

# DER ELEKTRO **Tipp**

Kunden-Information für Elektro-Fachleute

2/2006



Liebe Leserin, lieber Leser,  
diese Ausgabe des „Elektro-Tipp“ ist  
sozusagen die „Jubiläums-Ausgabe“.  
Sie erscheint fast genau zu dem Zeit-  
punkt, an dem das Unternehmen Hensel  
vor 75 Jahren in Radevormwald am  
01. Juli 1931 gegründet wurde.

Ein solches Ereignis bedeutet eine gute  
Gelegenheit, uns bei unseren Kunden  
und Geschäftspartnern für die langjährige  
Zusammenarbeit zu bedanken.

Sie sind es, denen wir unsere Existenz  
verdanken und die uns und unseren  
Produkten und Dienstleistungen immer  
wieder Vertrauen schenken. - Nicht nur  
in Deutschland, sondern weltweit.

Mit heute rund 750 Mitarbeiter/Innen,  
davon 550 in Deutschland, ist Hensel ein  
kleines Rädchen im großen Getriebe der  
Elektrowirtschaft. Geschäftsbeziehungen  
bestehen zu mehr als 40 Ländern der  
Welt, in 7 Ländern sind wir mit eigenen  
Tochterunternehmen tätig.

Wir sind heute und auch in Zukunft  
bemüht, im Rahmen unserer technischen  
Kompetenz der Elektroinstallations-  
und Verteilungssysteme für besonders  
anspruchsvolle Aufgabenstellungen den  
Anwendern einen überzeugenden Nutzen  
zu bieten.

Nicht mehr - aber auch nicht weniger!

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen und  
freuen uns auf eine weiterhin erfolgreiche  
Zusammenarbeit!

Ihr 

F.G. Hensel  
Geschäftsführer der  
Gustav Hensel GmbH & Co. KG



## Gleiche IP-Schutzart - und doch nicht sicher?

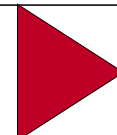
**Sicherheit ist nur durch typgeprüfte,  
aufeinander abgestimmte Systeme zu  
gewährleisten!**

Im Kampf um die günstigsten Preise  
bleibt die Sicherheit oft auf der  
Strecke.

Der Trend, aus verschiedenen  
Produktangeboten immer nur das  
günstigste Produkt auszuwählen,  
garantiert nicht die Einhaltung des  
Schutzziels.

Der Schutz gegen Staub und Feuch-  
tigkeit wird durch die IP-Schutzart  
angegeben. Obwohl alle Produkte  
einzeln die gewünschte Schutz-  
art erfüllen, kann dies im Falle des  
Zusammenbaus zu einer Installation  
vollkommen anders aussehen.

**Was garantiert die Einhaltung der IP-Schutzarten?**



# Einhaltung der IP-Schutzarten in einer Installation:

Industriell genutzte Systeme sind besonderen Belastungen ausgesetzt und müssen aus Sicherheitsgünden gegen Einflüsse von außen geschützt werden. Staub, Dreck und Wasser sind Umwelteinflüsse, die ein industriell eingesetztes Produkt problemlos aushalten muss.

IP-Schutzarten und Normen definieren die Eigenschaften, die ein Produkt hinsichtlich Berührung, Fremdkörper- und Wasserschutz gewährleistet.

## Welche Schritte sind notwendig, um einzelne Produkte zu einem sicheren System zu kombinieren?

### Richtig

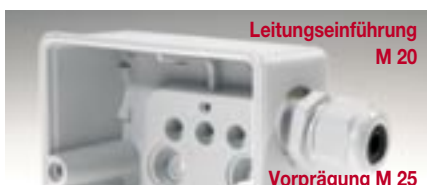
1. **Alle Komponenten** eines Systems müssen die gleiche IP-Schutzart gewährleisten.



### Falsch



2. Kabeleinführung und Gehäuse: Lochdurchmesser der Leitungseinführung und Durchgangslöcher der Gehäuse müssen passen.



3. Leitungseinführung und Kabel: Dichtbereiche müssen aufeinander abgestimmt sein.



4. Einhaltung der Drehmomente bei Gehäusewand und Stutzen und Stutzen und Kabel.



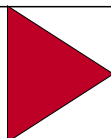
5. Abdichten der Wandbefestigung im Innenraum des Gehäuses mit Dichtkappen.



6. Kabel zug- und druckentlastet einführen.



Nur aufeinander abgestimmte Systeme bringen Sicherheit ...



## Für Sie notiert:



Ausgelöst durch verschiedene Faktoren kann es in Niederspannungs-Schaltanlagen zu Störungen kommen. Eine typische Folge ist die Entstehung von Störlichtbögen. Die Folgeschäden sind enorm. Nicht nur das betroffene Schrankfeld wird zerstört, der hieraus resultierende wirtschaftliche Schaden durch Produktionsausfälle oder Betriebsstillstände wiegt noch schwerer. Bis ein Schrankfeld komplett ersetzt und wieder betriebsbereit ist, vergehen Tage oder gar Wochen.

Deshalb hat HENSEL Lösungen entwickelt, die die Folgeschäden von Störlichtbögen begrenzen, denn vermeiden lassen sich Störlichtbögen nicht.

ArcSenso von HENSEL ist eine Lösung, die nicht global, sondern selektiv abschaltet, so dass nur das betroffene Schrankfeld von der Stromversorgung getrennt wird. Das funktioniert auch, wenn die Schaltanlage geöffnet ist. Die übrigen Bereiche bleiben weiter betriebsbereit.

Mit ArcSenso steht ein schnelles Störlichtbogen-Erkennungssystem zur Verfügung, welches durch Stromwandler in den Einspeisungen und Lichtsensoren im Bereich der Sammelschienen und in den Gerätebereichen einen Störlichtbogen innerhalb von 8 ms erkennt.

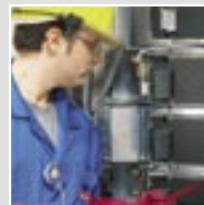


Lichtsensor zur optischen Erfassung des Lichtbogens.

**neu**

Durch logische Verknüpfung von Strommessungen und optischer Erfassung erkennt das System, welcher Anlagenteil abgeschaltet werden muss. Das System bewirkt, dass Kuppelschalter zwischen den Sektoren und der betroffene Einspeiseschalter öffnen und die Energiezufuhr unterbrochen wird. Auch zeitsensitiv eingestellte Leistungsschalter schalten innerhalb von 80 bis 100 ms ab.

Nicht betroffene Anlagenteile bleiben weiter am Netz. So werden die Anlagenschäden und wirtschaftlichen Folgeschäden auf ein Minimum begrenzt.



Als zusätzlicher Schutz bei Arbeiten unter Spannung ist ein spezieller Personensensor verfügbar, der an der Arbeitskleidung des Monteurs befestigt wird

und bei Erkennung eines Störlichtbogens den Arbeitsbereich schnell abschaltet.

**Einen Sonderdruck zur Begrenzung von Folgeschäden im Störlichtbogenfall „Selektive Schutzabschaltung in Niederspannungs-Schaltanlagen“ fordern Sie bitte mit beiliegender FAX-Antwort an!**

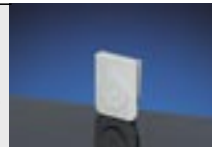
# HENSEL-Lösung: Aufeinander abgestimmte Produkte bringen Sicherheit!

Gehäuse- und Leitungseinführungssysteme  
in den Schutzarten IP 54, IP 55, IP 65, IP 66, IP 67 von Hensel:

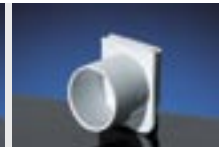


## IP 54

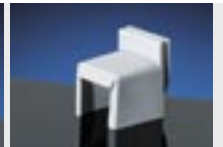
**Kabelabzweigkästen DP ... für Kabelkanal- und Rohrinstallation**  
Kabeleinführung über  
Einschubstopfen  
Kabel von vorn einlegbar



DPS 02,



ERA 20,



EKA 20



## IP 55

**Kabelabzweigkästen DE ...**  
Kabeleinführung über elastische  
Dichtmembranen



## IP 55

**Kabelabzweigkästen D/K ...**  
Kabeleinführung  
über Einsteckstutzen ESM ...



ESM ...



## IP 65

**Kabelabzweigkästen D/K ...**  
Kabeleinführung  
über Anbau-Kabelstutzen AKM ...



AKM ...

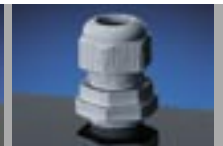


## IP 66

**Kabelabzweigkästen KF ...**  
„wetterfest“ für die ungeschützte  
Installation im Freien  
Kabeleinführung über Anbau-Kabel-  
stutzen ASS ... bzw. ASM ...



ASS ...



ASM ...



## IP 67

**Kabelabzweigkästen KD ...**  
für Offshore-Anwendungen  
Kabeleinführung über  
Anbau-Kabelstutzen ASS ...



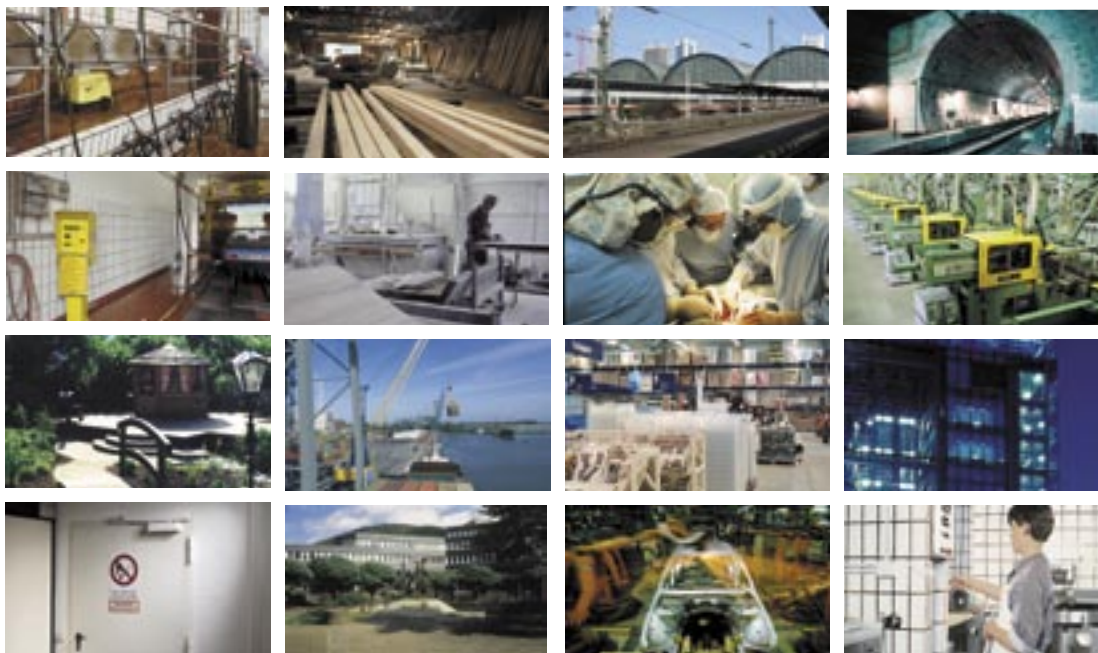
ASS ...

# HENSEL bietet die Sicherheit von aufeinander abgestimmten Produkten von IP 54 bis IP 67!

Die Schutzart ist **ein** Kriterium für die Auswahl des richtigen Systems.  
Neben der Schutzart sind folgende Kriterien zu beachten:

- **Umgebungsbedingungen**
  - Umgebungstemperatur
  - Luftfeuchte
- **Materialeigenschaften**
  - Temperaturbeständigkeiten
  - Brennverhalten
  - Toxisches Verhalten
  - Chemische Beständigkeit

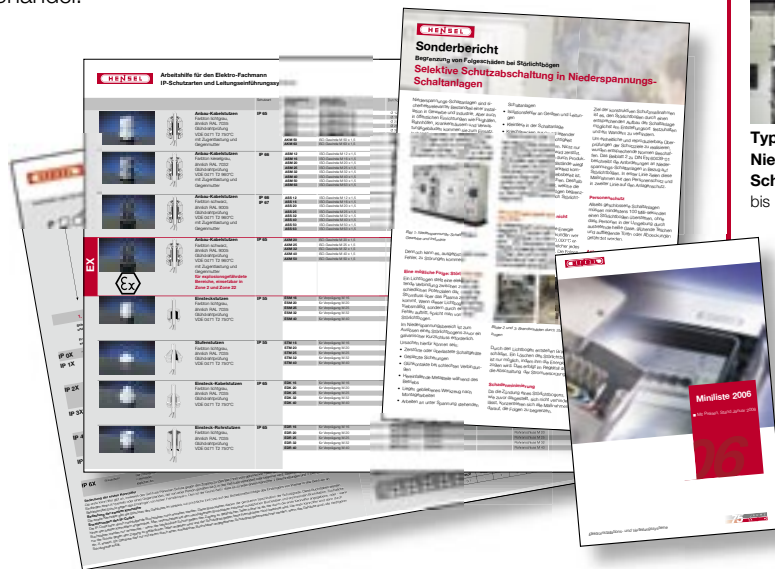
Beispiele für verschiedene Anwendungsbereiche:



Lieferung nur über den Elektro-Fachgroßhandel!

**Fordern Sie mit beiliegendem Antwortfax - kostenlos für Sie - an:**

- die Arbeitshilfe für den Elektro-Fachmann: Schutzarten und Leitungseinführungssysteme
- den Sonderbericht 'Begrenzung von Folgeschäden bei Störlichtbögen'
- die aktuelle Miniliste 2006: Alle typgeprüften und aufeinander abgestimmten Systeme von HENSEL auf einen Blick.



**DK-Kabelabzweigkästen**  
1,5 bis 240 mm<sup>2</sup>, IP 54-65



**KV-Kleinverteiler**  
3 bis 54 Teileinheiten, IP 54-65



**Mi-Verteiler**  
bis 630 A, IP 54-65



**MC-Verteiler MODITEC®**  
bis 630 A, IP 55



**Leitungseinführungssysteme**



**MODULBUS KNX/EIB**  
Modulares KNX/EIB-Gerätesystem



**KT-Kabelträger**  
für große Stützabstände



**Typgeprüfte Niederspannungsschaltanlagen**  
bis 7300 A, IP 30-65

Telefax Vertrieb: 0 27 23/6 72 61  
E-Mail: elektrotipp@hensel-electric.de  
www.hensel-electric.de

Altenhundern · Gustav-Hensel-Str. 6  
D-57368 Lennestadt  
Telefon: 0 27 23/6 09-0 · Telefax: 0 27 23/6 00 52

Gustav Hensel GmbH & Co. KG  
Elektroinstallations- und Verteilungssysteme  
Redaktion Elektro-Tipp