OVERSPANNINGS BEVEILIGING PROTECTION SURTENTION

Catalogus 2012 Catalogue

SUPERSAFE®
OVERVOLTAGE PROTECTION

BLIKSEMS GOED!

SuperSafe® produceert en brengt reeds jaren overspanningsafleiders en -beveiligingen op de markt. Door de explosieve toename van elektronica toepassingen, stijgt de diversiteit in het productenassortiment van SuperSafe®. Van stopcontactrail voor gevoelige audio- of pc-apparatuur tot geavanceerde klasse 1 en 2 meterkastbeveiligingen. Van beschermingsmodules voor ringleidingsystemen voor slechthorende, coax, telefoon- en datalijn- tot solar- en windsysteem beveiligingen.
Door de explosieve toename van elektronica toepassingen stijgt ook de kans op hardware schade aan apparatuur en de gevolgschade (bijvoorbeeld verminkte data, software, vals inbraak- of brandalarm). Ook als de apparaten niet defect gaan, kan er schade optreden. De te verwachte levensduur kan bijvoorbeeld gehalveerd worden en zonder dat men het verwacht functioneert het apparaat ineens niet meer.
De overspanningsbeveiligingen van SuperSafe® zijn ontworpen en gebouwd volgens de laatste nieuwe inzichten en voldoen hiermee aan de hoogste eisen. Door een jarenlange ervaring met overspanningen in veel verschillende vakgebieden bezit SuperSafe® veel kennis over vaak onvoorspelbare zaken als bliksem, potentiaalverschillen, schakelverschijnselen, enz.

QUALITÉ FOUDROYANTE!

SuperSafe® développe, produits et distribue depuis plus de quarante ans des systèmes de protections surtensions. Vu l' augmentation la diversification et l' utilisation de plus en plus importantes de l' électroniques la gamme des produits SuperSafe® est de plus en plus large afin de satisfaire à toutes les demandes et exigences pour les protections surtensions concernées. Du bandeau de protection pour les appareilles sensibles comme les PC, audio, TV et autres jusqu' aux technologies les plus avancées comme les produits de classe 1 et de classe 2 qui se trouvent dans le tableau général basse tension. Du module de protection surtension destine aux salles de réunions ou autres lieux publiques lors de réunion ou conférences pour malentendants. Des protections surtensions pour le coaxial, la telephonie, les transmissions de données data. Des protections surtensions pour les énergies renouvelables, le solaire l' éolien, pompe à chaleur, etc.

D' autres parts nous enregistrons une très forte augmentation des dommages et disfonctionnement des appareillages électroniques causant des dégâts irréversibles sur le software, systèmes de transmission de données data, système d' alarme, système d' incendie, etc.
Même si l' appareil n' est pas mis hors d' usage immédiatement lors d' une surtension il plus que probable qu' il soit fortement endommagé. La durée de vie des appareils électroniques ou des appareilles pilotés par électroniques s' il n' y a pas de destruction immédiate elle sera réduite de plus de la moitié, et lorsque on ne s' y attend pas la panne complète et l' appareil hors d' usage.
Toutes les protections surtensions de SuperSafe® sont conçues et produites suivants les critères les plus exigeants avec les dernières technologies de pointes utilisant des composants de qualités afin d' atteindre les plus spécifications demandées. Avec notre expérience de plusieurs dizaine d' années dans le domaine de la protection surtension, foudre, surtensions transitoires, industriel etc. SuperSafe® possède le savoir faire et l' expérience pour satisfaire toutes vos exigences dans ce domaine.

*Foto huishoudtoestellen cover, bron: Philips - Photo d'appareils ménagers à couverture, source: Philips

Waarom kiezen voor SuperSafe®?

SuperSafe® is sinds 1972 actief op het gebied van overspanningsbeveiliging. We hebben een eigen engineeringafdeling waar onze producten deskundig en doordacht worden ontwikkeld. Door ontwikkeling en productie in eigen beheer te houden kunnen we een continue kwaliteitscontrole (of bewaking) doorvoeren zodat afwijkingen of defecten praktisch niet mogelijk zijn. Op die manier leveren we enkel hoog kwalitatieve producten die met de meeste zorg en professionaliteit tot stand zijn gekomen. Hierdoor kunnen we met ons team de meest technische uitdagingen voor onze klanten uitwerken. SuperSafe® bezorgt tevens zijn producten over de hele wereld.

SuperSafe® ontwikkelt en produceert overspanningsbeveiligingen op basis van een hybride combinatie van een hoogwaardige gasontladingsbuistechniek en hoge energie varistoren. Deze combinatie zorgt ervoor dat er geen lek- en volgstromen aanwezig kunnen zijn.
Door de gasontladingsbuistechniek voorzien van een zeer speciaal gasmengsel, worden zeer hoge afleidingscapaciteiten bereikt voor zowel klasse 1 als voor klasse 2 overspanningsbeveiligingen. Deze technologie zorgt ervoor dat er geen verouderingsproces optreedt in de overspanningsbeveiliging en verhoogt zo de levensduur van de apparatuur.

Kortom SuperSafe® is de geschikte partner voor uw overspanningsbeveiligingen!

Alle artikelen in deze productcatalogus voldoen aan de Europese normen en zijn voorzien van een CE markering!

Pourqoui choisir pour SuperSafe®?

Depuis 1972 SuperSafe® est actif dans le domaine des protections surtensions. Nous avons notre propre service engineering ou nos produits sont développés de manière professionnel. En développant et en produisant nos produits nous avons en permanence la qualité sous contrôle aucune déviation n' étant possible.
De cette manière nous délivrons à nos clients uniquement des produits de haute qualité en respectant les exigences de nos partenaires. SuperSafe® avec ses équipes est capable de répondre à toutes les exigences techniques de ses clients. SuperSafe® vends ses produits dans le monde entier.

SuperSafe® développe et produits ses protections surtensions principalement sur base d'une technologie hybride d' un éclateur à gaz noble et de varistance haute énergie. Cette technologie permet d' éviter les courants de suite et les courants de fuite.
Avec cette technologie d' éclateur à gaz noble et varistance haute énergie nous assurons également une très forte capacité en pouvoir d' écoulement pour les protections de classe 1 comme pour les protections de classe 2. Cette technologie permet également d' éviter un processus de vieillissement des protections surtensions et d'augmenter la longévité des appareils.

Pour toutes ses raisons SuperSafe® est le partenaire idéale pour la protection surtension!

Tous les articles dans ce catalogue répondent aux normes Européennes et sont fourni d' un marquage CE!

OVERSPANNING & BLIKSEM

De interne bliksemafleiderinstallatie

Indien een bliksemafleiderinstallatie door een directe blikseminslag wordt getroffen, zoekt de bliksemstroom de weg met de minste weerstand. Vroeger waren er bijna geen andere geleidende onderdelen dan de uitwendige bliksemafleiderinstallatie op het gebouw zodat de stroom zich daardoor naar de aarde kon begeven.
Tegenwoordig zijn er echter veel meer geleidende delen zoals elektrisch bediende zonneschermen en airconditioningsystemen op het gebouw aanwezig, die bliksemdeelstromen kunnen geleiden (elektriciteit, kabel, telefoon, enz.). Doordat de bliksemstroom een zeer hoge spanning met zich meebrengt kan er afslag plaatsvinden van de afleider naar deze vreemde geleidende delen. Vanwege dit ongecontroleerde afslaan kan brand ontstaan. Ook kan afslag naar de elektrische installatie en elektronische systemen zeer veel schade veroorzaken aan de installatie zelf en aangesloten apparatuur. Afslag wordt veroorzaakt door grote spanningsverschillen tussen de bliksemafleider en andere elektrisch geleidende delen. Dit is te voorkomen door deze verschillende potentialen onderling te vereffenen. Dit doet men door geleiders zoals waterleiding, gasleiding, enz. met de niet altijd noodzakelijke bliksemafleider onderling aan elkaar te koppelen. Meestal geschiedt dit voor woonhuizen en niet al te grote objecten in de meterkast. Bij grotere gebouwen, zoals bedrijfspanden gebeurt dit in de hoofdverdeelinrichting en wordt er een vereffeningsringleiding aangebracht. Met deze maatregelen worden spannings- en/of potentiaalverschillen vereffend. Maar hiermee is nog geen sprake van een optimale bliksembeveiliging. In feite is pas aan de helft van de voorwaarden voor optimale bliksembeveiliging voldaan.

Wat gebeurt er als bliksem binnen een straal van +- 1,5 km rond het gebouw inslaat?

Als er zich binnen de invloedsfeer van het afvloeien van de spanning geleidende metalen bevinden zoals kabel, dataverbindingen, telefoon, elektriciteit, enz. zullen deze geleiders delen van de spanning oppikken. Deze spanning zoekt zich een weg door het gebouw. Er komt vervolgens zoveel aan voltage en amperage binnen dat er enorme spanningsverschillen = potentiaalverschillen kunnen ontstaan, vele malen groter dan de vertrouwde 230V. Dit kan enorme schade veroorzaken aan de aangesloten apparatuur.

Waar gaat het nu allemaal om?

Door een overspanningsafleider direct in de meterkast te plaatsen, monteer je een veiligheidsventiel dat de overtollige spanning (energie) naar de aarde afleidt.
Nu komen we even terug op het eerder genoemde spanningsverschil. Waarom wordt een vogel niet geëlektrocuteerd als hij op een hoogspanningsdraad gaat zitten? Om een vogel te elektrocuteren moet zijn lichaam geaard zijn, dit wil zeggen dat er sprake moet zijn van een volledig circuit als de stroom door zijn lichaam wil gaan. Zou de vogel met één poot op de draad zitten en de andere op de grond, dan ontstaat er zo'n circuit. Maar de vogel is één geheel geworden met de hoogspanningsdraad. Hij heeft zijn eigen potentiaalverschil vereffend. Een overspanningsbeveiliging zorgt er tevens voor dat de spanningsverschillen, die door zeer korte bliksemstromen worden veroorzaakt, in miljoenste van seconden vereffend worden. Met andere woorden: De ideale combinatie bestaat uit een overspanningsbeveiliging die zorgt voor potentiaalvereffening. Het plezierige gevolg is, dat de apparatuur in een woning, net als de vogel, ongeschonden uit de strijd tevoorschijn komt. Nu is voor de andere helft aan inwendige bliksembeveiliging voldaan.

Praktisch alle schade die door overspanning veroorzaakt wordt komt via de kabel in de grond de woning binnen. Overspanning kunnen we verdelen in dwarsspanning en langsspanning. Dwarsspanning is een piekspanning tussen fase en de nul (tussen de uitstekende stekker pootjes), en langsspanning is een piekspanning die in beide geleiders (fase en nul) optreedt ten opzichte van aarde (de zogenaamde randaarde). Metingen hebben aangetoond dat in veruit de meeste gevallen, overspanning, dwarsspanning is! Dat betekent dat OVP' s van SuperSafe® 100% tegen dwarsspanning werken wanneer deze niet aangesloten zijn op een randgeaard stopcontact. Hetzelfde geldt overigens voor de grofbeveiliging in de meterkast indien er een slechte aarding aanwezig zou zijn.

SURTENSION & FOUDRE

Protection parafoudre de l'installation intérieure lorsque il y a un paratonnerre extérieure

Lors d' un impacte de foudre directe ou indirecte sur une installation l' énergie libérée par la foudre cherche et prendra toujours le chemin de la plus faible résistance. Il fut un temps il n' y avait pas d' autres moyens que le paratonnerre pour canaliser toute cette énergie vers la terre.
Actuellement il y a de plus en plus de conducteurs possible sur les bâtiments comme les climatisations, les panneaux solaires, les chauffes eaux solaires, etc. qui peuvent lors d' un impacte foudre conduire toute cette énergie dans l' installation, le réseau électrique, le réseau téléphonique et dans tous les conducteurs cuivre concernes. De part l' intensité et le voltage extrêmement élevé lors d' un tel phénomène tous les conducteurs seront soumis à des surtensions extrêmement élevées dans toute l' installation et peuvent causes des foyers d' incendie vu l' ampérage et le voltage très importants.
Les dégâts occasionnés sur l' appareillage connectés à l' installation seront très importants. Une destruction complète de ces derniers est le plus fréquent. L' intensité de l' impacte est du à la différence de potentiel qu' il y a entre le paratonnerre et tous les autres conducteurs. Ce phénomène peut être fortement diminué en équilibrent les différences de potentiels en présence, cela se fera en reliant entre eux tous les conducteurs metal, cuivre etc. le tout relie à la terre de l' installation. En l' absence du paratonnerre il est quand même conseille de relier entre eux les conducteurs présents. Pour des bâtiments plus importants un maillage reliant tous les conducteurs genre cage de faraday est le plus souvent mis en place ainsi faisant un équilibre de potentiel de terre sera atteint. Ceci diminuera de cinquante pourcent l' intensité de l' impacte foudre mais n' est toujours pas une protection surtension suffisante.

Que se passe-t-il lors d' une décharge de foudre à plus ou moins 1,5 km d' un bâtiment?

Tous les conducteurs, câble électrique, câble coaxial, câble téléphonique, etc. prendrons une partie de l' énergie libérée par l' impacte et conduirons cette énergie vers tous les bâtiments avec une intensité en voltage et en courant beaucoup plus élevées que le réseau normal de 230V cela aura pour effet la destruction partiel ou totale des appareillages connectes.

De quoi s' agit-il exactement?

En installent une protection surtension dans le tableau général électrique, un module de protection est installé qui écoulera à la terre le surplus d' intensité (énergie) sur l' installation.
Revenons sur les différences d' intensités. Pourquoi un oiseau qui se pose sur câble haute tension n' est pas électrocuté? Pour qu' il soit électrocuté il devrait être en contacte avec la terre, en bref faire le circuit complet pour que le courant passe dans son corps. Si l' oiseau pose une patte sur un câble et l' autre sur la terre il sera électrocuté le circuit étant bouclé, il aura fait la différence de potentiel manquant. Une protection surtension annulera les différences d' intersites engendrées par les courants de foudre et équilibrera ceux-ci en quelques millionièmes de seconde. La solution idéale est une protection surtension qui équilibre les différences de potentiels. Notre satisfaction est que les matériels tout comme l' oiseau sortent de cette fâcheuse situation. Maintenant l' autre moitié de l' intensité foudre est sous contrôle.

Tous les dégâts provoques par la foudre proviennent des câbles connectes à la habitation. Les surtensions peuvent être en mode commun ou en mode différentiel. En mode différentiel la surtension transitoire est entre phase et neutre. En mode commun une surtension transitoire est entre les conducteurs actifs et la terre. Des mesures et analyses ont démontrés que dans la plupart des cas les surtensions sont en mode différentiel.
Les protections surtensions de SuperSafe® fonctionnent à 100% en mode commun et en mode différentiel même non connectée à la terre. Cela est également valable pour les protections surtensions SuperSafe® de classe 1.

INHOUD - CONTENU

AC 11-25

Type 1.....11-14

Type 2.....15-22

Type 3 Fijnbeveiliging/ Protection fine.....23-25

DC 27-36

DC beveiliging/ protection.....27-30

Fotovoltaïsche beveiliging/ Protection photovoltaïque.....31-36

Telefonie / Téléphonie 37-41

Analoog/ Analogique (schroef/ vis).....37-39

Analoog/ Analogique (RJ11).....40

ISDN (RJ45).....41

Coax 43-45

Datasystemen / Systèmes de données 47-49

SuperSafe® Projects 51-53

OEM 55-56

Bijlagen / Annexes 57-64

Gebruikte afkortingen / Abréviations usé 65-67

Literatuurlijst en normen / Bibliographie et normes comptables 69-71

*UITVOERING KAN VERSCHILLEN, EN TECHNISCHE SPECIFICATIES VAN ELK PRODUCT IN DEZE PRODUCTBROCHURE KUNNEN AANGEPAST WORDEN ZONDER KENNISGEVING VOORAF.
*LES MODIFICATIONS, ET CHANGEMENTS TECHNIQUES DE CHAQUE PRODUIT DANS CE BROCHURE DE PRODUITS PEUVENT ÊTRE APPLIQUES SANS NOTIFICATION PRÉALABLE.

AC

OVP252-VT+T-S-300 (1 fase bliksem-en overspanningsbeveiliging/ 1 phasé protection foudre/ surtension)

De OVP252-VT+T-S-300 is een gecombineerde type 1-2, klasse B-C overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van laagspanningsnetwerken tegen over- en inductiespanning.
De OVP series van SuperSafe® bieden vele verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van de combinatie van een drietal basis modules:

- Varistormodule (MOV)
- Gasontladingsmodule (GDT)
- Hybridemodule (VT)

De hybride module bevat een varistorblok met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen. De varistor en hybride modules zijn voorzien van een thermische afschakeling, optische melding en de mogelijkheid tot afstandsignalering.
In de OVP252-VT+T-S-300 bieden wij u een OVP welke opgebouwd is uit een hybride module OVP250-VT-S-300 en één gasontladingsmodule OVP200-T-255.

FR

OVP252-VT+T-S-300 est un protection surtension de type 1-2, klasse B-C pour la protection des réseaux basse tension contre les surtensions transitoires d' origine foudre et industrielles.
La gamme OVP de SuperSafe® offre plusieurs possibilités de protection sur base de trois modules:

- Module Multi varistance (MOV)
- Module éclateur à gaz rare (GDT)
- Module hybride MOV+GDT en série (VT)

VT: Ce module comprends des varistances haute énergie et un éclateur à gaz rare en série cette technologie interdit les courants de suite et les courants de fuite. Tous les modules V et VT sont équipés d' un système de déconnection thermique et d' un report de télésignalisation.
De OVP252-VT+T-S-300 se compose d' un module hybride OVP250-VT-S-300 et un module GDT: OVP200-T-255.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	92520501
Netwerk/ Réseaux	230/400 V TT-TN Dwars- en langsspanningsbeveiliging Protection en mode commun et en mode différentiel
Uc	255 Vac

	VT	GDT
In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	30 kA	50 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	70 kA	200 kA
Iimp 10/350µs per pool/ à pole	25 kA	50 kA

Up (at In)	1,5 kV
Ures (Residual voltage/Tension résiduelle)	0.8 kV
Ut (temporary overvoltage/ Tenue tension temporaire)	450 Vac
Afstandsignalering/ Télésignalisation	Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader tot 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 500 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	100 x 72 x 66 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	125 A tot/ jusqu' à 250 A max
Protection Diagram	F (Bijlage p. 58/ Annexe p. 58)

OVP254-VT+T-S-300 (3 fase bliksem-en overspanningsbeveiliging/ 3 phasé protection foudre & surtension)

De OVP254-VT+T-S-300 is een gecombineerde type 1-2, klasse B-C overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van laagspanningsnetwerken tegen over- en inductiespanning.
De OVP series van SuperSafe® bieden vele verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van de combinatie van een drietal basis modules.

- Varistormodule (MOV)
- Gasontladingsmodule (GDT)
- Hybridemodule (VT)

De hybride module bevat een varistorblok met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen. De varistor en hybride modules zijn voorzien van een thermische afschakeling, optische melding en de mogelijkheid tot afstandsignalering.
In de OVP254-VT+T-S-300 bieden wij u een OVP welke opgebouwd is uit drie hybride modules OVP250-VT-S-300 en één gasontladingsmodule OVP200-T-255.

FR

OVP254-VT-T-S-300 est un protection surtension de type 1-2, klasse B-C pour la protection des réseaux basse tension contre les surtensions transitoires d'origine foudre et industrielles.
La gamme OVP de SuperSafe® offre plusieurs possibilités de protection sur base de 3 modules.

- Module Multi varistance (MOV)
- Module éclateur à gaz rare (GDT)
- Module hybride MOV+GDT en série (VT)

VT: Ce module comprends des varistances haute énergie et un éclateur à gaz rare en série cette technologie interdit les courants de suite et les courants de fuite. Tous les modules V et VT sont équipés d' un système de déconnection thermique et d'un report de télésignalisation.
De OVP254-VT-T-S-300 se compose de trois modules hybride VT: OVP250-VT-S300 et un module GDT: OVP200-T-255.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	92540501
Netwerk/ Réseaux	230/400 V TT-TN Dwars- en langsspanningsbeveiliging Protection en mode commun et en mode différentiel
Uc	255 Vac

	VT	GDT
In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	30 kA	50 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	70 kA	200 kA
Iimp 10/350µs per pool/ à pole	25 kA	50 kA

Up (at In)	1,5 kV
Ures (Residual voltage/ Tension résiduelle)	0.8 kV
Ut (temporary overvoltage/ Tenue tension temporaire)	450 Vac
Afstandsignalering/ Télésignalisation	Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader tot 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 1000 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	100 x 144 x 66 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	125 A tot/ jusqu' à 250 A max
Protection Diagram	M (Bijlage p. 58/ Annexe p. 58)

OVP253-230-VT-S (3 fase TNC/ 3 phasé TNC)

De OVP253-VT-S-300 is een gecombineerde type 1-2, klasse B-C bliksem-/overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van laagspanningsnetwerken tegen over- en inductiespanning.
De OVP series van SuperSafe® bieden u vele verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van de combinatie van een drietal basis modules:

- Varistormodule (MOV)
- Gasontladingsmodule (GDT)
- Hybridemodule (VT)

De hybride module bevat een varistor met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen. Door deze opbouw is er een zeer lage residuele spanning. De varistor en hybride module zijn voorzien van thermische afschakeling met optische melding.
In de OVP253-VT-S-300 bieden wij u een OVP welke opgebouwd is uit drie hybride modules OVP250VT-S-300. Naast optische melding is de module voorzien van signalering op afstand.

OVP253-VT-300 protection surtension de type 1-2, classe B-C pour la protection des réseaux basse tension contre les surtensions transitoires d' origine foudre et industrielles.
La gamma OVP de SuperSafe® offer plusieurs possibilités de protection sur base de 3 modules:

- Module Multi varistance (MOV)
- Module éclateur à gaz rare (GDT)
- Module hybride MOV+GDT en série (VT)

Ce module comprends des varistances haute énergie et un éclateur à gaz rare en série cette technologie interdit les courants de suites et les courants de fuite. Tous les modules VT sont equipés d' un système de déconnection thermique et d' un report de télésignalisation. De OVP253-VT-S-300 se compose de trois module hybride OVP250VT-S-300.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	925303001
Netwerk/ Réseaux	230/400 V TNC Langsspanningsbeveiliging/ Protection en mode commun
Uc	255 Vac

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	30 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	70 kA
Iimp 10/350µs per pool/ à pole	25 kA per pool/ à pole, totaal/ total 75 kA

Up (at In)	1,5 kV
Ures (Residual voltage/ Tension résiduelle)	0,8 kV
Ut (temporary overvoltage/ Tenue tension temporaire)	450 Vac
Afstandsignalering/ Télésignalisation	Par branchement connecteur, brin max. 1,5 mm² Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader tot 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 861 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	100 x 108 x 66 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	125 A tot/ jusqu' à 250 A max
Protection Diagram	J (Bijlage p. 58/ Annexe p. 58)

OVP72-230-V+T-S (1 fase/ 1 phasé)

De OVP72-230-V+T is een type 2, klasse C overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van laagspanningsnetwerken tegen over- en inductiespanning.
De OVP series van SuperSafe® bieden u vele verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van de combinatie van een drietal basis modules. Allen voorzien van thermische afschakeling met optische melding.

- Varistormodule (MOV), bedrukt met V-Inside
- Gasontladingsmodule (GDT), bedrukt met T-Inside
- Hybridemodule (VT), bedrukt met VT-Inside

De hybride module bevat een varistor met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen.
In de OVP72-230-V+T bieden wij u een OVP welke opgebouwd is uit een metaal oxide varistor module OVP70MODS.V en gasontladingsmodule OVP70MODS-T. Hierdoor wordt lekstroom naar aarde voorkomen.

OVP72-230-V+T-(S) est une protection surtension de type 2, classe C, destinée à la protection des réseaux basse tension. Contre les surtensions transitoires d'orgine foudre et des surtensions industrielles.
La série protection surtension OVP de SuperSafe® propose différentes possibilitiés toutes munies de déconnection thermique avec visualization, et la possibilité de télésignalisation:

- Module varistance débrochable (MOV), imprimé V-Inside
- Module éclateur à gaz rare (GDT), imprimé T-Inside
- Module hybride MOV+GDT en série (VT), imprimé VT-Inside

La module hybride VT est une association de varistance haute énergie et d' un éclateur à gaz rare en série en conséquence. Il n' y a pas de courant de suite et de courant de fuite. OVP72-230-V+T-(S) se compase d' un module varistance module OVP70MODT.V et un module éclateur à gaz rare OVP70MODT.T.

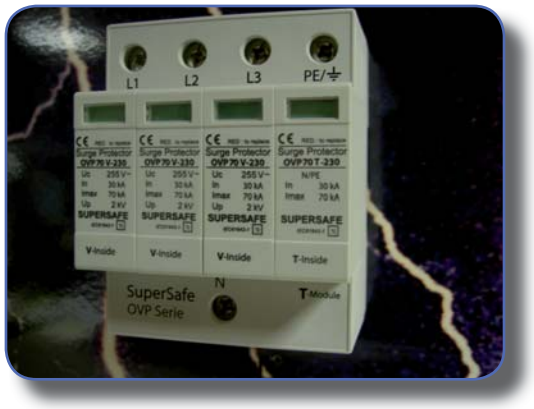
Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	8720400
Netwerk/ Réseaux	230 V TT-TN Dwars- en langsspanningsbeveiliging/ Protection en mode commun et differentiel 1 fase, 2-polig/ Monophasé, bipolaire
Uc	255 Vac

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	30 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	70 kA

Up (at In)	1,5 kV
Afstandsignalering/ Télésignalisation	Par branchement connecteur, brin max. 1,5 mm² Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader tot 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 235 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	90 x 36 x 66 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	gG 50 A tot/ jusqu' à 100 A max
Protection Diagram	E (Bijlage p. 59/ Annexe p. 59)

OVP74-230-V+T-S (3 fase/ 3 phasé)



NL

De OVP74-230-V+T-(S) is een type 2, klasse C overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van laagspanningsnetwerken tegen over- en inductiespanning.
De OVP series van SuperSafe® bieden u vele verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van de combinatie van een drietal basis modules. Allen voorzien van thermische afschakeling met optische melding:

- Varistormodule (MOV), bedrukt met V-Inside
- Gasontladingsmodule (GDT), bedrukt met T-Inside
- Hybridemodule (VT), bedrukt met VT-Inside

De hybride module bevat een varistor met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen.
In de OVP74-230-V+T-(S) bieden wij u een OVP welke opgebouwd is uit drie varistor modules OVP70MODT.V en één gasontladingsmodule OVP70MODT.T. Door het gebruik van een gasontladingsmodule is er geen lekstroom naar aarde mogelijk.
Naast optische melding is de module voorzien van signalering op afstand.

FR

OVP74-230-V+T-(S) est une protection surtension de type 2, classe C, destinée à la protection des réseaux basse tension. Contre les surtensions transitoires d'orgine foudre et des surtensions industrielles.
La série protection surtension OVP de SuperSafe® propose différentes possibilitiés toutes munies de déconnection thermique avec visualization et la possibilité de télésignalisation:

- Module varistance débrochable (MOV), imprimé V-Inside
- Module éclateur à gaz rare (GDT), imprimé T-Inside
- Module hybride MOV+GDT en série (VT), imprimé VT-Inside

La module hybride VT est une association de varistance haute énergie et d' un éclateur à gaz rare en série en conséquence. Il n' y a pas de courant de suite ni de courant de fuite.

OVP74-230-V+T-(S) se compose: Trois modules varistance modules OVP70MODT.V et un module éclateur à gaz rare OVP70MODT.T.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	8740401
Netwerk/ Réseaux	230/400 V TT-TN Dwars- en langsspanningsbeveiliging Protection en mode commun et differentiel
Uc	255 Vac

	V	**GDT**
In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	30 kA	30 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	70 kA	70 kA
Iimp 10/350µs per pool/ à pole	-	15 kA

Up (at In)	1,5 kV
Ut (temporary overvoltage/ Tenue tension temporaire)	335 Vac
Afstandsignalering/ Télésignalisation	Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader tot 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 400 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	90 x 71 x 66 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	125 A tot/ jusqu' à 250 A max
Protection Diagram	L (Bijlage p. 59/ Annexe p. 59)

OVP73-230-V-S (3 fase TNC/ 3 phasé TNC)

De OVP73-230-V is een type 2, klasse C overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van laagspanningsnetwerken tegen over- en inductiespanning.
De OVP series van SuperSafe® bieden u vele verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van de combinatie van een drietal basis modules. Allen voorzien van thermische afschakeling met optische melding:

- Varistormodule (MOV), bedrukt met V-Inside
- Gasontladingsmodule (GDT), bedrukt met T-Inside
- Hybridemodule (VT), bedrukt met VT-Inside

De hybride module bevat een varistor met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen.
In de OVP73-230-V bieden wij u een OVP welke opgebouwd is uit drie metaal oxide varistor modules OVP70MODS.V. Naast optische melding is de module voorzien van signalering op afstand.

De OVP73-230-V est une protection surtension de type 2, classe C, destinée à la protection des réseaux basse tension. Contre les surtensions transitoires d'orgine foudre et des surtensions industrielles.
La série protection surtension OVP de SuperSafe® propose différentes possibilitiés toutes munies de déconnection thermique avec visualization, et la possibilité de télésignalisation:

- Module varistance débrochable (MOV), imprimé V-Inside
- Module éclateur à gaz rare (GDT), imprimé T-Inside
- Module hybride MOV+GDT en série (VT), imprimé VT-Inside

La module hybride VT est une association de varistance haute énergie et d' un éclateur à gaz rare en série en conséquence. Il n' y a pas de courant de suite ni de courant de fuite.

OVP73-230-V se compose de trois modules varistance OVP70MODS.V.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	8730100
Netwerk/ Réseaux	230/400 V TNC Langsspanningsbeveiliging/ Protection en mode commun
Uc	255 Vac

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	30 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	70 kA

Up (at In)	1,4 kV
Afstandsignalering/ Télésignalisation	Par branchement connecteur, brin max. 1,5 mm² Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader tot 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 256 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	90 x 36 x 66 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	gG 50 A tot/ jusqu' à 100 A max
Protection Diagram	I (Bijlage p. 59/ Annexe p. 59)

OVP42-230-VT+T-S (1 fase/ 1 phasé)

De OVP42-230-VT+T-S is een type 2, klasse C overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van laagspanningsnetwerken tegen over- en inductiespanning.
De OVP series van SuperSafe® bieden u vele verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van de combinatie van een drietal basis modules. Allen voorzien van thermische afschakeling met optische melding:

- Varistormodule (MOV), bedrukt met V-Inside
- Gasontladingsmodule (GDT), bedrukt met T-Inside
- Hybridemodule (VT), bedrukt met VT-Inside

De hybride module bevat een varistor met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen. In de OVP42-230-VT+T-S bieden wij u een OVP welke opgebouwd is uit één hybride module (MOV+GDT in serie) OVP40MODS.VT en een gasontladingsmodule OVP60MODS-T. Door het gebruik van een gasontladingsmodule is er geen lekstroom naar aarde mogelijk. Naast optische melding is de module voorzien van signalering op afstand.

OVP42-230-VT+T-(S) est une protection surtension de type 2, classe C, destinée à la protection des réseaux basse tension. Contre les surtensions transitoires d'origine foudre et des surtensions industrielles.
La série protection surtension OVP de SuperSafe® propose différentes possibilités toutes munies de déconnection thermique avec visualisation, et la possibilité de télésignalisation:

- Module varistance débrochable (MOV), imprimé V-Inside
- Module éclateur a gaz rare (GDT), imprimé T-Inside
- Module hybride MOV+GDT en série (VT), imprimé VT-Inside

Le module hybride VT est une association de varistance haute énergie en série en conséquence. Il n' y a pas de courant de Suite ni de courant de Fuite.

OVP42-230-VT+T-(S) se compose: 1 x module hybride (MOV+GDT en série) OVP40MODS.VT et 1 x un module éclateur à gaz rare OVP60MODS-T.

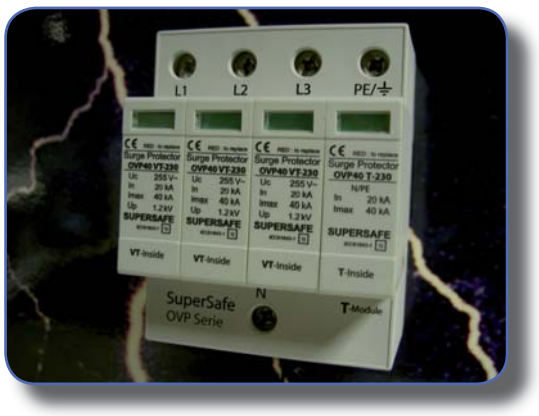
Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	8420501
Netwerk/ Réseaux	230 V TT-TN Dwars- en langsspanningsbeveiliging Protection en mode commun et differentiel
Uc	255 Vac

	VT	GDT
In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	20 kA	30 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	40 kA	60 kA

Up (at In)	1,5 kV
Ut (temporary overvoltage/ Tenue tension temporaire)	400 Vac
Afstandsignalering/ Télésignalisation	Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader tot 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 235 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	90 x 36 x 66 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	50 A tot/ jusqu' à 125 A max
Protection Diagram	F (Bijlage p. 59/ Annexe p. 59)

OVP44-230-VT+T-S (3 fase/ 3 phasé)



De OVP44-230-VT+T-S is een type 2, klasse C overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van laagspanningsnetwerken tegen over- en inductiespanning.
De OVP series van SuperSafe® bieden u vele verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van de combinatie van een drietal basis modules. Allen voorzien van thermische afschakeling met optische melding.

- Varistormodule (MOV), bedrukt met V-Inside
- Gasontladingsmodule (GDT), bedrukt met T-Inside
- Hybridemodule (VT), bedrukt met VT-Inside

De hybride module bevat een varistor met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen.
In de OVP44-230-VT+T-S bieden wij u een OVP welke opgebouwd is uit drie hybride modules (MOV+GDT in serie) OVP40MODT.VT en één gasontladingsmodule OVP60MODT-T. Door het gebruik van een gasontladingsmodule is er geen lekstroom naar aarde mogelijk. Naast optische melding is de module voorzien van signalering op afstand. Artikel op de afbeelding heeft alleen een optische melding.

FR

OVP44-230-VT+T-(S) est une protection surtension de type 2, classe C, destinée à la protection des réseaux basse tension. Contre les surtensions transitoires d'origine foudre et des surtensions industrielles.
La série protection surtension OVP de SuperSafe® propose différentes possibilités toutes munies de déconnection thermique avec visualisation, et la possibilité de télésignalisation:

- Module varistance débrochable (MOV), imprimé V-Inside
- Module éclateur a gaz rare (GDT), imprimé T-Inside
- Module hybride MOV+GDT en série (VT), imprimé VT-Inside

Le module hybride VT est une association de varistance haute énergie et d' un éclateur à gaz rare en série en conséquence. Il n' y a pas de courant de Suite ni de courant de Fuite.

OVP44-230-VT+T-(S) se compose: Trois modules hybrides (MOV+GDT en série) OVP40MODT.VT et un module éclateur a gaz rare OVP60MODT-T. Télésignalisation possible en option.

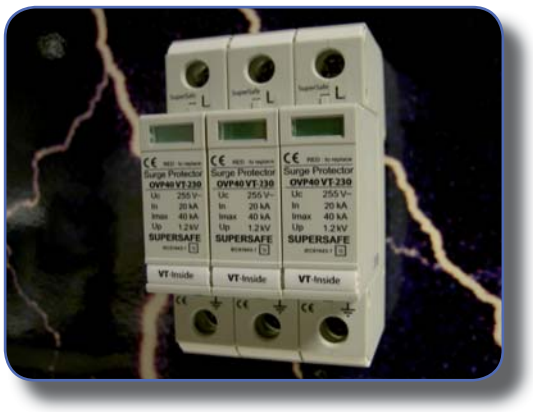
Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	8440501
Netwerk/ Réseaux	230/400 V TT-TN Dwars- en langsspanningsbeveiliging Protection en mode commun et differentiel
Uc	255 Vac

	VT	**GDT**
In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	20 kA	30 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	40 kA	60 kA

Up (at In)	1,5 kV
Ut (temporary overvoltage/ Tenue tension temporaire)	400 Vac
Afstandsignalering/ Télésignalisation	Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader tot 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 400 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	90 x 71 x 66 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	50 A tot/ jusqu' à 125 A max
Protection Diagram	M (Bijlage p. 59/ Annexe p. 59)

OVP43-230-VT (3 fase/ 3 phasé)



NL

De OVP43-230-VT is een type 2, klasse C overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van laagspanningsnetwerken tegen over- en inductiespanning.
De OVP series van SuperSafe® bieden u vele verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van de combinatie van een drietal basis modules. Allen voorzien van thermische afschakeling met optische melding:

- Varistormodule (MOV), bedrukt met V-Inside
- Gasontladingsmodule (GDT), bedrukt met T-Inside
- Hybridemodule (VT), bedrukt met VT-Inside

De hybride module bevat een varistor met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen.
In de OVP43-230-VT bieden wij u een OVP welke opgebouwd is uit drie hybride modules (MOV+GDT in serie) varistormodules OVP40MODS.VT. Naast optische melding is de module voorzien van signalering op afstand.

FR

OVP43-230-VT-S est une protection surtension de type 2, classe C, destinée a la protection des réseaux basse tension. Contre les surtensions transitoires d' orgine foudre et des surtensions industrielles.
La série protection surtension OVP de SuperSafe® propose différentes possibilitiés toutes munies de déconnection thermique avec visualisation, et la possibilité de télésignalisation:

- Module varistance débrochable (MOV), imprimé V-Inside
- Module éclateur à gaz rare (GDT), imprimé T-Inside
- Module hybride MOV+GDT en série (VT), imprimé VT-Inside

La module hybride VT est une association de varistance haute énergie et d'un éclateur à gaz rare en série en conséquence. Il n' y a pas de courant de suite ni de courant de fuite.
OVP43-230-VT-S se compase: Trois modules hybride OVP40MODS.VT.

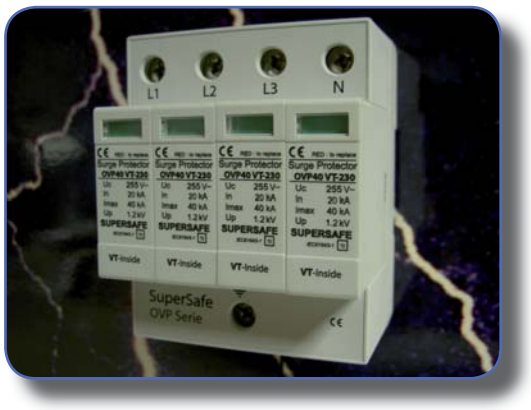
Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	8430301
Netwerk/ Réseaux	230/400 V TNC Langsspanningsbeveiliging/ Protection en mode commun
Uc	255 Vac

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	20 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	40 kA

Up (at In)	1,5 kV
Afstandsignalering/ Télésignalisation	D.m.v. connectoraansluiting, ader max. 1,5 mm²/ Par branchement connecteur, brin max. 1,5 mm² Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader tot 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 384 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	90 x 54 x 66 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	gG 50 A tot/ jusqu' à 100 A max
Protection Diagram	J (Bijlage p. 59/ Annexe p. 59)

OVP44-230-VT-S (3 fase/ 3 phasé)



De OVP44-230-VT-S is een type 2, klasse C overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van laagspanningsnetwerken tegen over- en inductiespanning.
De OVP series van SuperSafe® bieden u vele verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van de combinatie van een drietal basis modules. Allen voorzien van thermische afschakeling met optische melding.

- Varistormodule (MOV), bedrukt met V-Inside
- Gasontladingsmodule (GDT), bedrukt met T-Inside
- Hybridemodule (VT), bedrukt met VT-Inside

De hybride module bevat een varistor met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen.
In de OVP44-230-VT-S bieden wij u een OVP welke opgebouwd is uit; Vier hybride modules OVP40MODT.VT. Naast optische melding is de module voorzien van signalering op afstand.

OVP44-230-VT-S est une protection surtension de type 2, classe C, destinée à la protection des réseaux basse tension. Contre les surtensions transitoires d'origine foudre et des surtensions industrielles.
La série protection surtension OVP de SuperSafe® propose différentes possibilités toutes munies de déconnection thermique avec visualisation, et la possibilité de télésignalisation:

- Module varistance débrochable (MOV), imprimé V-Inside
- Module éclateur a gaz rare (GDT), imprimé T-Inside
- Module hybride MOV+GDT en série (VT), imprimé VT-Inside

Le module hybride VT est une association de varistance haute énergie et d' un éclateur à gaz rare en série en conséquence. Il n' y a pas de courant de suite ni de courant de fuite.
OVP44-230-VT-S se compose: Quatre modules hybrides OVP40MODT.VT.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	8440301
Netwerk/ Réseaux	230/400 V TT-TN Langsspanningsbeveiliging/ Protection en mode commun 3L + N + PE
Uc	255 Vac

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	20 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	40 kA

Up (at In)	1,5 kV
Afstandsignalering/ Télésignalisation	D.m.v. connectoraansluiting, ader max. 1,5 mm²/ Par branchement connecteur, brin max. 1,5 mm² Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader tot 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 404 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	90 x 71 x 66 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	50 A tot/ jusqu' à 100 A max
Protection Diagram	N (Bijlage p. 59/ Annexe p. 59)

OVP42-230-VT-S (1 fase/ 1 phasé)

NL

De OVP42-230-VT-S is een type 2, klasse C overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van laag-spanningsnetwerken tegen over- en inductiespanning.
De OVP series van SuperSafe® bieden u vele verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van de combinatie van een drietal basis modules. Allen voorzien van thermische afschakeling met optische melding:

- Varistormodule (MOV), bedrukt met V-Inside
- Gasontladingsmodule (GDT), bedrukt met T-Inside
- Hybridemodule (VT), bedrukt met VT-Inside

De hybride module bevat een varistor met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen.
In de OVP42-230-VT-S bieden wij u een OVP welke opgebouwd is uit twee hybride modules (MOV+GDT in serie) OVP40MODS.VT en is voorzien van aansluiting voor afstandsignalering.

FR

OVP42-230-VT-S est une protection surtension de type 2, classe C, destinée à la protection des réseaux basse tension. Contre les surtensions transitoires d'origine foudre et des surtensions industrielles.
La série protection surtension OVP de SuperSafe® propose différentes possibilités toutes munies de déconnection thermique avec visualisation, et la possibilité de télésignalisation:

- Module varistance débrochable (MOV), imprimé V-Inside
- Module éclateur à gaz rare (GDT), imprimé T-Inside
- Module hybride MOV+GDT en série (VT), imprimé VT-Inside

Le module hybride VT est une association de varistance haute énergie et d' un éclateur à gaz rare en série en conséquence. Il n' y a pas de courant de suite ni de courante de fuite.
OVP42-230-VT-S se compose: Deux modules hybride (MOV+GDT en série) OVP40MODS.VT

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	8420301
Netwerk/ Réseaux	230 V TT-TN Langsspanningsbeveiliging/ Protection en mode commun 1F 2-polig/ 1F bipolaire
Uc	255 Vac

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	20 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	40 kA

Up (at In)	1,5 kV
Afstandsignalering/ Télésignalisation	D.m.v. connectoraansluiting, ader max. 1,5 mm²/ Par branchement connecteur, brin max. 1,5 mm² Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/ et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader tot 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 256 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	90 x 36 x 66 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	50 A tot/ jusqu' à 100 A max
Protection Diagram	G (Bijlage p. 59/ Annexe p. 59)

4.365/6-RFI-B (penaarde/ mise à la terre) - 4.365/6-RFI-NL (randaarde/ mise à la terre latérale)

De 4.365/6-RFI is een 6-voudig beveiligde stekkerdoos met ingebouwde overspanningsbeveiliging die bedoeld is als fijnbeveiliging voor gevoelige apparaten zoals computers, meetapparatuur en weeginrichtingen. Deze OVP wordt geplaatst tussen het te beveiligen apparaat en de wandcontactdoos en functioneert dan als beveiligde verdeeldoos. Hij bevat o.a. een twee-traps beveiligingsmodule, een thermische beveiliging en een werkingsmelding. Door middel van de optische melding kan de goede werking gecontroleerd worden. De unieke combinatie van bescherming tegen langs- en dwarsspanningen en het Fail-Safe principe garandeert het apparaat een optimale stroomvoorziening.

Le bandeau 6 prises 4,365/6M est pourvus de protection surtension de classe 3. Cette protection est prévue pour éviter les surtensions sur les appareilles sensibles à ces phénomènes très fréquents. Les PC, instruments de mesures, vidéo, audio et toutes autres électroniques sont susceptible. D' êtres confrontés à des surtensions élevées pouvant détruire les équipements connectes. Le bandeau est connecte à une prise murale entre l' appareil à protégé et la source d' énergie. La protection surtension des bandeaux est à deux étages de protection et dispose d'une protection thermique et d'une signalisation optique. Les bandeau SuperSafe® sont étudies pour protéger en mode commun et en mode différentiel et sont pourvus d' un système de fail-safe.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	1908B (4.365/6M-B) - 1908 (4.365/6M-NL)
Functionele specificaties/ Spécifications de fonctionnement	
Voor beveiliging van/ Pour la protection de	Audio-, video-, computer-, meet- en regelapparatuur/ PC, instrument de measures, audio-, vidéo et tout autres électroniques sont susceptible
Beschermingsgraad/ Niveau de protection	Type 3 - klasse D/ Type 3 - classe D
Werkingsgebied met aarde/ Niveau de protection avec terre	Dwarsspanning, langsspanning/ En mode commun et differentiel
Mechanische specificaties/ Spécifications mécaniques	
Behuizing/ Matérière boîtier	Stopcontactenrail/ Le bandeau X prices
Materiaal/ Matériel	Hoogwaardig aluminium/ Aluminium de qualité
Milieunorm/ Normes	Conform B (4.365/6-RFI-B) - Conform NL (4.365/6-RFI-NL)
Aansluiting/ Connection	Snoer/ Cordon ca 1,5 m³, 3G $1^{1/2}$
Werkingsmelding/ Signalisation de fonctionnement	Optisch (lampje)/ Optique (la lumière)
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre -10 °C en/et +80 °C
Gewicht/ Poids	830 gram (4.365/6 RFI (B)) 1025 gram (4.365/10 RFI (B))
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	48,5 x 4,5 x 4,5 cm (4.365/6 RFI (B)) 66,0 x 4,5 x 4,5 cm (4.365/10 RFI (B))
Elektrische specificaties/ Spécifications électriques	
Uitvoering/ Type	1 fase, doorvoer, met Fail-Safe. Voorzien van CE-keur Une phase, avec d' un système fail-safe
Max. werkspanning/ Tension maximum autorisée	230 V
Frequentie/ Fréquence	50 Hertz
Max. werkstroom/ Courant maximum	16 A
Stootstroomvastheid maximaal/ Pouvoir d' écoulement 8/20	6,5 kA
Lekstroom naar aarde/ Courant de fuite à la terre	Geen/ Pas

Uitvoeringen/ Types disponible		Artikelnummer/ N° Article
4.365/6-RFI-B - 4.365/6-RFI-NL	6 contacten/ prises	1908B - 1908
4.365/10-RFI-B - 4.365/10-RFI-NL	10 contacten/ prises	1907B - 1907

ESC2000B en ESC2000NL

NL

De ESC2000B en ESC2000NL zijn een ergonomische overspannings fijnbeveiligingen, voor het beveiligen van een apparaat tot 16 Ampère.
Deze wordt geplaatst als tussenstekkerbeveiliging tussen het te beveiligen apparaat en de wandcontactdoos. Hij bevat o.a. een thermische beveiliging en een werkingsmelding. Door middel van de optische melding kan de goede werking gecontroleerd worden. De unieke combinatie van bescherming tegen langs- en dwarsspanningen garandeert uw apparaat een optimale stroomvoorziening.

FR

DESC2000 est une protection surtension ergonomique de classe 3 pour la protection d' appareillages électriques et électroniques jusqu' à un courant de 16 Ampères.
Cette protection se met dans la prise murale ou l' on branche l' appareil à protéger.
Munis également d' un limiteur thermique et d'une signalisation optique de fonctionnement. Ce qui permet de vérifier l' état de la protetion surtension.
Cette protection en mode commun et en mode différentiel garantis un fonctionnement optimal.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	187B (ESC2000B) - 187 (ESC2000NL)
Functionele specificaties/ Spécifications de fonctionnement	
Voor beveiliging van/ Pour la protection de	Audio, video, computer en gevoelige elektronica Audio, vidéo, PC, et tous autres électroniques
Beschermingsgraad/ Niveau de protection	Type 3 - klasse D/ Type 3 - classe D
Werkingsgebied met aarde/ Niveau de protection avec terre	Dwars- en langsspanning/ Mode commun et differentiel
Mechanische specificaties/ Spécifications mécaniques	
Behuizing/ Matérière boîtier	Tussenstekker uitvoering/ Adaptateur
Materiaal/ Matériel	Hoogwaardig kunststof/ Thermoplast de qualité
Milieunorm/ Normes	Conform NL
Aansluiting/ Connection	Tussenstekker, doorvoerprincipe/ Adaptateur
Werkingsmelding/ Signalisation de fonctionnement	Optisch (lampje)/ Optique (la lumière)
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre -10 °C en/ et +80 °C
Gewicht/ Poids	80 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	65 x 49 x 32 mm
Elektrische specificaties/ Spécifications électriques	
Uitvoering/ Type	1 fase. Voorzien van CE-keur/ Monophasé. Fournir de CE-marque
Max. werkspanning/ Tension maximum autorisée	230 Volt
Frequentie/ Fréquence	50 Hz
Max. werkstroom/ Courant maximum	16 A
Stootstroomvastheid maximaal/ Pouvoir d' écoulement 8/20	6,5 kA
Lekstroom naar aarde/ Courant de fuite à la terre	Geen/ Pas

N365 - N365DIN

De N365 is een fijnbeveiligingsmodule voor het beveiligen van een of meerdere apparaten tot 16 Ampère. De installatievriendelijke overspanningsbeveiliging is naar keuze geschikt voor opbouw op DIN-rail of voor eenvoudige montage middels schroefgaten. Door middel van de optische melding kan de goede werking gecontroleerd worden. Deze module beschikt over een externe meldingsaansluiting. De unieke combinatie van bescherming tegen langs- en dwarsspanningen garandeert u een optimale stroomvoorziening.
Module is uitgerust met het fail safe systeem, voor een optimale bescherming.

Protection surtension de classe 3 prévues pour un ou plusieur équipements à protégé jusqu' à 16 Ampères.
Cette protection pout être montée par simple vissage ou en montage rail DIN.
Ce module est prévue avec une signalisation optique et de contactes pour un signalisation externe ou déportée.
Protège en mode commun et en mode differentiel pour un résultat optimal.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	2109 (N365) - 2109din (N365DIN)
Functionele specificaties/ Spécifications de fonctionnement	
Voor beveiliging van/ Pour la protection de	Complete wandgootsystemen, inbouw in besturingssystemen enz. Montage possible pour systéme de transport. Énergie par câble dans des goulottes et dans les systémes de pilotage énergie.
Beschermingsgraad/ Niveau de protection	Type 3 - klasse D/ Type 3 - classe D
Werkingsgebied met aarde/ Niveau de protection avec terre	Dwars- en langsspanning/ Mode commun et differentiel
Mechanische specificaties/ Spécifications mécaniques	
Behuizing/ Matérière boîtier	Ingegoten module/ Module
Materiaal/ Matériel	Hoogwaardig kunststof/ Thermoplast de qualité
Milieunorm/ Normes	Conform NL
Werkingsmelding/ Signalisation de fonctionnement	Optisch (rode led)/ Optique (led rouge)
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre -10 °C en/et +80 °C
Gewicht/ Poids	± 220 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	78 x 66 x 34 mm
Elektrische specificaties/ Spécifications électriques	
Uitvoering/ Type	1 fase, doorvoer, met fail-safe. Voorzien van CE-keur 1 phase, de transit, avec fail-safe. Fournir de CE-marque
Max. werkspanning/ Tension maximum autorisée	230 Volt
Frequentie/ Fréquence	50 Hz
Max. werkstroom/ Courant maximum	16 Ampère
Stootstroomvastheid maximaal/ Pouvoir d' écoulement 8/20	6,5 kA
Lekstroom naar aarde/ Courant de fuite à la terre	Geen/ Pas
Extern meldingscontact/ Contact de signalisation à distance	In werking/ Opérationnel: 230 Volt Defect/ Défault: 0 Volt
Uitvoeringen/ Types disponible	
N365	Module met bevestigingsgaten/ Module avec pince de connection
N365DIN	Module met DIN35 voet/ Module avec DIN35

DC

OVP24DC

De OVP24-DC is een overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van op DC (AC-15 Vac) installatie aangesloten apparatuur tegen over- en inductiespanningen.

In de OVP24-DC bieden wij u een OVP met varistor techniek, aangepast op het netwerk voltage. Voorzien van thermische afschakeling en een led functie indicatie.

De beveiliging kan parallel als ook in serie met het netwerk worden verbonden.

Er is geen specifieke in- of uitgang aan de module.

OVP24-DC est une protection surtension courant continu contre les surtensions transitoires et les surtension industrielles.

Avec L' OVP-24DC nous proposons une protection surtension de technologie varistance adaptée au voltage du réseau à protéger. Munis d' une déconnection thermique et d' une signalisation par LED.

Cette protection peut-être installée en parallèlle ou en série.

Pour la connexion sur le réseaux il n' y a pas de sortie ou d' entrée spécifique sur ce type de protection.

Technische gegevens/ Données technique

Artikelnummer/ N° Article	924001
Netwerk/ Réseaux	24 Vdc - 15 Vac Langsspanningsbeveiliging/ Protection en mode commun
Uc	30 Vdc, max 15 Vac

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	1 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	2 kA

Up (at In)	105 V
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –10 °C en/et +80 °C
Aansluiting/ Connection	Tot 4 mm² massief/ Jusqu' à 4 mm² massif
Gewicht/ Poids	± 60 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	86 x 18 x 60 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	10 A

OVP48DC

NL

De OVP48-DC is een overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van op DC (AC-40 Vac) installatie aangesloten apparatuur tegen over- en inductiespanningen.

In de OVP48-DC bieden wij u een OVP met varistor techniek, aangepast op het netwerk voltage. Voorzien van thermische afschakeling en een led functie indicatie.

De beveiliging kan parallel als ook in serie met het netwerk worden verbonden.

Er is geen specifieke in- of uitgang aan de module.

FR

OVP48-DC est une protection surtension courant continu contre les surtensions transitoires et les surtension industrielles.

Avec L' OVP-48DC nous proposons une protection surtension de technologie varistance adaptée au voltage du réseau à protéger. Munis d' une déconnection thermique et d' une signalisation par LED.

Cette protection peut-être installée en parallèlle ou en série.

Pour la connexion sur le réseaux il n' y a pas de sortie ou d' entrée spécifique sur ce type de protection.

Technische gegevens/ Données technique

Artikelnummer/ N° Article	948001
Netwerk/ Réseaux	48 Vdc - 40 Vac Langsspanningsbeveiliging/ Protection en mode commun
Uc	56 Vdc, max 40 Vac

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	1 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool: à pole	2 kA

Up (at In)	180 V
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/Entre –10 °C en/et +80 °C
Aansluiting/ Connection	Tot 4 mm² massief/ Jusqu' à 4 mm² massif
Gewicht/ Poids	± 60 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	86 x 18 x 60 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	10 A

OVP75DC

De OVP75-DC is een overspanningsbeveiliging (OVP) welke dient ter bescherming van op DC (AC-60 Vac) installatie aangesloten apparatuur tegen over- en inductiespanningen.

In de OVP75-DC bieden wij u een OVP met varistor techniek, aangepast op het netwerk voltage. Voorzien van thermische afschakeling en een led functie indicatie.

De beveiliging kan parallel als ook in serie met het netwerk worden verbonden.

Er is geen specifieke in- of uitgang aan de module.

OVP75-DC est une protection surtension courant continu contre les surtensions transitoires et les surtension industrielles.

Avec L' OVP75-DC nous proposons une protection surtension de technologie varistance adaptée au voltage du réseau à protéger. Munis d'une déconnection thermique et d' une signalisation per LED.

Cette protection peut-être installée en parallèlle ou en série.

Pour la connexion sur le réseaux il n' y a pas de sortie ou d'entrée spécifique sur ce type de protection.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	975001
Netwerk/ Réseaux	75 Vdc - 60 Vac Langsspanningsbeveiliging/ Protection en mode commun
Uc	85 Vdc, max 60 Vac

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	2 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	6 kA

Up (at In)	250 V
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –10 °C en/et +80 °C
Aansluiting/ Connection	Tot 4 mm² massief/ Jusqu' à 4 mm² massif
Gewicht/ Poids	± 60 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	86 x 18 x 60 mm
Aanbevolen voorzekering/ Fusibles conseillés	10 A

FOTOVOLTAÏSCHE BEVEILIGING
PROTECTION PHOTOVOLTAIQUE

SUPERSAFE®
OVERVOLTAGE PROTECTION

OVERSPANNINGSBEVEILIGING VOOR PV INSTALLATIES

NL

Een beveiliging tegen overspanning zorgt voor een verlengde levensduur van de PV installatie.

SuperSafe® ontwikkelt en produceert overspanningsbeveiligingen op basis van een VT beveiligingssysteem waarbij de varistor wordt vervangen door een 'high energy' varistor, in combinatie met een speciaal ontwikkelde gasontladingsbuis. Deze combinatie zorgt ervoor dat er geen lek- en volgstromen aanwezig kunnen zijn. Doordat de gasontladingsbuistechniek wordt voorzien van een zeer speciaal gasmengsel, worden zeer hoge afleidcapaciteiten bereikt voor zowel klasse 1 als klasse 2 overspanningsbeveiligingen. Deze technologie zorgt ervoor dat er geen verouderingsproces optreedt in de overspanningsbeveiliging en verhoogt zo de levensduur van de installatie.

Omdat meer en meer gezinnen en bedrijven kiezen voor zonne-energie, heeft SuperSafe® speciaal een reeks beveiligingen ontworpen die de PV installaties perfect beschermen tegen overspanning. Op die manier wordt de levensduur van deze fotovoltaïsche systemen verhoogt.

SuperSafe® garandeert de beste kwaliteit tegen een uiterst betaalbare prijs.

PROTECTION SURTENSION POUR INSTALLATION PHOTOVOLTAIQUE

FR

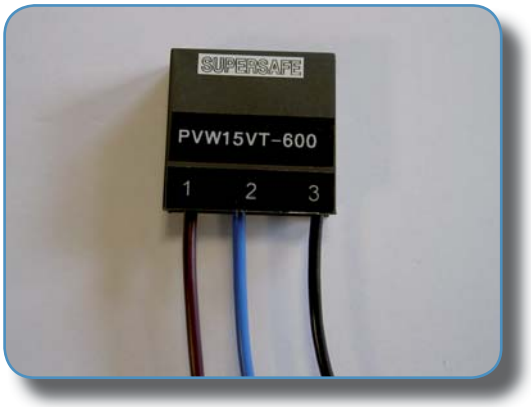
Une protection surtension technologie SuperSafe® augmente la longévité de votre installation.

SuperSafe® développe et produit des protections surtensions d' une technologie VT hybride. La base du développement se fait avec une varistance haute énergie et un éclateur à gaz rare. Les deux principaux composants sont étudiés et conçus pour en faire un assemblage en série. Cet assemblage nous garantis un composant sans courant de fuite et sans courant de suite. Notre technologie de l' éclateur à gaz rare nous permet d'atteindre des pouvoirs d' écoulements très élevés pour nos protections surtensions de classe 1 et de classe 2. Notre technologie VT nous permet d' endiguer le processus de vieillissement et de par ce faite augmenter la durée de vie de votre installation photovoltaïque.

Parce qu' il y a de plus en plus de particuliers et d' industriels qui choisissent l' énergie solaire, SuperSafe® a mis à disposition une gamme complète de protections surtensions pour le Photovoltaïque d' une qualité garantie irréprochable à des prix très abordables.

SUPERSAFE®
OVERVOLTAGE PROTECTION

PVW15-VT-600



De PVW15-VT-600 is een type 2, klasse C overspanningsmodule voor fotovoltaïsche (PV) installaties, voorzien van aansluitdraden. Speciaal ontwikkeld ter voorkoming van over- en inductiespanningen in PV-systemen. De PVW15-VT-600 dient parallel geïnstalleerd te worden aan de installatie. Geadviseerd wordt de overspanningsbeveiliging aan zonnepaneel zijde en aan invertor zijde van het DC systeem aan te brengen, zeer zeker wanneer er grote, externe afstanden worden afgelegd. Deze PVW photovoltaic protector is een hybride VT-systeem, opgebouwd uit een thermische zekering, een speciale high-energy varistor en een geavanceerde gasontladingsbuis. Dit VT-systeem voorkomt lek- en volgstromen, waardoor de bedrijfszekerheid van uw installatie aanzienlijk verbeterd wordt ten opzichte van het gebruik van enkel een varistorbeveiliging.
De PVW15-VT-600 kan eveneens gebruikt worden in de invertor ter vervanging van de daarin aanwezige varistorbeveiliging met thermische zekering. Zowel de + als de – van de installatie dienen voorzien te worden van eenzelfde PVW beveiligingsmodule.

PVW15-VT-600-C est une protection surtension de type 2, classe C pour la protection des installations photovoltaïques. Connection PVW15-VT-600-C par trois files, bleu, marron et noir. Spécialement étudiée pour les surtensions de toutes origines, industrielles, induites dans le système PV. La protection PVW se connecte en parallèlle sur l'installation.

Nous conseillons d' installer cette protection prés des panneaux solaires et prés de l' inverteur coté DC. Très importants lorsque la distance entre les panneaux et l' inverteur est élevée ou si le câblage passé par l' extérieure.

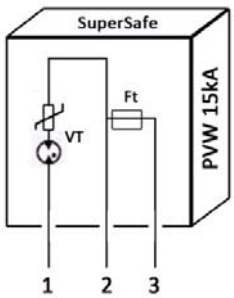
Le PVW15-VT-600-C est une protection hybride système VT comprenant un limiteur thermique, une varistance haute énergie et un éclateur à gaz rare.
Ce système VT n' a pas de courant de suite ni de courant de fuite, ce qui augmente fortement la sécurisation de votre installation compare à une protection uniquement avec des varistances.
La protection PVW peut être utilisée dans l' inverteur en remplacement des varistances actuellement utilisées.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	915600
Netwerk/ Réseaux	tot/ jusqu' à ± 600 Vdc
Uc	720 Vdc

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	10 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	15 kA

Up (at In)	1,5 kV
Volg- en lekstroom/ Courant de fuite et de suite	nee/ non
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –10 °C en/et +85 °C
Gewicht/ Poids	± 55 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	40 x 13 x 38 mm



VT: hybride (MOV + GDT in serie/ en série)
FT: thermische zekering/ déconnection thermique
1: bruine draad/ fil marron
2: blauwe monitor draad/ fil bleu moniteur inverteur
3: zwarte draad/ fil noir

PVW15-VT-1000

De PVW15-VT-1000 is een type 2, klasse C overspanningsmodule voor fotovoltaïsche (PV) installaties, voorzien van aansluitdraden. Speciaal ontwikkeld ter voorkoming van over- en inductiespanningen in PV-systemen. De PVW15-VT-1000 dient parallel geïnstalleerd te worden aan de installatie. Geadviseerd wordt de overspanningsbeveiliging aan zonnepaneel zijde en aan invertor zijde van het DC systeem aan te brengen, zeer zeker wanneer er grote, externe afstanden worden afgelegd.
Deze PVW photovoltaic protector is een hybride VT-systeem, opgebouwd uit een thermische zekering, een speciale high-energy varistor en een geavanceerde gasontladingsbuis. Dit VT-systeem voorkomt lek- en volgstromen, waardoor de bedrijfszekerheid van uw installatie aanzienlijk verbeterd wordt ten opzichte van het gebruik van enkel een varistorbeveiliging.
De PVW15-VT-1000 kan eveneens gebruikt worden in de invertor ter vervanging van de daarin aanwezige varistorbeveiliging met thermische zekering. Zowel de + als de – van de installatie dienen voorzien te worden van eenzelfde PVW beveiligingsmodule.

PVW15-VT-1000-C est une protection surtension de type 2, classe C pour la protection des installations photovoltaïques. Connection PVW15-VT-1000-C par trois files, bleu, marron et noir. Spécialement étudiée pour les surtensions de toutes origins, industrielles, induites dans le système PV. La protection PVW se connecte en parallèlle sur l'installation.

Nous conseillons d' installer cette protection prés des panneaux solaires et prés de l' inverteur coté DC. Très importants lorsque la distance entre les panneaux et l' inverteur est élevée ou si le câblage passé par l' extérieure

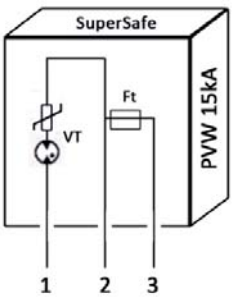
Le PVW15-VT-1000-C est une protection hybride système VT comprenant un limiteur thermique, une varistance haute énergie et un éclateur à gaz rare.
Ce système VT n' a pas de courant de suite ni de courant de fuite, ce qui augmente fortement la sécurisation de votre installation compare à une protection uniquement avec des varistances.
La protection PVW peut être utilisée dans l' inverteur en remplacement des varistances actuellement utilisées.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	9151000
Netwerk/ Réseaux	600 - 1000 Vdc
Uc	1200 Vdc

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	10 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	15 kA

Up (at In)	2 kV
Volg- en lekstroom/ Courant de fuite et de suite	nee/ non
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –10 °C en/ et +85 °C
Gewicht/ Poids	± 65 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	40 x 13 x 38 mm



VT: hybride (MOV + GDT in serie/ en série)
FT: thermische zekering/ déconnection thermique
1: bruine draad/ fil marron
2: blauwe monitor draad/ fil bleu moniteur inverteur
3: zwarte draad/ fil noir

PV43VT+V-600-CD-S

De PV43VT+V-600-CD-S is een steekbare type 2, klasse C overspanningsbeveiliging, welke dient ter bescherming van fotovoltaïsche installaties tegen over- en inductiespanningen. De dinrailbeveiliging dient parallel op het DC netwerk aangesloten te worden. Geadviseerd wordt de overspanningsbeveiliging aan zonnepaneel en aan invertor zijde van het DC systeem aan te brengen, zeer zeker wanneer er grote/ externe afstanden afgelegd worden.
De PV serie van SuperSafe® biedt u verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van een combinatie van een 3-tal basis modules, allen voorzien van thermische afschakeling met optische melding en de mogelijkheid tot afstandsignalering:

- Varistormodule (MOV), bedrukt met V-Inside
- Gasontladingsmodule (GDT), bedrukt met T-Inside
- Hybridemodule (VT), bedrukt met VT-Inside

De hybride module bevat een varistor met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen. In de PV43VT+V-600-CD-S bieden wij u tweemaal de VT hybride modules PV40-VT-600-CD en eenmaal een GDT module PV40-V-600-CD.

PV43VT+V-600-CD-S, protection de type 2, classe C modules débrochables pour la protection. Des installations photovoltaïques contre les surtensions transitoires d' origine foudre et industrielles. Des réseaux d' alimentation photovoltaïque.
Nous conseillons d' installer cette protection prés des panneaux solaires et prés de l' inverteur coté DC.
La série PV de SuperSafe® propose plusieurs types de protection avec ses trois modules de base. Tous les modules sont equipés de déconnection thermique et de visualisation. La télésignalisation de déconnection est également disponible:

- Module varistance débrochable (MOV), imprimé V-Inside
- Module éclateur à gaz rare (GDT), imprimé T-Inside
- Module hybride MOV+GDT en série (VT), imprimé VT-Inside

PV43VT+V-600-CD-S se compose de: 2 xVT hybride modules PV40-VT-600-CD et 1 x PV40-V-600-CD.

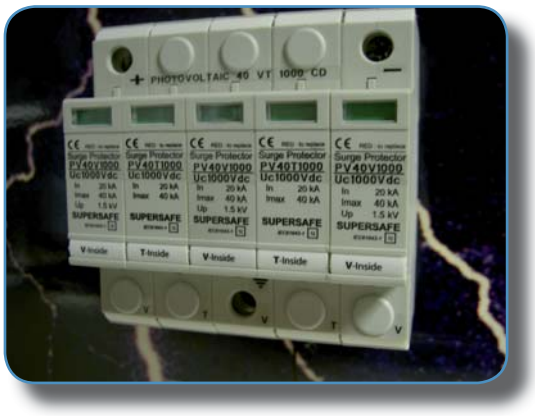
Technische gegevens/ Données technique

Artikelnummer/ N° Article	9430003
Netwerk/ Réseaux	tot/ jusqu' à ± 600 Vdc Dwars- en langsspanningsbeveiliging (3-polige Vdc) Protection en mode commun et differentiel (3-polaire Vdc)
Uc	720 Vdc

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	20 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	40 kA

Up (at In)	2,6 kV
Afstandsignalering/ Télésignalisation	Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur AC 250V 0.5 A/ DC 75V 0.5A
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/ et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 370 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	100 x 54 x 67 mm
Protection Diagram	F (Bijlage p. 58 Annexe p. 58)

PV45VT+V-1000-CD-S



De PV45VT+V-1000-CD-S is een steekbare type 2, klasse C overspanningsbeveiliging, welke dient ter bescherming van fotovoltaïsche installaties tegen over- en inductiespanningen.
De dinrailbeveiliging dient parallel op het DC netwerk aangesloten te worden. Geadviseerd wordt de overspanningsbeveiliging aan zonnepaneel en aan invertor zijde van het DC systeem aan te brengen, zeer zeker wanneer er grote/ externe afstanden afgelegd worden.
De PV serie van SuperSafe® biedt u verschillende type overspanningsbeveiligingen door gebruik te maken van een combinatie van een 3-tal basis modules, alle voorzien van thermische afschakeling met optische melding en de mogelijkheid tot afstandsignalering:

- Varistormodule (MOV), bedrukt met V-Inside
- Gasontladingsmodule (GDT), bedrukt met T-Inside
- Hybridemodule (VT), bedrukt met VT-Inside

De hybride module bevat een varistor met gasontladingsbuis in serie en voorkomt door deze opbouw lek- en volgstromen. In de PV45VT+V-1000-CD-S bieden wij u een hybride systeem, gebruik makend van driemaal de V-module PV40-V-1000-CD en tweemaal een GDT module PV40-T-1000-CD.

PV45VT+V-1000-CD-S, protection de classe C, modules débrochables pour la protection des installations photovoltaïques contre les surtensions transitoires d' origine foudre et industrielles. Des réseaux d' alimentation photovoltaïques.
Nous conseillons d' installer cette protection prés des panneaux solaires et prés de l' inverteur coté DC.
La série PV de SuperSafe® propose plusieurs types de protection avec ces cinq modules de base. Tous les modules sont equips de déconnection thermique et de visualization. La télésignalisation de déconnection est également disponible.

- Module varistance débrochable (MOV), imprimé V-Inside
- Module éclateur à gaz rare (GDT), imprimé T-Inside
- Module hybride MOV+GDT en série (VT), imprimé VT-Inside

PV45VT+V-1000-CD-S se compose de: Trois V-modules PV-40-V-1000-CD et deux modules PV40-T-1000-CD.

Technische gegevens/ Données technique

Artikelnummer/ N° Article	9450033
Netwerk/ Réseaux	± 600 tot/ jusqu' à ± 1000 Vdc Dwars- en langsspanningsbeveiliging (5-polige Vdc) Protection en mode commun et differentiel (5-polaire Vdc)
Uc	1200 Vdc

In 8/20µs (15x) per pool/ à pole	20 kA
Imax. 8/20µs (1x) per pool/ à pole	40 kA

Up (at In)	3,8 kV
Afstandsignalering/ Télésignalisation	Potentiaalvrij wisselcontact/ Contact inverseur AC 250V 0,5A/ DC 75V 0,5A
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovende/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température d' utilisation	Tussen/ Entre –40 °C en/ et +85 °C
Aansluiting/ Connection	Massieve ader 35 mm². Multi ader tot 25 mm² Cable massif 35 mm². Multi brin 25 mm²
Gewicht/ Poids	± 680 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	100 x 90 x 67 mm
Protection Diagram	I (Bijlage p. 58 Annexe p. 58)

TELEFONIE / TELEPHONIE

ST-170-01

NL

De ST-170-01 is een overspanningsbeveiliging (OVP) voor de beveiliging van één analoge telefoon/adsl lijn voor telefoon-, fax-, data- en modemapparatuur. Bedoeld voor bescherming van de A- en de B- ader. De unieke combinatie van bescherming tegen langs- en dwarsspanning garandeert u een optimale communicatieverbinding. Door een ergonomische behuizing is deze OVP gemakkelijk te installeren.

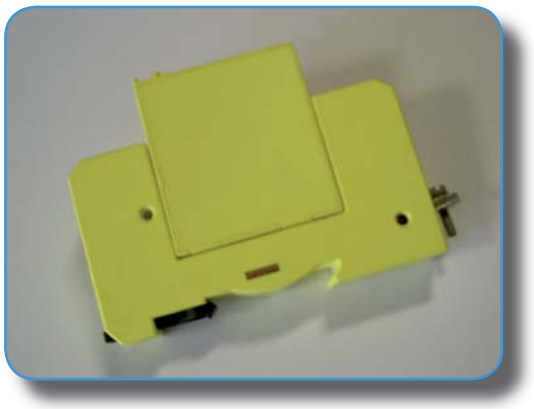
FR

ST-170-01 est une protection surtension analogique/ADSL pour la protection des lignes téléphoniques, faxes, data, modems etc. Elle protège les conducteurs A et B en mode commun et en mode differentiel garantissant une ligne de communication optimale. Le boîtier métal est très facile à installer.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	917001
Functionele specificaties/ Spécifications de fonctionnement	
Voor beveiliging van/ Pour la protection de	Één of meerdere analoge telefoonlijn(en)/adsl-lijnen Une ou plusieurs lignes téléphoniques, faxes, data, modems etc.
Werkingsgebied met aarde/ Niveau de protection avec terre	Dwarsspanning, langsspanning/ Mode commun et differentiel
Mechanische specificaties/ Spécifications mécaniques	
Behuizing/ Matérière boîtier	Wandmontage/ Montage mural
Materiaal/ Matériel	Metaal/ Métal
Milieunorm/ Normes	Conform NL
Aansluiting/ Connection	Klemaansluiting tot 2,5 mm²/ Montage à clipsage rapide jusqu' à 2,5 mm²
Gebruikstemperatuur/ Signalisation de fonctionnement	Tussen -10 °C en +80 °C/ Entre -10 °C et +80 °C
Gewicht/ Poids	± 150 gram tot 260 gram (afhankelijk van uitvoering)/ ± 150 gram jjusqu'à 260 gram (selon le modèle)
Afmetingen (l x b x h)/ Dimension (h x l x p)	60 x 65 x 32 mm tot/ jusqu'à 120 x 65 x 32 mm
Elektrische specificaties/ Spécifications électriques	
Uitvoering/ Type	Doorvoer, 2 aders (4 of 8 afhankelijk van uitvoering) Voorzien van CE-keur Protection passante 2 paires (possibilité 4 ou 8 paires) Fournir de CE-marque
In	5 kA
Imax	20 kA
Un	150 V
Uc	170 V
Up	220 V
Uitvoeringen/ Types disponible	**Artikelnummer/ N° Article**
ST-170-01: 1 paar - 2 draads/ 1 paire - 2 fils ST-170-02: 2 paar - 4 draads/ 2 paires - 4 fils ST-170-04: 4 paar - 8 draads/ 4 paires - 8 fils	917001 917002 917004

ST-170-01-din



NL

De ST-170-01-din is een overspanningsbeveiliging (OVP). Voor de beveiliging van één analoge telefoon/adsl lijn voor telefoon-, fax-, data-, en modemapparatuur. Bedoeld voor bescherming van de A- en de B- ader. De unieke combinatie van bescherming tegen langs- en dwarsspanning garandeert u een optimale communicatieverbinding. Eenvoudige montage door middel van dinrail behuizing met schroefcontacten.

FR

ST-170-01-din est une protection surtension analogique/ADSL pour la protection des lignes téléphoniques, faxes, data, modems etc. Elle protège les conducteurs A et B en mode commun et en mode differentiel garantissant une ligne de communication optimale. Le boîtier métal est très facile à installer.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	917001din
Functionele specificaties/ Spécifications de fonctionnement	
Voor beveiliging van/ Pour la protection de	Één analoge telefoon-, adsl-lijn/ Une ligne téléphonique, modems
Werkingsgebied met aarde/ Niveau de protection avec terre	Dwarsspanning, langsspanning/ Mode commun et differentiel
Mechanische specificaties/ Spécifications mécaniques	
Behuizing/ Matérière boîtier	Behuizing geschikt voor dinrail montage/
Materiaal/ Matériel	Kunststof/ Matière synthétique
Aansluiting/ Connection	Klemaansluiting tot 2,5 mm²/ Montage à clipsage rapide jusqu' à 2,5 mm²
Gebruikstemperatuur/ Signalisation de fonctionnement	Tussen -10 °C en +80 °C/ Entre -10 °C et +80 °C
Gewicht/ Poids	± 94 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimension (h x l x p)	90 x 58 x 18 mm
Elektrische specificaties/ Spécifications électriques	
Uitvoering/ Type	Doorvoer, 2 aders. Voorzien van CE-keur Protection passante 2 paires. Fournir de CE-marque
In	5 kA
Imax	20 kA
Un	150 V
Uc	170 V
Up	220 V

ST-170 RJ11

NL

De ST-170-01 RJ11 is een overspanningsbeveiliging (OVP) voor de beveiliging van één analoge telefoon/adsl lijn voor telefoon-, fax-, data- en modemapparatuur ter bescherming van de A- en de B- ader. De unieke combinatie van langs- en dwarsspanning garandeert u een optimale communicatieverbinding. Geschikt voor wandmontage. Eenvoudig te installeren. Voorzien van RJ 11 connectoren.

FR

ST-170-01 RJ11 est une protection surtension analogique/ADSL pour la protection des lignes téléphoniques, faxes, data, modems etc. Elle protège les conducteurs A et B en mode commun et en mode differentiel garantissant une ligne de communication optimale. Le boîtier métal est très facile à installer.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	97001RJ11
Functionele specificaties/ Spécifications de fonctionnement	
Voor beveiliging van/ Pour la protection de	Één analoge telefoon-, adsllijn/ Une ligne téléphonique, modems
Werkingsgebied met aarde/ Niveau de protection avec terre	Dwars- en langsspanning/ Mode commun et differentiel
Mechanische specificaties/ Spécifications mécaniques	
Behuizing/ Matérière boîtier	Wandmontage/ Montage au murs
Materiaal/ Matériel	Metaal/ Métal
Aansluiting/ Connection	RJ11 connectoren/ Connecteurs RJ11
Gebruikstemperatuur/ Signalisation de fonctionnement	Tussen -10 °C en +80 °C/ Entre -10 °C et +80 °C
Gewicht/ Poids	± 53 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimension (h x l x p)	65 x 25 x 29 mm
Elektrische specificaties/ Spécifications électriques	
Uitvoering/ Type	Doorvoer, 2 aders beveiligd 3-4 / Protection passante 2 paires 3-4
In	2,5 kA
Imax	10 kA
Un	150 V
Uc	170 V
Up	220 V

ST-48-001 RJ45

NL

De ST-48-001 RJ45 is een overspanningsbeveiliging voor de beveiliging van één ISDN lijn en beveiligd 2 aderparen. Aansluiting is eenvoudig d.m.v. RJ45 modular jack connectoren. De beveiligingsmodule is geschikt voor wandmontage.

FR

ST-48-001 RJ45 est une protection surtension pour ligne ISDN protège paires.

La connectique se fait par RJ45.

Le montage par vis est très facile et rapide.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	948001
Functionele specificaties/ Spécifications de fonctionnement	
Voor beveiliging van/ Pour la protection de	Één ISDN 2 - lijn / Ligne ISDN 2 paires
Werkingsgebied met aarde/ Niveau de protection avec terre	Dwars- en langsspanning/ Mode commun et differentiel
Mechanische specificaties/ Spécifications mécaniques	
Behuizing/ Matérière boîtier	Module voor wandmontage/ Modules pour montage au murs
Materiaal/ Matériel	Metaal/ Métal
Aansluiting/ Connection	RJ45 connectoren/ Connecteurs RJ45
Gebruikstemperatuur/ Signalisation de fonctionnement	Tussen -10 °C en +80 °C/ Entre -10 °C et +80 °C
Gewicht/ Poids	75 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimension (h x l x p)	90 x 25 x 30 mm
Elektrische specificaties/ Spécifications électriques	
Uitvoering/ Type	4 aders beveiligd, 4-5 / 3-6 / Protège 4-5 / 3-6
Nominale werkspanning/ Tension en circuit fermé nom.	48 V
Maximale werkspanning/ Tension en circuit fermé max.	62 V
Stootstroomvastheid max. (8/20 us) Pouvoir d' écoulement max. (8/20 us)	5 kA

SUPERSAFE® OVERVOLTAGE PROTECTION

COAX

CX90 SE m/f en/et CX90 F f/f

NL

De CX90 is een coaxiale beveiliging voor het beveiligen van een LCD/PLASMA-scherm, DVD/HDD-recorder, computer en audio-apparatuur, tegen overspanningen die via het kabelnet binnenkomen.
Afhankelijk van de uitvoering is de beveiligingsmodule voorzien van SE of F connectoren. Aansluiting naar aarde geschiedt middels een schroefconnector.

FR

Protection surtension pour conducteur coaxial. Protège efficacement les téléviseurs, plasma, LCD, DVD, enregistreur HDD, ordinateur et autres appareils connectés ou en relation avec le coax.
Cette protection empêche les surtensions sur toutes les connections coaxiales.
Le CX90 est prévus en connecteurs SE ou F.
Une connection terre est également prévue sur le CX90.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	2098 (CX90 SE m/f) - 2094 (CX90 F f/f)
Functionele specificaties/ Spécifications de fonctionnement	
Voor beveiliging van/ Pour la protection de	Antennesignaal voor radio en tv/ Conducteur coaxial
Werkingsgebied met aarde/ Niveau de protection avec terre	Dwarsspanning, langsspanning/ Mode commun et differentiel
Mechanische specificaties/ Spécifications mécaniques	
Behuizing/ Matérière boîtier	Metalen behuizing/ Boîtier métalique
Materiaal/ Matériel	Aluminium
Milieunorm/ Normes	Conform NL
Aansluiting/ Connection	F-connectoren, fem./fem./ F-connecteur, H/H SE-connectoren, male/fem./ F-connecteurs, H/F Aardaansluiting via schroefbare aardklem/ SE-connecteurs, H/F
Gebruikstemperatuur/ Signalisation de fonctionnement	Tussen/ Entre -10 °C en/ et +80 °C
Gewicht/ Poids	± 65 gram
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	70 x 50 x 16 mm
Elektrische specificaties/ Spécifications électriques	
Uitvoering/ Type	Doorvoer, coaxiaal / Coaxiale débit
Max. werkspanning/ Tension de fonctionnement max.	60 V AC
Impedantie/ Impédance	50-93 Ω
Stootstroomvastheid nominaal (8/20 us) Pouvoir d' écoulement nominal (8/20 us)	10 kA
Frequentie/ Fréquence	0-1000 MHz
Uitvoeringen/ Types disponible	**Artikelnummer/ N° Article**
CX90 SE m/f	2098
CX90 F f/f	2094

SCT90

NL

Coaxiale beveiliging voor 50 Ohm antenne/
coax lijnen. Hij beschermt apparatuur tegen overspanningen die via dit kabelnet binnenkomen.
Aansluiting naar aarde gebeurt aan de hand van een aardschroef.

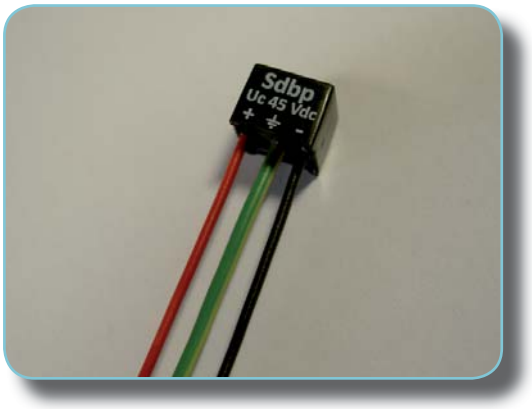
FR

Protection surtension pour conducteur 50 Ohms Coaxial. Il protège tous les appareils contre les surtension acheminées par le cable coaxial. La connecxion terre est assure par un borner/écrou.

Technische gegevens / Données techniques

Artikelnummer / N° Article	990001
Functionele specificaties / Spécifications de fonctionnement	
Voor beveiliging van / Pour la protection de	Coax signalen/ Signals coaxial
Werkingsgebied met aarde / Niveau de protection avec terre	Tussen signaalcontact en massacontact ntre le contacte du signal et le contacte de masse
Werkingsgebied zonder aarde Niveau de protection sans terre	Niet toepassen zonder aarde/ Pas appliquer sans terre
Mechanische specificaties / Spécifications mécaniques	
Behuizing / Matérière boîtier	Robuust metalen behuizing/ Boitier métallique très robuste
Materiaal / Matériel	Messing vernikkeld en verzilverd/ Laiton nickelé et argenté
Milieunorm / Normes	Conform NL
Aansluiting / Connection	NW (M/F)
Werkingsmelding / Signalisation optique de fonctionnement	Geen/ Pas
Gebruikstemperatuur / Signalisation de fonctionnement	-40 °C en +80 °C/ -40 °C et +80 °C
Gewicht / Poids	± 120 gram
Afmetingen (l x b) / Dimensions (h x l)	650 x 250 mm
Elektrische specificaties / Spécifications électriques	
Uitvoering / Type	Doorvoer / Débit
Nominale vonkoverslag / Amorçage nom.	90 V
Max. vermogen (piek) / Puissance max. de crête	25 W
Frequentie / Fréquence	DC-2500 MHz
Verliezen / Pertes d'insertion	< 0,2 dB
Impedantie / Impédance	50 Ω
Stootstroomvastheid nominaal (8/20 us) Pouvoir d' écoulement nominal (8/20 us)	20 kA
Restspanning (1KV/us,V) / Tension résiduelle (1KV/us,V)	700
Ir	> 10 G Ω

SDBP 45 Vdc



NL

De SDBP is een type 3/ klasse D overspannings/ fijnbeveiligingsmodule.
Toepasbaar in woning- en gebouwbeheerssytemen, zoals bijvoorbeeld KNX en EIB- installaties, ter bescherming van de aangesloten apparatuur en ter voorkoming van storingen in de betreffende sturingssystemen.
Voor het optimaal functioneren van het te beveiligen automatiseringssysteem, kan het ook noodzakelijk zijn, dat de aangesloten voedingen en andere aan het systeem gekoppelde hardware, voorzien zijn van de juiste overspanningsbeveiligingen.
De SDBP is voorzien van een geel-groene aardingsdraad welke verbonden dient te worden met de randaarde van de installatie. De rode + en de zwarte - draad dienen te worden verbonden met de + en - van het systeem.
Bij isolatie metingen dient de geel-groene draad losgekoppeld van het aardingspunt. Na de meting niet vergeten weer te verbinden.

FR

Protection surtension de classe 3 destinée à la protection des systèmes de gestions automatique de l' habitation, des bâtiments industriels et autres automatismes.
Eviter toutes perturbations dans la gestion automatique des systèmes KNX et EIB. Pour optimiser le fonctionnement de ces installations de gestions automatique il est nécessaire.
D' éviter toutes perturbations du système d' alimentation électrique quel qu' il soit. La protection SDBP45VDC est prévues à cet effet et spécialement étudiée afin d' annuler les risques de surtension dans l' ensemble du système.
La protection SDBP45 est munis d' un fil Jaune/vert câble de terre celui-ci être impérativement connecte à la terre de l' installation.
Le câble + rouge et le câble - noir devront être relies au plus et au moins du système. Pour vérifier l' isolation il est nécessaire de déconnecter le câble VERT/JAUNE de terre.
Après vérification surtout rebranché comme il se doit le câble VERT/JAUNE à la terre du système.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	945001
Uc	45 Vdc max. operating voltage
In	5 kA 8/20 µs L1+L2 / M
Up	at 0,1 Kv/µs < 350 V at 1 Kv/µs < 500 V
Ir	> 10 GΩ L/M L1/ L2
AC Discharge current	5 A (50 Herz 1 sec 10x)
Capacitance	< 0,5 pF at 1 mHz
Hold over	> 80 V
Aansluiting/ Connection	Aardaansluiting: 1 mm/ 0,75 mm² ± 20 cm lang/ Vert-jaune de terre: 1 mm/ 0,75 mm² ± 20 cm à long Aansluitdraden: +/- 0,8 mm/ 0,5 mm ± 20 cm lang/ Fils: +/- 0,8 mm/ 0,5 mm ± 20 cm à long
Behuizing/ Matérière boîtier	Vlamdovend/ Auto extinguible thermoplast UL94 V-0 ABS
Giethars/ Résine à couler	PU522 FL IP68 UL94 V-0
Gebruikstemperatuur/ Température de fonctionnement	Tussen/ Entre –40 °C en/ et +85 °C
Afmetingen (l x b x h)/ Dimensions (h x l x p)	11 x 11 x 96 mm
Gewicht/ Poids	± 7,1 gram

DATA ETHERNET PROTECTORS/ PROTECTION SURTENSION DATA ETHERNET

NL

Dit gamma van overspannings-beveiligingen beschermd apparatuur aangesloten op een ethernet netwerk van 10 tot 1000 Mbit. (10BaseT /100BaseT/1000BaseT)
Aansluiting is eenvoudig d.m.v. RJ45 modular jack connector
Door een ergonomische behuizing is deze overspanningsbeveiliging gemakkelijk te installeren. Behuizing is geschikt voor wandmontage.

FR

Cette gamma de protections surtensions protège tous les appareils connectes au réseau ethernet de 10 a 1000MBits. (10BaseT /100BaseT/1000BaseT)
Dote de connections rapide et facile par connecteurs RJ45.
Son boitier ergonomique permet a cette protection surtension une installation facile, il peut également etre monter en position mural.

Technische gegevens/ Données techniques

Artikelnummer/ N° Article	SE-9007	SD-9005	SD-9006
Type	**305146/RJ45**	**SD CAT5**	**SD CAT6**
Toepassing/ Application	10BaseT	100BaseT	1000BaseT
Aansluiting/ Connection	RJ45	RJ45	RJ45
Bekabeling/ Câblage	2 paar/ paires (1-2/3-6)	4 paar/ paires (1-2/3-6/7-8/4-5)	4 paar/ paires (1-2/3-6/7-8/4-5)
In	2500 A	100 A	100 A

PROJECTS

SuperSafe® PROJECTS

De afdeling SuperSafe® Projects is gespecialiseerd in alle vormen van overspanningsbeveiliging die speciale aandacht vereisen. Een team van deskundigen staat paraat om de meest lastige technische uitdagingen voor haar klanten uit te werken.

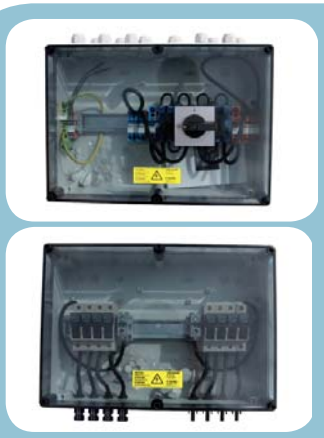
Enkele reeds gerealiseerde uitdagingen:
- Overspanningsbeveiligingskasten voor de zonnepaneelsector
- Speciale ovp's voor zeer zware verdeelinrichtingen
- Klant specifieke ovp's
- Etc

Onze werkwijze:
Op uw vraag maken we een afspraak.
Na overleg hebben we een idee van uw technische uitdaging.
Op kantoor gaan we e.e.a. theoretisch uitwerken.
Het resultaat hiervan is vaak een schets met een technische omschrijving.
Na overleg kan er besloten worden om een prototype te maken.
Na goedkeuring van het prototype kan de serieproductie starten.

De Projects afdeling zal uiteraard proberen zoveel mogelijk gebruik te maken van de reeds bestaande producten van SuperSafe®. Zodoende kunnen we altijd de kosten beheersen.

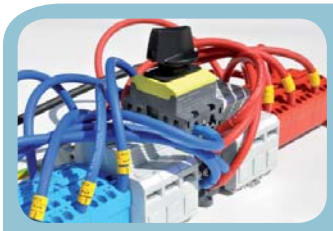
Uw technisch probleem is onze uitdaging!

Enkele projecten:



De stringbox met en zonder DC schakelaar

De beveiligde stringbox van YPS is speciaal ontwikkeld om het kabelmanagement van grote fotovoltaïsche installaties te vereenvoudigen. De kabels die de zonnepanelen met de omvormers verbinden, gaan niet meer van de modules rechtstreeks naar de omvormers, maar worden gebundeld via stringboxen. Dit biedt een overzichtelijke en veilige manier van kabelmanagement. Bovendien zorgt de stringbox voor een kabelbesparing waardoor hij een kostenefficiënt onderdeel is binnen een fotovoltaïsche installatie.



DC connection kit

Onze afdeling SuperSafe® Projects heeft voor een Nederlandse omvormerfabrikant een DC connection kit samengesteld voorzien van overspanningsbeveiliging. De kit is geschikt voor een omvormer met 3 MPP trackers die op een 3-fase voeding worden aangesloten. Per MPP tracker worden 4 stringen aangeboden. Op de DC connection kit worden deze 4 stringen parallel geschakeld en aangesloten op een DC schakelaar voorzien van een SuperSafe® overspanningsbeveiliging. (Zie foto)

Deze kit dient seperaat te worden besteld en kan voorzien worden van een overspanningsbeveiliging. SuperSafe® ontwerpt dan in samenspraak met de klant en leverancier het juiste schema met de beste overspanningsbeveiligingen.
De kit kan bovendien vervolgens terug bij SuperSafe® worden bezorgd zodat wijzigingen en aanpassingen in de werkplaats uitgevoerd kunnen worden.

SuperSafe® PROJECTS

L' équipe projets de SuperSafe® est spécialisé dans le développement et la conception de protections surtension pour toutes applications, nécessitant un savoir faire et un très grande expérience dans le domaine de la protection.
L' équipe de spécialistes se tiens à disposition afin de répondre aux demandes des clients. Et de satisfaire ces dernières en proposant des solutions respectant les exigences techniques. Les critères de qualités requis et les normalisations en vigueur.

Quelques projets réalisés:
- Boîtier de protection surtension pour les panneaux solaires
- Protection surtension spéiale pour tableau général basse tension
- Développement spécifiques et personnalise pour multiples clients
- Développement de système de sécurités pour les énergies renouvelables

Notre approche:
A votre demande nous prenons rendez-vous afin de pouvoir ensemble analyser le projet et définir clairement ce que vous attendez de nous. Suite à cette démarche notre service R&D va étudier et analyser les possibilités techniques. Pour satisfaire aux exigances de projet.
Les résultats de nos études et notre approche technique vous sera soumise sous forme de documents techniques premier jet accompagné d'un schéma si nécessaire.
Après ceci et en accor des parties en présence la décision de faire un prototype peut être prise s' il s' avère nécessaire.
Après acceptation des solutions proposées et du prototype la fabrication en série peut être mise en oeuvre.

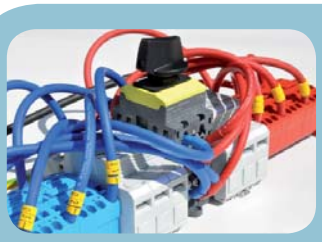
Toutefois nos ingénieurs vont analyser attentivement le projet et voir si dans la gamme existantes de nos produits il n' existe pas déjà une protection surtension avec des caractéristiques proche de votre demande. De cette façon nous pourrons contrôler les couts et dépenses prévues pour vôtre projet.

Votre problème technique est notre challenge!

Quelques projects:

Boite de jonction (string box) avec et sans commutateur

La boite de jonction YPS est spécialement étudiée et développée pour simplifier et rationnaliser le câblage des grandes installations photovoltaïques. Les câbles des panneaux solaires relies en général directement au converteur ne vont plus des modules solaires au converteur mais sont rassembles dans la boite de jonction. Ce procédé de raccordement simplifier et en toute sécurité donne un câblage parfait. Utilisant la boite de jonction permet d'économiser de grande longueur de câble et de par ce faite éviter des dépenses et un cout de l'installation plus approprier.



Kit de connexion DC

Notre département SuperSafe® Projets a pour un constructeur Néerlandais de converteurs étudier et mis au point un Kit de connexion DC munis d' une protection surtension. Ce Kit de connexion est initialement prévus pour un converteur avec 3MPP Tracker connecté à une alimentation 3 phases. Par MPP Tracker 4 strings sont proposes. Sur le kit de connexion DC ces 4 strings sont commutes en parallèle et connecte a un commutateur DC prévus d' une protection Surtension SuperSafe® (Voir photo).

Ce Kit doit être commandé séparément et peut être pourvus d' une protection surtension. SuperSafe® après consultation et concertation avec le client étudiera le meilleur schéma et le plus adapte avec la protection surtension la plus efficace. En plus le kit peut être retourner à SuperSafe® pour des modifications et des mises à jour dans nos ateliers par des spécialistes compétents.

OEM

OEM PRODUCTS

NL

OEM betekent Original Equipment Manufacturer. Dit wil zeggen dat de productie-afdeling van SuperSafe® voor u klaar staat om specials te vervaardigen met uw eigen label of logo. Of het nu gaat om het ontwikkelen van nieuwe, het aanpassen van bestaande producten of het verzorgen van speciale opdrukken op producten. SuperSafe® kan het voor u uitvoeren. OEM is slechts voordelig bij afname van grote aantallen.

Het SuperSafe® OEM team is gespecialiseerd in de verwerking van de meest uiteenlopende aanvragen van diverse merken.

VOORDELEN:
- Korte ontwikkelingstijd
- Continu kwaliteitscontrole
- Brede knowhow

Met andere woorden onze unieke producten aan een sterke prijs/kwaliteitverhouding met een klantvriendelijke en professionele service maakt SuperSafe® tot een uitstekende partner.

Uw merk is onze uitdaging!

OEM PRODUCTS

FR

Le département production de SuperSafe® se tient à votre disposition si vous souhaiter. Votre propre logo et marquage sur les produits qu'il s'agit de nouveaux produits développés pour vous, de produits existants dans notre gammes, des mises en conformités des produits existants ou de marquage spéciaux.

À votre demande
Cette démarche OEM peut se faire si toutefois les quantités demandées justifient. Ce genre d' approche en tenant des coups engendre. L' équipe SuperSafe® OEM est spécialisée pour la mise en oeuvre et la réalisation de vos projecs.

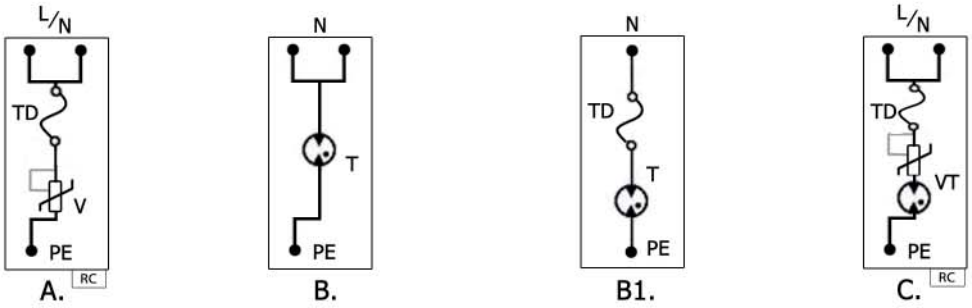
AVANTAGES:
- Temps de développement très court, réactivité immédiate
- Contrôle qualité continuel
- Savoir faire et expérience reconnue

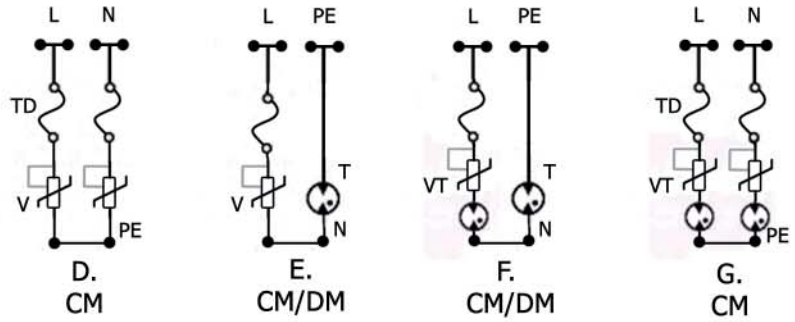
En d'autres termes nos produits d'une technologie reconnue et prouvée sont disponibles.
A des prix et conditions très attractives une qualité irréprochable et un service clients professionelle.

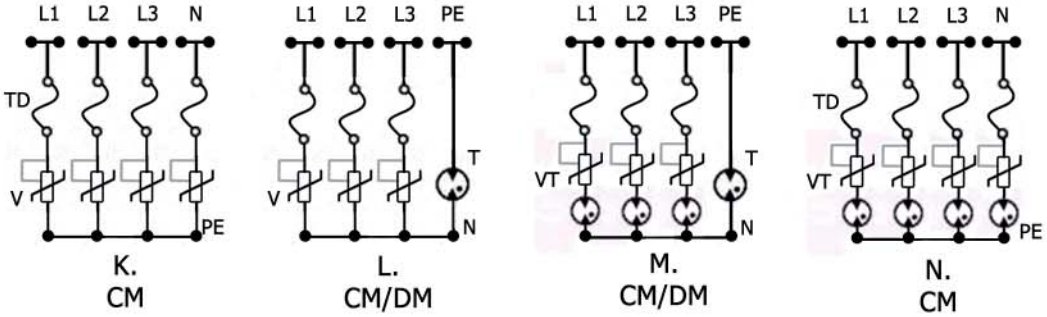
Avec tous ces arguments SuperSafe® se positionne comme le partenaire idéale.

BIJLAGES / ANNEXES

OVP-RANGE PROTECTION DIAGRAM TYPE 1/ CLASS B



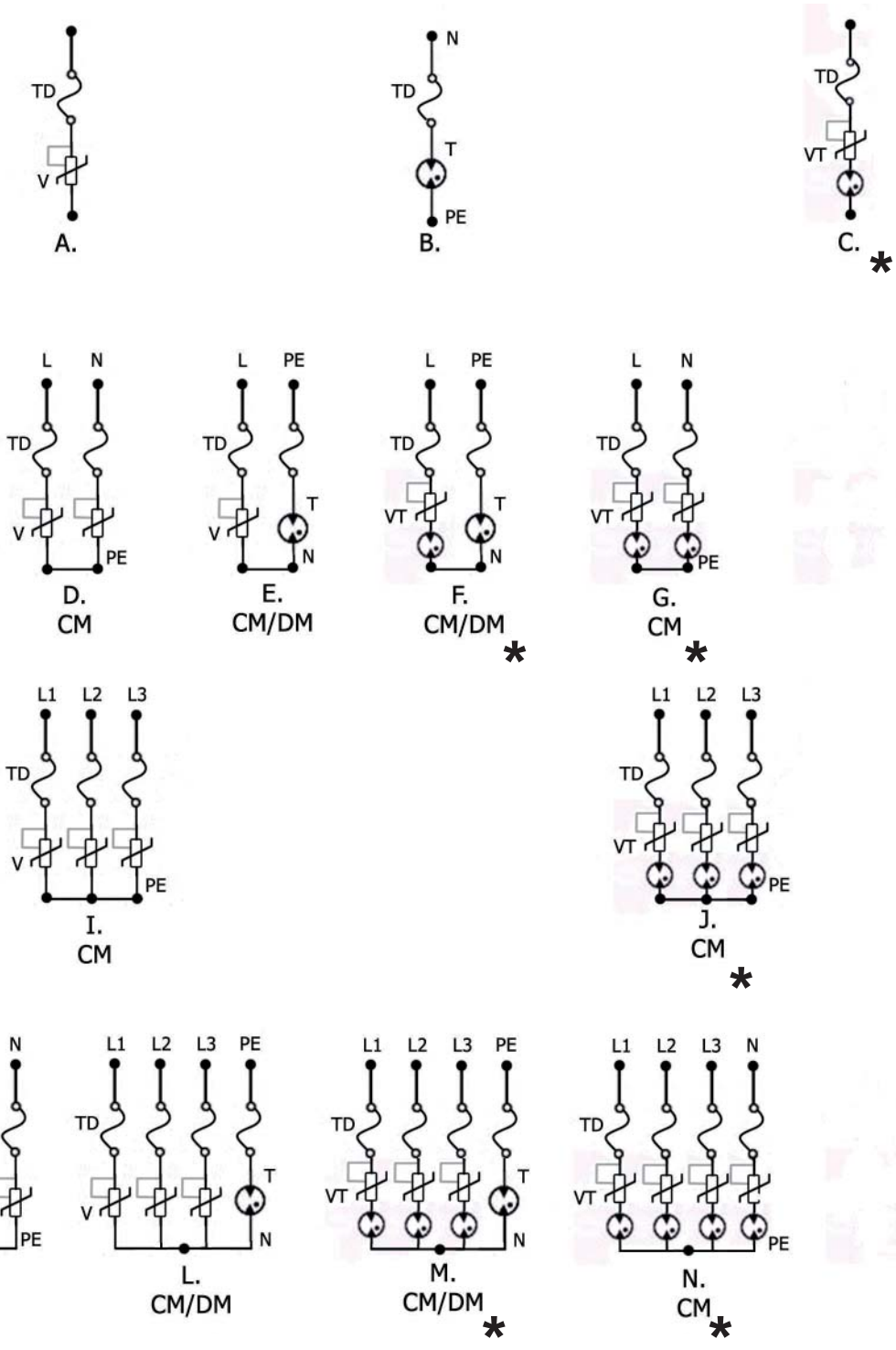




TD: Thermal Disconnection
T: Gas Discharge Tube
V: Varistor Block
VT: Hybride Varistor & Gas Tube Block

CM: Common Mode Protection
DM: Differential Mode Protection

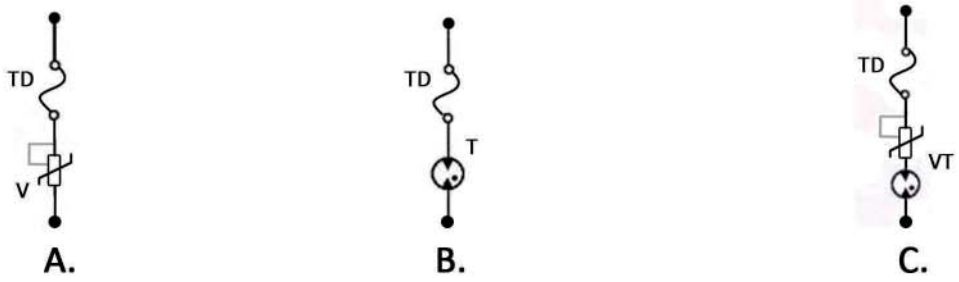
OVP-RANGE PROTECTION DIAGRAM TYPE 2/ CLASS C
Imax 40kA + Imax 70kA
*** enkel in 40 kA uitvoering/ Seulement disponible en version de 40 kA**



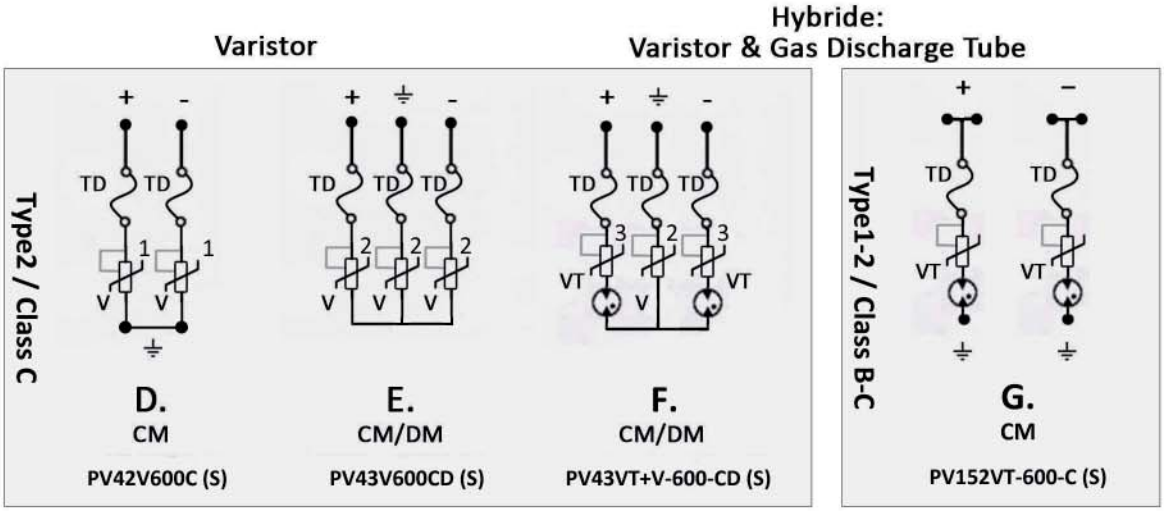
TD:	Thermal Disconnection
V:	Varistor
T:	Gas Discharge Tube
VT:	Hybride Varistor & Gas Tube
CM:	Common Mode Protection
DM:	Differential Mode Protection

this document could be changed without notice 35/11

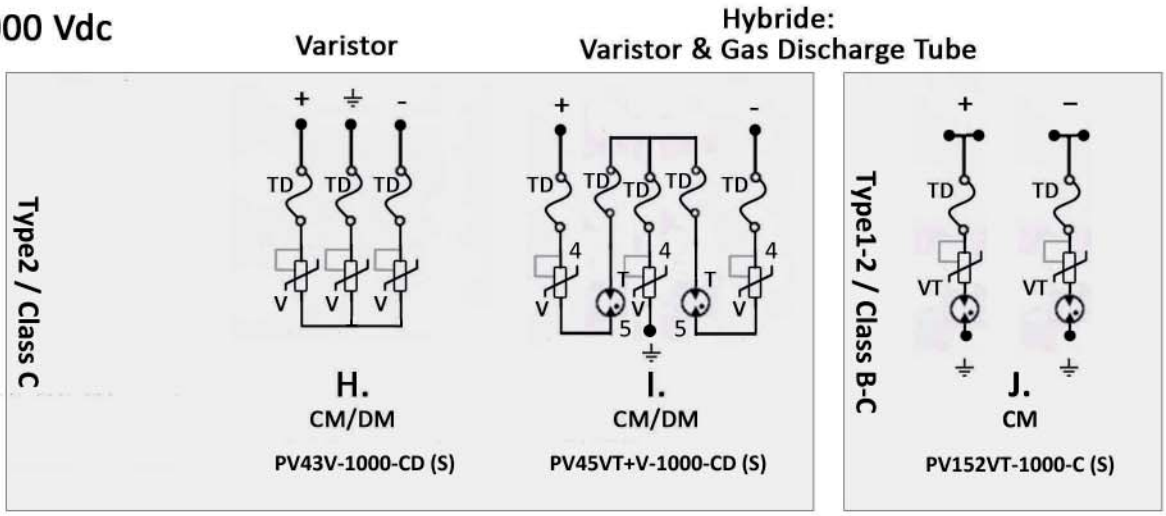
PHOTOVOLTAIC-RANGE PROTECTION DIAGRAM



600 Vdc



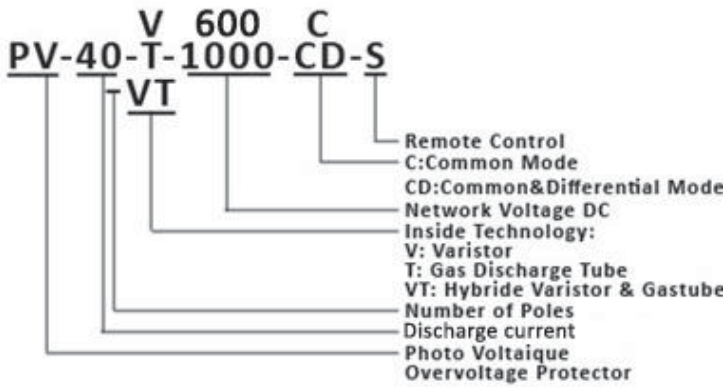
1000 Vdc



TD:	Thermal Disconnection
V:	Varistor
T:	Gas Discharge Tube
VT:	Hybride: Varistor & Gas Tube
CM:	Common Mode Protection
DM:	Differential Mode Protection
S:	Remote Signalisation

SUPERSAFE OVERVOLTAGE PROTECTION
BLIKSEMS GOED! / QUALITÉ FOUDRAYANTE!

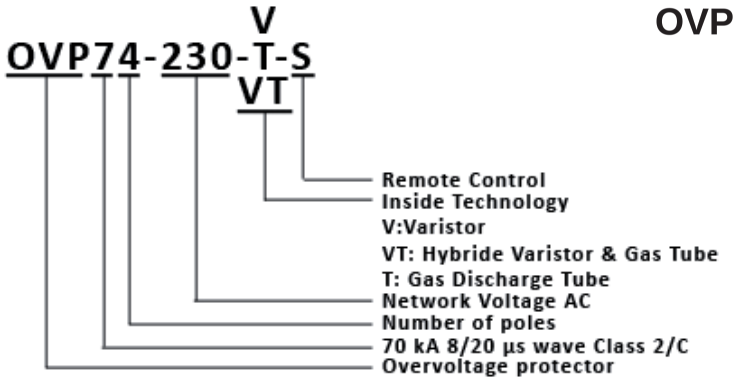
Part Number Information Photo Voltaic Type 1+2



Part number information Photo Voltaic Type 1 + 2

Part name **TYPE 2/C**	Diagram	Protection mode		Type protection	Discharge Current 8/20 µs		U_C Maximum operating voltage	Up Protection level + or - /PE	Up Protection level + / -	Varistor Model	Current		Part Number	
		Common	Differential		I_N Per pole	Imax Per pole					Leakage I_C	Follow I_F		width mm
Network 600 Vdc														
PV42V-600-C-S	D	X		2 pole	20 kA	40 kA	720 Vdc	2.3 kV	4.6 kV	550 Vac	Yes	-	9420001	36
PV43V-600-CD-S	E	X	X	3 pole	20 kA	40 kA	720 Vdc	2.6 kV	2.6 kV	300 Vac	Yes	-	9430001	54
PV43VT+V-600-CD-S	F	X	X	3 pole	20 kA	40 kA	720 Vdc	2.6 kV	2.6 kV	300 Vac	-	-	9430003	54
Network 1000 Vdc														
PV43V-1000-CD-S	H	X	X	3 pole	20 kA	40 kA	1200 Vdc	3.8 kV	3.8 kV	460 Vac	Yes	-	9430011	54
PV45VT+V-1000-CD-S	I	X	X	5 pole	20 kA	40 kA	1200 Vdc	3.8 kV	3.8 kV	460 Vac			9450033	90
Spare modules		Position												
PV40-V-600-CD	A	2		Spare module	20 kA	40 kA	360 Vdc	1.3 kV		300 Vac	Yes	-	940001	
PV40-VT-600-CD	C	3		Spare module	20 kA	40 kA	360 Vdc	1.5 kV		300 Vac	-	-	940003	
PV40-V-600-C	A	1		Spare module	20 kA	40 kA	720 Vdc	2.3 kV		550 Vac	Yes	-	940011	
PV40-V-1000-CD	A	4		Spare module	20 kA	40 kA	600 Vdc	1.9 kV		460 Vac	Yes	-	940111	
PV40-T-1000-CD	B	5		Spare module	20 kA	40 kA		2.2 kV			-	Yes	940022	
TYPE 1 / 2 B / C		Common			**8/20**	**10/350**								
Network 600 Vdc														
PV152VT-600-C-S	G	X		2 pole	12.5 kA	12.5 kA	720 Vdc	1.9 kV	3.8 kV	550 Vac			15260301	2 x 36
Network 1000 Vdc														
PV152VT-1000-C-S	J	X		2 pole	12.5 kA	12.5 kA	1200 Vdc	3.7 kV	7.4 kV	1100 Vac			152100301	2 x 36

Part Number Information AC-Din Network



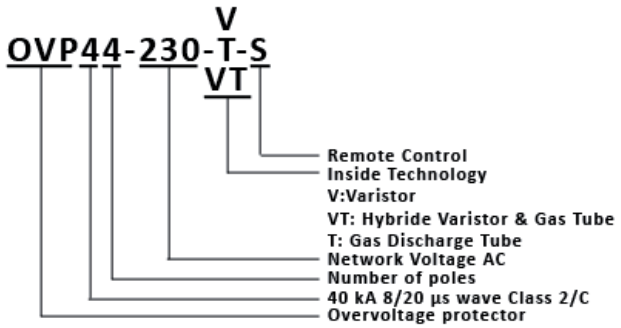
OVP Type 2 - Class C - 70kA Plugable

Part name	Diagram	Protection mode		Type of network Connection Systems	Discharge Current 8/20 µs		U_C Maximum operating voltage	Up Protection level	U_T Temporary overvoltage	Current		Part Number	
		Common	Differential		I_N Per pole	Imax Per pole				Leakage I_C	Follow I_F	No Remote Control	S: Remote Control
OVP-70-MODS-V				Spare module	30 kA	70 kA	255 Vac	1.4 kV	335 Vac	Yes	-	870001	
OVP-70-MODS-T				Spare module	30 kA	70 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	Yes	870002	
OVP-70-MODT-V				Spare module	30 kA	70 kA	255 Vac	1.4 kV	335 Vac	Yes	-	87000101	
OVP-70-MODT-T				Spare module	30 kA	70 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	Yes	87000202	
OVP71-230-V	A			Single Pole	30 kA	70 kA	255 Vac	1.4 kV	335 Vac	Yes	-	8710100	8710101
OVP71-230-T	B			Single Pole	30 kA	70 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	Yes	8710200	8710201
OVP72-230-V	D	x		Single Phase TN	30 kA	70 kA	255 Vac	1.4 kV	335 Vac	Yes	-	8720100	8720101
OVP72-230-V+T	E	x	x	Single Phase TT-TN	30 kA	70 kA	255 Vac	1.5 kV	335 Vac	-	-	8720400	8720401
OVP73-230-V	I	x		3-Phase TNC	30 kA	70 kA	255 Vac	1.4 kV	335 Vac	Yes	-	8730100	8730101
OVP74-230-V	K	x		3-Phase + N TN	30 kA	70 kA	255 Vac	1.4 kV	335 Vac	Yes	-	8740100	8740101
OVP74-230-V+T	L	x	x	3-Phase + N TT-TN	30 kA	70 kA	255 Vac	1.5 kV	335 Vac	-	-	8740400	8740401
*OVP70-MODS-T				IN 10/350 WAVE	Iimp	15 kA							
*OVP70-MODT-T				IN 10/350 WAVE	Iimp	15 kA							

Also available in 10 kA, 20kA and 40 kA. Ask for seperate partnr. Information. MODS= spare module for single base. MODT= module for 3+1 monobase

BLIKSEMS GOED! / QUALITÉ FOUDRAYANTE!

Part Number Information AC-Din Network



OVP Type 2 - Class C - 40kA Plugable

Part name	Diagram	Protection mode		Type of network	Discharge Current 8/20 µs		U_C Maximum operating voltage	Up Protection level	U_T Temporary overvoltage	Current		Part Number	
		Common	Differential		I_N	Imax Per pole				Leakage I_C	Follow I_F	No Remote Control	S: Remote Control
OVP40-MODS-V				Spare module	20 kA	40 kA	255 Vac	1.2 kV	335 Vac	Yes	-	840001	
OVP40-MODS-T				Spare module	30 kA	60 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	Yes	840002	
OVP40-MODS-VT				Spare module	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	-	840003	
OVP40-MODT-V				Spare module	20 kA	40 kA	255 Vac	1.2 kV	335 Vac	Yes	-	840101	
OVP40-MODT-T				Spare module	30 kA	60 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	Yes	840202	
OVP40-MODT-VT				Spare module	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	-	840303	
OVP41-230-V	A			Single Pole	20 kA	40 kA	255 Vac	1.2 kV	335 Vac	Yes	-	8410100	8410101
OVP41-230-T	B			Single Pole	30 kA	60 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	Yes	8410200	8410201
OVP41-230-VT	C			Single Pole	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	-	8410300	8410301
OVP42-230-V	D	x		Single Phase TN	20 kA	40 kA	255 Vac	1.2 kV	335 Vac	Yes	-	8420100	8420101
OVP42-230-V+T	E	x	x	Single Phase TT-TN	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	335 Vac	-	-	8420400	8420401
OVP42-230-VT+T	F	x	x	Single Phase TT-TN	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	-	8420500	8420501
OVP42-230-VT	G	x		Single Phase TT-TN	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	-	8420300	8420301
OVP42-230-VT	H	x	x	Single Phase TT-TN	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	-	D8420300	D8420301
OVP43-230-V	I	x		3-Phase TNC	20 kA	40 kA	255 Vac	1.2 kV	335 Vac	Yes	-	8430100	8430101
OVP43-230-VT	J	x		3-Phase TNC	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	-	8430300	8430301
OVP44-230-V	K	x		3-Phase + N TN	20 kA	40 kA	255 Vac	1.2 kV	335 Vac	Yes	-	8440100	8440101
OVP44-230-V+T	L	x	x	3-Phase + N TT-TN	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	335 Vac	-	-	8440400	8440401
OVP44-230-VT+T	M	x	x	3-Phase + N TT-TN	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	-	8440500	8440501
OVP44-230-VT	N	x		3-Phase + N TT-TN	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	-	8440300	8440301
OVP44-230-VT	O	x	x	3-Phase + N TT-TN	20 kA	40 kA	255 Vac	1.5 kV	400 Vac	-	-	D8440300	D8440301

Also available in 10 kA, 20 Ka. Above 40 kA ask separate list. **MODS = spare module for single base. MODT = module for 3+1 monobase.** Document could be modified without notice 44/10

Part number information

Part Name	Diagram	Protection Mode		Type of Network Connection/ AC Systems	Discharge Current			U_c Maximum Operating Voltage	U_p Protection Level	U_T Temporary Overvoltage	U_{res} Residual Voltage at limp	Current		Partnumber	
						8/20 µs									
		Common	Differential		10/350µs Iimp total	I_N per pole	Imax per pole					I_C Leakage	I_F Follow	No Remote Control	S: Remote Control
				230 V											
OVP70-MODS-T *				Spare Module	15 kA	30 kA	70 kA	255 Vac	1,5 kV	400 Vac		-	yes	870002	
OVP71-230-T	B1			Single Pole	15 kA	30 kA	70 kA	255 Vac	1,5 kV	400 Vac		-	yes	8710200	8710201
OVP150-V-300	A			Single Pole	15 kA	70 kA	140 kA	300 Vac	2 kV	330 Vac	0,9 kV	yes	-		
OVP200-T-255	B			Single Pole	50 kA	50 kA	200 kA	255 Vac	1,5 kV			-	yes	92000200	
OVP150-VT-300	C			Single Pole	15 kA	20 kA	40 kA	255 Vac	1,5 kV	450 Vac	0,6 kV	-	-		
OVP250-VT-300	C			Single Pole	25 kA	30 kA	70 kA	255 Vac	1,5 kV	450 Vac	0,8 kV	-	-		92500301
OVP152-V-S300	D	x		Single Phase	30 kA	70 kA	140 kA	300 Vac	2 kV	330 Vac	0,9 kV	yes	-		
OVP152-V+T-S300	E	x	x	Single Phase	30 kA				2 kV		0,9 kV	-	yes		
OVP152-VT-S300	G	x		Single Phase	30 kA	20 kA	40 kA	255 Vac	1,5 kV	450 Vac	0,6 kV	-	-		
OVP152-VT+T-S300	F	x	x	Single Phase	30 kA				1,5 Kv		0,6 kV	-	yes		
OVP252-VT-S300	G	x		Single Phase	50 kA	30kA	70 kA	255 Vac	1,5 kV	450 Vac	0,8 kV	-	-		
OVP252-VT+T-S300	F	x	x	Single Phase	50 kA				1,5 kV		0,8 kV	-	yes		
				230 V/400 V											
OVP153-V-S300	I	x		3 Phase TNC	45 kA	70 kA	140 kA	300 Vac	2 kV	330 Vac	0,9 kV	yes	-		
OVP153-VT-S300	J	x		3 Phase TNC	45 kA	20 kA	40 kA	255 Vac	1,5 kV	450 Vac	0,6 kV	-	-		
OVP253-VT-S300	J	x		3 Phase TNC	75 kA	30 kA	70 kA	255 Vac	1,5 kV	450 Vac	0,8 kV	-	-		92530301
OVP154-V-S300	K	x		3 Phase + N	60 kA	70 kA	140 kA	300 Vac	2 kV	330 Vac	0,9 kV	yes	-		
OVP154-V+T-S300	L	x	x	3 Phase + N	60 kA				2 kV		0,9 kV	-	yes		
OVP154-VT-S300	N	x		3 Phase + N	60 kA	20 kA	40 kA	255 Vac	1,5 kV	450 Vac		-	-		
OVP154-VT+T-S300	M	x	x	3 Phase + N	60 kA				1,5 kV		0,6 kV	-	yes		
OVP254-VT-S300	N	x		3 Phase + N	100 kA	30 kA	70kA	255 Vac	1,5 kV	450 Vac	0,8 kV	-	-		92540301
OVP254-VT+T-S300	M	x	x	3 Phase + N	100 kA				1,5 kV		0,8 kV	-	yes		92540501

BLIKSEMS GOED! / QUALITÉ FOUDRAYANTE!

GEBRUIKTE AFKORTINGEN/ DÉVIATIONS USÉ

Gebruikte afkortingen/ Déviations usé

ADSL	Assymetric Digital Subscriber Line: Internetaansluiting via een telefoonlijn / Connexion à l'Internet via une ligne téléphonique
CE-markering	Europese norm / Conformité Européenne
CM	Common mode: langsspanningsbeveiliging / Protection en mode commun
DM	Diffirential mode: dwarsspanningsbeveiliging /Protection differentiel
Fail-safe	Zekering systeem / Système de fusible
GDT	Gas discharge tube: Gasontladingsbuis / Tube à décharge
gG	Type zekering / Type de fusible
Iimp	Impulsstroom 10/350 wave / Courant pulsé 10/350 wave
Imax	Ontladingsstroom maximaal 8/20 wave / Courant de décharge maximal 8/20 wave
In	Ontladingsstroom nominaal 8/20 wave / Courant de décharge nominal 8/20 wave
kA	Kilo Ampère
kV	Kilo Volt
MODT.T	Losse module . gasbuis / Module séparé . conduites de gaz
MODT.V	Losse module . varistor / Module séparé . varistance
MOV	Varistormodule / Module varistance débrochable
pF	Pico farad
PV	Photovoltaïsch / Photovoltaique
RJ11	Connector / Connecteur
RJ45	Connector / Connecteur
S	Afstandsignalering / Télésignalisation
T	Gasontladingsbuis / Tube à décharge
TD	Thermal disconnection: Thermische afschakeling / Décommutation thermique
Uc	Maximum spanning gebruikt in continuïteit / Tension maximale utilisée dans la continuité
UL94 V-0	Normering vuurvastheid / Normes de résistance au feu
Up	Beschermingsniveau / Niveau de protection
Ures	Residuele spanning/ Constraintes résiduelles
Ut	Tijdelijke overspanning / Tension temporaire
TN, TT, TNC	Stelsel / Système
Vac	Wisselspanning - AC / Tension alternée - AC
Vdc	Gelijkspanning - DC / Tension continue - DC
VT	Varistor + gasontladingsbuis / Varistance + tube à décharge
µs	Micro seconde
3L + N + PE	3 geleiders+nul+aarde / 3 conducteurs+conducteur neutre+terre

LITERATUURLIJST EN NORMEN / BIBLIOGRAPHIE ET NORMES COMPTABLES

Literatuurlijst/ Bibliographie

- Dr. J.J. Goedbloed, *Elektromagnetische compatibiliteit (analyse en onderdrukking van stoorproblemen)*, Ten Hagen en Stam, 2000
  ISBN: 90-5576-156-7

- Dr. Ing. Peter Hasse en Prof. Dr. Ing. J. Wiesinger, *EMC-Georienteerd bliksembeveiliging (concepten en technieken)*, Kluwer Techniek, 1995
  ISBN: 90-5576-009-9

- Dr. Ing. Peter Hasse en Prof. Dr. Ing. J. Wiesinger, *Handboek bliksembeveiliging en aarding*, Kluwer Techniek, 1995
  ISBN: 90-5576-008-0

- Dr. Ing. Peter Hasse, *Uberspannungsschutz von Niederspannungsanlagen (betrieb elektrotechnischer Gerate auch bei direkten Blitzeinschlagen)*, Verlag-TUV Rheinland, Keulen, 1993
  ISBN: 3-88585-449-X

Normen/ Normes comptables

- NEN 1014 Bliksembeveiliging (Nederland)
- NPR 1014 Praktijk richtlijn bliksembeveiliging (Nederland)
- NEN-EN-IEC 62305 Protection against lightning

NOTITIES/ NOTES

Deze catalogus wordt u aangeboden door:
Ce catalogue vous est offert par:

SuperSafe® BV
Hulsenweg 1, NL-6031 SP
P.O. box 2843, NL-6030 AC
Nederweert
T +31(0) 495 46 06 70 - F +31(0) 495 63 43 06
www.supersafeovp.nl - info@supersafeovp.nl