

eHZ Zählerplätze

Für den elektronischen
Haushaltszähler
Gültig ab September 2007

RWE Rhein-Ruhr
RWE Westfalen-Weser-Ems



KWh



Der obere Anschlussraum nimmt, wie heute auch, die Einrichtung zur Verbindung mit der Kundenanlage auf, die in der TAB des Verteilungsnetzbetreibers festgelegt ist.

Ein- und Zweikundenanlage:
H = 950 mm

Mehrkundenanlage:
H = 1100 mm

Raum für eHZ-Zusatzgeräte zur Steuerung, z.B. von Doppeltarifanlagen

Der Zählerbereich beinhaltet eine oder zwei BKE-I.

Der untere Anschlussraum nimmt, wie heute auch, die Trennstelle vor dem Zähler auf, die in der TAB des Verteilungsnetzbetreibers festgelegt ist. Der Anschlussraum ist je nach TAB mit Hutschiene oder Sammelschienen bestückt.





Der Zählerplatz zum elektronischen Haushaltszähler

Der elektronische Haushaltszähler (eHZ) ist vom Verband der Netzbetreiber (VDN) in einem Lastenheft definiert worden und wurde in einem Pilotversuch 2006 erfolgreich erprobt.

Die neue Zählertechnologie hat Rückwirkungen auf den Zählerplatz (Anschlusstechnik, Aufteilung bzw. Funktionalität des Zählerfeldes, Größe des Zählerschranks). Dies betrifft vorwiegend zukünftige Zähleranlagen. Aber auch bestehende Zähleranlagen sind durch einen Adapter nachrüstbar. Striebel & John und ABB stellen mit der Entwicklung des eHZ-Adapters (BKE-A), der integrierten eHZ-Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) und der Entwicklung von eHZ-Zählerplätzen wieder einmal ihre Innovationskraft rund um die Zähler- und Verteilertechnik unter Beweis.

Weg von der Schraubtechnik hin zur Stecktechnik – der elektronische Haushaltszähler setzt nicht nur Akzente hinsichtlich der schnellen und einfachen Montage, sondern auch einen neuen richtungsweisenden Standard für Haushaltszähler im liberalisierten Energiemarkt.

Die Anforderungen an den eHZ wurden vom Verband der Netzbetreiber (VDN) in einem Lastenheft festgelegt.

Die Basis für den eHZ bildet die Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE), in die der Zähler gesteckt wird und die einen unterbrechungsfreien Zählerwechsel ermöglicht. Hierbei ist der Bediener gegen zufälliges Berühren spannungsführender Teile geschützt.

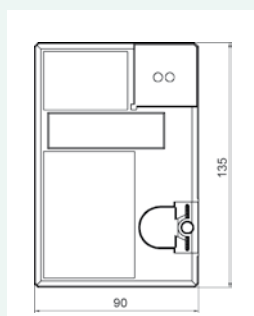
Die wichtigsten Eigenschaften des eHZ von Striebel & John auf einen Blick:

- Er ermöglicht einen schnellen und unterbrechungsfreien Zählerwechsel
- Er reduziert Montage- und zukünftige Ablesekosten
- Er ist laut VDN-Lastenheft 1.01 derzeit in einer Ausführungsvariante festgelegt (Eintarif)
- Er basiert auf der Stecktechnik
- Er beansprucht wenig Platz
- Der Grenzstrom beträgt 60 A

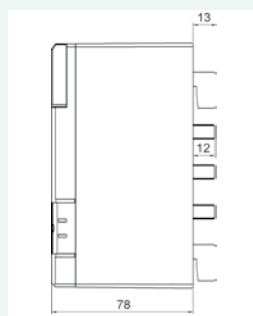
Elektronischer Haushaltszähler eHZ

Elektrizitätszähler zur Messung von Wirkenergie für Verrechnungszwecke in Eintarifausführung

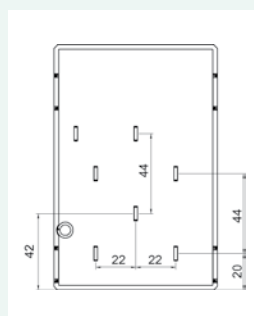
- Ausführung gemäß VDN-Lastenheft „Elektronische Haushaltszähler“, Version 1.01
- einfache Installation und Zählerwechsel
- sehr kleine Bauform



Frontansicht



Seitenansicht rechts



Rückansicht

Spannung	4-Leiter-Zähler	3x230/400 V, einsetzbar auch in Wechselstromnetzen 1x230 V
Strom		5(60) A
Frequenz		50 Hz
Klassengenauigkeit	Wirkenergie	Cl. 2 gemäß IEC 62053-21, Option: Cl. 1
Messarten	Wirkleistung	+A (mit Rücklaufsperr)
Impulswertigkeiten	LED (Imp./kWh)	10 000
Energiezählwerke	maximale Anzahl	1 Tarifregister
Datenerhalt		spannungslos im FLASH / EEPROM, mind. 20 Jahre
Display	Displayausführung Format Einheit	LC-Display 6 Vorkommastellen, keine Nachkommastelle kWh
Datenschnittstellen	optische Datenschnittstelle	- unidirektionale Kommunikation - Sendung eines festen Protokolls ca. alle 2 Sekunden, bestehend aus Eigentumsnummer, Zählerstand und Statusinformation - Baudrate 9600 Baud - Auflösung des Zählerstandes 100 mWh - OBIS-Kennziffern
Eigenbedarf pro Phase	Spannungspfad Strompfad	< 0,37 VA / < 0,2 W < 0,2 VA
EMV-Eigenschaften	Isolationsfestigkeit Stoßspannung Festigkeit gegen HF-Felder	Isolation: 4 kV AC, 50 Hz, 1 min mind. (0,1/2000 ms) 8 kV/1 Ws EMV: 4 kV, Impuls 1,2/50 ms, 2 W ISO: 6 kV, Impuls 1,2/50 ms, 500 V 10 V/m (unter Last)
Temperaturbereich	Betrieb/Grenzbetrieb u. Lagerung	-25°C...+55°C / -40°C...+70°C
Gehäuse	Abmessungen Schutzklasse Schutzart Gehäuse Schutzart Anschlüsse Brandeigenschaften Gewicht	90 x 135 x 78 (B x H x T) mm 2 IP 51 IP 20 schwer entflammbar nach IEC 60695-2-11 ca. 450 g
Klemmen		Stecksystem gemäß VDN-Lastenheft „Elektronische Haushaltszähler“, Version 1.01

Ein Schrank für alle Fälle

- eHZ-Technik und bisherige Zählertechnologie in einem Schrank

Der Leiter des technischen Arbeitskreises „Zählerplätze und Kleinverteiler“ TAK 7.2.2 im ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V. – ist ein Mitarbeiter von Striebel & John. Ebenso ist Striebel & John in den für den eHZ-Zählerplatz zuständigen Gremien in der DKE tätig.

Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Gremien bieten wir heute die innovative eHZ-Technik und die bisherige Zählertechnologie in einem Schrank.

Das wichtigste in Kürze

Der eHZ-Zählerplatz von Striebel & John

- **Großer Verdrahtungsraum** in gewohnter Weise
- **Flexibel** einsetzbar für Ferraris- und Doppeltarifzähler
- **Ein Gehäuse** für Messwandleranlagen und Direktmessung
- **Aufrüstbar** für höhere Ströme größer 60 A
- **Anreihbar** im Falle einer Erweiterung bestehender Anlagen, auch mit vorhandenen Sammelschienen
- **Normenkonform** zu den heute bestehenden Normen und technischen Anschlußbedingungen



eHZ-Adapter (BKE-A)

Umrüsten von Bestandsanlagen

In bestehenden Zähleranlagen wird für den Austausch des herkömmlichen Ferrariszählers gegen einen elektronischen Haushaltszähler lediglich ein eHZ-Adapter (BKE-A) benötigt.

Dieser wird, wie bisher der Zähler, direkt am Zählerkreuz montiert und die vorhandenen Zählerleitungen werden angeschlossen. Der Anschlussklemmenbereich ist so ausgeführt, dass ein Standardzählerklemmendekel verwendet werden kann. Nach dem Verschieben der internen Sperrplatte von der Plombierposition in die Montageposition kann der eHZ gesteckt und verastet werden.

Weniger Platzverbrauch bei Neuanlagen

Zum Januar 2006 führte Striebel & John neue Zählerplätze für Haushaltskunden in den Markt ein, die im Hinblick auf den neuen eHZ entwickelt wurden. In diesen Zählerfeldern ist die Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) bereits integriert, ein Adapter ist nicht mehr notwendig.

Bedingt durch den neuen elektronischen Haushaltszähler, der wesentlich kleiner ist als ein Ferrariszähler, verringern sich auch die äußeren Abmessungen des Zähler-schranks.



Im neuen Zählerplatz ist die BKE-I (Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung) für den elektronischen Haushaltszähler integriert.



Vergleichsaufbau BKE-I, BKE-A und Ferrariszähler.

Durch die geringeren Abmessungen des eHZ ist es möglich, nun zwei Zähler nebeneinander einzubauen. Der Zählerbereich verringert sich dadurch auf ein Höhenmaß von 300 mm. Bisher beträgt das Maß bei doppelstöckigen Zählerfeldern 750 mm. Striebel & John bietet zu diesen Zählerplätzen die bewährten Zählerschrankreihen A (Aufputz IP31), U (Unterputz IP31) und FS (Aufputz IP54) an. Diese Schrankreihen ermöglichen es, herkömmliche Zählerausführungen bis 100A-Grenzstrom, Doppeltarifzähler, Zähler für Photovoltaik und Messwandlerzähler neben der neuesten eHZ-Technik einzubauen.

Das Gehäuse bietet den gewohnt optimalen Verdrahtungsraum hinter dem Verteilerfeld der Zähleranlage. Auch hinter dem eHZ-Zählerplatz ist reichlich Verdrahtungsraum vorhanden.

Bei Zählerplätzen, in die je Feldbreite von Seiten Striebel & John nur eine BKE-I eingebaut ist, kann bei Bedarf unter Berücksichtigung der Normenentwürfe, eine zweite Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung bauseits nachgerüstet werden.

Diese wird einfach auf die im Zählerplatz bereits vorhandene Montageplatte aufgerastet. Die zu- und abgehenden Leitungen sind im Lieferzustand bereits fest und wartungsfrei mit der BKE-I verbunden.

Bei der Schrankausführung und der Anzahl der Zählerplätze sind die DIN V VDE V 0603-102, DIN V VDE V 0603-5 und DIN 43870-1 bis 3/A1 zu beachten. Natürlich sind auch die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Verteilungsnetzbetreiber zu berücksichtigen.



Neben dem eHZ auf dem neuen Zählerplatz mit integrierter BKE-I können auch alle bisher verwendeten Zähler auf einem Zählerplatz mit Zählerkreuz eingesetzt werden.

Die Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung ermöglicht das Verschließen der Kontaktöffnungen. In dieser Stellung ist die Kundenanlage vom Netz getrennt. Dies erlaubt es dem Verteilungsnetzbetreiber (VNB), die Anlage im Bedarfsfall zu sperren und in diesem Zustand die BKE-I in Verbindung mit einer Blombierschraube zu blombieren.

Zusätzlich kann zum Sperren der Anlage auch ein universell einsetzbarer Sperradapter mit Parkposition für den eHZ auf die BKE aufgesetzt werden. Der eHZ kann hierbei in Parkposition plombiert werden, um einen Diebstahl des Zählers zu vermeiden.

Inhaltsverzeichnis

Leerschränke	Seite
Leerschränke für Zähleranlagen und Verteilerfelder im Innenbereich	9
eHZ-Komplettfelder	Seite
NEU! Komplettfelder für den elektronischen Haushaltszähler für den Bereich RWE Rhein-Ruhr und RWE Westfalen-Weser-Ems	10
Preise und Typen	Seite
Preis- und Suchregister	39-41
Zubehör- und Allgemeinbereich	Seite
Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen	31-34
Anschlussfertige Vorsicherungsgehäuse Aufputz IP31/43	19
Ausrüstsätze für Zählerfelder	37
Ausrüstsätze und Ersatzteile für 100 A-Zählerfelder	14
Ausrüstsätze und Leitungssätze für Photovoltaikanlagen	15
Ausschreibungstext	30
Beispiele für Einspeisungen bei AP-Anlagen	16
Einspeisegehäuse für A-Schränke IP31/43	18
Einspeisegehäuse für FS-Schränke IP54	17
Ersatzteile	35
Haubenverteiler Aufputz	27
Inlandsvertretungen	46
Kleinverteiler	28
Komplettfelder bis 100 A (Ferraris)	14
Komplettfelder für Photovoltaikanlagen (Ferraris)	15
Normfelder für Zählervorsicherungen und Normfeld-Leer- schränke Baureihe A IP31/43	19
Normfelder zum Einbau von Hausanschlusskästen	21
Stahlblechleergehäuse für Kabel-Hausanschlusskästen	20
Stromkreisverteiler Unterputz	27
Technische Beschreibung der Leerschränke	29
Telekommunikationsfelder zum Einbau von Geräten für Internet, Telefon, TV/SAT, ISDN, DSL und Telekomübergabepunkt	22
Verdrahtungssätze für Zählerfelder	25-26
Verteiler- und Zählerfelder mit N-/PE-Schienen	23-24
VNB-bezogenes Zubehör (auch ABB Zubehör)	36
Zubehör (auch ABB Zubehör)	38
Zubehör (sonstige)	44-45
Zubehör für FS-, A-, U-Schränke	42

Leerschränke

für Zähleranlagen und Verteilerfelder im Innenbereich

Leerschränke für Zähleranlagen

RE = Rastereinheit

Sie gibt an, wie viel Höhenraster à 150 mm ins Schrankinnenmaß passen.

U-Schrank IP31

Geltende Normen: VDE 0603, DIN 43870
Farbe: RAL 9016 (Frontseite, Blendrahmen und Tür)

A-Schrank IP31*/43

Geltende Normen: VDE 0603, DIN 43870
Farbe: RAL 9016

FS-Schrank IP54

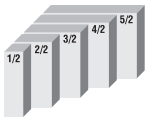
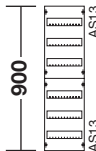
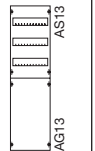
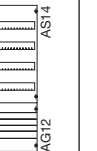

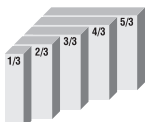
Geltende Normen: VDE 0603, DIN 43870
Farbe: RAL 7035
Die Leitungseinführungsflansche müssen separat bestellt werden.

Verteilerfelder

Geltende Normen:

VDE 0603 0660, DIN 43871

einschließlich senkrechter Abschottung zum Zählerplatz und N- und PE-Schiene, 1V201 bis 1V501 inkl. Sammelschienensystem 5/250 A, 1KF23A und 1KF33A mit Montagetraverse zum bohrensl. Befestigen von Geräten z.B. für Telekommunikation, **Nur nach Rücksprache mit dem VNB**, die einschl. Vorschriften zum Einbau von Telekommunikationseinrichtungen im Zählerschrank sind zu beachten.

Bauhöhe	Felder	Nischenmaß Tiefe 200		Außenmaß Tiefe 215		Außenmaß Tiefe 225		72 PLE	72 PLE	72 PLE	72 PLE				
		Type	EUR Breite	Type	EUR Breite	Type	EUR Breite								
2  950 mm 6 RE	1	1/2U	235,00	315	1/2A	212,00	300	1/2FS	335,00	300					
	2	2/2U	284,00	565	2/2A	255,00	550	2/2FS	412,00	550					
	3	3/2U	390,00	815	3/2A	351,00	800	3/2FS	485,00	800					
	4	4/2U	484,00	1065	4/2A	436,00	1050	4/2FS	624,00	1050					
	5	5/2U	607,00	1315	5/2A	547,00	1300	5/2FS	710,00	1300					
									1V20	111,00	1A23	82,00	1V201	154,00	1KF23A
3  1100 mm 7 RE	1	1/3U	257,00	315	1/3A	232,00	300								
	2	2/3U	321,00	565	2/3A	290,00	550								
	3	3/3U	442,00	815	3/3A	399,00	800								
	4	4/3U	547,00	1065	4/3A	493,00	1050								
	5	5/3U	681,00	1315	5/3A	614,00	1300								
									1V30	136,00		1V301	179,00	1KF33A	146,00

Empfehlungen für Schrankausführungen:

2 900 mm 6 RE	Anzahl der Kundenanlagen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Anzahl der Zählerfelder	1	2	3	4	5					
	Gesamtbreite der Felder in mm	250	500	750	1000	1250					
	Passende Komplettfelder + Zubehör	1/2A KA3800A	2/2A KA3803	3/2A KA3804	4/2A KA3803 KA3803 ZX90	5/2A KA3804 KA3803 ZX90					
		SH-Schalter	SH-Schalter Einspeisekl.	SH-Schalter Einspeisekl.	SH-Schalter Einspeisekl.	SH-Schalter Einspeisekl.					
	3 1050 mm 7 RE	Anzahl der Kundenanlagen	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Anzahl der Zählerfelder				2	2	3	3	4	4	5	5
Gesamtbreite der Felder in mm				500	500	750	750	1000	1000	1250	1250
Passende Komplettfelder + Zubehör				2/3A KA3813	2/3A KA3814	3/3A KA3815	3/3A KA3816	4/3A KA3813 KA3814 ZX90	4/3A KA3814 KA3814 ZX90	5/3A KA3816 KA3813 ZX90	5/3A KA3816 KA3813 ZX90
				SH-Schalter Einspeisekl.	SH-Schalter Einspeisekl.	SH-Schalter Einspeisekl.	SH-Schalter Einspeisekl.	SH-Schalter Einspeisekl.	SH-Schalter Einspeisekl.	SH-Schalter Einspeisekl.	SH-Schalter Einspeisekl.



Der elektronische Haushaltszähler (eHZ) und die Zählerfelder für den eHZ wurden für den Einsatz in Wohngebäuden entwickelt. Die hier aufgeführten Zählerfelder basieren auf den zum Druckzeitpunkt bekannten Vornormen.

Technische Daten der eingebauten BKE-I

- Bemessungsstrom I_n : 63 A
- Schutzart: IP4X in gesperrter Position „P“
- Schutzart: IP3X in Montage Position „M“

Im Hinblick auf die Betriebsbelastung und somit Verlustleistungen und zulässige Erwärmungen sind bei der Planung und Errichtung einer Zähleranlage die Vornormen DIN V VDE 0603-102 und DIN V VDE 0603-5 sowie DIN 43870-1 bis 3/A1 zugrunde zu legen.

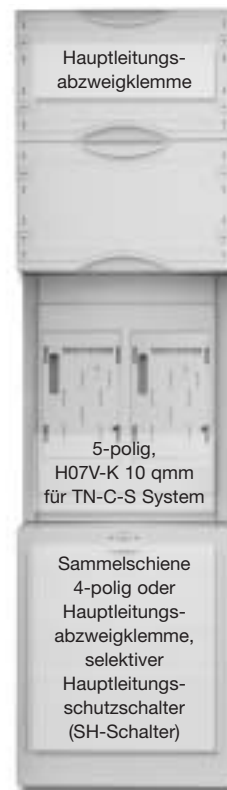
Zählerplatz bis 60 A lt. TAB 2000 und E DIN 43870-1/A1: 2006-01

TSG-Platz

Einkundenanlage

Mehrkundenanlage

Gerätebestückung bei Bedarf



Bestückung:

Oberer Anschlussraum:
Raum für eHZ-Anwendungen:
Unterer Anschlussraum:

Hauptleitungsabzweigklemme 3-polig + 2-polig fingersicher unbestückt
bei KAxxxxA Hauptleitungsabzweigklemme 2-polig fingersicher, alle anderen Typen Sammelschienensystem 4/250 A vorbereitet zum Einbau von SH-Schalter,
z.B. ABB Baureihe S700

Reserverplatz:
Verteilerfeld:

unbestückt
KS3801A63D inkl. 12 Automaten B16 A, Phasenschiene 3-polig, 1 Fehlerstromschutzschalter 63/0,03 A 4-polig, 1 Klingeltrafo 16/4-8-12, Geräte mit Zugangsverdrahtung
KS3229A63K inkl. 12 Automaten B16 A, Phasenschiene 3-polig, 1 Sicherungssockel D02 3-polig, 1 Fehlerstromschutzschalter 40/0,03 A 4-polig

Komplettfelder bestückt und verdrahtet

VNB, RWE Rhein-Ruhr, RWE Westfalen-Weser-Ems



Extra bestellen!
s. VNB-Übers.

SH-Schalter, evtl.: SS-Anschlussklemmen, SS-Verbinder Feld-Feld o. Schrank-Schrank Einspeisegehäuse mit flex. Verbindungsleitungen

2
900 mm
6 RE

	1 Zähler	1 Zähler	1 Zähler 1 Zähler*	2 Zähler	3 Zähler	für TSG	für TSG unbestückt	für TSG	Ausrüstung Hutschiene	TSG Sammelschiene	Ausrüstung Zähler ° BKE-I
Type	KA3800A	KA3801	KA3802	KA3803	KA3804	1ZF21	1ZF22	1ZF24	VS70	VS71	VS620
EUR	231,00	239,00	340,00	481,00	739,00	104,00	141,00	123,00	19,10	23,70	101,00

<p>Beispiel 1</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3800A 444,00</p>	<p>Beispiel 6</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3811A63 792,00</p>	<p>Beispiel 11</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3848 891,00</p>
<p>Beispiel 2</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3801A 595,00</p>	<p>Beispiel 7</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3229A63K** 1137,00</p>	<p>Beispiel 12</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3815 749,00</p>
<p>Beispiel 3</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3801A63 776,00</p>	<p>Beispiel 8</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3803A 615,00</p>	<p>Beispiel 13</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3818 951,00</p>
<p>Beispiel 4</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3801A63D** 1154,00</p>	<p>Beispiel 9</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3879 712,00</p> <p>max. 4,7 kVA</p>	<p>Beispiel 14</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3817 970,00</p>
<p>Beispiel 5</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3811 611,00</p>	<p>Beispiel 10</p> <p>Komplettschrank</p> <p>KS3878 743,00</p> <p>max. 4,7 kVA</p>	<p>Beispiel 15</p> <p>Komplettschrank</p>

* Bei Bestückung des Reserveplatzes/2. Zählerplatzes ist die E DIN 43870-1/A1:2006-01 zu berücksichtigen!

** Bestückung siehe Seite 10

° Bestückung siehe ab Seite 37

Komplettfelder bestückt und verdrahtet

VNB, RWE Rhein-Ruhr, RWE Westfalen-Weser-Ems



Type	ZK81P4	ZK150P4	ZX90	ZX450
EUR	7,95	10,60	11,25	26,10

1 Zähler 1 Zähler 2 Zähler 3 Zähler 4 Zähler 5 Zähler 6 Zähler für TSG für TSG Ausrüstungs-
1 Reserve 1 Reserve 1 Reserve 1 Reserve 1 Reserve 1 Reserve unbestückt unbestückt Zähler °
BKE-I

3 1.050 mm 7 RE										
	Type	KA3810A	KA3811	KA3812	KA3813	KA3814	KA3815	KA3816	1ZF3209	VS71
EUR	257,00	265,00	366,00	634,00	735,00	1003,00	1104,00	159,00	23,70	101,00

Beispiel 16	1 Zählerplatz 1 Reserveplatz*		1 Schrank 1/3A 1 Komplettfeld KA3810A B6322 489,00	Beispiel 21	4 Zählerplätze 1 Res.-Platz z.B. für TSG		1 Schrank 3/3A 1 Komplettfeld KA3814 1 Zählerfeld 1ZF3209 1 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6384 1314,85	Beispiel 26	7 Zählerplätze 1 Reserveplatz* 1 Res.-Platz z.B. für TSG		1 Schrank 5/3A 1 Komplettfeld KA3814 1 Komplettfeld KA3813 1 Zählerfeld 1ZF3209 2 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6389 2175,10
Beispiel 17	1 Zählerplatz 1 Reserveplatz* 1 Res.-Platz z.B. für TSG		1 Schrank 2/3A 1 Komplettfeld KA3811 1 Zählerfeld 1ZF3209 1 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6323 735,85	Beispiel 22	4 Zählerplätze 1 Verteilerfeld mit SS für Einspeisemöglichkeit		1 Schrank 3/3A 1 Komplettfeld KA3814 1 Verteilerfeld 1V301 1 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6385 1334,85	Beispiel 27	8 Zählerplätze 1 Res.-Platz z.B. für TSG		1 Schrank 5/3A 2 Komplettfelder KA3814 1 Zählerfeld 1ZF3209 2 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6390 2276,10
Beispiel 18	2 Zählerplätze 1 Res.-Platz z.B. für TSG		1 Schrank 2/3A 1 Komplettfeld KA3812 1 Zählerfeld 1ZF3209 1 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6363 836,85	Beispiel 23	5 Zählerplätze 1 Reserveplatz* 1 Res.-Platz z.B. für TSG		1 Schrank 4/3A 1 Komplettfeld KA3815 1 Zählerfeld 1ZF3209 1 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6386 1676,85	Beispiel 28	8 Zählerplätze 1 Verteilerfeld mit SS für Einspeisemöglichkeit		1 Schrank 5/3A 2 Komplettfelder KA3814 1 Verteilerfeld 1V301 2 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6391 2296,10
Beispiel 19	2 Zählerplätze 1 Verteilerfeld mit SS für Einspeisemöglichkeit		1 Schrank 2/3A 1 Komplettfeld KA3812 1 Verteilerfeld 1V301 1 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6364 623,95	Beispiel 24	6 Zählerplätze 1 Res.-Platz z.B. für TSG		1 Schrank 4/3A 1 Komplettfeld KA3816 1 Zählerfeld 1ZF3209 1 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6387 1777,85	Beispiel 29	9 Zählerplätze 1 Reserveplatz*		1 Schrank 5/3A 1 Komplettfeld KA3816 1 Komplettfeld KA3813 1 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6392 2373,85
Beispiel 20	3 Zählerplätze 1 Reserveplatz* 1 Res.-Platz z.B. für TSG		1 Schrank 3/3A 1 Komplettfeld KA3813 1 Zählerfeld 1ZF3209 1 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6383 1213,85	Beispiel 25	6 Zählerplätze 1 Verteilerfeld mit SS für Einspeisemöglichkeit		1 Schrank 4/3A 1 Komplettfeld KA3816 1 Verteilerfeld 1V301 1 SS-Verbinder ZX90 1 Satz Anschlusskl. ZK150P4 B6388 1618,85	Beispiel 30	10 Zählerplätze		1 Schrank 5/3A 1 Komplettfeld KA3816 1 Komplettfeld KA3814 1 SS-Verbinder ZX90 Einspeisebeispiele/Zubehör siehe Seite 14 B6393 2472,50

* Bei Bestückung des Reserveplatzes ist die E DIN 43870-1/A1:2006-01 zu berücksichtigen!

° Bestückung siehe ab Seite 37

Komplettfelder bestückt und verdrahtet

VNB, RWE Rhein-Ruhr, RWE Westfalen-Weser-Ems



Extra bestellen!
s. VNB-Übers.

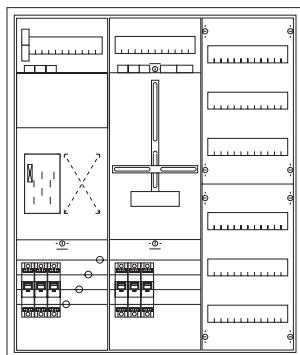
SH-Schalter, evtl.: SS-Anschlussklemmen, SS-Verbinder Feld-Feld o. Schrank-Schrank Einspeisegehäuse mit flex. Verbindungsleitungen

	1 Zähler	1 Zähler	1 Zähler unbestückt	1 Zähler unbestückt	1 Zähler unbestückt	1 Zähler	1 Zähler	1 Zähler unbestückt	1 Zähler unbestückt	1 Zähler unbestückt	Ausrüstungssatz TSG Hutschiene	Sammelschiene	
2						3							
900 mm 6 RE	KA2800A	KA2801	1ZF22	1ZF21	1ZF24	1050 mm 7 RE	KA2995A	KA2996	1ZF32	1ZF31	1ZF34	VS70	VS71
Type	161,00	179,00	141,00	104,00	123,00	178,00	193,00	155,00	120,00	142,00	19,10	23,70	
EUR													

Beispiele für Messaufgaben in Neuanlagen mit Mischung eHZ - Ferrariszähler – elektronischer Zähler mit 3-Punkt-Befestigung

Einbau nur nach Rücksprache mit VNB

Beispiel 1



1 Zählerplatz
1 Reserveplatz



Einkundenanlage mit Photo-
voltaikanlage (EEG) als
Parallelmessung

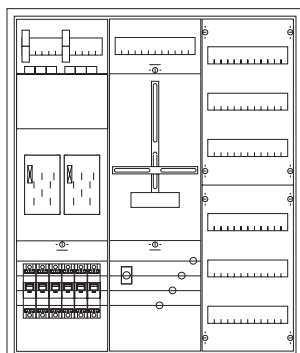
Einsatz eines eHZ (Eintarif) nach
LH1.01/1.02:

eHZ Bezugzähler auf Basis
LH 1.01/1.02.

Ferrariszähler Lieferzähler
(Übergangslösung) ohne
Rücklaufhemmung

1 Schrank	3/2A
1 Komplettfeld	KA3801
1 Komplettfeld	KA2801
1 Verteilerfeld	1V20
1 SS-Verbinder	ZX90
Beispiel 1	891,25

Beispiel 2



1 Zählerplatz
1 Zählerplatz*

max. 4,7 kVA



Einkundenanlage mit Wärme
pumpenanlage < 4,7 KVA
(WWE-Gebiet)

Einsatz zweier eHZ (Eintarif)
nach LH1.01/1.02 mit Schalt
gerät (TSG)

1 Schrank	3/2A
1 Komplettfeld	KA3802
1 Zählerfeld	1ZF22
1 Ausrüstungssatz	VS71
1 Verteilerfeld	1V20
1 SS-Verbinder	ZX90
Beispiel 2	973,35

* Bei Bestückung des 2. Zählerplatzes ist die E DIN 43870-1/A1:2006-01 zu berücksichtigen!

Komplettfelder bis 100 A

Standard-Basisvariante, bestückt und verdrahtet



Bestückung:

Oberer Anschlussraum: Hauptleitungsabzweigklemme 35 qmm, 4-polig + 1-polig fingersicher
 Zählerraum: Verdrahtung H07V-K 5-polig (L1-L3, N und PE = 25 qmm, N für Zähler = 16 qmm)
 Unterer Anschlussraum: Sammelschienensystem KA2229 5/250 A, KA2829 4/250 A (355 A auf Anfrage)
 vorbereitet zum Einbau von SH-Schaltern, z.B. **ABB Baureihe S700**

Extra bestellen!

SH-Schalter und Adapter, z.B. **ABB Baureihe S700**,
 Zubehör/VNB- bezogenes Zubehör, SS-Verbinder Schrank-Schrank o. Feld-Feld (siehe ab Seite 36)

Einbau nur nach Rücksprache mit dem VNB – Die hier aufgeführten Typen sind Standard-Basiskomponenten (Bestückung siehe oben), Dinge wie Kanal für Steuerzwecke, Zählersteckklemme, Steckerstift, Plombierdeckel, Steuerklemmen etc. sind nicht berücksichtigt und müssen **bei Bedarf extra bestellt werden**.
 Ausführungsvorschriften siehe Seite 10

2	1 Zähler	1 Zähler
900 mm 6 RE	5/250 A	4/250 A
Type	KA2229	KA2829
EUR	300,00	293,00

Ausrüstsätze und Ersatzteile für 100 A-Zähler

Ausrüstsätze:

Zählerleitungen L1-L3, N und PE = 25 qmm,
 N für Zähler = 16 qmm

	für 1 Zählerplatz einstöckig (BH2) 1 kompletter Leitungssatz Zähler 1-stöckig 1 Hauptleitungsklemme fingers. 35 qmm 1 Anschlussklemme 16 qmm 2 Anschlussklemmen 35 qmm	VS52	167,00
	für 1 Zählerplatz unten (BH4 o. 5) 1 kompletter Leitungssatz Zähler unten 1 Hauptleitungsklemme fingers. 35 qmm 1 Anschlussklemme 16 qmm	VS53	170,00
	für 1 Zählerplatz oben (BH4 o. 5) 1 kompletter Leitungssatz Zähler oben 1 Hauptleitungsklemme fingers. 35 qmm 1 Anschlussklemme 16 qmm	VS51	172,00

Ersatzteile

Hauptleitungsklemme bis 35 mm
 (nach DIN VDE 0603 Teil 2 Ausführung C, BGV A3)

	1-polig	ZK361	12,00
	4-polig	ZK364	34,70
	5-polig	ZK365	43,30

Komplettfelder

für Photovoltaikanlagen, Standard-Basisvariante,
bestückt und verdrahtet



Bestückung:

Oberer Anschlussraum: Hauptleitungsabzweigklemme 3-polig + 2-polig fingersicher
 Zählerraum: Verdrahtung H07V-K 5-polig, 10 qmm, **Leitungsfarbe von SH-Schalter zum Zähler braun, von Zähler zur Hauptleitungsklemme schwarz**
 Unterer Anschlussraum: Sammelschienensystem KA2300 5/250 A, KA2900 4/250 A (355 A auf Anfrage)
 vorbereitet zum Einbau von SH-Schaltern, **z.B. ABB Baureihe S700**

Extra bestellen!

SH-Schalter und Adapter, **z.B. ABB Baureihe S700**,
 Zubehör/VNB- bezogenes Zubehör, SS-Verbinder Schrank-Schrank o. Feld-Feld (siehe ab Seite 36)

Einbau nur nach Rücksprache mit dem VNB – Die hier aufgeführten Typen sind Standard-Basiskomponenten (Bestückung siehe oben), Dinge wie Kanal für Steuerzwecke, Zählersteckklemme, Steckerstift, Plombierdeckel, Steuerklemmen etc. sind nicht berücksichtigt und müssen **bei Bedarf extra bestellt werden**. Ausführungsvorschriften siehe Seite 10

2	1 Zähler	1 Zähler
900 mm 6 RE	5/250 A	4/250 A
Type	KA2300	KA2900
EUR	171,00	168,00



Ausrüstsätze und Leitungssätze für Photovoltaikanlagen

Ausrüstsätze:

Material: H07V-K 10 qmm beidseitig mit Hülse,
 Kennzeichnung unverwischbar

	Type	EUR
für 1 Zählerplatz einstöckig (1ZF21/22)	VS61	38,60
1 Zugangsleitung, 4-polig, br-br-br-bl 1 Abgangsleitung, 5-polig, sw-sw-sw-bl-gn/ge 1 Hauptleitungsabzweigkl. BGV A3, 3-polig 1 Anschlussklemme 16 qmm		
für 1 Zählerplatz zweistöckig unten	VS62	43,30
1 Zugangsleitung, 4-polig, br-br-br-bl 1 Abgangsleitung, 5-polig, sw-sw-sw-bl-gn/ge 1 Hauptleitungsabzweigkl. BGV A3, 3-polig 1 Anschlussklemme 16 qmm		
für 1 Zählerplatz zweistöckig oben	VS63	47,60
1 Zugangsleitung, 4-polig, br-br-br-bl 1 Abgangsleitung, 5-polig, sw-sw-sw-bl-gn/ge 1 Hauptleitungsabzweigkl. BGV A3, 3-polig 1 Anschlussklemme 16 qmm		

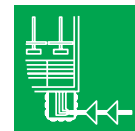
Leitungssätze:

Material: H07V-K 10 qmm beidseitig mit Hülse,
 Kennzeichnung unverwischbar

	Type	EUR
Zählerzugangsleitungen von SH-Schaltern oder Vorsicherung D oder DO oder Hauptschalter zu Zähler 1-stöckig oder Zähler unten	L1 br 420 L2 br 420 L3 br 420 N bl 450	L22 6,35
von SH-Schaltern oder Vorsicherung D oder DO oder Hauptschalter zu Zähler oben	L1 br 710 L2 br 710 L3 br 710 N bl 1360	L26 12,60
Zählerabgangsleitungen 5-polig für 1-stöckige Zählerfelder von Zähler zu Abgangsfeld 1- oder 2-reihig	L1 sw 660 L2 sw 660 L3 sw 660 N bl 1050 PE gn/ge 1050	L23 15,30
Zählerabgangsleitungen 5-polig für 2-stöckige Zählerfelder von Zähler unten zu Abgangsfeld	L1 sw 960 L2 sw 960 L3 sw 960 N bl 1365 PE gn/ge 1365	L24 20,30
von Zähler oben zu Abgangsfeld	L1 sw 690 L2 sw 690 L3 sw 690 N bl 1360 PE gn/ge 1360	L25 18,50

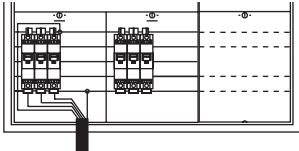

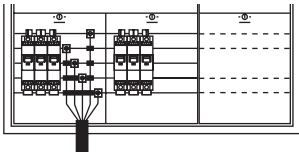

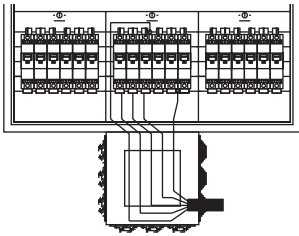

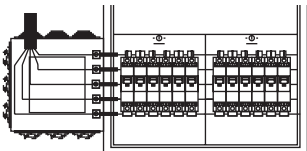

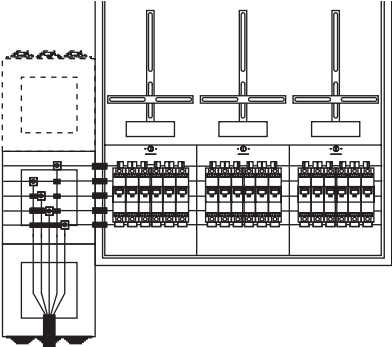
Beispiele für Einspeisungen

bei AP-Anlagen



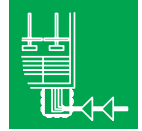
IP31 (A-Schrank)

Einspeisegehäuse

		Type	Einspeisegehäuse 250 A	Type	EUR
<p>1-stöckige Zählerfelder Hauptleitung bis 35 qmm</p> 	<p>Einspeisung über S700 mit Quickadapter</p> <p>Erforderliche Teile: 1 S700 mit Quickadapter Anschlussklemmen 35 qmm/max. 100 A (N+PE bzw. PEN) beiliegend</p>	S701-E mit Quickadapter	 <p>Plombierbar, zur Montage unten/oben oder seitlich am A-Schrank, zum Aufspießen der Zugangsleitung. Geeignet für Kabel bis 4 x 120 qmm mit stabiler Kabelzugentlastungsschelle. Maße H x B x T mm 250 x 250 x 165</p>	EK220	42,30
<p>1-stöckige Zählerfelder Hauptleitung bis 50 qmm</p> 	<p>Einspeisung direkt auf Sammelschiene</p> <p>Erforderliche Teile: 5 Stück Anschlussklemmen z.B. 50 qmm oder 1 Satz Anschlussklemmen (4 Stück) z.B. 50 qmm, je nach Netzform 1 Satz Iso-Teile für Cu-Schienen</p>	ZK150 ZK150P4 ZB20	 <p>Es kann seitlich am Zählerschrank angebaut werden. Die Sammelschienen des EK230 werden mit dem beiliegenden Sammelschienenverbinder mit dem Sammelschienen-system der Zählerfelder verbunden. Maße H x B x T mm 500 x 250 x 165</p>	EK230	224,00
<p>2-stöckige Zählerfelder Hauptleitung bis 35 qmm</p> 	<p>Einspeisung über S700 mit Quickadapter</p> <p>Erforderliche Teile: 1 Einspeisegehäuse 1 S700 mit Quickadapter Anschlussklemmen 35 qmm/max. 100 A (N+PE bzw. PEN) beiliegend</p>	EK220 S701-E mit Quickadapter	 <p>Sammelschienen-Einspeiseverbinder für seitlichen Anbau von EK220 inkl. Anschlussklemmen 95 qmm</p>	ZX434	62,00
<p>2-stöckige Zählerfelder Hauptleitung bis 95 qmm</p> 	<p>Einspeisung seitlich über Einspeisegehäuse</p> <p>Erforderliche Teile: 1 Einspeisegehäuse 1 Sammelschienen-Einspeiseverbinder</p>	EK220 ZX434	 <p>Es kann seitlich am Zählerschrank angebaut werden. Die Sammelschienen 5/250 A des EK130 werden mit dem beiliegenden Sammelschienenverbinder mit dem Sammelschienen-system der Zählerfelder verbunden. Maße H x B x T mm 500 x 300 x 215</p>	EK130	255,00
<p>2-stöckige Zählerfelder Hauptleitung 120 qmm</p> 	<p>Einspeisung von unten oder oben auf Sammelschiene des Einspeisegehäuses</p> <p>Erforderliche Teile: 1 Einspeisegehäuse mit Sammelschienen und Verbinder 1 Satz Iso-Teile für Cu-Schienen 5 Anschlussklemmen 120 qmm</p>	EK230 ZB20 ZK157	<p>Zubehör zum Umrüsten von EK130 (5/250 A) für</p> <p>Nennstrom 5/355 A: 5 Stück Sammelschienen 1 Stück Sammelschienenverbinder</p> <p>Mitteneinspeisung 5/250 A: 1 Stück Sammelschienenverbinder</p> <p>Mitteneinspeisung 5/355 A: 5 Stück Sammelschienen 2 Stück Sammelschienenverbinder</p>	ZX101 ZX453 ZX451 ZX101 ZX453	4,15 49,40 30,80 4,15 49,40

Einspeisegehäuse

für FS-Schränke IP 54



Leitung max.	95 qmm	150 qmm
Zum Anbau	oben, unten oder seitlich	seitlich für Zuleitung von oben oder unten
Bestückung	1 Kabeleinführungstülle (Leitung von vorne einlegbar) 1 Kabelabfangschiene Zum Aufspleißen der Hauptleitung	1 Kabeleinführungstülle (Leitung von vorne einlegbar) 2 Würgenippel M63 seitlich 1 Sammelschienensystem 250 A/5-polig mit Verbinder zum Sammelschienen- system der Zählerfelder 1 Kabelabfangschiene
HxBxT mm	270 x 270 x 170	540 x 270 x 170
Type	EK140	EK162
EUR	120,00	360,00

Zubehör

für EK140 bei
Anbau unten
Klemmblock mit
Verbindungsleitung
kurzschlussfest

50 qmm
70 qmm
95 qmm

Type EUR

ZL36 174,00
ZL37 189,00
ZL38 200,00

für EK162
Sammelschienen-
anschlussklemme

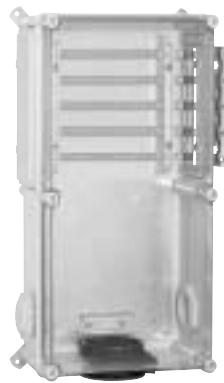
bis 95 qmm
bis 150 qmm

ZK83 4,15
ZK86 15,45

für alle Gehäuse
Kabelabfangschelle

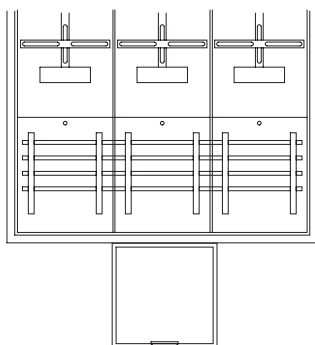
22-28 mm
40-64 mm
64-70 mm

ZK143 2,55
ZK144 3,80
ZK145 7,05

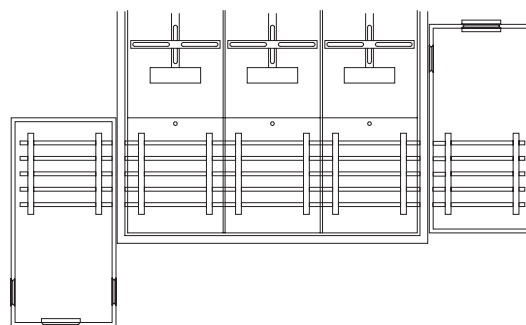


Anbaubeispiele:

EK140

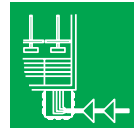


EK162



Einspeisegehäuse

für A-Schränke IP31/43



Leitung max.	120 qmm	120 qmm
Zum Anbau	oben, unten oder seitlich	seitlich, für Zuleitung oben oder unten
Ausführung	Plombierbar, zum Aufspießen der Zugangsleitung, geeignet für Kabel bis 4 x 120 qmm mit stabiler Kabelzugentlastungsschelle.	Das Sammelschienensystem 250 A/5-polig des EK230 wird mit dem beiliegenden Sammelschienenverbinder mit dem Sammelschienen-system der Zählerfelder verbunden.
HxBxT mm	250 x 250 x 165	500 x 250 x 165
Type	EK220	EK230
EUR	42,30	224,00

Zubehör für EK220

Anbau unten

Verbindungsleitungen hochflexibel, kurzschlussfest, vom EK220 zum Sammelschienen-system

mit Sammelschienenan-schlussklemmen und Zugangsklemmblock

50 qmm
70 qmm
95 qmm



Type	EUR
ZL336	174,00
ZL337	189,00
ZL338	198,00

Anbau seitlich

Sammelschienen-Einspeiseverbinder mit Zugangsklemmen bis 95 qmm

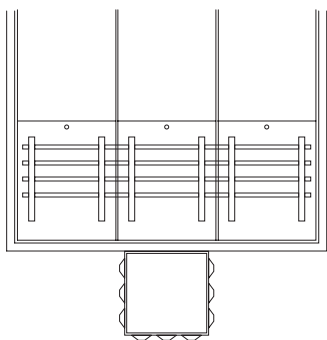
5-polig



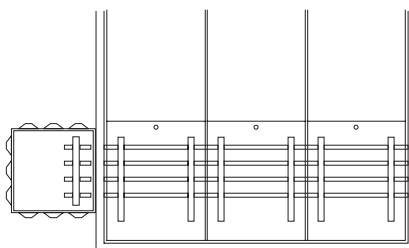
ZX434	62,00
-------	-------

Anbaubeispiele:

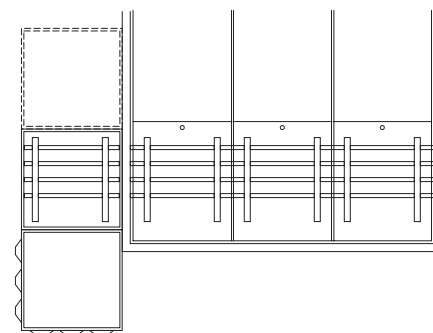
EK220



EK220 + z.B. ZX434



EK230




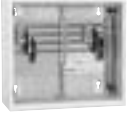
Anschlussfertige Vorsicherungsgehäuse



Aufputz IP 31/43 passend zu A-Schränken

Extra bestellen!

SS-Anschlussklemmen, evtl. Aufspleißgehäuse EK220 (siehe Seite 18)









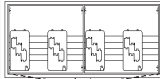
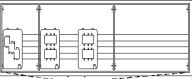
		Bestückung	Type	EUR
	2 x NH00 1-feldbreit	1 Sammelschienensystem 250 A/4-polig 1 Tandem-Reiterelement 2 x 3 x NH00 für Zugangsleitungen bis 50 qmm	VG1	370,00
H x B x T 500 x 300 x 215 mm				
	2 x NH00 2-feldbreit	1 Sammelschienensystem 250 A/4-polig 2 Reiterelemente 1 x 3 x NH00 für Zugangsleitungen bis 95 qmm	VG2	473,00
H x B x T 500 x 550 x 215 mm				
	3 x NH00 2-feldbreit	1 Sammelschienensystem 250 A/4-polig 1 Tandem-Reiterelement 2 x 3 x NH00 1 Reiterelement 1 x 3 x NH00 für Zugangsleitungen bis 95 qmm	VG3	513,00
H x B x T 500 x 550 x 215 mm				

Normfelder für Zählervorsicherungen

und Normfeld-Leerschränke Baureihe A IP 31/43

Extra bestellen!

NH00-Reiterelemente, SS-Anschlussklemmen, evtl. Aufspleißgehäuse EK220, (siehe Seite 18)
SS-Verbinder Schrank-Schrank o. Feld-Feld (siehe ab Seite 36)

00	1/00	2/00	3/00	4/00	5/00								
500 mm 3 RE													
Type	1/00A	2/00A	3/00A	4/00A	5/00A	1V003A	2V003A	1V004A	2V004A	1V002A	2V002A	1B00A	
EUR	173,00	203,00	284,00	328,00	376,00	128,00	194,00	128,00	193,00	106,00	158,00	37,70	
Beispiel 1	2 x NH00 (eingebaut) 2-feldbreit					Beispiel 2	4 x NH00 4-feldbreit					Beispiel 3	5 x NH00 + Reserveplatz 5-feldbreit
	1 Vorsicherungsgeh. VG2						1 Schrank 4/00 A 2 Normfelder 2V003A 4 NH00-Elemente ZH35 1 SS-Verbinder ZX91						1 Schrank 5/00 A 1 Normfeld 1V003A 1 Normfeld 2V004A 1 Normfeld 2V002A 2 NH00-Elemente ZH39 1 NH00-Element ZH35 2 SS-Verbinder ZX91
	Beispiel 1						Beispiel 2						Beispiel 3
	473,00						832,05						1028,30

Zubehör:

	Type	EUR
Anschlussklemmen für Sammelschienen 250 A		
Einzelklemme	16 qmm	ZK79 1,60
Satz = 4 Stück	16 qmm	ZK79P4 5,75
Satz = 4 Stück	35 qmm	ZK81P4 7,95
Satz = 4 Stück	50 qmm	ZK150P4 10,60
Satz = 4 Stück	95 qmm	ZK83P4 16,15

Zubehör:

	Type	EUR
Sammelschienenverbinder 250 A 4-polig		
Feld-Feld	ZX91	13,40
Schrank-Schrank inkl. Isolierrahmen	ZX450	26,10
ISO-Rahmen für A-Schränke übereinander	ZX455	10,40
ISO-Rahmen für A-Schränke nebeneinander	ZX454	10,40
Reiterelement 1x3xNH00/100 A, Einzelabgang	ZH35	32,50
Tandem-Reiterelement 2x3xNH00/100 A	ZH39	56,00

Stahlblechleergehäuse für Kabel-Hausanschlusskästen

Nur nach Rücksprache mit dem VNB

Aufputz

Unterputz

<p>Aufbau</p>	<p>Optisch passend zu A-Schrank, pulverbeschichtet RAL 9016</p> <p>Abnehmbare Rückwand aus Stahlblech 3 mm beschichtet mit Befestigungsbohrungen für HAK. Nach der Montage von HAK und Leitungen wird das Gehäuse an der Montageplatte befestigt.</p> <p>Es können HAK mit folgenden Befestigungsmaßen eingebaut werden:</p> <p>A): H 210 x B 160 mm oder B): H 210 x B 195 mm (HAK DIN 43627 Größe KH00A)</p> <div data-bbox="531 1115 738 1534" data-label="Image"> </div>	<p>Optisch passend zu U-Schrank, pulverbeschichtet RAL 9016, mit abnehmbarem Blendrahmen und Tür für den Innenbereich</p> <p>Es können HAK mit folgenden Befestigungsmaßen eingebaut werden:</p> <p>H 210 x B 195 mm (HAK DIN 43627 Größe KH00A)</p> <div data-bbox="1114 1115 1329 1534" data-label="Image"> </div>
<p>HxBxT mm</p>	<p>600 x 300 x 215</p>	<p>650 x 310 x 192</p>
<p>Type</p>	<p>HAS 3</p>	<p>HASU 4</p>
<p>EUR</p>	<p>182,00</p>	<p>155,00</p>

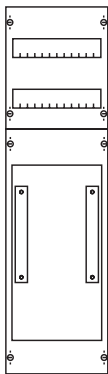
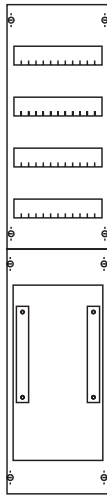
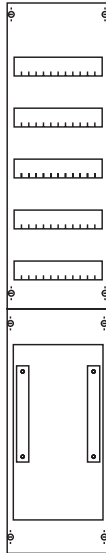
Normfelder

zum Einbau von Hausanschlusskästen

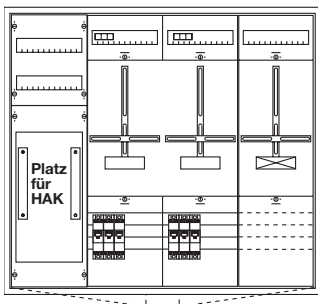
KH00A/DIN 43627

Nur nach Rücksprache mit dem VNB

Montagemöglichkeit für einen HAK DIN 43627 Größe KH00A
Abdeckung mit Ausschnitt für HAK, Fabrikat Jean-Müller, Geyer

Verteiler	2-reihig/24 PLE N/PE Quick-Steckschiene	4-reihig/48 PLE N/PE Quick-Steckschiene	5-reihig/60 PLE N/PE Quick-Steckschiene
			
Bauhöhe/mm	2/900	4/1200	5/1350
Type	1V25	1V45	1V55
EUR	143,00	179,00	193,00

Anordnungsbeispiel:



Telekommunikationsfelder

zum Einbau von Geräten für Internet, Telefon, TV/SAT, ISDN, DSL und Telekomübergabepunkt



Telekommunikation im Zählerschrank



Ordnung und Sicherheit

Unordentlich herumliegende Kabel und Geräte sind nicht nur optisch störend, sondern stellen auch ein Sicherheitsrisiko dar. Das Telekommunikationsfeld bietet unter anderem Platz für ISDN- oder DSL-Komponenten, Telefonanlagen oder TV/SAT-Verteiler. Die eingebauten Komponenten werden durch die Abdeckungen des Feldes geschützt. Die Montage der Geräte erfolgt ganz ohne Bohren. Für eine saubere Leitungsführung werden Drahthalter mitgeliefert. Sowohl das Erweitern als auch das Austauschen und Umrüsten vorhandener Technik ist problemlos möglich, da das Telekommunikationsfeld nicht komplett herausgenommen werden muss. Außerdem lassen sich in den Zählerschrank auch Geräte der Gebäude-Systemtechnik integrieren. Dazu zählen zum Beispiel die Rollladen-, Jalousie- und Heizungssteuerung oder auch die Beleuchtung. Schon während der Planungsphase eines Neubaus sollten sich Bauherren intensiv mit der technischen Ausstattung auseinandersetzen, und für künftige Neuheiten Reserveplätze einplanen.

An die Zukunft denken

Angesichts stetig steigender Strompreise rückt das Thema „Erneuerbare Energien“ zunehmend in den Vordergrund. Immer mehr Hausbesitzer installieren auf ihrem Hausdach eine Photovoltaik-Anlage, die aus der Sonneneinstrahlung elektrische Energie gewinnt. Nicht nur die Umwelt wird dadurch geschont: Der Hausbesitzer spart mit der Photovoltaik-Anlage auch langfristig Stromkosten ein. Mit ausreichend geplanter Platzreserve kann ein weiterer Zähler für eine Photovoltaik-Anlage untergebracht werden. Selbst wenn sich der Hausbesitzer erst später zu einer solchen Anlage entschließen sollte, wird kein zusätzlicher Verteiler dafür benötigt.

Vorteile:

- Übersichtliche und zentrale Anordnung der Kommunikationsanlagen
- Schnelle bohrungslose Montage der Geräte
- Genügend Platz für zukünftige Kommunikationsgeräte
- Einfache Stromversorgung der Geräte über den Zählerschrank
- Geordnete Verkabelung durch Drahthalter (Drahthalter im Lieferumfang enthalten)
- Optimaler Schutz durch Abdeckungen
- Mehr Ordnung und Sicherheit

Nur nach Rücksprache mit dem VNB, die einschlägigen Vorschriften zum Einbau von Telekommunikationseinrichtungen im Zählerschrank sind zu beachten.

Funktionsfläche Telekommunikationsfelder

<p>Aufbau</p>	<p>Montagetraversen zum bohrungslosen Befestigen von Geräten z.B. Telekomübergabepunkt, Internet-, Telefon-, TV/SAT-, ISDN- und DSL-Verteiler/Anlagen, max. Geräteeinbautiefe 94 mm, inkl. Drahthalter, Befestigungsschrauben und Gleitmuttern M4, PAS-Schiene sowie Verschlussstreifen</p> <p>mit 6 Montagetraversen</p> <p>eine Abdeckung zur Durchführung der 230 V Versorgungsleitungen</p> <p>inkl. 1 Trennwand Bauhöhe 2</p>	<p>mit 7 Montagetraversen</p> <p>inkl. 1 Trennwand Bauhöhe 3</p>
Bauhöhe/mm	2/900	3/1100
Type	1KF23A	1KF33A
EUR	117,00	146,00

Verteiler- und Zählerfelder mit N-/PE-Schienen

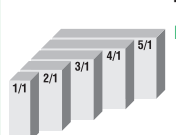


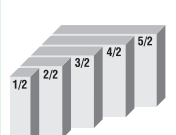
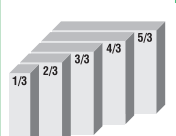
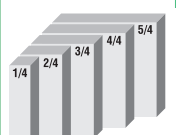
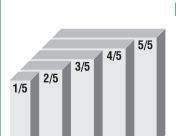
Verteilerfelder

Einschließlich senkrechter Abschottung zum Zählerplatz, 1V401 und 1V501 inkl. Sammelschienen-system 5/250 A, 1KF23A und 1KF33A mit Montage-traverse zum bohrungslosen Befestigen von Geräten z.B. für Telekommunikation

mit Hutschiene

Einbaumöglichkeit für Anschlussklemme, Querverdrahtung, Steuerleitungsklemme, Schalter oder Vorsicherung, 1ZF211 und 1ZF2107 für SH-Schalter

Abdeckung geschlossen mit Vorprägung

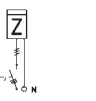
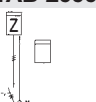
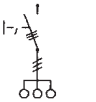
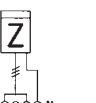
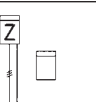
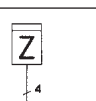
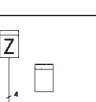
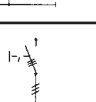
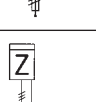
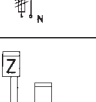

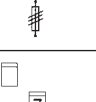
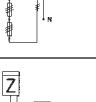
Bauhöhe	Verteilerfelder			mit Hutschiene					
	Für Reiheneingänge inkl. N-/PE-Quick-Steckschiene	siehe unten*		Anschlussraum 150 mm	Anschlussraum 300 mm			Nur für TSG-Platz	
	Anschlussräume								
1 800 mm 5 RE 	60 PLE Type 1V10 EUR 95,00 AS12 AS13				60 PLE 1ZF1 93,50 ZS112 ZG103				
2 950 mm 6 RE 	72 PLE 72 PLE 72 PLE Type 1V20 1A23 1V201 EUR 111,00 82,00 154,00 AS13 AG13 AS13 AG13 AG13 AG12 AS14		72 PLE 1KF23A 117,00 AG13 AG12 AG11	72 PLE 1ZF2 107,00 ZS113 ZG103	72 PLE 144 PLE 1ZF21 2ZF21 104,00 197,00 ZS112 ZG104 2xZS112 2xZG104	72 PLE 72 PLE 1ZF211 1ZF2107 105,00 120,00 ZS112 ZG104 2xAS11	72 PLE 1ZF24 123,00 AS13 ZG103		
3 1100 mm 7 RE 	84 PLE 84 PLE 84 PLE Type 1V30 1V301 EUR 136,00 179,00 AS13 AS12 AS12 AG12 AS13 AS12		84 PLE 1KF33A 146,00 AG13 AG13 AG11	84 PLE 1ZF3 117,00 AS13 ZG103	84 PLE 1ZF31 120,00 ZS113 ZG104	84 PLE 1ZF3107 138,00 AS11 AS12 ZG104	84 PLE 1ZF34 142,00 AS14 ZG103		
4 1250 mm 8 RE 	96 PLE 96 PLE 96 PLE Type 1V40 1A43 1V401 EUR 139,00 103,00 184,00 AS13 AS12 AS13 AG13 AS13 AG12 AS13 AS13				96 PLE 1ZF48 140,00 AS13 ZG104	96 PLE 192 PLE 1ZF41 2ZF41 138,00 257,00 ZS112 ZG104 2xZS112 2xZG104	96 PLE 1ZF44 171,00 AS13 AS12 ZG103		
5 1400 mm 9 RE 	108 PLE 108 PLE 108 PLE Type 1V50 1A53 1V501 EUR 163,00 125,00 207,00 AS13 AS13 AS13 AG13 AS13 AG12 AS12 AS12 AS13				108 PLE 1ZF58 161,00 AS14 ZG104	108 PLE 216 PLE 1ZF51 2ZF51 152,00 285,00 ZS113 ZG104 2xZS113 2xZG104	108 PLE 1ZF54 193,00 AS13 AS13 ZG103		

* Nur nach Rücksprache mit dem VNB, die einschlägigen Vorschriften zum Einbau von Telekommunikationseinrichtungen im Zählerschrank sind zu beachten.

Verdrahtungssätze für Zählerfelder

Material: H07V-K, Farben nach DIN 43870 Teil 3,
Kennzeichnung unverwischbar

Zählerzugangsleitungen

	von	zu	Ausführung	Type 10 qmm	EUR	Type 16 qmm	EUR
	SH-Schalter oder Vorsicherung D oder DO oder Hauptschalter	Zähler 1-stöckig oder Zähler unten	L1 sw 420 L2 sw 420 L3 sw 420 N bl 450	Hü - Hü	L51	6,35	L151 15,95
	SH-Schalter oder Vorsicherung D oder DO oder Hauptschalter	Zähler oben	L1 sw 720 L2 sw 720 L3 sw 720 N bl 800	Hü - Hü	L50	10,00	L150 20,50
	Klemme	Hauptschalter oder Vorsicherung D oder DO	L1 sw 210 L2 sw 210 L3 sw 210	Hü - Hü	L73	4,10	L173 10,75
	Klemme	Zähler 1-stöckig oder Zähler unten	L1 sw 400 L2 sw 430 L3 sw 460 N bl 490	Hü - Hü	L60	6,35	L160 16,10
	Klemme	Zähler oben	L1 sw 720 L2 sw 720 L3 sw 720 N bl 800	Hü - Hü	L56	9,95	L156 20,50
	Sammel- schiene	Zähler 1-stöckig oder Zähler unten	L1 sw 310 L2 sw 350 L3 sw 390 N bl 300	Hü - Hü	L53	6,40	L153 14,20
	Sammel- schiene	Zähler oben	L1 sw 630 L2 sw 670 L3 sw 710 N bl 600	Hü - Hü	L55	10,30	L155 21,60
	Sammel- schiene	Hauptschalter oder Vorsicherung D oder DO	L1 sw 400 L2 sw 320 L3 sw 320	Hü - Hü	L54	4,90	L154 10,60
	NH-3-polig	Zähler 1-stöckig oder Zähler unten	L1 sw 340 L2 sw 360 L3 sw 390 N bl 300	Hü - Hü	L58	6,80	L158 16,50
	NH-3-polig (Gruppensicherung)	Zähler oben	L1 sw 620 L2 sw 640 L3 sw 670 N bl 600	Hü - Hü	L66	10,05	L166 19,15
	NH-3-polig oder NH-Tandem	Hauptschalter oder Vorsicherung D oder DO	L1 sw 400 L2 sw 320 L3 sw 320	Hü - Hü	L54	4,90	L154 10,60
	NH-Tandem Abgang unten	Zähler unten	L1 sw 500 L2 sw 500 L3 sw 500 N bl 240	Hü - Hü	L52	7,70	L152 16,80
	NH-Tandem Abgang oben	Zähler oben	L1 sw 620 L2 sw 620 L3 sw 620 N bl 620	Hü - Hü	L61	9,55	L161 18,45

Verdrahtungssätze für Zählerfelder

Material: H07V-K, Farben nach DIN 43870 Teil 3,
Kennzeichnung unverwischbar

Zählerabgangsleitungen für 1-stöckige Zählerfelder

	von	zu	Ausführung	Type 10 qmm	EUR	Type 16 qmm	EUR
	Zähler	Abgangsfeld 1- u. 2-reihig	5-polig L1 br 660 L2 br 660 L3 br 660 N bl 1050 PE gn/ge 1050	Hü - Hü Hü - Ka	L10 L11	L110	13,25 15,30 28,10
	Zähler	Abgangsfeld 1- u. 2-reihig	4-polig L1 br 660 L2 br 660 L3 br 660 N bl 1050	Hü - Hü	L12		11,45
	Zähler	Abgangsfeld 1- u. 2-reihig	4-polig L1 br 660 L2 br 660 L3 br 660 PEN gn/ge 1050	Hü - Hü	L14		11,45
	Zähler	Abgangsfeld 3-reihig	5-polig L1 br 820 L2 br 670 L3 br 590 N bl 1200 PE gn/ge 1200	Hü - Hü Hü - Ka	L16 L17	L116	14,65 16,70 29,30

Zählerabgangsleitungen für 2-stöckige Zählerfelder

	von	zu	Ausführung	10 qmm	EUR	16 qmm	EUR
	Zähler unten	Abgangsfeld	5-polig L1 br 960 L2 br 960 L3 br 960 N bl 1365 PE gn/ge 1365	Hü - Hü Hü - Ka	L36 L37	L136	19,05 20,30 36,60
	Zähler unten	Abgangsfeld	4-polig L1 br 960 L2 br 960 L3 br 960 N bl 1365	Hü - Hü	L38		15,15
	Zähler unten	Abgangsfeld	4-polig L1 br 960 L2 br 960 L3 br 960 PEN gn/ge 1365	Hü - Hü	L40		14,35
	Zähler oben	Abgangsfeld	5-polig L1 br 690 L2 br 690 L3 br 690 N bl 1360 PE gn/ge 1360	Hü - Hü Hü - Ka	L30 L31	L130	16,55 18,50 30,90
	Zähler oben	Abgangsfeld	4-polig L1 br 690 L2 br 690 L3 br 690 N bl 1360	Hü - Hü	L32		12,60
	Zähler oben	Abgangsfeld	4-polig L1 br 690 L2 br 690 L3 br 690 PE gn/ge 1360	Hü - Hü	L34		12,10

Stromkreisverteiler Unterputz

Serie UK500



- Nennstrom 63 A
- Schutzart IP30
- weiß RAL9016 VDE 0603 DIN 43871

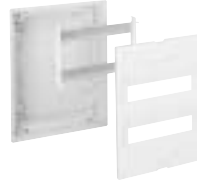
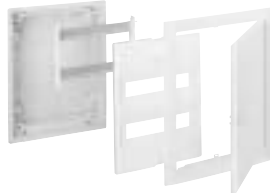
Standardvariante
Komplett mit Blendrahmen
und Tür aus Stahlblech

oder

Basistype
(Ohne Blendrahmen und Tür)

Transparent-Tür
mit Blendrahmen

Transparente Design-Tür
„addition line“ mit
Aluminiumrahmen



Weitere
Design-Türen
finden Sie in
unserem Haupt-
katalog „Elektro-
Verteilersyste-
me“.

Type Standard	Anzahl der Gerätezeilen	Platz-einheiten	Nischenmaße H x B x T mm	EUR	Type Basis	EUR	Type Transp.-Tür	EUR	Type Design-Tür	EUR
UK510S	1	12 (14*)	335 x 350 x 95	55,00	UK510BS	39,10	BL510T	36,40	-	-
UK520S	2	24 (28)	460 x 350 x 95	71,50	UK520BS	49,30	BL520T	45,30	BL521D	109,00
UK530S	3	36 (42*)	585 x 350 x 95	85,50	UK530BS	56,00	BL530T	55,50	BL531D	141,00
UK540S	4	48 (56)	710 x 350 x 95	122,00	UK540BS	85,50	BL540T	64,50	-	-

Weitere Ausführungen finden Sie in unserem Hauptkatalog „Elektro-Verteilersysteme“.

Zubehör:

Hohlwandset zum nachträglichen Ausbauen eines UK-Verteilers zum Hohlwandverteiler
Sicherheitsschloss inkl. 2 Schlüsseln
Verschlussstreifen weiß, RAL 9016, 5 Stück

Type	EUR
UZ90P4	12,30
UZ1	13,45
ZA3P5	8,90

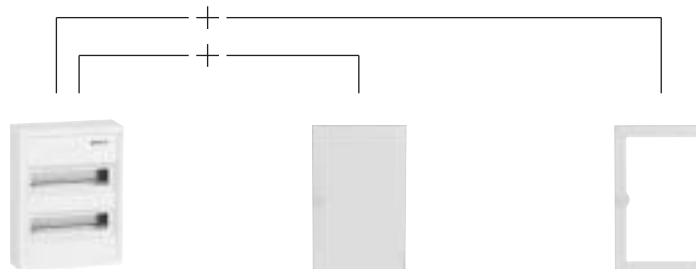
* Bei Auswahl von Standard-, transparenter oder farbiger Tür mit Tipp-in-Verschluss ist eine Platzeinheit Reserve weniger vorhanden.

Haubenverteiler Aufputz

Serie A300



- Schutzart IP30
- weiß RAL9016 VDE 0603 DIN 43871



Anzahl der Gerätezeilen	Platz-einheiten	Maße H x B x T mm	Type Basis	EUR	Type Blechtür	EUR	Type Transp.-Tür	EUR
1	12	245 x 295 x 110	A310S	30,90	A368	12,90	A360	30,10
2	24	385 x 295 x 110	A320S	43,80	A369	16,00	A361	37,50
3	36	510 x 295 x 110	A330S	56,50	A370	19,65	A362	46,40
4	48	635 x 295 x 110	A340S	71,50	A371	23,20	A363	55,00

Zubehör:

Sicherheitsschloss inkl. 2 Schlüsseln
Satz Verbindungsteile für 2 A-Verteiler neben- und untereinander
Kabelabfangschiene mit Kabelbindern
N-Fi-Schiene 6 x 1,5-4,0 qmm Cu, steckbar
Verschlussstreifen weiß, RAL 9016, 5 Stück

Type	EUR
UZ1	13,45
ZA375P10	3,10
ZA300	1,85
ZK522	7,90
ZA3P5	8,90

Kleinverteiler



- Nennstrom 125 A
- Eingebaute Verteilerfelder zum Bestücken und Verdrahten herausnehmbar
- Abdeckungen aus Kunststoff
- Reihenabstand 125 mm
- Felder für Reiheneinbaugeräte mit eingebauter N/PE-Quick-Steckschiene
- Felder für Reihenklemmen, Hutschienen schutzisoliert montiert (ohne N/PE-Quick-Steckschiene) (K)

- Türen aus Stahlblech, ab 3-feldbreit Doppeltür
- U: Leitungseinführung über Nippelleisten, je Feldbreite liegt eine Nippelleiste bei
- AT+AV: Ein Membranflansch je Feld oben eingebaut
- mit dem Hohlwandset ZKV 200P4 umbaubar in einen Hohlwandverteiler
- U = Unterputz mit Blendrahmen und Tür, IP31
- AT = Aufputz mit Tür, IP43
- AV = Aufputz ohne Tür, IP30 (siehe Kleinverteiler-Prospekt)

■ weiß RAL9016 DIN/VDE 0660 T500

H x B x T mm			374x574x140						
Type			AT22E						
EUR			244,00						
H x B x T mm	524 x 324 x 140	550 x 575 x 120	524x574x140						
Type	AT31	U32	AT32						
EUR	190,00	291,00	291,00						
H x B x T mm	700 x 325 x 120	674 x 324 x 140	700 x 575 x 120	674 x 574 x 140	700 x 575 x 120	674 x 574 x 140	700 x 825 x 120	674 x 824 x 140	
Type	U41	AT41	U42/2	AT42/2	U42	AT42	U43	AT43	
EUR	201,00	201,00	303,00	303,00	295,00	295,00	478,00	478,00	
H x B x T mm	850 x 325 x 120	824 x 324 x 140	850 x 575 x 120	824 x 574 x 140	850 x 575 x 120	824 x 574 x 140	850 x 825 x 120	824 x 824 x 140	
Type	U51	AT51	U52/2	AT52/2	U52	AT52	U53	AT53	
EUR	209,00	209,00	366,00	366,00	358,00	358,00	493,00	493,00	
H x B x T mm	1000 x 325 x 120	974 x 324 x 140			1000 x 575 x 120	974 x 574 x 140	1000 x 575 x 120	974 x 574 x 140	
Type	U61	AT61			U62	AT62	U63K	AT63K	
EUR	266,00	266,00			397,00	397,00	560,00	560,00	
H x B x T mm					1150 x 575 x 120	1124 x 574 x 140	1150 x 575 x 120	1124 x 574 x 140	
Type					U72	AT72	U73K	AT73K	
EUR					438,00	438,00	656,00	656,00	

Zubehör:

senkrechte Trennwände für Verteiler mit zwei Verteilerfeldern.

	Type	EUR
3-reihig	ZX69	3,95
4-reihig	ZX70	5,05
5-reihig	ZX71	6,00
6-reihig	ZX72	7,35
7-reihig	ZX73	8,35

Sicherheitszylinder mit 2 Schlüsseln
Schrankgriff-Verschluss für Halbzylinder plombierbar
Hohlwandset für U-Kleinverteiler

Sicherheitszylinder mit 2 Schlüsseln	ZB111	19,25
Schrankgriff-Verschluss für Halbzylinder plombierbar	ZH228	42,80
Hohlwandset für U-Kleinverteiler	ZKV200P4	17,35



U-Schränke

IP31 

Schrantktiefe 200 mm

Leerschränke für Unterputzmontage im Innenbereich mit Blendrahmen und Tür

- I_n 250 A (355 A¹⁾)
- Unterputz-Mauerkasten aus verzinktem Stahlblech und eingesetztem Kunststoffprofil zur Schutzisolation
- RAL 9016 pulverbeschichtet
- Blendrahmen mit Tür aus Stahlblech, Putzausgleich 35 mm
- Vorbereitet zum Einbau von Zähler- und Verteilerfeldern
- Ab dreifeldbreiten Schränken Doppeltüren
- Türöffnungswinkel 130 Grad
- Standardmäßig mit Vorreiberverschluss ZB113 ausgerüstet
- Nippelflansche ZB 39 liegen bei.



A-Schränke

IP31²⁾/43 für den Zählerplatz 

Schrantktiefe 215 mm

Leerschränke für Aufputz-, Unterputz- und teilversenkte Montage im Innenbereich

- I_n 250 A (355 A¹⁾)
- Gehäuse und Tür aus Stahlblech, mit eingelegtem Kunststoffprofil zur Schutzisolation
- RAL 9016, pulverbeschichtet
- Vorbereitet zum Einbau von Zähler- und Verteilerfeldern
- Ab dreifeldbreiten Schränken Doppeltüren
- Türöffnungswinkel 130 Grad
- Mit Standardverschluss ZB 113 ausgerüstet
- Flanschöffnungen unten und seitlich vorgeprägt
- Membranflansche sind im oberen Anschlussraum montiert.
- Ein Nippelflansch ZB40 liegt zusätzlich bei.
- Kunststoffrückwand für rückwärtige Kabeleinführung vorgeprägt
- Im unteren und oberen Anschlussraum befinden sich die Kabeleinführungen (je Feldbreite)
- Wenn teilversenkt montiert wird, kann für 2/2A und 3/2A ein Putzrahmen im Zubehör bestellt werden.



FS-Schränke


IP54 

Schrantktiefe 225 mm

Leerschränke für Aufputz- und teilversenkte Montage im Innenbereich

- I_n 250 A (355 A¹⁾)
- Gehäuse und Tür aus Stahlblech
- RAL 7035 pulverbeschichtet
- Die Schränke sind vorbereitet für den Einbau von Zähler- und Verteilerfeldern.
- Ab vierfeldbreiten Schränken Doppeltüren
- Türöffnungswinkel 160 Grad
- Türen mit Stangenverschluss
- Standardverschluss: Doppelbart 3 mm
- Pro Feldbreite ist oben eine Flanschöffnung ausgeschnitten, seitlich und unten sind Prägungen. Bei Bauhöhe 0 sind keine seitlichen Prägungen.
- Obere und untere Flanschöffnungen können wahlweise mit Flanschen für M-Verschraubungen oder Membranflansch verschlossen werden.
- **Sie müssen gesondert bestellt werden.**
- Mit Außenbefestigungslaschen

¹⁾ Nachweis lt. VDE 0600 Teil 500 in Abhängigkeit von der Schaltgerätekombination notwendig

²⁾  Bei Verwendung als Zählerschrank IP31

Ausschreibungstext

1. Zählerschränke bis 400 V gegen Erde nach DIN 43870, VDE 0603

Normfeldzählerschrank **Unterputz oder Aufputz IP31 oder Aufputz IP54** für den Innenraum, nach DIN VDE 0603, DIN 43870 und nach den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des VNB...,
Zählerfeld **einstöckig oder zweistöckig** mit:
1 Sammelschienensystem 250 A oder 355A, 4-polig oder 5-polig,
1 Zählerplatz,
1 TSG-Platz,
1 Verteilerfeld (**72 PLE**),
1 Telekommunikationsfeld (**72 PLE**),
1 Überspannungsschutzeinrichtung Typ1 (Vorzählerbereich) **mit Vorsicherung NH00**,
Gehäuse-/Türmaterial: Stahlblech,
Türbetätigung: Standardverschluss ZB 113,
Türöffnungswinkel in Fluchrichtung min.130 Grad,
Lackierung: Pulverbeschichtung in **RAL 9016 (IP31) oder RAL 7035 (IP54)**,
Leitungseinführung bei UP- Gehäuse über Nippelflansch (ZB39) oder
Leitungseinführung bei AP- Gehäuse oben über Membranflansch (ZB43), unten über Nippelflansch (ZB40),
Leitungseinführung unten über Einspeisegehäuse (EK220/EK230),
Schutzart IP 31 (bei geöffneten Türen IP 2XC),
Schutzklasse II – schutzisoliert,
Zählerfeldabdeckungen aus Kunststoff mit unverlierbaren 90°- Druck- Drehverschlüssen und Haltegriffen, Platzreserve: min.30%,
Zugang von unten, Abgänge nach oben,
Verteilerbeschriftung mit SUJ- Beschriftungssystem,
Der Zählerplatz ist gemäß den geltenden DIN VDE- Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.
Fabrikat: ABB- Striebel & John,
UP- Abmessungen H/B/T: 950 / 1.050 / 200 mm oder
AP- Abmessungen H/B/T: 950 / 1.050 / 215 mm (IP31) oder 225mm (IP54),
Typ: **KS... (Komplettschrank) oder 4/2U (UP) oder 4/2A (AP) + EK... + KA ... + S701/3-E... mit Quickadapter +**
1KF... + BK... einschließlich allem notwendigen Systemzubehör (Einzelkomponenten)

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

I. Allgemeine Bestimmungen

1. Für den Umfang der Lieferungen oder Leistungen (im Folgenden: Lieferungen) sind die beiderseitigen schriftlichen Erklärungen maßgebend. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers gelten jedoch nur insoweit, als der Lieferer oder Leistende (im Folgenden: Lieferer) ihnen ausdrücklich schriftlich zugestimmt hat.

2. An Kostenvorschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen (im Folgenden: Unterlagen) behält sich der Lieferer seine Eigentums- und urheberrechtlichen Verwertungsrechte uneingeschränkt vor. Die Unterlagen dürfen nur nach vorheriger Zustimmung des Lieferers Dritten zugänglich gemacht werden und

sind, wenn der Auftrag dem Lieferer nicht erteilt wird, diesem auf Verlangen unverzüglich zurückzugeben. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend für Unterlagen des Bestellers; diese dürfen jedoch solchen Dritten zugänglich gemacht werden, denen der Lieferer zulässigerweise Lieferungen übertragen hat.

3. An Standardsoftware hat der Besteller das nicht ausschließliche Recht zur Nutzung mit den vereinbarten Leistungsmerkmalen in unveränderter Form auf den vereinbarten Geräten. Der Besteller darf ohne ausdrückliche Vereinbarung eine Sicherungskopie erstellen.

4. Teillieferungen sind zulässig, soweit sie dem Besteller zumutbar sind.

II. Preise und Zahlungsbedingungen

1. Die Preise verstehen sich ab Werk ausschließlich Verpackung zuzüglich der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer.

2. Hat der Lieferer die Aufstellung oder Montage übernommen und ist nicht etwas anderes vereinbart, so trägt der Besteller neben der vereinbarten Vergütung alle erforderlichen Nebenkosten wie Reisekosten, Kosten für den Trans-

port des Handwerkszeugs und des persönlichen Gepäcks sowie Auslösungen.

3. Zahlungen sind frei Zahlstelle des Lieferers zu leisten.

4. Der Besteller kann nur mit solchen Forderungen aufrechnen, die unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.

III. Eigentumsvorbehalt

1. Die Gegenstände der Lieferungen (Vorbehaltsware) bleiben Eigentum des Lieferers bis zur Erfüllung sämtlicher ihm gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung zustehenden Ansprüche. Soweit der Wert aller Sicherungsrechte, die dem Lieferer zustehen, die Höhe aller gesicherten Ansprüche um mehr als 20 % übersteigt, wird der Lieferer auf Wunsch des Bestellers einen entsprechenden Teil der Sicherungsrechte freigeben.

2. Während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts ist dem Besteller eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung untersagt und die Weiterveräußerung nur Wiederverkäufern im gewöhnlichen Geschäftsgang und nur unter der Bedingung gestattet, dass der Wiederverkäufer von seinem Kunden Bezahlung

erhält oder den Vorbehalt macht, dass das Eigentum auf den Kunden erst übergeht, wenn dieser seine Zahlungsverpflichtungen erfüllt hat.

3. Bei Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Verfügungen oder Eingriffen Dritter hat der Besteller den Lieferer unverzüglich zu benachrichtigen.

4. Bei Pflichtverletzungen des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer nach erfolglosem Ablauf einer dem Besteller gesetzten angemessenen Frist zur Leistung zum Rücktritt und zur Rücknahme berechtigt; die gesetzlichen Bestimmungen über die Entbehrlichkeit einer Fristsetzung bleiben unberührt. Der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet.

IV. Fristen für Lieferungen; Verzug

1. Die Einhaltung von Fristen für Lieferungen setzt den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Unterlagen, erforderlichen Genehmigungen und Freigaben, insbesondere von Plänen, sowie die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen durch den Besteller voraus. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so verlängern sich die Fristen angemessen; dies gilt nicht, wenn der Lieferer die Verzögerung zu vertreten hat.

2. Ist die Nichteinhaltung der Fristen auf höhere Gewalt, z. B. Mobilmachung, Krieg, Aufruhr oder auf ähnliche Ereignisse, z. B. Streik, Aussperrung zurückzuführen, verlängern sich die Fristen angemessen.

3. Kommt der Lieferer in Verzug, kann der Besteller - sofern er glaubhaft macht, dass ihm hieraus ein Schaden entstanden ist - eine Entschädigung für jede vollendete Woche des Verzuges von je 0,5 %, insgesamt jedoch höchstens 5 % des Preises für den Teil der Lieferungen verlangen, der wegen des Verzuges nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden konnte.

4. Sowohl Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen Verzögerung der Lieferung als auch Schadensersatzansprüche statt der Leistung, die über die in

Nr. 3 genannten Grenzen hinausgehen, sind in allen Fällen verzögerter Lieferung, auch nach Ablauf einer dem Lieferer etwa gesetzten Frist zur Lieferung, ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird. Vom Vertrag kann der Besteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur zurücktreten, soweit die Verzögerung der Lieferung vom Lieferer zu vertreten ist. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

5. Der Besteller ist verpflichtet, auf Verlangen des Lieferers innerhalb einer angemessenen Frist zu erklären, ob er wegen der Verzögerung der Lieferung vom Vertrag zurücktritt oder auf der Lieferung besteht.

6. Werden Versand oder Zustellung auf Wunsch des Bestellers um mehr als einen Monat nach Anzeige der Versandbereitschaft verzögert, kann dem Besteller für jeden angefangenen Monat Lagergeld in Höhe von 0,5 % des Preises der Gegenstände der Lieferungen, höchstens jedoch insgesamt 5 %, berechnet werden. Der Nachweis höherer oder niedrigerer Lagerkosten bleibt den Vertragsparteien unbenommen.

V. Gefahrübergang

1. Die Gefahr geht auch bei frachtfreier Lieferung wie folgt auf den Besteller über:

a) bei Lieferungen ohne Aufstellung oder Montage, wenn sie zum Versand gebracht oder abgeholt worden sind. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers werden Lieferungen vom Lieferer gegen die üblichen Transportrisiken versichert.

b) bei Lieferungen mit Aufstellung oder Montage am Tage der Übernahme in

eigenen Betrieb oder, soweit vereinbart, nach einwandfreiem Probetrieb.

2. Wenn der Versand, die Zustellung, der Beginn, die Durchführung der Aufstellung oder Montage, die Übernahme in eigenen Betrieb oder der Probetrieb aus vom Besteller zu vertretenden Gründen verzögert wird oder der Besteller aus sonstigen Gründen in Annahmeverzug kommt, so geht die Gefahr auf den Besteller über.

VI. Aufstellung und Montage

Für die Aufstellung und Montage gelten, soweit nichts anderes schriftlich vereinbart ist, folgende Bestimmungen:

1. Der Besteller hat auf seine Kosten zu übernehmen und rechtzeitig zu stellen:

a) alle Erd-, Bau- und sonstigen branchenfremden Nebenarbeiten einschließlich der dazu benötigten Fach- und Hilfskräfte, Baustoffe und Werkzeuge,

b) die zur Montage und Inbetriebsetzung erforderlichen Bedarfsgegenstände und -stoffe, wie Gerüste, Hebezeuge und andere Vorrichtungen, Brennstoffe und Schmiermittel,

c) Energie und Wasser an der Verwendungsstelle einschließlich der Anschlüsse, Heizung und Beleuchtung,

d) bei der Montagestelle für die Aufbewahrung der Maschinenteile, Apparaturen, Materialien, Werkzeuge usw. genügend große, geeignete, trockene und verschließbare Räume und für das Montagepersonal angemessene Arbeits- und Aufenthaltsräume einschließlich den Umständen angemessener sanitärer Anlagen; im Übrigen hat der Besteller zum Schutz des Besitzes des Lieferers und des Montagepersonals auf der Baustelle die Maßnahmen zu treffen, die er zum Schutz des eigenen Besitzes ergreifen würde,

e) Schutzkleidung und Schutzvorrichtungen, die infolge besonderer Umstände der Montagestelle erforderlich sind.

2. Vor Beginn der Montagearbeiten hat der Besteller die nötigen Angaben über

die Lage verdeckt geführter Strom-, Gas-, Wasserleitungen oder ähnlicher Anlagen sowie die erforderlichen statischen Angaben unaufgefordert zur Verfügung zu stellen.

3. Vor Beginn der Aufstellung oder Montage müssen sich die für die Aufnahme der Arbeiten erforderlichen Beistellungen und Gegenstände an der Aufstellungs- oder Montagestelle befinden und alle Vorarbeiten vor Beginn des Aufbaues so weit fortgeschritten sein, dass die Aufstellung oder Montage vereinbarungsgemäß begonnen und ohne Unterbrechung durchgeführt werden kann. Anfahrwege und der Aufstellungs- oder Montageplatz müssen geebnet und geräumt sein.

4. Verzögern sich die Aufstellung, Montage oder Inbetriebnahme durch nicht

vom Lieferer zu vertretende Umstände, so hat der Besteller in angemessenem Umfang die Kosten für Wartezeit und zusätzlich erforderliche Reisen des Liefers oder des Montagepersonals zu tragen.

5. Der Besteller hat dem Lieferer wöchentlich die Dauer der Arbeitszeit des Montagepersonals sowie die Beendigung der Aufstellung, Montage oder Inbetriebnahme unverzüglich zu bescheinigen.

6. Verlangt der Lieferer nach Fertigstellung die Abnahme der Lieferung, so hat sie der Besteller innerhalb von zwei Wochen vorzunehmen. Geschieht dies nicht, so gilt die Abnahme als erfolgt. Die Abnahme gilt gleichfalls als erfolgt, wenn die Lieferung - gegebenenfalls nach Abschluss einer vereinbarten Testphase - in Gebrauch genommen worden ist.

VII. Entgegennahme

Der Besteller darf die Entgegennahme von Lieferungen wegen unerheblicher Mängel nicht verweigern.

VIII. Sachmängel

Für Sachmängel haftet der Lieferer wie folgt:

1. Alle diejenigen Teile oder Leistungen sind nach Wahl des Lieferers unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder neu zu erbringen, die innerhalb der Verjährungsfrist - ohne Rücksicht auf die Betriebsdauer - einen Sachmangel aufweisen, sofern dessen Ursache bereits im Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag.

2. Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten. Dies gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), 479 Abs. 1 (Rückgriffsanspruch) und 634a Abs. 1 Nr. 2 (Baumängel) BGB längere Fristen vorschreibt sowie in Fällen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, bei einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung des Lieferers und bei arglistigem Verschweigen eines Mangels. Die gesetzlichen Regelungen über Ablaufhemmung, Hemmung und Neubeginn der Fristen bleiben unberührt.

3. Der Besteller hat Sachmängel gegenüber dem Lieferer unverzüglich schriftlich zu rügen.

4. Bei Mängelrügen dürfen Zahlungen des Bestellers in einem Umfang zurückgehalten werden, die in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgetretenen Sachmängeln stehen. Der Besteller kann Zahlungen nur zurückhalten, wenn eine Mängelrüge geltend gemacht wird, über deren Berechtigung kein Zweifel bestehen kann. Erfolgte die Mängelrüge zu Unrecht, ist der Lieferer berechtigt, die ihm entstandenen Aufwendungen vom Besteller ersetzt zu verlangen.

5. Zunächst ist dem Lieferer Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu gewähren.

6. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller - unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche gemäß Art. XI - vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern.

7. Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind, sowie bei nicht reproduzierbaren Softwarefehlern. Werden vom Besteller oder von Dritten unsachgemäß Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.

8. Ansprüche des Bestellers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Bestellers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.

9. Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen den Lieferer gemäß § 478 BGB (Rückgriff des Unternehmers) bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat.

Für den Umfang des Rückgriffsanspruchs des Bestellers gegen den Lieferer gemäß § 478 Abs. 2 BGB gilt ferner Nr. 8 entsprechend.

10. Für Schadensersatzansprüche gilt im Übrigen Art. XI (Sonstige Schadensersatzansprüche). Weitergehende oder andere als in diesem Art. VIII geregelten Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferer oder dessen Erfüllungsgehilfen wegen eines Sachmangels sind ausgeschlossen.

IX. Gewerbliche Schutzrechte und Urheberrechte; Rechtsmängel

1. Sofern nicht anders vereinbart, ist der Lieferer verpflichtet, die Lieferung lediglich im Land des Lieferorts frei von gewerblichen Schutzrechten und Urheberrechten Dritter (im Folgenden: Schutzrechte) zu erbringen. Sofern ein Dritter wegen der Verletzung von Schutzrechten durch vom Lieferer erbrachte, vertragsgemäß genutzte Lieferungen gegen den Besteller berechnete Ansprüche erhebt, haftet der Lieferer gegenüber dem Besteller innerhalb der in Art. VIII Nr. 2 bestimmten Frist wie folgt:

a) Der Lieferer wird nach seiner Wahl auf seine Kosten für die betreffenden Lieferungen entweder ein Nutzungsrecht erwirken, sie so ändern, dass das Schutzrecht nicht verletzt wird, oder austauschen. Ist dies dem Lieferer nicht zu angemessenen Bedingungen möglich, stehen dem Besteller die gesetzlichen Rücktritts- oder Minderungsrechte zu.

b) Die Pflicht des Lieferers zur Leistung von Schadensersatz richtet sich nach Art. XI.

c) Die vorstehend genannten Verpflichtungen des Lieferers bestehen nur, soweit der Besteller den Lieferer über die vom Dritten geltend gemachten Ansprüche unverzüglich schriftlich verständigt, eine Verletzung nicht anerkennt und dem Lieferer alle Abwehrmaßnahmen und Vergleichsverhandlungen vorbehalten bleiben. Stellt der Besteller die Nutzung der Lieferung aus Schadens-

minderungs- oder sonstigen wichtigen Gründen ein, ist er verpflichtet, den Dritten darauf hinzuweisen, dass mit der Nutzungseinstellung kein Anerkenntnis einer Schutzrechtsverletzung verbunden ist.

2. Ansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen, soweit er die Schutzrechtsverletzung zu vertreten hat.

3. Ansprüche des Bestellers sind ferner ausgeschlossen, soweit die Schutzrechtsverletzung durch spezielle Vorgaben des Bestellers, durch eine vom Lieferer nicht voraussehbare Anwendung oder dadurch verursacht wird, dass die Lieferung vom Besteller verändert oder zusammen mit nicht vom Lieferer gelieferten Produkten eingesetzt wird.

4. Im Falle von Schutzrechtsverletzungen gelten für die in Nr. 1 a) geregelten Ansprüche des Bestellers, im Übrigen die Bestimmungen des Art. VIII Nr. 4, 5 und 9 entsprechend.

5. Bei Vorliegen sonstiger Rechtsmängel gelten die Bestimmungen des Art. VIII entsprechend.

6. Weitergehende oder andere als die in diesem Art. IX geregelten Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferer und dessen Erfüllungsgehilfen wegen eines Rechtsmangels sind ausgeschlossen.

X. Unmöglichkeit; Vertragsanpassung

1. Soweit die Lieferung unmöglich ist, ist der Besteller berechtigt, Schadensersatz zu verlangen, es sei denn, dass der Lieferer die Unmöglichkeit nicht zu vertreten hat. Jedoch beschränkt sich der Schadensersatzanspruch des Be-

stellers auf 10 % des Wertes desjenigen Teils der Lieferung, der wegen der Unmöglichkeit nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden kann. Diese Beschränkung gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird; eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist hiermit nicht verbunden. Das Recht des Bestellers zum Rücktritt vom Vertrag bleibt unberührt.

2. Sofern unvorhersehbare Ereignisse im Sinne von Art. IV Nr. 2 die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Lieferung erheblich verändern oder auf den Betrieb des Lieferers erheblich einwirken, wird der Vertrag unter Beach-

tung von Treu und Glauben angemessen angepasst. Soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht dem Lieferer das Recht zu, vom Vertrag zurückzutreten. Will er von diesem Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so hat er dies nach Erkenntnis der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Besteller mitzuteilen und zwar auch dann, wenn zunächst mit dem Besteller eine Verlängerung der Lieferzeit vereinbart war.

XI. Sonstige Schadensersatzansprüche

1. Schadens- und Aufwendungsersatzansprüche des Bestellers (im Folgenden: Schadensersatzansprüche), gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, sind ausgeschlossen.

2. Dies gilt nicht, soweit zwingend gehaftet wird, z. B. nach dem Produkthaftungsgesetz, in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen,

vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

3. Soweit dem Besteller nach diesem Art. XI Schadensersatzansprüche zustehen, verjähren diese mit Ablauf der für Sachmängelansprüche geltenden Verjährungsfrist gemäß Art. VIII Nr. 2. Bei Schadensersatzansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz gelten die gesetzlichen Verjährungsvorschriften.

XII. Gerichtsstand und anwendbares Recht

1. Alleiniger Gerichtsstand ist, wenn der Besteller Kaufmann ist, bei allen aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar sich ergebenden Streitigkeiten der Sitz des Lieferers. Der Lieferer ist jedoch auch berechtigt, am Sitz des Bestellers zu klagen.

2. Für die Rechtsbeziehungen im Zusammenhang mit diesem Vertrag gilt deutsches materielles Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

XIII. Verbindlichkeit des Vertrages

Der Vertrag bleibt auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen in seinen übrigen Teilen verbindlich. Das gilt nicht, wenn das Festhalten an

dem Vertrag eine unzumutbare Härte für eine Partei darstellen würde.

XIV. Zu II. Preise und Zahlungsbedingungen

1. Die Preise sind EUR-Preise. Die Umsatzsteuer wird in der am Tag der Leistung (bei Anzahlungen: am Tag der Zahlung) jeweils geltenden gesetzlichen Höhe zusätzlich in Rechnung gestellt. Die Preise enthalten keine Zölle oder sonstigen Importabgaben; sie sind vom Besteller zu tragen. Hat der Lieferer ausnahmsweise diese Kosten zu festen Sätzen übernommen, so gehen etwaige Erhöhungen, z.B. durch Gesetzesänderungen, zu Lasten des Bestellers. Die Kosten der Verpackung werden zusätzlich in Rechnung gestellt. Spezialverpackung bleibt Eigentum des Lieferers und wird zu Mietsätzen auf der Basis von Selbstkosten berechnet; sie ist unverzüglich und frachtfrei an den Lieferer zurückzusenden.

2. Die Zahlungen sind ohne jeden Abzug frei Zahlstelle des Lieferers in EURO zu leisten, und zwar wie folgt:

2.1 Bei Geschäften mit einem Auftragswert bis zu EUR 5.000,- bei Versandbereitschaft und Erhalt der Rechnung.

2.2 Bei Geschäften mit einem Auftragswert über EUR 5.000,- und einer Lieferfrist bis zu drei Monaten

1/3 des Auftragswerts bei Bestellung

2/3 des Auftragswerts bei Versandbereitschaft.

2.3 Bei Geschäften mit einem Auftragswert über EUR 5.000,- und einer Lieferfrist von mehr als drei Monaten

30 % des Auftragswertes bei Bestellung

30 % des Auftragswerts bei Ablauf des ersten Drittels der vereinbarten Lieferfrist

30 % des Auftragswerts bei Ablauf des zweiten Drittels der vereinbarten Lieferfrist

10 % des Auftragswerts bei Versandbereitschaft.

2.4 Lieferungen und Arbeiten, für die bei Bestellung keine vorläufige Abschluss-

summe festgelegt werden kann, behält sich der Lieferer vor, je nach Umständen eine Anzahlung bei Bestellung und Abschlagszahlungen während der Dauer der Ausführung nach Maßgabe der angefallenen Kosten anzufordern. Anzahlungen und Abschlagszahlungen werden nicht verzinst.

2.5 Die Lieferfrist beginnt am Tage des Eingangs der Anzahlung, sofern die sonstigen hierfür zur Anwendung kommenden Vertragsbedingungen erfüllt sind.

3. Bei Zahlungen aller Art gilt als Erfüllungstag der Tag, an dem der Lieferer über den Betrag frei verfügen kann.

4. Bei Überschreitung der Zahlungstermine treten, ohne dass es einer besonderen Mahnung bedarf, die Verzugsfolgen ein. Unbeschadet anderer oder weitergehender Rechte und Ansprüche werden jährlich Verzugszinsen in Höhe von 8 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz geschuldet.

5. Kommt der Besteller mit der Zahlung des Preises in Verzug, ist der Lieferer berechtigt, die Herausgabe der Ware und Schadensersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen (siehe auch Artikel III. „Eigentumsvorbehalt“). Im Falle des Verzugs, insbesondere bei Zahlungseinstellung, Nachsuchung eines Vergleichs oder Moratoriums, werden sämtliche Forderungen des Lieferers sofort fällig.

6. Der Lieferer ist berechtigt, mit allen Forderungen, die ihm oder den Gesellschaften, an denen die ABB AG, Mannheim, unmittelbar oder mittelbar mit Mehrheit beteiligt ist, gegen den Besteller zustehen, gegen alle Forderungen aufzurechnen, die der Besteller gegen den Lieferer oder eine der vorbeschriebenen Gesellschaften hat. Auf Wunsch wird der Lieferer dem Besteller eine Liste dieser Gesellschaften übersenden. Gegen Forderungen des Lieferers darf der Besteller nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Ansprüchen aufrechnen.

XV. Zu III. Eigentumsvorbehalt

1. Be- und Verarbeitung erfolgen für den Lieferer, ohne ihn zu verpflichten. Für den Fall der Verarbeitung (einschließlich Verbindung) oder Vermischung mit anderen, nicht dem Lieferer gehörenden Gegenständen sind sich Besteller und Lieferer bereits jetzt einig, dass der Lieferer – wenn er nicht weitergehende Rechte hat – Miteigentum an der neuen Sache und den vermischten Beständen (im Folgenden zusammen „Neuware“) in Höhe des Anteils erwirbt, der sich aus dem Verhältnis des Wertes der verarbeiteten oder vermischten Vorbehaltsware zum Wert der übrigen verarbeiteten oder vermischten Ware zum Zeitpunkt der Verarbeitung oder Vermischung ergibt. Der Besteller verwahrt die

Neuware für den Lieferer mit der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns.

2. Veräußert der Besteller die Vorbehaltsware oder Neuware, so tritt der Besteller hiermit dem Lieferer bereits jetzt seine Forderungen aus der Weiterveräußerung gegen den Kunden mit allen Nebenrechten – einschließlich etwaiger Saldoforderungen – sicherungshalber ab. Die Abtretung gilt jedoch nur in Höhe des Betrages, der dem vom Lieferer in Rechnung gestellten Wert der verarbeiteten oder vermischten Vorbehaltsware entspricht. Der dem Lieferer abgetretene Forderungsanteil ist vorrangig zu befriedigen. Bis auf Widerruf ist der Besteller zur Einziehung der abgetretenen Forderungen aus der Weiterveräuße-

zung befugt. Der Besteller ist auf Verlangen des Lieferers verpflichtet, seine Kunden von der Abtretung zu benachrichtigen und dem Lieferer die zur Geltendmachung der Rechte gegen den Kunden erforderlichen Auskünfte zu erteilen und Unterlagen auszuhändigen.

3. Etwaige Kosten des Inkasso trägt der Besteller. Er hat auf seine Kosten alle

erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um eine Beeinträchtigung oder den Verlust der dem Lieferer an der Vorbehaltsware oder Neuware zustehenden Rechte zu verhindern. Der Lieferer hat bei Nichteinhaltung der Verpflichtungen des Bestellers aus Artikel III. und XV. Anspruch auf Schadensersatz.

XVI. Zu VI. Aufstellung und Montage

Für Lieferungen mit Aufstellung oder Montage gelten vorrangig die Montagebedingungen des Lieferers.

XVII. Beschaffung; Beschaffenheit der Lieferung

Zu den nicht vom Lieferer zu vertretenden Umständen zählen auch Schwierigkeiten bei der Beschaffung der für die Lieferung erforderlichen Zulieferungen (einschließlich Rohstoffen) und Leistungen.

Der Lieferer übernimmt keine Garantie für die Beschaffenheit oder Haltbarkeit der Lieferung. Der Lieferer hat Mängel der Lieferung, die er von Dritten bezieht und unverändert an den Besteller weiterliefert, nicht zu vertreten.

XVIII. Geltung für weitere Lieferungen

Diese Bedingungen gelten, sofern abweichende Vereinbarungen nicht getroffen werden, auch für alle weiteren Lieferungen und Leistungen, die zum oder am

gleichen Gegenstand vom Lieferer auf Verlangen und Kosten des Bestellers ausgeführt werden.

XIX. Zusatzbedingungen

1. Angebote des Lieferers sind freibleibend. Angebote binden den Lieferer nicht und verpflichten ihn nicht zur Auftragsannahme. Für den Lieferer bindende Vereinbarungen werden erst durch eine schriftliche Bestätigung des Lieferers begründet.
2. Liefergegenstand ist, sofern Produkte aus den aktuellen Verkaufslisten des Lieferers bestellt werden, der in der Auftragsbestätigung genannte Liefergegenstand. In den Produktinformationen des Lieferers enthaltene Maße, Abbildungen, Gestaltungen, Farbe und sonstige Angaben über Beschaffenheit und Gewichte des Liefergegenstandes gelten nur annähernd. Änderungen, die der technischen Verbesserung des Liefergegenstandes dienen, sowie geringfügige Änderungen, insbesondere bei Nacherfüllung oder Ersatzlieferung, sind zulässig.
3. Für vom Lieferer speziell für den Besteller zu planende und/oder herzustellende Liefergegenstände sind die der Auftragsbestätigung beigefügten zeichnerischen Pläne und in der Auftragsbestätigung beschriebenen technischen Anforderungen maßgebend.
4. Soweit nichts anderes vereinbart ist, gelten die Preise der bei Vertragsabschluss gültigen Preisliste des Lieferers.
5. Vom Lieferer mitgeteilte Lieferfristen und -termine gelten nur annähernd und sind nicht verbindlich, es sei denn, der Lieferer hat diese ausdrücklich schriftlich bestätigt. Lieferfristen und -termine beziehen sich auf den Zeitpunkt der Anlieferung des Liefergegenstandes beim Warenempfänger. Die Lieferfristen beginnen frühestens mit dem Zugang der Auftragsbestätigung des Lieferers. Die Einhaltung von Fristen für Lieferungen setzt den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Unterlagen, erforderlichen technischen Klärungen, Genehmigungen und Freigaben, insbesondere von Plänen, sowie die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen durch den Besteller voraus. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so verlängern sich die Fristen angemessen; dies gilt nicht, wenn

der Lieferer die Verzögerung zu vertreten hat.

6. Versandlieferungen mit einem Auftragswert ab EUR 750 netto erfolgen frachtfrei nach Wahl des Lieferers entweder per Spedition/ Frachtführer (wobei vom Lieferer kein Rollgeld getragen wird) oder durch eigene LKWs des Lieferers an die in der Auftragsbestätigung angegebene Adresse.
7. Die Zahlung ist vom Besteller innerhalb 30 Tagen ab Rechnungseingang rein netto zu leisten. Bei Bezahlung innerhalb von 14 Tagen (Zahlungseingang beim Lieferer) gewährt der Lieferer 3% Skonto.
8. Erklärt sich der Lieferer ausnahmsweise ausdrücklich schriftlich zur Rücknahme vertragsgemäß gelieferter Ware bereit, gilt folgendes:
 - a) Die Rücknahme muss innerhalb 10 Tagen nach Warenerhalt angezeigt werden.
 - b) Nur neuwertige, wiederverwendbare Ware wird zurückgenommen; insbesondere werden keine Ausbauteile oder Sonderfertigungen zurückgenommen.
 - c) Rücksendungen ohne Angabe von Kommissions-Nr. und Lieferschein-Nr. sind nicht zulässig.
 - d) Rücksendung sowie – soweit der Austausch gegen andere Ware vereinbart ist – die Lieferung der Austausch-Ware erfolgen auf Kosten und Gefahr des Bestellers.
 - e) Im Falle der ausdrücklichen Vereinbarung der Vergütung der zurückgegebenen Ware werden maximal 85% des ursprünglichen Rechnungswertes dem Besteller gutgeschrieben, mindestens aber EUR 50.– Bearbeitungsgebühr einbehalten, sofern die Voraussetzungen der vorstehenden Bestimmungen erfüllt sind und die Ware in einwandfreiem Zustand ist; ist eine dieser Voraussetzungen nicht erfüllt, so ist der Lieferer nicht zu einer Rückzahlung verpflichtet.

XX. Gewährleistungsregeln von Herstellern von Installationsgeräten und –systemen

Wir, die Firma Striebel & John, bieten dem Elektrohandwerker eine vereinfachte Abwicklung von Gewährleistungsfällen wie folgt an:

- a) Für Gewährleistungsansprüche wegen mangelhafter Produkte gilt eine Verjährungsfrist von zwei Jahren ab nachgewiesener Montage beim Endkunden, mindestens jedoch von drei Jahren ab Herstellungsdatum.
- b) Bei Reklamationen mangelhafter Produkte innerhalb der genannten Fristen verzichtet der Hersteller auf einen Nachweis der Anfänglichkeit des Mangels.
- c) Der Hersteller verzichtet auf den Nachweis, dass der Endkunde ein privater Verbraucher ist.
- d) Bei Reklamationen mangelhafter Produkte liefert der Hersteller über den Großhandel innerhalb kürzester Zeit im Austausch kostenlos Ersatz.

e) Im Gegenzug dazu verzichtet der Elektrohandwerker auf die Erstattung aller weiteren Kosten des Austausches oder der Reparatur von mangelhaften Produkten, sondern hat diese selber zu tragen.






Mit dieser vereinfachten Abwicklung wird die bisher geübte Praxis im Wesentlichen fortgesetzt, ein auftretender Produktmangel schnell, kostengünstig und unbürokratisch beseitigt und damit den Interessen von Herstellern, Großhändlern, Elektrohandwerkern und Endkunden entsprochen. Die Vorgehensweise nach diesem vereinfachten Verfahren ist freiwillig, d.h. der Elektrohandwerker kann nach wie vor auch die vom Gesetz vorgesehene, jedoch kompliziertere Gewährleistungsabwicklung beanspruchen, wenn die vereinfachte Abwicklung für ihn zu unangemessenen Nachteilen führen würde.

XXI. Technische Spezifikation

Die Festlegung der Zählerplätze, Ausrüstsätze und Meß- und Wandleranlagen erfolgt nach den bei Redaktionsschluss bekannten TAB.

Technische Angaben und Abbildungen unverbindlich – Änderungen vorbehalten.



Ersatzteile

Artikel	Type	EUR	Artikel	Type	EUR
Hutprofilschiene 35 x 7,5 mm			für den unteren Anschlussraum		
1-feldbreit	 ZX21	1,85	150 x 250 mm, für Klemmenraum, mit Anbaumöglichkeit für Plombierhaube ZB51 und ZB52	 ZG103	7,50
2-feldbreit	ZX22	2,85			
Distanzstück für Zähleranschlussraum					
mit Schraube für Normprofilschiene 2 Stück	 ZX1P2	4,70	300 x 250 mm, mit Schlitz für 3 SH-Schalter S701	 ZG104A	9,65
Sammelschienenhalter					
in Zählerfelder, für Cu 12 x 5 = 250 A und 12 x 10 = 355 A (12 x 10 durch Ausbrechen)	 ZX2P2	9,45	300 x 250 mm, mit Schlitz für 6 SH-Schalter S701	 ZG104B	9,65
Schnellmontage der Schienen durch einrastbares Oberteil 2 Stück			300 x 250 mm, ohne Schlitz mit Einbaumöglichkeit für Hauptschalter, SH-Automaten, DO-Sicherungsschalter usw.	 ZG104	8,25
Zählerbefestigungsschrauben M 5					
1 Satz bestehend aus 3 Stück	 ZB2P3	4,15	300 x 250 mm, mit Plombierklappe 260 x 210 mm und Ausschnitt für 3 x NH00 + Vorprägung für 2 x NH00	 ZG105	31,60
N-/PE-Schienen für Zählerfelder					
2 x 25 qmm + 3 x 16 qmm zur Befestigung an der Zähler- tragplatte und zum Aufrasten auf der Hutschiene	 ZK411	15,30	300 x 250 mm, mit Plombierklappe 260 x 130 mm und Ausschnitt für 3 x NH00	 ZG106	28,80
für Zählerfelder mit mehr als 2 Verteilerreihen					
N-/PE-Quick- Steckschiene mit Halterung je 6 x 6 bis 16 qmm Cu, schraubbar + 21 x 1,5 bis 4 qmm Cu, steckbar	 ZK524	24,00	300 x 250 mm, mit Plombierklappe 260 x 130 mm und Ausschnitt für Tandem 2 x 3 x NH00	 ZG107	28,80
für 1-feldbreite Verteilerfelder 1V10 - 1V50					
N-/PE-Quick- Steckschiene mit Halterung je 6 x 16 qmm Cu, schraubbar + 21 x 1,5 bis 4 qmm Cu, steckbar	 ZK523	22,10	Abdeckung mit Klarsichtfenster	 ZG110	16,95
N-/FI-Schienen			Plombierklappen		
6 x 1,5 - 4 qmm Cu steckbar	 ZK522	7,90	transparent mit Scharnierteilen		
5 x 10 qmm Cu schraubbar	 ZK507	3,55	260 x 210 x 20 mm	 ZP100	21,00
			260 x 130 x 20 mm	 ZP101	17,00
Abdeckungen für Zählerfelder für den oberen Anschlussraum, plombierbar			Trennwand		
150 x 250 mm mit Schlitz	 ZS112	8,35	für Abdeckung 150 mm	 ZG111	4,60
300 x 250 mm mit Schlitz	ZS113	13,30	für Abdeckung 300 mm	ZG112	5,70
300 x 250 mm ohne Schlitz	ZG101	13,30	Verschlussriegel		
			für Abdeckungen	 ZG114	2,15
			Abdeckungen für Verteilerfelder		
			1-feldbreit 1V10 - 1V50		
			300 x 250 mm ohne Schlitz	 AG12	22,10
			300 x 250 mm mit Schlitz	AS12	22,90
			450 x 250 mm ohne Schlitz	AG13	26,40
			450 x 250 mm mit Schlitz	AS13	27,00
			Quertrennwand		
			1-feldbreit zur Montage zwischen Abdeckungshalter	 ZX86	4,55

Zubehör

Artikel	Type	EUR
Isolierprofil		
zum Aufrasten auf Sammelschienen 12 x 5 mm oder 12 x 10 mm Cu pro lfd. Meter Satz (3 Stück a 150 mm)	ZB19 ZB20	4,15 3,55
Anschlussklemmen		
für Cu 12 x 5 mm (250 A)		
1,5 - 16 qmm	ZK79	1,60
1,5 - 16 qmm (4 Stück)	ZK79P4	5,75
1,5 - 16 qmm (5 Stück)	ZK79P5	7,35
1,5 - 35 qmm	ZK81	2,10
1,5 - 35 qmm (4 Stück)	ZK81P4	7,95
1,5 - 35 qmm (5 Stück)	ZK81P5	9,60
1,5 - 50 qmm	ZK150	2,70
1,5 - 50 qmm (4 Stück)	ZK150P4	10,60
1,5 - 50 qmm (5 Stück)	ZK150P5	12,65
16 - 95 qmm	ZK83	4,15
16 - 95 qmm (4 Stück)	ZK83P4	16,15
16 - 120 qmm	ZK157	6,15
Anschlussklemmen		
für Cu 12 x 10 mm (355 A)		
1,5 - 16 qmm	ZK87	3,75
1,5 - 16 qmm (4 Stück)	ZK87P4	13,90
1,5 - 70 qmm	ZK83	4,15
1,5 - 70 qmm (4 Stück)	ZK83P4	16,15
16 - 70 qmm für Cu 12 x 5 mm, abgesenkt für Einspeisung hinter SH-Adapter	ZK97	15,20
Sammelschienenverbinder		
für Zählerfelder 250 A		
4-polig Feld-Feld	ZX90	11,25
4-polig Schrank-Schrank	ZX450	26,10
5-polig Feld-Feld	ZX91	13,40
5-polig Schrank-Schrank	ZX451	30,80
Sammelschienenverbinder		
für Zählerfelder 355 A		
5-polig Feld-Feld	ZX106	26,70
5-polig Schrank-Schrank	ZX453	49,40
Teile für nicht benötigte Zähleranschlüsse		
Plombierhaube für Zähleranschluss	ZB47	8,30
Isolierkappen für die Enden der Zählerleitung, Satz (8 Stück)	ZB18P8	1,65
Teile für Verteilerfelder		
Quertrennwand 1-feldbereit	ZX86	4,55
N+PE-Schiene steckbar mit Halter	ZK523	22,10
Verschlussstreifen 12 PLE (5 Stück)	ZA1P5	7,05
Verschlussstreifen 12 PLE, verriegelbar	ZA100	4,65
Sicherheitsschloss		
für A+U-Schränke inkl. 2 Schlüssel	ZB111	19,25
Außenbefestigungslaschen		
für A-Schränke Satz (4 Stück)	ZX206P4	16,60
Zählersteckklemme		
... für Drehstrom 63 A	ZK280	65,50
... für Drehstrom 100 A inkl. Steckerstifte	ZK290	171,00
... für Wechselstrom 63 A	ZK283	52,50
Satz Steckerstifte zu ZK280	ZK281	6,30
Satz Steckerstifte zu ZK283	ZK284	3,70
Plombierdeckel u. Schieber zu ZK280/ZK290	ZK282	23,40
Plombierdeckel u. Schieber zu ZK283	ZK285	17,85
Umbauset		
zum Einbau eines SH-Schalters (S700) in den unteren Anschlussraum eines 1ZF21	VS604	1,40

ABB Zubehör

Artikel	Erzeugnis-Nr.	ABB Kurzbezeichnung
Hauptsicherungsautomaten S700, E-Charakteristik, inklusive Sperrkappe		
	1-polig, 10 A GHS7 015 001 R0449 1-polig, 16 A GHS7 015 001 R0469 1-polig, 20 A GHS7 015 001 R0489 1-polig, 25 A GHS7 015 001 R0519 1-polig, 35 A GHS7 015 001 R0539 1-polig, 40 A GHS7 015 001 R0559 1-polig, 50 A GHS7 015 001 R0579 1-polig, 63 A GHS7 015 001 R0599 1-polig, 80 A GHS7 015 001 R0629 1-polig, 100 A GHS7 015 001 R0639	S 701-E 10 S 701-E 16 S 701-E 20 S 701-E 25 S 701-E 35 S 701-E 40 S 701-E 50 S 701-E 63 S 701-E 80 S 701-E 100
entsprechende Ausführungen K-Charakteristik auf Anfrage		
Befestigung für Hauptsicherungsautomaten		
für wahlweise Befestigung auf einer oder zwei Tragschienen 35 mm nach		
	DIN EN 60715 GHS7 001 902 R0003	S 700 BT 3
Betätigungssperrkappe für wahlweises Absperren mittels VNB-Schlüssel und/oder Vorhängeschloss (Ersatzteil)		
	transparent GHS7 001 918 R0001	S 700 SPB 3
Hauptsicherungsautomaten S700, E-Charakteristik, inklusive Sperrkappe, Quickadapter und Sammelschienenanschlussklemmen 35 qmm		
	3x1-polig, 10 A GHS7 016 500 R0449 3x1-polig, 16 A GHS7 016 500 R0469 3x1-polig, 20 A GHS7 016 500 R0489 3x1-polig, 25 A GHS7 016 500 R0519 3x1-polig, 35 A GHS7 016 500 R0539 3x1-polig, 40 A GHS7 016 500 R0559 3x1-polig, 50 A GHS7 016 500 R0579 3x1-polig, 63 A GHS7 016 500 R0599 3x1-polig, 80 A GHS7 016 500 R0629 3x1-polig, 100 A GHS7 016 500 R0639	S 701-E 10 m. Quickadapter S 701-E 16 m. Quickadapter S 701-E 20 m. Quickadapter S 701-E 25 m. Quickadapter S 701-E 35 m. Quickadapter S 701-E 40 m. Quickadapter S 701-E 50 m. Quickadapter S 701-E 63 m. Quickadapter S 701-E 80 m. Quickadapter S 701-E 100 m. Quickadapter
S700 Quickadapter 3-polig		
	GHS7 001 106 R0001	S 700 Quickadapter
Schaltsperr für 3 1-polige S700		
	GHS7 001 909 R0001	S 700 SPE
Vorhängeschloss		
	GJF1 101 903 R0002	SA 2
mehrere Schlösser mit identischer Schließung auf Anfrage		
Ausschalter		
	3-polig, 63 A 2CCE 160 300 R0131 3-polig, 63 A sperrbar 2CCE 160 301 R0131	E463/3-KB E463/3-SL
weitergehende Bestellinfo bei ABB ASJ Vertriebservice Heidelberg Telefon 0180 5 69 2002 Telefax 0180 5 69 3003 Bestell-Fax 0180 225 8498 E-mail: asj.vertriebservice@de.abb.com Internet: www.abb.de/asj		

Ausrüstsätze

Bestückung	Type	EUR	Bestückung	Type	EUR
<ul style="list-style-type: none"> ■ Oberer Anschlussraum/1 Hutschiene nach hinten setzen <ul style="list-style-type: none"> 1 ZA100 Verschlussstreifen 2 Blechschrauben 4,8 x 9,5 mm 	VS8	5,65	<ul style="list-style-type: none"> ■ TSG/Felder mit Hutschiene <ul style="list-style-type: none"> 1 ZE22 Sicherungssockel D2/E27 1-polig 1 ZL41 Anschlussleitung NSGAFÖU 4 qmm 2 ZK79 Anschlussklemmen 16 qmm 1 ZB52 Plombierhaube 1 ZK44 Steuerklemme 7-polig 1 ZA1 Verschlussstreifen 	VS70	19,10
<ul style="list-style-type: none"> ■ TSG/Felder mit Hutschiene oder Sammelschiene <ul style="list-style-type: none"> 1 ZE15 Sicherungssockel D01/1-polig 1 ZL41 Anschlussleitung NSGAFÖU 4 qmm 1 ZB52 Plombierhaube 1 ZK79 Anschlussklemme 16 qmm 2 Doppelbrücken aus ZK243 1 ZA1 Verschlussstreifen 1 ZB1 Geräteböckchen 1 ZK243 Steuerklemme 7-polig 	VS28	45,50	<ul style="list-style-type: none"> ■ TSG/Felder mit Sammelschiene <ul style="list-style-type: none"> 1 ZE22 Sicherungssockel D2/E27 1-polig 1 ZB1 Geräteböckchen 1 ZL32 Anschlussleitung NSGAFÖU 4 qmm 1 ZB52 Plombierhaube 1 ZK251 Steuerklemme 7-polig mit Halter 1 ZA1 Verschlussstreifen 2 ZK79 Anschlussklemmen 	VS71	23,70
<ul style="list-style-type: none"> ■ TSG/Felder mit Hutschiene <ul style="list-style-type: none"> 1 Sicherungssockel D01/1-polig (Fabr: Wöhner Typ Triton) 1 Steuerklemme 11-polig mit Halter 1 ZL41 Anschlussleitung NSGAFÖU 4 qmm 2 ZK79 Anschlussklemmen 16 qmm 1 ZB52 Plombierhaube 	VS29	110,00	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zum Umbau eines Zählerplatzes in einen TSG-Platz und für Huckepack-TSG/Sammelschiene (BH2) <ul style="list-style-type: none"> 1 LS-Schalter B10/25kA 1-polig 1 ZB1 Geräteböckchen 1 ZL48 Anschlussleitung 4 qmm 2 ZK79 Anschlussklemmen 16 qmm 1 ZB52 Plombierhaube 1 Beipack 	VS72	66,50
<ul style="list-style-type: none"> ■ TSG/Felder mit Sammelschiene <ul style="list-style-type: none"> 1 Berührungsschutzhaube mit Ausschnitt 1 ZB1 Geräteböckchen 1 Sicherungssockel D01/1-polig (Fabr: Wöhner Typ Triton) 1 Steuerklemme 11-polig mit Halter 1 ZL83 Anschlussleitung NSGAFÖU 4 qmm 2 ZK79 Anschlussklemmen 16 qmm 1 ZB52 Plombierhaube 	VS30	128,00	<ul style="list-style-type: none"> ■ TSG/Felder mit Sammelschiene <ul style="list-style-type: none"> 1 LS-Schalter B10/25kA 1-polig 1 ZB1 Geräteböckchen 1 ZL83 Anschlussleitung NSGAFÖU 4 qmm 2 ZK79 Anschlussklemmen 16 qmm 1 ZB52 Plombierhaube 1 ZK255 Steuerklemme 7-polig mit Halter 1 ZA1 Verschlussstreifen 	VS73	93,00
<ul style="list-style-type: none"> ■ Zähler 100 A/Felder mit Sammelschienen (Zählerleitungen L1-L3 und PE=25 qmm, N=16 qmm) 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Steuerverdrahtung/Felder (BH2) und TSG-KA1255 <ul style="list-style-type: none"> 1 ZK254 Steuerklemme 4-polig 1 Verbindungsleitung Feld-Feld H07V-U 1,5 qmm 1 Verbindungsleitung zum Zähler H07V-K 1,5 qmm 1 Abdeckprofil für Sammelschienen 	VS78	9,05
<ul style="list-style-type: none"> Zählerplatz oben/Sammelschiene 2-stöckig <ul style="list-style-type: none"> 1 Leitungssatz 25/16 qmm, Zähler oben 1 Hauptleitungsklemme fingersicher 35 qmm 1 ZK79 Anschlussklemme 16 qmm 	VS51	172,00	<ul style="list-style-type: none"> ■ Steuerverdrahtung/Felder 2-stöckig <ul style="list-style-type: none"> 1 ZK254 Steuerklemme 4-polig 1 Verbindungsleitung Feld-Feld H07V-U 1,5 qmm 1 Verbindungsleitung zu Zähler unten H07V-K 1,5 qmm 1 Verbindungsleitung zu Zähler oben H07V-K 1,5 qmm 1 Abdeckprofil für Sammelschienen 	VS79	10,40
<ul style="list-style-type: none"> Zählerplatz oben/Sammelschiene (BH2) <ul style="list-style-type: none"> 1 Leitungssatz 25/16 qmm, Zähler (BH2) 1 Hauptleitungsklemme fingersicher 35 qmm 1 ZK79 Anschlussklemme 16 qmm 1 ZK81 Anschlussklemme 35 qmm 	VS52	167,00	<ul style="list-style-type: none"> ■ TSG/Felder mit Hutschiene <ul style="list-style-type: none"> 1 ZE15 Sicherungssockel D01/1-polig 1 ZB52 Plombierhaube 1 ZL41 Anschlussleitung NSGAFÖU 4 qmm 2 ZK79 Anschlussklemmen 16 qmm 7 ZK2 Reihenklemme 4 qmm 1 ZA1 Verschlussstreifen 	VS80	32,50
<ul style="list-style-type: none"> Zählerplatz unten/Sammelschiene 2-stöckig <ul style="list-style-type: none"> 1 Leitungssatz 25/16 qmm, Zähler unten 1 Hauptleitungsklemme fingersicher 35 qmm 1 ZK79 Anschlussklemme 16 qmm 	VS53	170,00	<ul style="list-style-type: none"> ■ TSG/Felder mit Hutschiene <ul style="list-style-type: none"> 1 ZE15 Sicherungssockel D01/1-polig 1 ZL41 Anschlussleitung NSGAFÖU 4 qmm 2 ZK79 Anschlussklemmen 16 qmm 1 ZB52 Plombierhaube 1 ZK251 Steuerklemme 7-polig mit Halter 1 ZA1 Verschlussstreifen 	VS326	22,80
<ul style="list-style-type: none"> ■ Zählerplatz Photovoltaik/Sammelschiene (BH2) <ul style="list-style-type: none"> 1 Zugangsleitung, 4-polig, br-br-br-bl 1 Abgangsleitung, 5-polig, sw-sw-sw-bl-gn/ge 1 Hauptleitungsabzweigklemme BGV A3, 3-polig 1 Anschlussklemme 16 qmm 	VS61	38,60	<ul style="list-style-type: none"> ■ TSG/Felder mit Sammelschiene <ul style="list-style-type: none"> 1 ZE15 Sicherungssockel D01/1-polig 1 ZL41 Anschlussleitung NSGAFÖU 4 qmm 2 ZK79 Anschlussklemmen 16 qmm 1 ZB52 Plombierhaube 1 ZK251 Steuerklemme 7-polig mit Halter 1 ZA1 Verschlussstreifen 	VS329	26,50
<ul style="list-style-type: none"> ■ Zählerplatz Photovoltaik unten/Sammelschiene 2-stöckig <ul style="list-style-type: none"> 1 Zugangsleitung, 4-polig, br-br-br-bl 1 Abgangsleitung, 5-polig, sw-sw-sw-bl-gn/ge 1 Hauptleitungsabzweigklemme BGV A3, 3-polig 1 Anschlussklemme 16 qmm 	VS62	43,30			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Zählerplatz Photovoltaik oben/Sammelschiene 2-stöckig <ul style="list-style-type: none"> 1 Zugangsleitung, 4-polig, br-br-br-bl 1 Abgangsleitung, 5-polig, sw-sw-sw-bl-gn/ge 1 Hauptleitungsabzweigklemme BGV A3, 3-polig 1 Anschlussklemme 16 qmm 	VS63	47,60			
<ul style="list-style-type: none"> ■ TSG/Felder mit Sammelschiene <ul style="list-style-type: none"> 1 ZX100 Geräteböckchen 3 ZK79 Anschlussklemmen 16 qmm 1 ZA100 Verschlussstreifen 1 Abdeckprofil für Sammelschienen 1 ZL47 Satz Anschlussleitungen 10 qmm 	VS66	43,30			

Preis- und Suchregister

Type	EAN [®]		EUR	Produkt-kennziffer		Seite	Type	EAN [®]		EUR	Produkt-kennziffer		Seite	Type	EAN [®]		EUR	Produkt-kennziffer		Seite			
	in 4011617000006	Präfix		HG	G			UG	in 4011617000006		Präfix	HG			G	UG		in 4011617000006	Präfix		HG	G	UG
ZK87P4	62424	0	13,90	0701010	45		ZK523	38506	6	22,10	0701010	35		ZX104	39104	3	14,70	0701010	44				
ZK87P4	62424	0	13,90	0701010	36		ZK523	38506	6	22,10	0701010	36		ZX106	39106	7	26,70	0701010	45				
ZK89P4	62425	7	47,70	0701010	45		ZK524	38507	3	24,00	0701010	35		ZX106	39106	7	26,70	0701010	36				
ZK97	64897	0	15,20	0701010	36									ZX131	39131	9	5,50	0701010	42				
							ZKV200P4	62446	2	17,40	0704010	28											
ZK100	64920	5	9,35	0701010	44		ZL7	38400	7	11,95	0701010	45		ZX206P4	62491	2	16,60	0704010	36				
ZK101	64921	2	15,85	0701010	44									ZX206P4	62491	2	16,60	0704010	42				
ZK143	60005	3	2,60	0701010	17		ZL36	38090	0	174,00	0701010	17		ZX434	39578	2	62,00	0701010	16				
ZK144	60006	0	3,80	0701010	17		ZL37	38091	7	189,00	0701010	17		ZX434	39578	2	62,00	0701010	18				
ZK145	60007	7	7,10	0701010	17		ZL38	38092	4	200,00	0701010	17		ZX450	39188	3	26,10	0704010	45				
ZK150	64860	4	2,70	0701010	45		ZL41	38095	5	5,15	0701010	45		ZX450	39188	3	26,10	0704010	12				
ZK150	64860	4	2,70	0701010	36		ZL336	38116	7	174,00	0706020	18		ZX450	39188	3	26,10	0704010	19				
ZK150P4	62427	1	10,60	0701010	45		ZL337	38117	4	189,00	0706020	18		ZX450	39188	3	26,10	0704010	36				
ZK150P4	62427	1	10,60	0701010	12		ZL338	38118	1	198,00	0706020	18		ZX451	39189	0	30,80	0704010	45				
ZK150P4	62427	1	10,60	0701010	19		ZP55	38536	3	12,30	0704010	42		ZX451	39189	0	30,80	0704010	36				
ZK150P4	62427	1	10,60	0701010	36		ZP56	38534	9	11,80	0704010	42		ZX451	39189	0	30,80	0704010	16				
ZK150P5	62633	6	12,65	0701010	45		ZP57	38535	6	11,80	0704010	42		ZX453	39191	3	49,40	0704010	45				
ZK150P5	62633	6	12,70	0701010	36		ZP58	38538	7	14,00	0704010	42		ZX453	39191	3	49,40	0704010	16				
ZK154	64864	2	5,90	0701010	45									ZX453	39191	3	49,40	0704010	36				
ZK157	64867	3	6,20	0701010	36		ZP100	21209	6	21,00	0706010	35		ZX454	39199	9	10,40	0704010	19				
ZK165	64764	5	4,70	0701010	45		ZP101	21210	2	17,00	0706010	35		ZX454	39199	9	10,40	0704010	42				
ZK167	64759	1	18,80	0701010	45									ZX455	39192	0	10,40	0704010	19				
ZK168	60878	3	12,10	0701010	45		ZS112	39170	8	8,40	0706030	35		ZX455	39192	0	10,40	0704010	42				
							ZS113	39171	5	13,30	0706030	35		ZX458	39588	1	14,60	0704010	42				
ZK251	64786	7	7,70	0701010	45									ZX459	39589	8	14,90	0704010	42				
ZK255	38251	5	21,30	0701010	45		ZW185	60355	9	31,60	0704010	42		ZX460	39590	4	15,20	0704010	42				
ZK280	64280	0	65,50	0706010	45		ZW186	60356	6	36,40	0704010	42		ZX461	39591	1	15,50	0704010	42				
ZK280	64280	0	65,50	0706010	36		ZW188	60358	0	55,00	0704010	42											
ZK281	64281	7	6,30	0706010	45		ZW190	39390	0	3,90	0704010	42											
ZK281	64281	7	6,30	0706010	36		ZW194	39394	8	10,10	0704010	42											
ZK282	64282	4	23,40	0706010	45																		
ZK282	64282	4	23,40	0706010	36		ZX1P2	62488	2	4,70	0701010	35											
ZK283	64283	1	52,50	0706010	45		ZX2P2	62489	9	9,50	0701010	35											
ZK283	64283	1	52,50	0706010	36																		
ZK284	64284	8	3,70	0706010	45		ZX21	39021	3	1,90	0701010	35											
ZK284	64284	8	3,70	0706010	36		ZX22	39022	0	2,90	0701010	35											
ZK285	64285	5	17,85	0706010	45		ZX69	39069	5	4,00	0701010	28											
ZK285	64285	5	17,90	0706010	36		ZX70	39070	1	5,10	0701010	28											
ZK290	36890	8	171,00	0706010	36		ZX71	39071	8	6,00	0701010	28											
							ZX72	39072	5	7,40	0701010	28											
ZK331	64331	9	5,65	0701010	44		ZX73	39073	2	8,40	0701010	28											
ZK333	64333	3	15,45	0701010	44		ZX80	39080	0	4,70	0701010	44											
ZK334	64334	0	18,05	0701010	44		ZX86	39086	2	4,55	0701010	35											
ZK335	64335	7	18,90	0701010	44		ZX86	39086	2	4,60	0701010	36											
ZK361	64912	0	12,00	0701010	44		ZX90	39090	9	11,25	0701010	45											
ZK361	64912	0	12,00	0701010	14		ZX90	39090	9	11,30	0701010	12											
ZK364	64915	1	34,70	0701010	44		ZX90	39090	9	11,25	0701010	36											
ZK364	64915	1	34,70	0701010	14		ZX91	39091	6	13,40	0701010	45											
ZK365	64916	8	43,30	0701010	44		ZX91	39091	6	13,40	0701010	19											
ZK365	64916	8	43,30	0701010	14		ZX91	39091	6	13,40	0701010	36											
							ZX94	39094	7	326,00	0701010	45											
ZK411	38540	0	15,30	0706010	35																		
ZK415	38519	6	15,30	0706010	44																		
ZK416	38539	4	15,30	0706010	44																		
							ZX100	39100	5	4,90	0701010	44											
ZK507	30892	8	3,60	0703010	35		ZX101	39101	2	4,15	0701010	44											
ZK522	38505	9	7,90	0703010	27		ZX101	39101	2	4,20	0701010	16											
ZK522	38505	9	7,90	0703010	35		ZX102	39102	9	8,30	0701010	44											
							ZX103	39103	6	11,20	0701010	44											

Zubehör für

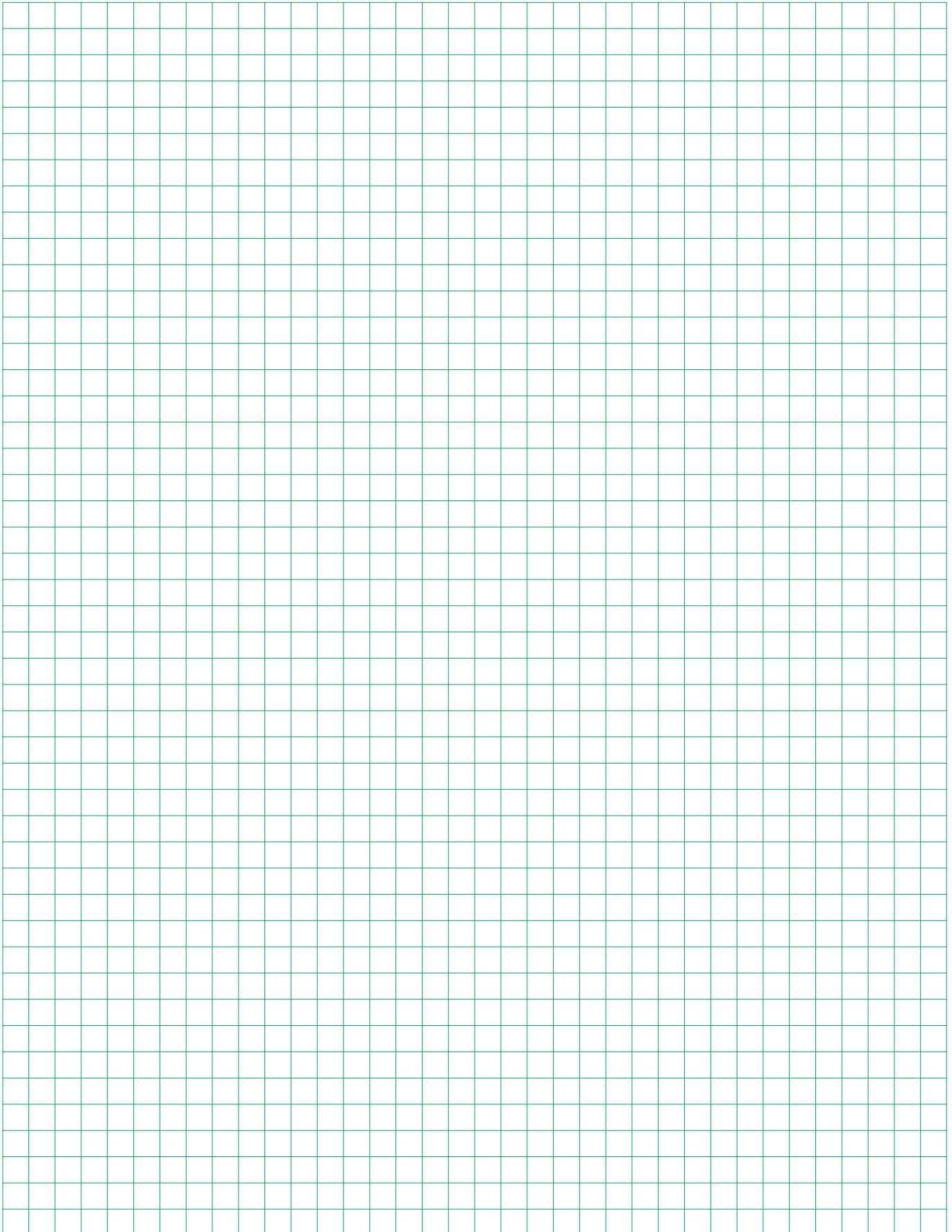
FS-Schränke IP54

A-Schränke IP31/43

U-Schränke IP31

Artikel	Type	EUR	Artikel	Type	EUR
Sammelschienenverbinder Schrank-Schrank inkl. Isolierrahmen und Verbindungsmaterial			Zubehör für A-Schränke		
1 Satz 4-polig, 250 A	ZW185	31,60	1 Satz Verbindungsmaterial	ZX131	5,50
1 Satz 5-polig, 250 A	ZW186	36,40	Isolierrahmen zum Sicherstellen der Schutzisolation beim Zusammenbau von 2 Schränken		
1 Satz 5-polig, 355 A	ZW188	55,00	für die seitlichen Flanschausschnitte. Schrankzusammenbau nebeneinander inkl. Verbindungsmaterial ZX131	ZX455	10,40
Verbindungsmaterial			Isolierrahmen für Schrank-Schrank-Verbindung		
1 Satz für Schrank-Kombination	ZW190	3,90	für die oberen / unteren Flanschausschnitte. Schrankzusammenbau übereinander	ZX454	10,40
Isolierrahmen			Außenbefestigungslasche		
für die seitlichen Flanschausschnitte der FS-Schränke (um die Schutzisolationen beim Zusammenbau von Schränken sicherzustellen)	ZW194	10,05	für A-Schränke	ZX206P4	16,60
Schlüsselschild für Standardtüren			Schlossteile für A+U-Schränke		
für Knebel- oder Klinkengriff	ZH222	5,65	(Zählerschränke dürfen nur nach Abstimmung mit dem VNB verschlossen werden.)		
Knebelgriff			Sicherheitszylinder		
ohne Schloss, komplett	ZH138	18,75	mit 2 Schlüssel	ZB111	19,25
mit Schloss, komplett	ZH139	32,60	Stangenverschluss		
Klinkengriff			zum nachträglichen Einbau in A- und U-Schränke		
ohne Schloss, komplett	ZH140	26,80	für Bauhöhe 2	ZX458	14,55
mit Schloss, komplett	ZH141	42,40	für Bauhöhe 3	ZX459	14,90
Schwenkgriff für Profilhalbzylinder			für Bauhöhe 4	ZX460	15,15
40 mm, mit Plombierklappe	ZH223	34,80	für Bauhöhe 5	ZX461	15,50
Flansche für FS-Schränke			Ersatzteile		
Verschlussflansch	ZP55	12,25	Leitungseinführung für A-Schränke		
Flansch für M-Verschraubungen	ZP56	11,80	Membranflansch	ZB43	9,95
1 x M63 / M50, 2 x M32 / M20			Nippelleiste	ZB40	2,00
Flansch für M-Verschraubungen	ZP57	11,80	zum Einführen der Leitungen		
2 x M32 / M20, 4 x M25, 5 x M20			Sprühdosen		
Membranflansch	ZP58	14,00	Farbe RAL 7035, 150 ml	ZA16	18,15
für Leitungen aller Art			Farbe RAL 9016, 150 ml	ZA20	17,80
			Lackstifte		
			Farbe RAL 7035	ZA116	7,80
			Farbe RAL 9016	ZA120	7,80


































Für Ihre Notizen



Zubehör

Artikel	Type	EUR	Artikel	Type	EUR
NH-Sicherungsunterteile Gr. 00 auf Sammelschienen 12x5 und 12x10 NH-Reiterelement 1 x 160 A, Einzelabgang, Rahmenklemme Trennwand zu ZH 30 und ZH 31 NH-Reiterelement 3 x 160 A, Einzelabgang, Rahmenklemme mit Trennwänden NH-Tandem-Reiterelement 2 x 3 x 125 A, Einzelabgänge mit Rahmenklemme Abdeckplatte für NH-Ausschnitte	ZH31 ZH32 ZH35 ZH39 ZB44	10,20 1,50 32,50 56,00 1,75	Hauptleitungsklemmen bis 25 qmm mehrdrahtig (nach DIN VDE 0603 Teil 2 Ausf. C fingersicher) für Hutprofilschienen 35 mm Anschlüsse 25 qmm mehrdrahtig 2-polig Klemmstelle 2 x 25 und 3 x 16 qmm, 3-polig Klemmstelle 2 x 25 und 1 x 16 qmm, zur Befestigung an der Zählertrag- platte und zum Aufrasten auf der Hutschiene 1-polig Klemmstelle 1 x 4 3-polig Klemmstelle 3 x 4 4-polig Klemmstelle 4 x 4 5-polig Klemmstelle 5 x 4 Trennwand für Zählerabgangsfelder 1-reihig (für 2-reihig werden 2 Stück benötigt)	ZK415 ZK416 ZK331 ZK333 ZK334 ZK335 ZX80	15,30 15,30 5,65 15,45 18,05 18,90 4,70
Hauptleitungsklemmen bis 35 qmm (nach DIN VDE 0603 Teil 2 Ausf. C fingersicher) für Hutprofilschienen 35 mm je Pol 2 x 35 qmm und 2 x 25 qmm mehrdrahtig 1-polig Klemmstelle 1 x 4 4-polig Klemmstelle 4 x 4 5-polig Klemmstelle 5 x 4	ZK361 ZK364 ZK365	12,00 34,70 43,30	Geräteböckchen zum Aufrasten auf NF-Sammel- schienensystem, Breite 53 mm, für Cu 12x5 zum Aufrasten auf NF-Sammel- schienensystem, Breite 86 mm, für Cu 12x5 und Cu 12x10	ZB1 ZX100	1,95 4,90
Hauptleitungsklemmen bis 35 qmm (nach DIN VDE 0603 Teil 2 Ausf. A) für waagerechte Montage auf Hutprofilschienen 35 mm je Pol 1 Zugang 35 qmm mehrdrahtig je Pol 1 Abgang 16 qmm mehrdrahtig (Anzahl nach Angabe)	ZK100 ZK101	9,35 15,85	Plombierhauben für Z-Felder bis 9 PLE inkl. Befestigungsmaterial für Uhrensicherung bis 3 PLE, inkl. Befestigungsmaterial Sammelschiene zum Nachrüsten für Feldbreite 250 Cu 12x5 für Feldbreite 500 Cu 12x5 für Feldbreite 750 Cu 12x5 für Feldbreite 1000 Cu 12x5	ZB51 ZB52 ZX101 ZX102 ZX103 ZX104	12,40 4,65 4,15 8,30 11,20 14,70
1-polig Abgang 1 x 2 2-polig Abgang 2 x 2			Abdeckprofil zum Einrasten für Sammelschienen 12x5 und 12x10 mm pro lfd. m Plantasche DIN A4 selbstklebend Plantasche DIN A5 selbstklebend	ZB19 ZA6 ZA5	4,15 10,00 7,10

Zubehör

Artikel	Type	EUR	Artikel	Type	EUR
Sammelschienenanschlussklemmen			Sicherungssockel D, D01 - 02		
1,5 bis 16 qmm für Cu 5 mm 1 Stück 4 Stück 5 Stück		ZK79 1,60 ZK79P4 5,75 ZK79P5 7,35	D0-Sicherungssockel 1-polig 16 A, E 14, 1,5 PLE 63 A, E 18, 1,5 PLE,		ZE15 4,85 ZE17 5,90
1,5 bis 16 qmm für Cu 10 mm 1 Stück 4 Stück		ZK87 3,75 ZK87P4 13,90	D-Sicherungssockel 1-polig 25 A, E 27, 2,5 PLE 63 A, E 33, 3 PLE,		ZE22 3,45 ZE23 5,20
1,5 bis 35 qmm für Cu 5 mm 1 Stück 4 Stück 5 Stück		ZK81 2,10 ZK81P4 7,95 ZK81P5 9,60	D0-Sicherungssockel 3-polig 3 x 63 A, E 18, 4,5 PLE		ZE203 13,15
1,5 bis 50 qmm für Cu 5 mm 1 Stück 4 Stück 5 Stück		ZK150 2,70 ZK150P4 10,60 ZK150P5 12,65	Verbindungsleitung NSGAFÖU 4 qmm Hü-Ka zu ZE15 oder ZE22		ZL41 5,15
16 bis 95 qmm für Cu 5 mm, 16 bis 70 qmm für Cu 10 mm 1 Stück 4 Stück		ZK83 4,15 ZK83P4 16,15	D0-Sicherungslasttrennschalter 1-polig, 63 A, 1,5 PLE 3-polig, 63 A, 4,5 PLE	 	ZE31 N 32,10 ZE33 N 92,50
35 bis 150 qmm für Cu 5 mm, 35 bis 120 qmm für Cu 10 mm (zum Montieren Schiene lösen) 1 Stück		ZK86 15,45	Steuerklemmen 7-polig für Hutschienen schraubbar		ZK44 5,25
16-95 qmm für Cu 5 mm, 1 Stück		ZK89P4 47,70	schraubbar, plombierbar		ZK46 9,10
16-120 qmm für Cu 10 mm, 1 Stück		ZK154 5,90	steckbar (max. 2 x 2,5 qmm je Pol)		ZK168 12,10
Sammelschienenverbinder (A-Schränke)			steckbar (max. 4 x 2,5 qmm je Pol)		
Schrank-Schrank mit Isolierrahmen ZX455 (inkl. Verbindungsmaterial ZX131) 1 Satz, 4-polig, 250 A 1 Satz, 5-polig, 250 A 1 Satz, 5-polig, 355 A		ZX450 26,10 ZX451 30,80 ZX453 49,40	1-polig für Hutschienen 4 x 2,5 qmm zur Erweiterung von ZK167		ZK165 4,70
Schrank-Schrank-Eckverbinder 5-polig, 250 A		ZX94 326,00	für Zählerfelder mit Sammelschienen schraubbar mit Halter		ZK251 7,70
Feld-Feld mit Abdeckleiste 1 Satz, 4-polig, 250 A 1 Satz, 5-polig, 250 A		ZX90 11,25 ZX91 13,40	steckbar (max. 4 x 2,5 qmm je Pol) mit Halter		ZK255 21,30
1 Satz, 5-polig, 355 A		ZX106 26,70	Verbindungsleitung 7 x 1,5 qmm für Steuerklemmen		ZL7 11,95
Zählersteckklemme			Plombierhaube für Zähleranschluss		
... für Drehstrom 63 A		ZK280 65,50	Isolierkappen für Zählerleitungen (1 Satz = 8 Stück)		ZB47 8,30
... für Wechselstrom 63 A		ZK283 52,50			ZB18P8 1,65
Satz Steckerstifte zu ZK280 Satz Steckerstifte zu ZK283		ZK281 6,30 ZK284 3,70	Verschlussstreifen für 12 PLE, abbrechbar, RAL 7035, 5 Stück		ZA1P5 7,05
Plombierdeckel u. Schieber zu ZK280 Plombierdeckel u. Schieber zu ZK283		ZK282 23,40 ZK285 17,85	für 12 PLE, abbrechbar, RAL 9002, verriegelbar		ZA100 4,65

Striebel & John Inlandsvertretungen

Nord/West

- **beel & dolle, Inh. Steffen Dolle**
Westfaliastraße 11, **44147 Dortmund**
(Gewerbegebiet Westfaliastraße)
E-Mail: zentrale@beel-dolle-dortmund.de,
www.beel-dolle-dortmund.de
Telefon: 0231 998-970
Telefax: 0231 998-9750
 - **ASJ Customer Center Heidelberg**
Eppelheimer Straße 82, **69123 Heidelberg**
E-Mail: asj.customer@de.abb.com
Telefon: 0180 569-2002
Infofax: 0180 569-3003
Bestellfax: 0180 225-8498
-

Nord/Ost

- **Peter Kremser e. K.**
An der Strusbek 40, **22926 Ahrensburg**
E-Mail: pka-gh@peter-kremser.de
Telefon: 04102 4 81-0
Telefax: 04102 4 81-111
 - **Peter Kremser e. K.**
Frankenring 4, **30855 Langenhagen**
E-Mail: pkl-gh@peter-kremser.de
Telefon: 0511 978-8 00
Telefax: 0511 978-8080
 - **ASJ Customer Center Heidelberg**
Eppelheimer Straße 82, **69123 Heidelberg**
E-Mail: asj.customer@de.abb.com
Telefon: 0180 569-2002
Infofax: 0180 569-3003
Bestellfax: 0180 225-8498
-

Mitte

- **ASJ Customer Center Heidelberg**
Eppelheimer Straße 82, **69123 Heidelberg**
E-Mail: asj.customer@de.abb.com
Telefon: 0180 569-2002
Infofax: 0180 569-3003
Bestellfax: 0180 225-8498
-

Süd/West

- **INTEC Reck-Scheuble GmbH, Industrievertretungen**
Abrichstraße 15 a, **79108 Freiburg**
E-Mail: info@intec-freiburg.de
Telefon: 0761 135-813
Infofax: 0761 133-232
Anfragefax: 0761 167-89
 - **ASJ Customer Center Heidelberg**
Eppelheimer Straße 82, **69123 Heidelberg**
E-Mail: asj.customer@de.abb.com
Telefon: 0180 569-2002
Infofax: 0180 569-3003
Bestellfax: 0180 225-8498
-

Süd/Ost

- **Alfons Brummer & Co. GmbH, Industrievertretungen**
Felix-Wankel-Straße 4, **82152 Krailling**
E-Mail: info@brummer.de, www.brummer.de
Telefon: 089 899-9680
Telefax: 089 899-96823
 - **ASJ Customer Center Heidelberg**
Eppelheimer Straße 82, **69123 Heidelberg**
E-Mail: asj.customer@de.abb.com
Telefon: 0180 569-2002
Infofax: 0180 569-3003
Bestellfax: 0180 225-8498
-



Striebel & John GmbH & Co. KG
Am Fuchsraben 2-3
77880 Sasbach
GERMANY
Telefon 07841 609-0
Telefax 07841 609-400
www.striebeleundjohn.com
E-Mail: info.desuj@de.abb.com