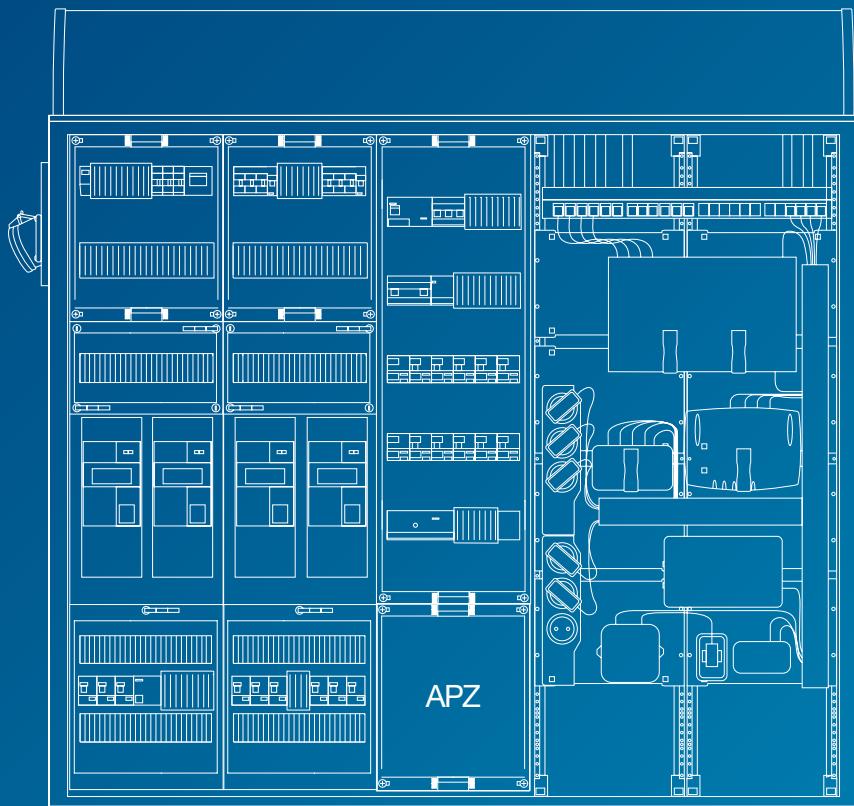


univers Z Zählerplatzliste Region Südwest Dezember 2024

aktualisiert nach
VDE-AR-N 4100:2019-04



:hager

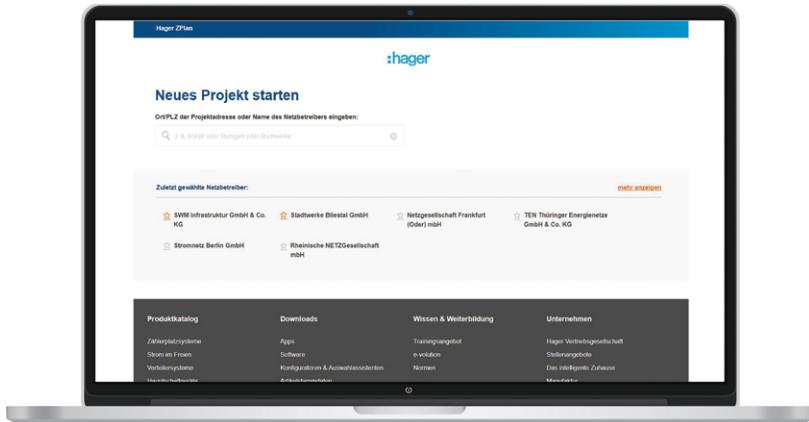
Clever planen mit ZPlan

Ihr schneller Weg zur normgerechten Technikzentrale

Mit ZPlan konfigurieren Sie Zähleranlagen schneller und einfacher denn je – mit nur wenigen Klicks und **für bis zu 50 Wohneinheiten**. Das gibt's nur bei Hager.

ZPlan online ist stets auf dem neuesten Stand der Technik. Damit arbeiten Sie automatisch normkonform und nach aktueller Anwendungsregel – immer!

So einfach geht's

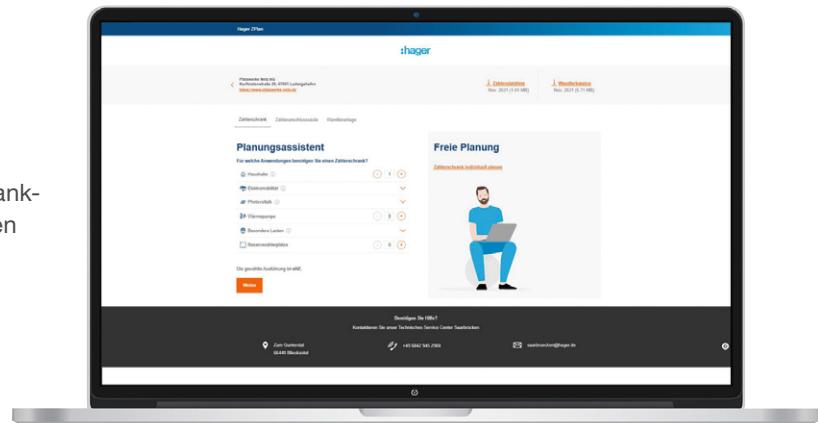


02

Schrankkonfiguration vornehmen

Auf Basis der gewünschten Anwendung schlägt Ihnen ZPlan eine passende Schrankplanung mit allen Komponenten der neuen Anwendungsregel 4100 vor.

Zusätzlich wird das gesamte Zubehör, vom Sammelschienenverbinder über Klemmen und Sonderzubehör bis zum SLS-Schalter automatisch eingeplant – ZPlan vergisst nichts.



01

Aufstellungsort des Zählerplatzes über die Orts- bzw. PLZ-Suche bestimmen

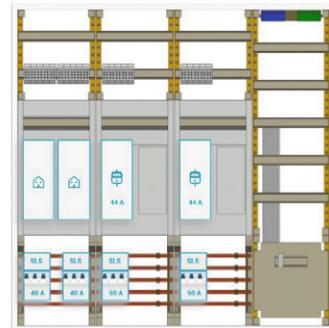
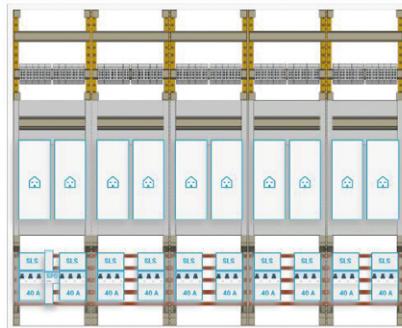
Nach der Ortsbestimmung mit gegebenenfalls straßengenauer Abfrage bestimmt ZPlan den zuständigen Energieversorger. Von nun an werden für den Bau von Zählerplätzen nur noch Komponenten und Informationen nach den Vorgaben Ihres regionalen VNB angezeigt.

03

ZPlan erstellt Stückliste, Aufbauplan und TAB-Beschreibung des VNB

Dem Bau einer normkonformen Zähleranlage steht nun nichts mehr im Weg und ist entsprechend für Sie dokumentiert.

Aufbauplan
Mit Abdeckhaube



Ohne Abdeckhaube



Tipp:

Sie wünschen Informationen zu den Hager Produkten, die Ihnen ZPlan vorschlägt?
Kein Problem: Einfach Artikelnummer im Suchfeld auf hager.de eingeben und schon finden Sie alle Informationen zum Artikel.

Umfassende technische Angaben zu Schrankkonfigurationen, wie sie im VNB-Gebiet vorgeschrieben sind, finden Sie ebenfalls auf hager.de nach nur fünf Klicks:
- Produktkatalog
- Energieverteilung & Zählerplatzsysteme
- Zählerplatzsysteme
- Kompletttschränke
- PLZ eingeben
Fertig!

Egal ob am Laptop oder mobil per Tablet und Smartphone - mit ZPlan können Sie Ihren Zählerplatz jederzeit lizenzenfrei konfigurieren



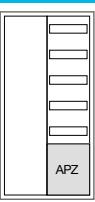
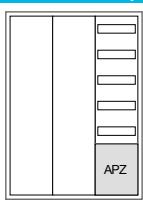
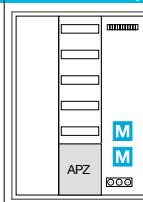
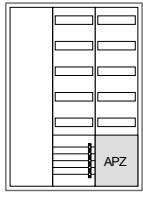
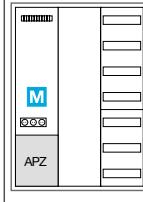
Datenübernahme nach HagerCad / Ready

Schranksysteme für AP-, UP- und teilversenkte Montage für Verteiler nach DIN VDE 0603-1, zum Einbau normierter Einbausätze der Baureihe univers Z; Bauhöhe: 1100/1400 mm
 Baubreite: 1 bis 5 Felder, ab 800 mm Breite Doppeltüren
 Leerschrank mit Tür, Tiefe 205 mm, Reinweiß RAL 9010
 - Abmessungen nach DIN 43870
 - Schutzart IP44 sowie IP54
 - Schutzklasse 2, schutzisoliert

Schranksysteme in Stahlblech, pulverbeschichtet und einbrennlackiert
 - Bei Verwendung des Blendrahmens ändert sich die Schutzart auf IP30.
 - bei Verteilerfeld 300 mm Abschottung senkrecht für unteren
 Anschlussraum zwischen Zähler- und Verteilerfeld

Felder	Schrankbreite	IP 44 205 mm	IP 54 205 mm	Rangierkanal	Blendrahmen
1100 mm	300 mm	ZB31S 542,40 €	ZB31W 705,10 €	FZ441N 86,50 €	FZ31B 224,40 €
	550 mm	ZB32S 683,10 €	ZB32W 888,00 €	FZ442N 99,60 €	FZ32B 239,20 €
	800 mm	ZB33S 935,70 €	ZB33W 1.216,00 €	FZ443N 113,90 €	FZ33B 250,40 €
	1050 mm	ZB34S 1.160,90 €	ZB34W 1.509,30 €	FZ444N 129,30 €	FZ34B 300,90 €
	1300 mm	ZB35S 1.444,60 €	ZB35W 1.878,00 €	FZ445N 156,40 €	FZ35B 337,00 €
1400 mm	300 mm	ZB51S 622,00 €	ZB51W 808,40 €	FZ441N 86,50 €	FZ51B 250,40 €
	550 mm	ZB52S 811,10 €	ZB52W 1.054,00 €	FZ442N 99,60 €	FZ52B 261,60 €
	800 mm	ZB53S 1.115,90 €	ZB53W 1.450,80 €	FZ443N 113,90 €	FZ53B 274,20 €
	1050 mm	ZB54S 1.310,30 €	ZB54W 1.703,10 €	FZ444N 129,30 €	FZ54B 325,30 €
	1300 mm	ZB55S 1.643,40 €	ZB55W 2.136,30 €	FZ445N 156,40 €	FZ55B 361,40 €

Systemschränke (Tiefe 205mm):
 ohne Zählerfeld, je nach TAB separat bestellen

Systemschrank (550 mm breit)	Systemschrank (800 mm breit)	Systemschrank (800 mm breit)
 ZB32APZ2 1.082,60 €	 ZB33APZ2 1.338,80 €	 ZB33NW1APZ2 1.754,80 €
	 ZB33VT10APZ2 1.852,00 € inkl. ESA & SaS-Verbinder	 ZB33VT7APZ2 1.697,50 €

Schanksysteme für AP-, UP- und teilversenkte Montage für Verteiler nach DIN VDE 0603-1, zum Einbau normierter Einbausätze der Baureihe univers Z; Bauhöhe: 1100/1400 mm
 Baubreite: 1 bis 5 Felder, ab 800 mm Breite Doppeltüren
 Leerschrank mit Tür, Tiefe 205 mm, Reinweiß RAL 9010
 - Abmessungen nach DIN 43870
 - Schutzart IP44 sowie IP54
 - Schutzklasse 2, schutzisoliert

Schranksysteme in Stahlblech, pulverbeschichtet und einbrennlackiert
 - Bei Verwendung des Blendrahmens ändert sich die Schutzart auf IP30.
 - bei Verteilerfeld 300 mm Abschottung senkrecht für unteren
 Anschlussraum zwischen Zähler- und Verteilerfeld

Verteiler / Einbausätze			
	PEN waagerecht	PEN senkrecht	mit RK
1100 mm			
ZU37KS 320,10 €	ZU37XS 328,90 €	ZU37RK 320,10 €	
1400 mm			
ZU59KS 391,80 €	ZU59XS 402,10 €	ZU59RK 391,80 €	

Systemschränke (Tiefe 205mm):
 ohne Zählerfeld, je nach TAB separat bestellen

Systemschrank (1050 mm breit)		Systemschrank (1050 mm breit)	Systemschrank (1300 mm breit)
1100 mm mit APZ			
ZB34APZ2 2.074,00 €		ZB34NW1APZ2 1.989,60 €	ZB35APZ2 2.362,40 €
1100 mm mit APZ			
ZB34VT10APZ2 2.079,70 € inkl. ESA & SaS-Verbinder		ZB34VT7APZ2 1.925,60 €	

Einspeisefelder (mit Verteilerreihen)

- mit Sammelschienen 12x5 mm, 5-polig
- mit Sammelschienen-Einspeiseklemmen bis 35 mm²
- APZ-Felder (mit APZ oben)**
- APZ-Raum 300 mm, abgeschottet und plombierbar
- inklusive RJ45-Buchse, Hutschiene und Montageplatte
- mit Leitungsführungskanal und Gerätehalter
- optional Steckdose VZ00APZ separat bestellen

Multimediafelder (1- oder 2-feldig)

- Patchpanel montiert (für 12 bzw. 24 Module)
- Steckdose 3-fach (VZ00AS) beigelegt
- Multimedia-Gerätehalter (VZ02MM) enthalten
- Kabel-Halteklammern enthalten
- ohne Abdeckung, bei Bedarf separat bestellen

UFxxNW: Patchpanel ohne RJ45-Module

UFxx1NW: Patchpanel mit 6/12 RJ45-Modulen

Hinweis: Weitere Felder siehe Kapitel Zubehör oder Hauptkatalog 01

	Einspeisefelder	APZ mit Verteilerfeld	APZ mit 1x RfZ und Verteilerfeld	APZ mit 2x RfZ und Verteilerfeld	APZ mit RfZ
1100 mm					
	ZH3ES5 469,30 €	ZH3ES5RK 469,30 €	ZU37VT5APZ2 382,30 €	ZU37V5RKPZ2 382,30 €	ZU37VT4APZ2 386,10 €
1400 mm					
	ZH53XS 536,90 €	ZH53XSRK 536,90 €	ZU59VT7APZ2 469,60 €	ZU59V7RKPZ2 469,60 €	ZU59VT6APZ2 473,80 €
					APZ/RFZ5 ZU37RFZ5APZ2 401,30 €
					APZ/RFZ7 ZU59RFZ7APZ2 498,60 €

	MM-Schrank (550 mm breit)	MM-Schrank (550 mm breit)	Systemschrank (800 mm breit)	Systemschrank (1050 mm breit)
950/1100 mm				
	Höhe 950 mm ZB22NW 1.072,50 €	Höhe 1100 mm ZB32NW 1.172,80 €	Höhe 1100 mm ZB33NW 1.691,40 €	Höhe 1100 mm ZB34NW 2.010,20 €
1050/1350 mm				

Einspeisefelder (mit Verteilerreihen)

- mit Sammelschienen 12x5 mm, 5-polig
- mit Sammelschienen-Einspeiseklemmen bis 35 mm²
- APZ-Felder (mit APZ oben)**
- APZ-Raum 300 mm, abgeschottet und plombierbar
- inklusive RJ45-Buchse, Hutschiene und Montageplatte
- mit Leitungsführungskanal und Gerätehalter
- optional Steckdose VZ00APZ separat bestellen

Multimediafelder (1- oder 2-feldig)

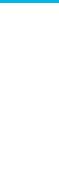
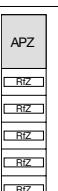
- Patchpanel montiert (für 12 bzw. 24 Module)
- Steckdose 3-fach (VZ00AS) beigelegt
- Multimedia-Gerätehalter (VZ02MM) enthalten
- Kabel-Halteklammern enthalten
- ohne Abdeckung, bei Bedarf separat bestellen

UFxxNW: Patchpanel ohne RJ45-Module

UFxx1NW: Patchpanel mit 6/12 RJ45-Modulen

Hinweis: Weitere Felder siehe Kapitel Zubehör oder Hauptkatalog 01

APZ mit Multimedia	MM-Felder ohne RJ45-Module	MM-Felder mit RJ45-Modulen
 ZU37NW5APZ2 425,80 €	 UF31NW 386,00 €	 UF32NW 470,80 €
	 UF51NW 411,40 €	 UF52NW 500,80 €
 ZU59NW7APZ2 503,00 €	 UF51NW 411,40 €	 UF51NW 558,90 €
	 UF521NW 813,20 €	

RFZ-Feld	RFZ-Feld	Lastmanagement-Feld mit APZ	Lastmanagement-Feld mit SaS
 ZU37LM5APZ2 416,00 €		 APZ/RFL/MM Höhe 1050 mm ZU37LM5APZ2 416,00 €	
	 ZH33SAR2 545,00 €	 APZ/RFL/MM Höhe 1050 mm ZH33SAR2 545,00 €	 SAS/RFL/MM Höhe 1050 mm ZU37LM5ES2 482,00 €
 ZH55SAR2 620,20 €	 ZH55SAR2 620,20 €	 APZ/RFL/MM Höhe 1350 mm ZU59LM7APZ2 498,20 €	 SAS/RFL/MM Höhe 1350 mm ZU59LM7ES2 543,40 €



ZY01SD

Steckdosenflansch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckdosenflansch,universZ,Schuko ®	1	H017	55,50 €	ZY01SD
Bestückungspaket,univ.Z,Steckd.-Flansch	1	H017	29,00 €	ZY02SD
Steckdosenflansch,universZ,16A CEE	1	H017	92,30 €	ZY16CEE
Steckdosenflansch,universZ,32A CEE	1	H017	112,00 €	ZY32CEE



FZ737B

Verbindungssätze für 2 Schränke nebeneinander

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbinder,univers,horizontal,f.IP44/54	1	H106	49,20 €	FZ737B



K53

Steuerleitungsklemmen bis 6 mm² mit Drahtschutz

Polanzahl	Anschlussquerschnitt Steuerleitung massiv	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
7 P	1 bis 6 mm ²	20	H610	9,70 €	K53
7 P	1 bis 6 mm ²	6	H610	16,50 €	K54K



KT07B

Steuerleitungsklemme

Polanzahl	Anschlussquerschnitt Steuerleitung massiv	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
7 P	1 bis 2,5 mm ²	10	H610	15,20 €	KT07B



U841

Plombierhaube, netzseitiger Anschlussraum

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plombierhaube,universZ,53x53x33mm,2,5PLE	10	H017	13,10 €	U841



ZZ822

Geräteträger, variabel

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Geräteträger, univers Z, variabel, 4 PLE	1	H017	8,90 €	ZZ822



KJ30S

Zählersteckklemme für Drehstromzähler

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zählersteckkl.,universZ,Drehstrom 63A	5	H610	130,00 €	KJ30S
Zählersteckkl.,universZ,Wechselstrom 63A	5	H610	61,10 €	KJ10S



KJ03Z

Steckstifte

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckerstifte f. ZSK,7x45mm,Drehstrom	1	H610	12,80 €	KJ03Z
Steckerstifte f. ZSK,3 Stck, 40mm,1~AC	1	H610	5,40 €	KJ01Z



KJ05Z

Abdeckung, plombierbar mit Hartpapierschieber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plombierhau., univers Z, für alle KJ30..	5	H610	29,10 €	KJ05Z
Plombierhaube,univers Z, für KJ10S	10	H610	21,80 €	KJ04Z



KH25C

Hauptleitungsabzweigklemmen

Bezeichnung	Höhe	Breite	Tiefe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abzweigkl.,universZ,3P, 2x25/2x16mm ²	65,9	69,2	45,5	5	H610	23,40 €	KH23C
Abzweigkl.,universZ,4P, 2x25/2x16mm ²	65,9	82,4	43	5	H610	31,00 €	KH24C
Abzweigkl.,universZ,5P, 2x25/2x16mm ²	65,9	102,4	45,5	5	H610	38,50 €	KH25C
Hauptl.-Abzweigklemme,4pol.,2x25/2x35mm ²	49	96	62	1	H610	60,50 €	KH35A
Hauptl.Abzweigklemme 5p., 35mm ² , IP20	135	38	53	1	H610	75,30 €	KH45A
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,L	55	27	37	5	H610	16,90 €	KH35L
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,N	55	27	37	5	H610	16,90 €	KH35N
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,PE	55	27	37	5	H610	16,90 €	KH35E

Türschloss für Zählerschrank IP44

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schließung,univers,Zylinder,Nr.1242E	5	H106	24,30 €	FZ597N


Einspeiseadapter, bis 25mm²

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einspeiseadapter,universZ,1-25mm ² ,5-pol.	1	H610	45,80 €	K96ESA5
Einspeiseadapter,universZ,1-25mm ² ,1-pol.	1	H610	12,50 €	K96ESA1
Einspeiseklemme,universZ,1-25mm ² ,1-pol.	1	H610	9,30 €	K96ESA1E


Sammelschienenklemmen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 1,5-16mm ² , für 12x5mm	20	H610	2,00 €	K96A
S-Schienenklemme 2,5-35mm ² , für 12x5mm	20	H610	3,55 €	K96C
S-Schienenklemme 10- 50mm ² , für 12x5mm	50	H610	7,10 €	K96D
S-Schienenklemme 10- 50mm ² , für 12x5mm	20	H610	18,20 €	K96N
S-Schienenkl. 25-70/50mm ² , für 12x5/10mm	10	H610	7,80 €	K96F
S-Schienenkl. 16- 95/70mm ² , für 12x5/10mm	10	H610	10,10 €	K96H
SS-Kl. 16-70mm ² 15x5mm,16-35mm ² 12x10mm	15	H610	9,30 €	K96M
S-Schienenkl. 50- 150mm ² , für 12x5/10mm	10	H610	37,30 €	K96K
S-Schienenklemme 50-185mm ² , 12x5/10mm	6	H610	29,00 €	KS18A


Verbindungssatz Schrank/Schrank

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbindungssatz,universZ,eHZ,Schra/Schra	1	H017	213,70 €	ZM01MS
Verbindungssatz,universZ,3P,Schra/Schra	1	H017	215,70 €	ZM02MS


Feld-Sammelschienenverbinder 12 x 5 mm

Sammelschienen-dicke	Sammelschienen-höhe	Nennstrom	Polanzahl	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
5 mm	12 mm	250 A	5 P	1	H017	44,30 €	ZZ55SAVE


Eckverbinder

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienen-Eckverb.,universZ,5pol,35mm ²	1	H017	771,60 €	ZM75S


Eckverbinder, AAR, Schrank/Schrank

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Eckverbinder, AAR, Schrank/Schrank	1	H017	89,70 €	ZM01AAR


Eckverbinder, RfZ, Schrank/Schrank

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Eckverbinder, RfZ, Schrank/Schrank	1	H017	56,60 €	ZM01RfZ


Abdeckstreifen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckstreifen,sperrb.,für 216mm Schlitz	10	H017	10,60 €	ZZ35S
Abdeckstreifen,universZ,12PLE, brechbar	10	H050	5,20 €	S35S


Abschottung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung,universZ,NAR	1	H017	13,20 €	ZZ01N


Abschottung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung,universZ,senkrecht,1100mm	1	H017	33,40 €	ZZ11A
Abschottung,universZ,senkrecht,1400mm	1	H017	43,20 €	ZZ14A





HTS363E



SH363S



ADZ316D



SPA701Z



EHZ001K



EHZ003



ZZ45WAN2PP



ZZ45WAN200

SLS-Schalter, 3-phasisig, 1-polig schaltend

Bezeichnung	In [A]	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
SLS-Schalter 3P E-25A Sammelschiene QC	25	4,5	1	H300	360,50 €	HTS325E
SLS-Schalter 3P E-35A Sammelschiene QC	35	4,5	1	H300	372,50 €	HTS335E
SLS-Schalter 3P E-40A Sammelschiene QC	40	4,5	1	H300	382,00 €	HTS340E
SLS-Schalter 3P E-50A Sammelschiene QC	50	4,5	1	H300	387,10 €	HTS350E
SLS-Schalter 3P E-63A Sammelschiene QC	63	4,5	1	H300	391,80 €	HTS363E
SLS-Schalter 3P Cs-35A Sammelschiene QC	35	4,5	1	H300	394,90 €	HTS335C
SLS-Schalter 3P Cs-50A Sammelschiene QC	50	4,5	1	H300	410,50 €	HTS350C

Ausschalter kompakt, sperr- und plombierbar, 3-polig

Nennstrom	Bemessungsspannung	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.	
63 A	400 V sperrbar	2,5	1	H450	77,50 €	SH363S	
63 A	400 V plombierbar		3,5	1	H450	57,40 €	SH363N

FI/LS 3 x 1-polig + N, für 3 Wechselstromkreise

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
FI/LS 3 x 1-polig + N, für 3 Wechselstromkreise	1	H230	243,50 €	ADZ316D

Kombiableiter für Zählerplatzanwendungen, Typ 1 + Typ 2

Nennableitvermögen	Schutzpegel	Netzform	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
30 kA	1,5 kV	TT/TN-S	3	1	H412	465,40 €	SPA701Z
50 kA	1,5 kV	TT/TN-S	3	1	H412	739,00 €	SPA801Z
30 kA	1,5 kV	TT/TN-S	3	1	H412	339,40 €	SPA700Z
50 kA	1,5 kV	TT/TN-S	3	1	H412	539,20 €	SPA800Z

BKE-Datenschnittstelle (OKK)

Bezeichnung	Länge der Leitung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-Datenschnittstelle (OKK), 450mm	400 mm	1	H017	70,90 €	EHZ001K

eHZ-Tarifmanagement-Set

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
eHZ EDL-Tarifmanagement Set	1	H017	239,50 €	EHZ003

RJ45-Buchsen, IP2X

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	51,50 €	ZZ45WAN2PP
RJ45-Buchse, IP2X, für Hutschiene	1	H017	45,00 €	ZZ45ZPH6

Patchleitungen für RJ45-Buchse (WAN)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung mit 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 400 mm	1	H017	13,90 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung mit 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 1 m	1	H017	19,20 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung mit 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 1,5 m	1	H017	20,30 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung mit 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 2 m	1	H017	21,80 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung mit 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 5 m	1	H017	26,70 €	ZZ45WAN500
Kabelrolle für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 50 m	1	H017	177,20 €	ZZ45WAN50R

E-Dat Modul für Hutschiene

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45 Modul (E-Dat),universal,Cat.6A	1	H123	41,20 €	VZ314



VZ314

Isoliertüllensatz

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Isoliersatz für SLS-Adapter 3polig	1	H310	2,30 €	HT006



HT006

Blindplatte für BKE-I und BKE-AZ

Zusatzinfo: Zum berührungssicheren Abdecken von eHZ-Kontaktierungen ohne Zähler zwingend erforderlich
nach VDE-AR-N 4100: 2019-04

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Blindplatte für BKE,universZ, 1Stück	1	H017	19,40 €	KU40XXE



KU40XXE

Zählerschlusshaube

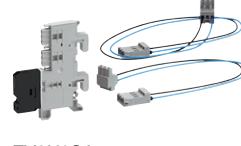
Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Sperrverschluss,universZ,3-P. ZP,einteil	1	H017	27,70 €	T95L



T95L

**Bestückungspakete für Spannungsversorgung Messsystem, für RfZ und APZ
nach VDE-AR-N 4100: 2019-04**

Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	RfZ	SABO	1	H020	112,20 €	ZY3N1SA
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	SABO	1	H020	115,80 €	ZY3N2SA
1.100 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	118,10 €	ZY3N1LS
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	124,20 €	ZY3N2LS
1.100 mm	NAR	RfZ	SLS	1	H020	178,80 €	ZY3N1SLS
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	SLS	1	H020	178,60 €	ZY3N2SLS
1.100 mm	RfZ	RfZ	SIBO	1	H020	115,80 €	ZY3R1SI
1.100 mm	RfZ	APZ+RfZ	SIBO	1	H020	121,80 €	ZY3R2SI
1.400 mm	NAR	RfZ	SABO	1	H020	114,70 €	ZY5N1SA
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	SABO	1	H020	118,30 €	ZY5N2SA
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	120,40 €	ZY5N1LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	126,60 €	ZY5N2LS
1.400 mm	RfZ	RfZ	SIBO	1	H020	118,30 €	ZY5R1SI
1.400 mm	RfZ	APZ+RfZ	SIBO	1	H020	124,30 €	ZY5R2SI



ZY3N2SA

BKE-A, 3-phasic, universZ, Basisausführung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-A, 3-phasic, universZ, Basisausführung	1	H017	126,90 €	KU33LHE
BKE-A, 3-phasic, universZ, Basisausführung	1	H017	1.268,10 €	KU33LHZ



KU33LHE

BKE-AZ 3-phasic, universZ, mit RfZ

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-AZ 3-phasic, universZ, mit RfZ, 4+4 Platzeinheiten	1	H017	162,40 €	KU33AHE
BKE-AZ 3-phasic, universZ, mit RfZ, 5+10 Platzeinheiten	1	H017	180,80 €	KU33BHE
BKE-AZ 3-phasic, universZ, mit RfZ, 5+10 Platzeinheiten	10	H017	1.808,70 €	KU33BHZ



KU33AHE

Zubehör KU33...universZ, RfZ

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zubehör KU33...universZ, RfZ 4+4 PLE, Abdeckung	1	H017	36,70 €	KU3XAHE
Zubehör KU33...universZ, RfZ 5+10 PLE, Abdeckung	1	H017	55,70 €	KU3XBHE



KU3XAHE

A.1

	Seite
Neues aus der Normung VNB-Übersicht	16
1 Zähleranlagen eHZ nach VDE-AR-N 4100: 2019-04 plus OKK	34
2 Zähleranlagen EnBW und gleiche	44
3 Zähleranlagen Dreipunkt Südwest	56
4 Zähleranlagen Badenova	68
5 Zähleranlagen Reutlingen	78
6 Zähleranlagen Weikersheim	90
7 Zähleranschlussäulen	100
8 Wandleranlagen	112
9 Planungsbeispiele	142

A.2

	Seite
10 Zubehör	164
11 Technik	242
12 Anhang	270

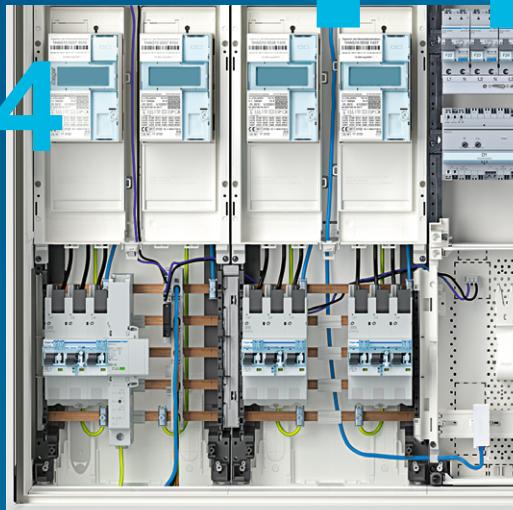
Neues aus der Normung	16
Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 Überspannungsschutz SPD	
VNB-Übersicht	28
Sortiert nach Ort Sortiert nach Name	
1 Zähleranlagen	1
eHZ nach VDE-AR-N 4100: 2019-04 plus OKK	34
2 Zähleranlagen	2
EnBW und gleiche	44
3 Zähleranlagen	3
Dreipunkt Südwest	56
4 Zähleranlagen	4
Badenova	68
5 Zähleranlagen	5
Reutlingen	78
6 Zähleranlagen	6
Weikersheim	90
7 Zähleranschlussäulen	7
Zähleranschlussäulen	100
Zähleranschlussäulen Zubehör	106
8 Wandleranlagen	8
9 Planungsbeispiele	9
Hauptstromverteiler Kabelbäume	144
Photovoltaik-Anlagen Innenausbausystem	149

Die aktuelle VDE-AR-N 4100:2019-04

Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und für ihren Betrieb.

Update Februar 2021

44



Die aktualisierte Anwendungsregel VDE-AR-N 4100:2019-04 ist seit dem 1. April 2019 in Kraft. Sie bereitet den Zählerschrank auf zukünftige Anforderungen der Energiewende vor. In ihr sind unter anderem die technischen Mindestanforderungen für Zählerplätze in elektrischen Anlagen mit direkter Messung und Betriebsströmen bis maximal 63 A definiert, die an das Niederspannungsnetz der allgemeinen Stromversorgung angeschlossen sind.

Als Weiterentwicklung der VDE-AR-N 4101:2015-09 enthält sie auch Anforderungen zum Anschluss und Betrieb von Speichern sowie zu Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge. Außerdem wurden die bestehenden Anforderungen an Anschlusssschränke im Freien aus der VDE-AR-N 4102:2012-04 weiterentwickelt und in die neue Anwendungsregel übernommen.

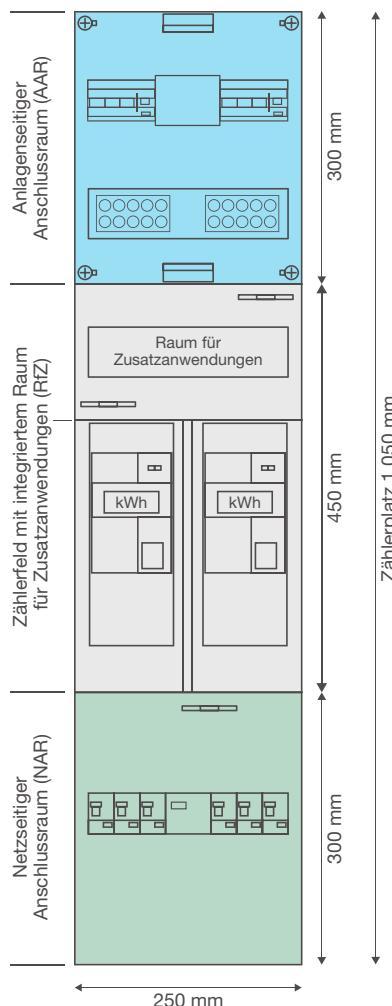
Im Detail beschreibt die neue Anwendungsregel:

- Zählerplätze für den Einsatz von Messsystemen nach dem Messstellenbetriebsgesetz (MsbG), wodurch die Erweiterung einer modernen Messeinrichtung (mME) zu einem intelligenten Messsystem einfach möglich wird. Anwendungen aus den Bereichen Energieeffizienz, dezentrale Energieerzeugung, Elektromobilität und Energiespeicherung sind darin berücksichtigt.
- den Anschluss von Zählerplätzen an das Haupt-Stromversorgungssystem sowie die zulässigen Betriebs- und Umgebungsbedingungen. Dabei erstreckt sich ihre Gültigkeit nicht nur auf Bezugsanlagen, sondern in Verbindung mit der ebenfalls neu erschienenen VDE-AR-N 4105 auch auf Erzeugungsanlagen.
- den symmetrischen Anschluss und Betrieb von Ladestationen, Speichern und PV-Anlagen.

Grundsätzlich gestattet die neue Anwendungsregel sowohl den Einsatz von Zählerplätzen nach DIN VDE 0603 mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) für eHZ als auch den Einsatz von Zählerplätzen mit 3-Punkt-Befestigung.

Sie ist bindend für alle neu zu errichtenden Zähleranlagen. Auch bei Erweiterungen, Nutzungsänderungen oder Änderungen der Betriebsbedingungen von bestehenden Anlagen ist die neue Anwendungsregel anzuwenden.

Die VDE-Anwendungsregel wurde gemeinsam mit Netzbetreibern, Herstellern und dem Elektrofachhandwerk von der Projektgruppe „Technische Anschlussregeln für die Niederspannung“ erarbeitet, unter der Federführung des FNN-Lenkungskreises Nieder- und Mittelspannung im Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN).



Aufbau eines Zählerplatzes

Der Zählerplatz besteht mindestens aus folgenden Funktionsflächen:

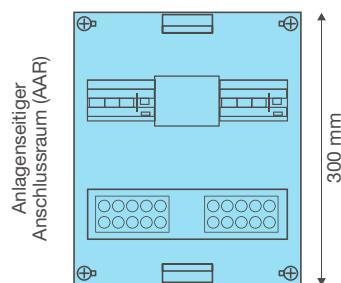
- **anlagenseitiger Anschlussraum (AAR)** – ehemals oberer Anschlussraum (OAR) – mit einer Höhe von 300 mm.
- **Zählerfeld (ZF)** mit einer Gesamthöhe von 450 mm. Dieses setzt sich bei Zählerfeldern mit BKE-I aus dem Bereich zur Aufnahme der Messeinrichtung (eHZ) mit einer Höhe von 300 mm sowie dem **Raum für Zusatzanwendungen (RfZ)** mit 150 mm Höhe zusammen.
- **netzseitiger Anschlussraum (NAR)** – ehemals unterer Anschlussraum (UAR) – mit 5-poligem Sammelschienensystem, vorbereitet zum Einbau der Trennvorrichtung (SLS) für die Kundenanlage. Die Höhe beträgt 300 mm.

Technische Ausführung von Zählerplätzen

- Zählerplätze sind für Bemessungsströme von 63 A auszulegen.
- Die Umgebungsbedingungen müssen grundsätzlich berücksichtigt werden.
- Räume mit Temperaturen von dauerhaft über 30 °C (nach DIN 18012 mehr als eine Stunde) sind als Installationsorte nicht zulässig.
- Nicht belegte Zählerfelder müssen berührungssicher und spannungsfrei ausgeführt sowie gegen Einschalten gesichert werden, z.B. mit Blindplatte KU40XXE (eHZ) bzw. T95L (3-Punkt).

Des Weiteren sind nach der Anwendungsregel Zählertafeln nicht mehr zulässig (dazugehörige Norm DIN 43853 wurde bereits 2015 zurückgezogen).

Stattdessen sind ausschließlich Zählerschränke nach DIN VDE 0603 einzusetzen. Diese müssen über Türen verfügen, die direkt am Schrankgehäuse angebracht sind. Darin sind die Messsysteme, Messeinrichtungen sowie Zusatzeinrichtungen und Steuergeräte unterzubringen.



Der anlagenseitige Anschlussraum (AAR)

Laut Anwendungsregel sind ausschließlich Zählerplätze nach DIN VDE 0603-2-1 mit einem AAR von **300 mm** zu verwenden.

Im AAR dürfen folgende Betriebsmittel untergebracht werden:

- 1. Hauptleitungsabzweigklemmen (HLAK) oder Hauptschalter** – für den Anschluss der Zuleitung zum nachfolgenden Stromkreisverteiler; oder eine **Fl-Schutzeinrichtung (RCD)** – für den Schutz der Zuleitung zum Stromkreisverteiler.
- 2. Freigaberelais** – für steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG.
- 3. HAN-Schnittstellen** (z.B. VZ314) – für die leitungsgebundene Übertragung von Daten in die Kundenanlage (Achtung: nicht zu verwechseln mit der RJ45-Buchse für die Datenübertragung an den Messstellenbetreiber [WAN]).
- 4. Fl-Schutzeinrichtungen, LS-Schalter und Kombinationen dieser beiden Geräte (z.B. Fl/LS)** – zur Absicherung von maximal drei Wechselstromkreisen (z.B. für Kellerbeleuchtung, Waschmaschine, Trockner). Diese dürfen mit max. 16 A/10 kA abgesichert werden. Einer dieser drei möglichen Stromkreise darf auch zur Absicherung von Erzeugungsanlagen oder Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge verwendet werden.
- 5. Überspannungsschutz (SPD)** – vom Typ 1 oder Typ 2. Hager empfiehlt aber grundsätzlich den Einbau des Kombiableters für den netzseitigen Anschlussraum (z.B. SPA701Z).

Alle weiteren Betriebsmittel sind in einem seitlich anzuordnenden Verteilerfeld oder in der Unterverteilung anzuordnen. Eine Nutzung des AAR als Stromkreisverteiler ist nicht zulässig.



Beispiel: AAR mit HLAK und FI/LS, 3x 1-polig + N

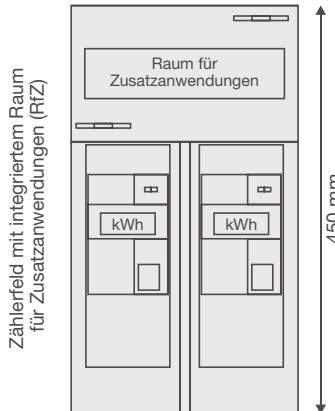
Bei Doppelbelegung eines Zählerfeldes dürfen maximal 6 Platzeinheiten pro Kundenanlage für die Betriebsmittel genutzt werden, wie zuvor in den Punkten 2–5 aufgeführt.

Bei einfach belegten Zählerfeldern, die zur Messung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (z. B. Wärmepumpe) oder Erzeugungsanlagen (z. B. PV-Anlage) dienen, darf der zugehörige AAR mit einer Schalteinrichtung und Leitungsschutzschalter für einen dreiphasigen Stromkreis mit einer Absicherung von maximal 3x 16 A bestückt werden.

Hinweis:

Im AAR müssen alle Betriebsmittel für einen bedingten Kurzschlussstrom von 10 kA ausgelegt sein. Daher müssen Kurzschluss-Schutzeinrichtungen grundsätzlich ein Kurzschluss-Ausschaltvermögen von 10 kA aufweisen. Dies wird in Verbindung mit einem vorgeschalteten SLS von Hager aber auch in Kombination mit 6-kA-Leitungsschutzgeräten erreicht. In diesem Fall dürfen also auch 6-kA-Geräte (FI/LS- und LS-Schalter) im AAR eingebaut werden.

Daher empfehlen wir als Absicherung für die drei möglichen Wechselstromkreise im AAR unseren FI/LS, 3x 1-polig + N mit nur vier Platzeinheiten (z. B. ADZ316D) in Kombination mit dem Hager SLS-Schalter.



Das Zählerfeld (ZF)

Das Zählerfeld ist 450 mm hoch und beinhaltet den Platz zur Aufnahme der Messeinrichtung (eHZ) inklusive des **Raums für Zusatzanwendungen (RfZ)**.

Im RfZ sind die Betriebsmittel des Netz- oder Messstellenbetreibers für die intelligenten Messsysteme nach dem MsbG unterzubringen. Dazu zählen beispielsweise Smart Meter Gateways, Steuerboxen und auch Steuereinheiten für Fernabschaltungen. Ausdrücklich untersagt ist die Nutzung des RfZ als Stromkreisverteiler sowie die Unterbringung von kundeneigenen Schalt- und Steuergeräten.

Zählerplätze mit BKE-I erfüllen die Anforderungen bereits ab Werk, da der RfZ hier serienmäßig mit 12 Teilungseinheiten und plombierbarer Abdeckhaube inklusive ist (Abb. 1). Zählerplätze mit BKE-I sind daher im Neubau immer zu bevorzugen.

Bei Zählerplätzen mit 3-Punkt-Befestigung im Bestand kann mit einem BKE-AZ Adapter in Kombination mit einem Kabelmanagementsystem ein ähnlicher RfZ erreicht werden (Abb. 2/3).

Tipp:

In Neuanlagen empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz von BKE-I- Zählerplätzen (für eHZ). Nur diese verfügen über einen integrierten Raum für Zusatzanwendungen und einen frontal zu öffnenden Kabelkanal zur einfach Leitungsverlegung. Damit entsprechen sie dem heutigen Stand der Technik und sind somit zukunftssicher.

Im Bestand ist der Einsatz von BKE-AZ zu empfehlen:
KU83CHE (10 + 2 + 2 PLE)* oder
KU33BHE (10 + 5 PLE)*

Oder modular:
KU83LHE (Basis leer) plus
KU8XCHE (10 + 2 + 2 PLE) oder
KU33LHE (Basis leer) plus
KU3XBHE (10 + 5 PLE)

* Mit KU9K76HW (Kabelmanagement).

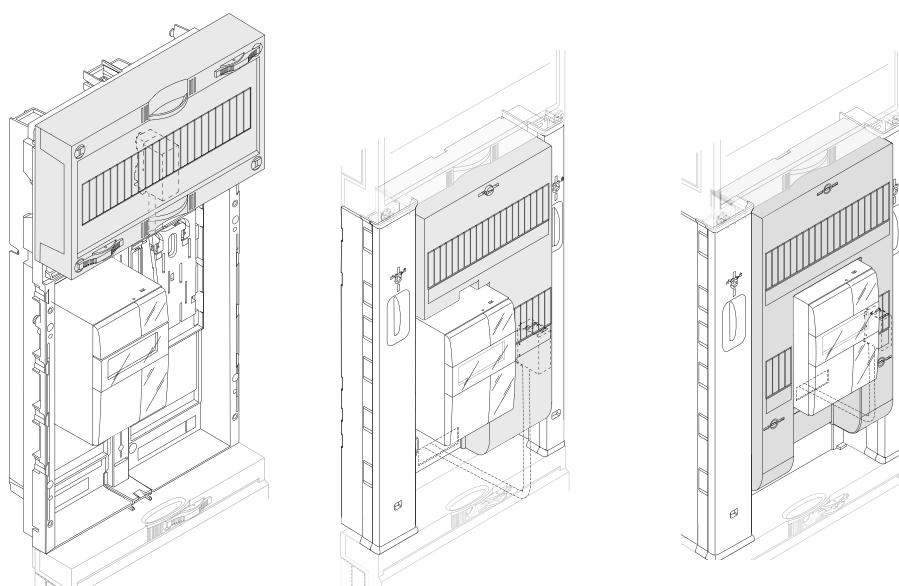
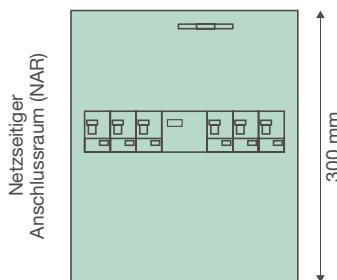


Abbildung 1:
RfZ bei BKE-I mit 12 PLE
(Neubau)

Abbildung 2:
RfZ bei 3-Punkt mit BKE-AZ
(KU33BHE) und Kabel-
managementsystem (Bestand)

Abbildung 3:
RfZ bei 3-Punkt mit BKE-AZ
(KU83CHE) und Kabel-
managementsystem (Bestand)



Tipp:

Für eine möglichst komfortable Einspeisung empfiehlt sich der 5-polige Einspeiseadapter von Hager mit bewährter Stecktechnik (K96ESA5).

Der netzseitige Anschlussraum (NAR)

Hinsichtlich des netzseitigen Anschlussraums definiert die Anwendungsregel als allgemeine Installationsvorgaben, dass

- die Hauptleitung von unten, seitlich oder von hinten eingeführt und angeschlossen wird (eine Einführung von oben ist nicht zulässig),
- die Abdeckstreifen von innen verriegelbar sind und
- ein 5-poliges Sammelschienensystem vorhanden ist.

Alternativ kann die Hauptleitung auch in ein seitlich angeordnetes Einspeisegehäuse des Zählerschrankes eingeführt und angeschlossen werden. Hager bietet hierzu verschiedene Kabelanschlusskästen (z.B. U84S4 + ZM45S) oder Anschlussgehäuse (z.B. ZB011C/D) an.

Die Hauptleitung ist im TN-System an der erstmöglichen Stelle im Gebäude 5-polig auszuführen. Die Auftrennung des PEN-Leiters in PE- und N-Leiter soll also in der Regel im Hausanschlusskasten, spätestens jedoch im NAR des Zählerschrankes erfolgen (z.B. mit N75B bzw. ZM35PE).

SLS-Schalter als Trennvorrichtung

Ist ein Zähler direkt an das Hauptstrom-Versorgungssystem angeschlossen, ist vor diesem im NAR ein SLS-Schalter nach DIN VDE 0641-21 als selektive Überstrom-Schutzeinrichtung zu installieren. Dieser muss laienbedienbar, sperr- und plombierbar sein. Außerdem dient der SLS-Schalter als

- Trennvorrichtung für die Inbetriebnahme der Anlage,
- Freischalteinrichtung für die Mess- und Steuereinrichtungen,
- zentraler Überstromschutz für die Messeinrichtungen und die Kundenanlage.

Hinweis:

NH00 sind als Trennvorrichtung im netzseitigen Anschlussraum nicht mehr zulässig. Ebenso dürfen Hausanschlussicherungen als Trennvorrichtung nicht verwendet werden. Des Weiteren muss die Kennzeichnung von Trenn- und Messeinrichtung so eindeutig sein, dass eine Verwechslung für den Kunden ausgeschlossen ist.

Überspannungsschutz

Nach der Neufassung der DIN VDE 0100-443 ist ein Überspannungsschutzgerät (SPD) in nahezu jedem Gebäude gefordert. Am einfachsten lassen sich die normativen Vorgaben mit sogenannten Kombibleitern umsetzen, da diese die Schutzfunktionen der Überspannungs-Schutzeinrichtungen vom Typ 1, Typ 2 und Typ 3 in einem Gerät vereinen.

Das Überspannungsschutzgerät ist dabei im netzseitigen Anschlussraum auf den Sammelschienen zu platzieren, alternativ ist eine Montage in einem separaten Anschlussgehäuse möglich; in jedem Fall in der Nähe der Einspeisung.

Hager hat entsprechende Kombibleiter für die Montage auf Sammelschiene im Programm, mit denen sich sämtliche in der Praxis anzutreffenden Gebäude und Einrichtungen in TNC-, TNS- sowie in TT-Systemen einspeiseseitig und normgerecht schützen lassen (z.B. SPA701Z). Dies betrifft sowohl Gebäude mit Freileitungs- als auch Erdeinspeisung mit und ohne äußeren Blitzschutz.

Nähtere Informationen hierzu finden Sie in unserem Hager Tipp 41.



HTS335E



SPA701Z

Tipp:

Im Einfamilienhaus kann der Platz im NAR schnell zu klein werden, wenn neben zwei SLS-Schaltern noch ein Überspannungsschutzgerät, die Einspeisung sowie die Sicherung für das intelligente Messsystem untergebracht werden müssen. Hager bietet hierzu verschiedene Lösungsmöglichkeiten an:

- zusätzliches Zählerfeld mit Sammelschienen als Reserve planen
- Verteilerfeld mit Sammelschienen (z.B. ZH3ES5) oder RfZ-Feld mit Sammelschienen und APZ oben (z.B. ZH33SAR2) planen
- separates Anschlussgehäuse planen (z.B. ZB011C oder ZB011D inkl. SPD)
- Überspannungsschutz in Verbindung mit der Sammelschienenbox (z.B. SPA701Z mit ZY3N2SA)

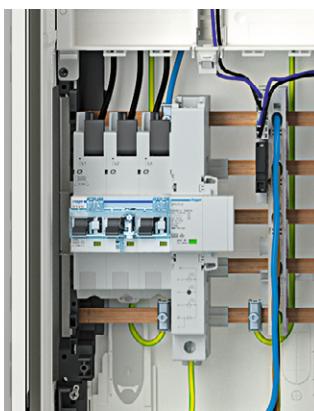


Abbildung 4:
Sammelschienenbox (Spannungsabgriff aus NAR, ungezählt) mit Einspeiseadapter

Separate Spannungsabgriffe für jeden Zählerschrank

Zur Versorgung der Betriebsmittel des Messsystems muss in jedem Zählerschrank mindestens ein Spannungsabgriff für die Spannungsversorgung des Smart Meter Gateways vorgerüstet werden. In Schränken mit APZ muss ein zusätzlicher Spannungsabgriff für den APZ-Raum installiert werden.

Der Spannungsabgriff erfolgt dabei jeweils aus dem netzseitigen Anschlussraum vor dem SLS und ist in den Raum für Zusatzanwendungen sowie in den APZ zu führen, bei Mehrkundenanlagen in den RfZ der Allgemeinstromversorgung. Bei BKE-I Anlagen kann die Leitung der Spannungsversorgung frontal durch den Kabelkanal zwischen den beiden BKE-I-Kassetten gelegt werden. Die Spannungsversorgung ist mit einer 3-poligen Buchse berührungssicher auszuführen (Standard bei entsprechenden Bestückungspaketen von Hager).

Alle installierten Betriebsmittel sowie Kabel und Leitungen sind gegen Überlast und Kurzschluss zu schützen. Die zugehörigen Schutzeinrichtungen können entweder im netzseitigen Anschlussraum oder im Raum für Zusatzanwendungen platziert werden. Zugelassen sind Überstrom-Schutzeinrichtungen von maximal 16 A (25 kA), Hager empfiehlt die Verwendung der steckbaren Sammelschienenbox mit 1,6 A Bemessungsstrom.

Offen zugängliche Schutzschalter (z. B. LS-Schalter) sind zu plombieren, um Missbrauch zu verhindern. Die Leitung ist erd- und kurzschlussicher nach den Vorgaben der DIN VDE 0603-100 sowie der DIN VDE 0100-520 zu verlegen. Ein Durchschleifen der Spannungsversorgung von Zählerschrank zu Zählerschrank ist nicht zulässig (siehe auch Beispiele auf Seite 22).

Lösungen von Hager:

Für alle gängigen Anschlussvarianten hat Hager entsprechende Bestückungspakete im Programm, die erd- und kurzschlussichere Leitungen sowie passende Schutzeinrichtungen (25 kA) beinhalten. Sie sind in den aktuellen Zählerplatzlisten oder auf hager.de zu finden. In unserer Planungssoftware ZPlan sind die vom Netzbetreiber zugelassenen Varianten sogar schon automatisch bei jeder Planung enthalten (hagerzplan.de).

Neue Best.-Nr.	Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan
ZY3N2SA	1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	SABO
ZY5N2SA	1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	SABO
ZY3N2LS	1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	LS
ZY5N2LS	1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS
ZY3N2SLS	1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	SLS
ZY3R2SI	1.100 mm	RfZ	APZ+RfZ	SIBO
ZY5R2SI	1.400 mm	RfZ	APZ+RfZ	SIBO

Neue Best.-Nr.	Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan
ZY3N1SA	1.100 mm	NAR	RfZ	SABO
ZY5N1SA	1.400 mm	NAR	RfZ	SABO
ZY3N1LS	1.100 mm	NAR	RfZ	LS
ZY5N1LS	1.400 mm	NAR	RfZ	LS
ZY3N1SLS	1.100 mm	NAR	RfZ	SLS
ZY3R1SI	1.100 mm	RfZ	RfZ	SIBO
ZY5R1SI	1.400 mm	RfZ	RfZ	SIBO

Beispiele Spannungsabgriff - Schränke mit APZ

- Schränke ohne APZ (Mehrfamilienhaus – nur 1x APZ je Anlage notwendig)

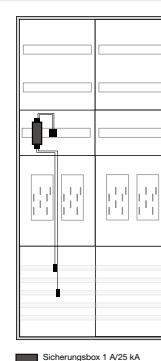
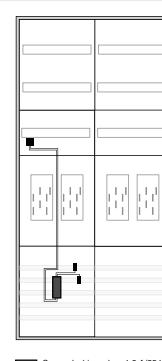
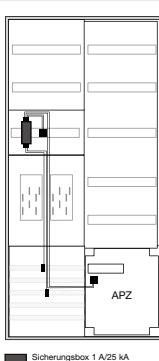
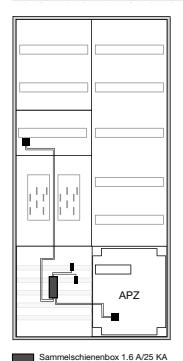


Abbildung 6:
LS-Schalter (25 kA) auf Geräteträger, (Spannungsabgriff aus NAR, ungezählt) mit Einspeiseadapter

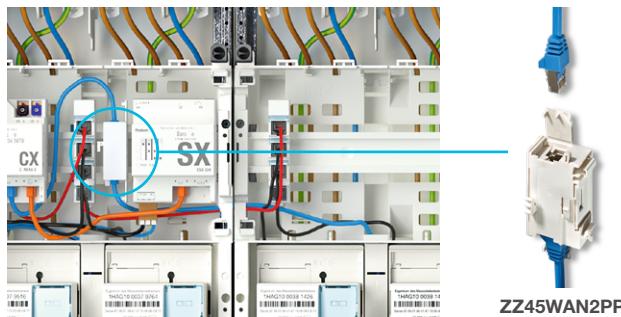
Kommunikation

Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ)

Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 vorzusehen. Er dient als Schnittstelle zwischen dem Hausübergabepunkt für Kommunikationstechnik (HÜP) und dem Zählerplatz. Der APZ muss dabei mindestens 300 mm hoch sein und über eine eigene, plombierbare Berührungsschutz-Abdeckung verfügen. Weiterhin ist eine Spannungsversorgung aus dem NAR in den APZ zu legen (siehe Seite 20). Als mögliche Montageorte des APZ nennt die Anwendungsregel sowohl das Kommunikationsfeld als auch das Verteilerfeld im Zählerschrank. Eine Platzierung des APZ außerhalb des Zählerschrankes ist nicht gestattet.

Hager bietet hierzu verschiedene Varianten an, die in den regionalen Zählerplatzlisten, auf hager.de oder in ZPlan zu finden sind:

RJ45-Buchse (mind. 1x je Zählerschrank)



BKE-I mit RJ45-Buchse
im RfZ

Für eine sichere Kommunikation (WAN) zwischen APZ und Zählerplatz verlangt die Anwendungsregel eine Datenleitung mindestens nach Cat. 5, die in APZ und Zählerplatz an RJ45-Buchsen der Schutzklasse II zu führen ist. Hierfür empfiehlt sich die neue Hager RJ45 LAN-Netzwerkverbindung, die sowohl bei Zählerplätzen mit BKE-I als auch bei Zählerplätzen mit 3-Punkt-Befestigung sowie beim APZ universell eingesetzt werden kann.

Bei Zählerplätzen mit RfZ ist die RJ45-Buchse auch dort zu platzieren. Bei 3-Punkt-Zählerplätzen ohne RfZ empfehlen wir die Montage der Buchse im Zählerfeld an einer Zählertragschiene. Die freie Leitungslänge im Zählerfeld sollte hierbei mindestens 30 Zentimeter betragen. Ist ein Zählerfeld für die Allgemeinstromversorgung vorhanden, so ist die Datenleitung in den dazugehörigen RfZ-Raum zu führen. Werden mehrere Zählerschränke mit einem gemeinsamen HÜP verbunden, bestehen je nach räumlicher Ausführung der Schrankkombination zwei Möglichkeiten der Umsetzung:

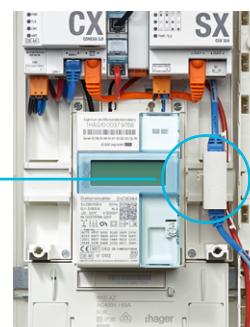
1. Bei direkter Schrank-Schrank-Verbindung können bei BKE-I die Schränke direkt durch die RfZ Durchführung miteinander verbunden werden, im Fall einer 3-Punkt-Zähleranlagen erfolgt die Verbindung durch den NAR. Hierfür eignen sich die neuen Patch-Leitungen von Hager. Diese sind ab Werk für den Einsatz im Zählerplatz

- APZ im Verteilerfeld unten, z. B. ZU37VT5APZ2
- APZ im Kommunikationsfeld unten, z. B. ZU37NW5APZ2

Sind mehrere Zählerschränke vorhanden, so soll der APZ vorzugsweise im Zählerschrank mit der Allgemeinstromversorgung platziert werden.

Ist ein HÜP vorhanden oder geplant, ist außerdem ein Elektroinstallationsrohr oder ein Elektroinstallationskanal für eine Datenleitung zwischen HÜP und APZ zu verlegen (Mindestdurchmesser 25 mm).

Hinweis: Der APZ muss nach DIN VDE 0603-2-1 an der Ober- oder Unterkante des Zählerschranks platziert werden. Aus diesem Grund ist das Verteilerfeld mit Sammelschienen und APZ darüber (ZH33APZ2 und ZH55APZ2) nicht mehr zulässig. Alternativ kann ein RfZ-Feld mit Sammelschienen unten und APZ oben (z. B. ZH33SAR2) oder ein separates Anschlussgehäuse für die Einspeisung und/oder den Überspannungsschutz (SPD) verwendet werden (z. B. ZB011C/D).



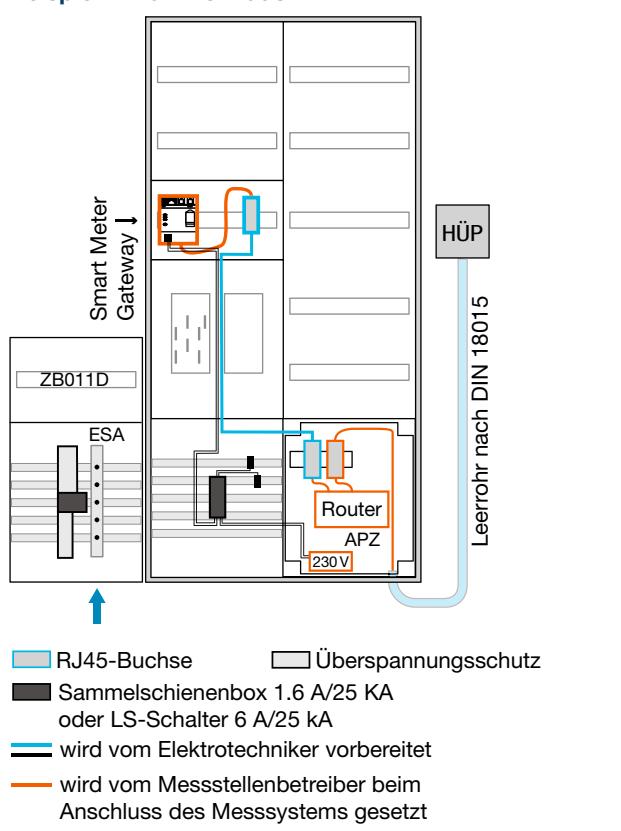
BKE-AZ-Adapter mit RJ45-Buchse
im RfZ

nach DIN VDE 0603-1 und für die Verlegung im NAR vorbereitet, so dass die Verwendung eines zusätzlichen Isolierschlauchs entfällt.

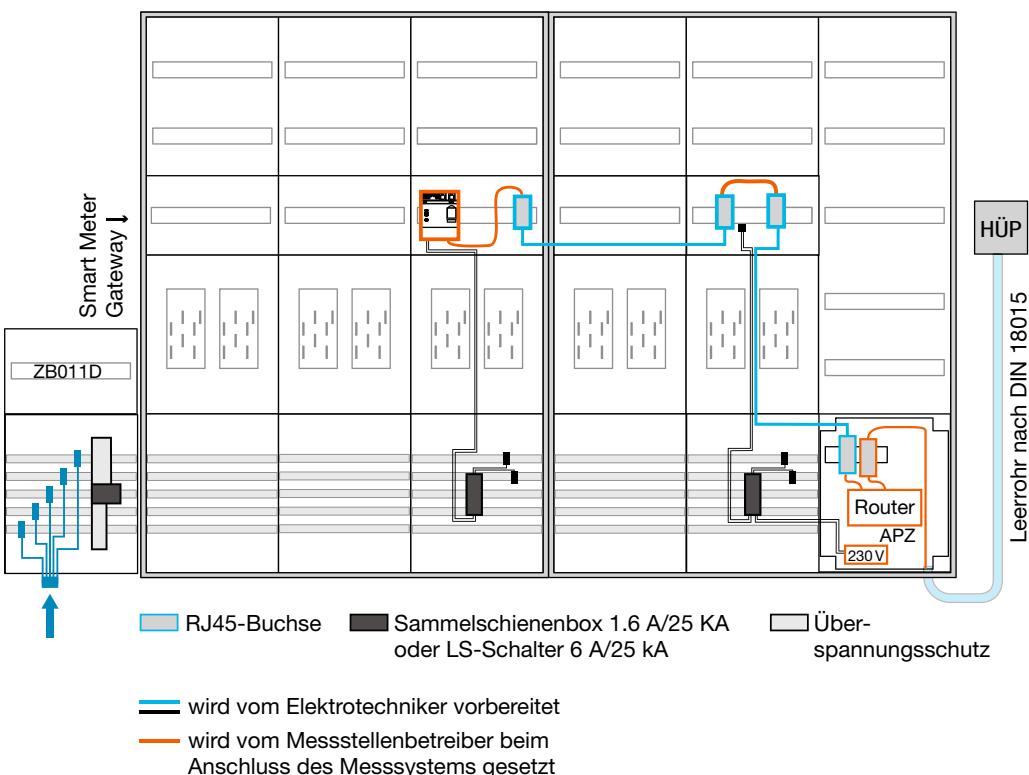
2. Bei nicht direkt miteinander verbundenen Schränken müssen die Datenleitungen ungeschnitten außerhalb der Gehäuse von Schrank zu Schrank verbunden und jeweils mit einer RJ45-Buchse im RfZ abgeschlossen werden. Hierfür ist zwischen den Zählerschränken ein Leerrohr oder ein Kabelkanal für die Verlegung mehrerer Datenleitungen vorzusehen. Dabei ist Folgendes zu beachten: Die Verlegung der Datenleitung zur RJ45-Buchse durch den AAR ist normkonform nach DIN VDE 0603-100 auszuführen. (Das Durchführen des RJ45-Steckers durch den Flansch ist zur Einhaltung der Schutzart nicht zu empfehlen. Zur normkonformen Verlegung eignet sich die Kabelrolle ZZ45WAN50R von Hager.)

Hinweis: Zur Vervielfältigung bzw. Bündelung der Schnittstellen und zur Unterbringung weiterer Betriebsmittel des Netz- oder Messstellenbetreibers (z. B. CLS-Anwendungen, Schalt- und Steuergeräte) können besonders bei Zählerplätzen mit 3-Punkt-Befestigung zusätzlich ein oder mehrere RfZ-Räume erforderlich sein, die in einem Verteilerfeld anzurufen sind (z. B. Verteilerfeld mit APZ und RfZ, ZU37VT4APZ2).

Beispiel Einfamilienhaus



Beispiel Mehrfamilienhaus



Kommunikation zwischen eHZ und Messsystem

Für die Kommunikation zwischen Zähler(n) und Smart Meter Gateway sind BKE-I-Zählerplätze mit einer optoelektrischen Schnittstelle (OKK = optischer Kommunikationskopf) auszustatten, sofern der Netzbetreiber dies fordert. Die dafür genutzte Datenleitung ist in den Raum für Zusatanwendungen zu führen.

Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen:

Die nachfolgend aufgeführten Anforderungen gelten sowohl für Zählerplätze mit BKE-I als auch für Zählerplätze mit 3-Punkt-Befestigung sowie für Einfach- und Doppelbelegung (also Belegung eines Zählerfeldes mit einem bzw. zwei Zählern).

Dabei sind alle Energieflussrichtungen und die maximal möglichen Betriebsströme zu berücksichtigen.

Aussetzbetrieb: AB	Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 10 mm^2 ist für folgende maximal mögliche Betriebsströme einsetzbar: a) Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Verbrauch $\leq 63 \text{ A}$ Haushaltsübliche Bezugsanlagen und ähnliche Anwendungen unter Berücksichtigung des Belastungsgrades und des Gleichzeitigkeitsfaktors nach DIN 18015-1, Bild A.1, Kurve 1.	Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm^2 ist für folgende maximal mögliche Betriebsströme einsetzbar: a) Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Verbrauch $\leq 63 \text{ A}$ Haushaltsübliche Bezugsanlagen und ähnliche Anwendungen unter Berücksichtigung des Belastungsgrades und des Gleichzeitigkeitsfaktors nach DIN 18015-1, Bild A.1, Kurve 1.				
Dauerbetriebsstrom: DB	b) Anlagen mit Dauerbetriebsstrom $\leq 32 \text{ A}$ Erzeugungsanlagen und/oder Bezugsanlagen mit anderem Lastverhalten (z. B. Erzeugungsanlagen, Direktheizungen, Speicher, Ladestationen für Elektrofahrzeuge), unabhängig von deren Einschaltdauer. Zum Schutz vor Kurzschluss und Überlast ist ein SLS-Schalter (HTS335C) mit einem Bemessungsstrom von 35 A einzusetzen.	b) Anlagen mit Dauerbetriebsstrom $\leq 44 \text{ A}$ Erzeugungsanlagen und/oder Bezugsanlagen mit anderem Lastverhalten (z. B. Erzeugungsanlagen, Direktheizungen, Speicher, Ladestationen für Elektrofahrzeuge), unabhängig von deren Einschaltdauer. Zum Schutz vor Kurzschluss und Überlast ist ein SLS-Schalter (HTS350C) mit einem Bemessungsstrom von 50 A einzusetzen.				
Anwendung		Belastungstabelle BKE-I und Dreipunktbefestigung nach DIN VDE 0603-2-1				
		H07V-K, 10 mm² H07V-K, 16 mm²				
		Einfachbelegung Doppelbelegung Einfachbelegung Doppelbelegung				
		Zähler Zähler 1 Zähler 2 Zähler Zähler 1 Zähler 2				
Bezug Haushaltsüblicher Aussetzbetrieb (nach DIN 18015-1, Bild A.1, Kurve 1)	$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 63 \text{ A}$
SLS-Schalter (E-Charakteristik)	Nach TAB des zuständigen VNB					
Dauerbetriebsstrom	$\leq 32 \text{ A}^*$	$\leq 32 \text{ A}^*$	$\leq 32 \text{ A}^*$	$\leq 44 \text{ A}^*$	$\leq 32 \text{ A}$	$\leq 32 \text{ A}$
SLS-Schalter (Cs-Charakteristik)	35 A	35 A	35 A	50 A	35 A	35 A
Betriebsart	Bezug/Dauerbetriebsstrom	Bezug	Dauerstrom	Nach TAB VNB	Bezug	Dauerstrom
Bezug/Dauerbetriebsstrom		$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 32 \text{ A}^*$		$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 32 \text{ A}$
SLS-Schalter (E/Cs-Charakteristik)		Nach TAB VNB	35 A		Nach TAB VNB	35 A

(Angelehnt an Tabelle 7 der VDE-AR-N 4100)

* Bei Zähleranschlusschränken im Freien sind infolge der Umgebungsbedingungen die Werte nach DIN VDE 0603-2-1 mit dem Faktor 0,94 zu multiplizieren.

- Aussetzbetrieb (AB) $\leq 63 \text{ A}$
- Dauerbetriebsstrom (DB) $\leq 32 \text{ A}$
- Dauerbetriebsstrom (DB) $\leq 44 \text{ A}$

Zählerplätze im Aussetzbetrieb $> 63 \text{ A}$ sowie mit Dauerbetriebsstrom $> 44 \text{ A}$ sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

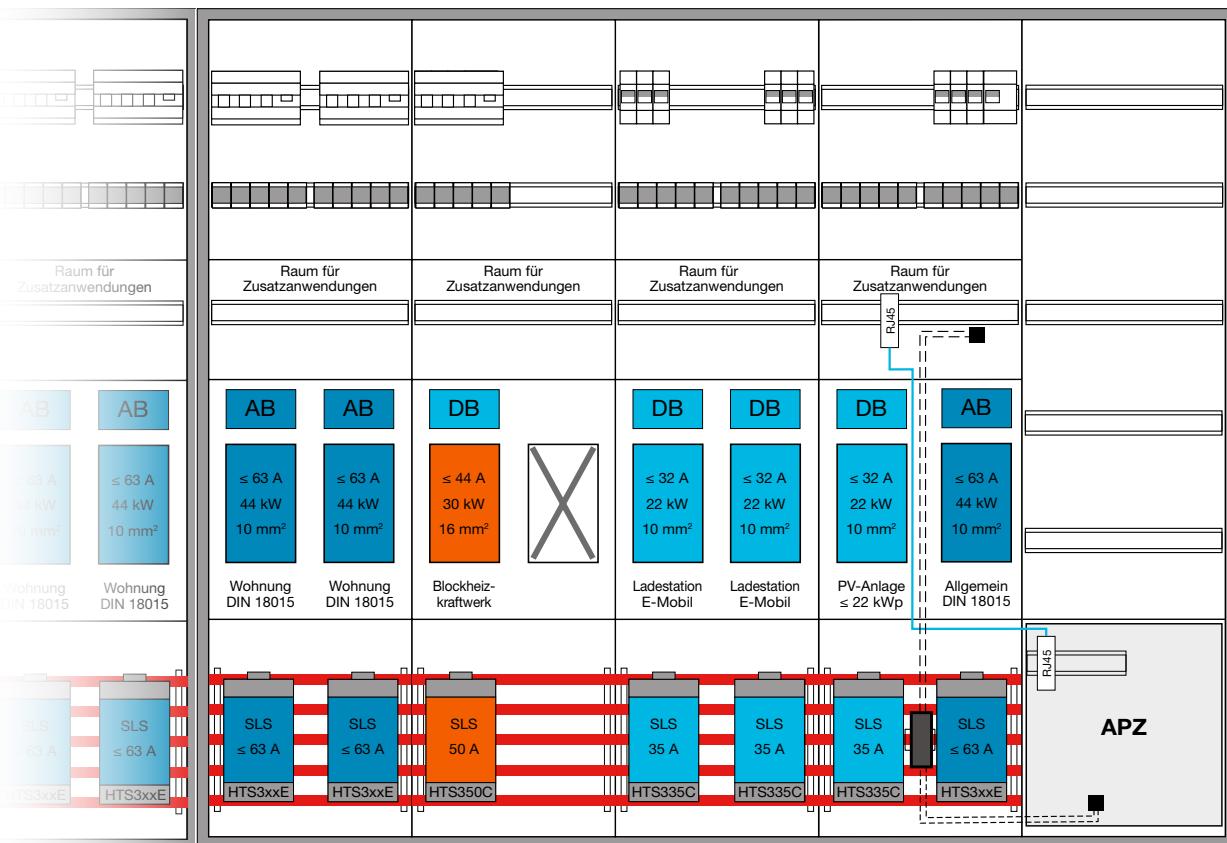
Hier kann eine halbindirekte Messung verwendet werden.

Siehe hierzu Beispiel 2 auf der nächsten Seite.

Anwendungsbeispiele

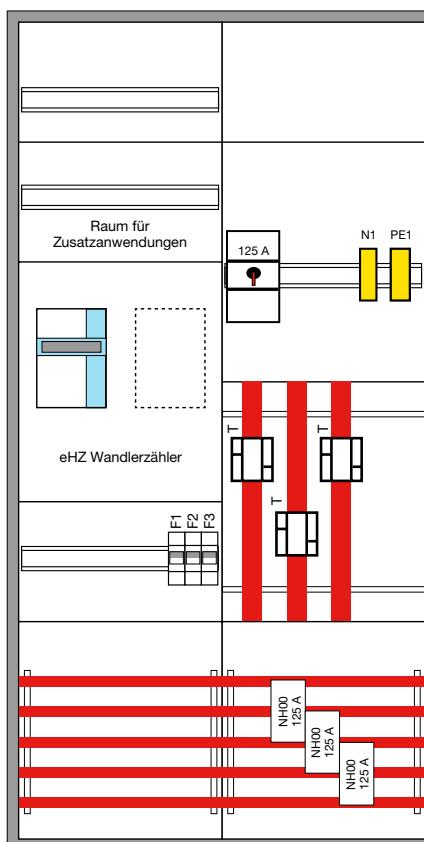
Beispiel 1: Mehrfamilienhaus,

Doppelbelegung in mehrfeldigen Zählerschränken:
Zählerplätze bis 63 A, Blockheizkraftwerk bis 44 A, Ladestationen bis 32 A,
PV-Anlage bis 32 A, Allgemeinzähler bis 63 A, Verteilerfeld mit APZ



Beispiel 2: - eHZ Wandleranlage

- Zählerplätze mit Zählerverdrahtung für halbindirekte Messung (z. B. FP72W0N)





ZPlan

Zielgenau planen

Die Planungssoftware ZPlan hilft Ihnen bei der individuellen und normgerechten Konfiguration von Zählerhauptverteilungen vor Ort oder am PC. Je nachdem, ob Sie lieber am Desktop oder auf dem Smartphone/Tablet planen, steht Ihnen ZPlan in zwei praktischen Versionen zur Verfügung: als Browser-Version oder als App für iOS und Android.

hager.de/ZPlan



Zählerplatzlisten für unterwegs

Unsere bewährten Zählerplatzlisten helfen Ihnen ganz einfach, Kompletttschränke und Komplettfelder nach regionalen Vorgaben zu finden – schnell und zuverlässig anhand von Planungsbeispielen und immer aktuell auf hager.de/ZPL



Hager Tipps bringen Licht ins Dunkel

Einfach und praxisorientiert: Unsere Hager Tipps erklären komplexe technische Themen vor dem Hintergrund der aktuellen Normenlage auf kompakte und verständliche Weise. Hager Tipps sollten auf keinem mobilen Endgerät fehlen! Alle Tipps finden Sie auch online auf hager.de/hager-tipps



Technikzentrale 4.0

Einfach, sicher und effizient

Alles zur Technikzentrale 4.0 und jede Menge Praxistipps finden Sie in der Broschüre „Der Anschluss an die digitale Zukunft“. hager.de/technikzentrale



Produktinformation

Sammelschienenbox

Entdecken Sie die neue Sammelschienenbox (SABO) zum Einbau in den netzseitigen Anschlussraum (NAR) sowie die neuen Bestückungspakete für die Spannungsversorgung der Komponenten des intelligenten Messsystems.

hager.de/pin

Hinweis:

Die Anwendungsregel VDE-AR-N 4100:2019-04 können Sie käuflich erwerben:

VDE-Verlag GmbH
Bismarckstraße 33
10625 Berlin

Überspannungsschutz

aktualisierte DIN VDE 0100-443 und -534 erweitern Vorgaben und den Anwendungsbereich

Seit Oktober 2016 gelten die neuen Fassungen der DIN VDE 0100-443 und der DIN VDE 0100-534, die nach Ablauf der Übergangsfrist seit 14. Dezember 2018 verbindlich in Kraft sind. In der DIN VDE 0100-443:2016-10 zum „Schutz bei Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen“ ist geregelt, in welchen Anwendungsfällen ein Überspannungsschutz zu installieren ist; die DIN VDE 0100-534:2016-10 hingegen gibt vor, welche Überspannungs-Schutzeinrichtung zu wählen ist und wie diese normgerecht installiert wird. Der vorliegende HagerTipp liefert grundlegende Informationen zum Thema Überspannungsschutz, er beschreibt, welche neuen Vorgaben aufgrund der aktualisierten Normenlage zu beachten sind und mit welchen Produkten sich die normativen Vorgaben am besten umsetzen lassen.

Neufassung der DIN VDE 0100-443 weitet Anwendungsbereiche aus

In der DIN VDE 0100-443 ist geregelt, wann in Niederspannungsanlagen ein Überspannungsschutz zu installieren ist. Das war bisher der Fall, wenn transiente – also kurzzeitige – Überspannungen Auswirkungen haben können auf

1. Menschenleben, also beispielsweise bei Anlagen für Sicherheitszwecke und in Krankenhäusern
2. öffentliche Einrichtungen und Kulturbesitz wie öffentliche Dienste, Telekommunikationszentren und Museen
3. Gewerbe- und Industrieaktivitäten wie Hotels, Banken, Industriebetriebe, Handel oder Bauernhöfe

In der aktualisierten Neufassung DIN VDE 0100-443:2016-2 sind folgende Anwendungsbereiche neu hinzugekommen:

4. Orte mit großen Menschenansammlungen wie zum Beispiel große (Wohn)Gebäude, Kirchen, Büros oder auch Schulen
5. Orte, in denen sich Einzelpersonen aufhalten wie Wohngebäude oder kleine Büros, wenn in diesen Gebäuden Betriebsmittel der Überspannungskategorie I oder II errichtet werden (davon kann in Wohngebäuden grundsätzlich ausgegangen werden)
6. Gebäude, die nach der DIN VDE 0100-420 als „feuergefährlich“ klassifiziert sind wie Scheunen oder Werkstätten für die Holzbearbeitung

DIN VDE 0100-534: den passenden Überspannungsschutz korrekt installieren

In der ebenfalls überarbeiteten DIN VDE 0100-534 ist geregelt, welcher Überspannungs-Typ in welchen Fällen zu wählen ist und wie dieser fachgerecht installiert wird. Generell gilt:

- Überspannungs-Schutzeinrichtungen vom **Typ 1** sind in Gebäuden mit Freileitungseinspeisung und/oder äußerem Blitzschutzsystem zu installieren und
- Überspannungs-Schutzeinrichtungen vom **Typ 2** sind in Gebäuden mit Erdeinspeisung zu installieren

Einfache Umsetzung mit Kombiableitern

Am einfachsten lassen sich die normativen Vorgaben zum Überspannungsschutz mit sogenannten Kombiableitern umsetzen, da diese die Schutzfunktionen der Überspannungs-Schutzeinrichtungen vom Typ 1 und Typ 2 in einem Gehäuse vereinen (s. Abb 1). Darüber hinaus bieten sie durch die koordinierte Schutzwirkung zusätzlich Endgeräteschutz (Typ 3).

Der entscheidende Vorteil aller Hager Kombiableiter liegt in der Sammelschienenmontage: Da diese im unteren Anschlussraum des Zählerplatzes erfolgt, ist eines dieser Geräte ausreichend, um mehrere Zählerplätze oder mehrere Zählerschränke, die nebeneinander montiert und miteinander verbunden sind, zu schützen – schneller, einfacher und wirtschaftlicher lässt sich ein normgerechter Überspannungsschutz kaum realisieren. Und da der Überspannungsschutz nach der Anwendungsregel 4100 nicht im oberen Anschlussraum installiert werden darf, wird dafür auch kein Platz im Verteilerfeld beansprucht. Dieser Installationsvorteil beschränkt sich nicht nur auf den Wohnbau, sondern er gilt gleichermaßen für Gewerbe- und Zweckbau-anwendungen.

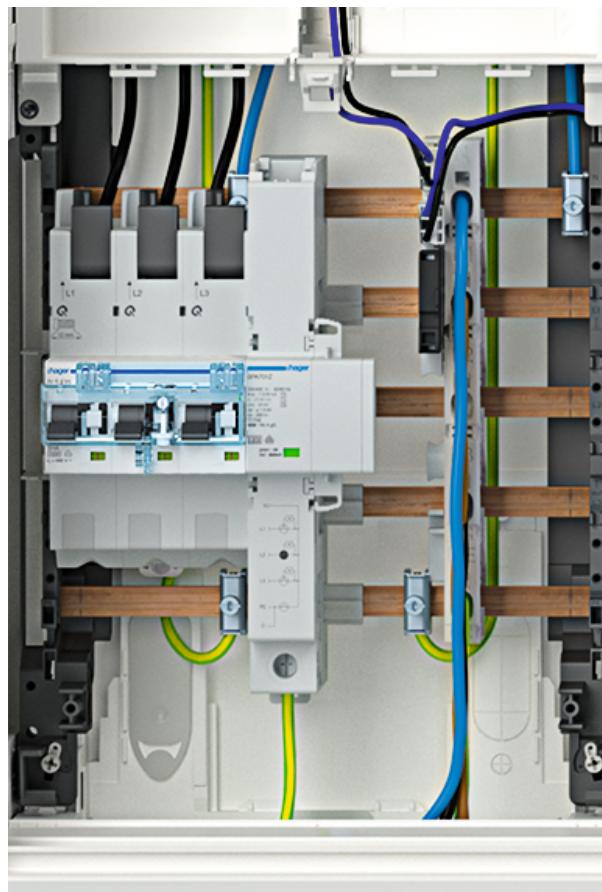


Abb. 1: Kombiableiter im unteren Anschlussraum

Hinweis zu TN-C

Leitungslänge zur PEN-Aufteilung 0,5mtr.

Empfehlung zu den Varianten SPAx1Z

Kombiableiter	Netzform	Einspeiseart/äußerer Blitzschutz	Vorsicherung der Einspeisung (z.B. HLAK):
SPA700Z	TNC		160A
SPA701Z	TNS/TT		
SPA800Z	TNC		
SPA801Z	TNS/TT		

Vorsicherung der Einspeisung (z.B. HAK) ≤ 315 A

Kombiableiter	Netzform	Einspeiseart/äußerer Blitzschutz	Vorsicherung der Einspeisung (z.B. HLAK):
SPA810Z	TNC		315A
SPA811Z	TNS/TT		

Auswahl leicht gemacht

Die Auswahl des Überspannungsschutzes ist von der Vorsicherung, Netzform und vom Gebäudetyp abhängig.

Die Übersicht zeigt Ihnen, welcher Kombi-Ableiter in welches Haus gehört.



ÜSS-Konfigurator

<https://configuration.hager.com/DE-de/SPD/#/configurator>

VNB-Übersicht (Sortierung nach Ort)



Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	eHZ nach VDE-R-N 4100:2019 plus OKK	eHZ nach VDE-R-N 4100:2019 Kapitel	3-Punkt nach VDE-R-N 4100:2019 Kapitel	Nennstrom SLS
A				
Aalen, Stadtwerke Aalen GmbH	1	4	35A	
Albstadt, Albstadtwerke GmbH		3	35A	
Altensteig, Stadtwerke Altensteig		3	50A	
B				
Bad Bergzabern, Stadtwerke Bad Bergzabern GmbH	2	3	50A	
Bad Herrenalb, Stadtwerke Bad Herrenalb GmbH		4	50A	
Bad Mergentheim, Stadtwerk Tauberfranken GmbH	2		50A	
Bad Mergentheim, TauberEnergie Kuhn, Karl und Andreas Kuhn OHG		3	50A	
Bad Säckingen, Stadtwerke Bad Säckingen GmbH	2		50A	
Bad Saulgau, Stadtwerke Bad Saulgau	1	3	50A	
Bad Wildbad, Stadtwerke Bad Wildbad GmbH & Co. KG		3	50A	
Baden-Baden, Stadtwerke Baden-Baden		3	35A	
Baiersbronn, Gemeindewerke Baiersbronn	2		50A	
Balingen, Stadtwerke Balingen	1	3	50A	
Biberach, e.wa riss Netze GmbH	2		50A	
Bietigheim-Bissingen, Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH	1		50A	
Blumberg, Energieversorgung Südbaar GmbH & Co.KG	2		50A	
Bretten, Stadtwerke Bretten GmbH	2	4	50A	
Bruchsal, Stadtwerke Bruchsal GmbH		4	50A	
Buchen, Stadtwerke Buchen GmbH & Co KG		3	50A	
Bühl, Stadtwerke Bühl GmbH	2	3	35A	
C				
Calw, schwarzwalder energy GmbH	2	3	50A	
Crailsheim, Stadtwerke Crailsheim GmbH		4	50A	
D				
Dotternhausen, Überlandwerk Eppler GmbH	2		50A	
E				
Ehingen, EHINGER ENERGIE GmbH & Co. KG		3	50A	
Eislingen, staufwerk GmbH & Co. KG	2		50A	
Elwangen, Netze NGO		4	50A	
Elwangen, Netze ODR GmbH		4	50A	
Emmendingen, Stadtwerke Emmendingen GmbH	2	3	50A	
Engen, Stadtwerke Engen GmbH		3	50A	
Ettlingen, SWE Netz GmbH (Ettlingen)	1		35A	
F				
Fellbach, SWF Stadtwerke Fellbach GmbH		3	63A	
Forchtenberg, Elektrizitätswerk Leitlein GmbH & Co. KG		3	50A	
Frankfurt am Main, Syna GmbH, Bammental	1		50A	
Freiburg, badenovaNETZE GmbH		4	50A	
Freudenstadt, Stadtwerke Freudenstadt GmbH & Co. KG	2	3	50A	
G				
Gaggenau, Stadtwerke Gaggenau		3	35A	
Geislingen an der Steige, Alswerk GmbH & Co. KG	2		50A	
Gengenbach, Stadtwerke Gengenbach	2	3	50A	
Germersheim, Stadtwerke Germersheim GmbH	2	3	50A	
Göppingen, Energieversorgung Filstal GmbH & Co. KG	2		50A	
Gundelfingen, Gemeindewerke Gundelfingen GmbH		4	50A	
H				
Hardheim, Gebrüder Eirich GmbH & Co KG	2		50A	
Haslach im Kinzigtal, Stadtwerke Haslach im Kinzigtal		3	50A	
Hechingen, Netze Hechingen GmbH & Co. KG	2		50A	
Heidenheim, Hellenstein-Energie-Logistik GmbH		3	35A	
Heilbronn, NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH	1		50A	
Heilbronn, NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG	1		50A	
Herrenberg, Stromnetzgesellschaft Herrenberg mbH & Co. KG	2		50A	
Herxheim, Gemeindewerke Herxheim	2		50A	
K				
Kandern, Elektrizitätswerk Kandern Bissinger GmbH		2		50A
Karlsruhe, Stadtwerke Karlsruhe Netzservice GmbH	1		4	35A
Kirchzarten, Energie- und Wasserversorgung Kirchzarten GmbH			4	50A
Kleines Wiesental, Kraftwerk Köhlergartenwiese GmbH		2		50A
Klettgau, Energieversorgung Klettgau-Rheintal GmbH & Co. KG	2	3		50A
Konstanz, Stadtwerke Konstanz GmbH		2		35A
L				
Lahr/Schwarzwald, Überlandwerk Mittelbaden GmbH & Co. KG	1			50A
Landau in der Pfalz, EnergieSüdwest Netz GmbH	2	3		35A

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	eHZ nach VDE-R-N 4100:2019 plus OKK Kapitel	eHZ nach VDE-R-N 4100:2019 Kapitel	3-Punkt nach VDE-R-N 4100:2019 Kapitel	Nennstrom SLS
Lichtenstein, EWR Netze GmbH			3	50A
Ludwigsburg, Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH	1			63A
M				
Mengen, Stadtwerke Mengen		2	3	50A
Metzingen, Stadtwerke Metzingen			2	50A
Mössingen, Stadtwerke Mössingen	1		3	50A
Mosbach, Stadtwerke Mosbach GmbH			3	63A
Mühlacker, Stadtwerke Mühlacker GmbH	1			50A
Muggensturm, eneREGIO GmbH - Energieversorgung			3	50A
N				
Neuffen, Stadtwerke Neuffen AG		3		50A
Niefern-Öschelbronn, Gemeindewerke Niefern-Öschelbronn			4	50A
Nürtingen, Stadtwerke Nürtingen GmbH	2	3		50A
O				
Oberkirch, Stadtwerke Oberkirch GmbH	2	3		50A
Owen, C. Ensinger GmbH & Co. KG			3	50A
P				
Pforzheim, SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG	1		3	50A
Pfullendorf, Regionalnetze Linzgau GmbH		2	3	50A
R				
Rastatt, Stadtwerke Rastatt GmbH			3	35A
Ravensburg, TWS Netz GmbH	1			50A
Remshalden, Remstalwerk Netzgesellschaft GmbH	1			50A
Reutlingen, FairNetz GmbH		2	5	50A
Rheinfelden, ED Netze GmbH		2		50A
Rheinzabern, Gemeindewerke Rheinzabern		2	3	50A
Rottenburg - Bad Niedernau, Elektrizitätswerk Karl Stengle GmbH & Co. KG	1		3	50A
Rottenburg am Neckar, Energieversorgung Rottenburg am Neckar GmbH	1			50A
Rottweil, ENRW Energieversorgung Rottweil GmbH & Co. KG			3	50A
Rülzheim, Gemeindewerk Hördt		2	3	50A
Rülzheim, Gemeindewerke Rülzheim		2	3	50A
S				
Schönau, Elektrizitätswerke Schönau Netze GmbH	2			50A
Schorndorf, Stadtwerke Schorndorf GmbH	2			50A
Schramberg, Stadtwerke Schramberg GmbH & Co. KG	2			50A
Schutterwald, Gemeindewerke Schutterwald	2	3		50A
Schwäbisch Gmünd, Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH			3	50A
Schwäbisch Hall, Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH			3	50A
Schwendi, Gebrüder Miller GmbH & Co. KG			3	50A
Sigmaringen, Stadtwerke Sigmaringen	1			50A
Sindelfingen, Stadtwerke Sindelfingen GmbH	2	3		50A
Sinzheimer, GWS Gemeindewerke Sinzheimer GmbH & Co. KG	2	3		35A
Steißlingen, Gemeindewerke Steißlingen	2	3		50A
Stockach, Stadtwerke Stockach GmbH			3	50A
Stuttgart,	2			50A
Stuttgart, Flughafen Stuttgart Energie GmbH		2		50A
Stuttgart, Netze BW GmbH		2	3	50A
Stuttgart, Stuttgart Netze Betrieb GmbH		2		50A
Stuttgart, TransnetBW GmbH		2	3	50A
Sulz a.N., Stromversorgung Sulz GmbH		2		50A
T				
Tettnang, Regionalwerk Bodensee Netze GmbH & Co. KG	2	3		35A
Titisee-Neustadt, Energieversorgung Titisee-Neustadt GmbH	2			50A
Triberg, EGT Energia GmbH			3	50A
Trossingen, Stadtwerke Trossingen GmbH (SWTro)			4	50A
Tübingen, Stadtwerke Tübingen GmbH	2	3		50A
Tuttlingen, Stadtwerke Tuttlingen GmbH		2		50A
U				
Überlingen, STADTWERK AM SEE GmbH & Co. KG	1			50A
Ulm, Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm Netze GmbH		2	3	35A
V				
Villingen-Schwenningen, Stadtwerke Villingen-Schwenningen GmbH			3	50A
W				
Waiblingen, Stadtwerke Waiblingen GmbH		2		50A
Waldkirch, Stadtwerke Waldkirch GmbH			4	50A
Waldshut-Tiengen, Stadtwerke Waldshut-Tiengen GmbH		2	3	50A
Walldürm, Stadtwerke Walldürm GmbH			2	50A

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	eHZ nach VDE-R-N 4100:2019 plus OKK Kapitel	eHZ nach VDE-R-N 4100:2019 Kapitel	3-Punkt nach VDE-R-N 4100:2019 Kapitel	Nennstrom SLS
Weikersheim - Elpersheim, Hermann Geuder e.K. Elektrizitätswerk		6	35A	
Weißenhorn, Verteilnetze Energie Weißenhorn GmbH & Co. KG		3	50A	
Wolfach, Gebr. Heinzelmann Stromhandels- und Vertriebs-GmbH & Co. KG		2	3	50A
Z				
Zwiefalten, Getreidemühle Zwiefalten eG		2		50A

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan
VNB

eHZ nach VDE-R-N 4100:2019 plus OKK Kapitel	eHZ nach VDE-R-N 4100:2019 Kapitel	3-Punkt nach VDE-R-N 4100:2019 Kapitel	Nennstrom SLS
---	--	--	------------------

A

Albstadtwerke GmbH, Albstadt	3	35A
Albwerk GmbH & Co. KG, Geislingen an der Steige	2	50A

B

badenovaNETZE GmbH, Freiburg	4	50A
------------------------------	---	-----

C

C. Ensinger GmbH & Co. KG, Owen	3	50A
---------------------------------	---	-----

E

e.wa riss Netze GmbH, Biberach	2	50A
--------------------------------	---	-----

ED Netze GmbH, Rheinfelden	2	50A
----------------------------	---	-----

EGT Energie GmbH, Triberg	3	50A
---------------------------	---	-----

EHINGER ENERGIE GmbH & Co. KG, Ehingen	3	50A
--	---	-----

Elektrizitätswerk Kandern Büssinger GmbH, Kandern	2	50A
---	---	-----

Elektrizitätswerk Karl Stengle GmbH & Co. KG, Rottenburg - Bad Niedermau	1	3	50A
--	---	---	-----

Elektrizitätswerk Leitlein GmbH & Co. KG, Forchtenberg		3	50A
--	--	---	-----

Elektrizitätswerke Schönau Netze GmbH, Schönau	2	50A
--	---	-----

eneREGIO GmbH - Energieversorgung, Muggensturm	3	50A
--	---	-----

Energie- und Wasserversorgung Kirchzarten GmbH, Kirchzarten	4	50A
---	---	-----

EnergieSüdwest Netz GmbH, Landau in der Pfalz	2	3	35A
---	---	---	-----

Energieversorgung Filstal GmbH & Co. KG, Göppingen	2	50A
--	---	-----

Energieversorgung Klettgau-Rheintal GmbH & Co. KG, Klettgau	2	3	50A
---	---	---	-----

Energieversorgung Rottenburg am Neckar GmbH, Rottenburg am Neckar	1	50A
---	---	-----

Energieversorgung Südbaar GmbH & Co.KG, Blumberg	2	50A
--	---	-----

Energieversorgung Titisee-Neustadt GmbH, Titisee-Neustadt	2	50A
---	---	-----

ENRW Energieversorgung Rottweil GmbH & Co. KG, Rottweil	3	50A
---	---	-----

EWR Netze GmbH, Lichtenstein	3	50A
------------------------------	---	-----

F

FairNetz GmbH, Reutlingen	2	5	50A
---------------------------	---	---	-----

Flughafen Stuttgart Energie GmbH, Stuttgart	2	50A
---	---	-----

G

Gebr. Heinzelmann Stromhandels- und Vertriebs-GmbH & Co. KG, Wolfach	2	3	50A
--	---	---	-----

Gebrüder Eirich GmbH & Co KG, Hardheim	2	50A
--	---	-----

Gebrüder Müller GmbH & Co. KG, Schwendi	3	50A
---	---	-----

Gemeindework Hördt, Rülzheim	2	3	50A
------------------------------	---	---	-----

Gemeindewerke Baiersbronn, Baiersbronn	2	50A
--	---	-----

Gemeindewerke Gundelfingen GmbH, Gundelfingen	4	50A
---	---	-----

Gemeindewerke Herxheim, Herxheim	2	50A
----------------------------------	---	-----

Gemeindewerke Niefern-Öschelbronn, Niefern-Öschelbronn	4	50A
--	---	-----

Gemeindewerke Rheinzabern, Rheinzabern	2	3	50A
--	---	---	-----

Gemeindewerke Rülzheim, Rülzheim	2	3	50A
----------------------------------	---	---	-----

Gemeindewerke Schutterwald, Schutterwald	2	3	50A
--	---	---	-----

Gemeindewerke Steißlingen, Steißlingen	2	3	50A
--	---	---	-----

Getreidemühle Zwiefalten eG, Zwiefalten	2	50A
---	---	-----

GWS Gemeindewerke Sinzheim GmbH & Co. KG, Sinzheim	2	3	35A
--	---	---	-----

H

Hellenstein-Energie-Logistik GmbH, Heidenheim	3	35A
---	---	-----

Hermann Geuder e.K. Elektrizitätswerk, Weikersheim - Elpersheim	6	35A
---	---	-----

K

Kraftwerk Köhlgartenwiese GmbH, Kleines Wiesental	2	50A
---	---	-----

N

Netze BW GmbH, Stuttgart	2	3	50A
--------------------------	---	---	-----

Netze Hechingen GmbH & Co. KG, Hechingen	2	50A
--	---	-----

Netze NGO, Ellwangen	4	50A
----------------------	---	-----

Netze ODR GmbH, Ellwangen	4	50A
---------------------------	---	-----

NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH, Heilbronn	1	50A
---	---	-----

NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG, Heilbronn	1	50A
--	---	-----

R

Regionalnetze Linzgau GmbH, Pfullendorf	2	3	50A
---	---	---	-----

Regionalwerk Bodensee Netze GmbH & Co. KG, Tettnang	2	3	35A
---	---	---	-----

Remstalwerk Netzgesellschaft GmbH, Remshalden	1	50A
---	---	-----

S

schwarzwald energy GmbH, Calw	2	3	50A
-------------------------------	---	---	-----

STADTWERK AM SEE GmbH & Co. KG, Überlingen	1	50A
--	---	-----

Stadtwerk Tauberfranken GmbH, Bad Mergentheim	2	50A
---	---	-----

Stadtwerke Aalen GmbH, Aalen	1	4	35A
------------------------------	---	---	-----

Stadtwerke Altensteig, Altensteig	3	50A
-----------------------------------	---	-----

Stadtwerke Bad Bergzabern GmbH, Bad Bergzabern	2	3	50A
--	---	---	-----

Stadtwerke Bad Herrenalb GmbH, Bad Herrenalb	4	50A
--	---	-----

Stadtwerke Bad Säckingen GmbH, Bad Säckingen	2	50A
--	---	-----

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

VNB

	eHZ nach VDE-R-N 4100:2019 plus OKK Kapitel	eHZ nach VDE-R-N 4100:2019 Kapitel	3-Punkt nach VDE-R-N 4100:2019 Kapitel	Nennstrom SLS
Stadtwerke Bad Saulgau, Bad Saulgau	1	3	50A	
Stadtwerke Bad Wildbad GmbH & Co. KG, Bad Wildbad		3	50A	
Stadtwerke Baden-Baden, Baden-Baden		3	35A	
Stadtwerke Balingen, Balingen	1	3	50A	
Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH, Bietigheim-Bissingen	1		50A	
Stadtwerke Bretten GmbH, Bretten		2	4	50A
Stadtwerke Bruchsal GmbH, Bruchsal			4	50A
Stadtwerke Buchen GmbH & Co KG, Buchen			3	50A
Stadtwerke Bühl GmbH, Bühl		2	3	35A
Stadtwerke Crailsheim GmbH, Crailsheim			4	50A
Stadtwerke Emmendingen GmbH, Emmendingen		2	3	50A
Stadtwerke Engen GmbH, Engen			3	50A
Stadtwerke Freudenstadt GmbH & Co. KG, Freudenstadt		2	3	50A
Stadtwerke Gaggenau, Gaggenau			3	35A
Stadtwerke Gengenbach, Gengenbach		2	3	50A
Stadtwerke Germersheim GmbH, Germersheim		2	3	50A
Stadtwerke Haslach im Kinzigtal, Haslach im Kinzigtal			3	50A
Stadtwerke Karlsruhe Netzservice GmbH, Karlsruhe	1		4	35A
Stadtwerke Konstanz GmbH, Konstanz			2	35A
Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH, Ludwigsburg	1			63A
Stadtwerke Mengen, Mengen		2	3	50A
Stadtwerke Metzingen, Metzingen		2		50A
Stadtwerke Mössingen, Mössingen	1		3	50A
Stadtwerke Mosbach GmbH, Mosbach			3	63A
Stadtwerke Mühlacker GmbH, Mühlacker	1			50A
Stadtwerke Neuffen AG, Neuffen			3	50A
Stadtwerke Nürtingen GmbH, Nürtingen		2	3	50A
Stadtwerke Oberkirch GmbH, Oberkirch		2	3	50A
Stadtwerke Rastatt GmbH, Rastatt			3	35A
Stadtwerke Schorndorf GmbH, Schorndorf		2		50A
Stadtwerke Schramberg GmbH & Co. KG, Schramberg			2	50A
Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH, Schwäbisch Gmünd			3	50A
Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH, Schwäbisch Hall			3	50A
Stadtwerke Sigmaringen, Sigmaringen	1			50A
Stadtwerke Sindelfingen GmbH, Sindelfingen		2	3	50A
Stadtwerke Stockach GmbH, Stockach			3	50A
Stadtwerke Trossingen GmbH (SWTro), Trossingen			4	50A
Stadtwerke Tübingen GmbH, Tübingen		2	3	50A
Stadtwerke Tuttlingen GmbH, Tuttlingen		2		50A
Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm Netze GmbH, Ulm		2	3	35A
Stadtwerke Villingen-Schwenningen GmbH, Villingen-Schwenningen			3	50A
Stadtwerke Waiblingen GmbH, Waiblingen		2		50A
Stadtwerke Waldkirch GmbH, Waldkirch			4	50A
Stadtwerke Waldshut-Tiengen GmbH, Waldshut-Tiengen		2	3	50A
Stadtwerke Walldürn GmbH, Walldürn		2		50A
staufwerk GmbH & Co. KG, Eisingen		2		50A
Stromnetzgesellschaft Herrenberg mbH & Co. KG, Herrenberg		2		50A
Stromversorgung Sulz GmbH, Sulz a.N.		2		50A
Stuttgart		2		50A
Stuttgart Netze Betrieb GmbH, Stuttgart		2		50A
SWE Netz GmbH (Ettlingen), Ettlingen	1			35A
SWF Stadtwerke Fellbach GmbH, Fellbach			3	63A
SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG, Pforzheim	1		3	50A
Syna GmbH, Bammental, Frankfurt am Main	1			50A
T				
TauberEnergie Kuhn, Karl und Andreas Kuhn OHG, Bad Mergentheim			3	50A
TransnetBW GmbH, Stuttgart		2	3	50A
TWS Netz GmbH, Ravensburg	1			50A
U				
Überlandwerk Eppler GmbH, Dotternhausen		2		50A
Überlandwerk Mittelbaden GmbH & Co. KG, Lahr/Schwarzwald	1			50A
V				
Verteilnetze Energie Weißenhorn GmbH & Co. KG, Weißenhorn			3	50A



Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netz-form	Nenn-strom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungs-versorgung Messsystem	Besonderheiten Zähleranlagen
A						
Aalen, Stadtwerke Aalen GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
B						
Bad Saulgau, Stadtwerke Bad Saulgau	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert
Balingen, Stadtwerke Balingen	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert
Bietigheim-Bissingen, Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, als Modulargerät	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert eHZ-Tarifsteuergerät EH003 zusätzlich, Beistellung durch Kunden; SLS-Schalter nach Größe HAS
E						
Ettlingen, SWE Netz GmbH (Ettlingen)	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert
F						
Frankfurt am Main, Syna GmbH, Bammental	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, als Modulargerät	ja	ZYxN1LS	
H						
Heilbronn, NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Heilbronn, NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
K						
Karlsruhe, Stadtwerke Karlsruhe Netzservice GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Überspannungsschutz mit integrierter Spannungsversorgung nicht zulässig, OKK gefordert, SLS nach Energiebedarf des Kunden auslegen (Wohnbau meist 35A)
L						
Lahr/Schwarzwald,	TN-S	50A	erforderlich, als Modulargerät	ja, eHZ ist vorgeschrieben	ZYxN1LS	OKK gefordert
Lahr/Schwarzwald, Überlandwerk Mittelbaden GmbH & Co. KG	TN-S	50A	erforderlich, als Modulargerät	ja, eHZ ist vorgeschrieben	ZYxN1LS	OKK gefordert
Ludwigsburg,	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert 3.Punkt mit BKE-AZ durch EH nach Rücksprache möglich
Ludwigsburg, Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH	TN-S	63A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert 3.Punkt mit BKE-AZ durch EH nach Rücksprache möglich
M						
Mössingen, Stadtwerke Mössingen	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	OKK gefordert
Mühlacker, Stadtwerke Mühlacker GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	Bei 3.Punkt nur mit BKE-AZ Beistellung durch EH
P						
Pforzheim, SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
R						
Ravensburg, TWS Netz GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert
Remshalden, Remstalwerk Netzgesellschaft GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, als Modulargerät	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert
Rottenburg - Bad Niedermau, Elektrizitätswerk Karl Stengle GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Rottenburg am Neckar,	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Rottenburg am Neckar, Energieversorgung Rottenburg am Neckar GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
S						
Sigmaringen, Stadtwerke Sigmaringen	TN-S	50A	erforderlich, als Modulargerät	ja	ZYxN1LS	
U						
Überlingen, STADTWERK AM SEE GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, als Modulargerät	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert

TAB-Hinweise:

Produkte nach aktueller Vorgabe der VDE-AR-N-4100

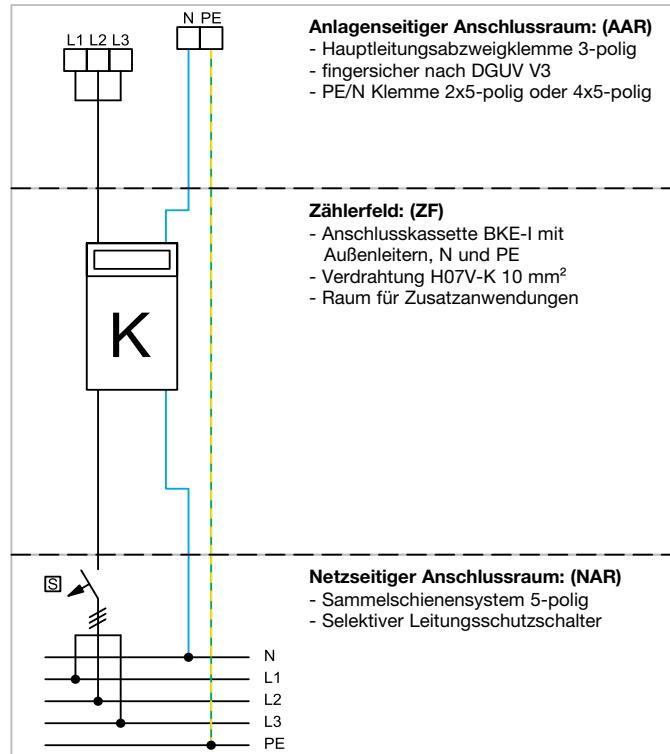
Netzform siehe VNB-Übersicht des Kapitels

- Für Messungen bis 63 A gilt die Anwendungsregel VDE-AR-N-4100: 2019-04
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 10 mm² ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb ≤ 63A und Dauerbetriebsstrom ≤ 32 A.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb ≤ 63A und Dauerbetriebsstrom ≤ 44 A (Einfachbelegung).
- Zählerplätze im Aussetzbetrieb > 63 A sowie mit Dauerbetriebsstrom > 44 A sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen (z.B. halbindirekte Wandlermessungen).
- Die Umgebungsbedingungen sind bei der Auslegung der Anlage grundsätzlich zu berücksichtigen. Räume mit Temperaturen von dauerhaft über 30°C (nach DIN 18012 mehr als eine Stunde) sind als Installationsorte nicht zulässig.
- Bei Zähleranschlusschränken im Freien sind infolge der Umgebungsbedingungen die erlaubten Dauerbetriebsströme nach DIN VDE 0603-2-1 mit den Faktor 0,94 zu multiplizieren.
- Nicht belegte Zählerfelder müssen berührungssicher und spannungsfrei ausgeführt sowie gegen Einschalten gesichert werden (z.B. mit Blindplatte KU40XXE (eHZ) bzw. T95L (3-Punkt)).
- Im Einfamilienhaus ist der Stromkreisverteiler seitlich im Schrank zugelassen, ansonsten in der Unterverteilung. Der AAR ist grundsätzlich nicht als Stromkreisverteiler zu verwenden.
- Über dem Zähler im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) von 300 mm Höhe können bis zu 3 abzweigende Wechselstromkreise für Kellerbeleuchtung, Waschmaschine und Trockner mit max. 16A/10kA und bei Doppelbelegung mit einer max. Breite von 6 PLE pro Zählerplatz eingebaut werden (z.B. FI/LS 3 x 1-polig + N, ADZ316D in Kombination mit einem SLS von Hager).
- Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) im eHZ-Zählerplatz standardmäßig integriert. Dieser Raum ist für Betriebsmittel des Netz- oder Messstellenbetreibers vorgesehen. Eine Nutzung als Stromkreisverteiler ist nicht zulässig.
- eHZ-Zählerplätze sind nach Vorgabe des Netzbetreibers mit einer opto-elektrischen Schnittstelle (OKK) pro Zähler auszustatten und deren Leitung in den RfZ zu führen. (siehe VNB-Übersicht).
- Der netzseitige Anschlussraum (NAR) ist grundsätzlich mit einem 5-poligen Sammelschienensystem auszustatten. Als Trennvorrichtung für die Kundenanlage ist ein SLS-Schalter einzusetzen, Nennstromstärke nach VNB-Vorgabe (siehe VNB-Übersicht).
- Die Hauptleitung ist von unten, seitlich oder von hinten in den Zählerschrank einzuführen, eine Einführung von oben ist nicht zulässig.
- Alternativ kann die Hauptleitung auch in ein seitlich angeordnetes Einspeisegehäuse des Zählerschrankes eingeführt und angeschlossen werden. Hager bietet hierzu verschiedene Kabelanschlusskästen (z. B. U84S4 + ZM45S) oder Anschlussgehäuse (z.B. ZB011C/D) an.
- Die Hauptleitung ist im TN-System an der erstmöglichen Stelle im Gebäude 5-polig auszuführen. Die Auftrennung des PEN-Leiters in PE- und N-Leiter soll also in der Regel im Hausanschlusskasten oder spätestens im NAR des Zählerschrankes erfolgen (z. B. mit N75B oder ZM35PE).
- Besonderheit in TT-Netzen:
 - Hier ist der PE-Leiter vom NAR zum AAR verstärkt zu isolieren (Standard bei hager). Eine entsprechende Isolation von PE-Klemme und PE-Schiene ist ebenfalls erforderlich. Hierzu kann das Bestückungspaket ZY50KB verwendet werden.
 - Nach der Neufassung der DIN VDE 0100-443 ist ein Überspannungsschutzgerät (SPD) in nahezu jedem Gebäude gefordert. Am einfachsten lassen sich die normativen Vorgaben mit sogenannten Kombiabieleitern umsetzen, die im netzseitigen Anschlussraum oder in einem separaten Anschlussgehäuse (z.B. U84S4 oder ZB011C) auf den Sammelschienen platziert werden können.
 - Zur Versorgung der Betriebsmittel des Messsystems muss in jedem Zählerschrank mindestens ein Spannungsabgriff vom NAR für die Spannungsversorgung des Smart Meter Gateways im RfZ vorhanden sein. In Schränken mit APZ muss ein zusätzlicher Spannungsabgriff für den APZ-Raum installiert werden. Hager bietet hierzu verschiedene Bestückungspakete an.
 - Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 vorzusehen. Er dient als Schnittstelle zwischen dem Hausübergabepunkt für Kommunikationstechnik (HÜP) und dem Zählerplatz. Als mögliche Montageorte des APZ nennt die Anwendungsregel sowohl das Kommunikationsfeld als auch das Verteilerfeld im Zählerschrank (an der Ober- oder Unterkante des Schrankgehäuses). Eine Platzierung des APZ außerhalb des Zählerschrankes ist nicht gestattet.
 - Für eine sichere Kommunikation (WAN) zwischen Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ) und Zählerplatz verlangt die Anwendungsregel eine Datenleitung mindestens nach Cat. 5, die in APZ und Zählerplatz an RJ45-Buchsen der Schutzklasse II zu führen ist (ZZ34WAN2PP für BKE-I. für Hutschiene bei APZ und für 3-Punkt). Die Verlegung der Datenleitung zur RJ45-Buchse ist normenkonform nach DIN VDE 0603-100 auszuführen. Das ist durch die doppelte Isolierung der Datenleitungen (z.B. ZZ45WAN100) gegeben.
 - Die zentrale Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer Bemessungsleistung > 12kVA, Erzeugungsanlagen und/oder Speichern ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers vorzunehmen. In diesen Fällen ist ein zusätzlicher Platz für ein Schaltgerät (SG) einzuplanen.
 - Bei Einspeisequerschnitten ab 50 mm² sind separate Einspeisegehäuse oder Anschlusschränke zu empfehlen (z.B. U84S4 oder ZB011C).
 - TSG = Tarifschaltgerät ist in allen Planungsbeispielen mit SG (Schaltgerät) bezeichnet

TAB-Schalschema:

eHZ

SLS-Schalter auf Sammelschienensystem



1

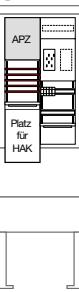
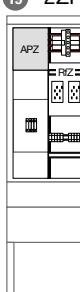
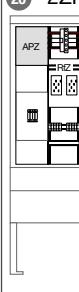
Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 780mm, T = 315mm (ZAS131,...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 1110mm, T = 315mm (ZAS132...)

Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig:

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
 - Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
 - inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SLS und zugehörender Sammelschieneklemmen
 - Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar.
- Separat nach Bedarf bestellen:**
- OKK_EHZ001K
 - Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 43
 - RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 102

eHZ

SaS 5-polig				
ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZAS175BE15 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.446,80 €</p>	2	3	
ZP/APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BE15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.674,60 €</p>	6	7	
ZP	<p>9 2ZP</p>  <p>1x ZAS175BE25 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>4.062,60 €</p>	10	11	
ZP/APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BE25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 2x ZY3N2LS 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>4.268,30 €</p>	14	15	
ZP/APZ/RES	<p>17 1ZP/APZ/RES</p>  <p>1x ZAS207BE15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>5.159,80 €</p>	<p>18 2ZP/APZ/RES</p>  <p>1x ZAS207BE25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 3x ZY3N2LS 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>5.748,80 €</p>	<p>19 2ZP/APZ/RES</p>  <p>1x ZAS207BE45A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 3x ZY3N2LS 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>Felder siehe Planungshilfe S. 102</p>	<p>20 2ZP/APZ/RES/RES</p>  <p>1x ZAS132BE65A ZAX007 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS 2x EHZ001K</p> <p>Felder siehe Planungshilfe S. 102</p> <p>6.951,70 €</p>

Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)

Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig:

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
 - Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
 - inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SLS und zugehörender Sammelschieneinklemmen
 - Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar.
- Separat nach Bedarf bestellen:**
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 43
 - RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx Ausbaufelder ab Seite 102

eHZ

SaS 4-polig					
ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZAS175BE14 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.435,70 €</p>	2	3	4	
ZP/ APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BE14A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.663,20 €</p>	6	7	8	
ZP	<p>9 2ZP</p>  <p>1x ZAS175BE24 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>4.051,60 €</p>	10	11	12	
ZP/ APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BE24A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 2x ZY3N2LS 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>4.257,30 €</p>	14	15	16	
ZP/ APZ/ RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BE14A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>5.148,50 €</p>	18 2ZP/APZ/RESVT	<p>1x ZAS207BE24A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>5.737,80 €</p>	19	20

Kompletschränke inkl. APZ plus OKK

:hager

Separat bestellen:

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat separater Seite 43
 - Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
 - RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx Einspeiseadapter bis 25 mm² K96ESA5
 - OKK EH2001K

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)

APZ Kompletttschränke bestückt mit:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)

eHZ

ZP/ VT/ APZ		ohne SLS		mit SLS		
1	2	3	1ZP/1VT5/APZ2  mit SLS 1x 50 A	4	2ZP/1VT5/APZ2  mit SLS 2x 50 A	
ZP/ SG/ VT/ APZ	5	6	7	1ZP/1SG/1VT5/APZ2  mit SLS 1x 50 A	8	2ZP/1SG/1VT5/APZ2  mit SLS 2x 50 A
ZP/ VT/ APZ	9	10	11	1ZP 16mm ² /1VT4/APZ/zRFZ  mit SLS 1x 50 A	12	
	13	14	15		16	
	17	18	19		20	

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 43
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
- Einspeiseadapter bis 25mm² K96ESA5
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- OKK EZH001K

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)
Einsatz von Systemschranklösungen sind bzgl. steuerbarer Verbrauchs-einrichtungen zu prüfen - bei Fragen bitte an das jeweilige TSC wenden.

eHZ

ZP/ VT/ APZ	1 1ZP/1VT5/APZ2	2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2	3	4	1
	<p>1 1ZP/1VT5/APZ2 1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x EZH001K</p>	<p>2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2 1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x EZH001K</p>			
2ZP/ VT/ APZ	5 2ZP/1VT5/APZ2	6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2	7 4ZP/1VT5/APZ2	8	
	<p>5 2ZP/1VT5/APZ2 1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x EZH001K</p>	<p>6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2 1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 2x EZH001K 1x ZZ55SAVE</p>	<p>7 4ZP/1VT5/APZ2 1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 1x ZK3EN24 4x EZH001K 1x ZZ45WAN100 1x ZZ45WAN2PP</p>		
ZP/ VT/ APZ/ MM	9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM	10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM	11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM	12 4ZP/1VT5/APZ2/1MM	
	<p>9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM 1x ZB33NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x EZH001K</p>	<p>10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM 1x ZB34APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x EZH001K</p>	<p>11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM 1x ZB34NW1APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x EZH001K</p>	<p>12 4ZP/1VT5/APZ2/1MM 1x ZB35APZ2 sep. bestellen: 1x ZK3EN24 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 4x EZH001K</p>	
ZP/ VT/ MM/ APZ	13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2	14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2	15	16	
	<p>13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2 1x ZB33VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 1x EZH001K</p>	<p>14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2 1x ZB34VT7APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 2x EZH001K</p>			
17	18	19	20		

Komplettfelder-/ Einbausatzübersicht 5-polig zum Einbau in Schränke 205 mm Tiefe

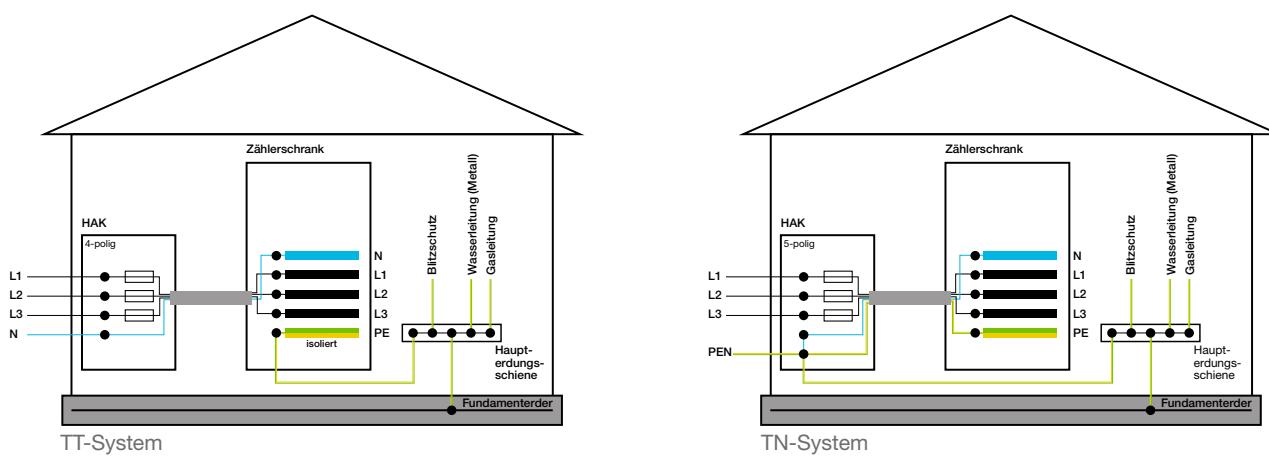
:hager

- alle Zählerfelder Zx3ENxx ohne OKK!

eHZ

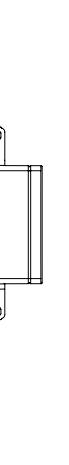
KF mit Sammelschiene								Verteilerfelder	eHZ Anschlusskassetten	
								PEN waagerecht	PEN senkrecht	
1050 mm										
1ZP ZH3EN27	2ZP ZH3EN22	3ZP/1RES ZK3EN28	4ZP ZK3EN24	6ZP ZL3EN26	SG ZH33Q5N	RES ZH32ES	VT5/APZ ZU37VT5APZ2	VT7 ZU37KS	1x KU73S20 161,20 €	
655,50 €	1.029,30 €	1.651,60 €	1.727,20 €	2.575,80 €	460,00 €	344,70 €	382,30 €	328,90 €	3x K96A 6,00 €	
									1x KH25C 38,50 €	

Kombiableiter 4pol. Typ 1+2 TNS/TT-System für Sammelschienenmontage SPA701Z und SPA801Z



Überspannungsschutz

Vorsicherung (HAK \leq 160 A)

	<p>Für 1 Zählerplatz mit 1 SLS oder ≥ 2 Zählerplätzen: Standardvariante</p>	
	Kombiableiter	Netzform
	SPA700Z	TNC
	SPA701Z	TNS/TT
	SPA800Z	TNC
	SPA801Z	TNS/TT
<p>Einspeiseart/äußerer Blitzschutz</p>		
		
		
		
		

*beachten Sie die Anforderungen des NBs (Spannungsabgriff mit Schmelzsicherung oder LS-Schalter)

Bitte beachten:

- PV-Komplettfelder mit einer Verdrahtung von 10mm² sind für Anlagen bis max. 22 kVA zulässig.

PV-Anlage	PV-Anlage nach EEG			Zählerfeld für 3-Punktzähler inkl. Verdrahtung	Zählerfeld für 3-Punktzähler ohne Verdrahtung	Zählerfeld mit 16 mm ² Verdrahtung	Verteilerfeld mit APZ	Verteilerfeld mit APZ + zRfZ	Verteilerfelder
+ SLS	10mm ²	10mm ²	16mm ²	als RES		16mm ² für Dauerstrom- anwendungen bis 44 A	APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	
1PV ZH3EN27 655,50 €	1x EHZ001K 70,90 €	1ZP+PV ZH3EZ10PN 861,00 €	1x EHZ001K 70,90 €	1PV ZH3EZ12PN 1.136,90 €	1PV ZH3EZ16PN 937,90 €	ZH33Q7N 491,60 €	ZH33Q5N 460,00 €	ZH3EN16 737,30 €	ZU37VT5APZ2 382,30 €
							1APZ/VT5	1APZ/MM-Feld ZU37VT4APZ2 386,10 €	APZ/RFZ3 ZH33SAR2 545,00 €

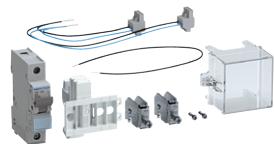
1050 mm

1

Bestückungspaket für Spannungsversorgung RfZ, mit LS 6 A im NAR


Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	118,10 €	ZY3N1LS
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	120,40 €	ZY5N1LS

ZY3N1LS

Bestückungspaket für Spannungsversorgung APZ/RfZ, LS 6 A im NAR


Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	124,20 €	ZY3N2LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	126,60 €	ZY5N2LS

ZY3N2LS

RJ45-Buchse Patch/Patch


Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	51,50 €	ZZ45WAN2PP


Patchleitungen 4kV für RJ45-Buchse (WAN)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung RJ45 für WAN, bl., 400mm, 4kV	1	H017	13,90 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN, blau, 1m, 4kV	1	H017	19,20 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN, blau, 1,5m, 4kV	1	H017	20,30 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN, blau, 2m, 4kV	1	H017	21,80 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN, blau, 5m, 4kV	1	H017	26,70 €	ZZ45WAN500


BKE-Datenschnittstelle
Eigenschaften:

- optischer Kommunikationskopf (OKK) zur Auslesung der Daten aus dem eHZ

- Einbau für alle eHZ-Zählerplätze erforderlich nach VDE-AR-N 4100: 2019-04
- Anschluss RJ10

EHZ001K

Länge der Leitung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
450 mm	1	H01	70,90 €	EHZ001K

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netz-form	Nenn-strom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungs-versorgung Messystem	Besonderheiten Zähleranlagen
B						
Bad Bergzabern, Stadtwerke Bad Bergzabern GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Bad Mergentheim,	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Bad Mergentheim, Stadtwerk Tauberfranken GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Bad Säckingen, Stadtwerke Bad Säckingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Baiersbronn, Gemeindewerke Baiersbronn	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Biberach, e.wa riss Netze GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Blumberg, Energieversorgung Südbaar GmbH & Co.KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, als Modulargerät	ja	ZYxN1LS	
Bretten, Stadtwerke Bretten GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Im Vorfeld Rücksprache mit dem Netzbetreiber ob eHZ Technik möglich ist! STW Bretten lassen Netze BW Prüfklemmen zu.
Bühl, Stadtwerke Bühl GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	ZSK im Gewerbe empfohlen - prinzipiell erlaubt
Calw, schwarzwalde energy GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Dotternhausen, Überlandwerk Eppler GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Eislingen,	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Eislingen, staufwerk GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Emmendingen, Stadtwerke Emmendingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Dauerbetrieb ab 25 kW bis 40 kW nur auf 3.Punkt Zählerplatz!
Freudenstadt, Stadtwerke Freudenstadt GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	ja, nach Rücksprache mit VNB
Geislingen an der Steige,	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	SIF mit Klarsichthaube über Zähler
Geislingen an der Steige, Albwerk GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	SIF mit Klarsichthaube über Zähler
Gengenbach, Stadtwerke Gengenbach	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Germersheim, Stadtwerke Germersheim GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, eHZ ist vorgeschrieben	ZYxN1LS	
Göppingen, Energieversorgung Filstal GmbH & Co. KG	TN-S	50A		ja	ZYxN1LS	
Hardheim, Gebrüder Eirich GmbH & Co KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Hechingen, Netze Hechingen GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Herrenberg, Stromnetzgesellschaft Herrenberg mbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Herxheim, Gemeindewerke Herxheim	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Kandern, Elektrizitätswerk Kandern Büssinger GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Kleines Wiesental, Kraftwerk Köhlergartenwiese GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Klettgau, Energieversorgung Klettgau-Rheintal GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Konstanz, Stadtwerke Konstanz GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, als Modulargerät oder auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	SLS Schalter 35A! SG als Hutschiene ngerät
Landau in der Pfalz, EnergieSüdwest Netz GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, als Modulargerät	ja, eHZ ist vorgeschrieben	ZYxN1LS	Achtung Dauerstromanwendungen über 20kVA müssen als 3.Punkt Zähleranlagen ausgeführt sein! APZ immer gefordert.
Mengen, Stadtwerke Mengen	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Metzingen, Stadtwerke Metzingen	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Nürtingen, Stadtwerke Nürtingen GmbH	TN-S	50A	erforderlich, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netz-form	Nenn-strom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungs-versorgung Messsystem	Besonderheiten Zähleranlagen
Oberkirch, Stadtwerke Oberkirch GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Pfullendorf, Regionalnetze Linzgau GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, als Modulargerät	ja	ZYxN1LS	
Reutlingen, FairNetz GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert. Im Ein- und Zweifamilienhaus (1100mm) eine RJ45Buchse pro Schrank, im Mehrfamilienhaus pro Feld eine Buchse! SG Platz eine zusätzliche RJ45Buchse verwenden, diese enden immer im APZ Raum! ZPH6 verwenden! Vom Zählerplatz mind ein Cat.5e Kabel in die Unterverteilung legen diese auch über RJ45 Buchse anschließen!
Rheinfelden,	TN-S	50A	erforderlich, als Modulargerät	ja	ZYxN1LS	
Rheinfelden, ED Netze GmbH	TN-S	50A	erforderlich, als Modulargerät	ja	ZYxN1LS	
Rheinzabern, Gemeindewerke Rheinzabern	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Rülzheim, Gemeindewerk Hördt	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Rülzheim, Gemeindewerke Rülzheim	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Schifferstadt,	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1SA	OKK gefordert
Schifferstadt,	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, als Modulargerät	ja, eHZ ist vorgeschrieben	ZYxN1LS	OKK gefordert
Schönau, Elektrizitätswerke Schönau Netze GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Schorndorf, Stadtwerke Schorndorf GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Schramberg, Stadtwerke Schramberg GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Schutterwald, Gemeindewerke Schutterwald	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Sindelfingen, Stadtwerke Sindelfingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Sinzheim, GWS Gemeindewerke Sinzheim GmbH & Co. KG	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	SG bei eHZ Anwendungen im RFZ als Hutschienergerät nach Rücksprache einsetzbar
Steißlingen, Gemeindewerke Steißlingen	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Stuttgart,	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Stuttgart, Flughafen Stuttgart Energie GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Stuttgart, Netze BW GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Stuttgart, Stuttgart Netze Betrieb GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Stuttgart, TransnetBW GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Sulz a.N., Stromversorgung Sulz GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Tettnang, Regionalwerk Bodensee Netze GmbH & Co. KG	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Titisee-Neustadt, Energieversorgung Titisee-Neustadt GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, als Modulargerät	ja	ZYxN1LS	
Tübingen, Stadtwerke Tübingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	Wandlermessung 4, MB199
Tuttlingen, Stadtwerke Tuttlingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Ulm, Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm Netze GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Rücksprache mit den Stadtwerke Ulm bevor eHZ Technik eingesetzt wird und genehmigen lassen! SWU möchte für RFZ und APZ jeweils eine Spannungsversorgung. Wandlermessung mit 4. Automaten und transparenter Haube über Wandler.
Waiblingen, Stadtwerke Waiblingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netz-form	Nenn-strom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungs-versorgung Messsystem	Besonderheiten Zähleranlagen
Waldshut-Tiengen, Stadtwerke Waldshut-Tiengen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Walldürn, Stadtwerke Walldürn GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Wolfach, Gebr. Heinzelmann Stromhandels- und Vertriebs-GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Zwiefalten, Getreidemühle Zwiefalten eG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	

TAB-Hinweise:

eHZ

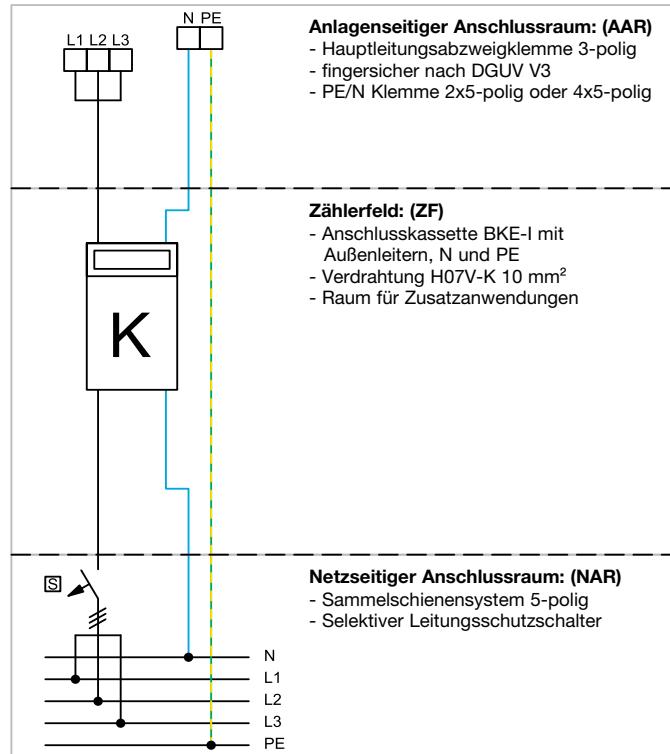
Produkte nach aktueller Vorgabe der VDE-AR-N-4100

- Netzform siehe VNB-Übersicht des Kapitels
- Für Messungen bis 63 A gilt die Anwendungsregel VDE-AR-N-4100: 2019-04
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 10 mm^2 ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb $\leq 63 \text{ A}$ und Dauerbetriebsstrom $\leq 32 \text{ A}$.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm^2 ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb $\leq 63 \text{ A}$ und Dauerbetriebsstrom $\leq 44 \text{ A}$ (Einfachbelegung).
- Zählerplätze im Aussetzbetrieb $> 63 \text{ A}$ sowie mit Dauerbetriebsstrom $> 44 \text{ A}$ sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen (z.B. halbindirekte Wandlermessungen).
- Die Umgebungsbedingungen sind bei der Auslegung der Anlage grundsätzlich zu berücksichtigen. Räume mit Temperaturen von dauerhaft über 30°C (nach DIN 18012 mehr als eine Stunde) sind als Installationsorte nicht zulässig.
- Bei Zähleranschlusschränken im Freien sind infolge der Umgebungsbedingungen die erlaubten Dauerbetriebsströme nach DIN VDE 0603-2-1 mit den Faktor 0,94 zu multiplizieren.
- Nicht belegte Zählerfelder müssen berührungssicher und spannungsfrei ausgeführt sowie gegen Einschalten gesichert werden z.B. mit Blindplatte KU40XXE (eHZ) bzw. T95L (3-Punkt).
- Im Einfamilienhaus ist der Stromkreisverteiler seitlich im Schrank zugelassen, ansonsten in der Unterverteilung. Der AAR ist grundsätzlich nicht als Stromkreisverteiler zu verwenden.
- Über dem Zähler im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) von 300 mm Höhe können bis zu 3 abzweigende Wechselstromkreise für Kellerbeleuchtung, Waschmaschine oder Trockner mit max. $16\text{A}/10\text{kA}$ und bei Doppelbelegung mit einer max. Breite von 6 PLE pro Zählerplatz eingebaut werden (z.B. FI/LS 3 x 1-polig + N, ADZ316D in Kombination mit einem SLS von Hager).
- Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) im eHZ-Zählerplatz standardmäßig integriert. Dieser Raum ist für Betriebsmittel des Netz- oder Messstellenbetreibers vorgesehen. Eine Nutzung als Stromkreisverteiler ist nicht zulässig.
- eHZ-Zählerplätze sind nach Vorgabe des Netzbetreibers mit einer opto-elektrischen Schnittstelle (OKK) pro Zähler auszustatten und deren Leitung in den RfZ zu führen. (siehe VNB-Übersicht).
- Der netzseitige Anschlussraum (NAR) ist grundsätzlich mit einem 5-poligen Sammelschienensystem auszustatten. Als Trennvorrichtung für die Kundenanlage ist ein SLS-Schalter einzusetzen, Nennstromstärke nach VNB-Vorgabe (siehe VNB-Übersicht).
- Die Hauptleitung ist von unten, seitlich oder von hinten in den Zählerschrank einzuführen, eine Einführung von oben ist nicht zulässig.
- Alternativ kann die Hauptleitung auch in ein seitlich angeordnetes Einspeisegehäuse des Zählerschrankes eingeführt und angeschlossen werden. Hager bietet hierzu verschiedene Kabelanschlusskästen (z. B. U84S4 + ZM45S) oder Anschlussgehäuse (z.B. ZB011C/D) an.
- Die Hauptleitung ist im TN-System an der erstmöglichen Stelle im Gebäude 5-polig auszuführen. Die Auftrennung des PEN-Leiters in PE- und N-Leiter soll also in der Regel im Hausanschlusskasten oder spätestens im NAR des Zählerschrankes erfolgen (z. B. mit N75B oder ZM35PE).
- Besonderheit in TT-Netzen: Hier ist der PE-Leiter vom NAR zum AAR verstärkt zu isolieren (Standard bei hager). Eine entsprechende Isolation von PE-Klemme und PE-Schiene ist ebenfalls erforderlich. Hierzu kann das Bestückungspaket ZY50KB verwendet werden.
- Nach der Neufassung der DIN VDE 0100-443 ist ein Überspannungsschutzgerät (SPD) in nahezu jedem Gebäude gefordert. Am einfachsten lassen sich die normativen Vorgaben mit sogenannten Kombiabtenelementen umsetzen, die im netzseitigen Anschlussraum oder in einem separaten Anschlussgehäuse (z.B. U84S4 oder ZB011C) auf den Sammelschienen platziert werden können.
- Zur Versorgung der Betriebsmittel des Messsystems muss in jedem Zählerschrank mindestens ein Spannungsabgriff vom NAR für die Spannungsversorgung des Smart Meter Gateways im RfZ vorhanden sein. In Schränken mit APZ muss ein zusätzlicher Spannungsabgriff für den APZ-Raum installiert werden. Hager bietet hierzu verschiedene Bestückungspakete an.
- Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 vorzusehen. Er dient als Schnittstelle zwischen dem Hausübergabepunkt für Kommunikationstechnik (HÜP) und dem Zählerplatz. Als mögliche Montageorte des APZ nennt die Anwendungsregel sowohl das Kommunikationsfeld als auch das Verteilerfeld im Zählerschrank (an der Ober- oder Unterkante des Schrankgehäuses). Eine Platzierung des APZ außerhalb des Zählerschrankes ist nicht gestattet.
- Für eine sichere Kommunikation (WAN) zwischen Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ) und Zählerplatz verlangt die Anwendungsregel eine Datenleitung mindestens nach Cat. 5, die in APZ und Zählerplatz an RJ45-Buchsen der Schutzklasse II zu führen ist (ZZ34WAN2PP für BKE-I, für Hutschiene bei APZ und für 3-Punkt). Die Verlegung der Datenleitung zur RJ45-Buchse ist normenkonform nach DIN VDE 0603-100 auszuführen. Das ist durch die doppelte Isolierung der Datenleitungen (z.B. ZZ45WAN100) gegeben.
- Die zentrale Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer Bemessungsleistung $> 12\text{kVA}$, Erzeugungsanlagen und/oder Speichern ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers vorzunehmen. In diesen Fällen ist ein zusätzlicher Platz für ein Schaltgerät (SG) einzuplanen.
- Bei Einspeisequerschnitten ab 50 mm^2 sind separate Einspeisegehäuse oder Anschlusschränke zu empfehlen (z.B. U84S4 oder ZB011C).
- TSG = Tarifschaltgerät ist in allen Planungsbeispielen mit SG (Schaltgerät) bezeichnet

TAB-Schalschema:

eHZ

SLS-Schalter auf Sammelschienensystem



2

Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 780mm, T = 315mm (ZAS131...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 1110mm, T = 315mm (ZAS132...)

Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig:

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
- Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
- inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SLS und zugehörender Sammelschieneklemmen
- Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar.

Separat nach Bedarf bestellen:

- Bestückungspaket Zy..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 55
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

eHZ

SaS 5-polig			
ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZAS175BE15 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.375,90 €</p>	2	3
ZP/ APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BE15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.603,70 €</p>	6	7
ZP	<p>9 2ZP</p>  <p>1x ZAS175BE25 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.920,80 €</p>	10	11
ZP/ APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BE25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>4.126,50 €</p>	14	15
ZP/ APZ/ RES	<p>17 1ZP/APZ/RES</p>  <p>1x ZAS207BE15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 3x HTS350E 1x ZAY95075 3x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>5.088,90 €</p>	18 2ZP/APZ/RES	<p>1x ZAS207BE25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>5.607,00 €</p>
	19 2ZP/APZ/RES	20 2ZP/APZ/RES/RES	<p>1x ZAS207BE45A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS</p> <p>Felder siehe Planungshilfe S. 102</p> <p>4.942,80 €</p>
			<p>1x ZAS132BE65A ZAX007 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS</p> <p>Felder siehe Planungshilfe S. 102</p> <p>6.809,90 €</p>

Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)

Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig:

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
- Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
- inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SLS und zugehörender Sammelschieneinklemmen
- Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar.

Separat nach Bedarf bestellen:

- Bestückungspaket Zy..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 55
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx Ausbaufelder ab Seite 102

eHZ

SaS 4-polig				
ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZAS175BE14 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p style="text-align: right;">3.364,80 €</p>	2	3	
ZP/ APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BE14A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p style="text-align: right;">3.592,30 €</p>	6	7	
ZP	<p>9 2ZP</p>  <p>1x ZAS175BE24 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p style="text-align: right;">3.909,80 €</p>	10	11	
ZP/ APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BE24A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p style="text-align: right;">4.115,50 €</p>	14	15	
ZP/ APZ/ RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BE14A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p style="text-align: right;">5.077,60 €</p>	<p>18 2ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BE24A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p style="text-align: right;">5.596,00 €</p>	19	20

Kompletschränke inkl. APZ ohne OKK

:hager

Separat bestellen:

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 55
 - Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
 - RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
 - Einspeiseadapter bis 25 mm² K96ESA5

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)

APZ Kompletschränke bestückt mit:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)

eHZ

ZP/ VT/ APZ	ohne SLS		mit SLS	
	1	2	3	4
			 3 1ZP/1VT5/APZ2 1x ZB32SEQ15EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 mit SLS 1x 50 A	 4 2ZP/1VT5/APZ2 1x ZB33SEQ25EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 mit SLS 2x 50 A
				2.130,50 €
				3.585,00 €
ZP/ SG/ VT/ APZ	5	6	 7 1ZP/1SG/1VT5/APZ2 1x ZB33SEQ19EN sep. bestellen: 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 mit SLS 1x 50 A	 8 2ZP/1SG/1VT5/APZ2 1x ZB34SEQ29EN sep. bestellen: 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 mit SLS 2x 50 A
				2.865,50 €
				4.237,30 €
ZP/ VT/ APZ	9	10	 11 1ZP 16mm²/1VT4/APZ/zRFZ 1x ZB32SEQ16EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 mit SLS 1x 50 A	12
				2.217,60 €
	13	14	15	16
	17	18	19	20

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 55
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
- Einspeiseadapter bis 25mm² K96ESA5
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxxx

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)
Einsatz von Systemschranklösungen sind bzgl. steuerbarer Verbrauchs-einrichtungen zu prüfen - bei Fragen bitte an das jeweilige TSC wenden.

ZP/ VT/ APZ	1 1ZP/1VT5/APZ2	2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2	3	4
	<p>1 1ZP/1VT5/APZ2 1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2 1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p>		
2ZP/ VT/ APZ	5 2ZP/1VT5/APZ2	6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2	7 4ZP/1VT5/APZ2	8
	<p>5 2ZP/1VT5/APZ2 1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2 1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x ZZ55SAVE</p>	<p>7 4ZP/1VT5/APZ2 1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 1x ZK3EN24 4x EHZ001K 1x ZZ45WAN100 1x ZZ45WAN2PP</p>	
ZP/ VT/ APZ/ MM	9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM	10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM	11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM	12 4ZP/1VT5/APZ2/1MM
	<p>9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM 1x ZB33NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM 1x ZB34APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM 1x ZB34NW1APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>12 4ZP/1VT5/APZ2/1MM 1x ZB35APZ2 sep. bestellen: 1x ZK3EN24 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>
ZP/ VT/ MM/ APZ	13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2	14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2	15	16
	<p>13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2 1x ZB33VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p>	<p>14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2 1x ZB34VT7APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p>		
17	18	19	20	

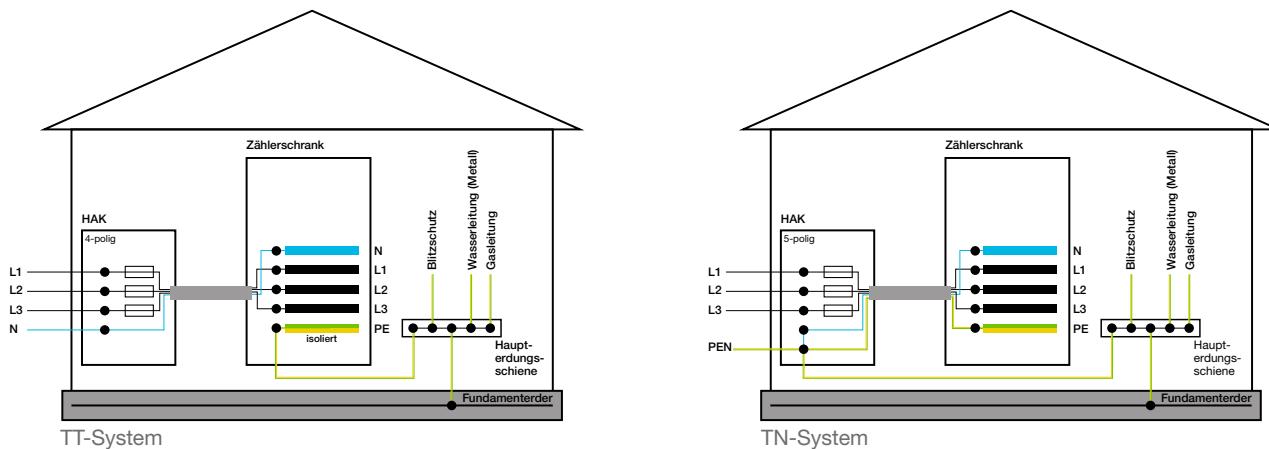
Komplettfelder-/ Einbausatzübersicht 5-polig zum Einbau in Schränke 205 mm Tiefe

:hager

- alle Zählerfelder Zx3ENxx ohne OKK!

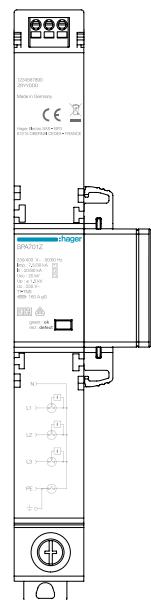
eHZ

Kombiableiter 4pol. Typ 1+2 TNS/TT-System für Sammelschienenmontage SPA701Z und SPA801Z



Überspannungsschutz

Vorsicherung (HAK \leq 160 A)



Für 1 Zählerplatz
mit 1 SLS oder ≥ 2
Zählerplätzen:
Standardvariante

Kombiabieleiter	Netzform	Einspeiseart/äußerer Blitzschutz
SPA700Z	TNC	
SPA701Z	TNS/TT	
SPA800Z	TNC	
SPA801Z	TNS/TT	

*beachten Sie die Anforderungen des NBs (Spannungsabgriff mit Schmelzsicherung oder LS-Schalter)

Bitte beachten:

- PV-Komplettfelder mit einer Verdrahtung von 10mm² sind für Anlagen bis max. 22 kVA zulässig.

PV-Anlage	PV-Anlage nach EEG		Zählerfeld für 3-Punktzähler inkl. Verdrahtung	Zählerfeld für 3-Punktzähler ohne Verdrahtung	Zählerfeld mit 16 mm ² Verdrahtung	Verteilerfeld mit APZ	Verteilerfeld mit APZ + zRfZ	Verteilerfelder
+ SLS	10mm ²	10mm ²	16mm ²	als RES				
1PV	1x EHZ001K 70,90 €	1x EHZ001K 70,90 €	1PV					
ZH3EN27 655,50 €	ZH3EZ10PN 861,00 €	ZH3EZ12PN 1.136,90 €	ZH3EZ16PN 937,90 €	ZH33Q7N 491,60 €	ZH33Q5N 460,00 €	ZH3EN16 737,30 €	1APZ/VT5 382,30 €	1APZ/MM-Feld ZU37VT4APZ2 386,10 €
								APZ/RFZ3 ZH33SAR2 545,00 €

1050 mm
2

Bestückungspaket für Spannungsversorgung RfZ, mit LS 6 A im NAR

Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	118,10 €	ZY3N1LS
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	120,40 €	ZY5N1LS

ZY3N1LS

Bestückungspaket für Spannungsversorgung APZ/RfZ, LS 6 A im NAR

Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	124,20 €	ZY3N2LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	126,60 €	ZY5N2LS

ZY3N2LS

RJ45-Buchse Patch/Patch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	51,50 €	ZZ45WAN2PP


Patchleitungen 4kV für RJ45-Buchse (WAN)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung RJ45 für WAN,bl.,400mm,4kV	1	H017	13,90 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1m,4kV	1	H017	19,20 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1,5m,4kV	1	H017	20,30 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,2m,4kV	1	H017	21,80 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,5m,4kV	1	H017	26,70 €	ZZ45WAN500


BKE-Datenschnittstelle
Eigenschaften:

- optischer Kommunikationskopf (OKK) zur Auslesung der Daten aus dem eHZ

- Einbau für alle eHZ-Zählerplätze erforderlich nach VDE-AR-N 4100: 2019-04
- Anschluss RJ10

Länge der Leitung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
450 mm	1	H01	70,90 €	EHZ001K

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netz-form	Nenn-strom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungs-versorgung Messystem	Besonderheiten Zähleranlagen
A						
Albstadt, Albstadtwerke GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Altensteig, Stadtwerke Altensteig	TN-S	50A	erforderlich, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	eHZ mit Adapter BKE-AZ nach Rücksprache möglich
B						
Bad Bergzabern, Stadtwerke Bad Bergzabern GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Bad Mergentheim, TauberEnergie Kuhn, Karl und Andreas Kuhn OHG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Bad Saulgau, Stadtwerke Bad Saulgau	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	Bei 3.Punkt Zählerplatz nur mit eHZ Adapterplatte EH liefert diese mit!
Bad Wildbad, Stadtwerke Bad Wildbad GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	eHZ nur nach Rücksprache NB, Adapter BKE-AZ wird durch EH geliefert!
Baden-Baden, Stadtwerke Baden-Baden	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	Zählersteckklemme im Gewerbe Pflicht! Verteilerfeld mit zusätzlichem RFZ ZU37VT4APZ2 / ZU59VT6APZ2 gefordert
Balingen, Stadtwerke Balingen	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	Bei 3.Punkt Zählerplätze muss EH den Adapter und OKK liefern
Buchen, Stadtwerke Buchen GmbH & Co KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Bühl, Stadtwerke Bühl GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	ZSK im Gewerbe empfohlen - prinzipiell erlaubt
C						
Calw, schwarzwaldeenergy GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
E						
Ehingen, EHINGER ENERGIE GmbH & Co. KG	TN-S	50A	erforderlich, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	eHZ mit Adapter BKE-AZ
Emmendingen, Stadtwerke Emmendingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Dauerbetrieb ab 25 kW bis 40kW nur auf 3.Punkt Zählerplatz!
Engen, Stadtwerke Engen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
F						
Fellbach, SWF Stadtwerke Fellbach GmbH	TN-S	63A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Forchtenberg,	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Forchtenberg, Elektrizitätswerk Leitlein GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Freudenstadt, Stadtwerke Freudenstadt GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	ja, nach Rücksprache mit VNB
G						
Gaggenau, Stadtwerke Gaggenau	TN-S	35A	erforderlich, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	SG-Platz mit ZU32A bei 1100mm und ZU54AS bei 1400mm (NAR mit Hutschienen) ausführen! Bestückungspaket Y3RA für SG nehmen.
Gengenbach, Stadtwerke Gengenbach	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Germersheim, Stadtwerke Germersheim GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
H						
Haslach im Kinzigtal, Stadtwerke Haslach im Kinzigtal	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Heidenheim, Hellenstein-Energie-Logistik GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
K						
Klettgau, Energieversorgung Klettgau-Rheintal GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
L						
Landau in der Pfalz, EnergieSüdwest Netz GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, eHZ ist vorgeschrieben	ZYxN1LS	Zählerplätze für Aussetzbetrieb immer eHZ Technik, bei Dauerstromanlagen über 20kVA 3.Punktzählerplätze einsetzen! APZ immer gefordert
Lichtenstein, EWR Netze GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
M						
Mengen, Stadtwerke Mengen	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	Bei 3.Punkt Zählerplätze muss EH Adapter und OKK liefern
Mössingen, Stadtwerke Mössingen	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	eHZ mit Adapter BKE-AZ
Mosbach, Stadtwerke Mosbach GmbH	TN-S	63A		nein	ZYxN1LS	eHZ mit Adapter BKE-AZ
Muggensturm, eneREGIO GmbH - Energieversorgung	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Zählersteckklemmen im Gewerbe Pflicht

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netz-form	Nenn-strom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungs-versorgung Messystem	Besonderheiten Zähleranlagen
N						
Neuffen, Stadtwerke Neuffen AG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	Zählersteckklemme bei 3-Punkt Zählerplätzen, eHZ über Adapter BKE-AZ nach Rücksprache möglich
O						
Oberkirch, Stadtwerke Oberkirch GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Owen, C. Ensinger GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
P						
Pforzheim, SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Im Gewerbe ZSK
Pfullendorf, Regionalnetze Linzgau GmbH	TN-S	50A	erforderlich, als Modulargerät	nein	ZYxN1LS	eHZ mit Adapter BKE-AZ, Beistellung durch E.Techniker
R						
Rastatt, Stadtwerke Rastatt GmbH	TN-S	35A	erforderlich, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Zählersteckklemme im Gewerbe Pflicht
Rheinzabern, Gemeindewerke Rheinzabern	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Rottenburg - Bad Niedernau, Elektrizitätswerk Karl Stengle GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Rottweil, ENRW Energieversorgung Rottweil GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Rülzheim, Gemeindewerk Hördt	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Rülzheim, Gemeindewerke Rülzheim	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
S						
Schutterwald, Gemeindewerke Schutterwald	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Schwäbisch Gmünd, Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Schwäbisch Hall,	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Schwäbisch Hall, Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Schwendi, Gebrüder Miller GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Sindelfingen, Stadtwerke Sindelfingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Im Gewerbe Zählersteckklemmen
Sinzheimer, GWS Gemeindewerke Sinzheimer GmbH & Co. KG	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Steiblingen, Gemeindewerke Steiblingen	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Stockach, Stadtwerke Stockach GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Stuttgart, Netze BW GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Stuttgart, TransnetBW GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
T						
Tettnang, Regionalwerk Bodensee Netze GmbH & Co. KG	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Triberg, EGT Energie GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Tübingen, Stadtwerke Tübingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	Wandlermessung 4, MB199
U						
Ulm, Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm Netze GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	SWU möchte für RFZ und APZ jeweils einen separaten Automaten für die Spannungsversorgung. Wandlermessung mit 4. Automaten und transparenter Haube über Wandler.
V						
Villingen-Schwenningen, Stadtwerke Villingen-Schwenningen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
W						
Waldshut-Tiengen, Stadtwerke Waldshut-Tiengen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	SLS-Schalter nach Rücksprache mit VNB, bei Neubau 63 A SLS-Schalter einsetzen

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netz-form	Nenn-strom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungs-versorgung Messsystem	Besonderheiten Zähleranlagen
Weißenhorn, Verteilnetze Energie Weißenhorn GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	eHZ Einsatz nach Rücksprache VNB möglich! Wandlermessungen nach LEW
Wolfach, Gebr. Heinzelmann Stromhandels- und Vertriebs-GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Zwiefalten, Getreidemühle Zwiefalten eG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	

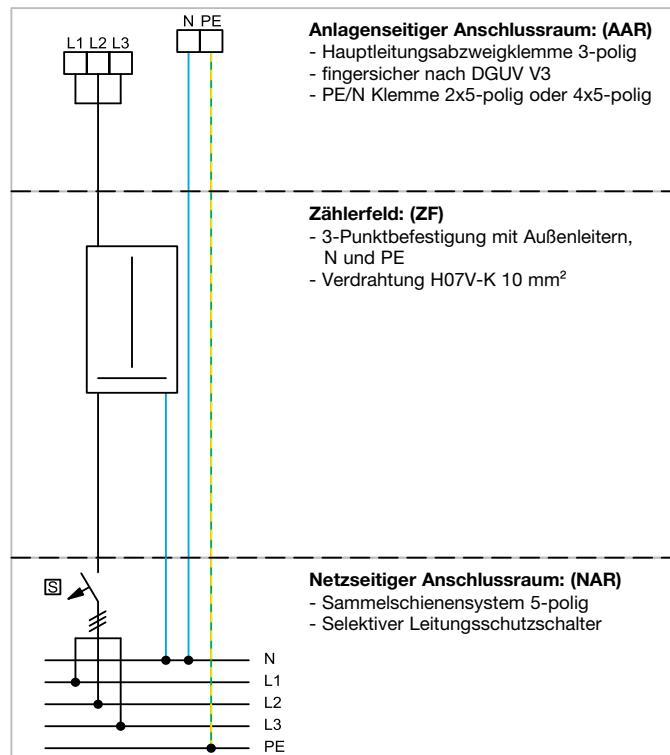
TAB-Hinweise:

Produkte nach aktueller Vorgabe der VDE-AR-N-4100

- Netzform siehe VNB-Übersicht des Kapitels
- Für Messungen bis 63 A gilt die Anwendungsregel VDE-AR-N-4100
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 10 mm² ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb ≤ 63A und Dauerbetriebsstrom ≤ 32 A.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb ≤ 63A und Dauerbetriebsstrom ≤ 44 A (Einfachbelegung).
- Zählerplätze im Aussetzbetrieb > 63 A sowie mit Dauerbetriebsstrom > 44 A sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen (z.B. halbindirekte Wandlermessungen).
- Die Umgebungsbedingungen sind bei der Auslegung der Anlage grundsätzlich zu berücksichtigen. Räume mit Temperaturen von dauerhaft über 30°C (nach DIN 18012 mehr als eine Stunde) sind als Installationsorte nicht zulässig.
- Bei Zähleranschlusschränken im Freien sind infolge der Umgebungsbedingungen die erlaubten Dauerbetriebsströme nach DIN VDE 0603-2-1 mit den Faktor 0,94 zu multiplizieren.
- Nicht belegte Zählerfelder müssen berührungssicher und spannungsfrei ausgeführt sowie gegen Einschalten gesichert werden (z.B. mit Blindplatte KU40XXE (eHZ) bzw. T95L (3-Punkt)).
- Im Einfamilienhaus ist der Stromkreisverteiler seitlich im Schrank zugelassen, ansonsten in der Unterverteilung. Der AAR ist grundsätzlich nicht als Stromkreisverteiler zu verwenden.
- Über dem Zähler im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) von 300 mm Höhe können bis zu 3 abzweigende Wechselstromkreise für Kellerbeleuchtung, Waschmaschine und Trockner mit max. 16A/10kA und bei Doppelbelegung mit einer max. Breite von 6 PLE pro Zählerplatz eingebaut werden (z.B. FI/LS 3 x 1-polig + N, ADZ316D in Kombination mit einem SLS von Hager).
- Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) im eHZ-Zählerplatz standardmäßig integriert. Dieser Raum ist für Betriebsmittel des Netz- oder Messstellenbetreibers vorgesehen. Eine Nutzung als Stromkreisverteiler ist nicht zulässig.
- eHZ-Zählerplätze sind nach Vorgabe des Netzbetreibers mit einer opto-elektrischen Schnittstelle (OKK) pro Zähler auszustatten und deren Leitung in den RfZ zu führen. (siehe VNB-Übersicht).
- Der netzseitige Anschlussraum (NAR) ist grundsätzlich mit einem 5-poligen Sammelschienensystem auszustatten. Als Trennvorrichtung für die Kundenanlage ist ein SLS-Schalter einzusetzen, Nennstromstärke nach VNB-Vorgabe (siehe VNB-Übersicht).
- Die Hauptleitung ist von unten, seitlich oder von hinten in den Zählerschrank einzuführen, eine Einführung von oben ist nicht zulässig.
- Alternativ kann die Hauptleitung auch in ein seitlich angeordnetes Einspeisegehäuse des Zählerschrankes eingeführt und angeschlossen werden. Hager bietet hierzu verschiedene Kabelanschlusskästen (z. B. U84S4 + ZM45S) oder Anschlussgehäuse (z.B. ZB011C/D) an.
- Die Hauptleitung ist im TN-System an der erstmöglichen Stelle im Gebäude 5-polig auszuführen. Die Auftrennung des PEN-Leiters in PE- und N-Leiter soll also in der Regel im Hausanschlusskasten oder spätestens im NAR des Zählerschrankes erfolgen (z. B. mit N75B oder ZM35PE).
- Besonderheit in TT-Netzen: Hier ist der PE-Leiter vom NAR zum AAR verstärkt zu isolieren (Standard bei hager). Eine entsprechende Isolation von PE-Klemme und PE-Schiene ist ebenfalls erforderlich. Hierzu kann das Bestückungspaket ZY50KB verwendet werden.
- Nach der Neufassung der DIN VDE 0100-443 ist ein Überspannungsschutzgerät (SPD) in nahezu jedem Gebäude gefordert. Am einfachsten lassen sich die normativen Vorgaben mit sogenannten Kombiabttern umsetzen, die im netzseitigen Anschlussraum oder in einem separaten Anschlussgehäuse (z.B. U84S4 oder ZB011C) auf den Sammelschienen platziert werden können.
- Zur Versorgung der Betriebsmittel des Messsystems muss in jedem Zählerschrank mindestens ein Spannungsabgriff vom NAR für die Spannungsversorgung des Smart Meter Gateways im RfZ vorhanden sein. In Schränken mit APZ muss ein zusätzlicher Spannungsabgriff für den APZ-Raum installiert werden. Hager bietet hierzu verschiedene Bestückungspakete an.
- Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 vorzusehen. Er dient als Schnittstelle zwischen dem Hausübergabepunkt für Kommunikationstechnik (HÜP) und dem Zählerplatz. Als mögliche Montageorte des APZ nennt die Anwendungsregel sowohl das Kommunikationsfeld als auch das Verteilerfeld im Zählerschrank (an der Ober- oder Unterkante des Schrankgehäuses). Eine Platzierung des APZ außerhalb des Zählerschrankes ist nicht gestattet.
- Für eine sichere Kommunikation (WAN) zwischen Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ) und Zählerplatz verlangt die Anwendungsregel eine Datenleitung mindestens nach Cat. 5, die in APZ und Zählerplatz an RJ45-Buchsen der Schutzklasse II zu führen ist (ZZ45WAN2PP für BKE-I, für Hutschiene bei APZ und für 3-Punkt). Die Verlegung der Datenleitung zur RJ45-Buchse ist normenkonform nach DIN VDE 0603-100 auszuführen. Das ist durch die doppelte Isolierung der Datenleitungen (z.B. ZZ45WAN100) gegeben.
- Bei Einspeisequerschnitten ab 50 mm² sind separate Einspeisegehäuse oder Anschlusschränke zu empfehlen (z.B. U84S4 oder ZB011C).
- TSG = Tarifschaltgerät ist in allen Planungsbeispielen mit SG (Schaltgerät) bezeichnet
- Die zentrale Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer Bemessungsleistung > 12kVA, Erzeugungsanlagen und/oder Speichern ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers vorzunehmen. In diesen Fällen ist ein zusätzlicher Platz für ein Schaltgerät (SG) einzuplanen.

TAB-Schalschema:

SLS-Schalter auf Sammelschienensystem



Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 780mm, T= 315mm (ZAS131...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 1110mm, T= 315mm (ZAS132...)

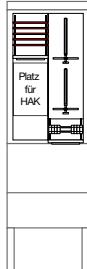
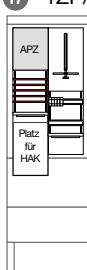
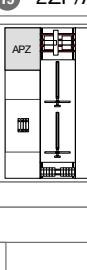
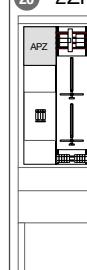
Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig:

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
- Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
- inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SLS und zugehörender Sammelschieneklemmen
- Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar.

Separat nach Bedarf bestellen:

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 67
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Ausbaufelder ab Seite 102

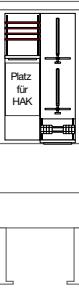
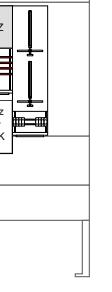
SaS 5-polig			
ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>2</p> <p>1x ZAS175BD15 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.288,80 €</p>	3	4
ZP/ APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <p>6</p> <p>1x ZAS205BD15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.509,20 €</p>	7	8
ZP	<p>9 2ZP</p>  <p>10</p> <p>1x ZAS205BD25 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.729,40 €</p>	11	12
ZP/ APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <p>14</p> <p>1x ZAS205BD25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>4.137,30 €</p>	15	16
ZP/ APZ/ RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p>  <p>18 2ZP/APZ/RESVT</p>  <p>19 2ZP/APZ/RES</p>  <p>20 2ZP/APZ/RES/RES</p>  <p>1x ZAS207BD15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>4.994,40 €</p> <p>1x ZAS207BD25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>5.644,60 €</p> <p>1x ZAS131BD45A ZAX006 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS</p> <p>Felder siehe Planungshilfe S. 103</p> <p>6.020,20 €</p> <p>1x ZAS132BD65A ZAX007 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS</p> <p>Felder siehe Planungshilfe S. 103</p> <p>6.981,60 €</p>		

Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)

Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig:

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
 - Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
 - inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SLS und zugehörender Sammelschieneinklemmen
 - Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar.
- Separat nach Bedarf bestellen:**
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 67
 - RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 102

SaS 4-polig			
ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZAS175BD14 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.277,70 €</p>	2	3
ZP/ APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD14A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.497,90 €</p>	6	7
ZP	<p>9 2ZP</p>  <p>1x ZAS205BD24 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.737,80 €</p>	10	11
ZP/ APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD24A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>4.148,10 €</p>	14	15
ZP/ APZ/ RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BD14A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>18 2ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BD24A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>4.983,40 €</p> <p>5.633,30 €</p>	19	20

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 67
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxxx
- Einspeiseadapter bis 25 mm² K96ESA5

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)

		ohne SLS		mit SLS	
ZP/ VT/ APZ	1	2	3	4	5
3			<p>3 1ZP/1VT5APZ2</p>  <p>mit SLS 1x 50 A</p>	<p>4 2ZP/1VT5APZ2</p>  <p>mit SLS 2x 50 A</p>	
				2.203,10 €	3.288,30 €
ZP/ SG/ VT/ APZ	5	6	<p>7 1ZP/1SG/1VT5APZ2</p>  <p>mit SLS 1x 50 A</p>	<p>8 2ZP/1SG/1VT5APZ2</p>  <p>mit SLS 2x 50 A</p>	2.795,10 €
					3.984,50 €
ZP/ VT/ APZ	9	10	<p>11 1ZP 16mm²/1VT4/APZ/zRFZ</p>  <p>mit SLS 1x 50 A</p>	<p>12</p>	
				2.294,00 €	
	13	14	15	16	
	17	18	19	20	

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 67
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
- Einspeiseadapter bis 25mm² K96ESA5
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxxx

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)
Einsatz von Systemschranklösungen sind bzgl. steuerbarer Verbrauchs-einrichtungen zu prüfen - bei Fragen bitte an das jeweilige TSC wenden.

ZP/ VT/ APZ	1 1ZP/1VT5APZ2	2 1ZP/1VT5/1VT5APZ2	3	4
	<p>1 1ZP/1VT5APZ2 1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>2 1ZP/1VT5/1VT5APZ2 1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p>		
	2.077,80 €	2.802,50 €		
2ZP/ VT/ APZ	5 2ZP/1VT5APZ2	6 2ZP/1VT5/1VT5APZ2	7	8
	<p>5 2ZP/1VT5APZ2 1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 2x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>6 2ZP/1VT5/1VT5APZ2 1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 2x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p>		
	3.211,80 €	3.908,00 €		
ZP/ VT/ APZ/ MM	9 1ZP/1VT5APZ2/1MM	10 1ZP/1VT5APZ2/2MM	11 2ZP/1VT5APZ2/1MM	12 2ZP/1VT5APZ2/1MM
	<p>9 1ZP/1VT5APZ2/1MM 1x ZB33NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>10 1ZP/1VT5APZ2/2MM 1x ZB34APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>11 2ZP/1VT5APZ2/1MM 1x ZB34NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 2x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>12 2ZP/1VT5APZ2/1MM 1x ZB35APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 2x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>
	2.750,00 €	3.069,20 €	3.862,60 €	4.235,40 €
ZP/ VT/ MM/ APZ	13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2	14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2	15	16
	<p>13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2 1x ZB33VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p>	<p>14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2 1x ZB34VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 2x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p>		
	2.693,80 €	3.799,70 €		
17	18	19	20	

Anlagenseitiger Anschlussraum: Hauptleitungsabzweigklemme 3-polig,

fingersicher, PE/N Schiene

Netzseitiger Anschlussraum: Sammelschiene 5-polig

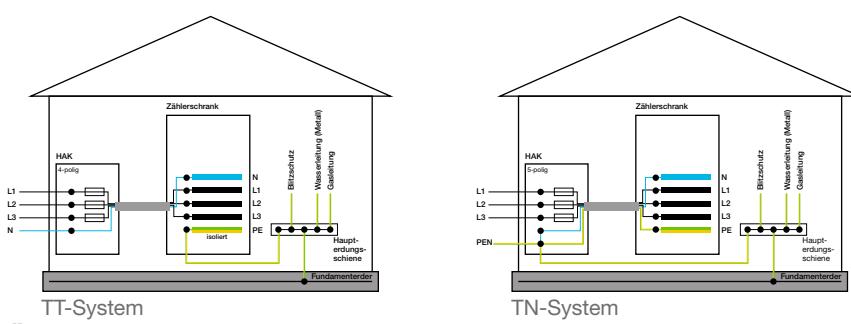
Verdrahtung: H07V-K 10 mm², 5-polig

Sammelschienenverbinder Schrank/Schrank (ZM02MS)

Sammelschienenverbinder Feld/Feld (ZZ55SAVE)

KF mit Sammelschiene				Verteilerfelder			Res Feld				
				PEN waagerecht	PEN senkrecht						
1050 mm	1ZP ZH33Q7N 491,60 €	2ZP ZK33Q3N 982,30 €	1SG ZH33Q5N 460,00 €	VT5/APZ ZU37VT5APZ2 382,30 €	VT7 ZU37XS 328,90 €	RES/VT2 ZH33XL 395,70 €					
1350 mm	1ZP/1RES ZH53Q1N 576,80 € als SG +ZY3TR	2ZP ZH53Q3N 657,60 € als SG +ZY3TR	3ZP/1RES ZK53Q5N 1.232,80 € *diese Felder nicht bei den STW Karlsruhe zulässig Einsatz nur nach Rück- sprache VNB!	3ZP ZK53Q9N 1.236,10 €	4ZP ZK53Q7N 1.313,90 €	6ZP ZL53Q8N 1.971,20 €	1SG/1VT3 ZH53Q2N 575,70 € D02 Sicherungs- sockel *diese Felder nicht bei den STW Karlsruhe zulässig Einsatz nur nach Rücksprache VNB!	VT7/APZ ZU59VT7APZ2 469,60 €	VT9 ZU59XS 402,10 €	2RES/VT2 ZH52XL 491,60 €	RES/VT4 ZH53XL 487,00 € Einsatz nur nach Rück- sprache VNB!

Kombiableiter 4pol. Typ 1+2 TNS/TT-System für Sammelschienenmontage
SPA701Z und SPA801Z



Überspannungsschutz

Vorsicherung (HAK ≤ 160 A)

	Für 1 Zählerplatz mit 1 SLS oder ≥2 Zählerplätzen: Standardvariante	
	Kombiableiter	Netzform
	SPA700Z	TNC
	SPA701Z	TNS/TT
	SPA800Z	TNC
	Einspeiseart/äußerer Blitzschutz	
		
		

*beachten Sie die Anforderungen des NBs (Spannungsabgriff mit Schmelzsicherung oder LS-Schalter)

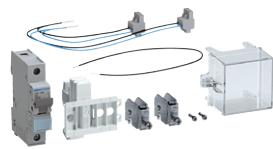
Bitte beachten:

- PV-Komplettfelder mit einer Verdrahtung von 10mm² sind für Anlagen bis max. 22 kVA zulässig.

PV-Anlage	PV-Anlage nach EEG	Felder für Kaskadenschaltung		Zählerfeld mit 16 mm ² -Verdrahtung		Verteilerfeld mit APZ	Verteilerfeld mit APZ + zRfZ	Verteilerfelder
+1x ZY55PA +3x K96A + SLS +5xZM11C +1x KH25C	+1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV +5xZM11C +1x KH25C	10mm ² für Dauerstrom-anwendungen bis 44 A	16mm ² für Dauerstrom-anwendungen bis 44 A	für Dauerstrom-anwendungen bis 44 A		APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	APZ
1PV ZU32L 344,80 €	1PV ZU32L 344,80 €	1ZP ZH3PZ10PN 736,50 €	1ZP ZH3PZ16PN 813,70 €	1ZP ZH33Q16N 582,60 €		1APZ/VT5 ZU37VT5APZ2 382,30 €	1APZ/VT3 ZU37VT4APZ2 386,10 €	APZ/RFZ3 ZH33SAR2 545,00 €
+1x ZY55PA +3x K96A + SLS +1x KH25C	+1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV +1x KH25C			für Dauerstrom-anwendungen bis 44 A	für Dauerstrom-anwendungen bis 44 A	APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	APZ
1ZP/1PV ZH53Q1N 576,80 €	1ZP/1PV ZH53Q1N 576,80 €			1ZP ZH50D5S 667,90 €	1ZP ZH50D5S 651,00 €	1APZ/VT7 ZU59VT7APZ2 469,60 €	1APZ/VT5 ZU59VT6APZ2 473,80 €	APZ/RFZ5 ZH55SAR2 620,20 €


ZY3N1LS
Bestückungspaket für Spannungsversorgung RfZ, mit LS 6 A im NAR

Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	118,10 €	ZY3N1LS
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	120,40 €	ZY5N1LS


ZY3N2LS
Bestückungspaket für Spannungsversorgung APZ/RfZ, LS 6 A im NAR

Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	124,20 €	ZY3N2LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	126,60 €	ZY5N2LS


ZZ45WAN2PP
RJ45-Buchse Patch/Patch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	51,50 €	ZZ45WAN2PP


ZZ45WAN200
Patchleitung 4kV für RJ45-Buchse (WAN)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung RJ45 für WAN,bl.,400mm,4kV	1	H017	13,90 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1m,4kV	1	H017	19,20 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1,5m,4kV	1	H017	20,30 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,2m,4kV	1	H017	21,80 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,5m,4kV	1	H017	26,70 €	ZZ45WAN500

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netz-form	Nenn-strom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungs-versorgung Messystem	Besonderheiten Zähleranlagen
A						
Aalen, Stadtwerke Aalen GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
B						
Bad Herrenalb, Stadtwerke Bad Herrenalb GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Bretten, Stadtwerke Bretten GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rück-sprache mit VNB	ZYxN1LS	STW Bretten lassen Netze BW Prüf-klemmen zu
Bruchsal, Stadtwerke Bruchsal GmbH	TN-S	50A	erforderlich, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	eHZ mit Adapter BKE-AZ nach Rücksprache möglich, Überspannungsschutz mit integriert Sicherung zulässig
C						
Crailsheim, Stadtwerke Crailsheim GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
E						
Eilwangen, Netze NGO	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	Hinweis: Keine 3.Zählerfelder mit 4-reihigen AAR zulässig
Eilwangen, Netze ODR GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	Hinweis: Keine 3.Zählerfelder mit 4-reihigen AAR zulässig
F						
Freiburg,	TN-S	50A	erforderlich, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Freiburg, badenovaNETZE GmbH	TN-S	50A	erforderlich, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
G						
Gundelfingen, Gemeindewerke Gundelfingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
K						
Karlsruhe, Stadtwerke Karlsruhe Netzservice GmbH	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rück-sprache mit VNB	ZYxN1LS	Überspannungsschutz mit inte-grierter Spannungsversorgung nicht zulässig, eHZ-Einsatz nach Rücksprache VNB, ZSK bei KPS, ab 35 mm ² seitlich angeflassenes Einspeisgehäuse mit SaS-System; SLS nach Energiebedarf des Kunden auslegen (im Wohnbau meist 35 A), Bauhöhe 1400mm - Zählerfelder mit 4-reihigen AAR sind nicht zulässig! Immer separates Verteilerfeld nehmen! Kein ZH53W9SN, ZH53XL und ZH50D53S zugelassen!!
Kirchzarten, Energie- und Wasserversorgung Kirchzarten GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
N						
Niefern-Öschelbronn, Gemeindewerke Niefern-Öschelbronn	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rück-sprache mit VNB	ZYxN1LS	eHZ Einsatz nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung möglich!
T						
Trossingen, Stadtwerke Trossingen GmbH (SWTro)	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
W						
Waldkirch, Stadtwerke Waldkirch GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	

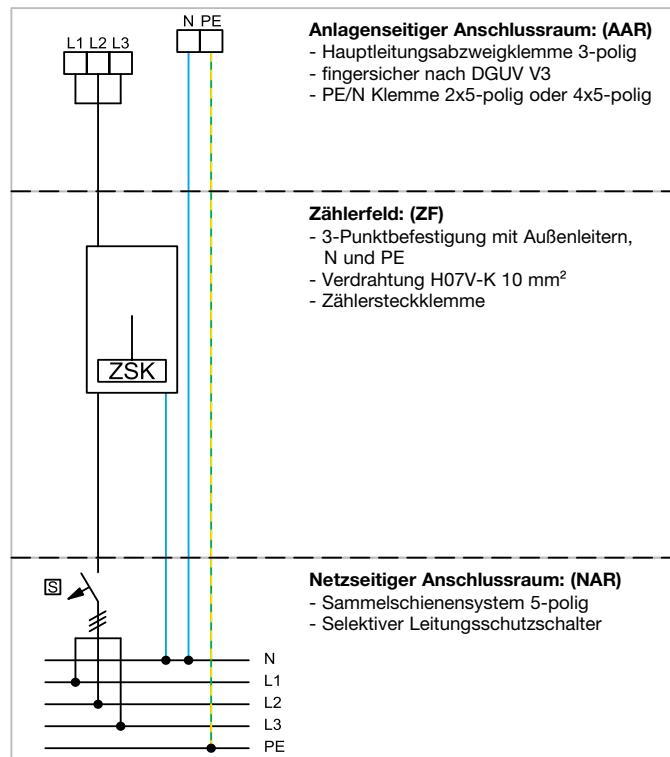
TAB-Hinweise:

Produkte nach aktueller Vorgabe der VDE-AR-N-4100

- Netzform siehe VNB-Übersicht des Kapitels
- Für Messungen bis 63 A gilt die Anwendungsregel VDE-AR-N-4100
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 10 mm² ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb ≤ 63A und Dauerbetriebsstrom ≤ 32 A.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb ≤ 63A und Dauerbetriebsstrom ≤ 44 A (Einfachbelegung).
- Zählerplätze im Aussetzbetrieb > 63 A sowie mit Dauerbetriebsstrom > 44 A sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen (z.B. halbindirekte Wandlermessungen).
- Die Umgebungsbedingungen sind bei der Auslegung der Anlage grundsätzlich zu berücksichtigen. Räume mit Temperaturen von dauerhaft über 30°C (nach DIN 18012 mehr als eine Stunde) sind als Installationsorte nicht zulässig.
- Bei Zähleranschlusschränken im Freien sind infolge der Umgebungsbedingungen die erlaubten Dauerbetriebsströme nach DIN VDE 0603-2-1 mit den Faktor 0,94 zu multiplizieren.
- Nicht belegte Zählerfelder müssen berührungssicher und spannungsfrei ausgeführt sowie gegen Einschalten gesichert werden (z.B. mit Blindplatte KU40XXE (eHZ) bzw. T95L (3-Punkt)).
- Im Einfamilienhaus ist der Stromkreisverteiler seitlich im Schrank zugelassen, ansonsten in der Unterverteilung. Der AAR ist grundsätzlich nicht als Stromkreisverteiler zu verwenden.
- Über dem Zähler im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) von 300 mm Höhe können bis zu 3 abzweigende Wechselstromkreise für Kellerbeleuchtung, Waschmaschine und Trockner mit max. 16A/10kA und bei Doppelbelegung mit einer max. Breite von 6 PLE pro Zählerplatz eingebaut werden (z.B. FI/LS 3 x 1-polig + N, ADZ316D in Kombination mit einem SLS von Hager).
- Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) im eHZ-Zählerplatz standardmäßig integriert. Dieser Raum ist für Betriebsmittel des Netz- oder Messstellenbetreibers vorgesehen. Eine Nutzung als Stromkreisverteiler ist nicht zulässig.
- eHZ-Zählerplätze sind nach Vorgabe des Netzbetreibers mit einer opto-elektrischen Schnittstelle (OKK) pro Zähler auszustatten und deren Leitung in den RfZ zu führen. (siehe VNB-Übersicht).
- Der netzseitige Anschlussraum (NAR) ist grundsätzlich mit einem 5-poligen Sammelschienensystem auszustatten. Als Trennvorrichtung für die Kundenanlage ist ein SLS-Schalter einzusetzen, Nennstromstärke nach VNB-Vorgabe (siehe VNB-Übersicht).
- Die Hauptleitung ist von unten, seitlich oder von hinten in den Zählerschrank einzuführen, eine Einführung von oben ist nicht zulässig.
- Alternativ kann die Hauptleitung auch in ein seitlich angeordnetes Einspeisegehäuse des Zählerschrankes eingeführt und angeschlossen werden. Hager bietet hierzu verschiedene Kabelanschlusskästen (z. B. U84S4 + ZM45S) oder Anschlussgehäuse (z.B. ZB011C/D) an.
- Die Hauptleitung ist im TN-System an der erstmöglichen Stelle im Gebäude 5-polig auszuführen. Die Auftrennung des PEN-Leiters in PE- und N-Leiter soll also in der Regel im Hausanschlusskasten oder spätestens im NAR des Zählerschrankes erfolgen (z. B. mit N75B oder ZM35PE).
- Besonderheit in TT-Netzen: Hier ist der PE-Leiter vom NAR zum AAR verstärkt zu isolieren (Standard bei hager). Eine entsprechende Isolation von PE-Klemme und PE-Schiene ist ebenfalls erforderlich. Hierzu kann das Bestückungspaket ZY50KB verwendet werden.
- Nach der Neufassung der DIN VDE 0100-443 ist ein Überspannungsschutzgerät (SPD) in nahezu jedem Gebäude gefordert. Am einfachsten lassen sich die normativen Vorgaben mit sogenannten Kombiabttern umsetzen, die im netzseitigen Anschlussraum oder in einem separaten Anschlussgehäuse (z.B. U84S4 oder ZB011C) auf den Sammelschienen platziert werden können.
- Zur Versorgung der Betriebsmittel des Messsystems muss in jedem Zählerschrank mindestens ein Spannungsabgriff vom NAR für die Spannungsversorgung des Smart Meter Gateways im RfZ vorhanden sein. In Schränken mit APZ muss ein zusätzlicher Spannungsabgriff für den APZ-Raum installiert werden. Hager bietet hierzu verschiedene Bestückungspakete an.
- Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 vorzusehen. Er dient als Schnittstelle zwischen dem Hausübergabepunkt für Kommunikationstechnik (HÜP) und dem Zählerplatz. Als mögliche Montageorte des APZ nennt die Anwendungsregel sowohl das Kommunikationsfeld als auch das Verteilerfeld im Zählerschrank (an der Ober- oder Unterkante des Schrankgehäuses). Eine Platzierung des APZ außerhalb des Zählerschrankes ist nicht gestattet.
- Für eine sichere Kommunikation (WAN) zwischen Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ) und Zählerplatz verlangt die Anwendungsregel eine Datenleitung mindestens nach Cat. 5, die in APZ und Zählerplatz an RJ45-Buchsen der Schutzklasse II zu führen ist (ZZ45WAN2PP für BKE-I, für Hutschiene bei APZ und für 3-Punkt). Die Verlegung der Datenleitung zur RJ45-Buchse ist normenkonform nach DIN VDE 0603-100 auszuführen. Das ist durch die doppelte Isolierung der Datenleitungen (z.B. ZZ45WAN100) gegeben.
- Bei Einspeisequerschnitten ab 50 mm² sind separate Einspeisegehäuse oder Anschlusschränke zu empfehlen (z.B. U84S4 oder ZB011C).
- TSG = Tarifschaltgerät ist in allen Planungsbeispielen mit SG (Schaltgerät) bezeichnet
- Die zentrale Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer Bemessungsleistung > 12kVA, Erzeugungsanlagen und/oder Speichern ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers vorzunehmen. In diesen Fällen ist ein zusätzlicher Platz für ein Schaltgerät (SG) einzuplanen.

TAB-Schalschema:

SLS-Schalter auf Sammelschienensystem



Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 780mm, T= 315mm (ZAS131...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 1110mm, T= 315mm (ZAS132...)

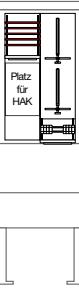
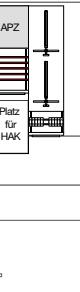
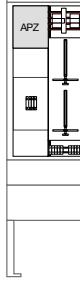
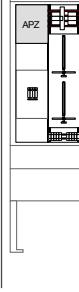
Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
- Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
- inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SaS und zugehörender Sammelschieneklemmen
- Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar

Separat nach Bedarf bestellen:

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 77
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Ausbaufelder ab Seite 102

5-polig				
ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZAS175BD15 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z</p> <p>3.460,70 €</p>	2	3	
ZP/ APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD15A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z</p> <p>3.681,10 €</p>	6	7	
ZP	<p>9 2ZP</p>  <p>1x ZAS205BD25 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z</p> <p>4.044,10 €</p>	10	11	
ZP/ APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD25A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z</p> <p>4.452,00 €</p>	14	15	
ZP/ APZ/ RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BD15A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>5.166,30 €</p>	<p>18 2ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BD25A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>5.959,30 €</p>	<p>19 2ZP/APZ/RES</p>  <p>1x ZAS131BD45A 1x ZAX006 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>Felder siehe Planungshilfe S. 103</p>	<p>20 2ZP/APZ/RES/RES</p>  <p>1x ZAS132BD65A 1x ZAX007 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>Felder siehe Planungshilfe S. 103</p>

Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)

Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
- Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
- inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SaS und zugehörender Sammelschieneinklemmen
- Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar

Separat nach Bedarf bestellen:

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 77
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Ausbaufelder ab Seite 102

4-polig			
ZP	<p>1 1ZP</p> <p>1x ZAS175BD14 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x KJ30S 1x KJ03Z</p> <p>bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z</p> <hr/> <p>3.449,60 €</p>	2	3
ZP/ APZ	<p>5 1ZP/APZ</p> <p>1x ZAS205BD14A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z</p> <p>bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z</p> <hr/> <p>3.669,80 €</p>	6	7
ZP	<p>9 2ZP</p> <p>1x ZAS205BD24 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 2x KJ30S 2x KJ03Z</p> <p>bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z</p> <hr/> <p>4.052,50 €</p>	10	11
ZP/ APZ	<p>13 2ZP/APZ</p> <p>1x ZAS205BD24A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z</p> <p>bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z</p> <hr/> <p>4.462,80 €</p>	14	15
ZP/ APZ/ RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p> <p>1x ZAS207BD14A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z</p> <p>bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <hr/> <p>5.155,30 €</p>	18 2ZP/APZ/RESVT	<p>1x ZAS207BD24A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z</p> <p>bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <hr/> <p>5.948,00 €</p>

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 77
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
- Einspeiseadapter bis 25mm² K96ESA5
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)

		ohne SLS		mit SLS		
ZP/ VT/ APZ	1	2	3	4	2ZP/1VT5/APZ2	
			<p>3 1ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>mit SLS 1x 50 A</p> <p>1x ZB323Q15EN sep. bestellen: 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>	<p>4 2ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>mit SLS 2x 50 A</p> <p>1x ZB333Q25EN sep. bestellen: 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>	2.375,00 €	3.632,10 €
			<p>5 1ZP/1SG/1VT5/APZ2</p>  <p>mit SLS 1x 50 A</p> <p>1x ZB333Q19EN sep. bestellen: 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z 1x ZY3TR 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p>	<p>8 2ZP/1SG/1VT5/APZ2</p>  <p>mit SLS 2x 50 A</p> <p>1x ZB343Q29EN sep. bestellen: 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z 1x ZY3TR 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p>	2.968,10 €	4.328,30 €
			<p>9 1ZP 16mm²/1VT4/APZ/zRFZ</p>  <p>mit SLS 1x 50 A</p> <p>1x ZB323Q16EN sep. bestellen: 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>	<p>12</p>	2.465,90 €	
			<p>13</p>	<p>14</p>	<p>15</p>	<p>16</p>
			<p>17</p>	<p>18</p>	<p>19</p>	<p>20</p>

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 77
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
- Einspeiseadapter bis 25mm² K96ESA5
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)
Einsatz von Systemschränklosungen sind bzgl. steuerbarer Verbrauchs-einrichtungen zu prüfen - bei Fragen bitte an das jeweilige TSC wenden.

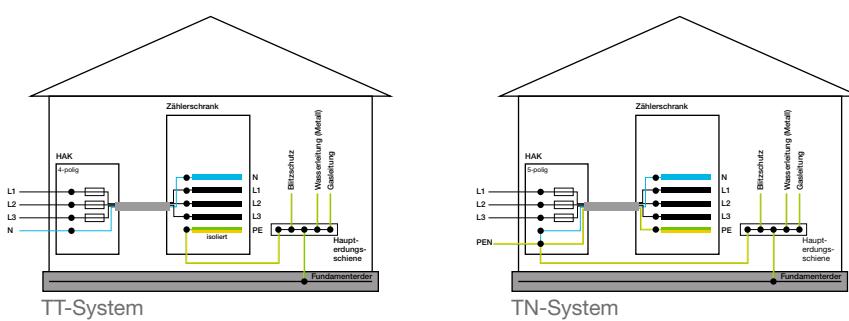
ZP/ VT/ APZ	1 1ZP/1VT5/APZ2 	2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2 	3	4
	1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33W7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5	1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33W7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150	1.884,40 €	2.609,10 €
2ZP/ VT/ APZ	5 2ZP/1VT5/APZ2 	6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2 	7	8
	1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33W3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5	1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33W3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150	2.827,50 €	3.523,70 €
ZP/ VT/ APZ/ MM	9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM 	10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM 	11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM 	12 2ZP/1VT5/APZ2/1MM
	1x ZB33NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33W7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5	1x ZB34APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33W7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5	2.556,60 €	2.875,80 €
ZP/ VT/ MM/ APZ	13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2 	14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2 	15	16
	1x ZB33VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33W7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5	1x ZB34VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33W3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5	2.500,40 €	3.415,40 €
17	18	19	20	4

Anlagenseitiger Anschlussraum: Hauptleitungsabzweigklemme 3-polig, fingersicher, BGV A3, PE/N Schiene
Netzseitiger Anschlussraum: Sammelschiene 5-polig, SG/TRE-Platz zusätzlich mit Bestückungspaket ZY3TR bestücken
Verdrahtung: H07V-K 10 mm², 5-polig, Zählersteckklemmen inkl. Haube und Stiften
 Sammelschienenverbinder Schrank/Schrank (ZM02MS)
 Sammelschienenverbinder Feld/Feld (ZZ55SAVE)

Separat bestellen:
 - SLS-Schalter, Einspeiseklemmen

KF mit Sammelschiene						Verteilerfelder	
						PEN waagerecht	PEN senkrecht
1050 mm							
	1ZP ZH33W7N 685,30 €	2ZP ZK33W3N 1.372,20 €	3ZP ZL33W4N 2.057,50 €				
						RES/SG ZH33XL 395,70 €	VT5/APZ ZU37VT5APZ2 382,30 €
							VT7 ZU37XS 328,90 €
1350 mm							
Feld nicht in Karlsruhe und Aalen zulässig! Einsatz nur nach Rücksprache VNB!	1ZP ZH53W9SN 773,00 €	1ZP/1RES ZH53W1N 771,20 €	2ZP ZH53W3N 1.024,90 €	4ZP ZK53W7N 2.050,80 €	6ZP ZL53W8N 3.075,80 €	RES/SG ZH53XL 487,00 €	VT7/APZ ZU59VT7APZ2 469,60 €
							VT9 ZU59XS 402,10 €

**Kombiabler 4pol. Typ 1+2 TNS/TT-System für Sammelschienenmontage
SPA701Z und SPA801Z**



Überspannungsschutz

Vorsicherung (HAK ≤ 160 A)

Kombiabler	Netzform	Einspeiseart/äußerer Blitzschutz	
		Blitzschutz	Wasserleitung/Medien
SPA700Z	TNC		
SPA701Z	TNS/TT		
SPA800Z	TNC		
SPA801Z	TNS/TT		

*beachten Sie die Anforderungen des NBs (Spannungsabgriff mit Schmelzsicherung oder LS-Schalter)

Bitte beachten:

- PV-Komplettfelder mit einer Verdrahtung von 10mm² sind für Anlagen bis max. 22 kVA zulässig.

PV-Anlage	PV-Anlage nach EEG	Felder für Kaskadenschaltung		Zählerfeld mit 16 mm ² -Verdrahtung		Verteilerfeld mit APZ	Verteilerfeld mit APZ + zRfZ	Res Feld	Verteilerfelder
 + ZY55PA + 3x K96A + SLS	 + ZY55PA + 3x K96A + ZY02PV	10mm ² für Dauerstrom- anwendungen bis 44 A	16mm ² für Dauerstrom- anwendungen bis 44 A	 + 1x KJ30S + 1x KJ03Z		 APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	 APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	 RES/SG	 APZ
1PV ZH33XL 395,70 €	1ZP ZH33XL 395,70 €	1ZP ZH3PZ10PN 736,50 €	1ZP ZH3PZ16PN 813,70 €	1ZP ZH33W16N 776,30 €		1APZ/VT5 ZU37VT5APZ2 382,30 €	1APZ/VT3 ZU37VT4APZ2 386,10 €	RES/VT2 ZH33XL 395,70 €	APZ/RfZ3 ZH33SAR2 545,00 €
 + ZY55PA + 3x K96A + SLS Nicht bei NGO zugelassen! Einsatz nur nach Rücksprache VNB!	 + ZY55PA + 3x K96A + ZY02PV Nicht bei NGO zugelassen! Einsatz nur nach Rücksprache VNB!			 für Dauerstrom- anwendungen bis 44 A + 1x KJ30S + 1x KJ03Z	 für Dauerstrom- anwendungen bis 44 A + 1x KJ30S + 1x KJ03Z Nicht bei NGO zugelassen! Einsatz nur nach Rücksprache VNB!	 APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	 APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	 RES/SG	 APZ
1PV ZH53XL 487,00 €	1PV ZH53XL 487,00 €			1ZP ZH50D5S 667,90 €	1ZP ZH50D5S 651,00 €	1APZ/VT7 ZU59VT7APZ2 469,60 €	1APZ/VT5 ZU59VT6APZ2 473,80 €	2RES/VT2 ZH52XL 491,60 €	APZ/RfZ5 ZH55SAR2 620,20 €

1050 mm

1350 mm

4

Bestückungspaket für Spannungsversorgung RfZ, mit LS 6 A im NAR


ZY3N1LS

Bestückungspaket für Spannungsversorgung APZ/RfZ, LS 6 A im NAR


ZY3N2LS

RJ45-Buchse Patch/Patch


Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	51,50 €	ZZ45WAN2PP

Patchleitungen 4kV für RJ45-Buchse (WAN)


Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung RJ45 für WAN,bl.,400mm,4kV	1	H017	13,90 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1m,4kV	1	H017	19,20 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1,5m,4kV	1	H017	20,30 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,2m,4kV	1	H017	21,80 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,5m,4kV	1	H017	26,70 €	ZZ45WAN500

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netz-form	Nenn-strom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungs-versorgung Messsystem	Besonderheiten Zähleranlagen
R Reutlingen, FairNetz GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	Zählersteckklemme, Im Ein- und Zweifamilienhaus (1100mm) eine RJ45Buchse pro Schrank, im Mehrfamilienhaus (1100mm und 1400mm) pro Feld eine Buchse! SG Platz eine zusätzliche RJ45Buchse verwenden, diese enden immer im APZ Raum! ZPH6 verwenden! Vom Zählerplatz mind ein Cat.5e Kabel in die Unterverteilung legen diese auch über RJ45 Buchse anschließen!

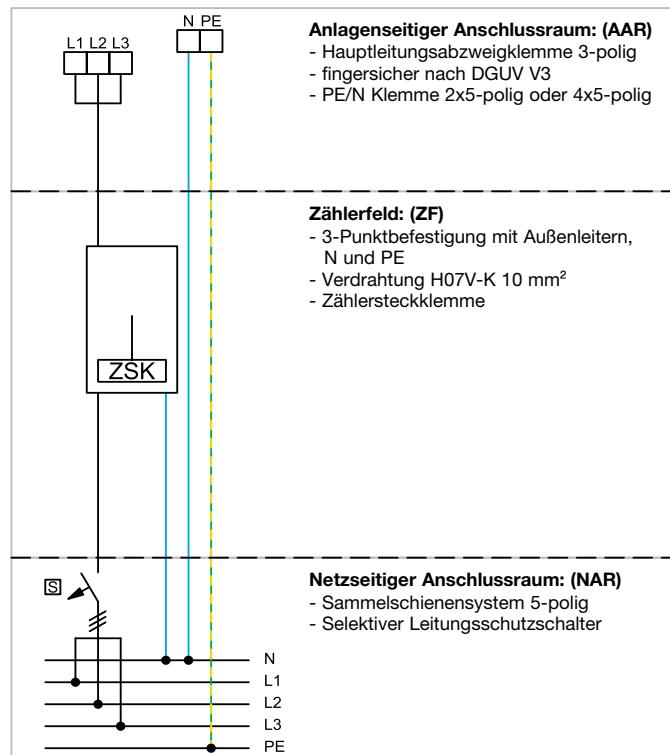
TAB-Hinweise:

Produkte nach aktueller Vorgabe der VDE-AR-N-4100

- Netzform siehe VNB-Übersicht des Kapitels
- Für Messungen bis 63 A gilt die Anwendungsregel VDE-AR-N-4100
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 10 mm² ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb ≤ 63A und Dauerbetriebsstrom ≤ 32 A.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb ≤ 63A und Dauerbetriebsstrom ≤ 44 A (Einfachbelegung).
- Zählerplätze im Aussetzbetrieb > 63 A sowie mit Dauerbetriebsstrom > 44 A sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen (z.B. halbindirekte Wandlermessungen).
- Die Umgebungsbedingungen sind bei der Auslegung der Anlage grundsätzlich zu berücksichtigen. Räume mit Temperaturen von dauerhaft über 30°C (nach DIN 18012 mehr als eine Stunde) sind als Installationsorte nicht zulässig.
- Bei Zähleranschlusschränken im Freien sind infolge der Umgebungsbedingungen die erlaubten Dauerbetriebsströme nach DIN VDE 0603-2-1 mit den Faktor 0,94 zu multiplizieren.
- Nicht belegte Zählerfelder müssen berührungssicher und spannungsfrei ausgeführt sowie gegen Einschalten gesichert werden (z.B. mit Blindplatte KU40XXE (eHZ) bzw. T95L (3-Punkt)).
- Im Einfamilienhaus ist der Stromkreisverteiler seitlich im Schrank zugelassen, ansonsten in der Unterverteilung. Der AAR ist grundsätzlich nicht als Stromkreisverteiler zu verwenden.
- Über dem Zähler im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) von 300 mm Höhe können bis zu 3 abzweigende Wechselstromkreise für Kellerbeleuchtung, Waschmaschine und Trockner mit max. 16A/10kA und bei Doppelbelegung mit einer max. Breite von 6 PLE pro Zählerplatz eingebaut werden (z.B. FI/LS 3 x 1-polig + N, ADZ316D in Kombination mit einem SLS von Hager).
- Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) im eHZ-Zählerplatz standardmäßig integriert. Dieser Raum ist für Betriebsmittel des Netz- oder Messstellenbetreibers vorgesehen. Eine Nutzung als Stromkreisverteiler ist nicht zulässig.
- eHZ-Zählerplätze sind nach Vorgabe des Netzbetreibers mit einer opto-elektrischen Schnittstelle (OKK) pro Zähler auszustatten und deren Leitung in den RfZ zu führen. (siehe VNB-Übersicht).
- Der netzseitige Anschlussraum (NAR) ist grundsätzlich mit einem 5-poligen Sammelschienensystem auszustatten. Als Trennvorrichtung für die Kundenanlage ist ein SLS-Schalter einzusetzen, Nennstromstärke nach VNB-Vorgabe (siehe VNB-Übersicht).
- Die Hauptleitung ist von unten, seitlich oder von hinten in den Zählerschrank einzuführen, eine Einführung von oben ist nicht zulässig.
- Alternativ kann die Hauptleitung auch in ein seitlich angeordnetes Einspeisegehäuse des Zählerschrankes eingeführt und angeschlossen werden. Hager bietet hierzu verschiedene Kabelanschlusskästen (z. B. U84S4 + ZM45S) oder Anschlussgehäuse (z.B. ZB011C/D) an.
- Die Hauptleitung ist im TN-System an der erstmöglichen Stelle im Gebäude 5-polig auszuführen. Die Auftrennung des PEN-Leiters in PE- und N-Leiter soll also in der Regel im Hausanschlusskasten oder spätestens im NAR des Zählerschrankes erfolgen (z. B. mit N75B oder ZM35PE).
- Besonderheit in TT-Netzen: Hier ist der PE-Leiter vom NAR zum AAR verstärkt zu isolieren (Standard bei hager). Eine entsprechende Isolation von PE-Klemme und PE-Schiene ist ebenfalls erforderlich. Hierzu kann das Bestückungspaket ZY50KB verwendet werden.
- Nach der Neufassung der DIN VDE 0100-443 ist ein Überspannungsschutzgerät (SPD) in nahezu jedem Gebäude gefordert. Am einfachsten lassen sich die normativen Vorgaben mit sogenannten Kombiabttern umsetzen, die im netzseitigen Anschlussraum oder in einem separaten Anschlussgehäuse (z.B. U84S4 oder ZB011C) auf den Sammelschienen platziert werden können.
- Zur Versorgung der Betriebsmittel des Messsystems muss in jedem Zählerschrank mindestens ein Spannungsabgriff vom NAR für die Spannungsversorgung des Smart Meter Gateways im RfZ vorhanden sein. In Schränken mit APZ muss ein zusätzlicher Spannungsabgriff für den APZ-Raum installiert werden. Hager bietet hierzu verschiedene Bestückungspakete an.
- Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 vorzusehen. Er dient als Schnittstelle zwischen dem Hausübergabepunkt für Kommunikationstechnik (HÜP) und dem Zählerplatz. Als mögliche Montageorte des APZ nennt die Anwendungsregel sowohl das Kommunikationsfeld als auch das Verteilerfeld im Zählerschrank (an der Ober- oder Unterkante des Schrankgehäuses). Eine Platzierung des APZ außerhalb des Zählerschrankes ist nicht gestattet.
- Für eine sichere Kommunikation (WAN) zwischen Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ) und Zählerplatz verlangt die Anwendungsregel eine Datenleitung mindestens nach Cat. 5, die in APZ und Zählerplatz an RJ45-Buchsen der Schutzklasse II zu führen ist (ZZ34WAN2PP für BKE-I, für Hutschiene bei APZ und für 3-Punkt). Die Verlegung der Datenleitung zur RJ45-Buchse ist normenkonform nach DIN VDE 0603-100 auszuführen. Das ist durch die doppelte Isolierung der Datenleitungen (z.B. ZZ45WAN100) gegeben.
- Bei Einspeisequerschnitten ab 50 mm² sind separate Einspeisegehäuse oder Anschlusschränke zu empfehlen (z.B. U84S4 oder ZB011C).
- TSG = Tarifschaltgerät ist in allen Planungsbeispielen mit SG (Schaltgerät) bezeichnet
- Die zentrale Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer Bemessungsleistung > 12kVA, Erzeugungsanlagen und/oder Speichern ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers vorzunehmen. In diesen Fällen ist ein zusätzlicher Platz für ein Schaltgerät (SG) einzuplanen. Bestellhinweis:
- Standard 3-Punkt-Komplettfeld mit Bestückungspaket aufrüsten

TAB-Schalschema:

SLS-Schalter auf Sammelschienensystem



Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 780mm, T= 315mm (ZAS131...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 1110mm, T= 315mm (ZAS132...)

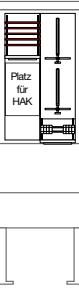
Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
- Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
- inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SaS und zugehörender Sammelschieneklemmen
- Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar

Separat nach Bedarf bestellen:

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 86
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Ausbaufelder ab Seite 102

5-polig			
ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZAS175BD15 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>3.431,60 €</p>	2	3
ZP/ APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD15A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>3.652,00 €</p>	6	7
ZP	<p>9 2ZP</p>  <p>1x ZAS205BD25 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>4.015,00 €</p>	10	11
ZP/ APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD25A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 2x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>4.422,90 €</p>	14	15
ZP/ APZ/ RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BD15A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274 ZAD717 ZAD714B</p> <p>5.137,20 €</p>	18 2ZP/APZ/RESVT	<p>1x ZAS207BD25A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274 ZAD717 ZAD714B</p> <p>5.930,20 €</p>
ZP/ APZ/ RES	19 2ZP/APZ/RES	20 2ZP/APZ/RES/RES	<p>1x ZAS131BD45A 1x ZAS207BD25A 1x ZAX006 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z Felder siehe Planungshilfe S. 103</p> <p>9.310,90 €</p>
			<p>1x ZAS132BD65A 1x ZAS207BD25A 1x ZAX007 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z Felder siehe Planungshilfe S. 103</p> <p>10.272,30 €</p>

Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)

Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
- Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
- inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SaS und zugehörender Sammelschieneklemmen
- Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar

Separat nach Bedarf bestellen:

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 86
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Ausbaufelder ab Seite 102

4-polig					
ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZAS175BD14 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <hr/> <p>3.420,50 €</p>	2	3	4	
ZP/ APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD14A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <hr/> <p>3.640,70 €</p>	6	7	8	
ZP	<p>9 2ZP</p>  <p>1x ZAS205BD24 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <hr/> <p>4.023,40 €</p>	10	11	12	
ZP/ APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD24A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 2x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <hr/> <p>4.433,70 €</p>	14	15	16	
ZP/ APZ/ RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BD14A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <hr/> <p>5.126,20 €</p>	18 2ZP/APZ/RESVT	<p>1x ZAS207BD24A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <hr/> <p>5.918,90 €</p>	19	20

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
 - Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 86
 - Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N Einspeisadapter bis 25mm² K96ESA5
 - RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)

ZP/ VT/ APZ		ohne SLS		mit SLS		
1	2	3	1ZP/1VT5/APZ2  mit SLS 1x 50 A	4	2ZP/1VT5/APZ2  mit SLS 2x 50 A	
ZP/ SG/ VT/ APZ	5	6	7	1ZP/1SG/1VT5/APZ2  mit SLS 1x 50 A	8	2ZP/1SG/1VT5/APZ2  mit SLS 2x 50 A
ZP/ VT/ APZ	9	10	11	1ZP 16mm ² /1VT4/APZ/zRFZ  mit SLS 1x 50 A	12	
	13	14	15		16	
	17	18	19		20	

Separat bestellen:

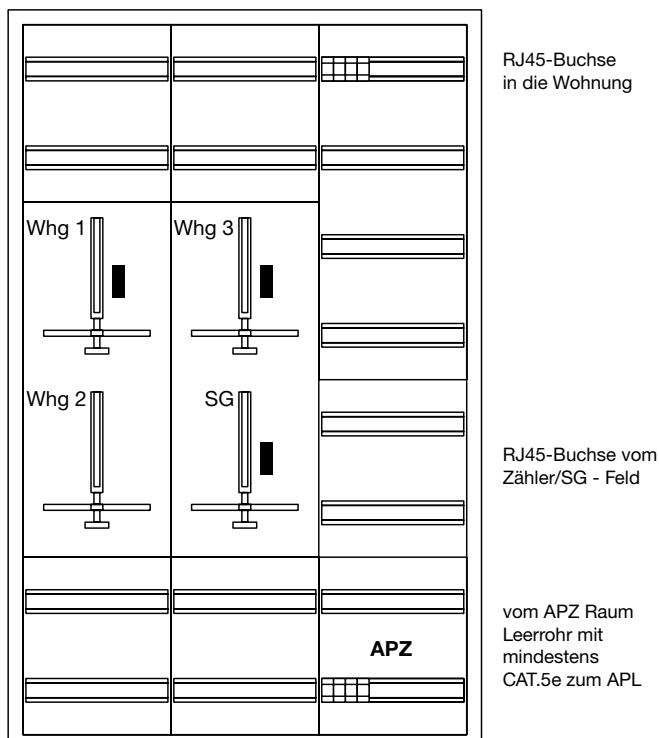
- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 86
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
- Einspeiseadapter bis 25mm² K96ESA5
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)
Einsatz von Systemschränklosungen sind bzgl. steuerbarer Verbrauchs-einrichtungen zu prüfen - bei Fragen bitte an das jeweilige TSC wenden.

ZP/ VT/ APZ	1 1ZP/1VT5AZ2	2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2	3	4
	<p>1 1ZP/1VT5AZ2</p> <p>1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ03Z</p>	<p>2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p> <p>1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x KJ30S 1x KJ03Z</p>	3	4
2ZP/ VT/ APZ	5 2ZP/1VT5/APZ2	6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2	7	8
	<p>5 2ZP/1VT5/APZ2</p> <p>1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x KJ30S 2x KJ03Z</p>	<p>6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p> <p>1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 2x KJ30S 2x KJ03Z</p>	7	8
ZP/ VT/ APZ/ MM	9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM	10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM	11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM	12 2ZP/1VT5/APZ2/1MM
	<p>9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM</p> <p>1x ZB33NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ03Z</p>	<p>10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM</p> <p>1x ZB34APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ03Z</p>	<p>11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM</p> <p>1x ZB34NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x KJ30S 2x KJ03Z</p>	<p>12 2ZP/1VT5/APZ2/1MM</p> <p>1x ZB35APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x KJ30S 2x KJ03Z</p>
ZP/ VT/ MM/ APZ	13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2	14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2	15	16
	<p>13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2</p> <p>1x ZB33VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ03Z</p>	<p>14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2</p> <p>1x ZB34VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 2x KJ30S 2x KJ03Z</p>	15	16
17	18	19	20	

Cat.5e Leitungen und RJ45 Buchse:



Im Ein- und Zweifamilienhaus (1100mm) eine RJ45-Buchse pro Schrank, im Mehrfamilienhaus (1100mm und 1400mm) pro Feld eine RJ45-Buchse! Bei SG Platz eine zusätzliche RJ45-Buchse verwenden, diese enden immer im APZ Raum! Vom Zählerplatz mind. ein Cat.5e Kabel in die Unterverteilung legen und diese auch über RJ45-Buchse anschließen!

Hinweis!

5

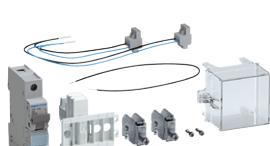
In den folgenden Planungsbeispielen bitte die RJ45 Schnittstelle ZZ45WAN2PP und Patchkabel in entsprechender Länge nach Vorgabe der FairNetze anpassen.



ZY3N1LS

Bestückungspaket für Spannungsversorgung RfZ, mit LS 6 A im NAR

Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	118,10 €	ZY3N1LS
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	120,40 €	ZY5N1LS



ZY3N2LS

Bestückungspaket für Spannungsversorgung APZ/RfZ, LS 6 A im NAR

Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	124,20 €	ZY3N2LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	126,60 €	ZY5N2LS



ZZ45WAN2PP

RJ45-Buchse Patch/Patch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	51,50 €	ZZ45WAN2PP



ZZ45WAN200

Patchleitungen 4kV für RJ45-Buchse (WAN)

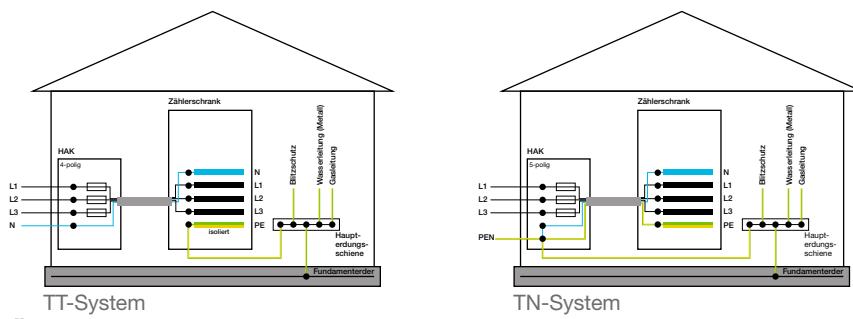
Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung RJ45 für WAN, bl., 400mm, 4kV	1	H017	13,90 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN, blau, 1m, 4kV	1	H017	19,20 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN, blau, 1,5m, 4kV	1	H017	20,30 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN, blau, 2m, 4kV	1	H017	21,80 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN, blau, 5m, 4kV	1	H017	26,70 €	ZZ45WAN500

Anlagenseitiger Anschlussraum: Hauptleitungsabzweigklemme 3-polig, fingersicher, PE/N Schiene
Netzseitiger Anschlussraum: Sammelschiene 5-polig
Verdrahtung: H07V-K 10 mm², 5-polig
 Sammelschienenverbinder Schrank/Schrank (ZM02MS)
 Sammelschienenverbinder Feld/Feld (ZZ55SAVE)

KF mit Sammelschiene						Verteilerfelder		Verteilerfelder		
			PEN waagerecht		PEN senkrecht					
1050 mm										
	1ZP ZH33Q7N 491,60 €	2ZP ZK33Q3N 982,30 €		1SG ZH33Q5N 460,00 €		RES/SG ZH33XL 395,70 €	VT5/APZ ZU37VT5APZ2 382,30 €	VT7 ZU37XS 328,90 €	APZ/RFZ3 ZH33SAR2 545,00 €	
1350 mm										
	1ZP/1RES ZH53Q1N 576,80 €	2ZP ZH53Q3N 657,60 €	3ZP/1RES ZK53Q5N 1.232,80 €	3ZP ZK53Q9N 1.236,10 €	4ZP ZK53Q7N 1.313,90 €	6ZP ZL53Q8N 1.971,20 €	1SG/1VT3 ZH53Q2N 575,70 €	VT7/APZ ZU59VT7APZ2 469,60 €	VT9 ZU59XS 402,10 €	APZ/RFZ5 ZH55SAR2 620,20 €

5

Kombiableiter 4pol. Typ 1+2 TNS/TT-System für Sammelschienenmontage
 SPA701Z und SPA801Z



Überspannungsschutz

Vorsicherung (HAK ≤ 160 A)

	Für 1 Zählerplatz mit 1 SLS oder ≥2 Zählerplätzen: Standardvariante		
	Kombiableiter	Netzform	Einspeiseart/äußerer Blitzschutz
	SPA700Z	TNC	
	SPA701Z	TNS/TT	
	SPA800Z	TNC	
	SPA801Z	TNS/TT	

*beachten Sie die Anforderungen des NBs (Spannungsabgriff mit Schmelzsicherung oder LS-Schalter)

Bitte beachten:

- PV-Komplettfelder mit einer Verdrahtung von 10mm² sind für Anlagen bis max. 22 kVA zulässig.

Allgemeiner Hinweis:

- Einbausätze leer + Bestückungspaket

PV-Anlage	PV-Anlage nach EEG		Felder für Kaskadenschaltung	Zählerfeld mit 16 mm ² -Verdrahtung	Verteilerfeld mit APZ	Verteilerfeld mit APZ + zRfZ	Res Feld	
 +1x ZY55PA +3x K96A + SLS +5xZM11C +1x KH25C +1x ZY31RB	 +1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV +5xZM11C +1x KH25C +1x ZY31RB		 10mm ² für Dauerstrom-anwendungen bis 44 A + KJ31RB	 16mm ² für Dauerstrom-anwendungen bis 44 A + KJ31RB	 APZ APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	 APZ APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	 RES/SG	
1PV ZU32L 344,80 €	1PV ZU32L 344,80 €		1ZP ZH3PZ10PN 736,50 €	1ZP ZH3PZ16PN 813,70 €	1ZP ZH33Q16N 582,60 €	1APZ/VT5 ZU37VT5APZ2 382,30 €	1APZ/VT3 ZU37VT4APZ2 386,10 €	RES/VT2 ZH33XL 395,70 €
 +1x ZY55PA +3x K96A + SLS +1x KH25C +1x ZY31RB	 +1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV +1x KH25C +1x ZY31RB	 RES/SG RES/SG RES/SG Einsatz nur nach Rücksprache VNB!		 16mm ² RES 16mm ² RES für Dauerstrom-anwendungen bis 44 A + ZY32RB	 16mm ² RES 16mm ² RES für Dauerstrom-anwendungen bis 44 A + ZY31RB	 APZ APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	 APZ APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	 RES/SG RES/SG RES/SG
1ZP/1PV ZH53Q1N 576,80 €	1ZP/1PV ZH53Q1N 576,80 €	RES/VT4 ZH53XL 487,00 €		1ZP ZH50DSS 667,90 €	1ZP ZH50D53S 651,00 €	1APZ/VT7 ZU59VT7APZ2 469,60 €	1APZ/VT5 ZU59VT6APZ2 473,80 €	2RES/VT2 ZH52XL 491,60 €

Bestückungspakete zum Aufrüsten für Reutlingen (Inhalt, pro Feld zu bestellen)

 Z Z	 Z TRE (SG)	 Z Hutschiene		 TRE (SG)	 TRE (SG) Hutschiene
1x U831R 2x K53 1x KT07B 2x KJ30S	1x U831R 1x K53 1x KJ30S 1x U822E 1x LD042 1x KT07B 1x U841 1x ZZ82K1 2x K96A	1x K53 1x KT07B 1x KJ30S		1x KT07B 1x L14D 1x U841 2x K96A 1x S35S 1x U822E 1x ZZ82K1 1x Y90E	1x L14D 1x U841 1x K53 1x S35S
ZY32RB 345,90 €	ZY31RT 241,90 €	ZY31RB 168,50 €	1x 1x	KJ30S 139,70 €	ZY3TR 67,10 €
					Y3RA 28,70 €

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System- Netz- form	Nenn- strom- SLS	Steuergeräte	eHZ- zugelassen	Spannungs- versorgung	Besonderheiten Zähleranlagen
W						Messsystem
Weikersheim - Elpersheim, Hermann Geudere.e.K. Elektrizitätswerk	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	

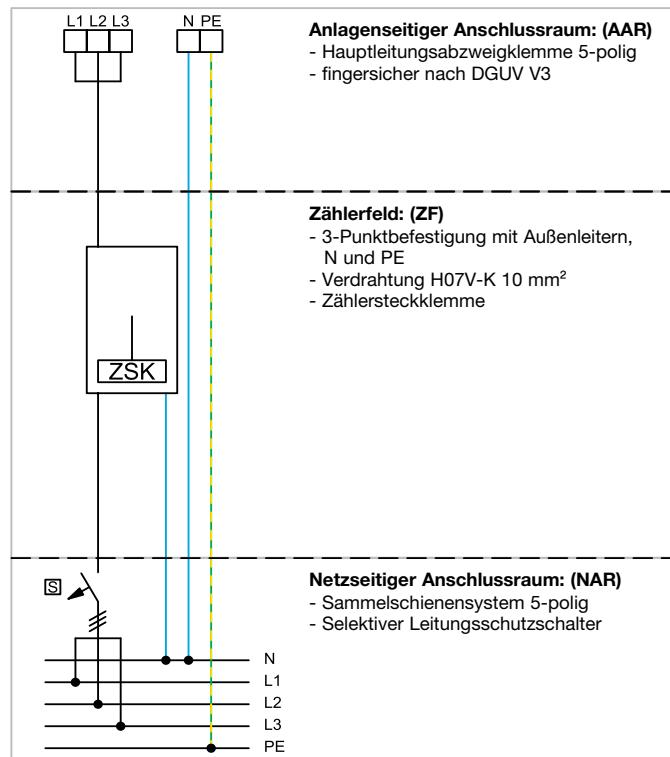
TAB-Hinweise:

Produkte nach aktueller Vorgabe der VDE-AR-N-4100

- Netzform siehe VNB-Übersicht des Kapitels
- Für Messungen bis 63 A gilt die Anwendungsregel VDE-AR-N-4100
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 10 mm² ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb ≤ 63A und Dauerbetriebsstrom ≤ 32 A.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb ≤ 63A und Dauerbetriebsstrom ≤ 44 A (Einfachbelegung).
- Zählerplätze im Aussetzbetrieb > 63 A sowie mit Dauerbetriebsstrom > 44 A sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen (z.B. halbindirekte Wandlermessungen).
- Die Umgebungsbedingungen sind bei der Auslegung der Anlage grundsätzlich zu berücksichtigen. Räume mit Temperaturen von dauerhaft über 30°C (nach DIN 18012 mehr als eine Stunde) sind als Installationsorte nicht zulässig.
- Bei Zähleranschlusschränken im Freien sind infolge der Umgebungsbedingungen die erlaubten Dauerbetriebsströme nach DIN VDE 0603-2-1 mit den Faktor 0,94 zu multiplizieren.
- Nicht belegte Zählerfelder müssen berührungssicher und spannungsfrei ausgeführt sowie gegen Einschalten gesichert werden (z.B. mit Blindplatte KU40XXE (eHZ) bzw. T95L (3-Punkt)).
- Im Einfamilienhaus ist der Stromkreisverteiler seitlich im Schrank zugelassen, ansonsten in der Unterverteilung. Der AAR ist grundsätzlich nicht als Stromkreisverteiler zu verwenden.
- Über dem Zähler im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) von 300 mm Höhe können bis zu 3 abzweigende Wechselstromkreise für Kellerbeleuchtung, Waschmaschine oder Trockner mit max. 16A/10kA und bei Doppelbelegung mit einer max. Breite von 6 PLE pro Zählerplatz eingebaut werden (z.B. FI/LS 3 x 1-polig + N, ADZ316D in Kombination mit einem SLS von Hager).
- Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) im eHZ-Zählerplatz standardmäßig integriert. Dieser Raum ist für Betriebsmittel des Netz- oder Messstellenbetreibers vorgesehen. Eine Nutzung als Stromkreisverteiler ist nicht zulässig.
- eHZ-Zählerplätze sind nach Vorgabe des Netzbetreibers mit einer opto-elektrischen Schnittstelle (OKK) pro Zähler auszustatten und deren Leitung in den RfZ zu führen. (siehe VNB-Übersicht).
- Der netzseitige Anschlussraum (NAR) ist grundsätzlich mit einem 5-poligen Sammelschienensystem auszustatten. Als Trennvorrichtung für die Kundenanlage ist ein SLS-Schalter einzusetzen, Nennstromstärke nach VNB-Vorgabe (siehe VNB-Übersicht).
- Die Hauptleitung ist von unten, seitlich oder von hinten in den Zählerschrank einzuführen, eine Einführung von oben ist nicht zulässig.
- Alternativ kann die Hauptleitung auch in ein seitlich angeordnetes Einspeisegehäuse des Zählerschrankes eingeführt und angeschlossen werden. Hager bietet hierzu verschiedene Kabelanschlusskästen (z. B. U84S4 + ZM45S) oder Anschlussgehäuse (z.B. ZB011C/D) an.
- Die Hauptleitung ist im TN-System an der erstmöglichen Stelle im Gebäude 5-polig auszuführen. Die Auftrennung des PEN-Leiters in PE- und N-Leiter soll also in der Regel im Hausanschlusskasten oder spätestens im NAR des Zählerschrankes erfolgen (z. B. mit N75B oder ZM35PE).
- Besonderheit in TT-Netzen: Hier ist der PE-Leiter vom NAR zum AAR verstärkt zu isolieren (Standard bei hager). Eine entsprechende Isolation von PE-Klemme und PE-Schiene ist ebenfalls erforderlich. Hierzu kann das Bestückungspaket ZY50KB verwendet werden.
- Nach der Neufassung der DIN VDE 0100-443 ist ein Überspannungsschutzgerät (SPD) in nahezu jedem Gebäude gefordert. Am einfachsten lassen sich die normativen Vorgaben mit sogenannten Kombiabttern umsetzen, die im netzseitigen Anschlussraum oder in einem separaten Anschlussgehäuse (z.B. U84S4 oder ZB011C) auf den Sammelschienen platziert werden können.
- Zur Versorgung der Betriebsmittel des Messsystems muss in jedem Zählerschrank mindestens ein Spannungsabgriff vom NAR für die Spannungsversorgung des Smart Meter Gateways im RfZ vorhanden sein. In Schränken mit APZ muss ein zusätzlicher Spannungsabgriff für den APZ-Raum installiert werden. Hager bietet hierzu verschiedene Bestückungspakete an.
- Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 vorzusehen. Er dient als Schnittstelle zwischen dem Hausübergabepunkt für Kommunikationstechnik (HÜP) und dem Zählerplatz. Als mögliche Montageorte des APZ nennt die Anwendungsregel sowohl das Kommunikationsfeld als auch das Verteilerfeld im Zählerschrank (an der Ober- oder Unterkante des Schrankgehäuses). Eine Platzierung des APZ außerhalb des Zählerschrankes ist nicht gestattet.
- Für eine sichere Kommunikation (WAN) zwischen Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ) und Zählerplatz verlangt die Anwendungsregel eine Datenleitung mindestens nach Cat. 5, die in APZ und Zählerplatz an RJ45-Buchsen der Schutzklasse II zu führen ist (ZZ34WAN2PP für BKE-I, für Hutschiene bei APZ und für 3-Punkt). Die Verlegung der Datenleitung zur RJ45-Buchse ist normenkonform nach DIN VDE 0603-100 auszuführen. Das ist durch die doppelte Isolierung der Datenleitungen (z.B. ZZ45WAN100) gegeben.
- Bei Einspeisequerschnitten ab 50 mm² sind separate Einspeisegehäuse oder Anschlusschränke zu empfehlen (z.B. U84S4 oder ZB011C).
- TSG = Tarifschaltgerät ist in allen Planungsbeispielen mit SG (Schaltgerät) bezeichnet
- Die zentrale Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer Bemessungsleistung > 12kVA, Erzeugungsanlagen und/oder Speichern ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers vorzunehmen. In diesen Fällen ist ein zusätzlicher Platz für ein Schaltgerät (SG) einzuplanen.

TAB-Schalschema:

SLS-Schalter auf Sammelschienen-System



Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 780mm, T= 315mm (ZAS131...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 1110mm, T= 315mm (ZAS132...)

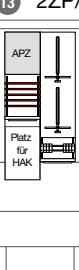
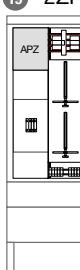
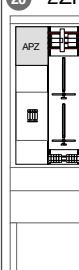
Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
- Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
- inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SaS und zugehörender Sammelschieneklemmen
- Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar

Separat nach Bedarf bestellen:

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 98
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Ausbaufelder ab Seite 102

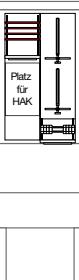
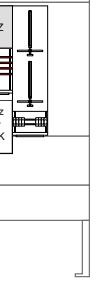
5-polig				
ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZAS175BD15 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>3.446,10 €</p>	2	3	
ZP/ APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD15A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>3.672,60 €</p>	6	7	
ZP	<p>9 2ZP</p>  <p>1x ZAS205BD25 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 1x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>4.044,00 €</p>	10	11	
ZP/ APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD25A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 1x KJ30S 1x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>3.942,70 €</p>	14	15	
ZP/ APZ/ RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BD15A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>5.157,80 €</p>	<p>18 2ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BD25A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B</p> <p>5.965,30 €</p>	<p>19 2ZP/APZ/RES</p>  <p>1x ZAS131BD45A 1x ZAX006 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z Felder siehe Planungshilfe S. 103</p>	<p>20 2ZP/APZ/RES/RES</p>  <p>1x ZAS132BD65A 1x ZAX007 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS335E 1x ZY3N2LS 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z Felder siehe Planungshilfe S. 103</p> <p>7.302,30 €</p>

Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskästen (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 838 mm, T = 277 mm (ZAS207...)

Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig

- Hauptleitungsabzweigklemmen bis 25 mm², fingersicher
 - Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
 - inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SaS und zugehörender Sammelschieneinklemmen
 - Die 4-polige Ausführung ist für TN-Netz vorgesehen und für TT-Netz leicht umbaubar
- Separat nach Bedarf bestellen:**
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 98
 - RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 102

4-polig			
ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZAS175BD14 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>3.435,00 €</p>	2	3
ZP/ APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD14A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>3.661,30 €</p>	6	7
ZP	<p>9 2ZP</p>  <p>1x ZAS205BD24 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>4.052,40 €</p>	10	11
ZP/ APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <p>1x ZAS205BD24A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS335E 2x ZY3N2LS 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274</p> <p>4.468,80 €</p>	14	15
ZP/ APZ/ RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p>  <p>1x ZAS207BD14A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274 ZAD717 ZAD714B</p> <p>5.146,80 €</p>	18 2ZP/APZ/RESVT	 <p>1x ZAS207BD24A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS335E 1x ZY3N2LS 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: ZAY90274 ZAD717 ZAD714B</p> <p>5.954,00 €</p>

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS335E (35A)
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

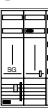
- zum Erweitern eines Schrankes verwenden Sie bitte:
1x FZ737B Schrankverbinder, 1x ZM02MS Sammelschienenverbinder

Alle Kompletschränke bestückt mit:

- 1x RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP
- 1x Datenleitung ZZ45WAN150
- 1x K96ESA
- 1x Spannungsversorgung für das Messsystem

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)

		ohne SLS	mit SLS	
ZP/ VT/ APZ	ZP/ SG/ VT/ APZ			
		<p>1 1ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB322U15LS sep. bestellen: 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <hr/> <p>2.526,70 €</p>	<p>2 2ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB332U25LS sep. bestellen: 2x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <hr/> <p>4.038,80 €</p>	<p>3</p> <p>4</p>
		<p>5 1ZP/1SG/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB332U19LS sep. bestellen: 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <hr/> <p>3.274,10 €</p>	<p>6 2ZP/1SG/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB342U25LS sep. bestellen: 2x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <hr/> <p>4.655,90 €</p>	<p>7</p> <p>8</p>
6		<p>9</p>	<p>10 1ZP 16mm²/1VT4/APZ/zRFZ</p>  <p>1x ZB322U16LS sep. bestellen: 2x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z 2x ZZ45WAN2PP 2x ZZ45WAN100</p> <hr/> <p>3.232,70 €</p>	<p>11</p> <p>12</p>
		<p>13</p>	<p>14</p>	<p>15</p> <p>16</p>
		<p>17</p>	<p>18</p>	<p>19</p> <p>20</p>

Separat bestellen:

- Bestückungspaket für das Messsystem separat bestellen S.104
- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 98
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
- Einspeiseadapter bis 25mm² K96ESA5

Hinweis:

Die neue Version der DIN VDE 0100-443:2016-2 und DIN VDE 0100-534 hat zur Folge, dass auch im Wohnbau verpflichtend ein Überspannungsschutz vorzusehen ist. (z.B.: SPA701Z und SPA801Z)
Einsatz von Systemschranklösungen sind bzgl. steuerbarer Verbrauchs-einrichtungen zu prüfen - bei Fragen bitte an das jeweilige TSC wenden.

ZP/ VT- APZ	1 1ZP/1VT5/APZ2	2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2	3	4
	<p>1 1ZP/1VT5/APZ2 1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH32U7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z</p>	<p>2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2 1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH32U7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z</p>		
2ZP/ VT- APZ	5 2ZP/1VT5/APZ2	6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2	7	8
	<p>5 2ZP/1VT5/APZ2 1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 1x ZK32U3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z</p>	<p>6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2 1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZK32U3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z</p>		
ZP/ VT- APZ/ MM	9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM	10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM	11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM	12 4ZP/1VT5/APZ2/2MM
	<p>9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM 1x ZB33NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZH32U7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z</p>	<p>10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM 1x ZB34APZ2 sep. bestellen: 1x ZH32U7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z</p>	<p>11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM 1x ZB34NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZK32U3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z</p>	<p>12 4ZP/1VT5/APZ2/2MM 1x ZB35APZ2 sep. bestellen: 1x ZK32U3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z</p>
ZP/ VT/ MM/ APZ	13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2	14 2ZP/1VT7/1NW5APZ2	15	16
	<p>13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2 1x ZB33VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZH32U7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z</p>	<p>14 2ZP/1VT7/1NW5APZ2 1x ZB34VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZK32U3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z</p>		
	17	18	19	20

Separat bestellen:
je Zählerplatz
1x KJ30S
1x KJ05Z
1x KJ03Z

KF mit Sammelschiene									Verteilerfelder	
									PEN waagerecht	PEN senkrecht
1050 mm										
										
	1ZP ZH32U7N 583,60 €	1SG ZH32U5N 527,50 €	1ZP/1SG ZK32U1N 1.118,60 €	2ZP ZK32U3N 1.137,70 €	2ZP/1SG ZL32U2N 1.717,80 €	3ZP ZL32U4N 1.772,90 €	RES/SG ZH33XL 395,70 €	VT5/APZ ZU37VT5APZ2 382,30 €	VT7 ZU37XS 328,90 €	
1350 mm										
										
Einsatz nach Rücksprache VNB	1ZP ZH52U9N 755,20 €	1ZP/1SG ZH52U1N 805,30 €	2ZP ZH52U3N 846,30 €	3ZP/1SG ZK52U5N 1.610,10 €	4ZP ZK52U7N 1.637,10 €	5ZP/1SG ZL52U6N 2.441,20 €	6ZP ZL52U8N 2.466,30 €	1SG/1VT3 ZH52U2N 655,60 €	VT7/APZ ZU59VT7APZ2 469,60 €	VT9 ZU59XS 402,10 €

SG/TSG Bestückungspaket:

1x Y12ST

bestehend aus:

1x Y90E Verbindungsleitung sw 4 mm²
1x K55A Steuerleitungsklemme 7-polig
2x K96A Sammelschienenkl.
1x ZY01EK Hutschiene
1x MB197 LS-Schalter 10A, 25kA
1x S35S Abdeckstreifen
1x U841 Plombierhaube
5x K96C Sammelschienenklemmen
1x ZZ82K Steg

Steuerleitungsklemme für den anlagenseitigen Anschlussraum (AAR):

1x K54K Steuerleitungsklemme 7-polig

Querverdrahtung im netzseitigen Anschlussraum (NAR):

1x ZY12ST

bestehend aus:

1x ZZ82K Hutschiene für Klemme
1x K55A Steuerleitungsklemme 7-polig
1x Y68M 7-polige Querverdrahtung

6

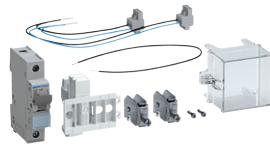


ZY3N1LS

Bestückungspaket für Spannungsversorgung RfZ, mit LS 6 A im NAR

Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans für	Anschlussleitung	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	118,10 €	ZY3N1LS
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	120,40 €	ZY5N1LS

ZY3N2LS



Bestückungspaket für Spannungsversorgung APZ/RfZ, LS 6 A im NAR

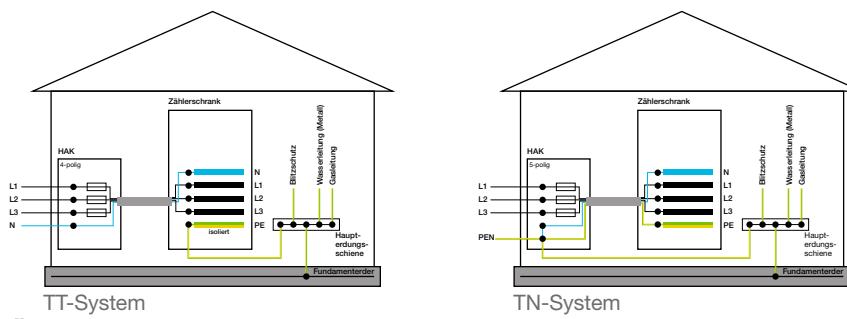
Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans für	Anschlussleitung	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	124,20 €	ZY3N2LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	126,60 €	ZY5N2LS

Bitte beachten:

- PV-Komplettfelder mit einer Verdrahtung von 10mm² sind für Anlagen bis max. 22 kVA zulässig.

PV-Anlage	PV-Anlage nach EEG	Felder für Kaskadenschaltung		Zählerfeld mit 16 mm ² -Verdrahtung		Verteilerfeld mit APZ	Verteilerfeld mit APZ + zRZ	Res Feld	Verteilerfelder
 +1x ZY55PA +3x K96A + SLS	 +1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV	 10mm ² für Dauerstrom- anwendungen bis 44 A	 16mm ² für Dauerstrom- anwendungen bis 44 A			 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 RES/50	 APZ
1PV ZH33XL 395,70 €	1PV ZH33XL 395,70 €	1ZP ZH3PZ10PN 736,50 €	1ZP ZH32U16N 813,70 €	1ZP ZH32U16N 674,50 €		1APZ/VT5 ZU37VT5APZ2 382,30 €	1APZ/MM-Feld ZU37VT4APZ2 386,10 €	RES/VT2 ZH33XL 395,70 €	APZ/RFZ3 ZH33SAR2 545,00 €
 +1x ZY55PA +3x K96A + SLS	 +1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV			 16mm ² RES	 16mm ² APZ	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 RES/50	 APZ
 +1x ZY55PA +3x K96A + SLS	 +1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV	Einsatz nur nach Rücksprache VNB!		 16mm ² RES	 16mm ² APZ	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 RES/50	 APZ
1PV ZH53XL 487,00 €	1PV ZH53XL 487,00 €			 16mm ² RES	 16mm ² APZ	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 RES/50	 APZ
				 16mm ² RES	 16mm ² APZ	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 RES/50	 APZ
				 16mm ² RES	 16mm ² APZ	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 RES/50	 APZ
				 16mm ² RES	 16mm ² APZ	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 RES/50	 APZ
				 16mm ² RES	 16mm ² APZ	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 APZ-Raum inklusive RJ45- Buchse	 RES/50	 APZ

Kombibleiter 4pol. Typ 1+2 TNS/TT-System für Sammelschienenmontage
SPA701Z und SPA801Z



Überspannungsschutz

Vorsicherung (HAK ≤ 160 A)

Für 1 Zählerplatz mit 1 SLS oder ≥2 Zählerplätzen: Standardvariante	
Kombibleiter	Netzform
SPA700Z	TNC
SPA701Z	TNS/TT
SPA800Z	TNC
SPA801Z	TNS/TT

*beachten Sie die Anforderungen des NBs (Spannungsabgriff mit Schmelzsicherung oder LS-Schalter)

Zähleranschlussäulen

07

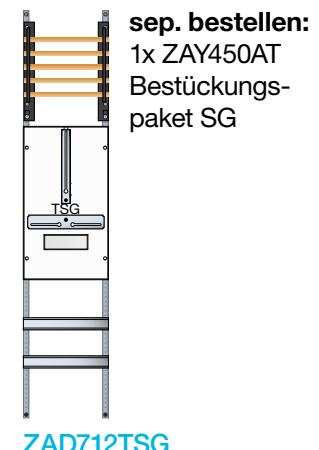
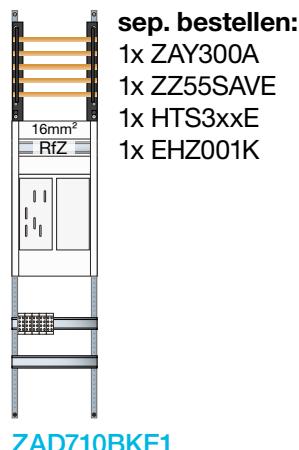
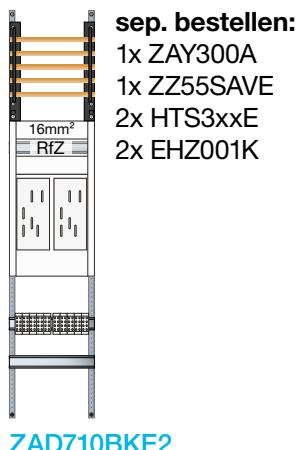
Seite

Planungshilfe Basissäulen 102

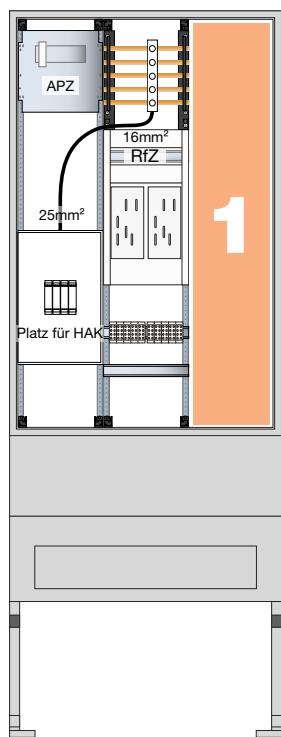
Zubehör Zähleranschlussäulen 106

Planungshilfe Basissäulen eHz für den Außenbereich SaS 5-polig, Schutzart IP44, Schutzklasse II, RAL 7035

Nachrüstfelder für Basissäulen

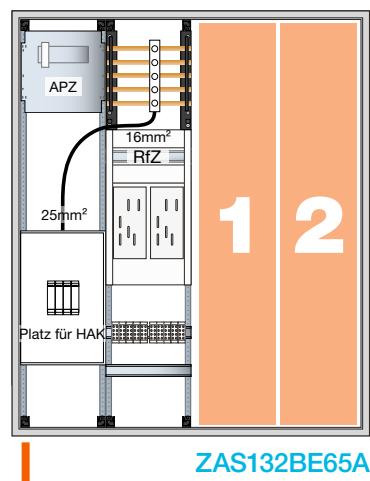


3-feldige Basissäule eHz

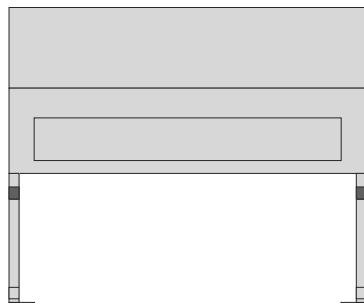


+ notwendiges Zubehör
+ spezifisches Zubehör

4-feldige Basissäule eHz

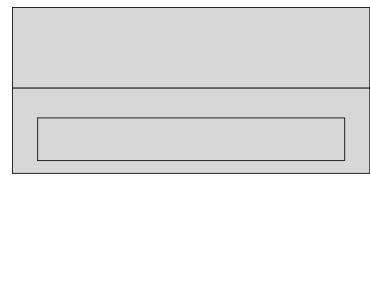


Eingrabschale



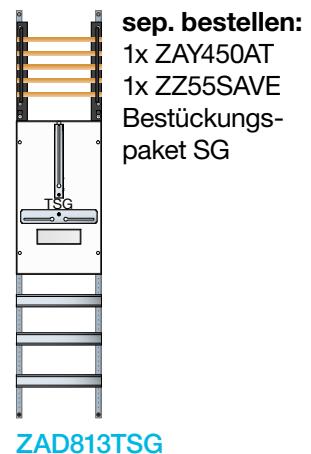
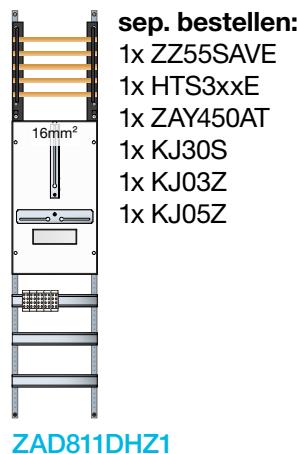
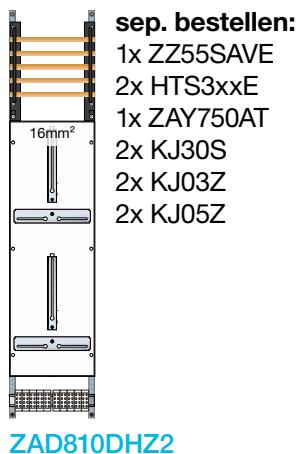
sep. bestellen:
3x ZAY95075
1x ZAY90272

Bodenaufbauschale

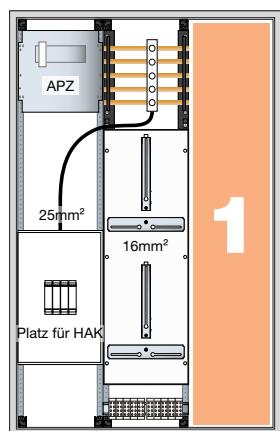


Planungshilfe Basissäulen 3-Punkt für den Außenbereich SaS 5-polig, Schutzart IP44, Schutzklasse II, RAL 7035

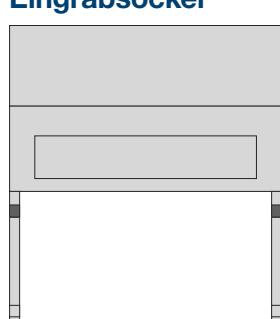
Nachrüstfelder für Basissäulen



3-feldige Basissäule 3-Punkt

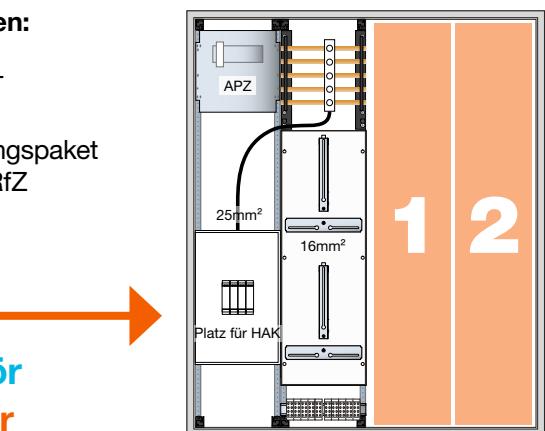


Eingrabsockel

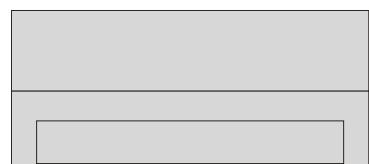


+ notwendiges Zubehör
+ spezifisches Zubehör

4-feldige Basissäule 3-Punkt



Bodenaufbausockel





ZAD710BKE2

ZAS-Nachrüstfeld, univers Z, 1 Zählerfeld, 2 x BKE

- zur individuellen Bestückung
- 2 x BKE Zählerplätze

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrüstfeld, 1 Zählerfeld 2 x BKE	1	H08	1.009,60 €	ZAD710BKE2



ZAD710BKE1

ZAS-Nachrüstfeld, univers Z, 1 Zählerfeld, 1 x BKE

- zur individuellen Bestückung
- 1 x BKE Zählerplätze

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrüstfeld, 1 Zählerfeld 1 x BKE	1	H08	893,00 €	ZAD710BKE1

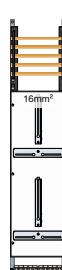


ZAD811DHZ1

ZAS-Nachrüstfeld, univers Z, 1 Zählerfeld, 1 x 3.HZ

- zur individuellen Bestückung
- 1 x 3.HZ Zählerplätze

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrüstfeld, 1 Zählerfeld 1 x 3.HZ	1	H08	854,20 €	ZAD811DHZ1



ZAD810DHZ2

ZAS-Nachrüstfeld, univers Z, 1 Zählerfeld, 2 x 3.HZ

- zur individuellen Bestückung
- 2 x 3.HZ Zählerplätze

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrüstfeld, 1 Zählerfeld 2 x 3.HZ	1	H08	931,90 €	ZAD810DHZ2

ZAS-Nachrüstfeld, univers Z, 1 Zählerfeld, 1 x TSG-Platz

- zur individuellen Bestückung
- 1 x TSG-Platz

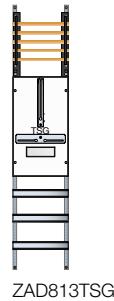
Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrüstfeld, 1 TSG-Feld	1	H08	640,00 €	ZAD712TSG



ZAD712TSG

ZAS-Nachrüstfeld, univers Z, 1 Zählerfeld, 1 x TSG-Platz

- zur individuellen Bestückung
- 1 x TSG-Platz

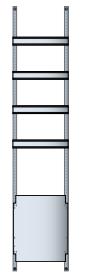


Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrüstfeld, 1 TSG-Feld	1	H08	711,80 €	ZAD813TSG

ZAD813TSG

ZAS-Nachrüstfeld, univers Z, 1 Verteilerfeld 4-reihig

- zur individuellen Bestückung
- 4 Reihen mit N-/PE-Steckklemme
- 3 Reihen Montageplatte



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrüstfeld, 1 Verteiler 4reihig m.M	1	H08	461,50 €	ZAD714B

ZAD714B

ZAS-Nachrüstfeld, univers Z, 1 Verteilerfeld 7-reihig

- zur individuellen Bestückung
- 7 Reihen mit N-/PE-Steckklemme

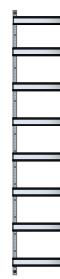


Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrustfeld, 1 Verteiler 7reihig	1	H08	457,40 €	ZAD717

ZAD717

ZAS-Nachrüstfeld, univers Z, 1 Verteilerfeld 8-reihig

- zur individuellen Bestückung
- 8 Reihen mit N-/PE-Steckklemme



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrüstfeld, 1 Verteiler 8 reihig	1	H08	569,50 €	ZAD818

ZAD818



KJ30S

Zählersteckklemme für Drehstromzähler

Eigenschaften:

- Bemessungsstromspannung: 63 A / AC 400 V
- Polzahl: 3+N
- sperrbar
- KJ30S: mit TRE/SG-Abgang
- KJ30T: ohne TRE/SG-Abgang

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zählersteckklemme Drehstrom 63A,m.TRE-Ab	5	H61	130,00 €	KJ30S
Zählersteckklemme Drehstrom 63A,o.TRE-Ab	5	H61	109,10 €	KJ30T



KJ10S

Zählersteckklemme für Wechselstrom

Eigenschaften:

- Bemessungsstromspannung: 63 A / AC 230/400 V
- Polzahl: 1-N
- mit TRE/SG-Abgang

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zählersteckklemme Wechselstrom 63A	5	H61	61,10 €	KJ10S



KJ05Z

Abdeckung, plombierbar mit Hartpapierschieber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckung, plombierbar, für alle KJ30	5	H61	29,10 €	KJ05Z
Abdeckung,plombierbar,für KJ10S	10	H61	21,80 €	KJ04Z



KJ02Z

Hartpapierschieber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schieber,Hartpapier,für KJ05Z	1	H61	7,00 €	KJ02Z
Schieber,Hartpapier,für KJ04Z	5	H61	5,70 €	KJ06Z



KJ03Z

Steckstifte

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckerstifte f. ZSK,7x45mm,Drehstrom	1	H61	12,80 €	KJ03Z
Steckerstifte f. ZSK,3x40mm,Wechselstrom	1	H61	5,40 €	KJ01Z

Zählerverschlusshaube
Eigenschaften:

- zum plombierbaren Verschließen der Leitungseinführungsöffnung bei Zählertragplatten mit 4-Isolierhütchen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.	
Abdeckung,plombierbar,für Zp.-Anschluß	1	H01	27,70 €	T95L	T95L


Abdeckstreifen

Breite: 219 mm
 RAL Farbnummer: 9010


Eigenschaften:

- zum Verschließen eines Geräteschlitzes
- im 9 mm Raster, vorgeprägt

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.	
Abdeckstreifen,brechbar,219 mm,für 12PLE	10	H05	5,20 €	S35S	

Isoliersatz für HZT661
Eigenschaften:

- zum Isolieren der Cu-Fäden bei nicht voll bestücktem Adapter

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.	
Isoliersatz für SLS-Adapter 3polig	1	H31	2,30 €	HT006	HT006


Hausanschlusskasten K3

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.	
Hausanschlusskasten K3, 1x3NH00, ID=100A, IP54, DIN 43627	1	H081	219,30 €	ZAN334C	ZAN334C





HTS363E



SLS-Schalter, 3-phasic (1-polig schaltend)

Einstellung des thermischen Auslösers bei 40° C:
Bemessungsstrom:

1,05/1,2 In
230/400 V

Eigenschaften:

- HTS380E und HTS390E: Hutschienengeräte mit Adapter HZT631

Nennstrom	Charakteristik	Nennschalt-vermögen	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
16 A	E	25 kA	4,5	1	H30	352,90 €	HTS316E
20 A	E	25 kA	4,5	1	H30	356,00 €	HTS320E
25 A	E	25 kA	4,5	1	H30	360,50 €	HTS325E
32 A	E	25 kA	4,5	1	H30	366,60 €	HTS332E
35 A	E	25 kA	4,5	1	H30	372,50 €	HTS335E
40 A	E	25 kA	4,5	1	H30	382,00 €	HTS340E
50 A	E	25 kA	4,5	1	H30	387,10 €	HTS350E
63 A	E	25 kA	4,5	1	H30	391,80 €	HTS363E
80 A	E	25 kA	4,5	1	H30	398,80 €	HTS380E
100 A	E	25 kA	4,5	1	H30	409,30 €	HTS390E



SH363N



Ausschalter kompakt, 3-polig

Frequenz:

50/60 Hz

Eigenschaften:

- mit werkseitig vormontierter Zusatzklemme 10 mm²
- 10 mm² kann an jede Phase angeschlossen werden

Nennstrom	Bemessungsspannung	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
63 A	400 V	2,5	1	H45	57,40 €	SH363N
63 A	400 V	2,5	1	H45	67,90 €	SH363K



SH363S



Ausschalter kompakt, sperr- und plombierbar, 3-polig

Frequenz:

50/60 Hz

Eigenschaften:

- mit werkseitig vormontierter Zusatzklemme 10 mm²
- 10 mm² kann an jede Phase angeschlossen werden

Nennstrom	Bemessungsspannung	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
63 A	400 V	2,5	1	H45	77,50 €	SH363S



BKE-Datenschnittstelle

Anschlussart:

RJ12

Eigenschaften:

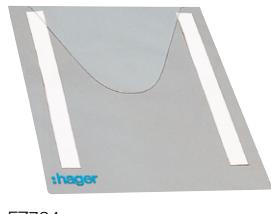
- optischer Kommunikationskopf (OKK) 1Mbit zur Auslesung der Daten aus dem eHZ
- einsetzbar sowohl für den eHZ EDL-Zähler, als auch für den eHZ Basiszähler im intelligenten Messsystem
- Einbau für alle eHZ-Zählerplätze erforderlich nach VDE-AR-N 4100: 2019-04
- Bei Verwendung eines Tarifschaltgerätes (EHZ002TS) muss der Adapter EHZ001A eingesetzt werden (RJ12 auf RJ10)

EHZ001K	Bezeichnung	Länge	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
	BKE-Datenschnittstelle (OKK), 450mm	498 mm	1	H01	70,90 €	EHZ001K
	Adapter R12/R10	98 mm	1	H01	10,30 €	EHZ001A

Plantasche DIN A4 zum Einkleben
Eigenschaften:

- Material: Kunststoff
- FZ818, zum schrauben und kleben

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plantasche,univers,Klarsicht,DIN A4	10	H10	4,40 €	FZ794
Plantasche,univers,Kunststoff,DIN A4	1	H10	34,50 €	FZ818
Plantasche,univers,Stahlblech,FA/FT/FG	1	H10	54,10 €	FZ795D


FZ794
Türöffnungsbegrenzung
Eigenschaften:

- begrenzt den Türöffnungswinkel auf ca. 110°

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Türöffnungsbegrenzung	1	H08	59,30 €	ZAY69846


ZAY69846
Abdeckung
Eigenschaften:

- für seitlichen Baustellenanschluss Ø 55 mm von ZAL 152/155/157/172/175/202/205/207

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckung für Baustellenanschluss	1	H08	37,60 €	ZAY49626


ZAY49626
Doppelschließung

- komplett, ohne Profilhalbzylinder

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Doppelschließung komplett ohne PHZ	1	H08	65,20 €	ZAY78842


ZAY78842
Profilhalbzylinder

- mit 2 Schlüsseln

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Profilhalbzylinder mit 2 Schlüsseln	1	H08	27,70 €	ZAY50994


ZAY50994

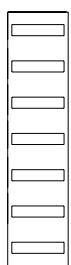


ZAY300A

Feldabdeckung mit Tür

- IP54

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
TSG-Feldabdeckung IP54, 300 mm mit Tür	1	H08	157,40 €	ZAY300A
Zählerfeldabdeckung IP54, 450 mm mit Tür	1	H08	228,40 €	ZAY450AT
Zählerfeldabdeckung IP54, 750 mm mit Tür	1	H08	311,30 €	ZAY750AT



ZAS-Nachrüstfelder zum Einbau in ZAS mit Leerplätzen 750 mm

- zur individuellen Bestückung
- 7 Reihen mit N-/PE-Steckklemme

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrüstfeld, 1Verteiler 7reihig	1	H08	457,40 €	ZAD717



ZAS-Nachrüstfelder zum Einbau in ZAS mit Leerplätzen 750 mm

- zur individuellen Bestückung
- 4 Reihen + 1MP mit N-/PE-Steckklemme

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrüstfeld, 1Verteiler 4reihig m.M	1	H08	461,50 €	ZAD714B

Schalschrankheizung

Eigenschaften:

- zur Vermeidung von Kondensfeuchtigkeit, 230V, 33W, thermostatisch gesteuert



ZAY55517

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schalschrankheizung, 230V, 33W	1	H08	253,90 €	ZAY55517

Schalschrankheizung

Eigenschaften:

- zur Vermeidung von Kondensfeuchtigkeit, 230V, 33W, komplett mit Thermostat und Vorsicherung



ZAY98536

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schalschrankheizung, 230V, 33W mit Vorsicherung	1	H08	451,40 €	ZAY98536

Schrankbeleuchtung

Eigenschaften:

- 15W, mit Schalter, Schukosteckdose und 10A Sicherung (DII) für Schrankgröße 00, 0, 1, 2



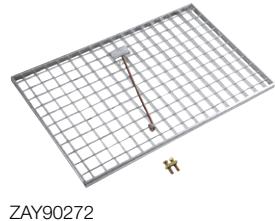
ZAY75924

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schrankbeleuchtung 15W	1	H08	215,70 €	ZAY75924

Bodenrost

Eigenschaften:

- Material: Stahlblech



ZAY90272

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Bodenrost aus Stahlblech für Säule 115/135	1	H08	149,40 €	ZAY90267
Bodenrost aus Stahlblech für Säule 142/162	1	H08	152,50 €	ZAY90266
Bodenrost aus Stahlblech für Säule 155/175/205	1	H08	166,30 €	ZAY90274
Bodenrost aus Stahlblech für Säule 157/177/207	1	H08	269,50 €	ZAY90275
Bodenrost aus Stahlblech für KVS Größe 0	1	H08	208,70 €	ZAY90270
Bodenrost aus Stahlblech für KVS Größe 1	1	H08	253,90 €	ZAY90271
Bodenrost aus Stahlblech für KVS Größe 2	1	H08	347,80 €	ZAY90272

Sockelfüller

Eigenschaften:

- Plastiksack Inhalt 25l
- Füllmaterial zur Reduzierung der Schwitzwasserbildung in Gehäusen im Freien
- Die Füllhöhe sollte ca. 200-300mm betragen
- Säulen Baureihe 115, 135, 142, 152, 153, 154, 162, 172, 173, 202 benötigte Menge: 1 Sack
- Säulen Baureihe 155, 175, 205 KVS Gr.00, Gr.0 benötigte Menge: 2 Sack
- Säulen Baureihe 157, 177, 207 KVS Gr.1, Gr.2 benötigte Menge: 3 Sack



ZAY95075

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Sockelfüller	1	H08	43,80 €	ZAY95075

Wandleranlagen

08

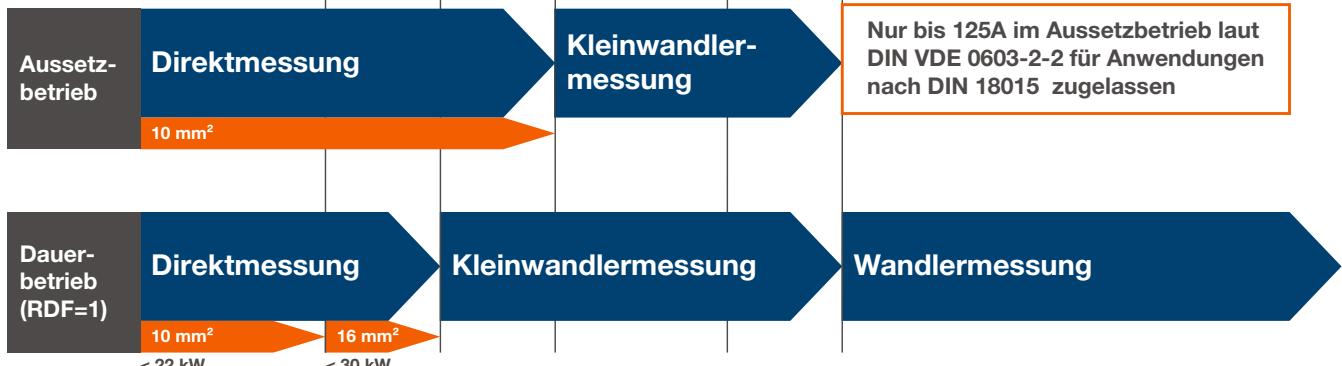
Seite

Hinweise zu Wandleranlagen	114
VNB, Standorte	115
Referenzen	118
Wandleranlagen	119

Hinweise zu Wandleranlagen

Auswahl der erforderlichen Messeinrichtung

Leistung (RDF=1)	22 kw	30 kw	44 kw	55 kw	69 kw	89 kw	138 kw	173 kw	...
Absicherung (Ith)	35 A	50 A	63 A	100 A	125 A	160 A	250 A	400 A	
Bemessungsstrom (InA)	32 A	44 A	63 A	80 A	100 A	125 A	200 A	250 A	



Wandleranlagen nach DIN VDE 0603-2-2 bis 1000 A nach Vorgabe des VNB

Wandleranlagen sind immer mit dem VNB abzustimmen.

Begriffe:

Ith = Nennstrom der Netz- und Anlagenseitigen Trennvorrichtung /Sicherung

InA = Vom Hersteller der Wandleranlage angegebener Wert des Stromes, der ohne Überschreiten der festgelegten Grenzübertemperaturen der verschiedenen Teile der Wandleranlage unter festgelegten Bedingungen getragen werden kann

Aussetzbetrieb = Betriebsart, bei der die Belastung der Anlage einem haushaltssüchtlichen Betrieb entspricht

Dauerbetrieb = Betriebsart, bei der die Belastungsdauer zu einem thermischen Beharrungszustand führt

Bemessungsbelastungsfaktor (RDF) = (en: Rated Diversity Factor) vom Hersteller der Wandleranlage angegebener Faktor des Bemessungsstromes, mit dem die Abgänge einer Wandleranlage dauernd und gleichzeitig unter Berücksichtigung der gegenseitigen thermischen Einflüsse belastet werden können. Für Wandleranlagen ist ein RDF = 1 zugrunde zu legen, da der Leistungsteil als ein Stromkreis zu sehen ist.

Hinweis zu Wandleranlagen

Die hier aufgeführten Wandleranlagen entsprechen den normativen Vorgaben der DIN VDE 61439.

Die in der Norm aufgeführten Bemessungswerte für Spannungen und Ströme müssen eingehalten werden.

Bitte beachten Sie den Bemessungsbelastungsfaktor (RDF) der Schaltgerätekombination.

Folgende Betriebsbedingungen sind normativ festgeschrieben:

Umgebungstemperatur (Innenraumaufstellung):	von -5°C - +40°C (24h Mittelwert nicht höher als +35°C)
Umgebungstemperatur (Freiluftaufstellung):	-25°C - +40°C (24h Mittelwert nicht höher als +35°C)
Luftfeuchte (Innenraumaufstellung):	maximal 50% bei +40°C. Höhere Luftfeuchtwerte bei niedrigeren Temperaturen dürfen zugelassen werden. Kondenswasserbildung sollte berücksichtigt werden.
Luftfeuchte (Freiluftaufstellung):	vorübergehend bis 100% bei max. +25°C
Verschmutzungsgrad:	verschmutzungsgrad 3 bei Anlagen, die in der Industrie eingesetzt werden.
Einbau von Betriebsmitteln:	Betriebsmittel müssen entsprechend den Vorgaben der Hager Electro GmbH & Co. KG. so eingebaut und verdrahtet werden, dass ihre einwandfreie Funktion nicht beeinträchtigt wird.

Bitte beachten Sie die Umgebungsgegebenheiten: Falls diese von der in der Norm angegebenen Umgebungsgegebenheiten abweicht, kann der Anwender verpflichtet sein, angemessene Maßnahmen gegen unerwünschte elektromagnetische Störungen vorzunehmen.

Die Funktionsflächen der hier aufgeführten Wandleranlagen entsprechen den normativen Vorgaben der DIN-VDE 0603

VNB	Wandler- messung	Wandler- messung mit Wechselplatte	Spannungspfad- sicherung	Besonderheiten Wandler	Wandleranlagen- variante
A					
Albstadtwerke GmbH, Albstadt	>63A	Nein	MB199	Wandlermessung ab 40A nach Rücksprache VNB!	B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.30
Albwerk GmbH & Co. KG, Geislingen an der Steige	>63A	Nein	MB199		B02.30
B					
badenovaNETZE GmbH, Freiburg	>63A	Nein	Nein		B02.30
C					
C. Ensinger GmbH & Co. KG, Owen	>63A	Nein	Nein		
E					
e.wa.riss Netze GmbH, Biberach	>63A	Nein	Nein		
ED Netze GmbH, Rheinfelden	>63A	Nein	MB199		B10.01, B10.02, B06, B02.30
EGT Energie GmbH, Triberg	>63A	Nein	MB199		B20.20
EHINGER ENERGIE GmbH & Co. KG, Ehingen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Elektrizitätswerk Kandern Büssinger GmbH, Kandern	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Elektrizitätswerk Karl Stengle GmbH & Co. KG, Rottenburg - Bad Niedernau	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Elektrizitätswerk Leitlein GmbH & Co. KG, Forchtenberg	>63A	Nein	MB199		
Elektrizitätswerke Schönau Netze GmbH, Schönau	>63A	Nein	Nein		
eneREGIO GmbH - Energieversorgung, Muggensturm	>63A	Nein	Nein		B02.30
Energie- und Wasserversorgung Kirchzarten GmbH, Kirchzarten	>63A	Nein	Nein		B02, B10.01, B02.20
EnergieSüdwest Netz GmbH, Landau in der Pfalz	>63A	Nein	MB199		B10.01, B02.20
Energieversorgung Filstal GmbH & Co. KG, Göppingen	>63A	Nein	MB199		B02.30, B04, B05, B06, B10.01, B10.02
Energieversorgung Klettgau-Rheintal GmbH & Co. KG, Klettgau	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Energieversorgung Rottenburg am Neckar GmbH, Rottenburg am Neckar	>63A	Nein	MB199	eHZ Wandlermessung 100A nach Rücksprache VNB möglich!	B00, B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Energieversorgung Südbaar GmbH & Co.KG, Blumberg	>63A	Nein	MB199		
Energieversorgung Titisee-Neustadt GmbH, Titisee-Neustadt	>63A	Nein	MB199		
ENRW Energieversorgung Rottweil GmbH & Co. KG, Rottweil	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
EWR Netze GmbH, Lichtenstein	>63A	Nein	MB199		
F					
FairNetz GmbH, Reutlingen	>60A	Nein	MB199	Wenn HAK nicht im gleichen Raum ist wird im Zugang NH1 Sicherungsunterteil benötigt	B02, B04, B10.01, B02.20
Flughafen Stuttgart Energie GmbH, Stuttgart	>63A	Nein	MB199		
G					
Gebr. Heinzelmann Stromhandels- und Vertriebs-GmbH & Co. KG, Wolfach	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Gebrüder Eirich GmbH & Co KG, Hardheim	>63A	Nein	MB199	eHZ Wandlermessung 100A nach Rücksprache NB möglich	B00
Gebrüder Miller GmbH & Co. KG, Schwendi	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B12
Gemeindewerk Hördt, Rülzheim	>63A	Nein	Nein		
Gemeindewerke Baiersbronn, Baiersbronn	>63A	Nein	MB199		
Gemeindewerke Gundelfingen GmbH, Gundelfingen	>63A	Nein	Nein		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Gemeindewerke Herxheim, Herxheim	>63A	Nein	MB199		
Gemeindewerke Niefern-Öschelbronn, Niefern-Öschelbronn	>63A	Nein	MB199	EH bringt bei Bedarf Wandler selber mit nach Rücksprache NB	B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Gemeindewerke Rheinzabern, Rheinzabern	>63A	Nein	MB199		
Gemeindewerke Rülzheim, Rülzheim	>63A	Nein	Nein		
Gemeindewerke Schutterwald, Schutterwald	>63A	Nein	Nein		
Gemeindewerke Steißlingen, Steißlingen	>63A	Nein	Nein		
Getreidemühle Zwiefalten eG, Zwiefalten	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
GWS Gemeindewerke Sinzheim GmbH & Co. KG, Sinzheim	>63A	Nein	Nein		
H					
Hellenstein-Energie-Logistik GmbH, Hellenstein	>63A	Nein	MB199		B02, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Hermann Geuder e.K. Elektrizitätswerk, Weikersheim - Elpersheim	>63A	Nein	Nein		
K					
Kraftwerk Köhlergartenwiese GmbH, Kleines Wiesental	>63A	Nein	MB199		

VNB	Wandler-messung	Wandler-messung mit Wechselplatte	Spannungspfad-sicherung	Besonderheiten Wandler	Wandleranlagen-variante
N					
Netze BW GmbH, Stuttgart	>63A	Nein	MB199		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Netze Hechingen GmbH & Co. KG, Hechingen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Netze NGO, Ellwangen	>63A	Nein	Nein		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Netze ODR GmbH, Ellwangen	>63A	Nein	Nein		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH, Heilbronn	>63A	Nein	MB199		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG, Heilbronn	>63A	Nein	MB199		B04, B05, B06, B10.01, B10.20, B02.20
R					
Regionalnetze Linzgau GmbH, Pfullendorf	>63A	Nein	Nein		B02.20
Regionalwerk Bodensee Netze GmbH & Co. KG, Tettnang	>63A	Nein	MB199		B02.30
Remstalwerk Netzgesellschaft GmbH, Rems-halden	>63A	Nein	MB199		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
S					
schwarzwald energy GmbH, Calw	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
STADTWERK AM SEE GmbH & Co. KG, Überlingen	>63A	Nein	MB199		B02.30
Stadtwerk Tauberfranken GmbH, Bad Mer-gentheim	>63A	Nein	Nein		
Stadtwerke Aalen GmbH, Aalen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Altensteig, Altensteig	>50A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Bad Bergzabern GmbH, Bad Bergzabern	>63A	Nein	Nein		
Stadtwerke Bad Herrenalb GmbH, Bad Herrenalb	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Bad Säckingen GmbH, Bad Säckingen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.30
Stadtwerke Bad Saulgau, Bad Saulgau	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Bad Wildbad GmbH & Co. KG, Bad Wildbad	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Baden-Baden, Baden-Baden	>63A	Nein	Nein		B02.30
Stadtwerke Balingen, Balingen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH, Bietigheim-Bissingen	>63A	Nein	MB199		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Bretten GmbH, Bretten	>63A	Nein	Nein		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02
Stadtwerke Bruchsal GmbH, Bruchsal	>50A	Ja	Nein	Achtung Wandlerfeld ohne Verdrahtung, Prüfklemmen und Spannungspfadsicherungen	B02.40
Stadtwerke Buchen GmbH & Co KG, Buchen	>63A	Nein	MB199		B02, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Bühl GmbH, Bühl	>63A	Ja	MB199		
Stadtwerke Crailsheim GmbH, Crailsheim	>63A	Nein	Nein		B02, B10.01, B02.20
Stadtwerke Emmendingen GmbH, Emmen-dingen	>63A	Nein	Nein		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Engen GmbH, Engen	>63A	Nein	MB199		
Stadtwerke Freudenstadt GmbH & Co. KG, Freudenstadt	>63A	Nein	MB199		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Gaggenau, Gaggenau	>50A	Nein	MB199		B02.30
Stadtwerke Gengenbach, Gengenbach	>63A	Nein	MB199		
Stadtwerke Germersheim GmbH, Germers-heim	>63A	Nein	MB199		
Stadtwerke Haslach im Kinzigtal, Haslach im Kinzigtal	>63A	Nein	MB199		
Stadtwerke Karlsruhe Netzservic GmbH, Karlsruhe	>63A	Nein	Nein		B2.30
Stadtwerke Konstanz GmbH, Konstanz	>63A	Nein	MB199	100A Messung mit Wago Prüfklemme zulässig	B00, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.30
Stadtwerke Ludwigsburg-Komwestheim GmbH, Ludwigsburg	>63A	Nein	MB199	eHZ Wandlermessung 100A nach Rück-sprache mit dem VNB möglich!	B00, B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Mengen, Mengen	>63A	Nein	MB199	eHZ Wandlermessung 100A nach Rück-sprache mit dem VNB möglich!	B00, B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Metzingen, Metzingen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Mössingen, Mössingen	>63A	Nein	MB199	eHZ Wandlermessung 100A nach Rück-sprache mit VNB möglich!	B00, B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20

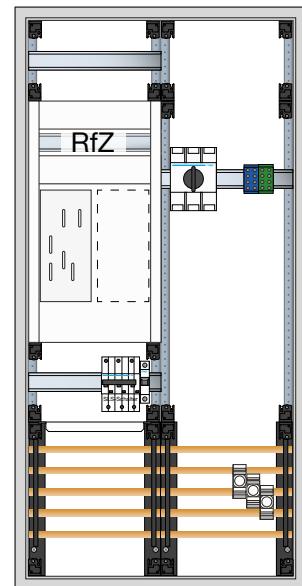
VNB	Wandler-messung	Wandler-messung mit Wechselplatte	Spannungspfad-sicherung	Besonderheiten Wandler	Wandleranlagen-variante
Stadtwerke Mosbach GmbH, Mosbach	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Mühlacker GmbH, Mühlacker	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Neuffen AG, Neuffen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Nürtingen GmbH, Nürtingen	>63A	Nein	MB199		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Oberkirch GmbH, Oberkirch	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Rastatt GmbH, Rastatt	>63A	Nein	MB199		B02.30
Stadtwerke Schorndorf GmbH, Schorndorf	>63A	Nein	MB199	eHZ Wandlermessung 100A nach Rücksprache zugelassen!	B00, B02, B03, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Schramberg GmbH & Co. KG, Schramberg	>63A	Nein	Nein		
Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH, Schwäbisch Gmünd	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH, Schwäbisch Hall	>50A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Sigmaringen, Sigmaringen	>63A	Nein	MB199	eHZ Wandlermessung 100A nach Rücksprache VNB möglich!	B00, B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Sindelfingen GmbH, Sindelfingen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Stockach GmbH, Stockach	>63A	Nein	MB199		B05, B06, B10.01, B10.02, B02.30
Stadtwerke Trossingen GmbH (SWTro), Trossingen	>63A	Nein	Nein		
Stadtwerke Tübingen GmbH, Tübingen	>63A	Nein	MB199	630A Messung mit 4x Automaten 	B02.20, B69
Stadtwerke Tüttlingen GmbH, Tüttlingen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm Netze GmbH, Ulm	>63A	Nein	MB199		B02.20
Stadtwerke Villingen-Schwenningen GmbH, Villingen-Schwenningen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Waiblingen GmbH, Waiblingen	>63A	Nein	Nein		B2.20
Stadtwerke Waldkirch GmbH, Waldkirch	>63A	Nein	Nein		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Waldshut-Tiengen GmbH, Waldshut-Tiengen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Walldürn GmbH, Walldürn	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
staufwerk GmbH & Co. KG, Eisingen	>63A	Nein	MB199		B02.30
Stromnetzgesellschaft Herrenberg mbH & Co. KG, Herrenberg	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stromversorgung Sulz GmbH, Sulz a.N.	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stuttgart Netze Betrieb GmbH, Stuttgart	>63A	Nein	MB199		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
SWE Netz GmbH (Ettlingen), Ettlingen	>63A	Nein	MB199	Bevorzugte Variante B02.30	B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
SWF Stadtwerke Fellbach GmbH, Fellbach	>63A	Nein	MB199		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG, Pforzheim	>50A	Nein	MB199	Rücksprache bezüglich Prüfklemmen 	B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.30
Syna GmbH, Bammental, Frankfurt am Main	>63A	Nein	MB199		B02.30
T					
TauberEnergie Kuhn, Karl und Andreas Kuhn OHG, Bad Mergentheim	>63A	Nein	Nein		
TransnetBW GmbH, Stuttgart	>63A	Nein	MB199		
TWS Netz GmbH, Ravensburg	>63A	Nein	MB199	eHZ Wandlermessung 100A nach Rücksprache VNB möglich!	B00, B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
U					
Überlandwerk Eppler GmbH, Dotternhausen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Überlandwerk Mittelbaden GmbH & Co. KG, Lahr/Schwarzwald	>63A	Nein	MB199		B02.30, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B10.03
V					
Verteilnetze Energie Weißenhorn GmbH & Co. KG, Weißenhorn	>63A	Ja	MB199	eHZ Wandlermessung 100A nach Rücksprache mit dem VNB möglich!	

Referenz	Bezeichnung	Seite
B00	Wandlereinbausatz eHZ-Wandlermessung bis 100 (125) A	119
B10-01	SIF Wandlermessung ZAW131CC6	120
B01	Wandlereinbausatz UF53WBW1 bis 200 (250) A nach TAB Netze BW und gleiche	121
B02	Wandlereinbausatz UF33WBW1 bis 200 (250) A nach TAB Netze BW und gleiche (Nur nach voriger Genehmigung möglich!)	122
B02-20	Wandlermessung UF53WBW20	123
B02-30	Wandlermessung UF53WBW30	124
B04	Wandlereinbausatz bis 200 (250) A nach TAB Netze BW und gleiche	125
B05	Wandlereinbausatz Großabnehmermessung nach TAB Netze BW und gleiche	126
B06	Wandlermessschrank FR23W2 bis 480 (630) A nach TAB Netze BW und gleiche	127
B11	Wandlermessung bis 200 (250) A nach TAB Regionalwerk Bodensee in Tettnang	128
B20	Wandlermessung bis 200 (250) A Stadtwerke Waiblingen	129
B21	Wandlereinbausatz bis 250A nach TAB bNNetze	130
B25-01	Wandlermessung bis 100 (125) A 3.Punkt Stadtwerke Wertheim	131
B25-02	Wandlermessung bis 250 (400) A Stadtwerke Wertheim	132
B29	Wandlermessung bis 200 (250) A Stadtwerke Karlsruhe	133
B44	Wandlermessung bis 200 (250) A NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH	134
B45	Wandlermessung bis 200 (250) A Süwag Energie AG, ÜW Groß-Gerau, Stadtwerke Rüsselsheim	135
B67	Wandlermessung bis 200 (250) A AlbWerk	136
B68	Wandlermessung bis 200 (250) A Stadtwerke Tübingen	137
B69	Wandlerschrank 630 A Stadtwerke Tübingen	138
WPV1	Komplettfeld mit Kuppelschalter und NA-Schutz zur Integration einer Erzeugungsanlage bis 100A	139
WPV2	Komplettfeld mit Kuppelschalter und NA-Schutz zur Integration einer Erzeugungsanlage bis 200A	140

Wandleranlagen sind immer mit dem VNB abzustimmen.

BOO

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz / Aufbau
Trennvorrichtung NAR	NH00 Sicherungsunterteil
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadsicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüflemme	-
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	eHZ System
Anzahl TSG-Plätze	0
Zählerwechselplatte	-
Trennvorrichtung AAR	Lasttrennschalter 125 A
Umgebungstemperatur	20 °C
Geeignet für Außengebrauch	Nein

Mechanische Eigenschaften

H x B x T	1100 mm x 550 mm x 205 mm
Schutzart	IP44
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	09
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	pulverbeschichtet
Anzahl Türen	1
Türschließungstyp	Dreipunkt-Stangenverschluß
Türöffnungswinkel	120°
Sammelschienenhöhe x Sammelschienendicke	12 mm x 5 mm
Sammelschienenabstand	40 mm
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbehandelt

Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	100 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	121 W
Schutzklasse	Schutzklasse II
Isolationsspannung	500 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Bestellinformation

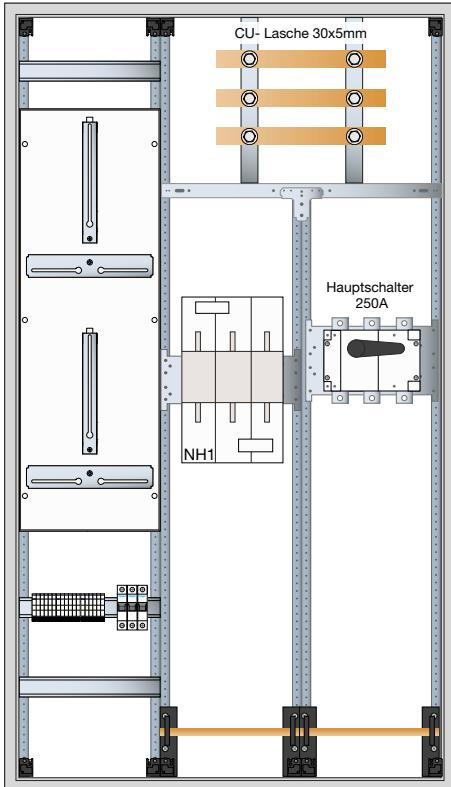
1x Wandler- und Messschrank, universN, 100A, eHZ, IP44, SKII, H1100 x B550 x T205mm

3.409,40 €

FP72W0N

B10-01

genauen Aufbau der Wandleranlagen im Vorfeld mit dem VNB klären



Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenk
Trennvorrichtung NAR	NH1- Sicherungslasttrennschalter mit Sammelschiene 5-polig
Anschlussart	Spannungspfadsicherung
	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüflemme	Wandlerprüflemme 16-polig
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	3-Punkt System
Anzahl TSG-Plätze	1
Zählerwechselplatte	-
Trennvorrichtung AAR	Lasttrennschalter 250 A
Umgebungstemperatur	20 °C
Geeignet für Außengebrauch	Nein

Mechanische Eigenschaften

H x B x T	1400 mm x 800 mm x 205 mm
Schutzart	IP44
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	09
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	pulverbeschichtet
Anzahl Türen	2
Türschließungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluß
Türöffnungswinkel	-
Sammelschienenhöhe x Sammelschienendicke	12 mm x 5 mm
Sammelschienendistanz	40 mm
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbeschichtet

Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	200 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	67 W
Schutzklasse	Schutzklasse II
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Bestellinformation

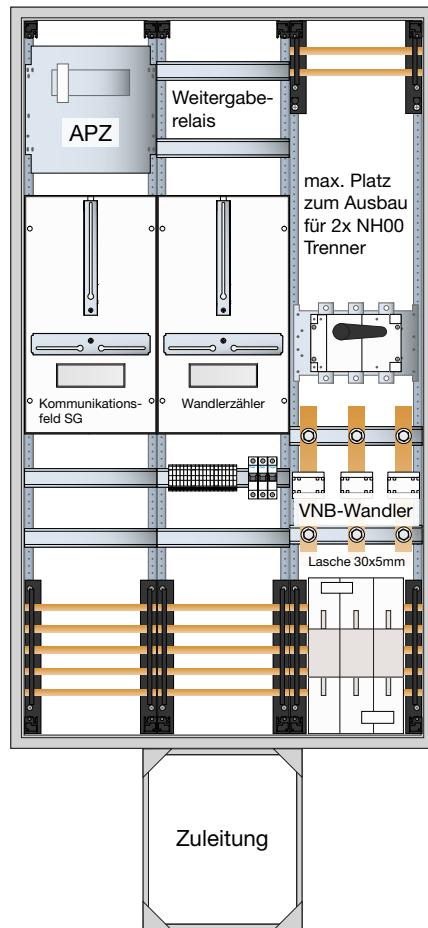
1x SIF-Wandlerschr., Univ.N,1355x780x315mm, NAR NH1-SUT, Wa 30x5mm, AAR SLTS 250A	6.576,10 €	ZAW131CC6
1x Eingrabsockel, KVS, Bausatz, Größe 1, Höhe: 900 mm	741,30 €	ZAX006
3x Sockelfüller, Zubehör, 25 L Sack, zur Reduzierung der Schwitzwasserbildung	43,80 €	ZAY95075

BO1

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären

Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenk
Trennvorrichtung NAR	NH1 Sicherungsunterteil mit Sammelschiene 5-polig
Anschlussart	LS-Schalter B-6A 25kA
Spannungspfadsicherung	Wandlerprüflemme 16-polig
Ausführung Wandlerprüflemme	Wandlerprüflemme 16-polig
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	3-Punkt System
Anzahl TSG-Plätze	1
Zählerwechselplatte	-
Trennvorrichtung AAR	Lasttrennschalter 250 A
Umgebungstemperatur	20 °C
Geeignet für Außengebrauch	Nein



Mechanische Eigenschaften

H x B x T	1400 mm x 800 mm x 205 mm
Schutzart	IP44
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	09
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	pulverbeschichtet
Anzahl Türen	2
Türschließungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluß
Türöffnungswinkel	-
Sammelschienenhöhe x Sammelschienendicke	12 x 5 mm
Sammelschienenabstand	40 mm
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbehandelt

Elektrische Eigenschaften

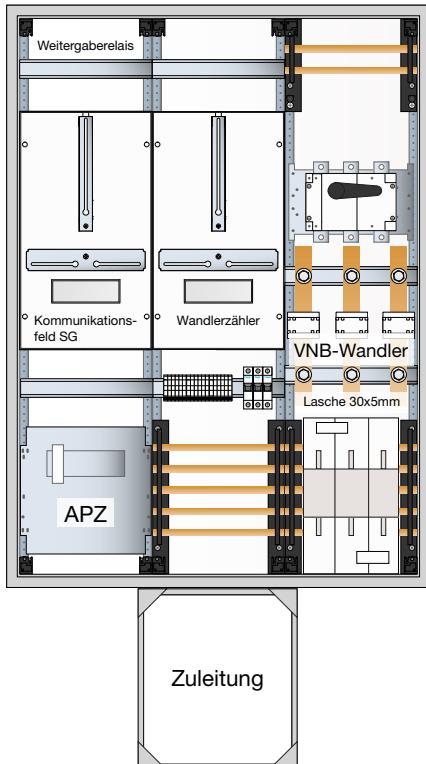
Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	200 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	-
Schutzklasse	Schutzklasse II
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Besteht aus

1x Wandler- und Messfeld, Univ.N, ZP-Wa, ZP-TSG, APZ, Prüfkl. NetzeBW	4.317,50 €	UF53WBW1
1x Zählerschrank, univers Z, 1400x800x205 mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten	1.115,90 €	ZB53S
5x Sammelschienenklemme 16mm ² -70mm ² , für Sammelschienen 12x5mm, für Cu-Leiter	4,40 €	K96V
1x Kabelanschlusskasten, univers, 324x307x149mm, IP54, SKII, unten leer	161,00 €	U84LU

B02

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Nur nach voriger Genehmigung möglich!

Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenk
Trennvorrichtung NAR	NH1 Sicherungsunterteil
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadsicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüflemme	Wandlerprüflemme 16-polig
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	3-Punkt System
Anzahl TSG-Plätze	1
Zählerwechselplatte	-
Trennvorrichtung AAR	Lasttrennschalter 250 A
Umgebungstemperatur	20 °C
Geeignet für Außengebrauch	Nein

Mechanische Eigenschaften

H x B x T	1100 mm x 800 mm x 205 mm
Schutzart	IP44
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	09
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	pulverbeschichtet
Anzahl Türen	2
Türschließungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluß
Türöffnungswinkel	-
Sammelschienenhöhe x Sammelschienendicke	12 mm x 5 mm
Sammelschienenabstand	40 mm
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbehandelt

Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	200 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	-
Schutzklasse	Schutzklasse II
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

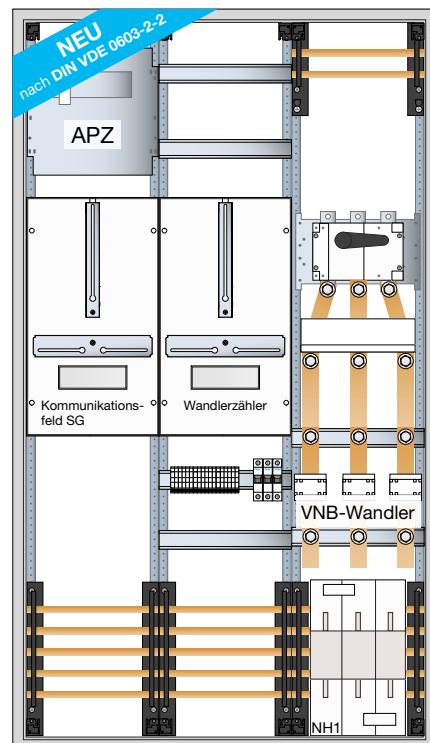
Besteht aus

1x Wandlereinbausatz, UF33WBW1	3.921,90 €	UF33WBW1
1x Zählerschrank, univers Z, 1100x800x205 mm, Schutzklasse II, 252 Platzeinheiten	935,70 €	ZB33S
5x Sammelschienenklemme 16mm ² -70mm ² , für Sammelschienen 12x5mm, für Cu-Leiter	4,40 €	K96V
1x Kabelanschlusskasten, univers, 324x307x149mm, IP54, SKII, unten leer	161,00 €	U84LU

B02-20

Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenk
Trennvorrichtung NAR	NH1 Sicherungsunterteil mit Sammelschiene 5-polig
Anschlussart	LS-Schalter B-6A 25kA
Spannungspfadsicherung	Wandlerprüflemme 16-polig
Ausführung Wandlerprüflemme	
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	3-Punkt System
Anzahl TSG-Plätze	1
Zählerwechselplatte	-
Trennvorrichtung AAR	Lasttrennschalter 250 A
Umgebungstemperatur	20 °C
Geeignet für Außengebrauch	Nein



Mechanische Eigenschaften

H x B x T	1100 mm x 800 mm x 205 mm
Schutzart	IP44
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	09
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	pulverbeschichtet
Anzahl Türen	2
Türschließungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluß
Türöffnungswinkel	-
Sammelschienenhöhe x Sammelschienendicke	12 mm x 5 mm
Sammelschienenabstand	40 mm
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbehandelt

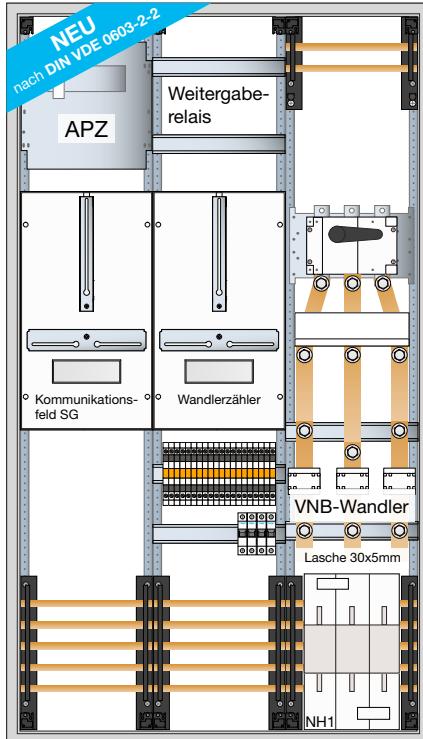
Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	200 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	-
Schutzklasse	Schutzklasse II
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Besteht aus

1x Wandler- und Messfeld, Univ.N, ZP-Wa, ZP-TSG, APZ, Prüfkl. 16pol, Wa-Raum 450mm	4.438,50 €	UF53WBW20
1x Zählerschrank, univers Z, 1400x800x205 mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten	1.115,90 €	ZB53S
5x Sammelschienenklemme 16mm ² -70mm ² , für Sammelschienen 12x5mm, für Cu-Leiter	4,40 €	K96V

B02-30



Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenk
Trennvorrichtung NAR	NH1 Sicherungsunterteil
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadsicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüflemme	Wandlerprüflemme 16-polig
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	3-Punkt System
Anzahl TSG-Plätze	1
Zählerwechselplatte	-
Trennvorrichtung AAR	Lasttrennschalter 250 A
Umgebungstemperatur	20 °C
Geeignet für Außengebrauch	Nein

Mechanische Eigenschaften

H x B x T	1100 mm x 800 mm x 205 mm
Schutzart	IP44
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	09
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	pulverbeschichtet
Anzahl Türen	2
Türschließungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluß
Türöffnungswinkel	-
Sammelschienenhöhe x Sammelschienendicke	12 mm x 5 mm
Sammelschienenabstand	40 mm
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbehandelt

Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	200 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	-
Schutzklasse	Schutzklasse II
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Besteht aus

1x Wandler- und Messfeld, Univ.N, ZP-Wa TSG, APZ, Prüfkl. 16.pol, Wa-Raum 450mm	4.716,20 €	UF53WBW30
1x Zählerschrank, univers Z, 1400x800x205 mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten	1.115,90 €	ZB53S
5x Sammelschienenklemme 16mm ² -70mm ² , für Sammelschienen 12x5mm, für Cu-Leiter	4,40 €	K96V

B04

Technische Eigenschaften

Montageart	integrier-/einbaubar
Trennvorrichtung NAR	-
Anschlussart	direkt auf Gerät
Spannungspfadsicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüflemme	Wandlerprüflemme 16-polig
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	3-Punkt System
Anzahl TSG-Plätze	1
Zählerwechselplatte	-
Trennvorrichtung AAR	Lasttrennschalter 250 A
Umgebungstemperatur	20 °C
Geeignet für Außengebrauch	Nein

Mechanische Eigenschaften

H x B x T	1350 mm x 500 mm x 165 mm
Schutzart	-
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	-
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	-
Anzahl Türen	-
Türschließungstyp	-
Türöffnungswinkel	-
Sammelschienenhöhe x Sammelschienendicke	12 mm x 5 mm
Sammelschienenabstand	40 mm
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbehandelt

Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	200 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	67 W
Schutzklasse	-
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Separat bestellen

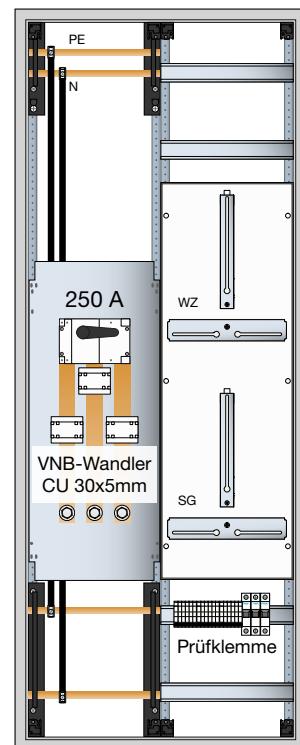
Wand- bzw Standschrankgehäuse

Bestellinformation

1x Wandler- und Messfeld, Univ.N, NAR Direktansch. a.Wa-system AAR Lasttrenn.250A

3.771,80 € **UF52W2N**

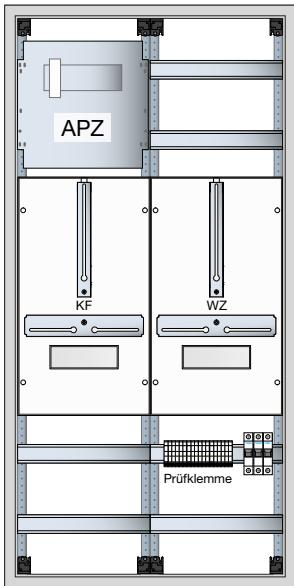
genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Zum Einsatz im Wand- oder Standschrank mit separater Trennstelle im Zugang und separatem APZ

B05

genauen Aufbau der Wandleranlagen im Vorfeld mit dem VNB klären



Wandlerschrank

Wandschrank IP44

Schutzklasse II

Farbe RAL 9010

für Mittelspannung und Niederspannung >1000A

Maße H x B x T

1100 mm x 550 mm x 205 mm

Preis

Preis auf Anfrage

Bestellnummer

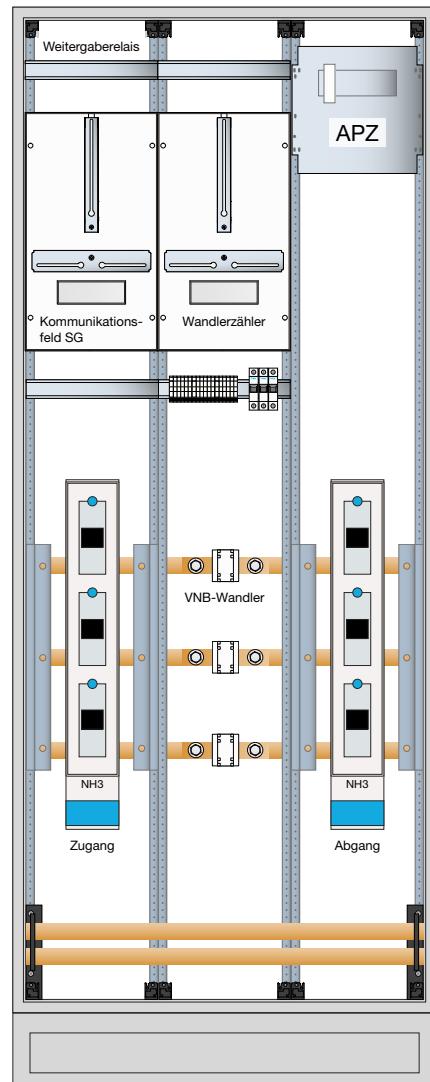
900002731

B06

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären

Technische Eigenschaften

Montageart	Einzel und Reihenaufstellung
Trennvorrichtung NAR	NH3 Sicherungslasttrennschalter
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadsicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüflemme	Wandlerprüflemme 16-polig
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	3-Punkt System
Anzahl TSG-Plätze	1
Zählerwechselplatte	-
Trennvorrichtung AAR	NH3 Sicherungslasttrennschalter
Umgebungstemperatur	20 °C
Geeignet für Außengebrauch	Nein



Mechanische Eigenschaften

H x B x T	2050 mm x 800 mm x 400 mm
Schutzart	IP55
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	09
RAL Farbe	RAL 7035 - Lichtgrau
Oberfläche	pulverbeschichtet
Anzahl Türen	2
Türschließungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluß
Türöffnungswinkel	120°
Sammelschienenhöhe x Sammelschienendicke	40 x 10 mm
Sammelschienenabstand	185 mm
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbehandelt

Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	480 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	71 W
Schutzklasse	Schutzklasse I
Isolationsspannung	600 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Bestellinformation

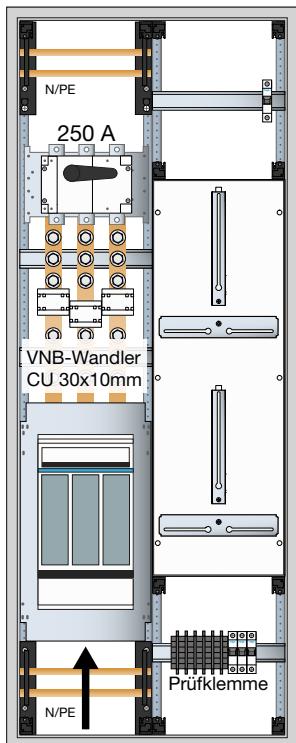
1x Wandler- und Messschrank, Univ.N, inkl. Sockel, 2050x800x400mm, NetzeBW

12.178,80 €

FR23W2

B11

genauen Aufbau der Wandleranlagen im Vorfeld mit dem VNB klären



Wandlerschrank

Wandschrank IP44

Schutzklasse II

Farbe RAL 9010

Maße H x B x T

1400 mm x 550 mm x 205 mm

Preis

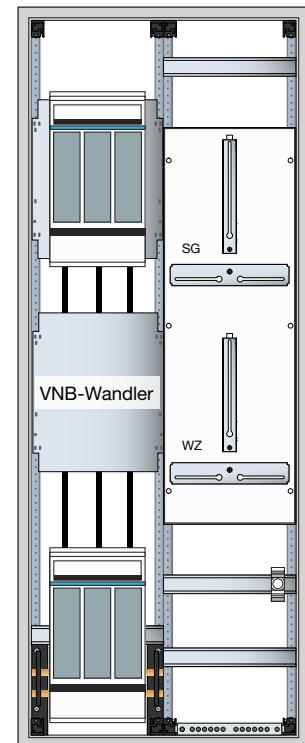
Preis auf Anfrage

Bestellnummer

900003067/002

B20

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Technische Eigenschaften

Montageart	integrier-/einbaubar
Trennvorrichtung NAR	NH1 Sicherungsunterteil
Anschlussart	direkt auf Gerät
Spannungspfadsicherung	-
Ausführung Wandlerprüflemme	-
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	3-Punkt System
Anzahl TSG-Plätze	1
Zählerwechselplatte	-
Trennvorrichtung AAR	NH1 Sicherungslasttrennschalter
Umgebungstemperatur	20 °C
Geeignet für Außengebrauch	Nein

Mechanische Eigenschaften

H x B x T	1350 mm x 500 mm x 165 mm
Schutzart	-
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	-
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	-
Anzahl Türen	-
Türschließungstyp	-
Türöffnungswinkel	-
Sammelschienenhöhe x Sammelschienendicke	-
Sammelschienenabstand	-
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbehandelt

Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	200 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	45 W
Schutzklasse	Schutzklasse I
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Separat bestellen

1x VNB Schrank

Besteht aus

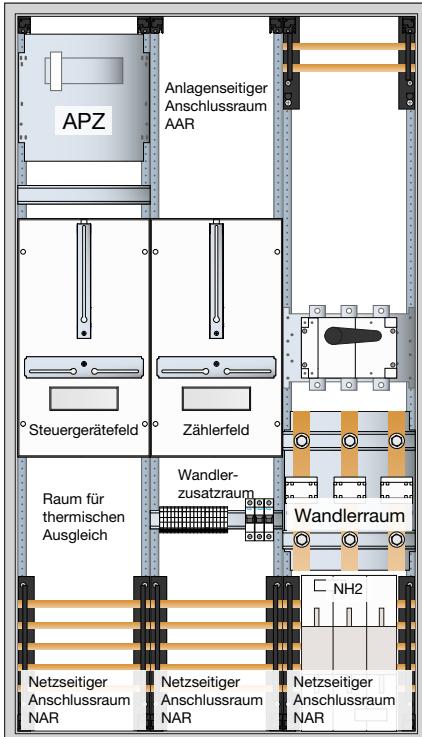
1x Wandler- und Messfeld, UniN, NAR NH1-SIUT, MoPl für Wandler, AAR NH1-SLTS, ohne Prüfkl

3.773,00 €

UF52W3

B21

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenk
Trennvorrichtung NAR	NH2 Sicherungsunterteil
Anschlussart	Sammelschiene
Spannungspfadsicherung	LS-Schalter B-10A 25kA
Ausführung Wandlerprüflemme	Wandlerprüflemme 16-polig
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	3-Punkt System
Anzahl TSG-Plätze	1
Zählerwechselplatte	-
Trennvorrichtung AAR	Lasttrennschalter 250 A
Umgebungstemperatur	20 °C
Geeignet für Außengebrauch	Nein

Mechanische Eigenschaften

H x B x T	1400 mm x 800 mm x 205 mm
Schutzart	IP44
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	09
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	pulverbeschichtet
Anzahl Türen	2
Türschließungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluß
Türöffnungswinkel	-
Sammelschienehöhe x Sammelschienendicke	2mm x 12 mm x 5 mm
Sammelschienendistanz	40 mm
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbeschichtet

Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	200 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	160.1 W
Schutzklasse	-
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Besteht aus

1x Wandlereinbausatz, DIN EN61439/1/2, 200A, 1300x800x165mm, bnrNETZE	4.746,50 €	UF53WBW11
1x Zählerschrank, univers Z, 1400x800x205 mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten	1.115,90 €	ZB53S
5x Sammelschienenklemme 16mm ² -70mm ² , für Sammelschienen 12x5mm, für Cu-Leiter	4,40 €	K96V

B25-01**Wandlerschrank**

Lasttrennschalter 125 A 3.polig im Abgang, NH00 Trener im Zugang, Wandler inkl Konformitätserklärung, Wandlerlaschen und Wanderverdrahtung mit Prüfklemmen und Spannungspfadsicherungen 4-polig

Maße H x B x T

1100 mm x 800 mm x 205 mm

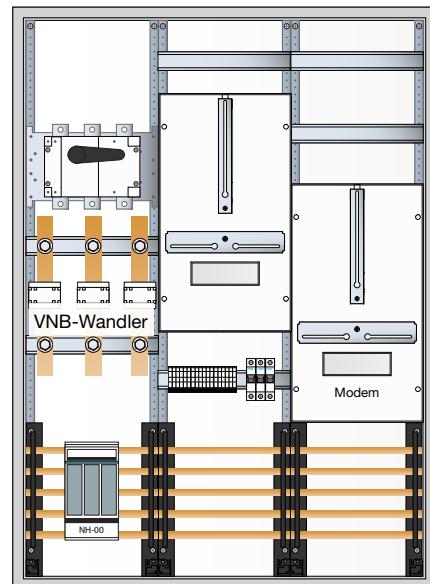
Preis

Preis auf Anfrage

Bestellnummer

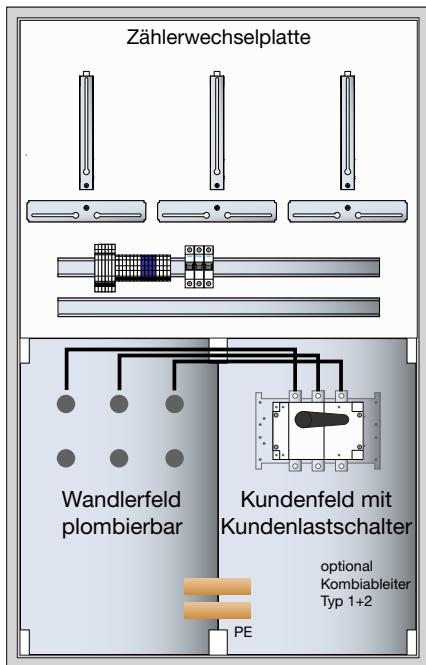
900003885/1

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



B25-02

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Wandlerschrank

Lasttrennschalter 400 A 3-polig
Wandlerlaschen 160mm Lochabstand
Wanderverdrahtung
Prüfklemmen Wago
Spannungspfadsicherung 4-polig

Maße H x B x T

1250 mm x 800 mm x 205 mm

Preis

Preis auf Anfrage

Bestellnummer

900003885/3

B29**Wandlerschrank**

Wandschrank IP44

Schutzklasse II

Farbe RAL 9010

Achtung:

Bitte lassen Sie diese Wandleranlage vor einer Beauftragung an uns vom zuständigen VNB genehmigen!

Maße H x B x T

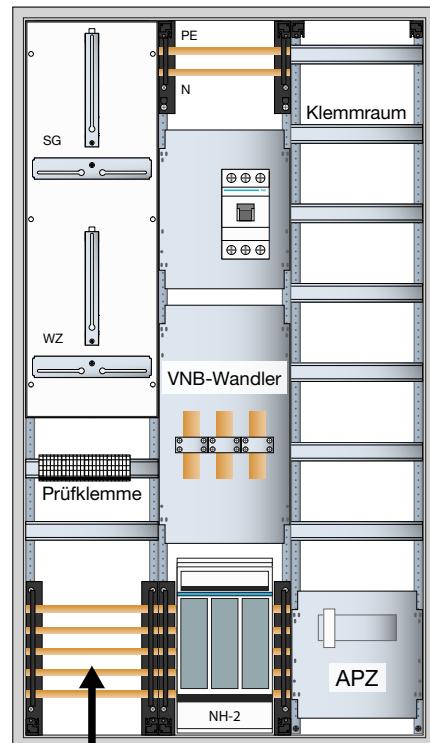
1400 mm x 800 mm x 205 mm

Preis

Preis auf Anfrage

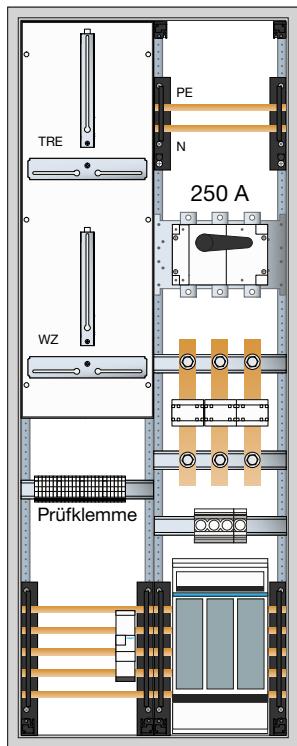
Bestellnummer

900002723/003

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären

B44

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Wandlerschrank

Wandschrank IP44

Schutzklasse II

Farbe RAL 9010

Maße H x B x T

1400 mm x 800 mm x 205 mm

Preis

Preis auf Anfrage

Bestellnummer

900002060/010

B45

Wandlerschrank

Wandschrank IP44

Schutzklasse II

Farbe BAI 9010

Messschrank Beistellung VNB

Maße H x B x T

1400 mm x 800 mm x 205 mm

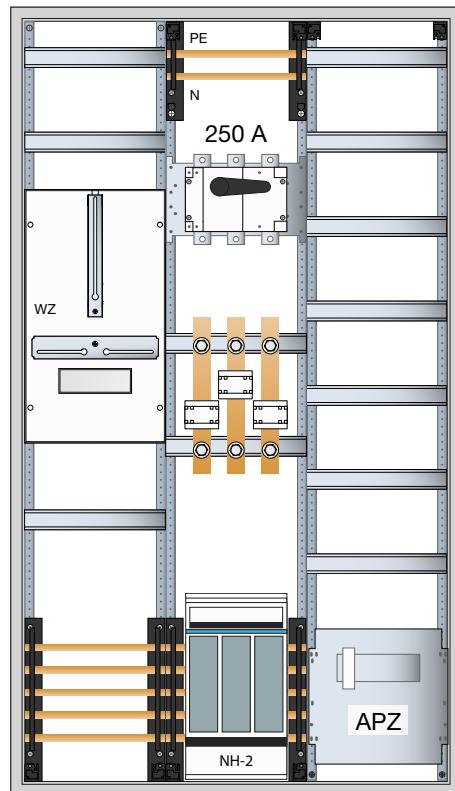
Preis

Preis auf Anfrage

Bestellnummer

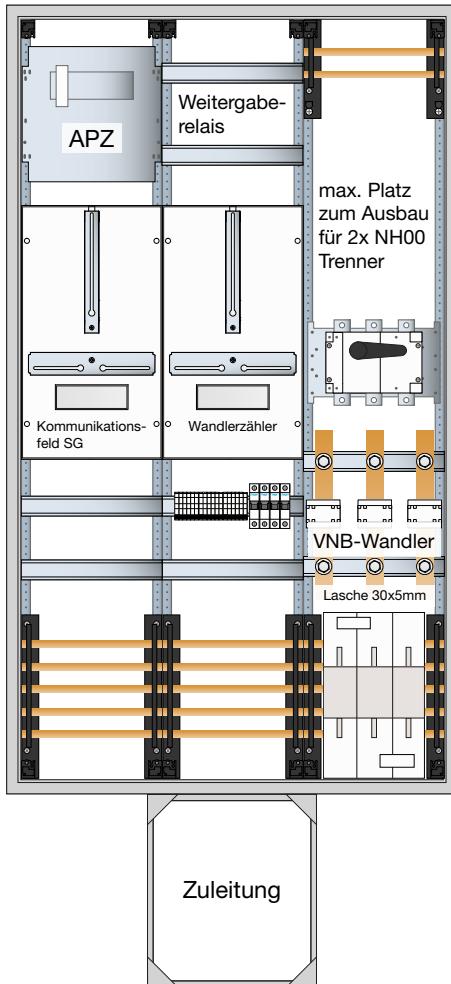
800003050

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



B67

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenk
Trennvorrichtung NAR	NH1- Sicherungslasttrennschalter
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadsicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüflemme	Wandlerprüflemme 16-polig
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	3-Punkt System
Anzahl TSG-Plätze	1
Zählerwechselplatte	-
Trennvorrichtung AAR	Lasttrennschalter 250 A
Umgebungstemperatur	20 °C
Geeignet für Außengebrauch	Nein

Mechanische Eigenschaften

H x B x T	1400 mm x 800 mm x 205 mm
Schutzart	IP44
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	09
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	pulverbeschichtet
Anzahl Türen	2
Türschließungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluß
Türöffnungswinkel	-
Sammelschienenhöhe x Sammelschienendicke	12 mm x 5 mm
Sammelschienenabstand	40 mm
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbehandelt

Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	200 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	67 W
Schutzklasse	Schutzklasse II
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Besteht aus

1x Wandler- und Messfeld, Univ.N, ZP-Wa, ZP-TSG, APZ, Prüfkl. NetzeBW	4.317,50 €	UF53WBW1
1x Zählerschrank, univers Z, 1400x800x205 mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten	1.115,90 €	ZB53S
1x Leitungsschutzschalter 1-polig 25kA 6A B-Charakteristik 1 Modul ÜKA	38,60 €	MB199

B68**Wandlerschrank**

Wandschrank IP44

Schutzklasse II

Farbe RAL 9010

Maße H x B x T

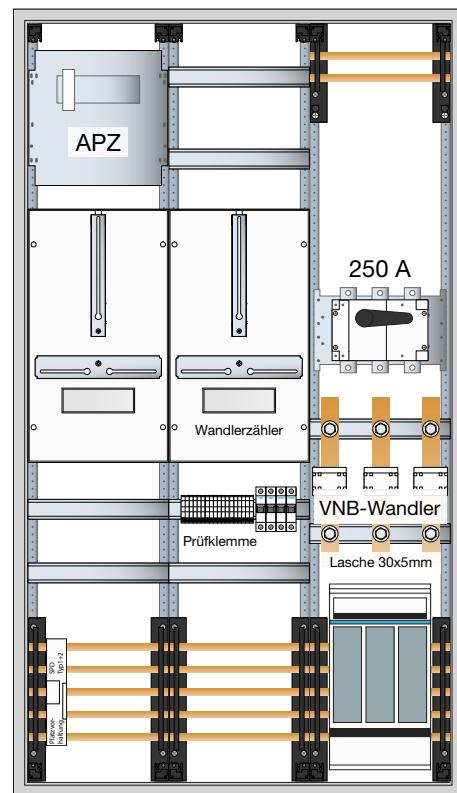
1400 mm x 800 mm x 205 mm

Preis

Preis auf Anfrage

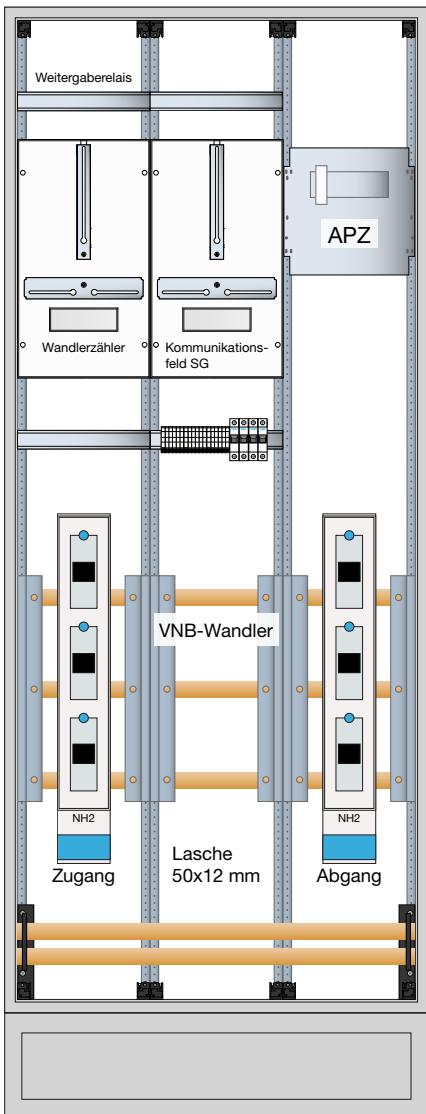
Bestellnummer

900003193/001

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären

B69

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Wandlerschrank

Standschrank IP55

Schutzklasse I

Farbe RAL 7035

Maße H x B x T

2050 mm x 800 mm x 400 mm

Preis

Preis auf Anfrage

Bestellnummer

900003193/002

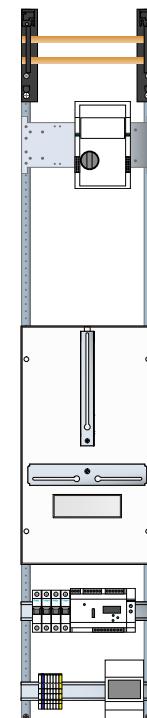
WPV1**Wandlerkomplettfeld**

Komplettfeld mit Kuppelschalter 125A und NA-Schutz
zur Integration einer Erzeugungsanlage bis 100A
Kombination mit Wandleranlagen in FR* Schränke (275mm tief)

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären

Maße H x B x T

1350 mm x 250 mm x 160mm

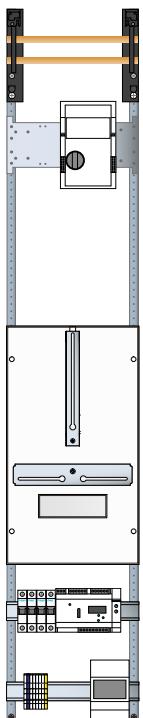
**Besteht aus**

1x WandlerPVFeldUniv.N,MCCB 125A mit Motorantrieb, SG-Platz, NA Schutz

5.709,40 € **UF51WPV1**

WPV2

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Wandlerkomplettfeld

Komplettfeld mit Kuppelschalter 250A und NA-Schutz
zur Integration einer Erzeugungsanlage bis 200A
Kombination mit Wandleranlagen in FR* Schränke (275mm tief)

Maße H x B x T

1350 mm x 250 mm x 160mm

Besteht aus

1x WandlerPVFeldUniv.N,MCCB 250A mit Motorantrieb, SG-Platz, NA Schutz

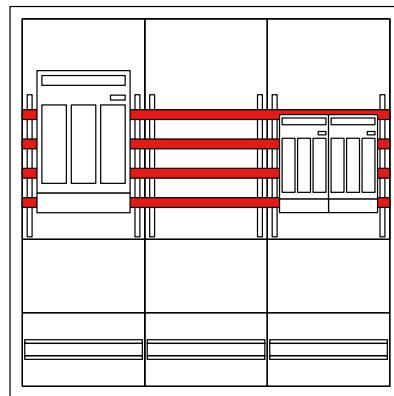
6.439,40 € **UF51WPV2**

Planungsbeispiele

Planungsbeispiele Hauptstromverteiler im Vorzählerbereich	144
Programmübersicht univers Z	147
Kabeläume, 4/5-polig	150
Planungshilfen für Photovoltaikanlagen	155
univers Z Kabelanschlusskästen	157

Verbindungssätze für 2 Schränke nebeneinander Eigenschaften:

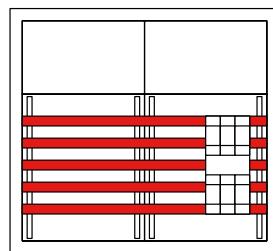
- für alle Schrankbreiten ZB...
- für 2 Schränke IP31/44/54 nebeneinander FZ737B, Verbindungssatz, univers Z, IP44
- Einspeise- und Abgangsklemmen siehe Umschlag



H800 x B800 x T275 mm

H1 Hauptstromverteiler für 1 Abgang NH1-Trenner, für 2 Abgänge NH00-Trenner

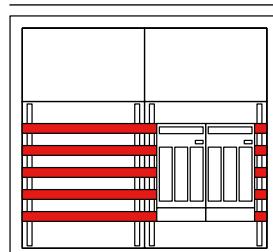
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	1.187,10 €	FR53S
3x Tragschiene	167,10 €	UN05A
1x Baustein	170,80 €	UE31E0A
1x Baustein	183,50 €	UE31E1B
1x Baustein	185,80 €	UE31E2B
3x Baustein	257,10 €	UG11A1
3x Baustein	133,50 €	UD11F1
1x NH1-Sicherungslasttrennschalter	644,90 €	LT153
1x Verriegelungssatz	7,50 €	LZ054
2x NH00-Sicherungslasttrennschalter	486,80 €	LT057
4x Sammelschiene	399,60 €	ZM23B
3x Schottung	21,90 €	UZ10A1
siehe 900003649/001		3.845,60 €



H500 x B550 x T205 mm

H2 Hauptstromverteiler für 2 Abgänge NH00 (Unterteil)

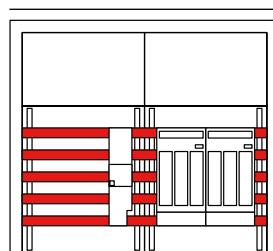
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	476,90 €	FP32SN2
2x Tragschiene	91,60 €	UN03A
1x Baustein	122,90 €	UE21A8
1x Baustein	96,10 €	UE21A0
2x Baustein	89,00 €	UD11F1
1x NH00-Sicherungsunterteil	112,70 €	L00T
5x Sammelschiene (250 A)	102,50 €	ZM12C
3x Schottung	19,80 €	ZZ10V
siehe 900003649/002		1.111,50 €



H500 x B550 x T205 mm

H3 Hauptstromverteiler für 2 Abgänge NH00 (Trenner)

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	476,90 €	FP32SN2
2x Tragschiene	91,60 €	UN03A
1x Baustein	109,40 €	UE21A2B
1x Baustein	96,10 €	UE21A0
2x Baustein	89,00 €	UD11F1
2x NH00-Sicherungslasttrennschalter	371,60 €	LT053
5x Sammelschiene (250 A)	102,50 €	ZM12C
3x Schottung	19,80 €	ZZ10V
siehe 900003649/003		1.356,90 €



H500 x B550 x T205 mm

H3.1 Hauptstromverteiler für 2 Abgänge NH00 (Trenner) mit Überspannungsschutz

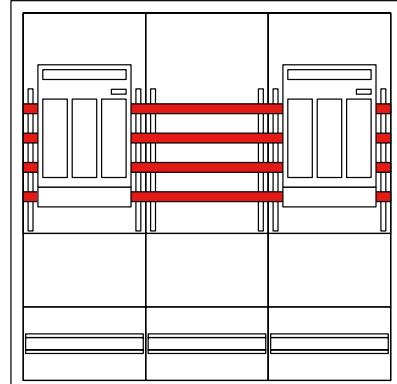
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	476,90 €	FP32SN2
2x Tragschiene	91,60 €	UN03A
1x Baustein	109,40 €	UE21A2B
1x Baustein	118,00 €	UE21A5
2x Baustein	89,00 €	UD11F1
2x NH00-Sicherungslasttrennschalter	371,60 €	LT053
5x Sammelschiene (250 A)	102,50 €	ZM12C
2x Schottung	14,60 €	UZ10A1
1x Überspannungsschutz (HAK<160A)	465,40 €	SPA701Z
optional:		
1x Überspannungsschutz (HAK>160A)	1.606,90 €	SPA811Z
siehe 900003649/009		1.839,00 €

Verbindungssätze für 2 Schränke nebeneinander Eigenschaften:

- für alle Schrankbreiten ZB...
- für 2 Schränke IP31/44/54 nebeneinander FZ737B, Verbindungssatz, univers Z, horizontal, IP44
- Einspeise- und Abgangsklemmen siehe Umschlag

H4 Hauptstromverteiler für 2 Abgänge NH1

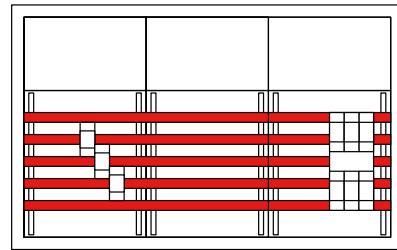
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	1.187,10 €	FR53S
3x Tragschiene	167,10 €	UN05A
2x Baustein	367,00 €	UE31E1B
1x Baustein	170,80 €	UE31E0A
3x Baustein	257,10 €	UG11A1
3x Baustein	133,50 €	UD11F1
2x NH1-Sicherungslasttrennschalter	1.289,80 €	LT153
4x Sammelschiene	399,60 €	UM23B
3x Schottung	21,90 €	UZ10A1
siehe 900003649/004	3.993,90 €	



H800 x B800 x T275 mm

H5 Hauptstromverteiler für 3 Abgänge NH00 (Unterteil)

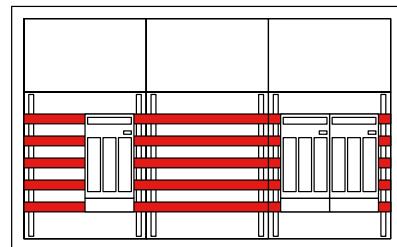
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	667,70 €	FP33SN2
3x Tragschiene	137,40 €	UN03A
1x Baustein	122,90 €	UE21A8
1x Baustein	123,40 €	UE21A6
1x Baustein	96,10 €	UE21A0
3x Baustein	133,50 €	UD11F1
1x NH00-Sicherungsunterteil	112,70 €	L00T
1x NH00-Sicherungsunterteil	62,60 €	L00R
5x Sammelschiene (250 A)	149,50 €	ZM13C
4x Schottung	26,40 €	ZZ10V
siehe 900003649/005	1.632,20 €	



H500 x B800 x T205 mm

H6 Hauptstromverteiler für 3 Abgänge NH00 (Trenner)

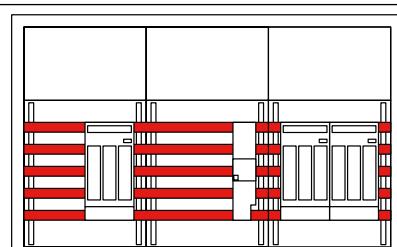
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	667,70 €	FP33SN2
3x Tragschiene	137,40 €	UN03A
2x Baustein	218,80 €	UE21A2B
1x Baustein	96,10 €	UE21A0
3x Baustein	133,50 €	UD11F1
3x NH00-Sicherungslasttrennschalter	557,40 €	LT053
5x Sammelschiene (250 A)	149,50 €	ZM13C
4x Schottung	26,40 €	ZZ10V
siehe 900003649/006	1.986,80 €	



H500 x B800 x T205 mm

H6.1 Hauptstromverteiler für 3 Abgänge NH00 (Trenner) mit Überspannungsschutz

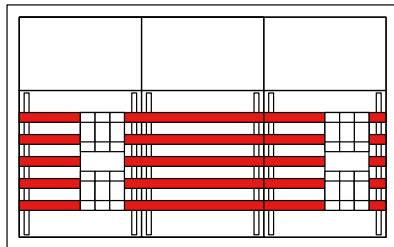
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	667,70 €	FP33SN2
3x Tragschiene	137,40 €	UN03A
2x Baustein	218,80 €	UE21A2B
1x Baustein	118,00 €	UE21A5
3x Baustein	133,50 €	UD11F1
3x NH00-Sicherungslasttrennschalter	557,40 €	LT053
5x Sammelschiene (250 A)	149,50 €	ZM13C
3x Schottung	21,90 €	UZ10A1
1x Überspannungsschutz (HAK<160A)	465,40 €	SPA701Z
optional:		
1x Überspannungsschutz (HAK>160A)	1.606,90 €	SPA811Z
siehe 900003649/010	2.469,60 €	



H500 x B800 x T205 mm

Verbindungssätze für 2 Schränke nebeneinander Eigenschaften:

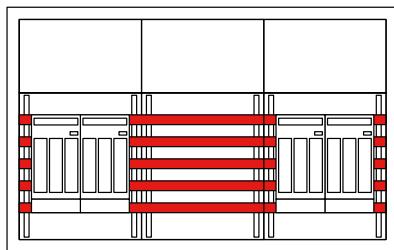
- für alle Schrankbreiten ZB...
- für 2 Schränke IP31/44/54 nebeneinander FZ737B, Verbindungssatz, univers Z, horizontal, IP44
- Einspeise- und Abgangsklemmen siehe Umschlag



H500 x B800 x T205 mm

H7 Hauptstromverteiler für 4 Abgänge NH00 (Unterteil)

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	667,70 €	FP33SN2
3x Tragschiene	137,40 €	UN03A
2x Baustein	245,80 €	UE21A8
1x Baustein	96,10 €	UE21A0
3x Baustein	133,50 €	UD11F1
2x NH00-Sicherungsunterteil	225,40 €	L00T
5x Sammelschiene (250 A)	149,50 €	ZM13C
4x Schottung	26,40 €	ZZ10V
siehe 900003649/007		1.681,80 €



H500 x B800 x T205 mm

H8 Hauptstromverteiler für 4 Abgänge NH00-Trenner

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	667,70 €	FP33SN2
3x Tragschiene	137,40 €	UN03A
2x Baustein	218,80 €	UE21A2B
3x Baustein	133,50 €	UD11F1
1x Baustein	96,10 €	UE21A0
4x NH00-Sicherungslasttrennschalter	743,20 €	LT053
5x Sammelschiene (250 A)	149,50 €	ZM13C
4x Schottung	26,40 €	ZZ10V
siehe 900003649/008		2.172,60 €

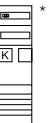
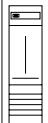
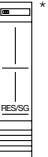
Einbausätze mit Zählertragplatten
für eHZ und 3-Punkt-Befestigung

* Bauhöhen 900 mm und 1200 mm nur für Nachrüstungen /
Reparaturen bestehender Anlagen

Bitte beachten Sie die VNB-Bestimmungen in Ihrer Zählerplatzliste!

Hinweis:

Laut Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 sind ausschließlich Zählerplätze nach DIN 43870 mit einem anlagenseitigen Anschlussraum von 300 mm zu verwenden. Somit dürfen nur noch Einbausätze mit einer Bauhöhe von 1050 mm und 1350 mm eingesetzt werden. Weiterhin muss der netzseitige Anschlussraum mit einem 5-poligen Sammelschiensystem versehen sein (keine Hutschiene). Als Vorsicherung ist ein SLS-Schalter einzusetzen (kein NH00).

Beschreibung		
Komplettfelder mit Sammelschiene		
900 mm*	 1ZP ZH2EL21 486,70 €	 1ZP ZH23X7 452,30 €
1050 mm*		
1200 mm*	 1ZP/1RES ZH43X1 539,40 €	 1ZP ZH43X9S 522,40 €
1350 mm*		

Einbausätze mit Zählertragplatten
für eHZ und 3-Punkt-Befestigung
ZU...E: Einbausätze für eHZ

Bitte beachten Sie die VNB-Bestimmungen in Ihrer Zählerplatzliste!

Hinweis:

Laut Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 sind ausschließlich Zählerplätze nach DIN 43870 mit einem anlagenseitigen Anschlussraum von 300 mm zu verwenden. Somit dürfen nur noch Einbausätze mit einer Bauhöhe von 1050 mm und 1350 mm eingesetzt werden. Weiterhin muss der netzseitige Anschlussraum mit einem 5-poligen Sammelschienensystem versehen sein (keine Hutschiene). Als Vorsicherung ist ein SLS-Schalter einzusetzen (kein NH00).

Beschreibung							
Schrankhöhe 950 mm Bauhöhe 900 mm							
mit 150 mm Anschlussraum; Tragplatte 450 mm; dient nur zur Aufnahme der Steuer und ÜberstromSchutzeinrichtung für das Tarifschaltgerät (Einsatz nach Rücksprache mit VNB!)	mit 150 mm Anschlussraum; Zählertragplatte 300 mm; dient nur zur Aufnahme der Steuer- und Überstrom-Schutzeinrichtung für das Tarifschaltgerät (Einsatz nach Rücksprache mit VNB!)	Netzseitiger Anschlussraum 300 mm mit Hutschienen zum Einbau von: - Hauptleitungsabzweigklemmen - Hauptschalter - Vorsicherungen (Einsatz nach Rücksprache mit VNB!)	Netzseitiger Anschlussraum mit abgesenkter Hutschiene (U82A) zum Einbau von: - Selektiver Hauptleitungs-schutzschalter (SLS) (Einsatz nach Rücksprache mit VNB!)	Netzseitiger Anschlussraum mit Sammelschienenträger zum Einbau von: - Sammelschienen - Selektiver Hauptleitungsschutzschalter (SLS) - bei ZU...ME Sammelschienen, Anschlussklemmen und BKE-I Kassette KU73Sx0 dazu bestellen - Einsatz von ZU43ME/LS und ZU54ME/LS nur nach Rücksprache mit VNB!			
ZU22	ZU23XS	ZU21A		ZU21G	ZU21L	ZU21ME	
Schrankhöhe 1100 mm Bauhöhe 1050 mm							
ZU33S	ZU34PS	ZU32A			ZU32L	ZU32ME	
Schrankhöhe 1250 mm Bauhöhe 1200 mm							
ZU44	ZU45PS	ZU43AS	ZU41A	ZU41G	ZU43LS	ZU43ME	ZU41L
Schrankhöhe 1400 mm Bauhöhe 1350 mm							
	ZU56PS	ZU54AS	ZU52A	ZU52A	ZU54LS	ZU54ME	ZU52L

Einbausätze

- Ausführungen unabhängig von Netzsystem
- anlagenseitiger Anschlussraum: ohne Klemmen, 1 oder 2 HuS
- Zählertragplatte: leer, ohne Anschlusskassette (BKE-I)
- mit Hutschiene oder für Sammelschiene

Abschottung

zwischen Zähler und seitlichem Leerfeld auf jeweilige Größe abbrechen, auf jeweilige Schrankhöhe anpassen

Anschlusskassetten

eHZ-Anschlusskassetten (BKE-I) 63 A, mit Zu- und Abgangsleitungen 10/16 mm²

Separat bestellen:

- Sammelschienen, Sammelschiene-Klemmen, Hauptleitungsklemmen und SLS-Schalter, Y.. Bestellnummer für Zu-/Abgangskabelbäume

* Nur nach Rücksprache mit VNB benutzen.

Hinweis:

Laut VDE-AR-N 4100: 2019-04 dürfen die Bauhöhen 900/1200mm sowie Felder mit Hutschiene im NAR nicht mehr eingesetzt werden!

Hutschienen	Sammelschienen	Abschottung	Anschlusskassetten	
			10 mm ²	16 mm ²
900 mm	 für SaS-Schiene mit Buckelhaube für SLS-Schalter	 für Überschusseinspeisung KU73S50 oder KU73C50	KU73S10 153,80 € TN-S-Netzsystem 5-polig	KU76S10 234,60 € TN-S-Netzsystem 5-polig
			ZU21ME 222,90 €	ZZ11A 33,40 €
1050 mm	 für SaS-Schiene mit Buckelhaube für SLS-Schalter	 für Überschusseinspeisung KU73S50 oder KU73C50	KU73S20 161,20 € TN-S-Netzsystem 5-polig	KU76S20 243,10 € TN-S-Netzsystem 5-polig
			ZU32ME 241,20 €	ZZ11A 33,40 €
1200 mm	 für SaS-Schiene mit Buckelhaube für SLS-Schalter	 für Überschusseinspeisung KU73S50 oder KU73C50	KU73S40 168,10 € TN-C-S/TN-S-System 5-polig	KU76S40 265,10 € TN-C-S/TN-S-System 5-polig
			ZU41A 357,40 €	ZZ14A 43,20 €
1350 mm	 für SaS-Schiene mit Buckelhaube für SLS-Schalter	 für Überschusseinspeisung KU73S50 oder KU73C50	KU73S20 161,20 € TN-C-S/TN-S-System 5-polig	KU76S20 243,10 € TN-C-S/TN-S-System 5-polig
			ZU52A 378,80 €	ZZ14A 43,20 €

Kabelbäume

- H07V-K aus VDE-geprüftem Leitungsmaterial bezeichnet mit 1, 2, 3, nach DIN 43 870 Teil 3
- Leitungsenden nach DIN 43 870 Teil 3 10 mm²
- 18 mm - Zähleranschluss, 15 mm - Geräteanschluss
- Leitungsenden nach DIN 43 870 Teil 3 16/25 mm²
- 25 mm - Zähleranschluss, 18 mm - Geräteanschluss

Farben:

- L1, L2, L3 = schwarz (Zugang), braun (Abgang)
- N = blau
- PE = grün-gelb

Hinweis:

Bestückungspakete (Komplettsets) für die Verdrahtung finden Sie im Kapitel Zubehör

Kabelbäume		10 mm ² (Zähler bis 63 A)	16 mm ² (Zähler bis 63 A)	16 mm ² (Zähler 80 A)	25 mm ² (Zähler 100 A)
Höhe Zähler- feld	Abgang	5-polig Y88F 31,00 €	5-polig Y891DS1 82,10 €	5-polig Y90B 78,00 €	5-polig Y882E 112,70 €
	Zugang	4-polig Y87A 15,50 €	4-polig Y871DS1 48,10 €	4-polig Y87I 45,40 €	4-polig Y872A 64,40 €
wie ZU21L					
1050 mm	Abgang	5-polig Y88M 33,30 €	5-polig Y891DS1 82,10 €	5-polig Y90B 78,00 €	5-polig Y882E 112,70 €
	Zugang	4-polig Y87A 15,50 €	4-polig Y871DS1 48,10 €	4-polig Y87I 45,40 €	4-polig Y872A 64,40 €
wie ZU32L					
1200 mm	Abgang	5-polig Y89M 1 37,30 € Y89F 2 45,30 €	5-polig Y891DS3 1 88,40 € Y891DS2 2 98,50 €	5-polig Y891M 1 83,90 € Y891F 2 93,70 €	5-polig Y892M 1 131,60 € Y892F 2 135,10 €
	Zugang	4-polig Y87B 1 24,90 € Y87A 2 15,50 €	4-polig Y871DS2 1 75,30 € Y871DS1 2 48,10 €	4-polig Y871B 1 72,80 € Y87I 2 45,40 €	4-polig Y872E 1 99,10 € Y872A 2 64,40 €
wie ZU41L					
1350 mm	Abgang	5-polig Y89Z 1 38,80 € Y89T 2 43,70 €	5-polig Y891DS3 1 88,40 € Y891DS2 2 98,50 €	5-polig Y891M 1 83,90 € Y891F 2 93,70 €	5-polig Y892M 1 131,60 € Y892F 2 135,10 €
	Zugang	4-polig Y87B 1 24,90 € Y87A 2 15,50 €	4-polig Y871DS2 1 75,30 € Y871DS1 2 48,10 €	4-polig Y871B 1 72,80 € Y87I 2 45,40 €	4-polig Y872E 1 99,10 € Y872A 2 64,40 €
wie ZU52L					

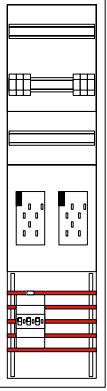
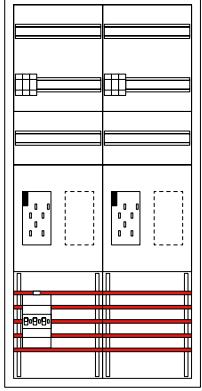
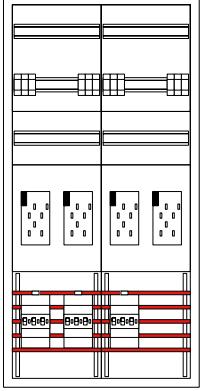
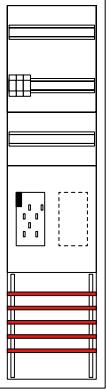
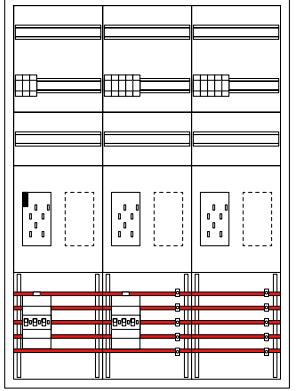
Zählerkomplettfelder regional anpassen
(nach entsprechender TAB des zuständigen VNB)

AB = Aussetzbetrieb
DB = Dauerbetrieb

Einfeldschränke		Mehrfeldschränke	
 AB DB bis 63A bis 32A 44kW 22kW 10qmm 10qmm	Beispiel 1x ZB31S 1x Komplettfeld 1x HTS350E 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100	 AB DB bis 63A bis 44A 44kW 30,5kW 10qmm 16qmm	Beispiel 1x ZB32S 1x Komplettfeld 1x ZH3EL16N 1x ZZ55SAVE 1x HTS350E 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100
 AB AB DB DB bis 63A bis 63A bis 32A bis 32A 44kW 44kW 22kW 22kW 10qmm 10qmm 10qmm 10qmm	Beispiel 1x ZB31S 1x ZH3EL16N 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100	 AB AB DB bis 63A bis 63A bis 44A 44kW 44kW 30,5kW 10qmm 10qmm 16qmm	Beispiel 1x ZB32S 1x Komplettfeld 1x ZH3EL16N 1x ZZ55SAVE 2x HTS350E 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100

Zählerkomplettfelder regional anpassen
(nach entsprechender TAB des zuständigen VNB)

AB = Aussetzbetrieb
DB = Dauerbetrieb

Einfeldschränke		Mehrfeldschränke	
	<p>AB DB</p> <p>bis 35A bis 32A 44kW 22kW 10qmm 10qmm</p>	<p>Beispiel</p> <p>1x ZB31S 1x ZH3EZ12PN 1x HTS335C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> 	<p>AB DB</p> <p>bis 50A bis 44A 44kW 30,5kW 16qmm 16qmm</p>
	<p>AB AB AB DB</p> <p>bis 63A bis 63A bis 35A bis 32A 44kW 44kW 44kW 22kW 10qmm 10qmm 10qmm 10qmm</p>	<p>Beispiel</p> <p>1x ZB32S 1x Komplettfeld 1x ZH3EZ12PN 1x ZZ55SAVE 2x HTS350E 1x HTS335C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>	
	<p>DB</p> <p>bis 44A 30,5kW 16qmm</p>	<p>Beispiel</p> <p>1x ZB32S 1x Komplettfeld 2x ZH3EL16 1x ZY12PV 1x EHZ001K 2x ZZ55SAVE 1x HTS350E 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> 	<p>AB AB DB</p> <p>bis 63A bis 50A bis 44A 44kW 44kW 30,5kW 10qmm 16qmm 16qmm</p>

Zählerkomplettfelder regional anpassen
(nach entsprechender TAB des zuständigen VNB)

AB = Aussetzbetrieb
DB = Dauerbetrieb

- Abschaltvorrichtung (HS) nach Bundes-TAB im anlagenseitigen Anschlussraum montieren

- Montage im netzseitigen Anschlussraum der PV-Zählung nur nach Rücksprache mit VNB

- Bitte beachten:

- PV-Komplettfelder mit einer Verdrahtung von 10 qmm sind für Anlagen bis max. 22 kVA zulässig.

Einfeldschränke		Mehrfeldschränke			
DB bis 32A 22kW 10qmm		AB bis 63A 44kW 10qmm	DB bis 32A 22kW 10qmm	AB bis 63A 44kW 10qmm	DB bis 44A 30,5kW 16qmm
DB bis 44A 30,5kW 16qmm		DB bis 22A 15kW 10qmm	DB bis 32A 22kW 10qmm	AB bis 63A 44kW 10qmm	AB bis 63A 44kW 10qmm
AB bis 63A 44kW 10qmm		AB bis 63A 44kW 10qmm	AB bis 63A 44kW 10qmm	AB bis 63A 44kW 10qmm	DB bis 44A 30,5kW 16 qmm

Zählerkomplettfelder regional anpassen
(nach entsprechender TAB des zuständigen VNB)

AB = Aussetzbetrieb
DB = Dauerbetrieb

Bitte beachten:

PV-Komplettfelder mit einer Verdrahtung von 10 mm²
sind für Anlagen bis max. 22 kVA zulässig.

Netzseitiger Anschlussraum:
mit Sammelschienen 5-polig, SLS-Schalter separat bestellen

Anlagenseitiger Anschlussraum:
ohne Trennstelle, bitte nach Forderung VNB ausrüsten
z.B. LS-Schalter oder Summensicherung H07V-K 10 mm²

Einfeldschränke		Mehrfeldschränke	
DB bis 32A 22kW 10qmm	AB bis 35A 44kW 10qmm	AB bis 32A 22kW 10qmm	AB bis 44A 30,5kW 16qmm
DB bis 44A 30,5kW 16qmm	AB bis 63A 44kW 10qmm	AB bis 63A 44kW 10qmm	AB bis 63A 44kW 10qmm
DB bis 44A 30,5kW 16qmm	AB bis 63A 44kW 10qmm	AB bis 32A 22kW 10qmm	AB bis 44A 30,5kW 16qmm

- Bestückungspakete zur Umrüstung eines Standardzählerplatzes zu einem PV-Zählerplatz für Überschusseinspeisung (nicht bei RWE/LEW/E.ON einsetzen)
- Abschaltvorrichtung (HS) nach Bundes-TAB im anlagenseitigen Anschlussraum montieren
- Montage im netzseitigen Anschlussraum der PV-Zählung nur nach Rücksprache mit VNB

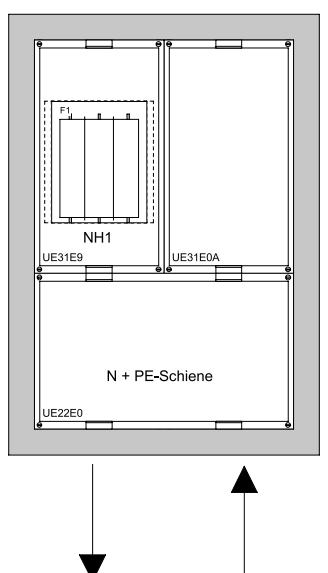
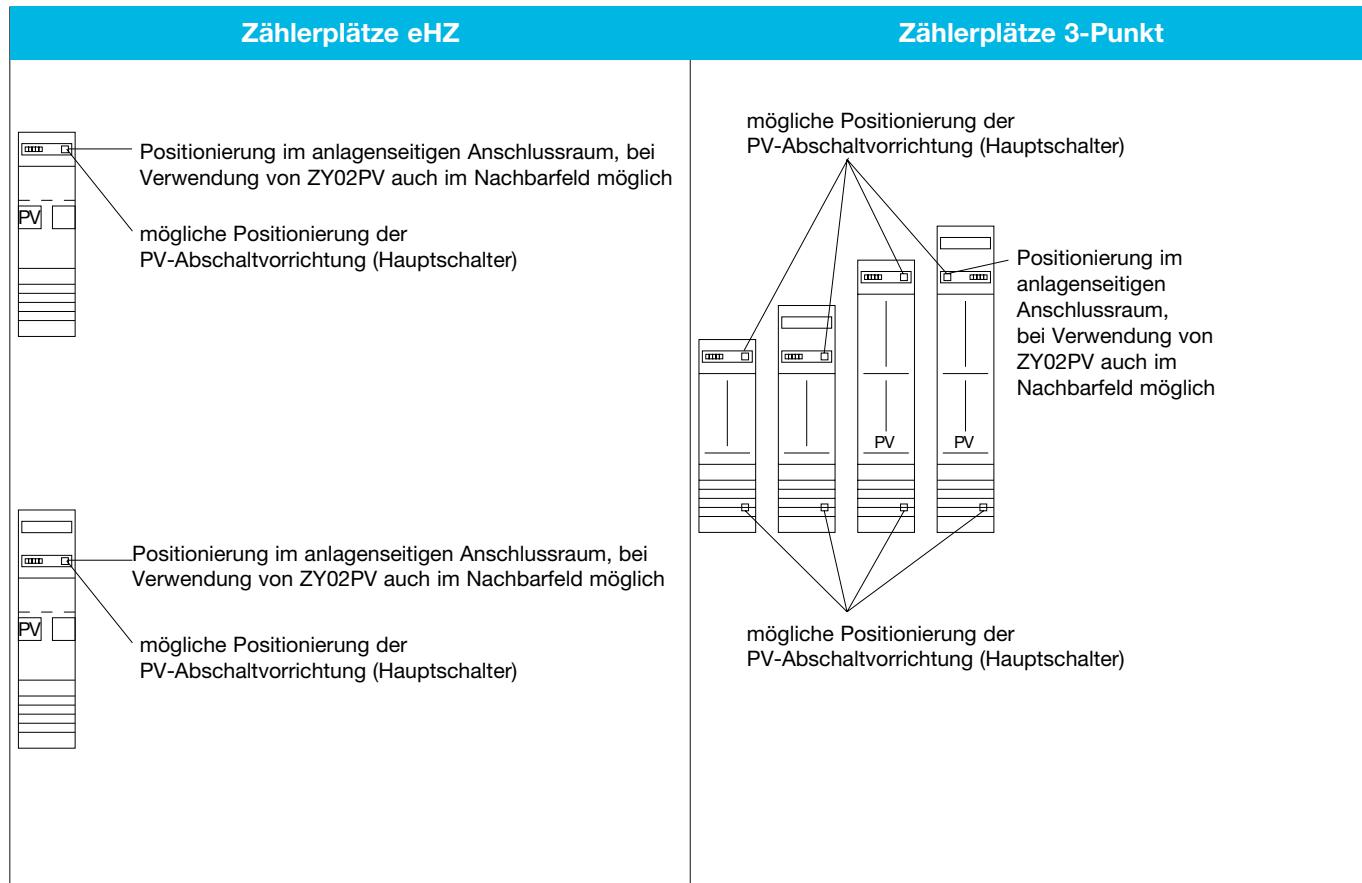
Bitte beachten:
PV-Komplettfelder mit einer Verdrahtung von 10 mm² sind für Anlagen <=32A zulässig.

ZY01PV Bestückungspaket:

1x Hauptschalter, 63A, 3-pol., SH363N, 1x Hutschiene, ZZ822, 3x Verbindungsleitung, 10 mm², Typ-H07V-K, schwarz, L1, L2, L3, 375 mm lang, 1x SaS-Isolierprofil, S94E, 1x HLAK, 3-pol., KH23C, 3x Verbindungsleitung, 10 mm², Typ.H07V-K, schwarz, L1, L2, L3, 950 mm lang

ZY02PV Bestückungspaket:

1x Hauptschalter, 63A, 3-pol., SH363N, 1x Hutschiene, ZZ822, 3x Verbindungsleitung, 10 mm², Typ-H07V-K, schwarz, L1, L2, L3, 625 mm lang, 1x SaS-Isolierprofil, S94E, 1x HLAK, 3-pol., KH23C, 3x Verbindungsleitung, 10 mm², Typ.H07V-K, schwarz, L1, L2, L3, 1400 mm lang



Externe Trennstelle

Wandgehäuse IP65, Schutzklasse II, Farbe RAL 9010

- Gehäuse geschlossen
- ohne Einführung/Flansch
- doppelte Schließung

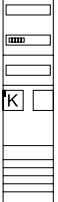
Maße:
H850 x B600 x T300 mm

siehe 900002594
Preis auf Anfrage

Bitte beachten:

PV-Komplettfelder mit einer Verdrahtung von 10 mm² sind für Anlagen bis max. 22 kVA zulässig.

mit Sammelschienen

	
1PV	1ZP+1PV
1x ZH3EZ10PN	1x ZH3EZ12PN
861,00 €	1.136,90 €

1050 mm

Geräte für den Einsatz in Photovoltaik-Komplettfeldern:
(Rücksprache mit VNB halten)

Trennfunktion zum VNB-Netz, vor dem Zähler
(aus Sicht des Energieflusses), im anlagenseitigen Anschlussraum:

LS-Schalter (1+N und 3+N) als Schaltstelle mit Trennfunktion
MBN510, MBN516, MBN520, MBN525 (1+N, 10 - 25 A)
MBN610, MBN616, MBN620, MBN625 (3+N, 10 - 25 A)

Trennfunktion zum VNB-Netz, hinter dem Zähler
(aus Sicht des Energieflusses), im netzseitigen Anschlussraum:

HTS125C, HTS135C, HTS325C, HTS335C
(weitere SLS-Schalter siehe Hauptkatalog)
K02SN, K18SN, K23N, K46N
(Hauptleitungsabzweigklemme 1-5-polig)

Photovoltaik Bestückungspakete

Bezeichnung	Hutsch./S-Sch.	Ausführung	Preis	Best.Nr.
Ebs. 1100 mm,für PV-Zählung,Zug.-braun/Abg.-schwarz	SaS	1-Zp	55,50 €	ZY25P
für Ebs. Höhe 1350mm,für PV-Zählung unten	SaS	1-Zp PV	66,50 €	ZY55PA
für Ebs. Höhe 1350mm,für PV-Zählung oben	SaS	1-Zp	69,70 €	ZY55PB
EBS 900mm,für PV-anlagen n. EEG 2009,bis 4,6kVA	SaS	1-Zp	137,50 €	ZY01PV
EBS 1350mm,für PV-anlagen n. EEG 2009,bis 4,6kVA	SaS	1-Zp	151,20 €	ZY02PV
Bestückungspaket,univers Z,16mm ² ,für 1ZP,für PV-Überschusseinspeisung	SaS	1-Zp	231,80 €	ZY11PV
Bestückungspaket,univers Z,16mm ² ,für 1ZP,für PV-Überschusseinspeisung	SaS	1-Zp	245,00 €	ZY12PV
eHZ-Kassette BKE-I,für EBS-Höhe 1050mm, 5-polig,10mm ² ,mit Spannungsabgriff	SaS	1-Zp	161,20 €	KU73S20
eHZ-Kassette BKE-I,für EBS-Höhe 1350mm, 5-polig,10mm ² ,mit Spannungsabgriff	SaS	1-Zp	168,10 €	KU73S40
eHZ-Kassette BKE-I,für Höhe 1050mm PV-Überschuss, 5-polig,10mm ² ,mit Spg.-abg.	SaS	1-Zp	175,60 €	KU73S50
eHZ-Kassette BKE-I,für EBS-Höhe 1050mm, 5-polig,16mm ² ,mit Spannungsabgriff	SaS	1-Zp	243,10 €	KU76S20
eHZ-Kassette BKE-I,für EBS-Höhe 1350mm, 5-polig,16mm ² ,mit Spannungsabgriff	SaS	1-Zp	265,10 €	KU76S40
eHZ-Kassette BKE-I,für Höhe 1050mm PV-Überschuss, 5-polig,16mm ² ,mit Spg.-abg.	SaS	1-Zp	266,30 €	KU76S50

Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte unten

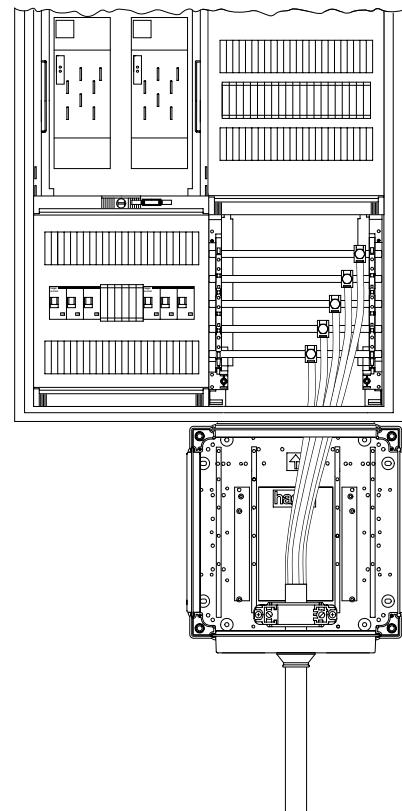
Anwendung:

am Schrank unten auf Sammelschiene

Hinweis:

Einspeiseklemmen bitte separat bestellen.

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte	161,00 €	U84LU



Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte unten

Anwendung:

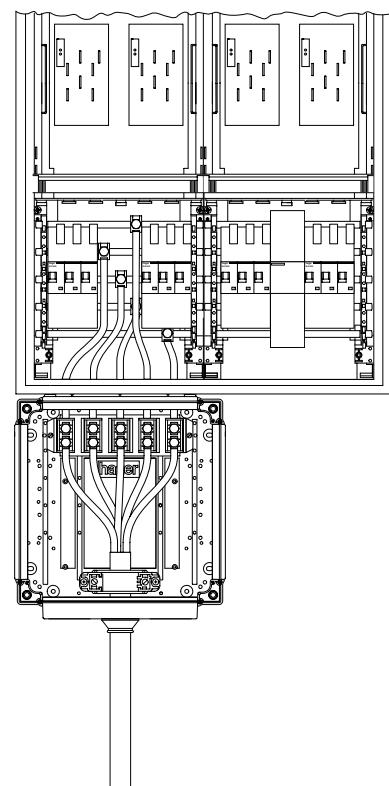
am Schrank unten auf Sammelschiene

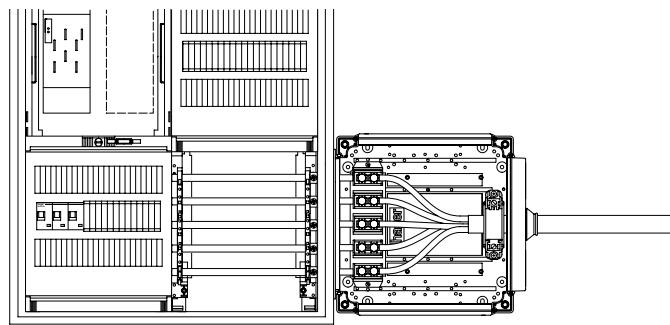
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte	161,00 €	U84LU
Anschlussatz, 35-95 mm ² , 12x5 mm, 5-pol.	448,60 €	ZM15U
Anschlussatz, univ.Z, 5-p., f.U84LU, 50qmm	460,50 €	ZM15US

Alternativ:

für SaS 12x10mm bis 315 A

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
Anschlussatz, 35-95 mm ² , 12x10 mm, 5-pol.	500,00 €	ZM25U





Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte seitlich

Anwendung:

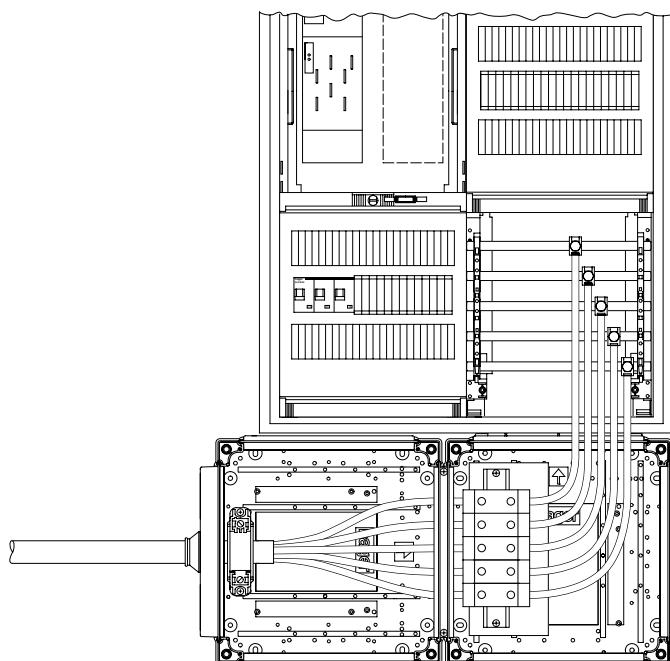
am Schrank seitlich auf Sammelschiene

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte	186,20 €	U84LS
Anschlussatz, 35-95 mm ² , 12x5 mm, 5-pol.	283,90 €	ZM15W

Alternativ:

für SaS 12x10mm bis 315 A

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
Anschlussatz, 35-95 mm ² , 12x10 mm, 5-pol.	355,80 €	ZM25W



Kabelanschlusskasten zur Montage am Schrank (horizontal unten)

Anwendung:

bei Einspeisekabel bis 120 mm², auf Sammelschiene 12 x 5 mm (bis 250 A)

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	161,00 €	U84LU
1x Erweiterungskasten	184,00 €	U84LE
1x Montageplatte	47,10 €	FZ374
5x Klemmen für Anschlussatz 5-polig	479,50 €	KR15P
1x Anschlussatz, 5-polig	316,40 €	H245EW

Anwendung:

bei Einspeisekabel bis 150 mm², auf Sammelschiene 12 x 10 mm (bis 315 A)

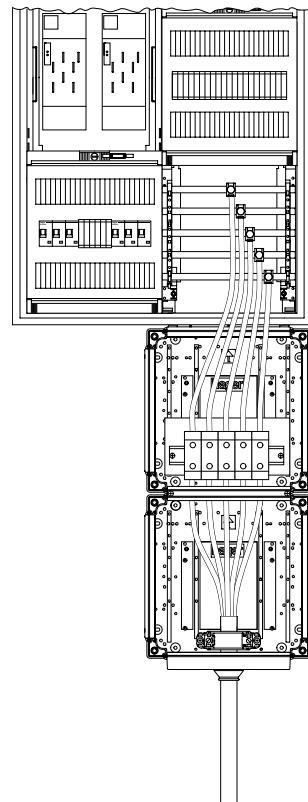
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	161,00 €	U84LU
1x Erweiterungskasten	184,00 €	U84LE
1x Montageplatte	47,10 €	FZ374
5x Klemmen für Anschlussatz 5-polig	479,50 €	KR15P
1x Anschlussatz, 5-polig	766,70 €	H255EW

Kabelanschlusskasten zur Montage am Schrank (vertikal unten)

Anwendung:

bei Einspeisekabel bis 120 mm², auf Sammelschiene 12 x 5 mm (bis 250 A)

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	161,00 €	U84LU
1x Erweiterungskasten	184,00 €	U84LE
1x Montageplatte	47,10 €	FZ374
5x Klemmen für Anschlussatz 5-polig	479,50 €	KR15P
1x Anschlussatz, 5-polig	309,10 €	H245ES


Anwendung:

bei Einspeisekabel bis 150 mm², auf Sammelschiene 12 x 10 mm (bis 315 A)

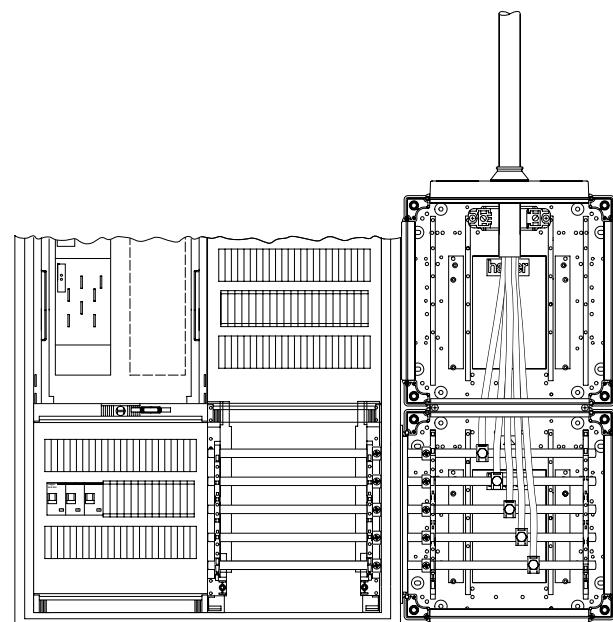
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	161,00 €	U84LU
1x Erweiterungskasten	184,00 €	U84LE
1x Montageplatte	47,10 €	FZ374
5x Klemmen für Anschlussatz 5-polig	479,50 €	KR15P
1x Anschlussatz, 5-polig	752,50 €	H255ES

Kabelanschlusskasten zur Montage am Schrank (vertikal seitlich) für senkrecht ankommendes Einspeisekabel bis 120 mm²

Anwendung:

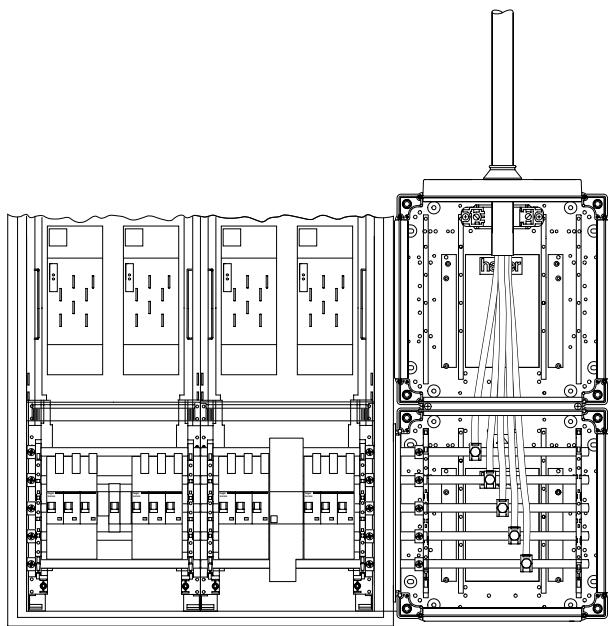
auf Sammelschiene 12 x 5 mm (bis 250 A)

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	250,60 €	U84S4
1x Erweiterungskasten	184,00 €	U84LE
1x Kabelabfangschelle für Kabelanschl.ka.	43,00 €	FZ360
1x Verbindungssatz, 5-polig	212,80 €	ZM45S


Anwendung:

auf Sammelschiene 12 x 10 mm (bis 315 A)

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	250,60 €	U84S4
1x Erweiterungskasten	184,00 €	U84LE
1x Kabelabfangschelle für Kabelanschl.ka.	43,00 €	FZ360
1x Verbindungssatz, 5-polig	456,50 €	ZM55S



**Kabelanschlusskasten zur Montage am Schrank (vertikal seitlich)
für senkrecht ankommendes Einspeisekabel bis 120 mm² -
Planung zusätzlich mit Kombiableiter für Überspannungsschutz**

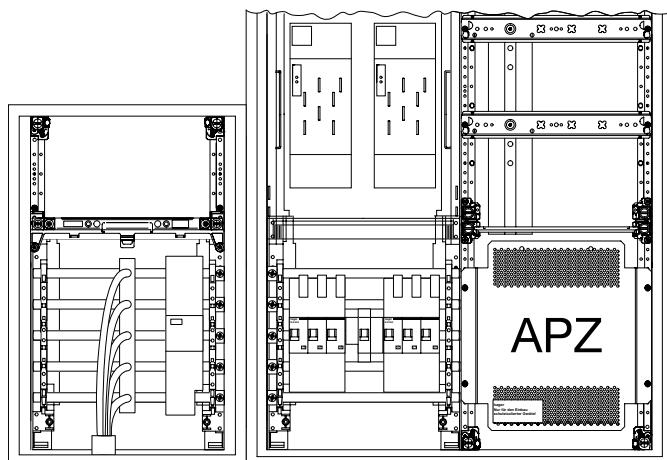
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	250,60 €	U84S4
1x Kabelanschlusskasten,IP54,SKII,324x307x14 9mm, Erweiterung,leer	184,00 €	U84LE
1x Kabelabfangschelle,univers,für Kabelanschlusskasten	43,00 €	FZ360
1x Sammelschienenverbinde, Schrank/Schrank, universZ,5-polig,CU 12x5mm,250A	212,80 €	ZM45S
1x Kombiableiter T1+T2+T3 4P limp 7,5kA TT/TNS	465,40 €	SPA701Z

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kombiableiter T1+T2+T3 4P limp 12,5kA TT/TNS	739,00 €	SPA801Z

Anschlusssschrank zur Montage am Schrank (vertikal seitlich) für senkrecht ankommende Einspeisekabel von unten bis 35 mm² - inklusive Kombiableiter SPA701Z für Überspannungsschutz

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Anschlussklemme bis 50qmm	1.170,00 €	ZB011D

Hinweis:
Einspeiseadapter K96ESA5 (bis 25mm²) oder
Einspeiseklemmen K96C/D (bis 35mm²) bitte separat bestellen.



A. 2

Seite

10 Zubehör	164	10
-------------------	-----	----

11 Technik	242	11
-------------------	-----	----

12 Anhang	270	12
------------------	-----	----

Preisgruppenaufstellung | Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen
Vor Ort in den Regionen | Partner

Zubehör

10

Anschlusssockel univers Z	166
Rangierkanäle univers Z	167
Blendrahmen univers Z	168
Ersatz-/ Sondertüren	169
Sondertüren univers Z	171
Ersatztüren univers Z	173
Schließungen univers Z	174
Schrankverbindungssätze univers Z	176
Zubehör, Zählerschränke univers Z	178
Anschlusschränke univers Z	182
Kabelanschlusskästen univers Z und Zubehör	183
Zählerfelder univers Z für eHZ	188
eHZ-Anschlusskassetten BKE-I	189
Zählerfelder univers Z mit 3-Punkt-Befestigung	190
Zugangskabelbäume univers Z	191
Abgangskabelbäume univers Z	194
Verteilerfelder univers Z	196
Multimediafelder univers Z	198
Zubehör, Multimediafelder univers Z	199
Lastmanagement univers Z für Ladestationen witty share	203
Abschottungen univers Z	205
Abdeckstreifen univers Z	206
Sammelschienen und Anschlusszubehör univers Z	207
Zählersteckklemmen univers Z	213
Zubehör zur Einhaltung der VDE-AR-N 4100: 2019-04	214
Spannungsversorgung für Messsystem	216

Zubehör, Zählerplatz univers Z	219
eHZ-Adapter BKE-A/AZ für Bestandsanlagen	243
Kabelmanagementsystem Zählerplatz	226
eHZ-Zubehör	227
Kleinverteiler volta Unterputz, IP30	229
Kleinverteiler volta Hohlwand, IP30	231
Kleinverteiler volta Aufputz, IP30	233
Kleinverteiler Multimedia, IP30	234
Kleinverteiler volta.hybrid UPV/HWV, IP30	236
SLS-Schalter QuickConnect für Sammelschienenmontage, E-Charakteristik	237
SLS-Schalter QuickConnect für Sammelschienenmontage, Cs-Charakteristik	239
NH-Sicherungs-Schaltleisten, Zubehör	240

Anschlusssockel

- Schutzart IP44/54, Schutzklasse II
- seitliche Vorprägung zur Sammelschienendurchführung
- Die Anschlusssockel werden ohne obere und untere Flanschplatte geliefert.
- Verbindungssätze für Schrank-/Schrankverbindung vertikal sind enthalten.
- Farbe: RAL 9010 (reinweiß)



ZB011S

Sockelleisten

- Verbindungssätze für IP44/54 Schränke enthalten
- vordere Blende abnehmbar
- Kabelabfangschiene bei 200 mm Höhe serienmäßig
- Farbe: RAL 9010 (reinweiß)

Anschlusssockel IP44, für Schranktiefe 205 mm

Höhe	Breite	Tiefe	Anzahl Felder	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
500 mm	300 mm	205 mm	1	1	H010	468,60 €/St	ZB011S
500 mm	550 mm	205 mm	2	1	H010	538,90 €/St	ZB012S
500 mm	800 mm	205 mm	3	1	H010	755,00 €/St	ZB013S
500 mm	1050 mm	205 mm	4	1	H010	870,20 €/St	ZB014S
500 mm	1300 mm	205 mm	5	1	H010	1.002,50 €/St	ZB015S



ZB014W

Anschlusssockel IP54, für Schranktiefe 205 mm

Höhe	Breite	Tiefe	Anzahl Felder	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
500 mm	300 mm	205 mm	1	1	H010	532,20 €/St	ZB011W
500 mm	550 mm	205 mm	2	1	H010	719,80 €/St	ZB012W
500 mm	800 mm	205 mm	3	1	H010	965,80 €/St	ZB013W
500 mm	1050 mm	205 mm	4	1	H010	1.136,50 €/St	ZB014W
500 mm	1300 mm	205 mm	5	1	H010	1.334,60 €/St	ZB015W



FZ612N

Sockelleisten, Tiefe 205 mm, Höhe 100 mm

Höhe	Breite	Tiefe	Anzahl Felder	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
100 mm	300 mm	205 mm	1	1	H100	224,20 €/St	FZ611N
100 mm	550 mm	205 mm	2	1	H100	234,80 €/St	FZ612N
100 mm	800 mm	205 mm	3	1	H100	243,50 €/St	FZ613N
100 mm	1050 mm	205 mm	4	1	H100	260,40 €/St	FZ614N
100 mm	1300 mm	205 mm	5	1	H100	284,70 €/St	FZ615N



FZ622N

Sockelleisten, Tiefe 205 mm, Höhe 200 mm

Höhe	Breite	Tiefe	Anzahl Felder	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
200 mm	300 mm	205 mm	1	1	H100	285,60 €/St	FZ621N
200 mm	550 mm	205 mm	2	1	H100	310,80 €/St	FZ622N
200 mm	800 mm	205 mm	3	1	H100	338,70 €/St	FZ623N
200 mm	1050 mm	205 mm	4	1	H100	382,00 €/St	FZ624N
200 mm	1300 mm	205 mm	5	1	H100	413,40 €/St	FZ625N

Kabelrangierkanal, aufsteckbar

RAL Farbnummer:

9010


Eigenschaften:

- für Schränke IP44/IP54

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelrangierkanal,1-feldig,aufsteckbar	1	H017	86,50 €/St	FZ441N
Kabelrangierkanal,2-feldig,aufsteckbar	1	H017	99,60 €/St	FZ442N
Kabelrangierkanal,3-feldig,aufsteckbar	1	H017	113,90 €/St	FZ443N
Kabelrangierkanal,4-feldig,aufsteckbar	1	H017	129,30 €/St	FZ444N
Kabelrangierkanal,5-feldig,aufsteckbar	1	H017	156,40 €/St	FZ445N

Kabelrangierkanal für Wandmontage

RAL Farbnummer:

9010


Eigenschaften:

- für Schränke IP44/IP54

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelrangierkanal,1-feldig,Wandmontage	1	H106	81,00 €/St	FZ441
Kabelrangierkanal,2-feldig,Wandmontage	1	H106	93,00 €/St	FZ442
Kabelrangierkanal,3-feldig,Wandmontage	1	H106	106,40 €/St	FZ443
Kabelrangierkanal,4-feldig,Wandmontage	1	H106	121,40 €/St	FZ444
Kabelrangierkanal,5-feldig,Wandmontage	1	H106	149,10 €/St	FZ445

Endplatten für Kabelrangierkanal FZ44xN, steckbar (Ersatzteil)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Endplatten-Set,re/li,für Rangierkanal	1	H017	25,50 €/St	FZ44N



FZ44N

Profilhalter Oberteil für Kabelrangierkanal FZ44xN (Ersatzteil)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Profilhalter,OT,Set=2St.,f. RK QS-system	1	H017	45,30 €/St	FZ44H



FZ44H

Profilhalter Unterteil für Kabelrangierkanal FZ44xN (Ersatzteil)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Profilhalter,UT,f. RK FZ44*N,QS-system	1	H017	41,10 €/St	FZ44HU



FZ44HU

Rangierkanalverbinder für Rangierkanäle FZ441-FZ445N

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Rangierkanalverbinder für Rangierkanäle FZ441-FZ445N, halogenfrei	1	H017	11,80 €/St	FZ44V



FZ44V



FZ12B

Blendrahmen für Wandschränke IP31/44/54**Eigenschaften:**

- Putzausgleich 0-10 mm ohne Winkel, 10-58 mm mit Winkel
- IP30
- Bei IP54 müssen Schließungen und Schubstangen ausgetauscht werden.
- Beim Einsatz eines Blendrahmens in Verbindung mit einem IP54-Gehäuse reduziert sich die Schutzart auf IP30 (bei UP-Montage laut DIN VDE 0603 ausreichend).
- Außenmaße + 26 mm links und rechts des Schrankes

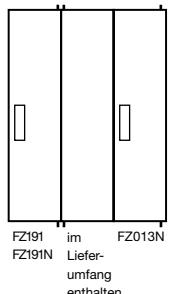
Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Blendrahmen,universZ,1-feld, 800x300mm	1	H017	202,80 €/St	FZ11B
Blendrahmen,universZ,2-feld, 800x550mm	1	H017	212,50 €/St	FZ12B
Blendrahmen,universZ,3-feld, 800x800mm	1	H017	224,40 €/St	FZ13B
Blendrahmen,universZ,4-feld, 800x1050mm	1	H017	269,80 €/St	FZ14B
Blendrahmen,universZ,5-feld, 800x1300mm	1	H017	297,10 €/St	FZ15B
Blendrahmen,universZ,1-feld, 950x300mm	1	H017	212,50 €/St	FZ21B
Blendrahmen,universZ,2-feld, 950x550mm	1	H017	224,40 €/St	FZ22B
Blendrahmen,universZ,3-feld, 950x800mm	1	H017	239,20 €/St	FZ23B
Blendrahmen,universZ,4-feld, 950x1050mm	1	H017	290,60 €/St	FZ24B
Blendrahmen,universZ,5-feld, 950x1300mm	1	H017	318,10 €/St	FZ25B
Blendrahmen,universZ,1-feld, 1100x300mm	1	H017	224,40 €/St	FZ31B
Blendrahmen,universZ,2-feld, 1100x550mm	1	H017	239,20 €/St	FZ32B
Blendrahmen,universZ,3-feld, 1100x800mm	1	H017	250,40 €/St	FZ33B
Blendrahmen,universZ,4-feld, 1100x1050mm	1	H017	300,90 €/St	FZ34B
Blendrahmen,universZ,5-feld, 1100x1300mm	1	H017	337,00 €/St	FZ35B
Blendrahmen,universZ,1-feld, 1250x300mm	1	H017	239,20 €/St	FZ41B
Blendrahmen,universZ,2-feld, 1250x550mm	1	H017	250,40 €/St	FZ42B
Blendrahmen,universZ,3-feld, 1250x800mm	1	H017	261,60 €/St	FZ43B
Blendrahmen,universZ,4-feld, 1250x1050mm	1	H017	311,30 €/St	FZ44B
Blendrahmen,universZ,5-feld, 1250x1300mm	1	H017	349,40 €/St	FZ45B
Blendrahmen,universZ,1-feld, 1400x300mm	1	H017	250,40 €/St	FZ51B
Blendrahmen,universZ,2-feld, 1400x550mm	1	H017	261,60 €/St	FZ52B
Blendrahmen,universZ,3-feld, 1400x800mm	1	H017	274,20 €/St	FZ53B
Blendrahmen,universZ,4-feld, 1400x1050mm	1	H017	325,30 €/St	FZ54B
Blendrahmen,universZ,5-feld, 1400x1300mm	1	H017	361,40 €/St	FZ55B

Bezeichnung	für Schrank	Tür links mit Riegel	Tür rechts mit Stangenverschluss		
Ersatztüren	ZB11S	–	FZ009N*	137,20 €	
für Schrank IP 31/44 in Standardausführung	ZB12S	–	FZ010N	199,30 €	
- mit Verschluss FZ598N	ZB13S	FZ011N	157,30 €	FZ010N	199,30 €
- aus Stahlblech	ZB14S	FZ012N	216,90 €	FZ010N	199,30 €
	ZB15S	FZ019N	281,40 €	FZ010N	199,30 €
ab Schrankbreite 800 mm	ZB21S	–	FZ013N	145,90 €	
Doppeltüren	ZB22S	–	FZ014N	203,40 €	
	ZB23S	FZ015N	165,80 €	FZ014N	203,40 €
	ZB24S	FZ016N	226,20 €	FZ014N	203,40 €
	ZB25S	FZ020N	287,00 €	FZ014N	203,40 €
	ZB31S	–	FZ021N	160,10 €	
	ZB32S	–	FZ022N	209,30 €	
	ZB33S	FZ023N	141,50 €	FZ022N	209,30 €
	ZB34S	FZ024N	255,50 €	FZ022N	209,30 €
	ZB35S	FZ025N	334,80 €	FZ022N	209,30 €
	ZB41S	–	FZ026N	175,70 €	
	ZB42S	–	FZ027N	230,40 €	
	ZB43S	FZ028N	184,90 €	FZ027N	230,40 €
	ZB44S	FZ029N	255,50 €	FZ027N	230,40 €
	ZB45S	FZ030N	351,40 €	FZ027N	230,40 €
*FZ009N ohne Stangenverschluss	ZB51S	–	FZ031N	191,00 €	
	ZB52S	–	FZ032N	240,60 €	
	ZB53S	FZ033N	216,90 €	FZ032N	240,60 €
	ZB54S	FZ034N	294,40 €	FZ032N	240,60 €
	ZB55S	FZ035N	395,40 €	FZ032N	240,60 €



FZ014N

für ZB23S - ZB53S

**Sondertüren**

für Schränke IP 44 die in schmale Durchgänge montiert werden

- 248 mm breit
- mit Verschluss FZ598N
- aus Stahlblech
- Kunststoffbeschichtet
- Farbe RAL 9010 (reinweiß)

Tauschen Sie die im Schrank

eingebauten Standardtüren gegen die im rechten Feld aufgeführten Türen aus.

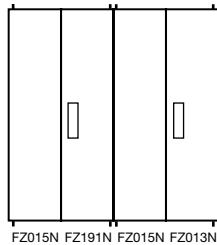
Bestellen Sie bitte so:

- z.B. für Schrank ZB25S
- + 2 x Sondertür FZ191N
- + 2 x Türen FZ015N
- + 1 x Tür FZ013N

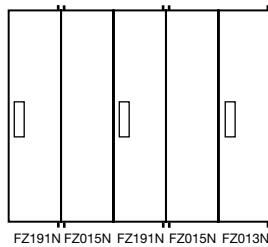
Bitte beachten:

Die im Schrank ZB23/33/43/53S eingebaute Standardtür FZ015N/023N/028N/033N kann benutzt werden

für ZB24S - ZB54S

**Auf Wunsch können Sondertüren auch vormontiert geliefert werden (längere Lieferzeit).**

für ZB25S - ZB55S



für Schrank

Sondertür rechts, mit Stangenverschluss

Tür links

Tür rechts mit Stangenverschluss

ZB22S	FZ015N	FZ013N
	165,80 €	145,90 €
ZB23S	FZ191N	FZ013N
	316,30 €	145,90 €
ZB24S	FZ191N	FZ013N
	316,30 €	145,90 €
ZB25S	2x FZ015N	FZ013N
	316,30 €	145,90 €
	2x FZ191N	
	316,30 €	
ZB32S	FZ023N	FZ021N
	141,50 €	160,10 €
ZB33S	FZ192N	FZ021N
	326,10 €	160,10 €
ZB34S	FZ192N	FZ021N
	326,10 €	160,10 €
ZB25S	2x FZ023N	FZ021N
	326,10 €	160,10 €
	2x FZ192N	
	326,10 €	
ZB42S	FZ028N	FZ026N
	184,90 €	175,70 €
ZB43S	FZ193N	FZ026N
	325,50 €	175,70 €
ZB44S	FZ193N	FZ026N
	325,50 €	175,70 €
ZB45S	2x FZ028N	FZ026N
	325,50 €	175,70 €
	2x FZ193N	
	325,50 €	
ZB52S	FZ033N	FZ031N
	216,90 €	191,00 €
ZB53S	FZ194N	FZ031N
	332,00 €	191,00 €
ZB54S	FZ194N	FZ031N
	332,00 €	191,00 €
ZB55S	2x FZ033N	FZ031N
	332,00 €	191,00 €
	2x FZ194N	
	332,00 €	

Sondertüren für Schränke IP31/44/54

- aus Stahlblech
- Farbe RAL 9010 (reinweiß)

Bestellhinweis für Sondertüren (schmale Durchgänge):

Tauschen Sie die im Schrank eingebauten Standardtüren gegen die aufgeführten Türen aus.

Bestellen Sie bitte wie folgt:

- z. B. für Schrank ZB25S
- + 2 x Sondertür FZ191N
- + 2 x Türen FZ015N
- + 1 x Tür FZ013N

Sondertüren rechts, für Schränke IP44

Werkstoff:

Farbe:

Eigenschaften:

- für schmale Durchgänge
- Breite 248 mm
- mit Stangenverschluss und Klappgriff
- Die angegebenen Maße in der Artikelbezeichnung beziehen sich auf das Gehäuse

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tür, univers, rechts, f. Schr. 950x300mm	1	H106	316,30 €/St	FZ191N
Tür, univers, rechts, f. Schr. 1100x300mm	1	H106	326,10 €/St	FZ192N
Tür, univers, rechts, f. Schr. 1250x300mm	1	H106	325,50 €/St	FZ193N
Tür, univers, rechts, f. Schr. 1400x300mm	1	H106	332,00 €/St	FZ194N



Stahlblech
reinweiß RAL 9010



Stahlblech
reinweiß RAL 9010

Sondertüren rechts, für Schränke IP54

Werkstoff:

Farbe:

Eigenschaften:

- für schmale Durchgänge
- Breite 248 mm
- mit Dreipunkt-Stangenverschluss und Knebelgriff
- Die angegebenen Maße in der Artikelbezeichnung beziehen sich auf das Gehäuse

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tür, univers, rechts, f. Schr. 950x300mm	1	H106	316,30 €/St	FZ191W
Tür, univers, rechts, f. Schr. 1100x300mm	1	H106	326,10 €/St	FZ192W
Tür, univers, rechts, f. Schr. 1250x300mm	1	H106	325,50 €/St	FZ193W
Tür, univers, rechts, f. Schr. 1400x300mm	1	H106	332,00 €/St	FZ194W



Stahlblech
reinweiß RAL 9010

Klarsichttüren

Werkstoff:

Farbe:

Eigenschaften:

- 2-feldig
- mit Stangenverschluss und Klappgriff
- FZ164N: 2 Türen (rechts + links)
- Die angegebenen Maße in der Artikelbezeichnung beziehen sich auf das Gehäuse

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tür, univers, rechts, transp. 500x550mm	1	H106	237,00 €/St	FZ107N
Tür, univers re, transp. Schrank 800x300	1	H144	303,50 €/St	FZ142N
Tür, univers, rechts, transp. 800x550mm	1	H106	314,00 €/St	FZ106N
Tür, univers re, transp. Schrank 950x300	1	H144	293,70 €/St	FZ145N
Tür, univers, rechts, transp. 950x550mm	1	H106	354,80 €/St	FZ110N
Tür, univers re, transp. Schrank 1100x300	1	H144	406,10 €/St	FZ148N
Tür, univers, rechts, transp. 1100x550mm	1	H106	356,10 €/St	FZ102N
Türen, univers, rechts u. links, 1100x1050mm	1	H106	689,80 €/Set	FZ164N
Tür, univers re, transp. Schrank 1250x300	1	H144	377,20 €/St	FZ153N
Tür, univers, rechts, transp. 1250x550mm	1	H106	373,30 €/St	FZ101N
Tür, univers, rechts, transp. 1400x550mm	1	H106	382,40 €/St	FZ103N





FZ022NV1

Sondertüren rechts, Stahlblech geschlitzt

Werkstoff:
Farbe:

Stahlblech
reinweiß RAL 9010

Eigenschaften:

- Türen aus Stahlblech mit Lüftungsschlitzten
- für Multimediaanwendungen in Schränken IP44
- Schutzart des Schrankes reduziert sich mit Sondertür auf IP31
- mit Stangenverschluss und Klappgriff
- Die angegebenen Maße in der Artikelbezeichnung beziehen sich auf das Gehäuse



FZ022NM

Sondertüren rechts, mit Kunststoffeinsatz geschlitzt

Werkstoff:
Farbe:

Kunststoff/Metall
reinweiß RAL 9010, weiß

Eigenschaften:

- Türen mit geschlitztem Kunststoffeinsatz
- für Multimediaanwendungen in Schränken IP44
- verbessert das WLAN-Signal aus dem Gehäuse heraus
- Schutzart des Schrankes reduziert sich mit Sondertür auf IP31
- mit Stangenverschluss und Klappgriff
- Die angegebenen Maße in der Artikelbezeichnung beziehen sich auf das Gehäuse

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tür,univers,rechts,Media, 800x300mm	1	H144	244,70 €/St	FZ009NM
Tür,univers,rechts,Media, 800x550mm	1	H144	285,60 €/St	FZ010NM
Tür,univers,rechts,Media, 950x300mm	1	H144	271,00 €/St	FZ013NM
Tür,univers,rechts,Media, 950x550mm	1	H144	303,10 €/St	FZ014NM
Tür,univers,rechts,Media, 1100x300mm	1	H144	330,30 €/St	FZ021NM
Tür,univers,rechts,Media, 1100x550mm	1	H144	362,20 €/St	FZ022NM
Tür,univers,rechts,Media, 1250x300mm	1	H144	363,40 €/St	FZ026NM

- Die angegebenen Maße in der Artikelbezeichnung der Türen beziehen sich auf das Schrankgehäuse.

- Die Türmaße sind im E-Katalog und in der Türübersicht zu finden.

Ersatztüren links für Schränke IP44/54

Werkstoff:

Farbe:

Eigenschaften:

- ohne Verschluss

- Die angegebenen Maße in der Artikelbezeichnung beziehen sich auf das Gehäuse

Bezeichnung	Schutzart	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tür,univers,links,f.Schrank 500x800mm	IP54	1	H106	141,50 €/St	FZ003N
Tür,univers,links,f.Schrank 500x1050mm	IP54	1	H106	211,00 €/St	FZ004N
Tür,univers,links,f.Schrank 500x1300mm	IP54	1	H106	279,50 €/St	FZ017N
Tür,univers,links,f.Schrank 800x800mm	IP54	1	H106	157,30 €/St	FZ011N
Tür,univers,links,f.Schrank 800x1050mm	IP54	1	H106	216,90 €/St	FZ012N
Tür,univers,links,f.Schrank 800x1300mm	IP54	1	H106	281,40 €/St	FZ019N
Tür,univers,links,f.Schrank 950x800mm	IP54	1	H106	165,80 €/St	FZ015N
Tür,univers,links,f.Schrank 950x1050mm	IP54	1	H106	226,20 €/St	FZ016N
Tür,univers,links,f.Schrank 950x1300mm	IP54	1	H106	287,00 €/St	FZ020N
Tür,univers,links,f.Schrank 1100x800mm	IP54	1	H106	141,50 €/St	FZ023N
Tür,univers,links,f.Schrank 1100x1050mm	IP54	1	H106	255,50 €/St	FZ024N
Tür,univers,links,f.Schrank 1100x1300mm	IP54	1	H106	334,80 €/St	FZ025N
Tür,univers,links,f.Schrank 1250x800mm	IP54	1	H106	184,90 €/St	FZ028N
Tür,univers,links,f.Schrank 1250x1050mm	IP54	1	H106	255,50 €/St	FZ029N
Tür,univers,links,f.Schrank 1250x1300mm	IP54	1	H106	351,40 €/St	FZ030N
Tür,univers,links,f.Schrank 1400x800mm	IP54	1	H106	216,90 €/St	FZ033N
Tür,univers,links,f.Schrank 1400x1050mm	IP54	1	H106	294,40 €/St	FZ034N
Tür,univers,links,f.Schrank 1400x1300mm	IP54	1	H106	395,40 €/St	FZ035N

Ersatztüren rechts für Schränke IP44

Werkstoff:

Farbe:

Eigenschaften:

- mit Stangenverschluss und Klappgriff

- Die angegebenen Maße in der Artikelbezeichnung beziehen sich auf das Gehäuse

Bezeichnung	Schutzart	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tür,univers,rechts,f.Schrank 500x300mm	IP44	1	H106	115,70 €/St	FZ001N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 500x550mm	IP44	1	H106	179,60 €/St	FZ002N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 800x300mm	IP44	1	H106	137,20 €/St	FZ009N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 800x550mm	IP44	1	H106	199,30 €/St	FZ010N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 950x300mm	IP44	1	H106	145,90 €/St	FZ013N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 950x550mm	IP44	1	H106	203,40 €/St	FZ014N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1100x300mm	IP44	1	H106	160,10 €/St	FZ021N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1100x550mm	IP44	1	H106	209,30 €/St	FZ022N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1250x300mm	IP44	1	H106	175,70 €/St	FZ026N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1250x550mm	IP44	1	H106	230,40 €/St	FZ027N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1400x300mm	IP44	1	H106	191,00 €/St	FZ031N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1400x550mm	IP44	1	H106	240,60 €/St	FZ032N

Ersatztüren rechts für Schränke IP54

Werkstoff:

Farbe:

Eigenschaften:

- mit Dreipunkt- Stangenverschluss und Knebelgriff

- Die angegebenen Maße in der Artikelbezeichnung beziehen sich auf das Gehäuse

Bezeichnung	Schutzart	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tür,univers,rechts,f.Schrank 500x300mm	IP54	1	H106	158,10 €/St	FZ001W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 500x550mm	IP54	1	H106	188,60 €/St	FZ002W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 800x300mm	IP54	1	H106	143,70 €/St	FZ009W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 800x550mm	IP54	1	H106	209,80 €/St	FZ010W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 950x300mm	IP54	1	H106	153,10 €/St	FZ013W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 950x550mm	IP54	1	H106	213,50 €/St	FZ014W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1100x300mm	IP54	1	H106	169,00 €/St	FZ021W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1100x550mm	IP54	1	H106	220,10 €/St	FZ022W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1250x300mm	IP54	1	H106	183,60 €/St	FZ026W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1250x550mm	IP54	1	H106	241,70 €/St	FZ027W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1400x300mm	IP54	1	H106	200,40 €/St	FZ031W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1400x550mm	IP54	1	H106	252,40 €/St	FZ032W





FZ598N

Türschild für Zählerschrank IP44

Farbe: weiß

Eigenschaften:

- Klappgriff mit Vorreiber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Türschild mit Klappgriff, univers	1	H106	10,80 €/St	FZ598N



FZ597N

Türschloss für Zählerschrank IP44

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schließung,univers,Zylinder,Nr.1242E	1	H106	24,30 €/St	FZ597N
Ersatzschlüssel,univers,f.FZ597N	1	H017	13,90 €/St	FZ596
Schließung,univers,Zylinder,Nr.405	1	H106	24,40 €/St	FZ452N
Ersatzschlüssel,univers,f. FZ452N	1	H106	10,70 €/St	FZ454
Schließung,univers,Zylinder,Nr.455	1	H106	24,40 €/St	FZ453N
Ersatzschlüssel,univers,f.Schließ.FZ453N	1	H106	10,80 €/St	FZ456
Schließung,univers,Zylinder,Nr.E012	1	H106	41,60 €/St	FZ455N
Ersatzschlüssel,univers,f.Schließ.FZ455N	1	H017	5,50 €/St	FZ457
Schließung,univers,Doppelbart,3mm, IP44	1	H106	22,70 €/St	FZ449N
Schließung,univers,Dreikantverschluß,7mm	1	H106	22,70 €/St	FZ450N
Schließung,univers,Vierkantverschluß,7mm	1	H106	22,70 €/St	FZ451N



FZ824N

Plombierdeckel mit Schließung für Zählerschrank IP44

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schließung,univers,Vierk.,Plombierd.,8mm	1	H106	32,60 €/St	FZ821N
Schließung,univers,Vierk.,Plombierd.,7mm	1	H106	32,60 €/St	FZ822N
Schließung,univers,Schlitz,m.Plombierd.	1	H106	22,00 €/St	FZ823N
Schließung,univers,mit Plombierd.,1242E	1	H106	54,20 €/St	FZ824N



FZ226

Plombierdeckel für Zählerschrank IP44/54

Eigenschaften:

- zum nachträglichen Einbau

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plombierklappe,univers,f. Türen IP44/54	1	H106	18,60 €/St	FZ226



FZ531N

Knebelgriffe für Zählerschrank IP44/54

Eigenschaften:

- FZ531N abschließbar, Schließnummer 1333

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schließung,univers,Knebelgriff	1	H106	69,60 €/St	FZ530N
Schließung,univers,Knebelgriff	1	H106	120,40 €/St	FZ531N



FZ533N

Klinkengriffe für Zählerschrank IP44/54

Eigenschaften:

- FZ533N abschließbar, Schließnummer 1333

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schließung,univers,Klinkengriff	1	H106	101,70 €/St	FZ532N
Schließung,univers,Klinkengriff	1	H106	149,90 €/St	FZ533N

Schwenkhebelgriff für Zählerschrank IP44/54
Eigenschaften:

- FZ53xN: für Profilhalbzylinder 40 mm
- FZ518N: mit Profilhalbzylinder 40 mm, Schließnummer 455
- Bei Einsatz eines Blendrahmens kann kein Schwenkhebelgriff verwendet werden
- Bei Verwendung von einem Schwenkhebel müssen die Schubstangen ausgetauscht werden. (FZ835N-FZ839N)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schwenkhebelgriff,univers,mit Zylinder	1	H106	86,60 €/St	FZ518N
Schwenkhebel,univers,f.IP44/54	1	H106	92,30 €/St	FZ534N
Schwenkhebel,univers,f.IP44/54,plomb.	1	H106	104,20 €/St	FZ535N


FZ518N
Schubstangen für Zählerschrank IP44/54, asymmetrisch
Eigenschaften:

- zum Einbau von Schließungen für z.B. Schwenkhebelgriff
- Verwendung mit Blendrahmen nicht möglich


FZ835N

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schubstangen,univers,f.IP54 800mm	1	H106	90,50 €/St	FZ835N
Schubstangen,univers,f.IP54 950mm	1	H106	90,90 €/St	FZ836N
Schubstangen,univers,f.IP54 1100mm	1	H106	91,50 €/St	FZ837N
Schubstangen,univers,f.IP54 1250mm	1	H106	92,20 €/St	FZ838N
Schubstangen,univers,f.IP54 1400mm	1	H106	92,80 €/St	FZ839N

Schubstangen Standard für Zählerschrank IP44/54, symmetrisch (Ersatzteil)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schubstangen,univers,800mm,f. IP44/54	1	H106	98,80 €/St	FZ982
Schubstangen,univers,950mm,f. IP44/54	1	H106	100,50 €/St	FZ983
Schubstangen,univers,1100mm,f. IP44/54	1	H106	102,70 €/St	FZ984
Schubstangen,univers,1250mm,f. IP44/54	1	H106	105,20 €/St	FZ985
Schubstangen,univers,1400mm,f. IP44/54	1	H106	107,10 €/St	FZ986


FZ982
Ersatzdorn für Schrankschließungen IP54
Eigenschaften:

- als Ersatz für Knebelgriff
- FZ504N: Schließnummer 1333

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schließung,univers,Doppelbart,3mm	1	H106	10,40 €/St	FZ501N
Schließung,univers,Dreikant,7mm	1	H106	10,40 €/St	FZ502N
Schließung,univers,Vierkant,7mm	1	H106	10,40 €/St	FZ503N
Schließung,univers,Vierkant,8mm	1	H106	10,40 €/St	FZ529N
Schließung,univers,Vierkant,8mm,Schlitz	1	H106	20,50 €/St	FZ529W
Schließung,univers Zylinder Nr.1333	1	H106	60,20 €/St	FZ504N
Adapter,univers,f. Vierkant,8mm,IP54	1	H106	6,10 €/St	FZ529A


FZ503N



Verbindungssatz Schrank/Schrank für eHZ, inklusive WAN-Verbindung

Nennstrom: 250 A
Polanzahl: 5 P

- für univers Z Schränke
- Verbinder flexibel, zum Verbinden der Sammelschienen zwischen 2 Schränken
- für die elektrische, mechanische und Datentechnische Verbindung zwischen 2 Zählerschränken
- geeignet für den Einsatz bei eHZ bestehend aus: 1x ZM15S inkl. Tunnelschieber NAR, 1x Tunnelschieber RfZ (FZ366N) und 1x Tunnelschieber AAR (FZ365N), sowie 2x RJ45-Buchse (ZZ45WAN2PP) und 1x Patchleitung 400 mm (ZZ45WAN040)

ZM01MS

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbindungssatz,universZ,eHZ,Schra/Schra	1	H017	213,70 €/St	ZM01MS



Verbindungssatz Schrank/Schrank für 3-Punk, inklusive WAN-Verbindung

Nennstrom: 250 A
Polanzahl: 5 P

- für univers Z Schränke
- Verbinder flexibel, zum Verbinden der Sammelschienen zwischen 2 Schränken
- für die elektrische, mechanische und Datentechnische Verbindung zwischen 2 Zählerschränken
- geeignet für den Einsatz bei 3-Punkt bestehend aus: 1x ZM15S inkl. Tunnelschieber NAR, 1x Tunnelschieber AAR (FZ365N), sowie 2x RJ45-Buchse (ZZ45WAN2PP) und 1x Patchleitung 1.500 mm (ZZ45WAN150)

ZM02MS

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbindungssatz,universZ,3P,Schra/Schra	1	H017	215,70 €/St	ZM02MS



FZ737B

Verbindungssatz für 2 Schränke nebeneinander

Eigenschaften:

- für alle Schrankbreiten univers Z (ZB..)
- für 2 Schränke IP44/54 nebeneinander
- mechanische Schrankverbindung
- zum isolierten Durchführen von Leitungen und Sammelschienen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbinder,univers,horizontal,f. IP44/54	1	H106	49,20 €/St	FZ737B



FZ365N

Tunnelschieber für Kabelanschlusskasten U84XX (Ersatzteil)

Eigenschaften:

- zum isolierten Durchführen von Leitungen und Sammelschienen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tunnelschieber,univers,IP44/54	1	H106	15,30 €/St	FZ365N



FZ366N

Tunnelschieber, RfZ, horizontal, Schrank IP44/54

Eigenschaften:

- zum isolierten Durchführen von Leitungen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tunnelschieber,universZ,RfZ,IP44/54	1	H106	9,30 €/St	FZ366N



FZ380

Adapterflansch mit Kantenschutz

Eigenschaften:

- zur Verbindung von Schrank univers alt (ZP..) zu univers neu (ZB..) mit unterschiedlicher Sammelschienendurchführung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Adapterfl.,universZ,f.ZB-ZP-Schrankver	1	H017	72,10 €/St	FZ380

Schrank-Sammelschienenverbinder, flexibel
Eigenschaften:

- für Schränke IP44, IP54 und Anschlusssockel
- Verbinder flexibel, zum Verbinden der Sammelschienen zwischen 2 Schränken
- ZM35S: Zum Verbinden von univers Z mit univers N

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,12x5mm	1	H017	87,90 €/St	ZM15S
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,12x10mm	1	H017	145,30 €/St	ZM25S
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,12x10mm	1	H017	150,00 €/St	ZM35S


ZM15S
Sammelschienen-Eckverbinder für ZB...Schränke, SKII
Eigenschaften:

- zum Verbinden der Sammelschienen zwischen zwei Zählerschränken bei Montage über Eck

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienen-Eckverb.,universZ,5pol,35mm ²	1	H017	771,60 €/St	ZM75S
S-Schienen-Eckverb.,universZ,5pol,70mm ²	1	H017	871,60 €/St	ZM85S


ZM75S
Eckverbinder, AAR, Schrank/Schrank
Eigenschaften:

- geeignet für IP44 Zählerschränke

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Eckverbinder,universZ,AAR	1	H017	89,70 €/St	ZM01AAR


ZM01AAR
Eckverbinder, RfZ, Schrank/Schrank
Eigenschaften:

- geeignet nur für IP44 Zählerschränke mit einer Bauhöhe von 1.100 mm und für BKE-I/eHZ-Zählerplätze

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Eckverbinder,universZ,RfZ	1	H017	56,60 €/St	ZM01RFZ


ZM01RFZ
Verbindungssätze für 2 Schränke übereinander
Eigenschaften:

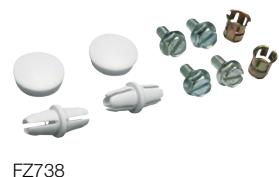
- für Schränke IP44/54 übereinander
- für Schrank auf Anschlusssockel IP44/54

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbinder,univers,vertikal,1feld	1	H106	26,30 €/St	FZ441B
Verbinder,univers,vertikal,2feld	1	H106	39,10 €/St	FZ442B
Verbinder,univers,vertikal,3feld	1	H106	60,20 €/St	FZ443B
Verbinder,univers,vertikal,4feld	1	H106	81,10 €/St	FZ444B
Verbinder,univers,vertikal,5feld	1	H106	109,70 €/St	FZ445B


FZ441B
Verbindungssatz für Schränke auf Sockelleiste
Eigenschaften:

- für alle Schrankbreiten IP44/54 auf Sockelleiste 100/200 mm (in Sockelleiste enthalten)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbinder,univers,auf Sockel,f. IP44/54	1	H106	18,50 €/St	FZ738


FZ738
Verbindungssatz für 2 Sockelleisten übereinander
Eigenschaften:

- für alle Breiten
- 2 Sockelleisten 100/200 mm übereinander

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbindungssatz,univers,f.Sockel	1	H106	7,60 €/St	FZ714


FZ714



FZ900

Mauerpratzen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Befestigungslaschen,univers,f. UP,4St	1	H106	48,80 €/Set	FZ900



FZ890N

Einzel-Aufhängeschiene

Länge: 2100 mm

Eigenschaften:

- zur einfachen Aufputz-Schrank-Montage
- mit 4 Einhängelaschen
- leichte Aneinanderreihung
- ideal bei bestückten Schränken

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Aufhängeschiene,univers,2m,f. Schr. IP44	1	H106	133,50 €/St	FZ890N



FZ799N

Einhängelasche

Eigenschaften:

- 1 Satz = 4 Stück

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einhängelasche f. Aufhängeschiene FZ890N	1	H106	52,10 €/Set	FZ799N



FZ803B

Aufhängelasche

Eigenschaften:

- als AP- und UP-Montagehilfe
- 1 Satz = 4 Stück

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Befestigungslaschen,univers,f. IP44	1	H106	17,80 €/Set	FZ803B



FZ745S

Türscharnier (Ersatzteil)

Eigenschaften:

- FZ745S/746S für Schränke univers (aktuelles System)
- Satz = 2 Stück

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Türscharnier,univers,rechts,IP44/54	1	H106	12,40 €/Set	FZ745S
Türscharnier,univers,links,IP44/54	1	H106	12,40 €/Set	FZ746S



FZ745SH

Türstangenhalter (Ersatzteil)

Eigenschaften:

- Für Schränke IP44

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Türstangenhalter,univers,f. IP44	1	H106	9,50 €/St	FZ745SH

Leitungseinführungsflansch für nicht plombierten Bereich
Eigenschaften:

- für Leitungseinführungen von oben und unten
- zum Durchstecken von Leitungen
- für Schränke IP44/54
- verschiedene Durchmesser im Technikteil des Katalogkapitels zu finden



10

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
LEF,univers,nicht plomb.	1	H106	30,20 €/St	FZ426

Leitungseinführungsflansch für plombierten Bereich
Eigenschaften:

- für Leitungseinführungen von oben und unten
- zum Ausschneiden für jeweils passenden Querschnitt
- für Schränke IP44/54
- verschiedene Durchmesser im Technikteil des Katalogkapitels zu finden



FZ425

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
LEF,univers,plomb.Bereich	1	H106	30,10 €/St	FZ425

Seitliche Verschlussplatte
Eigenschaften:

- mit 3 x M50-Vorprägung
- RAL 9010 (reinweiß)



FZ427R

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
LEF,univers,links,seitlich,IP44/54	1	H106	51,50 €/St	FZ427L
LEF,univers,rechts,seitlich,IP44/54	1	H106	51,50 €/St	FZ427R

Verschlussstopfen
Eigenschaften:

- zum Verschließen geöffneter Leitungseinführungen (oben)
- 1 Satz sortiert nach Größen



FZ401

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verschlußstopfen,univers,Reparaturset	1	H106	14,10 €/St	FZ401

Flanschplatte
Eigenschaften:

- für rückseitige Kabeleinführung
- verschiedene Durchmesser im Technikteil des Katalogkapitels zu finden



FZ428

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
LEF,univers,IP44/IP54	1	H106	30,20 €/St	FZ428

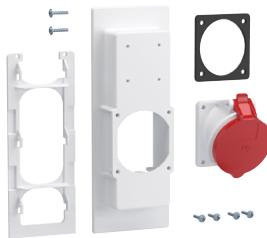


ZY01SD

Steckdosenflansch, Schuko-Steckdose und Verschlussplatte

- für den Einsatz an der AAR-Schranköffnung
- CEE-Steckdosen dürfen nicht am Multimedialfeld eingebaut werden!
- CEE-Steckdosen sind im Verteilerfeld abzusichern, nicht im AAR
- bei Anschluss der SCHUKO®-Kompaktsteckdosen im AAR ist die Anzahl der Verbraucherstromkreise zu beachten
- bestehend aus: 1x Steckdosenflansch rechts, 1x Steckdosenflansch links und 1x SCHUKO®-Kompaktsteckdose Berker Integro mit Klappdeckel

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckdosenflansch,universZ,Schuko	1	H017	55,50 €/St	ZY01SD



ZY16CEE

Steckdosenflansch, CEE-Steckdose und Verschlussplatte

- für den Einsatz an der AAR-Schranköffnung
- CEE-Steckdosen dürfen nicht am Multimedialfeld eingebaut werden!
- CEE-Steckdosen sind im Verteilerfeld abzusichern, nicht im AAR
- bei Anschluss der SCHUKO®-Kompaktsteckdosen im AAR ist die Anzahl der Verbraucherstromkreise zu beachten
- ZY16CEE bestehend aus: 1x Steckdosenflansch rechts/links und 1x 16 A CEE Steckdose
- ZY32CEE bestehend aus: 1x Steckdosenflansch rechts/links und 1x 32 A CEE Steckdose

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckdosenflansch,universZ,16A CEE	1	H017	92,30 €/St	ZY16CEE
Steckdosenflansch,universZ,32A CEE	1	H017	112,00 €/St	ZY32CEE



ZY02SD

Bestückungspaket, Schuko-Steckdose, für Steckdosenflansch

- für den Einsatz an der AAR-Schranköffnung
- CEE-Steckdosen dürfen nicht am Multimedialfeld eingebaut werden!
- CEE-Steckdosen sind im Verteilerfeld abzusichern, nicht im AAR
- bei Anschluss der SCHUKO®-Kompaktsteckdosen im AAR ist die Anzahl der Verbraucherstromkreise zu beachten
- Einzelsteckdose zur Erweiterung der ZY01SD, ZY16CEE und ZY32CEE

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Bestückungspaket,univ.Z,Steckd.-Flansch	1	H017	29,00 €/St	ZY02SD



FZ794

Plantasche DIN A4 zum Einkleben

Werkstoff: Kunststoff

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plantasche,Klarsicht,DIN A4	10	H106	4,40 €/St	FZ794



FZ707

Plantasche DIN A4 zum Einschrauben

Werkstoff: Stahl

Eigenschaften:

- nur für Türen ab 550 mm Breite
- mit Befestigungsschrauben für Türmontage

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plantasche,Stahlblech,DIN A4	1	H106	34,90 €/St	FZ707

Beschriftungsbögen DIN A4

Eigenschaften:

- DIN A4 Bögen
- 1 Satz = 10 Stück
- RAL 9010 (reinweiß)



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Beschriftungsbögen,Stromkreistab.,10St.	1	H017	10,30 €/St	ZZ90A
Beschriftungsbögen,Installationsnr.,10St	1	H017	8,60 €/St	ZZ90B
Beschriftungsbögen,Nummerier.1-108,10St.	1	H017	10,30 €/St	ZZ90C

ZZ90A

Lackstift/-dose

Eigenschaften:

- zum Ausbessern von Lackschäden
- Farbe RAL 9010 (reinweiß)



FZ791N

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Lackstift,9ml,Farbe RAL 9010	1	H106	16,50 €/St	FZ791N
Lack-Sprühdose,150ml,Farbe RAL 9010	1	H106	42,20 €/St	FZ792N

Wasserwaage

Eigenschaften:

- mit Maßbohrungen für Baureihe univers Z (ZB...)
- Länge: 1 m



ZZ910

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Wasserwaage	1	H106	70,00 €/St	ZZ910

Der Hausanschlusssschrank ist vorgesehen zum Einbau der verschiedensten handelsüblichen Hausanschlusskästen (nach DIN 43 627) auf einer 3 mm Montageplatte.

Den Schrank gibt es in Aufputz- und Unterputzausführung.
Die Aufputzausführungen sind als Stülpsschränke konzipiert.

Sie montieren zuerst die Montageplatte mit dem Hausanschlusskasten auf die Wand. Nach dem Anschließen der Leitungen stülpen Sie den Schrankrahmen auf die Montageplatte.

VNB-Rücksprache ist erforderlich.



ZB80F

Hausanschlusssschrank zum Aufstülpfen, Höhe 650 mm

Eigenschaften:

- zum Einbau des Hausanschlusskastens nach DIN 43 627
- Größe KH00A auf 3 mm Montageplatte

	Höhe	Breite	Tiefe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZB80F	650 mm	300 mm	205 mm	1	H016	401,10 €/St	ZB80F



P80U

Hausanschlusssschrank Unterputz

Eigenschaften:

- mit Blendrahmen
- zum Einbau des Hausanschlusskastens nach DIN 43 627
- Größe KH00A auf 3 mm Montageplatte

	Höhe	Breite	Tiefe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
P80U	650 mm	400 mm	150 mm	1	H016	465,60 €/St	P80U



P80UT

Blendrahmen für Hausanschlusssschrank (Ersatzteil)

Höhe installiertes Produkt:
Breite installiertes Produkt:
Tiefe installiertes Produkt:

690 mm
445 mm
100 mm

Eigenschaften:

- für Hausanschlusssschrank P80U

	Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
P80UT	Blendrahmen,universZ,mit Tür,f.P80U	1	H017	316,60 €/St	P80UT



ZB011D

Anschlusssschrank

Höhe installiertes Produkt:
Breite installiertes Produkt:
Tiefe installiertes Produkt:
Farbe:

500 mm
300 mm
205 mm
reinweiß RAL 9010

Eigenschaften:

- zur seitlichen Montage an Schränken
- zum Einbau von Sammelschienen für die Einspeisung
- ZB011C/D inklusive Sammelschienen 5-polig, Abdeckung für Sammelschienen und Sammelschienenverbinder
- ZB011D inkl. Kombialeiter
- ZB011C/D für die Einspeisung bis 35mm² von unten geeignet

	Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZB011D	Anschlusssschrank,universZ,seitl.,f.SaS	1	H017	723,00 €/St	ZB011B
	Anschlusssschrank,univ.Z,seitlich für SPD	1	H016	606,10 €/St	ZB011C
	Anschlusssschrank,univ.Z,seitl. mit SPD	1	H016	1.170,00 €/St	ZB011D



ZB21SD

Steigleitungsschrank

Farbe:

reinweiß RAL 9010

Eigenschaften:

- aus Stahlblech mit geteilten Flanschen oben und unten
- mit 40 mm SaS-System (12x5) unten und Kabelabfangschiene oben

	Höhe	Breite	Tiefe	Schutzart	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZB21SD	950 mm	300 mm	205 mm	IP44	1	H010	884,40 €/St	ZB21SD

zur Montage seitlich oder unter einem Zählerschrank, Schutzklasse II

Kabelanschlusskasten, Einspeisung seitlich

Eigenschaften:

Anschlusskasten leer inkl.:

- 1 x Kabelabfangschelle
- 1 x Tüle M60 = 30 - 45 mm
- 2 x Flachflansch
- 1 x Tunnelschieber
- 1 x Buckelflansch



U84LS

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelanschl.k.,univers,324x307x149mm	1	H016	186,20 €/St	U84LS

Kabelanschlusskasten, Einspeisung unten

Eigenschaften:

Anschlusskasten leer inkl.:

- 1 x Kabelabfangschelle
- 1 x Tüle M60 = 30 - 45 mm
- 2 x Flachflansch
- 1 x Kragenflansch
- 1 x Buckelflansch



U84LU

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelanschl.k.,univers,324x307x149mm	1	H016	161,00 €/St	U84LU

Kabelanschlusskasten für 40 mm Sammelschienen, Einspeisung seitlich

Eigenschaften:

Anschlusskasten leer inkl.:

- 1 x Tüle M60 = 30 - 45 mm
- 2 x Flachflansch
- 1 x Tunnelschieber
- 1 x Buckelflansch
- 2 x Sammelschienenträger 40 mm, montiert
- U84S4N mit erhöht positioniertem Sammelschienenträger (SaS-Niveau von univers N)
- Bei Einsatz einer Kabelabfangschelle FZ360 bitte den Erweiterungskasten U84LE mit bestellen.
- Sammelschienen bitte separat bestellen



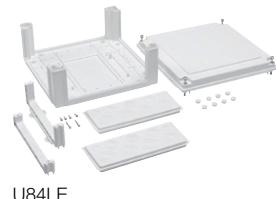
U84S4

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelanschl.k.,univers,324x307x149mm	1	H016	250,60 €/St	U84S4
Kabelanschl.k.,univers,324x307x149mm	1	H016	260,40 €/St	U84S4N

Erweiterungskasten

Eigenschaften:

- Kasten leer inkl.:
- 2 x Flachflansch
- 1 x Verbindungsflanschset
- Kabelabfangschelle FZ360 bei Bedarf bitte separat bestellen



U84LE

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelanschl.k.,univers,324x307x149mm	1	H016	184,00 €/St	U84LE



ZM15US

Anschlussätze für Einspeisung unten, 5-polig, mit 50 mm² Verdrahtungsquerschnitt

Eigenschaften:

- Einsatz in Verbindung mit Kabelanschlusskästen unten (U84LU)
- Anschlussklemme 5-polig für Einspeisung, Klemmbereich 35-95 mm²
- Verdrahtungsquerschnitt: 50 mm², 5-polig
- für Sammelschienen 12 x 5 mm (40 mm Abstand) im universZ System
- ZM15U nicht für den Einsatz zwischen 2 SLS geeignet, bitte in diesem Fall ZM15US verwenden.

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Anschlussatz,univ.Z,5-p.,f.U84LU,50qmm	1	H017	448,60 €/St	ZM15U
Anschlussatz,univ.Z,f. U84LU,bis 95qmm	1	H017	460,50 €/St	ZM15US



ZM25U

Anschlussatz für Einspeisung unten, 5-polig, mit 70 mm² Verdrahtungsquerschnitt

Eigenschaften:

- Einsatz in Verbindung mit Kabelanschlusskästen unten (U84LU)
- Anschlussklemme 5-polig für Einspeisung, Klemmbereich 35-95 mm²
- Verdrahtungsquerschnitt: 70 mm², 5-polig
- für Sammelschienen 12 x 5/10 mm (40 mm Abstand) im universZ System
- Nicht für den Einsatz zwischen zwei SLS geeignet

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Anschlußatz, universZ,5-polig,für U84LU	1	H017	500,00 €/St	ZM25U



ZM15W

Anschlussatz für Einspeisung seitlich auf Sammelschiene 12 x 5 mm, 5-polig

Eigenschaften:

- Einsatz in Verbindung mit Kabelanschlusskästen seitlich (U84LS)
- Anschlussklemme 5-polig für Einspeisung, Klemmbereich 35-95 mm²
- Verbinder flexibel, 5-polig
- für Sammelschienen 12 x 5 mm (40 mm Abstand) im universZ System

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Anschlußatz,universZ, 5-pol., für U84LS	1	H017	283,90 €/St	ZM15W



ZM25W

Anschlussatz für Einspeisung seitlich auf Sammelschiene 12 x 10 mm, 5-polig

Eigenschaften:

- Einsatz in Verbindung mit Kabelanschlusskästen seitlich (U84LS)
- Anschlussklemme 5-polig für Einspeisung, Klemmbereich 35-95 mm²
- Verbinder flexibel, 5-polig
- für Sammelschienen 12 x 10 mm (40 mm Abstand) im universZ System

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Anschlußatz, universZ,5-pol., für U84LS	1	H017	355,80 €/St	ZM25W



ZM45S

Sammelschienenverbinder Schrank-Kabelanschlusskästen

Eigenschaften:

- zur Sammelschienenverbindung zwischen univers-Schrank und Kabelanschlusskästen
- ZM4...S: für Sammelschienen 12 x 5 mm, bis 120 mm²
- ZM5...S: für Sammelschienen 12 x 10 mm, bis 150 mm²

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,250A	1	H017	212,80 €/St	ZM45S
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,315A	1	H017	456,50 €/St	ZM55S



KH94W

Anschlussklemmen für Kabelanschlusskästen

Eigenschaften:

- zum Einbau in U84LS/LU/LE
- mit Befestigungsschrauben

Bezeichnung	Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Anschlußkl.,universZ,35 - 95mm ² , 4 polig	95mm ²	1	H610	144,60 €/St	KH94W
Anschlußkl.,universZ,35 - 95mm ² , 5 polig	95mm ²	1	H610	182,30 €/St	KH95W

Kabelabfangschelle
Eigenschaften:

- bis max. 50 mm Kabdurchmesser



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelabfangschelle,univers,bis 50mm	1	H017	43,00 €/St	FZ360

Flanschplatte
Eigenschaften:

- FZ361 für Verbindung zu IP44/54-Schränken ZB
- FZ420 Leitungseinführung, für U84LU, Adapter zum verbinden an FR Schrank



FZ361

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Flanschplatte,univers,f.Kabelanschlussk.	1	H017	33,30 €/St	FZ361
Leitungseinführung,f. U84LU	1	H106	43,70 €/St	FZ420

Buckelflansch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Flanschplatte,univers,f.Kabelanschlussk.	1	H017	40,90 €/St	FZ362



FZ362

Kragenflansch
Eigenschaften:

- für Schrank IP44/54



FZ363N

Verbindungsflansch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbindungsfl.,univers,f.Kabelanschl.ka.	1	H017	59,90 €/St	FZ364



FZ364

Tunnelschieber
Eigenschaften:

- für Schränke IP44, IP54 und Anschlusssockel
- mechanische Schrankverbindungen
- zum isolierten Durchführen von Leitungen und Sammelschienen



FZ365N

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tunnelschieber,univers,IP44/54	1	H106	15,30 €/St	FZ365N

Tüllen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabeleinführungstülle,univers,M20	1	H017	5,50 €/St	FZ366
Kabeleinführungstülle,univers,M25	1	H017	6,00 €/St	FZ367
Kabeleinführungstülle,univers,M32	1	H017	6,70 €/St	FZ368
Kabeleinführungstülle,univers,M40	1	H017	8,50 €/St	FZ369
Kabeleinführungstülle,univers,M50	1	H017	9,30 €/St	FZ370
Kabeleinführungstülle,univers,M60	1	H017	13,10 €/St	FZ371
Kabeleinführungstülle,univers,M80	1	H017	17,70 €/St	FZ372



FZ366



FZ373

Montageplatten

Eigenschaften:

- zum Einbau in Anschlusskästen U84LS, U84LU und U84LE
- FZ373: bis 4x KR24P (240 mm²), 5-polig bis KR95P (95 mm²)
- FZ374: mit Hutschiene für Einspeiseklemmen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Montageplatte,univers,f.Kabelanschlussk.	1	H017	53,90 €/St	FZ373
Montageplatte,univers,f.Kabelanschlussk.	1	H017	47,10 €/St	FZ374



UZ01B4

Hutschienen

Eigenschaften:

- zum Befestigen auf der Tragschiene UN...A

Bezeichnung	Breite	Höhe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hutschiene, universN, 1feldig	246 mm	15 mm	1	H111	5,00 €/St	UZ01B4
Hutschiene, universZ,35x248x7,5mm,Metall	248 mm	35 mm	1	H017	5,30 €/St	U842B



FZ375

Klarsichtplatte mit Elektroblitz

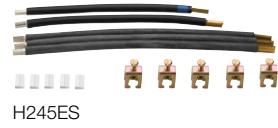
Eigenschaften:

- zur Montage im Anschlusskasten als innerer Berührungsschutz

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Klarsichtplatte,univers,f.Kabelanschl.ka	1	H017	76,10 €/St	FZ375

Anschlussätze, 3KV, kurzschlussfest
Eigenschaften:

- H24... 50 mm²
- H25... 95 mm²
- NSGAFÖU


10

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Anschlussatz,univ.Z,5-p.,f. SaS 12x5mm	1	H020	309,10 €/St	H245ES
Anschlussatz,univ.Z,5-p.,f. SaS 12x5mm	1	H020	316,40 €/St	H245EW
Anschlussatz,univ.Z,5-p.,f. SaS 12x10mm	1	H020	752,50 €/St	H255ES
Anschlussatz,univ.Z,5-p.,f. SaS 12x10mm	1	H020	766,70 €/St	H255EW

Durchgangsreihenklemmen für Aluminiumleiter
Eigenschaften:

- nach IEC 60947-7-1, zur direkten Aufnahme von sektorförmigen Alu-Leitern der Klasse 1 ($\alpha = 90^\circ$) nach DIN VDE 0276 Teil 603
- 1-polig
- lose
- Anzugs-Drehmoment 30 Nm

Bezeichnung	Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Reihenanschlussklemme 35-150mm ²	35 - 150mm ²	1	H610	95,90 €/St	KR15P
Reihenanschlussklemme 25- 95mm ²	25 - 95mm ²	1	H610	79,00 €/St	KR95P


KR95P

- Ausführungen unabhängig vom Netzsystem
- Anlagenseitiger Anschlussraum ohne Klemmen, 1 oder 2 Hutschienen
- Zählertragplatte: leer, ohne Anschlusskassette (BKE-I)
- Anschlusskassetten KU73Sxx (BKE-I) separat bestellen

**- Achtung: Seit 01.04.2019 ist die neue Anwendungsregel VDE-AR-N 4100:2019-04 gültig.
Informationen dazu finden Sie im HagerTipp 44.**



ZU32ME

Einbausätze für BKE-I/eHZ, netzseitiger Anschlussraum für Sammelschienen

Eigenschaften:

- zum Einbau von Sammelschienen und selektivem Hauptleitungsschutzschalter (SLS)
- Sammelschienen separat bestellen (z.B. 5x ZM11C)
- Einsatz von ZU21ME, ZU43ME und ZU54ME nur nach Rücksprache mit VNB!

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einbausatz,eHZ,Höhe 900mm,1-feldig	1	H016	222,90 €/St	ZU21ME
Einbausatz,eHZ,Höhe 1050mm,1-feldig	1	H016	241,20 €/St	ZU32ME
Einbausatz,eHZ,Höhe 1200mm,1-feldig	1	H016	259,60 €/St	ZU43ME
Einbausatz,eHZ,Höhe 1350mm,1-feldig	1	H016	277,60 €/St	ZU54ME



ZU37APZ7

Einbausatz univers Z mit APZ, RfZ und HAN

Eigenschaften:

- APZ 450mm, RfZ 450mm, HAN 150mm

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
EBS,univers Z,1050x250mm,APZ3,RfZ3,HAN1	1	H016	622,70 €/St	ZU37APZ7
EBS,univers Z,1350x250mm,APZ3,RfZ3,HAN3	1	H016	700,60 €/St	ZU59APZ9

Zum Nachrüsten von eHZ Zählerplätzen in eHZ-Einbausätzen und Komplettfeldern.

eHZ-Anschlusskassetten BKE-I, 4-polig, 10mm²

Eigenschaften:

- zum Einbau im Zählerfeld
- mit Zählerzu- und abgangsleitungen, 10 mm²
- für Bemessungsstrom bis 63A, Dauerströme bis max. 32A
- 4-polig, L1-L2-L3, PEN, (TN-C-Netzsystem)
- inkl. Möglichkeit für Spannungsabgriff gezählt und ungezählt (Spannungsabgriffstecker KU9S2... separat bestellen)
- Stilllegen mit Blindplatte KU40XXE
- BKE-Datenschnittstelle (OKK) separat bestellen: EHZ001K



10

Für folgende Bauhöhen:

- KU73C10 für Schrankhöhe 950 mm
- KU73C20 für Schrankhöhe 1100 mm
- KU73C40 für Schrankhöhe 1250 + 1400 mm
- KU73C50 für Schrankhöhe 950 + 1100 mm (PV-Überschusseinspeisung)
- KU73C60 für Standverteiler 1800 mm

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-I,universZ,900mm,4-polig,10mm ²	1	H017	148,10 €/St	KU73C10
BKE-I,universZ,1050mm,4-polig,10mm ²	1	H017	155,30 €/St	KU73C20
BKE-I,universZ,1350mm,4-polig,10mm ²	1	H017	162,10 €/St	KU73C40
BKE-I,universZ,BKE-I,PV-Überschuss,10mm ²	1	H017	169,90 €/St	KU73C50
BKE-I,universZ,Standverteiler,10mm ²	1	H017	206,30 €/St	KU73C60

eHZ-Anschlusskassetten BKE-I, 5-polig, 10mm²

Eigenschaften:

- zum Einbau im Zählerfeld
- mit Zählerzu- und abgangsleitungen, 10 mm²
- für Bemessungsstrom bis 63A, Dauerströme bis max. 32A
- 5-polig, L1-L2-L3, N, PE (TN-S-Netzsystem)
- inkl. Möglichkeit für Spannungsabgriff gezählt und ungezählt (Spannungsabgriffstecker KU9S2... separat bestellen)
- Stilllegen mit Blindplatte KU40XXE
- BKE-Datenschnittstelle (OKK) separat bestellen: EHZ001K



KU73S20

Für folgende Bauhöhen:

- KU73S10 für Schrankhöhe 950 mm
- KU73S20 für Schrankhöhe 1100 mm
- KU73S40 für Schrankhöhe 1250 + 1400 mm
- KU73S50 für Schrankhöhe 950 + 1100 mm (PV-Überschusseinspeisung)
- KU73S60 für Standverteiler 1800 mm

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-I,universZ,,900mm,5-polig,10mm ²	1	H017	153,80 €/St	KU73S10
BKE-I,universZ,1050mm,5-polig,10mm ²	1	H017	161,20 €/St	KU73S20
BKE-I,universZ,1350mm,5-polig,10mm ²	1	H017	168,10 €/St	KU73S40
BKE-I,universZ,PV-Überschuss,10mm ²	1	H017	175,60 €/St	KU73S50
BKE-I,universZ,Standverteiler,10mm ²	1	H017	212,40 €/St	KU73S60

eHZ-Anschlusskassetten BKE-I, 5-polig, 16 mm²

Eigenschaften:

- zum Einbau im Zählerfeld
- mit Zählerzu- und abgangsleitungen, 16 mm²
- für Bemessungsstrom bis 63A, Dauerströme bis max. 44A
- 5-polig, L1-L2-L3, N, PE (TN-S-Netzsystem)
- inkl. Spannungsabgriff gezählt und ungezählt (Spannungsabgriffstecker KU9S2... separat bestellen)
- Stilllegen mit Blindplatte KU40XXE
- BKE-Datenschnittstelle (OKK) separat bestellen: EHZ001K



KU76S20

Für folgende Bauhöhen:

- KU76S10 für Schrankhöhe 950 mm
- KU76S20 für Schrankhöhe 1100 mm
- KU76S40 für Schrankhöhe 1250 + 1400 mm
- KU76S50 für Schrankhöhe 950 + 1100 mm (PV-Überschusseinspeisung)
- KU76S60 für Standverteiler 1800mm

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-I,universZ,I,900mm,5-polig,16mm ²	1	H017	234,60 €/St	KU76S10
BKE-I,universZ,1050mm,5-polig,16mm ²	1	H017	243,10 €/St	KU76S20
BKE-I,universZ,1350mm,5-polig,16mm ²	1	H017	265,10 €/St	KU76S40
BKE-I,universZ,PV-Überschuss,16mm ²	1	H017	266,30 €/St	KU76S50
BKE-I,universZ,Standverteiler,16mm ²	1	H017	334,30 €/St	KU76S60

- Ausführungen unabhängig vom Netzesystem
- anlagenseitiger Anschlussraum ohne Klemmen, 1 oder 2 Hutschienen

**- Achtung: Seit 01.04.2019 ist die neue Anwendungsregel VDE-AR-N 4100:2019-04 gültig.
Informationen dazu finden Sie im HagerTipp 44.**



ZU32L

Einbausätze mit Zählertragplatte, netzseitiger Anschlussraum mit Sammelschienenträger, für SLS

Eigenschaften:

- zum Einbau von Sammelschienen und selektivem Hauptleitungsschutzschalter (SLS)
- Sammelschienen separat bestellen (z.B. ZM11C)
- Einsatz von ZU43LS und ZU54LS nur nach Rücksprache mit VNB!

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einbausatz,univ.Z,900mm,1ZP,1-feldig	1	H016	309,70 €/St	ZU21L
Einbausatz,univ.Z,1050mm,1ZP,1-feldig	1	H016	344,80 €/St	ZU32L
Einbausatz,univ.Z,1200mm,2ZP,1-feldig	1	H016	394,70 €/St	ZU41L
Einbausatz,univ.Z,1200mm,1ZP,1-feldig	1	H016	380,20 €/St	ZU43LS
Einbausatz,univ.Z,1350mm,2ZP,1-feldig	1	H016	426,80 €/St	ZU52L
Einbausatz,univ.Z,1350mm,1ZP,1-feldig	1	H016	432,50 €/St	ZU54LS



ZU32A

Einbausätze mit Zählertragplatte, netzseitiger Anschlussraum mit Hutschiene

Eigenschaften:

- zum Einbau von Hauptleitungsabzweigklemmen, Hauptschalter und Vorsicherungen
- Einsatz nach Rücksprache mit VNB, Felder entsprechen nicht der aktuellen Anwendungsregel!

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einbausatz,univ.Z,900mm,1ZP,1-feldig	1	H016	259,00 €/St	ZU21A
Einbausatz,univ.Z,1050mm,1ZP,1-feldig	1	H016	298,20 €/St	ZU32A
Einbausatz,univ.Z,1200mm,2ZP,1-feldig	1	H016	357,40 €/St	ZU41A
Einbausatz,univ.Z,1200mm,1ZP,1-feldig	1	H016	343,10 €/St	ZU43AS
Einbausatz,univ.Z,1350mm,2ZP,1-feldig	1	H016	378,80 €/St	ZU52A
Einbausatz,univ.Z,1350mm,1ZP,1-feldig	1	H016	402,10 €/St	ZU54AS



ZU21G

Einbausätze mit Zählertragplatte, netzseitiger Anschlussraum mit abgesenkter Hutschiene, für SLS

Eigenschaften:

- zum Einbau von selektivem Hauptleitungsschutzschalter (SLS)
- Einsatz nach Rücksprache mit VNB, Felder entsprechen nicht der aktuellen Anwendungsregel!

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einbausatz,univ.Z,900mm,1ZP,1-feldig	1	H016	305,10 €/St	ZU21G
Einbausatz,univ.Z,1200mm,2ZP,1-feldig	1	H016	374,60 €/St	ZU41G

H07V-K aus VDE-geprüftem Leitungsmaterial bezeichnet mit 1, 2, 3, nach DIN 43870 Teil 3.

Leitungsenden nach DIN 43 870 Teil 3 mit 10/16 mm²
 geeignet für den Anschluss an SLS-Schalter bei Direktmessungen bis 63 A
 - 18 mm - Zähleranschluss
 - 15 mm - Geräteanschluss

Leitungsenden nach DIN 43 870 Teil 3 mit 16/25 mm²
 Für Direktmessungen bis 80/100 A (mit größerem Klemmbereich)
 Nicht für den Anschluss von QuickConnect-Geräten (z.B. SLS) geeignet!
 - 25 mm - Zähleranschluss
 - 18 mm - Geräteanschluss

Zugangskabelbäume, zum unteren Zähler

Eigenschaften:

- Von SLS-Schalter, HLAK, Hauptschalter oder Vorsicherung D oder DO (obere oder mittlere Hutschiene) zum unteren Zähler
- Y871 und Y872A bitte nicht zum Anschließen von QuickConnect-Geräten (< 80 A) verwenden
- Y871 und Y872A für Zähler mit größerem Klemmbereich (z.B. 80 A Zähler); Aderendhülsen 25 mm (nicht für Anschluss an SLS geeignet)
- Y871DS1 für Standardzähler bis 63 A Bemessungsstrom oder bis 44 A Dauerstrom; Aderendhülsen 18 mm



Y87A

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau	50	H020	15,50 €/St	Y87A
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	45,40 €/St	Y87I
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	48,10 €/St	Y871DS1
25 mm ²	3xschwarz/1xblau	25	H020	64,40 €/St	Y872A

Zugangskabelbäume, zum oberen Zähler

Eigenschaften:

- von SLS-Schalter, HLAK, Hauptschalter oder Vorsicherung D oder DO zum oberen Zähler bei Doppelstock (Bauhöhen 1200/1350 mm)
- Y871B und Y872E bitte nicht zum Anschließen von QuickConnect-Geräten (< 80 A) verwenden
- Y871B und Y872E für Zähler mit größerem Klemmbereich (z.B. 80 A Zähler); Aderendhülsen 25 mm (nicht für Anschluss an SLS geeignet)
- Y871DS2 für Standardzähler bis 63 A Bemessungsstrom oder bis 44 A Dauerstrom; Aderendhülsen 18 mm



Y87B

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau	25	H020	24,90 €/St	Y87B
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	72,80 €/St	Y871B
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	75,30 €/St	Y871DS2
25 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	99,10 €/St	Y872E

Zugangskabelbäume, zum Zähler, bei netzseitigem Anschlussraum 450 mm

Eigenschaften:

- von SLS-Schalter, HLAK, Hauptschalter oder Vorsicherung D oder DO zum unteren Zähler
- Y871K nicht zum Anschließen von QuickConnect-Geräten (< 80 A) verwenden
- Y871K für Zähler mit größerem Klemmbereich (z.B. 80 A Zähler); Aderendhülsen 25mm (nicht für Anschluss an SLS geeignet)



Y871D

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau	50	H020	19,90 €/St	Y871D
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	60,40 €/St	Y871K

Verbindungsleitungsbau von HLAK zur Zählpolierung

Eigenschaften:

- von HLAK zu SLS, von HLAK zu Hauptschalter oder von HLAK zur Vorsicherung D oder DO



Y87C

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz	100	H020	9,30 €/St	Y87C



Y87D

Zugangskabelbäume, NH00 zum unteren Zähler

Eigenschaften:

- von NH00-Reiterelement zum unteren Zähler
- Y87K und Y872K für Zähler mit größerem Klemmbereich (z.B. 80 A Zähler); Aderendhülsen 25mm
- Y872K: L1-L3 = 25 mm², N = 16 mm²

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau	100	H020	16,10 €/St	Y87D
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	58,30 €/St	Y87K
25 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	65,10 €/St	Y872K



Y87E

Zugangskabelbäume, NH00 zum oberen Zähler

Eigenschaften:

- von NH00-Reiterelement zum oberen Zähler

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau	25	H020	27,50 €/St	Y87E



Y87M

Zugangskabelbäume, NH00 zum Zähler

Eigenschaften:

- von NH00-Reiterelement zum oberen Zähler, unterer Anschlussraum 450 mm (300 + 150 mm)

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau	25	H020	29,80 €/St	Y87M



Y87F

Zugangskabelbäume, NH00-Tandem zum unteren Zähler

Eigenschaften:

- von NH00-Tandem-Reiterelement zum unteren Zähler
- Y871F für Zähler mit größerem Klemmbereich (z.B. 80 A Zähler); Aderendhülsen 25mm

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau	50	H020	18,90 €/St	Y87F
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	50	H020	59,30 €/St	Y871F



Y87G

Zugangskabelbäume, NH00-Tandem zum oberen Zähler

Eigenschaften:

- von NH00-Tandem-Reiterelement zum oberen Zähler
- Y871G für Zähler mit größerem Klemmbereich (z.B. 80 A Zähler); Aderendhülsen 25mm

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau	25	H020	24,50 €/St	Y87G
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	25	H020	72,40 €/St	Y871G



Y87H

Zugangskabelbäume, zum Nachbarzähler unten

Eigenschaften:

- für Nachbarzähler von Gruppenvorsicherung zum Nachbarzähler unten

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau	25	H020	24,10 €/St	Y87H

Zugangskabelbäume, zum Nachbarzähler oben**Eigenschaften:**

- für Nachbarzähler von Gruppenvorsicherung zum Nachbarzähler oben



10

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau	25	H020	33,50 €/St	Y87L

Isolierstücke für Leitungsenden**Eigenschaften**

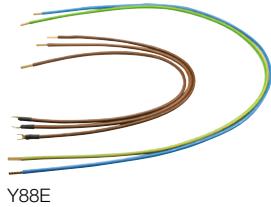
- 1 Satz = 12 Stück



Bezeichnung	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Isolierhütchen,univ.Z,f.Leitungse.,12St.	weiß	1	H040	9,90 €/St	R10H

Abgangskabelbäume für einstöckige und doppelstöckige Zählertragplatten

- H07V-K aus VDE-geprüftem Leitungsmaterial bezeichnet mit 1, 2, 3 nach DIN 43 870 T.3



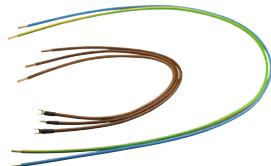
Y88E

Abgangskabelbäume, für einstöckige Tragplatten, mit Verteiler 1- und 2-reihig

Eigenschaften:

- Y88E, Y88F und Y90B: Länge L1/L2/L3 575 mm, N/PE 950 mm
- Y891DS1: Länge L1/L2/L3 600 mm, N 675 mm, PE 900 mm
- Y822E: Länge L1/L2/L3 625 mm, N 775 mm, PE 825 mm
- Y88F und Y90B für Anschluss im Stiftkabelschuh, Y88E Gabel
- Y90B und Y882E für Zähler mit größerem Klemmbereich (z.B. 80 A Zähler); Aderendhülsen 25 mm
- Y891DS1 für Standardzähler bis 63 A Bemessungsstrom oder bis 44 A Dauerstrom; Aderendhülsen 18 mm
- Bei Einbausatz 1050 mm müssen die Geräte auf der unteren Hutschiene im anlagenseitigen Anschlussraum platziert werden.

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	37,70 €/St	Y88E
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	31,00 €/St	Y88F
16 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	78,00 €/St	Y90B
16 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	82,10 €/St	Y891DS1
25 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	10	H020	112,70 €/St	Y882E



Y88L

Abgangskabelbäume, für einstöckige Tragplatten, mit Verteiler 2- und 4-reihig

Eigenschaften:

- Y88M für Anschluss im Stiftkabelschuh, Y88L Gabel

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	37,50 €/St	Y88L
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	33,30 €/St	Y88M



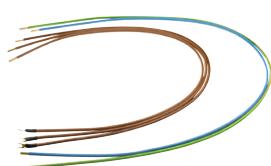
Y88S

Abgangskabelbäume, für einstöckige Tragplatten, mit Verteiler 3-reihig

Eigenschaften:

- Y88T für Anschluss im Stiftkabelschuh, Y88S Gabel

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	43,80 €/St	Y88S
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	38,90 €/St	Y88T



Y89E

Abgangskabelbäume, für doppelstöckige Tragplatten, mit Verteiler 1-reihig, Zähler unten, 10 mm²

Eigenschaften:

- Y89F für Anschluss im Stiftkabelschuh, Y89E Gabel

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	49,80 €/St	Y89E
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	45,30 €/St	Y89F



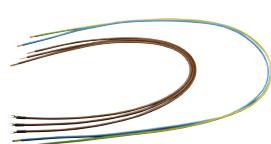
Y89L

Abgangskabelbäume, für doppelstöckige Tragplatten, mit Verteiler 1-reihig, Zähler oben, 10 mm²

Eigenschaften:

- Y89M für Anschluss im Stiftkabelschuh, Y89L Gabel

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	41,00 €/St	Y89L
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	37,30 €/St	Y89M



Y89S

Abgangskabelbäume, für doppelstöckige Tragplatten, mit Verteiler 2-reihig, Zähler unten, 10 mm²

Eigenschaften:

- für Einbausätze mit Verteiler 2-reihig

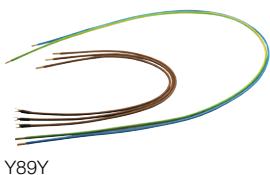
- Y89T für Anschluss im Stiftkabelschuh, Y89S Gabel

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	47,50 €/St	Y89S
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	43,70 €/St	Y89T

Abgangskabelbäume, für doppelstöckige Tragplatten, mit Verteiler 2-reihig, Zähler oben, 10 mm²
Eigenschaften

- für Einbausätze mit Verteiler 2-reihig
- Y89Z für Anschluss im Stiftkabelschuh, Y89Y Gabel

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	49,00 €/St	Y89Y
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	38,80 €/St	Y89Z

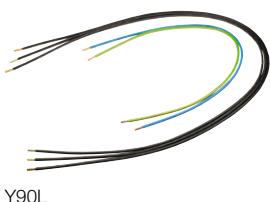


10

Verbindungskabelbaum
Eigenschaften:

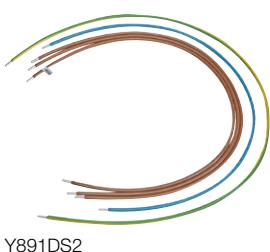
- von Abgangssicherung zum seitlichen Verteiler

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	48,60 €/St	Y90L


Abgangskabelbäume, für doppelstöckige Tragplatten, mit Verteiler 1/2-reihig, Zähler unten, 16 mm²
Eigenschaften:

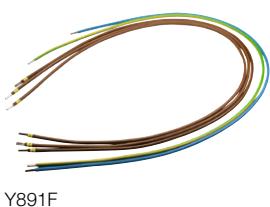
- für Einbausätze mit Verteiler 1-reihig (1200 mm Höhe) und Verteiler 2-reihig (1350 mm Höhe)
- Bei 1350 mm Höhe müssen die Geräte auf der unteren Hutschiene des anlagenseitigen Anschlussraumes platziert werden
- für Standardzähler bis 63 A Bemessungsstrom oder bis 44 A Dauerstrom; Aderendhülsen 18 mm

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
16 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	98,50 €/St	Y891DS2


Abgangskabelbaum, für doppelstöckige Tragplatten, mit Verteiler 1/2-reihig, Zähler unten, 16 mm²
Eigenschaften:

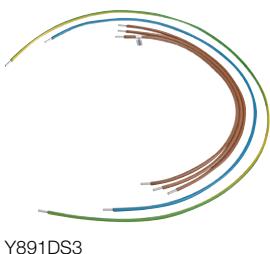
- für Einbausätze mit Verteiler 1-reihig (1200 mm Höhe) und Verteiler 2-reihig (1350 mm Höhe)
- Bei 1350 mm Höhe müssen die Geräte auf der unteren Hutschiene des anlagenseitigen Anschlussraumes platziert werden
- für Zähler mit größerem Klemmbereich (z.B. 80 A Zähler); Aderendhülsen 25 mm

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
16 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	10	H020	93,70 €/St	Y891F


Abgangskabelbäume, für doppelstöckige Tragplatten, mit Verteiler 1/2-reihig, Zähler oben, 16 mm²
Eigenschaften:

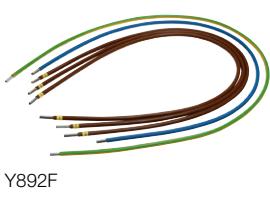
- Leitungslängen Y891M: L1/L2/L3 625 mm, N 1200 mm und PE 1300 mm
- Leitungslängen Y891DS3: L1/L2/L3 600 mm, N 950 mm und PE 1250 mm
- für Einbausätze mit Verteiler 1-reihig (1200 mm Höhe) und Verteiler 2-reihig (1350 mm Höhe)
- Bei 1350 mm Höhe müssen die Geräte auf der unteren Hutschiene des anlagenseitigen Anschlussraumes platziert werden
- Y891M für Zähler mit größerem Klemmbereich (z.B. 80 A Zähler); Aderendhülsen 25 mm
- Y891DS3 für Standardzähler bis 63 A Bemessungsstrom oder bis 44 A Dauerstrom; Aderendhülsen 18 mm

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
16 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	83,90 €/St	Y891M
16 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	88,40 €/St	Y891DS3


Abgangskabelbäume, für doppelstöckige Tragplatten, mit Verteiler 1/2-reihig, Zähler unten, 25 mm²
Eigenschaften:

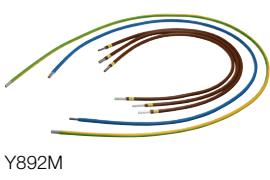
- Y892F für Zähler mit größerem Klemmbereich (z.B. 80 A Zähler); Aderendhülsen 25mm

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
25 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	10	H020	135,10 €/St	Y892F


Abgangskabelbäume, für doppelstöckige Tragplatten, mit Verteiler 1/2-reihig, Zähler oben, 25 mm²
Eigenschaften:

- Y892M für Zähler mit größerem Klemmbereich (z.B. 80 A Zähler); Aderendhülsen 25mm

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
25 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	10	H020	131,60 €/St	Y892M





ZU37KS

Einbausätze Verteiler mit waagerechten PE/N-Klemmen

Eigenschaften:

- mit Geräteschlitz 46 mm
- mit PE/N-QuickConnect-Klemmen
- 300 mm Abschottung (ZZ12V) im Verteiler enthalten
- PE/N-Klemmen waagerecht montiert
- ZU261S mit geteilter Haube, ZU26KS mit durchgängiger Haube

Höhe	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
750 mm	5	1	H016	226,90 €/St	ZU15S
900 mm	6	1	H016	265,00 €/St	ZU261S
900 mm	6	1	H016	265,00 €/St	ZU26KS
1050 mm	7	1	H016	320,10 €/St	ZU37KS
1200 mm	8	1	H016	333,20 €/St	ZU48KS
1350 mm	9	1	H016	391,80 €/St	ZU59KS



ZU37XS

Einbausätze Verteiler mit senkrechten PE/N-Klemmen

Eigenschaften:

- mit Geräteschlitz 46 mm
- mit PE/N-QuickConnect-Klemmen
- 300 mm Abschottung (ZZ12V) im Verteiler enthalten (außer ZU15XS)
- PE/N-Klemmen senkrecht montiert

Höhe	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
750 mm	5	1	H016	233,40 €/St	ZU15XS
900 mm	6	1	H016	272,20 €/St	ZU26XS
1050 mm	7	1	H016	328,90 €/St	ZU37XS
1200 mm	8	1	H016	342,20 €/St	ZU48XS
1350 mm	9	1	H016	402,10 €/St	ZU59XS



ZU37VT5APZ2

Einbausätze Verteiler mit APZ-Raum unten

Eigenschaften:

- zur Realisierung des geforderten APZ-Raums nach AR4100:2019-04 zur Vorbereitung des Messsystems
- Höhe APZ-Raum 300 mm
- APZ integriert im Verteilerfeld unten
- abgeschottet und plombierbar
- inklusive RJ45-Buchse (ZZ45WAN2PP), Hutschiene (6PLE) und Montageplatte
- mit Leitungsführungskanal und Gerätehalter (VZ02MM)
- APZ-Steckdose bei Bedarf bitte separat bestellen (ZY01APZ)

Höhe	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1050 mm	5	1	H016	382,30 €/St	ZU37VT5APZ2
1350 mm	7	1	H016	469,60 €/St	ZU59VT7APZ2



ZU37VT4APZ3

Einbausätze Verteiler mit APZ-Raum unten (450 mm)

Eigenschaften:

- zur Realisierung des geforderten APZ-Raums nach AR4100:2019-04 zur Vorbereitung des Messsystems
- Höhe APZ-Raum 450 mm
- APZ integriert im Verteilerfeld unten
- abgeschottet und plombierbar
- inklusive RJ45-Buchse (ZZ45WAN2PP), Hutschiene (12PLE) und Montageplatte
- mit Leitungsführungskanal und Gerätehalter (VZ02MM)
- APZ-Steckdose bei Bedarf bitte separat bestellen (ZY01APZ)

Höhe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1050 mm	1	H016	413,60 €/St	ZU37VT4APZ3
1350 mm	1	H016	508,50 €/St	ZU59VT6APZ3



ZU37V5RKPZ2

Einbausätze Verteiler vorbereitet für Reihenklemmen

Eigenschaften:

- mit abgesenkter Hutschiene UT22B
- mit APZ-Raum: ZU37V5RKPZ2, ZU59V7RKPZ2
- mit Sammelschienen: ZH3ES5RK, ZH53XSRK

Höhe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1050 mm	1	H016	320,10 €/St	ZU37RK
1350 mm	1	H016	391,80 €/St	ZU59RK
1050 mm	1	H016	382,30 €/St	ZU37V5RKPZ2
1350 mm	1	H016	469,60 €/St	ZU59V7RKPZ2
1050 mm	1	H016	469,30 €/St	ZH3ES5RK
1350 mm	1	H016	536,90 €/St	ZH53XSRK

Einbausätze Verteiler mit RFZ und APZ-Raum unten
Eigenschaften:

- zur Realisierung des geforderten APZ-Raums nach AR4100:2019-04 zur Vorbereitung des Messsystems
- Höhe APZ-Raum 300 mm
- APZ integriert im Verteilerfeld unten, abgeschottet und plombierbar
- inklusive RJ45-Buchse (ZZ45WAN2PP), Hutschiene (6PLE), Gerätehalter und Montageplatte, mit Leitungsführungskanal
- RFZ-Räume sind einzeln plombierbar und können nach AR4100:2019-04 als weiterer Raum für Zusatzanwendungen (RFZ) genutzt werden; diese Reihen sind nicht als Stromkreisverteiler nutzbar
- ZUxxVTxAPZ2: mit APZ unten, 1-2 RFZ-Räumen und Verteilerreihen darüber
- ZUxxRFZxAPZ2: mit APZ unten und RFZ-Räumen darüber, ohne Verteilerreihen
- APZ-Steckdose bei Bedarf bitte separat bestellen


ZU37VT3APZ2

Höhe	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1050 mm	3	1	H016	390,10 €/St	ZU37VT3APZ2
1050 mm	4	1	H016	386,10 €/St	ZU37VT4APZ2
1050 mm	0	1	H016	401,30 €/St	ZU37RFZ5APZ2
1350 mm	5	1	H016	477,90 €/St	ZU59VT5APZ2
1350 mm	6	1	H016	473,80 €/St	ZU59VT6APZ2
1350 mm	0	1	H016	498,60 €/St	ZU59RFZ7APZ2

Einbausätze Verteiler mit RFZ und APZ-Raum unten (450 mm)
Eigenschaften:

- zur Realisierung des geforderten APZ-Raums nach AR4100:2019-04 zur Vorbereitung des Messsystems
- Höhe APZ-Raum 450 mm
- APZ integriert im RFZ-Feld unten, abgeschottet und plombierbar
- inklusive RJ45-Buchse (ZZ45WAN2PP), Hutschiene (12PLE), Gerätehalter und Montageplatte, mit Leitungsführungskanal
- RFZ-Räume sind einzeln plombierbar und können nach AR4100:2019-04 als weiterer Raum für Zusatzanwendungen (RFZ) genutzt werden; diese Reihen sind nicht als Stromkreisverteiler nutzbar
- ZUxxRFZxAPZ3: mit APZ unten und RFZ-Räumen darüber, ohne Verteilerreihen
- APZ-Steckdose bei Bedarf bitte separat bestellen


ZU37RFZ4APZ3

Höhe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1050 mm	1	H016	428,60 €/St	ZU37RFZ4APZ3
1350 mm	1	H016	537,20 €/St	ZU59RFZ6APZ3

Einbausätze Verteiler mit Sammelschienen für Einspeisung
Eigenschaften:

- mit Sammelschienen 12x5mm (5-polig)
- mit PE/N-Klemmen waagerecht montiert
- ZH3ES5N mit Sammelschienen 12x10mm und ohne Anschlussklemmen


ZH3ES5

Höhe	Verteilerreihen	Sammelschienen-dicke	SaS-Klemmen enthalten	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1050 mm	5	5 mm	bis 35 mm ²	1	H016	469,30 €/St	ZH3ES5
1050 mm	5	10 mm	nein	1	H016	541,50 €/St	ZH3ES5N
1350 mm	7	5 mm	bis 35 mm ²	1	H016	536,90 €/St	ZH53XS

Einbausätze mit Sammelschienen, RFZ und APZ-Raum oben
Eigenschaften:

- mit Sammelschienen 12x5mm (5-polig)
- mit SaS-Klemmen bis 35 mm² (K96C)
- mit PE/N-Klemmen waagerecht montiert
- zur Realisierung des geforderten APZ-Raums nach AR4100:2019-04 zur Vorbereitung des Messsystems
- Höhe APZ-Raum 300 mm
- APZ abgeschottet und plombierbar
- inklusive RJ45-Buchse (ZZ45WAN2PP), Hutschiene (6PLE) und Montageplatte
- mit Gerätehalter (VZ02MM)
- APZ-Steckdose bei Bedarf bitte separat bestellen
- RFZ-Räume sind einzeln plombierbar und können nach AR4100:2019-04 als weiterer Raum für Zusatzanwendungen (RFZ) genutzt werden; diese Reihen sind nicht als Stromkreisverteiler nutzbar


ZH55SAR2_B

Höhe	Sammelschienen-dicke	SaS-Klemmen enthalten	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1050 mm	5 mm	bis 35 mm ²	1	H016	545,00 €/St	ZH33SAR2
1350 mm	5 mm	bis 35 mm ²	1	H016	620,20 €/St	ZH55SAR2

- für Telefonanschluss (Standard, ISDN, VoIP, DSL, Breitband-TV) und SAT-Anlagen
- Normen: DIN 18015 Teil 1-4, DIN EN 50174-2, VDE 0800-174-2, DIN 50173-4:2011, DIN EN 60728-11, VDE 0855-1



Multimediafelder, inkl. Patch-Panel

Eigenschaften:

- Patch-Panel montiert (für 12 bzw. 24 E-DAT Module) mit Beschriftungsstreifen; Module bitte nach Bedarf separat bestellen (z.B. VZ314RJ)
- Steckdose 3-fach (VZ00AS) beigelegt, 90° drehbar, Euroadapter inklusive
- Multimedia-Gerätehalter (VZ02MM) enthalten
- Kabel-Halteklammern enthalten
- ohne Abdeckung, bei Bedarf separat bestellen

UF32NW

	Höhe	Breite	Anzahl Felder	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
	900 mm	250 mm	1	1	H016	368,10 €/St	UF21NW
	900 mm	500 mm	2	1	H016	454,30 €/St	UF22NW
	1050 mm	250 mm	1	1	H016	386,00 €/St	UF31NW
	1050 mm	500 mm	2	1	H016	470,80 €/St	UF32NW
	1200 mm	250 mm	1	1	H016	393,90 €/St	UF41NW
	1200 mm	500 mm	2	1	H016	480,40 €/St	UF42NW
	1350 mm	250 mm	1	1	H016	411,40 €/St	UF51NW
	1350 mm	500 mm	2	1	H016	500,80 €/St	UF52NW



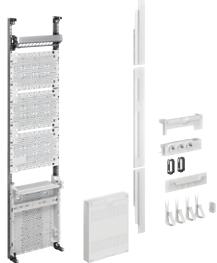
Multimediafelder, inkl. Patch-Panel und RJ45-Modulen

Eigenschaften:

- Patch-Panel montiert (für 12 bzw. 24 E-DAT Module) mit Beschriftungsstreifen
- RJ45-Module VZ314RJ beigelegt (6 bzw. 12 Stück)
- Steckdose 3-fach (VZ00AS) beigelegt, 90° drehbar, Euroadapter inklusive
- Multimedia-Gerätehalter (VZ02MM) enthalten
- Kabel-Halteklammern enthalten
- ohne Abdeckung, bei Bedarf separat bestellen

UF321NW

	Höhe	Breite	Anzahl Felder	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
	900 mm	250 mm	1	1	H016	518,10 €/St	UF211NW
	900 mm	500 mm	2	1	H016	768,70 €/St	UF221NW
	1050 mm	250 mm	1	1	H016	534,50 €/St	UF311NW
	1050 mm	500 mm	2	1	H016	784,30 €/St	UF321NW
	1200 mm	250 mm	1	1	H016	542,60 €/St	UF411NW
	1200 mm	500 mm	2	1	H016	793,70 €/St	UF421NW
	1350 mm	250 mm	1	1	H016	558,90 €/St	UF511NW
	1350 mm	500 mm	2	1	H016	813,20 €/St	UF521NW



Multimediafelder mit APZ-Raum unten

Eigenschaften:

- zur Realisierung des geforderten APZ-Raums nach AR4100:2019-04 zur Vorbereitung des Messsystems
- Höhe APZ-Raum 300 mm
- APZ integriert im Multimediafeld unten
- abgeschottet und plombierbar
- inklusive RJ45-Buchse (ZZ45WAN2PP), Hutschiene (6PLE), Gerätetypen und Montageplatte
- Multimediafeld ausgestattet mit Patch-Panel, 3-fach Steckdose, Gerätetypen und Kabel-Halteklammern
- APZ-Steckdose bei Bedarf bitte separat bestellen

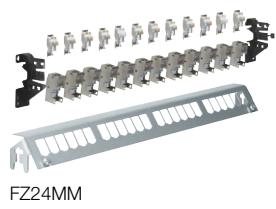
ZU37NW5APZ2

	Höhe	Breite	Anzahl Felder	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
	1050 mm	250 mm	1	1	H016	425,80 €/St	ZU37NW5APZ2
	1350 mm	250 mm	1	1	H016	503,00 €/St	ZU59NW7APZ2

Patch-Panel und Zubehör

Eigenschaften:

- Patch-Panel zur Aufnahme von Datenmodulen
- Montage auf Hutschiene oder auf Traggerüst bzw. Montageplatte schraubar
- isoliert aufgerastet
- Funktionspotentialausgleich nach DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) mit 2 Schraubbefestigungen möglich
- Beschriftungsstreifen beiliegend
- FZxxMM: Patch-Panel hälfthig bestückt mit 6 bzw. 12 Modulen



10

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Panel (E-Dat),universal6x,leer	1	H123	34,70 €/St	FZ06MMO
Patch-Panel,universal,Keystone,6x,leer	1	H123	34,70 €/St	FZ06MK
Patch-Panel (E-Dat),universal12x,+6Mod.	1	H123	166,40 €/St	FZ12MM
Patch-Panel,universal,Keystone,12x,leer	1	H123	64,30 €/St	FZ12MK
Patch-Panel (E-Dat),universal12x,leer	1	H123	64,30 €/St	FZ12MMO
Patch-Panel (E-Dat),universal24x+12Mod.	1	H123	339,20 €/St	FZ24MM
Patch-Panel,universal,Keystone,24x,leer	1	H123	123,60 €/St	FZ24MK
Patch-Panel (E-Dat),universal24x,leer	1	H123	123,60 €/St	FZ24MMO
Halter Patch-Panel,universal,1/16	1	H123	22,00 €/St	FZ00MM

E-DAT Module für Patch-Panel

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45 Modul (E-Dat),universal,10GBit,180°	10	H123	25,30 €/St	VZ314RJ
KOAX Modul (E-Dat),universal,F/F-Buchse	1	H123	24,30 €/St	VZ315FF
KOAX Modul (E-Dat),universal,IEC-Buchse	1	H123	24,70 €/St	VZ316FB
KOAX Modul (E-Dat),universal,IEC-Stecker	1	H123	24,70 €/St	VZ317FS
LWL Modul (E-Dat),universal,LC-Duplex	10	H123	33,50 €/St	VZ318LC
Blind Modul (E-Dat),universal	1	H123	5,90 €/St	VZ314BL



Keystone Module für Patch-Panel

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Keystone Kupplung,universal,MiniDP/DP	1	H123	31,90 €/St	VZ10DS
Keystone Modul LWL,LC Bu/LC Bu	1	H123	33,60 €/St	VZ10LLC
Keystone Modul LWL,SC Bu/SC Bu	1	H123	30,20 €/St	VZ10LSC
Keystone Kupplung,universal,HDMI,90°	1	H123	29,00 €/St	VZ20HA
Keystone Kupplung,universal,HDMI	1	H123	23,00 €/St	VZ20HS
Keystone Kupplung,universal,USB2.0	1	H123	18,50 €/St	VZ20US
Keystone Kupplung,universal,USB3.0,90°	1	H123	24,60 €/St	VZ30UA
Keystone Kupplung,universal,USB3.0	1	H123	24,20 €/St	VZ30US



VZ10DS

Steckdose 3-fach und Zubehör

Eigenschaften:

- Steckdosenköpfe um 90° drehbar
- Montage auf Hutschiene oder auf Traggerüst bzw. Montageplatte schraubar
- einfacher Anschluss der Zuleitung durch Stecktechnik
- inklusive Euroadapter-Einsätzen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckdose,universal,3fach,Hutschiene	1	H123	133,30 €/St	VZ00AS
Euroadapter,universal,für Schuko-Abd.	1	H123	10,70 €/St	VZ00EA



VZ00AS

Multimedia-Gerätehalter

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Multimedia-Halter,universal,weiß,2-fach	1	H017	22,50 €/Paar	VZ02MM
Befestigungssatz,universal,Montageplatte	1	H123	4,10 €/St	VZ306



VZ02MM



VZ314

E-Dat Modul für Hutschiene

Eigenschaften

- für den Einsatz auf Hutschiene
- geeignet für den Einbau im oberen Anschlussraum

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45 Modul (E-Dat),universal,Cat.6A	1	H123	41,20 €/St	VZ314



TN002S

Patchmodule RJ45 für Hutschiene

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patchmodul RJ45 CAT6 STP für Hutschienen	1	H550	39,10 €/St	TN002S
Patchmodul RJ45 CAT5e UTP f. Hutschienen	1	H550	30,90 €/St	TN004S
Seitenabdeckung VDI Modul TN00xS	1	H550	7,50 €/Set	TN904



TN010S

Koax-Module für Hutschiene

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Koax Modul F/F für Hutschienenmontage	1	H550	36,30 €/St	TN010S
KOAX Modul,universal, F/F REG	1	H123	42,70 €/St	VZ315
KOAX Modul,universal, F/IEC (Buchse) REG	1	H123	42,70 €/St	VZ316



G8317

Patch-Kabel

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patchleitung Cat.6a RJ45 hfr 0,35m	1	T020	10,20 €/St	G8317
Patchleitung Cat.6a RJ45 hfr 1,5m	1	T020	13,80 €/St	G8310
Patchleitung Cat.6a RJ45 hfr 2,5m	1	T020	16,90 €/St	G8311
Patchleitung Cat.6a RJ45 hfr 5m	1	T020	21,70 €/St	G8312
Patchkabelset Kat.6, RJ45, 4 St. a 300mm	1	H550	60,00 €/Set	TN733
Patchkabelset Kat.6, RJ45, 4 St. a 500mm	1	H550	64,10 €/Set	TN735
Patchkabel Kat.6, RJ45, 1000mm	1	H550	23,30 €/St	TN740

Leitungsklammer

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Leitungsklammer, universN, 20St	1	H112	35,00 €/St	UZ25V2



10

UZ25V2

Lochblechschrauben
Eigenschaften:

- Schraubensatz zur Befestigung von Geräten auf der Montageplatte (Lochblech)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Blechschraubensatz,MM,4,2x13mm,50 St.	1	H123	15,80 €/St	VZ950
Blechschraubensatz,MM,4,2x22mm,50 St.	1	H123	16,10 €/St	VZ951



VZ950

Hutschienen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hutschiene, universN, 1feldig	1	H111	5,00 €/St	UZ01B4
Hutschiene, universN ,2feldig	1	H111	6,90 €/St	UZ02B4



UZ01B4

Bezeichnungsstreifen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Bezeichnungsstreifen,12PLE,1SET=10Stk.	1	H123	12,70 €/St	VZ312BS
Bezeichnungsstreifen,24PLE,1SET=10Stk.	1	H123	25,80 €/St	VZ324BS



VZ312BS

Abschottungen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung senk. für Feldvert. AP,950mm	1	H144	39,00 €/St	UZ60F1
Abschottung senk. für Feldver. AP,1100mm	1	H144	43,50 €/St	UZ70F1



UZ60F1

Abdeckungen
Eigenschaften

- Abdeckungen für Multimedialfeld optional, nicht notwendig
- Übersicht zu Abdeckungen siehe Technikteil des Katalogkapitels

Höhe	Breite	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
300 mm	250 mm	1	H111	39,00 €/St	US21A1
300 mm	500 mm	1	H111	49,30 €/St	US22A1
450 mm	250 mm	1	H111	53,60 €/St	US31A1
450 mm	500 mm	1	H111	67,40 €/St	US32A1
600 mm	250 mm	1	H111	67,30 €/St	US41A1
600 mm	500 mm	1	H111	117,10 €/St	US42A1
750 mm	250 mm	1	H111	77,10 €/St	US51A1
750 mm	500 mm	1	H111	131,80 €/St	US52A4



US21A1

Haubentürme

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Haubenturm-Oberteil,universN,niedrig	1	H111	1,61 €/St	UZ01A2
Haubenturm doppelt,universZ,m. Schrauben	1	H111	3,25 €/St	UZ04A1
Haubenturm-Erhöhung, universN, 4St	1	H111	6,70 €/St	UZ05A1



UZ01A2

Bestellhinweis für Abdeckungen:

Zur Abdeckung der Multimediafelder bitte jeweils die passende Abdeckung und die Haubentürme (Oberteil und Doppelturm) entsprechend der nachfolgenden Liste bestellen. Wenn zusätzlich das Patch-Panel abgedeckt werden soll, so bitte zusätzlich die Haube US21A1 (1-feldig) oder US22A2 (2-feldig) und die Turmerhöhung UZ05A1 (8x) bestellen.

Feld- höhe mm	Anzahl Felder	für MM-Feld	Abdeckungen MM-Feld (ohne Abdeckung Patch-Panel)	An- zahl	Höhe mm	Breite mm	Haubentürm niedrig Oberteil / Doppelturm	An- zahl	Zusatza- deckungen für Patch-Panel (300 mm)	An- zahl	Turmerhöhung 15mm für Abdeckung Patch-Panel	An- zahl
900	1-feldig	UF21NW/ UF21NW	US41A1	1	600	250	UZ01A2+UZ04A1	4/2	US21A1	1	UZ05A1	8
900	2-feldig	UF22NW/ UF22NW	US42A1	1	600	500	UZ01A2+UZ04A1	4/2	US22A1	1	UZ05A1	8
1050	1-feldig	UF31NW/ UF31NW	US51A1	1	750	250	UZ01A2+UZ04A1	4/2	US21A1	1	UZ05A1	8
1050	2-feldig	UF32NW/ UF32NW	US52A4	1	750	500	UZ01A2+UZ04A1	4/2	US22A1	1	UZ05A1	8
1200	1-feldig	UF41NW/ UF41NW	US21A1+US41A1	1/1	300/600	250	UZ01A2+UZ04A1	4/4	US21A1	1	UZ05A1	8
1200	2-feldig	UF42NW/ UF42NW	US22A1+US42A1	1/1	300/600	500	UZ01A2+UZ04A1	4/4	US22A1	1	UZ05A1	8
1350	1-feldig	UF51NW/ UF51NW	US21A1+UA51A1	1/1	300/750	250	UZ01A2+UZ04A1	4/4	US21A1	1	UZ05A1	8
1350	2-feldig	UF52NW/ UF52NW	US22A1+US52A4	1/1	300/750	500	UZ01A2+UZ04A1	4/4	US22A1	1	UZ05A1	8

Lastmanagement univers Z für Ladestationen witty share

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einbausatz,univ.Z,H=1050mm,für LM-Anwendungen, APZ 300mm,RfZ 150mm,MM 600mm, 1-f.	1	H016	416,00 €/St	ZU37LM5APZ2



ZU37LM5APZ2

10

Lastmanagement univers Z für Ladestationen witty share

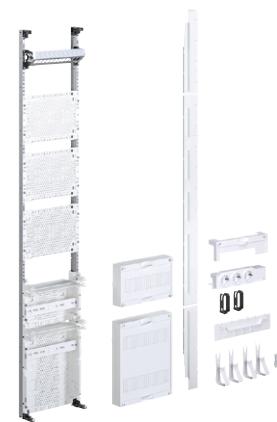
Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einbausatz,univ.Z,H=1050mm,für LM-Anwendungen, SaS 300mm,RfZ 150mm,MM 600mm, 1-f.	1	H016	482,00 €/St	ZU37LM5ES2



ZU37LM5ES2

Lastmanagement univers Z für Ladestationen witty share

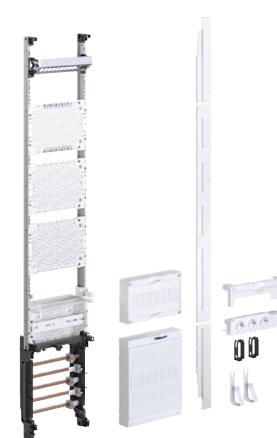
Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einbausatz,univ.Z,H=1350mm,für LM-Anwendungen, APZ 300mm,RfZ 150mm,MM 900mm, 1-f.	1	H016	498,20 €/St	ZU59LM7APZ2



ZU59LM7APZ2

Lastmanagement univers Z für Ladestationen witty share

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einbausatz,univ.Z,H=1350mm,für LM-Anwendungen, SaS 300mm,RfZ 150mm,MM 900mm, 1-f.	1	H016	543,40 €/St	ZU59LM7ES2



ZU59LM7ES2



U84LM

Kabelanschlusskästen und Zubehör

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelanschlusskasten, universZ, 324x307x149mm, SKII, für Stromwandler BG 113	1	H016	272,30 €/St	U84LM



ZY1255LM

Lastmanagement univers Z für Ladestationen witty share

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Bestückungspaket,für LM-Anw.,125/5A Wandler, LS-Schalter 3-pol. B 10A,Wandlerkl.	1	H020	262,50 €/St	ZY1255LM
Bestückungspaket,für LM-Anw.,250/5A Wandler, LS-Schalter 3-pol. B 10A,Wandlerkl.	1	H020	268,20 €/St	ZY2505LM
Bestückungspaket,für LM-Anw.,400/5A Wandler, LS-Schalter 3-pol. B 10A,Wandlerkl.	1	H020	276,40 €/St	ZY4005LM

Info: Die Abschottungen müssen auf die jeweilige Länge und Höhe abgebrochen werden.

Abschottung

- ZZ01N für die Abschottung des NAR
- zwischen Zählerplatz und seitlichem Leerfeld: ZZ11A + ZZ01N oder ZZ14A + ZZ01N
- zwischen Verteilerfeld und Leerfeld oder Verteilerfeld und Multimedia-Feld: ZZ11A oder ZZ14A
- ZZ11A für die Bauhöhen 950 und 1.100 mm
- ZZ14A für die Bauhöhen 1.250 und 1.400 mm


ZZ01N

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung,universZ,NAR	1	H017	13,20 €/St	ZZ01N
Abschottung,universZ,senkrecht,1100mm	1	H017	33,40 €/St	ZZ11A
Abschottung,universZ,senkrecht,1400mm	1	H017	43,20 €/St	ZZ14A

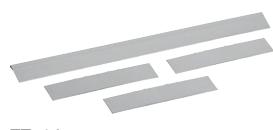
Abschottungen, senkrecht, Tragplatte 1-stöckig


ZZ32A

- Eigenschaften:**
- zwischen Zählerplatzfeld und seitlichem Leerfeld
 - ZZ32A: für Bauhöhe 800/950/1100 mm
 - ZZ54A: für Bauhöhe 1250/1400 mm

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung,univers Z,senkrecht	1	H017	30,00 €/St	ZZ32A
Abschottung,univers Z,senkrecht	1	H017	38,00 €/St	ZZ54A

Abschottungen, senkrecht, Tragplatte 2-stöckig


ZZ52A

- Eigenschaften:**
- zwischen Zählerplatzfeld und seitlichem Leerfeld
 - ZZ52A: für Bauhöhe 1250/1400 mm

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung,univers Z,senkrecht	1	H017	32,40 €/St	ZZ52A

Abschottungen für unteren Anschlussraum, senkrecht


ZZ12V

- Eigenschaften:**
- ZZ12V: für Anschlussraum 150/300 mm
 - ZZ13V: für Anschlussraum 450 mm

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung,univers Z,senkrecht	1	H017	12,00 €/St	ZZ12V
Abschottung,univers Z,senkrecht	1	H017	34,40 €/St	ZZ13V

Abschottungen, waagerecht


ZZ10H

- Eigenschaften:**
- Abschottung zwischen den Verteilern

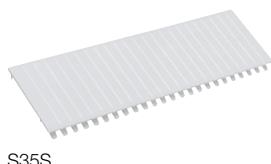
Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung, univers Z, waagerecht	1	H017	23,30 €/St	ZZ10H
Abschottung,universZ,waagerecht	1	H017	23,30 €/St	ZZ10W

Verteilerabschottung


U83TV

- Eigenschaften:**
- U83TV zur Montage auf Hutschiene
 - U831R: Montage zwischen den Verteilerreihen bis zur Rückwand

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung 120mm,senkrech f. Verteiler	1	H017	8,90 €/St	U83TV
Abschottung,waagerecht,für Verteiler	1	H017	26,90 €/St	U831R



S35S

Abdeckstreifen

Farbe:

reinweiß RAL 9010

Eigenschaften:

- zum Verschließen eines Geräteschlitzes
- in 9 mm Raster vorgeprägt

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckstreifen,universZ,12PLE, brechbar	10	H050	5,20 €/St	S35S
Abdeckstr.,universZ,1000mm,o.Markierung	1	H050	33,60 €/St	S35V
Abdeckstreifen,sperrb.,für 216mm Schlitz	10	H017	10,60 €/St	ZZ35S



S30N

Abdeckclips

Eigenschaften:

- zum Verschließen der Geräteschlitzte in Modularbreite
- 1 Satz enthält: 10 Stück in 18 mm und 2 Stück in 9 mm Breite
- Farbe RAL 9010 (reinweiß)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckclip (Satz),10x18mm/2x9mm,RAL9010	1	H050	11,70 €/St	S30N



S35B

Blindabdeckung

Eigenschaften:

- zum Verschließen von 1 x NH00-Ausschnitt in Anschlussraumhaube
- Farbe RAL 9010 (reinweiß)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Blindabdeckung,universZ, 1-polig,f. NH00	100	H050	2,50 €/St	S35B

Sammelschienen, 12 x 5 mm, gekerbt
Eigenschaften:

- Oberfläche anlaufgeschützt
- für SaS-Träger 40 mm und 60 mm sowie PE/N-Träger


10

Sammelschienen-dicke	Sammelschienen-höhe	Anzahl Felder	Nennstrom	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
5 mm	12 mm	1	250 A	20	H600	10,20 €/St	ZM11C
5 mm	12 mm	2	250 A	20	H600	20,50 €/St	ZM12C
5 mm	12 mm	3	250 A	20	H600	29,90 €/St	ZM13C
5 mm	12 mm	4	250 A	20	H600	39,20 €/St	ZM14C
5 mm	12 mm	5	250 A	20	H600	49,40 €/St	ZM15C

Sammelschienen, 12 x 10 mm, gekerbt
Eigenschaften:

- Oberfläche anlaufgeschützt
- für SaS-Träger 40 mm



Sammelschienen-dicke	Sammelschienen-höhe	Anzahl Felder	Nennstrom	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm	12 mm	1	315 A	10	H600	26,80 €/St	ZM21C
10 mm	12 mm	2	315 A	10	H600	54,10 €/St	ZM22C
10 mm	12 mm	3	315 A	10	H600	81,20 €/St	ZM23C
10 mm	12 mm	4	315 A	10	H600	108,50 €/St	ZM24C
10 mm	12 mm	5	315 A	10	H600	134,80 €/St	ZM25C

Schrank-Sammelschienenverbinder, flexibel
Eigenschaften:

- für Schränke IP44, IP54 und Anschlusssockel
- Verbinder flexibel, zum Verbinden der Sammelschienen zwischen 2 Schränken
- ZM35S: Zum Verbinden von univers Z mit univers N



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,12x5mm	1	H017	87,90 €/St	ZM15S
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,12x10mm	1	H017	145,30 €/St	ZM25S
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,12x10mm	1	H017	150,00 €/St	ZM35S

Sammelschienenverbinder Schrank-Kabelanschlusskasten
Eigenschaften:

- zur Sammelschienenverbindung von univers-Schränken mit Kabelanschlusskästen
- ZM45S: für Sammelschienen 12 x 5 mm, bis 120 mm²
- ZM55S: für Sammelschienen 12 x 10 mm, bis 150 mm²



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,250A	1	H017	212,80 €/St	ZM45S
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,315A	1	H017	456,50 €/St	ZM55S

Sammelschienen-Eckverbinder für ZB...Schränke, SKII
Eigenschaften:

- zum Verbinden der Sammelschienen zwischen 2 Schränken bei Montage über Eck



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienen-Eckverb.,universZ,5pol.,35mm ²	1	H017	771,60 €/St	ZM75S
S-Schienen-Eckverb.,universZ,5pol.,70mm ²	1	H017	871,60 €/St	ZM85S



ZZ55SAVE

Feld-Sammelschienenverbinder 12 x 5 mm

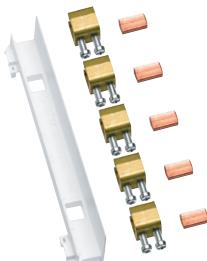
Polanzahl:

5 P

Eigenschaften:

- zum Verbinden der Sammelschienen zweier univers Z Felder
- für CU 12 x 5 mm bei 40 mm SaS-Abstand nach DIN 43870 und DIN VDE 0603
- einteilig, isoliert, mit wartungsfreien Schrauben
- für Bemessungsstrom bis 250 A bei einer Strombelastung nach DIN VDE 18015-1 und VDE-AR-N 4100:2019-04

	Nennstrom	Drehmoment	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
	250 A	2Nm	1	H017	44,30 €/St	ZZ55SAVE
	250 A	3Nm	1	H017	35,20 €/St	ZM15F



ZM25F

Feld-Sammelschienenverbinder 12 x 10 mm**Eigenschaften:**

- für Schränke IP44, IP54
- zum Verbinden der Sammelschienen zwischen Feldern

	Nennstrom	Polanzahl	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
	315 A	5 P	1	H017	42,40 €/St	ZM25F



ZM15H

Feld-Sammelschienenverbinder, für ungleiches Niveau**Eigenschaften:**

- für Schränke IP44, IP54
- zum Verbinden der Sammelschienen zwischen Feldern
- für CU 12 x 5 mm bei ungleichem Niveau (univers Z auf System univers, 90 SL oder univers N)

	Nennstrom	Polanzahl	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
	250 A	5 P	1	H017	189,30 €/St	ZM15H



N75B

Kupferband blau**Eigenschaften:**

- zum Auftrennen von PEN in PE und N
- mit 2x Sammelschienenklemme bis 35 mm²

	Farbe	Höhe	Breite	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
	blau	180 mm	9 mm	1	H600	39,60 €/St	N75B



ZM35PE

Kupferband grün/gelb**Eigenschaften:**

- zur Umrüstung von 4- auf 5-polig im unteren Anschlussraum
- mit 2x Sammelschienenklemme bis 35 mm²

	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
	grün/gelb	1	H600	39,60 €/St	ZM35PE



ZZ10V

Abdeckung**Eigenschaften:**

- für Sammelschienen unter der Haubentrennung

	Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
	Abschottung, univers Z, Durchstechschutz	1	H017	6,60 €/St	ZZ10V

Isolierprofil für Sammelschiene
Eigenschaften:

- zum Aufstecken auf Sammelschiene



Bezeichnung	Länge	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schieneisol.pro.,universZ,3St.,f.CU12x5	30 mm	1	H050	5,60 €/St	S94E
Schieneisol.pro.,universZ,5St.,f.CU12x5	60 mm	1	H050	6,60 €/St	S94F
Schieneisol.pro.,universZ,1000mm,CU12x5	1000 mm	1	H050	9,80 €/St	S94G
S-Schieneisolierprofil,f.CU12x10mm	1000 mm	20	H600	52,10 €/St	S941M

Klemmenträger
Eigenschaften:

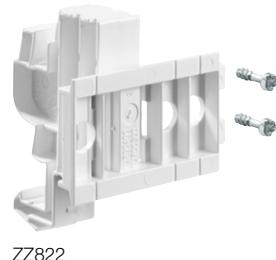
- zur Montage auf Sammelschienenträger
- für Steuerleitungsklemmen



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Klemmenträger, univers Z, für NAR	10	H017	4,60 €/St	ZZ82K

Geräteträger, variabel
Eigenschaften:

- Hutschiene mit 3 Platzeinheiten
- Hutschiene vertikal verstellbar (3-stufig)
- 3 verschiedene Ebenen möglich (höhenverstellbar)
- 4 verschiedene Einbaupositionen (N/L1, L1/L2, L2/L3, L3/PE)
- SaS-Klemmen können unterhalb der Hutschiene montiert werden (K96A und K96C)
- Verschraubung mit Sammelschienenträger möglich
- für SaS-System 12x5mm oder 12x10mm
- Einsatz zwischen zwei SLS möglich
- werkzeuglose Montage
- zur Erweiterung können mehrere Geräteträger aneinandergereiht werden



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Geräteträger, univers Z, variabel, 3 PLE	1	H017	8,90 €/St	ZZ822

Plombierhaube, unterer Anschlussraum
Eigenschaften:

- aus Klarsicht-Kunststoff zum Abdecken und Plombieren von Geräten im unteren Anschlussraum



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plombierhaube,universZ,53x53x33mm,2,5PLE	10	H017	13,10 €/St	U841
Klarsichthaube,plomb. f. Geräte bis 9PLE	2	H017	31,90 €/St	U86
Plombierhaube,90SL,für NH00	8	H017	25,50 €/St	U84A

Einspeiseadapter, bis 25mm²
Eigenschaften:

- Einsatz in Zählerplätzen nach DIN 43870
- Strombelastung nach DIN VDE 18015-1 sowie VDE-AR-N 4100:2019-04
- Bemessungsstromstärke 125 A
- geeignet für Einspeisung von 1 bis 25 mm² massiv sowie von 1 bis 16 mm² flexibel (ohne Aderendhülse)
- Montage auf Sammelschienen mit 12 x 5 mm bei 40 mm SaS-Abstand
- schmale Bauform (H x B x T 200 x 22 x 50 mm)
- erhöhte Sicherheit durch isolierte Stecktechnik (fingersicher + wartungsfrei)
- Zeiter sparnis bei Installation durch Push-In Klemmen (CAGE CLAMP by WAGO Kontakttechnik)
- Zusätzlicher Spannungsabgriff mit Einzelklemme K96ESA1E möglich (beliebig anflanschbar)
- Zur Nutzung der Einzelklemme ohne Einspeiseadapter 5-polig bitte K96ESA1 verwenden



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einspeiseadapter,universZ,1-25mm ² ,5-pol.	1	H610	45,80 €/St	K96ESA5
Einspeiseadapter,universZ,1-25mm ² ,1-pol.	1	H610	12,50 €/St	K96ESA1
Einspeiseklemme,universZ,1-25mm ² ,1-pol.	1	H610	9,30 €/St	K96ESA1E
Betätigungs werkzeug für ESA, univers Z,	20	H610	18,40 €/St	ZZ920





K96A

Sammelschienenklemme, 1,5 - 16 mm²

Sammelschienenhöhe:
Sammelschienendicke:

12 mm
5 mm

Eigenschaften:

- für CU-Leitungen
- alle Rundleiterarten ein-/mehrdrähtig 1,5 mm² - 16mm²

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 1,5-16mm ² , für 12x5mm	20	H610	2,00 €/St	K96A



K96C

Sammelschienenklemme, 2,5 - 35 mm²

Sammelschienenhöhe:
Sammelschienendicke:
Breite installiertes Produkt:

12 mm
5 mm
15 mm

Eigenschaften:

- für CU-Leitungen
- alle Rundleiterarten ein-/mehrdrähtig 2,5 mm² - 35mm²

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 2,5-35mm ² , für 12x5mm	20	H610	3,55 €/St	K96C



K96D

Sammelschienenklemme, 1,5 - 50 mm²

Sammelschienenhöhe:
Sammelschienendicke:
Breite installiertes Produkt:

12 / 30 mm
5 mm
16,5 mm

Eigenschaften:

- für CU-Leitungen
- Rundleiter ein-/mehrdrähtig sowie feindrähtig mit AEH 10 mm² - 50mm²
- Sektorleiter 35 mm² - 50 mm²

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 10- 50mm ² , für 12x5mm	50	H610	7,10 €/St	K96D



K96N

Sammelschienenklemme, 10 - 50 mm²

Sammelschienenhöhe:
Sammelschienendicke:
Breite installiertes Produkt:

12 mm
5 mm
25,1 mm

Eigenschaften:

- für CU- und AL-Leitungen
- min.: Alle Rundleiterarten 10 mm²
- max.: Rundleiter ein-/mehrdrähtig 50 mm², Rundleiter feindrähtig mit AEH 35 mm²
- zum Einlegen des Kabels von oben geeignet

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 10- 50mm ² , für 12x5mm	20	H610	18,20 €/St	K96N

Sammelschienenklemme, 25 - 70 mm²

Sammelschienenhöhe:

Sammelschienendicke:

Breite installiertes Produkt:

 12 mm
 5 / 10 mm
 22,5 mm

Eigenschaften:

- für Sammelschiene 12 x 5 mm: alle Rundleiterarten ein-/mehrdrähtig 25 - 70 mm²
- für Sammelschiene 12 x 10 mm: alle Rundleiterarten ein-/mehrdrähtig 25 - 50 mm²
- für CU-Leitungen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenkl. 25-70/50mm ² ,für 12x5/10mm	10	H610	7,80 €/St	K96F

10

Sammelschienenklemme, 16 - 95 mm²

Sammelschienenhöhe:

Sammelschienendicke:

Breite installiertes Produkt:

 12 mm
 5 / 10 mm
 22 mm

Eigenschaften:

- für Sammelschiene 12 x 5 mm: alle Rundleiterarten ein-/mehrdrähtig 16 - 95 mm²
- für Sammelschiene 12 x 10 mm: alle Rundleiterarten ein-/mehrdrähtig 16 - 70 mm²
- für CU-Leitungen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenkl. 16- 95/70mm ² ,für 12x5/10mm	10	H610	10,10 €/St	K96H

Sammelschienenklemme, 16 - 70 mm²

Sammelschienenhöhe:

Sammelschienendicke:

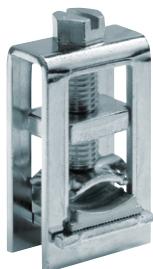
Breite installiertes Produkt:

 12 mm
 5 / 10 mm
 25,5 mm

Eigenschaften:

- für Sammelschiene 12 x 5 mm: alle Rundleiterarten ein-/mehrdrähtig 16 - 70 mm²
- für Sammelschiene 12 x 10 mm: alle Rundleiterarten ein-/mehrdrähtig 16 - 35 mm²
- für CU-Leitungen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
SS-Kl. 16-70mm ² 15x5mm,16-35mm ² 12x10mm	15	H610	9,30 €/St	K96M



Sammelschienenklemme, 50 - 150 mm²

Sammelschienenhöhe:
Sammelschienendicke:
Breite installiertes Produkt:

12 mm
5 / 10 mm
34 mm

Eigenschaften:

- für Sammelschiene 12 x 5 mm: alle Rundleiterarten ein-/mehrdrähtig 50 - 150 mm²
- für Sammelschiene 12 x 10 mm: alle Rundleiterarten ein-/mehrdrähtig 50 - 120 mm²
- für CU-Leitungen

K96K

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklem. 50- 150mm ² ,für 12x5/10mm	10	H610	37,30 €/St	K96K



Sammelschienenklemme, 35 - 185 mm²

Sammelschienenhöhe:
Sammelschienendicke:
Breite installiertes Produkt:

12 mm
5 / 10 mm
33 mm

Eigenschaften:

- für CU-Leitungen
- Sektorleiter SaS 12x5 mm: 50 mm² - 185 mm²
- Sektorleiter SaS 12x10 mm: 50 mm² - 120 mm²

KS18A

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 50-185mm ² , 12x5/10mm	6	H610	29,00 €/St	KS18A



Sammelschienenklemme mit Druckstück, 35 - 185 mm²

Sammelschienenhöhe:
Sammelschienendicke:

12 mm
5 / 10 mm

Eigenschaften:

- für AL-Leitungen und CU-Leitungen
- mit Druckstück
- Breite: 35,7 mm
- min.: alle Rundleiterarten 35 mm²
Sektorleiter ein-/mehrdrähtig 50 mm²
- max.: Rundleiter ein-/mehrdrähtig 50 mm²
Sektorleiter ein-/mehrdrähtig (bei SaS 12x5mm): 185 mm²
Sektorleiter ein-/mehrdrähtig (bei SaS 12x10mm): 120 mm²

KS18D

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 50-185mm ² , 12x5/10mm Al	6	H610	31,70 €/St	KS18D



ZY50KB

Sammelschienenklemme bis 50 mm², isoliert (handrückensicher)

Eigenschaften

- Nachrüstset zum Isolieren der PE-Sammelschiene 12 x 5 mm
- Anwendung hauptsächlich im TT-Netz
- Klemme nicht vollständig isoliert, nur handrückensicher

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Nachrüstset m. SaS-Klemme isoliert,f. PE	1	H020	17,00 €/St	ZY50KB

Zählersteckklemme für Drehstromzähler

Nennstrom:
 Bemessungsbetriebsspannung Ue:

63 A
 400 V



KJ30S

Eigenschaften:

- Polzahl: 3+N
- sperrbar
- KJ30S: mit TRE/SG-Abgang
- KJ30T: ohne TRE/SG-Abgang

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zählersteckkl., universZ, Drehstrom 63A	5	H610	130,00 €/St	KJ30S
Zählersteckkl., universZ, Drehstrom 63A	5	H610	109,10 €/St	KJ30T

Zählersteckklemme für Wechselstrom

Nennstrom:

63 A



KJ10S

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zählersteckkl., universZ, Wechselstrom 63A	5	H610	61,10 €/St	KJ10S

Abdeckung, plombierbar mit Hartpapierschieber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plombierhau., univers Z, für alle KJ30..	5	H610	29,10 €/St	KJ05Z
Plombierhaube, univers Z, für KJ10S	10	H610	21,80 €/St	KJ04Z



KJ05Z

Hartpapierschieber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hartpapierschieber, univers Z, für KJ05Z	5	H610	7,00 €/St	KJ02Z
Hartpapierschieber, univers Z, für KJ04Z	5	H610	5,70 €/St	KJ06Z



KJ02Z

Steckerstifte

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckerstifte f. ZSK, 7x45mm, Drehstrom	1	H610	12,80 €/Set	KJ03Z
Steckerstifte f. ZSK, 3 Stck, 40mm, 1~AC	1	H610	5,40 €/Set	KJ01Z



KJ03Z

Entspannungsgriff zur Zähler-Montage/-Demontage

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Entspannungsgriff, universZ, für ZSK 3~	1	H610	42,00 €/St	KJ10Z



KJ10Z



ZZ45WAN2PP

RJ45-Buchse Patch/Patch (WAN)

Schutzart:
Typ:

IP2X
RJ45 8(8)

Eigenschaften:

- geeignet für Zählerplatz nach DIN VDE 0603-1
- zur Einhaltung der VDE-AR-N 4100:2019-04
- Kategorie: CAT 6A
- Gehäuse in Schutzklasse 2
- Patch-Buchse auf beiden Seiten
- universelle Montage auf der Hutschiene, dem Zählerkreuz oder im RfZ

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	51,50 €/St	ZZ45WAN2PP



ZZ45WAN040

Patchleitungen für RJ45-Buchse (WAN)**Eigenschaften:**

- geeignet für den Einsatz im Zählerplatz nach DIN VDE 0603-1 und zur Verlegung im NAR (ohne zusätzlich Isolierung)
- geprüft bis 6 kV (Stoßspannung)
- Kategorie: CAT 5E FTP
- verfügbare Längen: 400 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm oder 5000 mm mit RJ45-Steckern an beiden Enden und zusätzlich 50 m Rolle ohne Stecker
- Farbe: Blau
- Nicht für herkömmliche/haushaltsübliche Patch-Anwendungen nach Norm EIA/TIA-1096-A, nur für spezielle Anwendung im Zählerplatz geeignet

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung RJ45 für WAN,bl.,400mm	1	H017	13,90 €/St	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1m	1	H017	19,20 €/St	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1,5m	1	H017	20,30 €/St	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,2m	1	H017	21,80 €/St	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,5m	1	H017	26,70 €/St	ZZ45WAN500
Kabelrolle für WAN,blau,Länge 50m	1	H017	177,20 €/St	ZZ45WAN50R



EHZ001K

BKE-Datenschnittstelle (OKK)

Anschlussart:

RJ12

Eigenschaften:

- optischer Kommunikationskopf (OKK) 1Mbit zur Auslesung der Daten aus dem eHZ
- einsetzbar sowohl für den eHZ EDL-Zähler, als auch für den eHZ Basiszähler im intelligenten Messsystem
- Bei Verwendung eines Tarifschaltgerätes EHZ002TS muss der Adapter EHZ001A eingesetzt werden (RJ12 auf RJ10); im Set EHZ003 ist beides bereits enthalten

Bezeichnung	Leitungslänge	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-Datenschnittstelle (OKK), 450mm	400 mm	1	H017	70,90 €/St	EHZ001K



KU40XXE

Blindplatte für BKE-I und BKE-A/AZ**Eigenschaften:**

- Zum berührungssicheren Abdecken von eHZ-Kontaktierungen ohne Zähler zwingend erforderlich nach AR4100:2019-04

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Blindplatte für BKE,universZ, 1Stück, ,	1	H017	19,40 €/St	KU40XXE

APZ zur Nachrüstung
Eigenschaften:

- Zur Nachrüstung bestehender Verteilerfelder (für 3-reihige Abdeckung) mit einem APZ-Raum nach VDE-AR-N 4100:2019-04

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best.-Paket,univ.Z,für APZ Nachrüstung	1	H020	221,80 €/St	ZY450APZ



ZY450APZ

Steckdose für APZ-Raum
Eigenschaften

- IP2X, inklusive Euroadapter

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckdose,universal,m.Haltewinkel,APZ	1	H017	25,00 €/St	VZ00APZ
Bestückungspaket,univers Z,Steckdose APZ	1	H017	46,40 €/St	ZY01APZ



VZ00APZ

Hutschiene 6 PLE für APZ-Raum
Eigenschaften

- zusätzliche Hutschiene 6 PLE für Montage auf Lochblech (z.B. im APZ-Raum)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hutschiene,35x116,5x7,5mm,6PLE	1	H017	4,25 €/St	ZZ842A



ZZ842A

RfZ Montagefeld mit Hutschiene

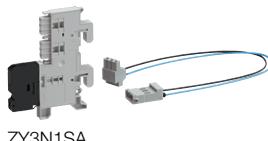
- für die Erweiterung des 300 mm APZ
- nutzbar als zusätzlicher 150 mm RfZ

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RfZ Montagefeld,universZ,150x250mm	1	H020	138,50 €/St	ZY150RFZ



ZY150RFZ

- Zur Realisierung des geforderten Spannungsabgriffs je Zählerschrank nach VDE-AR-N 4100:2019-04
- Bereitet den Zählerschrank optimal auf den Einbau eines Messsystems vor.
- Zur Absicherung und Versorgung von Geräten des intelligenten Messsystems im Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) und APZ-Raum mit Spannung.
- Verschiedene Varianten je nach VNB-Vorgabe
- Spannungsabgriff in der Regel vom netzseitiger Anschlussraum (NAR) vor dem SLS. Alternativ bei eHZ auch in Absprache mit dem VNB aus der BKE-Kassette möglich (Besonders nützlich in Bestandsgebäuden in Zusammenhang mit BKE-AZ Adaptern).



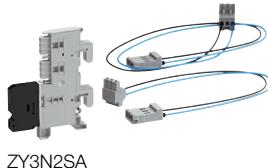
ZY3N1SA

Bestückungspaket mit Sammelschienenbox 1,6A 25kA im NAR, für RfZ

Eigenschaften:

- geeignet für eHZ und 3-Punkt Zählerplätze
- Stecksystem
- Platzierung der Sammelschienenbox im netzseitiger Anschlussraum (NAR)
- Spannungsabgriff L und N von der Sammelschiene im NAR

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best-paket RfZ,BH=1100mm,SABO 1.6A	1	H020	112,20 €/St	ZY3N1SA
Best-paket RfZ,BH=1400mm,SABO 1.6A	1	H020	114,70 €/St	ZY5N1SA



ZY3N2SA

Bestückungspaket mit Sammelschienenbox 1,6A 25kA im NAR, für RfZ und APZ

Eigenschaften:

- geeignet für eHZ und 3-Punkt Zählerplätze
- Stecksystem
- Platzierung der Sammelschienenbox im netzseitiger Anschlussraum (NAR)
- Spannungsabgriff L und N von der Sammelschiene im NAR

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best-paket APZ/RfZ,BH=1100mm,SABO 1.6A	1	H020	115,80 €/St	ZY3N2SA
Best-paket APZ/RfZ,BH=1400mm,SABO 1.6A	1	H020	118,30 €/St	ZY5N2SA



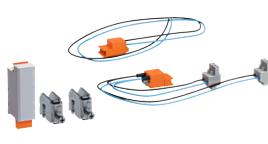
ZY3R1SI

Bestückungspaket mit Sicherungsbox 1A 25kA im RfZ, für RfZ

Eigenschaften:

- geeignet für eHZ und 3-Punkt Zählerplätze
- Stecksystem
- Platzierung der Sicherungsbox im Raum für Zusatzanwendungen (RfZ)
- Spannungsabgriff L und N von der Sammelschiene im NAR

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best-paket RfZ,BH=1100mm,SIBO 1A	1	H020	115,80 €/St	ZY3R1SI
Best-paket RfZ,BH=1400mm,SIBO 1A	1	H020	118,30 €/St	ZY5R1SI



ZY3R2SI

Bestückungspaket mit Sicherungsbox 1A 25kA im RfZ, für RfZ und APZ

Eigenschaften:

- geeignet für eHZ und 3-Punkt Zählerplätze
- Stecksystem
- Platzierung der Sicherungsbox im Raum für Zusatzanwendungen (RfZ)
- Spannungsabgriff L und N von der Sammelschiene im NAR
- Doppelabgriff von Sicherungsbox für Spannungsversorgung des RfZ und APZ

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best-paket APZ/RfZ,BH=1100mm,SIBO 1A	1	H020	121,80 €/St	ZY3R2SI
Best-paket APZ/RfZ,BH=1400mm,SIBO 1A	1	H020	124,30 €/St	ZY5R2SI

Bestückungspakete mit Sicherungsbox 1A 25kA im RfZ für RfZ, Abgriff von BKE
Eigenschaften:

- geeignet für eHZ-Zählerplätze
- Einsatz auch möglich in 3-Punkt Zählerplätzen in Verbindung mit BKE-AZ (Adapter)
- Stecksystem
- Platzierung der Sicherungsbox im Raum für Zusatzanwendungen (RfZ)
- Spannungsabgriff L und N aus BKE-I oder BKE-AZ Kassette
- ZY20MS für Abgriff ungezählt
- ZY50MS für Abgriff gezählt
- Einsatz nach Rücksprache mit VNB



ZY20MS

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best-Paket,für BKE,SIBO 1A im RfZ,ungez	1	H020	108,90 €/St	ZY20MS
Best-Paket,für BKE,SIBO 1A im RfZ,gezäh.	1	H020	108,10 €/St	ZY50MS

Bestückungspaket mit LS 6A 25kA im NAR, für RfZ
Eigenschaften:

- geeignet für eHZ und 3-Punkt Zählerplätze
- Platzierung der Sicherung (LS) im netzseitiger Anschlussraum (NAR)
- Spannungsabgriff L und N von der Sammelschiene im NAR

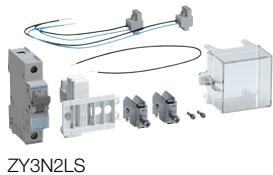


ZY3N1LS

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best-paket RfZ,BH=1100mm,LS 6A	1	H020	118,10 €/St	ZY3N1LS
Best-paket RfZ,BH=1400mm,LS 6A	1	H020	120,40 €/St	ZY5N1LS

Bestückungspaket mit LS 6A 25kA im NAR, für RfZ und APZ
Eigenschaften:

- geeignet für eHZ und 3-Punkt Zählerplätze
- Platzierung der Sicherung (LS) im netzseitiger Anschlussraum (NAR)
- Spannungsabgriff L und N von der Sammelschiene im NAR
- Doppelabgriff vom LS für Spannungsversorgung des RfZ und APZ

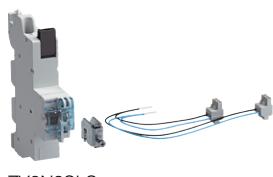


ZY3N2LS

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best-paket APZ/RfZ,BH=1100mm,LS 6A	1	H020	124,20 €/St	ZY3N2LS
Best-paket APZ/RfZ,BH=1400mm,LS 6A	1	H020	126,60 €/St	ZY5N2LS

Bestückungspaket mit SLS 1-polig 16A 25kA im NAR, für RfZ
Eigenschaften:

- geeignet für eHZ und 3-Punkt Zählerplätze
- mit SLS 1-polig, 16A, 25kA für den UAR
- Platzierung der Sicherung (SLS) im netzseitiger Anschlussraum (NAR)
- Spannungsabgriff L und N von der Sammelschiene im NAR

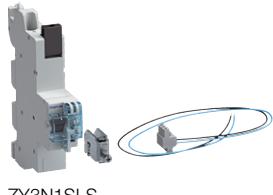


ZY3N2SLS

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best-paket APZ/RfZ,BH=1100mm, SLS 16A	1	H020	178,60 €/St	ZY3N2SLS

Bestückungspaket mit SLS 1-polig 16A 25kA im NAR, für RfZ und APZ
Eigenschaften:

- geeignet für eHZ und 3-Punkt Zählerplätze
- mit SLS 1-polig, 16A, 25kA für den UAR
- Platzierung der Sicherung (SLS) im netzseitiger Anschlussraum (NAR)
- Spannungsabgriff L und N von der Sammelschiene im NAR
- Doppelabgriff vom SLS für Spannungsversorgung des RfZ und APZ



ZY3N1SLS

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best-paket RfZ,BH=1100mm,SLS 16A	1	H020	178,80 €/St	ZY3N1SLS



KU9S80SBZ

Sammelschienenbox und Leitungen

Polanzahl:

2 P

Eigenschaften:

- Sammelschienenbox zur Montage im netzseitigen Anschlussraum (steckbar)
- Direktkontakteierung auf den Sammelschienen (N, L1)
- Zur Spannungsversorgung und Absicherung von Zusatzgeräten in Verbindung mit den Spannungsabgriffsteckern (KU9S115SBx, KU9S80SBx)
- Sammelschienenbox bleibt unter der Abdeckung, fingersicher
- integrierte Schmelzsicherung 1,6 A

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Leitung für SABO,uni.Z,800mm,VPE=10St	1	H017	527,40 €/St	KU9S80SBZ
Leitung für SABO,uni.Z,800mm,VPE=1St	1	H017	52,80 €/St	KU9S80SBE
Leitung für SABO,uni.Z,1150mm,VPE=1St	1	H017	75,70 €/St	KU9S115SBE
Leitung für SABO,uni.Z,1150mm,VPE=10St	1	H017	758,20 €/St	KU9S115SBZ
Sammelschienenbox,1.6A,25kA,VPE=1Stück	1	H017	67,20 €/St	KU9S15HE
Sammelschienenbox,1.6A,25kA,VPE=10 Stück	1	H017	672,60 €/St	KU9S15HZ
Ersatzsicherung 10 Stück SABO,1.6A,25kA	1	H017	3,80 €/St	KU9S15ES



KU9S10HE

Sicherungsbox

Polanzahl:

2 P

Abschaltstrom:

25 kA

Eigenschaften:

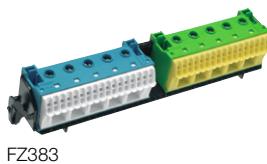
- Sicherungsbox zur Montage auf Hutschiene im Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) oder im netzseitigen Anschlussraum (steckbar)
- Zur Spannungsversorgung und Absicherung von Zusatzgeräten in Verbindung mit den Spannungsabgriffsteckern (KU9S2xHE) bei eHZ Zählerplätzen
- Sicherungsbox bleibt unter der Abdeckung, fingersicher
- integrierte Schmelzsicherung 1A
- Farbe lichtgrau (RAL 7035)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Sicherungsbox 1A, 230V, 25kA, 2-polig	1	H017	38,70 €/St	KU9S10HE
Sicherungsbox 1A,230V,25kA,2-polig,VE=10	1	H017	386,20 €/St	KU9S10HZ

PE/N-Klemmen auf Träger, waagerecht
Eigenschaften:

- mit QuickConnect-Technik

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Träger,universZ,2x14PE/N-Klemmen,waager.	1	H610	22,80 €/St	FZ381
Träger,universZ,2x18PE/N-Klemmen,waager.	1	H610	24,60 €/St	FZ382
Träger,universZ,2x22PE/N-Klemmen,waager.	1	H610	33,20 €/St	FZ383
Klemmenträger, univers, QuickConnect	1	H123	5,90 €/St	UZ00K1



FZ383

PE/N-Klemmen auf Träger, senkrecht
Eigenschaften:

- mit QuickConnect-Technik

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Träger,universZ,2x284PE/N-Klemmen,waager	1	H610	43,40 €/St	FZ384



FZ384

Etagenadapter, unbestückt
Eigenschaften:

- zur senkrechten Montage im Kopf- oder Fußteil
- max. 2 Klemmblöcke mit je 18 Klemmstellen (KN18E/N)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Etagenadapter,universZ,unbestückt	1	H123	7,30 €/St	UZ00K2



UZ00K2

PE- und N-Klemmschienen
Eigenschaften:

- mit Tragblock zum Einclipsen in die Schnapptürme

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
PE/N-Klemme,universZ, 2x5 Klemmstellen	1	H610	21,90 €/St	KM05C
PE/N-Klemme,universZ, 4x5 Klemmstellen	1	H610	24,40 €/St	KM05B
PE/N-Klemme,universZ, 2x13 Klemmstellen	2	H610	16,90 €/St	KM13A
PE/N-Klemme,universZ, 2x22 Klemmstellen	2	H610	36,70 €/St	KM22A
PE/N-Klemme,universZ, 2x25 Klemmstellen	2	H610	38,80 €/St	KM25A



KM05B

Hauptleitungsabzweigklemmen
Eigenschaften:

- Berührungsenschutz gemäß DGUV Vorschrift 3

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abzweigkl.,universZ,3P, 2x25/2x16mm ²	5	H610	23,40 €/St	KH23C
Abzweigkl.,universZ,5P, 2x25/2x16mm ²	5	H610	38,50 €/St	KH25C
Hauptl.Abzweigklemme 5p., 35mm ² , IP20	1	H610	75,30 €/St	KH45A



KH25C

Hauptleitungsabzweigklemmen, 1-polig, anreihbar

Nennstrom:

100 A

Bezeichnung	Höhe	Breite	Tiefe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,PE	55 mm	27 mm	37 mm	5	H610	16,90 €/St	KH35E
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,L	55 mm	27 mm	37 mm	5	H610	16,90 €/St	KH35L
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,N	55 mm	27 mm	37 mm	5	H610	16,90 €/St	KH35N



KH35E

Steuerleitungsklemmen
Eigenschaften:

- zum Einbau in Anschlussräume

Bezeichnung	Polanzahl	Anschlussquerschnitt	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steuerleit.kl., universZ, 3x4 mm ²	3 P	1,5 / 4 mm ²	10	H610	11,00 €/St	KT03A
Steuerleit.kl., universZ,7-p, bis 2,5mm ²	7 P	1 / 2,5 mm ²	10	H610	15,20 €/St	KT07B



KT07B

Steuerleitungsklemmen bis 6 mm² mit Drahtschutz
Eigenschaften:

- für senkrechte und waagerechte Montage
- Schnellbefestigung 35mm
- K54K mit Plombierhaube

Bezeichnung	Polanzahl	Anschlussquerschnitt	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steuerleit.kl., univers Z, 7x6 mm ²	7 P	1 / 6 mm ²	20	H610	9,70 €/St	K53
Steuerleit.kl., universZ, 7-polig, 6 mm ²	7 P	1 / 6 mm ²	6	H610	16,50 €/St	K54K



K53



T95L

Zählerverschlussshaube

Eigenschaften:

- zum plombierbaren Verschließen der Leitungseinführungsöffnung bei Zählertragplatten 3-Punkt, inklusive 7-Isolierhütchen
- kann zerstörungsfrei entfernt werden

Bezeichnung

Sperrverschluss,universZ,3-P.ZP,einteil

VPE

PrGr

Preis

Best.Nr.

1 H017

27,70 €/St

T95L



T95A

Sperrverschluss

Eigenschaften:

- zum plombierbaren Verschließen und Sichern der Leitungsenden auf Zählertragplatten 3-Punkt
- mit Unterteil, Haube und 7 Isolierhütchen
- T95E: die Abdeckung kann ohne Zerstörung entfernt werden
- T95A: die Abdeckung kann nur mit Zerstörung entfernt werden

Bezeichnung

VNB Sperrverschluss,universZ,3-Punkt-Zp.

VPE

PrGr

Preis

Best.Nr.

1 H017

51,90 €/St

T95A

Sperrverschluss,universZ,3-P.ZP,zweiteil

1 H017

69,80 €/St

T95E



U842B

Hutschienen

Eigenschaften:

- für Geräte und Klemmenaufbau
- mit Befestigungsschrauben
- U82A: abgesenkt max. 32 mm

Bezeichnung

Hutschiene, universZ,35x248x7,5mm,Metall

VPE

PrGr

Preis

Best.Nr.

1 H017

5,30 €/St

U842B

Hutschiene,universZ,7,5x35mm,abgesenkt

1 H017

23,20 €/St

U82A



UT22B

Hutschiene, isoliert aufgebaut, abgesenkt

Länge:

206 mm

Eigenschaften:

- 1-feldig
- Absenkung 21 mm (UT22B)
- Absenkung wählbar 13, 17 oder 21mm (UT22C)

Bezeichnung

Hutschiene isoliert,univers,1-feld,7,5mm

VPE

PrGr

Preis

Best.Nr.

1 H113

25,70 €/St

UT22B

Hutschiene,univers,1-feld,7,5mm,isoliert

1 H113

13,60 €/St

UT22C



U84T

Isolierstück

Eigenschaften:

- zum isolierten Aufbau der Hutprofilschienen 7,5 mm
- mit Befestigungsschrauben

Bezeichnung

Isolierstück,universZ,m. Schrauben,2 St.

VPE

PrGr

Preis

Best.Nr.

1 H017

10,30 €/St

U84T

Kabelabfangschiene
Eigenschaften:

- zum Einbau in Kopf-/Fußteil universZ
- Maße: Länge 100 mm, C-Profil 30 x 15 mm, Schlitzmaß 16 mm



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelabfangschiene,univers,IP44/54,1feld	1	H106	21,70 €/St	FZ850S

FZ850S
Absenkbügel, verstellbar
Eigenschaften:

- zum Vergrößern der Einbautiefe von Montageelementen
- mit Befestigungsschrauben
- max. Absenkung 32 mm
- 1 Satz = 4 Stück
- zum Einbau in 90SL und universZ

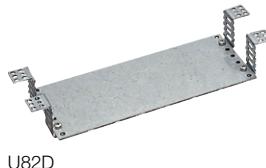


Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Absenkbügel, univers, 4 St.	1	H019	60,90 €/St	U821P

U821P
Montageplatten

Werkstoff:

Oberfläche:

 Stahl
verzinkt

U82D
Eigenschaften:

- mit Absenkbügel
- für 90SL und universZ

Höhe	Breite	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
87,5 mm	203,5 mm	12	H017	38,80 €/St	U82D
197 mm	203,5 mm	6	H017	57,40 €/St	U82E
347 mm	203,5 mm	6	H017	66,70 €/St	U82F

Berührungsschutzabdeckung für netzseitigen Anschlussraum, geschlossen
Eigenschaften:

- für NH00-Unterteile ohne Plombierhaube U84A
- ZU7xF: Trenner mit Blende (Baureihe alt: LT04)
- ZU7xFN: Trenner ohne Blende (Baureihe neu: LT05)
- ZU79E für Tandemelement


ZU79S

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckung,univ.Z,300mm,für SLS	1	H017	55,50 €/St	ZU79S
Abdeckung,univ.Z,150mm,geschlossen	1	H017	23,20 €/St	ZU62A
Abdeckung,univ.Z,300mm,geschlossen	1	H017	40,00 €/St	ZU79A
Abdeckung,univ.Z,450mm,geschlossen	1	H017	69,70 €/St	ZU79G
Abdeckung,univ.Z,300mm,2x LT04x	1	H017	43,50 €/St	ZU78F
Abdeckung,univ.Z,300mm,f.2xNH00-Trenner	1	H017	41,70 €/St	ZU78FN
Abdeckung,univ.Z,300mm,NH00 3-polig	1	H017	45,10 €/St	ZU79B
Abdeckung,univ.Z,300mm,NH00 Reiter 2x 3p	1	H017	45,10 €/St	ZU79E
Abdeckung,univ.Z,300mm,1x LT04x	1	H017	43,50 €/St	ZU79F
Abdeckung,univ.Z,300mm,1x LT05x	1	H017	40,90 €/St	ZU79FN



US11A3

Berührungsschutzabdeckung für Verteiler, geschlitzt

Breite installiertes Produkt:
RAL Farbnummer:
Farbe:

250 mm
9010
weiß

Bezeichnung	Höhe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Berühr.schutz.abd,universN,150x250mm,12M	150 mm	1	H111	39,10 €/St	US11A3
Berühr.schutz.abd,universN,300x250mm	300 mm	1	H111	45,90 €/St	US21A3
Berühr.schutz.abd,universN,450x250mm	450 mm	1	H111	60,20 €/St	US31A3
Berühr.schutz.abd,universN,600x250mm	600 mm	1	H111	74,40 €/St	US41A5
Berühr.schutzabd.,universN,750x250mm	750 mm	1	H111	88,40 €/St	US51A5
Berühr.schutz.abd,universN,900x250mm	900 mm	1	H111	104,10 €/St	US61A5



US21AP

Berührungsschutzabdeckung für Verteiler, perforiert

Breite installiertes Produkt:
Farbe:
- Abdeckungen für APZ-Raum 300 mm
- mit perforierten Geräteschlitzten

250 mm
reinweiß RAL 9010

Bezeichnung	Höhe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Berühr.schutz.abd,univ.Z,300x250mm,perf.	300 mm	1	H111	39,00 €/St	US21AP
Berühr.schutz.abd,univ.Z,450x250mm,perf.	450 mm	1	H111	53,60 €/St	US31AP



ZU63EA

Berührungsschutzabdeckung für eHZ-Zusatzraum

Breite installiertes Produkt:
Farbe:
250 mm
reinweiß RAL 9010

Eigenschaften:

- 1-reihig
- plombierbar
- geschlossen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckung,univ. Z,150mm,geschlossen,eHZ	1	H017	23,20 €/St	ZU62EA
Abdeckung,univ.Z,150x250mm,geschl.,RfZ	1	H017	23,20 €/St	ZU63EA



ZU96EZ

Zählertragplatte eHZ

Breite installiertes Produkt:
250 mm

Eigenschaften:

- Farbe: RAL9010 (reinweiß)
- für eHZ-Zähler in Stecktechnik
- mit Raum für Zusatzanwendungen
- BKE-I Kassette separat bestellen (KU73S/Cxx)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zählertragplatte eHZ,univers Z,450mm	1	H017	85,40 €/St	ZU96EZ

Zählertragplatte für 3-Punkt-Befestigung

Breite installiertes Produkt:

250 mm


Eigenschaften:

- Farbe: RAL9010 (reinweiß)
- für Zähler mit 3-Punkt-Befestigung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zählertragplatte 3Punkt,universZ,300mm	1	H017	81,30 €/St	ZU95
Zählertragplatte 3Punkt,universZ,450mm	1	H017	85,20 €/St	ZU96
Zählertragplatte 3Punkt,universZ,750mm	1	H017	170,70 €/St	ZU97

Zählertragplatte für 3-Punkt-Befestigung, geschlossen, mit Plombierung

Breite installiertes Produkt:

200 mm


Eigenschaften:

- Farbe: RAL9010 (reinweiß)
- für Zähler mit 3-Punkt-Befestigung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verschlussplatte 3-Pkt.,universZ,geschl.	1	H020	22,20 €/St	ZU98

Zählerbefestigungsschraube

Eigenschaften:

- 1 Satz = 3 Stück im Polybeutel

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
3 Zählerschrauben	30	H050	16,30 €/St	N94N

Haubenturm, Unterteil

Eigenschaften:

- Ersatzteil
- Satz (1 x links und 1 x rechts)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Haubenturm-Unterteil,universZ,mit Riegel	1	H111	3,75 €/St	UZ03A1
Haubenturm doppelt,universZ,m. Schrauben	1	H111	3,25 €/St	UZ04A1

Haubenturm, Oberteil, niedrig

Eigenschaften:

- Ersatzteil
- 1 Stück

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Haubenturm-Oberteil,universN,niedrig	1	H111	1,61 €/St	UZ01A2

Haubenturm für netzseitigen Anschlussraum


Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Haubenturm,universZ, Satz=2 Stück	1	H017	8,90 €/St	ZZ40C

Verschlussbolzen

Eigenschaften:

- für Berührungsschutzabdeckung
- plombierbar

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verschlussbolzen,universN,Ersatzteil	1	H111	1,35 €/St	UZ06A1



ZZ60A

Sammelschienenträgeroberteil

Eigenschaften:

- zum Einsetzen in das Sammelschienenträgerunterteil
- ZZ60A: für netzseitigen Anschlussraum mit 210 mm Nutzbreite (alte Ausführung bis Baujahr 06.2005)
- ZZ60B: für netzseitigen Anschlussraum mit 216 mm Nutzbreite (aktuelle Ausführung bis Baujahr 07.2005)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenträgeroberteil,univ.Z,f. 210mm	1	H017	10,60 €/St	ZZ60A
S-Schienenträgeroberteil,univ.Z,f. 216mm	1	H017	10,60 €/St	ZZ60B



ZY3XL

Bestückungspakete für Spannungsversorgung SG-Platz

Eigenschaften

- für die Spannungsversorgung und Absicherung eines Schaltgerätes (SG/TRE) auf 3-Punkt Befestigung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Bestückungspaket, universZ, für SG-Platz für Sa.-schienen, Spg.- versorg. mit D01	1	H020	77,90 €/St	ZY3XL
Bestückungspaket, universZ, für SG-Platz für Sa.-schienen, Spg.- versorg. mit D11	1	H020	67,10 €/St	ZY3TR
Bestückungspaket, universZ, für SG-Platz, für Sa.-schienen, Spg.- versorgung mit LS	1	H020	88,80 €/St	Y12ST



ZY12ST

Bestückungspaket für Steuerleitungsquerverdrahtung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best.-Paket Steuerleitung NAR Feld/Feld	1	H020	78,60 €/St	ZY12ST



ZY01PV

Bestückungspakete für PV-Überschusseinspeisung

Eigenschaften

- zur Nachrüstung für PV-Überschusseinspeisung
- ZY01PV (10 mm²) bis 4,6 kVA (eHZ), im Zählerfeld (eHZ) bzw. zum Nachbarfeld (3-Pkt.) Höhe 900 /1050mm, Leitungslänge 950mm
- ZY02PV (10 mm²) ab 4,6 kVA (3-Pkt), im Zählerfeld Höhe 1350mm, Leitungslänge 1400mm
- ZY11PV (16 mm²) bis 4,6 kVA (eHZ), im Zählerfeld (eHZ) bzw. zum Nachbarfeld (3-Pkt.) Höhe 900 /1050mm, Leitungslänge 1100mm
- ZY12PV (16 mm²) ab 4,6 kVA (3-Pkt), im Zählerfeld Höhe 1350mm, Leitungslänge 1400mm

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Bestückungspaket, univZ, 10mm ² , PV-Übers. < 4,6 kVA bei 1-feldigen eHZ-Schränken	1	H020	137,50 €/St	ZY01PV
Bestückungspaket, univers Z, 10mm ² , PV-Überschuss, ZTP 750mm bis 32A Dauerstrom	1	H020	151,20 €/St	ZY02PV
Bestückungspaket, univers Z, 16mm ² , PV-Überschuss, ZTP 450mm bis 44A Dauerstrom	1	H020	231,80 €/St	ZY11PV
Bestückungspaket, univers Z, 16mm ² , PV-Überschuss, ZTP 750mm bis 44A Dauerstrom	1	H020	245,00 €/St	ZY12PV



ZZ90A

Beschriftungsbögen DIN A4

Eigenschaften:

- DIN A4-Bögen
- 1 Satz = 10 Stück

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Beschriftungsbögen,Stromkreistab.,10St.	1	H017	10,30 €/St	ZZ90A
Beschriftungsbögen,Installationsnr.,10St	1	H017	8,60 €/St	ZZ90B
Beschriftungsbögen,Nummerier.1-108,10St.	1	H017	10,30 €/St	ZZ90C



ZU98EHZ

Kanaloberteil für eHZ-Zählertragplatten

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kanaloberteil,univZ,für eHZ-ZTP	1	H017	19,30 €/St	ZU98EHZ

Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung zum Umrüsten von bestehenden Zählerplätzen mit 3-Punkt-Befestigung nach DIN 43870 und Zählertafeln nach DIN 43853 zu einem eHZ Zählerplatz

Farbe RAL 9010
63 A / AC 400V

BKE-A Adapter Basis, 3-phasic, mittig sitzend

Eigenschaften:

- mittig sitzend
- erweiterbar mit RfZ zu BKE-AZ für Smart Metering-Komponenten bis zu 14 PLE (10+2+2 PLE)
- für Dauerstromanwendungen bis 50 A
- Klemmendeckel enthalten



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-A,3ph,universZ,mittig,Basis 1 St	1	H017	237,20 €/St	KU83LHE
BKE-A,3ph,universZ,mittig,Basis,10 St	1	H017	2.371,90 €/St	KU83LHZ

BKE-AZ Adapter inklusive RfZ für 10+2+2 PLE, 3-phasic, mittig sitzend

Eigenschaften:

- mittig sitzend
- inklusive RfZ mit 14 PLE (10+2+2 PLE) für Smart Metering-Komponenten
- für Dauerstromanwendungen bis 50 A
- Klemmendeckel enthalten



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-AZ,3ph,universZ,mittig10+2+2PLE,1St	1	H017	55,70 €/St	KU83CHE
BKE-AZ,3ph,universZ,mittig10+2+2PLE,10S	1	H017	555,00 €/St	KU83CHZ

Raum für Zusatzanwendungen für BKE-A Basis (KU83xxx)

Eigenschaften:

- Raum für Zusatzanwendungen zur Erweiterung der BKE-A Basis für Smart Metering-Komponenten
- für bis zu 14 PLE (10+2+2)



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zusatzraum 10+2+2 f.BKE-A mittig ,1St	1	H017	55,70 €/St	KU8XCHE
Zusatzraum 10+2+2 f.BKE-A mittig ,10 St	1	H017	555,00 €/St	KU8XCHZ

Klemmdeckel für KU33xxx

Eigenschaften:

- Klemmdeckel groß für Zählerplätze mit 63 A Zählersteckklemmen
- reinweiß RAL 9010



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zubehör KU33,universZ,Klemmendeckel,groß	1	H017	22,40 €/St	KU3XZSK
Zubehör KU33,universZ,Deckel , oben, OKK	1	H017	16,80 €/St	KU3XO

eHZ-Adapter BKE-A Basis, 1-phasic, für Wechselstromanwendungen

Eigenschaften:

- BKE-Datenschnittstelle (OKK) separat bestellen: EHZ001K
- zur Montage auf Montageplatten geeignet
- unterer Klemmdeckel enthalten
- H x B x T = 220 x 133 x 115 mm (Tiefe inkl. eHZ)



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-A 1-ph.,universZ,Basis, 1 Stück	1	H017	98,10 €/St	KU11LHE
BKE-A 1-ph.,universZ,Basis, 10 Stück	1	H017	980,30 €/St	KU11LHZ

Zubehör KU83..., univers Z, Klemmendeckel, klein

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zubehör KU83,universZ,Klemm.deckel,klein	1	H017	23,60 €/St	KU8XKE
Zubehör KU83,10x Klemmendeckel,klein	1	H017	228,40 €/St	KU8XKZ



Kabelkanäle zum Einbau auf Zählertragplatten nach DIN 43870 und DIN VDE 0603 mit Zählerkreuz (3-Punkt-Befestigung) in Kombination mit einem BKE-AZ Adapter.

Besonders nützlich zur Leitungsverlegung vor der Zählertragplatte in Bestandsanlagen, z.B. bei der Integration eines intelligenten Messsystems.



KU9K43HES

Kabelkanäle für einstöckige Zähleranlagen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Komplettset Kanal, univers Z, 450x30mm	1	H017	12,50 €/St	KU9K43HES
Kanal, univers Z, 450 x 30 mm, 20 Stück	1	H017	127,60 €/St	KU9K43HW
Komplettset Kanal, univers Z, 450x60mm	1	H017	14,40 €/St	KU9K46HES
Kanal, univers Z, 450 x 60 mm, 20 Stück	1	H017	167,50 €/St	KU9K46HW

KU9K43HES



KU9K73HES

Kabelkanäle für doppelstöckige Zähleranlagen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Komplettset Kanal, univers Z, 750x30mm	1	H017	17,00 €/St	KU9K73HES
Kanal, univers Z, 750 x 30 mm, 20 Stück	1	H017	219,30 €/St	KU9K73HW
Komplettset Kanal, univers Z, 750x60mm	1	H017	19,30 €/St	KU9K76HES
Kanal, univers Z, 750 x 60 mm, 20 Stück	1	H017	258,60 €/St	KU9K76HW

KU9K73HES



KU9K10H

Zubehör

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Klammern, univers Z, 40 Stück	1	H017	36,50 €/St	KU9K10H
U-Klammern, univers Z, 40 Stück	1	H017	36,80 €/St	KU9K11H
Leitungseinführung, univers Z, 40 Stück	1	H017	24,50 €/St	KU9K12H
Verschlußschieber, univers Z, 40 Stück	1	H017	24,50 €/St	KU9K13H

BKE-Datenschnittstelle (OKK)

Anschlussart:

RJ12



Eigenschaften:

- optischer Kommunikationskopf (OKK) 1Mbit zur Auslesung der Daten aus dem eHZ
- einsetzbar sowohl für den eHZ EDL-Zähler, als auch für den eHZ Basiszähler im intelligenten Messsystem
- Bei Verwendung eines Tarifschaltgerätes EHZ002TS muss der Adapter EHZ001A eingesetzt werden (RJ12 auf RJ10); im Set EHZ003 ist beides bereits enthalten

Bezeichnung	Leitungslänge	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-Datenschnittstelle (OKK), 450mm	400 mm	1	H017	70,90 €/St	EHZ001K

eHZ EDL-Tarifmanagement-Set

Eigenschaften:

- Set für die Realisierung der Tarifsteuerung im eHZ-System mit EDL-Zähler
- Set nicht geeignet für den Einsatz mit Basiszähler
- Tarifsteuerung mit Modulargerät im Raum für Zusatzanwendungen
- Set bestehend aus Tarifsteuerergerät EHZ002TS, optischem Kommunikationskopf EHZ001K (OKK) und Adapter EHZ001A von RJ12 auf RJ10
- Set ist aufeinander abgestimmt und garantiert so die optimale Funktion im System
- Set immer gemeinsam einsetzen, eventuell bereits eingebaute Komponenten austauschen.



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
eHZ EDL-Tarifmanagement Set	1	H017	239,50 €/St	EHZ003

Adapter RJ12/RJ10

Eigenschaften:

- Bei Verwendung eines Tarifschaltgerätes EHZ002TS (RJ10) in Verbindung mit der OKK EHZ001K (RJ12) muss der Adapter EHZ001A (RJ12 auf RJ10) verwendet werden. Beide Artikel sind im Set EHZ003 bereits enthalten.



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Adapter R12/RJ10, für Verbindung von OKK 1Mbit zu Tarifschaltgerät	1	H017	10,30 €/St	EHZ001A

Blindplatte für BKE-I und BKE-A/AZ

Eigenschaften:

- Zum berührungssicheren Abdecken von eHZ-Kontaktierungen ohne Zähler zwingend erforderlich nach AR4100:2019-04



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Blindplatte für BKE,universZ, 1Stück, ,	1	H017	19,40 €/St	KU40XXE
Blindplatte für BKE,universZ, 10Stück, ,	1	H017	193,40 €/St	KU40XXZ

KU40XXE



KU9S40SBE

Spannungspfadabgriffe für BKE-I und BKE-A/AZ

Eigenschaften:

- für den Spannungsabgriff aus der eHZ-Kontaktierung (BKE-I oder BKE-A/AZ)
- Abgriff aus gezählttem oder ungezähltem Bereich möglich, steckbar
- Alle Varianten sind mit verstärkt isolierten Leitungen ausgestattet (Isolationsfestigkeit bis 6 kV), so dass die Verlegung im Zählerbereich kurzschlussicher erfolgen kann.

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Leitung für SABO, universZ, 400mm, sw/bl, Stecker/Buchse, VPE=1 Stück	1	H017	45,90 €/St	KU9S40SBE
Leitung für SABO, universZ, 400mm, sw/bl, Stecker/Buchse, VPE 10 Stück	1	H017	459,70 €/St	KU9S40SBZ
Spgsabgriff, universZ, 300mm, sw/bl, Stecker-verdichtet, 1 Stück	1	H017	26,80 €/St	KU9S30SVE
Spgsabgriff, universZ, 300mm, sw/bl, Stecker-verdichtet, 10 Stück	1	H017	266,30 €/St	KU9S30SVZ
Spgsabgriff, universZ, 800mm, sw/bl, verdichtet-Buchse, 1 Stück	1	H017	36,40 €/St	KU9S80VBE
Spgsabgriff, universZ, 800mm, sw/bl, verdichtet-Buchse, 10 Stück	1	H017	363,10 €/St	KU9S80VBZ
BKE-Spgsabgriff, universZ, 430mm, br/bl, Stecker-Buchse, 1 Stück	1	H017	41,00 €/St	KU9B43GBE
BKE-Spgsabgriff, universZ, 430mm, br/bl, Stecker-Buchse, 10 Stück	1	H017	407,60 €/St	KU9B43GBZ
BKE-Spgsabgriff, universZ, 460mm, sw/bl, Stecker-verdichtet, 1 Stück	1	H017	32,20 €/St	KU9S46GVE
BKE-Spgsabgriff, universZ, 460mm, sw/bl, Stecker-verdichtet, 10 Stück	1	H017	320,20 €/St	KU9S46GVZ
BKE-Spgsabgriff, universZ, 430mm, br/bl, Stecker-verdichtet, 1 Stück	1	H017	32,20 €/St	KU9B43GVE
BKE-Spgsabgriff, universZ, 430mm, br/bl, Stecker-verdichtet, 10 Stück	1	H017	320,20 €/St	KU9B43GVZ
BKE-Spgsabgriff, universZ, 460mm, sw/bl, Stecker-Buchse, 1 Stück	1	H017	41,00 €/St	KU9S46GBE
BKE-Spgsabgriff, universZ, 460mm, sw/bl, Stecker-Buchse, 10 Stück	1	H017	407,60 €/St	KU9S46GBZ



ZU62EA

Abdeckung für eHZ-Zusatzraum, Ersatzteil

Eigenschaften:

- plombierbar

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckung,univ. Z,150mm,geschlossen,eHZ	1	H017	23,20 €/St	ZU62EA



ZU98EHZ

Kanaloberteil für eHZ-Zählertragplatten

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kanaloberteil,universZ,für eHZ-ZTP	1	H017	19,30 €/St	ZU98EHZ

- für Geräte bis 63 A
- Wandteinbautiefe 90 mm
- Geräteeinbautiefe: maximal 70 mm
- Geräteabdeckung mit 90°-Schnellbefestigungsschrauben, serienmäßig plombierbar
- verdrehbarer Blendrahmen mit 15 mm Putzausgleich
- integrierte Wasserwaage
- Tür aus Stahlblech mit versenktem Griff
- Türscharnier handbedienbar

- Türanschlag rechts oder links ohne Blendrahmendemontage
- fingersichere QuickConnect-Klemme in Schnapptechnik
- Klemmen für Fl-Schutz-Schalterverdrahtung serienmäßig für 1 - 5 reihige Verteiler
- seitlicher Verdrahtungskanal
- Normen: DIN EN 60670-24, DIN 43871
- geeignet zum Einsatz in Wohnungsgebäuden nach DIN 18015
- Flachausführung: Standardverteiler mittels Erhöhungsräumen (Zubehör) auf 72 mm Wandteinbautiefe umrüstbar

Kleinverteiler volta Unterputz, 1-reihig

RAL Farbnummer:

Montageart:

Schutzart:

Anzahl der Türen:

Anzahl Hutschienen:

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 16 x N + 11 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 3 x N + 3 x PE
- Klemmenbestückung: 1 x KN14N + 1 x VZ455N + 1 x KN14E

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv.,Volta,UPV,1x12PLE,IP30	1	1	H121	126,30 €/St	VU12NC



Kleinverteiler volta Unterputz, 2-reihig

RAL Farbnummer:

Montageart:

Schutzart:

Anzahl der Türen:

Anzahl Hutschienen:

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 21 x N + 14 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 4 x N + 4 x PE
- Klemmenbestückung: 2 x KN10N + 1 x VZ455N + 1 x KN18E

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv.,Volta,UPV,2x12PLE,IP30	2	1	H121	163,50 €/St	VU24NC

9010
Unterputz
IP30
1
2



Kleinverteiler volta Unterputz, 3-reihig

RAL Farbnummer:

Montageart:

Schutzart:

Anzahl der Türen:

Anzahl Hutschienen:

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 27 x N + 17 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 6 x N + 5 x PE
- Klemmenbestückung: 2 x KN14N + 1 x VZ455N + 1 x KN22E

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv.,Volta,UPV,3x12PLE,IP30	3	1	H121	191,80 €/St	VU36NC

9010
Unterputz
IP30
1
3





VU48NC

**Kleinverteiler volta Unterputz, 4-reihig**

RAL Farbnummer:

9010

Montageart:

Unterputz

Schutzart:

IP30

Anzahl der Türen:

1

Anzahl Hutschienen:

4

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 30 x N + 20 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 7 x N + 6 x PE
- Klemmenbestückung: 1 x KN18N + 1 x KN14N + 1 x VZ455N + 1 x KN26E

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv.,Volta,UPV,4x12PLE,IP30	4	1	H121	272,70 €/St	VU48NC



VU60NC

**Kleinverteiler volta Unterputz, 5-reihig**

RAL Farbnummer:

9010

Montageart:

Unterputz

Schutzart:

IP30

Anzahl der Türen:

1

Anzahl Hutschienen:

5

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 36 x N + 25 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 9 x N + 7 x PE
- Klemmenbestückung: 1 x KN18N + 1 x KN22N + 1 x VZ455N + 1 x KN18E + 1 x KN14E

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv.,Volta,UPV,5x12PLE,IP30	5	1	H121	331,00 €/St	VU60NC

- für Geräte bis 63 A
- Wandteinbautiefe 88 mm
- Geräteeinbautiefe: maximal 70 mm
- unverlierbare Hohlwandkralle
- Geräteabdeckung mit 90°-Schnellbefestigungsschrauben, serienmäßig plombierbar
- verdrehbarer Blendrahmen mit 15 mm Putzausgleich
- integrierte Wasserwaage
- Tür aus Stahlblech mit versenktem Griff
- Türscharnier handbedienbar

- Türanschlag rechts oder links ohne Blendrahmendemontage
- fingersichere QuickConnect-Klemme in Schnapptechnik
- Klemmen für Fl-Schutz-Schalterverdrahtung serienmäßig für 1 - 5 reihige Verteiler
- seitlicher Verdrahtungskanal
- Normen: DIN EN 60670-24, DIN 43871
- geeignet zum Einsatz in Wohnungsgebäuden nach DIN 18015
- Flachausführung: Standardverteiler mittels Erhöhungsräumen (Zubehör) auf 72 mm Wandteinbautiefe umrüstbar

Kleinverteiler volta Hohlwand, 1-reihig

RAL Farbnummer:

Montageart:

Schutzart:

Anzahl der Türen:

Anzahl Hutschienen:

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 16 x N + 11 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 3 x N + 3 x PE
- Klemmenbestückung: 1 x KN14N + 1 x VZ455N + 1 x KN14E

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv.,Volta,HWV,1x12PLE,IP30	1	1	H122	153,80 €/St	VH12NC

Kleinverteiler volta Hohlwand, 2-reihig

RAL Farbnummer:

Montageart:

Schutzart:

Anzahl der Türen:

Anzahl Hutschienen:

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 21 x N + 14 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 4 x N + 4 x PE
- Klemmenbestückung: 2 x KN10N + 1 x VZ455N + 1 x KN18E

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv.,Volta,HWV,2x12PLE,IP30	2	1	H122	189,80 €/St	VH24NC

Kleinverteiler volta Hohlwand, 3-reihig

RAL Farbnummer:

Montageart:

Schutzart:

Anzahl der Türen:

Anzahl Hutschienen:

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 27 x N + 17 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 6 x N + 5 x PE
- Klemmenbestückung: 2 x KN14N + 1 x VZ455N + 1 x KN22E

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv.,Volta,HWV,3x12PLE,IP30	3	1	H122	219,60 €/St	VH36NC

9010
Hohlwand
IP30
1
1



VH12NC



9010
Hohlwand
IP30
1
2



VH24NC



9010
Hohlwand
IP30
1
3



VH36NC





VH48NC

**Kleinverteiler volta Hohlwand, 4-reihig**

RAL Farbnummer:

9010

Montageart:

Hohlwand

Schutzart:

IP30

Anzahl der Türen:

1

Anzahl Hutschienen:

4

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 30 x N + 20 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 7 x N + 6 x PE
- Klemmenbestückung: 1 x KN18N + 1 x KN14N + 1 x VZ455N + 1 x KN26E

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv.,Volta,HWV,4x12PLE,IP30	4	1	H122	298,20 €/St	VH48NC



VH60NC

**Kleinverteiler volta Hohlwand, 5-reihig**

RAL Farbnummer:

9010

Montageart:

Hohlwand

Schutzart:

IP30

Anzahl der Türen:

1

Anzahl Hutschienen:

5

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 36 x N + 25 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 9 x N + 7 x PE
- Klemmenbestückung: 1 x KN18N + 1 x KN22N + 1 x VZ455N + 1 x KN18E + 1 x KN14E

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv.,Volta,HWV,5x12PLE,IP30	5	1	H122	361,70 €/St	VH60NC

- für Geräte bis 63 A
- Geräteeinbautiefe: maximal 70 mm
- bündiges Anreihen der Unterteile möglich
- Rückwand mit vorgeprägten Leitungseinführungen
- Haube aus schlagfestem Kunststoff
(bei nachträglicher Türmontage Türanschlag rechts oder links möglich)
- Türscharniere handbedienbar

- Tür aus Stahlblech mit versenktem Griff (Zubehör)
- fingersichere QuickConnect-Klemme in Schnapptechnik
- Klemmen für Fl-Schutzschalterverdrahtung serienmäßig für 2, 3, und 4-reihige Verteiler
- serienmäßig plombierbar und ohne Tür
- Normen: DIN EN 60670-24, DIN 43871
- geeignet zum Einsatz in Wohnungsgebäuden nach DIN 18015

Kleinverteiler volta Aufputz, 1-reihig

RAL Farbnummer:

Montageart:

Schutzzart:

Anzahl Hutschienen:

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 16 x N + 11 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 3 x N + 3 x PE
- Klemmenbestückung: 1 x KN14N + 1 x VZ455N + 1 x KN14E
- ohne Tür, bei Bedarf bitte separat bestellen (VA12T)

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
1



VA12CN

Bezeichnung

Verteilerreihen

VPE

PrGr

Preis

Best.Nr.

Kleinv.,Volta,APV,1x12PLE,IP30

1

1 H120

71,70 €/St

VA12CN

Kleinverteiler volta Aufputz, 2-reihig

RAL Farbnummer:

Montageart:

Schutzzart:

Anzahl Hutschienen:

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 21 x N + 14 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 4 x N + 4 x PE
- Klemmenbestückung: 2 x KN10N + 1 x VZ455N + 1 x KN18E
- ohne Tür, bei Bedarf bitte separat bestellen (VA24T)

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
2



VA24CN

Kleinverteiler volta Aufputz, 3-reihig

RAL Farbnummer:

Montageart:

Schutzzart:

Anzahl Hutschienen:

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 27 x N + 17 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 6 x N + 5 x PE
- Klemmenbestückung: 2 x KN14N + 1 x VZ455N + 1 x KN22E
- ohne Tür, bei Bedarf bitte separat bestellen (VA36T)

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
3



VA36CN

Kleinverteiler volta Aufputz, 4-reihig

RAL Farbnummer:

Montageart:

Schutzzart:

Anzahl Hutschienen:

Eigenschaften:

- Steckklemmen 1,5 - 4 mm²: 30 x N + 20 x PE
- Zugbügelklemme 1,5 - 25 mm²: 7 x N + 6 x PE
- Klemmenbestückung: 1 x KN18N + 1 x KN14N + 1 x VZ456N + 1 x KN26E
- ohne Tür, bei Bedarf bitte separat bestellen (VA48T)

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
4



VA48CN

- Baugröße 3-, 4- und 5-reihig, Ausführung UPV und HWV
- Baugröße 3- und 4-reihig APV
- Isoliert aufgebautes Patch Panel zur Aufnahme von 12 Datenmodulen
- geteiltes Lochblech zur Aufnahme von aktiven und passiven Geräten

- Dreifachsteckdose 90° drehbar zur Spannungsversorgung aktiver Komponenten
- Maße entsprechen den Standardverteilern
- mit geschlitzter Stahlblechtür oder Tür mit Kunststoffeinsatz für verbessertes WLAN-Signal



VU36NW

Kleinverteiler volta Multimedia UPV, mit Stahlblechtür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Unterputz
IP30
1

Eigenschaften:

- geteilte Montageplatten, Kabelhalteklemmen
- Patch-Panel zur Aufnahme von 12 Datenmodulen
- Steckdose 3-fach 90° drehbar
- mit geschlitzter Stahlblechtür

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
MM,volta,UPV,3reih,geschl.Stahlblechtür	1	H121	383,10 €/St	VU36NW
MM,volta,UPV,4reih,geschl.Stahlblechtür	1	H121	409,90 €/St	VU48NW
MM,volta,UPV,5reih,geschl.Stahlblechtür	1	H121	482,30 €/St	VU60NW



VU36WWH

Kleinverteiler volta Multimedia UPV, mit Kunststofftür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Unterputz
IP30
1

Eigenschaften:

- geteilte Montageplatten, Kabelhalteklemmen
- Patch-Panel zur Aufnahme von 12 Datenmodulen
- Steckdose 3-fach 90° drehbar
- Tür mit geschlitztem Kunststoffeinsatz (weiß) für verbesserten WLAN-Empfang

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
MM,volta,UPV,3reih,geschl.Kunststofftür	1	H121	430,20 €/St	VU36WWH
MM,volta,UPV,4reih,geschl.Kunststofftür	1	H121	451,30 €/St	VU48WWH
MM,volta,UPV,5reih,geschl.Kunststofftür	1	H121	522,60 €/St	VU60WWH



VH36NW

Kleinverteiler volta Multimedia HWV, mit Stahlblechtür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Hohlwand
IP30
1

Eigenschaften:

- geteilte Montageplatten, Kabelhalteklemmen
- Patch-Panel zur Aufnahme von 12 Datenmodulen
- Steckdose 3-fach 90° drehbar
- mit geschlitzter Stahlblechtür

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
MM,volta,HWV,3reih,Stahlblechtür	1	H122	412,40 €/St	VH36NW
MM,volta,HWV,4reih,Stahlblechtür	1	H122	436,50 €/St	VH48NW
MM,volta,HWV,5reih,Stahlblechtür	1	H122	509,60 €/St	VH60NW

Kleinverteiler volta Multimedia HWV, mit Kunststofftür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzzart:
Anzahl der Türen:

9010
Hohlwand
IP30
1



10

Eigenschaften:

- geteilte Montageplatten, Kabelhalteklemmen
- Patch-Panel zur Aufnahme von 12 Datenmodulen
- Steckdose 3-fach 90° drehbar
- Tür mit geschlitztem Kunststoffeinsatz (weiß) für verbesserten WLAN-Empfang

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
MM,volta,HWV,3reih,Kunststofftür	1	H122	459,00 €/St	VH36WWH
MM,volta,HWV,4reih,Kunststofftür	1	H122	477,40 €/St	VH48WWH
MM,volta,HWV,5reih,Kunststofftür	1	H122	549,30 €/St	VH60WWH

Kleinverteiler volta Multimedia APV, mit Stahlblechtür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzzart:
Anzahl der Türen:

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
1



VA36NW

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
MM,volta,APV,3reih,geschl. Stahlblecht.	1	H120	365,70 €/St	VA36NW
MM,volta,APV,4reih,geschl. Stahlblecht.	1	H120	391,30 €/St	VA48NW

Kleinverteiler volta Multimedia APV, mit Kunststofftür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzzart:
Anzahl der Türen:

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
1



VA36WWH

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
MM,volta,APV,3reih,geschl. Kunststofft.	1	H120	411,90 €/St	VA36WWH
MM,volta,APV,4reih,geschl. Kunststofft.	1	H120	430,30 €/St	VA48WWH

- Baugröße 5-reihig, Ausführung UP und HW
- Mischverteiler aus Stromkreis- und Multimedialleinverteiler
- Je nach Ausführung für 2 bzw. 3 Reihen Stromkreisverteilung und 3 bzw. 2 Reihen Multimediaanwendung
- Normgerechte Ausführung durch beigelegte Abschottung
- Abschottung mit je 1x Steckdose und 1x Blinddeckel (zur Nachrüstung einer 2. Steckdose)
- Multimedia-Gerätehalter VZ02MM enthalten
- Patch-Panel FZ06MMO bei Bedarf nachrüstbar
- fingersichere PE/N-QuickConnect-Klemmen serienmäßig (wie bei Standard-Stromkreisverteilen)
- Abmessungen nach DIN 43871
- geeignet zum Einsatz in Wohngebäuden nach DIN 18015-2 (Kleinstwohnungen) oder Sonderanwendungen



Kleinverteiler volta.hybrid UPV, mit Stahlblechtür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Unterputz
IP30
1

Eigenschaften:

- mit geschlitzter Stahlblechtür

VU602NWH

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hybrid,volta,UP,24PLE,2MPL,Stahlblechtür	2	1	H121	468,60 €/St	VU602NWH
Hybrid,volta,UP,36PLE,1MPL,Stahlblechtür	3	1	H121	495,90 €/St	VU603NWH



Kleinverteiler volta.hybrid UPV, mit Kunststofftür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Unterputz
IP30
1

Eigenschaften:

- Tür mit geschlitztem Kunststoffeinsatz (weiß) für verbessertes WLAN-Signal

VU603WWH

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hybrid,volta,UP,24PLE,2MPL,Kunststofftür	2	1	H121	508,90 €/St	VU602WWH
Hybrid,volta,UP,36PLE,1MPL,Kunststofftür	3	1	H121	536,50 €/St	VU603WWH



Kleinverteiler volta.hybrid HWV, mit Stahlblechtür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Hohlwand
IP30
1

Eigenschaften:

- mit geschlitzter Stahlblechtür

VH602NWH

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hybrid,volta,HW24PLE,2MPL,Stahlblechtür	2	1	H122	523,10 €/St	VH602NWH
Hybrid,volta,HW36PLE,1MPL,Stahlblechtür	3	1	H122	551,90 €/St	VH603NWH



Kleinverteiler volta.hybrid HWV, mit Kunststofftür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Hohlwand
IP30
1

Eigenschaften:

- Tür mit geschlitztem Kunststoffeinsatz (weiß) für verbessertes WLAN-Signal

VH603WWH

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hybrid,volta,HW24PLE,2MPL,Kunststofftür	2	1	H122	562,90 €/St	VH602WWH
Hybrid,volta,HW36PLE,1MPL,Kunststofftür	3	1	H122	591,70 €/St	VH603WWH

- für 40 mm Sammelschienen-Systeme 5/10 x 12 mm Cu nach DIN 43870 T.2
- von 16 A bis 63 A Abgang mit QuickConnect-Klemme 1,5 bis 16 mm²
- von 80 bis 100 A Abgang mit Schraubklemme 1,5 bis 35 mm²
- Haupteinsatzort: Vorzählerbereich
- VDE-Zeichen nach DIN VDE 0641-21

- serienmäßig abschließbar, verriegelbar
- L1, L2, L3 separat schaltbar
- separate Kontaktstellungsanzeige
- serienmäßig fingersicher

SLS-Schalter, 3-phäsig (1-polig schaltend)

Einstellung des thermischen Auslösers in AC:
Bemessungsbetriebsspannung Ue:

1,05 / 1,2 ln
230 / 400 V

Eigenschaften:

- HTS380E und HTS390E: Hutschienengeräte mit Adapter HZT631 für Sammelschiene

Nennstrom	Charakteristik	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
16 A	E	4,5	1	H300	352,90 €/St	HTS316E
20 A	E	4,5	1	H300	356,00 €/St	HTS320E
25 A	E	4,5	1	H300	360,50 €/St	HTS325E
32 A	E	4,5	1	H300	366,60 €/St	HTS332E
35 A	E	4,5	1	H300	372,50 €/St	HTS335E
40 A	E	4,5	1	H300	382,00 €/St	HTS340E
50 A	E	4,5	1	H300	387,10 €/St	HTS350E
63 A	E	4,5	1	H300	391,80 €/St	HTS363E
80 A	E	4,5	1	H300	398,80 €/St	HTS380E
100 A	E	4,5	1	H300	409,30 €/St	HTS390E



SLS-Schalter, 1-polig

Einstellung des thermischen Auslösers in AC:
Bemessungsbetriebsspannung Ue:

1,05 / 1,2 ln
230 / 400 V

Eigenschaften:

- HTSxxxE: VPE3=L1, L2, L3
- HTSxxxE1: VPE3=3xL1
- HTSxxxE2: VPE3=3xL2
- HTSxxxE3: VPE3=3xL3

Nennstrom	Charakteristik	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
16 A	E	1,5	3	H300	117,60 €/St	HTS116E
20 A	E	1,5	3	H300	118,70 €/St	HTS120E
25 A	E	1,5	3	H300	120,20 €/St	HTS125E
32 A	E	1,5	3	H300	122,20 €/St	HTS132E
35 A	E	1,5	3	H300	124,50 €/St	HTS135E
35 A	E	1,5	3	H300	124,50 €/St	HTS135E1
35 A	E	1,5	3	H300	124,50 €/St	HTS135E2
35 A	E	1,5	3	H300	124,50 €/St	HTS135E3
40 A	E	1,5	3	H300	127,20 €/St	HTS140E
50 A	E	1,5	3	H300	129,30 €/St	HTS150E
50 A	E	1,5	3	H300	129,30 €/St	HTS150E1
50 A	E	1,5	3	H300	129,30 €/St	HTS150E2
50 A	E	1,5	3	H300	129,30 €/St	HTS150E3
63 A	E	1,5	3	H300	131,50 €/St	HTS163E
63 A	E	1,5	3	H300	131,50 €/St	HTS163E1
63 A	E	1,5	3	H300	131,50 €/St	HTS163E2
63 A	E	1,5	3	H300	131,50 €/St	HTS163E3





HTS663E



SLS-Schalter, 3-phäsig + N (1-polig schaltend)

Einstellung des thermischen Auslösers in AC:
Bemessungsbetriebsspannung Ue:

1,05 / 1,2 ln
230 / 400 V

Nennstrom	Charakteristik	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
35 A	E	6	1	H300	469,40 €/St	HTS635E
40 A	E	6	1	H300	481,10 €/St	HTS640E
50 A	E	6	1	H300	487,90 €/St	HTS650E
63 A	E	6	1	H300	496,10 €/St	HTS663E

- für 40 mm Sammelschienen-Systeme 5/10 x 12 mm Cu nach DIN 43870 T.2
- von 16 A bis 63 A Abgang mit QuickConnect-Klemme 1,5 bis 16 mm²
- von 80 bis 100 A Abgang mit Schraubklemme 1,5 bis 35 mm²
- Haupteinsatzort: Vorzählerbereich
- VDE-Zeichen nach DIN VDE 0641-21

- serienmäßig abschließbar, verriegelbar
- L1, L2, L3 separat schaltbar
- separate Kontaktstellungsanzeige
- serienmäßig fingersicher

SLS-Schalter, 3-phäsig Cs (1-polig schaltend)

Einstellung des thermischen Auslösers in AC:
Bemessungsbetriebsspannung Ue:

1,13 / 1,45 In
230 / 400 V

Nennstrom	Charakteristik	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
16 A	Cs	4,5	1	H300	374,00 €/St	HTS316C
20 A	Cs	4,5	1	H300	377,70 €/St	HTS320C
25 A	Cs	4,5	1	H300	382,30 €/St	HTS325C
32 A	Cs	4,5	1	H300	388,40 €/St	HTS332C
35 A	Cs	4,5	1	H300	394,90 €/St	HTS335C
40 A	Cs	4,5	1	H300	404,50 €/St	HTS340C
50 A	Cs	4,5	1	H300	410,50 €/St	HTS350C
63 A	Cs	4,5	1	H300	415,10 €/St	HTS363C
80 A	Cs	4,5	1	H300	423,30 €/St	HTS380C
100 A	Cs	4,5	1	H300	434,50 €/St	HTS390C



SLS-Schalter, 1-polig Cs

Einstellung des thermischen Auslösers in AC:
Bemessungsbetriebsspannung Ue:

1,13 / 1,45 In
230 / 400 V

Eigenschaften:

- HTSxxxC: VPE3=L1, L2, L3
- HTSxxxC1: VPE3=3xL1
- HTSxxxC2: VPE3=3xL2
- HTSxxxC3: VPE3=3xL3

Nennstrom	Charakteristik	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
16 A	Cs	1,5	3	H300	124,90 €/St	HTS116C1
16 A	Cs	1,5	3	H300	124,90 €/St	HTS116C2
16 A	Cs	1,5	3	H300	124,90 €/St	HTS116C3
20 A	Cs	1,5	3	H300	126,50 €/St	HTS120C
32 A	Cs	1,5	3	H300	129,80 €/St	HTS132C
35 A	Cs	1,5	3	H300	131,70 €/St	HTS135C1
35 A	Cs	1,5	3	H300	131,70 €/St	HTS135C2
35 A	Cs	1,5	3	H300	131,70 €/St	HTS135C3
50 A	Cs	1,5	3	H300	142,30 €/St	HTS150C1
50 A	Cs	1,5	3	H300	142,30 €/St	HTS150C2
50 A	Cs	1,5	3	H300	142,30 €/St	HTS150C3
63 A	Cs	1,5	3	H300	150,10 €/St	HTS163C1
63 A	Cs	1,5	3	H300	150,10 €/St	HTS163C2
63 A	Cs	1,5	3	H300	150,10 €/St	HTS163C3





NH00, 160 A für Sammelschiene 185 mm

Eigenschaften:

- LVSG00SPX/RPX mit Haken für direkte Montage
- LVSG00TSPX/TRPX mit erhöhtem Einspeisewinkel für direkte Montage neben Gr. 1-3
- LVSGW00TSPX/TRPX mit erhöhtem Einspeisewinkel und vorbereitet für Einzelstromwandler LVZ00SE1xx5k1
- verschiedene Anschlussvarianten
- 3-polig schaltend
- ohne Anschlusssschrauben für die Montage an der Sammelschiene

LVSG00RPX

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schaltleiste NH00/185mm, Rahmen./Flach	1	H60	322,00 €/St	LVSG00RPX
Schaltleiste NH00/185mm, Schraub./Flach	1	H60	287,70 €/St	LVSG00SPX



NH1-3 für Sammelschiene 185 mm mit Schraubanschluss

Eigenschaften:

- Kabelabgang frei wählbar, jedoch nur oben oder nur unten
- mit Schraubanschluss M12
- umrüstbar auf Rahmenklemme LVZSRK
- 3-polig schaltend
- Wandlermontage möglich
- ohne Anschlusssschrauben für die Montage an der Sammelschiene

LVSG3CPX

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schaltleiste NH1/185mm, Schraubanschluss	1	H60	557,30 €/St	LVSG1CPX
Schaltleiste NH2/185mm, Schraubanschluss	1	H60	563,60 €/St	LVSG2CPX
Schaltleiste NH3/185mm, Schraubanschluss	1	H60	655,60 €/St	LVSG3CPX



NH 1-3 für Sammelschiene 185 mm mit V-Klemme

Eigenschaften:

- Kabelabgang frei wählbar, jedoch nur oben oder nur unten
- mit V-Alu Klemme
- nicht umrüstbar auf Schraubanschluss
- 3-polig schaltend
- Wandlermontage möglich
- ohne Anschlusssschrauben für die Montage an der Sammelschiene

LVSR1VPVK4

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schaltleiste NH1/185mm, V-Alu-Klemme	1	H60	600,00 €/St	LVSR1VPVK4
Schaltleiste NH2/185mm, V-Alu-Klemme	1	H60	615,70 €/St	LVSR2VPVK4
Schaltleiste NH3/185mm, V-Alu-Klemme	1	H60	710,70 €/St	LVSR3VPVK4



NH-Lasttrennleiste Größe 3, für Sammelschiene 185 mm

Eigenschaften:

- mit fest eingebautem Trennmesser 1000 A
- als Einspeiseleiste geeignet
- 3-polig schaltend
- Abgang jeweils mit 2 Schrauben M12
- ohne Anschlussraumabdeckung
- ohne Anschlusssschrauben für die Montage an der Sammelschiene

LVTG1000CP

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Lasttrennschaltleiste NH3/185mm, 1000A	1	H60	822,70 €/St	LVTG1000CP



NH-Sicherungs-Lastschaltleiste LV NH2 185mm 1-polig

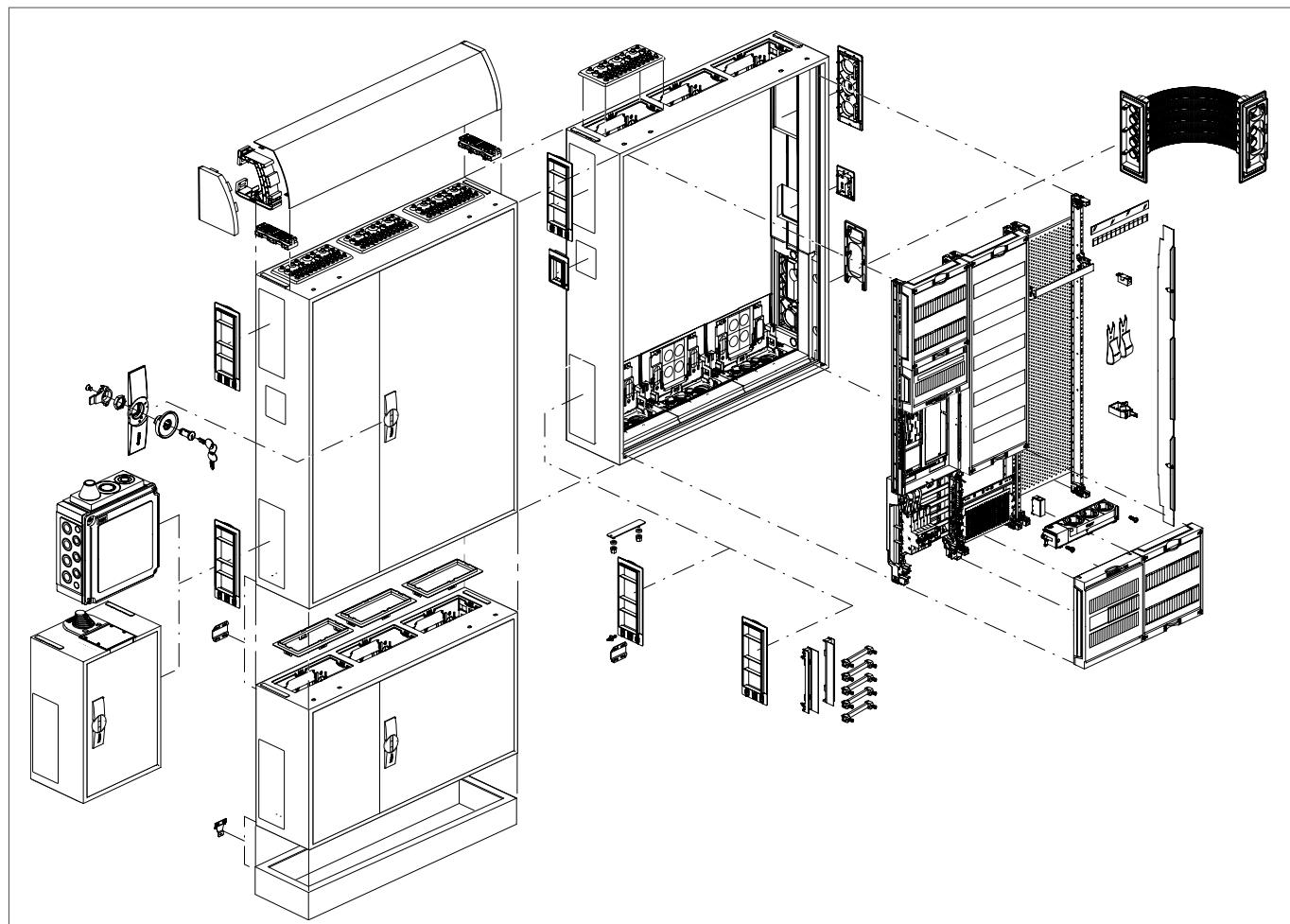
Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Lasttrennschaltleiste LV NH2/185mm, V-Bett - schwarz	1	H603	446,30 €/St	LVS2VE
Lasttrennschaltleiste LV NH2/185mm, M12 - schwarz	1	H603	537,00 €/St	LVS2CE

LVSR2VE

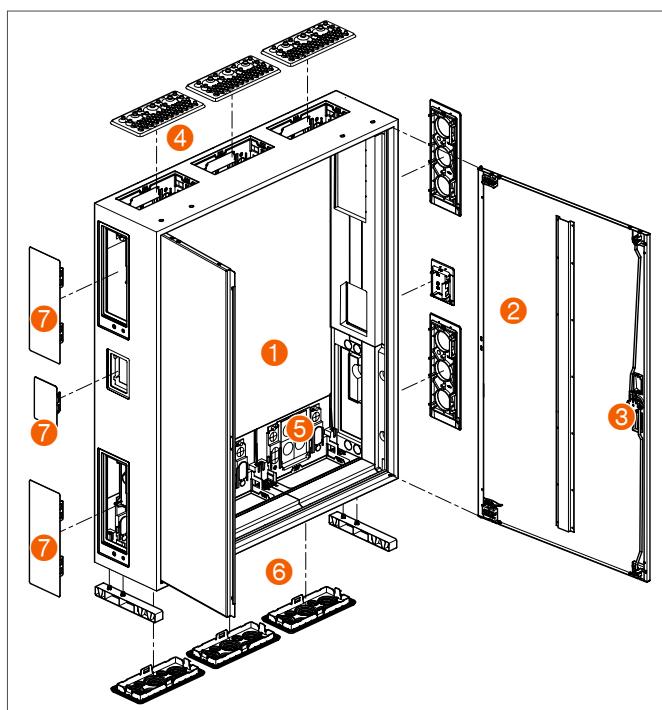
Technik

Systemübersicht univers Z	244
Zählerschränke	245
Anschlusssockel, Sockelleisten und Blendrahmen	247
Kabelanschlusskästen	248
Elektronische Haushaltszähler eHZ EDL	249
eHZ-Zubehör	253
BKE-AZ	255
Kabelmanagement	257
Systemübersicht volta vector	258
Kleinverteiler, Schutzart IP30, Schutzklasse II volta Aufputz, Unterputz und Hohlwand	259
Selektive Hauptleitungsschutzschalter	265

Zählerschränke univers Z



Baureihe IP44



Zählerschränke

- Schutzklasse II , Schutzart IP44 / IP54
- für AP, UP und teilversenkte Montage verwendbar
- Höhe 800, 950, 1100, 1250 und 1400 mm
- Breite 1- bis 5-feldig
- Tiefe 205 mm
- Farbe RAL 9010 (reinweiß)
- für ortsfeste Innenraumaufstellung
- zur Aufnahme der Innenausbau systeme univers Z und univers N (univers N nicht für Schranktiefe 160 mm)

Bestehend aus:

① Korpus

- 1 mm Stahlblech, pulverbeschichtet
- beidseitige Öffnung seitliche Schrankdurchführung (NAR, RfZ und AAR) ⑦
- nebeneinander und übereinander anflanschbar

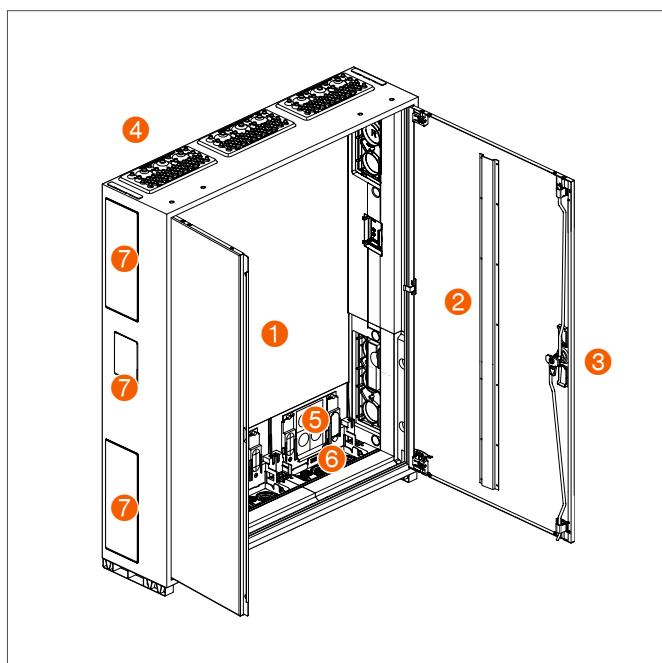
② Tür

- 1 mm Stahlblech, pulverbeschichtet
- frontbündig, rechts oder links anschlagbar
- ohne Werkzeug demontierbar
- innenliegende, justierbare Scharniere
- Öffnungswinkel der Tür 110°
- ab Schrankbreite 800 mm zweitürig

③ Türverschluss

- Dreipunkt-Stangenverschluss
- serienmäßig plombierbar (IP44)
- gegen andere Schließungen austauschbar

Baureihe IP54



Normen und Vorschriften

- geprüft nach DIN VDE 0603 Teil 1, mit VDE-Zeichen
- Maße nach DIN 43870
- Schutzart IP44 / IP54 nach VDE 0470 Teil 1 (DIN EN 60529)
- Schutzart IP3X bei offener Tür
- Luft- und Kriechstrecken nach VDE 0110, Teil 1 und 2
- Überspannungskategorie IV
- Verschmutzungsgrad 3
- schutzisoliert
- AC 230/400V, 50 Hz
- maximaler Einspeisestrom 355 A

- ① Korpus
② Tür
③ Türverschluss

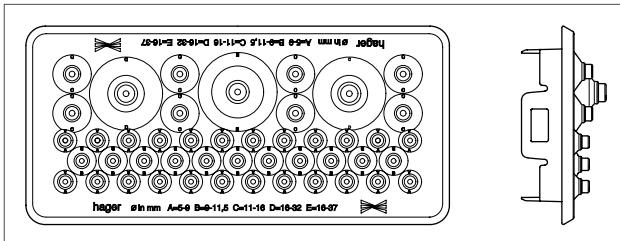
- ④ Leitungseinführungen pro Feld oben
⑤ Rückseitige Leitungseinführungen
⑥ Leitungseinführungen pro Feld unten

- ⑦ Sammelschienendurchführung

Leitungseinführungen

Leitungseinführungsfansche unten und oben sind drehbar und können getauscht werden.

4 Leitungseinführungen pro Feld: oben (Verteilerflansch)

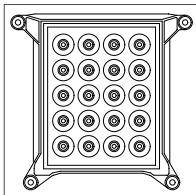


2-Komponenten Kunststoffeinführung für werkzeuglose Bearbeitung,
46 Leitungseinführungen

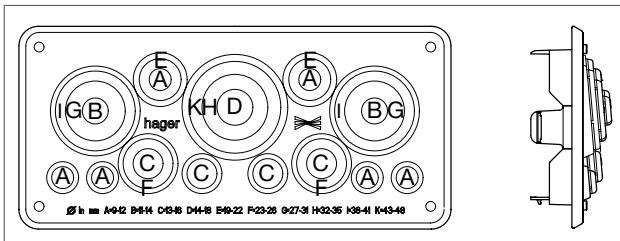
Anzahl	Typ	Durchmesser
24	A	5 - 9 mm
11	B	9 - 11,5 mm
8	C	11 - 16 mm
2	D	16 - 32 mm
1	E	16 - 37 mm

5 Rückseitige Leitungseinführungen (Zubehör)

20 x 5 - 9 mm Durchmesser



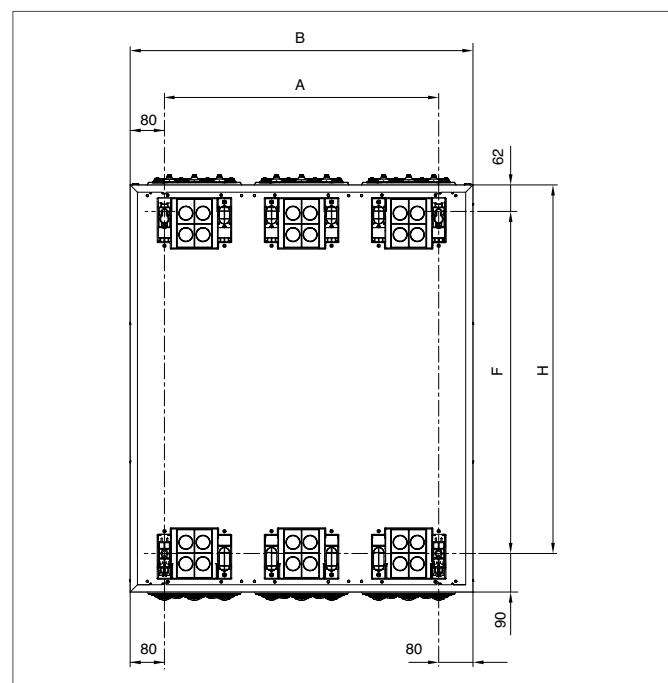
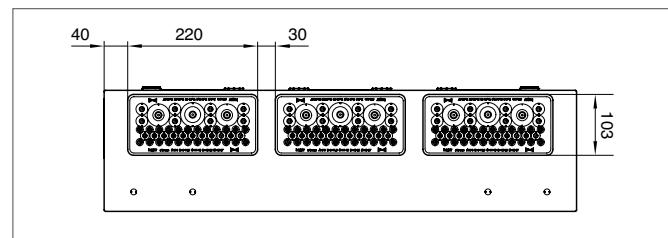
6 Leitungseinführungen pro Feld: unten (Zählerflansch)



2-Komponenten Kunststoffeinführung zur Einspeisung, 23 Leitungseinführungen

Anzahl	Alternativ	Typ	Durchmesser
4	+2	A	8,5 - 12 mm
	+2	B	11 - 14 mm
2	+2	C	13 - 16 mm
	+1	D	14 - 18 mm
2		E	19 - 22 mm
2		F	23 - 26 mm
	+2	G	27 - 30,5 mm
	+1	H	32 - 34,5 mm
2		I	38 - 40,5 mm
1		K	43 - 47 mm

Leitungseinführungen Maße

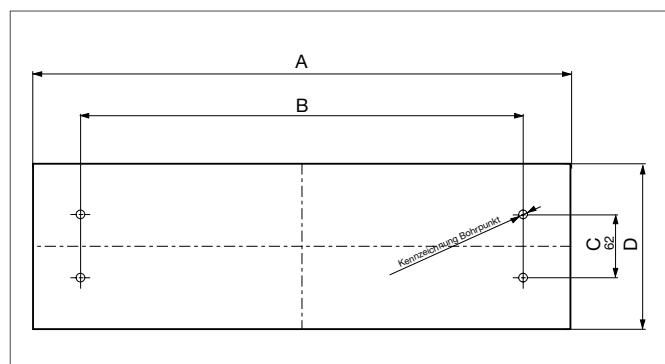
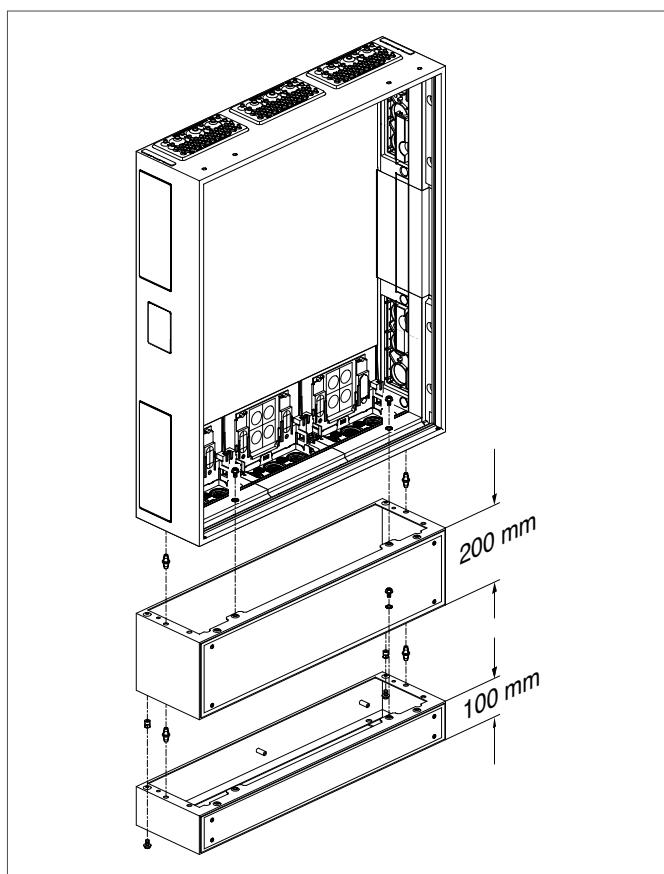


Befestigungsmaße in mm

Schrank-Höhe H Schrank-Breite B

		300	550	800	1050	1300
500	F	348	348	348	348	348
	A	140	390	640	890	1140
650	F	498	498	498	498	498
	A	140	390	640	890	1140
800	F	648	648	648	648	648
	A	140	390	640	890	1140
950	F	798	798	798	798	798
	A	140	390	640	890	1140
1100	F	948	948	948	948	948
	A	140	390	640	890	1140
1250	F	1098	1098	1098	1098	1098
	A	140	390	640	890	1140
1400	F	1248	1248	1248	1248	1248
	A	140	390	640	890	1140
1550	F	1398	1398	1398	1398	1398
	A	140	390	640	890	1140
1700	F	1548	1548	1548	1548	1548
	A	140	390	640	890	1140

Montagebeispiele



Abstand zwischen Mauer und Sockelleiste 4,5 cm
Boden-Befestigungsmaße in mm

Schrankbreite	A	B
1300 mm	1300	1202
1050 mm	1050	952
800 mm	800	702
550 mm	550	452
300 mm	300	202

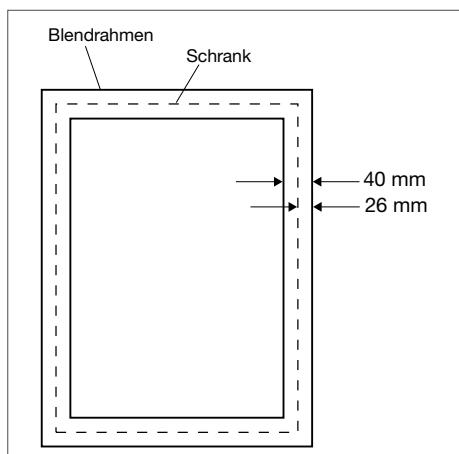
Schranktiefe 160 mm C = 62 mm, D = 159,5 mm
 Schranktiefe 205 mm C = 106 mm, D = 203,5 mm

Sockelleisten

- 100 mm oder 200 mm hoch
- Montage unter Wandschränken oder Standschränken
- Sockelleisten 200 mm mit Kabelabfangschiene
- oben und unten offen
- Korpus pulverbeschichtet, eingearbeiteten 1,5 mm Stahlblech
- mit beigelegtem Verbindungsset für Schrank/Sockelleiste
- mit abnehmbarer Blende
- für univers Z-Schränke

Blendrahmen

- Außenmaße mit Blendrahmen = Schrankmaße + 52 mm



Material

Der Kabelanschlusskasten besteht aus Polycarbonat.

Materialeigenschaften

- kratzfest
- witterungsstabil
- vergilbungsbeständig
- schlagzäh
- flammwidrig
- halogenfrei

Schutzklasse

II

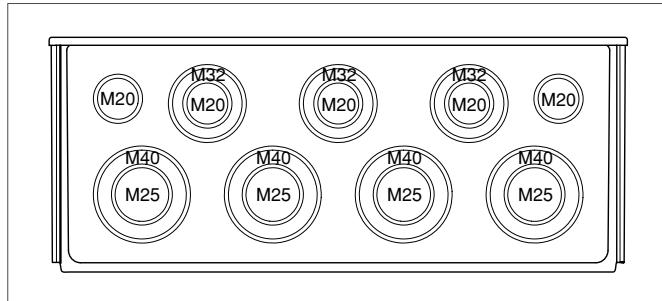
Schutzart

IP44 / IP54

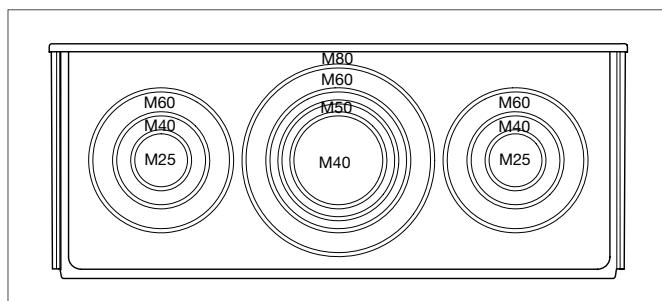
Farbe

RAL 9010

Flanschplatte FZ361



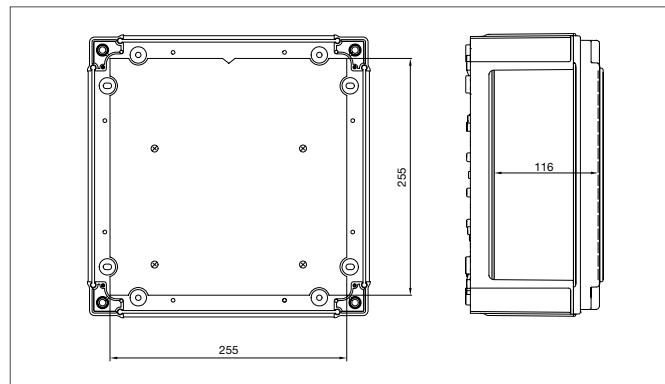
Flanschplatte FZ362



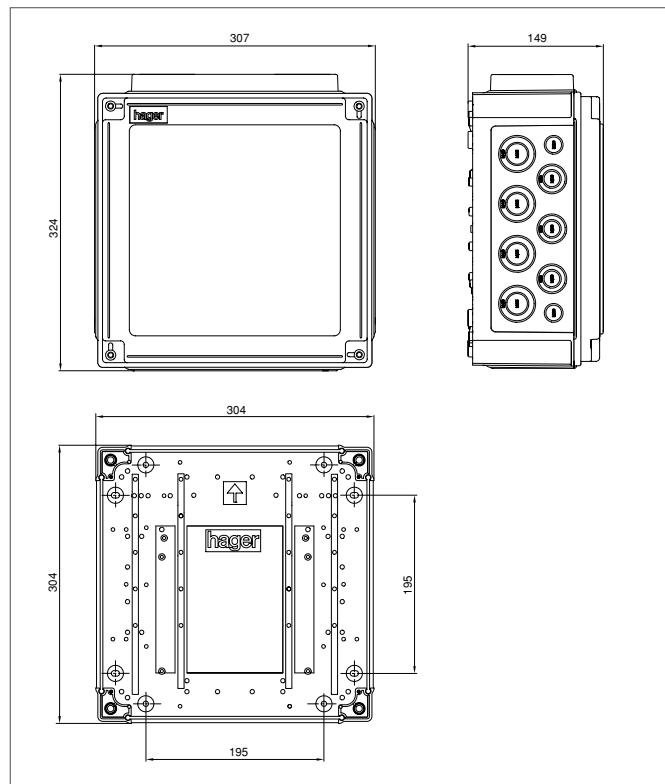
M20	7-10 mm
M25	10-14 mm
M32	14-20 mm
M40	20-26 mm
M50	26-35 mm
M60	30-45 mm
M80	40-60 mm

Maße

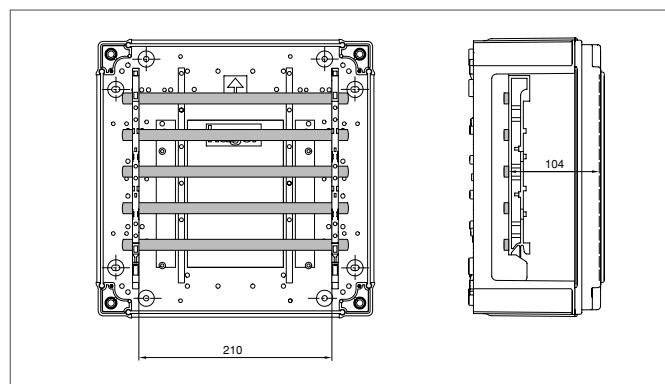
Leergehäuse



U84LS



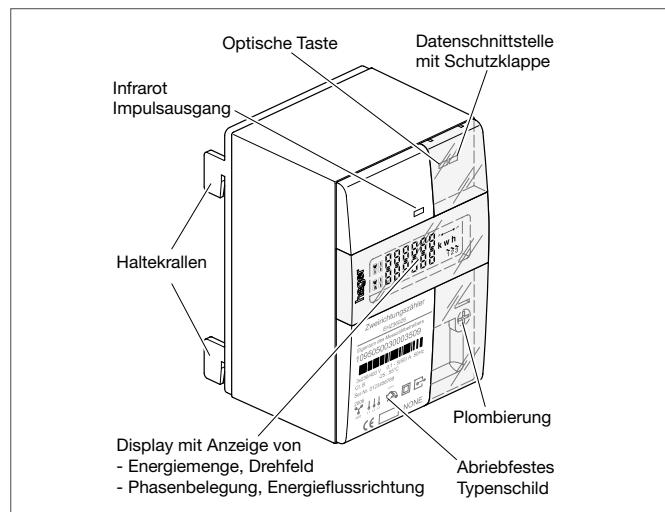
U84S4



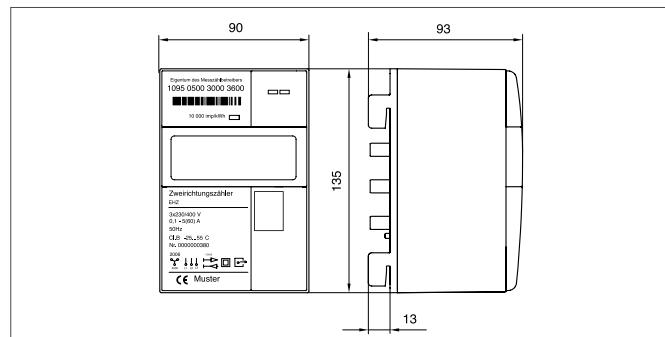
U84S4N

univers N-Sammelschienenniveau
verbleibende Geräteeinbautiefe 66 mm

Produktbeschreibung

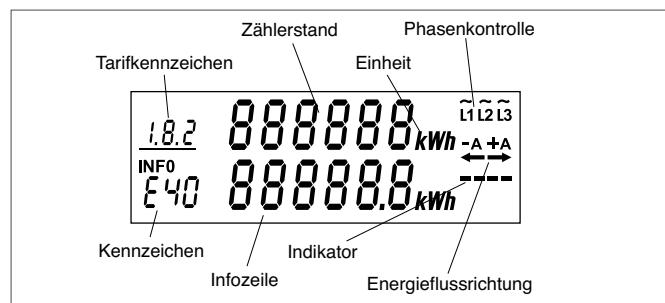


Maßzeichnung



Die Zähler erfüllen die Anforderungen des FNN-Lastenheftes EDL, Version 1.2. Im EDL21-Modus haben die Zähler zwei (Multitarifzähler bis zu acht) Tarifregister. Im Betrieb ohne Tarifschaltgerät wird nur das Summenregister angezeigt. Im EDL40-System mit dem Kommunikationsmodul, wird im Display mit E40 gekennzeichnet und nur das Summenregister angezeigt.

Display



Als Anzeige dient eine nicht hinterleuchtete LCD-Anzeige. Die Informationen der unteren Zeile sind nicht abrechnungsrelevant.

Indikator

Sobald das Messwerk einen Energiefluss oberhalb der Anlaufschwelle registriert, werden die Segmente nacheinander aktiviert: bei positivem Energiefluss von links nach rechts, bei negativem Energiefluss von rechts nach links.

Energierichtung

Das Symbol $+A \rightarrow$ bzw. $-A \leftarrow$ ist aktiviert, sobald positive bzw. negative Wirkenergie oberhalb der Anlaufschwelle registriert wird.

Phasenkontrolle

Die Phasenkontrolle besteht aus den Kennzeichen "L1", "L2" und "L3" mit Schwingungssymbol. Wenn ein Kennzeichen nicht angezeigt wird, so liegt auf dieser Phase keine ausreichende Spannung an. Liegt ein linksdrehendes oder kein Drehfeld an, so blinken nach Spannungswiederkehr die Kennzeichen L1, L2 und L3 für ca. 1 Minute.

11

Info-Zeile

PIN:	Eingabe der PIN (siehe umseitig)
P:	Anzeige der aktuellen Leistung
E:	Anzeige des Verbrauchs seit dem letzten Rückstellen
1d:	Anzeige historischer Wert der letzten 730 Tage
7d:	Anzeige historischer Wert der letzten 104 Wochen
30d:	Anzeige historischer Wert der letzten 24 Monate
365d:	Anzeige historischer Wert der letzten 2 Jahre
0.2.2:	Anzeige der Tarifschaltprogrammnummer
0.9.1:	Uhrzeit im EDL40-Modus
0.9.2:	Datum im EDL40-Modus
E21:	EDL21-Modus
E40:	EDL40-Modus

Wirkverbrauchszähler

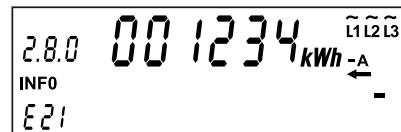
Nur positive Wirkenergie ($+A$, Bezug) wird registriert, mit Rücklaufsperrre. Beispiel:



Drehstromzähler, Klasse A EHZ363W5, EHZ363WA¹⁾
Drehstromzähler, Klasse B EHZ363W6

Lieferzähler

Die Lieferzähler zählen vorwärts, wenn der Strom im Abgang eingespeist wird ($-A$, Lieferung). Bei kundenseitigen Einspeiseanlagen müssen folglich keine Anschlüsse getauscht werden. Rücklaufsperrre optional²⁾.



Drehstrom-Lieferzähler, Klasse A EHZ363LA¹⁾
EHZ363LAR^{1) 3)}
Drehstrom-Lieferzähler, Klasse B EHZ363L6
EHZ363L6R³⁾

¹⁾ Standardausführung mit DKE-Eigentumsnummer / Server-ID.
Diese Ausführungen sind ohne PIN-Schutz vorkonfiguriert

²⁾ ohne Rücklaufsperrre, saldierend, d.h. bei Wirkverbrauch wird rückwärts gezählt

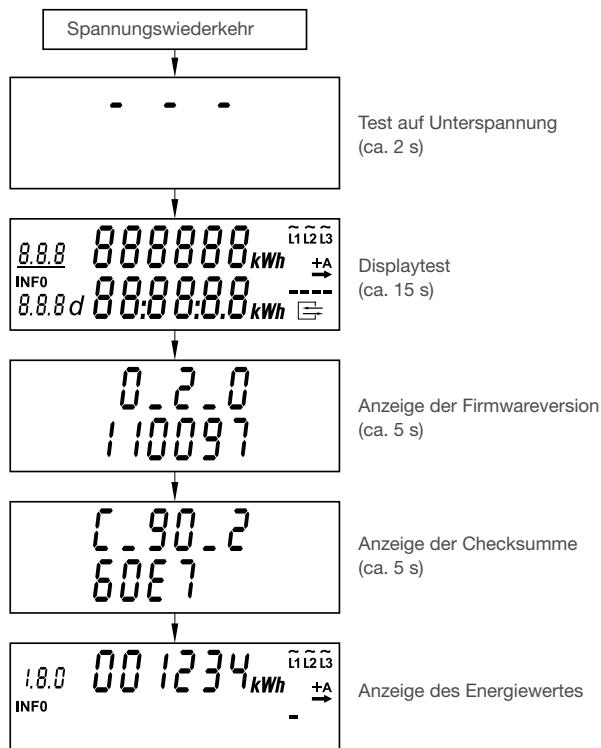
³⁾ Zähler wird im EDL 21-Modus betrieben.

Zweirichtungszähler

Positive und negative Wirkenergie werden in getrennten Registern gezählt. Beide Stände werden alternierend in der oberen Display-Zeile angezeigt.
 Zweirichtungszähler, 3-phasisig, Kl. A EHZ363Z5, EHZ363ZA¹⁾
 Zweirichtungszähler, 3-phasisig, Kl. B EHZ363Z6

Displayanzeige bei Inbetriebnahme bzw. nach Spannungswiederkehr

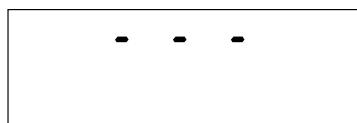
Die folgende Darstellung zeigt beispielhaft die Inhalte der Anzeige von der Spannungswiederkehr bis zur normalen Displayanzeige eines Drehstromzählers.



Sonderdarstellungen auf dem Display

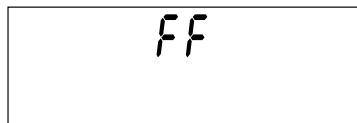
Unterspannung

- Falls das Messwerk „Unterspannung“ auf allen 3 Phasen feststellt, werden die folgenden Segmente angezeigt:



Funktionsfehler

- Im Falle eines Funktionsfehlers wird dauerhaft „FF“ angezeigt. In diesem Fall muss der Zähler ausgetauscht werden. Der Zählerstand vor dem Funktionsfehler kann über die Datenschnittstelle noch ausgelesen werden, sofern die Kontrollsumme noch korrekt ist.



Datenschnittstellen

Die Datenschnittstellen des Zählers sind Infrarot-Kommunikationsschnittstellen nach DIN EN 62056-21. Alle Telegramme sind mit SML-Transportprotokoll (Version 1) kodiert. Der Zähler sendet alle 1s - 4s einen Datensatz, welcher neben den Inhalten des/der Energieregister(s) weitere Informationen enthält.

Datentelegramm nach FNN Lastenheft EDL:

81 81 C7 82 03 FF
 01 00 00 00 09 FF
 01 00 01 08 00 FF
 01 00 01 08 01 FF
 01 00 01 08 02 FF

Hersteller-Identifikation
 Gerateeinzelidentifikation
 Zählerstand Totalregister
 Zählerstand Tarif 1
 Zählerstand Tarif 2

Statusinformation

01 00 10 07 00 FF
 01 00 01 11 00 FF

aktuelle Wirkleistung
 (nur EDL40) letzter signierter

Total-Zählerstand (1.8.0)

81 81 C7 82 05 FF

öffentlicher Schlüssel

Zusatzelegramm (optional):

OBIS-Kennzahl
 01 00 24 07 00 FF
 01 00 1F 07 00 FF
 01 00 20 07 00 FF
 01 00 38 07 00 FF
 01 00 33 07 00 FF
 01 00 34 07 00 FF
 01 00 4C 07 00 FF
 01 00 47 07 00 FF
 01 00 48 07 00 FF
 01 00 60 32 00 02
 01 00 01 11 00 FF

Inhalt
 Wirkleistung L1
 Strom L1
 Spannung L1
 Wirkleistung L2
 Strom L2
 Spannung L2
 Wirkleistung L3
 Strom L3
 Spannung L3
 Aktuelle Chiptemperatur
 (nur EDL40) letzter signierter

Total-Zählerstand(1.8.0)

81 81 C7 82 05 FF
 01 00 60 32 03 03
 01 00 60 32 03 04
 01 00 60 32 00 03
 01 00 60 32 00 04
 01 00 60 32 00 05
 01 00 51 07 04 FF

öffentlicher Schlüssel
 Spannungsmimum
 Spannungsmáximum
 Minimale Chiptemperatur
 Maximale Chiptemperatur
 Gemittelte Chiptemperatur
 Phasenabweichung

Strom/Spannung L1

01 00 51 07 0F FF

Phasenabweichung

Strom/Spannung L2

01 00 51 07 1A FF

Phasenabweichung

Strom/Spannung L3

01 00 51 07 01 FF

Phasenabweichung

Spannungen L1/L2

01 00 51 07 02 FF

Phasenabweichung

Spannungen L1/L3

01 00 17 07 00 FF

Momentanblindleistung L1

01 00 2B 07 00 FF

Momentanblindleistung L2

01 00 3F 07 00 FF

Momentanblindleistung L3

¹⁾ Standardausführung mit DKE-Eigentumsnummer / Server-ID.
 Diese Ausführungen sind ohne PIN-Schutz vorkonfiguriert

²⁾ ohne Rücklaufsperrre, saldierend, d.h. bei Wirkverbrauch wird rückwärts gezählt

³⁾ Zähler wird im EDL 21-Modus betrieben.

Kommunikation

eHZ-Datentelegramme können mittels eines optischen Auslesekopfs nach DIN EN 62056-21 über die serielle vordere Schnittstelle oder mittels einer BKE-Datenschnittstelle über die rückseitige Schnittstelle ausgelesen werden. Erforderlich ist ein Programm (Parser) zur Darstellung der SML-Daten. Die Einstellung ist: 9600 bd, Datenbit = 8, Parität = kein, Stoppbits = 1, Flussteuerung = kein

Bedienung über die optische Taste

Anzeigefolge im EDL21-Modus für Wirkverbrauchszähler:

1. Anblinken: Displaytest
2. Anblinken: Eingabe PIN
3. Anblinken: Momentanleistung
4. Anblinken: Verbrauch seit der letzten Nullstellung
5. Anblinken: CLr (Löschnmöglichkeit des Verbrauchs seit der letzten Nullstellung durch langes Lichtsignal von 5s --> Anzeige: CLr on --> nach einem zweiten langem Lichtsignal ist der Verbrauchswert gelöscht)
6. Anblinken: Historischer Wert der letzten 24 Stunden (Anzeigemöglichkeit der letzten 730 Tage durch langes Lichtsignal von 5s --> Anzeige: Historischer Wert letzter Tag --> kurzes Lichtsignal --> Anzeige: Historischer Wert vorletzter Tag --> usw. Mit einem langem Lichtsignal Rückkehr zur Taganzeige)
7. Anblinken: Historischer Wert der letzten 7 Tage (Anzeigemöglichkeit der letzten 104 Wochen durch langes Lichtsignal von 5s --> Anzeige: Historischer Wert letzte Woche --> kurzes Lichtsignal --> Anzeige: Historischer Wert vorletzte Woche --> usw. Mit einem langem Lichtsignal Rückkehr zur Wochenanzeige)
8. Anblinken: Historischer Wert der letzten 30 Tage (Anzeigemöglichkeit der letzten 24 Monate durch langes Lichtsignal von 5s --> Anzeige: Historischer Wert letzter Monat --> kurzes Lichtsignal --> Anzeige: Historischer Wert vorletzter Monat --> usw. Mit einem langem Lichtsignal Rückkehr zur Monatanzeige)
9. Anblinken: Historischer Wert der letzten 365 Tage (Anzeigemöglichkeit der letzten 2 Jahre durch langes Lichtsignal von 5s --> Anzeige: Historischer Wert letztes Jahr --> kurzes Lichtsignal --> Anzeige: Historischer Wert vorletztes Jahr --> usw. Mit einem langem Lichtsignal Rückkehr zur Jahresanzeige)
10. Anblinken: CLr (Löschnmöglichkeit der historischen Werte durch langes Lichtsignal von 5s --> Anzeige: CLr on --> nach einem zweiten langem Lichtsignal sind die historische Werte gelöscht).
11. Anblinken: Schaltprogrammnummer (Wiederaktivierung des PIN-Schutzes durch langes Lichtsignal > 5 s).

Manipulationsschutz

Logbuch

- Der Zähler besitzt ein Logbuch in welchem verschiedene Ereignisse gespeichert werden. Das Logbuch wird mit OBIS-Kennzahl 81 81 C7 89 E1 FF angesprochen.

Ereignisse nach FNN Lastenheft EDL,

Version 1.1: OBIS Kennzahl 81 81 C7 89 E2 FF

Phasenwechsel: Ereigniscode 0x00010001
Stellen der System-Uhr, wenn die Änderung

größer als +/-27s ist: Ereigniscode 0x0001000E
Wechsel der Systemuhr in den Zustand

„asynchron“: Ereigniscode 0x0001000F

fatalen Fehler erkannt: Ereigniscode 0x00010010

Manipulation erkannt: Ereigniscode 0x00010011

Zusatzereignisse (optional)

OBIS-Kennzahl 81 81 C7 90 D1 FF

Über-/Unterspannung: Spannungswert

Display

- So lange ein Störmagnetfeld erkannt wird blinkt die „Infoanzeige“ (mit 24 h Nachlaufzeit)

PIN-Code ⁴⁾

Der PIN-Code ist im Zähler fest programmiert und wird vom Stromversorger mitgeteilt.



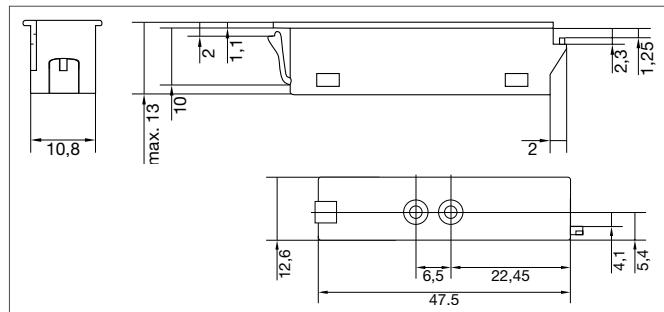
Eingabe der PIN

Mit dem optischen Taster kann die vorgegebene Null hochgezählt werden. Nach einer Pause wird zur nächsten Ziffer weitergeschaltet.

⁴⁾ Diese Funktion kann deaktiviert sein

Technische Daten

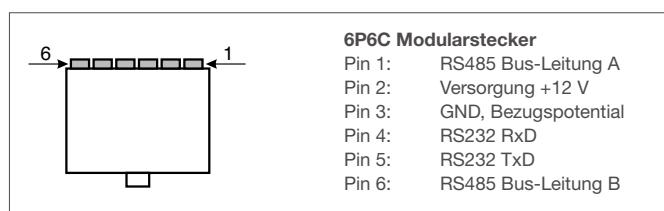
Zählerart	Mehrphasen-Wechselstromzähler, auch einsetzbar als Einphasen-Wechselstromzähler						
Genauigkeitsklasse	Klasse A (2%) oder Klasse B (1%) nach MID, DIN EN 50470						
Nennspannung U_n	4-Leiter: 3 x 230 / 400 V 2-Leiter: 230 V (wahlweise L1, L2 oder L3)						
Anlaufstrom I_{st}	0,02 A						
Mindeststrom I_{min}	0,1 A						
Übergangsstrom I_{tr}	0,5 A						
Referenzstrom I_{ref}	5 A (= 10 x I_{tr})						
Grenzstrom I_{max}	60 A						
Nennfrequenz	50 Hz, jede Phasenfolge ist zulässig						
Anschlussart	direkt angeschlossen						
Rücklaufsperrre	optional						
Impuls-LED	10.000 Imp./ kWh						
Leistungsaufnahme	je Spannungspfad: 4-Leiter: < 0,4 VA, < 0,2 W; 2-Leiter: < 1,2 VA, < 0,6 W. e Strompfad: < 0,004 VA						
Gewicht	560 g						
Maße	<table> <tr> <td>Höhe</td> <td>135 mm</td> </tr> <tr> <td>Breite</td> <td>90 mm</td> </tr> <tr> <td>Tiefe</td> <td>80 mm; (93 mm inklusive Haltekralle)</td> </tr> </table>	Höhe	135 mm	Breite	90 mm	Tiefe	80 mm; (93 mm inklusive Haltekralle)
Höhe	135 mm						
Breite	90 mm						
Tiefe	80 mm; (93 mm inklusive Haltekralle)						
Anzeige	LCD, 6-stellig, 7-Segment-Elemente und Sonderzeichen						
Datenschnittstelle	frontseitige und rückseitige optische Datenschnittstelle nach DIN EN 62056-21						
Netzteil	varistorloses Schaltnetzteil (1-, 2- oder 3-phasisig)						
Temperaturbereich	Betrieb: -25°C bis +55°C; Lagerung: -40°C bis +70°C						
EMV	Klasse E2 nach Richtlinie; 2014/32/EU						
Luftfeuchtigkeit	<100%						
mechanische Umweltbedingungen	M1						
Anschlüsse	Kontaktmesser, Strom- und Spannungsanschlüsse nicht auf trennbar						
Schutzart	IP51						
Schutzklasse	II						

BKE-Datenschnittstelle EHZ001K**Technische Daten**

Optokoppler	gemäß FNN-Lastenheft OKK v1.1
Signalpegel	kompatibel zu EIA485
Datenrate	921,6 kbits/Sek. +/-5%

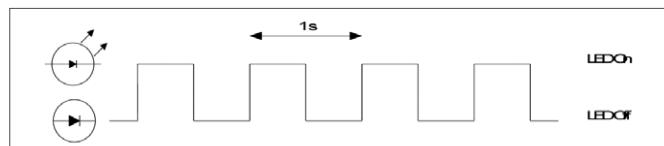
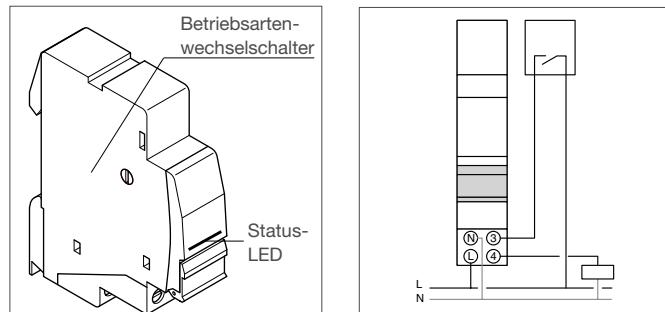
Anschluss:

Stecker	RJ12 6P/6C
Leitungstyp	26AWG, 6-Draht, schwarz
Totallänge mit OKK Gehäuse	45 cm +/- 3 cm

**Status der LED des EHZ003**

Die frontseitige rote LED des Tarifsteuergerätes leuchtet während der Schaltkontakt geschlossen ist und erlischt beim Öffnen des Kontaktes. Im Falle von Kommunikationsproblemen mit der Datenschnittstelle beginnt die LED mit einer Frequenz von 1Hz zu blinken. Folgende 2 Fälle werden dabei unterschieden:

- Das Tarifsteuergerät sendet einen Schaltbefehl zum eHZ, sollte die Umschaltung nach dem 4. Versuch erfolglos sein, beginnt die LED mit einer 1Hz – Frequenz zu blinken (nur im Modus C und D).
- Normalerweise sendet das eHZ alle 1-4 Sekunden ein Telegramm, sollte das Tarifsteuergerät keine Telegramme mehr empfangen, beginnt es mit einer Frequenz von 1Hz zu blinken (Mode A-D).

**eHZ-Tarifsteuergerät EHZ003****Technische Daten**

Versorgungsspannung	230 V +15/-10% 50/60 Hz
Schaltausgang	1xS / 16 A – 230 V AC1 (Klemme 4)
Steuereingang	230 V +15/-10% 50/60 Hz (Klemme 3)
Breite	1 PLE
Schutzart	IP2x
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C Betrieb -25°C bis +70°C Lagerung

Anschluss Versorgung, Ein- und Ausgang:

flexibel	1 bis 2,5 mm ²
massiv	1,5 bis 4 mm ²

Anschluss BKE-Datenschnittstelle für eHZ:

Buchse	RJ10 4P/4C
Signalpegel	kompatibel zu EIA232
Belegung	1 = Hilfsspannung, 2 = GND, 3 = RxD, 4 = TxD

Betriebsart: Steuerausgang

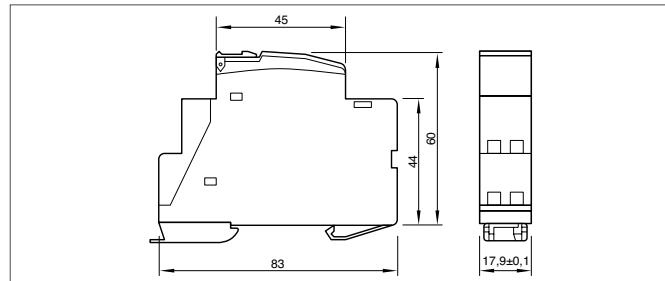
(eHZ mit interner Tarifsteuerung) z.B.

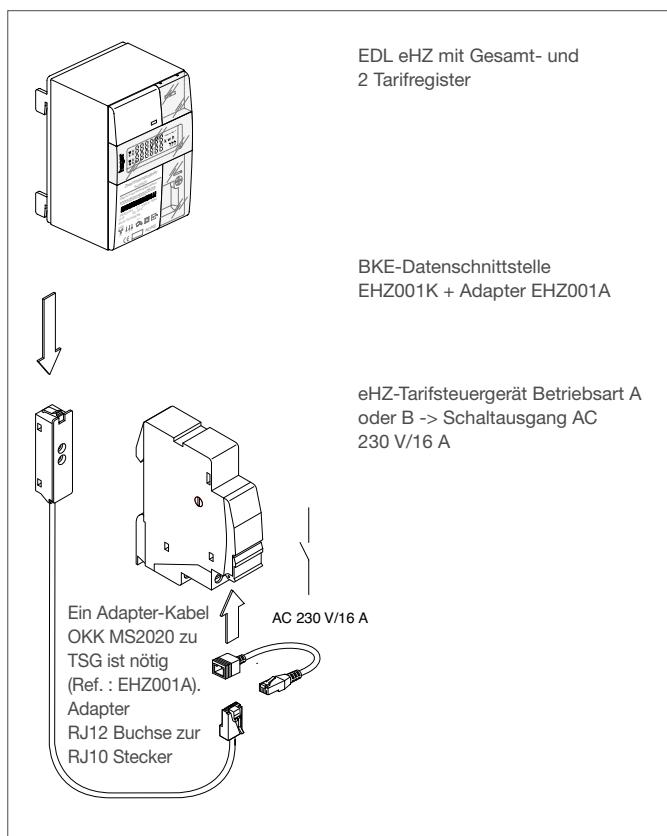
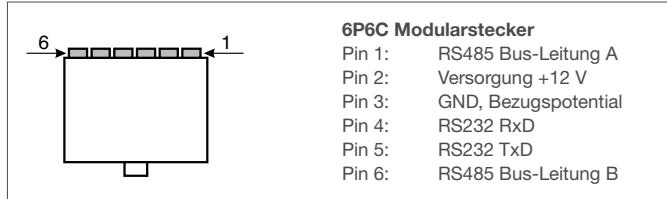
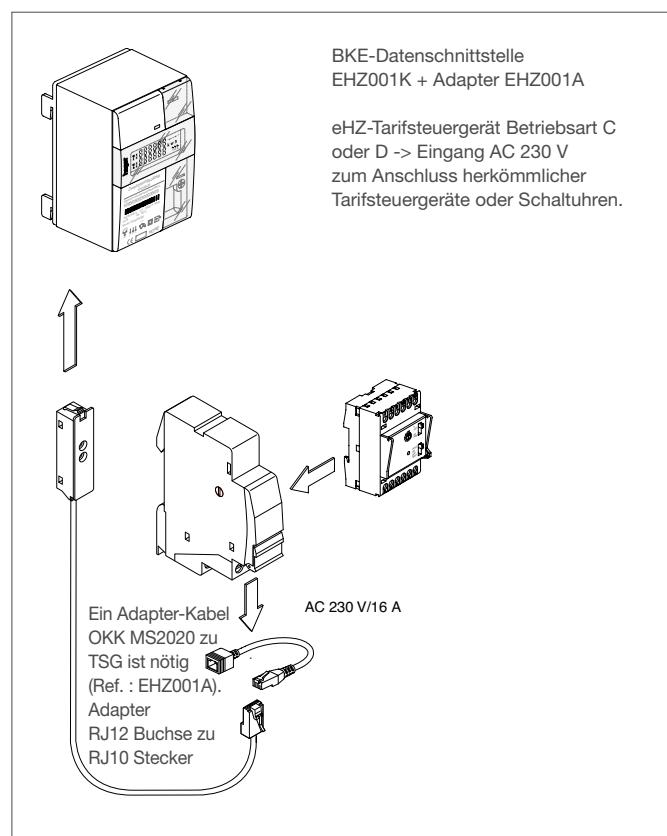
Schaltausgang	eHZ-Tarifregister	
	T1	T2
Betriebsart	A	geöffnet
	B	geschlossen

Betriebsart: Steuereingang

(eHZ mit externer Tarifsteuerung)

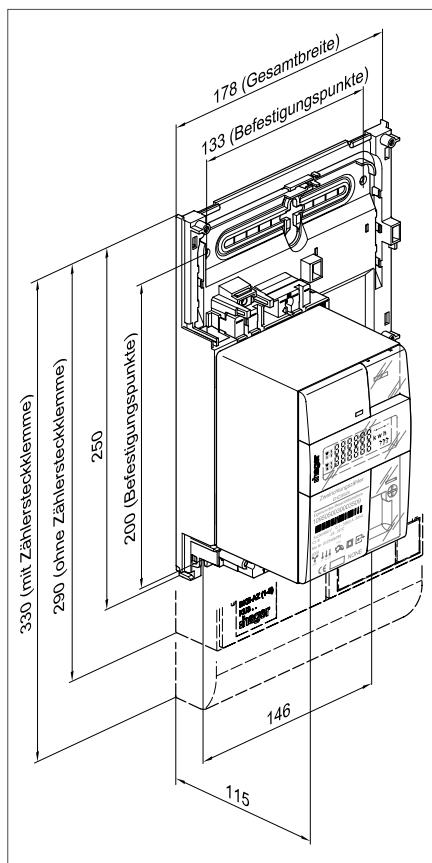
Tarif (Schaltausgang)	Eingangsspannung	
	0 V	230 V
Betriebsart	T1 (geöffnet)	T2 (geschlossen)
	T2 (geschlossen)	T1 (geöffnet)



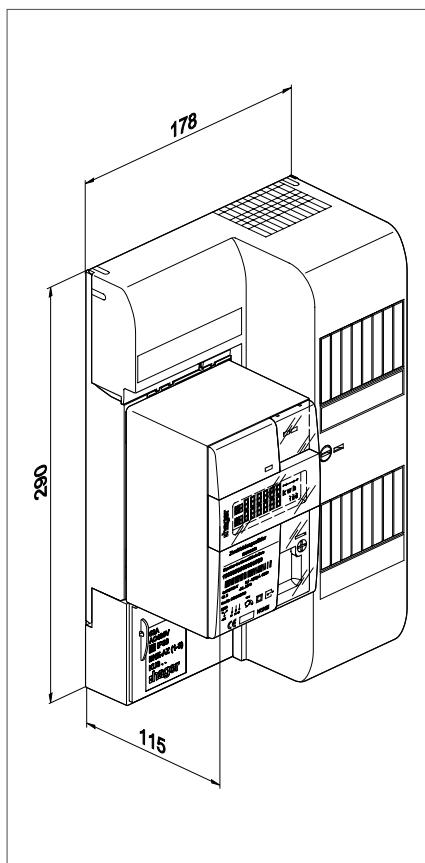
Interne Tarifsteuerung EDL eHZ**Externe Tarifsteuerung EDL eHZ**

BKE-A / BKE-AZ 3-phasic

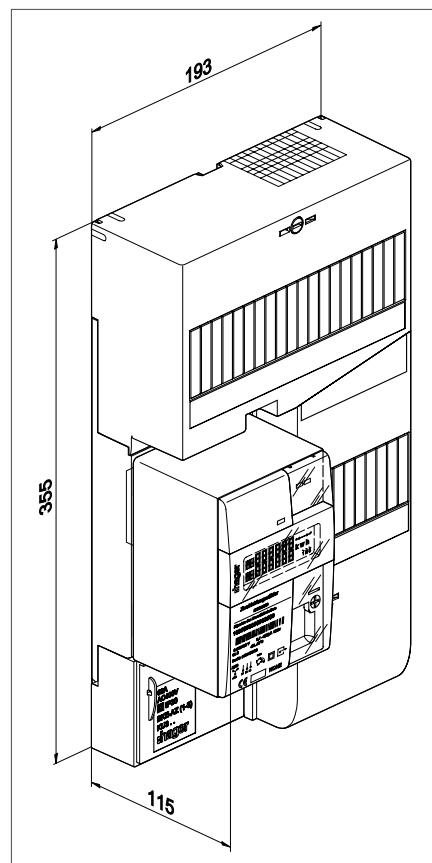
BKE-A



BKE-AZ (4+4 PLE)



BKE-AZ (10+5 PLE)



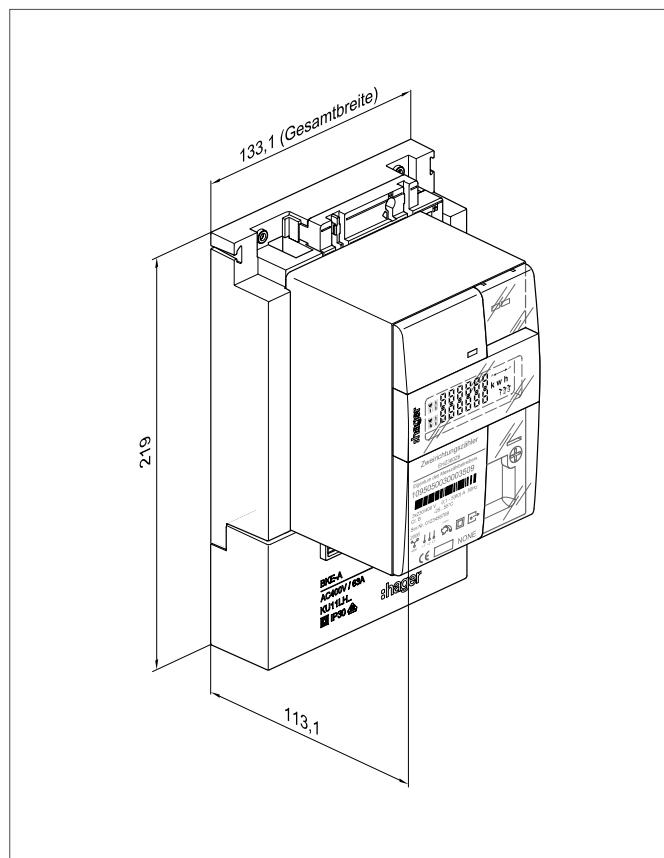
Technische Daten

Bemessungsstrom I_n	63 A
Bemessungsspannung U_n	AC 400 V
Bemessungsanschlussvermögen	25 mm ² Cu massiv, 16 mm ² feindrähtig mit Aderendhülse
Klemmstellenbezeichnung	nach DIN 43856
Maße des Klemmbrettes	angelehnt an die Norm „Elektrizitätszähler in Isolierstoffgehäusen..., Hauptmaße für Drehstromzähler“, DIN 43857-2
Prüfnorm	DIN 0603-3-2 (VDE 0603-3-2)
Abmessung inklusive Zähler (H x B x T)	BKE-A: 290 x 178 x 115 mm BKE-AZ1: 290 x 178 x 115 mm BKE-AZ3: 350 x 193 x 115 mm

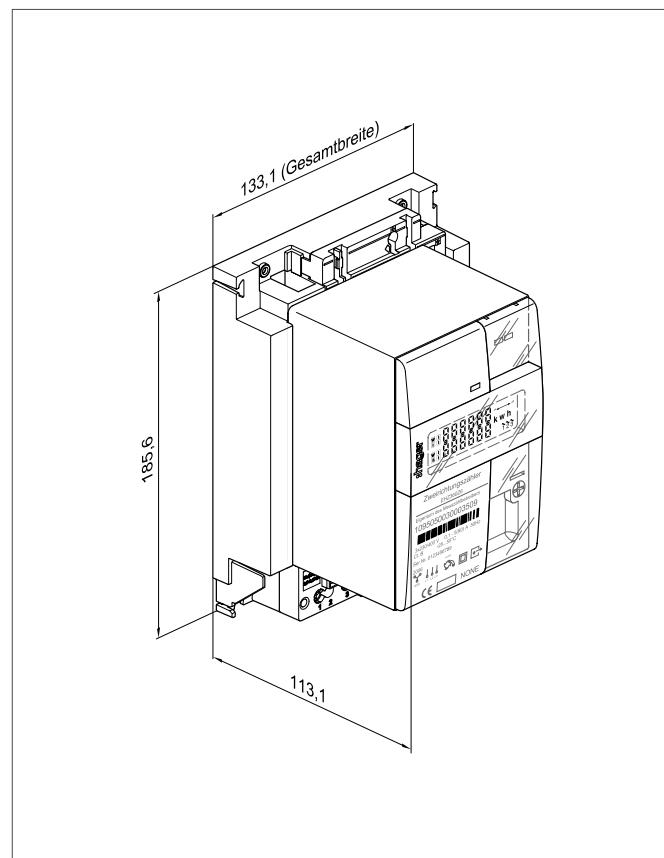
Technische Änderungen vorbehalten, Stand 01.01.2020

BKE-A (1-phasic)

BKE-A (mit Klemmendeckel)

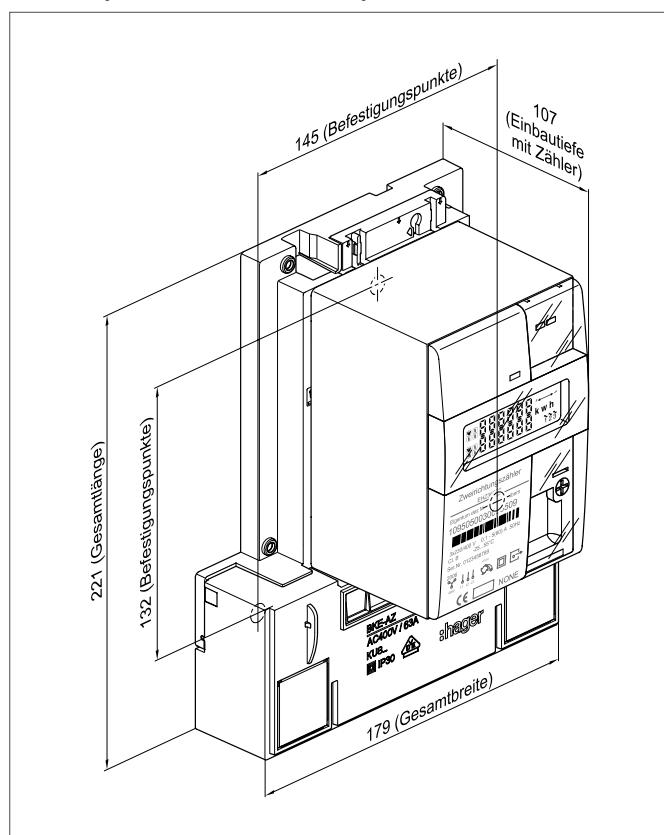


BKE-A (ohne Klemmendeckel)

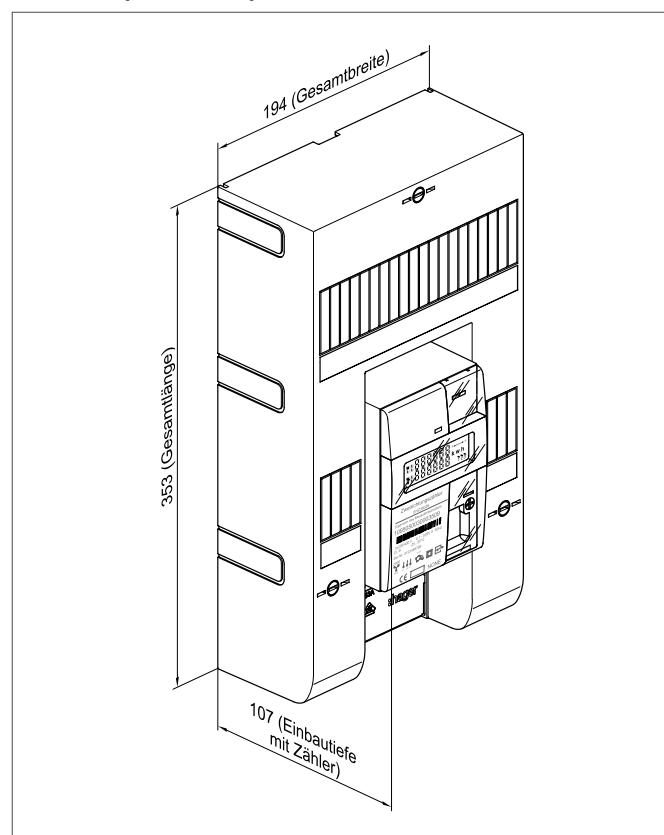


BKE-A / BKE-AZ 3-phasicmittig sitzend, für Dauerstromanwendungen bis 50 A

BKE-A (mit Klemmendeckel)

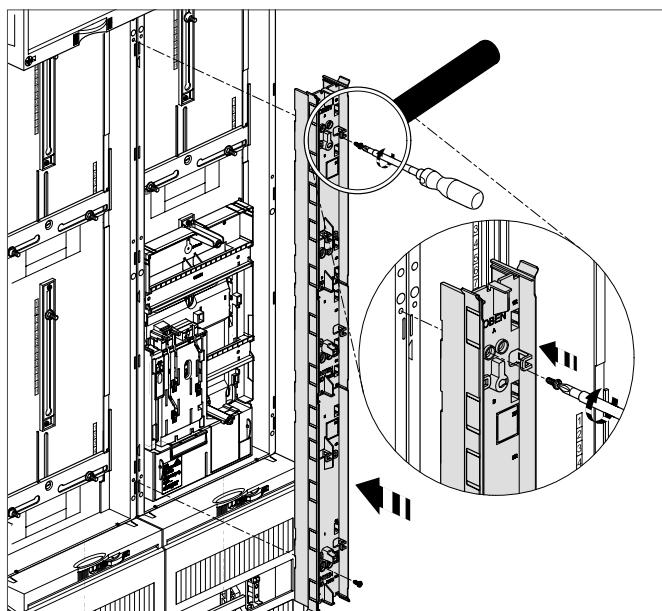


BKE-AZ (10 + 2 + 2)



Montagebeispiel System univers Z

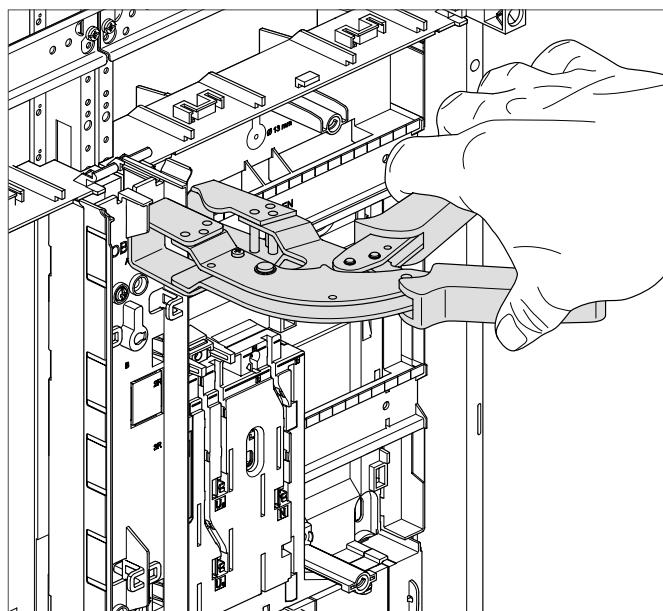
Schritt 1



- Den Kanal einfach auf den umlaufenden Rahmen der Zählertragplatten aufsetzen und mit den beiden mitgelieferten Schrauben befestigen. Alternativ können die ebenfalls im Sortiment erhältlichen S- oder U-Klammern verwendet werden (siehe Hinweis unten).

Schritt 2

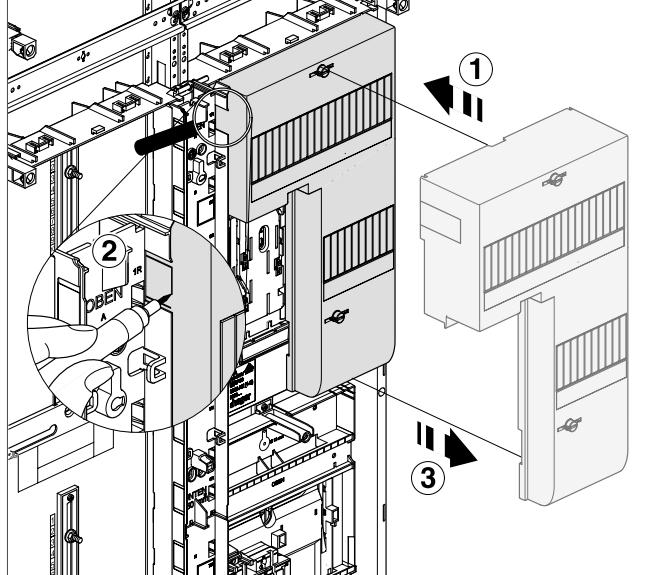
Schritt 2



- Mit einer Ausklinkzange im Kanal die Leitungsoffnungen zu den seitlich angeordneten Komponenten, zum Klemmendeckel und/oder zu den jeweiligen Anschlussräumen herstellen. Dazu den feststehenden Teil der Zange vertikal positioniert am Kanalboden ansetzen und betätigen.

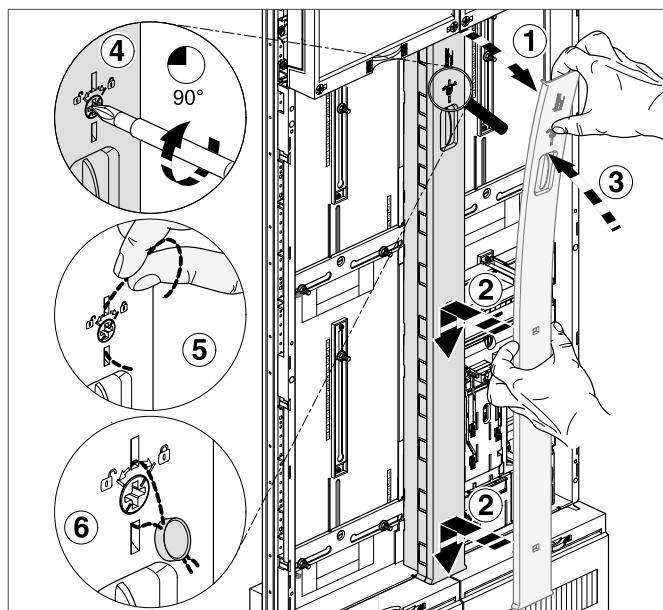
11

Schritt 3



- Anhand der Öffnungen im Kanal mit einem Stift die entsprechenden Markierungen an der Abdeckung der BKE-AZ oder des Verteilerfelds vornehmen, um zu gewährleisten, dass die Öffnungen in den verschiedenen Komponenten exakt zueinander passen. Anschließend die angezeichneten Stellen mit der Ausklinkzange in der erforderlichen Breite und Tiefe ausstanzen.

Schritt 4

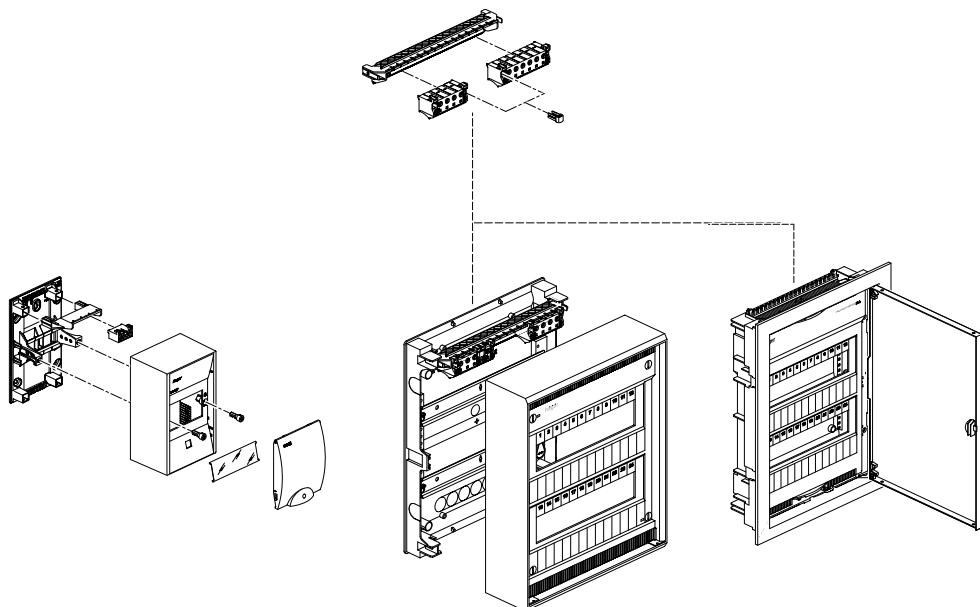


- Nach der Montage aller Komponenten und der Verlegung der Leitungen im Kanal können diese mit Kabelbindern an der Wandinnenseite des Kanals fixiert werden. Abschließend den Deckel aufsetzen sowie die Plombierschraube zudrehen und plombieren.



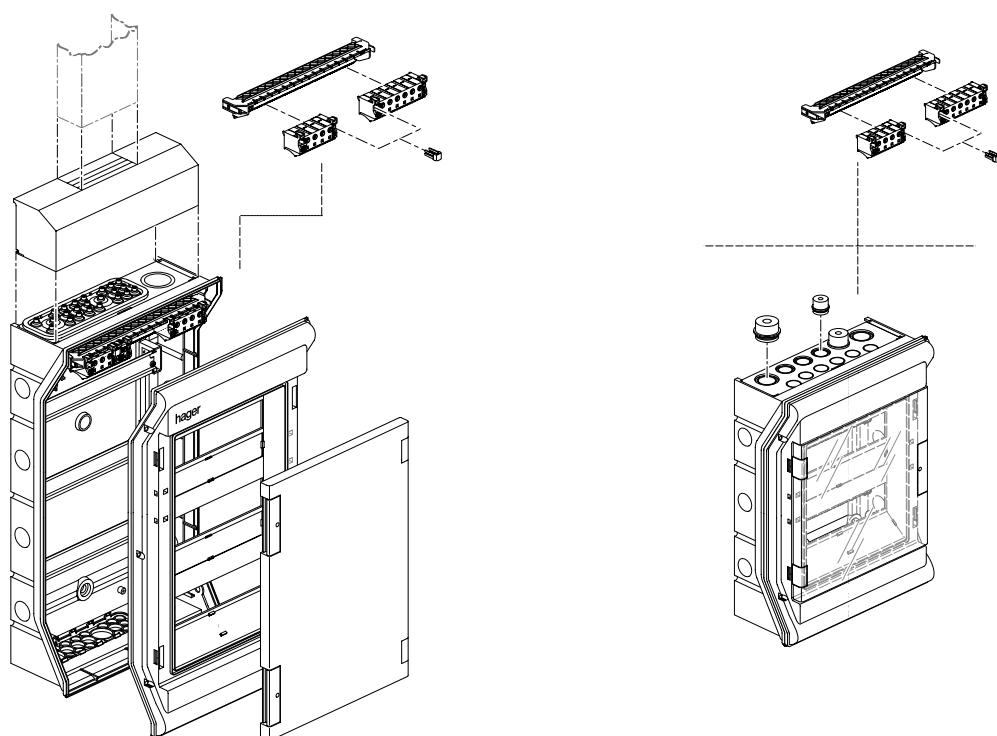
Alle in der Praxis anzutreffenden Einbausituationen sind in der Montageanleitung des Kabelmanagementsystems ausführlich und in allen Schritten beschrieben.

volta



11

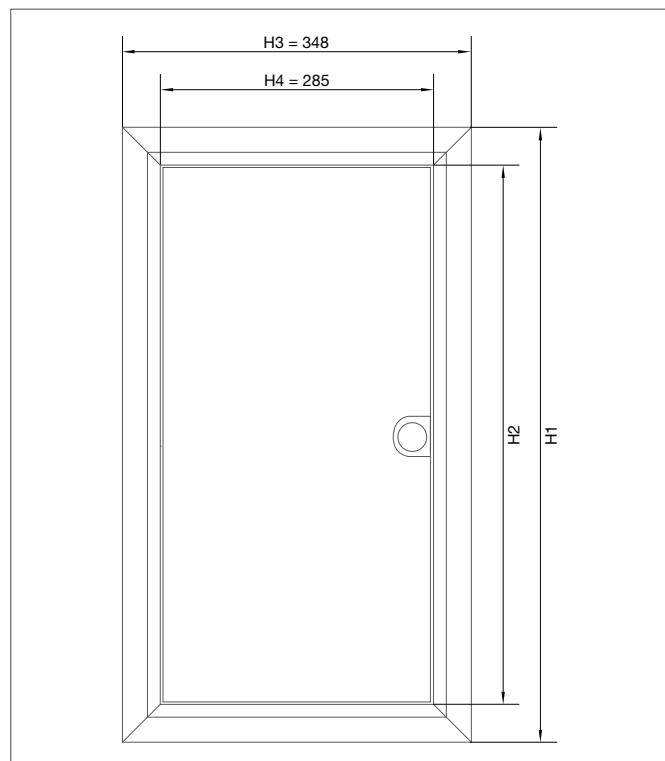
vector



VU/H12NC, VU/H24NC, VU/H36NC, VU/H48NC, VU/H60NC

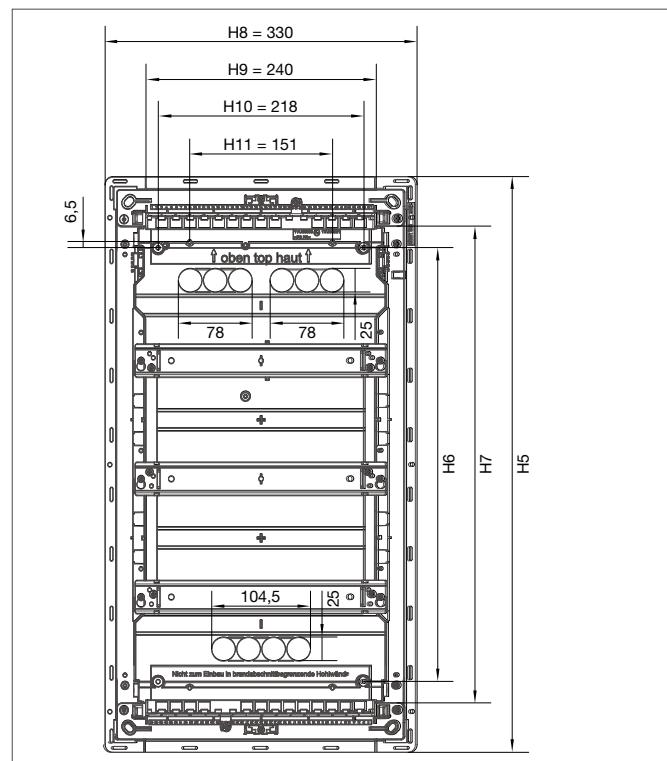
Maßnorm	DIN 43871
Approbationen	VDE
Bemessungsspannung	AC 400 V / 50 Hz
Bemessungsstrom	63 A
Schutzklasse	II (schutzwisoliert)
Schutzart	IP30
Bemessungsisolationsspannung	Ui = 400 V
Verschmutzungsgrad	2
Umgebungsbedingungen für EMV	Umgebung B
Tür	<ul style="list-style-type: none"> – frontbündig mit innenliegenden handbedienbaren Scharnieren – Türanschlagwechsel ohne Blendrahmendemontage möglich
Türverschluss	<ul style="list-style-type: none"> – frontbündige Griffmulde mit Klappgriff – selbsttätig zurückklappend (Schloss ohne Umbau nachrüstbar)
Farbe	RAL9010 (reinweiß)
QuickConnect-Klemmen	Anzahl und Querschnitt der Klemmstellen entsprechend DIN 43871 und DIN VDE 0100 Teil 410 (siehe Bestellseiten)
Leitungseinführungen oben/unten	<ul style="list-style-type: none"> – Leitungseinführungsschieber ausbrechbar – Leitungsabfang serienmäßig
seitlich	<ul style="list-style-type: none"> – rechts je eine Vorprägung Ø 25 mm – ab 2-reihig links und rechts zwischen den Gerätetischen Vorprägung Ø 25 mm
rückseitig	<ul style="list-style-type: none"> – oberer Anschlussraum 2 x 3 x Ø 25 mm, davon je 3 x Ø 25 mm komplett ausbrechbar – unterer Anschlussraum 4 x Ø 25 mm
Halogengehalt	Die eingesetzten Polystyrol-Typen sind halogenarm mit einem Halogengehalt < 1%. Alle Produkte sind ROHS- und WEEE-konform.
Putzausgleich	bis maximal 15 mm
Plombierung	serienmäßig
Wärmeformbeständigkeit	Angabe gemäß Prüfnorm: 168 h / 70°C
Kugeldruckprüfung	Angaben gemäß Prüfnorm: a) für Tragteile aktiver Leiter : 125°C / 1 h b) für andere Isolierteile : 70°C / 1 h
Mechanische Beständigkeit	Die Gehäuse sind nach EN 50102/A1 mittels einer Schlagprüfung auf ihre mechanische Beständigkeit geprüft. Der angegebene Schutzgrad gilt für das gesamte Gehäuse, mit Ausnahme der Gehäusebereiche, die gemäß oben genannter Norm von der Schlagprüfung ausgenommen sind (z. B. Leitungseinführungen). Die bei der Prüfung zu Grunde gelegte Beanspruchungsenergie (= Schlagenergie) beträgt 2 Nm. Dies entspricht einem IK-Code von: IK07.
Glühdrahtprüfung	Tragteile aktiver Leiter: 960°C / 30 s andere Isolierteile mit Sicherheitsfunktion (gemäß Produktnorm): <ul style="list-style-type: none"> – für Installationskleinverteiler unter Putz: 650°C / 30 s – für Installationskleinverteiler für Hohlwandeinbau: 850°C / 30 s

Maßzeichnungen



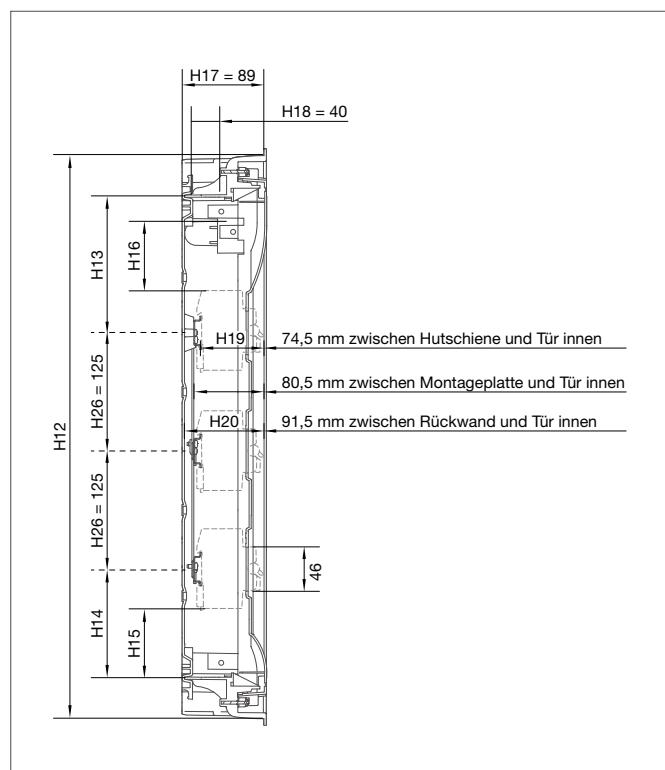
Frontalansicht VU36

Maße in [mm]	H1	H2
VU12 / VH12	356,5	298,5
VU24 / VH24	505,5	445,5
VU36 / VH36	630,5	570,5
VU48 / VH48	755,5	695,5
VU60 / VH60	880,5	820,5



Rückansicht VU36

Maße in [mm]	H5	H6	H7
VU12 / VH12	335	185	224
VU24 / VH24	484	334	373
VU36 / VH36	609	469	498
VU48 / VH48	734	584	623
VU60 / VH60	859	709	748

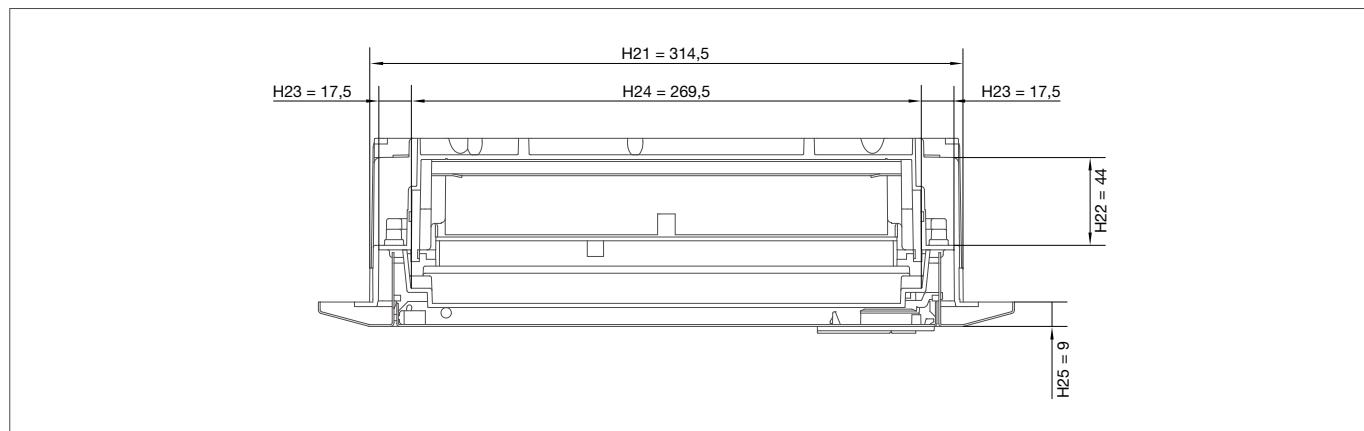


Seitenansicht VU36

Maße in [mm]	H12	H13	H14	H15	H16
VU12 / VH12	321	130	104	56	64
VU24 / VH24	470	144	114	66	79
VU36 / VH36	595	144	114	66	79
VU48 / VH48	720	144	114	66	79
VU60 / VH60	845	144	114	66	79

Maß Beschreibung

- H1 Gesamthöhe des Blendrahmens
- H2 Lichte Innenhöhe des Blendrahmens
- H3 Gesamtbreite des Blendrahmens
- H4 Lichte Innenbreite des Blendrahmens
- H5 Gesamthöhe des Mauerkastens
- H6 Höhenabstand von rückseitigen Befestigungsbohrungen
- H7 Lichte Innenhöhe des Mauerkastens
- H8 Gesamtbreite des Mauerkastens
- H9 Lichte Breite der Öffnung des Leitungseinführungsschiebers
- H10 Breitenabstand von rückseitigen Befestigungsbohrungen
- H11 Breitenabstand von Befestigungsschlössern (für z.B. Blechwinkel oder ähnliches)
- H12 Höhe des Hohlwandausschnitts
- H13 Oberer Verdrahtungsraum nach DIN 43871
- H14 Unterer Verdrahtungsraum nach DIN 43871
- H15 Unterer Verdrahtungsraum bei eingebauten Modulargeräten
- H16 Oberer Verdrahtungsraum bei eingebauten Modulargeräten
- H17 Einbautiefe des Mauerkastens bei Hohlwandeinbau
- H18 Maximales Durchgangsmaß der Leitungseinführung
- H19 Abstand zwischen Hutschiene und Tür innen
- H20 Abstand zwischen Rückwand und Tür innen
- H26 Hutschieneabstand



Draufsicht VU36

Maß Beschreibung

- H21 Breite des Hohlwandausschnitts
- H22 Höhe des seitlichen Verdrahtungskanals
- H23 Breite des seitlichen Verdrahtungskanals
- H24 Lichte Innenbreite des Mauerkastens
- H25 Dicke des Blendrahmens

Maßtabellen

	1-reihig	2-reihig	3-reihig	4-reihig	5-reihig
Mauerkastenmaße in [mm]					
Innenmaß h	224	373	498	623	748
Nischenmaße UP, H x B x T	340 x 335 x 90	490 x 335 x 90	615 x 335 x 90	740 x 335 x 90	865 x 335 x 90
Ausschnittmaße HW, H x B x T	321 x 314,5 x 87	470 x 314,5 x 87	595 x 314,5 x 87	720 x 314,5 x 87	845 x 314,5 x 87
Montageplattenmaße, H x B x T	178 x 265 x 2,5	330 x 265 x 2,5	454 x 265 x 2,5	577 x 265 x 2,5	702 x 265 x 2,5
Blendrahmenmaße in [mm]					
Außenmaß, H x B	356,5 x 348	505,5 x 348	630,5 x 348	755,5 x 348	880,5 x 348
Lichtes Maß, H x B	296,5 x 288	445,5 x 288	570,5 x 288	695,5 x 288	820,5 x 288
Wechselrahmenmaße in [mm]					
Außenmaß, H x B	-	552 x 452	752 x 552	-	-
Lichtes Maß, H x B	-	500 x 400	700 x 500	-	-
Gewicht in [g]					
Artikelnummer	VU12NC	VU24NC	VU36NC	VU48NC	VU60NC
Gewicht	2.571	3.533	4.350	5.163	6.120
Artikelnummer	VH12NC	VH24NC	VH36NC	VH48NC	VH60NC
Gewicht	2.554	3.491	4.283	5.070	5.470
Artikelnummer	-	-	VU36NW	VU48NW	VU60NW
Gewicht	-	-	4.304	5.320	5.800
Artikelnummer	-	-	VH36NW	VH48NW	VH60NW
Gewicht	-	-	4.400	5.270	5.800

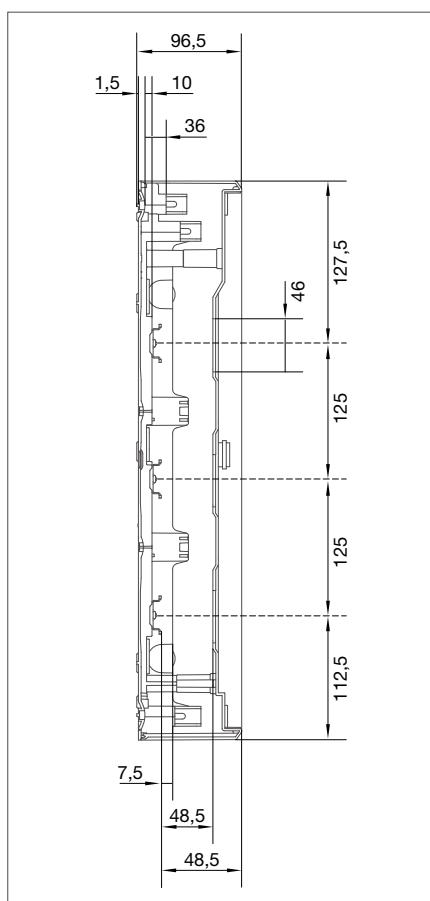
VA12CN / VA24CN / VA36CN / VA48CN

Allgemeine Beschreibung:

- Installationsverteiler nach DIN 43871 zur Aufputzmontage für Geräte mit 92,5 mm (bei Türeinbau 70 mm)
- Einbautiefe nach DIN 43880

11

Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> – Unterteil mit integrierter Rückwand und Gerätetragschienen – PE/N-Steckklemmen in fingersicherer Ausführung – Geräteabdeckung mit 46 mm Geräteschlitten ohne Tür (nachrüstbar)
Prüfnorm	DIN EN 60670-24
Maßnorm	DIN 43871
Approbationen	
Bemessungsspannung	AC 400 V / 50 Hz
Bemessungsstrom	63 A
Schutzklasse	II (schutzwisoliert)
Schutzart	IP30
Tür (Zubehör)	<ul style="list-style-type: none"> – frontbündig mit innenliegenden handbedienbaren Scharnieren – Türanschlagwechsel möglich
Türverschluss	<ul style="list-style-type: none"> – frontbündige Griffmulde mit Klappgriff – Schloss ohne Umbau nachrüstbar
Leitungseinführungen oben/unten	<ul style="list-style-type: none"> – über die gesamte Breite im Raster 4 mm breit und 12, 17, 21, 23, 26 mm hoch vorgeprägt – zusätzliche Vorprägungen für Leitungsführungskanäle LF40060, LF40090, LF40110
seitlich	am oberen und unteren Anschlussraum links und rechts je eine Vorprägung Ø 25 mm
rückseitig	oben und unten je 7 x Ø 25 mm, auch komplett ausbrechbar
QuickConnect-Klemmen	Anzahl und Querschnitt der Klemmstellen entsprechend DIN 43871 (siehe Bestellseiten)
Farbe	RAL 9010 (reinweiß)
Plombierung	serienmäßig
Gerätetragschienen	Stahlblech verzinkt
Tür	Stahlblech, pulverbeschichtet und eingearbeitet
Wärmeformbeständigkeit	Angabe gemäß Prüfnorm: 168 h / 70°C
Kugeldruckprüfung	Angaben gemäß Prüfnorm: a) für Tragteile aktiver Leiter : 125°C / 1 h b) für andere Isolierteile : 70°C / 1 h
Mechanische Beständigkeit	Die Gehäuse sind nach EN 50102/A1 mittels einer Schlagprüfung auf ihre mechanische Beständigkeit geprüft. Der angegebene Schutzgrad gilt für das gesamte Gehäuse, mit Ausnahme der Gehäusebereiche, die gemäß oben genannter Norm von der Schlagprüfung ausgenommen sind (z. B. Leitungseinführungen). Die bei der Prüfung zu Grunde gelegte Beanspruchungsenergie (= Schlagenergie) beträgt 2 Nm. Dies entspricht einem IK-Code von: IK07.
Glühdrahtprüfung	Tragteile aktiver Leiter: 960°C / 30 s andere Isolierteile mit Sicherheitsfunktion (gemäß Produktnorm): <ul style="list-style-type: none"> – für Installationskleinverteiler Aufputz: 750°C / 30 s

Maßzeichnungen und -tabellen

 Seitenansicht **VA36**

	1-reihig	2-reihig	3-reihig	4-reihig
Maße in [mm]				
Außenmaße H x B x T	245 x 305 x 96,5	370 x 305 x 96,5	515 x 305 x 96,5	640 x 305 x 96,5
Höhe oberer Anschlussraum	127,5	127,5	147,5	147,5
Höhe unterer Anschlussraum	112,5	112,5	112,5	112,5
seitlicher Verdrahtungsraum links und rechts je	34 mm	34 mm	34 mm	34 mm
Verdrahtungsraum unter der Hutschiene	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Abstand Befestigungslöcher in [mm]				
A	270	270	270	270
B	91	216	331	456
Gewicht in [g]				
Artikelnummer	VA12NC	VA24NC	VA36NC	VA48NC
Gewicht	1.140	1.550	1.940	2.530
Artikelnummer	VA12T	VA24T	VA36T	VA48T
Gewicht	570	840	1.120	1.410
Artikelnummer			VA36NW	VA48NW
Gewicht	-	-	3.200	3.700


 Abstand Befestigungslöcher **VAxx**

Verlustleistung

- zulässige Verlustleistung für Installationskleinverteiler nach DIN 43 871
- Verlustleistung in W; $P = f(\Delta T)$ ¹⁾

Anmerkung:

Installationskleinverteiler sind zur Anwendung als Stromkreisverteiler in Hausinstallationen nach Normen der Reihe DIN 18 015 bemessen, bei einem maximalen Gleichzeitigkeitsfaktor von 0,5. Für abweichende Anwendungsfälle, z. B. Elektroheizung, gilt die Rechnung mit den Werten nach folgender Tabelle zum Nachweis der Einhaltung der oberen Grenztemperatur im Installationskleinverteiler.

Verlustleistungstabelle volta

Verlustleistung in [W]	1-reihig	2-reihig	3-reihig	4-reihig	5-reihig
Zulässige Verlustleistung $P_{zul.}$ für Installationskleinverteiler für Wandaufbau bei Übertemperatur ΔT					
10 K	5,5	6,5	7,0	8,5	-
15 K	9,5	11,0	12,0	14,5	-
20 K	12,5	15,0	17,0	20,5	-
25 K	16,5	20,0	22,0	27,0	-
30 K	21,0	25,0	28,0	34,0	-
Zulässige Verlustleistung $P_{zul.}$ für Installationskleinverteiler für Wandeinbau bei Übertemperatur ΔT					
10 K	4,2	5,8	7,2	8,6	8,6
15 K	7,0	9,7	12,0	14,3	14,3
20 K	9,9	13,8	17,1	20,5	20,5
25 K	13,1	18,2	22,6	27,0	27,0
30 K	16,5	22,9	28,4	33,9	33,9

Verlustleistungstabelle volta Multimedia

Verlustleistung in [W]	1-reihig	2-reihig	3-reihig	4-reihig	5-reihig
Zulässige Verlustleistung $P_{zul.}$ für Installationskleinverteiler für Wandaufbau bei Übertemperatur ΔT					
10 K	-	-	18	23	30
15 K	-	-	28	35	43
20 K	-	-	40	47	56
25 K	-	-	49	58	69
30 K	-	-	59	70	83

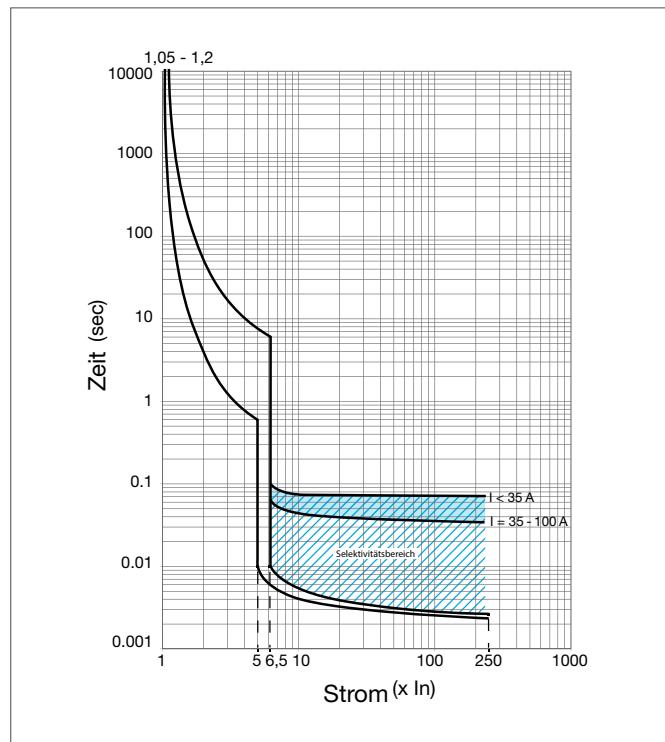
Verlustleistungstabelle volta.hybrid

Verlustleistung in [W]	im MM - Bereich können 20 W eingebaut werden	im MM - Bereich können 10 W eingebaut werden
Zulässige Verlustleistung $P_{zul.}$ für Installationskleinverteiler für Wandaufbau bei Übertemperatur ΔT		
10 K	4,5	10,4
15 K	7,5	15,9
20 K	11,2	21,9
25 K	15	28,4
30 K	19	34,9

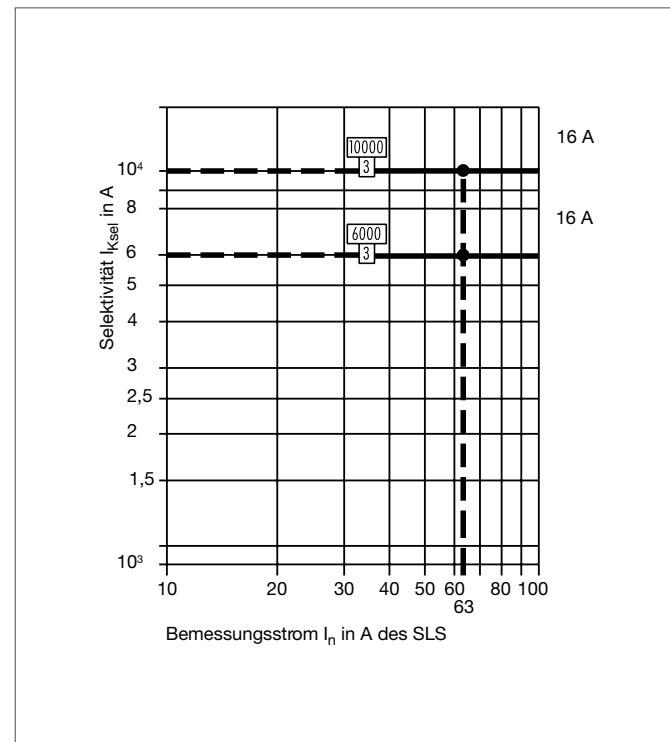
¹⁾ ΔT ist die Temperaturdifferenz zwischen der oberen Grenztemperatur der eingebauten Betriebsmittel und der Umgebungstemperatur des Installationskleinverteilers

Auslöseband für Charakteristik E

in Abhängigkeit vom Vielfachen des Bemessungsstromes



Kurzschlussselektivität in der Kaskade SLS – LS



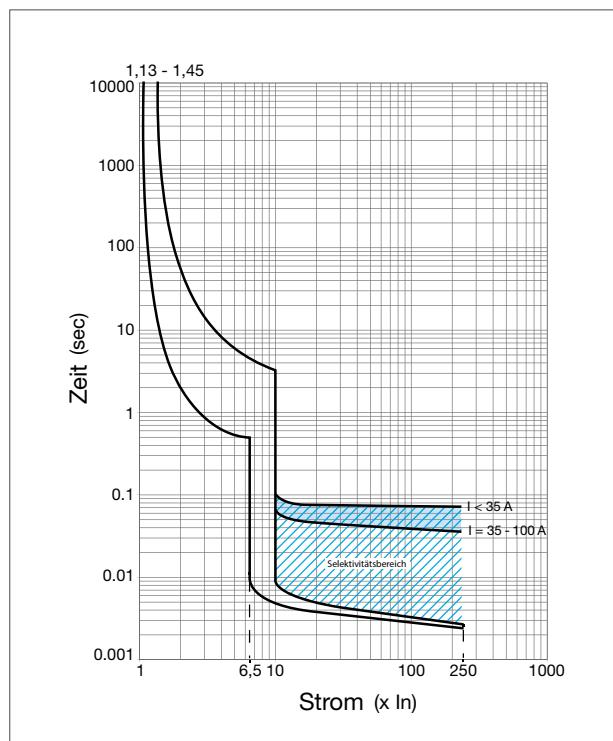
Unabhängig vom Bemessungsstrom des Hauptsicherungsautomaten besteht zu nachgeschalteten Sicherungsautomaten mit Bemessungsschaltvermögen

$\boxed{6000}$ bzw. $\boxed{10000}$
 $\boxed{3}$ $\boxed{3}$

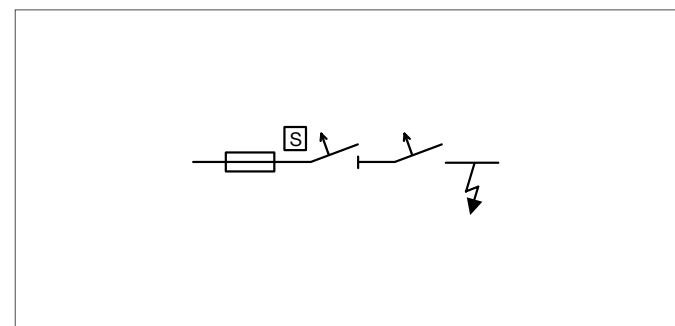
Kurzschlussselektivität bis mindestens 6 bzw. 10 kA

Auslöseband für Charakteristik Cs

in Abhängigkeit vom Vielfachen des Bemessungsstromes



Kurzschlussselektivität
in der Kaskade NH gL – SLS – LS



NH00gL	SLS E-Charakteristik	LS-Schalter B-Charakteristik	Selektivitäts- grenze
63 A	35 A	16 A	>6 kA
63 A	40 A	16 A	>6 kA
63 A	40 A	25 A	>6 kA
63 A	50 A	16 A	>6 kA
63 A	50 A	25 A	>6 kA
63 A	63 A	16 A	>6 kA
63 A	63 A	25 A	>6 kA

vorgeschaltetes Schutzorgan						
SLS						
E-Charakteristik			Cs-Charakteristik			
16 ~ 35A	40 ~ 63A	80 & 100A	16 ~ 35A	40 ~ 63A	80 & 100A	
25kA	25kA	25kA	25kA	25kA	25kA	
nach- geschaltetes Schutzorgan	6 ~ 63A	6 kA	25	25	25	25
	6 ~ 63A	10 kA	25	25	25	25

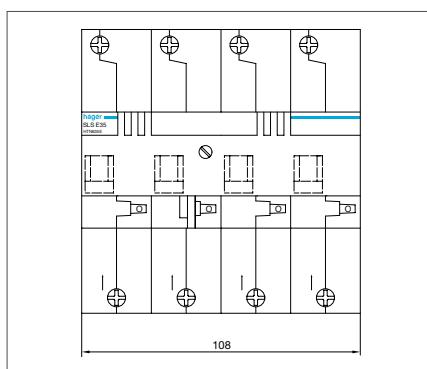
Technische Daten

	HTN...E	HTS...E	
Normen	 nach DIN VDE 0641-21		
Polzahl	1, 3-phasig, 1+N, 3+N, 1-polig-schaltend		
Auslösecharakteristik	Überlast: $1,05 - 1,2 \times I_n$ Kurzschluss: $5 - 6,25 \times I_n$		
Bemessungsspannung U_n	230 / 400 V~		
Bemessungsströme	16 A bis 100 A	16 A bis 100 A	
Bemessungsschaltvermögen I_{cn}	25 kA		
Bemessungsfrequenz	50 Hz		
Isolationskoordination	nach DIN VDE 0110 Teil 1/4.97 Überspannungskategorie IV Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung 690 V		
U_{imp}	6 kV mit Trennfunktion		
$U_{1,2}$ bei NN	9,8 kV min.		
Kontaktstellungsanzeige	0/1 über Anzeigefenster		
Schutzart	IP20		
Hüllmaße	Baugröße 2 nach DIN 43880	Baugröße 6 nach DIN 43880	
Montage	Hutschiene	Sammelschiensystem nach DIN 43880, 40 mm Sammelschienenabstand 5 x 12 mm Cu und 10 x 12 mm Cu	
Gebrauchslage	senkrecht		
Anschluss	Zugang Abgang N-Anschluss	Käfigklemme 2,5 – 50 mm ² Käfigklemme 1,5 – 35 mm ² Käfigklemme 1,5 – 4 mm ²	automatische Steckkontakteierung QuickConnect 1,5 – 16 mm ² automatische Steckkontakteierung
Drehmoment	4 Nm		
Umgebungstemperatur	Betrieb Lagerung	-25°C bis +55°C -25°C bis +80°C	

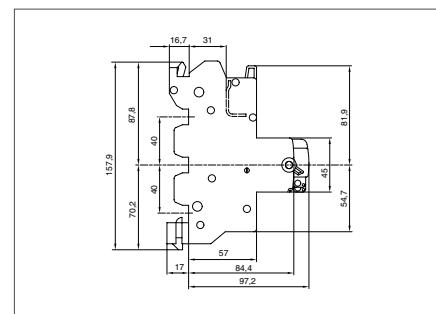
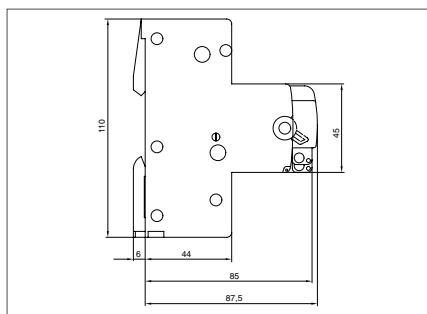
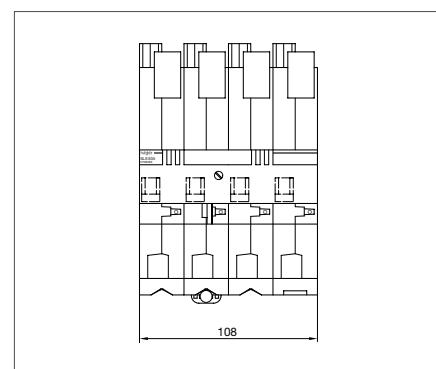
Maßzeichnungen

Polanzahl	Breite
1-polig	27 mm
2-polig	54 mm
3-polig	81 mm
4-polig	108 mm

HTN...E



HTS...E



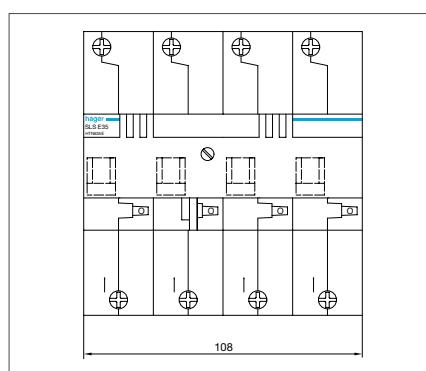
Technische Daten

	HTN...C	HTS...C	
Normen	 nach DIN VDE 0641-21		
Polzahl	1, 3-phasig, 3+N, 1-polig-schaltend		
Auslösecharakteristik	Überlast: 1,13–1,45 x I_n Kurzschluss: 6,5 – 10 x I_n		
Bemessungsspannung U_n	230 / 400 V~		
Bemessungsströme	16 A bis 100 A	16 A bis 100 A	
Bemessungsschaltvermögen I_{cn}	25 kA		
Bemessungsfrequenz	50 Hz		
Isolationskoordination	nach DIN VDE 0110 Teil 1/4.97 Überspannungskategorie IV Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung 690 V		
U_{imp}	6 kV mit Trennfunktion		
$U_{1,2}$ bei NN	9,8 kV min.		
Kontaktstellungsanzeige	0/1 über Anzeigefenster		
Schutzart	IP20		
Hüllmaße	Baugröße 2 nach DIN 43880	Baugröße 6 nach DIN 43880	
Montage	Hutschiene	Sammelschiensystem nach DIN 43880, 40 mm Sammelschienenabstand 5 x 12 mm Cu und 10 x 12 mm Cu	
Gebrauchslage	senkrecht		
Anschluss	Zugang Abgang N-Anschluss	Käfigklemme 2,5 – 50 mm ² Käfigklemme 1,5 – 35 mm ² Käfigklemme 1,5 – 4 mm ²	automatische Steckkontakteierung QuickConnect 1,5 – 16 mm ² automatische Steckkontakteierung
Drehmoment	4 Nm		
Umgebungstemperatur	Betrieb Lagerung	-25°C bis +55°C -25°C bis +80°C	

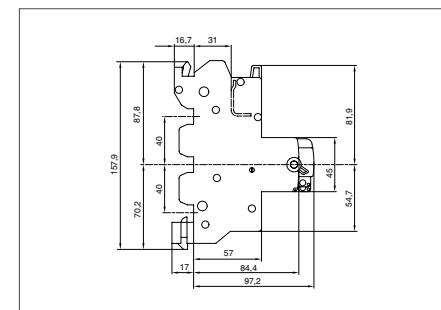
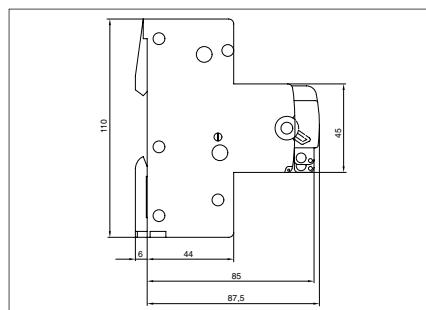
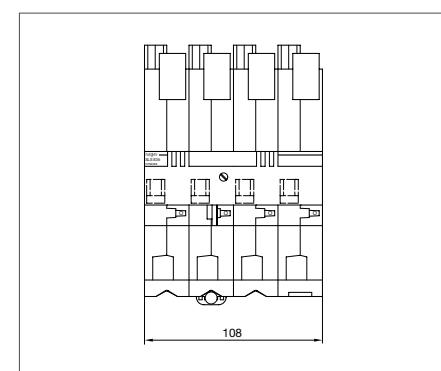
Maßzeichnungen

Polanzahl	Breite
1-polig	27 mm
2-polig	54 mm
3-polig	81 mm
4-polig	108 mm

HTN...C



HTS...C



Anhang

12

Preisgruppenaufstellung	272
Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen	274
Vor Ort in den Regionen Partner	276

Hager

Preisgruppe Bezeichnung

H010	univers Z Leerschränke, Bauhöhe 950/1.250mm
H011	univers Z Leerschränke, Bauhöhe 1.100/1.400mm
H012	univers Z Komplettschränke mit Anschlusskassette BKE-I zur Aufnahme von eHZ
H013	univers Z Komplettfelder mit Anschlusskassette BKE-I zur Aufnahme von eHZ
H014	univers Z Komplettschränke für Zähler mit 3-Punkt-Befestigung
H015	univers Z Komplettfelder für Zähler mit 3-Punkt-Befestigung
H016	univers Z systemunabhängige Gehäuse und Felder
H017	univers Z Systemzubehör
H018	Wandlerschränke und Zubehör
H019	Zählerplatz Auslaufsysteme
H020	Bestückungspakete und Kabelbäume
H040	Brandschutzschränke
H050	Zählertafeln und Zubehör
H060	Ladestationen für E-Mobilität
H080	Basissäulen für Strom im Freien
H081	Sonstige Systeme für Strom im Freien
H100	univers Wandschränke, SKI und SKII, IP44/54
H101	univers Wandschränke, IP54, Tiefe 275/350mm
H102	univers Standschränke, SKI und SKII, Tiefe 205mm
H103	univers Standschränke, Tiefe 275/350mm
H104	univers Anreihstandverteiler, IP41, Tiefe 400/600mm
H105	univers Anreihstandverteiler, IP54, Tiefe 400/600mm
H106	univers Systemzubehör
H110	univers N Bausteine
H111	univers N Einzelteil-Lieferform
H112	univers N Einzelteile im Großgebinde
H113	univers N Zubehör
H120	volta Aufputz-Kleinverteiler, IP30
H121	volta Unterputz-Kleinverteiler, IP30
H122	volta Hohlwand-Kleinverteiler, IP30
H123	volta Kleinverteiler-Zubehör
H124	Mini-Verteiler, IP30
H125	vector Aufputz-Kleinverteiler, IP65
H130	Wandschränke IP65 für Montageplatten
H140	univers Aufputz-Feldverteiler
H141	univers Aufputz-Feldverteiler Leerschränke
H142	univers Unterputz/Hohlwand-Feldverteiler
H143	univers Unterputz/Hohlwand-Feldverteiler Leerschränke
H144	univers Feldverteiler Zubehör
H200	Leitungsschutzschalter bis 6kA
H201	Leitungsschutzschalter größer 6kA
H210	Leitungsschutzschalter Zubehör
H220	Brandschutzschalter, 6kA
H221	Brandschutzschalter, 10kA
H230	Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter-Kombigeräte 3x 1polig+N
H240	Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter-Kombigeräte 4polig
H250	Fehlerstromschutzschalter bis 63A
H251	Fehlerstromschutzschalter bis 63A, 10kA
H260	Fehlerstromschutzschalter bis 125A, 6kA
H261	Fehlerstromschutzschalter Typ A, bis 125A, 10kA
H262	Fehlerstromschutzschalter Typ F, bis 125A, 10kA
H269	Brandschutzschalter - Auslaufgeräte
H270	Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter-Kombigeräte, 6kA
H271	Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter-Kombigeräte, 10kA
H278	Sonstige Fehlerstromschutzschalter, 10kA
H279	Sonstige Fehlerstromschutzschalter
H280	Fehlerstromschutzschalter Basisartikel
H281	Fehlerstromschutzschalter Basisartikel, 10kA
H290	Fehlerstromschutzschalter allstromsensitiv, 6kA
H291	Fehlerstromschutzschalter allstromsensitiv, 10kA
H300	Selektive Leitungsschutzschalter SLS
H310	Adapter für selektive Leitungsschutzschalter
H400	Lasttrennschalter
H401	Lasttrennschalter Zubehör

Hager
Preisgruppe Bezeichnung

H404	Kompakte Leistungsschalter
H405	Kompakte Leistungsschalter Zubehör
H406	Kompakte Leistungsschalter H3+
H410	Dimmer, Dämmerungsschalter, Transformatoren
H411	Messgeräte
H412	Überspannungsschutz
H420	Fernschalter
H430	Schütze, Relais und Zeitschalter
H440	Schaltuhren als Reiheneinbaugerät
H450	Schalter und Taster als Reiheneinbaugerät
H500	Gebäudesystemtechnik KNX
H501	Gebäudesystemtechnik KNX Funk
H502	Basisartikel Gebäudesystemtechnik KNX
H510	Sicherheitstechnik
H511	Branderkennungsanlage
H520	Gefahrenwarnanlage
H530	Gebäudesystemtechnik KNX Bedienelemente kallysto®
H540	Bewegungs- und Präsenzmelder
H550	Datentechnik für Multimedia-Felder
H560	Visualisierungssystem
H570	Gebäudesystemtechnik KNX easy
H600	Sammelschienen
H601	Phasenschienen
H602	D-Sicherungssockel
H603	NH-Leisten
H604	NH-Lasttrenner
H605	NH-Sicherungsunterteile + Zubehör
H610	Anschlusstechnik und Klemmen
H620	Sicherungen
H621	Sicherungssockel und Zubehör
H623	D02-Lasttrennschalter
T010	Brüstungskanal-System Kunststoff, tehalit.BRN, Baureihen BRN70*/BRN90*
T011	Brüstungskanal-System Kunststoff halogenfrei, tehalit.BRHN
T012	Brüstungskanal-System Stahlblech, tehalit.BRSN
T013	Brüstungskanal-System Aluminium, tehalit.BRAN
T014	Brüstungskanal-System Kunststoff, tehalit.BRN, Baureihe BRN65*
T020	Zubehör zu Brüstungskanal-System BRN
T030	Brüstungskanal-System Kunststoff, tehalit.BR, Baureihen BR70*/BR85*
T031	Brüstungskanal-System Kunststoff halogenfrei, tehalit.BRH
T032	Brüstungskanal-System Stahlblech, tehalit.BRS
T033	Brüstungskanal-System Aluminium, tehalit.BRA
T034	Brüstungskanal-System Kunststoff, tehalit.BR, Baureihe BR65*
T035	Brüstungskanal-System Kunststoff halogenfrei, tehalit.BRH, Baureihe BRH65*
T040	Zubehör zu Brüstungskanal-System BR
T050	Tischanschluss-System
T060	Bodeninstallationskanal-System, tehalit.BKB
T070	Unterflurinstallationssystem, electraplan, Kanäle und Zubehör
T080	Unterflurinstallationssystem, electraplan, Einbaugeräte
T100	Sockelleistenkanal-Systeme
T150	Deckenanschlussystem und Raumsäulen
T200	Leitungsführungskanal-System LF
T201	Leitungsführungskanal-System FB
T210	Zubehör zu Leitungsführungskanal-Systemen LF und FB
T220	Leitungsführungskanal-System halogenfrei
T221	Leitungsführungskanal-System Stahlblech
T222	Leitungsführungskanal-Systeme auf Rolle + MiniSnap
T300	Rangierkanal-System, tehalit.RK
T350	Feuerwiderstandsfähiges Kanalsystem, tehalit.FWK
T351	Feuerwiderstandsfähiges Kanalsystem, tehalit.FWK+
T352	Zubehör zu Kanalsystem feuerwiderstandsfähig, tehalit.FWK+
T450	Verdrahtungskanal-Systeme Kunststoff
T451	Verdrahtungskanal-Systeme Kunststoff halogenfrei

In Ergänzung der allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie e. V. (ZVEI)

1. Geltung der Bedingungen

Zu Ihrer und unserer Sicherheit erfolgen unsere Lieferungen, Leistungen und Angebote ausschließlich aufgrund der nachstehenden Geschäftsbedingungen. Diese gelten im beiderseitigen Interesse auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, selbst wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Spätestens mit der Entgegennahme der Ware oder Leistung nehmen Sie die Bedingungen an. Gegenbestätigungen des Bestellers unter Hinweis auf seine Geschäfts- bzw. Einkaufsbedingungen können wir leider nicht akzeptieren.

Abweichungen, Ergänzungen oder Nebenabreden sowie alle Vereinbarungen zwischen uns und dem Besteller zwecks Ausführung dieses Vertrages werden erst nach unserer schriftlichen Bestätigung wirksam.

Diese Bedingungen haben keine Gültigkeit für die von uns über das Internet vertriebenen Waren (Werbemittel etc.). Für unseren Internethandel gelten vielmehr besondere Verkaufs- u. Lieferbedingungen, die Sie im Internet über den diesbezüglichen Link abrufen können.

12

2. Angebot und Vertragsabschluss

Unsre Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Bitte beachten Sie, dass Annahmeerklärungen und Bestellungen erst nach unserer schriftlichen oder festschriftlichen Bestätigung rechtswirksam sind.

Berücksichtigen Sie bitte, dass Zeichnungen, Abbildungen, Maße, Gewichte und sonstige Leistungsdaten nur als annähernd zu betrachten sind; es sei denn, wir bezeichnen sie ausdrücklich als verbindlich. Die Eigentums- und Urheberrechte an unseren Katalogen und Druckerzeugnissen, Kostenvoranschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen liegen bei uns. Machen Sie diese Unterlagen daher ohne unsere ausdrückliche und schriftliche Zustimmung Dritten nicht zugänglich – das gilt insbesondere für solche Unterlagen, die wir Ihnen mit dem Vermerk „vertraulich“ zur Verfügung stellen.

Im beiderseitigen Interesse weisen wir Sie darauf hin, dass unsere Mitarbeiter keine mündlichen Nebenabreden treffen können oder mündliche Zusicherungen geben dürfen, die über den Inhalt des schriftlichen Vertrages hinausgehen.

3. Preise

Unsre Preise sind freibleibend, gelten ab Werk und beinhalten keine Verpackungskosten; Kostenvoranschläge für Reparaturen sind unverbindlich. Alle Preise sind Netto-Preise, denen die gültige Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer) hinzuzurechnen ist. Zusätzliche Lieferungen und Leistungen müssen wir gesondert berechnen.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir unsere Preise ggf. anpassen, wenn zwischen Bestellung und Auftragsausführung Lohn-, Materialpreis- oder Steuererhöhungen eintreten.

Bei einer Erhöhung der Börsen-Notierungen für NE-Metalle, behalten wir uns vor, für Produkte mit Kupfer-, Silber- oder Messinganteil die am Tag des Auftragseinganges gültige Differenz in Form eines Zuschlages zu berechnen.

Bei den Produkten, die NE-Metalle beinhalten, ist als Basis in die Listenpreise ab Dezember 2024 eingerechnet:

Kupfer	450,- € je 100 kg
Silber	150,- € je kg
Messing	150,- € je 100 kg

Kupfer:

Bei weiteren Veränderungen der Börsennotierungen behalten wir uns vor, die eingerechnete Basis der Listenpreise zu korrigieren.

Silber, Messing:

Bei Silber und Messing behalten wir uns vor, bei Bedarf prozentuale Zuschläge zu berechnen. Die Zuschlagsgruppen und die dazugehörige Zuschlagsmatrix werden in diesen Fällen rechtzeitig vor Inkrafttreten bekannt gegeben.

4. Verpackung

Die Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG ist Kunde der INTERSEROH+ GmbH.

5. Versand

Ab einem Netto-Bestellwert von 500 Euro übernehmen wir für Sie die Frachtkosten in voller Höhe vom Auslieferungslager bis zum Bestimmungsort. Bei Express- oder Eilgutsendungen ab einem Nettowert von 500 Euro vergüten wir Ihnen die anteiligen Frachtgutkosten. Sonderverteilungen und andere Sonderprodukte können wir leider grundsätzlich nur unfrei ab Werk liefern. Bei Kleinanträgen unter 150 Euro Netto-Bestellwert müssen wir einen Zuschlag von 15 Euro netto berechnen.

6. Zahlung

Zur Begleichung unserer Rechnungen gewähren wir Ihnen rein netto ein Zahlungsziel von maximal 30 Tagen nach Rechnungsstellung. Bei Zahlungsstundung oder Begleichung nach vereinbartem Termin sind wir berechtigt, Zinsen in Höhe von 8 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz zu erheben – vorbehaltlich des Nachweises eines höheren Schadens, der uns durch Zahlungsverzug entsteht.

Sollte ein Besteller eine fällige Rechnung nach Mahnung nicht innerhalb von 10 Tagen bei uns eingehend begleichen, werden auch unsere sämtlichen sonstigen Forderungen umgehend fällig. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir in solchen Fällen noch nicht ausgeführte Lieferungen bis zur Zahlung aller Forderungen zurück behalten. Der Besteller kann in diesem Fall keine Schadensersatzansprüche gegen uns geltend machen.

Wir sind berechtigt, Zahlungen eines Bestellers auf ältere Schulden anzurechnen, auch wenn dieser damit nicht einverstanden sein sollte. Selbstverständlich informieren wir den Besteller ausführlich und umgehend über die Verrechnung. Sind bereits Kosten und Zinsen entstanden, rechnen wir eingehende Zahlungen zunächst auf die Kosten, dann auf die Zinsen und zuletzt auf die Hauptleistung an.

Ihre Zahlungen gelten als erfolgt, sobald wir über den Betrag verfügen können. Scheckzahlungen betrachten wir bei Einlösung als erfolgt. Wechsel können wir nur nach schriftlicher Vereinbarung und zahlungshalber annehmen. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir bei Erstbestellungen nur gegen Vorauszahlung liefern; im Gegenzug gewähren wir jedoch 2 % Skonto.

Erlangen wir nach einer Auftragsannahme negative Informationen über die Kreditwürdigkeit des Bestellers, sind wir gezwungen, Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen zu verlangen. Das gilt insbesondere, wenn Schecks oder Wechsel zu Protest gehen oder der Besteller seine Zahlungen einstellt. Sollte der Besteller keine Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen erbringen können, müssen wir vom Vertrag zurücktreten, ohne dass der Besteller Schadensersatzansprüche geltend machen kann.

7. Liefer- und Leistungszeit

Verbindliche und unverbindliche Liefertermine oder -fristen bedürfen gleichermaßen der Schriftform.

Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt können wir leider auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht vertreten. Dazu zählen auch Ereignisse, die uns die Lieferung nicht nur vorübergehend wesentlich erschweren oder unmöglich machen – wie zum Beispiel Streik, Aussperrung, behördliche Anordnungen usw., auch wenn diese Ereignisse bei unseren Lieferanten oder deren Unterlieferanten eintreten. Bei derartigen Geschehnissen sind wir gezwungen, die Lieferung oder Leistung unter Umständen um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben. Eventuell müssen wir sogar wegen des noch nicht erfüllten Teils ganz oder teilweise vom Vertrag zurücktreten.

Dauert eine Behinderung länger als drei Monate an, sind Sie berechtigt – nach angemessener Nachfristsetzung – hinsichtlich des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten. Verlängert sich die Lieferzeit oder werden wir von unserer Verpflichtung frei, ergeben sich daraus keine Schadensersatzansprüche des Bestellers. Wir können uns jedoch nur auf die genannten Umstände berufen, wenn wir Sie zuvor unverzüglich darüber benachrichtigt haben.

Selbstverständlich können wir unsere Liefer- und Leistungsverpflichtungen nur einhalten, wenn der Besteller seine Verpflichtungen rechtzeitig und ordnungsgemäß erfüllt.

8. Gefahrübergang

Sobald die Ware unser Auslieferungslager verlassen hat, geht die Gefahr auf den Besteller über. Bitte beachten Sie, dass auch die Gefahr der zufälligen Verschlechterung und des zufälligen Untergangs auf den Besteller übergeht, wenn er in Annahmeverzug gerät. Verzögert sich der Versand auf Wunsch des Bestellers, geht die Gefahr mit Meldung der Versandbereitschaft auf ihn über.

9. Eigentumsvorbehalt

Bis zur Erfüllung aller Forderungen, die uns aus Rechtsgründen jetzt oder künftig gegenüber dem Besteller zustehen – einschließlich sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent –, beanspruchen wir die unten aufgeführten Sicherheiten. Diese geben wir auf Verlangen nach unserer Wahl frei, wenn ihr Wert die Forderung um mindestens 20 % übersteigt:

Die Ware bleibt bis zur vollen Bezahlung sämtlicher Forderungen unser Eigentum.

Die Verarbeitung oder Umbildung der Ware erfolgt stets für uns als Hersteller, jedoch ohne Verpflichtung für uns. Erlischt unser (Mit-)Eigentum durch Verbindung, gilt als vereinbart: Das (Mit-)Eigentum des Bestellers an der einheitlichen Sache geht dem anteiligen Rechnungswert entsprechend auf uns über. Der Besteller verwahrt unser (Mit-)Eigentum unentgeltlich.

Als Besteller sind Sie im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr berechtigt, Vorbehaltsware zu verarbeiten. Bei Zahlungsverzug oder der Beantragung bzw. der Eröffnung eines Insolvenzverfahrens endet diese Befugnis. Verpfändungen oder Sicherungsübereignungen können wir nicht zulassen.

Entstehen dem Besteller Forderungsansprüche aus Weiterverkauf der Vorbehaltsware, Saldoforderungen aus Kontokorrent oder sonstigen Rechtsgründen wie Versicherung oder unerlaubten Handlungen, tritt er seine Ansprüche bereits jetzt sicherungshalber mit allen Nebenrechten an uns ab. Und zwar anteilig auch insoweit, als die Ware verarbeitet, vermischt oder vermengt ist und wir daran in Höhe unseres Fakturwertes Miteigentum erlangt haben.

In diesem Fall steht uns an der Zession ein Anteil der Kaufpreisforderung zu, der dem Verhältnis des Fakturwertes der Vorbehaltsware zum Fakturwert des Gegenstandes entspricht. Hat der Besteller die Forderung im Rahmen des echten Factorings verkauft, so tritt er die an ihre Stelle tretende Forderung gegen den Factor an uns ab. Wir nehmen diese Abtretung an.

Selbstverständlich werden wir die abgetretenen Forderungen nicht einziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen uns gegenüber fristgemäß und vollständig nachkommt. Darüber hinaus ermächtigen wir den Besteller, die an uns abgetretenen Forderungen für seine Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Allerdings müssen wir die Einzugsermächtigung widerrufen, wenn der Käufer in Zahlungsverzug gerät. In diesem Fall bevollmächtigt uns der Besteller, die Schuldner von der Abtretung zu unterrichten, und wir ziehen die Forderungen selbst ein. Im gemeinsamen Interesse ist der Besteller verpflichtet, uns auf Verlangen eine genaue Aufstellung der uns zustehenden Forderungen zu geben. Dies umfasst Namen und Anschrift der Schuldner, Höhe der einzelnen Forderungen, Rechnungsdatum usw. sowie alle weiteren notwendigen Auskünfte, die wir benötigen, um alle abgetretenen Forderungen geltend zu machen. Außerdem gestattet er uns die Überprüfung der Auskünfte.

Bei Zugriffen Dritter auf Vorbehaltsware – insbesondere bei Pfändungen – muss der Besteller auf unser Eigentum hinweisen und uns unverzüglich benachrichtigen. Bitte beachten Sie: Ist der Dritte nicht in der Lage, die gerichtlichen oder außergerichtlichen Kosten zu erstatten, die in diesem Zusammenhang entstehen, so haftet hierfür der Besteller.

10. Gewährleistung

Wir gewährleisten, dass unsere Produkte frei von Fabrikations- und Materialmängeln sind. Wir geben Ihnen auf all unsere Produkte eine Gewährleistungsfrist von zwei Jahren ab Lieferdatum.

Bitte berücksichtigen Sie, dass wir Beschreibungen und technische Daten in unseren Produktinformationen nicht als Produkteigenschaften garantieren. Ausnahme: Wir sichern diese ausdrücklich und schriftlich zu. Konstruktive Änderungen behalten wir uns im Zuge der Weiterentwicklung und Verbesserung in unserem gemeinsamen Interesse vor.

Beachten Sie außerdem, dass wir keinerlei Gewährleistung übernehmen können, wenn unsere Betriebs- oder Wartungsanleitungen nicht befolgt werden, oder wenn Änderungen an unseren Produkten vorgenommen, Teile ausgetauscht oder Verbrauchsmaterialien verwendet werden, die nicht unserer Originalspezifikation entsprechen. Diese Einschränkung gilt, solange der Besteller nicht widerlegt, dass einer dieser genannten Umstände den Mangel verursacht hat.

Erteilt uns ein Besteller den Auftrag, Produkte nach seinen Zeichnungen oder Mustern herzustellen, gewährleistet er, dass dadurch keine Schutzrechte Dritter verletzt werden. Bestimmt der Besteller Herstellungsweise oder Material, so haftet er für die Brauchbarkeit der Ware.

Bitte teilen Sie uns Beanstandungen unbedingt innerhalb einer Frist von 8 Tagen nach Eingang der Ware mit. Über verdeckte Mängel, die trotz sorgfältiger Prüfung innerhalb dieser Frist nicht zu entdecken waren, informieren Sie uns bitte unverzüglich nach Entdeckung in schriftlicher Form. Achtung: Sollten Sie diese Fristen nicht beachten, können wir leider keinerlei Gewährleistungsansprüche erfüllen.

Bitte beachten Sie im eigenen Interesse auch die folgenden Beschränkungen des Gewährleistungsanspruchs: Für mangelhafte Ware liefern wir Ihnen auf unsere Kosten selbstverständlich Ersatz; das Recht des Bestellers auf Nacherfüllung durch Mangelbeseitigung ist allerdings ausgeschlossen. Schlägt die Nacherfüllung nach angemessener Frist fehl, können Sie nach eigener Wahl entweder eine Herabsetzung der Vergütung verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, es sei denn, es liegt vorsätzliches bzw. grob fahrlässiges Verhalten vor oder wir haben im Sinn des Abs. 2 für unsere Produkte bestimmte Eigenschaften schriftlich zugesichert.

11. Haftung

Sie können Schadensersatzansprüche aus der Verletzung vertraglicher Nebenpflichten und aus unerlaubter Handlung gegen uns oder unsere Erfüllungs- bzw. Verrichtungsgehilfen dann geltend machen, wenn vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verhalten vorliegt. Die Haftung ist auf solche Schäden begrenzt, mit denen vernünftigerweise nach den Umständen zu rechnen war, die bei Vertragsschluss bekannt waren. Davon unberührt bleibt unsere Haftung nach den Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes und aus der Produzentenhaftung. Verständlicherweise können wir nicht haften, wenn andere Personen als das Fachpersonal konzessionierter Elektrounternehmen unsere Produkte montieren oder anschließen.

12. Rücksendung

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir vertragsgemäß gelieferte Ware nicht umtauschen oder zurücknehmen können. Sollten wir aus Kulanzgründen von diesem Grundsatz abweichen, gilt: Senden Sie Ware nur zurück, wenn Sie von uns eine schriftliche Vereinbarung über Rücknahme oder Umtausch erhalten haben. Schicken Sie die Ware erst dann fracht- und spesenfrei auf eigene Gefahr an eines unserer Lager zurück. Stellen Sie bitte sicher, dass die Ware bei uns in einwandfreiem Zustand eintrifft – gebrauchtes, bereits montiertes, zerbrochenes, defektes oder konstruktiv überholtes Material können wir nicht entgegennehmen. Für den Bearbeitungsaufwand müssen wir dem Besteller als Kostenersatz 15 % des Warenwertes der umgetauschten oder zurückgenommenen Ware berechnen, wenn kein anderer Betrag gesondert und schriftlich vereinbart wurde.

13. Gerichtsstand

Gerichtsstand ist Saarbrücken.

Urheberrechtserklärung

Einzelne Vervielfältigungen des vorliegenden Druckerzeugnisses wie z. B. Kopien und Ausdrucke dürfen nur zum privaten und sonstigen eigenen Gebrauch angefertigt werden, d. h., zulässig sind einzelne Vervielfältigungen eines Werkes zum privaten Gebrauch auf beliebigen Trägern, sofern sie weder unmittelbar noch mittelbar Erwerbszwecken dienen (§ 53 UrhG). Die Herstellung und Verbreitung von weiteren Reproduktionen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Urhebers gestattet. Die hier veröffentlichten Texte und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht ohne unsere vorherige schriftliche Genehmigung reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden! Nur die Nutzung der bereitgestellten Inhalte zu privaten Zwecken und für das weiterverarbeitende Gewerbe im Elektrohandwerk ist hiervon ausgenommen! Der Benutzer ist für die Einhaltung der Rechtsvorschriften selbst verantwortlich und kann bei Missbrauch haftbar gemacht werden! Wir werden jeden Fall von Urheberrechtsverstößen verfolgen!

Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Stand Dezember 2024

Aktuelle Preise
hager.de

Fragen zur Technik?

**Allgemeine Fragen
zur Technik**
06842 945-9700
beratung@hager.de

**Energieverteilung und
Zählerplatzsysteme**
06842 945-9701
beratung@hager.de

**Leitungsführung und
Raumanschlussysteme**
06842 945-9702
beratung@hager.de

**Schalterprogramme und
Gebäudesteuerung**
(inkl. domovea und KNX-spezifische Applikationen)
06842 945-9705
beratung@hager.de

Türkommunikation
06842 945-9704
beratung@hager.de

Planungssoftware
(z. B. hagercad, ZPlan oder Semiolog)
06842 945-9703
beratung@hager.de

Fragen zu Seminaren oder Anmeldungen?

Zentrale Seminar-Anmeldungen
06842 945-7221
hager.de/seminare

Benötigen Sie Informationsmaterial?

Kataloge und Broschüren
Bestellen oder downloaden:
hager.de/infomaterial

Partner von:



Vor Ort in den Regionen

Region Mitte

Technisches Service Center
Saarbrücken
Zum Gunterstal
66440 Blieskastel
Telefon 06842 945-2900
Telefax 06842 945-2909
saarbruecken@hager.de

Technisches Service Center

Frankfurt
Edmund-Rumpler-Str. 3
60549 Frankfurt am Main
Telefon 069 8383159-2900
Telefax 069 8383159-2959
frankfurt@hager.de

Region West

Technisches Service Center
Köln
Robert-Bosch-Straße 10 a
50769 Köln
Telefon 0221 59788-2900
Telefax 0221 59788-2945
koeln@hager.de

Technisches Service Center

Dortmund
Revierstraße 3
44379 Dortmund
Telefon 0231 935050-2900
Telefax 0231 935050-2986
dortmund@hager.de

Region Nord

Technisches Service Center
Hamburg
Neumühlen 11
22763 Hamburg
Telefon 040 670513-2900
Telefax 040 670513-2932
hamburg@hager.de

Region Ost

Technisches Service Center
Berlin
Mohrenstraße 17
10117 Berlin
Telefon 030 2360722-2900
Telefax 030 2360722-2952
berlin@hager.de

Technisches Service Center

Leipzig
Zeppelinstraße 2
04509 Wiedemar
Telefon 034207 400-2900
Telefax 034207 400-2909
leipzig@hager.de

Region Süd

Technisches Service Center
München
Emmy-Noether-Straße 2
85221 Dachau
Telefon 08131 2927-2900
Telefax 08131 2927-2909
muenchen@hager.de

Technisches Service Center

Bamberg
Laubanger 21
96052 Bamberg
Telefon 0951 96513-2900
Telefax 0951 96513-2948
bamberg@hager.de

Region Südwest

Technisches Service Center
Stuttgart
Eichwiesenring 1/1
70567 Stuttgart
Telefon 0711 727231-2900
Telefax 0711 727231-2959
stuttgart@hager.de

:hager

Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG

Zum Gunterstal
66440 Blieskastel

hager.de





Hager Vertriebsgesellschaft mbh & Co. KG

Zum Gunterstal
66440 Blieskastel

hager.de