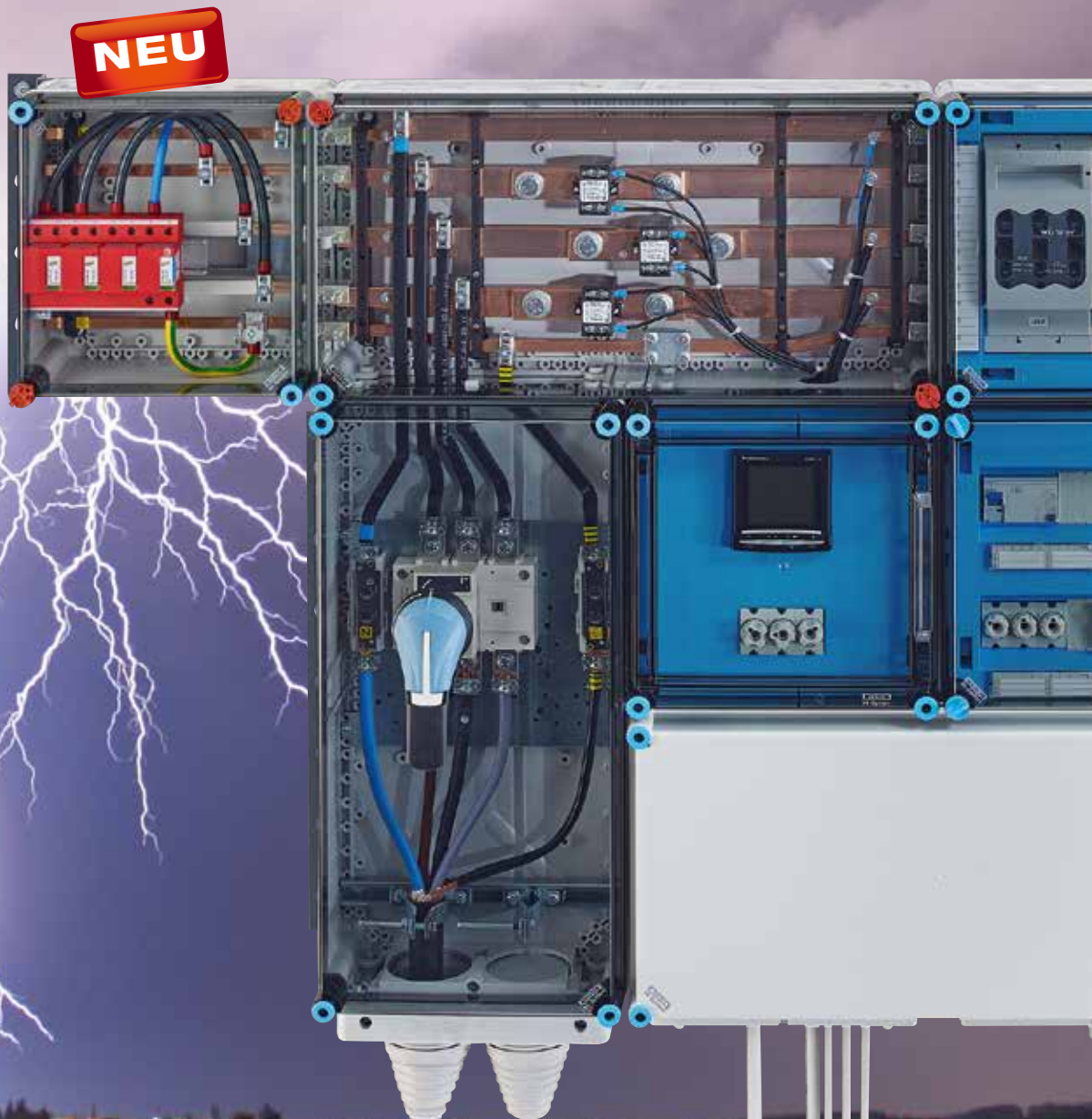
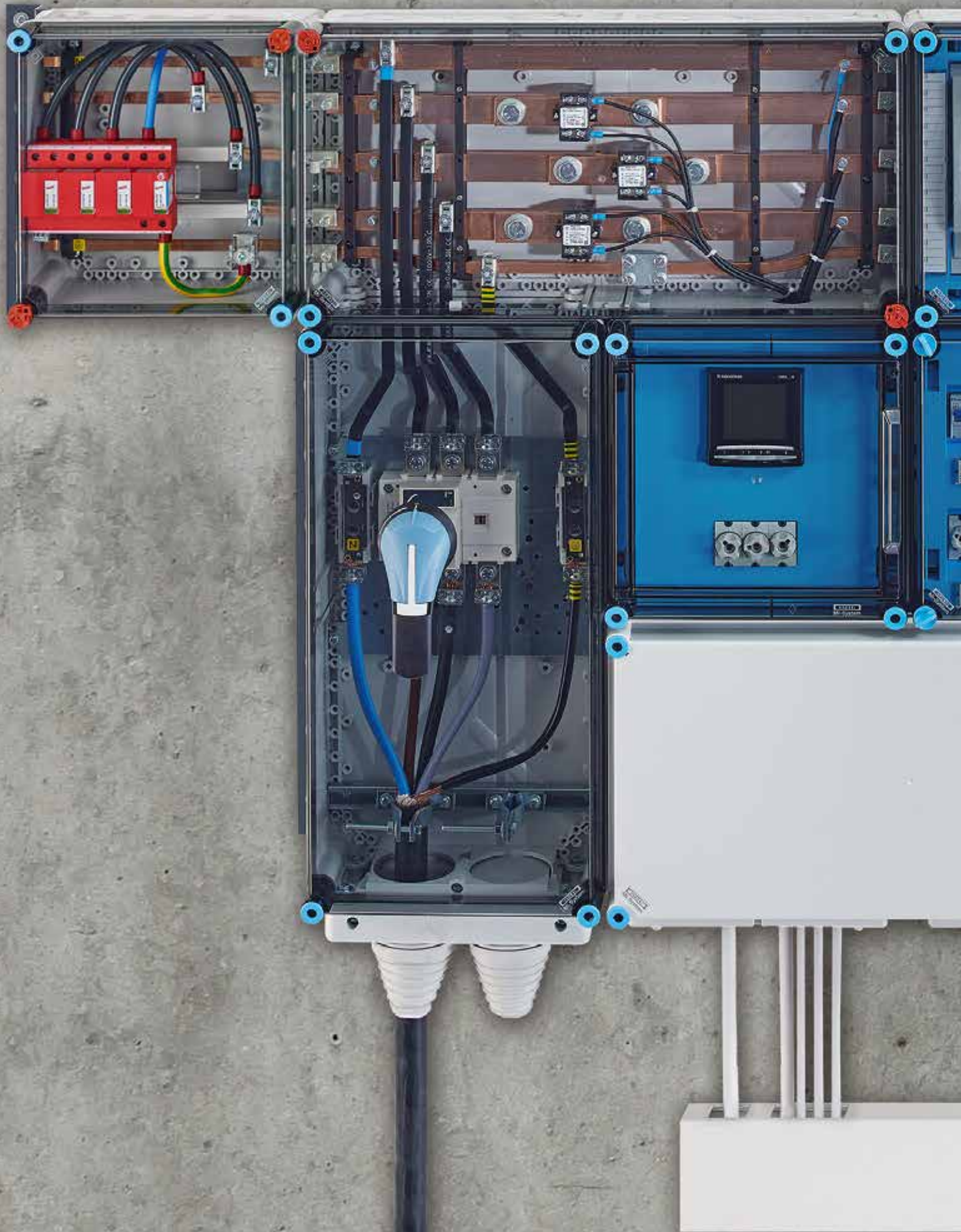


Mi-VERTEILER

Funktionsgehäuse mit Überspannungsschutz

nach DIN VDE 0100-443 und -534





Überspannungsschutz ist Pflicht

und normativ in jeder Verteilung vorgeschrieben!

Im Oktober 2016 sind die neuen Normen DIN VDE 0100-443 und -534 in Kraft getreten. Sie legen fest, wann und wie Schutzmaßnahmen gegen Überspannungen in Niederspannungsanlagen vorzunehmen sind. Der Anwendungsbereich wurde um sensible Bereiche erweitert, die bisher nicht betroffen waren. Schutzmaßnahmen gegen Überspannung müssen immer dann vorgesehen werden, wenn transiente Überspannungen Auswirkungen auf empfindliche Betriebsmittel haben können. Normativ ist in jeder Verteilung ein Überspannungsschutz (SPD = Surge Protection Device) erforderlich.

Die Gebäudeinstallation verfügt heute über einen immer größeren Elektronik-Anteil. Durch die Digitalisierung wird vernetzte Technik immer wichtiger, Geräte und Komponenten immer empfindlicher und die Anforderungen im Arbeitsumfeld immer höher. Gleichzeitig ist die Spannungsfestigkeit der Geräte gesunken. Das macht die Installation anfällig für Überspannungen. Ein Ausfall sensibler vernetzter Technik ist in vielen Bereichen undenkbar und hat häufig schwerwiegende Folgen.

Hensel erweitert das Mi-Verteiler-Sortiment um Funktionsgehäuse mit Überspannungsschutz. Diese lassen sich in jede Mi-Verteilung integrieren oder für Freileitungseinspeisung als „Stand-Alone-Lösung“ einsetzen.



Ein Schutz ist erforderlich, wenn Überspannungen Auswirkungen haben auf:

- Menschenleben, z. B. Anlagen für Sicherheitszwecke und Krankenhäuser
- Öffentliche Einrichtungen und Kulturbesitz, z. B. öffentliche Dienste, Telekommunikationszentren und Museen
- Gewerbe- und Industriaktivitäten, z. B. Hotels, Banken, Industriebetriebe, Handel, Bauernhöfe
- Menschenansammlungen, z. B. in großen (Wohn-) Gebäuden, Kirchen, Büros, Schulen
- Einzelpersonen, z. B. in Wohngebäuden und kleinen Büros, wenn empfindliche Betriebsmittel der Überspannungskategorie I+II installiert sind, wie Haushaltsgeräte, tragbare Werkzeuge und empfindliche elektronische Geräte
- Gebäude mit der Klassifizierung „feuergefährlich“ gemäß DIN VDE 0100-420, z. B. Scheunen, Werkstätten für Holzbearbeitung

Gefährliche Überspannungen:

Finden Sie heraus, wie Maschinen und Geräte im Betrieb richtig geschützt werden.

1 Welche Anforderungen stellt der neue Verbraucher an den Überspannungsschutz?

Die Hersteller machen dazu Angaben in Montageanleitungen oder auf Typenschildern.

Lesen Sie dort nach, für welche Bedingungen der Verbraucher ausgelegt ist. Achten Sie auf Angaben wie Bemessungsstehstoßspannung U_{imp} , Überspannungskategorie, Schutzpegel, ...

2 Erfüllt die Installation die Anforderungen an den Überspannungsschutz?

Stellen Sie fest, ob die vorhandene oder geplante Installation ausreicht, um den Schutzpegel auf ein für den Verbraucher verträgliches Maß zu senken.

Prüfen Sie, ob bereits ein Überspannungsschutz installiert ist. Wenn ja: welcher Typ wurde verbaut?

- Im Vorzählerbereich ist der Einsatz eines Typ1-Ableiters gefordert.
- Zum Schutz bei Schaltüberspannungen muss in Haupt- und Unterverteilungen mindestens ein Typ 2-Ableiter eingesetzt werden.

Der Schutzpegel und die Bemessungsstehstoßspannung müssen aufeinander abgestimmt sein. Dabei ist zu beachten, dass der Schutzpegel nicht nur von der Überspannungsschutzeinrichtung (ÜSE), sondern auch von den verwendeten Leitungslängen bestimmt wird.

Nach DIN VDE 0100-534 darf die Leitungslänge zwischen L und PE nicht mehr als 0,5 m betragen. Längere Leitungen heben den Schutzpegel an, wodurch der Verbraucher ggf. nicht mehr ausreichend geschützt wird.

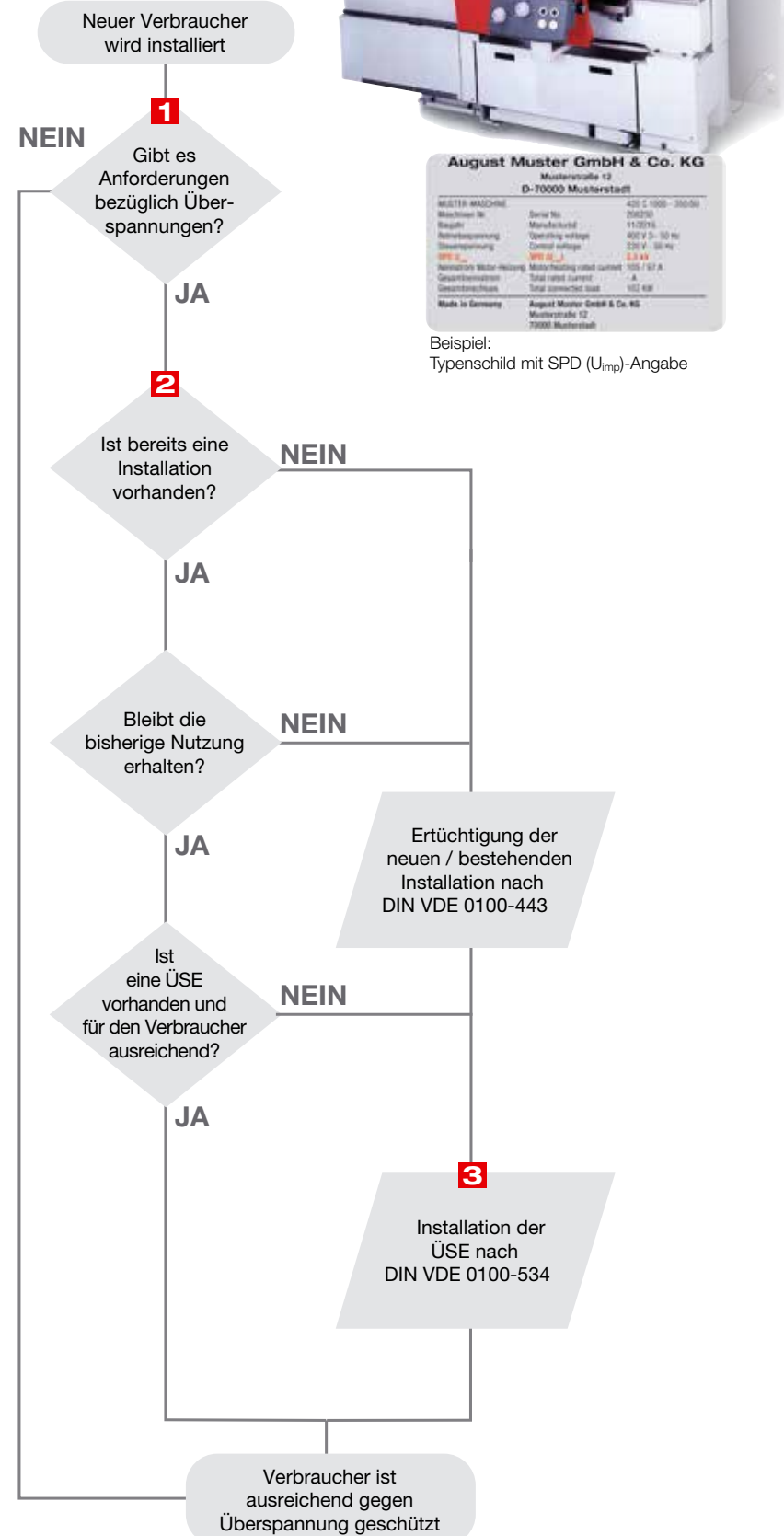
3 Wie werden Überspannungsschutzeinrichtungen richtig eingesetzt?

Die DIN VDE 0100-534 schreibt vor, dass die ÜSE so nah wie möglich am Speisepunkt der elektrischen Anlage errichtet werden muss. Dadurch werden nachfolgende Installationen mit geschützt.

Achten Sie darauf, dass der Schutzpegel der verwendete ÜSE einschließlich der Verdrahtung nicht den Wert übersteigt, für den der Verbraucher ausgelegt ist.

Achten Sie daher auf kurze Leitungslängen.

Am besten mit Geräten, die direkt auf Sammelschienen kontaktiert werden.



Der richtige Schutz gegen Überspannungen:

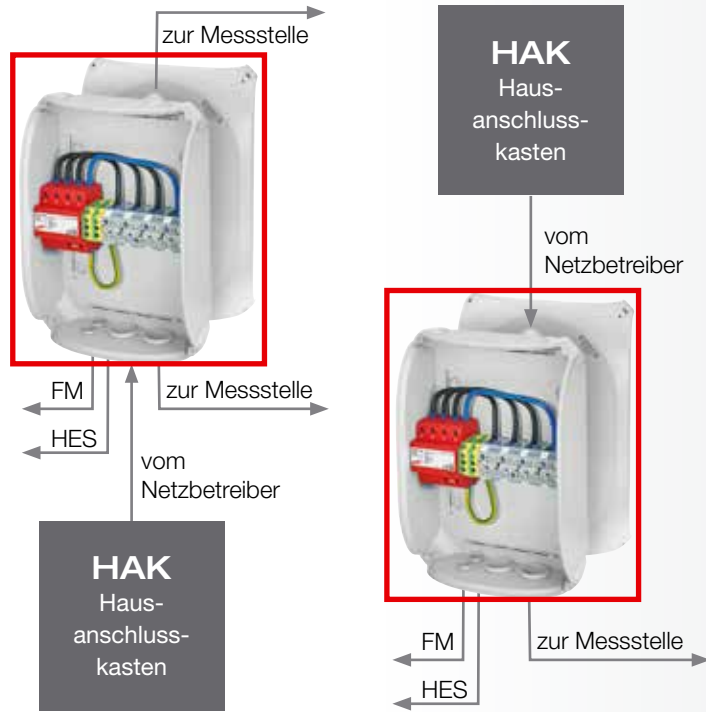
Anschlussfertige Überspannungsschutz-Lösungen für Mi-Verteiler von Hensel

	HAK Hausanschluss- kasten	Z Zähler	HV Hauptverteilung	UV Unterverteilung	ENDGERÄT*
Überspannungskategorie:	IV	III	III	III	II
Bemessungs- stehstoßspannung:	6 kV	4 kV	4 kV	4 kV	2,5 kV
Ableiter:	Typ 1	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
					I oder II 1,5 kV oder 2,5 kV
					Typ 3 integriert im Endgerät
Spannungsebene Netzbetreiber: 230/400 V a.c.					* Verbraucher, die z.B. über Steckdose angeschlossen werden

IHRE VORTEILE:

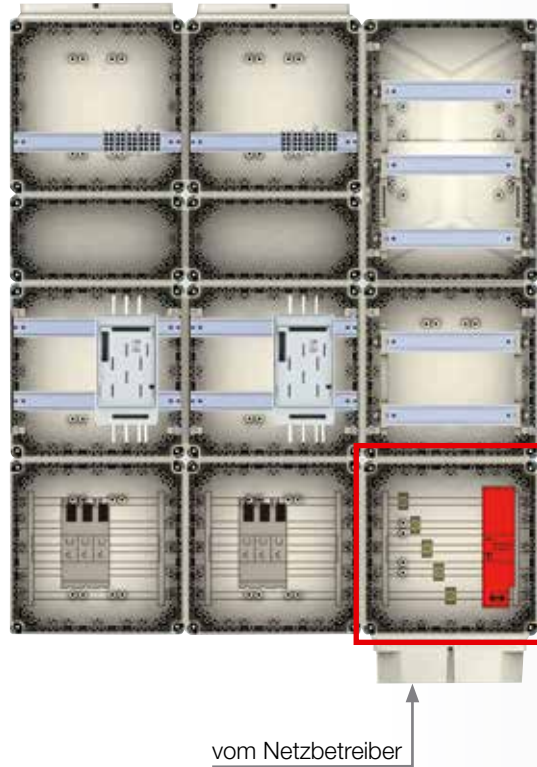
- **Lösungen für alle Gefährdungspegel (Blitzschutzklassen)**
- **Gehäuse problemlos sowohl in Neuanlagen als auch Bestandsanlagen zu integrieren**
- **Überspannungsschutzeinrichtung mit geeigneter Versicherung**
Versicherungen für Überspannungsschutzeinrichtungen sind bereits mit passenden Sicherungseinsätzen bestückt.
- **Schutzpegel (Gerätewert plus Leitungslängen) bereits durch Hensel ermittelt und dokumentiert**
Wo die Überspannungsschutzeinrichtung mittels Leitungen angeschlossen wird, erhöht sich der Schutzpegel auf Grund der Leitungslängen. Es ist darauf zu achten, die Leitungslängen möglichst kurz zu halten. Abhängig von der Kombination der Mi-Gehäuse ist ggf. eine Anpassung erforderlich. Angaben dazu finden Sie beim Produkt.
- **Koordinationsanforderung bereits durch Hensel erfüllt**
Werden bei einer Gebäudeinstallation mehrere Überspannungsschutzeinrichtungen in verschiedenen Bereichen (HAK, Z, HV, UV) eingesetzt, so fordert VDE 0185-305-4 ein koordiniertes Überspannungsschutzkonzept (Ableiter Typ 1 bis 3). Den Nachweis muss entweder der Errichter erbringen oder die Geräte müssen von einem Hersteller stammen, dann gilt die Forderung als erfüllt.

Freileitungseinspeisung
Überspannungsschutz bis 100 A (NH 00)

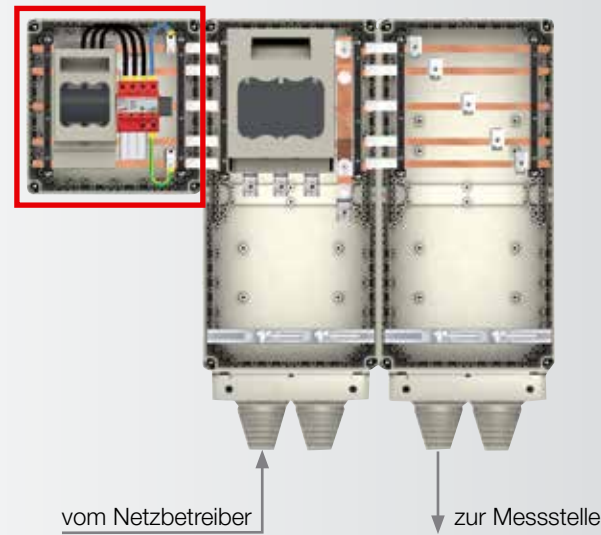


Überspannungsschutz im Gehäuse **SP 2834 G**
als Stand-Alone-Lösung ober- oder unterhalb des HAK

Direktmessung bis 63 A und Überspannungsschutz
Mi SP 2244

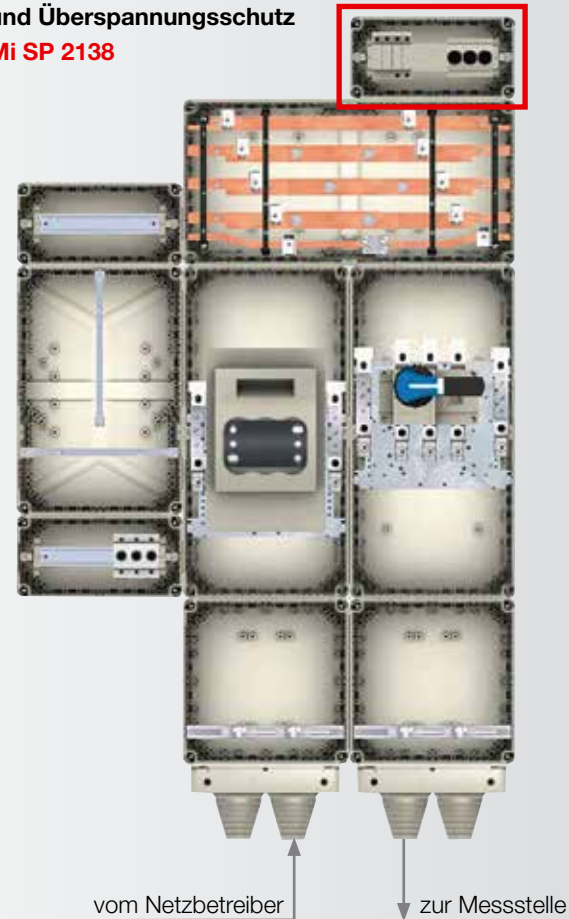


Freileitungseinspeisung
Überspannungsschutz bis 250 A (NH 1)



Kombination von HAK 250 A aus Funktionsgehäusen
des Mi-Verteilersystems und Überspannungsschutz
Mi SP 2262

Halbindirekte Messung bis 250 A
und Überspannungsschutz
Mi SP 2138



Ein Blitzeinschlag kann an einem ungeschützten Gebäude erhebliche Schäden verursachen. Neben der Brandgefahr kann auch die sensible Technik in elektrischen und elektronischen Geräten, Maschinen und Systemen zerstört werden. Grund dafür sind die mit dem Blitzeinschlag verbundenen Blitzströme und resultierenden Überspannungen. Damit dann angeschlossene Geräte nicht beschädigt werden oder wichtige Daten verloren gehen, ist ein innerer Blitzschutz mit Blitzstrom- und Überspannungsableitern erforderlich. Für alle Neu- und Umbauten von Gebäuden ist der Überspannungsschutz übrigens vorgeschrieben (DIN VDE 0100-443). Aber auch eine Nachrüstung von Schutzeinrichtungen in bestehenden Gebäuden ist zu empfehlen und meist unkompliziert möglich.

Klassifizieren der Gefahrenbereiche bei Blitzeinschlag
in Gefährdungspegel (auch Blitzschutzklasse)

Sie darf nur durch Blitzschutzplaner oder geschulte Fachleute erfolgen.

Aufgabe des Blitzschutzplaners

- Einschätzen der Gefahrenbereiche und Schadensrisiken
- Gefährdungspegel festlegen
 - durch Abschätzen des Schadensrisikos gemäß DIN EN 62305-2 und
 - nach VdS-Richtlinie 2010 (Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz) des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) und
 - nach Vorschriften oder Regelwerken, wie Baugenehmigung, Brandschutzkonzept, Bauherrenforderung
- Definieren der resultierenden Schutzmaßnahmen und Blitzschutzanforderungen

Aufgabe des Elektrohandwerks

Umsetzen der Vorgaben des Blitzschutzplaners durch den Einbau geeigneter Geräte in der Elektroinstallation.

GEFÄHRDUNGSPEGEL (BLITZSCHUTZKLASSE)

Der Gefährdungspegel gibt die zu erwartenden Blitzströme I_{max} in Abhängigkeit des Schutzzieles, der Wirksamkeit und der Maschenweiten des äußeren Blitzschutzes vor. Nach DIN EN 62305 (VDE 0185-305-4) fließt der Blitzstrom zu 50% über das Erdungssystem ins Erdreich ab, die restlichen 50% fließen in die elektrische Anlage. Der Blitzstromableiter muss je nach Einsatz im jeweiligen Gefährdungsbereich den max. zu erwartenden Blitzstrom tragen können.

Tabelle: Gefährdungspegel und Maßnahmen zum inneren Blitzschutz

vorgegebener Gefährdungspegel	Schutzmaßnahme gegen Blitzschlag	Normbereich	Beispiele für Einsatzbereiche nach Vds 2010	Wahrscheinlichkeit, dass der tatsächliche Strom kleiner ist als der max. Scheitelwert des Blitzstroms	Maschenweite äußerer Blitzschutz (Abstand Fangstangen)	Zu erwartender Blitzstrom gesamt	Zu erwartender Teilblitzstrom in der elektrischen Anlage (innerer Blitzschutz) über Potenzialausgleich ca. 50%	Zu erwartender Teilblitzstrom je Pol im TNC-/TNS-/TT-System	Blitzstromtragfähigkeit von Blitzstrom-Ableitern
I	äußerer Blitzschutz	DIN EN 62305-2	Rechenzentren, Silos mit Explosionsgefahr, Militärische Bereiche, Kernkraftwerke	99 %	5 x 5 m	200 kA	100 kA (10/350 µs)	25 kA (10/350 µs)	Blitzstromableiter Typ 1 Tragfähigkeit: 100 kA
II	äußerer Blitzschutz	DIN EN 62305-2	Explosionsgefährdete Bereiche in Industrie und Chemie, bestimmte Bereiche in Krankenhäuser	98 %	10 x 10 m	150 kA	75 kA (10/350 µs)	18,75 kA (10/350 µs)	können immer verwendet werden, auch wenn die Blitzschutzklasse nicht bekannt ist
III	äußerer Blitzschutz	DIN EN 62305-2	Photovoltaikanlagen >10KW, Museen, Schulen, Hotels < 60 Betten	95 %	15 x 15 m	100 kA	50 kA (10/350 µs)	12,5 kA (10/350 µs)	Blitzstromableiter Typ 1 Tragfähigkeit: 50 kA
IV	äußerer Blitzschutz	DIN EN 62305-2	Wird in Deutschland nicht verwendet	95 %	20 x 20 m	100 kA	50 kA (10/350 µs)	12,5 kA (10/350 µs)	
-	kein äußerer Blitzschutz	DIN VDE 0100-443 und -534	Gebäude ohne äußeren Blitzschutz	-	-	-	-	10 kA (8/20 µs)*	Blitzstrom-/Überspannungsableiter vor dem Zähler: Typ 1 nach dem Zähler: Typ 1 oder 2

*Mindestanforderung nach DIN VDE 0100-534 für Anlagen mit erhöhtem Sicherheitsbedürfnis

Auswahlhilfe Überspannungsschutz - Schnell die richtige Lösung für alle Gefährdungspegel (Blitzschutzklassen) finden

START

Welcher Gefährdungspegel* ist vorgegeben?

* Gefährdungspegel entspricht Blitzschutzklasse

I oder II

III oder IV oder OHNE äußeren Blitzschutz

Ist der Bemessungsstrom der Verteilung ≥ 630 A?

JA

NEIN

Wollen Sie den Ableiter selbst beschaffen und einbauen?

JA

NEIN

Wird der Ableiter auf ein 40 mm-Sammelschienensystem montiert?

NEIN

JA



KEIN äußerer Blitzschutz
Mi SP 2260 (250 A)
Mi SP 2270 (400 A)
Mi SP 2280 (630 A)

Ist eine Freileitungseinspeisung vorhanden?

JA

NEIN

Ist der Bemessungsstrom der Einspeisung ≤ 100 A?

NEIN

JA

Selbstbau mit Mi-Verteilerlösungen



KEIN äußerer Blitzschutz
Mi SP 2240

Wird ein 40 mm-Sammelschienensystem benötigt?

JA

NEIN



Mit äußerem Blitzschutz
SP 2831 G (TN-C)
SP 2832 G (TN-S, TT)
KEIN äußerer Blitzschutz
SP 2833 G (TN-C)
SP 2834 G (TN-S, TT)

Ist ein Ableiter Typ 1+2 in der Gebäudeinstallation vorgeschaltet?

JA

NEIN

Beträgt der Abstand zum Verbraucher mehr als 10 m?

NEIN

JA

Verbraucher ist ausreichend geschützt



Mit äußerem Blitzschutz
Mi SP 2242
KEIN äußerer Blitzschutz
Mi SP 2244

Ist ein Schutzpegel ≥ 4 kV für den Verbraucher ausreichend?

JA

NEIN

Ist ein äußerer Blitzschutz vorhanden?

NEIN

JA



KEIN äußerer Blitzschutz
Mi SP 2138



KEIN äußerer Blitzschutz
Mi SP 2234

Ist der Bemessungsstrom der Verteilung ≤ 630 A?

JA

NEIN



Mi SP 2262 (250 A)
Mi SP 2272 (400 A)
Mi SP 2282 (630 A)



Mi SP 2265 (250 A)
Mi SP 2276 (400 A)
Mi SP 2286 (630 A)



Individuelle Lösungen? Sprechen Sie mit uns!



Ihr Ansprechpartner vor Ort

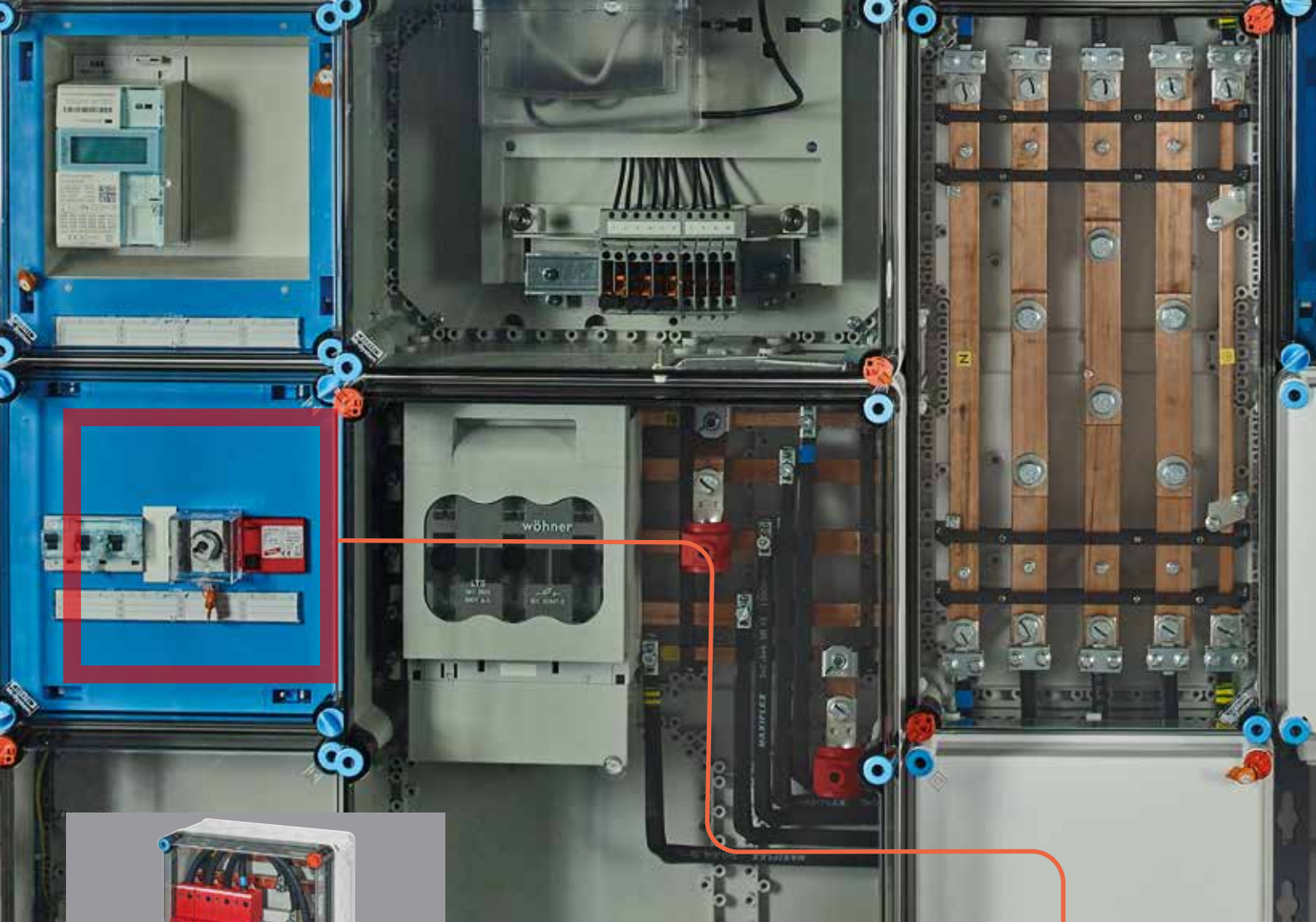
Mehr als 30 Hensel-Fachberater sind deutschlandweit für Sie da.

In Deutschland sorgt Hensel mit einer flächendeckenden Vertriebsorganisation für den engen Kontakt zu den Elektro-Fachleuten.

5 Regionalbüros und mehr als 30 eigene Mitarbeiter im Außendienst sind für Sie vor Ort und unterstützen Sie bei Planung, Bau, Montage und Inbetriebnahme, Produktauswahl und -dokumentation und bei der Übergabe an den Kunden.



Finden Sie Ihren Hensel-Fachberater auf www.hensel-electric.de oder direkt in der Hensel-App ENYEXPERT



Mi-Verteiler
Funktionsgehäuse mit Überspannungsschutz

zum Bau von Energie-Schaltgerätekombinationen (PSC) bis 630 A
 nach DIN EN 61439-2

- Transparente Gehäusedeckel
- Gehäuse problemlos sowohl in Neuanlagen als auch Bestandsanlagen integrierbar
- Überspannungsschutzeinrichtungen werkseitig bestückt mit passenden Sicherungseinsätzen
- Schutzpegel (Gerätewert plus Leitungslängen) sind werkseitig ermittelt und dokumentiert
- Koordinationsanforderung bereits durch Hensel erfüllt
- Stand-alone-Lösung mit Überspannungsableiter für Freileitungseinspeisung
- Schutzklasse II,
- Schutzart: IP 65
- Werkstoff: PC (Polycarbonat)
- Farbton: grau, RAL 7035



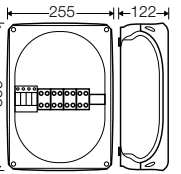
ENYMOD

Mi-Verteiler
Funktionsgehäuse mit Überspannungsschutz

SP 2831 G
1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2
für Freileitungseinspeisung
nur als Einzelgehäuse verwendbar

- für 4-Leiter-Netz (TN-C)
- mit Leitungseinführungen: 3 x STM 40, 2 x STM 20
- Klemmbereich 4-35 mm², Cu
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

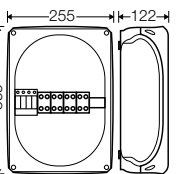
Bemessungsspannung	U _n = 400 V a.c.
Blitzstoßstrom (10/350)	L1+L2+L3+N -> PE: 50 kA
Schutzpegel	< 2,5 kV



SP 2833 G
1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2
für Freileitungseinspeisung
nur als Einzelgehäuse verwendbar

- für 4-Leiter-Netz (TN-C)
- mit Leitungseinführungen: 3 x STM 40, 2 x STM 20
- Klemmbereich 4-35 mm², Cu
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	U _n = 400 V a.c.
Blitzstoßstrom (10/350)	L1+L2+L3+N -> PE: 30 kA
Schutzpegel	< 2,5 kV



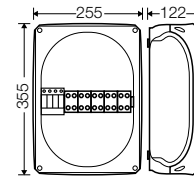
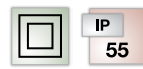


SP 2832 G

**1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2
für Freileitungseinspeisung
nur als Einzelgehäuse verwendbar**

- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- mit Leitungseinführungen: 3 x STM 40, 2 x STM 20
- Klemmbereich 4-35 mm², Cu
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	U _n = 400 V a.c.
Blitzstoßstrom (10/350)	L1+L2+L3+N -> PE: 50 kA
Schutzpegel	< 2,5 kV

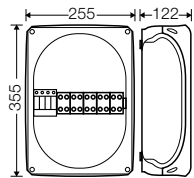


SP 2834 G

**1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2
für Freileitungseinspeisung
nur als Einzelgehäuse verwendbar**

- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- mit Leitungseinführungen: 3 x STM 40, 2 x STM 20
- Klemmbereich 4-35 mm², Cu
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	U _n = 400 V a.c.
Blitzstoßstrom (10/350)	L1+L2+L3+N -> PE: 30 kA
Schutzpegel	< 2,5 kV

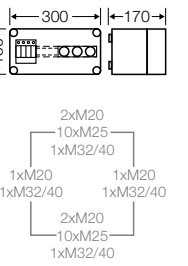
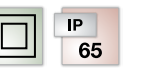


Mi SP 2138

1 x Überspannungsableiter Typ 2

- mit Sicherungselementen D 02, 3-polig mit Sicherungseinsätzen 3 x 63 A
- mit kurzschluss sicheren Leitungen und Sammelschienen-Direktanschlussklemmen für den Anschluss an eine Sammelschiene
- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- Ein Überspannungsableiter Typ 1 zur Reduzierung der Blitzströme ist im Vorfeld erforderlich.

Bemessungsspannung	U _n = 400 V a.c.
Nennableitstrom (8/20)	10 kA
Schutzpegel	< 2,5 kV

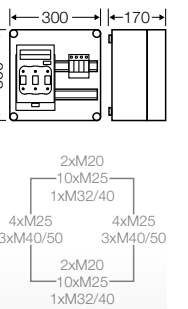
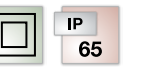


Mi SP 2234

1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2

- mit Sicherungslasttrennschalter NH 00, 3-polig mit Sicherungseinsätzen 3 x 160 A
- mit kurzschluss sicheren Leitungen und Sammelschienen-Direktanschlussklemmen für den Anschluss an eine Sammelschiene
- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung

Bemessungsspannung	U _n = 400 V a.c.
Blitzstoßstrom (10/350)	L1+L2+L3+N -> PE: 30 kA
Schutzpegel	< 4 kV



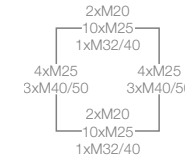
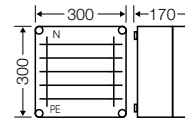


Mi SP 2240

Bemessungsstrom der Sammelschiene 250 A für Hauptleitungsschutzschalter (SH-Schalter)

- für den Vorzählerbereich
- für Direktmessung
- mit Berührungsschutz
- Berührungsschutz plombierbar, mit verriegelbarem Abdeckstreifen
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- ohne Klemmen
- Deckelverschlüsse für Handbetätigung

Bemessungsspannung	$U_n = 690 \text{ V a.c.}$
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 15 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3, N, PE: 10 mm
Sammelschienenmittenabstand	40 mm
bestückbare Breite zwischen den Sammelschienenträgern	216 mm

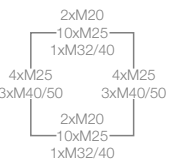
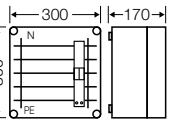
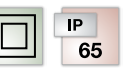


Mi SP 2244

1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2 Bemessungsstrom der Sammelschiene 250 A für Hauptleitungsschutzschalter (SH-Schalter)

- für den Vorzählerbereich
- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- maximale Vorsicherung: 160 A
- mit Berührungsschutz
- Berührungsschutz plombierbar, mit verriegelbarem Abdeckstreifen
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- ohne Klemmen
- Deckelverschlüsse für Handbetätigung

Bemessungsspannung	$U_n = 400 \text{ V a.c.}$
Blitzstoßstrom (10/350)	$L1+L2+L3+N \rightarrow PE: 30 \text{ kA}$
Schutzpegel	< 2,5 kV
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 15 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3, N, PE: 10 mm
Sammelschienenmittenabstand	40 mm
bestückbare Breite zwischen den Sammelschienenträgern	163 mm

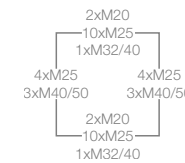
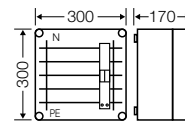


Mi SP 2242

1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2 Bemessungsstrom der Sammelschiene 250 A für Hauptleitungsschutzschalter (SH-Schalter)

- für den Vorzählerbereich
- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- maximale Vorsicherung: 160 A
- mit Berührungsschutz
- Berührungsschutz plombierbar, mit verriegelbarem Abdeckstreifen
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- ohne Klemmen
- Deckelverschlüsse für Handbetätigung

Bemessungsspannung	$U_n = 400 \text{ V a.c.}$
Blitzstoßstrom (10/350)	$L1+L2+L3+N \rightarrow PE: 50 \text{ kA}$
Schutzpegel	< 2,5 kV
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 15 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3, N, PE: 10 mm
Sammelschienenmittenabstand	40 mm
bestückbare Breite zwischen den Sammelschienenträgern	163 mm



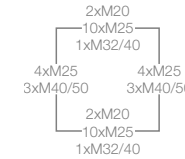
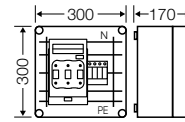


Mi SP 2262

1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2
Bemessungsstrom der Sammelschiene 250 A

- mit Sicherungslasttrennschalter NH 00, 3-polig mit Sicherungseinsätzen 3 x 160 A
- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	$U_n = 400 \text{ V a.c.}$
Blitzstoßstrom (10/350)	L1+L2+L3+N -> PE: 50 kA
Schutzpegel	< 2,5 kV
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 15 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3: 10 mm N, PE: 5 mm
Sammelschienenmittenabstand	60 mm

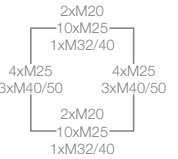
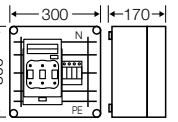
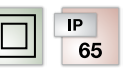


Mi SP 2282

1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2
Bemessungsstrom der Sammelschiene 630 A

- mit Sicherungslasttrennschalter NH 00, 3-polig mit Sicherungseinsätzen 3 x 160 A
- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	$U_n = 400 \text{ V a.c.}$
Blitzstoßstrom (10/350)	L1+L2+L3+N -> PE: 50 kA
Schutzpegel	< 2,5 kV
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 21 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3, N, PE: 10 mm
Sammelschienenmittenabstand	60 mm

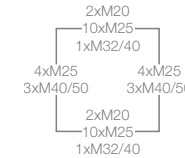
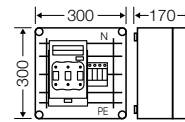
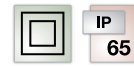


Mi SP 2272

1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2
Bemessungsstrom der Sammelschiene 400 A

- mit Sicherungslasttrennschalter NH 00, 3-polig mit Sicherungseinsätzen 3 x 160 A
- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	$U_n = 400 \text{ V a.c.}$
Blitzstoßstrom (10/350)	L1+L2+L3+N -> PE: 50 kA
Schutzpegel	< 2,5 kV
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 15 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3, N: 10 mm PE: 5 mm
Sammelschienenmittenabstand	60 mm



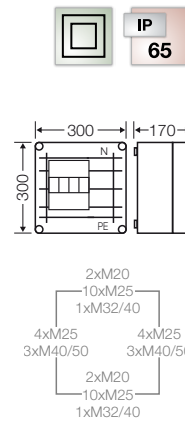


Mi SP 2265

1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2
Bemessungsstrom der Sammelschiene 250 A

- keine zusätzliche Vorsicherung für Überspannungsschutz erforderlich
- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	$U_n = 400 \text{ V a.c.}$
Blitzstoßstrom (10/350)	$L1+L2+L3+N \rightarrow PE: 100 \text{ kA}$
Schutzpegel	$< 2,5 \text{ kV}$
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 15 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3: 10 mm N, PE: 5 mm
Sammelschienenmittenabstand	60 mm

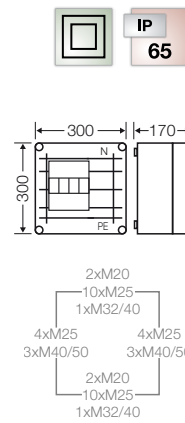


Mi SP 2276

1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2
Bemessungsstrom der Sammelschiene 400 A

- keine zusätzliche Vorsicherung für Überspannungsschutz erforderlich
- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	$U_n = 400 \text{ V a.c.}$
Blitzstoßstrom (10/350)	$L1+L2+L3+N \rightarrow PE: 100 \text{ kA}$
Schutzpegel	$< 2,5 \text{ kV}$
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 15 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3, N: 10 mm PE: 5 mm
Sammelschienenmittenabstand	60 mm

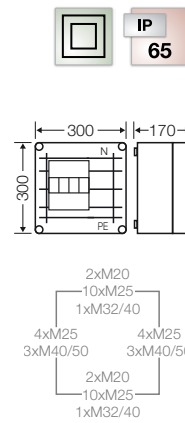


Mi SP 2286

1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2
Bemessungsstrom der Sammelschiene 630 A

- keine zusätzliche Vorsicherung für Überspannungsschutz erforderlich
- für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)
- mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt
- erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	$U_n = 400 \text{ V a.c.}$
Blitzstoßstrom (10/350)	$L1+L2+L3+N \rightarrow PE: 100 \text{ kA}$
Schutzpegel	$< 2,5 \text{ kV}$
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 21 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3, N, PE: 10 mm
Sammelschienenmittenabstand	60 mm

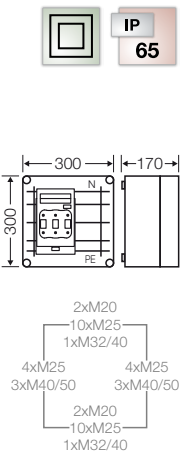


Mi SP 2260

geeignet für Überspannungsschutzeinrichtungen zur Montage auf Tragschiene, max. 6 TE
Bemessungsstrom der Sammelschiene 250 A

- mit Sicherungslasttrennschalter NH 00, als Vorsicherung für Überspannungsschutzeinrichtung
- maximale Vorsicherung: 160 A
- Anschluss 6-35 mm², Cu
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	$U_n = 690 \text{ V a.c.}$
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 15 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3: 10 mm N, PE: 5 mm
Sammelschienenmittenabstand	60 mm

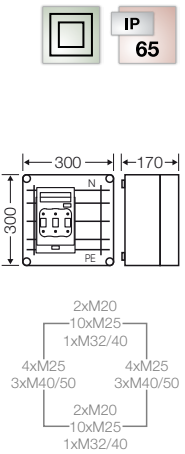


Mi SP 2270

geeignet für Überspannungsschutzeinrichtungen zur Montage auf Tragschiene, max. 6 TE
Bemessungsstrom der Sammelschiene 400 A

- mit Sicherungslasttrennschalter NH 00, als Vorsicherung für Überspannungsschutzeinrichtung
- maximale Vorsicherung: 160 A
- Anschluss 6-35 mm², Cu
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	$U_n = 690 \text{ V a.c.}$
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 15 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3, N: 10 mm PE: 5 mm
Sammelschienenmittenabstand	60 mm

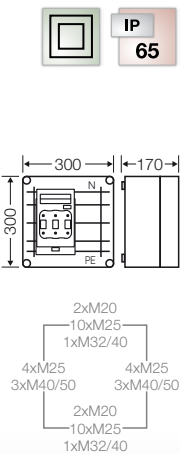


Mi SP 2280

geeignet für Überspannungsschutzeinrichtungen zur Montage auf Tragschiene, max. 6 TE
Bemessungsstrom der Sammelschiene 630 A

- mit Sicherungslasttrennschalter NH 00, als Vorsicherung für Überspannungsschutzeinrichtung
- maximale Vorsicherung: 160 A
- Anschluss 6-35 mm², Cu
- Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung
- plombierbar

Bemessungsspannung	$U_n = 690 \text{ V a.c.}$
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	$I_{cw} = 21 \text{ kA} / 1 \text{ s}$
Sammelschienen-Poligkeit	5
Sammelschienenstärke	L1-L3, N, PE: 10 mm
Sammelschienenmittenabstand	60 mm

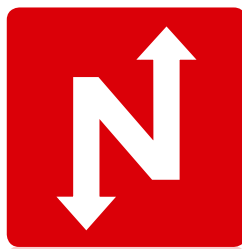


Ihr Ansprechpartner vor Ort

Mehr als 30 Hensel-Fachberater sind deutschlandweit für Sie da.

In Deutschland sorgt Hensel mit einer flächendeckenden Vertriebsorganisation für den engen Kontakt zu den Elektro-Fachleuten.

5 Regionalbüros und mehr als 30 eigene Mitarbeiter im Außendienst sind für Sie vor Ort und unterstützen Sie bei Planung, Bau, Montage und Inbetriebnahme, Produktauswahl und -dokumentation und bei der Übergabe an den Kunden.



Kostenlos im App-Store:



Finden Sie Ihren Hensel-Fachberater:
- auf unserer Website www.hensel-electric.de
- oder in der Hensel-App ENYEXPERT

