



PASSION FOR POWER.

Der neue Standard **KV-Kleinverteiler mit N-Trennklemmen**

nach DIN VDE 0100-718 und VdS 2033



**N-TRENN-
KLEMMEN
SIND JETZT
PFLICHT!**



Informationen unter www.hensel-electric.de

ENYBOARD

Der Einsatz von N-Trennklemmen ist Pflicht!

Warum wird der Einsatz von N-Trennklemmen gefordert?



Für den Betrieb elektrischer Anlagen fordert die DIN VDE 0105-100/A1 die wiederkehrende Prüfung durch Messung des Isolationswiderstandes.

Abschnitt 5.3.3.101.3.3 beschreibt die Messung des Isolationswiderstandes in elektrischen Anlagen in gewerblichen und industriellen Betriebsstätten mit Nennspannungen bis 1000 V a.c.

Abschnitt 5.3.3.101.6 regelt die Häufigkeit der wiederkehrenden Prüfung. Die Prüfintervalle variieren in der Regel zwischen einem Jahr bei höheren Risiken und sechs Jahren. Gesetzliche oder andere nationale Bestimmungen können andere Zeiträume festlegen.

Durchführen der Isolationswiderstandsmessung bei Inbetriebnahme und wiederkehrenden Prüfungen. Die Isolationswiderstandsmessung ist auch fester Bestandteil des E-CHECK.



**N-TRENN-
KLEMMEN
SIND JETZT
PFLICHT!**



Neue N-Trennklemme in KV-Kleinverteilern:
Klemme **FIXCONNECT® NT**

Wer fordert die N-Trennklemmen?

DIN VDE 0100-718 und VdS 2033 fordern Neutralleiter-Trennklemmen in allen Verteilern.

Warum sind N-Trennklemmen in Klein- und Energieverteilern verpflichtend?

Grund sind die Bestimmungen der DIN VDE 0105-100/A1, wonach alle elektrischen Anlagen wiederholt geprüft werden müssen. Wesentlicher Bestandteil dieser Prüfung ist die Isolationsmessung, zum Beispiel zwischen Neutralleiter und Schutzleiter.

Für diese Messung muss der Neutralleiter jedes Stromkreises getrennt werden.

DIN VDE 0100-718 und VdS 2033 fordern deshalb den Einsatz von N-Trennklemmen in öffentlichen Einrichtungen, Arbeitsstätten in Gewerbe und Industrie und in feuergefährdeten Betriebsstätten.

N-Trennklemmen sind die Voraussetzung für eine korrekte Isolationswiderstandsmessung. Diese Messung erkennt frühzeitig mögliche Isolationsfehler, die Brände und in der Folge Personen- oder Sachschäden verursachen können. Errichtungsbestimmungen und Sachversicherer fordern daher für Verteiler in fast allen Bereichen N-Trennklemmen für die Isolationswiderstandsmessung.

DIN VDE 0100-718

Die Errichtungsbestimmung DIN VDE 0100-718, deren Übergangsfrist 2016 abgelaufen ist, fordert die Isolationswiderstandsmessung ohne Abklemmen des Neutralleiters für öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten.

Abschnitt 421.8: "Die Haupt- und Unterverteiler sind so auszuführen, dass eine einfache Messung des Isolationswiderstands aller Leiter gegen Erde jedes einzelnen Stromkreises möglich ist.

Bei Leiterquerschnitten unter 10 mm² muss diese Messung ohne Abklemmen des Neutralleiters möglich sein, z. B. durch den Einbau von Neutralleiter-Trennklemmen."

Wo werden N-Trennklemmen nach DIN VDE 0100-178 gefordert?



Beispiel: Sport- und Gaststätten



Beispiel: Arbeitsstätten

N-Trennklemmen sind gefordert in öffentliche Einrichtungen, wie zum Beispiel Versammlungsstätten, Sport- und Gaststätten, Theater usw. und Arbeitsstätten und damit auch in jeglicher Art von Fertigungsbetrieben in Gewerbe und Industrie.

VdS 2033

Die Sachversicherer fordern die Isolationswiderstandsmessung ebenfalls in ihrer Richtlinie VdS 2033 für elektrische Anlagen in feuergefährdeten Betriebsstätten und diesen gleichzustellenden Risiken.

Abschnitt 6.2:

"Entsprechend DIN VDE 0105 ist der Isolationswiderstand der Stromkreise in regelmäßigen Zeitabständen zu messen. (...)

Nach den geltenden DIN VDE Bestimmungen muss die Isolationswiderstandsmessung der Neutralleiter gegen Erde ohne Abklemmen der Neutralleiter möglich sein, z. B. durch Einbau von Neutralleiter-Trennklemmen in der Schalt- und Verteilungsanlage."

Wo werden N-Trennklemmen nach VdS 2033 gefordert?



Beispiel: Holzlagerstätten



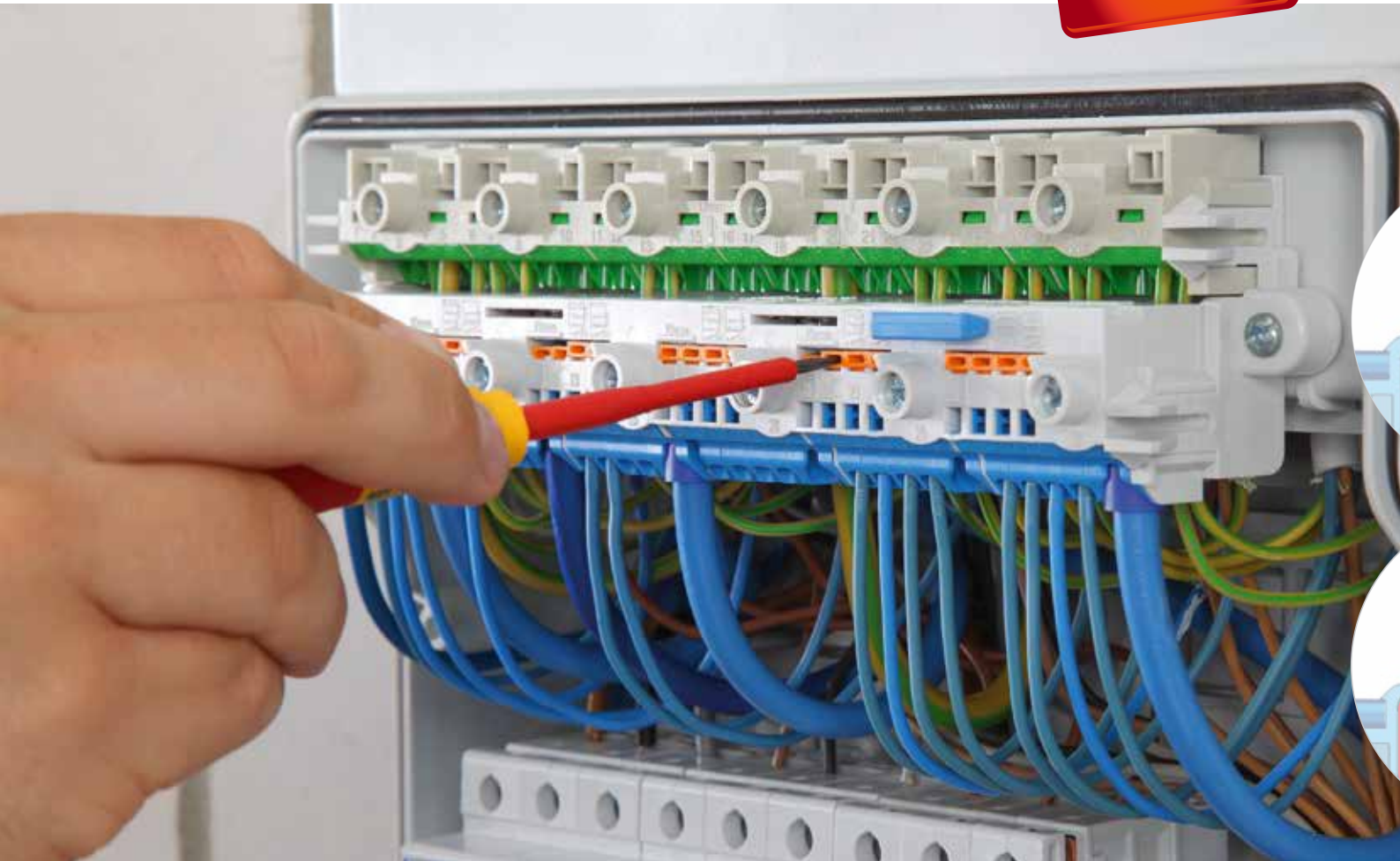
Beispiel: Papierlagerung

N-Trennklemmen sind gefordert in Anwendungsbereichen, bei denen die Brandgefahr durch die Art, Verarbeitung oder Lagerung von brennbaren Materialien verursacht wird, wie zum Beispiel in Lagerräumen und Arbeitsstätten für Holz und Papier.

KV-Kleinverteiler von Hensel mit der Klemme **FIXCONNECT® NT** setzen den neuen Standard!

Die platz- und kostensparende Lösung
für die Isolationswiderstandsmessung ohne Abklemmen der N-Leiter!

NEU



Sicheres Trennen aller N-Leiter ohne Schraubverbindung

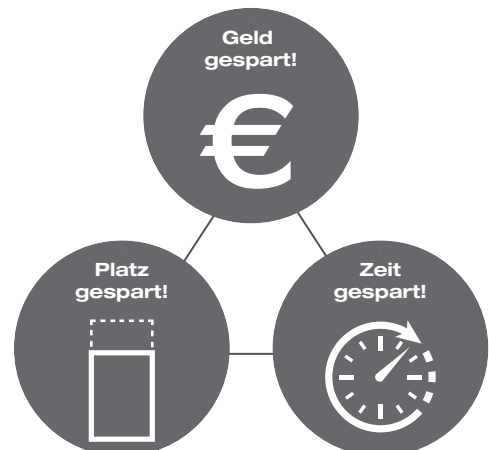
Einfaches Kippen des Schraubendrehers
mit eindeutiger 0-1-Position - verbunden oder getrennt!



Ein Druck mit dem Schraubendreher, und schon ist der Neutraleiter getrennt.



Durch leichtes Kippen mit dem Schraubendreher wird der Kontakt wieder geschlossen. Die Schalterstellung ist eindeutig erkennbar.



N-Trennklemmen in KV-Kleinverteilern

Bisherige Lösung

Reihenklammern als N-Trennklemmen



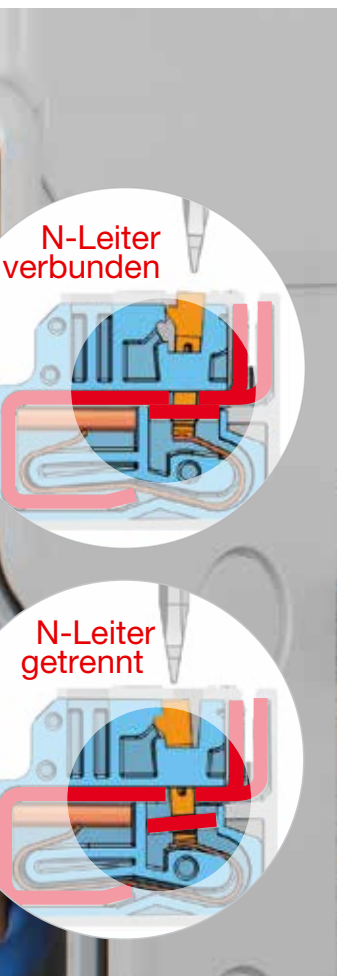
- Bisher wurden N-Trennklemmen als Reihenklammern auf Tragschienen montiert
- Reihenklammern benötigen zusätzlichen Platz im Verteiler, was in der Regel größere Gehäuse erfordert
- Mehraufwand bei der Montage von Reihenklammern
- Die Folge sind Mehrkosten

Die bessere Lösung

Innovative Klemme FIXCONNECT® NT



- **Platz gespart**
Die neue Klemme ist an Stelle der bisherigen Neutralleiter-Schiene montiert. Eine zusätzliche Tragschiene für Reihenklammern entfällt
- **Montagezeit gespart**
Kompakte Klemmeneinheit statt Reihenklammern
- **Geld gespart**
Kleineres Gehäuse und kostengünstige Klemmeneinheit statt teure Einzelklammern



N-Leiter verbunden

N-Leiter getrennt

Die bessere Lösung auch für bestehende KV-Kleinverteiler!



Vorschriftenkonform

Isolationswiderstandsmessung bei Inbetriebnahme und im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung OHNE Abklemmen der Neutralleiter. Fehler beim Wiederanklemmen und Drahtbruch werden so verhindert.



Stromkreiskennzeichnung

Eindeutige Zuordnung der Neutralleiter-Trennklemmen zu den Stromkreisen.



Trennbare N-Leiterpotenziale

N-Steckbrücken ermöglichen ohne Mehraufwand bis zu vier N-Leiterpotenziale für den Einsatz von Fi-Schutzeinrichtungen (RCD).



Das lohnt sich

Austausch auch in bestehenden Kleinverteilern in gleicher Position. So entfällt zukünftig das Lösen und Wiederanschließen der N-Leiter bei Prüfungen.



KV-Kleinverteiler

**Automatengehäuse mit N-Trennklemmen und PE-Klemmen
Kabeleinführung über elastische Dichtmembranen**

- mit integrierten N-Trennklemmen und PE-Klemmen
- Optische Erkennung der N-Trennung
- N-Trennklemme geeignet für einfache Messung des Isolationswiderstands nach DIN VDE 0100-718
- Kompakte, optisch saubere Produktlösung ohne zusätzlichen Platzbedarf
- Optisch saubere Installation durch beigefügte Kabeleinführungsblende
- Integriertes Zubehörfach - alles hat seinen Platz
- Tragschienen mit Endanschlag für die Einbaugeräte
- Edelstahlschrauben V2A
- KV-Kleinverteiler ermöglichen durch bis zu vier trennbare N-Leiterpotenziale den Einsatz von Fi-Schutzeinrichtungen (RCD) ohne zusätzlichen Aufwand / Zubehör!
- Werkstoff: Polystyrol
- Brennverhalten: Glühdrahtprüfung nach IEC 60695-2-11: 750 °C, schwer entflammbar, selbstverlöschend
- Farbton: grau, RAL 7035

KV-Kleinverteiler
Automatengehäuse mit N-Trennklemmen und PE-Klemmen
Kabeleinführung über elastische Dichtmembranen

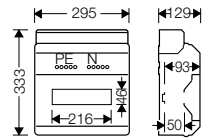
KV 9112 NT **NEU**

12 Teilungseinheiten: 1 x 12 x 18 mm
mit N-Trennklemmen und PE-Klemmen

€/Stck.
76,50



- 1-reihig
- PE: 3 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 12 x 4 mm² Cu Steckklemmen
- N: 3 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 12 x 4 mm² Cu N-Trennklemmen,
 FIXCONNECT® NT-Steckklemmentechnik,
 Klemmentechnik siehe technischer Anhang
- N trennbar, für 2 unterschiedliche Potenziale
- zum Einbau von Geräten mit Schnappbefestigung auf
 DIN-Tragschiene, Hutprofil 35 mm
- mit transparenter Tür
- Schloss für Tür und Plombierset siehe Zubehör
- mit Kabeleinführungsblende
- mit Abdeckstreifen für den Geräteausschnitt
- mit integrierten, elastischen Dichtmembranen zur Kabeleinführung



- 8xø7-12 mm
- 8xø7-14 mm
- 4xø12-20 mm
- 1xø16,5-29 mm

Bemessungsisolationsspannung	$U_i = 400 \text{ V a.c.}$
Leistungsabgabevermögen	$P_{de} = 26 \text{ W}$ bei 30 K nach EN 60670-24
zulässige Verlustleistung	$P_{zul} = 21 \text{ W}$ bei 30 K nach DIN 43871

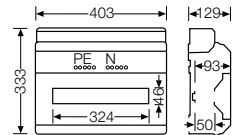
KV 9118 NT **NEU**

18 Teilungseinheiten: 1 x 18 x 18 mm
mit N-Trennklemmen und PE-Klemmen

€/Stck.
128,60



- 1-reihig
- PE: 4 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 16 x 4 mm² Cu Steckklemmen
- N: 4 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 16 x 4 mm² Cu N-Trennklemmen,
 FIXCONNECT® NT-Steckklemmentechnik,
 Klemmentechnik siehe technischer Anhang
- N trennbar, für 2 unterschiedliche Potenziale
- zum Einbau von Geräten mit Schnappbefestigung auf
 DIN-Tragschiene, Hutprofil 35 mm
- mit transparenter Tür
- Schloss für Tür und Plombierset siehe Zubehör
- mit Kabeleinführungsblende
- mit Abdeckstreifen für den Geräteausschnitt
- mit integrierten, elastischen Dichtmembranen zur Kabeleinführung



- 8xø7-12 mm
- 8xø7-14 mm
- 4xø12-20 mm
- 1xø16,5-29 mm
- 8xM20

Bemessungsisolationsspannung	$U_i = 400 \text{ V a.c.}$
Leistungsabgabevermögen	$P_{de} = 33 \text{ W}$ bei 30 K nach EN 60670-24

KV-Kleinverteiler
Automatengehäuse mit N-Trennklemmen und PE-Klemmen
Kabeleinführung über elastische Dichtmembranen

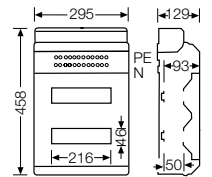


KV 9224 NT NEU
24 Teilungseinheiten: 2 x 12 x 18 mm
mit N-Trennklemmen und PE-Klemmen

€/Stck.
133,90



- 2-reihig
- PE: 6 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 24 x 4 mm² Cu Steckklemmen
- N: 6 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 24 x 4 mm² Cu N-Trennklemmen,
 FIXCONNECT® NT-Steckklemmentechnik,
 Klemmentechnik siehe technischer Anhang
- N trennbar, bis zu 4 unterschiedliche Potenziale
- zum Einbau von Geräten mit Schnappbefestigung auf
 DIN-Tragschiene, Hutprofil 35 mm
- mit transparenter Tür
- Schloss für Tür und Plombierset siehe Zubehör
- mit Kabeleinführungsblende
- mit Abdeckstreifen für den Geräteausschnitt
- mit integrierten, elastischen Dichtmembranen zur Kabeleinführung



- 8xø7-12 mm
 - 8xø7-14 mm
 - 4xø12-20 mm
 - 1xø16,5-29 mm
-
- 8xø7-12 mm
 - 8xø7-14 mm
 - 4xø12-20 mm
 - 1xø16,5-29 mm

Bemessungsisolationsspannung	$U_i = 400 \text{ V a.c.}$
Leistungsabgabevermögen	$P_{de} = 31 \text{ W}$ bei 30 K nach EN 60670-24
zulässige Verlustleistung	$P_{zul} = 25 \text{ W}$ bei 30 K nach DIN 43871

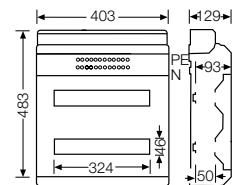


KV 9236 NT NEU
36 Teilungseinheiten: 2 x 18 x 18 mm
mit N-Trennklemmen und PE-Klemmen

€/Stck.
187,70



- 2-reihig
- PE: 8 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 32 x 4 mm² Cu Steckklemmen
- N: 8 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 32 x 4 mm² Cu N-Trennklemmen,
 FIXCONNECT® NT-Steckklemmentechnik,
 Klemmentechnik siehe technischer Anhang
- N trennbar, bis zu 4 unterschiedliche Potenziale
- zum Einbau von Geräten mit Schnappbefestigung auf
 DIN-Tragschiene, Hutprofil 35 mm
- mit transparenter Tür
- Schloss für Tür und Plombierset siehe Zubehör
- mit Kabeleinführungsblende
- mit Abdeckstreifen für den Geräteausschnitt
- mit integrierten, elastischen Dichtmembranen zur Kabeleinführung



- 8xø7-12 mm
 - 8xø7-14 mm
 - 4xø12-20 mm
 - 1xø16,5-29 mm
 - 8xM20
-
- 8xø7-12 mm
 - 8xø7-14 mm
 - 4xø12-20 mm
 - 1xø16,5-29 mm
 - 8xM20

Bemessungsisolationsspannung	$U_i = 400 \text{ V a.c.}$
Leistungsabgabevermögen	$P_{de} = 38 \text{ W}$ bei 30 K nach EN 60670-24

KV-Kleinverteiler
Automatengehäuse mit N-Trennklemmen und PE-Klemmen
Kabeleinführung über elastische Dichtmembranen

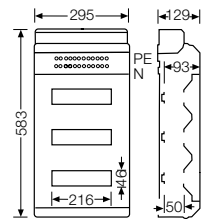
KV 9336 NT **NEU**

36 Teilungseinheiten: 3 x 12 x 18 mm
mit N-Trennklemmen und PE-Klemmen

€/Stck.
200,10



- 3-reihig
- PE: 6 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 24 x 4 mm² Cu Steckklemmen
- N: 6 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 24 x 4 mm² Cu N-Trennklemmen,
 FIXCONNECT® NT-Steckklemmentechnik,
 Klemmentechnik siehe technischer Anhang
- N trennbar, bis zu 4 unterschiedliche Potenziale
- zum Einbau von Geräten mit Schnappbefestigung auf
 DIN-Tragschiene, Hutprofil 35 mm
- mit transparenter Tür
- Schloss für Tür und Plombierset siehe Zubehör
- mit Kabeleinführungsblende
- mit Abdeckstreifen für den Geräteausschnitt
- mit integrierten, elastischen Dichtmembranen zur Kabeleinführung



- 8xø7-12 mm
- 8xø7-14 mm
- 4xø12-20 mm
- 1xø16,5-29 mm

Bemessungsisolationsspannung	$U_i = 400 \text{ V a.c.}$
Leistungsabgabevermögen	$P_{de} = 35 \text{ W}$ bei 30 K nach EN 60670-24
zulässige Verlustleistung	$P_{zul} = 28 \text{ W}$ bei 30 K nach DIN 43871

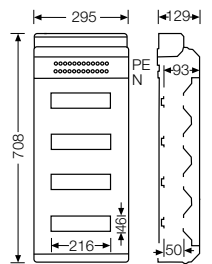
KV 9448 NT **NEU**

48 Teilungseinheiten: 4 x 12 x 18 mm
mit N-Trennklemmen und PE-Klemmen

€/Stck.
261,40



- 4-reihig
- PE: 6 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 24 x 4 mm² Cu Steckklemmen
- N: 6 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 24 x 4 mm² Cu N-Trennklemmen,
 FIXCONNECT® NT-Steckklemmentechnik,
 Klemmentechnik siehe technischer Anhang
- N trennbar, bis zu 4 unterschiedliche Potenziale
- zum Einbau von Geräten mit Schnappbefestigung auf
 DIN-Tragschiene, Hutprofil 35 mm
- mit transparenter Tür
- Schloss für Tür und Plombierset siehe Zubehör
- mit Kabeleinführungsblende
- mit Abdeckstreifen für den Geräteausschnitt
- mit integrierten, elastischen Dichtmembranen zur Kabeleinführung



- 8xø7-12 mm
- 8xø7-14 mm
- 4xø12-20 mm
- 1xø16,5-29 mm

Bemessungsisolationsspannung	$U_i = 400 \text{ V a.c.}$
Leistungsabgabevermögen	$P_{de} = 43 \text{ W}$ bei 30 K nach EN 60670-24
zulässige Verlustleistung	$P_{zul} = 34 \text{ W}$ bei 30 K nach DIN 43871

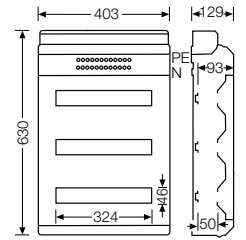


KV 9354 NT NEU
54 Teilungseinheiten: 3 x 18 x 18 mm
mit N-Trennklemmen und PE-Klemmen

€/Stck.
292,30



- 3-reihig
- PE: 8 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 32 x 4 mm² Cu Steckklemmen
- N: 8 x 25 mm² Cu Rahmenklemmen
 + 32 x 4 mm² Cu N-Trennklemmen,
 FIXCONNECT® NT-Steckklemmentechnik,
 Klemmentechnik siehe technischer Anhang
- N trennbar, bis zu 4 unterschiedliche Potenziale
- zum Einbau von Geräten mit Schnappbefestigung auf
 DIN-Tragschiene, Hutprofil 35 mm
- mit transparenter Tür
- Schloss für Tür und Plombierset siehe Zubehör
- mit Kabeleinführungsblende
- mit Abdeckstreifen für den Geräteausschnitt
- mit integrierten, elastischen Dichtmembranen zur Kabeleinführung



- 8xø7-12 mm
 - 8xø7-14 mm
 - 4xø12-20 mm
 - 1xø16,5-29 mm
 - 8xM20
-
- 8xø7-12 mm
 - 8xø7-14 mm
 - 4xø12-20 mm
 - 1xø16,5-29 mm
 - 8xM20

Bemessungsisolationsspannung	$U_i = 400 \text{ V a.c.}$
Leistungsabgabevermögen	$P_{de} = 50 \text{ W bei } 30 \text{ K nach EN 60670-24}$



KV FC 12 NT NEU

€/Stck.
39,80

PE-Klemme und N-Trennklemme
Klemmbereich 1,5-25 mm², Cu

- für Kleinverteiler mit 12 Teilungseinheiten je Reihe und KV-Leergehäuse
- PE: 3 x 25 mm² Rahmenklemmen + 12 x 4 mm² Steckklemmen
- N: 3 x 25 mm² Rahmenklemmen + 12 x 4 mm² N-Trennklemmen
- FIXCONNECT® NT-Steckklemmentechnik, Klemmentechnik siehe technischer Anhang
- N trennbar, für 2 unterschiedliche Potenziale
- Stromtragfähigkeit: 75 A

Bemessungsisolationsspannung U_i = 690 V a.c.



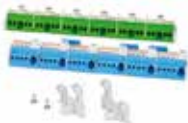
KV FC 18 NT NEU

€/Stck.
63,10

PE-Klemme und N-Trennklemme
Klemmbereich 1,5-25 mm², Cu

- für Kleinverteiler mit 18 Teilungseinheiten je Reihe
- PE: 4 x 25 mm² Rahmenklemmen + 16 x 4 mm² Steckklemmen
- N: 4 x 25 mm² Rahmenklemmen + 16 x 4 mm² N-Trennklemmen
- FIXCONNECT® NT-Steckklemmentechnik, Klemmentechnik siehe technischer Anhang
- N trennbar, für 2 unterschiedliche Potenziale
- Stromtragfähigkeit: 75 A

Bemessungsisolationsspannung U_i = 690 V a.c.



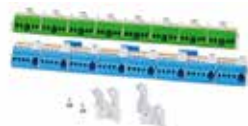
KV FC 24 NT NEU

€/Stck.
87,40

PE-Klemme und N-Trennklemme
Klemmbereich 1,5-25 mm², Cu

- für Kleinverteiler mit 12 Teilungseinheiten je Reihe und KV-Leergehäuse
- PE: 6 x 25 mm² Rahmenklemmen + 24 x 4 mm² Steckklemmen
- N: 6 x 25 mm² Rahmenklemmen + 24 x 4 mm² N-Trennklemmen
- FIXCONNECT® NT-Steckklemmentechnik, Klemmentechnik siehe technischer Anhang
- N trennbar, bis zu 4 unterschiedliche Potenziale
- Stromtragfähigkeit: 75 A

Bemessungsisolationsspannung U_i = 690 V a.c.



KV FC 36 NT NEU

€/Stck.
117,40

PE-Klemme und N-Trennklemme
Klemmbereich 1,5-25 mm², Cu

- für Kleinverteiler mit 18 Teilungseinheiten je Reihe
- PE: 8 x 25 mm² Rahmenklemmen + 32 x 4 mm² Steckklemmen
- N: 8 x 25 mm² Rahmenklemmen + 32 x 4 mm² N-Trennklemmen
- FIXCONNECT® NT-Steckklemmentechnik, Klemmentechnik siehe technischer Anhang
- N trennbar, bis zu 4 unterschiedliche Potenziale
- Stromtragfähigkeit: 75 A

Bemessungsisolationsspannung U_i = 690 V a.c.




PE- und N-Trennklemme
in FIXCONNECT®-
Steckklemmentechnik

Sortimentsübersicht

Automatengehäuse



NEU

Teilungseinheiten (1 TE = 18 mm)	 mit Klemme FIXCONNECT®	 mit Klemme FIXCONNECT®	 mit Klemme FIXCONNECT® NT	 KV metrisch	 KV Extra	 „wetterfest“
3 TE 1-reihig je 3 TE	KV 1503	KV 9103				KV PC 9103
4,5 TE 1-reihig je 4,5 TE	KV 1504	KV 9104				KV PC 9104
6 TE 1-reihig je 6 TE	KV 1506	KV 9106				KV PC 9106
9 TE 1-reihig je 9 TE	KV 1509	KV 9109				KV PC 9109
12 TE 1-reihig je 12 TE	KV 1512	KV 9112	KV 9112 NT	KV 9112 M	KV 9220	KV PC 9112
18 TE 1-reihig je 18 TE	KV 1518	KV 9118	KV 9118 NT	KV 9118 M	KV 9230	
24 TE 2-reihig je 12 TE	KV 2524	KV 9224	KV 9224 NT	KV 9224 M	KV 9330	KV PC 9224
36 TE 2-reihig je 18 TE	KV 2536	KV 9236	KV 9236 NT	KV 9236 M	KV 9350	
36 TE 3-reihig je 12 TE	KV 3536	KV 9336	KV 9336 NT	KV 9336 M	KV 9440	KV PC 9336
48 TE 4-reihig je 12 TE	KV 4548	KV 9448	KV 9448 NT	KV 9448 M		KV PC 9448
54 TE 3-reihig je 18 TE	KV 3554	KV 9354	KV 9354 NT	KV 9354 M		



Gustav Hensel GmbH & Co. KG
Elektroinstallations- und Verteilungssysteme

Altenhudem
Gustav-Hensel-Straße 6
57368 Lennestadt

Telefon: 02723/609-0
Telefax: 02723/60052
E-Mail: info@hensel-electric.de
www.hensel-electric.de