



Liebe Leserin, lieber Leser,

ohne elektronische Geräte und Komponenten läuft in Industrie und Gewerbe heute fast nichts mehr, denn nicht erst seit Industrie 4.0 nimmt die Automatisierung und die Digitalisierung stetig zu. Die Gebäudeinstallation muss mit den neuen Anforderungen wachsen und wird dabei energiesparender, sicherer und vernetzter.

Die Herausforderung für Sie als Elektro-Fachkraft ist es mit diesen Entwicklungen Schritt zu halten und geeignete Schutzvorrichtungen zu wählen, die einen sicheren Betrieb der Anlagen ermöglichen.

Ab sofort liefert Hensel vorgedachte, anschlussfertige Lösungen mit Überspannungsschutz mit denen Sie sowohl die technischen, als auch die normativen Vorgaben erfüllen.

Die Gehäuse lassen sich problemlos in Neu- und Bestandsanlagen integrieren und sind bereits vollständig dokumentiert.

In diesem Elektro-Tipp zeigen wir Ihnen die wichtigsten Schritte zur Auswahl des richtigen Gehäuses. So sind Sie garantiert auf der sicheren Seite.

Ihr 

Philipp C. Hensel
Geschäftsführer der
Gustav Hensel GmbH & Co. KG



Überspannungsschutz lohnt sich, nur wann ist er richtig?

Geräte und Maschinen im Betrieb müssen richtig geschützt werden

Überspannungsschutz ist heute grundsätzlich in jeder elektrischen Anlage ebenso verpflichtend einzuplanen wie z.B. Überlast-, Kurzschlusschutz und Schutz gegen elektrischen Schlag.

Für Installationen, die an das Ortsnetz eines Netzbetreibers angeschlossen werden, gelten die Forderungen an den Überspannungsschutz aus der gültigen Anwendungsregel »Anforderungen an Zählerplätze in elektrischen Anlagen im

Niederspannungsnetz«.

Für elektrische Anlagen, die aus einem eigenen Niederspannungsnetz versorgt werden, wie z.B. in Industrie- oder Zweckgebäuden, ist der Bedarf an Überspannungsschutzvorrichtungen entsprechend der DIN VDE 0100-443 zu ermitteln.

Die Auswahl und Errichtung der Geräte erfolgt in beiden Fällen nach den Anforderungen der DIN VDE 0100-534.

Was ist zu tun, damit der Geräteschutz gewährleistet ist?



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

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.

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 Bemessungsstohßspannung 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 Bemessungsstohßspannung 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.

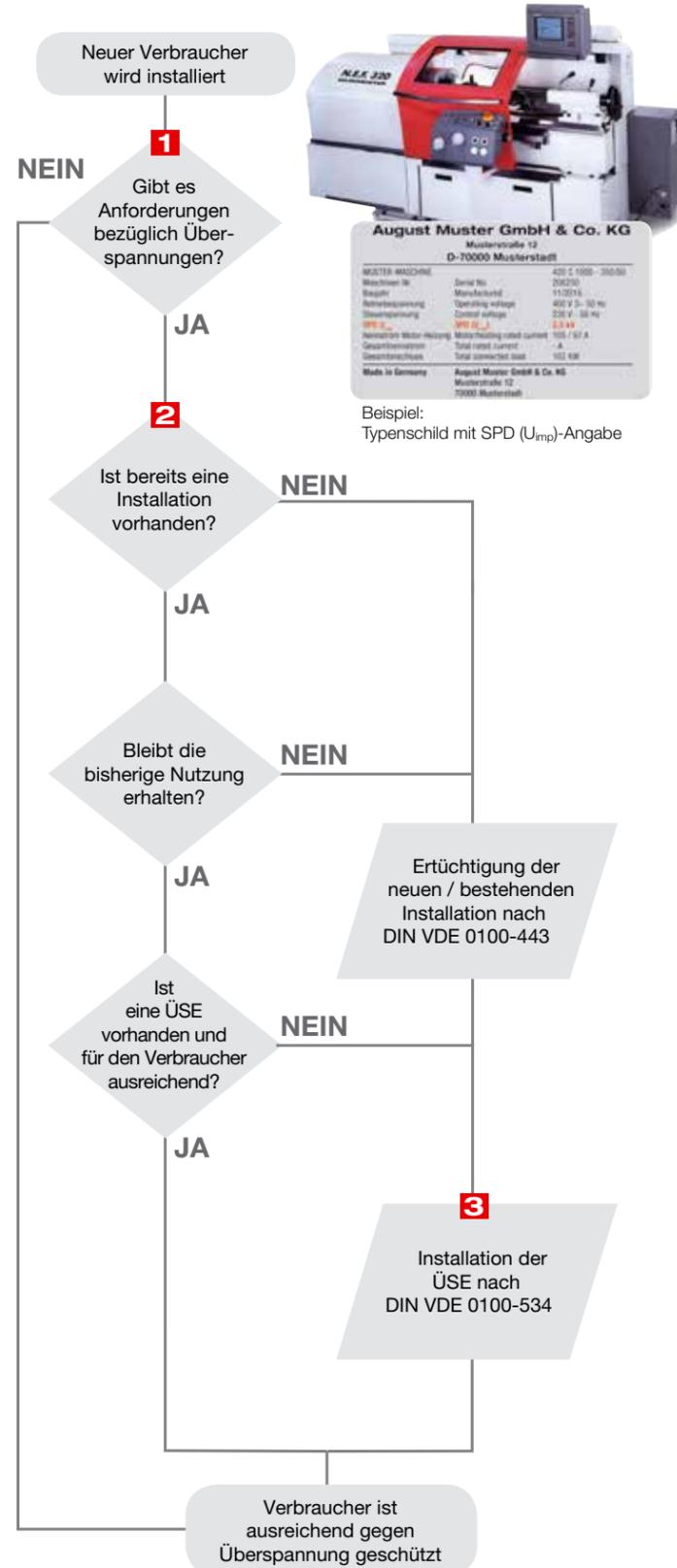
3 Wie werden Überspannungsschutzeinrichtungen richtig eingesetzt?

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.

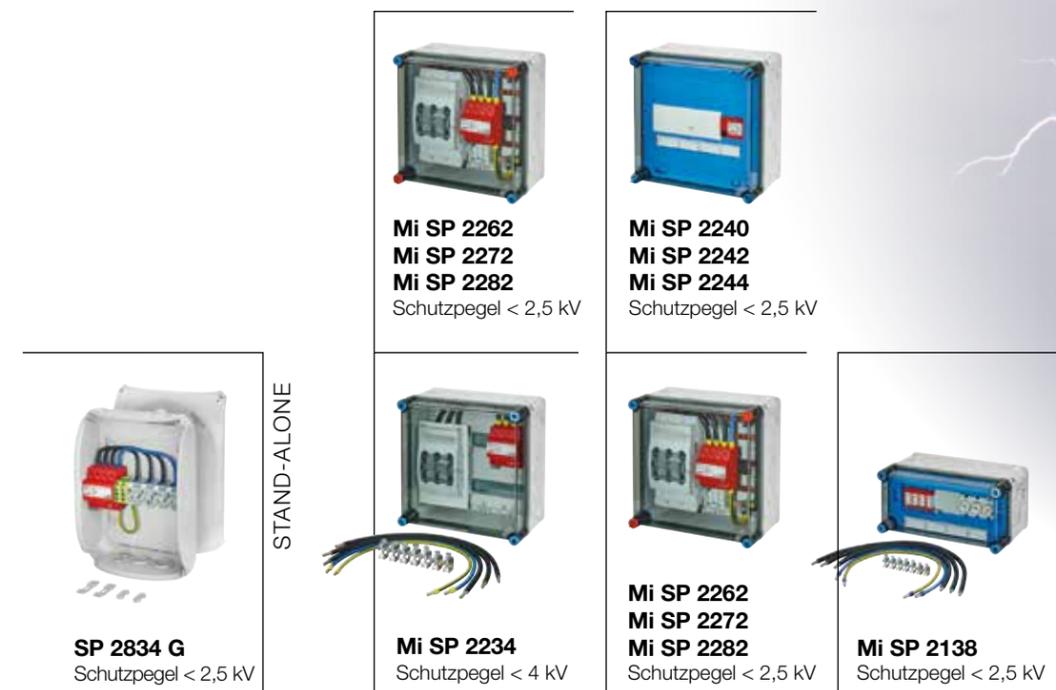
Am besten mit Geräten, die direkt auf Sammelschienen kontaktiert werden.



Der richtige Schutz gegen Überspannungen: Neue anschlussfertige Überspannungsschutz-Lösungen für Mi-Verteiler von Hensel

IHRE VORTEILE:

- **Gehäuse problemlos sowohl in Neuanlagen als auch Bestandsanlagen zu integrieren**
- **Überspannungsschutzeinrichtung mit geeigneter Vorsicherung**
Vorsicherungen 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.



| HAK Hausanschluss- kasten | Z Zähler | HV Hauptverteilung | UV Unterverteilung | END- GERÄT* |
|------------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Überspannungskategorie: IV | III | III | III | II |
| Bemessungs- stohßspannung: 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

Der richtige Schutz vor gefährlicher Überspannung mit den neuen Überspannungsschutz-Lösungen im Hensel-Mi-System!

Entscheiden Sie sich bei Ihrem nächsten Projekt für das Mi-Verteilersystem von Hensel mit den neuen Überspannungsschutz-Lösungen.

Setzen Sie auch in bestehenden Mi-Verteilern die neuen Überspannungsschutz-Lösungen ein. Sie lassen sich problemlos im modularen Mi-System nachrüsten.

Schalten Sie sich zu und los geht's: Kostenlose Webinare zeigen Mi-Lösungen gegen gefährliche Überspannung. Immer für eine halbe Stunde, damit Sie Ihr Büro nicht verlassen müssen. Termine unter www.hensel-electric.de.



Lieferung über den Elektro-Fachgroßhandel!



In gedruckter Form mit beiliegendem Antwortfax anfordern oder unter www.hensel-electric.de im Bereich "Aktuell"!



PASSION FOR POWER.

Gustav Hensel GmbH & Co. KG
Elektroinstallations- u. Verteilungssysteme
Redaktion Elektro-Tipp, Gustav-Hensel-Str. 6, D-57368 Lennestadt,
Tel.: 0 27 23/6 09-0, E-Mail: elektrotipp@hensel-electric.de, www.hensel-electric.de

Neue Produktinformation
Mi-Verteiler: Neue Funktionsgehäuse mit Überspannungsschutz

