatgebouwen en voor de voeding van signalerings- en beveiligingsinstallaties van spoorwegnetten.

'Het meest compacte ringkabelstation'

Creëren van oplossingen

Eaton zorgt voor oplossingen in de elektrische energietechniek die een veilige en bedrijfszekere elektriciteitsvoorziening waarborgen. De Eatonmerken Holec, Cutler-Hammer en MEM beschikken wereldwijd over productie- en verkoopvestigingen en richten zich op producten en diensten voor de distributie van elektrische energie in het laag- en middenspanningsgebied.

Middenspanningsactiviteiten conform IEC

De middenspanningsactiviteiten van Eaton Holec zijn gericht op schakelinstallaties en -componenten voor toepassing in distributienetwerken (hoofd- en onderverdeelstations, transformatorstations) en industriële voedingen. De schakelsystemen zijn lucht- of epoxyharsgeïsoleerd, en veelal voorzien van vermogenschakelaars met vacuümonderbrekers van Eaton. Daarmee biedt Eaton een uitgebreide reeks schakelsystemen en schakelcomponenten die een veilige en betrouwbare distributie van elektrische energie garanderen.

Hoogwaardige technologie

Eaton heeft inmiddels al meer dan vijftig jaar ervaring met kunststofomsloten schakelinstallaties en wordt wereldwijd erkend als de specialist op het terrein van isolatietechnieken met behulp van epoxyharsen. Meer dan 200.000 Magnefix installaties zijn wereldwijd aan tevreden klanten geleverd.

Magnefix, een tijdloos ontwerp

Meer dan 50 jaar geleden werd Magnefix voor het eerst geïntroduceerd. Vooral het uitgekende ontwerp, de veilige en robuuste constructie en de eenvoudige bediening hebben voor een tijdloos product gezorgd.

De ontwikkeling van Magnefix staat niet stil en er wordt continu onderzoek verricht naar nieuwe toepassingen en nieuwe technieken. De Eaton ontwikkelingsafdeling werkt onafgebroken aan verbetering van het ontwerp en de efficiëntie, en Magnefix gebruikers kunnen rekenen op maximale ondersteuning en de bijbehorende service.



Magnefix in betreedbare en compacte transformatorstations.

De eigenschappen

Zeer compact

Epoxyhars is niet alleen een hoogwaardig isolatiemateriaal, maar door de grote mechanische sterkte ook een uitstekend constructiemateriaal. Hierdoor is het mogelijk een zeer compact ontwerp te realiseren. Door de compacte constructie van Magnefix en de geheel kunststofomsloten uitvoering is het mogelijk de installatie in een beperkte ruimte te plaatsen. Hierdoor kan aanzienlijk op bouwkosten worden bespaard.

Veilig en betrouwbaar

Magnefix is volledig omsloten type schakelmaterieel. Alle spanningvoerende delen zijn zodanig omgeven door isolatiemateriaal, dat aanraking daarvan is uitgesloten.

Isolatie

De primaire isolatie van het Magnefix systeem bestaat uit epoxyhars met kwartsmeel als vulstof. Dit zorgt voor een zeer lage diëlektrische verliesfactor (ook bij hoge

temperaturen), hoge doorslagvastheid, zeer geringe vochtopname, hoge kruipstroomvastheid, grote mechanische sterkte en volstrekte homogeniteit. De eindsluitingen voor papierloodkabel of kunststofkabel zijn van kunststofmateriaal. Op plaatsen die aanraakbaar zijn voor bedienend personeel, zijn Magnefix installaties dubbel geïsoleerd. De tweede isolatie wordt onafhankelijk van de primaire isolatie gefabriceerd en gekeurd.

Beschermd tegen atmosferische en klimatologische invloeden

De epoxyharsisolatie biedt een gewaarborgde bescherming tegen atmosferische en klimatologische invloeden. Bovendien is het materiaal tril- en schokvast en verouderd niet. Het Magnefix systeem is in hoge mate betrouwbaar en heeft een extreem lange levensduur.

Volledig getest

Elke Magnefix installatie wordt vóór aflevering zeer uitgebreid mechanisch en elektrisch getest. Bij de testprocedure worden niet alleen de routinetesten van de relevante IEC publicaties gevolgd maar aan elke installatie worden extra ontladingsmetingen uitgevoerd. Eaton garandeert dan ook de kwaliteit en betrouwbaarheid van elke afgeleverde Magnefix installatie.

Aarding

Om een kabel van een Magnefix installatie te aarden, moeten eerst de schakelkappen van het betreffende veld worden verwijderd. Pas dan is het mogelijk de aardingsinrichting aan te brengen. De installatie is pas weer in bedrijf te nemen nadat de aardingskappen zijn verwijderd. Door de vorm van de aardingsapparatuur is het niet mogelijk per ongeluk het railsysteem te aarden.



Flexibel

Magnefix installaties zijn zeer modulair van opbouw. Elke gewenste combinatie kan geassembleerd worden. Bovendien biedt Magnefix zeer goede en beproefde kabelaanluitmogelijkheden. Er zijn tevens koppelingsmogelijkheden met de andere Eaton middenspanningsinstallaties.

Gebruiksvriendelijk

Magnefix installaties zijn zeer eenvoudig te hanteren vanwege het geringe gewicht en de zeer beperkte omvang. De montagetijd blijft tot een minimum beperkt door de eenvoudige kabelaanluitmogelijkheden. De schakelsnelheden zijn onafhankelijk van het bedienend personeel. Alle in de praktijk voorkomende schakelhandelingen zijn veilig te realiseren. Door de verwijderde schakelkappen bij uitschakeling is een zeer duidelijke scheidingsweg zichtbaar voor het bedienend personeel.

Laag geprijsd

Een van de sterkste punten van Magnefix is de lage prijs. Niet alleen bespaart de afnemer op de aanschafprijs, door de geringe afmetingen zijn ook besparingen op de bouwkosten mogelijk. En door de zeer lange levensduur en de lage onderhoudskosten zijn ook de afschrijvingskosten en de exploitatiekosten gering. Met onze service afdeling (Eaton Electrical Services & Systems) kan indien gewenst een onderhoudscontract afgesloten worden.

Milieuvriendelijke materialen

Bij het ontwerpen van kunststofomsloten installaties is het belangrijk om te letten op het verschil tussen de diëlektrische constante van epoxyhars en van lucht, opdat een optimale overgang tussen de beide media bereikt wordt. De epoxyhars delen zijn zo ontworpen dat er geen deelontladingen kunnen ontstaan op hun



oppervlakten. Dit is gerealiseerd door het volgende te optimaliseren:

- De dikte van het isolatiemateriaal.
- De verhouding tussen het epoxyhars en de omringende luchtwegen.
- De vorm van de epoxyharsdelen.
- De luchtstromen over de isolatieoppervlakten.

Kortom: er is gestreefd naar een goede verhouding met de omgeving. Na afloop van de levensduur kan een Magnefix installatie veilig verwerkt worden. Een groot deel kan gerecycled worden. Een Magnefix installatie is ook zodanig te onderhouden dat de installatie een langere levensduur krijgt.



Kema gecertificeerd

Het Magnefix systeem is uitgebreid door de KEMA beproefd en gecertificeerd. De relevante testdocumenten geven wij u graag ter inzage.

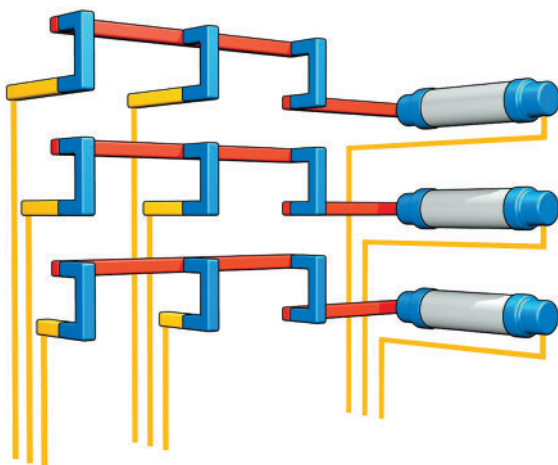




Magnefix type MD4

Constructie

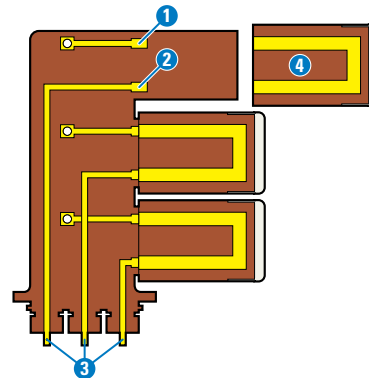
Een Magnefix schakelinstallatie type MD4 bestaat meestal uit enkele kabelvelden voor de aansluiting van de kabels uit het net (last-scheiders), plus een of meer beveiligde aftakkingen voor de aansluiting van transformatoren (last-scheiders gecombineerd met smeltveiligheden). Een kabelveld is samengesteld uit een vast deel en drie afneembare schakelkappen. De vaste delen zijn van epoxyhars waarin de stroomgeleiders geheel zijn ingebed. De epoxyhars schakelkappen met de beweegbare hoofd- en afbrandcontacten worden in de ingeschakelde stand vastgehouden door ferroxdur magneten. Deze zijn niet aan verandering onderhevig, de contacten zijn MAGNETisch geFIXeerd. De installaties kunnen zowel op een vloerframe als op een wandframe geplaatst worden.



De geleiders in een ringkabelstation.

Kabelvelden

Het vaste deel van het kabelveld bevat drie aansluitstiften voor de kabel en de corresponderende drie railaansluitcontacten, alle met bijbehorende bluskamers, vaste hoofd-, en afbrandcontacten alsmede de magneten en poolplaten. Bluskamers, hoofd- en afbrandcontacten zijn uitschroefbaar en kunnen indien nodig worden vervangen. De schakelkappen zijn eveneens voorzien van hoofd- en afbrandcontacten, van uitschakel- en contactkrachtveren, en van een kleefplaat voor de magneet. De schakelaars hebben een dubbele onderbreking per fase.

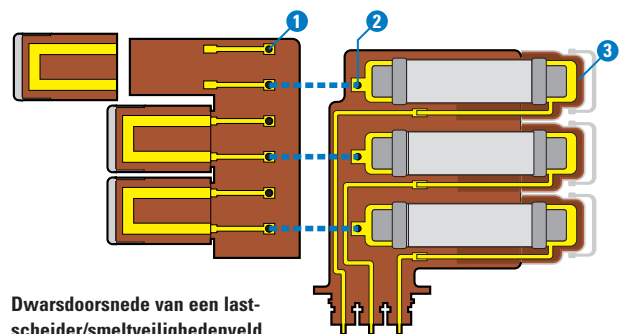


Dwarsdoorsnede van een kabelveld

- 1 Railcontact
- 2 Vast hoofdcontact
- 3 Kabelaansluitstiften
- 4 Schakelkap met hoofd- en afbrandcontacten

Met smeltveiligheden beveiligde aftakkingen

Deze beveiligde aftakking dient voor de aansluiting van de transformator en bestaat uit een last-scheider gecombineerd met smeltveiligheden. De last-scheider verbindt het smeltveiligheidsveld met het railsysteem. Het smeltveiligheidsveld bestaat uit een vast deel met drie aansluitstiften voor de kabel en drie afneembare smeltveiligheidshouders. Deze houders zijn geschikt voor smeltveiligheden met afmetingen volgens DIN 43625-12kV. Tussen de schakelkappen van het aftakveld en de smeltveiligheidshouders zit een vergrendeling. Deze maakt het onmogelijk de houders te verwijderen voordat de corresponderende schakelkappen zijn uitgetrokken. De smeltveiligheden zijn daardoor alleen te verwijderen of te plaatsen als de beveiligde aftakking is uitgeschakeld. De aansluitcontacten aan de transformatorzijde van de smeltveiligheidshouders zijn diep verzonken. Toevallige aanraking van deze contacten is dan ook uitgesloten.



Dwarsdoorsnede van een last-scheider/smeltveiligheidsveld

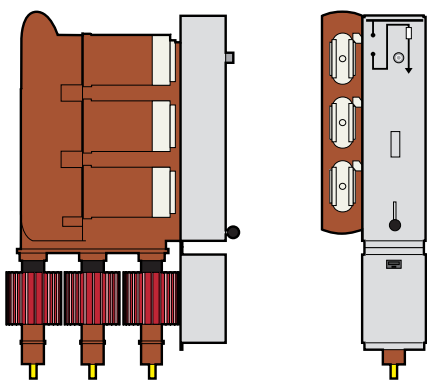
- 1 Railcontact
- 2 Vast contact smeltveiligheidsveld
- 3 Smeltveiligheidshouder

Met vermogenschakelaar beveiligde aftakkingen

Deze beveiligde aftakking (alleen verkrijgbaar in het Magnefix MD4 systeem) is uitgerust met een driepolige vacuüm vermogenschakelaar met autonoom werkende elektronische uitschakelfunctie. Door de toepassing van een veermechanisme en vacuüm onderbrekers in plaats van smeltveiligheden ontstaat de mogelijkheid om een overbelasting of kortsluiting driepolig af te schakelen. De vermogenschakelaar is in serie geschakeld met drie enkelpolige schakelkappen en is alleen geschikt voor uitschakeling via de beveiliging. Wederinschakeling na een uitschakeling geschiedt handmatig door de enkelpolige schakelkappen te verwijderen, de vermogenschakelaar door middel van het veermechanisme in te schakelen en daarna de schakelkappen weer te plaatsen.



Met vermogenschakelaar beveiligde aftakking in Magnefix type MD4.

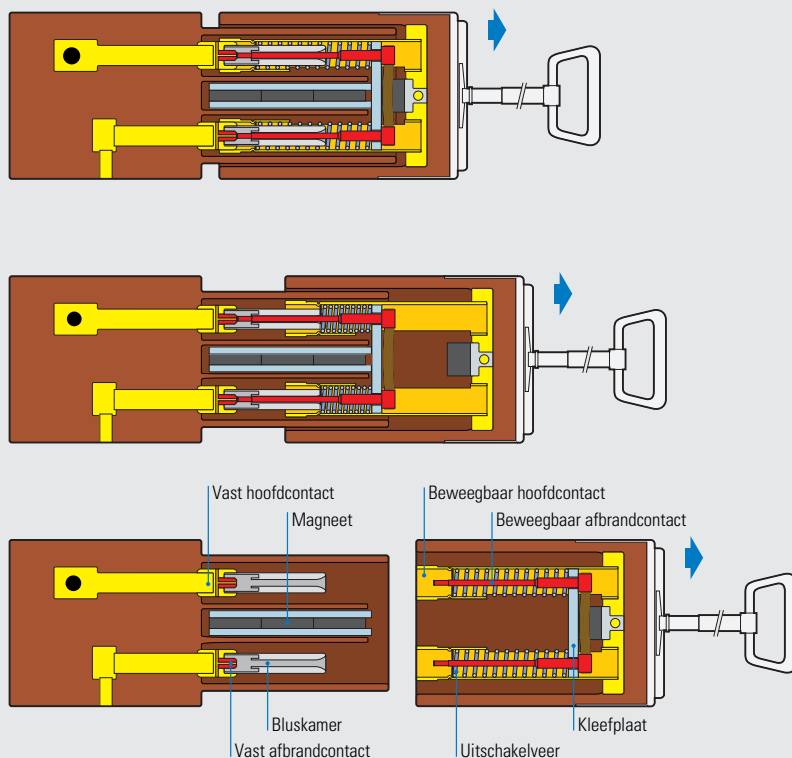


In- en uitschakelen Magnefix type MD4.

In- en uitschakelen

Magnefix type MD4 installaties worden in- en uitgeschakeld door het plaatsen of verwijderen van de schakelkappen. Dit gebeurt met een handgreep. De schakelkap wordt tegen een nok op het vaste deel geplaatst. Door de handgreep nu door te drukken wordt de inschakelveer gespannen. Bij een bepaalde kracht wordt de weerstand van de verende nok overwonnen en schakelt de kap in met een snelheid onafhankelijk van bedienend personeel. De hoofdcontacten sluiten eerst en daarna de afbrandcontacten.

Bij het uitschakelen trekt men eerst de hoofdcontacten los. De afbrandcontacten worden vastgehouden door een kleefplaat tegen de ingebouwde magneten. Als de uitschakelveren helemaal zijn gespannen, wordt de kleefplaat "losgetikt" en worden de afbrandcontacten uit de bluskamers getrokken. De uitschakelsnelheid is ook onafhankelijk van bedienend personeel.



Magnefix type MF

Constructie

De constructie van Magnefix type MF is in principe gelijk aan die van de Magnefix type MD4. Het systeem is echter geschikt voor grotere belastingstromen en kortsluitstromen. Magnefix schakelinstallaties type MF kunnen bestaan uit kabelvelden met last-scheiders voor de aansluiting van de kabels uit het net, en uit beveiligde aftakkingen uitgevoerd met last-scheiders gecombineerd met smeltveiligheden voor de aansluiting van transformatoren. De installaties kunnen zowel op een vloerframe als op een wandframe geplaatst worden.



De velden

Elk schakelveld bestaat uit een vast deel en drie afneembare schakelkappen. Het vaste deel heeft een aangegoten mantel van epoxyhars. Na inschakeling vallen de schakelkappen volledig binnen de omhulling. Hierdoor is de kruipweg extra groot en raken de kappen niet vervuild. Ook de mantel van het smeltveiligheidsveld is kunststofomsloten. De smeltveiligheidshouders vallen in de bedrijfsstand binnen de omhulling. Tussen het schakeldeel van de beveiligde aftakking en het smeltveiligheidsveld zit een vergrendeling. Hierdoor zijn de smeltveiligheden alleen te verwisselen als de schakelkappen zijn verwijderd.

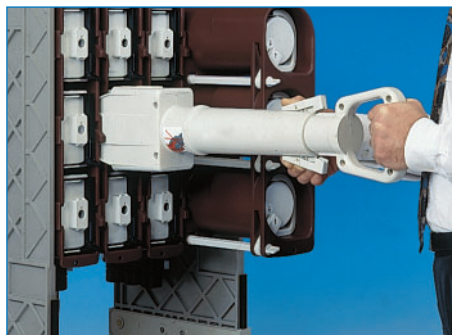
In- en uitschakelen

Magnefix installaties type MF worden ingeschakeld met een inschakelhendel. Uitschakeling geschiedt door de uitschakelhandgreep uit de grendelpositie te lichten en de schakelkap uit het vaste deel te trekken.

De snelheid van beide handelingen is onafhankelijk van de bedienende persoon.



Uitschakelen Magnefix type MF.



Inschakelen Magnefix type MF.

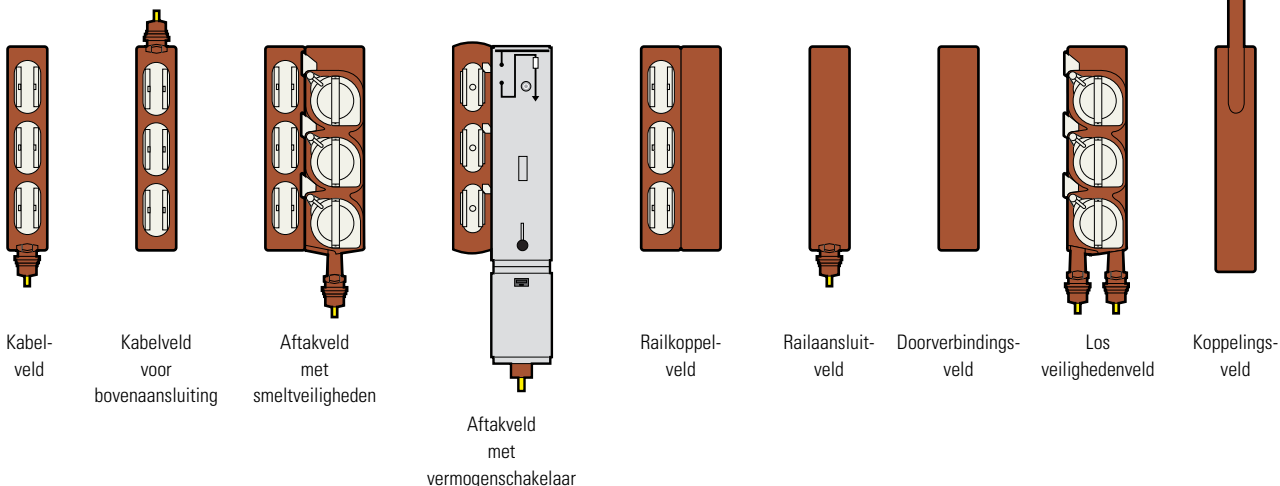
Magnefix uitvoeringen

Samenstelling

Door de vele combinatiemogelijkheden zijn er voor zeer veel toepassingen allerlei installaties samen te stellen. Trekstangen zorgen ervoor, dat de verschillende velden en de kunststof zijplaten op de juiste wijze tegen elkaar worden geklemd. De verzilverde buisvormige geleiders

van het railsysteem zorgen voor de elektrische verbinding tussen de velden. Zij verbinden de railaansluitcontacten met elkaar. Elke railverbinding is afzonderlijk geïsoleerd en de rails liggen in hun geheel binnen de epoxyharsisolatie.

De basismodules voor het samenstellen van Magnefix installaties



Ringkabelstation

De meest voorkomende uitvoering met twee of meer kabelvelden en met smeltveiligheden beveiligde aftakkingen.

Toepassing:
Compacte transformatorstations en schakelbare knooppunten in middenspannings-distributenetten.

Ringkabelstation met bovenaansluiting

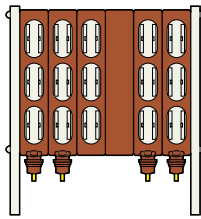
Om kabels aan de bovenzijde van de installatie aan te sluiten wordt gebruik gemaakt van een kabelveld zoals beschreven bij het ringkabelstation. Dit veld wordt dan ondersteboven geplaatst.

Toepassing:
Zeer geschikt bij de plaatsing van Magnefix installaties op verschillende etages van flatgebouwen, utiliteitsgebouwen en dergelijke.

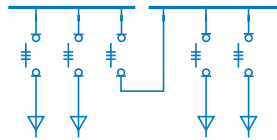
Eindstation

Deze uitvoering bevat een met smeltveiligheden beveiligde aftakking.

Toepassing:
Transformatorstations aan het einde van uitloperkabels. Bijvoorbeeld voor windturbine aansluitingen.



4-weg schakelinstallatie met railkoppelveld.

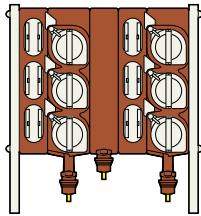


Railkoppelveld

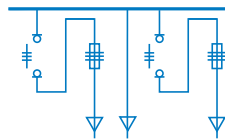
Met een Magnefix railkoppelveld is het mogelijk om twee secties van een installatie onafhankelijk van elkaar in bedrijf te houden.

Toepassing:

In klantstations om het deel van de klant te scheiden van het deel van het distributiebedrijf.



Magnefix installatie met railaansluiting.

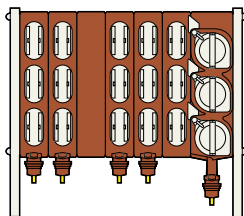


Railaansluiting

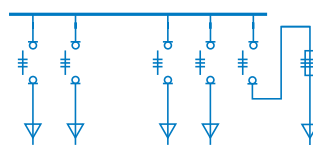
Wil men een kabel rechtstreeks aan het railsysteem van een Magnefix installatie aansluiten, dan kan dit met deze railaansluiting.

Toepassing:

Geschikt als aansluitpunt in een kabel indien er geen schakel- of scheidingsmogelijkheid wordt gevraagd.

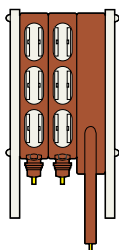


Magnefix installatie met blind doorverbindingsveld.

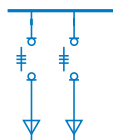


Blind doorverbindingsveld (alleen MD4)

Een doorverbindingsveld kan worden toegepast indien men meer ruimte tussen de velden wenst of wanneer er een scheidingswand in de schakelruimte aanwezig is.



Installatie met een koppelingsveld.



Koppelingsveld

Om Magnefix te kunnen koppelen met de andere Eaton installaties zijn koppelingsvelden beschikbaar.



Smeltveiligheidsveld.

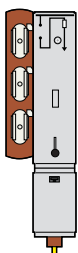


Smeltveiligheidsveld

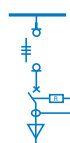
Indien alleen een smeltveiligheidsveld gewenst is kan een veld met 6 kabelaanluitstiften geleverd worden.

Toepassing:

Indien het smeltveiligheidsveld gescheiden van de last-scheider wordt geplaatst.



Vermogenschakelaarveld.



Aftakveld met vermogenschakelaar (alleen MD4)

Een schakelveld uitgerust met een driepolige vacuüm vermogenschakelaar met autonoom werkende elektronische uitschakelfunctie. Door de toepassing van een veermechanisme en vacuümmonderbrekers in plaats van smeltveiligheden ontstaat de mogelijkheid om een overbelasting of kortsluiting driepolig af te schakelen. Inschakeling geschiedt handmatig en enkelpolig.

Toepassing:

- Beveiligde aansluiting van extra ringkabels in bestaande distributienetten.
- Beveiligde aansluiting van distributietransformatoren.

Kortsluitstroomindicatoren

Kortsluitstroomindicatoren zijn instrumenten welke aanspreken door het magnetische veld van een geleider waardoor een stroom vloeit en dan een indicatie geven. Door de toepassing van deze indicatoren wordt de tijd die nodig is voor het lokaliseren van fouten in midden-spanningsnetten sterk verkort. Bij het overschrijden van de ingestelde waarde geven de indicatoren een optische aanwijzing.

Er kunnen twee versies van deze indicator geleverd worden:

Magnetische kortsluitstroomindicator

Deze indicator spreekt aan door het magneetveld van een kortsluitstroom en kan weer paraat gesteld worden door een paraatstelmagneet langs de voorzijde te bewegen.



MD4 schakelkap met magnetische kortsluitstroomindicator.



MF schakelkap met magnetische kortsluitstroomindicator.

Elektronische kortsluitstroomindicator met automatische reset functie

Deze indicator spreekt ook aan door het magneetveld veroorzaakt door een kortsluitstroom. Hier zijn geen batterijen of accu's voor nodig, de nodige energie wordt uit het aanwezige elektrische veld rond de schakelkap gehaald. Paraatstelling geschiedt automatisch nadat de fout is opgeheven en de netspanning is teruggekeerd. De indicator is hermetisch gesloten en is daardoor ongevoelig voor stof en vocht.



MD4 schakelkap met elektronische kortsluitstroomindicator.



MF schakelkap met elektronische kortsluitstroomindicator.



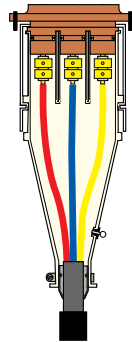
Elektronische kortsluitstroomindicator.



Kabelaansluitingen

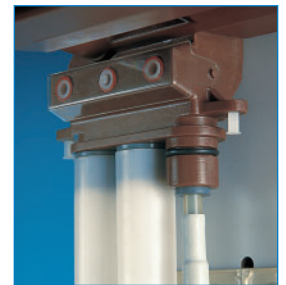
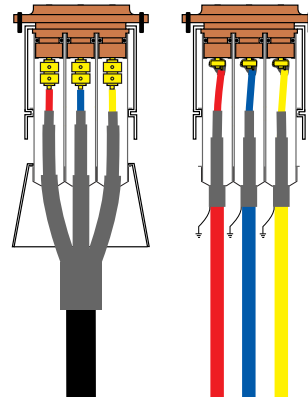
Kabeleindsluiting voor gepantserde papier-lood kabels (GPLK)

Gepantserde papier-loodkabels worden met vet gevulde kunststof eindsluitingen op kabelvelden en veiligheidenvelden aangesloten. De eindsluitingen zijn in verschillende groottes leverbaar tot maximaal 240 mm². Deze hebben een getrapte invoering, een metalen soldeergland of een kunststof gland.



Kabeleindsluiting voor kunststof kabels (XLPE)

Voor de aansluiting van driefase of enkelfasige kunststofkabels is een zogenaamde droge eindsluiting leverbaar. Hiervoor is geen kabelvet of massa benodigd. Indien noodzakelijk (afhankelijk van de lengte van de kabelafwerking) kan een extra lange afscherming geleverd worden.



Transformeraansluiting voor Magnefix type MF.

Eénaderige transformatorcabels

Compleet geprefabriceerde polyetheen kunststofkabels 1 x 16 mm² Cu zijn in elke gewenste lengte leverbaar. Beveiligde aftakkingen van Magnefix type MF hebben standaard drie openingen voor directe invoering van deze éénaderige transformatorcabels.



Technische gegevens

Magnefix type		MD4			MF			
Toegekende waarden								
Spanning	kV	3,6	7,2	12	3,6	7,2	12	15
Stoothoudspanning	kV	40/46	60/70	75/85	40/46	60/70	75/85	95/110
Houdspanning van netfrequentie	kV	10/12	20/23	28/32	10/12	20/23	28/32	38/45
Frequentie	Hz	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Railsysteem								
Belastingstroom	A	400	400	400	630	630	630	630
Korte-duurstroom 1s	kA	14,4	14,4	14,4	20	20	20	20
Grensstroompiek	kA	31	31	31	50	50	50	50
Last-scheider								
Belastingstroom	A	400	400	400	450	450	450	450
Uitschakelstroom bij $\cos \phi = 0,7$	A	400	400	400	450	450	450	450
Inschakelstroom bij kortsluiting	kA	31	31	31	50	50	50	50
Korte-duurstroom 1s	kA	14,4	14,4	14,4	20	20	20	20
Capacitieve aardfout-uitschakelstroom	A	240	240	240	240	240	240	240
Kabellaad-uitschakelstroom	A	25	25	25	25	25	25	25
Vermogenschakelaar								
Belastingstroom	A	400	400	400	-	-	-	-
Korte-duurstroom 1s	kA	14,4	14,4	14,4	-	-	-	-
Uitschakelstroom bij kortsluiting	kA	14,4	14,4	14,4	-	-	-	-
Gelijkstroomcomponent	%	20	20	20	-	-	-	-
Inschakelstroom bij kortsluiting	kA	-	-	-	-	-	-	-
Smeltveiligheden								
Belastingstroom	A	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7



Normen

Magnefix MD4 en MF installaties voldoen aan de volgende IEC publicaties

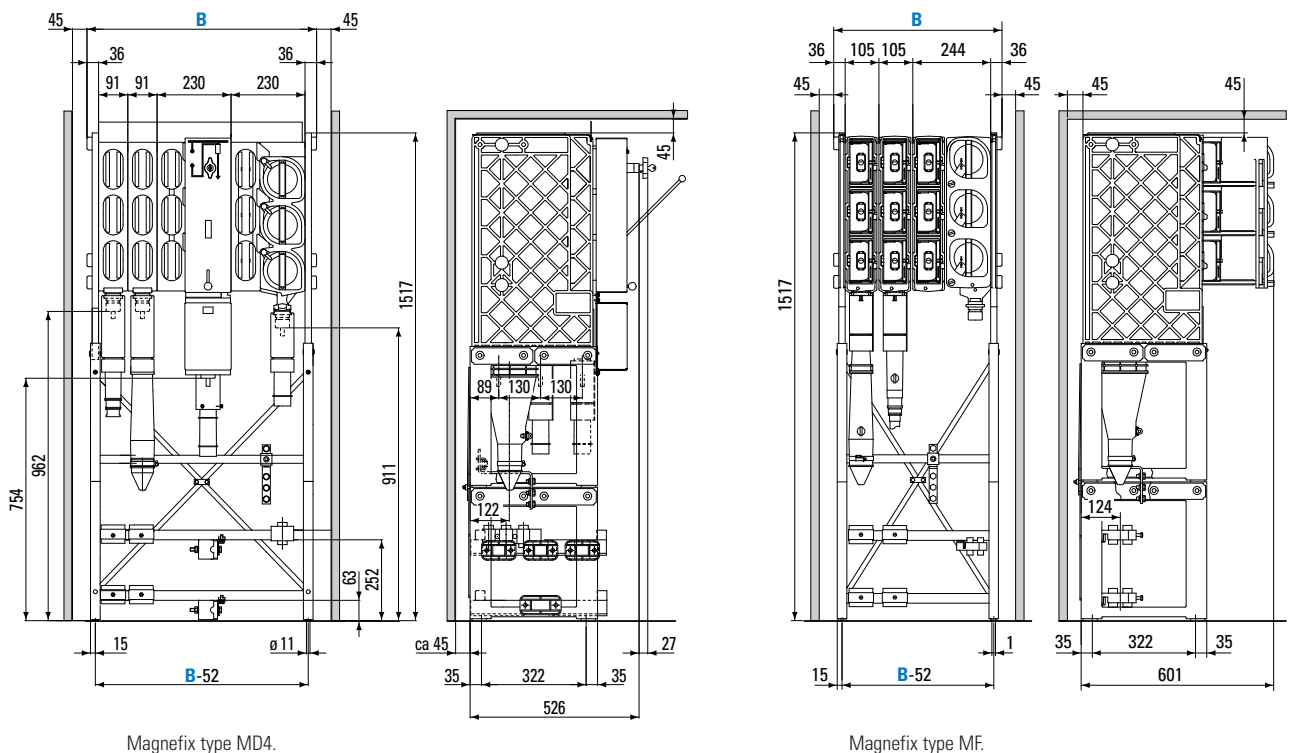
IEC60694 / IEC62271-1	Common specifications for high-voltage switchgear and controlgear standards
IEC60056 / IEC62271-100	High-voltage alternating-current circuit-breakers
IEC60129 / IEC62271-102	Alternating current disconnectors and earthing switches
IEC60265 / IEC62271-103	High-voltage switches
IEC60466 / IEC62271-201	A.C. insulation-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV
IEC60529	Degrees of protection provided by enclosures
IEC60185 / IEC60044-1	Instrument transformers - Part 1: Current transformers

Indeling volgens IEC 62271-201

LSC category	2A
Partition class	PI

Bovenstaand overzicht geeft voor een aantal onderwerpen de oude en de nieuwe norm aan. Magnefix schakelinstallaties zijn beproefd op basis van de relevante IEC normen zoals van toepassing ten tijde van de typebeproeving.

Afmetingen (mm)



Afmetingen (mm)	Magnefix type MD4	Magnefix type MF
Veldbreedtes		
Kabelveld	91	105
Railaansluiting	91	105
Kabelveld voor bovenaansluiting	91	210
Doorverbindingveld	91	-
Railkoppelveld	182	210
Aftakveld met smeltveiligheden	230	244
Aftakveld met vermogenschakelaar	230	-
Breedteberekening	B = K x 91 + T x 230 + 72	B = K x 105 + T x 244 + 72

(K = aantal kabelvelden, T = aantal beveiligde aftakkingen)

Accessoires voor Magnefix type MD4



Kabeltestapparaat.



Standaard aardingsinrichting.



Aardingsinrichting met kogelaansluitbout, geschikt voor fasevergelijking.



Aardingsinrichting voor transformator-kabel met kogelaansluitbout.



In- en uitschakelhendel.



Schakelkap met magnetische kortsluitstroomindicator.



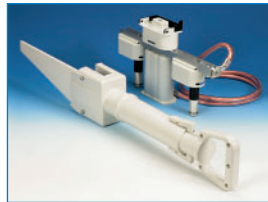
Schakelkap met elektronische kortsluitstroomindicator.



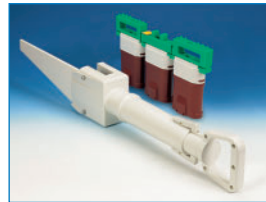
Afschermkappen om de contacten in het vaste deel te beschermen bij verwijderde schakelkappen of smeltveiligheidshouders.



Gereedschapskoffer voor onderhoud.



Driefase snelaardingsinrichting.



Driefase schakelinrichting.



Eénpolige spanningstester voor het testen van onder spanning staande kabel- of railcontacten.

Accessoires voor Magnefix type MF



Standaard aardingsinrichting.



Driefase snelaardingsinrichting.



Aardingsinrichting met kogelaansluitbout.



Aardingsinrichting voor transformator-kabel met kogelaansluitbout.



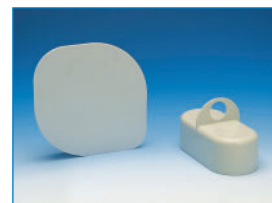
Inschakelhendel.



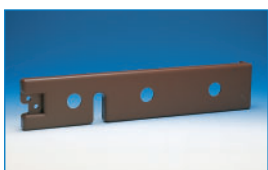
Schakelkap met magnetische kortsluitstroomindicator.



Schakelkap met elektronische kortsluitstroomindicator.



Afschermkappen om de contacten in het vaste deel te beschermen bij verwijderde schakelkappen of smeltveiligheidshouders.



Vergrendelplaat (voor hangslot) om ongewenste bediening te blokkeren.



Kabeltestapparaat.



Eénpolige spanningstester voor het testen van onder spanning staande kabel- of railcontacten.

Eaton - advies en service

Afhankelijk van de conditie van de installatie en de omgevingsomstandigheden kan onderhoud gewenst zijn. Eaton kan dit onderhoud uitvoeren of uw monteurs hiervoor opleiden.

Een uitvoerige studie is uitgevoerd aan meer dan honderd netstations en professionele onderhouds- en testapparatuur is beschikbaar. Ook voor uw onderhoudsdienst. Naast de levering van hoogwaardige elektrische schakelapparatuur biedt Eaton service en advies. Bij calamiteiten kan overal in Europa binnen 24 uur een nieuwe Magnefix installatie geleverd worden.

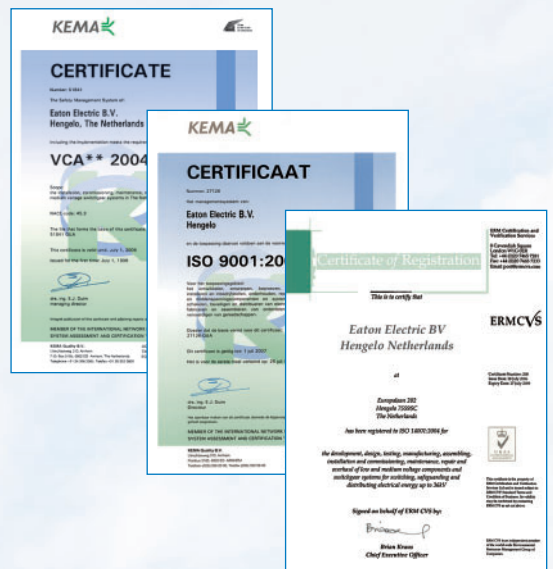
In geval van nood:

Eaton - Electrical Services & Systems, 24 uur per dag, 7 dagen per week bereikbaar:
Tel.: +31 74 246 6888

Kwaliteit

Eaton voldoet sinds 1989 aan de eisen van de kwaliteitsborging volgens ISO 9001.

Dit kwaliteitsborgingssysteem evalueert periodiek de bedrijfsorganisatiestructuur, de verantwoordelijkheden en de procedures en waarborgt corrigerende acties en activiteiten. Hierdoor blijft het kwaliteitsborgingssysteem op peil en kan het waar nodig worden bijgestuurd of verder ontwikkeld.

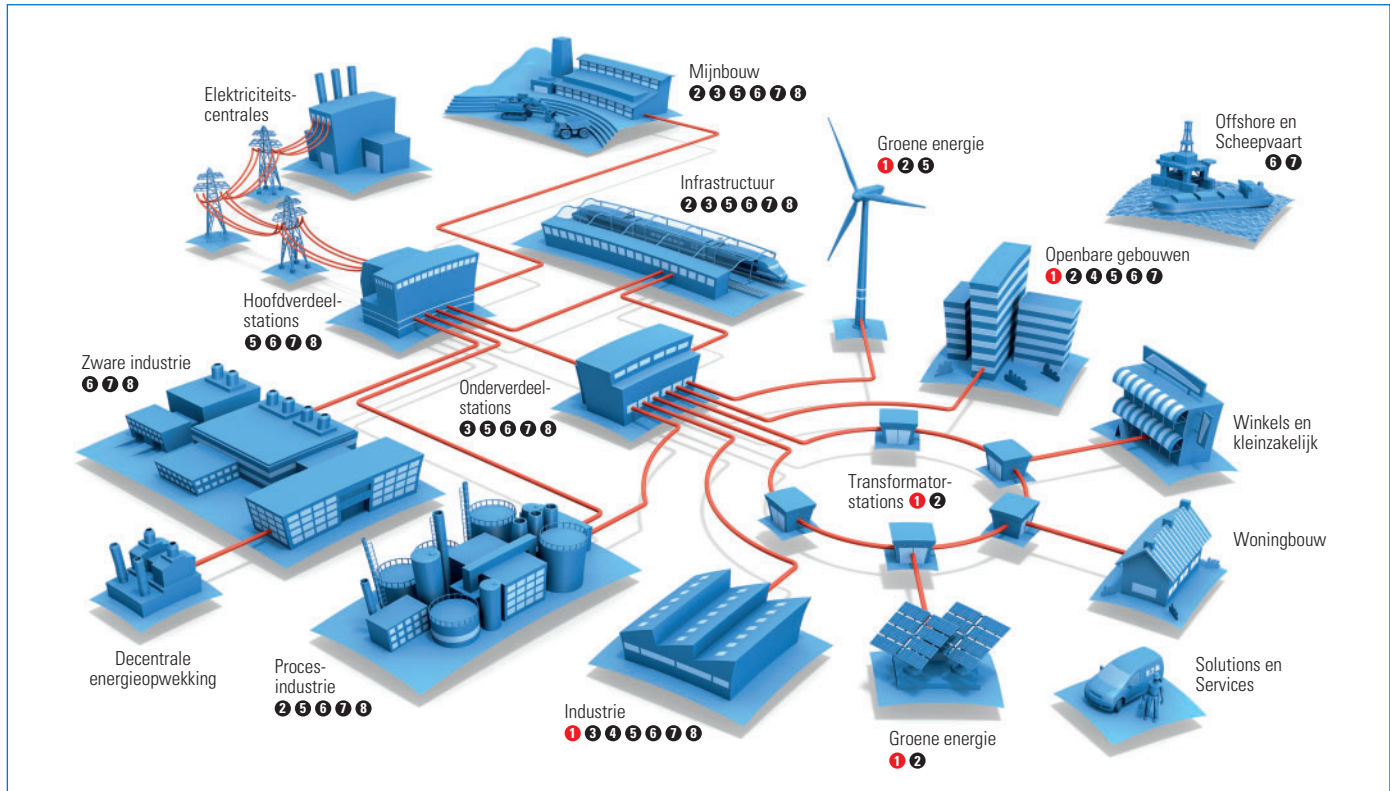


De elektrische groep van Eaton is wereldwijd marktleider op het gebied van elektrische systemen voor de distributie van energie, netvoedingskwaliteit, energiebeheer en -automatisering, en bewakingsproducten. In combinatie met de volledige technische dienstverlening van Eaton bieden deze producten klantgerichte PowerChain™-oplossingen die wereldwijd voorzien in de behoeften van datacentra, industriële ondernemingen, instellingen,

overheid, nutsbedrijven, commerciële bedrijven, de woningsector, IT-bedrijven, en markten voor missiekritische toepassingen, alternatieve energie en OEM.

PowerChain™-oplossingen helpen ondernemingen duurzaamheid en concurrentievoordelen te behalen door proactief beheer van het stroomvoorzieningssysteem als een strategisch, geïntegreerd vermogensbestanddeel gedurende de gehele levensduur van het systeem. Dit resulteert in grotere veiligheid, grotere betrouwbaarheid en een beter energierendement. Ga voor meer informatie naar www.eaton.com/electrical.

Eaton middenspanningsproducten binnen de energielijn



1 Magnefix



2 Xiria (blocktype)



3 Xiria E (extendable)



4 Xiria M (metering solutions)



5 SVS



6 Power Xpert® FMX



7 Power Xpert® UX



8 MMS

Eaton Industries (Netherlands) B.V.
Postbus 23
7550 AA Hengelo
Nederland

Tel.: +31 (0)74 - 246 40 17
Fax: +31 (0)74 - 246 40 25
holec-info@eaton.com
www.eatonelectrical.com

© 2012 Eaton Corporation
Alle rechten voorbehouden.

Document nr. 994 068 C
May 2012

De informatie in dit document geeft de algemene kenmerken van de vermelde producten op het tijdstip van publicatie weer en geeft mogelijk niet hun toekomstige kenmerken weer. Eaton Corporation behoudt zich het recht voor om de inhoud van dit document en de kenmerken van de vermelde producten zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. Eaton Corporation aanvaardt geen aansprakelijkheid voor mogelijke fouten of omissies van informatie in dit document.