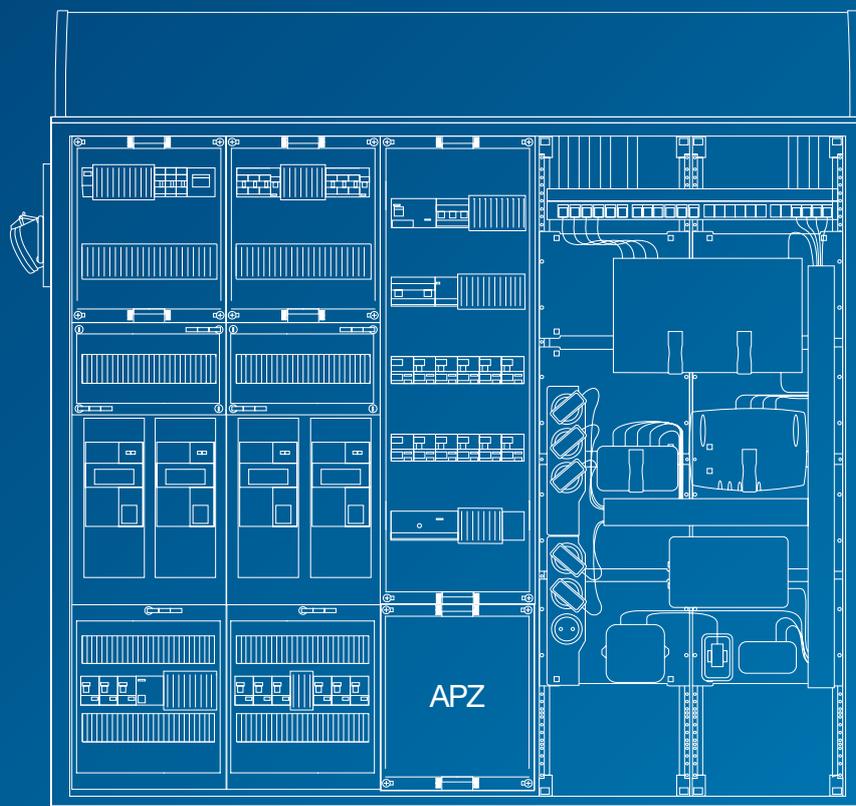


univers Z Zählerplatzliste Region Südwest Mai 2024

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



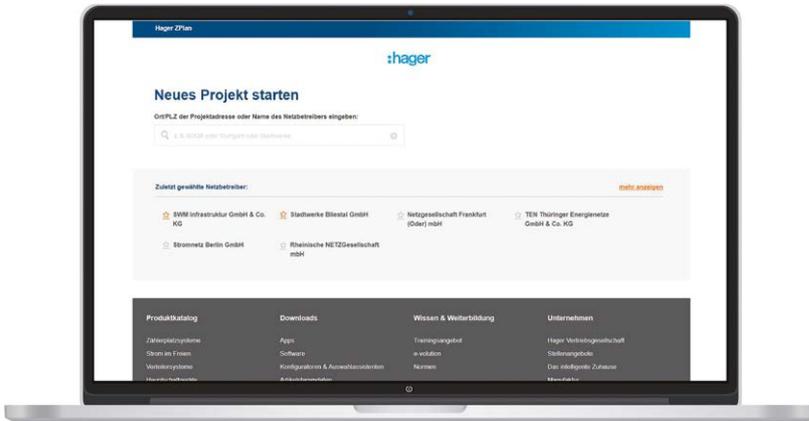
:hager

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



01

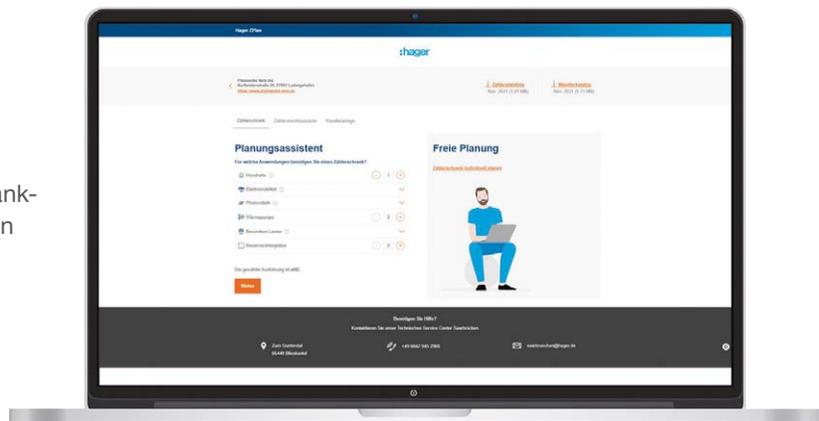
Aufstellungsort des Zählerplatzes über die Orts- bzw. PLZ-Suche bestimmen

Nach der Ortsbestimmung mit gegebenenfalls straßengenaue 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.

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.

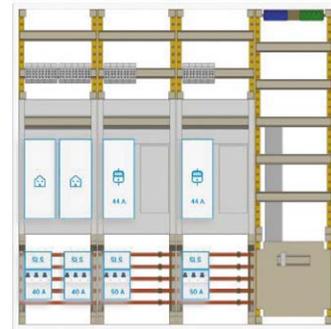
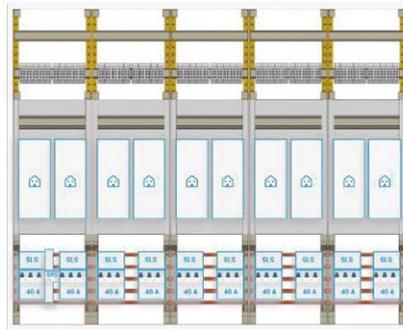


03

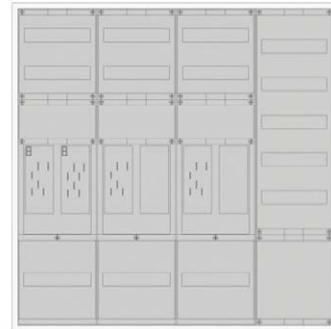
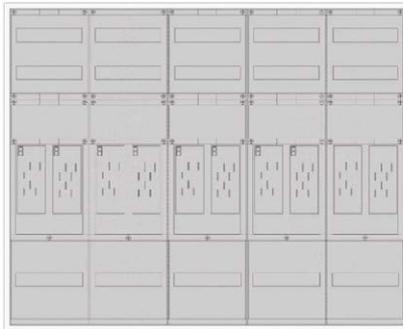
ZPlan erstellt Stückliste, Aufbauplan und TAB- Beschreibung des VNB

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

Aufbauplan
Mit Abdeckhaube



Ohne Abdeckhaube



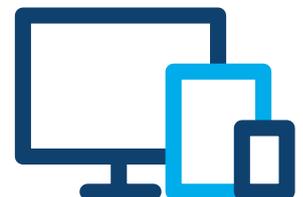
Tipp:

**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 Schrank-
konfigurationen, wie sie im VNB-Gebiet vorgeschrieben
sind, finden Sie ebenfalls auf hager.de nach nur fünf Klicks:

- Produktkatalog
 - Energieverteilung & Zählerplatzsysteme
 - Zählerplatzsysteme
 - Komplettschränke
 - PLZ eingeben
- Fertig!

Egal ob am Laptop oder mobil per Tablet und
Smartphone - mit ZPlan können Sie Ihren
Zählerplatz jederzeit lizenzfrei 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	Schranksbreite	IP 44 205 mm	IP 54 205 mm	Rangierkanal	Blendrahmen
1100 mm	1	300 mm	ZB31S 529,20 €	ZB31W 687,90 €	FZ441N 84,20 €	FZ31B 218,40 €
	2	550 mm	ZB32S 666,40 €	ZB32W 866,30 €	FZ442N 96,90 €	FZ32B 232,80 €
	3	800 mm	ZB33S 912,90 €	ZB33W 1.186,30 €	FZ443N 110,80 €	FZ33B 243,70 €
	4	1050 mm	ZB34S 1.132,60 €	ZB34W 1.472,50 €	FZ444N 125,80 €	FZ34B 292,80 €
	5	1300 mm	ZB35S 1.409,40 €	ZB35W 1.832,20 €	FZ445N 152,20 €	FZ35B 328,00 €
1400 mm	1	300 mm	ZB51S 606,80 €	ZB51W 788,70 €	FZ441N 84,20 €	FZ51B 243,70 €
	2	550 mm	ZB52S 791,30 €	ZB52W 1.028,30 €	FZ442N 96,90 €	FZ52B 254,60 €
	3	800 mm	ZB53S 1.088,70 €	ZB53W 1.415,40 €	FZ443N 110,80 €	FZ53B 266,90 €
	4	1050 mm	ZB54S 1.278,30 €	ZB54W 1.661,60 €	FZ444N 125,80 €	FZ54B 316,60 €
	5	1300 mm	ZB55S 1.603,30 €	ZB55W 2.084,20 €	FZ445N 152,20 €	FZ55B 351,70 €

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

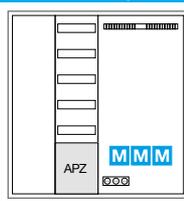
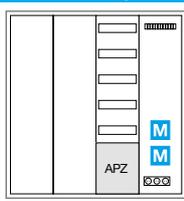
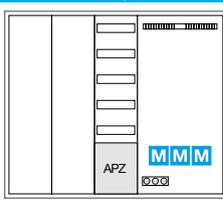
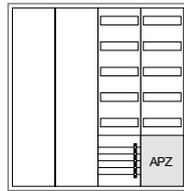
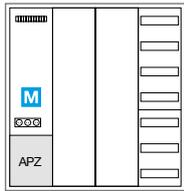
	Systemschrank (550 mm breit)	Systemschrank (800 mm breit)	Systemschrank (800 mm breit)
1100 mm mit APZ	 ZB32APZ2 1.055,20 €	 ZB33APZ2 1.304,90 €	 ZB33NW1APZ2 1.710,30 €
1100 mm mit APZ		 ZB33VT10APZ2 1.805,10 € inkl. ESA & SaS-Verbinder	 ZB33VT7APZ2 1.654,50 €

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

Verteiler / Einbausätze			
	PEN waagrecht	PEN senkrecht	mit RK
1100 mm			
	ZU37KS 312,00 €	ZU37XS 320,60 €	ZU37RK 312,00 €
1400 mm			
	ZU59KS 381,90 €	ZU59XS 391,90 €	ZU59RK 381,90 €

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 2.021,40 €	ZB34NW1APZ2 1.939,20 €	ZB35APZ2 2.302,50 €
1100 mm mit APZ			
	ZB34VT10APZ2 2.027,00 € inkl. ESA & SaS-Verbinder	ZB34VT7APZ2 1.876,80 €	

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 457,40 €	ZH3ES5RK 457,40 €	ZU37VT5APZ2 372,60 €	ZU37V5RKAPZ2 372,60 €	ZU37VT4APZ2 376,30 €	ZU37VT3APZ2 380,20 €	APZ/RfZ5 ZU37RFZ5APZ2 391,10 €
1400 mm							
	ZH53XS 523,30 €	ZH53XSRK 523,30 €	ZU59VT7APZ2 457,70 €	ZU59V7RKAPZ2 457,70 €	ZU59VT6APZ2 461,80 €	ZU59VT5APZ2 465,80 €	APZ/RfZ7 ZU59RFZ7APZ2 486,00 €

	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 1.045,30 €	Höhe 1100 mm ZB32NW 1.143,10 €	Höhe 1100 mm ZB33NW 1.648,50 €	Höhe 1100 mm ZB34NW 1.959,30 €
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	
1100 mm					
	ZU37NW5APZ2 416,60 €	1-feldig UF31NW 377,70 €	2-feldig UF32NW 460,70 €	1-feldig UF311NW 523,00 €	2-feldig UF321NW 767,40 €
1400 mm					
	ZU59NW7APZ2 492,20 €	1-feldig UF51NW 402,50 €	2-feldig UF52NW 490,00 €	1-feldig UF511NW 546,90 €	2-feldig UF521NW 795,70 €

	RFZ-Feld	RFZ-Feld	Lastmanagement-Feld mit APZ	Lastmanagement-Feld mit SaS
1050 mm				
			APZ/RFL/MM Höhe 1050 mm ZU37LM5APZ2 405,50 €	SAS/RFL/MM Höhe 1050 mm ZU37LM5ES2 469,80 €
1050/1350 mm				
	APZ/3RFZ/SS5 Höhe 1050 mm ZH33SAR2 531,20 €	APZ/5RFZ/SS5 Höhe 1350 mm ZH55SAR2 604,50 €	APZ/RFL/MM Höhe 1350 mm ZU59LM7APZ2 485,60 €	SAS/RFL/MM Höhe 1350 mm ZU59LM7ES2 529,60 €



ZY01SD

Steckdosenflansch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckdosenflansch,universZ,Schuko @	1	H017	54,00 €	ZY01SD
Bestückungspaket,univ.Z,Steckd.-Flansch	1	H017	28,20 €	ZY02SD
Steckdosenflansch,universZ,16A CEE	1	H017	89,80 €	ZY16CEE
Steckdosenflansch,universZ,32A CEE	1	H017	109,00 €	ZY32CEE



FZ737B

Verbindungssätze für 2 Schränke nebeneinander

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbinder,univers,horizontal,f.IP44/54	1	H106	47,80 €	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	9,50 €	K53
7 P	1 bis 6 mm ²	6	H610	16,10 €	K54K



KT07B

Steuerleitungsklemme

Polanzahl	Anschlussquerschnitt Steuerleitung massiv	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
7 P	1 bis 2,5 mm ²	10	H610	14,80 €	KT07B



U841

Plombierhaube, netzseitiger Anschlussraum

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plombierhaube,universZ,53x53x33mm,2,5PLE	10	H017	12,70 €	U841



ZZ822

Geräteträger, variabel

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Geräteträger, univers Z, variabel, 4 PLE	1	H017	8,70 €	ZZ822



KJ30S

Zählersteckklemme für Drehstromzähler

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zählersteckkl.,universZ,Drehstrom 63A	5	H610	126,90 €	KJ30S
Zählersteckkl.,universZ,Wechselstrom 63A	5	H610	59,70 €	KJ10S



KJ03Z

Steckstifte

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckerstifte f. ZSK,7x45mm,Drehstrom	1	H610	12,50 €	KJ03Z
Steckerstifte f. ZSK,3 Stck, 40mm,1~AC	1	H610	5,30 €	KJ01Z



KJ05Z

Abdeckung, plombierbar mit Hartpapierschieber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plombierhau., univers Z, für alle KJ30..	5	H610	28,40 €	KJ05Z
Plombierhaube,univers Z, für KJ10S	10	H610	21,30 €	KJ04Z



KH25C

Hauptleistungsabzweigklemmen

Bezeichnung	Höhe	Breite	Tiefe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abzweigkl.,universZ,3P, 2x25/2x16mm ²	65,9	69,2	45,5	5	H610	22,80 €	KH23C
Abzweigkl.,universZ,4P, 2x25/2x16mm ²	65,9	82,4	43	5	H610	30,30 €	KH24C
Abzweigkl.,universZ,5P, 2x25/2x16mm ²	65,9	102,4	45,5	5	H610	37,60 €	KH25C
Hauptl.-Abzweigklemme,4pol.,2x25/2x35mm ²	49	96	62	1	H610	59,10 €	KH35A
Hauptl.Abzweigklemme 5p., 35mm ² , IP20	135	38	53	1	H610	73,50 €	KH45A
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,L	55	27	37	5	H610	16,50 €	KH35L
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,N	55	27	37	5	H610	16,50 €	KH35N
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,PE	55	27	37	5	H610	16,50 €	KH35E

Türschloss für Zählerschrank IP44

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schließung,univers,Zylinder,Nr.1242E	5	H106	23,60 €	FZ597N



FZ597N

Einspeiseadapter, bis 25mm²

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einspeiseadapter,universZ,1-25mm ² ,5-pol.	1	H610	44,70 €	K96ESA5
Einspeiseadapter,universZ,1-25mm ² ,1-pol.	1	H610	12,20 €	K96ESA1
Einspeiseklemme,universZ,1-25mm ² ,1-pol.	1	H610	9,10 €	K96ESA1E



K96ESA5

Sammelschienenklemmen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 1,5-16mm ² , für 12x5mm	20	H610	1,97 €	K96A
S-Schienenklemme 2,5-35mm ² , für 12x5mm	20	H610	3,45 €	K96C
S-Schienenklemme 10- 50mm ² , für 12x5mm	50	H610	6,90 €	K96D
S-Schienenklemme 10- 50mm ² , für 12x5mm	20	H610	17,80 €	K96N
S-Schienenkl. 25-70/50mm ² , für 12x5/10mm	10	H610	7,60 €	K96F
S-Schienenkl. 16- 95/70mm ² , für 12x5/10mm	10	H610	9,90 €	K96H
SS-Kl. 16-70mm ² 15x5mm,16-35mm ² 12x10mm	15	H610	9,10 €	K96M
S-Schienenkl. 50- 150mm ² , für 12x5/10mm	10	H610	36,40 €	K96K
S-Schienenklemme 50-185mm ² , 12x5/10mm	6	H610	28,30 €	KS18A



K96A

Verbindungssatz Schrank/Schrank

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbindungssatz,universZ,eHZ,Schra/Schra	1	H017	208,00 €	ZM01MS
Verbindungssatz,universZ,3P,Schra/Schra	1	H017	209,90 €	ZM02MS



ZM01MS

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	43,10 €	ZZ55SAVE



ZZ55SAVE

Eckverbinder

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienen-Eckverb.,universZ,5pol,35mm ²	1	H017	750,90 €	ZM75S



ZM75S

Eckverbinder, AAR, Schrank/Schrank

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Eckverbinder, AAR, Schrank/Schrank	1	H017	87,30 €	ZM01AAR



ZM01AAR

Eckverbinder, RfZ, Schrank/Schrank

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Eckverbinder, RfZ, Schrank/Schrank	1	H017	55,10 €	ZM01RfZ



ZM01RfZ

Abdeckstreifen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckstreifen,sperrb.,für 216mm Schlitz	10	H017	10,30 €	ZZ35S
Abdeckstreifen,universZ,12PLE, brechbar	10	H050	4,85 €	S35S



ZZ35S

Abschottung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung,universZ,NAR	1	H017	12,80 €	ZZ01N



ZZ01N

Abschottung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung,universZ,senkrecht,1100mm	1	H017	32,50 €	ZZ11A
Abschottung,universZ,senkrecht,1400mm	1	H017	42,00 €	ZZ14A



ZZ11A



HTS363E



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

Bezeichnung	In [A]	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
SLS-Schalter 3P E-25A Sammelschiene QC	25	4,5	1	H300	354,50 €	HTS325E
SLS-Schalter 3P E-35A Sammelschiene QC	35	4,5	1	H300	366,30 €	HTS335E
SLS-Schalter 3P E-40A Sammelschiene QC	40	4,5	1	H300	375,60 €	HTS340E
SLS-Schalter 3P E-50A Sammelschiene QC	50	4,5	1	H300	380,60 €	HTS350E
SLS-Schalter 3P E-63A Sammelschiene QC	63	4,5	1	H300	385,20 €	HTS363E
SLS-Schalter 3P Cs-35A Sammelschiene QC	35	4,5	1	H300	388,30 €	HTS335C
SLS-Schalter 3P Cs-50A Sammelschiene QC	50	4,5	1	H300	403,60 €	HTS350C



SH363S

Ausschalter kompakt, sperr- und plombierbar, 3-polig

Nennstrom	Bemessungsspannung	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
63 A	400 V sperrbar	2,5	1	H450	75,10 €	SH363S
63 A	400 V plombierbar	3,5	1	H450	55,60 €	SH363N



ADZ316D

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	240,60 €	ADZ316D



SPA701Z

Kombibleiter 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	459,90 €	SPA701Z
50 kA	1,5 kV	TT/TN-S	3	1	H412	730,20 €	SPA801Z
30 kA	1,5 kV	TT/TN-S	3	1	H412	335,40 €	SPA700Z
50 kA	1,5 kV	TT/TN-S	3	1	H412	532,80 €	SPA800Z



EHZ001K

BKE-Datenschnittstelle (OKK)

Bezeichnung	Länge der Leitung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-Datenschnittstelle (OKK), 450mm	400 mm	1	H017	69,00 €	EHZ001K



EHZ003

eHZ-Tarifmanagement-Set

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
eHZ EDL-Tarifmanagement Set	1	H017	233,10 €	EHZ003



ZZ45WAN2PP

RJ45-Buchsen, IP2X

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	50,10 €	ZZ45WAN2PP
RJ45-Buchse, IP2X, für Hutschiene	1	H017	43,80 €	ZZ45ZPH6



ZZ45WAN200

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	13,50 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung mit 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 1 m	1	H017	18,70 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung mit 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 1,5 m	1	H017	19,80 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung mit 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 2 m	1	H017	21,20 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung mit 2xRJ45 Stecker für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 5 m	1	H017	26,00 €	ZZ45WAN500
Kabelrolle für WAN-Anwendung, Farbe blau, Länge 50 m	1	H017	172,50 €	ZZ45WAN50R

E-Dat Modul für Hutschiene

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45 Modul (E-Dat),universal,Cat.6A	1	H123	40,10 €	VZ314



VZ314

Isoliertüllensatz

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Isoliersatz für SLS-Adapter 3polig	1	H310	2,05 €	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	18,90 €	KU40XXE



KU40XXE

Zählerverschlusshaube

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Sperrverschluss,universZ,3-P. ZP,einteil	1	H017	27,00 €	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	109,50 €	ZY3N1SA
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	SABO	1	H020	113,00 €	ZY3N2SA
1.100 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	115,20 €	ZY3N1LS
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	121,20 €	ZY3N2LS
1.100 mm	NAR	RfZ	SLS	1	H020	174,40 €	ZY3N1SLS
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	SLS	1	H020	174,20 €	ZY3N2SLS
1.100 mm	RfZ	RfZ	SIBO	1	H020	113,00 €	ZY3R1SI
1.100 mm	RfZ	APZ+RfZ	SIBO	1	H020	118,80 €	ZY3R2SI
1.400 mm	NAR	RfZ	SABO	1	H020	111,90 €	ZY5N1SA
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	SABO	1	H020	115,40 €	ZY5N2SA
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	117,50 €	ZY5N1LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	123,50 €	ZY5N2LS
1.400 mm	RfZ	RfZ	SIBO	1	H020	115,40 €	ZY5R1SI
1.400 mm	RfZ	APZ+RfZ	SIBO	1	H020	121,30 €	ZY5R2SI



ZY3N2SA

BKE-A, 3-phasig, universZ, Basisausführung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-A, 3-phasig, universZ, Basisausführung	1	H017	123,50 €	KU33LHE
BKE-A, 3-phasig, universZ, Basisausführung	1	H017	1.234,20 €	KU33LHZ



KU33LHE

BKE-AZ 3-phasig, universZ, mit RfZ

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-AZ 3-phasig, universZ, mit RfZ, 4+4 Platzeinheiten	1	H017	158,00 €	KU33AHE
BKE-AZ 3-phasig, universZ, mit RfZ, 5+10 Platzeinheiten	1	H017	176,00 €	KU33BHE
BKE-AZ 3-phasig, universZ, mit RfZ, 5+10 Platzeinheiten	10	H017	1.760,30 €	KU33BHZ



KU33AHE

Zubehör KU33...universZ, RfZ

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zubehör KU33...universZ, RfZ 4+4 PLE, Abdeckung	1	H017	35,70 €	KU3XAHE
Zubehör KU33...universZ, RfZ 5+10 PLE, Abdeckung	1	H017	54,20 €	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	46
3	Zähleranlagen Dreipunkt Südwest	60
4	Zähleranlagen Badenova	76
5	Zähleranlagen Reutlingen	90
6	Zähleranlagen Weikersheim	104
7	Zähleranschlusssäulen	118
8	Wandleranlagen	130
9	Planungsbeispiele	160

A.2

Seite

10	Zubehör	182
11	Technik	260
12	Anhang	288



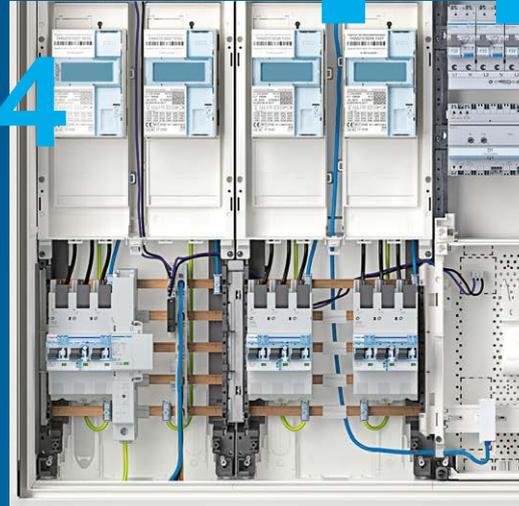
Neues aus der Normung	16	
Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 Überspannungsschutz SPD		
VNB-Übersicht	28	
Sortiert nach Ort Sortiert nach Name		
<hr/>		
1 Zähleranlagen		1
eHZ nach VDE-AR-N 4100: 2019-04 plus OKK	34	
<hr/>		
2 Zähleranlagen		2
EnBW und gleiche	46	
<hr/>		
3 Zähleranlagen		3
Dreipunkt Südwest	60	
<hr/>		
4 Zähleranlagen		4
Badenova	76	
<hr/>		
5 Zähleranlagen		5
Reutlingen	90	
<hr/>		
6 Zähleranlagen		6
Weikersheim	104	
<hr/>		
7 Zähleranschlussäulen		7
Zähleranschlussäulen	118	
Zähleranschlussäulen Zubehör	124	
<hr/>		
8 Wandleranlagen	130	8
<hr/>		
9 Planungsbeispiele		9
Hauptstromverteiler Kabelbäume	162	
Photovoltaik-Anlagen Innenausbau-system	167	

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

44

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

Update Februar 2021



Die aktualisierte Anwendungsregel VDE-AR-N 4100:2019-04 ist seit dem 1. April 2019 in Kraft. Sie bereitet den Zähler-schrank 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 Anschluss-schranke 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.

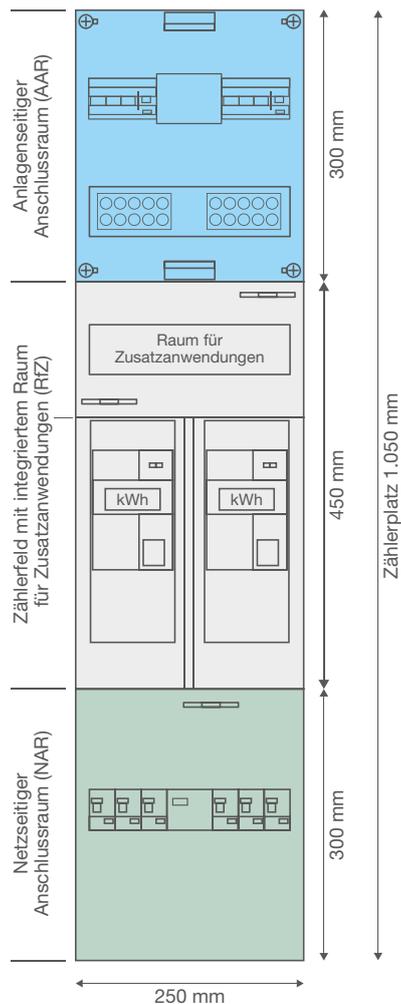
- den Anschluss von Zählerplätzen an das Haupt-Stromversorgungssystem sowie die zulässigen Betriebs- und Umgebungsbedingungen. Dabei erstreckt sich ihre Gültigkeit nicht nur auf Bezugsanlagen, sondern in Verbindung mit der ebenfalls neu erschienenen VDE-AR-N 4105 auch auf Erzeugungsanlagen.

- 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

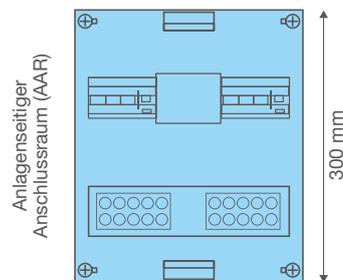
Der Zählerplatz besteht mindestens aus folgenden Funktionsflächen:

- **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 **FI-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. **FI-Schutzeinrichtungen, LS-Schalter und Kombinationen dieser beiden Geräte (z. B. FI/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 Kombiableiters 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

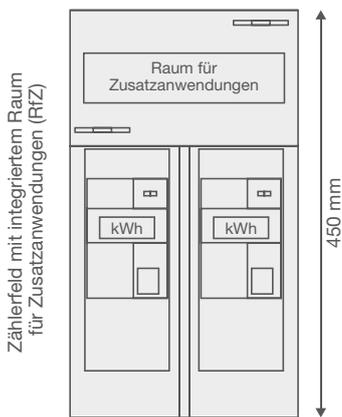
Bei Doppelbelegung eines Zählerfeldes dürfen maximal 6 Platzeinheiten pro Kundenanlage für die Betriebsmittel genutzt werden, wie zuvor in den Punkten 2–5 aufgeführt.

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).

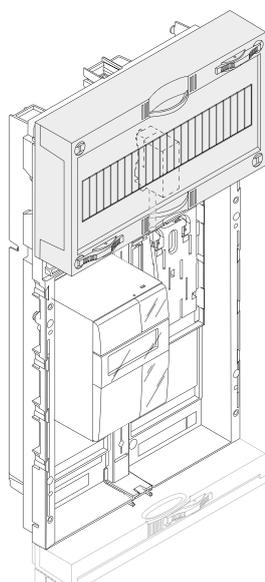


Abbildung 1: RfZ bei BKE-I mit 12 PLE (Neubau)

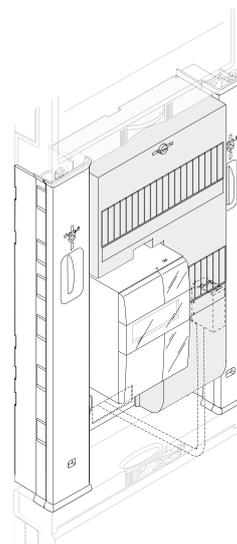


Abbildung 2: RfZ bei 3-Punkt mit BKE-AZ (KU33BHE) und Kabelmanagementsystem (Bestand)

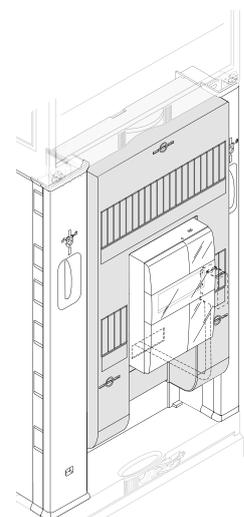
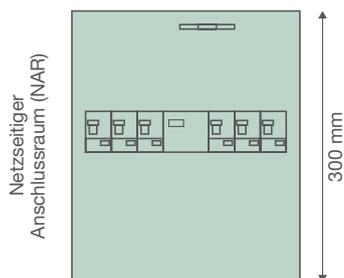


Abbildung 3: RfZ bei 3-Punkt mit BKE-AZ (KU83CHE) und Kabelmanagementsystem (Bestand)



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 Zählerschranks 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 Zählerschranks erfolgen (z. B. mit N75B bzw. ZM35PE).



HTS335E

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,
- Freischalteneinrichtung 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 Hausanschluss Sicherungen 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.



SPA701Z

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 Kombiableitern 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 Kombiableiter 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.

Nähere Informationen hierzu finden Sie in unserem Hager Tipp 41.

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)

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).

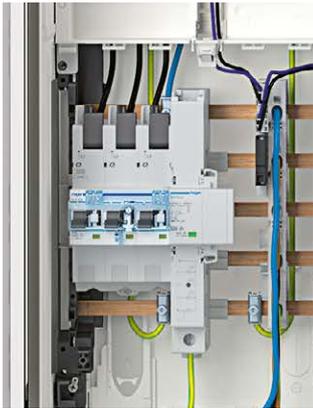


Abbildung 4: Sammelschienenbox (Spannungsabgriff aus NAR, ungezählt) mit Einspeiseadapter

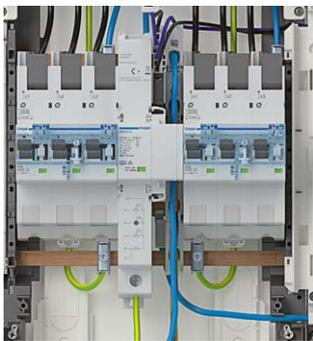


Abbildung 5: Überspannungsschutz mit Sammelschienenbox (Spannungsversorgung ungezählt) und Einspeiseadapter und zwei SLS in einem NAR

Hinweis:
Vor Erstellung der Anlage ist Rücksprache mit den VNBs zum Einsatz der Sammelschienenbox zu halten.

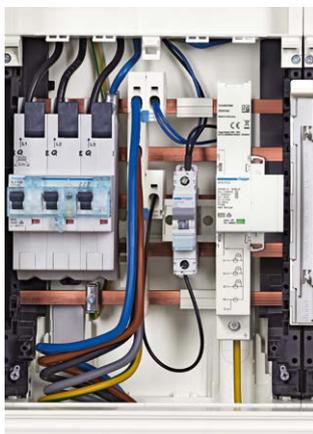


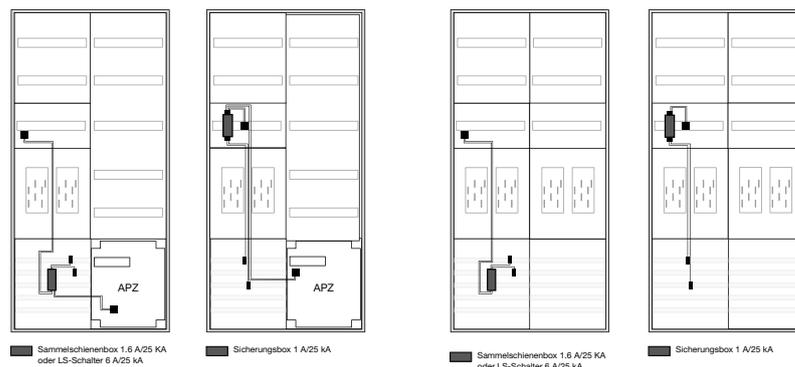
Abbildung 6: LS-Schalter (25 kA) auf Geräteträger, (Spannungsabgriff aus NAR, ungezählt) mit Einspeiseadapter

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)



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 Zählerschranks ist nicht gestattet.

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

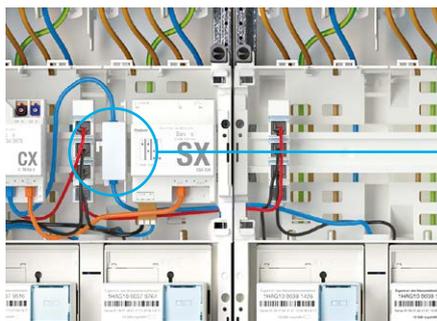
- APZ im Verteilerfeld unten, z. B. ZU37VT5APZ2
- APZ im Kommunikationsfeld unten, z. B. ZU37NW5APZ2

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 (Minstdurchmesser 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).

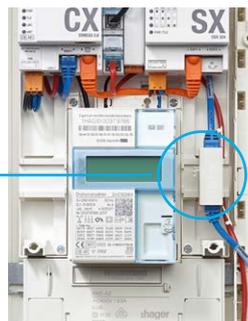
RJ45-Buchse (mind. 1x je Zählerschrank)



BKE-I mit RJ45-Buchse im RfZ



ZZ45WAN2PP



BKE-AZ-Adapter 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-Netzwerkkupplung, 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:

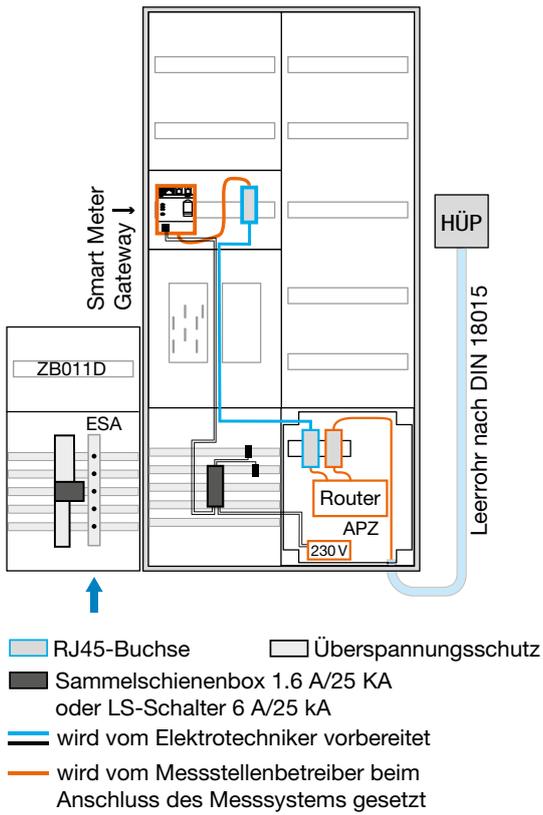
1. Bei direkter Schrank-Schrank-Verbindung können bei BKE-I die Schränke direkt durch die RfZ Durchführung miteinander verbunden werden, im Fall einer 3-Punkt-Zähleranlage erfolgt die Verbindung durch den NAR. Hierfür eignen sich die neuen Patch-Leitungen von Hager. Diese sind ab Werk für den Einsatz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

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

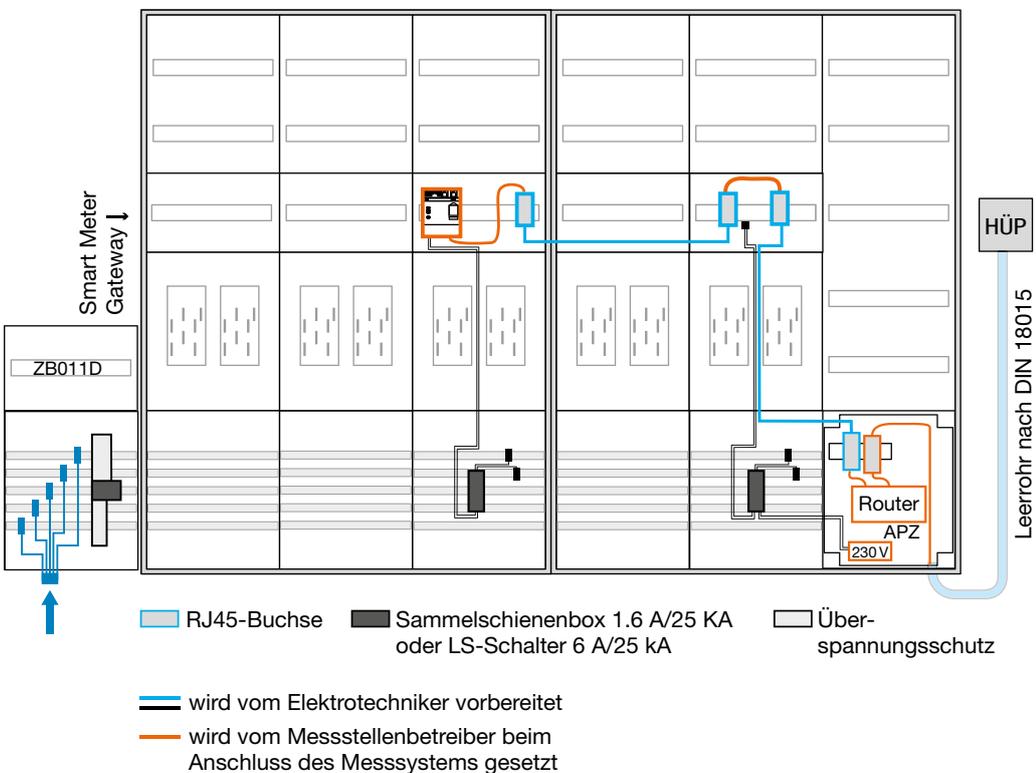
2. Bei nicht direkt miteinander verbundenen Schränken müssen die Datenleitungen ungeschnitten außerhalb der Gehäuse von Schrank zu Schrank verbunden und jeweils mit einer RJ45-Buchse im RfZ abgeschlossen werden. Hierfür ist zwischen den Zählerschränken ein Leerrohr oder ein Kabelkanal für die Verlegung 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 anzuordnen 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 Zusatzanwendungen 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.

	Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 10 mm² ist für folgende maximal mögliche Betriebsströme einsetzbar:			Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² ist für folgende maximal mögliche Betriebsströme einsetzbar:		
Aussetzbetrieb: AB	a) Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Verbrauch ≤ 63 A Haushaltsübliche Bezugsanlagen und ähnliche Anwendungen unter Berücksichtigung des Belastungsgrades und des Gleichzeitigkeitsfaktors nach DIN 18015-1, Bild A.1, Kurve 1.			a) Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Verbrauch ≤ 63 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 ≤ 32 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 ≤ 44 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) SLS-Schalter (E-Charakteristik)	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A
	Nach TAB des zuständigen VNB					
Dauerbetriebsstrom	≤ 32 A*	≤ 32 A*	≤ 32 A*	≤ 44 A*	≤ 32 A	≤ 32 A
SLS-Schalter (Cs-Charakteristik)	35 A	35 A	35 A	50 A	35 A	35 A
Betriebsart		Bezug	Dauerstrom		Bezug	Dauerstrom
Bezug/Dauerbetriebsstrom		≤ 63 A	≤ 32 A*		≤ 63 A	≤ 32 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 Zähleranschlusschranken im Freien sind infolge der Umgebungsbedingungen die Werte nach DIN VDE 0603-2-1 mit dem Faktor 0,94 zu multiplizieren.

- Aussetzbetrieb (AB) ≤ 63 A
- Dauerbetriebsstrom (DB) ≤ 32 A
- Dauerbetriebsstrom (DB) ≤ 44 A

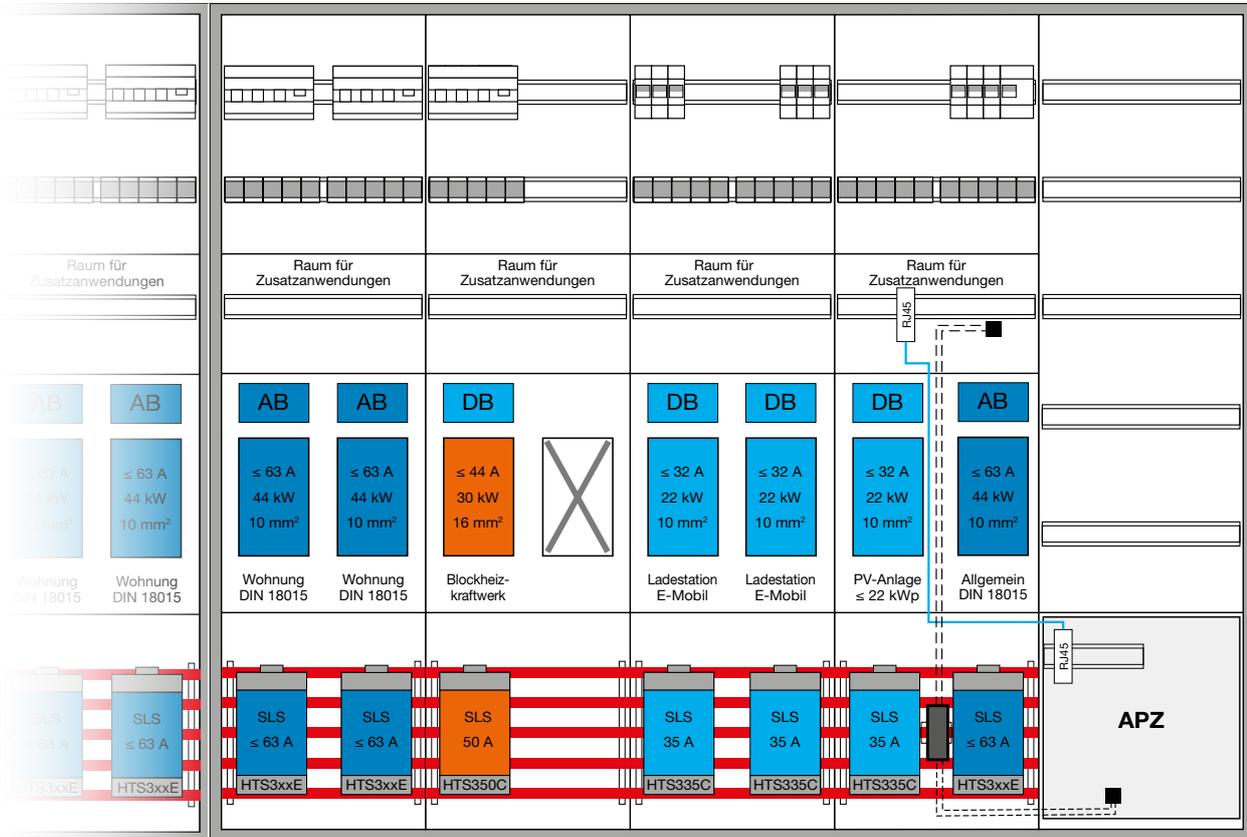
Zählerplätze im Aussetzbetrieb > 63 A sowie mit Dauerbetriebsstrom > 44 A sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Hier kann eine halbindirekte Messung verwendet werden. Siehe hierzu Beispiel 2 auf der nächsten Seite.

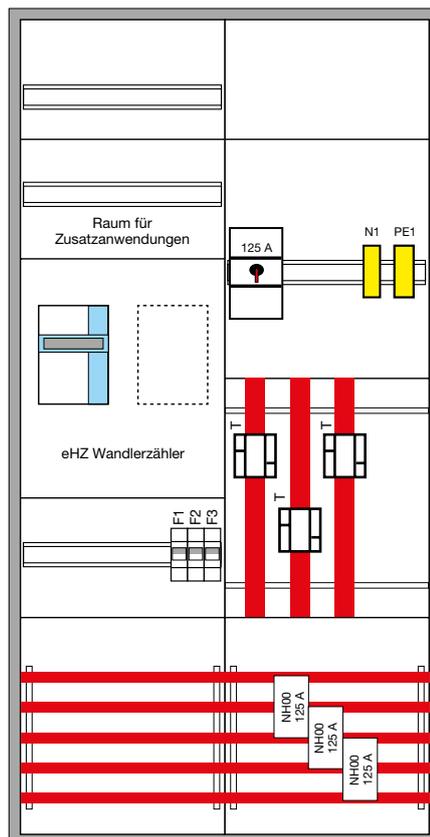
Anwendungsbeispiele

Beispiel 1: Mehrfamilienhaus,

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



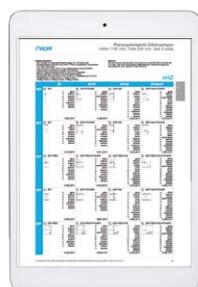
Beispiel 2: - eHZ Wandleranlage
 bis 100 A Dauerstrom
 (einsetzbar ab 32 A)
 - Zählerplätze mit
 Zählerverdrahtung
 für halbindirekte
 Messung
 (z. B. FP72W0N)





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, Komplettschränke 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-tips**



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 Zweckbauanwendungen.

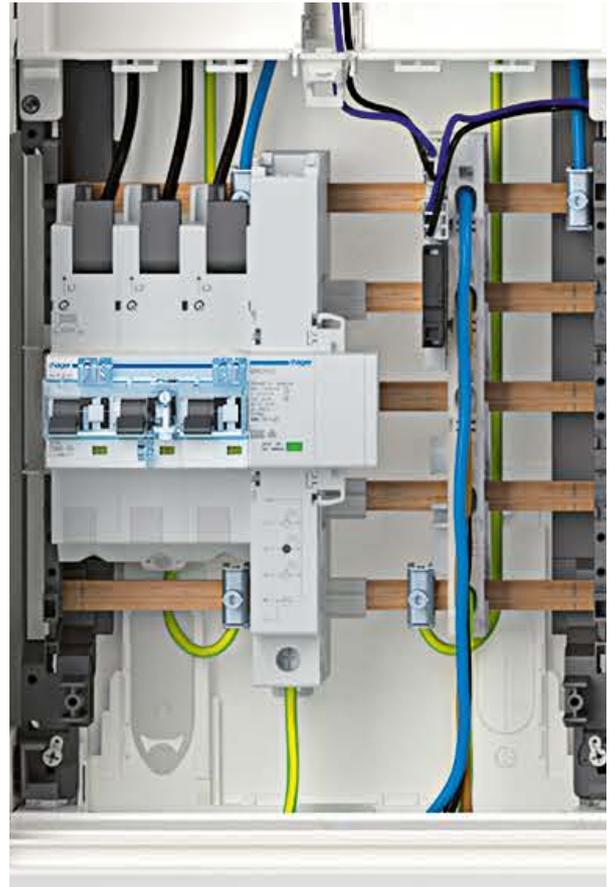


Abb. 1: Kombiableiter im unteren Anschlussraum

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>

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
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		2	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, Energie- und Wasserversorgung Bruchsal GmbH			4	50A
Buchen, Stadtwerke Buchen GmbH & Co KG			3	50A
Bühl, Stadtwerke Bühl GmbH		2	3	35A
C				
Calw, Energie Calw 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, stauferwerk GmbH & Co. KG		2		50A
Ellwangen, Netze NGO			4	50A
Ellwangen, 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
Gammertingen, Gammertinger Energie- und Wasserversorgung GmbH		2		50A
Geislingen an der Steige, Albwerk 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	3	50A
Gundelfingen, Gemeindewerke Gundelfingen GmbH			4	50A
H				
Hardheim, Gebrüder Eirich GmbH & Co KG		2		50A
Haslach im Kinzigtal, Stadtwerke Haslach			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 Köhlgartenwiese 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
Lichtenstein, EWR Netze GmbH			3	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
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		2	3	50A
N				
Neuffen, Stadtwerke Neuffen AG			3	50A
Niefem-Öschelbronn, Gemeindewerke Niefem-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				
Radolfzell, Stadtwerke Radolfzell GmbH		2	4	63A
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
Rotenburg am Neckar, E-Werk Stengle GmbH & Co. KG	1		3	50A
Rotenburg am Neckar, Energieversorgung Rotenburg 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
Sinzheim, Gemeindewerke Sinzheim		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				
Tettang, Regionalwerk Bodensee Netze GmbH & Co. KG		2	3	35A
Titisee-Neustadt, Energieversorgung Titisee-Neustadt GmbH		2		50A
Triberg, EGT Energie GmbH			3	50A
Trossingen, Energieversorgung Trossingen GmbH			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
Walldürn, Stadtwerke Walldürn GmbH		2		50A
Weikersheim, Hermann Geuder e.K. Elektrizitätswerk			6	35A
Weißenhorn, Verteilnetze Energie Weißenhorn GmbH & Co. KG			3	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
Wolfach, Gebr. Heitzelmann 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-Werk Stengle GmbH & Co. KG, Rottenburg am Neckar	1		3	50A
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 Bissinger GmbH, Kandern		2		50A
Elektrizitätswerk Leitlein GmbH & Co. KG, Forchtenberg			3	50A
Elektrizitätswerke Schönau Netze GmbH, Schönau		2		50A
eneREGIO GmbH, Muggensturm		2	3	50A
Energie Calw GmbH, Calw		2	3	50A
Energie- und Wasserversorgung Bruchsal GmbH, Bruchsal			4	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	3	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
Energieversorgung Trossingen GmbH, Trossingen			4	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				
Gammertinger Energie- und Wasserversorgung GmbH, Gammertingen		2		50A
Gebr. Heinzlmann Stromhandels- und Vertriebs-GmbH & Co. KG, Wolfach		2	3	50A
Gebrüder Eirich GmbH & Co KG, Hardheim		2		50A
Gebrüder Miller GmbH & Co. KG, Schwendi			3	50A
Gemeindewerk 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 Sinzheim, Sinzheim		2	3	35A
Gemeindewerke Steißlingen, Steißlingen		2	3	50A
Getreidemühle Zwiefalten eG, Zwiefalten		2		50A
H				
Hellenstein-Energie-Logistik GmbH, Heidenheim			3	35A
Hermann Geuder e.K. Elektrizitätswerk, Weikersheim			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, Tettngang		2	3	35A
Remstalwerk Netzgesellschaft GmbH, Remshalden	1			50A
S				
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

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 Bergzabern GmbH, Bad Bergzabern		2	3	50A
Stadtwerke Bad Herrenalb GmbH, Bad Herrenalb			4	50A
Stadtwerke Bad Säckingen GmbH, Bad Säckingen		2		50A
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 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, 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 Radolfzell GmbH, Radolfzell		2	4	63A
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 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
stauerwerk GmbH & Co. KG, Eislingen		2		50A
Stromnetzgesellschaft Herrenberg mbH & Co. KG, Herrenberg		2		50A
Stromversorgung Sulz GmbH, Sulz a.N.		2		50A
S				
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		2	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-Netzform	Nennstrom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungsversorgung 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 EH-Z003 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 am Neckar,	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Rottenburg am Neckar, E-Werk Stengle GmbH & Co. KG	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

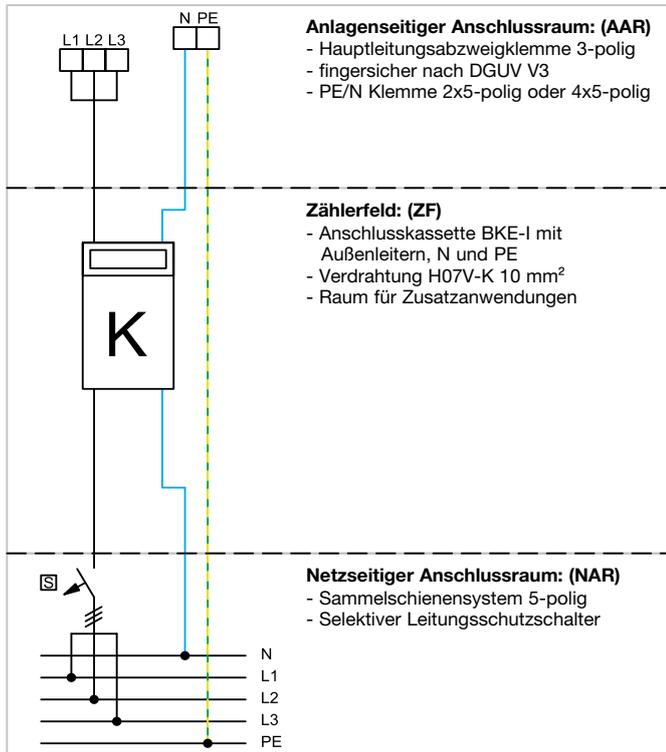
Netzform siehe VNB-Übersicht des Kapitels

- 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 $\leq 63\text{A}$ und Dauerbetriebsstrom $\leq 32\text{A}$.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² 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. 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 Zählerschranks eingeführt und abgeschlossen 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 Zählerschranks 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 Kombibleitern 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 Zählerschranks 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 mm² sind separate Einspeisegehäuse oder Anschlusschränke zu empfehlen (z.B. U84S4 oder ZB011C).
- TSG = Tarifschaltgerät ist in allen Planungsbeispielen mit SG (Schaltgerät) bezeichnet

TAB-Schaltschema:

SLS-Schalter auf Sammelschienensystem



1

Eigenschaften:

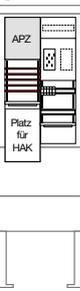
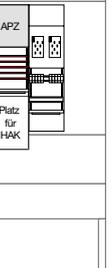
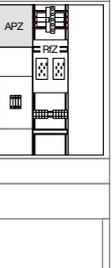
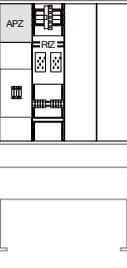
- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, 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 zugehöriger Sammelschienenklemmen
- 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 45
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 120

SaS 5-polig					
ZP	1 1ZP 	1x ZAS175BE15 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274	2	3	4
		3.283,10 €			
ZP/APZ	5 1ZP/APZ 	1x ZAS205BE15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274	6	7	8
		3.481,90 €			
ZP	9 2ZP 	1x ZAS175BE25 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274	10	11	12
		3.883,00 €			
ZP/APZ	13 2ZP/APZ 	1x ZAS205BE25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274	14	15	16
		4.081,80 €			
ZP/APZ/RES	17 1ZP/APZ/RES 	1x ZAS207BE15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B	18	19	20
		4.887,60 €			
	18 2ZP/APZ/RES 	1x ZAS207BE25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B			
		5.487,40 €			
	19 2ZP/APZ/RES 	1x ZAS207BE45A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS 2x EHZ001K			
		Felder siehe Planungshilfe S. 120 4.830,00 €			
	20 2ZP/APZ/RES/RES 	1x ZAS132BE65A 1x ZAX007 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS 2x EHZ001K			
		Felder siehe Planungshilfe S. 120 6.592,30 €			

Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (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 zugehöriger Sammelschienenklemmen
- 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 45
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 120

SaS 4-polig				
ZP	1 1ZP  1x ZAS175BE14 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 <hr/> 3.272,50 €	2	3	4
ZP/APZ	5 1ZP/APZ  1x ZAS205BE14A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 <hr/> 3.471,20 €	6	7	8
ZP	9 2ZP  1x ZAS175BE24 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 <hr/> 3.872,50 €	10	11	12
ZP/APZ	13 2ZP/APZ  1x ZAS205BE24A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 <hr/> 4.071,30 €	14	15	16
ZP/APZ/RES	17 1ZP/APZ/RESVT  1x ZAS207BE14A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS 1x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <hr/> 4.876,90 €	18 2ZP/APZ/RESVT  1x ZAS207BE24A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS 2x EHZ001K bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <hr/> 5.477,00 €	19	20

Separat bestellen:

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 45
- 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 EHZ001K

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 Komplettschränke bestückt mit:

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

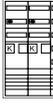
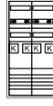
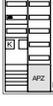
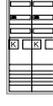
		ohne SLS		mit SLS		
ZP/ VT/ APZ	1	2	3	1ZP/1VT5/APZ2	4	2ZP/1VT5/APZ2
				1x ZB32SEQ15EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 mit SLS 1x 50 A 1x EHZ001K		1x ZB33SEQ25EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 mit SLS 2x 50 A 2x EHZ001K
				2.142,60 €		3.627,20 €
ZP/ SG/ VT/ APZ	5	6	7	1ZP/1SG/1VT5/APZ2	8	2ZP/1SG/1VT5/APZ2
				1x ZB33SEQ19EN sep. bestellen: 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 mit SLS 1x 50 A 1x K96ESA5 1x EHZ001K		1x ZB34SEQ29EN sep. bestellen: 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 mit SLS 2x 50 A 1x K96ESA5 2x EHZ001K
				2.858,10 €		4.262,20 €
ZP/ VT/ APZ	9	10	11	1ZP 16mm ² /1VT5/APZ2	12	
				1x ZB32SEQ16EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x EHZ001K		
				2.222,40 €		
	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 45
- 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 EHZ001K

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	<p>1 1ZP/1VT5/APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x EHZ001K <p>1.877,20 €</p>	<p>2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x EHZ001K <p>2.583,50 €</p>	3	4
	2ZP/ VT/ APZ	<p>5 2ZP/1VT5/APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x EHZ001K <p>2.878,50 €</p>	<p>6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 2x EHZ001K 1x ZZ55SAVE <p>3.557,00 €</p>	<p>7 4ZP/1VT5APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 1x ZK3EN24 4x EHZ001K 1x ZZ45WAN100 1x ZZ45WAN2PP <p>3.334,80 €</p>
ZP/ VT/ APZ/ MM		<p>9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x EHZ001K <p>2.532,30 €</p>	<p>10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x EHZ001K <p>2.843,40 €</p>	<p>11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34NW1APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x EHZ001K <p>3.512,80 €</p>
	ZP/ VT/ MM/ APZ	<p>13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 1x EHZ001K <p>2.477,60 €</p>	<p>14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34VT7APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 2x EHZ001K <p>3.451,50 €</p>	15
17		18	19	20

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektr. Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxx
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 45
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
- OKK EHZ001K

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)
- zum Erweitern eines Schrankes verwenden Sie bitte:
 - 1x FZ737B Schrankverbinder,
 - 1x ZM01MS eHZ-Schrank-Schrank Verbindung

- alle Zählerfelder Zx3ENxx ohne BKE-Datenschnittstelle (OKK)



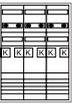
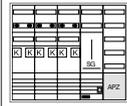
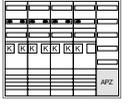
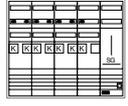
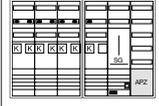
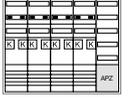
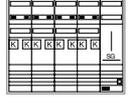
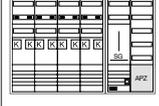
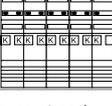
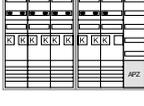
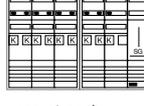
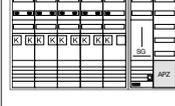
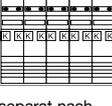
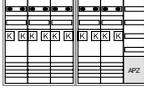
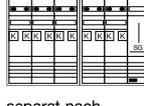
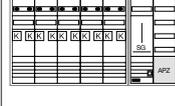
	ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
1	1ZP <p>1ZP</p> <p>1x ZB31S 1x ZH3EN27 1x K96ESA5 1x EHZ001K</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>1.282,40 €</p>	2 1ZP/1VT5/APZ2 <p>1x ZB32S 1x ZH3EN27 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x EHZ001K</p> <p>1.861,00 €</p>	3 1ZP/1SG <p>1x ZB32S 1x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 1x EHZ001K</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>1.909,30 €</p>	4 1ZP/1SG/1VT5/APZ2 <p>1x ZB33SEQ19EN bestückt mit: HTS350E sep. bestellen: 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 1x EHZ001K</p> <p>mit SLS 1x 50 A</p> <p>2.858,10 €</p>
	2ZP <p>2ZP</p> <p>1x ZB32S 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 2x EHZ001K</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>2.171,20 €</p>	6 2ZP/1VT5/APZ2 <p>1x ZB33SEQ25EN 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x EHZ001K</p> <p>mit SLS 2x 50 A</p> <p>3.627,20 €</p>	7 2ZP/1SG <p>1x ZB33S 2x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 2x EHZ001K</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>2.907,40 €</p>	8 2ZP/1SG/1VT5/APZ2 <p>1x ZB34SEQ29EN bestückt mit: HTS350E sep. bestellen: 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 2x EHZ001K</p> <p>mit SLS 2x 50 A</p> <p>4.262,20 €</p>
	3ZP <p>3ZP/1RES</p> <p>1x ZB32S 1x ZK3EN28 1x K96ESA5 3x EHZ001K</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>2.529,40 €</p>	10 3ZP/1RES/1VT5/APZ2 <p>1x ZB33S 1x ZK3EN28 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 3x EHZ001K</p> <p>3.217,30 €</p>	11 3ZP/1RES/1SG <p>1x ZB33S 1x ZK3EN28 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 3x EHZ001K</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>3.265,60 €</p>	12 3ZP/1RES/1SG/1VT5/APZ2 <p>1x ZB34S 1x ZK3EN28 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 3x EHZ001K</p> <p>3.927,80 €</p>
	4ZP <p>4ZP</p> <p>1x ZB32S 1x ZK3EN24 1x K96ESA5 4x EHZ001K</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>2.672,20 €</p>	14 4ZP/1VT5/APZ2 <p>1x ZB33S 1x ZK3EN24 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 4x EHZ001K</p> <p>3.360,10 €</p>	15 4ZP/1SG <p>1x ZB33S 1x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 4x EHZ001K</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>3.408,40 €</p>	16 4ZP/1SG/1VT5/APZ2 <p>1x ZB34S 1x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 4x EHZ001K</p> <p>4.070,60 €</p>
	5ZP <p>5ZP/1RES</p> <p>1x ZB33S 1x ZK3EN24 1x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 5x EHZ001K</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>3.670,30 €</p>	18 5ZP/1RES/1VT5/APZ2 <p>1x ZB34S 1x ZK3EN24 1x ZH3EN27 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 5x EHZ001K</p> <p>4.331,40 €</p>	19 5ZP/1RES/1SG <p>1x ZB34S 1x ZK3EN24 1x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 5x EHZ001K</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.379,70 €</p>	20 5ZP/1RES/1SG/1VT5/APZ2 <p>1x ZB35S 1x ZK3EN24 1x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 2x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 5x EHZ001K</p> <p>5.099,00 €</p>

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektr. Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxx
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 45
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
- OKK EHZ001K

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)
- zum Erweitern eines Schrankes verwenden Sie bitte:
 - 1x FZ737B Schrankverbinder,
 - 1x ZM01MS eHZ-Schrank-Schrank Verbindung

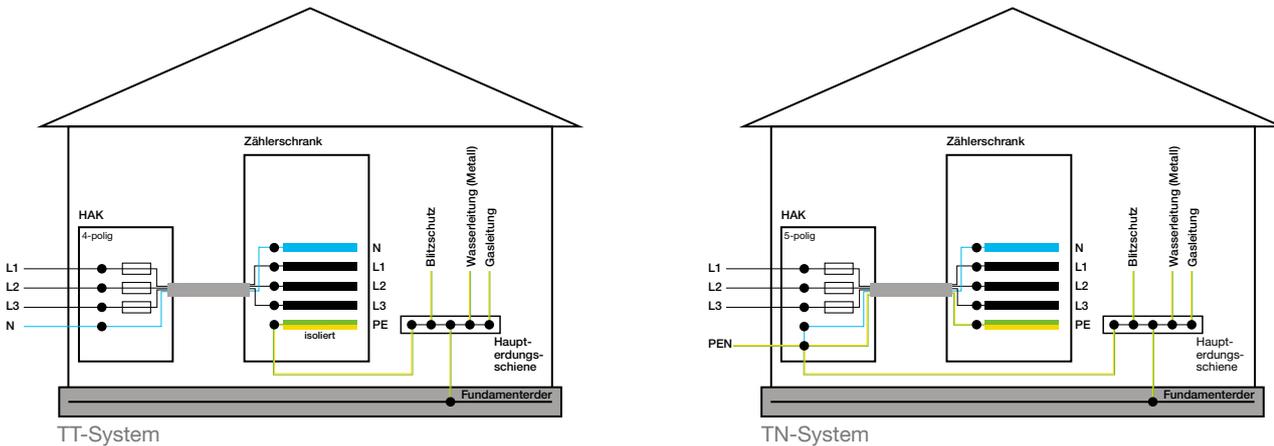
	ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
6ZP	<p>1 6ZP</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33S 1x ZL3EN26 1x K96ESA5 6x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>3.884,60 €</p>	<p>2 6ZP/1VT5/APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34S 1x ZL3EN26 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 6x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.545,70 €</p>	<p>3 6ZP/1SG</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34S 1x ZL3EN26 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 6x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.594,00 €</p>	<p>4 6ZP/1SG/1VT5/APZ</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB35S 1x ZL3EN26 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 6x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.313,30 €</p>
7ZP	<p>5 7ZP/1RES</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34S 1x ZL3EN26 1x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 7x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.855,90 €</p>	<p>6 7ZP/1RES/1VT5/APZ</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB35S 1x ZL3EN26 1x ZH3EN27 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 7x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.574,10 €</p>	<p>7 7ZP/1RES/1SG</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB35S 1x ZL3EN26 1x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 7x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.622,40 €</p>	<p>8 7ZP/1RES/1SG/1VT5/APZ</p>  <ul style="list-style-type: none"> 2x ZB33S 1x ZL3EN26 1x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 7x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>6.646,20 €</p>
8ZP	<p>9 8ZP</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34S 2x ZK3EN24 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 8x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.142,60 €</p>	<p>10 8ZP/1VT5/APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB35S 2x ZK3EN24 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 8x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.860,80 €</p>	<p>11 8ZP/1SG</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB35S 2x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 8x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.909,10 €</p>	<p>12 8ZP/1SG/1VT5/APZ</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34S 1x ZB32S 2x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 8x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>6.906,10 €</p>
9ZP	<p>13 9ZP/1RES</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB35S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN28 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 9x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>6.242,50 €</p>	<p>14 9ZP/1RES/1VT5/APZ</p>  <ul style="list-style-type: none"> 2x ZB33S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN28 1x ZU37VT5APZ2 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 9x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>7.265,20 €</p>	<p>15 9ZP/1RES/1SG</p>  <ul style="list-style-type: none"> 2x ZB33S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN28 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x K96ESA5 9x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>7.313,50 €</p>	<p>16 9ZP/1RES/1SG/1VT5/APZ</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB35S 1x ZB32S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN28 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 9x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>8.006,00 €</p>
10ZP	<p>17 10ZP</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB35S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN24 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 10x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>6.385,30 €</p>	<p>18 10ZP/1VT5/APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 2x ZB33S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN24 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 10x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>7.451,10 €</p>	<p>19 10ZP/1SG</p>  <ul style="list-style-type: none"> 2x ZB33S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x K96ESA5 10x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>7.456,30 €</p>	<p>20 10ZP/1SG/1VT5/APZ</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB35S 1x ZB32S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 10x EHZ001K <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>8.148,80 €</p>

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

- alle Zählerfelder Zx3ENxx ohne OKK!

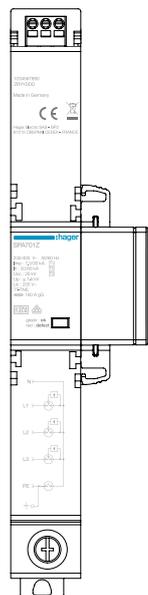
1050 mm	KF mit Sammelschiene						Verteilerfelder		eHZ Anschlusskassetten	
	1ZP	2ZP	3ZP/1RES	4ZP	6ZP	SG	RES	PEN waagrecht		PEN senkrecht
	ZH3EN27	ZH3EN22	ZK3EN28	ZK3EN24	ZL3EN26	ZH33Q5N	ZH32ES	ZU37VT5APZ2	ZU37XS	eHZ-Anschlusskassette (BKE-I) mit Zu- und Abgangsleitung 10 mm ² zum Nachrüsten 1x KU73S20 156,90 € 3x K96A 5,91 € 1x KH25C 37,60 €
	639,50 €	1.004,20 €	1.611,30 €	1.685,10 €	2.513,00 €	446,60 €	334,70 €	372,60 €	320,60 €	

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	Einspeisart/äußerer Blitzschutz	
SPA700Z	TNC		
SPA701Z	TNS/TT		
SPA800Z	TNC		
SPA801Z	TNS/TT		

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

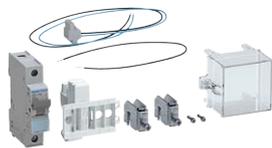
Bitte beachten:

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

PV-Anlage	PV-Anlage nach EEG		Zählerfeld für Bezug + PV nach EEG	Zählerfeld für 3-Punktzähler inkl. Verdrahtung	Zählerfeld für 3-Punktzähler ohne Verdrahtung	Zählerfeld mit 16 mm ² Verdrahtung	Verteilerfeld mit APZ	APZ mit Multimedia	Verteilerfelder
 + SLS	 10mm ²	 16mm ²	 inkl. OKK	 als RES	 SS	 16mm ² für Dauerstromanwendungen bis 44 A	 APZ	 APZ	 APZ
	1x EHZ001K 69,00 €	1x EHZ001K 69,00 €				1x EHZ001K 69,00 €			
1PV ZH3EN27 639,50 €	1PV ZH3EZ10PN 840,00 €	1PV ZH3EZ16PN 915,00 €	1ZP+PV ZH3EZ12PN 1.109,20 €	1ZP ZH33Q7N 477,30 €	1SG ZH33Q5N 446,60 €	1ZP ZH3EN16 719,30 €	1APZ/VT5 ZU37VT5APZ2 372,60 €	1APZ/MM-Feld ZU37NW5APZ2 416,60 €	APZ/RFZ3 ZH33SAR2 531,20 €

1050 mm

1



ZY3N1LS

Bestückungspaket für Spannungsversorgung RfZ, mit LS 6 A im NAR

Bauhöhe Zäehlerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	115,20 €	ZY3N1LS
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	117,50 €	ZY5N1LS



ZY3N2LS

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

Bauhöhe Zäehlerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	121,20 €	ZY3N2LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	123,50 €	ZY5N2LS



ZZ45WAN2PP

RJ45-Buchse Patch/Patch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	50,10 €	ZZ45WAN2PP



ZZ45WAN200

Patchleitungen 4kV für RJ45-Buchse (WAN)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung RJ45 für WAN,bl.,400mm,4kV	1	H017	13,50 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1m,4kV	1	H017	18,70 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1,5m,4kV	1	H017	19,80 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,2m,4kV	1	H017	21,20 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,5m,4kV	1	H017	26,00 €	ZZ45WAN500



EHZ001K

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	69,00 €	EHZ001K

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netzform	Nennstrom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungsversorgung Messsystem	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 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 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
C						
Calw, Energie Calw GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
D						
Dotternhausen, Überlandwerk Eppler GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
E						
Eislingen,	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Eislingen, stauferwerk 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 40KW nur auf 3.Punkt.Zählerplatz!
F						
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						
Gammertingen, Gammertinger Energie- und Wasserversorgung GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
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	
H						
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	
Hexheim, Gemeindewerke Hexheim	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
K						
Kandern, Elektrizitätswerk Kandern Bissinger GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
Kleines Wiesental, Kraftwerk Köhlgartenwiese GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netzform	Nennstrom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungsversorgung Messsystem	Besonderheiten Zähleranlagen
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 Hutschienengerät
L						
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.
M						
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	
Muggensturm, eneREGIO GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Vor Bestellung eHZ Technik durch NB genehmigen lassen, zwingend erforderlich
N						
Nürtingen, Stadtwerke Nürtingen GmbH	TN-S	50A	erforderlich, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	
O						
Oberkirch, Stadtwerke Oberkirch GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
P						
Pfullendorf, Regionalnetze Linzgau GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, als Modulargerät	ja	ZYxN1LS	
R						
Radolfzell, Stadtwerke Radolfzell GmbH	TN-S	63A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	Spannungsversorgung für RFZ und APZ auch der SABO ZY3N2SA möglich
Reutlingen, FairNetz GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert. Im Ein- und Zweifamilienhaus (1100mm) eine RJ45 Buchse pro Schrank, im Mehrfamilienhaus pro Feld eine Buchse! SG Platz eine zusätzliche RJ45 Buchse 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	
S						
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	
Schomdorf, Stadtwerke Schomdorf 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, Gemeindewerke Sinzheim	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	SG bei eHZ Anwendungen im RFZ als Hutschienengerät nach Rücksprache einsetzbar
Steißlingen, Gemeindewerke Steißlingen	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	



Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netzform	Nennstrom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungsversorgung Messsystem	Besonderheiten Zähleranlagen
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	
T						
Tettngang, 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	
U						
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.
W						
Waiblingen, Stadtwerke Waiblingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	OKK gefordert
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	
Z						
Zwiefalten, Getreidemühle Zwiefalten eG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja	ZYxN1LS	

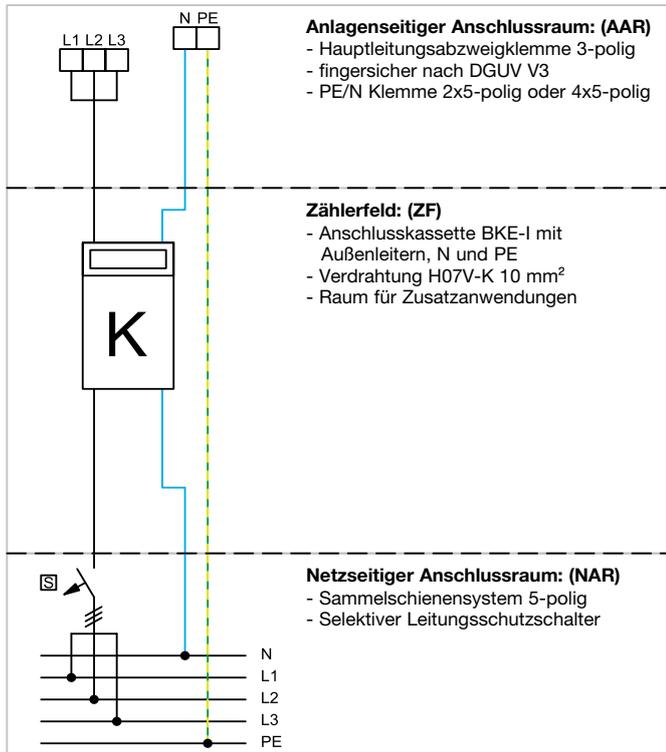
TAB-Hinweise:

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: 2019-04
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 10 mm² ist geeignet für Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Aussetzbetrieb $\leq 63\text{A}$ und Dauerbetriebsstrom $\leq 32\text{A}$.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² 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. 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 Zählerschranks 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 Zählerschranks 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 Kombibleitern 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 Zählerschranks 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 mm² sind separate Einspeisegehäuse oder Anschlusschränke zu empfehlen (z.B. U84S4 oder ZB011C).
- TSG = Tarifschaltgerät ist in allen Planungsbeispielen mit SG (Schaltgerät) bezeichnet

TAB-Schaltschema:

SLS-Schalter auf Sammelschienensystem



Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (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...)

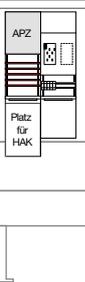
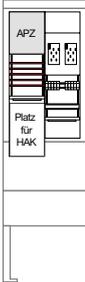
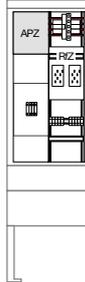
Ausführung entsprechend 4- oder 5-polig:

- Hauptleitungsabzweckklemmen bis 25 mm², fingersicher
- Netzseitiger Anschlussraum mit SaS-System 250 A für SLS
- inkl. Kabelsatz für Verdrahtung von HAK auf SLS und zugehöriger Sammelschienenklemmen
- 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 59
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 120

SaS 5-polig

ZP	1 1ZP	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS175BE15 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p style="text-align: right; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;">3.214,10 €</p>	2	3	4			
	ZP/APZ	5 1ZP/APZ	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BE15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p style="text-align: right; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;">3.412,90 €</p>	6	7	8		
	ZP	9 2ZP	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS175BE25 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p style="text-align: right; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;">3.745,00 €</p>	10	11	12		
	ZP/APZ	13 2ZP/APZ	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BE25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 1x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p style="text-align: right; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;">3.943,80 €</p>	14	15	16		
	ZP/APZ/RES	17 1ZP/APZ/RES	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BE15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p style="text-align: right; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;">4.818,60 €</p>	18 2ZP/APZ/RES	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BE25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p style="text-align: right; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;">5.349,40 €</p>	19 2ZP/APZ/RES	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BE45A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 3x ZAY95075 1x ZY3N2LS <p style="text-align: right; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;">Felder siehe Planungshilfe S. 120 4.692,00 €</p>	20 2ZP/APZ/RES/RES

Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (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 zugehöriger Sammelschienenklemmen
- 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 59
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx Ausbaufelder ab Seite 120



SaS 4-polig				
ZP ZP/ APZ	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZAS175BE14 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 1x HTS350E 2x ZAY95075 bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.203,50 €</p>	2	3	4
	<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>3.402,20 €</p>	6	7	8
	<p>9 2ZP</p>  <p>1x ZAS175BE24 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY300A 2x HTS350E 2x ZAY95075 bei Bedarf: 1x ZAY90274</p> <p>3.734,50 €</p>	10	11	12
	<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>3.933,30 €</p>	14	15	16
	<p>17 1ZP/APZ/RESV</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>4.807,90 €</p>	<p>18 2ZP/APZ/RESV</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>5.339,00 €</p>	19	20



Separat bestellen:

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 59
- 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 Komplettschränke bestückt mit:

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

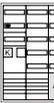
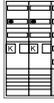
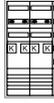
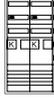
		ohne SLS		mit SLS		
ZP/ VT/ APZ	1	2	3	1ZP/1VT5/APZ2	4	2ZP/1VT5/APZ2
				1x ZB32SEQ15EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 mit SLS 1x 50 A		1x ZB33SEQ25EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 mit SLS 2x 50 A
				2.073,60 €		3.489,20 €
ZP/ SG/ VT/ APZ	5	6	7	1ZP/1SG/1VT5/APZ2	8	2ZP/1SG/1VT5/APZ2
				1x ZB33SEQ19EN sep. bestellen: 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 mit SLS 1x 50 A		1x ZB34SEQ29EN sep. bestellen: 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 mit SLS 2x 50 A
				2.789,10 €		4.124,20 €
ZP/ VT/ APZ	9	10	11	1ZP 16mm ² /1VT5/APZ2	12	
				1x ZB32SEQ16EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 mit SLS 1x 50 A		
				2.153,40 €		
	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 59
- 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)

ZP/ VT/ APZ	<p>1 1ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>1.808,20 €</p>	<p>2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <p>2.514,50 €</p>	3	4
	2ZP/ VT/ APZ	<p>5 2ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>2.740,50 €</p>	<p>6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x ZZ55SAVE</p> <p>3.419,00 €</p>	<p>7 4ZP/1VT5APZ2</p>  <p>1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 1x ZK3EN24 4x EHZ001K 1x ZZ45WAN100 1x ZZ45WAN2PP</p> <p>3.334,80 €</p>
ZP/ VT/ APZ/ MM		<p>9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM</p>  <p>1x ZB33NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>2.463,30 €</p>	<p>10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM</p>  <p>1x ZB34APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>2.774,40 €</p>	<p>11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM</p>  <p>1x ZB34NW1APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>3.374,80 €</p>
	ZP/ VT/ MM/ APZ	<p>13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2</p>  <p>1x ZB33VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZH3EN27 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p> <p>2.408,60 €</p>	<p>14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2</p>  <p>1x ZB34VT7APZ2 sep. bestellen: 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p> <p>3.313,50 €</p>	15
17		18	19	20

2

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektr. Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 59
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

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

- alle Zählerfelder Zx3ENxx ohne BKE-Datenschnittstelle (OKK)



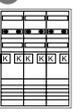
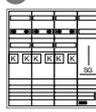
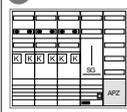
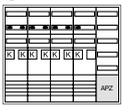
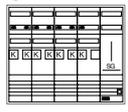
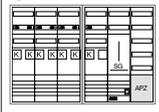
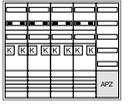
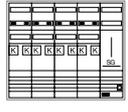
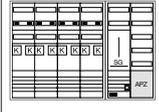
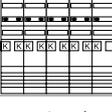
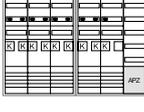
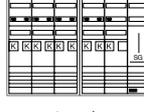
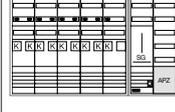
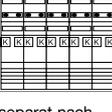
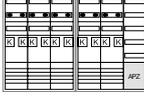
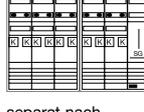
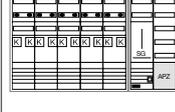
ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
1ZP 1 1ZP 1x ZB31S 1x ZH3EN27 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 1.213,40 €	2 1ZP/1VT5/APZ2 1x ZB32S 1x ZH3EN27 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1.792,00 €	3 1ZP/1SG 1x ZB32S 1x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 1.840,30 €	4 1ZP/1SG/1VT5/APZ2 1x ZB33SEQ19EN bestückt mit: HTS350E sep. bestellen: 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 mit SLS 1x 50 A 2.789,10 €
2ZP 5 2ZP 1x ZB32S 2x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 2.033,20 €	6 2ZP/1VT5/APZ2 1x ZB33SEQ25EN 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 mit SLS 2x 50 A 3.489,20 €	7 2ZP/1SG 1x ZB33S 2x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 2.769,40 €	8 2ZP/1SG/1VT5/APZ2 1x ZB34SEQ29EN bestückt mit: HTS350E sep. bestellen: 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 mit SLS 2x 50 A 4.124,20 €
3ZP 9 3ZP/1RES 1x ZB32S 1x ZK3EN28 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 2.322,40 €	10 3ZP/1RES/1VT5/APZ2 1x ZB33S 1x ZK3EN28 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 3.010,30 €	11 3ZP/1RES/1SG 1x ZB33S 1x ZK3EN28 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.058,60 €	12 3ZP/1RES/1SG/1VT5/APZ2 1x ZB34S 1x ZK3EN28 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 3.720,80 €
4ZP 13 4ZP 1x ZB32S 1x ZK3EN24 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 2.396,20 €	14 4ZP/1VT5/APZ2 1x ZB33S 1x ZK3EN24 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 3.084,10 €	15 4ZP/1SG 1x ZB33S 1x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.132,40 €	16 4ZP/1SG/1VT5/APZ2 1x ZB34S 1x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 3.794,60 €
5ZP 17 5ZP/1RES 1x ZB33S 1x ZK3EN24 1x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.325,30 €	18 5ZP/1RES/1VT5/APZ2 1x ZB34S 1x ZK3EN24 1x ZH3EN27 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 3.986,40 €	19 5ZP/1RES/1SG 1x ZB34S 1x ZK3EN24 1x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 4.034,70 €	20 5ZP/1RES/1SG/1VT5/APZ2 1x ZB35S 1x ZK3EN24 1x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 2x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 4.754,00 €

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektr. Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 59
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

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)
- zum Erweitern eines Schrankes verwenden Sie bitte:
1x FZ737B Schrankverbinder,
1x ZM01MS Sammelschienenverbinder

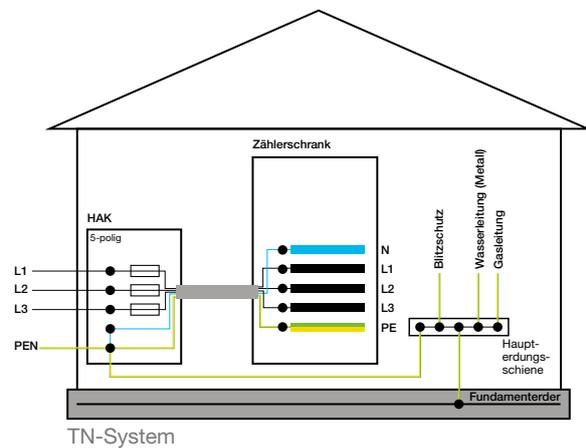
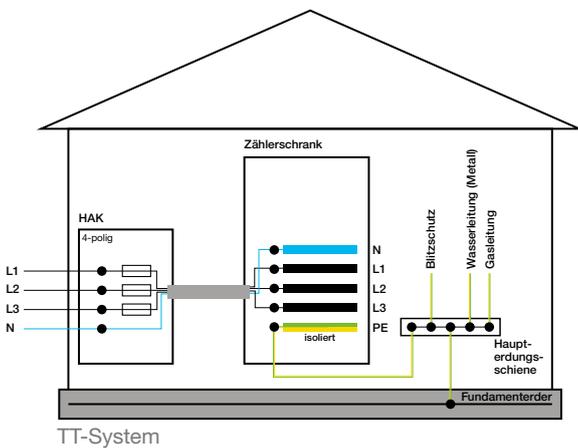
	ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
6ZP	<p>1 6ZP</p>  <p>1x ZB33S 1x ZL3EN26 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>3.470,60 €</p>	<p>2 6ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB34S 1x ZL3EN26 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.131,70 €</p>	<p>3 6ZP/1SG</p>  <p>1x ZB34S 1x ZL3EN26 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.180,00 €</p>	<p>4 6ZP/1SG/1VT5/APZ</p>  <p>1x ZB35S 1x ZL3EN26 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>4.899,30 €</p>
7ZP	<p>5 7ZP/1RES</p>  <p>1x ZB34S 1x ZL3EN26 1x ZH3EN27 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.372,90 €</p>	<p>6 7ZP/1RES/1VT5/APZ</p>  <p>1x ZB35S 1x ZL3EN26 1x ZH3EN27 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>5.091,10 €</p>	<p>7 7ZP/1RES/1SG</p>  <p>1x ZB35S 1x ZL3EN26 1x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.139,40 €</p>	<p>8 7ZP/1RES/1SG/1VT5/APZ</p>  <p>2x ZB33S 1x ZL3EN26 1x ZH3EN27 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p> <p>6.163,20 €</p>
8ZP	<p>9 8ZP</p>  <p>1x ZB34S 2x ZK3EN24 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.590,60 €</p>	<p>10 8ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB35S 2x ZK3EN24 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>5.308,80 €</p>	<p>11 8ZP/1SG</p>  <p>1x ZB35S 2x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.357,10 €</p>	<p>12 8ZP/1SG/1VT5/APZ</p>  <p>1x ZB34S 1x ZB32S 2x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p> <p>6.354,10 €</p>
9ZP	<p>13 9ZP/1RES</p>  <p>1x ZB35S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN28 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.621,50 €</p>	<p>14 9ZP/1RES/1VT5/APZ</p>  <p>2x ZB33S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN28 1x ZU37VT5APZ2 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>6.644,20 €</p>	<p>15 9ZP/1RES/1SG</p>  <p>2x ZB33S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN28 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>6.692,50 €</p>	<p>16 9ZP/1RES/1SG/1VT5/APZ</p>  <p>1x ZB35S 1x ZB32S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN28 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p> <p>7.385,00 €</p>
10ZP	<p>17 10ZP</p>  <p>1x ZB35S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN24 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.695,30 €</p>	<p>18 10ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>2x ZB33S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN24 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>6.761,10 €</p>	<p>19 10ZP/1SG</p>  <p>2x ZB33S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>6.766,30 €</p>	<p>20 10ZP/1SG/1VT5/APZ</p>  <p>1x ZB35S 1x ZB32S 1x ZL3EN26 1x ZK3EN24 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZM01MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p> <p>7.458,80 €</p>

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

- alle Zählerfelder Zx3ENxx ohne OKK!

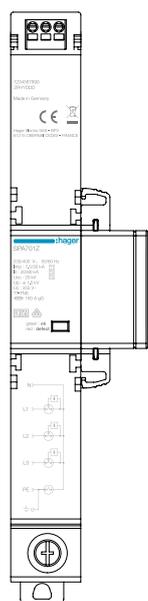
1050 mm	KF mit Sammelschiene						Verteilerfelder		eHZ Anschlusskassetten	
	1ZP	2ZP	3ZP/1RES	4ZP	6ZP	SG	RES	PEN waagrecht		PEN senkrecht
	ZH3EN27	ZH3EN22	ZK3EN28	ZK3EN24	ZL3EN26	ZH33Q5N	ZH32ES	ZU37VT5APZ2	ZU37XS	eHZ-Anschlusskassette (BKE-I) mit Zu- und Abgangsleitung 10 mm ² zum Nachrüsten 1x KU73S20 156,90 € 3x K96A 5,91 € 1x KH25C 37,60 €
	639,50 €	1.004,20 €	1.611,30 €	1.685,10 €	2.513,00 €	446,60 €	334,70 €	372,60 €	320,60 €	

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



Überspannungsschutz

Vorsicherung (HAK ≤ 160 A)



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

Kombiableiter	Netzform	Einspeisart/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 Bezug + PV nach EEG	Zählerfeld für 3-Punktzähler inkl. Verdrahtung	Zählerfeld für 3-Punktzähler ohne Verdrahtung	Zählerfeld mit 16 mm ² Verdrahtung	Verteilerfeld mit APZ	APZ mit Multimedia	Verteilerfelder
+ SLS	10mm ²	16mm ²	inkl. OKK	als RES		16mm ² für Dauerstromanwendungen bis 44 A	APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse	
1PV ZH3EN27 639,50 €	1PV ZH3EZ10PN 840,00 €	1PV ZH3EZ16PN 915,00 €	1ZP+PV ZH3EZ12PN 1.109,20 €	1ZP ZH33Q7N 477,30 €	1SG ZH33Q5N 446,60 €	1ZP ZH3EN16 719,30 €	1APZ/VT5 ZU37VT5APZ2 372,60 €	1APZ/MM-Feld ZU37NW5APZ2 416,60 €	APZ/RFZ3 ZH33SAR2 531,20 €

1050 mm



ZY3N1LS

Bestückungspaket für Spannungsversorgung RfZ, mit LS 6 A im NAR

Bauhöhe Zäblerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	115,20 €	ZY3N1LS
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	117,50 €	ZY5N1LS



ZY3N2LS

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

Bauhöhe Zäblerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	121,20 €	ZY3N2LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	123,50 €	ZY5N2LS



ZZ45WAN2PP

RJ45-Buchse Patch/Patch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	50,10 €	ZZ45WAN2PP



ZZ45WAN200

Patchleitungen 4kV für RJ45-Buchse (WAN)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung RJ45 für WAN,bl.,400mm,4kV	1	H017	13,50 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1m,4kV	1	H017	18,70 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1,5m,4kV	1	H017	19,80 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,2m,4kV	1	H017	21,20 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,5m,4kV	1	H017	26,00 €	ZZ45WAN500



EHZ001K

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	69,00 €	EHZ001K

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netzform	Nennstrom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungsversorgung Messsystem	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, Energie Calw 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! Bei Erdkabel SLS35A Bei Freileitung SLS25A 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	
Göppingen, Energieversorgung Filstal GmbH & Co. KG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
H						
Haslach im Kinzigtal, Stadtwerke Haslach	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. Punkt Zählerplätze 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

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netzform	Nennstrom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungsversorgung Messsystem	Besonderheiten Zähleranlagen
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	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Zählersteckklammern im Gewerbe Pflicht
N						
Neuffen, Stadtwerke Neuffen AG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	Zählersteckklammer bei 3-Punkt Zählerplätzen, eHZ über Adapter BKE-AZ nach Rücksprache möglich
Nürtingen, Stadtwerke Nürtingen GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	eHZ mit Adapter BKE-AZ Beistellung durch EH
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	Zählersteckklammer im Gewerbe Pflicht
Rheinzabern, Gemeindewerke Rheinzabern	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	
Rottenburg am Neckar, E-Werk 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 Müller 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 Zählersteckklammern
Sinzheim, Gemeindewerke Sinzheim	TN-S	35A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
Steißlingen, Gemeindewerke Steißlingen	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						
Tettlhang, 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	



Weitere Informationen unter: [hager.de/ZPlan](https://www.hager.de/ZPlan)

Ort	System-Netzform	Nennstrom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungsversorgung Messsystem	Besonderheiten Zähleranlagen
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
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	
Z						
Zwiefalten, Getreidemühle Zwiefalten eG	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	

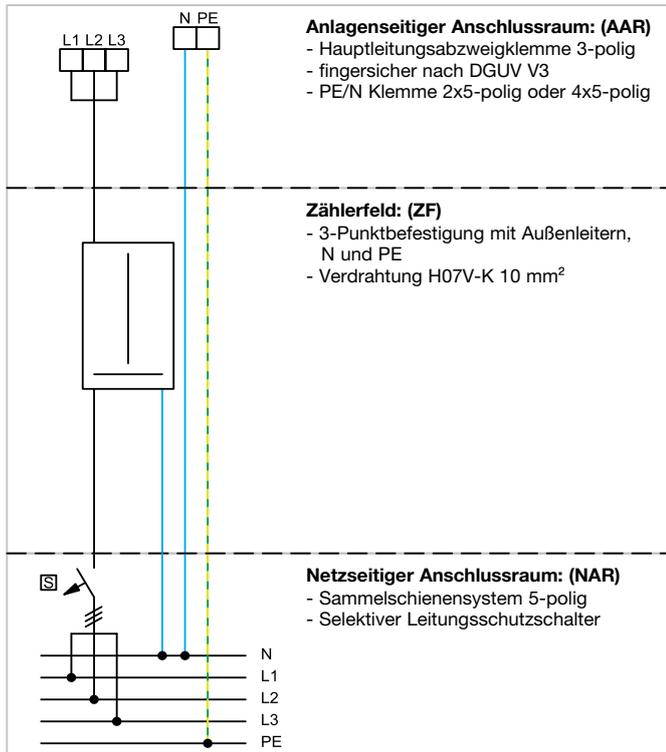
TAB-Hinweise:

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 $\leq 63\text{A}$ und Dauerbetriebsstrom $\leq 32\text{ A}$.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² 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. 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 Sammelschienenensystem 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 Zählerschranks 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 Zählerschranks 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 Kombialeitern 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 Zählerschranks 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 $> 12\text{kVA}$, Erzeugungsanlagen und/oder Speichern ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers vorzunehmen. In diesen Fällen ist ein zusätzlicher Platz für ein Schaltgerät (SG) einzuplanen.

TAB-Schaltschema:

SLS-Schalter auf Sammelschienensystem



Eigenschaften:

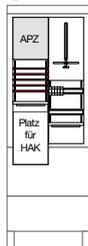
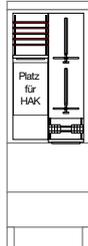
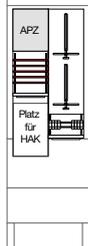
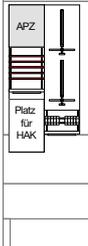
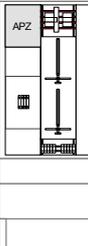
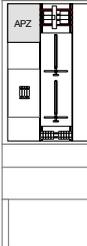
- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 638 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 zugehöriger Sammelschielenklemmen
- 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 75
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 120

SaS 5-polig				
3	ZP 1 1ZP  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS175BD15 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.130,50 €</p>	2	3	4
	ZP/APZ 5 1ZP/APZ  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.323,50 €</p>	6	7	8
	ZP 9 2ZP  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD25 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.561,30 €</p>	10	11	12
	ZP/APZ 13 2ZP/APZ  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.952,50 €</p>	14	15	16
	ZP/APZ/RES 17 1ZP/APZ/RESVT  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD15A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p>4.729,20 €</p>	ZP/APZ/RES 18 2ZP/APZ/RESVT  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD25A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p>5.358,00 €</p>	ZP/APZ/RES 19 2ZP/APZ/RES  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS131BD45A 1x ZAX006 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS <p>Felder siehe Planungshilfe S. 121 5.708,60 €</p>	ZP/APZ/RES/RES 20 2ZP/APZ/RES/RES  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS132BD65A 1x ZAX007 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS <p>Felder siehe Planungshilfe S. 121 6.616,00 €</p>

Eigenschaften:

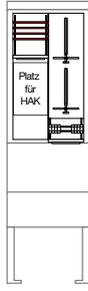
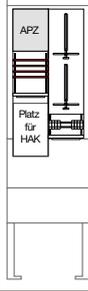
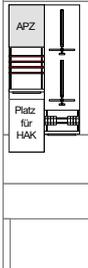
- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, 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 zugehöriger Sammelschielenklemmen
- 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 75
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 120

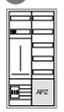
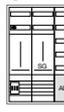
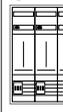
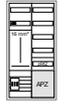
SaS 4-polig						
ZP	1 1ZP	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS175BD14 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.120,00 €</p>	2	3	4	
ZP/ APZ	5 1ZP/APZ	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD14A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.312,80 €</p>	6	7	8	
ZP	9 2ZP	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD24 sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.550,70 €</p>	10	11	12	
ZP/ APZ	13 2ZP/APZ	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD24A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.941,70 €</p>	14	15	16	
ZP/ APZ/ RES	17 1ZP/APZ/RESVT	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD14A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p>4.718,80 €</p>	18 2ZP/APZ/RESVT	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD24A sep. bestellen: 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p>5.347,40 €</p>	19	20

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 75
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PPP 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)

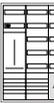
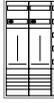
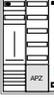
		ohne SLS		mit SLS	
3	ZP/ VT/ APZ	1	2	3 1ZP/1VT5APZ2  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB323Q15EN 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 mit SLS 1x 50 A 2.139,30 €	4 2ZP/1VT5APZ2  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB333Q25EN 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 mit SLS 2x 50 A 3.192,90 €
	ZP/ SG/ VT/ APZ	5	6	7 1ZP/1SG/1VT5APZ2  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB333Q19EN sep. bestellen: ZY3TR 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 mit SLS 1x 50 A 2.714,40 €	8 2ZP/1SG/1VT5APZ2  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB343Q29EN sep. bestellen: ZY3TR 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 mit SLS 2x 50 A 3.869,20 €
	ZP/ VT/ APZ	9	10	11 1ZP 16mm ² /1VT5APZ2  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB323Q16EN sep. bestellen: ZY3TR 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 mit SLS 1x 50 A 2.227,60 €	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 75
- 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)

ZP/ VT/ APZ	<p>1 1ZP/1VT5APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 <p>2.026,60 €</p>	<p>2 1ZP/1VT5/1VT5APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 <p>2.732,90 €</p>	3	4
	<p>5 2ZP/1VT5APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 2x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 <p>3.133,30 €</p>	<p>6 2ZP/1VT5/1VT5APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 2x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 <p>3.811,80 €</p>	7	8
ZP/ VT/ APZ/ MM	<p>9 1ZP/1VT5APZ2/1MM</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 <p>2.681,70 €</p>	<p>10 1ZP/1VT5APZ2/2MM</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 <p>2.992,80 €</p>	<p>11 2ZP/1VT5APZ2/1MM</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 2x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 <p>3.767,60 €</p>	<p>12 2ZP/1VT5APZ2/1MM</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB35APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 2x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 <p>4.130,90 €</p>
	<p>13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 <p>2.627,00 €</p>	<p>14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 2x HTS350E 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 <p>3.706,30 €</p>	15	16
17	18	19	20	

3

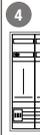
Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektr. Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3 RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 75
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

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)

- zum Erweitern eines Schrankes verwenden Sie bitte:
1x FZ737B Schrankverbinder,
1x ZM02MS 3-Punkt-Schrank-Schrank Verbindung

ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
1ZP  1x ZB31S 1x ZH33Q7N 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 1.051,20 €	2 1ZP/1VT5APZ2  1x ZB323Q15EN separat bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 mit SLS 1x 50 A 2.139,30 €	3 2.357,90 €	4 1ZP/1SG/1VT5APZ2  1x ZB333Q19EN separat bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 1x ZY3TR mit SLS 1x 50 A 2.715,50 €
2ZP  1x ZB32S 1x ZK33Q3N 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 1.664,80 €	6 2ZP/1VT5APZ2  1x ZB333Q25EN separat bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 mit SLS 2x 50 A 3.192,90 €	7 2ZP/1SG  1x ZB33S 1x ZK33Q3N 1x ZH33Q5N 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 2.357,90 €	8 2ZP/1SG/1VT5APZ2  1x ZB343Q29EN separat bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 1x ZY3TR mit SLS 2x 50 A 3.869,20 €
3ZP  1x ZB33S 1x ZK33Q3N 1x ZH33Q7N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 2.431,70 €	10 3ZP/1VT5APZ2  1x ZB34S 1x ZK33Q3N 1x ZH33Q7N 1x ZZ55SAVE 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 3.092,80 €	11 3ZP/1SG  1x ZB34S 1x ZK33Q3N 1x ZH33Q7N 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.141,10 €	12 3ZP/1SG/1VT5APZ2  1x ZB35S 1x ZK33Q3N 1x ZH33Q7N 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 3.860,40 €
4ZP  1x ZB34S 2x ZK33Q3N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.127,80 €	14 4ZP/1VT5APZ2  1x ZB35S 2x ZK33Q3N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 3.846,00 €	15 4ZP/1SG  1x ZB35S 2x ZK33Q3N 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.894,30 €	16 4ZP/1SG/1VT5APZ2  1x ZB34S 1x ZB32S 2x ZK33Q3N 1x ZH33Q5N 1x ZM02MS 1x ZZ55SAVE 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 4.893,20 €
5ZP  1x ZB35S 2x ZK33Q3N 1x ZH33Q7N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.925,00 €	18 5ZP/1VT5APZ2  2x ZB33S 1x ZH33Q7N 2x ZK33Q3N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZM02MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 4.949,60 €	19 5ZP/1SG  2x ZB33S 1x ZH33Q7N 2x ZK33Q3N 1x ZH33Q5N 1x ZM02MS 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 4.997,90 €	20 5ZP/1SG/1VT5APZ2  1x ZB35S 1x ZB32S 1x ZH33Q7N 2x ZK33Q3N 1x ZH33Q5N 1x ZM02MS 2x ZZ55SAVE 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 5.690,40 €

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektr. Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 75
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

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)

- zum Erweitern eines Schrankes verwenden Sie bitte:
1x FZ737B Schrankverbinder,
1x ZM02MS 3-Punkt-Schrank-Schrank Verbindung

	ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
1ZP	<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> <p>1ZP/1SG</p>  <p>1x ZB51S 1x ZH53Q1N 1x ZY3TR 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>4</p> <p>1ZP/1SG/1VT7/APZ</p>  <p>1x ZB52S 1x ZH53Q1N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p>
			1.277,00 €	1.989,10 €
2ZP	<p>5</p> <p>2ZP</p>  <p>1x ZB51S 1x ZH53Q3N 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>6</p> <p>2ZP/1VT7/APZ</p>  <p>1x ZB52S 1x ZH53Q3N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>7</p> 	<p>8</p> 
	1.289,90 €	2.000,90 €		
3ZP	<p>9</p> 	<p>10</p> 	<p>11</p> <p>3ZP/1SG</p>  <p>1x ZB52S 1x ZK53Q5N 1x ZY3TR 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>12</p> <p>3ZP/1SG/1VT7/APZ</p>  <p>1x ZB53S 1x ZK53Q5N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p>
			2.098,40 €	2.923,40 €
4ZP	<p>13</p> <p>4ZP</p>  <p>1x ZB52S 1x ZK53Q7N 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>14</p> <p>4ZP/1VT7/APZ</p>  <p>1x ZB53S 1x ZK53Q7N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p>	<p>15</p> 	<p>16</p> 
	2.111,60 €	2.935,50 €		
5ZP	<p>17</p> <p>5ZP/1Res</p>  <p>1x ZB53S 1x ZK53Q7N 1x ZH53Q1N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>18</p> <p>5ZP/1Res/1VT7/APZ</p>  <p>1x ZB54S 1x ZK53Q7N 1x ZH53Q1N 1x ZZ55SAVE 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p>	<p>19</p> <p>5ZP/1SG</p>  <p>1x ZB53S 1x ZK53Q7N 1x ZH53Q1N 1x ZZ55SAVE 1x ZY3TR 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>20</p> <p>5ZP/1SG/1VT7/APZ</p>  <p>1x ZB54S 1x ZK53Q7N 1x ZH53Q1N 1x ZZ55SAVE 1x ZU59VT7APZ2 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p>
	3.012,10 €	3.729,30 €	3.077,60 €	3.794,80 €



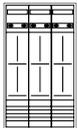
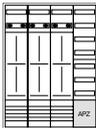
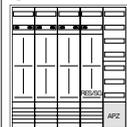
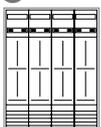
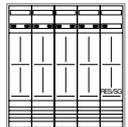
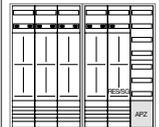
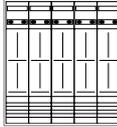
Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektr. Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3 RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 75
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

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)

- zum Erweitern eines Schrankes verwenden Sie bitte:
 - 1x FZ737B Schrankverbinder,
 - 1x ZM02MS 3-Punkt-Schrank-Schrank Verbindung

	ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
6ZP	1 6ZP  1x ZB53S 1x ZL53Q8N 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.047,20 €	2 6ZP/1VT7/APZ  1x ZB54S 1x ZL53Q8N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 3.763,30 €	3	4
7ZP	5 7ZP/1RES  1x ZB54S 1x ZK53Q7N 1x ZK53Q5N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.838,60 €	6	7 7ZP/1SG  1x ZB54S 1x ZK53Q7N 1x ZK53Q5N 1x ZZ55SAVE 1x ZY3TR 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.904,10 €	8 7ZP/1SG/1VT7/APZ  1x ZB55S 1x ZK53Q7N 1x ZK53Q5N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 4.756,70 €
8ZP	9 8ZP  1x ZB54S 2x ZK53Q7N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.917,30 €	10 8ZP/1VT7/APZ  1x ZB55S 2x ZK53Q7N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 4.768,80 €	11	12
9ZP	13 9ZP/1RES  1x ZB55S 1x ZL53Q8N 1x ZK53Q5N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 4.801,80 €	14	15 9ZP/1SG  1x ZB55S 1x ZL53Q8N 1x ZK53Q5N 1x ZZ55SAVE 1x ZY3TR 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 4.867,30 €	16 9ZP/1SG/1VT7/APZ  2x ZB53S 1x ZL53Q8N 1x ZK53Q5N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZM02MS 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 6.135,80 €
10ZP	17 10ZP  1x ZB55S 1x ZL53Q8N 1x ZK53Q7N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 4.880,50 €	18 10ZP/VT9  2x ZB53S 1x ZL53Q8N 1x ZK53Q7N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZM02MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 6.147,90 €	19	20

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

Anlagenseitiger Anschlussraum: Hauptleitungsabzweigklemme 3-polig, fingersicher, PE/N Schiene

Netzseitiger Anschlussraum: Sammelschiene 5-polig

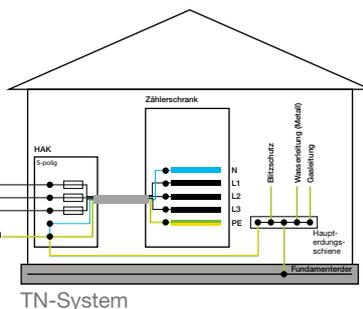
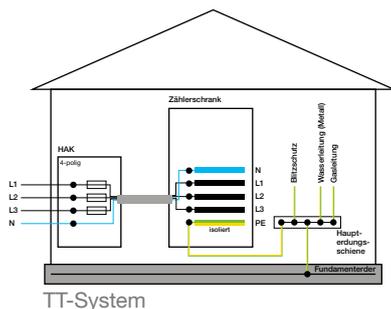
Verdrahtung: H07V-K 10 mm², 5-polig

Sammelschienenverbinder Schrank/Schrank (ZM02MS)

Sammelschienenverbinder Feld/Feld (ZZ55SAVE)

	KF mit Sammelschiene						Verteilerfelder		Res Feld	
	PEN waagrecht		PEN senkrecht		Res					
1050 mm										
	1ZP ZH33Q7N 477,30 €	2ZP ZK33Q3N 953,70 €			1SG ZH33Q5N 446,60 €		VT5/APZ ZU37VT5APZ2 372,60 €	VT7 ZU37XS 320,60 €	RES/VT2 ZH33XL 384,20 €	
1350 mm										
	als SG +ZY3TR 1ZP/1RES ZH53Q1N 560,00 €	als SG +ZY3TR 2ZP ZH53Q3N 638,40 €	*diese Felder nicht bei den STW Karlsruhe zulässig Einsatz nur nach Rück- sprache VNB! als SG +ZY3TR 3ZP/1RES ZK53Q5N 1.196,90 €	*diese Felder nicht bei den STW Karlsruhe zulässig Einsatz nur nach Rück- sprache VNB! 3ZP ZK53Q9N 1.200,10 €	4ZP ZK53Q7N 1.275,60 €	6ZP ZL53Q8N 1.913,80 €	D02 Sicherungs- sockel *diese Felder nicht bei den STW Karlsruhe zulässig Einsatz nur nach Rücksprache VNB! 1SG/1VT3 ZH53Q2N 558,90 €	VT7/APZ ZU59VT7APZ2 457,70 €	VT9 ZU59XS 391,90 €	2RES/VT2 ZH52XL 477,30 €

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.

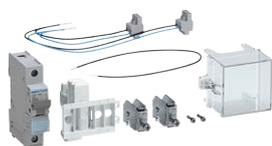
PV-Anlage	PV-Anlage nach EEG	Felder für Kaskadenschaltung		Zählerfeld mit 16 mm ² -Verdrahtung	Verteilerfeld mit APZ		Verteilerfelder	
<p>+1x ZY55PA +3x K96A + SLS +5xZM11C +1x KH25C</p> <p>1PV ZU32L 335,60 €</p>	<p>+1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV +5xZM11C +1x KH25C</p> <p>1PV ZU32L 335,60 €</p>	<p>10mm² für Dauerstromanwendungen bis 44 A</p> <p>1ZP ZH3PZ10PN 715,00 €</p>	<p>16mm² für Dauerstromanwendungen bis 44 A</p> <p>1ZP ZH3PZ16PN 790,00 €</p>	<p>für Dauerstromanwendungen bis 44 A</p> <p>1ZP ZH33Q16N 565,60 €</p>	<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>1APZ/VT5 ZU37VT5APZ2 372,60 €</p>	<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>1APZ/VT3 ZU37NW5APZ2 416,60 €</p>	<p>APZ/RfZ3 ZH33SAR2 531,20 €</p>	1050 mm
<p>+1x ZY55PA +3x K96A + SLS +1x KH25C</p> <p>1ZP/1PV ZH53Q1N 560,00 €</p>	<p>+1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV +1x KH25C</p> <p>1ZP/1PV ZH53Q1N 560,00 €</p>	<p>für Dauerstromanwendungen bis 44 A</p> <p>1ZP ZH50D5S 648,40 €</p>	<p>für Dauerstromanwendungen bis 44 A</p> <p>1ZP ZH50D5S3S 632,00 €</p>		<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>1APZ/VT7 ZU59VT7APZ2 457,70 €</p>	<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>1APZ/VT5 ZU59NW7APZ2 492,20 €</p>	<p>APZ/RfZ5 ZH55SAR2 604,50 €</p>	1350 mm



ZY3N1LS

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	115,20 €	ZY3N1LS
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	117,50 €	ZY5N1LS



ZY3N2LS

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	121,20 €	ZY3N2LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	123,50 €	ZY5N2LS



ZZ45WAN2PP

RJ45-Buchse Patch/Patch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	50,10 €	ZZ45WAN2PP



ZZ45WAN200

Patchleitungen 4kV für RJ45-Buchse (WAN)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung RJ45 für WAN,bl.,400mm,4kV	1	H017	13,50 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1m,4kV	1	H017	18,70 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1,5m,4kV	1	H017	19,80 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,2m,4kV	1	H017	21,20 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,5m,4kV	1	H017	26,00 €	ZZ45WAN500

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netzform	Nennstrom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungsversorgung Messsystem	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 Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	STW Bretten lassen Netze BW Prüfklemmen zu
Bruchsal, Energie- und Wasserversorgung Bruchsal GmbH	TN-S	50A	erforderlich, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	eHZ mit Adapter BKE-AZ nach Rücksprache möglich, Überspannungsschutz mit integrierter Sicherung zulässig
C						
Crailsheim, Stadtwerke Crailsheim GmbH	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	
E						
Ellwangen, Netze NGO	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	Hinweis: Keine 3-Zählerfelder mit 4-reihigen AAR zulässig
Ellwangen, 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 Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	Überspannungsschutz mit integrierter Spannungsversorgung nicht zulässig, eHZ-Einsatz nach Rücksprache VNB, ZSK bei KPS, ab 35 mm ² seitlich angeflanshtes 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						
Niefem-Öschelbronn, Gemeindewerke Niefem-Öschelbronn	TN-S	50A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	ja, nach Rücksprache mit VNB	ZYxN1LS	eHZ Einsatz nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung möglich!
R						
Radolfzell, Stadtwerke Radolfzell GmbH	TN-S	63A	nach Rücksprache VNB, auf 3-Punkt-Platz	nein	ZYxN1LS	Spannungsversorgung für RFZ und APZ auch der SABO ZY3N2SA ZY5N2SA möglich
T						
Trossingen, Energieversorgung Trossingen GmbH	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	

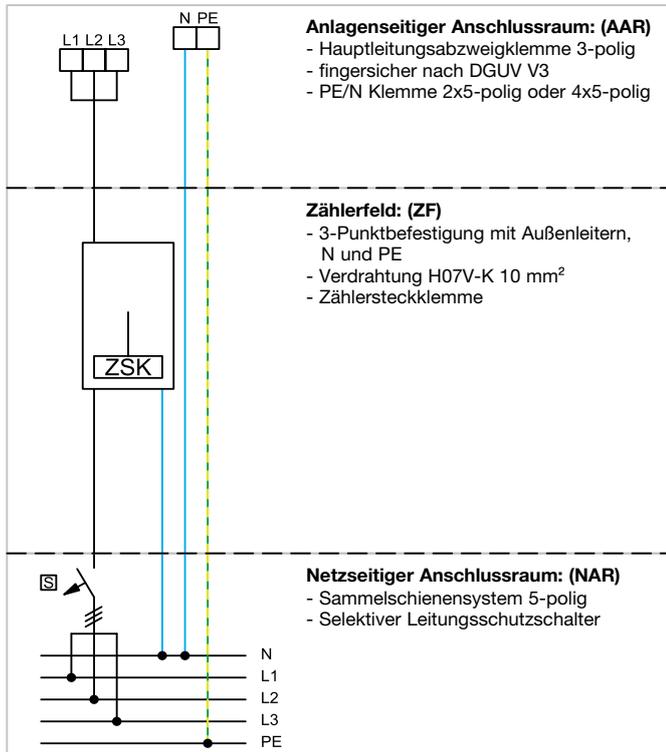
TAB-Hinweise:

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 $\leq 63\text{A}$ und Dauerbetriebsstrom $\leq 32\text{ A}$.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² 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. 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 Sammelschienenensystem 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 Zählerschranks 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 Zählerschranks 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 Kombialeitern 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 Zählerschranks 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 $> 12\text{kVA}$, Erzeugungsanlagen und/oder Speichern ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers vorzunehmen. In diesen Fällen ist ein zusätzlicher Platz für ein Schaltgerät (SG) einzuplanen.

TAB-Schaltschema:

SLS-Schalter auf Sammelschienensystem



Eigenschaften:

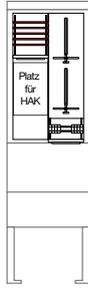
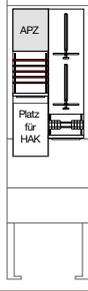
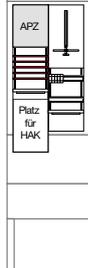
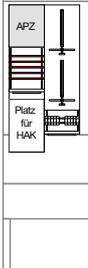
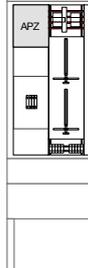
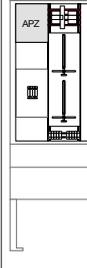
- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 638 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 zugehöriger Sammelschienenklemmen
- 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 89
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 120

5-polig								
ZP	1 1ZP	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS175BD15 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z <p>3.298,30 €</p>	2	3	4			
	ZP/APZ	5 1ZP/APZ	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD15A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z <p>3.491,30 €</p>	6	7	8		
ZP	9 2ZP	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD25 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z <p>3.868,50 €</p>	10	11	12			
	ZP/APZ	13 2ZP/APZ	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD25A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z <p>4.259,70 €</p>	14	15	16		
ZP/APZ/RES	17 1ZP/APZ/RESVT	 <ul style="list-style-type: none"> 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>4.897,00 €</p>	18 2ZP/APZ/RESVT	 <ul style="list-style-type: none"> 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>5.665,20 €</p>	19 2ZP/APZ/RES	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS131BD45A 1x ZAX006 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z <p>Felder siehe Planungshilfe S. 121 5.987,40 €</p>	20 2ZP/APZ/RES/RES	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS132BD65A 1x ZAX007 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z <p>Felder siehe Planungshilfe S. 121 6.894,80 €</p>

Eigenschaften:

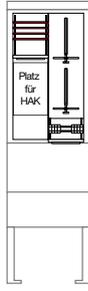
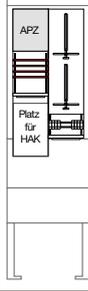
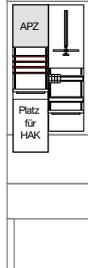
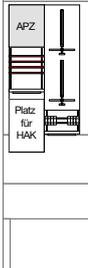
- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, 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 zugehöriger Sammelschienenklemmen
- 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 89
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 120

4-polig					
ZP	1 1ZP	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS175BD14 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z <p style="text-align: right;">3.287,80 €</p>	2	3	4
ZP/ APZ	5 1ZP/APZ	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD14A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z <p style="text-align: right;">3.480,60 €</p>	6	7	8
ZP	9 2ZP	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD24 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z <p style="text-align: right;">3.857,90 €</p>	10	11	12
ZP/ APZ	13 2ZP/APZ	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD24A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x KJ05Z <p style="text-align: right;">4.248,90 €</p>	14	15	16
ZP/ APZ/ RES	17 1ZP/APZ/RESVT	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD14A 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 style="text-align: right;">4.886,60 €</p>	18 2ZP/APZ/RESVT	19	20
		 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD24A 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 style="text-align: right;">5.654,60 €</p>			

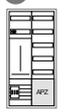
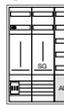
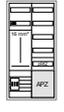


Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 89
- 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)

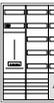
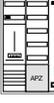
ohne SLS		mit SLS		
ZP/ VT/ APZ	1	2	3 1ZP/1VT5/APZ2  1x ZB323Q15EN sep. bestellen: 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z 1x K96ESA5 mit SLS 1x 50 A 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 <hr/> 2.307,10 €	4 2ZP/1VT5/APZ2  1x ZB333Q25EN sep. bestellen: 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z 1x K96ESA5 mit SLS 2x 50 A 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 <hr/> 3.528,50 €
	5	6	7 1ZP/1SG/1VT5/APZ2  1x ZB333Q19EN sep. bestellen: 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z 1x ZY3TR mit SLS 1x 50 A 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 <hr/> 2.883,30 €	8 2ZP/1SG/1VT5/APZ2  1x ZB343Q29EN sep. bestellen: 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z 1x ZY3TR mit SLS 2x 50 A 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 <hr/> 4.204,80 €
ZP/ VT/ APZ	9	10	11 1ZP 16mm²/1VT5/APZ2  1x ZB323Q16EN sep. bestellen: 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z 1x K96ESA5 mit SLS 1x 50 A 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 <hr/> 2.395,40 €	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 89
- 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)

ZP/ VT/ APZ	<p>1 1ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33W7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>1.834,00 €</p>	<p>2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33W7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <p>2.540,30 €</p>	3	4
	<p>5 2ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33W3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>2.750,60 €</p>	<p>6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33W3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <p>3.429,10 €</p>	7	8
ZP/ VT/ APZ/ MM	<p>9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM</p>  <p>1x ZB33NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33W7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>2.489,10 €</p>	<p>10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM</p>  <p>1x ZB34APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33W7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>2.800,20 €</p>	<p>11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM</p>  <p>1x ZB34NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33W3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>3.384,90 €</p>	<p>12 2ZP/1VT5/APZ2/1MM</p>  <p>1x ZB35APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33W3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5</p> <p>3.748,20 €</p>
	<p>13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2</p>  <p>1x ZB33VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33W7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p> <p>2.434,40 €</p>	<p>14 2ZP/1VT7/1NM5APZ2</p>  <p>1x ZB34VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33W3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5</p> <p>3.323,60 €</p>	15	16
17	18	19	20	



Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektrische Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3 Wohneinheiten.)
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxx
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 89
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

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)

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

	ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
1ZP	1 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100	2 1ZP/1VT5/APZ2 mit SLS 1x 50 A 1x ZB323Q15EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z	3 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100	4 1ZP/1SG/1VT5/APZ2 mit SLS 1x 50 A 1x ZB333Q19EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 1x ZY3TR 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z
	2.043,30 €	2.307,10 €	2.782,60 €	2.883,30 €
2ZP	5 2ZP separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100	6 2ZP/1VT5/APZ2 mit SLS 2x 50 A 1x ZB333Q25EN sep. bestellen: 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z	7 2ZP/1SG separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100	8 2ZP/1SG/1VT5/APZ2 1x ZB34S 1x ZK33W3N 1x ZH33XL 1x ZY3TR 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150
	2.043,30 €	3.528,50 €	2.782,60 €	3.444,80 €
3ZP	9 3ZP separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100	10 3ZP/1VT5/APZ2 1x ZB34S 1x ZL33W4N 1x ZU37VT5APZ2 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100	11 3ZP/1SG separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100	12 3ZP/1SG/1VT5/APZ2 1x ZB35S 1x ZL33W4N 1x ZH33XL 1x ZY3TR 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150
	2.955,20 €	3.616,30 €	3.667,70 €	4.387,00 €
4ZP	13 4ZP separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100	14 4ZP/1VT5/APZ2 1x ZB35S 2x ZK33W3N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100	15 4ZP/1SG separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100	16 4ZP/1SG/1VT5/APZ2 2x ZB33S 1x ZL33W4N 1x ZH33W7N 1x ZH33XL 1x ZY3TR 1x ZU37VT5APZ2 1x ZM02MS 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150
	3.884,80 €	4.603,00 €	4.654,40 €	5.678,60 €
5ZP	17 5ZP separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100	18 5ZP/1VT5/APZ2 2x ZB33S 1x ZK33W3N 1x ZL33W4N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZM02MS 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100	19 5ZP/1SG separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100	20 5ZP/1SG/1VT5/APZ2 1x ZB33S 1x ZB34S 1x ZK33W3N 1x ZL33W4N 1x ZH33XL 1x ZY3TR 1x ZU37VT5APZ2 1x ZM02MS 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150
	4.827,00 €	5.851,60 €	5.921,70 €	6.565,20 €

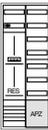
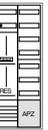
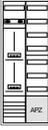
Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektrische Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3 Wohneinheiten.)
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxx
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 89
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

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)

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

ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
1ZP  1 1ZP 1x ZB51S 1x ZH53W1N 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 1.400,20 €	 2 1ZP/1VT7APZ2 1x ZB52S 1x ZH53W1N 1x ZU59VT7APZ2 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 2.112,30 €	 3 1ZP/1SG 1x ZB51S 1x ZH53W1N 1x ZY3TR 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 1.465,70 €	 4 1ZP/1SG/1VT7APZ2 1x ZB52S 1x ZH53W1N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZY3TR 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 2.177,80 €
2ZP  5 2ZP 1x ZB51S 1x ZH53W3N 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 1.646,50 €	 6 2ZP/1VT5/APZ2 1x ZB52S 1x ZH53W3N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 2.312,80 €	7	8
3ZP 9	10	 11 3ZP/1SG 1x ZB52S 1x ZH53W3N 1x ZH53W1N 1x ZY3TR 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 2.688,30 €	 12 3ZP/1SG/1VT7APZ2 1x ZB53S 1x ZH53W3N 1x ZH53W1N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZY3TR 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 3.513,30 €
4ZP  13 4ZP 1x ZB52S 1x ZK53W7N 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 2.827,10 €	 14 4ZP/1VT5/APZ2 1x ZB53S 1x ZK53W7N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 3.606,30 €	15	16
5ZP  17 5ZP 1x ZB53S 1x ZK53W7N 1x ZH53W1N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.916,30 €	 18 5ZP/1VT7APZ2 1x ZB54S 1x ZK53W7N 1x ZH53W1N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 4.633,50 €	 19 5ZP/1SG 1x ZB53S 1x ZK53W7N 1x ZH53W1N 1x ZY3TR 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.981,80 €	 20 5ZP/1SG/1VT7APZ2 1x ZB54S 1x ZK53W7N 1x ZH53W1N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZY3TR 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 4.699,00 €

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektrische Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3 Wohneinheiten.)
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 89
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

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)

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

	ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
6ZP	1 6ZP 1x ZB53S 1x ZL53W8N 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 4.119,60 €	2 6ZP/1VT5/APZ2 1x ZB54S 1x ZL53W8N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 4.834,10 €	3	4
7ZP	5 7ZP/1RES 1x ZB54S 1x ZL53W8N 1x ZH53W1N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 5.101,00 €	6 7ZP/1VT5/APZ2 1x ZB55S 1x ZL53W8N 1x ZH53W1N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 5.908,90 €	7 7ZP/1SG 1x ZB54S 1x ZL53W8N 1x ZH53W1N 1x ZZ55SAVE 1x ZY3TR 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 5.166,50 €	8 7ZP/1SG/1VT5/APZ2 1x ZB55S 1x ZL53W8N 1x ZH53W1N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZY3TR 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 5.974,40 €
8ZP	9 8ZP 1x ZB54S 2x ZK53W7N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 5.348,30 €	10 8ZP/1VT5/APZ2 1x ZB55S 2x ZK53W7N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 6.155,10 €	11	12
9ZP	13 9ZP/1RES 1x ZB55S 2x ZK53W7N 1x ZH53W1N 2x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 6.465,10 €	14 9ZP/1VT5/APZ2 2x ZB54S 1x ZB52S 2x ZK53W7N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZH53W1N 1x ZZ55SAVE 1x ZM02MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 8.859,40 €	15 9ZP/1SG 1x ZB55S 2x ZK53W7N 1x ZH53W1N 2x ZZ55SAVE 1x ZY3TR 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 6.530,60 €	16 9ZP/1SG/1VT5/APZ2 2x ZB53S 1x ZL53W8N 1x ZH53W3N 1x ZH53W1N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x ZY3TR 1x ZM02MS 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 7.753,40 €
10ZP	17 10ZP 1x ZB55S 1x ZL53W8N 1x ZK53W7N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 6.668,40 €	18 10ZP/1VT7APZ2 2x ZB53S 1x ZL53W8N 1x ZK53W7N 1x ZM02MS 1x ZU59VT7APZ2 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 7.935,80 €	19	20

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

Anlagenseitiger Anschlussraum: Hauptleitungsabzweigklemme 3-polig, fingersicher, BGV A3, PE/N Schiene

Netzseitiger Anschlussraum: Sammelschiene 5-polig, SG/TRE-Platz zusätzlich mit Bestückungspaket ZY3TR bestücken

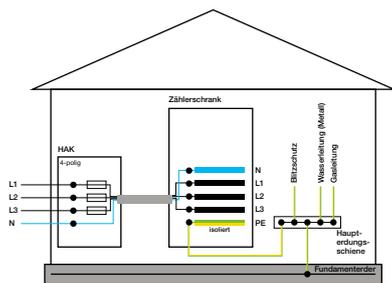
Verdrahtung: H07V-K 10 mm², 5-polig, Zählersteckklemmen inkl. Haube und Stiften
Sammelschienenverbinder Schrank/Schrank (ZM02MS)
Sammelschienenverbinder Feld/Feld (ZZ55SAVE)

Separat bestellen:

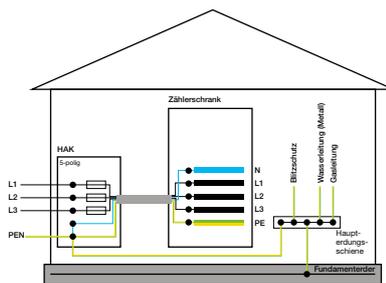
- SLS-Schalter, Einspeiseklemmen

	KF mit Sammelschiene					Verteilerfelder	
						PEN waagrecht	PEN senkrecht
1050 mm							
	1ZP ZH33W7N 665,30 €	2ZP ZK33W3N 1.332,20 €	3ZP ZL33W4N 1.997,60 €			als RES ZH33XL als SG ZH33XL + ZY3TR RES/SG ZH33XL 384,20 €	VT5/APZ ZU37VT5APZ2 372,60 €
1350 mm							
	Feld nicht in Karlsruhe und Aalen zulässig! Einsatz nur nach Rücksprache VNB!	für SG + ZY3TR				als RES ZH53XL als SG ZH53XL + ZY3TR Feld nicht in Karlsruhe und Aalen zulässig! Einsatz nur nach Rücksprache VNB!	
	1ZP ZH53W9SN 750,50 €	1ZP/1RES ZH53W1N 748,70 €	2ZP ZH53W3N 995,00 €	4ZP ZK53W7N 1.991,10 €	6ZP ZL53W8N 2.986,20 €	RES/SG ZH53XL 472,80 €	VT7/APZ ZU59VT7APZ2 457,70 €
							VT9 ZU59XS 391,90 €

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



TT-System



TN-System

Überspannungsschutz

Vorsicherung (HAK ≤ 160 A)



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

Kombibleiter	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.

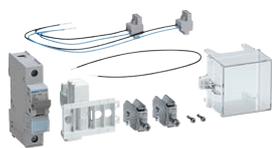
PV-Anlage	PV-Anlage nach EEG	Felder für Kaskadenschaltung		Zählerfeld mit 16 mm ² -Verdrahtung	Verteilerfeld mit APZ		Res Feld	Verteilerfelder	
 + ZY55PA + 3x K96A + SLS 1PV ZH33XL 384,20 €	 + ZY55PA + 3x K96A + ZY02PV 1ZP ZH33XL 384,20 €	 10mm ² für Dauerstromanwendungen bis 44 A + 1x KJ30S + 1x KJ03Z 1ZP ZH3PZ10PN 715,00 €	 16mm ² für Dauerstromanwendungen bis 44 A + 1x KJ30S + 1x KJ03Z 1ZP ZH3PZ16PN 790,00 €	 1ZP ZH33W16N 753,70 €	 APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse 1APZ/VT5 ZU37VT5APZ2 372,60 €	 APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse 1APZ/VT3 ZU37NW5APZ2 416,60 €	 RES/VT2 ZH33XL 384,20 €	 APZ/RFZ3 ZH33SAR2 531,20 €	1050 mm
 + ZY55PA + 3x K96A + SLS Nicht bei NGO zugelassen! Einsatz nur nach Rücksprache VNB! 1PV ZH53XL 472,80 €	 + ZY55PA + 3x K96A + ZY02PV Nicht bei NGO zugelassen! Einsatz nur nach Rücksprache VNB! 1PV ZH53XL 472,80 €	 für Dauerstromanwendungen bis 44 A + 1x KJ30S + 1x KJ03Z 1ZP ZH50D5S 648,40 €	 für Dauerstromanwendungen bis 44 A + 1x KJ30S + 1x KJ03Z Nicht bei NGO zugelassen! Einsatz nur nach Rücksprache VNB! 1ZP ZH50D5S 632,00 €		 APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse 1APZ/VT7 ZU59VT7APZ2 457,70 €	 APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse 1APZ/VT5 ZU59NW7APZ2 492,20 €	 2RES/VT2 ZH52XL 477,30 €	 APZ/RFZ5 ZH55SAR2 604,50 €	1350 mm



ZY3N1LS

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	115,20 €	ZY3N1LS
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	117,50 €	ZY5N1LS



ZY3N2LS

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	121,20 €	ZY3N2LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	123,50 €	ZY5N2LS



ZZ45WAN2PP

RJ45-Buchse Patch/Patch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	50,10 €	ZZ45WAN2PP



ZZ45WAN200

Patchleitungen 4kV für RJ45-Buchse (WAN)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung RJ45 für WAN,bl.,400mm,4kV	1	H017	13,50 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1m,4kV	1	H017	18,70 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1,5m,4kV	1	H017	19,80 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,2m,4kV	1	H017	21,20 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,5m,4kV	1	H017	26,00 €	ZZ45WAN500

Weitere Informationen unter: hager.de/ZPlan

Ort	System-Netzform	Nennstrom-SLS	Steuergeräte	eHZ-zugelassen	Spannungsversorgung 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!

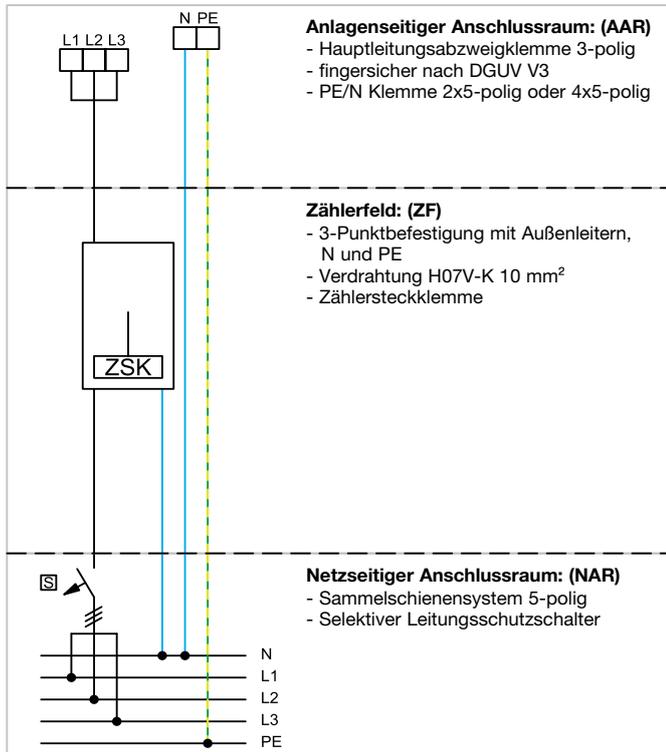
TAB-Hinweise:

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 $\leq 63\text{A}$ und Dauerbetriebsstrom $\leq 32\text{ A}$.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² 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. 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 Zählerschranks 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 Zählerschranks 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 Kombialeitern 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 Zählerschranks 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 $> 12\text{kVA}$, Erzeugungsanlagen und/oder Speichern ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers vorzunehmen. In diesen Fällen ist ein zusätzlicher Platz für ein Schaltgerät (SG) einzuplanen. Bestellhinweis:
- Standard 3-Punkt-Komplettfeld mit Bestückungspaket aufrüsten

TAB-Schaltschema:

SLS-Schalter auf Sammelschienensystem



Eigenschaften:

- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (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 = 638 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 zugehöriger Sammelschielenklemmen
- 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 101
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 120

5-polig									
5	ZP	1 1ZP 	1x ZAS175BD15 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274	2	3	4	3.269,90 €		
	ZP/APZ	5 1ZP/APZ 	1x ZAS205BD15A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274	6	7	8	3.462,90 €		
	ZP	9 2ZP 	1x ZAS205BD25 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274	10	11	12	3.840,10 €		
	ZP/APZ	13 2ZP/APZ 	1x ZAS205BD25A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274	14	15	16	4.231,30 €		
	ZP/APZ/RES	17 1ZP/APZ/RESVT 	1x ZAS207BD15A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B	18 2ZP/APZ/RESVT 	1x ZAS207BD25A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B	19 2ZP/APZ/RES 	1x ZAS131BD45A 1x ZAS207BD25A 1x ZAX006 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z Felder siehe Planungshilfe S. 121	20 2ZP/APZ/RES/RES 	1x ZAS132BD65A 1x ZAS207BD25A 1x ZAX007 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z Felder siehe Planungshilfe S. 121

Eigenschaften:

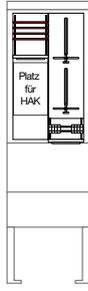
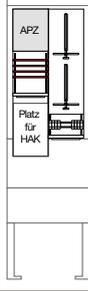
- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, 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 zugehöriger Sammelschienenklemmen
- 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 101
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 120

4-polig				
ZP	<p>1 1ZP</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS175BD14 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274 <p>3.259,40 €</p>	2	3	4
ZP/APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD14A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274 <p>3.452,20 €</p>	6	7	8
ZP	<p>9 2ZP</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD24 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274 <p>3.829,50 €</p>	10	11	12
ZP/APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD24A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274 <p>4.220,50 €</p>	14	15	16
ZP/APZ/RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD14A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS350E 1x ZY3N1LS 1x KJ30S 1x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p>4.858,20 €</p>	18 2ZP/APZ/RESVT	<p>19</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD24A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS350E 1x ZY3N1LS 2x KJ30S 2x KJ03Z bei Bedarf: ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p>5.626,20 €</p>	20

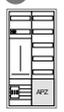
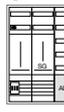
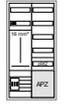


Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 101
- 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)

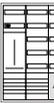
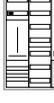
ohne SLS		mit SLS		
ZP/ VT/ APZ	1	2	3 1ZP/1VT5/APZ2  1x ZB323Q15EN sep. bestellen: 1x KJ30S 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP mit SLS 1x 50 A 1x ZZ45WAN100 1x KJ03Z 2.278,70 €	4 2ZP/1VT5/APZ2  1x ZB333Q25EN sep. bestellen: 2x KJ30S 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP mit SLS 2x 50 A 1x ZZ45WAN100 2x KJ03Z 3.471,70 €
	ZP/ SG/ VT/ APZ	5	6	7 1ZP/1SG/1VT5/APZ2  1x ZB333Q19EN sep. bestellen: 1x KJ30S 1x ZY3TR 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP mit SLS 1x 50 A 1x ZZ45WAN150 1x KJ03Z 2.854,90 €
ZP/ VT/ APZ	9	10	11 1ZP 16mm²/1VT5/APZ2  1x ZB323Q16EN sep. bestellen: 1x ZY31RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP mit SLS 1x 50 A 1x ZZ45WAN100 2.392,00 €	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 101
- 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)

ZP/ VT/ APZ	<p>1 1ZP/1VT5AZ2</p>  <p>1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ03Z</p> <p>1.785,40 €</p>	<p>2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH33Q7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x KJ30S 1x KJ03Z</p> <p>2.490,60 €</p>	3	4
	<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>2.650,90 €</p>	<p>6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZK33Q3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 2x KJ30S 2x KJ03Z</p> <p>3.329,40 €</p>	7	8
ZP/ VT/ APZ/ MM	<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>2.440,50 €</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>2.751,60 €</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>3.285,20 €</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> <p>3.648,50 €</p>
	<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>2.385,80 €</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> <p>3.223,90 €</p>	15	16
17	18	19	20	

5

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektrische Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3 Wohneinheiten.)
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Im Ein- und Zweifamilienhaus 1100mm eine Buchse pro Schrank im Mehrfamilienhaus pro Feld eine Buchse! Im Mehrfamilienhaus pro Feld und SG Platz eine Buchse(1100mm und 1400mm) immer APZ Raum gefordert! Bitte entsprechend bei den Analgenbeispiele dazu bestellen!

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 101
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

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

	ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
1ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZB31S 1x ZH33Q7N 1x KJ30S 1x K96ESA5 1x KJ03Z</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>1.190,60 €</p>	<p>2 1ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB323Q15EN 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ03Z</p> <p>mit SLS 1x 50 A</p> <p>2.278,70 €</p>	<p>3</p>	<p>4 1ZP/1SG/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB333Q19EN 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x ZY3TR 1x KJ03Z</p> <p>mit SLS 1x 50 A</p> <p>2.854,90 €</p>
2ZP	<p>5 2ZP</p>  <p>1x ZB32S 1x ZK33Q3N 2x ZY31RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>1.993,60 €</p>	<p>6 2ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB333Q25EN 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x KJ30S 2x KJ03Z</p> <p>mit SLS 2x 50 A</p> <p>3.471,70 €</p>	<p>7 2ZP/1SG</p>  <p>1x ZB33S 1x ZK33Q3N 1x ZH33Q5N 1x ZZ55SAVE 2x ZY31RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>2.729,80 €</p>	<p>8 2ZP/1SG/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB343Q29EN 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 2x KJ30S 1x ZY3TR 2x KJ03Z</p> <p>mit SLS 2x 50 A</p> <p>4.148,00 €</p>
3ZP	<p>9 3ZP</p>  <p>1x ZB33S 1x ZH33Q7N 1x ZK33Q3N 1x ZZ55SAVE 3x ZY31RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>2.924,90 €</p>	<p>10 3ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB34S 1x ZH33Q7N 1x ZK33Q3N 1x ZZ55SAVE 1x ZU37VT5APZ2 3x ZY31RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <p>3.586,00 €</p>	<p>11 3ZP/1SG</p>  <p>1x ZB34S 1x ZH33Q7N 1x ZK33Q3N 2x ZZ55SAVE 1x ZH33Q5N 3x ZY31RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>3.634,30 €</p>	<p>12 3ZP/1SG/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB35S 1x ZH33Q7N 1x ZK33Q3N 2x ZZ55SAVE 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 3x ZY31RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <p>4.353,60 €</p>
4ZP	<p>13 4ZP</p>  <p>1x ZB34S 2x ZK33Q3N 1x ZZ55SAVE 4x ZY31RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>3.785,40 €</p>	<p>14 4ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB35S 2x ZK33Q3N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZZ55SAVE 4x ZY31RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <p>4.503,60 €</p>	<p>15 4ZP/1SG</p>  <p>1x ZB35S 2x ZK33Q3N 1x ZH33Q5N 2x ZZ55SAVE 4x ZY31RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.551,90 €</p>	<p>16 4ZP/1SG/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB34S 1x ZB32S 2x ZK33Q3N 1x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZM02MS 1x ZZ55SAVE 4x ZY31RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <p>5.550,80 €</p>
5ZP	<p>17 5ZP</p>  <p>1x ZB35S 1x ZH33Q7N 2x ZK33Q3N 2x ZZ55SAVE 5x ZY31RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.747,00 €</p>	<p>18 5ZP/1VT5/APZ2</p>  <p>2x ZB33S 1x ZH33Q7N 2x ZK33Q3N 1x ZZ55SAVE 1x ZU37VT5APZ2 1x ZM02MS 5x ZY31RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <p>5.771,60 €</p>	<p>19 5ZP/1SG</p>  <p>2x ZB33S 1x ZH33Q7N 2x ZK33Q3N 2x ZZ55SAVE 1x ZH33Q5N 1x ZM02MS 5x ZY31RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.819,90 €</p>	<p>20 5ZP/1SG/1VT5/APZ2</p>  <p>1x ZB35S 1x ZB32S 1x ZH33Q7N 2x ZK33Q3N 2x ZZ55SAVE 2x ZH33Q5N 1x ZU37VT5APZ2 1x ZM02MS 5x ZY31RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <p>6.512,40 €</p>

Separat bestellen:

- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektrische Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3 Wohneinheiten.)
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Im Ein- und Zweifamilienhaus 1100mm eine Buchse pro Schrank im Mehrfamilienhaus pro Feld eine Buchse! Im Mehrfamilienhaus pro Feld und SG Platz eine Buchse(1100mm und 1400mm) immer APZ Raum gefordert! Bitte entsprechend bei den Analgenbeispiele dazu bestellen!

- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 101
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

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

	ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
1ZP	<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> <p>1ZP/1SG</p>  <p>1x ZB51S 1x ZH53Q1N 1x ZY31RT 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>4</p> <p>1ZP/1SG/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB52S 1x ZH53Q1N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZY31RT 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p>
			1.447,50 €	2.159,60 €
2ZP	<p>5</p> <p>2ZP</p>  <p>1x ZB51S 1x ZH53Q3N 1x ZY32RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>6</p> <p>2ZP/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB52S 1x ZH53Q3N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZY32RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>	<p>7</p> 	<p>8</p> 
	1.627,40 €	2.338,40 €		
3ZP	<p>9</p> 	<p>10</p> 	<p>11</p> <p>3ZP/1SG</p>  <p>1x ZB52S 1x ZK53Q5N 1x ZY32RB 1x ZY31RT 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>12</p> <p>3ZP/1SG/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB53S 1x ZK53Q5N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZY31RT 1x ZY32RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p>
			2.606,40 €	3.431,40 €
4ZP	<p>13</p> <p>4ZP</p>  <p>1x ZB52S 1x ZK53Q7N 2x ZY32RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>14</p> <p>4ZP/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB53S 1x ZK53Q7N 1x ZU59VT7APZ2 2x ZY32RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>	<p>15</p> 	<p>16</p> 
	2.786,60 €	3.610,50 €		
5ZP	<p>17</p> <p>5ZP/1Res</p>  <p>1x ZB53S 1x ZK53Q7N 1x ZH53Q1N 1x ZZ55SAVE 2x ZY32RB 1x ZY31RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>18</p> <p>5ZP/1Res/1VT7/APZ</p>  <p>1x ZB54S 1x ZK53Q7N 1x ZH53Q1N 1x ZZ55SAVE 1x ZU59VT7APZ2 2x ZY32RB 1x ZY31RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p>	<p>19</p> <p>5ZP/1SG</p>  <p>1x ZB53S 1x ZK53Q7N 1x ZH53Q1N 1x ZZ55SAVE 2x ZY32RB 1x ZY31RT 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p>	<p>20</p> <p>5ZP/1SG/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB54S 1x ZK53Q7N 1x ZH53Q1N 1x ZZ55SAVE 1x ZU59VT7APZ2 1x ZY31RT 2x ZY32RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p>
	3.851,50 €	4.568,70 €	3.923,10 €	4.640,30 €

5

Separat bestellen:

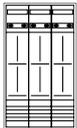
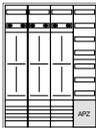
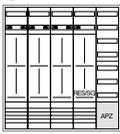
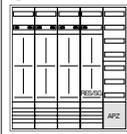
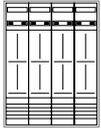
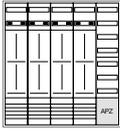
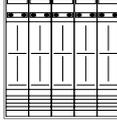
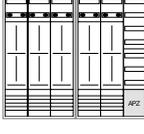
- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS350E (50A)
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektrische Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3 Wohneinheiten.)
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx

Im Ein- und Zweifamilienhaus 1100mm eine Buchse pro Schrank im Mehrfamilienhaus pro Feld eine Buchse! Im Mehrfamilienhaus pro Feld und SG Platz eine Buchse (1100mm und 1400mm) immer APZ Raum gefordert! Bitte entsprechend bei den Analgenbeispiele dazu bestellen!

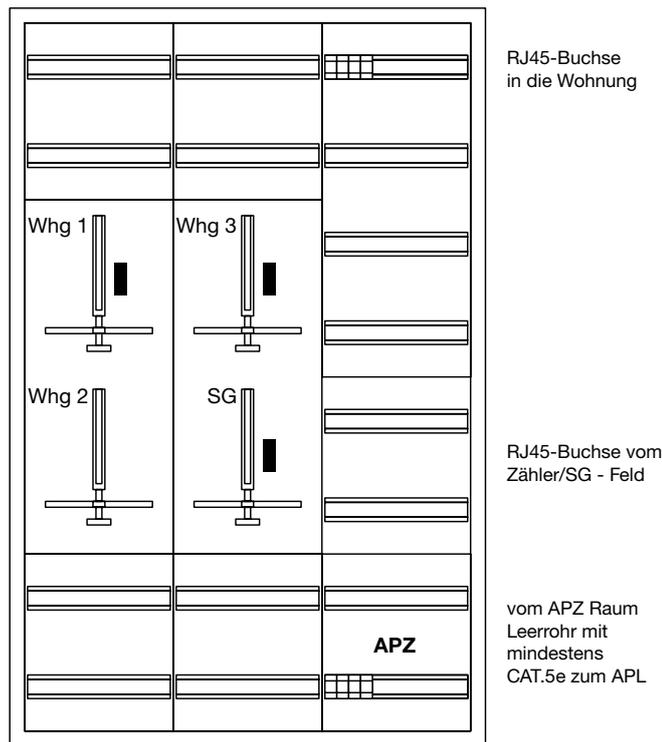
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 101
- Rangierkanäle 1-feldrig FZ441N, 2-feldrig FZ442N, 3-feldrig FZ443N, 4-feldrig FZ444N, 5-feldrig FZ445N

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

	ZP	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
6ZP	<p>1 6ZP</p>  <p>1x ZB53S 1x ZL53Q8N 3x ZY32RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.059,70 €</p>	<p>2 6ZP/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB54S 1x ZL53Q8N 1x ZU59VT7APZ2 3x ZY32RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <p>4.775,80 €</p>		
7ZP	<p>5 7ZP/1RES</p>  <p>1x ZB54S 1x ZK53Q7N 1x ZK53Q5N 1x ZZ55SAVE 3x ZY32RB 1x ZY31RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.015,50 €</p>	<p>6 7ZP/1Res/1VT7APZ</p>  <p>1x ZB55S 1x ZK53Q7N 1x ZK53Q5N 1x ZZ55SAVE 1x ZU59VT7APZ2 3x ZY32RB 1x ZY31RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <p>5.868,10 €</p>	<p>7 7ZP/1SG</p>  <p>1x ZB54S 1x ZK53Q7N 1x ZK53Q5N 1x ZZ55SAVE 3x ZY32RB 1x ZY31RT 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.087,10 €</p>	<p>8 7ZP/1SG/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB55S 1x ZK53Q7N 1x ZK53Q5N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 3x ZY32RB 1x ZY31RT 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <p>5.939,70 €</p>
8ZP	<p>9 8ZP</p>  <p>1x ZB54S 2x ZK53Q7N 1x ZZ55SAVE 4x ZY32RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>5.267,30 €</p>	<p>10 8ZP/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB55S 2x ZK53Q7N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 4x ZY32RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <p>6.118,80 €</p>		
9ZP	<p>13 9ZP/1RES</p>  <p>1x ZB55S 1x ZL53Q8N 1x ZK53Q5N 1x ZZ55SAVE 4x ZY32RB 1x ZY31RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>6.316,20 €</p>	<p>14 9ZP/1Res/1VT7APZ2</p>  <p>2x ZB53S 1x ZL53Q8N 1x ZK53Q5N 1x ZZ55SAVE 1x ZU59VT7APZ2 4x ZY32RB 1x ZY31RB 1x ZM02MS 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <p>7.627,80 €</p>	<p>15 9ZP/1SG</p>  <p>1x ZB55S 1x ZL53Q8N 1x ZK53Q5N 1x ZZ55SAVE 4x ZY32RB 1x ZY31RT 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>6.387,80 €</p>	<p>16 9ZP/1SG/1VT7APZ2</p>  <p>2x ZB53S 1x ZL53Q8N 1x ZK53Q5N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZM02MS 4x ZY32RB 1x ZY31RT 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <p>7.656,30 €</p>
10ZP	<p>17 10ZP</p>  <p>1x ZB55S 1x ZL53Q8N 1x ZK53Q7N 1x ZZ55SAVE 5x ZY32RB 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>6.568,00 €</p>	<p>18 10ZP/VT9</p>  <p>2x ZB53S 1x ZL53Q8N 1x ZK53Q7N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZM02MS 5x ZY32RB 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <p>7.835,40 €</p>		

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!

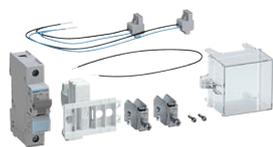
In den folgenden Planungsbeispielen bitte die RJ45 Schnittstelle ZZ45WAN2PP und Patchkabel in entsprechender Länge nach Vorgabe der FairNetze anpassen.



ZY3N1LS

Bestückungspaket für Spannungsversorgung RfZ, mit LS 6 A im NAR

Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	115,20 €	ZY3N1LS
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	117,50 €	ZY5N1LS



ZY3N2LS

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	121,20 €	ZY3N2LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	123,50 €	ZY5N2LS



ZZ45WAN2PP

RJ45-Buchse Patch/Patch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45-Buchse Patch/Patch 180° für WAN	1	H017	50,10 €	ZZ45WAN2PP



ZZ45WAN200

Patchleitungen 4kV für RJ45-Buchse (WAN)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Leitung RJ45 für WAN,bl.,400mm,4kV	1	H017	13,50 €	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1m,4kV	1	H017	18,70 €	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1,5m,4kV	1	H017	19,80 €	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,2m,4kV	1	H017	21,20 €	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,5m,4kV	1	H017	26,00 €	ZZ45WAN500

Anlagenseitiger Anschlussraum: Hauptleitungsabzweigklemme 3-polig, fingersicher, PE/N Schiene

Netzseitiger Anschlussraum: Sammelschiene 5-polig

Verdrahtung: H07V-K 10 mm², 5-polig

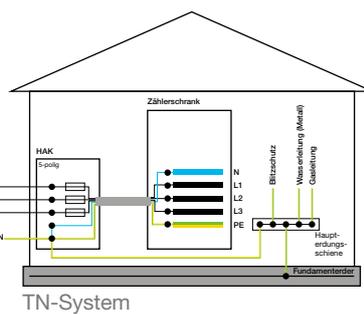
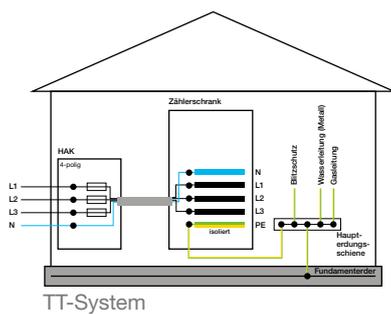
Sammelschienenverbinder Schrank/Schrank (ZM02MS)

Sammelschienenverbinder Feld/Feld (ZZ55SAVE)

	KF mit Sammelschiene						Verteilerfelder		Verteilerfelder	
							PEN waagrecht	PEN senkrecht		
1050 mm										
	1ZP ZH33Q7N 477,30 €	2ZP ZK33Q3N 953,70 €			1SG ZH33Q5N 446,60 €	RES/SG ZH33XL 384,20 €	als SG + ZY3TR	VT5/APZ ZU37VT5APZ2 372,60 €		VT7 ZU37XS 320,60 €
1350 mm										
	als SG ZY31RT	als SG ZY31RT	Einsatz nur nach Rück- sprache VNB!				Einsatz nur nach Rück- sprache VNB!	VT7/APZ ZU59VT7APZ2 457,70 €	VT9 ZU59XS 391,90 €	
	1ZP/1RES ZH53Q1N 560,00 €	2ZP ZH53Q3N 638,40 €	3ZP/1RES ZK53Q5N 1.196,90 €	3ZP ZK53Q9N 1.200,10 €	4ZP ZK53Q7N 1.275,60 €	6ZP ZL53Q8N 1.913,80 €	1SG/1VT3 ZH53Q2N 558,90 €			

5

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	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		Res Feld	
<p>+1x ZY55PA +3x K96A + SLS +5xZM11C +1x KH25C +1x ZY31RB</p> <p>1PV ZU32L 335,60 €</p>	<p>+1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV +5xZM11C +1x KH25C +1x ZY31RB</p> <p>1PV ZU32L 335,60 €</p>		<p>10mm² für Dauerstromanwendungen bis 44 A + KJ31RB</p> <p>1ZP ZH3PZ10PN 715,00 €</p>	<p>16mm² für Dauerstromanwendungen bis 44 A + KJ31RB</p> <p>1ZP ZH3PZ16PN 790,00 €</p>	<p>für Dauerstromanwendungen bis 44 A + ZY31RB</p> <p>1ZP ZH33Q16N 565,60 €</p>	<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>1APZ/VT5 ZU37VT5APZ2 372,60 €</p>	<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>1APZ/VT3 ZU37NW5APZ2 416,60 €</p>	<p>RES/VT2 ZH33XL 384,20 €</p>	1050 mm
<p>+1x ZY55PA +3x K96A + SLS +1x KH25C +1x ZY31RB</p> <p>1ZP/1PV ZH53Q1N 560,00 €</p>	<p>+1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV +1x KH25C +1x ZY31RB</p> <p>1ZP/1PV ZH53Q1N 560,00 €</p>	<p>Einsatz nur nach Rücksprache VNBI!</p> <p>RES/VT4 ZH53XL 472,80 €</p>	<p>für Dauerstromanwendungen bis 44 A + ZY32RB</p> <p>1ZP ZH50D5S 648,40 €</p>	<p>für Dauerstromanwendungen bis 44 A + ZY31RB</p> <p>Einsatz nur nach Rücksprache VNBI!</p> <p>1ZP ZH50D53S 632,00 €</p>		<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>1APZ/VT7 ZU59VT7APZ2 457,70 €</p>	<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>1APZ/VT5 ZU59NW7APZ2 492,20 €</p>	<p>2RES/VT2 ZH52XL 477,30 €</p>	1350 mm

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

<p>Z</p>	<p>Z</p>	<p>Z</p>	<p>Z</p>	<p>Hutschiene</p>	<p>TRE (SG)</p>	<p>TRE (SG)</p>
<p>1x U831R 2x K53 1x KT07B 2x KJ30S</p> <p>ZY32RB 337,50 €</p>	<p>1x U831R 1x K53 1x KJ30S 1x U822E 1x LD042 1x KT07B 1x U841 1x ZZ82K1 2x K96A</p> <p>ZY31RT 236,00 €</p>	<p>1x K53 1x KT07B 1x KJ30S</p> <p>ZY31RB 164,40 €</p>	<p>1x 1x</p> <p>KJ30S K53 136,40 €</p>	<p>1x KT07B 1x L14D 1x U841 2x K96A 1x S35S 1x U822E 1x ZZ82K1 1x Y90E</p> <p>ZY3TR 65,50 €</p>	<p>1x L14D 1x U841 1x K53 1x S35S</p> <p>Y3RA 28,00 €</p>	

Weitere Informationen unter: [hager.de/ZPlan](https://www.hager.de/ZPlan)

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

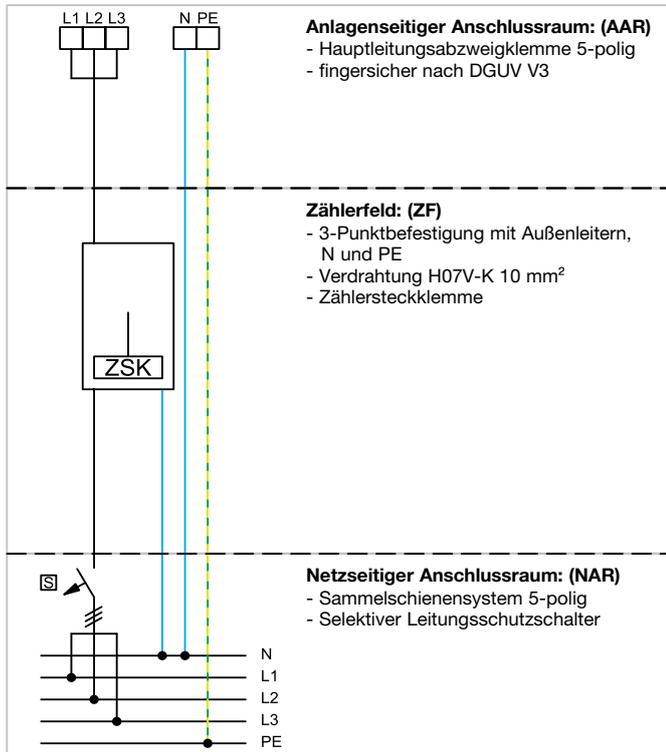
TAB-Hinweise:

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 $\leq 63\text{A}$ und Dauerbetriebsstrom $\leq 32\text{ A}$.
- Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² 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. 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 Zählerschranks 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 Zählerschranks 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 Kombialeitern 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 Zählerschranks 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 $> 12\text{kVA}$, Erzeugungsanlagen und/oder Speichern ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers vorzunehmen. In diesen Fällen ist ein zusätzlicher Platz für ein Schaltgerät (SG) einzuplanen.

TAB-Schaltschema:

SLS-Schalter auf Sammelschienen-System



Eigenschaften:

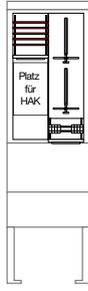
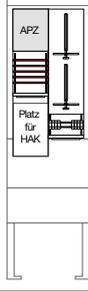
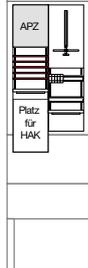
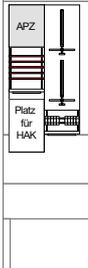
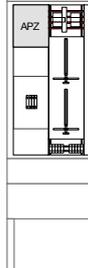
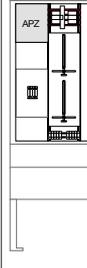
- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS175...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 583 mm, T = 277 mm (ZAS205...)
- Maße: H = 2010 mm, B = 638 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 zugehöriger Sammelschienenklemmen
- 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 116
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 120

5-polig								
ZP	1 1ZP	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS175BD15 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.284,00 €</p>	2	3	4			
	ZP/APZ	5 1ZP/APZ	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD15A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.483,00 €</p>	6	7	8		
ZP	9 2ZP	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD25 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.868,30 €</p>	10	11	12			
	ZP/APZ	13 2ZP/APZ	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD25A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 1x KJ30S 1x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.759,80 €</p>	14	15	16		
ZP/APZ/RES	17 1ZP/APZ/RESVT	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD15A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p>4.888,70 €</p>	18 2ZP/APZ/RESVT	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD25A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS335E 1x ZY3N2LS 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p>5.671,00 €</p>	19 2ZP/APZ/RES	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS131BD45A 1x ZAX006 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS335E 1x ZY3N2LS 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z Felder siehe Planungshilfe S. 121 <p>6.021,60 €</p>	20 2ZP/APZ/RES/RES	 <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS132BD65A 1x ZAX007 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS335E 1x ZY3N2LS 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z Felder siehe Planungshilfe S. 121 <p>6.929,00 €</p>

Eigenschaften:

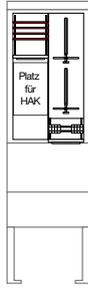
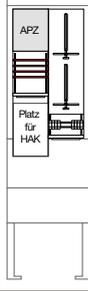
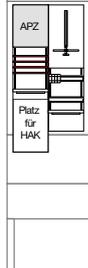
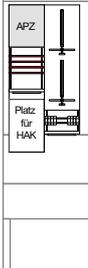
- mit Innenausbau univers Z
- Montagevorrichtung für Hausanschlusskasten (HAK)
- Säule gemäß Anwendungsregel VDE-AR-N 4100: 2019-04 mindestens 200 mm von Erdboden bis Unterkante HAK
- BKE-I, 450 mm für eHZ inkl. Raum für Zusatzanwendung
- Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) 300 mm
- Maße: H = 1710 mm, 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 zugehöriger Sammelschienenklemmen
- 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 116
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Ausbaufelder ab Seite 120

4-polig				
ZP	<p>1 1ZP</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS175BD14 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.273,50 €</p>	2	3	4
ZP/APZ	<p>5 1ZP/APZ</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD14A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 2x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.472,30 €</p>	6	7	8
ZP	<p>9 2ZP</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD24 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>3.857,70 €</p>	10	11	12
ZP/APZ	<p>13 2ZP/APZ</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS205BD24A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 2x ZAY95075 2x HTS335E 1x ZY3N2LS 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 <p>4.254,70 €</p>	14	15	16
ZP/APZ/RES	<p>17 1ZP/APZ/RESVT</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD14A 1x ZAN334C 1x ZAY450AT 3x ZAY95075 1x HTS335E 1x ZY3N2LS 1x KJ30S 1x KJ03Z 1x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p>4.878,30 €</p>	<p>18 2ZP/APZ/RESVT</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZAS207BD24A 1x ZAN334C 1x ZAY750AT 3x ZAY95075 2x HTS335E 1x ZY3N2LS 2x KJ30S 2x KJ03Z 2x KJ05Z bei Bedarf: 1x ZAY90274 1x ZAD717 1x ZAD714B <p>5.660,40 €</p>	19	20



Komplettschränke inkl. APZ

Höhe 1100 mm, Tiefe 205 mm, SaS 5-polig

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

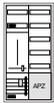
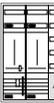
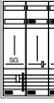
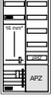
- zum Erweitern eines Schrankes verwenden Sie bitte:
1x FZ737B Schrankverbinder, 1x ZM02MS Sammelschienenverbinder

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)

Alle Komplettschränke bestückt mit:

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

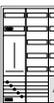
	ohne SLS		mit SLS	
ZP/ VT/ APZ	1 1ZP/1VT5/APZ2  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB322U15LS sep. bestellen: 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 <p>2.458,80 €</p>	2 2ZP/1VT5/APZ2  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB332U25LS sep. bestellen: 2x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 <p>3.932,40 €</p>	3	4
	ZP/ SG/ VT/ APZ	5 1ZP/1SG/1VT5/APZ2  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB332U19LS sep. bestellen: 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 <p>3.184,50 €</p>	6 2ZP/1SG/1VT5/APZ2  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB342U25LS sep. bestellen: 2x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 <p>4.531,60 €</p>	7
ZP/ VT/ APZ		9 1ZP 16mm ² /1VT5/APZ2  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB322U16LS sep. bestellen: 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 <p>2.547,10 €</p>	10 1ZP 16mm ² /1VT5/APZ2  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB322U16LS sep. bestellen: 2x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z 2x ZZ45WAN2PP 2x ZZ45WAN100 <p>3.150,00 €</p>	11
	13	14	15	16
17	18	19	20	

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 116
- 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)

ZP/ VT- APZ	<p>1 1ZP/1VT5/APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB32APZ2 sep. bestellen: 1x ZH32U7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z <p>1.858,40 €</p>	<p>2 1ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZH32U7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z <p>2.609,40 €</p>	3	4
	<p>5 2ZP/1VT5/APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33APZ2 sep. bestellen: 1x ZK32U3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z <p>2.858,60 €</p>	<p>6 2ZP/1VT5/1VT5/APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34VT10APZ2 sep. bestellen: 1x ZK32U3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z <p>3.537,10 €</p>	7	8
ZP/ VT- APZ/ MM	<p>9 1ZP/1VT5/APZ2/1MM</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZH32U7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z <p>2.513,50 €</p>	<p>10 1ZP/1VT5/APZ2/2MM</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34APZ2 sep. bestellen: 1x ZH32U7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z <p>2.824,60 €</p>	<p>11 2ZP/1VT5/APZ2/1MM</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34NW1APZ2 sep. bestellen: 1x ZK32U3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z <p>3.325,10 €</p>	<p>12 4ZP/1VT5/APZ2/2MM</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB35APZ2 sep. bestellen: 1x ZK32U3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z <p>3.688,40 €</p>
	<p>13 1ZP/1VT7/1NW5APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB33VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZH32U7N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z <p>2.458,80 €</p>	<p>14 2ZP/1VT7/1NW5APZ2</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB34VT7APZ2 sep. bestellen: 1x ZK32U3N 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150 1x K96ESA5 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z <p>3.263,80 €</p>	15	16
17	18	19	20	

Separat bestellen:

- Bestückungspaket für das Messsystem separat bestellen S.104
- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS335E (35A)
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektrische Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3 Wohneinheiten.)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 116

- 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

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	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
1ZP	1 1ZP separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 1.674,60 €	2 1ZP/1VT5/APZ2 2.253,20 €	3 1ZP/1SG separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 2.286,50 €	4 1ZP/1SG/1VT5/APZ2 2.974,40 €
2ZP	5 2ZP separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 2.928,60 €	6 2ZP/1VT5/APZ2 3.616,50 €	7 2ZP/1SG separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 3.648,90 €	8 2ZP/1SG/1VT5/APZ2 4.310,00 €
3ZP	9 3ZP separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 4.274,20 €	10 3ZP/1VT5/APZ2 4.935,30 €	11 3ZP/1SG separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 4.968,60 €	12 3ZP/1SG/1VT5/APZ2 5.686,80 €
4ZP	13 4ZP separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 5.610,70 €	14 4ZP/1VT5/APZ2 6.328,90 €	15 4ZP/1SG separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 6.361,30 €	16 4ZP/1SG/1VT5/APZ2 7.331,90 €
5ZP	17 5ZP separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 6.986,60 €	18 5ZP/1VT5/APZ2 7.957,20 €	19 5ZP/1SG separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 8.088,30 €	20 5ZP/1SG/1VT5/APZ2 8.749,40 €

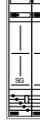
Separat bestellen:

- Bestückungspaket für das Messsystem separat bestellen S.104
- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS335E (35A)
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektrische Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3 Wohneinheiten.)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 116

- 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

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		ZP/VT		ZP/SG		ZP/SG/VT	
1ZP	<p>1 1ZP</p>  <p>1x ZB51S 1x ZH52U9N 1x K96ESA5 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>1.963,50 €</p>	2	<p>3 1ZP/1SG</p>  <p>1x ZB51S 1x ZH52U1N 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>1.922,70 €</p>	<p>4 1ZP/1SG/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB52S 1x ZH52U1N 1x ZU59VT7APZ2 1x HTS335E 1x KJ30S 1x KJ05Z 1x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN150</p> <p>2.634,80 €</p>			
	<p>5 2ZP</p>  <p>1x ZB51S 1x ZH52U3N 1x K96ESA5 2x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>2.586,00 €</p>	<p>6 2ZP/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB52S 1x ZH52U3N 1x ZU59VT7APZ2 1x K96ESA5 2x HTS335E 2x KJ30S 2x KJ05Z 2x KJ03Z 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <p>3.297,00 €</p>			7	8	
3ZP	9	<p>10</p>	<p>11 3ZP/1SG</p>  <p>1x ZB52S 1x ZK52U5N 3x HTS335E 3x KJ30S 3x KJ05Z 3x KJ03Z</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>3.956,80 €</p>	<p>12 3ZP/1SG/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB53S 1x ZK52U5N 1x ZU59VT7APZ2 3x HTS335E 3x KJ30S 3x KJ05Z 3x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <p>4.780,70 €</p>			
	<p>13 4ZP</p>  <p>1x ZB52S 1x ZK52U7N 1x K96ESA5 4x HTS335E 4x KJ30S 4x KJ05Z 4x KJ03Z 1x K96ESA5</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>4.606,50 €</p>		<p>14 4ZP/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB53S 1x ZK52U7N 1x ZU59VT7APZ2 1x K96ESA5 4x HTS335E 4x KJ30S 4x KJ05Z 4x KJ03Z 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <p>5.430,40 €</p>	15	16		
5ZP	<p>17</p>	<p>18</p>	<p>19 5ZP/1SG</p>  <p>1x ZB53S 1x ZL52U6N 5x HTS335E 5x KJ30S 5x KJ05Z 5x KJ03Z</p> <p>separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100</p> <p>6.129,30 €</p>	<p>20 5ZP/1SG/1VT7APZ2</p>  <p>1x ZB54S 1x ZL52U6N 1x ZU59VT7APZ2 5x HTS335E 5x KJ30S 5x KJ05Z 5x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p> <p>6.845,40 €</p>			

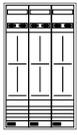
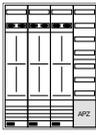
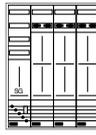
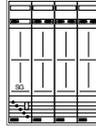
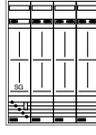
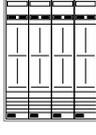
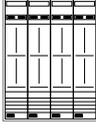
Separat bestellen:

- Bestückungspaket für das Messsystem separat bestellen S.104
- SLS-Schalter für Sammelschienenmontage z.B. HTS335E (35A)
- RJ45 Buchse ZZ45WAN2PP Patchkabel ZZ45WANxxx
- Einspeiseadapter K96ESA5 bis 25mm² (100 A), bei größeren Querschnitten z.B. K96C verwenden. (Nach DIN 18015-1 reichen 100 A für 18 Wohneinheiten aus (ohne elektrische Warmwasserbereitung), mit elektr. Warmwasserbereitung für 3 Wohneinheiten.)
- Bestückungspaket ZY..... Spannungsversorgung für das Messsystem separat bestellen Seite 116

- 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

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	ZP/VT	ZP/SG	ZP/SG/VT
6ZP 1 6ZP  1x ZB53S 1x ZL52U8N 1x K96ESA5 6x HTS335E 6x KJ30S 6x KJ05Z 6x KJ03Z 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 6.777,20 €	2 6ZP/1VT7APZ2  1x ZB54S 1x ZL52U8N 1x ZU59VT7APZ2 1x K96ESA5 6x HTS335E 6x KJ30S 6x KJ05Z 6x KJ03Z 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 7.493,30 €	3 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 7.557,00 €	4 6ZP/1SG/1VT3  1x ZB54S 1x ZL52U8N 1x ZH52U2N 1x ZZ55SAVE 6x HTS335E 6x KJ30S 6x KJ05Z 6x KJ03Z separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 7.557,00 €
7ZP 5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 8.212,70 €	6 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 9.064,20 €	7 7ZP/1SG  1x ZB54S 1x ZK52U7N 1x ZK52U5N 1x ZZ55SAVE 7x HTS335E 7x KJ30S 7x KJ05Z 7x KJ03Z separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 8.212,70 €	8 7ZP/1SG/1VT7APZ2  1x ZB55S 1x ZK52U7N 1x ZK52U5N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 7x HTS335E 7x KJ30S 7x KJ05Z 7x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 9.064,20 €
8ZP 9 8ZP  1x ZB54S 2x ZK52U7N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 8x HTS335E 8x KJ30S 8x KJ05Z 8x KJ03Z 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 8.862,40 €	10 8ZP/1VT7APZ2  1x ZB55S 2x ZK52U7N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 8x HTS335E 8x KJ30S 8x KJ05Z 8x KJ03Z 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 9.713,90 €	11 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 10.411,00 €	12 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 11.544,30 €
9ZP 13 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 10.411,00 €	14 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 11.544,30 €	15 9ZP/1SG  1x ZB55S 1x ZK52U5N 1x ZL52U8N 1x ZZ55SAVE 9x HTS335E 9x KJ30S 9x KJ05Z 9x KJ03Z separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 10.411,00 €	16 9ZP/1SG/1VT7APZ2  1x ZB55S 1x ZB51S 1x ZK52U5N 1x ZL52U8N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 9x HTS335E 9x KJ30S 9x KJ05Z 9x KJ03Z 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 11.544,30 €
10ZP 17 10ZP  1x ZB55S 1x ZK52U7N 1x ZL52U8N 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 10x HTS335E 10x KJ30S 10x KJ05Z 10x KJ03Z 1x K96ESA5 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 11.060,70 €	18 10ZP/1VT7APZ2  1x ZB55S 1x ZB51S 1x ZK52U7N 1x ZL52U8N 1x ZU59VT7APZ2 1x ZZ55SAVE 1x K96ESA5 10x HTS335E 10x KJ30S 10x KJ05Z 10x KJ03Z 1x K96ESA5 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 12.194,00 €	19 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 12.194,00 €	20 separat nach Bedarf bestellen ZZ45WAN2PP ZZ45WAN100 12.194,00 €

Separat bestellen:

- je Zählerplatz
- 1x KJ30S
- 1x KJ05Z
- 1x KJ03Z

		KF mit Sammelschiene							Verteilerfelder	
									PEN waagrecht	PEN senkrecht
1050 mm										
	1ZP ZH32U7N 566,60 €	1SG ZH32U5N 512,10 €	1ZP/1SG ZK32U1N 1.086,00 €	2ZP ZK32U3N 1.104,60 €	2ZP/1SG ZL32U2N 1.667,80 €	3ZP ZL32U4N 1.721,30 €	RES/SG ZH33XL 384,20 €	als RES ZH33XL als SG ZH33XL + Y12ST	VT5/APZ ZU37VT5APZ2 372,60 €	VT7 ZU37XS 320,60 €
1350 mm										
	Einsatz nach Rücksprache VNB	1ZP ZH52U9N 733,20 €	1ZP/1SG ZH52U1N 781,80 €	2ZP ZH52U3N 821,60 €	3ZP/1SG ZK52U5N 1.563,20 €	4ZP ZK52U7N 1.589,40 €	5ZP/1SG ZL52U6N 2.370,10 €	6ZP ZL52U8N 2.394,50 €	1SG/1VT3 ZH52U2N 636,50 €	VT7/APZ ZU59VT7APZ2 457,70 €

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

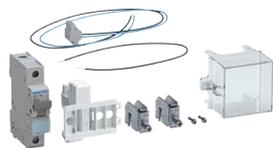
Querverdrahtung im netzseitigen Anschlussraum (NAR):

1x ZY12ST

bestehend aus:

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

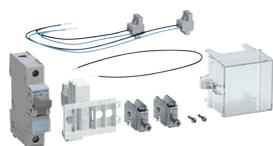
6



ZY3N1LS

Bestückungspaket für Spannungsversorgung RfZ, mit LS 6 A im NAR

Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	115,20 €	ZY3N1LS
1.400 mm	NAR	RfZ	LS	1	H020	117,50 €	ZY5N1LS



ZY3N2LS

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

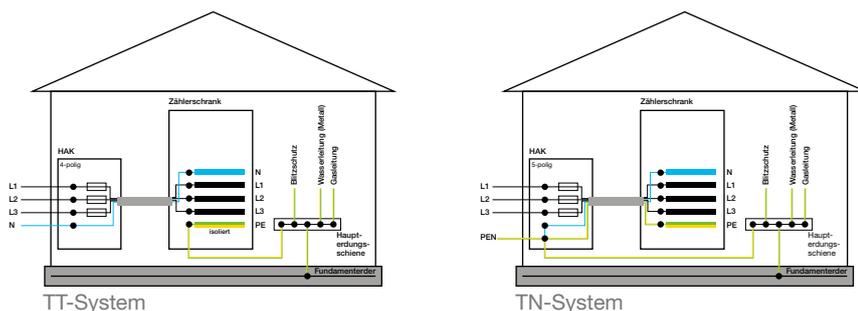
Bauhöhe Zählerschrank	Montageort des Sicherungsorgans	Anschlussleitung für	Sicherungsorgan	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1.100 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	121,20 €	ZY3N2LS
1.400 mm	NAR	APZ+RfZ	LS	1	H020	123,50 €	ZY5N2LS

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	APZ mit Multimedia	Res Feld	Verteilerfelder
<p>+1x ZY55PA +3x K96A + SLS</p> <p>1PV ZH33XL 384,20 €</p>	<p>+1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV</p> <p>1PV ZH33XL 384,20 €</p>	<p>10mm² für Dauerstromanwendungen bis 44 A + 1x KJ30S + 1x KJ03Z + 1x KJ05Z</p> <p>1ZP ZH3PZ10PN 715,00 €</p>	<p>16mm² für Dauerstromanwendungen bis 44 A + 1x KJ30S + 1x KJ03Z + 1x KJ05Z</p> <p>1ZP ZH3PZ16PN 790,00 €</p>	<p>1ZP ZH32U16N 654,90 €</p>	<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>1APZ/VT5 ZU37VT5APZ2 372,60 €</p>	<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>1APZ/MM-Feld ZU37NW5APZ2 416,60 €</p>	<p>RES/VT2 ZH33XL 384,20 €</p>	<p>APZ/RFZ3 ZH33SAR2 531,20 €</p>
<p>+1x ZY55PA +3x K96A + SLS</p> <p>Einsatz nur nach Rücksprache VNBI!</p> <p>1PV ZH53XL 472,80 €</p>	<p>+1x ZY55PA +3x K96A +1x ZY02PV</p> <p>Einsatz nur nach Rücksprache VNBI!</p> <p>1PV ZH53XL 472,80 €</p>	<p>für Dauerstromanwendungen bis 44 A + 1x KJ30S + 1x KJ03Z + 1x KJ05Z</p> <p>1ZP ZH50D5S 648,40 €</p>	<p>für Dauerstromanwendungen bis 44 A + 1x KJ30S + 1x KJ03Z + 1x KJ05Z</p> <p>Einsatz nur nach Rücksprache VNBI!</p> <p>1ZP ZH50D5S3S 632,00 €</p>	<p>1ZP ZU59VT7APZ2 457,70 €</p>	<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>1APZ/MM-Feld ZU59NW7APZ2 492,20 €</p>	<p>APZ-Raum inklusive RJ45-Buchse</p> <p>2RES/VT2 ZH52XL 477,30 €</p>	<p>2RES/VT2 ZH52XL 477,30 €</p>	<p>APZ/RFZ5 ZH55SAR2 604,50 €</p>

**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	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)

Zähleranschlussäulen

Planungshilfe Basissäulen

120

Zubehör Zähleranschlusssäulen

124

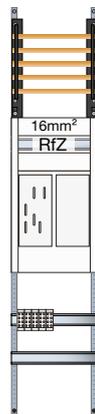
Planungshilfe Basissäulen eHZ für den Außenbereich SaS 5-polig, Schutzart IP44, Schutzklasse II, RAL 7035

Nachrüstfelder für Basissäulen



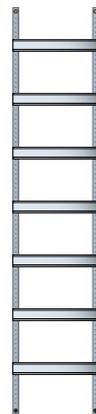
sep. bestellen:
1x ZAY300A
1x ZZ55SAVE
2x HTS3xxE
2x EHZ001K

ZAD710BKE2

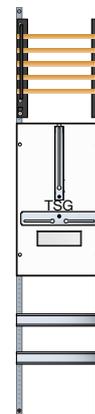


sep. bestellen:
1x ZAY300A
1x ZZ55SAVE
1x HTS3xxE
1x EHZ001K

ZAD710BKE1



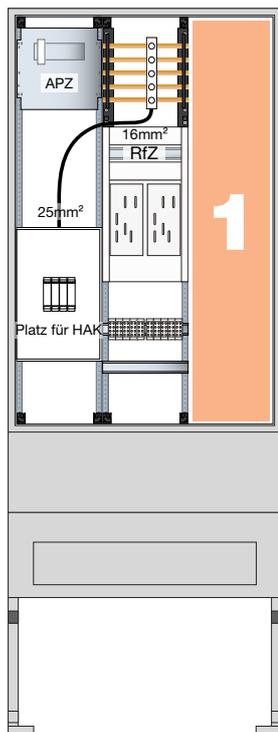
ZAD717



sep. bestellen:
1x ZAY450AT
Bestückungs-
paket SG

ZAD712TSG

3-feldige Basissäule eHz

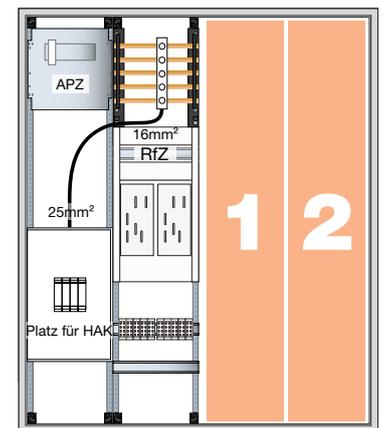


ZAS207BE45A

H: 2010 mm
B: 839 mm
Schutzklasse II
Schutzart IP44

sep. bestellen:
3x ZAY95075
1x ZAY90275

4-feldige Basissäule eHz



ZAS132BE65A

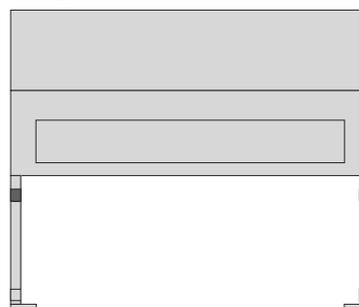
H: 1355 mm
B: 1110 mm
Schutzklasse II
Schutzart IP44

sep. bestellen:

1x ZAN334C
1x ZAY300A
2x HTS3xxE
2x EHZ001K
1x Bestückungspaket
für APZ/RfZ

+ notwendiges Zubehör
+ spezifisches Zubehör

Eingrabssockel

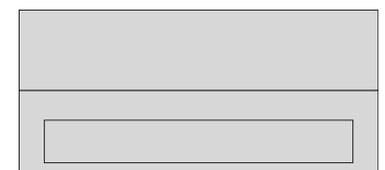


ZAX007

H: 900 mm
B: 1110 mm

sep. bestellen:
3x ZAY95075
1x ZAY90272

Bodenaufbausockel



ZAX016

H: 250 mm
B: 1110 mm

sep. bestellen:
3x ZAY95075
1x ZAY90272

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

Nachrüstfelder für Basissäulen



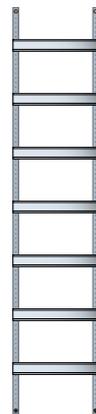
sep. bestellen:
1x ZZ55SAVE
2x HTS3xxE
1x ZAY750AT
2x KJ30S
2x KJ03Z
2x KJ05Z

ZAD810DHZ2

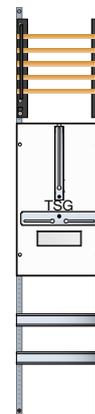


sep. bestellen:
1x ZZ55SAVE
1x HTS3xxE
1x ZAY450AT
1x KJ30S
1x KJ03Z
1x KJ05Z

ZAD811DHZ1



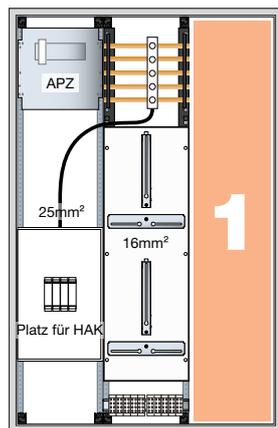
ZAD717



sep. bestellen:
1x ZAY450AT
1x ZZ55SAVE
Bestückungs-
paket SG

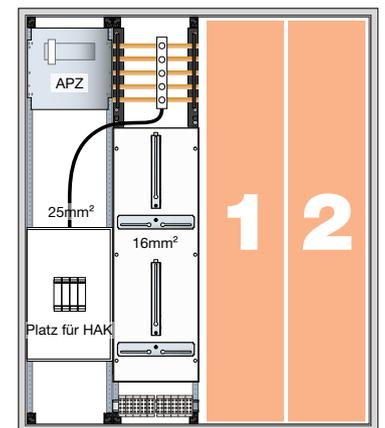
ZAD712TSG

3-feldige Basissäule 3-Punkt



ZAS131BD45A
H: 1355 mm
B: 780 mm
Schutzklasse II
Schutzart IP44

4-feldige Basissäule 3-Punkt

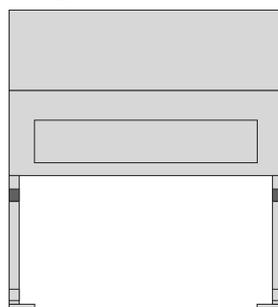


ZAS132BD65A
H: 1355 mm
B: 1110 mm
Schutzklasse II
Schutzart IP44

sep. bestellen:
1x ZAN334C
1x ZAY750AT
2x HTS3xxE
1x Bestückungspaket
für APZ/RfZ
2x KJ30S
2x KJ03Z
2x KJ05Z

+ notwendiges Zubehör
+ spezifisches Zubehör

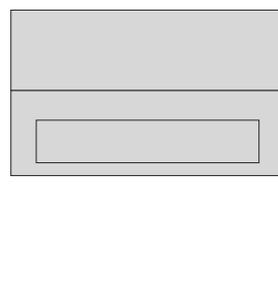
Eingrabssockel



ZAX006
H: 900 mm
B: 780 mm

sep. bestellen:
3x ZAY95075
1x ZAY90271

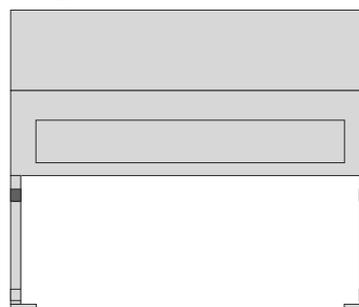
Bodenaufbausockel



ZAX015
H: 250 mm
B: 780 mm

sep. bestellen:
3x ZAY95075
1x ZAY90271

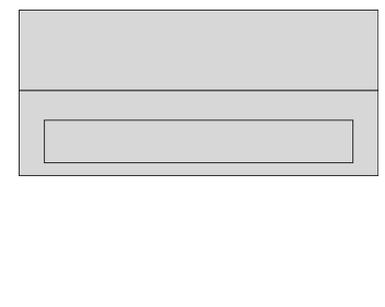
Eingrabssockel



ZAX007
H: 900 mm
B: 1110 mm

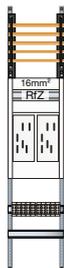
sep. bestellen:
3x ZAY95075
1x ZAY90272

Bodenaufbausockel



ZAX016
H: 250 mm
B: 1110 mm

sep. bestellen:
3x ZAY95075
1x ZAY90272

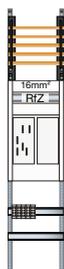


ZAD710BKE2

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	961,50 €	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	850,50 €	ZAD710BKE1



ZAD811DZH1

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	813,50 €	ZAD811DZH1



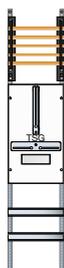
ZAD810DZH2

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	887,50 €	ZAD810DZH2

7



ZAD712TSG

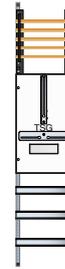
ZAS-Nachrüstfeld, univers Z, 1 Zählerfeld, 1 x TSG-Platz

- zur individuellen Bestückung
- 1 x TSG-Platz

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
ZAS-Nachrüstfeld, 1 TSG-Feld	1	H08	604,10 €	ZAD712TSG

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

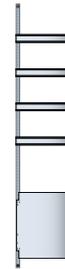
- zur individuellen Bestückung
- 1 x TSG-Platz



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.	
ZAS-Nachrüstfeld, 1 TSG-Feld	1	H08	671,80 €	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, 1Verteiler 4reihig m.M	1	H08	435,60 €	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-Nachrüstfeld, 1 Verteiler 7reihig	1	H08	435,60 €	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	537,50 €	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	126,90 €	KJ30S
Zählersteckklemme Drehstrom 63A,o.TRE-Ab	5	H61	106,50 €	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	59,70 €	KJ10S



KJ05Z

Abdeckung, plombierbar mit Hartpapierschieber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckung, plombierbar, für alle KJ30	5	H61	28,40 €	KJ05Z
Abdeckung,plombierbar,für KJ10S	10	H61	21,30 €	KJ04Z



KJ02Z

Hartpapierschieber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schieber,Hartpapier,für KJ05Z	1	H61	6,80 €	KJ02Z
Schieber,Hartpapier,für KJ04Z	5	H61	5,60 €	KJ06Z



KJ03Z

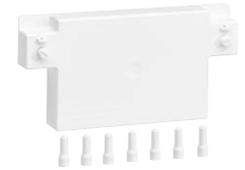
Steckstifte

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckerstifte f. ZSK,7x45mm,Drehstrom	1	H61	12,50 €	KJ03Z
Steckerstifte f. ZSK,3x40mm,Wechselstrom	1	H61	5,30 €	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	27,00 €	T95L

T95L

Abdeckstreifen

Breite:

219 mm

RAL Farbnummer:

9010

Eigenschaften:

- zum Verschließen eines Geräteschlitzes

- im 9 mm Raster, vorgeprägt



S35S

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckstreifen,brechbar,219 mm,für 12PLE	10	H05	4,85 €	S35S

Isoliersatz für HZT661

Eigenschaften:

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



HT006

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Isoliersatz für SLS-Adapter 3polig	1	H31	2,05 €	HT006

Hausanschlusskasten K3

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hausanschlusskasten K3, 1x3NH00, ID=100A, IP54, DIN 43627	1	H081	199,40 €	ZAN334C



ZAN334C



HTS363E



SLS-Schalter, 3-phasig (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	Nennschaltvermögen	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
16 A	E	25 kA	4,5	1	H30	347,00 €	HTS316E
20 A	E	25 kA	4,5	1	H30	350,00 €	HTS320E
25 A	E	25 kA	4,5	1	H30	354,50 €	HTS325E
32 A	E	25 kA	4,5	1	H30	360,50 €	HTS332E
35 A	E	25 kA	4,5	1	H30	366,30 €	HTS335E
40 A	E	25 kA	4,5	1	H30	375,60 €	HTS340E
50 A	E	25 kA	4,5	1	H30	380,60 €	HTS350E
63 A	E	25 kA	4,5	1	H30	385,20 €	HTS363E
80 A	E	25 kA	4,5	1	H30	392,10 €	HTS380E
100 A	E	25 kA	4,5	1	H30	402,50 €	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	55,60 €	SH363N
63 A	400 V	2,5	1	H45	65,80 €	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	75,10 €	SH363S



7



EHZ001K

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)

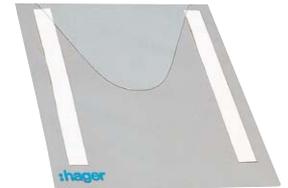
Bezeichnung	Länge	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
BKE-Datenschnittstelle (OKK),450mm	498 mm	1	H01	69,00 €	EHZ001K
Adapter R12/R10	98 mm	1	H01	10,00 €	EHZ001A

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	4,25 €	FZ794
Plantasche,univers,Kunststoff,DIN A4	1	H10	33,50 €	FZ818
Plantasche,univers,Stahlblech,FA/FT/FG	1	H10	52,90 €	FZ795D



FZ794

Türöffnungsbegrenzung

Eigenschaften:

- begrenzt den Türöffnungswinkel auf ca. 110°

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Türöffnungsbegrenzung	1	H08	56,00 €	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	35,50 €	ZAY49626



ZAY49626

Doppelschließung

- komplett, ohne Profilhalbzylinder

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Doppelschließung komplett ohne PHZ	1	H08	61,50 €	ZAY78842



ZAY78842

Profilhalbzylinder

- mit 2 Schlüsseln

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Profilhalbzylinder mit 2 Schlüsseln	1	H08	26,10 €	ZAY50994



ZAY50994





ZAY300A

Feldabdeckung mit Tür

- IP54

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
TSG-Feldabdeckung IP54, 300 mm mit Tür	1	H08	148,60 €	ZAY300A
Zählerfeldabdeckung IP54, 450 mm mit Tür	1	H08	215,60 €	ZAY450AT
Zählerfeldabdeckung IP54, 750 mm mit Tür	1	H08	293,80 €	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	435,60 €	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	435,60 €	ZAD714B

Schaltschrankheizung

Eigenschaften:

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



ZAY55517

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schaltschrankheizung, 230V, 33W	1	H08	239,60 €	ZAY55517

Schaltschrankheizung

Eigenschaften:

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



ZAY98536

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schaltschrankheizung, 230V, 33W mit Vorsicherung	1	H08	426,00 €	ZAY98536

Schrankbeleuchtung

Eigenschaften:

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



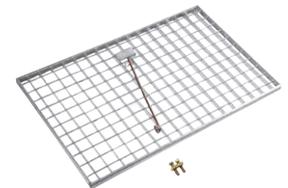
ZAY75924

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schrankbeleuchtung 15W	1	H08	203,60 €	ZAY75924

Bodenrost

Eigenschaften:

- Material: Stahlblech



ZAY90272

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Bodenrost aus Stahlblech für Säule 115/135	1	H08	141,00 €	ZAY90267
Bodenrost aus Stahlblech für Säule 142/162	1	H08	143,90 €	ZAY90266
Bodenrost aus Stahlblech für Säule 152/172/202	1	H08	148,30 €	ZAY90273
Bodenrost aus Stahlblech für Säule 155/175/205	1	H08	157,00 €	ZAY90274
Bodenrost aus Stahlblech für Säule 157/177/207	1	H08	254,40 €	ZAY90275
Bodenrost aus Stahlblech für KVS Größe 00	1	H08	auf Anfrage	ZAY90269
Bodenrost aus Stahlblech für KVS Größe 0	1	H08	197,00 €	ZAY90270
Bodenrost aus Stahlblech für KVS Größe 1	1	H08	239,60 €	ZAY90271
Bodenrost aus Stahlblech für KVS Größe 2	1	H08	331,20 €	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	41,30 €	ZAY95075

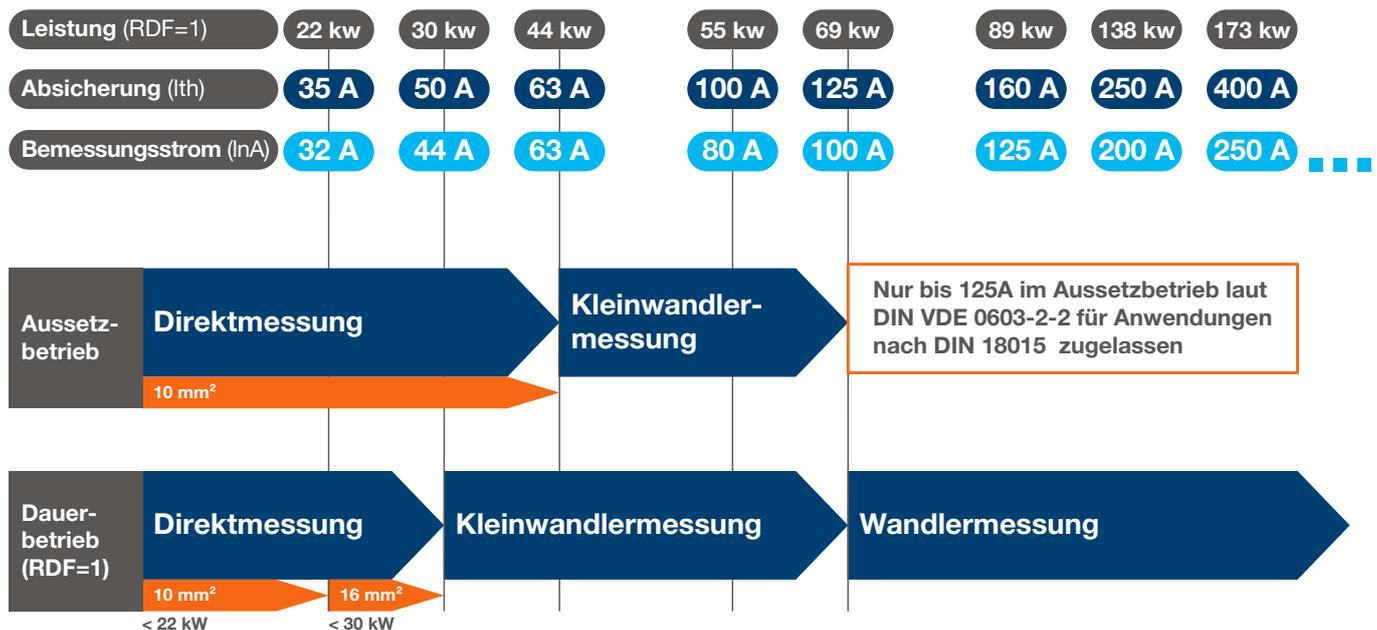


Wandleranlagen

Hinweise zu Wandleranlagen	132
VNB, Standorte	133
Referenzen	136
Wandleranlagen	137

Hinweise zu Wandleranlagen

Auswahl der erforderlichen Messeinrichtung



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 haushaltsüblichen 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	Wandlermessung	Wandlermessung 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		B02.20
B					
badenoVA NETZE GmbH, Freiburg	>63A	Nein	Nein		B02.30
C					
C. Ensinger GmbH & Co. KG, Owen	>63A	Nein	Nein		
E					
E-Werk Stengle GmbH & Co. KG, Rottenburg am Neckar	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
e.wariss 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 Bissinger GmbH, Kandern	>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, Muggensturm	>63A	Nein	Nein		B02.30
Energie Calw GmbH, Calw	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Energie- und Wasserversorgung Bruchsal GmbH, Bruchsal	>50A	Ja	Nein	Achtung Wandlerfeld ohne Verdrahtung, Prüfklemmen und Spannungspfad-sicherungen	B02.40
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, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.30
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		
Energieversorgung Trossingen GmbH, Trossingen	>63A	Nein	Nein		
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					
Gammertinger Energie- und Wasserversorgung GmbH, Gammertingen	>63A	Nein	MB199		
Gebr. Heinzlmann 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 Sinzheim, Sinzheim	>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
H					
Hellenstein-Energie-Logistik GmbH, Heidenheim	>63A	Nein	MB199		B02, B06, B10.01, B10.02, B02.20

VNB	Wandlermessung	Wandlermessung mit Wechselplatte	Spannungspfad-sicherung	Besonderheiten Wandler	Wandleranlagen-variante
Herrmann Geuder e.K. Elektrizitätswerk, Weikersheim	>63A	Nein	Nein		
K					
Kraftwerk Köhlgartenwiese GmbH, Kleines Wiesental	>63A	Nein	MB199		
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, B10.02, B02.20
R					
Regionalnetze Linzgau GmbH, Pfullendorf	>63A	Nein	Nein		B02.20
Regionalwerk Bodensee Netze GmbH & Co. KG, Tettleng	>63A	Nein	MB199		B02.30
Remstalwerk Netzgesellschaft GmbH, Remshalden	>63A	Nein	MB199		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
S					
STADTWERK AM SEE GmbH & Co. KG, Überlingen	>63A	Nein	MB199		B02.30
Stadtwerk Tauberfranken GmbH, Bad Mergentheim	>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 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, Emmendingen	>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		B02, 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, Germersheim	>63A	Nein	MB199		
Stadtwerke Haslach, Haslach im Kinzigtal	>63A	Nein	MB199		
Stadtwerke Karlsruhe Netzservice 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-Kornwestheim GmbH, Ludwigsburg	>63A	Nein	MB199	eHZ Wandlermessung 100A nach Rücksprache 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 Rücksprache 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 Rücksprache mit VNB möglich!	B00, B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
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

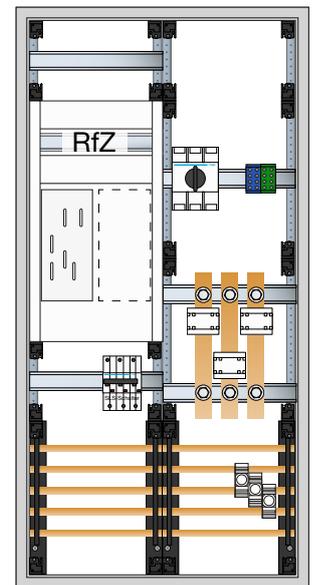
VNB	Wandlermessung	Wandlermessung mit Wechselplatte	Spannungspfad-sicherung	Besonderheiten Wandler	Wandleranlagen-variante
Stadtwerke Neuffen AG, Neuffen	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Nürtingen GmbH, Nürtingen	>63A	Nein	MB199		B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Oberkirch GmbH, Oberkirch	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
Stadtwerke Radolfzell GmbH, Radolfzell	>100A	Nein	MB199	ab 30 kW Reserveplatz für Modem eHZ Wandlermessung 100A nach Rücksprache VNB möglich!	B05, B06, B10.02, B02.30
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, B02.20
Stadtwerke Tübingen GmbH, Tübingen	>63A	Nein	MB199	630A Messung mit 4x Automaten	B02.20, B69
Stadtwerke Tuttlingen GmbH, Tuttlingen	>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, B02.30
Stadtwerke Walldürn GmbH, Walldürn	>63A	Nein	MB199		B02, B04, B05, B06, B10.01, B10.02, B02.20
stauferwerk GmbH & Co. KG, Eislingen	>63A	Nein	MB199		B02.20
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, B02.30
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	137
B10-01	SIF Wandlermessung ZAW131CC6	138
B01	Wandlereinbausatz UF53WBW1 bis 200 (250) A nach TAB Netze BW und gleiche	139
B02	Wandlereinbausatz UF33WBW1 bis 200 (250) A nach TAB Netze BW und gleiche (Nur nach voriger Genehmigung möglich!)	140
B02-20	Wandlermessung UF53WBW20	141
B02-30	Wandlermessung UF53WBW30	142
B04	Wandlereinbausatz bis 200 (250) A nach TAB Netze BW und gleiche	143
B05	Wandlereinbausatz Großabnehmermessung nach TAB Netze BW und gleiche	144
B06	Wandlermessschrank FR23W2 bis 480 (630) A nach TAB Netze BW und gleiche	145
B11	Wandlermessung bis 200 (250) A nach TAB Regionalwerk Bodensee in Tettnang	146
B20	Wandlermessung bis 200 (250) A Stadtwerke Waiblingen	147
B21	Wandlereinbausatz bis 250A nach TAB bNNetze	148
B25-01	Wandlermessung bis 100 (125) A 3.Punkt Stadtwerke Wertheim	149
B25-02	Wandlermessung bis 250 (400) A Stadtwerke Wertheim	150
B29	Wandlermessung bis 200 (250) A Stadtwerke Karlsruhe	151
B44	Wandlermessung bis 200 (250) A NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH	152
B45	Wandlermessung bis 200 (250) A Süwag Energie AG, ÜW Groß-Gerau, Stadtwerke Rüsselsheim	153
B67	Wandlermessung bis 200 (250) A AlbWerk	154
B68	Wandlermessung bis 200 (250) A Stadtwerke Tübingen	155
B69	Wandlerschrank 630 A Stadtwerke Tübingen	156
WPV1	Komplettfeld mit Kuppelschalter und NA-Schutz zur Integration einer Erzeugungsanlage bis 100A	157
WPV2	Komplettfeld mit Kuppelschalter und NA-Schutz zur Integration einer Erzeugungsanlage bis 200A	158

Wandleranlagen sind immer mit dem VNB abzustimmen.

B00

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz / Aufbau
Trennvorrichtung NAR	NH00 Sicherungsunterteil
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadssicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüfklemme	-
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-Stangenverschuß
Türöffnungswinkel	120°
Sammelschienenhöhe x Sammelschienenendicke	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 Bemessungs Kurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Bestellinformation

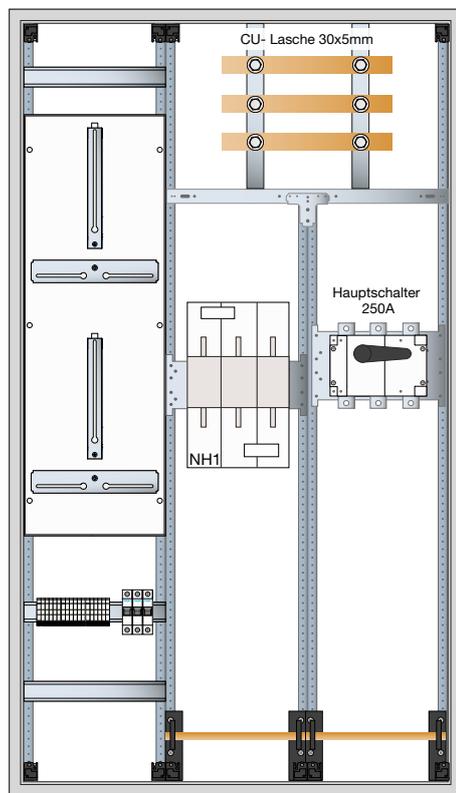
1x Wandler- und Messschrank, universN, 100A, eHZ, IP44, SKII, H1100 x B550 x T205mm

3.281,40 €

FP72W0N

B10-01

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenkt
Trennvorrichtung NAR	NH1- Sicherungslasttrennschalter
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadssicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüfklemme	Wandlerprüfklemme 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 Sammelschienenendicke	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

Bestellinformation

1x SIF-Wandlerschr, Univ.N,1355x780x315mm, NAR NH1-SUT, Wa 30x5mm, AAR SLTS 250A	6.378,40 €	ZAW131CC6
1x Eingrabssockel, KVS, Bausatz, Größe 1, Höhe: 900 mm	699,70 €	ZAX006
3x Sockelfüller, Zubehör, 25 L Sack, zur Reduzierung der Schwitzwasserbildung	41,30 €	ZAY95075

B01

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären

Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenkt
Trennvorrichtung NAR	NH1 Sicherungsunterteil
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadssicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüfklemme	Wandlerprüfklemme 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

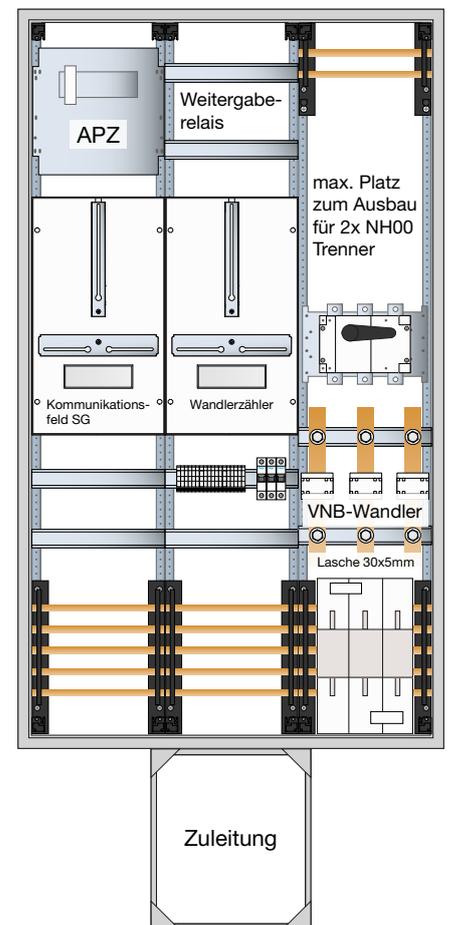
H x B x T	1400 mm x 800 mm x 205 mm
Schutzart	IP44
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	09
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	pulverbeschichtet
Anzahl Türen	2
Türschließungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschluss
Türöffnungswinkel	-
Sammelschienenhöhe x Sammelschienenendicke	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

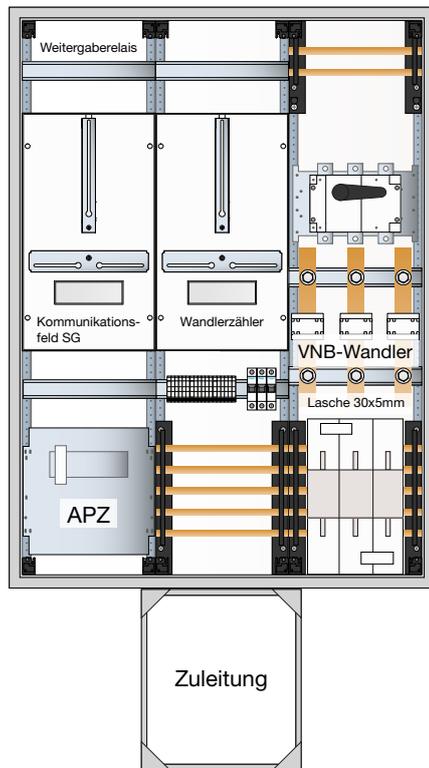
Besteht aus

1x Wandler- und Messfeld, Univ.N,ZP-Wa, ZP-TSG, APZ, Prüfl. NetzeBW	4.155,40 €	UF53WBW1
1x Zählerschrank, univers Z, 1400x800x205 mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten	1.088,70 €	ZB53S
5x Sammelschienenklemme 16mm ² -70mm ² , für Sammelschienen 12x5mm, für Cu-Leiter	4,30 €	K96V
1x Kabelanschlusskasten, univers, 324x307x149mm, IP54, SKII, unten leer	156,20 €	U84LU



B02

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Nur nach voriger Genehmigung möglich!

Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenkt
Trennvorrichtung NAR	NH1 Sicherungsunterteil
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadssicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüfklemme	Wandlerprüfklemme 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 Sammelschienenendicke	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, Prüfl. NetzeBW	3.774,70 €	UF33WBW1
1x Zählerschrank, univers Z, 1100x800x205 mm, Schutzklasse II, 252 Platzeinheiten	912,90 €	ZB33S
5x Sammelschienenklemme 16mm ² -70mm ² , für Sammelschienen 12x5mm, für Cu-Leiter	4,30 €	K96V
1x Kabelanschlusskasten, univers, 324x307x149mm, IP54, SKII, unten leer	156,20 €	U84LU

B02-20

Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenkt
Trennvorrichtung NAR	NH1 Sicherungsunterteil
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadabsicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüfklemme	Wandlerprüfklemme 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

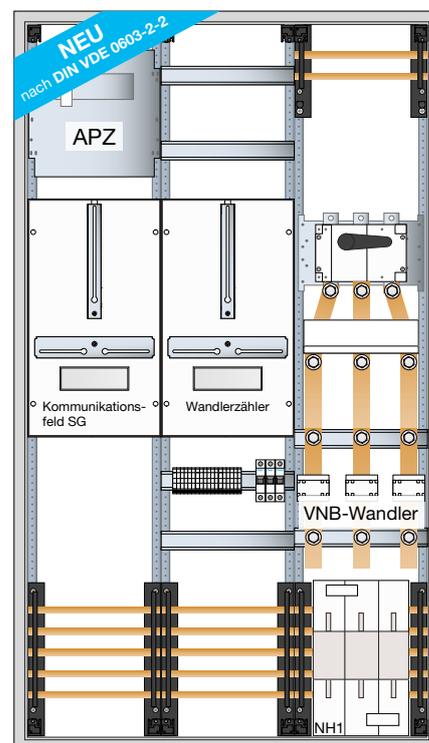
H x B x T	1100 mm x 800 mm x 205 mm
Schutzart	IP44
IK Codierung der mechanischen Stoßfestigkeit	09
RAL Farbe	RAL 9010 - Reinweiß
Oberfläche	pulverbeschichtet
Anzahl Türen	2
Türschließungstyp	Klappgriff mit Vorreiber und Stangenverschuß
Türöffnungswinkel	-
Sammelschienenhöhe x Sammelschienenendicke	12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

Elektrische Eigenschaften

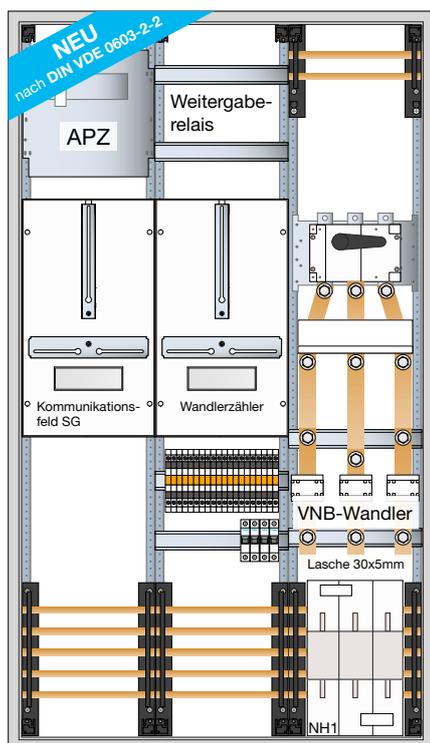
Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	200 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	-
Schutzklasse	Schutzklasse II
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Besteht aus

1x Wandler- und Messfeld, Univ.N,ZP-Wa, ZP-TSG,APZ, Prüfk1. 16pol, Wa-Raum 450mm	4.305,00 €	UF53WBW20
1x Zählerschrank, univers Z, 1400x800x205 mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten	1.088,70 €	ZB53S
5x Sammelschienenklemme 16mm ² -70mm ² , für Sammelschienen 12x5mm, für Cu-Leiter	4,30 €	K96V



B02-30



Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenkt
Trennvorrichtung NAR	NH1 Sicherungsunterteil
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadssicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüfklemme	Wandlerprüfklemme 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 Sammelschienenendicke	12 mm x 5 mm
Sammelschienenabstand	40 mm
Ausführung Sammelschiene	Kupfer unbehandelt

Elektrische Eigenschaften

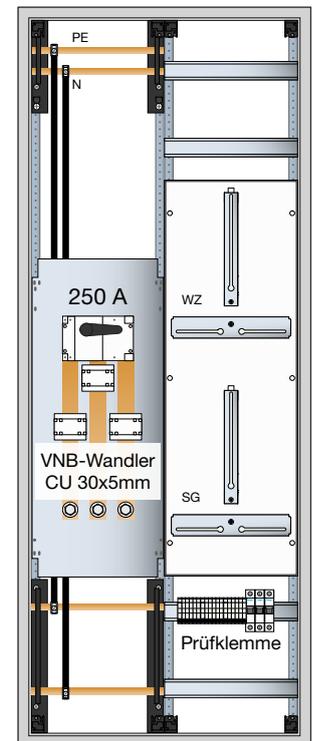
Nennspannung	230/400 V
Netzform	TN-S
Nennstrom	200 A
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	-
Schutzklasse	Schutzklasse II
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	6 kV
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Ue=400V	-
Stoßstromfestigkeit	25 kA
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit Icw	10 kA

Besteht aus

1x Wandler- und Messfeld, Univ.N,ZP-Wa TSG, APZ, Prüfkl. 16.pol, Wa-Raum 450mm	4.574,40 €	UF53WBW30
1x Zählerschrank, univers Z, 1400x800x205 mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten	1.088,70 €	ZB53S
5x Sammelschienenklemme 16mm ² -70mm ² , für Sammelschienen 12x5mm, für Cu-Leiter	4,30 €	K96V

B04

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



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

Technische Eigenschaften

Montageart	integrier-/einbaubar
Trennvorrichtung NAR	-
Anschlussart	direkt auf Gerät
Spannungspfadsicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüfklemme	Wandlerprüfklemme 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 Sammelschienenendicke	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

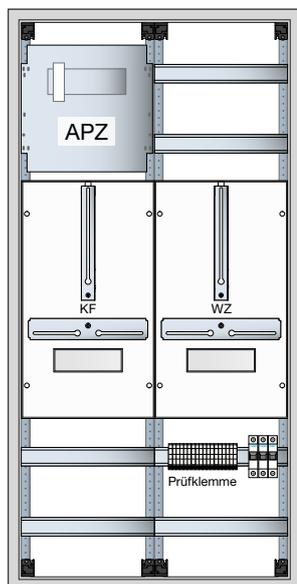
1x Wandler- und Messfeld, Univ.N, NAR Direktansch. a.Wa-system AAR Lasttrenn.250A

3.658,40 €

UF52W2N

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

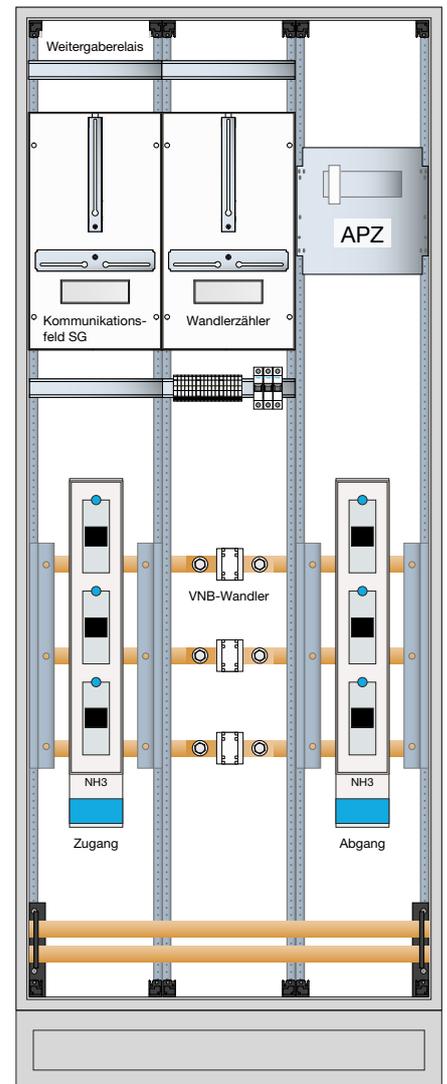
Montageart	Einzel und Reihenaufstellung
Trennvorrichtung NAR	NH3 Sicherungslasttrennschalter
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadssicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüfklemme	Wandlerprüfklemme 16-polig
Anzahl Zählerplätze	1
Zähleraufnahme	3-Punkt System
Anzahl TSG-Plätze	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 Stangenverschuß
Türöffnungswinkel	120°
Sammelschienenhöhe x Sammelschienenendicke	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

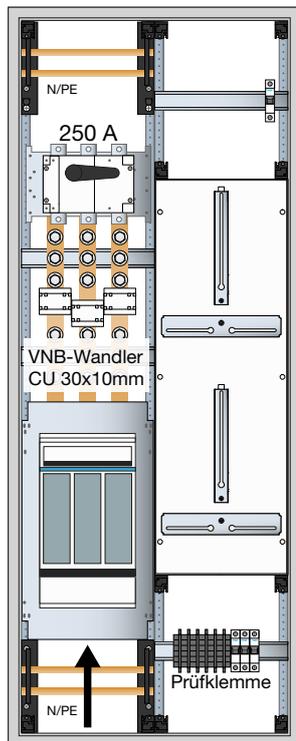
1x Wandler- und Messschrank, Univ.N, inkl. Sockel, 2050x800x400mm, NetzeBW

11.812,60 €

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

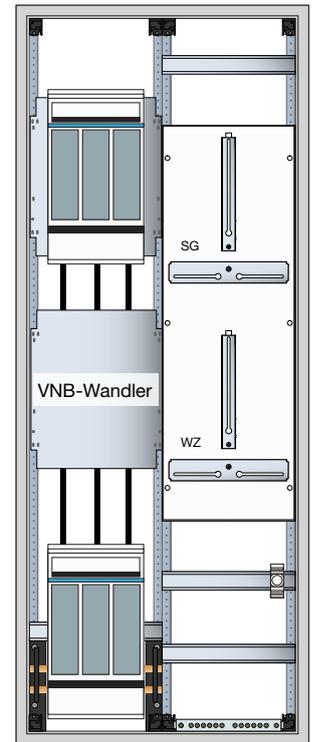
Preis auf Anfrage

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
Spannungspfadssicherung	-
Ausführung Wandlerprüfklemme	-
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 Sammelschienenendicke	-
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

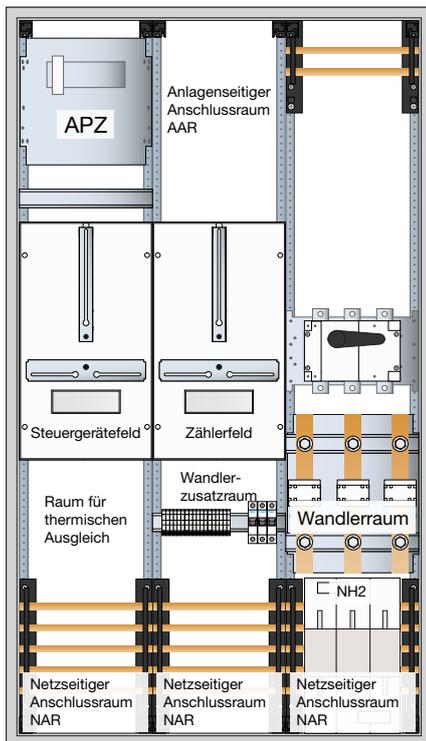
1x Wandler-und Messfeld,UniN,NAR NH1-SIUT,MoPl für Wandler,AAR NH1-SLTS,ohne Prüfk

3.631,40 €

UF52W3

B21

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenkt
Trennvorrichtung NAR	NH2 Sicherungsunterteil
Anschlussart	Sammelschiene
Spannungspfadssicherung	LS-Schalter B-10A 25kA
Ausführung Wandlerprüfklemme	Wandlerprüfklemme 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 Sammelschienenendicke	2mm x 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	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 Wandler-Feld, DIN EN61439/1/2, 200A, 1300x800x165mm, bnNETZE	4.568,30 €	UF53W1N
1x Zählerschrank, univers Z, 1400x800x205 mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten	1.088,70 €	ZB53S
5x Sammelschienenklemme 16mm ² -70mm ² , für Sammelschienen 12x5mm, für Cu-Leiter	4,30 €	K96V

B25-01genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären**Wandlerschrank**

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

Maße H x B x T

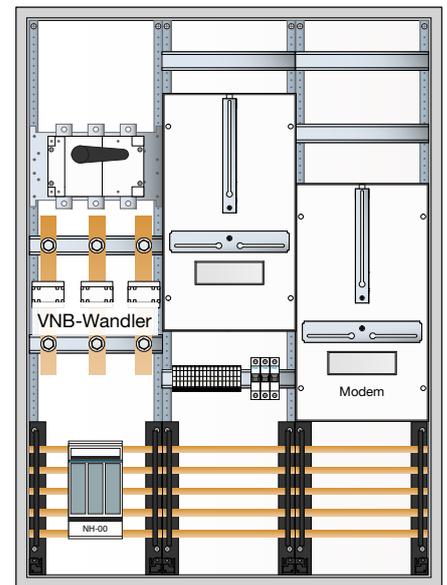
1100 mm x 800 mm x 205 mm

Preis

Preis auf Anfrage

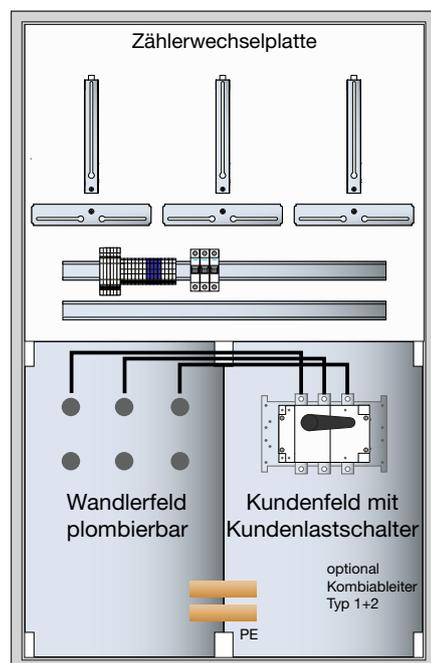
Bestellnummer

900003885/1



B25-02

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Wandlerschrank

Lasttrennschalter 400 A 3-polig
Wandlerlaschen 160mm Lochabstand
Wandlerverdrahtung
Prüfklemmen Wago
Spannungspfadssicherung 4-polig

Maße H x B x T

1250 mm x 800 mm x 205 mm

Preis

Preis auf Anfrage

Bestellnummer

900003885/3

B29

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären

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

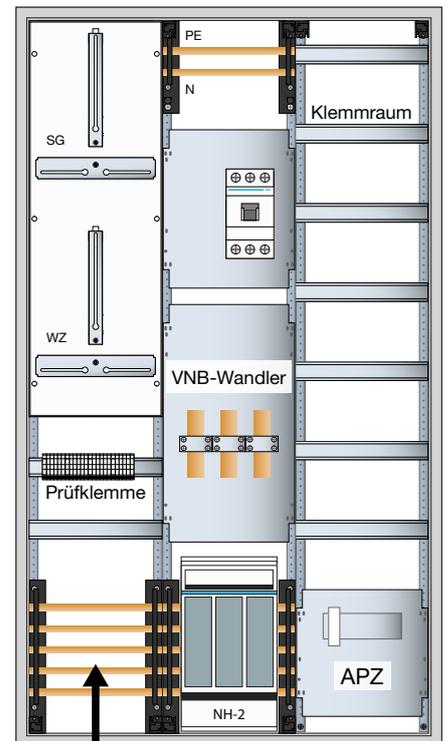
1400 mm x 800 mm x 205 mm

Preis

Preis auf Anfrage

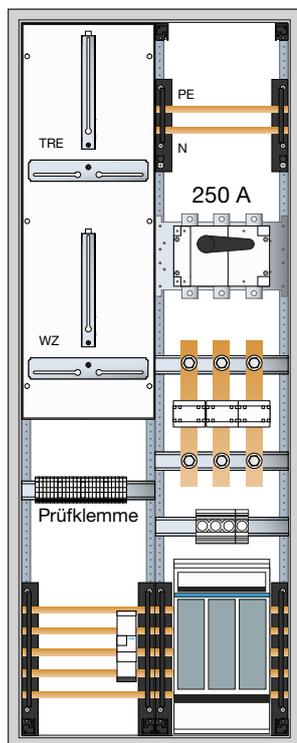
Bestellnummer

900002723/003



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

B45genauen Aufbau der Wandlerranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären**Wandlerschrank**Wandschrank IP44
Schutzklasse II
Farbe RAL 9010
Messschrank Beistellung VNB**Maße H x B x T**

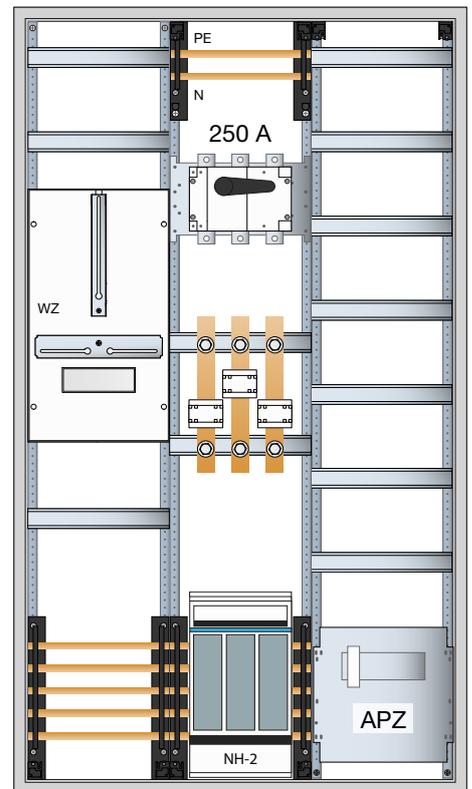
1400 mm x 800 mm x 205 mm

Preis

Preis auf Anfrage

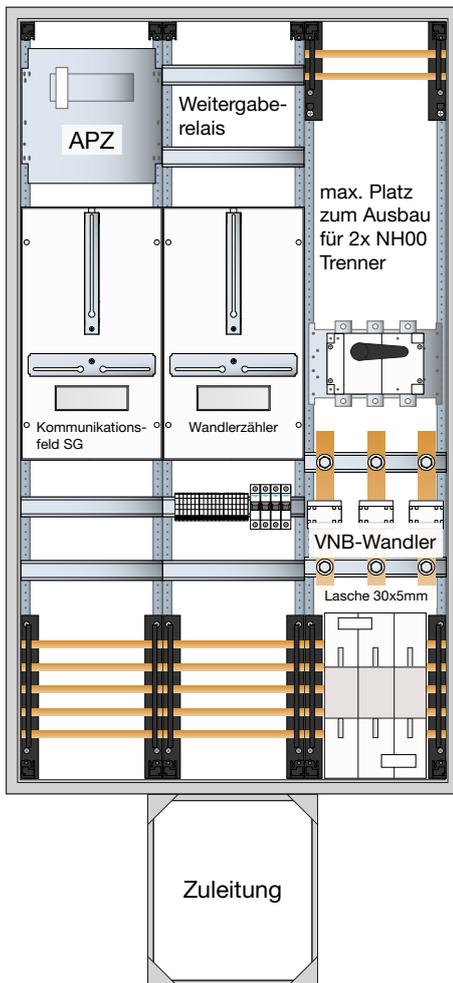
Bestellnummer

900002059



B67

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären



Technische Eigenschaften

Montageart	Aufputz, Unterputz, teilversenkt
Trennvorrichtung NAR	NH1- Sicherungslasttrennschalter
Anschlussart	mit Sammelschiene 5-polig
Spannungspfadssicherung	LS-Schalter B-6A 25kA
Ausführung Wandlerprüfklemme	Wandlerprüfklemme 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 Sammelschienenendicke	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, Prüfl. NetzeBW	4.155,40 €	UF53WBW1
1x Zählerschrank, univers Z, 1400x800x205 mm, Schutzklasse II, 324 Platzeinheiten	1.088,70 €	ZB53S
1x Leitungsschutzschalter 1-polig 25kA 6A B-Charakteristik 1 Modul ÜKA	38,10 €	MB199

B68

genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären

Wandlerschrank

Wandschrank IP44
Schutzklasse II
Farbe RAL 9010

Maße H x B x T

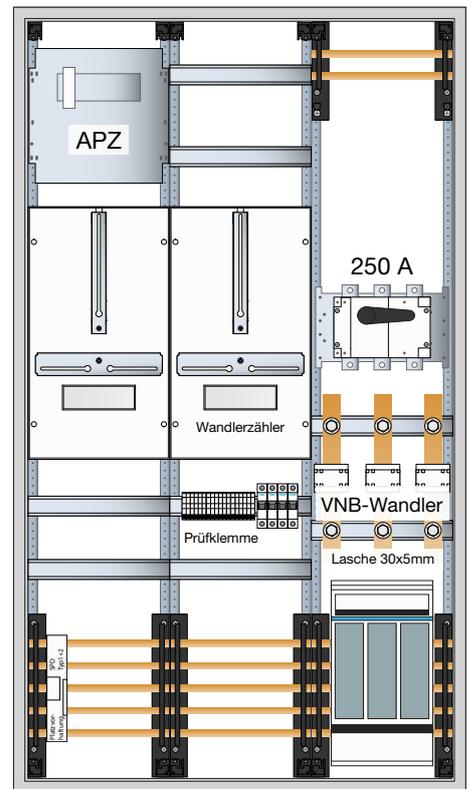
1400 mm x 800 mm x 205 mm

Preis

Preis auf Anfrage

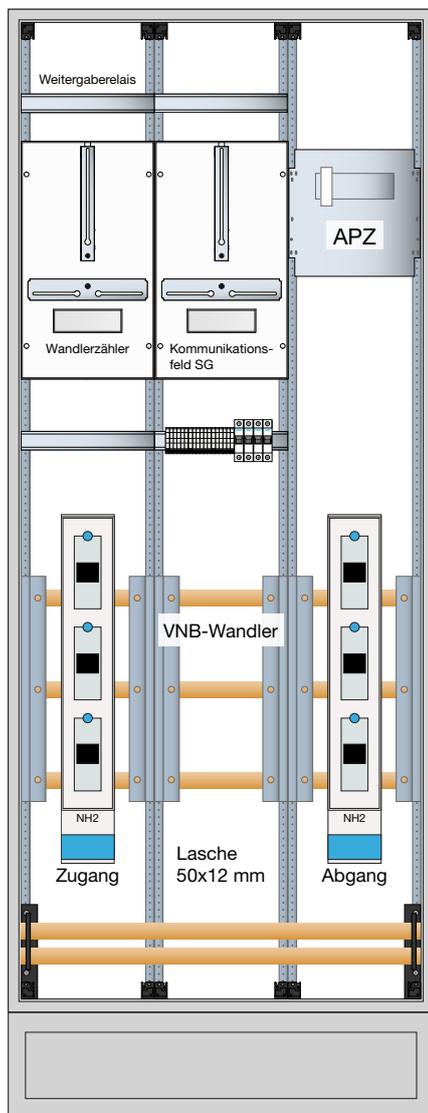
Bestellnummer

900003193/001



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

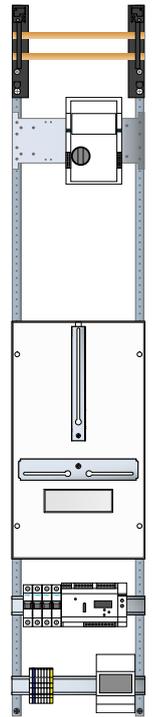
genauen Aufbau der Wandleranlagen
im Vorfeld mit dem VNB klären

Wandlerkomplettfeld

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

Maße H x B x T

1350 mm x 250 mm x 160mm

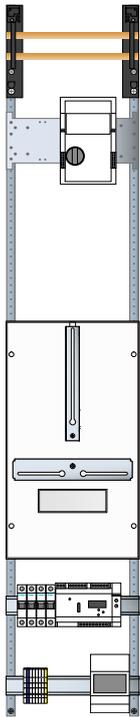
**Besteht aus**

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

5.537,70 € **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

6.245,80 €

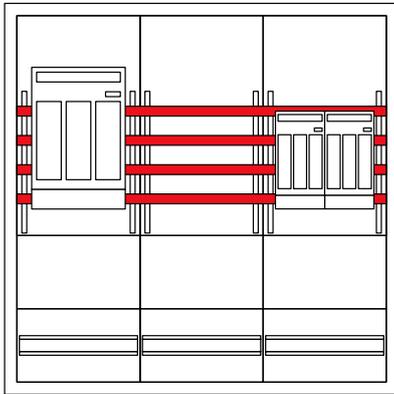
UF51WPV2

Planungsbeispiele

Planungsbeispiele Hauptstromverteiler im Vorzählerbereich	162
Programmübersicht univers Z	165
Kabelbäume, 4/5-polig	168
Planungshilfen für Photovoltaikanlagen	173
univers Z Kabelanschlusskasten	175

Verbindungsätze für 2 Schränke nebeneinander Eigenschaften:

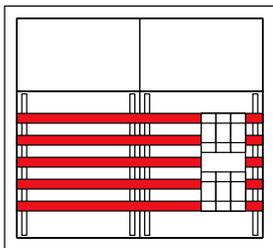
- für alle Schrankbreiten ZB...
- für 2 Schränke IP31/44/54 nebeneinander FZ737B, Verbindungssatz, univers Z, IP44
- Einspeise- und Abgangsklemmen siehe Umschlag



H800 x B800 x T275 mm

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

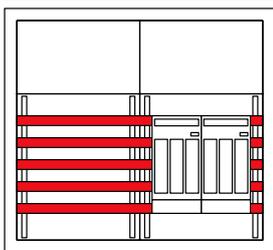
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	1.161,50 €	FR53S
3x Tragschiene	162,30 €	UN05A
1x Baustein	166,00 €	UE31E0A
1x Baustein	178,30 €	UE31E1B
1x Baustein	180,60 €	UE31E2B
3x Baustein	249,90 €	UG11A1
3x Baustein	129,60 €	UD11F1
1x NH1-Sicherungslasttrennschalter	629,80 €	LT153
1x Verriegelungssatz	7,30 €	LZ054
2x NH00-Sicherungslasttrennschalter	475,40 €	LT057
4x Sammelschiene	388,40 €	UM23B
3x Schottung	21,30 €	UZ10A1
siehe 900003649/001		3.750,40 €



H500 x B550 x T205 mm

H2 Hauptstromverteiler für 2 Abgänge NH00 (Unterteil)

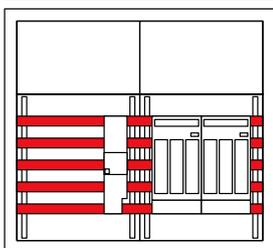
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	466,60 €	FP32SN2
2x Tragschiene	89,00 €	UN03A
1x Baustein	119,40 €	UE21A8
1x Baustein	93,40 €	UE21A0
2x Baustein	86,40 €	UD11F1
1x NH00-Sicherungsunterteil	110,10 €	L00T
5x Sammelschiene (250 A)	99,50 €	ZM12C
3x Schottung	19,20 €	ZZ10V
siehe 900003649/002		1.083,60 €



H500 x B550 x T205 mm

H3 Hauptstromverteiler für 2 Abgänge NH00 (Trenner)

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	466,60 €	FP32SN2
2x Tragschiene	89,00 €	UN03A
1x Baustein	106,30 €	UE21A2B
1x Baustein	93,40 €	UE21A0
2x Baustein	86,40 €	UD11F1
2x NH00-Sicherungslasttrennschalter	362,80 €	LT053
5x Sammelschiene (250 A)	99,50 €	ZM12C
3x Schottung	19,20 €	ZZ10V
siehe 900003649/003		1.323,20 €



H500 x B550 x T205 mm

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

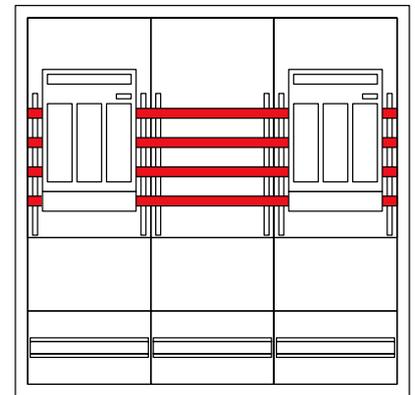
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	466,60 €	FP32SN2
2x Tragschiene	89,00 €	UN03A
1x Baustein	106,30 €	UE21A2B
1x Baustein	114,70 €	UE21A5
2x Baustein	86,40 €	UD11F1
2x NH00-Sicherungslasttrennschalter	362,80 €	LT053
5x Sammelschiene (250 A)	99,50 €	ZM12C
2x Schottung	14,20 €	UZ10A1
1x Überspannungsschutz (HAK<160A)	459,90 €	SPA701Z
optional:		
1x Überspannungsschutz (HAK>160A)	1.587,80 €	SPA811Z
siehe 900003649/009		1.799,40 €

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

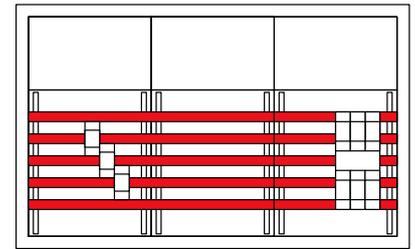
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	1.161,50 €	FR53S
3x Tragschiene	162,30 €	UN05A
2x Baustein	356,60 €	UE31E1B
1x Baustein	166,00 €	UE31E0A
3x Baustein	249,90 €	UG11A1
3x Baustein	129,60 €	UD11F1
2x NH1-Sicherungslasttrennschalter	1.259,60 €	LT153
4x Sammelschiene	388,40 €	UM23B
3x Schottung	21,30 €	UZ10A1
siehe 900003649/004	3.895,20 €	



H800 x B800 x T275 mm

H5 Hauptstromverteiler für 3 Abgänge NH00 (Unterteil)

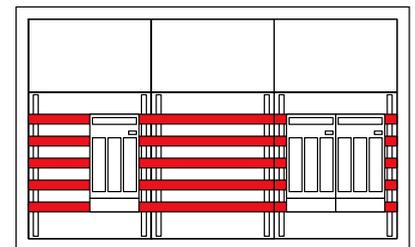
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	653,30 €	FP33SN2
3x Tragschiene	133,50 €	UN03A
1x Baustein	119,40 €	UE21A8
1x Baustein	119,90 €	UE21A6
1x Baustein	93,40 €	UE21A0
3x Baustein	129,60 €	UD11F1
1x NH00-Sicherungsunterteil	110,10 €	L00T
1x NH00-Sicherungsunterteil	61,10 €	L00R
5x Sammelschiene (250 A)	145,50 €	ZM13C
4x Schottung	25,60 €	ZZ10V
siehe 900003649/005	1.591,40 €	



H500 x B800 x T205 mm

H6 Hauptstromverteiler für 3 Abgänge NH00 (Trenner)

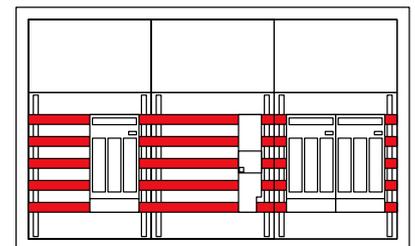
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	653,30 €	FP33SN2
3x Tragschiene	133,50 €	UN03A
2x Baustein	212,60 €	UE21A2B
1x Baustein	93,40 €	UE21A0
3x Baustein	129,60 €	UD11F1
3x NH00-Sicherungslasttrennschalter	544,20 €	LT053
5x Sammelschiene (250 A)	145,50 €	ZM13C
4x Schottung	25,60 €	ZZ10V
siehe 900003649/006	1.937,70 €	



H500 x B800 x T205 mm

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

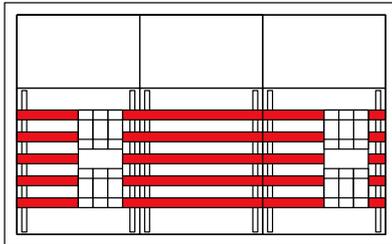
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	653,30 €	FP33SN2
3x Tragschiene	133,50 €	UN03A
2x Baustein	212,60 €	UE21A2B
1x Baustein	114,70 €	UE21A5
3x Baustein	129,60 €	UD11F1
3x NH00-Sicherungslasttrennschalter	544,20 €	LT053
5x Sammelschiene (250 A)	145,50 €	ZM13C
3x Schottung	21,30 €	UZ10A1
1x Überspannungsschutz (HAK<160A)	459,90 €	SPA701Z
optional:		
1x Überspannungsschutz (HAK>160A)	1.587,80 €	SPA811Z
siehe 900003649/010	2.414,60 €	



H500 x B800 x T205 mm

Verbindungssätze für 2 Schränke nebeneinander Eigenschaften:

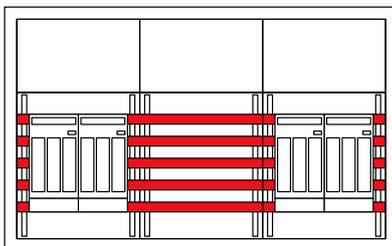
- für alle Schrankbreiten ZB...
- für 2 Schränke IP31/44/54 nebeneinander FZ737B,
Verbindungssatz, univers Z, horizontal, IP44
- Einspeise- und Abgangsklemmen siehe Umschlag



H500 x B800 x T205 mm

H7 Hauptstromverteiler für 4 Abgänge NH00 (Unterteil)

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	653,30 €	FP33SN2
3x Tragschiene	133,50 €	UN03A
2x Baustein	238,80 €	UE21A8
1x Baustein	93,40 €	UE21A0
3x Baustein	129,60 €	UD11F1
2x NH00-Sicherungsunterteil	220,20 €	L00T
5x Sammelschiene (250 A)	145,50 €	ZM13C
4x Schottung	25,60 €	ZZ10V
siehe 900003649/007		1.639,90 €



H500 x B800 x T205 mm

H8 Hauptstromverteiler für 4 Abgänge NH00-Trenner

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Schrank	653,30 €	FP33SN2
3x Tragschiene	133,50 €	UN03A
2x Baustein	212,60 €	UE21A2B
3x Baustein	129,60 €	UD11F1
1x Baustein	93,40 €	UE21A0
4x NH00-Sicherungslasttrennschalter	725,60 €	LT053
5x Sammelschiene (250 A)	145,50 €	ZM13C
4x Schottung	25,60 €	ZZ10V
siehe 900003649/008		2.119,10 €

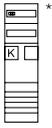
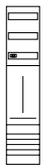
Einbausätze mit Zählertragplatten für eHZ und 3-Punkt-Befestigung

Bitte beachten Sie die VNB-Bestimmungen in Ihrer Zählerplatzliste!

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

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 Sammelschienenensystem versehen sein (keine Hutschiene). Als Vorsicherung ist ein SLS-Schalter einzusetzen (kein NH00).

Komplettfelder mit Sammelschiene		
Beschreibung	Netzseitiger Anschlussraum mit Sammelschienenenträger und Sammelschienen (5-polig) zum Einbau von Selektiven Hauptleitungsschutzschaltern (SLS)	
900 mm*	 * <div style="text-align: center;"> 1ZP ZH2EL21 474,80 € </div>	 * <div style="text-align: center;"> 1ZP ZH23X7 439,10 € </div>
1050 mm*		
1200 mm*	 * <div style="text-align: center;"> 1ZP/1RES ZH43X1 523,70 € </div>	 * <div style="text-align: center;"> 1ZP ZH43X9S 507,20 € </div>
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	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 Hutschiene zum Einbau von: - Hauptleitungsabzweigklemmen - Hauptschalter - Versicherungen (Einsatz nach Rücksprache mit VNB!)	Netzseitiger Anschlussraum mit abgesenkter Hutschiene (U82A) zum Einbau von: - Selektiver Hauptleitungsschutzschalter (SLS) (Einsatz nach Rücksprache mit VNB!)	Netzseitiger Anschlussraum mit Sammelschieneinträger 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!			
Schrankhöhe 950 mm Bauhöhe 900 mm	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, Sammelschienenklemmen, 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 ZU21ME 216,90 €	 ZZ11A 32,50 €	KU73S10 TN-S-Netzsystem 5-polig 149,70 €	KU76S10 TN-S-Netzsystem 5-polig 228,30 €
				KU73C10 TN-C-Netzsystem 4-polig 144,10 €	
				KU73S10 TT-Netzsystem 5-polig 149,70 €	KU76S10 TT-Netzsystem 5-polig 228,30 €
				für Überschusseinspeisung KU73S50 oder KU73C50	
1050 mm		 für SaS-Schiene mit Buckelhaube für SLS-Schalter ZU32ME 234,70 €	 ZZ11A 32,50 €	KU73S20 TN-S-Netzsystem 5-polig 156,90 €	KU76S20 TN-S-Netzsystem 5-polig 236,60 €
				KU73C20 TN-C-Netzsystem 4-polig 151,10 €	
				KU73S20 TT-Netzsystem 5-polig 156,90 €	KU76S20 TT-Netzsystem 5-polig 236,60 €
				für Überschusseinspeisung KU73S50 oder KU73C50	
1200 mm		 für SaS-Schiene mit Buckelhaube für SLS-Schalter *ZU43ME 252,60 €	 ZZ14A 42,00 €	KU73S40 TN-C-S/TN-S-System 5-polig 163,60 €	KU76S40 TN-C-S/TN-S-System 5-polig 258,00 €
				KU73C40 TN-C-System 4-polig 157,80 €	
				KU73S40 TT-System 5-polig 163,60 €	KU76S40 TT-System 5-polig 258,00 €
				für Überschusseinspeisung KU73S50 oder KU73C50	
1350 mm		 für SaS-Schiene mit Buckelhaube für SLS-Schalter *ZU54ME 270,20 €	 ZZ14A 42,00 €	KU73S20 TN-C-S/TN-S-System 5-polig 156,90 €	KU76S20 TN-C-S/TN-S-System 5-polig 236,60 €
				KU73C20 TN-C-System 4-polig 151,10 €	
				KU73S20 TT-System 5-polig 156,90 €	KU76S20 TT-System 5-polig 236,60 €
				für Überschusseinspeisung KU73S50 oder KU73C50	
	ZU41A 347,80 €				
	ZU52A 368,70 €				

Kabelbäume, 4/5-polig

Zu-/Abgangskabelbäume 10/16/25 mm²

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

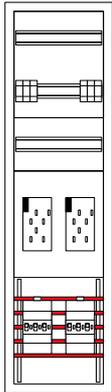
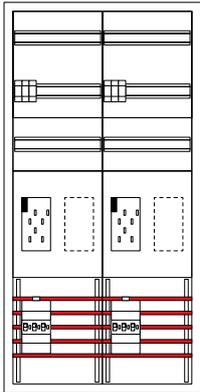
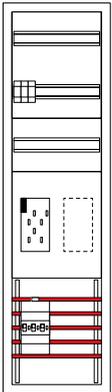
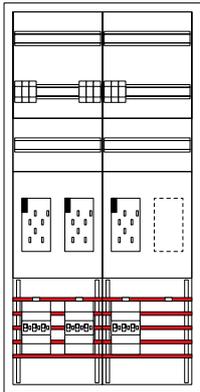
Hinweis:

Bestückungspakete (Kompletts) 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 900 mm	Abgang	5-polig Y88F 30,20 €	5-polig Y891DS1 80,10 €	5-polig Y90B 76,10 €	5-polig Y882E 109,90 €
	Zugang	4-polig Y87A 15,10 €	4-polig Y871DS1 46,90 €	4-polig Y871 44,30 €	4-polig Y872A 62,80 €
wie ZU21L					
1050 mm	Abgang	5-polig Y88M 32,50 €	5-polig Y891DS1 80,10 €	5-polig Y90B 76,10 €	5-polig Y882E 109,90 €
	Zugang	4-polig Y87A 15,10 €	4-polig Y871DS1 46,90 €	4-polig Y871 44,30 €	4-polig Y872A 62,80 €
wie ZU32L					
1200 mm	Abgang	5-polig Y89M 1 36,40 € Y89F 2 44,20 €	5-polig Y891DS3 1 86,20 € Y891DS2 2 96,10 €	5-polig Y891M 1 81,80 € Y891F 2 91,40 €	5-polig Y892M 1 128,40 € Y892F 2 131,80 €
	Zugang	4-polig Y87B 1 24,30 € Y87A 2 15,10 €	4-polig Y871DS2 1 73,50 € Y871DS1 2 46,90 €	4-polig Y871B 1 71,00 € Y871 2 44,30 €	4-polig Y872E 1 96,70 € Y872A 2 62,80 €
wie ZU41L					
1350 mm	Abgang	5-polig Y89Z 1 37,80 € Y89T 2 42,60 €	5-polig Y891DS3 1 86,20 € Y891DS2 2 96,10 €	5-polig Y891M 1 81,80 € Y891F 2 91,40 €	5-polig Y892M 1 128,40 € Y892F 2 131,80 €
	Zugang	4-polig Y87B 1 24,30 € Y87A 2 15,10 €	4-polig Y871DS2 1 73,50 € Y871DS1 2 46,90 €	4-polig Y871B 1 71,00 € Y871 2 44,30 €	4-polig Y872E 1 96,70 € Y872A 2 62,80 €
wie ZU52L					

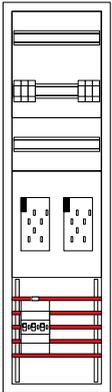
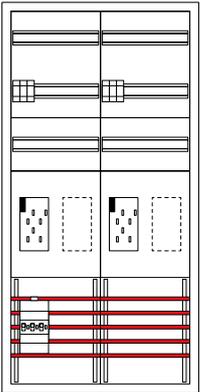
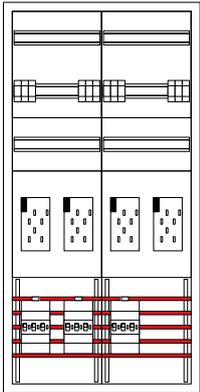
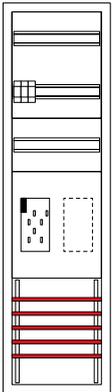
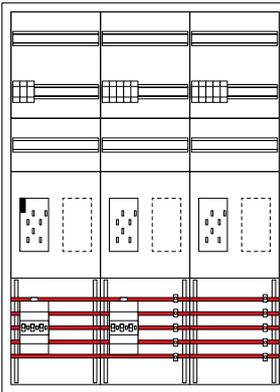
Zählerkomplettfelder regional anpassen
(nach entsprechender TAB des zuständigen VNB)

AB = Aussetzbetrieb
DB = Dauerbetrieb

Einfeldschränke		Mehrfeldschränke	
	<p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB31S 1x Komplettfeld 1x HTS350E 1x HTS335C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 		<p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB32S 1x Komplettfeld 1x ZH3EL16N 1x ZZ55SAVE 1x HTS350E 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100
<p>AB DB</p> <p>bis 63A bis 32A 44kW 22kW 10qmm 10qmm</p>	<p>AB DB</p> <p>bis 63A bis 44A 44kW 30,5kW 10qmm 16qmm</p>	<p>AB AB DB DB</p> <p>bis 63A bis 63A bis 32A bis 32A 44kW 44kW 22kW 22kW 10qmm 10qmm 10qmm 10qmm</p>	<p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB32S 1x Komplettfeld 1x ZH3EL16N 1x ZZ55SAVE 2x HTS350E 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100
	<p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB31S 1x ZH3EL16N 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 		<p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB32S 1x Komplettfeld 1x ZH3EL16N 1x ZZ55SAVE 2x HTS350E 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100
<p>DB</p> <p>bis 44A 30,5kW 16qmm</p>	<p>AB AB DB</p> <p>bis 63A bis 63A bis 44A 44kW 44kW 30,5kW 10qmm 10qmm 16qmm</p>	<p>AB AB DB DB</p> <p>bis 63A bis 63A bis 32A bis 32A 44kW 44kW 22kW 22kW 10qmm 10qmm 10qmm 10qmm</p>	<p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

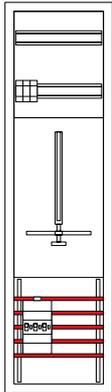
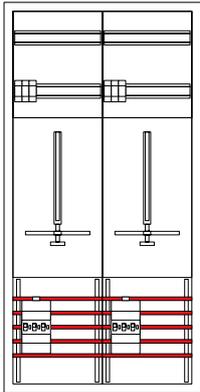
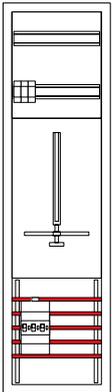
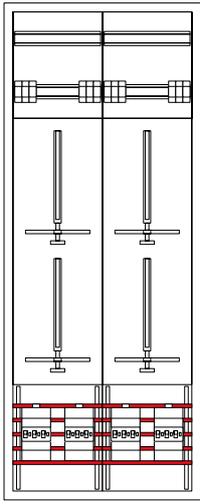
Einfeldschränke		Mehrfeldschränke		
 <p>AB DB bis 35A bis 32A 44kW 22kW 10qmm 10qmm</p>	<p>1x ZB31S 1x ZH3EZ12PN 1x HTS335C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>	 <p>AB DB bis 50A bis 44A 44kW 30,5kW 16qmm 16qmm</p>	<p>Beispiel 1x ZB32S 2x ZH3EL16N 1x ZY12PV 1x ZZ55SAVE 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>  <p>AB AB AB DB bis 63A bis 63A bis 35A bis 32A 44kW 44kW 44kW 22kW 10qmm 10qmm 10qmm 10qmm</p>	<p>Beispiel 1x ZB32S 1x Komplettfeld 1x ZH3EZ12PN 1x ZZ55SAVE 2x HTS350E 1x HTS335C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>
 <p>DB bis 44A 30,5kW 16qmm</p>	<p>Beispiel 1x ZB31S 1x ZH3EL16 1x ZY12PV 1x EHZ001K 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>	 <p>AB AB DB bis 63A bis 50A bis 44A 44kW 44kW 30,5kW 10qmm 16qmm 16qmm</p>	<p>Beispiel 1x ZB32S 1x Komplettfeld 2x ZH3EL16 1x ZY12PV 1x EHZ001K 2x ZZ55SAVE 1x HTS350E 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</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	
	<p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB31S 1x Komplettfeld 1x HTS335C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 		<p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB32S 1x Komplettfeld 1x HTS350E 1x HTS335C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100
<p>DB</p> <p>bis 32A 22kW 10qmm</p>		<p>AB DB</p> <p>bis 63A bis 32A 44kW 22kW 10qmm 10qmm</p>	<p>AB DB</p> <p>bis 63A bis 44A 44kW 30,5kW 10qmm 16qmm</p>
	<p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB31S 1x ZH3EL16 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100 		<p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x ZB52S 1x Komplettfeld 2x HTS350E 1x HTS325C 1x HTS335C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100
<p>DB</p> <p>bis 44A 30,5kW 16qmm</p>		<p>DB DB</p> <p>bis 22A bis 32A 15kW 22kW 10qmm 10qmm</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>AB AB</p> <p>bis 63A bis 63A 44kW 44kW 10qmm 10qmm</p>	<p>AB</p> <p>bis 63A 44kW 10qmm</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>AB DB</p> <p>bis 63A bis 44A 44kW 30,5kW 10qmm 16 qmm</p>

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 Summenschutzleistung H07V-K 10 mm²

Einfeldschränke		Mehrfeldschränke	
	<p>1x ZB51S 1x Komplettfeld 1x ZY55PA 1x ZY02PV 1x HTS335C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>		<p>Beispiel 1x ZB32S 1x Komplettfeld 1x HTS335C 1x ZY02PV 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>
<p>DB bis 32A 22kW 10qmm</p> <hr/> <p>AB bis 35A 44kW 10qmm</p>	<p>AB bis 35A 44kW 10qmm</p> <p>DB bis 32A 22kW 10qmm</p>	<p>AB bis 44A 30,5kW 16qmm</p> <p>DB bis 44A 30,5kW 16qmm</p>	<p>AB bis 44A 30,5kW 16qmm</p> <p>DB bis 44A 30,5kW 16qmm</p>
	<p>1x ZB51S 1x ZH50D5S 1x ZY12PV 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>		<p>Beispiel 1x ZB52S 1x Komplettfeld 1x ZY02PV 2x HTS350E 1x HTS350C 1x ZZ45WAN2PP 1x ZZ45WAN100</p>
<p>DB bis 44A 30,5kW 16qmm</p>	<p>AB bis 63A 44kW 10qmm</p> <p>AB bis 63A 44kW 10qmm</p> <p>AB bis 63A 44kW 10qmm</p> <p>DB bis 32A 22kW 10qmm</p>	<p>AB bis 63A 44kW 10qmm</p> <p>AB bis 50A 44kW 16qmm</p> <p>DB bis 44A 30,5kW 16qmm</p>	<p>AB bis 63A 44kW 10qmm</p> <p>AB bis 50A 44kW 16qmm</p> <p>DB bis 44A 30,5kW 16qmm</p>

- 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:

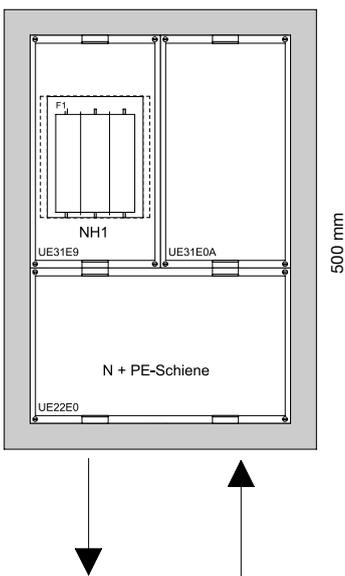
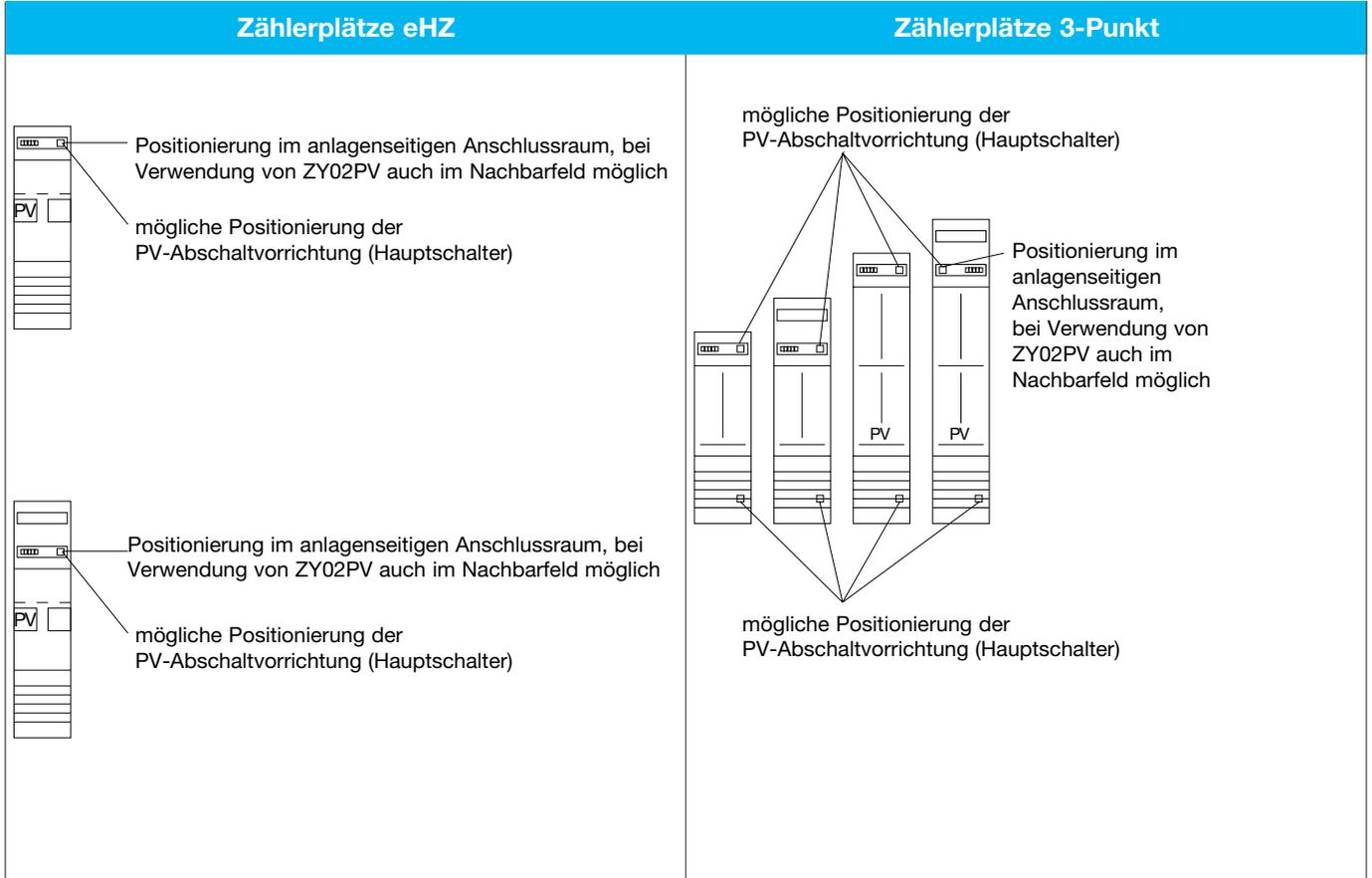
PV-Komplettfelder mit einer Verdrahtung von 10 mm² sind für Anlagen <=32A zulässig.

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

1050 mm

	nach EEG		nach EEG
1PV		1ZP+1PV	
1x ZH3EZ11PN		1x ZH3EZ12PN	
833,30 €		1.109,20 €	

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	54,10 €	ZY25P
für Ebs. Höhe 1350mm, für PV-Zählung unten	SaS	1-Zp PV	64,90 €	ZY55PA
für Ebs. Höhe 1350mm, für PV-Zählung oben	SaS	1-Zp	68,00 €	ZY55PB
EBS 900mm, für PV-anlagen n. EEG 2009, bis 4,6kVA	SaS	1-Zp	134,10 €	ZY01PV
EBS 1350mm, für PV-anlagen n. EEG 2009, bis 4,6kVA	SaS	1-Zp	147,50 €	ZY02PV
Bestückungspaket, univers Z, 16mm ² , für 1ZP, für PV-Überschusseinspeisung	SaS	1-Zp	226,10 €	ZY11PV
Bestückungspaket, univers Z, 16mm ² , für 1ZP, für PV-Überschusseinspeisung	SaS	1-Zp	239,00 €	ZY12PV
eHZ-Kassette BKE-I, für EBS-Höhe 1050mm, 5-polig, 10mm ² , mit Spannungsabgriff	SaS	1-Zp	156,90 €	KU73S20
eHZ-Kassette BKE-I, für EBS-Höhe 1350mm, 5-polig, 10mm ² , mit Spannungsabgriff	SaS	1-Zp	163,60 €	KU73S40
eHZ-Kassette BKE-I, für Höhe 1050mm PV-Überschuss, 5-polig, 10mm ² , mit Spg.-abg.	SaS	1-Zp	170,90 €	KU73S50
eHZ-Kassette BKE-I, für EBS-Höhe 1050mm, 5-polig, 16mm ² , mit Spannungsabgriff	SaS	1-Zp	236,60 €	KU76S20
eHZ-Kassette BKE-I, für EBS-Höhe 1350mm, 5-polig, 16mm ² , mit Spannungsabgriff	SaS	1-Zp	258,00 €	KU76S40
eHZ-Kassette BKE-I, für Höhe 1050mm PV-Überschuss, 5-polig, 16mm ² , mit Spg.-abg.	SaS	1-Zp	259,20 €	KU76S50

Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte unten

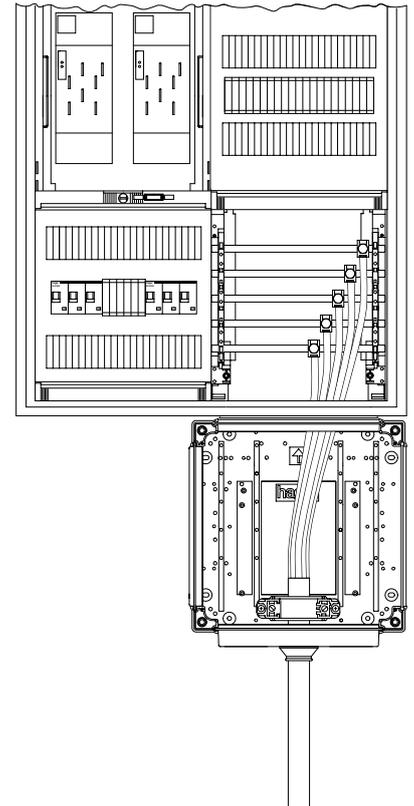
Anwendung:

am Schrank unten auf Sammelschiene

Hinweis:

Einspeiseklemmen bitte separat bestellen.

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte	156,20 €	U84LU



Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte unten

Anwendung:

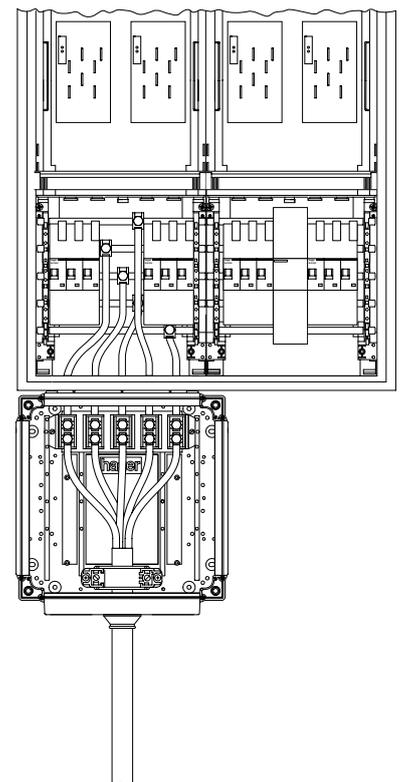
am Schrank unten auf Sammelschiene

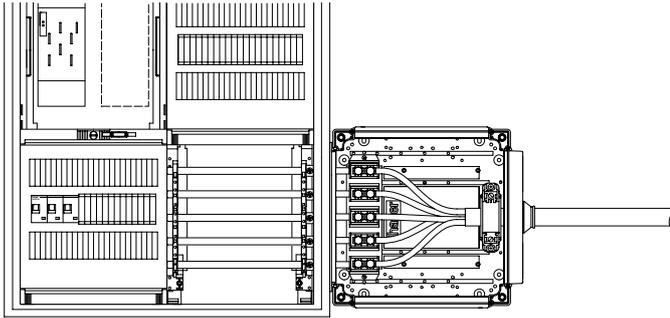
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte	156,20 €	U84LU
Anschlusssatz, 35-95 mm ² , 12x5 mm, 5-pol.	436,60 €	ZM15U
Anschlusssatz, univ. Z, 5-p., f. U84LU, 50qmm	448,20 €	ZM15US

Alternativ:

für SaS 12x10mm bis 315 A

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
Anschlusssatz, 35-95 mm ² , 12x10 mm, 5-pol.	486,60 €	ZM25U





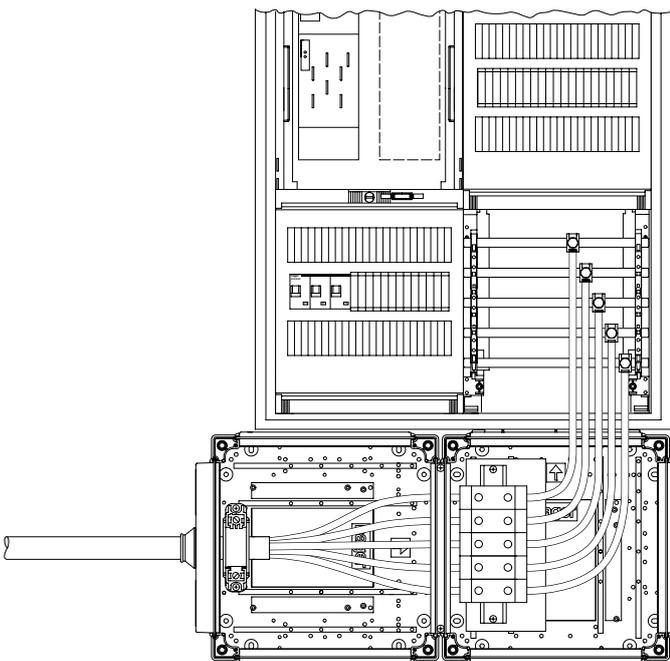
Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte seitlich

Anwendung:
am Schrank seitlich auf Sammelschiene

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte	180,60 €	U84LS
Anschlusssatz, 35-95 mm ² , 12x5 mm, 5-pol.	276,30 €	ZM15W

Alternativ:
für SaS 12x10mm bis 315 A

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
Anschlusssatz, 35-95 mm ² , 12x10 mm, 5-pol.	346,30 €	KM25W



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	156,20 €	U84LU
1x Erweiterungskasten	178,50 €	U84LE
1x Montageplatte	45,80 €	FZ374
5x Klemmen für Anschlusssatz 5-polig	468,00 €	KR15P
1x Anschlusssatz, 5-polig	308,70 €	H245EW

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

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	156,20 €	U84LU
1x Erweiterungskasten	178,50 €	U84LE
1x Montageplatte	45,80 €	FZ374
5x Klemmen für Anschlusssatz 5-polig	468,00 €	KR15P
1x Anschlusssatz, 5-polig	748,00 €	H255EW

Kabelanschlusskasten zur Montage am Schrank (vertikal unten)

Anwendung:

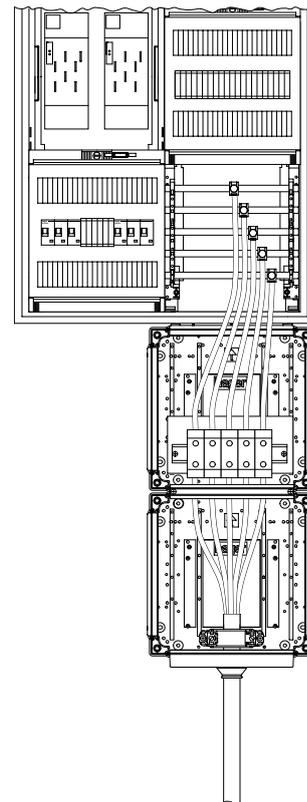
bei Einspeisekabel bis 120 mm², auf Sammelschiene 12 x 5 mm (bis 250 A)

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	156,20 €	U84LU
1x Erweiterungskasten	178,50 €	U84LE
1x Montageplatte	45,80 €	FZ374
5x Klemmen für Anschlusssatz 5-polig	468,00 €	KR15P
1x Anschlusssatz, 5-polig	301,60 €	H245ES

Anwendung:

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

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	156,20 €	U84LU
1x Erweiterungskasten	178,50 €	U84LE
1x Montageplatte	45,80 €	FZ374
5x Klemmen für Anschlusssatz 5-polig	468,00 €	KR15P
1x Anschlusssatz, 5-polig	734,10 €	H255ES



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

Anwendung:

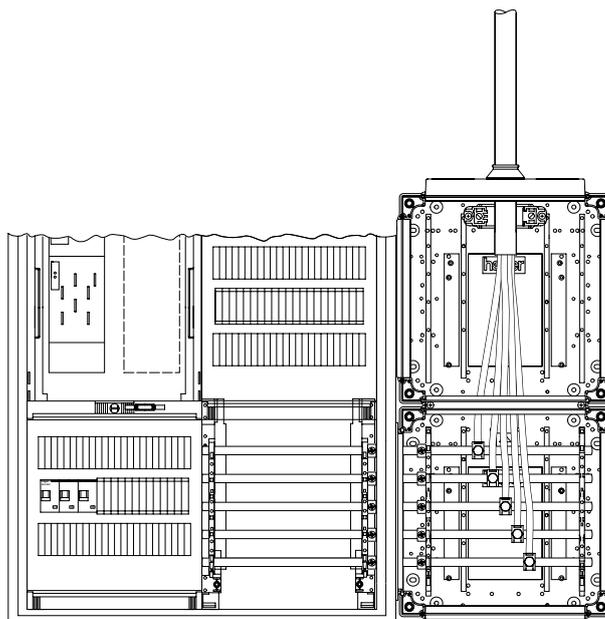
auf Sammelschiene 12 x 5 mm (bis 250 A)

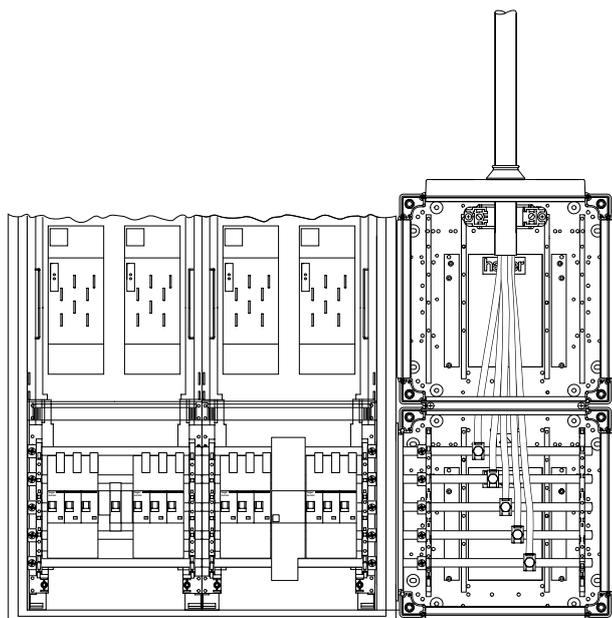
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	243,10 €	U84S4
1x Erweiterungskasten	178,50 €	U84LE
1x Kabelabfangschelle für Kabelanschl.k.a.	41,80 €	FZ360
1x Verbindungssatz, 5-polig	207,10 €	ZM45S

Anwendung:

auf Sammelschiene 12 x 10 mm (bis 315 A)

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kabelanschlusskasten	243,10 €	U84S4
1x Erweiterungskasten	178,50 €	U84LE
1x Kabelabfangschelle für Kabelanschl.k.a.	41,80 €	FZ360
1x Verbindungssatz, 5-polig	444,30 €	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	243,10 €	U84S4
1x Kabelanschlusskasten, IP54, SKII, 324x307x14 9mm, Erweiterung, leer	178,50 €	U84LE
1x Kabelabfangschelle, univers, für Kabelanschlusskasten	41,80 €	FZ360
1x Sammelschienenverbinder, Schrank/Schrank, universZ, 5-polig, CU 12x5mm, 250A	207,10 €	ZM45S
1x Kombiableiter T1+T2+T3 4P limp 7,5kA TT/TNS	459,90 €	SPA701Z

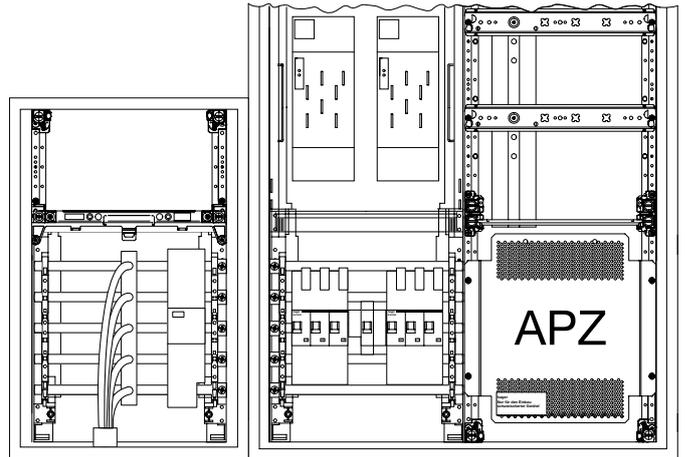
Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Kombiableiter T1+T2+T3 4P limp 12,5kA TT/TNS	730,20 €	SPA801Z

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

Bezeichnung	Preis	Best.Nr.
1x Anschlussklemme bis 50qmm	1.134,80 €	ZB011D

Hinweis:

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



10 Zubehör 182

11 Technik 260

12 Anhang 288
Preisgruppeneinstellung | Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen
Vor Ort in den Regionen | Partner

10

11

12

Zubehör

10

Anschlusssockel univers Z	184	Zubehör, Zählerplatz univers Z	237
Rangierkanäle univers Z	185	eHZ-Adapter BKE-A/AZ für Bestandsanlagen	243
Blendrahmen univers Z	186	Kabelmanagementsystem Zählerplatz	244
Ersatz-/ Sondertüren	187	eHZ-Zubehör	245
Sondertüren univers Z	189	Kleinverteiler volta Unterputz, IP30	247
Ersatztüren univers Z	191	Kleinverteiler volta Hohlwand, IP30	249
Schließungen univers Z	192	Kleinverteiler volta Aufputz, IP30	251
Schrankverbindungssätze univers Z	194	Kleinverteiler Multimedia, IP30	252
Zubehör, Zählerschränke univers Z	196	Kleinverteiler volta.hybrid UPV/HWV, IP30	254
Anschlusschränke univers Z	200	SLS-Schalter QuickConnect für Sammelschienenmontage, E-Charakteristik	255
Kabelanschlusskasten univers Z und Zubehör	201	SLS-Schalter QuickConnect für Sammelschienenmontage, Cs-Charakteristik	257
Zählerfelder univers Z für eHZ	206	NH-Sicherungs-Schaltleisten, Zubehör	258
eHZ-Anschlusskassetten BKE-I	207		
Zählerfelder univers Z mit 3-Punkt-Befestigung	208		
Zugangskabelbäume univers Z	209		
Abgangskabelbäume univers Z	212		
Verteilerfelder univers Z	214		
Multimediafelder univers Z	216		
Zubehör, Multimediafelder univers Z	217		
Lastmanagement univers Z für Ladestationen witty share	221		
Abschottungen univers Z	223		
Abdeckstreifen univers Z	224		
Sammelschienen und Anschlusszubehör univers Z	225		
Zählersteckklammern univers Z	231		
Zubehör zur Einhaltung der VDE-AR-N 4100: 2019-04	232		
Spannungsversorgung für Messsystem	234		

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)

Sockelleisten

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



ZB011S

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	451,40 €/St	ZB011S
500 mm	550 mm	205 mm	2	1	H010	519,20 €/St	ZB012S
500 mm	800 mm	205 mm	3	1	H010	727,40 €/St	ZB013S
500 mm	1050 mm	205 mm	4	1	H010	838,30 €/St	ZB014S
500 mm	1300 mm	205 mm	5	1	H010	965,80 €/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	512,70 €/St	ZB011W
500 mm	550 mm	205 mm	2	1	H010	693,40 €/St	ZB012W
500 mm	800 mm	205 mm	3	1	H010	930,40 €/St	ZB013W
500 mm	1050 mm	205 mm	4	1	H010	1.094,90 €/St	ZB014W
500 mm	1300 mm	205 mm	5	1	H010	1.285,70 €/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	219,40 €/St	FZ611N
100 mm	550 mm	205 mm	2	1	H100	229,70 €/St	FZ612N
100 mm	800 mm	205 mm	3	1	H100	238,30 €/St	FZ613N
100 mm	1050 mm	205 mm	4	1	H100	254,80 €/St	FZ614N
100 mm	1300 mm	205 mm	5	1	H100	278,60 €/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	279,40 €/St	FZ621N
200 mm	550 mm	205 mm	2	1	H100	304,10 €/St	FZ622N
200 mm	800 mm	205 mm	3	1	H100	331,40 €/St	FZ623N
200 mm	1050 mm	205 mm	4	1	H100	373,80 €/St	FZ624N
200 mm	1300 mm	205 mm	5	1	H100	404,50 €/St	FZ625N

Kabelrangierkanal, aufsteckbar

RAL Farbnummer: 9010

Eigenschaften:
- für Schränke IP44/IP54

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelrangierkanal, 1-feldig, aufsteckbar	1	H017	84,20 €/St	FZ441N
Kabelrangierkanal, 2-feldig, aufsteckbar	1	H017	96,90 €/St	FZ442N
Kabelrangierkanal, 3-feldig, aufsteckbar	1	H017	110,80 €/St	FZ443N
Kabelrangierkanal, 4-feldig, aufsteckbar	1	H017	125,80 €/St	FZ444N
Kabelrangierkanal, 5-feldig, aufsteckbar	1	H017	152,20 €/St	FZ445N



FZ443N

Kabelrangierkanal für Wandmontage

RAL Farbnummer: 9010

Eigenschaften:
- für Schränke IP44/IP54

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelrangierkanal, 1-feldig, Wandmontage	1	H106	78,70 €/St	FZ441
Kabelrangierkanal, 2-feldig, Wandmontage	1	H106	90,40 €/St	FZ442
Kabelrangierkanal, 3-feldig, Wandmontage	1	H106	103,40 €/St	FZ443
Kabelrangierkanal, 4-feldig, Wandmontage	1	H106	118,00 €/St	FZ444
Kabelrangierkanal, 5-feldig, Wandmontage	1	H106	144,90 €/St	FZ445



FZ443

Endplatten für Kabelrangierkanal FZ44xN, steckbar (Ersatzteil)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Endplatten-Set, re/li, für Rangierkanal	1	H017	24,80 €/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	44,10 €/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	40,00 €/St	FZ44HU



FZ44HU

Rangierkanalverbinder für Rangierkanäle FZ441-FZ445N

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Rangierkanalverbinder für Rangierkanäle FZ441-FZ445N, halogenfrei	1	H017	11,50 €/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

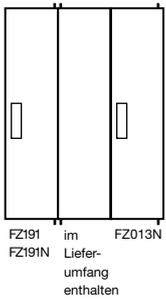
Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Blendrahmen,universZ,1-feld, 800x300mm	1	H017	197,40 €/St	FZ11B
Blendrahmen,universZ,2-feld, 800x550mm	1	H017	206,80 €/St	FZ12B
Blendrahmen,universZ,3-feld, 800x800mm	1	H017	218,40 €/St	FZ13B
Blendrahmen,universZ,4-feld, 800x1050mm	1	H017	262,60 €/St	FZ14B
Blendrahmen,universZ,5-feld, 800x1300mm	1	H017	289,10 €/St	FZ15B
Blendrahmen,universZ,1-feld, 950x300mm	1	H017	206,80 €/St	FZ21B
Blendrahmen,universZ,2-feld, 950x550mm	1	H017	218,40 €/St	FZ22B
Blendrahmen,universZ,3-feld, 950x800mm	1	H017	232,80 €/St	FZ23B
Blendrahmen,universZ,4-feld, 950x1050mm	1	H017	282,80 €/St	FZ24B
Blendrahmen,universZ,5-feld, 950x1300mm	1	H017	309,60 €/St	FZ25B
Blendrahmen,universZ,1-feld, 1100x300mm	1	H017	218,40 €/St	FZ31B
Blendrahmen,universZ,2-feld, 1100x550mm	1	H017	232,80 €/St	FZ32B
Blendrahmen,universZ,3-feld, 1100x800mm	1	H017	243,70 €/St	FZ33B
Blendrahmen,universZ,4-feld, 1100x1050mm	1	H017	292,80 €/St	FZ34B
Blendrahmen,universZ,5-feld, 1100x1300mm	1	H017	328,00 €/St	FZ35B
Blendrahmen,universZ,1-feld, 1250x300mm	1	H017	232,80 €/St	FZ41B
Blendrahmen,universZ,2-feld, 1250x550mm	1	H017	243,70 €/St	FZ42B
Blendrahmen,universZ,3-feld, 1250x800mm	1	H017	254,60 €/St	FZ43B
Blendrahmen,universZ,4-feld, 1250x1050mm	1	H017	303,00 €/St	FZ44B
Blendrahmen,universZ,5-feld, 1250x1300mm	1	H017	340,00 €/St	FZ45B
Blendrahmen,universZ,1-feld, 1400x300mm	1	H017	243,70 €/St	FZ51B
Blendrahmen,universZ,2-feld, 1400x550mm	1	H017	254,60 €/St	FZ52B
Blendrahmen,universZ,3-feld, 1400x800mm	1	H017	266,90 €/St	FZ53B
Blendrahmen,universZ,4-feld, 1400x1050mm	1	H017	316,60 €/St	FZ54B
Blendrahmen,universZ,5-feld, 1400x1300mm	1	H017	351,70 €/St	FZ55B

Bezeichnung	für Schrank	Tür links mit Riegel		Tür rechts mit Stangenverschluss	
Ersatztüren für Schrank IP 31/44 in Standardausführung - mit Verschluss FZ598N - aus Stahlblech	ZB11S	-	-	FZ009N*	133,30 €
	ZB12S	-	-	FZ010N	193,70 €
	ZB13S	FZ011N	152,90 €	FZ010N	193,70 €
	ZB14S	FZ012N	210,80 €	FZ010N	193,70 €
	ZB15S	FZ019N	273,50 €	FZ010N	193,70 €
ab Schrankbreite 800 mm Doppeltüren	ZB21S	-	-	FZ013N	141,80 €
	ZB22S	-	-	FZ014N	197,70 €
	ZB23S	FZ015N	161,10 €	FZ014N	197,70 €
	ZB24S	FZ016N	219,80 €	FZ014N	197,70 €
	ZB25S	FZ020N	278,90 €	FZ014N	197,70 €
	ZB31S	-	-	FZ021N	155,60 €
	ZB32S	-	-	FZ022N	203,40 €
	ZB33S	FZ023N	137,50 €	FZ022N	203,40 €
	ZB34S	FZ024N	248,30 €	FZ022N	203,40 €
	ZB35S	FZ025N	325,40 €	FZ022N	203,40 €
	ZB41S	-	-	FZ026N	170,70 €
	ZB42S	-	-	FZ027N	223,90 €
	ZB43S	FZ028N	179,70 €	FZ027N	223,90 €
	ZB44S	FZ029N	248,30 €	FZ027N	223,90 €
	ZB45S	FZ030N	341,50 €	FZ027N	223,90 €
*FZ009N ohne Stangenverschluss	ZB51S	-	-	FZ031N	185,60 €
	ZB52S	-	-	FZ032N	233,80 €
	ZB53S	FZ033N	210,80 €	FZ032N	233,80 €
	ZB54S	FZ034N	286,10 €	FZ032N	233,80 €
	ZB55S	FZ035N	384,30 €	FZ032N	233,80 €

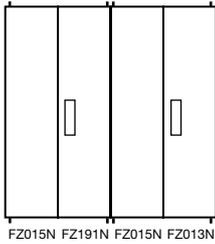


FZ014N

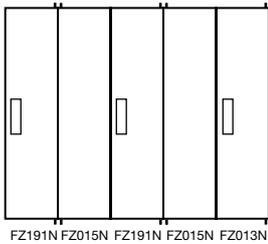
für ZB23S - ZB53S



für ZB24S - ZB54S



für ZB25S - ZB55S



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

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

für Schrank	Sondertür rechts, mit Stangenverschluss	Tür links	Tür rechts mit Stangenverschluss
ZB22S		FZ015N 161,10 €	FZ013N 141,80 €
ZB23S	FZ191N 307,40 €		FZ013N 141,80 €
ZB24S	FZ191N 307,40 €	2x FZ015N 161,10 €	FZ013N 141,80 €
ZB25S	2x FZ191N 307,40 €	2x FZ015N 161,10 €	FZ013N 141,80 €
ZB32S		FZ023N 137,50 €	FZ021N 155,60 €
ZB33S	FZ192N 316,90 €		FZ021N 155,60 €
ZB34S	FZ192N 316,90 €	2x FZ023N 137,50 €	FZ021N 155,60 €
ZB25S	2x FZ192N 316,90 €	2x FZ023N 137,50 €	FZ021N 155,60 €
ZB42S		FZ028N 179,70 €	FZ026N 170,70 €
ZB43S	FZ193N 316,30 €		FZ026N 170,70 €
ZB44S	FZ193N 316,30 €	2x FZ028N 179,70 €	FZ026N 170,70 €
ZB45S	2x FZ193N 316,30 €	2x FZ028N 179,70 €	FZ026N 170,70 €
ZB52S		FZ033N 210,80 €	FZ031N 185,60 €
ZB53S	FZ194N 322,60 €		FZ031N 185,60 €
ZB54S	FZ194N 322,60 €	2x FZ033N 210,80 €	FZ031N 185,60 €
ZB55S	2x FZ194N 322,60 €	2x FZ033N 210,80 €	FZ031N 185,60 €

Sondertüren für Schränke IP31/44/54
- aus Stahlblech
- Farbe RAL 9010 (reinweiß)

Bitte beachten: Die im Schrank ZB33/43/53S eingebaute Standardtür FZ015N/023N/028N/033N kann benutzt werden.

Bestellhinweis für Sondertüren (schmale Durchgänge):

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

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.

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:

Stahlblech
reinweiß RAL 9010

Eigenschaften:

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



FZ192N

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tür,univers,rechts,f.Schr. 950x300mm	1	H106	307,40 €/St	FZ191N
Tür,univers,rechts,f.Schr. 1100x300mm	1	H106	316,90 €/St	FZ192N
Tür,univers,rechts,f.Schr. 1250x300mm	1	H106	316,30 €/St	FZ193N
Tür,univers,rechts,f.Schr. 1400x300mm	1	H106	322,60 €/St	FZ194N

Sondertüren rechts, für Schränke IP54

Werkstoff:

Farbe:

Stahlblech
reinweiß RAL 9010

Eigenschaften:

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



FZ192W

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tür,univers,rechts,f.Schr. 950x300mm	1	H106	307,40 €/St	FZ191W
Tür,univers,rechts,f.Schr. 1100x300mm	1	H106	316,90 €/St	FZ192W
Tür,univers,rechts,f.Schr. 1250x300mm	1	H106	316,30 €/St	FZ193W
Tür,univers,rechts,f.Schr. 1400x300mm	1	H106	322,60 €/St	FZ194W

Klarsichttüren

Werkstoff:

Farbe:

Stahlblech
reinweiß RAL 9010

Eigenschaften:

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



FZ102N

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tür, univers, rechts, transp. 500x550mm	1	H106	230,30 €/St	FZ107N
Tür, univers re, transp. Schrank 800x300	1	H144	297,00 €/St	FZ142N
Tür, univers, rechts, transp. 800x550mm	1	H106	305,10 €/St	FZ106N
Tür, univers re, transp. Schrank 950x300	1	H144	287,40 €/St	FZ145N
Tür, univers, rechts, transp. 950x550mm	1	H106	344,80 €/St	FZ110N
Tür, univers re, transp.Schrank 1100x300	1	H144	397,40 €/St	FZ148N
Tür, univers,rechts, transp. 1100x550mm	1	H106	346,10 €/St	FZ102N
Türen,univers,rechts u.links,1100x1050mm	1	H106	670,40 €/Set	FZ164N
Tür, univers re, transp.Schrank 1250x300	1	H144	369,10 €/St	FZ153N
Tür,univers, rechts, transp. 1250x550mm	1	H106	362,80 €/St	FZ101N
Tür,univers, rechts, transp. 1400x550mm	1	H106	371,60 €/St	FZ103N



FZ022NV1

Sondertüren rechts, Stahlblech geschlitzt

Werkstoff:
Farbe:

Stahlblech
reinweiß RAL 9010

Eigenschaften:

- Türen aus Stahlblech mit Lüftungsschlitzen
- 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

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tür,univers,rechts,geschlitzt 800x300mm	1	H106	152,20 €/St	FZ009NV1
Tür,univers,rechts,geschlitzt 800x550mm	1	H106	222,60 €/St	FZ010NV1
Tür,univers,rechts,geschlitzt 950x300mm	1	H106	166,60 €/St	FZ013NV1
Tür,univers,rechts,geschlitzt 950x550mm	1	H106	232,10 €/St	FZ014NV1
Tür,univers,rechts,geschlitzt 1100x300mm	1	H106	180,10 €/St	FZ021NV1
Tür,univers,rechts,geschlitzt 1100x550mm	1	H106	241,30 €/St	FZ022NV1
Tür,univers,rechts,geschlitzt 1250x300mm	1	H106	201,10 €/St	FZ026NV1
Tür,univers,rechts,geschlitzt 1250x550mm	1	H106	259,60 €/St	FZ027NV1
Tür,univers,rechts,geschlitzt 1400x300mm	1	H106	214,80 €/St	FZ031NV1
Tür,univers,rechts,geschlitzt 1400x550mm	1	H106	274,70 €/St	FZ032NV1



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	239,40 €/St	FZ009NM
Tür,univers,rechts,Media, 800x550mm	1	H144	279,40 €/St	FZ010NM
Tür,univers,rechts,Media, 950x300mm	1	H144	265,20 €/St	FZ013NM
Tür,univers,rechts,Media, 950x550mm	1	H144	296,60 €/St	FZ014NM
Tür,univers,rechts,Media, 1100x300mm	1	H144	323,20 €/St	FZ021NM
Tür,univers,rechts,Media, 1100x550mm	1	H144	354,40 €/St	FZ022NM
Tür,univers,rechts,Media, 1250x300mm	1	H144	355,60 €/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	137,50 €/St	FZ003N
Tür,univers,links,f.Schrank 500x1050mm	IP54	1	H106	205,00 €/St	FZ004N
Tür,univers,links,f.Schrank 500x1300mm	IP54	1	H106	271,60 €/St	FZ017N
Tür,univers,links,f.Schrank 800x800mm	IP54	1	H106	152,90 €/St	FZ011N
Tür,univers,links,f.Schrank 800x1050mm	IP54	1	H106	210,80 €/St	FZ012N
Tür,univers,links,f.Schrank 800x1300mm	IP54	1	H106	273,50 €/St	FZ019N
Tür,univers,links,f.Schrank 950x800mm	IP54	1	H106	161,10 €/St	FZ015N
Tür,univers,links,f.Schrank 950x1050mm	IP54	1	H106	219,80 €/St	FZ016N
Tür,univers,links,f.Schrank 950x1300mm	IP54	1	H106	278,90 €/St	FZ020N
Tür,univers,links,f.Schrank 1100x800mm	IP54	1	H106	137,50 €/St	FZ023N
Tür,univers,links,f.Schrank 1100x1050mm	IP54	1	H106	248,30 €/St	FZ024N
Tür,univers,links,f.Schrank 1100x1300mm	IP54	1	H106	325,40 €/St	FZ025N
Tür,univers,links,f.Schrank 1250x800mm	IP54	1	H106	179,70 €/St	FZ028N
Tür,univers,links,f.Schrank 1250x1050mm	IP54	1	H106	248,30 €/St	FZ029N
Tür,univers,links,f.Schrank 1250x1300mm	IP54	1	H106	341,50 €/St	FZ030N
Tür,univers,links,f.Schrank 1400x800mm	IP54	1	H106	210,80 €/St	FZ033N
Tür,univers,links,f.Schrank 1400x1050mm	IP54	1	H106	286,10 €/St	FZ034N
Tür,univers,links,f.Schrank 1400x1300mm	IP54	1	H106	384,30 €/St	FZ035N

Stahlblech
reinweiß RAL 9010



FZ024N

10

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	112,40 €/St	FZ001N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 500x550mm	IP44	1	H106	174,50 €/St	FZ002N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 800x300mm	IP44	1	H106	133,30 €/St	FZ009N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 800x550mm	IP44	1	H106	193,70 €/St	FZ010N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 950x300mm	IP44	1	H106	141,80 €/St	FZ013N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 950x550mm	IP44	1	H106	197,70 €/St	FZ014N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1100x300mm	IP44	1	H106	155,60 €/St	FZ021N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1100x550mm	IP44	1	H106	203,40 €/St	FZ022N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1250x300mm	IP44	1	H106	170,70 €/St	FZ026N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1250x550mm	IP44	1	H106	223,90 €/St	FZ027N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1400x300mm	IP44	1	H106	185,60 €/St	FZ031N
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1400x550mm	IP44	1	H106	233,80 €/St	FZ032N

Stahlblech
reinweiß RAL 9010



FZ022N

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	153,60 €/St	FZ001W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 500x550mm	IP54	1	H106	183,30 €/St	FZ002W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 800x300mm	IP54	1	H106	139,60 €/St	FZ009W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 800x550mm	IP54	1	H106	203,90 €/St	FZ010W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 950x300mm	IP54	1	H106	148,80 €/St	FZ013W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 950x550mm	IP54	1	H106	207,50 €/St	FZ014W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1100x300mm	IP54	1	H106	164,20 €/St	FZ021W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1100x550mm	IP54	1	H106	213,90 €/St	FZ022W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1250x300mm	IP54	1	H106	178,40 €/St	FZ026W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1250x550mm	IP54	1	H106	234,90 €/St	FZ027W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1400x300mm	IP54	1	H106	194,70 €/St	FZ031W
Tür,univers,rechts,f.Schrank 1400x550mm	IP54	1	H106	245,30 €/St	FZ032W

Stahlblech
reinweiß RAL 9010



FZ022W



FZ598N

Türschild für Zählerschrank IP44

Farbe:

weiß

Eigenschaften:

- Klappgriff mit Vorreiber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Türschild mit Klappgriff, univers	1	H106	10,50 €/St	FZ598N



FZ597N

Türschloss für Zählerschrank IP44

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schließung, univers, Zylinder, Nr. 1242E	1	H106	23,60 €/St	FZ597N
Ersatzschlüssel, univers, f. FZ597N	1	H017	13,50 €/St	FZ596
Schließung, univers, Zylinder, Nr. 405	1	H106	23,70 €/St	FZ452N
Ersatzschlüssel, univers, f. FZ452N	1	H106	10,40 €/St	FZ454
Schließung, univers, Zylinder, Nr. 455	1	H106	23,70 €/St	FZ453N
Ersatzschlüssel, univers, f. Schließ. FZ453N	1	H106	10,50 €/St	FZ456
Schließung, univers, Zylinder, Nr. E012	1	H106	40,40 €/St	FZ455N
Ersatzschlüssel, univers, f. Schließ. FZ455N	1	H017	5,30 €/St	FZ457
Schließung, univers, Doppelbart, 3mm, IP44	1	H106	22,10 €/St	FZ449N
Schließung, univers, Dreikantverschluß, 7mm	1	H106	22,10 €/St	FZ450N
Schließung, univers, Vierkantverschluß, 7mm	1	H106	22,10 €/St	FZ451N



FZ824N

Plombierdeckel mit Schließung für Zählerschrank IP44

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schließung, univers, Vierk., Plombierd., 8mm	1	H106	31,70 €/St	FZ821N
Schließung, univers, Vierk., Plombierd., 7mm	1	H106	31,70 €/St	FZ822N
Schließung, univers, Schlitz, m. Plombierd.	1	H106	21,40 €/St	FZ823N
Schließung, univers, mit Plombierd., 1242E	1	H106	52,70 €/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	18,10 €/St	FZ226



FZ531N

Knebelgriffe für Zählerschrank IP44/54

Eigenschaften:

- FZ531N abschließbar, Schließnummer 1333

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schließung, univers, Knebelgriff	1	H106	67,60 €/St	FZ530N
Schließung, univers, Knebelgriff	1	H106	117,00 €/St	FZ531N



FZ533N

Klinkengriffe für Zählerschrank IP44/54

Eigenschaften:

- FZ533N abschließbar, Schließnummer 1333

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schließung, univers, Klinkengriff	1	H106	98,80 €/St	FZ532N
Schließung, univers, Klinkengriff	1	H106	145,70 €/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	84,20 €/St	FZ518N
Schwenkhebel,univers,f.IP44/54	1	H106	89,70 €/St	FZ534N
Schwenkhebel,univers,f.IP44/54,plomb.	1	H106	101,30 €/St	FZ535N



FZ518N

Schubstangen für Zählerschrank IP44/54, asymmetrisch

Eigenschaften:

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

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schubstangen,univers,f.IP54 800mm	1	H106	87,90 €/St	FZ835N
Schubstangen,univers,f.IP54 950mm	1	H106	88,30 €/St	FZ836N
Schubstangen,univers,f.IP54 1100mm	1	H106	88,90 €/St	FZ837N
Schubstangen,univers,f.IP54 1250mm	1	H106	89,60 €/St	FZ838N
Schubstangen,univers,f.IP54 1400mm	1	H106	90,20 €/St	FZ839N



FZ835N

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

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schubstangen,univers,800mm,f. IP44/54	1	H106	96,00 €/St	FZ982
Schubstangen,univers,950mm,f. IP44/54	1	H106	97,70 €/St	FZ983
Schubstangen,univers,1100mm,f. IP44/54	1	H106	99,80 €/St	FZ984
Schubstangen,univers,1250mm,f. IP44/54	1	H106	102,20 €/St	FZ985
Schubstangen,univers,1400mm,f. IP44/54	1	H106	104,10 €/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	10,10 €/St	FZ501N
Schließung,univers,Dreikant,7mm	1	H106	10,10 €/St	FZ502N
Schließung,univers,Vierkant,7mm	1	H106	10,10 €/St	FZ503N
Schließung,univers,Vierkant,8mm	1	H106	10,10 €/St	FZ529N
Schließung,univers,Vierkant,8mm,Schlitz	1	H106	19,90 €/St	FZ529W
Schließung,univers Zylinder Nr.1333	1	H106	58,50 €/St	FZ504N
Adapter,univers,f. Vierkant,8mm,IP54	1	H106	5,90 €/St	FZ529A



FZ503N



ZM01MS

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, 1xTunnelschieber RfZ (FZ366N) und 1x Tunnelschieber AAR (FZ365N), sowie 2x RJ45-Buchse (ZZ45WAN2PP) und 1x Patchleitung 400 mm (ZZ45WAN040)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbindungssatz,universZ,eHZ,Schra/Schra	1	H017	208,00 €/St	ZM01MS



ZM02MS

Verbindungssatz Schrank/Schrank für 3-Punkt, 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)

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbindungssatz,universZ,3P,Schra/Schra	1	H017	209,90 €/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	47,80 €/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	14,90 €/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	9,00 €/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	70,20 €/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	85,50 €/St	ZM15S
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,12x10mm	1	H017	141,40 €/St	ZM25S
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,12x10mm	1	H017	146,00 €/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	750,90 €/St	ZM75S
S-Schienen-Eckverb.,universZ,5pol,70mm ²	1	H017	848,30 €/St	ZM85S



ZM75S

Eckverbinder, AAR, Schrank/Schrank

Eigenschaften:

- geeignet für IP44 Zählerschränke

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Eckverbinder,universZ,AAR	1	H017	87,30 €/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	55,10 €/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	25,60 €/St	FZ441B
Verbinder,univers,vertikal,2feld	1	H106	38,00 €/St	FZ442B
Verbinder,univers,vertikal,3feld	1	H106	58,50 €/St	FZ443B
Verbinder,univers,vertikal,4feld	1	H106	78,80 €/St	FZ444B
Verbinder,univers,vertikal,5feld	1	H106	106,60 €/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	18,00 €/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	7,40 €/St	FZ714



FZ714



FZ900

Mauerpratzen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Befestigungsglaschen,univers,f. UP,4St	1	H106	47,40 €/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	129,70 €/St	FZ890N



FZ799N

Einhängelasche

Eigenschaften:

- 1 Satz = 4 Stück

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Einhängelasche f. Aufhängeschiene FZ890N	1	H106	50,60 €/Set	FZ799N



FZ803B

Aufhängelasche

Eigenschaften:

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

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Befestigungsglaschen,univers,f. IP44	1	H106	17,30 €/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	12,00 €/Set	FZ745S
Türscharnier,univers,links,IP44/54	1	H106	12,00 €/Set	FZ746S



FZ745SH

Türstangenhalter (Ersatzteil)

Eigenschaften:

- Für Schränke IP44

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Türstangenhalter,univers,f. IP44	1	H106	9,20 €/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 Technikeil des Katalogkapitels zu finden



FZ426

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
LEF,univers,nicht plomb.	1	H106	29,30 €/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 Technikeil des Katalogkapitels zu finden



FZ425

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
LEF,univers,plomb.Bereich	1	H106	29,20 €/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	50,00 €/St	FZ427L
LEF,univers,rechts,seitlich,IP44/54	1	H106	50,00 €/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	13,70 €/St	FZ401

Flanschplatte

Eigenschaften:

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



FZ428

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
LEF,univers,IP44/IP54	1	H106	29,30 €/St	FZ428

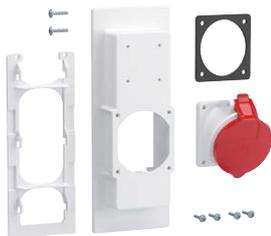


ZY01SD

Steckdosenflansch, Schuko-Steckdose und Verschlussplatte

- für den Einsatz an der AAR-Schranköffnung
- CEE-Steckdosen dürfen nicht am Multimediafeld 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	54,00 €/St	ZY01SD



ZY16CEE

Steckdosenflansch, CEE-Steckdose und Verschlussplatte

- für den Einsatz an der AAR-Schranköffnung
- CEE-Steckdosen dürfen nicht am Multimediafeld 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	89,80 €/St	ZY16CEE
Steckdosenflansch,universZ,32A CEE	1	H017	109,00 €/St	ZY32CEE



ZY02SD

Bestückungspaket, Schuko-Steckdose, für Steckdosenflansch

- für den Einsatz an der AAR-Schranköffnung
- CEE-Steckdosen dürfen nicht am Multimediafeld 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	28,20 €/St	ZY02SD



FZ794

Plantasche DIN A4 zum Einkleben

Werkstoff: Kunststoff

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plantasche,Klarsicht,DIN A4	10	H106	4,25 €/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	33,90 €/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	10,00 €/St	ZZ90A
Beschriftungsbögen,Installationsnr.,10St	1	H017	8,40 €/St	ZZ90B
Beschriftungsbögen,Nummerier.1-108,10St.	1	H017	10,00 €/St	ZZ90C

ZZ90A

Lackstift/-dose

Eigenschaften:

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



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Lackstift,9ml,Farbe RAL 9010	1	H106	16,00 €/St	FZ791N
Lack-Sprühdose,150ml,Farbe RAL 9010	1	H106	41,00 €/St	FZ792N

FZ791N

Wasserwaage

Eigenschaften:

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



Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Wasserwaage	1	H106	68,00 €/St	ZZ910

ZZ910

Der Hausanschlussschrank 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 Stülpschränke 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

Hausanschlussschrank zum Aufstülpen, 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.
650 mm	300 mm	205 mm	1	H016	389,00 €/St	ZB80F



P80U

Hausanschlussschrank 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.
650 mm	400 mm	150 mm	1	H016	451,60 €/St	P80U



P80UT

Blendrahmen für Hausanschlussschrank (Ersatzteil)

Höhe installiertes Produkt: 690 mm
Breite installiertes Produkt: 445 mm
Tiefe installiertes Produkt: 100 mm

Eigenschaften:

- für Hausanschlussschrank P80U

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Blendrahmen,universZ,mit Tür,f.P80U	1	H017	308,10 €/St	P80UT



ZB011D

Anschlusschrank

Höhe installiertes Produkt: 500 mm
Breite installiertes Produkt: 300 mm
Tiefe installiertes Produkt: 205 mm
Farbe: 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. Kombibleiter
- ZB011C/D für die Einspeisung bis 35mm² von unten geeignet

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Anschlusschrank,universZ,seitl.,f.SaS	1	H017	703,60 €/St	ZB011B
Anschlusschrank,univ.Z,seitlich für SPD	1	H016	587,90 €/St	ZB011C
Anschlusschrank,univ.Z,seitl. mit SPD	1	H016	1.134,80 €/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.
950 mm	300 mm	205 mm	IP44	1	H010	852,00 €/St	ZB21SD

zur Montage seitlich oder unter einem Zählerschrank, Schutzklasse II

Kabelanschlusskasten, Einspeisung seitlich

Eigenschaften:

- Anschlusskasten leer inkl.:
- 1 x Kabelabfangschelle
 - 1 x Tülle 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	180,60 €/St	U84LS

Kabelanschlusskasten, Einspeisung unten

Eigenschaften:

- Anschlusskasten leer inkl.:
- 1 x Kabelabfangschelle
 - 1 x Tülle 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	156,20 €/St	U84LU

Kabelanschlusskasten für 40 mm Sammelschienen, Einspeisung seitlich

Eigenschaften:

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



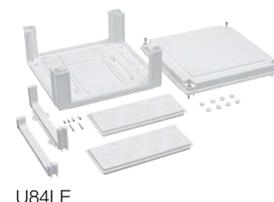
U84S4

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelanschl.k.,univers,324x307x149mm	1	H016	243,10 €/St	U84S4
Kabelanschl.k.,univers,324x307x149mm	1	H016	252,60 €/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	178,50 €/St	U84LE



ZM15US

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

Eigenschaften:

- Einsatz in Verbindung mit Kabelanschlusskasten 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	436,60 €/St	ZM15U
Anschlussatz,univ.Z,f. U84LU,bis 95qmm	1	H017	448,20 €/St	ZM15US



ZM25U

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

Eigenschaften:

- Einsatz in Verbindung mit Kabelanschlusskasten 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.
Anschlußsatz, universZ,5-polig,für U84LU	1	H017	486,60 €/St	ZM25U



ZM15W

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

Eigenschaften:

- Einsatz in Verbindung mit Kabelanschlusskasten 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.
Anschlußsatz,universZ, 5-pol., für U84LS	1	H017	276,30 €/St	ZM15W



ZM25W

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

Eigenschaften:

- Einsatz in Verbindung mit Kabelanschlusskasten 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.
Anschlußsatz, universZ,5-pol., für U84LS	1	H017	346,30 €/St	ZM25W



ZM45S

Sammelschienenverbinder Schrank-Kabelanschlusskasten

Eigenschaften:

- zur Sammelschienenverbindung zwischen univers-Schrank und Kabelanschlusskasten
- 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	207,10 €/St	ZM45S
S-Schienenverb.,universZ,5pol.,315A	1	H017	444,30 €/St	ZM55S



KH94W

Anschlussklemmen für Kabelanschlusskasten

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	141,20 €/St	KH94W
Anschlußkl.,universZ,35 - 95mm ² , 5 polig	95mm ²	1	H610	178,00 €/St	KH95W

Kabelabfangschelle

Eigenschaften:

- bis max. 50 mm Kabeldurchmesser

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelabfangschelle,univers,bis 50mm	1	H017	41,80 €/St	FZ360



FZ360

Flanschplatte

Eigenschaften:

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

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Flanschplatte,univers,f.Kabelanschlusk.	1	H017	32,40 €/St	FZ361
Leitungseinführung, f. U84LU	1	H106	42,50 €/St	FZ420



FZ361

Buckelflansch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Flanschplatte,univers,f.Kabelanschlusk.	1	H017	39,80 €/St	FZ362



FZ362

Kragenflansch

Eigenschaften:

- für Schrank IP44/54

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Flansch,univers,f. Kabelansch.kasten	1	H106	35,90 €/St	FZ363N



FZ363N

Verbindungsflansch

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verbindungsfl.,univers,f.Kabelanschl.ka.	1	H017	58,30 €/St	FZ364



FZ364

Tunnelschieber

Eigenschaften:

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

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Tunnelschieber,univers,IP44/54	1	H106	14,90 €/St	FZ365N



FZ365N

Tüllen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabeleinführungstülle,univers,M20	1	H017	5,30 €/St	FZ366
Kabeleinführungstülle,univers,M25	1	H017	5,80 €/St	FZ367
Kabeleinführungstülle,univers,M32	1	H017	6,50 €/St	FZ368
Kabeleinführungstülle,univers,M40	1	H017	8,30 €/St	FZ369
Kabeleinführungstülle,univers,M50	1	H017	9,00 €/St	FZ370
Kabeleinführungstülle,univers,M60	1	H017	12,70 €/St	FZ371
Kabeleinführungstülle,univers,M80	1	H017	17,20 €/St	FZ372



FZ366



FZ373

Montageplatten

Eigenschaften:

- zum Einbau in Anschlusskasten 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.Kabelanschlusk.	1	H017	52,50 €/St	FZ373
Montageplatte,univers,f.Kabelanschlusk.	1	H017	45,80 €/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	4,90 €/St	UZ01B4
Hutschiene, universZ,35x248x7,5mm,Metall	248 mm	35 mm	1	H017	5,20 €/St	U842B



FZ375

Klarsichtplatte mit Elektroblick

Eigenschaften:

- zur Montage im Anschlusskasten als innerer Berührungsschutz

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Klarsichtplatte,univers,f.Kabelanschl.ka	1	H017	74,10 €/St	FZ375

Anschlussätze, 3KV, kurzschlussfest

Eigenschaften:

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



H245ES

10

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Anschlussatz,univ.Z,5-p.,f. SaS 12x5mm	1	H020	301,60 €/St	H245ES
Anschlussatz,univ.Z,5-p.,f. SaS 12x5mm	1	H020	308,70 €/St	H245EW
Anschlussatz,univ.Z,5-p.,f. SaS 12x10mm	1	H020	734,10 €/St	H255ES
Anschlussatz,univ.Z,5-p.,f. SaS 12x10mm	1	H020	748,00 €/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



KR95P

Bezeichnung	Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Reihenanschlussklemme 35-150mm ²	35 - 150mm ²	1	H610	93,60 €/St	KR15P
Reihenanschlussklemme 25- 95mm ²	25 - 95mm ²	1	H610	77,10 €/St	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	216,90 €/St	ZU21ME
Einbausatz,eHZ,Höhe 1050mm,1-feldig	1	H016	234,70 €/St	ZU32ME
Einbausatz,eHZ,Höhe 1200mm,1-feldig	1	H016	252,60 €/St	ZU43ME
Einbausatz,eHZ,Höhe 1350mm,1-feldig	1	H016	270,20 €/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	606,90 €/St	ZU37APZ7
EBS,univers Z,1350x250mm,APZ3,RfZ3,HAN3	1	H016	682,80 €/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

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	144,10 €/St	KU73C10
BKE-I,universZ,1050mm,4-polig,10mm ²	1	H017	151,10 €/St	KU73C20
BKE-I,universZ,1350mm,4-polig,10mm ²	1	H017	157,80 €/St	KU73C40
BKE-I,universZ,BKE-I,PV-Überschuß,10mm ²	1	H017	165,30 €/St	KU73C50
BKE-I,universZ,Standverteiler,10mm ²	1	H017	200,80 €/St	KU73C60



KU73C20

10

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

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	149,70 €/St	KU73S10
BKE-I,universZ,1050mm,5-polig,10mm ²	1	H017	156,90 €/St	KU73S20
BKE-I,universZ,1350mm,5-polig,10mm ²	1	H017	163,60 €/St	KU73S40
BKE-I,universZ,PV-Überschuss,10mm ²	1	H017	170,90 €/St	KU73S50
BKE-I,universZ:Standverteiler,10mm ²	1	H017	206,70 €/St	KU73S60



KU73S20

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

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	228,30 €/St	KU76S10
BKE-I,universZ,1050mm,5-polig,16mm ²	1	H017	236,60 €/St	KU76S20
BKE-I,universZ,1350mm,5-polig,16mm ²	1	H017	258,00 €/St	KU76S40
BKE-I,universZ,PV-Überschuss,16mm ²	1	H017	259,20 €/St	KU76S50
BKE-I,universZ,Standverteiler,16mm ²	1	H017	325,30 €/St	KU76S60



KU76S20

- Ausführungen unabhängig vom Netzsystem
- 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.

10



ZU32L

Einbausätze mit Zählertragplatte, netzseitiger Anschlussraum mit Sammelschienenenträger, 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	301,40 €/St	ZU21L
Einbausatz, univ.Z, 1050mm, 1ZP, 1-feldig	1	H016	335,60 €/St	ZU32L
Einbausatz, univ.Z, 1200mm, 2ZP, 1-feldig	1	H016	384,10 €/St	ZU41L
Einbausatz, univ.Z, 1200mm, 1ZP, 1-feldig	1	H016	370,00 €/St	ZU43LS
Einbausatz, univ.Z, 1350mm, 2ZP, 1-feldig	1	H016	415,40 €/St	ZU52L
Einbausatz, univ.Z, 1350mm, 1ZP, 1-feldig	1	H016	420,90 €/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	252,10 €/St	ZU21A
Einbausatz, univ.Z, 1050mm, 1ZP, 1-feldig	1	H016	290,20 €/St	ZU32A
Einbausatz, univ.Z, 1200mm, 2ZP, 1-feldig	1	H016	347,80 €/St	ZU41A
Einbausatz, univ.Z, 1200mm, 1ZP, 1-feldig	1	H016	333,90 €/St	ZU43AS
Einbausatz, univ.Z, 1350mm, 2ZP, 1-feldig	1	H016	368,70 €/St	ZU52A
Einbausatz, univ.Z, 1350mm, 1ZP, 1-feldig	1	H016	391,30 €/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	296,90 €/St	ZU21G
Einbausatz, univ.Z, 1200mm, 2ZP, 1-feldig	1	H016	364,60 €/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	15,10 €/St	Y87A
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	44,30 €/St	Y871
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	46,90 €/St	Y871DS1
25 mm ²	3xschwarz/1xblau	25	H020	62,80 €/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	24,30 €/St	Y87B
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	71,00 €/St	Y871B
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	73,50 €/St	Y871DS2
25 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	96,70 €/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	19,40 €/St	Y871D
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	58,90 €/St	Y871K

Verbindungskabelbaum von HLAk zur Zählervorsicherung

Eigenschaften:

- von HLAk zu SLS, von HLAk zu Hauptschalter oder von HLAk zur Vorsicherung D oder D0



Y87C

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz	100	H020	9,10 €/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	15,70 €/St	Y87D
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	56,90 €/St	Y87K
25 mm ²	3xschwarz/1xblau	20	H020	63,50 €/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	26,80 €/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	29,10 €/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	18,40 €/St	Y87F
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	50	H020	57,80 €/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	23,90 €/St	Y87G
16 mm ²	3xschwarz/1xblau	25	H020	70,60 €/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	23,50 €/St	Y87H

Zugangskabelbäume, zum Nachbarzähler oben

Eigenschaften:

- für Nachbarzähler von Gruppenvorsicherung zum Nachbarzähler oben



Y87L

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau	25	H020	32,70 €/St	Y87L

10

Isolierstücke für Leitungsenden

Eigenschaften

- 1 Satz = 12 Stück



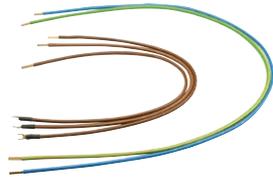
R10H

Bezeichnung	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Isolierhütchen, univ. Z, f. Leitungse., 12St.	weiß	1	H040	9,70 €/St	R10H

Abgangskabelbäume für einstockige und doppelstöckige Zählertragplatten

- H07V-K aus VDE-geprüftem Leitungsmaterial bezeichnet mit 1, 2, 3 nach DIN 43 870 T.3

10



Y88E

Abgangskabelbäume, für einstockige 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	36,80 €/St	Y88E
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	30,20 €/St	Y88F
16 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	76,10 €/St	Y90B
16 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	80,10 €/St	Y891DS1
25 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	10	H020	109,90 €/St	Y882E



Y88L

Abgangskabelbäume, für einstockige 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	36,60 €/St	Y88L
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	32,50 €/St	Y88M



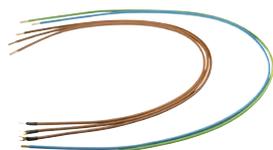
Y88S

Abgangskabelbäume, für einstockige 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	42,70 €/St	Y88S
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	37,90 €/St	Y88T



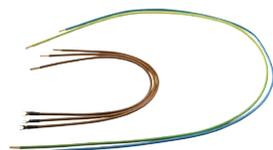
Y89E

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	48,60 €/St	Y89E
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	44,20 €/St	Y89F



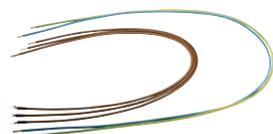
Y89L

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	40,00 €/St	Y89L
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	36,40 €/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

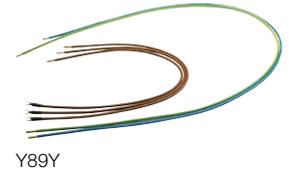
Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	46,30 €/St	Y89S
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	42,60 €/St	Y89T

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	47,80 €/St	Y89Y
10 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	37,80 €/St	Y89Z



Y89Y

Verbindungskabelbaum

Eigenschaften:

- von Abgangssicherung zum seitlichen Verteiler

Leiterquerschnitt	Farbe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
10 mm ²	3xschwarz/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	47,40 €/St	Y90L



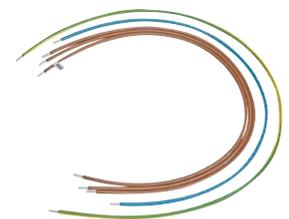
Y90L

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	96,10 €/St	Y891DS2



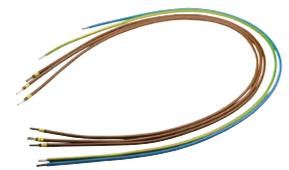
Y891DS2

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	91,40 €/St	Y891F



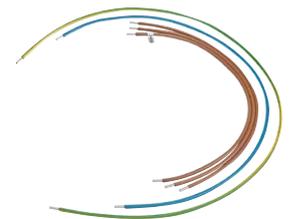
Y891F

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	81,80 €/St	Y891M
16 mm ²	3xbraun/1xblau/1xgrün-gelb	20	H020	86,20 €/St	Y891DS3



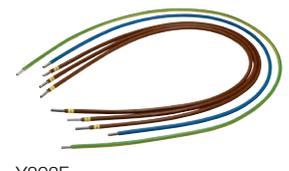
Y891DS3

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	131,80 €/St	Y892F



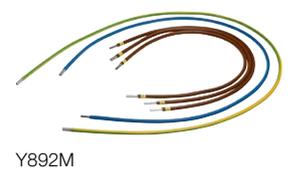
Y892F

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	128,40 €/St	Y892M



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 waagrecht montiert
- ZU261S mit geteilter Haube, ZU26KS mit durchgängiger Haube

Höhe	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
750 mm	5	1	H016	221,10 €/St	ZU15S
900 mm	6	1	H016	258,30 €/St	ZU261S
900 mm	6	1	H016	258,30 €/St	ZU26KS
1050 mm	7	1	H016	312,00 €/St	ZU37KS
1200 mm	8	1	H016	324,80 €/St	ZU48KS
1350 mm	9	1	H016	381,90 €/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	227,50 €/St	ZU15XS
900 mm	6	1	H016	265,30 €/St	ZU26XS
1050 mm	7	1	H016	320,60 €/St	ZU37XS
1200 mm	8	1	H016	333,50 €/St	ZU48XS
1350 mm	9	1	H016	391,90 €/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	372,60 €/St	ZU37VT5APZ2
1350 mm	7	1	H016	457,70 €/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	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1050 mm	5	1	H016	403,10 €/St	ZU37VT4APZ3
1350 mm	7	1	H016	495,60 €/St	ZU59VT6APZ3



ZU37V5RKAPZ2

Einbausätze Verteiler vorbereitet für Reihenklammern

Eigenschaften:

- mit abgesenkter Hutschiene UT22B
- mit APZ-Raum: ZU37V5RKAPZ2, ZU59V7RKAPZ2
- mit Sammelschienen: ZH3ES5RK, ZH53XSRK

Höhe	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1050 mm	5	1	H016	312,00 €/St	ZU37RK
1350 mm	7	1	H016	381,90 €/St	ZU59RK
1050 mm	5	1	H016	372,60 €/St	ZU37V5RKAPZ2
1350 mm	7	1	H016	457,70 €/St	ZU59V7RKAPZ2
1050 mm	5	1	H016	457,40 €/St	ZH3ES5RK
1350 mm	7	1	H016	523,30 €/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	380,20 €/St	ZU37VT3APZ2
1050 mm	4	1	H016	376,30 €/St	ZU37VT4APZ2
1050 mm	0	1	H016	391,10 €/St	ZU37RFZ5APZ2
1350 mm	5	1	H016	465,80 €/St	ZU59VT5APZ2
1350 mm	6	1	H016	461,80 €/St	ZU59VT6APZ2
1350 mm	0	1	H016	486,00 €/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	417,70 €/St	ZU37RFZ4APZ3
1350 mm	1	H016	523,60 €/St	ZU59RFZ6APZ3

Einbausätze Verteiler mit Sammelschienen für Einspeisung

Eigenschaften:

- mit Sammelschienen 12x5mm (5-polig)
- mit PE/N-Klemmen waagrecht montiert
- ZH3ES5N mit Sammelschienen 12x10mm und ohne Anschlussklemmen

Höhe	Verteilerreihen	Sammelschienen- dicke	SaS-Klemmen enthalten	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1050 mm	5	5 mm	bis 35 mm ²	1	H016	457,40 €/St	ZH3ES5
1050 mm	5	10 mm	nein	1	H016	527,80 €/St	ZH3ES5N
1350 mm	7	5 mm	bis 35 mm ²	1	H016	523,30 €/St	ZH53XS



ZH3ES5

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 waagrecht 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	531,20 €/St	ZH33SAR2
1350 mm	5 mm	bis 35 mm ²	1	H016	604,50 €/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

10



UF32NW

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

Höhe	Breite	Anzahl Felder	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
900 mm	250 mm	1	1	H016	360,20 €/St	UF21NW
900 mm	500 mm	2	1	H016	444,50 €/St	UF22NW
1050 mm	250 mm	1	1	H016	377,70 €/St	UF31NW
1050 mm	500 mm	2	1	H016	460,70 €/St	UF32NW
1200 mm	250 mm	1	1	H016	385,40 €/St	UF41NW
1200 mm	500 mm	2	1	H016	470,10 €/St	UF42NW
1350 mm	250 mm	1	1	H016	402,50 €/St	UF51NW
1350 mm	500 mm	2	1	H016	490,00 €/St	UF52NW



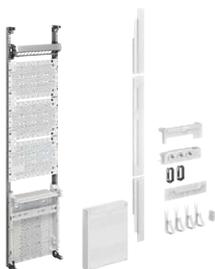
UF321NW

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

Höhe	Breite	Anzahl Felder	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
900 mm	250 mm	1	1	H016	506,90 €/St	UF211NW
900 mm	500 mm	2	1	H016	752,10 €/St	UF221NW
1050 mm	250 mm	1	1	H016	523,00 €/St	UF311NW
1050 mm	500 mm	2	1	H016	767,40 €/St	UF321NW
1200 mm	250 mm	1	1	H016	530,90 €/St	UF411NW
1200 mm	500 mm	2	1	H016	776,60 €/St	UF421NW
1350 mm	250 mm	1	1	H016	546,90 €/St	UF511NW
1350 mm	500 mm	2	1	H016	795,70 €/St	UF521NW



ZU37NW5APZ2

Multimediafelder mit APZ-Raum unten

Eigenschaften:

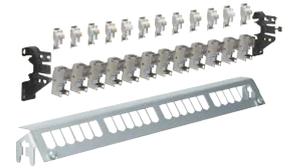
- zur Realisierung des geforderten APZ-Raums nach AR4100:2019-04 zur Vorbereitung des Messsystems
- Höhe APZ-Raum 300 mm
- APZ integriert im Multimediafeld unten
- abgeschottet und plombierbar
- inklusive RJ45-Buchse (ZZ45WAN2PP), Hutschiene (6PLE), Gerätehalter und Montageplatte
- Multimediafeld ausgestattet mit Patch-Panel, 3-fach Steckdose, Gerätehalter und Kabel-Halteklammern
- APZ-Steckdose bei Bedarf bitte separat bestellen

Höhe	Breite	Anzahl Felder	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
1050 mm	250 mm	1	1	H016	416,60 €/St	ZU37NW5APZ2
1350 mm	250 mm	1	1	H016	492,20 €/St	ZU59NW7APZ2

Patch-Panel und Zubehör

Eigenschaften:

- Patch-Panel zur Aufnahme von Datenmodulen
- Montage auf Hutschiene oder auf Traggerüst bzw. Montageplatte schraubbar
- isoliert aufgerastet
- Funktionspotentialausgleich nach DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) mit 2 Schraubbefestigungen möglich
- Beschriftungsstreifen beiliegend
- FZxxMM: Patch-Panel hälftig bestückt mit 6 bzw. 12 Modulen



FZ24MM

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patch-Panel (E-Dat),universal,6x,leer	1	H123	33,80 €/St	FZ06MMO
Patch-Panel,universal,Keystone,6x,leer	1	H123	33,80 €/St	FZ06MK
Patch-Panel (E-Dat),universal,12x,+6Mod.	1	H123	161,90 €/St	FZ12MM
Patch-Panel,universal,Keystone,12x,leer	1	H123	62,60 €/St	FZ12MK
Patch-Panel (E-Dat),universal,12x,leer	1	H123	62,60 €/St	FZ12MMO
Patch-Panel (E-Dat),universal,24x+12Mod.	1	H123	330,10 €/St	FZ24MM
Patch-Panel,universal,Keystone,24x,leer	1	H123	120,30 €/St	FZ24MK
Patch-Panel (E-Dat),universal,24x,leer	1	H123	120,30 €/St	FZ24MMO
Halter Patch-Panel,universal,li/re	1	H123	21,40 €/St	FZ00MM

E-DAT Module für Patch-Panel

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
RJ45 Modul (E-Dat),universal,10Gbit,180°	10	H123	24,60 €/St	VZ314RJ
KOAX Modul (E-Dat),universal,F/F-Buchse	1	H123	23,60 €/St	VZ315FF
KOAX Modul (E-Dat),universal,IEC-Buchse	1	H123	24,00 €/St	VZ316FB
KOAX Modul (E-Dat),universal,IEC-Stecker	1	H123	24,00 €/St	VZ317FS
LWL Modul (E-Dat),universal,LC-Duplex	10	H123	32,60 €/St	VZ318LC
Blind Modul (E-Dat),universal	1	H123	5,70 €/St	VZ314BL



VZ314RJ

Keystone Module für Patch-Panel

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Keystone Kupplung,universal,MiniDP/DP	1	H123	31,00 €/St	VZ10DS
Keystone Modul LWL,LC Bu/LC Bu	1	H123	32,70 €/St	VZ10LLC
Keystone Modul LWL,SC Bu/SC Bu	1	H123	29,40 €/St	VZ10LSC
Keystone Kupplung,universal,HDMI,90°	1	H123	28,20 €/St	VZ20HA
Keystone Kupplung,universal,HDMI	1	H123	22,40 €/St	VZ20HS
Keystone Kupplung,universal,USB2.0	1	H123	18,00 €/St	VZ20US
Keystone Kupplung,universal,USB3.0,90°	1	H123	23,90 €/St	VZ30UA
Keystone Kupplung,universal,USB3.0	1	H123	23,50 €/St	VZ30US



VZ10DS

Steckdose 3-fach und Zubehör

Eigenschaften:

- Steckdosenstöpsel um 90° drehbar
- Montage auf Hutschiene oder auf Traggerüst bzw. Montageplatte schraubbar
- einfacher Anschluss der Zuleitung durch Stecktechnik
- inklusive Euroadapter-Einsätzen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckdose,universal,3fach,Hutschiene	1	H123	129,70 €/St	VZ00AS
Euroadapter,universal,für Schuko-Abd.	1	H123	10,40 €/St	VZ00EA



VZ00AS

Multimedia-Gerätehalter

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Multimedia-Halter,universal,weiß,2-fach	1	H017	21,90 €/Paar	VZ02MM
Befestigungssatz,universal,Montageplatte	1	H123	4,00 €/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	40,10 €/St	VZ314



TN002S

Patchmodule RJ45 für Hutschiene

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Patchmodul RJ45 CAT6 STP für Hutschiene	1	H550	37,90 €/St	TN002S
Patchmodul RJ45 CAT5e UTP f. Hutschiene	1	H550	30,00 €/St	TN004S
Seitenabdeckung VDI Modul TN00xS	1	H550	7,30 €/Set	TN904



TN010S

Koax-Module für Hutschiene

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Koax Modul F/F für Hutschiene	1	H550	35,20 €/St	TN010S
KOAX Modul,universal, F/F REG	1	H123	41,60 €/St	VZ315
KOAX Modul,universal, F/IEC (Buchse) REG	1	H123	41,60 €/St	VZ316
KOAX Modul,universal,F/IEC (Stecker) REG	1	H123	41,60 €/St	VZ317



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	58,20 €/Set	TN733
Patchkabelset Kat.6, RJ45, 4 St. a 500mm	1	H550	62,20 €/Set	TN735
Patchkabel Kat.6, RJ45, 1000mm	1	H550	22,60 €/St	TN740

Leitungsklammer

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Leitungsklammer, universN, 20St	1	H112	34,00 €/St	UZ25V2



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	15,40 €/St	VZ950
Blechschraubensatz,MM,4,2x22mm,50 St.	1	H123	15,70 €/St	VZ951



VZ950

Hutschienen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hutschiene, universN, 1feldig	1	H111	4,90 €/St	UZ01B4
Hutschiene, universN ,2feldig	1	H111	6,30 €/St	UZ02B4



UZ01B4

Bezeichnungstreifen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Bezeichnungstreifen,12PLE,1SET=10Stk.	1	H123	12,40 €/St	VZ312BS
Bezeichnungstreifen,24PLE,1SET=10Stk.	1	H123	25,10 €/St	VZ324BS



VZ312BS

Abschottungen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung senk. für Feldvert. AP,950mm	1	H144	38,20 €/St	UZ60F1
Abschottung senk. für Feldver. AP,1100mm	1	H144	42,60 €/St	UZ70F1



UZ60F1

Abdeckungen

Eigenschaften

- Abdeckungen für Multimediafeld optional, nicht notwendig
- Übersicht zu Abdeckungen siehe Technikteil des Katalogkapitels

Höhe	Breite	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
300 mm	250 mm	1	H111	37,90 €/St	US21A1
300 mm	500 mm	1	H111	47,90 €/St	US22A1
450 mm	250 mm	1	H111	52,10 €/St	US31A1
450 mm	500 mm	1	H111	65,50 €/St	US32A1
600 mm	250 mm	1	H111	65,40 €/St	US41A1
600 mm	500 mm	1	H111	106,60 €/St	US42A1
750 mm	250 mm	1	H111	74,90 €/St	US51A1
750 mm	500 mm	1	H111	120,00 €/St	US52A1



US21A1

Haubentürme

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Haubenturm-Oberteil,universN,niedrig	1	H111	1,57 €/St	UZ01A2
Haubenturm doppelt,universZ,m. Schrauben	1	H111	3,15 €/St	UZ04A1
Haubenturm-Erhöhung, universN, 4St	1	H111	6,50 €/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	Haubenturm niedrig Oberteil / Doppelturm	An- zahl	Zusatzab- deckungen für Patch-Panel (300 mm)	An- zahl	Turmerhöhung 15mm für Abdeckung Patch-Panel	An- zahl
900	1-feldig	UF21NW/ UF211NW	US41A1	1	600	250	UZ01A2+UZ04A1	4/2	US21A1	1	UZ05A1	8
900	2-feldig	UF22NW/ UF221NW	US42A1	1	600	500	UZ01A2+UZ04A1	4/2	US22A1	1	UZ05A1	8
1050	1-feldig	UF31NW/ UF311NW	US51A1	1	750	250	UZ01A2+UZ04A1	4/2	US21A1	1	UZ05A1	8
1050	2-feldig	UF32NW/ UF321NW	US52A4	1	750	500	UZ01A2+UZ04A1	4/2	US22A1	1	UZ05A1	8
1200	1-feldig	UF41NW/ UF411NW	US21A1+US41A1	1/1	300/600	250	UZ01A2+UZ04A1	4/4	US21A1	1	UZ05A1	8
1200	2-feldig	UF42NW/ UF421NW	US22A1+US42A1	1/1	300/600	500	UZ01A2+UZ04A1	4/4	US22A1	1	UZ05A1	8
1350	1-feldig	UF51NW/ UF511NW	US21A1+UA51A1	1/1	300/750	250	UZ01A2+UZ04A1	4/4	US21A1	1	UZ05A1	8
1350	2-feldig	UF52NW/ UF521NW	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	405,50 €/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	469,80 €/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	485,60 €/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	529,60 €/St	ZU59LM7ES2



ZU59LM7ES2



U84LM

Kabelanschlusskästen und Zubehör

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kabelanschlusskasten, universZ, 324x307x149mm, SKII, für Stromwandler BG 113	1	H016	264,10 €/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	256,10 €/St	ZY1255LM
Bestückungspaket, für LM-Anw., 250/5A Wandler, LS-Schalter 3-pol. B 10A, Wandlerkl.	1	H020	261,70 €/St	ZY2505LM
Bestückungspaket, für LM-Anw., 400/5A Wandler, LS-Schalter 3-pol. B 10A, Wandlerkl.	1	H020	269,70 €/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	12,80 €/St	ZZ01N
Abschottung,universZ,senkrecht,1100mm	1	H017	32,50 €/St	ZZ11A
Abschottung,universZ,senkrecht,1400mm	1	H017	42,00 €/St	ZZ14A

Abschottungen, senkrecht, Tragplatte 1-stöckig

Eigenschaften:

- zwischen Zählerplatzfeld und seitlichem Leerfeld
- ZZ32A: für Bauhöhe 800/950/1100 mm
- ZZ54A: für Bauhöhe 1250/1400 mm



ZZ32A

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung,univers Z,senkrecht	1	H017	29,20 €/St	ZZ32A
Abschottung,univers Z,senkrecht	1	H017	37,00 €/St	ZZ54A

Abschottungen, senkrecht, Tragplatte 2-stöckig

Eigenschaften:

- zwischen Zählerplatzfeld und seitlichem Leerfeld
- ZZ52A: für Bauhöhe 1250/1400 mm



ZZ52A

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung,univers Z,senkrecht	1	H017	31,50 €/St	ZZ52A

Abschottungen für unteren Anschlussraum, senkrecht

Eigenschaften:

- ZZ12V: für Anschlussraum 150/300 mm
- ZZ13V: für Anschlussraum 450 mm



ZZ12V

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung,univers Z,senkrecht	1	H017	11,70 €/St	ZZ12V
Abschottung,univers Z,senkrecht	1	H017	33,50 €/St	ZZ13V

Abschottungen, waagrecht

Eigenschaften:

- Abschottung zwischen den Verteilern



ZZ10H

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung, univers Z, waagrecht	1	H017	22,70 €/St	ZZ10H
Abschottung,universZ,waagrecht	1	H017	22,70 €/St	ZZ10W

Verteilerabschottung

Eigenschaften:

- U83TV zur Montage auf Hutschiene
- U831R: Montage zwischen den Verteilerreihen bis zur Rückwand



U83TV

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung 120mm,senkrecht f. Verteiler	1	H017	8,70 €/St	U83TV
Abschottung,waagrecht,für Verteiler	1	H017	26,20 €/St	U831R

10



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	4,85 €/St	S35S
Abdeckstr.,universZ,1000mm,o.Markierung	1	H050	31,10 €/St	S35V
Abdeckstreifen,sperrb.,für 216mm Schlitz	10	H017	10,30 €/St	ZZ35S



S30N

Abdeckclips

Eigenschaften:

- zum Verschließen der Geräteschlitzes 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	10,80 €/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	2,30 €/St	S35B

Sammelschienen, 12 x 5 mm, gekerbt

Eigenschaften:

- Oberfläche anlaufgeschützt
- für SaS-Träger 40 mm und 60 mm sowie PE/N-Träger

Sammelschienen- dicke	Sammelschienen- höhe	Anzahl Felder	Nennstrom	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
5 mm	12 mm	1	250 A	20	H600	9,90 €/St	ZM11C
5 mm	12 mm	2	250 A	20	H600	19,90 €/St	ZM12C
5 mm	12 mm	3	250 A	20	H600	29,10 €/St	ZM13C
5 mm	12 mm	4	250 A	20	H600	38,10 €/St	ZM14C
5 mm	12 mm	5	250 A	20	H600	48,00 €/St	ZM15C



ZM11C

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	26,00 €/St	ZM21C
10 mm	12 mm	2	315 A	10	H600	52,60 €/St	ZM22C
10 mm	12 mm	3	315 A	10	H600	78,90 €/St	ZM23C
10 mm	12 mm	4	315 A	10	H600	105,40 €/St	ZM24C
10 mm	12 mm	5	315 A	10	H600	131,00 €/St	ZM25C



ZM21C

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	85,50 €/St	ZM15S
S-Schienenverb., universZ, 5pol., 12x10mm	1	H017	141,40 €/St	ZM25S
S-Schienenverb., universZ, 5pol., 12x10mm	1	H017	146,00 €/St	ZM35S



ZM15S

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	207,10 €/St	ZM45S
S-Schienenverb., universZ, 5pol., 315A	1	H017	444,30 €/St	ZM55S



ZM45S

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	750,90 €/St	ZM75S
S-Schienen-Eckverb., universZ, 5pol., 70mm ²	1	H017	848,30 €/St	ZM85S



ZM75S



ZZ55SAVE

Feld-Sammelschienenverbinder 12 x 5 mm

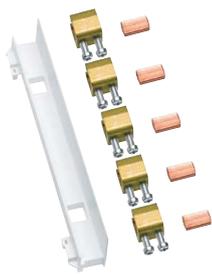
Polanzahl:

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	43,10 €/St	ZZ55SAVE
250 A	3Nm	1	H017	34,30 €/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	41,30 €/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	184,20 €/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	38,50 €/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	38,50 €/St	ZM35PE



ZZ10V

Abdeckung

Eigenschaften:

- für Sammelschienen unter der Haubentrennung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abschottung, univers Z, Durchstechutz	1	H017	6,40 €/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	5,20 €/St	S94E
Schieneisol.pro.,universZ,5St.,f.CU12x5	60 mm	1	H050	6,10 €/St	S94F
Schieneisol.pro.,universZ,1000mm,CU12x5	1000 mm	1	H050	9,10 €/St	S94G
S-Schieneisolierprofil,f.CU12x10mm	1000 mm	20	H600	50,60 €/St	S941M



S94E

Klemmenträger

Eigenschaften:

- zur Montage auf Sammelschienenträger
- für Steuerleitungsklemmen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Klemmenträger, univers Z, für NAR	10	H017	4,50 €/St	ZZ82K



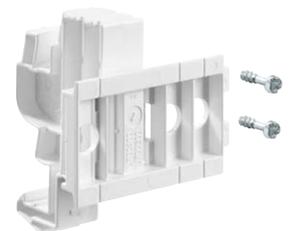
ZZ82K

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	8,70 €/St	ZZ822



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	12,70 €/St	U841
Klarsichthaube,plomb. f. Geräte bis 9PLE	2	H017	31,00 €/St	U86
Plombierhaube,90SL,für NH00	8	H017	24,80 €/St	U84A



U841

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)
- Zeitersparnis bei Installation durch Push-In Klemmen (CAGE CLAMP by WAGO Kontakttechnik)
- Zusätzlicher Spannungsabgriff mit Einzelklemme K96ESA1E möglich (beliebig anflanshbar)
- 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	44,70 €/St	K96ESA5
Einspeiseadapter,universZ,1-25mm ² ,1-pol.	1	H610	12,20 €/St	K96ESA1
Einspeiseklemme,universZ,1-25mm ² ,1-pol.	1	H610	9,10 €/St	K96ESA1E
Betätigungswerkzeug für ESA, univers Z,	20	H610	18,00 €/St	ZZ920



K96ESA5



K96ESA1E

10



K96A

Sammelschienenklemme, 1,5 - 16 mm²

Sammelschienenhöhe: 12 mm
Sammelschienenenddicke: 5 mm

- Eigenschaften:**
- für CU-Leitungen
- alle Rundleiterarten ein-/mehrdräftig 1,5 mm² - 16mm²

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 1,5-16mm ² , für 12x5mm	20	H610	1,97 €/St	K96A



K96C

Sammelschienenklemme, 2,5 - 35 mm²

Sammelschienenhöhe: 12 mm
Sammelschienenenddicke: 5 mm
Breite installiertes Produkt: 15 mm

- Eigenschaften:**
- für CU-Leitungen
- alle Rundleiterarten ein-/mehrdräftig 2,5 mm² - 35mm²

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 2,5-35mm ² , für 12x5mm	20	H610	3,45 €/St	K96C



K96D

Sammelschienenklemme, 1,5 - 50 mm²

Sammelschienenhöhe: 12 / 30 mm
Sammelschienenenddicke: 5 mm
Breite installiertes Produkt: 16,5 mm

- Eigenschaften:**
- für CU-Leitungen
- Rundleiter ein-/mehrdräftig sowie feindräftig 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	6,90 €/St	K96D



K96N

Sammelschienenklemme, 10 - 50 mm²

Sammelschienenhöhe: 12 mm
Sammelschienenenddicke: 5 mm
Breite installiertes Produkt: 25,1 mm

- Eigenschaften:**
- für CU- und AL-Leitungen
- min.: Alle Rundleiterarten 10 mm²
- max.: Rundleiter ein-/mehrdräftig 50 mm², Rundleiter feindräftig 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	17,80 €/St	K96N

Sammelschienenklemme, 25 - 70 mm²

Sammelschienenhöhe:
Sammelschienenendicke:
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	7,60 €/St	K96F



K96F

Sammelschienenklemme, 16 - 95 mm²

Sammelschienenhöhe:
Sammelschienenendicke:
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	9,90 €/St	K96H



K96H

Sammelschienenklemme, 16 - 70 mm²

Sammelschienenhöhe:
Sammelschienenendicke:
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	9,10 €/St	K96M



K96M

10



K96K

Sammelschienenklemme, 50 - 150 mm²

Sammelschienenhöhe: 12 mm
Sammelschienenendicke: 5 / 10 mm
Breite installiertes Produkt: 34 mm

Eigenschaften:

- für Sammelschiene 12 x 5 mm: alle Rundleiterarten ein-/mehrdräftig 50 - 150 mm²
- für Sammelschiene 12 x 10 mm: alle Rundleiterarten ein-/mehrdräftig 50 - 120 mm²
- für CU-Leitungen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenkl. 50- 150mm ² , für 12x5/10mm	10	H610	36,40 €/St	K96K



KS18A

Sammelschienenklemme, 35 - 185 mm²

Sammelschienenhöhe: 12 mm
Sammelschienenendicke: 5 / 10 mm
Breite installiertes Produkt: 33 mm

Eigenschaften:

- für CU-Leitungen
- Sektorleiter SaS 12x5 mm: 50 mm² - 185 mm²
- Sektorleiter SaS 12x10 mm: 50 mm² - 120 mm²

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 50-185mm ² , 12x5/10mm	6	H610	28,30 €/St	KS18A



KS18D

Sammelschienenklemme mit Druckstück, 35 - 185 mm²

Sammelschienenhöhe: 12 mm
Sammelschienenendicke: 5 / 10 mm

Eigenschaften:

- für AL-Leitungen und CU-Leitungen
- mit Druckstück
- Breite: 35,7 mm
- min.: alle Rundleiterarten 35 mm²
Sektorleiter ein-/mehrdräftig 50 mm²
- max.: Rundleiter ein-/mehrdräftig 50 mm²
Sektorleiter ein-/mehrdräftig (bei SaS 12x5mm): 185 mm²
Sektorleiter ein-/mehrdräftig (bei SaS 12x10mm): 120 mm²

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Schienenklemme 50-185mm ² , 12x5/10mm Al	6	H610	31,00 €/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	16,60 €/St	ZY50KB

Zählersteckklemme für Drehstromzähler

Nennstrom:
Bemessungsbetriebsspannung Ue:

63 A
400 V

Eigenschaften:

- Polzahl: 3+N
- sperrbar
- KJ30S: mit TRE/SG-Abgang
- KJ30T: ohne TRE/SG-Abgang



KJ30S

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zählersteckkl.,universZ,Drehstrom 63A	5	H610	126,90 €/St	KJ30S
Zählersteckkl.,universZ,Drehstrom 63A	5	H610	106,50 €/St	KJ30T

Zählersteckklemme für Wechselstrom

Nennstrom:

63 A

Eigenschaften:

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



KJ10S

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zählersteckkl.,universZ,Wechselstrom 63A	5	H610	59,70 €/St	KJ10S

Abdeckung, plombierbar mit Hartpapierschieber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Plombierhau., univers Z, für alle KJ30..	5	H610	28,40 €/St	KJ05Z
Plombierhaube,univers Z, für KJ10S	10	H610	21,30 €/St	KJ04Z



KJ05Z

Hartpapierschieber

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hartpapierschieber, univers Z, für KJ05Z	5	H610	6,80 €/St	KJ02Z
Hartpapierschieber, univers Z, für KJ04Z	5	H610	5,60 €/St	KJ06Z



KJ02Z

Steckerstifte

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckerstifte f. ZSK,7x45mm,Drehstrom	1	H610	12,50 €/Set	KJ03Z
Steckerstifte f. ZSK,3 Stck, 40mm, 1~AC	1	H610	5,30 €/Set	KJ01Z



KJ03Z

Entspannungsgriff zur Zähler-Montage/-Demontage

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Entspannungsgriff,universZ,für ZSK 3~	1	H610	41,00 €/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	50,10 €/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	13,50 €/St	ZZ45WAN040
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1m	1	H017	18,70 €/St	ZZ45WAN100
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,1,5m	1	H017	19,80 €/St	ZZ45WAN150
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,2m	1	H017	21,20 €/St	ZZ45WAN200
Patch-Leitung RJ45 für WAN,blau,5m	1	H017	26,00 €/St	ZZ45WAN500
Kabelrolle für WAN,blau,Länge 50m	1	H017	172,50 €/St	ZZ45WAN50R



EHZ001K

BKE-Datenschnittstelle (OKK)

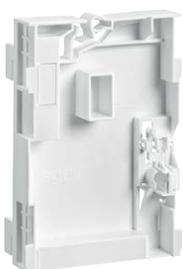
Anschlussart:

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 Tarifsaltgerätes 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	69,00 €/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	18,90 €/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	216,40 €/St	ZY450APZ



ZY450APZ

Steckdose für APZ-Raum

Eigenschaften

- IP2X, inklusive Euroadapter

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steckdose, universal, m. Haltewinkel, APZ	1	H017	24,30 €/St	VZ00APZ
Bestückungspaket, univers Z, Steckdose APZ	1	H017	45,20 €/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	4,15 €/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, univers Z, 150x250mm	1	H020	135,10 €/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).

- Absicherung mit Sicherungsbox 1A 25kA (steckbar), die sowohl im RfZ, als auch im NAR unter der plombierten Abdeckung platziert werden kann. Alternativ Einsatz eines LS 6A 25 kA im NAR möglich.
- **Alle Bestückungspakete sind mit verstärkt isolierten Leitungen ausgestattet (Isolationsfestigkeit bis 6 kV), so dass die Verlegung im Zählerbereich kurzschlussicher erfolgen kann.**



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	109,50 €/St	ZY3N1SA
Best-paket RfZ,BH=1400mm,SABO 1.6A	1	H020	111,90 €/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	113,00 €/St	ZY3N2SA
Best-paket APZ/RfZ,BH=1400mm,SABO 1.6A	1	H020	115,40 €/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	113,00 €/St	ZY3R1SI
Best-paket RfZ,BH=1400mm,SIBO 1A	1	H020	115,40 €/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	118,80 €/St	ZY3R2SI
Best-paket APZ/RfZ,BH=1400mm,SIBO 1A	1	H020	121,30 €/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	106,20 €/St	ZY20MS
Best-Paket,für BKE,SIBO 1A im RfZ,gezäh.	1	H020	105,50 €/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



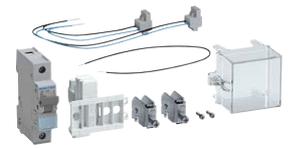
ZY3N1LS

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best-paket RfZ,BH=1100mm,LS 6A	1	H020	115,20 €/St	ZY3N1LS
Best-paket RfZ,BH=1400mm,LS 6A	1	H020	117,50 €/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	121,20 €/St	ZY3N2LS
Best-paket APZ/RfZ,BH=1400mm,LS 6A	1	H020	123,50 €/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	174,20 €/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	174,40 €/St	ZY3N1SLS



KU9S80SBZ

Sammelschienenbox und Leitungen

Polanzahl:

2 P

Eigenschaften:

- Sammelschienenbox zur Montage im netzseitigen Anschlussraum (steckbar)
- Direktkontaktierung 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	513,30 €/St	KU9S80SBZ
Leitung für SABO,uni.Z,800mm,VPE=1St	1	H017	51,40 €/St	KU9S80SBE
Leitung für SABO,uni.Z,1150mm,VPE=1St	1	H017	73,70 €/St	KU9S115SBE
Leitung für SABO,uni.Z,1150mm,VPE=10St	1	H017	737,90 €/St	KU9S115SBZ
Sammelschienenbox,1.6A,25kA,VPE=1Stück	1	H017	65,40 €/St	KU9S15HE
Sammelschienenbox,1.6A,25kA,VPE=10 Stück	1	H017	654,60 €/St	KU9S15HZ
Ersatzsicherung 10 Stück SABO,1.6A,25kA	1	H017	3,70 €/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	37,70 €/St	KU9S10HE
Sicherungsbox 1A,230V,25kA,2-polig,VE=10	1	H017	375,90 €/St	KU9S10HZ

PE/N-Klemmen auf Träger, waagrecht

Eigenschaften:

- mit QuickConnect-Technik

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Träger,universZ,2x14PE/N-Klemmen,waager.	1	H610	22,30 €/St	FZ381
Träger,universZ,2x18PE/N-Klemmen,waager.	1	H610	24,00 €/St	FZ382
Träger,universZ,2x22PE/N-Klemmen,waager.	1	H610	32,40 €/St	FZ383
Klemmenträger, univers, QuickConnect	1	H123	5,70 €/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	42,40 €/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	7,10 €/St	UZ00K2



UZ00K2

PE- und N-Klemmschienen

Eigenschaften:

- mit Tragblock zum Einclippen in die Schnapptürme

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
PE/N-Klemme,universZ, 2x5 Klemmstellen	1	H610	21,40 €/St	KM05C
PE/N-Klemme,universZ, 4x5 Klemmstellen	1	H610	23,80 €/St	KM05B
PE/N-Klemme,universZ, 2x13 Klemmstellen	2	H610	16,50 €/St	KM13A
PE/N-Klemme,universZ, 2x22 Klemmstellen	2	H610	35,80 €/St	KM22A
PE/N-Klemme,universZ, 2x25 Klemmstellen	2	H610	37,90 €/St	KM25A



KM05B

Hauptleistungsabzweigklemmen

Eigenschaften:

- Berührungsschutz gemäß DGUV Vorschrift 3

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abzweigkl.,universZ,3P, 2x25/2x16mm ²	5	H610	22,80 €/St	KH23C
Abzweigkl.,universZ,5P, 2x25/2x16mm ²	5	H610	37,60 €/St	KH25C
Hauptl.Abzweigklemme 5p., 35mm ² , IP20	1	H610	73,50 €/St	KH45A



KH25C

Hauptleistungsabzweigklemmen, 1-polig, anreihbar

Nennstrom:

100 A

Eigenschaften:

- Bemessungsspannung 400V AC
- Anschlussquerschnitt KH35E, L und N:
2 x 10mm² - 35mm² und 2 x 1,5mm² - 25mm²
- Anschlussquerschnitt KH35E8:
2 x 35mm² und 6 x 1,5mm² - 25mm²
- Schrauben: Kombischlitz
- Drehmoment Hauptleitung:
10 - 35 mm² starr/mehrdrähtig 3,5 Nm
- Drehmoment Abzweigleitung:
1,5 - 25 mm² starr/mehrdrähtig 2,5 Nm
- Abmessung 43mm x 27mm
- Starre Rundleiter Cu / Mehrdrähtige Rundleiter Cu
- Die Klemmen können aneinander gesteckt werden.
- Montage auf Hutschiene



KH35E

Bezeichnung	Höhe	Breite	Tiefe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,PE	55 mm	27 mm	37 mm	5	H610	16,50 €/St	KH35E
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,L	55 mm	27 mm	37 mm	5	H610	16,50 €/St	KH35L
Hauptl.Abzweigklemme 1p., 35mm ² , IP20,N	55 mm	27 mm	37 mm	5	H610	16,50 €/St	KH35N

Steuerleitungsklemmen

Eigenschaften:

- zum Einbau in Anschlussräume

Bezeichnung	Polanzahl	Anschlussquerschnitt Steuerleitung massiv	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steuerleit.kl., universZ, 3x4 mm ²	3 P	1,5 / 4 mm ²	10	H610	10,70 €/St	KT03A
Steuerleit.kl.,universZ,7-p, bis 2,5mm ²	7 P	1 / 2,5 mm ²	10	H610	14,80 €/St	KT07B



KT07B

Steuerleitungsklemmen bis 6 mm² mit Drahtschutz

Eigenschaften:

- für senkrechte und waagerechte Montage
- Schnellbefestigung 35mm
- K54K mit Plombierhaube

Bezeichnung	Polanzahl	Anschlussquerschnitt Steuerleitung massiv	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Steuerleit.kl., univers Z, 7x6 mm ²	7 P	1 / 6 mm ²	20	H610	9,50 €/St	K53
Steuerleit.kl., universZ, 7-polig, 6 mm ²	7 P	1 / 6 mm ²	6	H610	16,10 €/St	K54K



K53



T95L

Zählerverschlusshaube

Eigenschaften:

- zum plombierbaren Verschließen der Leitungseinführungsöffnung bei Zählertragplatten 3-Punkt, inklusive 7-Isolierhütchen
- kann zerstörungsfrei entfernt werden

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Sperrverschluss,universZ,3-P. ZP,einteil	1	H017	27,00 €/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	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
VNB Sperrverschluss,universZ,3-Punkt-Zp.	1	H017	50,50 €/St	T95A
Sperrverschluss,universZ,3-P.ZP,zweiteil	1	H017	67,90 €/St	T95E



U842B

Hutschienen

Eigenschaften:

- für Geräte und Klemmenaufbau
- mit Befestigungsschrauben
- U82A: abgesenkt max. 32 mm

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hutschiene, universZ,35x248x7,5mm,Metall	1	H017	5,20 €/St	U842B
Hutschiene,universZ,7,5x35mm,abgesenkt	1	H017	22,60 €/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	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hutschiene isoliert,univers,1-feld,7,5mm	1	H113	25,00 €/St	UT22B
Hutschiene,univers,1-feld,7,5mm,isoliert	1	H113	13,20 €/St	UT22C



U84T

Isolierstück

Eigenschaften:

- zum isolierten Aufbau der Hutprofilsschienen 7,5 mm
- mit Befestigungsschrauben

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Isolierstück,universZ,m. Schrauben,2 St.	1	H017	10,00 €/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	21,10 €/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	56,40 €/St	U821P

U821P

Montageplatten

Werkstoff:
Oberfläche:

Stahl
verzinkt

Eigenschaften:

- mit Absenkbügel
- für 90SL und universZ



U82D

Höhe	Breite	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
87,5 mm	203,5 mm	12	H017	37,80 €/St	U82D
197 mm	203,5 mm	6	H017	55,90 €/St	U82E
347 mm	203,5 mm	6	H017	64,90 €/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

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckung,univ.Z,300mm,für SLS	1	H017	54,00 €/St	ZU79S
Abdeckung,univ.Z,150mm,geschlossen	1	H017	22,60 €/St	ZU62A
Abdeckung,univ.Z,300mm,geschlossen	1	H017	38,90 €/St	ZU79A
Abdeckung,univ.Z,450mm,geschlossen	1	H017	67,80 €/St	ZU79G
Abdeckung,univ.Z,300mm,2x LT04x	1	H017	42,30 €/St	ZU78F
Abdeckung,univ. Z,300mm,f.2xNH00-Trenner	1	H017	40,60 €/St	ZU78FN
Abdeckung,univ.Z,300mm,NH00 3-polig	1	H017	43,90 €/St	ZU79B
Abdeckung,univ.Z,300mm,NH00-UT auf MP 3p	1	H017	43,90 €/St	ZU79C
Abdeckung,univ.Z,300mm,NH00 Reiter 2x 3p	1	H017	43,90 €/St	ZU79E
Abdeckung,univ.Z,300mm,1x LT04x	1	H017	42,30 €/St	ZU79F
Abdeckung,univ.Z,300mm,1x LT05x	1	H017	39,80 €/St	ZU79FN
Abdeckung,univ.Z,300mm,NH00 Reiter 4p.	1	H017	43,90 €/St	ZU79H



ZU79S

10



US11A3

Berührungsschutzabdeckung für Verteiler, geschlitzt

Breite installiertes Produkt: 250 mm
RAL Farbnummer: 9010
Farbe: weiß

Bezeichnung	Höhe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Berühr.schutz.abd.,universN,150x250mm,12M	150 mm	1	H111	38,00 €/St	US11A3
Berühr.schutz.abd.,universN,300x250mm	300 mm	1	H111	44,60 €/St	US21A3
Berühr.schutz.abd.,universN,450x250mm	450 mm	1	H111	58,50 €/St	US31A3
Berühr.schutz.abd.,universN,600x250mm	600 mm	1	H111	72,30 €/St	US41A5
Berühr.schutzabd.,universN,750x250mm	750 mm	1	H111	85,90 €/St	US51A5
Berühr.schutz.abd.,universN,900x250mm	900 mm	1	H111	101,20 €/St	US61A5



US21AP

Berührungsschutzabdeckung für Verteiler, perforiert

Breite installiertes Produkt: 250 mm
Farbe: reinweiß RAL 9010

- Abdeckungen für APZ-Raum 300 mm
- mit perforierten Geräteschlitzten

Bezeichnung	Höhe	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Berühr.schutz.abd.,univ.Z,300x250mm,perf.	300 mm	1	H111	37,90 €/St	US21AP
Berühr.schutz.abd.,univ.Z,450x250mm,perf.	450 mm	1	H111	52,10 €/St	US31AP



ZU63EA

Berührungsschutzabdeckung für eHZ-Zusatzraum

Breite installiertes Produkt: 250 mm
Farbe: reinweiß RAL 9010

Eigenschaften:

- 1-reihig
- plombierbar
- geschlossen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckung,univ. Z,150mm,geschlossen,eHZ	1	H017	22,60 €/St	ZU62EA
Abdeckung,univ.Z,150x250mm,geschl.,RfZ	1	H017	22,60 €/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	83,10 €/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	79,10 €/St	ZU95
Zählertragplatte 3Punkt,universZ,450mm	1	H017	82,90 €/St	ZU96
Zählertragplatte 3Punkt,universZ,750mm	1	H017	166,10 €/St	ZU97



ZU96

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	21,70 €/St	ZU98



ZU98

Zählerbefestigungsschraube

Eigenschaften:

- 1 Satz = 3 Stück im Polybeutel

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
3 Zählerschrauben	30	H050	15,10 €/St	N94N



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	3,40 €/St	UZ03A1
Haubenturm doppelt,universZ,m. Schrauben	1	H111	3,15 €/St	UZ04A1



UZ03A1

Haubenturm, Oberteil, niedrig

Eigenschaften:

- Ersatzteil
- 1 Stück

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Haubenturm-Oberteil,universN,niedrig	1	H111	1,57 €/St	UZ01A2



UZ01A2

Haubenturm für netzseitigen Anschlussraum

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Haubenturm,universZ, Satz=2 Stück	1	H017	8,70 €/St	ZZ40C



ZZ40C

Verschlussbolzen

Eigenschaften:

- für Berührungsschutzabdeckung
- plombierbar

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Verschlussbolzen,universN,Ersatzteil	1	H111	1,32 €/St	UZ06A1



UZ06A1



ZZ60A

Sammelschienträgeroberteil

Eigenschaften:

- zum Einsetzen in das Sammelschienträgerunterteil
- 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-Schienträgeroberteil, univ.Z, f. 210mm	1	H017	10,30 €/St	ZZ60A
S-Schienträgeroberteil, univ.Z, f. 216mm	1	H017	10,30 €/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	76,00 €/St	ZY3XL
Bestückungspaket, universZ, für SG-Platz für Sa.-schienen, Spg.-versorg.mit DII	1	H020	65,50 €/St	ZY3TR
Bestückungspaket, universZ, für SG-Platz, für Sa.-schienen, Spg.-versorgung mit LS	1	H020	86,60 €/St	Y12ST



ZY12ST

Bestückungspaket für Steuerleitungsquerverdrahtung

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Best.-Paket Steuerleitung NAR Feld/Feld	1	H020	76,70 €/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	134,10 €/St	ZY01PV
Bestückungspaket, univers Z, 10mm ² , PV-Überschuss, ZTP 750mm bis 32A Dauerstrom	1	H020	147,50 €/St	ZY02PV
Bestückungspaket, univers Z, 16mm ² , PV-Überschuss, ZTP 450mm bis 44A Dauerstrom	1	H020	226,10 €/St	ZY11PV
Bestückungspaket, univers Z, 16mm ² , PV-Überschuss, ZTP 750mm bis 44A Dauerstrom	1	H020	239,00 €/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	10,00 €/St	ZZ90A
Beschriftungsbögen, Installationsnr., 10St	1	H017	8,40 €/St	ZZ90B
Beschriftungsbögen, Nummerier. 1-108, 10St.	1	H017	10,00 €/St	ZZ90C



ZU98EHZ

Kanaloberteil für eHZ-Zählertragplatten

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kanaloberteil, universZ, für eHZ-ZTP	1	H017	18,80 €/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-phasig, 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	auf Anfrage	KU83LHE
BKE-A,3ph,universZ,mittig,Basis,10 St	1	H017	auf Anfrage	KU83LHZ



KU83LHE

BKE-AZ Adapter inklusive RfZ für 10+2+2 PLE, 3-phasig, 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	auf Anfrage	KU83CHE
BKE-AZ,3ph,universZ,mittig10+2+2PLE,10S	1	H017	auf Anfrage	KU83CHZ



KU83CHE

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	54,20 €/St	KU8XCHE
Zusatzraum 10+2+2 f.BKE-A mittig ,10 St	1	H017	540,10 €/St	KU8XCHZ



KU8XCHE

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	21,80 €/St	KU3XZSK
Zubehör KU33,universZ,Deckel , oben, OKK	1	H017	16,30 €/St	KU3XO



KU3XZSK

eHZ-Adapter BKE-A Basis, 1-phasig, 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	95,50 €/St	KU11LHE
BKE-A 1-ph.,universZ,Basis, 10 Stück	1	H017	954,10 €/St	KU11LHZ



KU11LHE

Zubehör KU83..., univers Z, Klemmendeckel, klein

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Zubehör KU83,universZ,Klemm.deckel,klein	1	H017	23,00 €/St	KU8XKE
Zubehör KU83,10x Klemmendeckel,klein	1	H017	222,30 €/St	KU8XKZ



KU11LHE

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.

10



KU9K43HES

Kabelkanäle für einstöckige Zähleranlagen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Komplettset Kanal, univers Z, 450x30mm	1	H017	12,20 €/St	KU9K43HES
Kanal, univers Z, 450 x 30 mm, 20 Stück	1	H017	124,20 €/St	KU9K43HW
Komplettset Kanal, univers Z, 450x60mm	1	H017	14,00 €/St	KU9K46HES
Kanal, univers Z, 450 x 60 mm, 20 Stück	1	H017	163,00 €/St	KU9K46HW



KU9K73HES

Kabelkanäle für doppelstöckige Zähleranlagen

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Komplettset Kanal, univers Z, 750x30mm	1	H017	16,50 €/St	KU9K73HES
Kanal, univers Z, 750 x 30 mm, 20 Stück	1	H017	213,40 €/St	KU9K73HW
Komplettset Kanal, univers Z, 750x60mm	1	H017	18,80 €/St	KU9K76HES
Kanal, univers Z, 750 x 60 mm, 20 Stück	1	H017	251,70 €/St	KU9K76HW



KU9K10H

Zubehör

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
S-Klammern, univers Z, 40 Stück	1	H017	35,50 €/St	KU9K10H
U-Klammern, univers Z, 40 Stück	1	H017	35,80 €/St	KU9K11H
Leitungseinführung, univers Z, 40 Stück	1	H017	23,80 €/St	KU9K12H
Verschlußschieber, univers Z, 40 Stück	1	H017	23,80 €/St	KU9K13H

BKE-Datenschnittstelle (OKK)

Anschlussart:

RJ12



EHZ001K

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	69,00 €/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 Tarifsteuergerät 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.



EHZ003

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
eHZ EDL-Tarifmanagement Set	1	H017	233,10 €/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.



EHZ001A

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Adapter R12/RJ10, für Verbindung von OKK 1Mbit zu Tarifschaltgerät	1	H017	10,00 €/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	18,90 €/St	KU40XXE
Blindplatte für BKE,universZ, 10Stück, ,	1	H017	188,20 €/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 gezähltem 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	44,70 €/St	KU9S40SBE
Leitung für SABO, universZ, 400mm, sw/bl, Stecker/Buchse, VPE 10 Stück	1	H017	447,40 €/St	KU9S40SBZ
Spgsabgriff, universZ, 300mm, sw/bl, Stecker-verdichtet, 1 Stück	1	H017	26,10 €/St	KU9S30SVE
Spgsabgriff, universZ, 300mm, sw/bl, Stecker-verdichtet, 10 Stück	1	H017	259,20 €/St	KU9S30SVZ
Spgsabgriff, universZ, 800mm, sw/bl, verdichtet-Buchse, 1 Stück	1	H017	35,40 €/St	KU9S80VBE
Spgsabgriff, universZ, 800mm, sw/bl, verdichtet-Buchse, 10 Stück	1	H017	353,40 €/St	KU9S80VBZ
BKE-Spgsabgriff, universZ, 430mm, br/bl, Stecker-Buchse, 1 Stück	1	H017	39,90 €/St	KU9B43GBE
BKE-Spgsabgriff, universZ, 430mm, br/bl, Stecker-Buchse, 10 Stück	1	H017	396,70 €/St	KU9B43GBZ
BKE-Spgsabgriff, universZ, 460mm, sw/bl, Stecker-verdichtet, 1 Stück	1	H017	31,30 €/St	KU9S46GVE
BKE-Spgsabgriff, universZ, 460mm, sw/bl, Stecker-verdichtet, 10Stück	1	H017	311,60 €/St	KU9S46GVZ
BKE-Spgsabgriff, universZ, 430mm, br/bl, Stecker-verdichtet, 1 Stück	1	H017	31,30 €/St	KU9B43GVE
BKE-Spgsabgriff, universZ, 430mm, br/bl, Stecker-verdichtet, 10 Stück	1	H017	311,60 €/St	KU9B43GVZ
BKE-Spgsabgriff, universZ, 460mm, sw/bl, Stecker-Buchse, 1 Stück	1	H017	39,90 €/St	KU9S46GBE
BKE-Spgsabgriff, universZ, 460mm, sw/bl, Stecker-Buchse, 10 Stück	1	H017	396,70 €/St	KU9S46GBZ



ZU62EA

Abdeckung für eHZ-Zusatzraum, Ersatzteil

Eigenschaften:

- plombierbar

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Abdeckung, univ. Z, 150mm, geschlossen, eHZ	1	H017	22,60 €/St	ZU62EA



ZU98EHZ

Kanaloberteil für eHZ-Zählertragplatten

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kanaloberteil, universZ, für eHZ-ZTP	1	H017	18,80 €/St	ZU98EHZ

- für Geräte bis 63 A
- Wandeinbautiefe 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 Schnappstecktechnik
- Klemmen für FI-Schutz-Schalterverdrahtung serienmäßig für 1 - 5 reihige Verteiler
- seitlicher Verdrahtungskanal
- Normen: DIN EN 60670-24, DIN 43871
- geeignet zum Einsatz in Wohnungebäuden nach DIN 18015
- Flachausführung: Standardverteiler mittels Erhöhungsrahmen (Zubehör) auf 72 mm Wandeinbautiefe umrüstbar

Kleinverteiler volta Unterputz, 1-reihig

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:
Anzahl Hutschienen:

9010
Unterputz
IP30
1
1

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	122,90 €/St	VU12NC



VU12NC



Kleinverteiler volta Unterputz, 2-reihig

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:
Anzahl Hutschienen:

9010
Unterputz
IP30
1
2

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	159,10 €/St	VU24NC



VU24NC



Kleinverteiler volta Unterputz, 3-reihig

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:
Anzahl Hutschienen:

9010
Unterputz
IP30
1
3

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	186,70 €/St	VU36NC



VU36NC





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	265,40 €/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	322,10 €/St	VU60NC

- für Geräte bis 63 A
- Wandeinbautiefe 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 FI-Schutz-Schalterverdrahtung serienmäßig für 1 - 5 reihige Verteiler
- seitlicher Verdrahtungskanal
- Normen: DIN EN 60670-24, DIN 43871
- geeignet zum Einsatz in Wohnungebäuden nach DIN 18015
- Flachausführung: Standardverteiler mittels Erhöhungsrahmen (Zubehör) auf 72 mm Wandeinbautiefe umrüstbar

Kleinverteiler volta Hohlwand, 1-reihig

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:
Anzahl Hutschienen:

9010
Hohlwand
IP30
1
1

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	149,70 €/St	VH12NC



VH12NC



Kleinverteiler volta Hohlwand, 2-reihig

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:
Anzahl Hutschienen:

9010
Hohlwand
IP30
1
2

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	184,70 €/St	VH24NC



VH24NC



Kleinverteiler volta Hohlwand, 3-reihig

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:
Anzahl Hutschienen:

9010
Hohlwand
IP30
1
3

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	213,70 €/St	VH36NC



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	290,20 €/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	352,00 €/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)
- Türschammiere handbedienbar

- Tür aus Stahlblech mit versenktem Griff (Zubehör)
- fingersichere QuickConnect-Klemme in Schnapptechnik
- Klemmen für FI-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 Wohnungebäuden nach DIN 18015

Kleinverteiler volta Aufputz, 1-reihig

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl Hutschienen:

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
1



VA12CN



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)

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv., Volta, APV, 1x12PLE, IP30	1	1	H120	69,80 €/St	VA12CN

Kleinverteiler volta Aufputz, 2-reihig

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl Hutschienen:

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
2



VA24CN



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)

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv., Volta, APV, 2x12PLE, IP30	2	1	H120	97,10 €/St	VA24CN

Kleinverteiler volta Aufputz, 3-reihig

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl Hutschienen:

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
3



VA36CN



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)

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv., Volta, APV, 3x12PLE, IP30	3	1	H120	128,60 €/St	VA36CN

Kleinverteiler volta Aufputz, 4-reihig

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl Hutschienen:

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
4



VA48CN



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)

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Kleinv., Volta, APV, 4x12PLE, IP30	4	1	H120	159,60 €/St	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, Kabelhalteklammern
- 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	372,80 €/St	VU36NW
MM,volta,UPV,4reih,geschl.Stahlblechtür	1	H121	398,90 €/St	VU48NW
MM,volta,UPV,5reih,geschl.Stahlblechtür	1	H121	469,40 €/St	VU60NW



VU36WWH

Kleinverteiler volta Multimedia UPV, mit Kunststofftür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Unterputz
IP30
1

Eigenschaften:

- geteilte Montageplatten, Kabelhalteklammern
- 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	418,70 €/St	VU36WWH
MM,volta,UPV,4reih,geschl.Kunststofftür	1	H121	439,20 €/St	VU48WWH
MM,volta,UPV,5reih,geschl.Kunststofftür	1	H121	508,60 €/St	VU60WWH



VH36NW

Kleinverteiler volta Multimedia HWV, mit Stahlblechtür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Hohlwand
IP30
1

Eigenschaften:

- geteilte Montageplatten, Kabelhalteklammern
- 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	401,40 €/St	VH36NW
MM,volta,HWV,4reih,Stahlblechtür	1	H122	424,80 €/St	VH48NW
MM,volta,HWV,5reih,Stahlblechtür	1	H122	496,00 €/St	VH60NW

Kleinverteiler volta Multimedia HWV, mit Kunststofftür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Hohlwand
IP30
1

Eigenschaften:

- geteilte Montageplatten, Kabelhalteklammern
- 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	446,70 €/St	VH36WWH
MM,volta,HWV,4reih,Kunststofftür	1	H122	464,60 €/St	VH48WWH
MM,volta,HWV,5reih,Kunststofftür	1	H122	534,60 €/St	VH60WWH



VH36WWH

Kleinverteiler volta Multimedia APV, mit Stahlblechtür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
1

Eigenschaften:

- geteilte Montageplatten, Kabelhalteklammern
- Patch-Panel zur Aufnahme von 12 Datenmodulen
- Steckdose 3-fach 90° drehbar
- mit Haube und geschlitzter Stahlblechtür

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
MM,volta,APV,3reih,geschl. Stahlblecht.	1	H120	355,90 €/St	VA36NW
MM,volta,APV,4reih,geschl. Stahlblecht.	1	H120	380,80 €/St	VA48NW



VA36NW

Kleinverteiler volta Multimedia APV, mit Kunststofftür

RAL Farbnummer:
Montageart:
Schutzart:
Anzahl der Türen:

9010
Aufputz / Aufbau
IP30
1

Eigenschaften:

- geteilte Montageplatten, Kabelhalteklammern
- Patch-Panel zur Aufnahme von 12 Datenmodulen
- Steckdose 3-fach 90° drehbar
- mit Haube, Tür mit geschlitztem Kunststoffeinsatz (weiß) für verbesserten WLAN-Empfang

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
MM,volta,APV,3reih,geschl. Kunststoff.	1	H120	400,90 €/St	VA36WWH
MM,volta,APV,4reih,geschl. Kunststoff.	1	H120	418,80 €/St	VA48WWH



VA36WWH

- Baugröße 5-reihig, Ausführung UP und HW
- Mischverteiler aus Stromkreis- / und Multimedia Kleinverteiler
- Je nach Ausführung für 2 bzw. 3 Reihen Stromkreisverteilung und 3 bzw. 2 Reihen Multimediaanwendung
- Normgerechte Ausführung durch beigefügte 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-Stromkreisverteiler)
- Abmessungen nach DIN 43871
- geeignet zum Einsatz in Wohngebäuden nach DIN 18015-2 (Kleinstwohnungen) oder Sonderanwendungen



VU602NWH

Kleinverteiler volta.hybrid UPV, mit Stahlblechtür

RAL Farbnummer: 9010
 Montageart: Unterputz
 Schutzart: IP30
 Anzahl der Türen: 1

- Eigenschaften:**
 - mit geschlitzter Stahlblechtür

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hybrid,volta,UP,24PLE,2MPL,Stahlblechtür	2	1	H121	456,10 €/St	VU602NWH
Hybrid,volta,UP,36PLE,1MPL,Stahlblechtür	3	1	H121	482,60 €/St	VU603NWH



VU603WWH

Kleinverteiler volta.hybrid UPV, mit Kunststofftür

RAL Farbnummer: 9010
 Montageart: Unterputz
 Schutzart: IP30
 Anzahl der Türen: 1

- Eigenschaften:**
 - Tür mit geschlitztem Kunststoffeinsatz (weiß) für verbessertes WLAN-Signal

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hybrid,volta,UP,24PLE,2MPL,Kunststofftür	2	1	H121	495,30 €/St	VU602WWH
Hybrid,volta,UP,36PLE,1MPL,Kunststofftür	3	1	H121	522,10 €/St	VU603WWH



VH602NWH

Kleinverteiler volta.hybrid HWV, mit Stahlblechtür

RAL Farbnummer: 9010
 Montageart: Hohlwand
 Schutzart: IP30
 Anzahl der Türen: 1

- Eigenschaften:**
 - mit geschlitzter Stahlblechtür

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hybrid,volta,HW24PLE,2MPL,Stahlblechtür	2	1	H122	509,10 €/St	VH602NWH
Hybrid,volta,HW36PLE,1MPL,Stahlblechtür	3	1	H122	537,10 €/St	VH603NWH



VH603WWH

Kleinverteiler volta.hybrid HWV, mit Kunststofftür

RAL Farbnummer: 9010
 Montageart: Hohlwand
 Schutzart: IP30
 Anzahl der Türen: 1

- Eigenschaften:**
 - Tür mit geschlitztem Kunststoffeinsatz (weiß) für verbessertes WLAN-Signal

Bezeichnung	Verteilerreihen	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Hybrid,volta,HW24PLE,2MPL,Kunststofftür	2	1	H122	547,80 €/St	VH602WWH
Hybrid,volta,HW36PLE,1MPL,Kunststofftür	3	1	H122	575,90 €/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-phasig (1-polig schaltend)

Einstellung des thermischen Auslösers in AC:
 Bemessungsbetriebsspannung U_e:

1,05 / 1,2 In
 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	347,00 €/St	HTS316E
20 A	E	4,5	1	H300	350,00 €/St	HTS320E
25 A	E	4,5	1	H300	354,50 €/St	HTS325E
32 A	E	4,5	1	H300	360,50 €/St	HTS332E
35 A	E	4,5	1	H300	366,30 €/St	HTS335E
40 A	E	4,5	1	H300	375,60 €/St	HTS340E
50 A	E	4,5	1	H300	380,60 €/St	HTS350E
63 A	E	4,5	1	H300	385,20 €/St	HTS363E
80 A	E	4,5	1	H300	392,10 €/St	HTS380E
100 A	E	4,5	1	H300	402,50 €/St	HTS390E



HTS363E



SLS-Schalter, 1-polig

Einstellung des thermischen Auslösers in AC:
 Bemessungsbetriebsspannung U_e:

1,05 / 1,2 In
 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	115,60 €/St	HTS116E
20 A	E	1,5	3	H300	116,70 €/St	HTS120E
25 A	E	1,5	3	H300	118,20 €/St	HTS125E
32 A	E	1,5	3	H300	120,20 €/St	HTS132E
35 A	E	1,5	3	H300	122,40 €/St	HTS135E
35 A	E	1,5	3	H300	122,40 €/St	HTS135E1
35 A	E	1,5	3	H300	122,40 €/St	HTS135E2
35 A	E	1,5	3	H300	122,40 €/St	HTS135E3
40 A	E	1,5	3	H300	125,10 €/St	HTS140E
50 A	E	1,5	3	H300	127,10 €/St	HTS150E
50 A	E	1,5	3	H300	127,10 €/St	HTS150E1
50 A	E	1,5	3	H300	127,10 €/St	HTS150E2
50 A	E	1,5	3	H300	127,10 €/St	HTS150E3
63 A	E	1,5	3	H300	129,30 €/St	HTS163E
63 A	E	1,5	3	H300	129,30 €/St	HTS163E1
63 A	E	1,5	3	H300	129,30 €/St	HTS163E2
63 A	E	1,5	3	H300	129,30 €/St	HTS163E3



HTS163E



10



HTS663E



SLS-Schalter, 3-phasig + N (1-polig schaltend)

Einstellung des thermischen Auslösers in AC:
 Bemessungsbetriebsspannung Ue:

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

Nennstrom	Charakteristik	PLE	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
35 A	E	6	1	H300	461,50 €/St	HTS635E
40 A	E	6	1	H300	473,10 €/St	HTS640E
50 A	E	6	1	H300	479,70 €/St	HTS650E
63 A	E	6	1	H300	487,80 €/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-phasig 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	367,70 €/St	HTS316C
20 A	Cs	4,5	1	H300	371,40 €/St	HTS320C
25 A	Cs	4,5	1	H300	375,90 €/St	HTS325C
32 A	Cs	4,5	1	H300	381,90 €/St	HTS332C
35 A	Cs	4,5	1	H300	388,30 €/St	HTS335C
40 A	Cs	4,5	1	H300	397,70 €/St	HTS340C
50 A	Cs	4,5	1	H300	403,60 €/St	HTS350C
63 A	Cs	4,5	1	H300	408,20 €/St	HTS363C
80 A	Cs	4,5	1	H300	416,20 €/St	HTS380C
100 A	Cs	4,5	1	H300	427,20 €/St	HTS390C



HTS340C



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	122,80 €/St	HTS116C1
16 A	Cs	1,5	3	H300	122,80 €/St	HTS116C2
16 A	Cs	1,5	3	H300	122,80 €/St	HTS116C3
20 A	Cs	1,5	3	H300	124,40 €/St	HTS120C
32 A	Cs	1,5	3	H300	127,60 €/St	HTS132C
35 A	Cs	1,5	3	H300	129,50 €/St	HTS135C1
35 A	Cs	1,5	3	H300	129,50 €/St	HTS135C2
35 A	Cs	1,5	3	H300	129,50 €/St	HTS135C3
50 A	Cs	1,5	3	H300	139,90 €/St	HTS150C1
50 A	Cs	1,5	3	H300	139,90 €/St	HTS150C2
50 A	Cs	1,5	3	H300	139,90 €/St	HTS150C3
63 A	Cs	1,5	3	H300	147,60 €/St	HTS163C1
63 A	Cs	1,5	3	H300	147,60 €/St	HTS163C2
63 A	Cs	1,5	3	H300	147,60 €/St	HTS163C3



HTS132C





LVSG00RPX

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 Anschlussschrauben für die Montage an der Sammelschiene

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schaltleiste NH00/185mm, Rahmen./Flach	1	H60	314,40 €/St	LVSG00RPX
Schaltleiste NH00/185mm,Schraub./Flach	1	H60	281,00 €/St	LVSG00SPX



LVSG3CPX

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 Anschlussschrauben für die Montage an der Sammelschiene

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schaltleiste NH1/185mm, Schraubanschluss	1	H60	544,20 €/St	LVSG1CPX
Schaltleiste NH2/185mm, Schraubanschluss	1	H60	550,40 €/St	LVSG2CPX
Schaltleiste NH3/185mm, Schraubanschluss	1	H60	640,20 €/St	LVSG3CPX



LVSR1VPVK4

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 Anschlussschrauben für die Montage an der Sammelschiene

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Schaltleiste NH1/185mm, V-Alu-Klemme	1	H60	585,90 €/St	LVSR1VPVK4
Schaltleiste NH2/185mm, V-Alu-Klemme	1	H60	601,30 €/St	LVSR2VPVK4
Schaltleiste NH3/185mm, V-Alu-Klemme	1	H60	694,00 €/St	LVSR3VPVK4



LVTG1000CP

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 Anschlussschrauben für die Montage an der Sammelschiene

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Lasttrennschaltleiste NH3/185mm, 1000A	1	H60	803,40 €/St	LVTG1000CP



LVSR2VE

NH-Sicherungs-Lastschaltleiste LV NH2 185mm 1-polig

Bezeichnung	VPE	PrGr	Preis	Best.Nr.
Lasttrennschaltleiste LV NH2/185mm, V-Bett - schwarz	1	H603	435,80 €/St	LVSR2VE
Lasttrennschaltleiste LV NH2/185mm, M12 - schwarz	1	H603	524,40 €/St	LVSG2CE

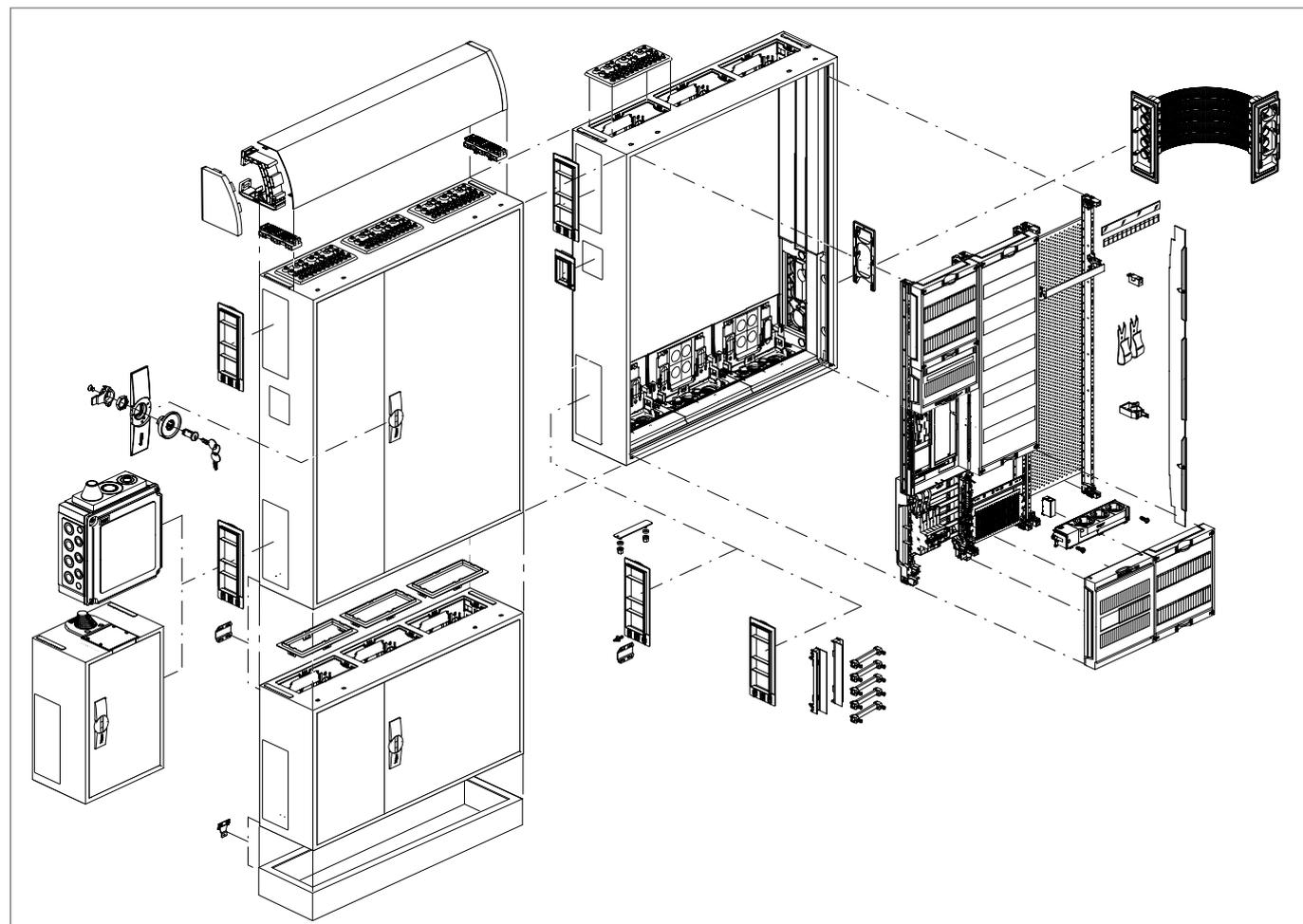
Technik

11

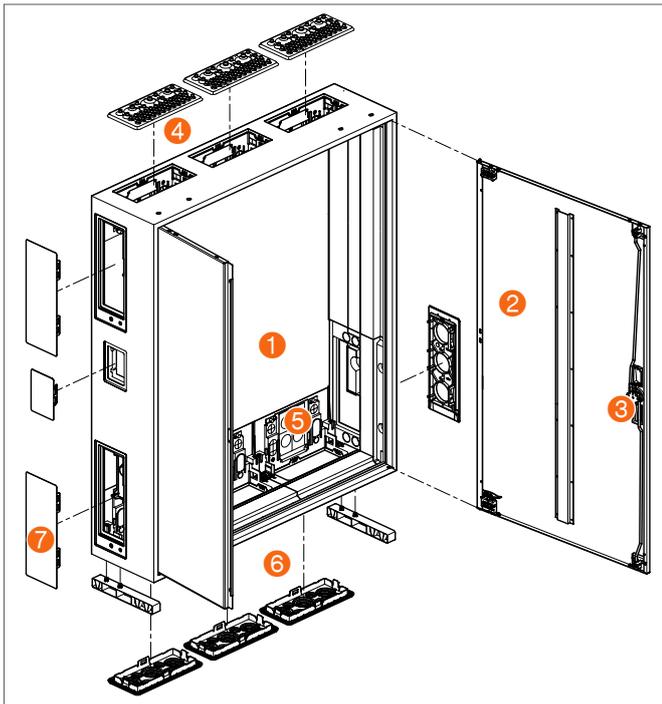
Systemübersicht univers Z	262
Zählerschränke	263
Anschlusssockel, Sockelleisten und Blendrahmen	265
Kabelanschlusskasten	266
Elektronische Haushaltszähler eHZ EDL	267
eHZ-Zubehör	271
BKE-AZ	273
Kabelmanagement	275
Systemübersicht volta vector	276
Kleinverteiler, Schutzart IP30, Schutzklasse II volta Aufputz, Unterputz und Hohlwand	277
Selektive Hauptleitungsschutzschalter	283

Zählerschränke univers Z

11



Baureihe IP44



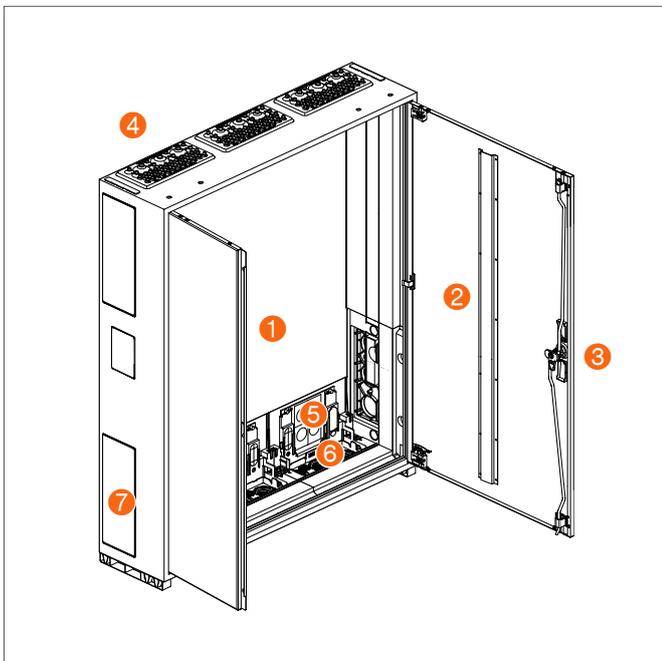
Zählerschränke

- 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 Innenausbausysteme univers Z und univers N (univers N nicht für Schranktiefe 160 mm)

Bestehend aus:

- 1 Korpus**
 - 1 mm Stahlblech, pulverbeschichtet
 - beidseitige Öffnung zur Sammelschienendurchführung im unteren Bereich **7**
 - nebeneinander und übereinander anflanschar
- 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

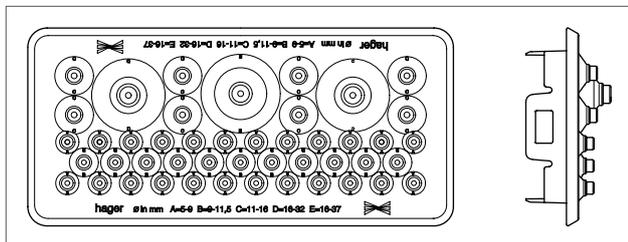
- geprüft nach DIN VDE 0603 Teil 1, mit VDE-Zeichen
- Maße nach DIN 43870
- Schutzart IP44 / IP54 nach VDE 0470 Teil 1 (DIN EN 60529)
- Schutzart IP3X bei offener Tür
- Luft- und Kriechstrecken nach VDE 0110, Teil 1 und 2
- Überspannungskategorie IV
- Verschmutzungsgrad 3
- schutzisoliert ☐
- AC 230/400V, 50 Hz
- maximaler Einspeisestrom 355 A

- | | | |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| 1 Korpus | 4 Leitungseinführungen pro Feld oben | 7 Sammelschienendurchführung |
| 2 Tür | 5 Rückseitige Leitungseinführungen | |
| 3 Türverschluss | 6 Leitungseinführungen pro Feld unten | |

Leitungseinführungen

Leitungseinführungsflansche unten und oben sind drehbar und können getauscht werden.

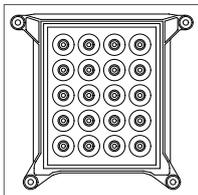
4 Leitungseinführungen pro Feld: oben (Verteilerflansch)



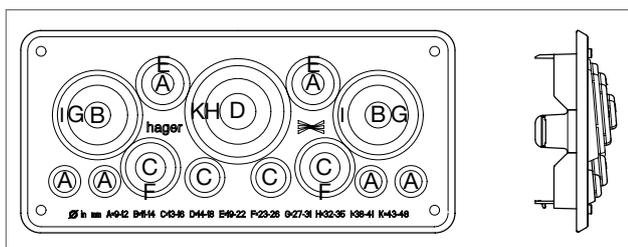
2-Komponenten Kunststoffeinführung für werkzeuglose Bearbeitung, 46 Leitungseinführungen

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



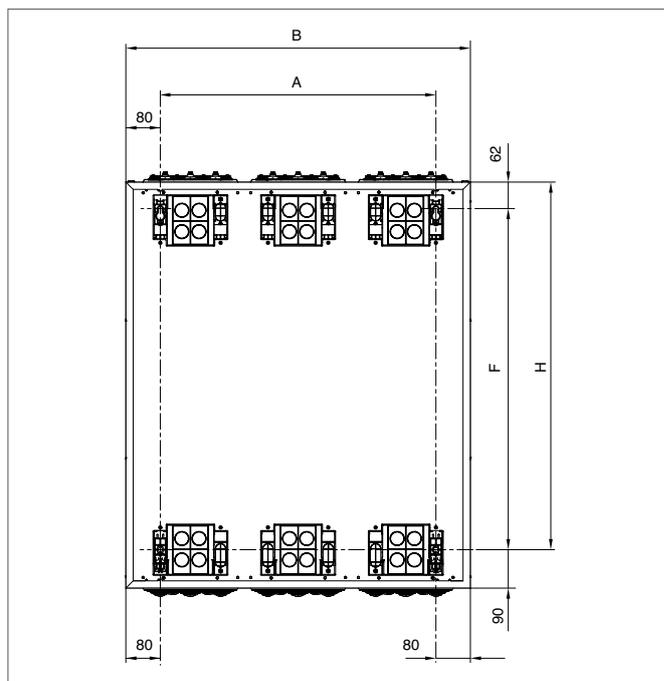
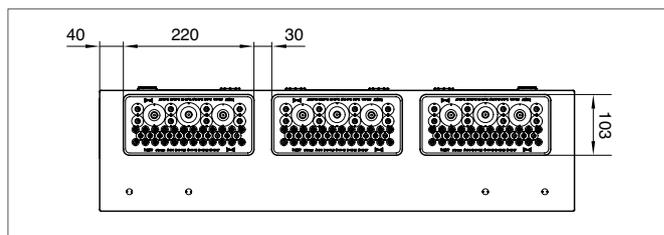
6 Leitungseinführungen pro Feld: unten (Zählerflansch)



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

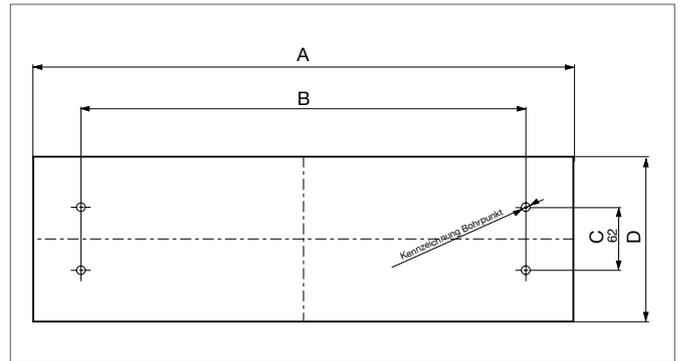
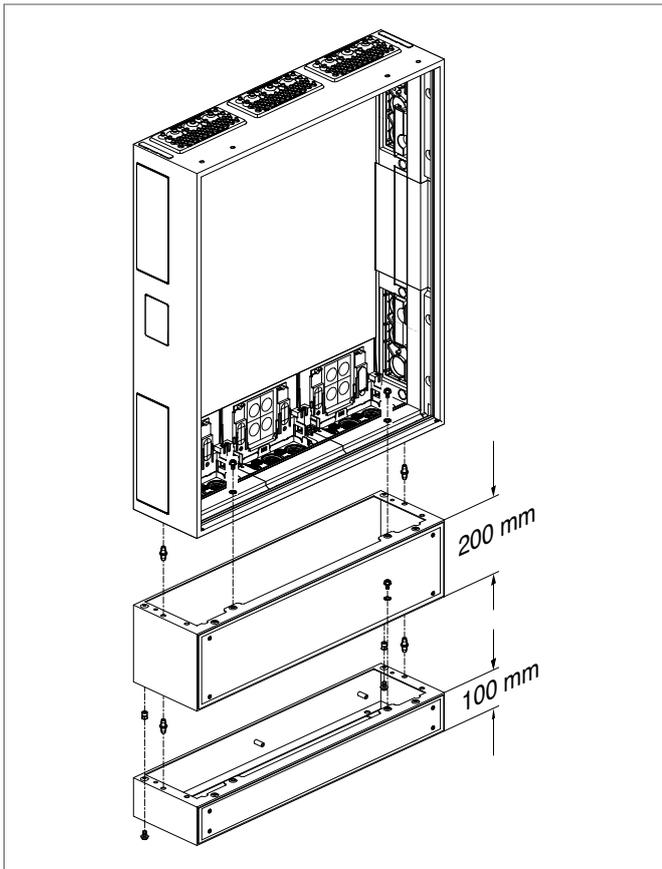
Leitungseinführungen Maße



Befestigungsmaße in mm

Schränk-Höhe H		Schränk-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

Schranksbreite	A	B
1300 mm	1300	1202
1050 mm	1050	952
800 mm	800	702
550 mm	550	452
300 mm	300	202

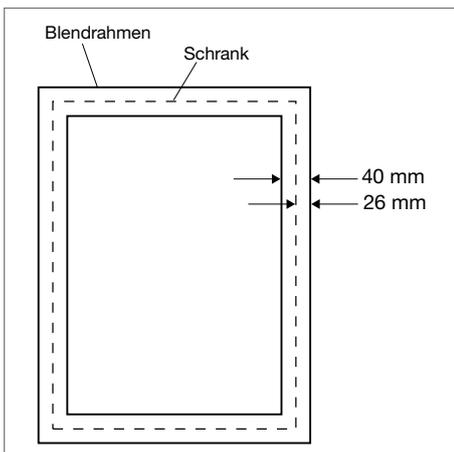
Schranksiefe 160 mm C = 62 mm, D = 159,5 mm
Schranksiefe 205 mm C = 106 mm, D = 203,5 mm

Sockelleisten

- 100 mm oder 200 mm hoch
- Montage unter Wandschränken oder Standschränken
- Sockelleisten 200 mm mit Kabelabfangschiene
- oben und unten offen
- Korpus pulverbeschichtet, eingebranntes 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

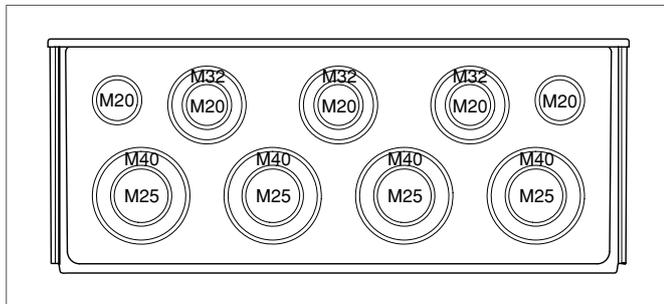
Schutzart

IP44 / IP54

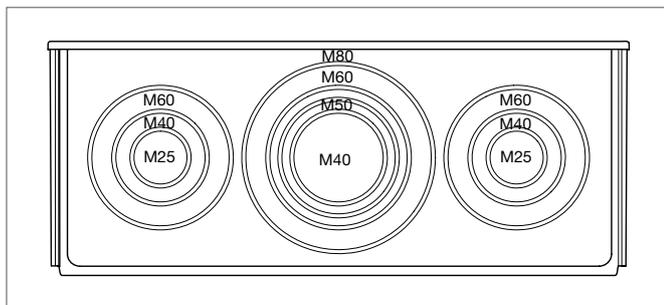
Farbe

RAL 9010

Flanschplatte FZ361



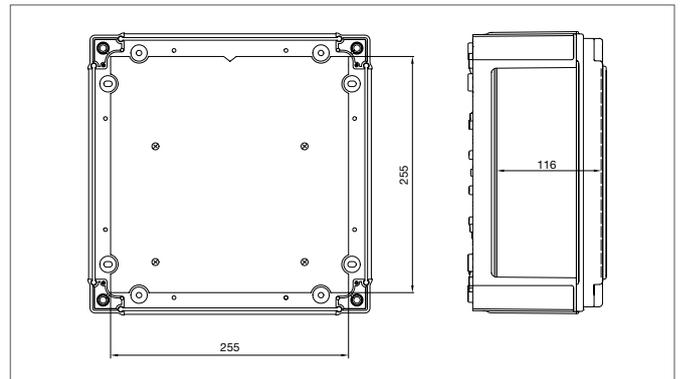
Flanschplatte FZ362



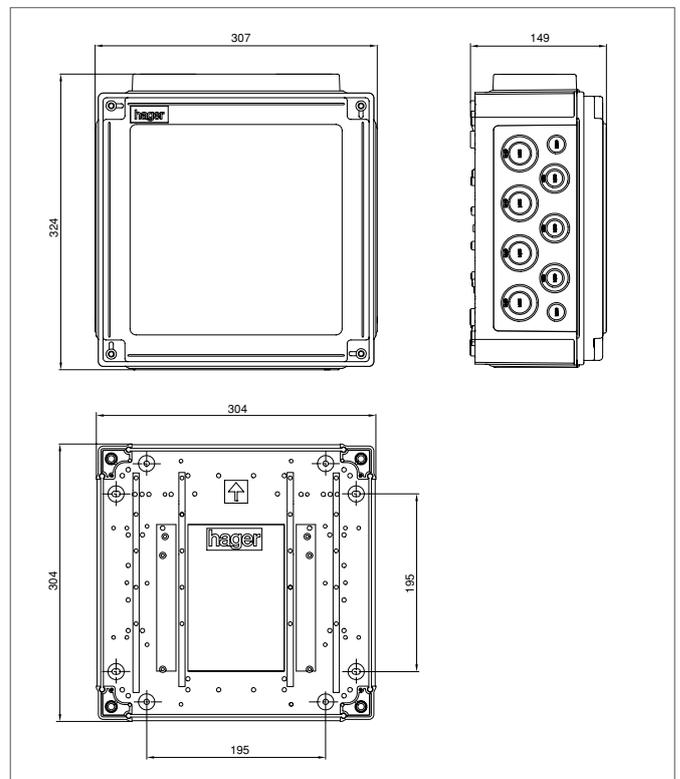
M20	7-10 mm
M25	10-14 mm
M32	14-20 mm
M40	20-26 mm
M50	26-35 mm
M60	30-45 mm
M80	40-60 mm

Maße

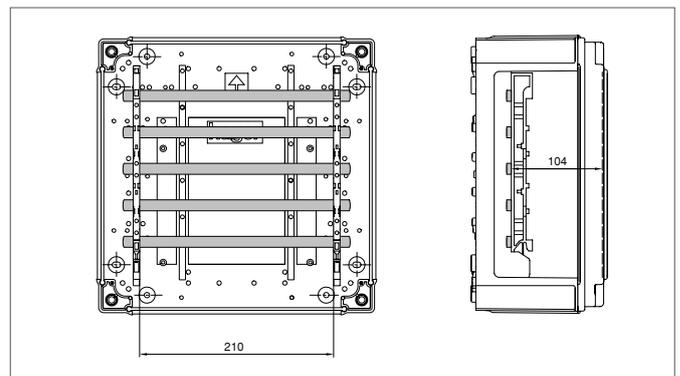
Leergehäuse



U84LS



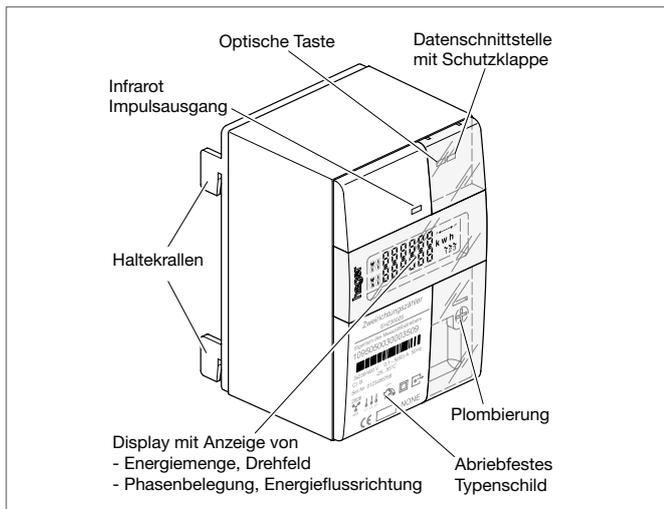
U84S4



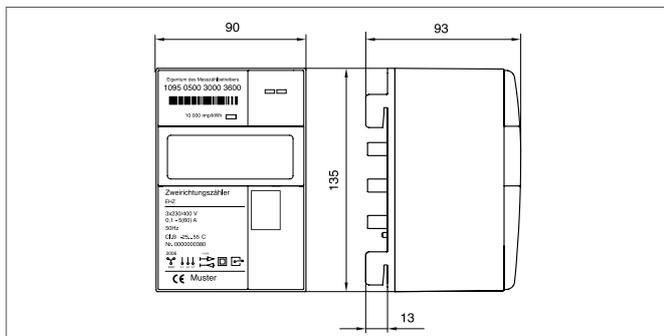
U84S4N

univers N-Sammelschienenenniveau
verbleibende Geräteeinbautiefe 66 mm

Produktbeschreibung

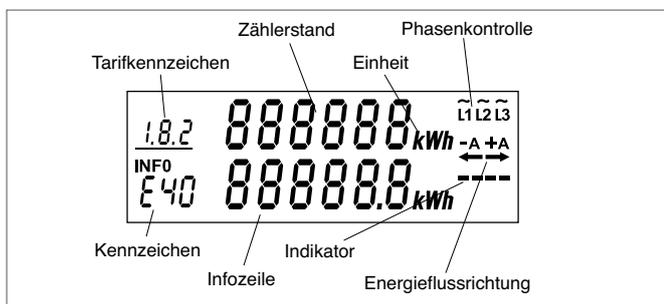


Maßzeichnung



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 -> bzw. -A <- ist aktiviert, sobald positive bzw. negative Wirkenergie oberhalb der Anlaufschwelle registriert wird.

Phasenkontrolle

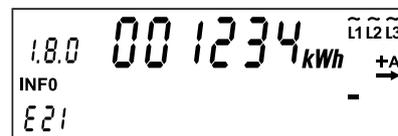
Die Phasenkontrolle besteht aus den Kennzeichen "L1", "L2" und "L3" mit Schwingungssymbol. Wenn ein Kennzeichen nicht angezeigt wird, so liegt auf dieser Phase keine ausreichende Spannung an. Liegt ein linksdrehendes oder kein Drehfeld an, so blinken nach Spannungswiederkehr die Kennzeichen L1, L2 und L3 für ca. 1 Minute.

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

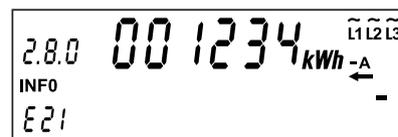
Nur positive Wirkenergie (+A, Bezug) wird registriert, mit Rücklaufsperrre. Beispiel:



- 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 optional ²⁾.



- 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.

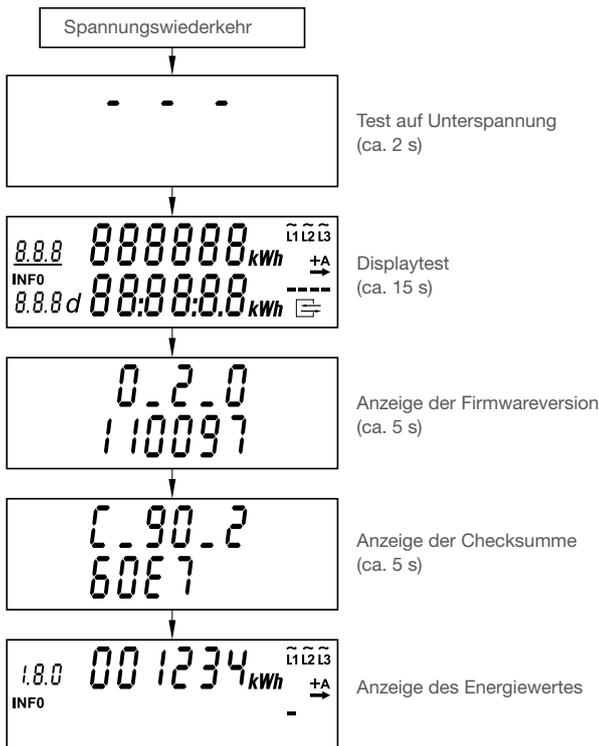


Zweirichtungszähler

Positive und negative Wirkenergie werden in getrennten Registern gezählt. Beide Stände werden alternierend in der oberen Display-Zeile angezeigt.
 Zweirichtungszähler, 3-phasig, Kl. A EHZ363Z5, EHZ363ZA¹⁾
 Zweirichtungszähler, 3-phasig, Kl. B EHZ363Z6

Displayanzeige bei Inbetriebnahme bzw. nach Spannungswiederkehr

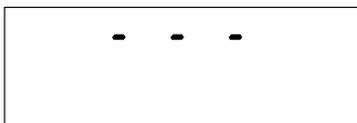
Die folgende Darstellung zeigt beispielhaft die Inhalte der Anzeige von der Spannungswiederkehr bis zur normalen Displayanzeige eines Drehstromzählers.



Sonderdarstellungen auf dem Display

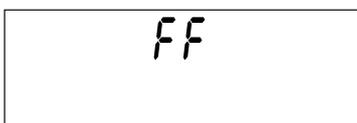
Unterspannung

– 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-Kommunikationschnittstellen 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	Hersteller-Identifikation
01 00 00 00 09 FF	Gerateeinzelidentifikation
01 00 01 08 00 FF	Zählerstand Totalregister
01 00 01 08 01 FF	Zählerstand Tarif 1
01 00 01 08 02 FF	Zählerstand Tarif 2
Statusinformation	
01 00 10 07 00 FF	aktuelle Wirkleistung
01 00 01 11 00 FF	(nur EDL40) letzter signierter
Total-Zählerstand (1.8.0)	
81 81 C7 82 05 FF	öffentlicher Schlüssel

Zusatztelegramm (optional):

OBIS-Kennzahl	Inhalt
01 00 24 07 00 FF	Wirkleistung L1
01 00 1F 07 00 FF	Strom L1
01 00 20 07 00 FF	Spannung L1
01 00 38 07 00 FF	Wirkleistung L2
01 00 33 07 00 FF	Strom L2
01 00 34 07 00 FF	Spannung L2
01 00 4C 07 00 FF	Wirkleistung L3
01 00 47 07 00 FF	Strom L3
01 00 48 07 00 FF	Spannung L3
01 00 60 32 00 02	Aktuelle Chiptemperatur
01 00 01 11 00 FF	(nur EDL40) letzter signierter

Total-Zählerstand(1.8.0)

81 81 C7 82 05 FF	öffentlicher Schlüssel
01 00 60 32 03 03	Spannungsminimum
01 00 60 32 03 04	Spannungsmaximum
01 00 60 32 00 03	Minimale Chiptemperatur
01 00 60 32 00 04	Maximale Chiptemperatur
01 00 60 32 00 05	Gemittelte Chiptemperatur
01 00 51 07 04 FF	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-Eigenumsnummer / Server-ID. Diese Ausführungen sind ohne PIN-Schutz vorkonfiguriert

²⁾ ohne Rücklaufsperrung, 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, Flusststeuerung = 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 (Löschmöglichkeit des Verbrauchs seit der letzten Nullstellung durch langes Lichtsignal von 5s --> Anzeige: CLr on --> nach einem zweiten langem Lichtsignal ist der Verbrauchwert 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 Monatsanzeige)
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 (Löschmöglichkeit 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

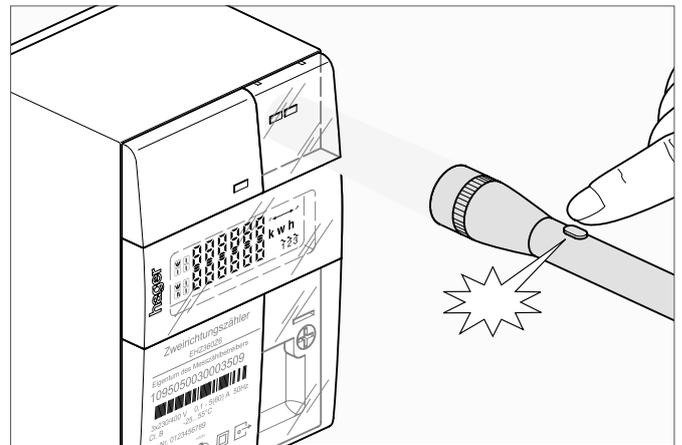
Über-/Unterspannung: Spannungswert

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

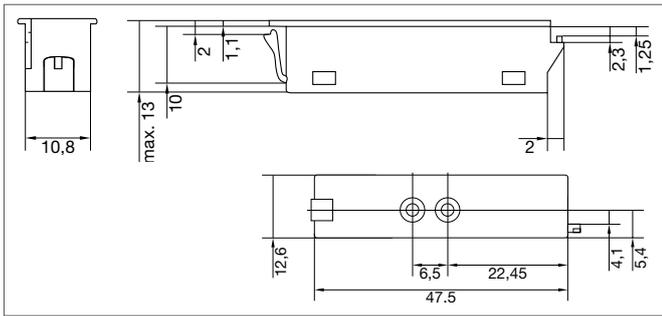
Mit dem optischen Taster kann die vorgegebene Null hochgezählt werden. Nach einer Pause wird zur nächsten Ziffer weiterschaltet.

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
Übergangstrom 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
Rücklaufsperre	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	
Höhe	135 mm
Breite	90 mm
Tiefe	80 mm; (93 mm inklusive Haltekrallen)
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-phasig)
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 auftrennbar
Schutzart	IP51
Schutzklasse	II

BKE-Datenschnittstelle EHZ001K

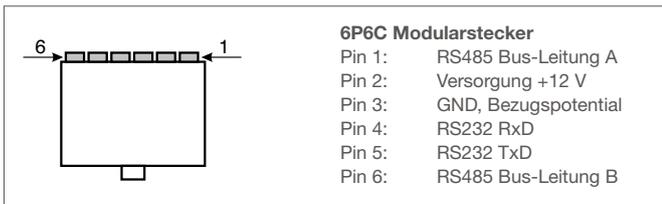


Technische Daten

Optokoppler	gemäß FNN-Lastenheft OKK v1.1
Signalpegel	kompatibel zu EIA485
Datenrate	921,6 kbits/Sek. +/-5%

Anschluss:

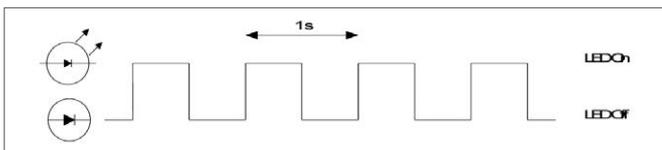
Stecker	RJ12 6P/6C
Leitungstyp	26AWG, 6-Draht, schwarz
Totallänge mit OKK Gehäuse	45 cm +/- 3 cm



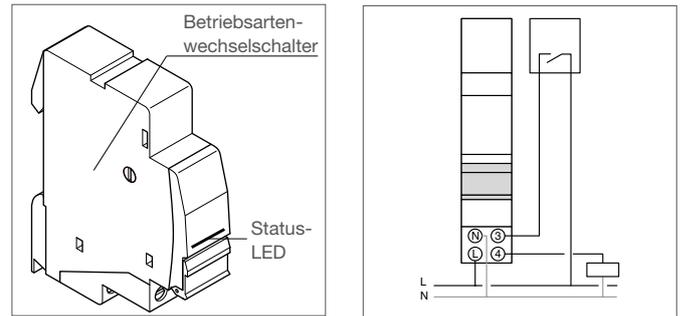
Status der LED des EHZ003

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=Rx/D, ④=Tx/D

Betriebsart: Steuerausgang

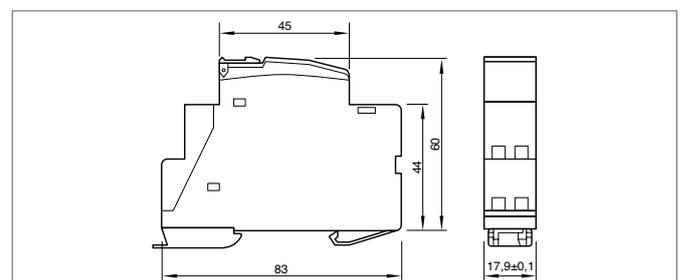
(eHZ mit interner Tarifsteuerung) z.B.

Schaltausgang	eHZ-Tarifregister		
	T1	T2	
Betriebsart	A	geöffnet	geschlossen
	B	geschlossen	geöffnet

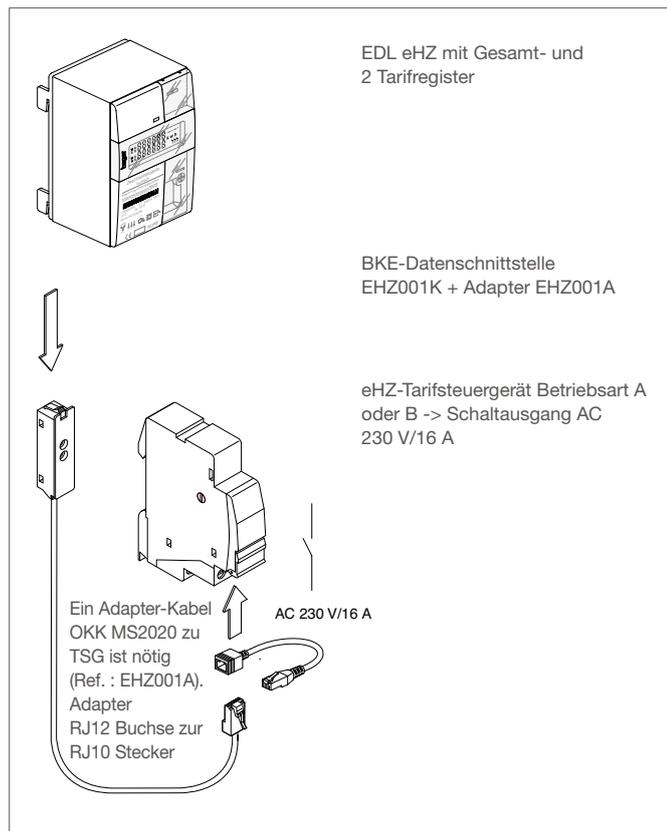
Betriebsart: Steuereingang

(eHZ mit externer Tarifsteuerung)

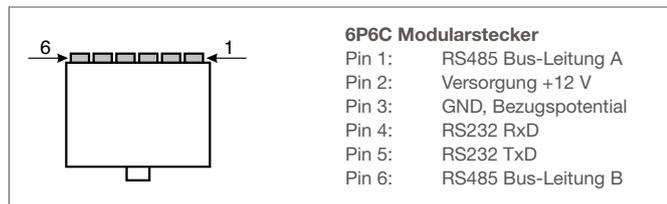
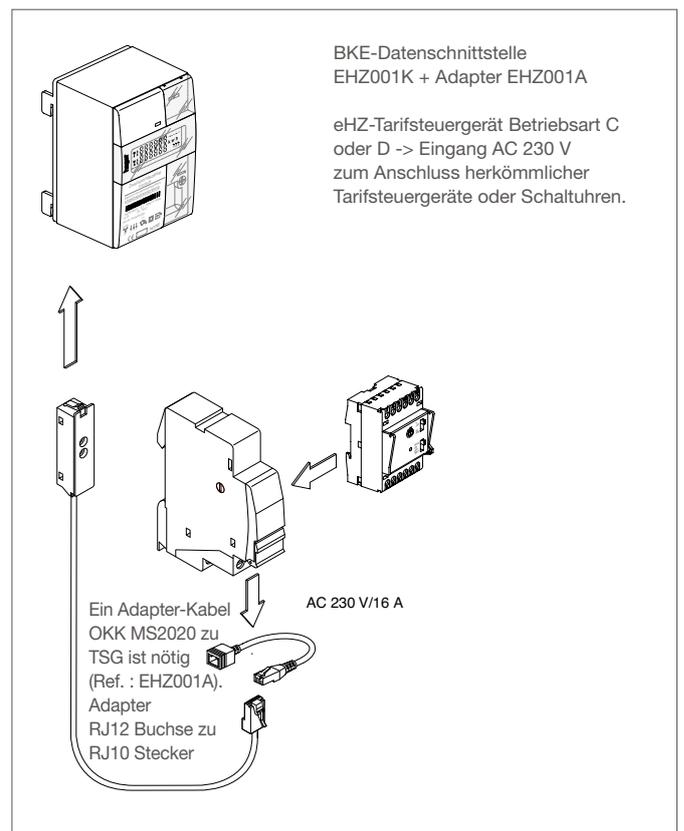
Tarif (Schaltausgang)	Eingangsspannung		
	0 V	230 V	
Betriebsart	C	T1 (geöffnet)	T2 (geschlossen)
	D	T2 (geschlossen)	T1 (geöffnet)



Interne Tarifsteuerung EDL eHZ

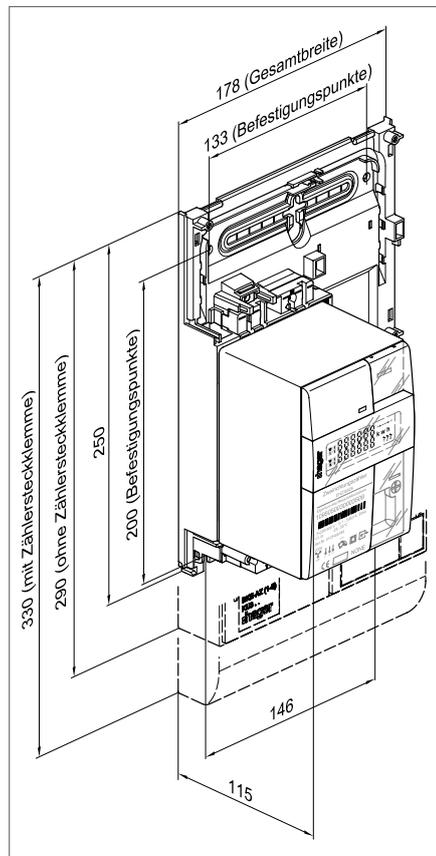


Externe Tarifsteuerung EDL eHZ

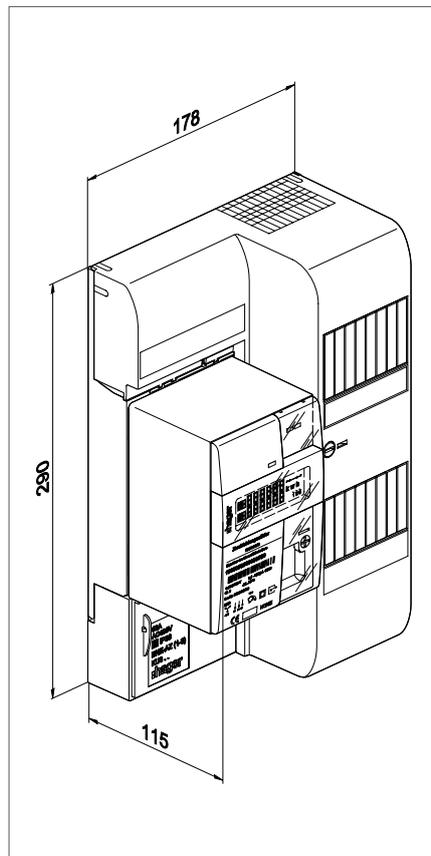


BKE-A / BKE-AZ 3-phasig

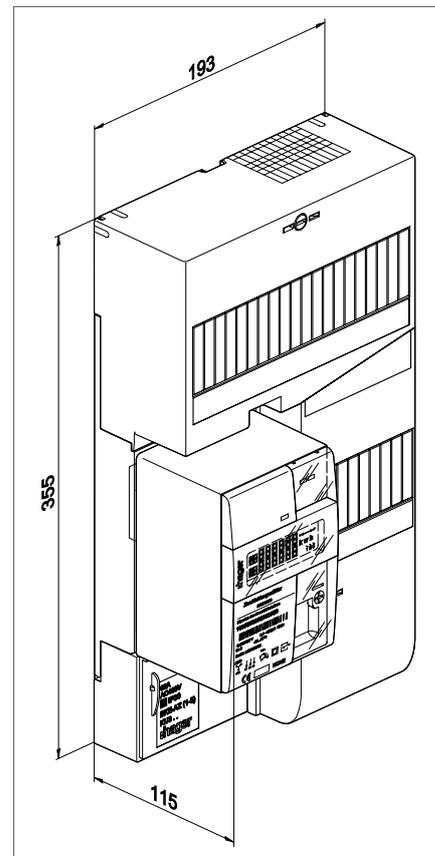
BKE-A



BKE-AZ (4+4 PLE)



BKE-AZ (10+5 PLE)



11

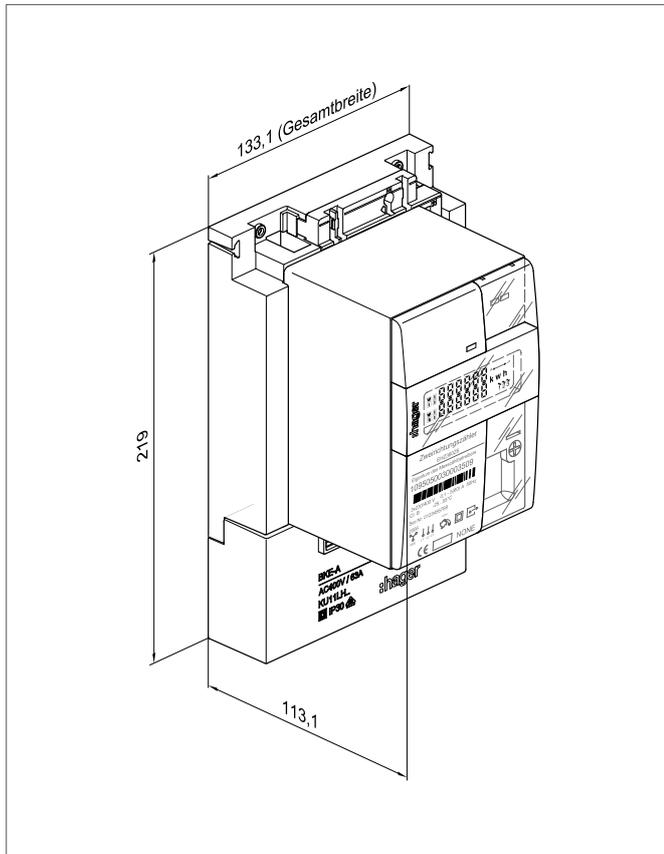
Technische Daten

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

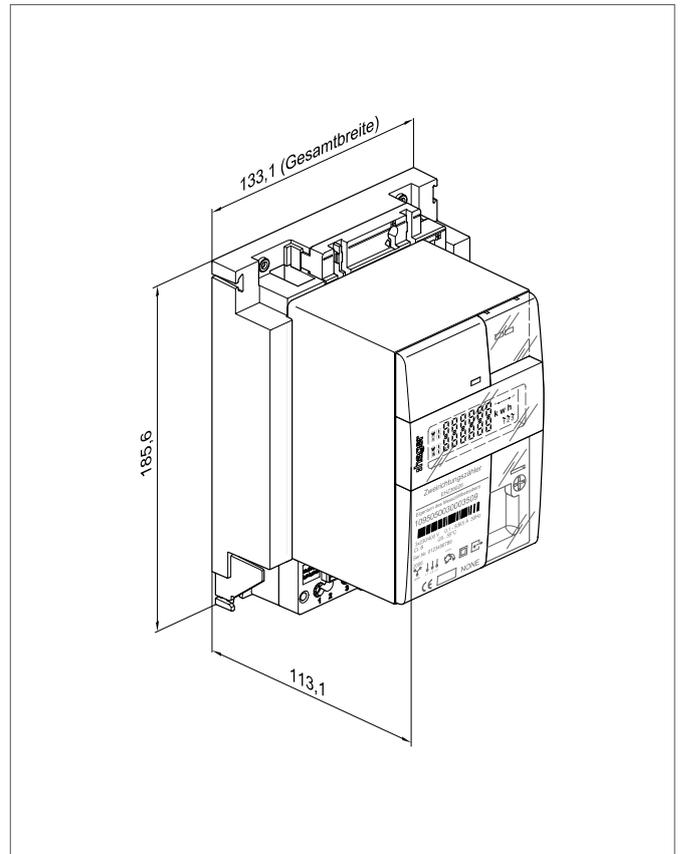
Technische Änderungen vorbehalten, Stand 01.01.2020

BKE-A (1-phasig)

BKE-A (mit Klemmendeckel)

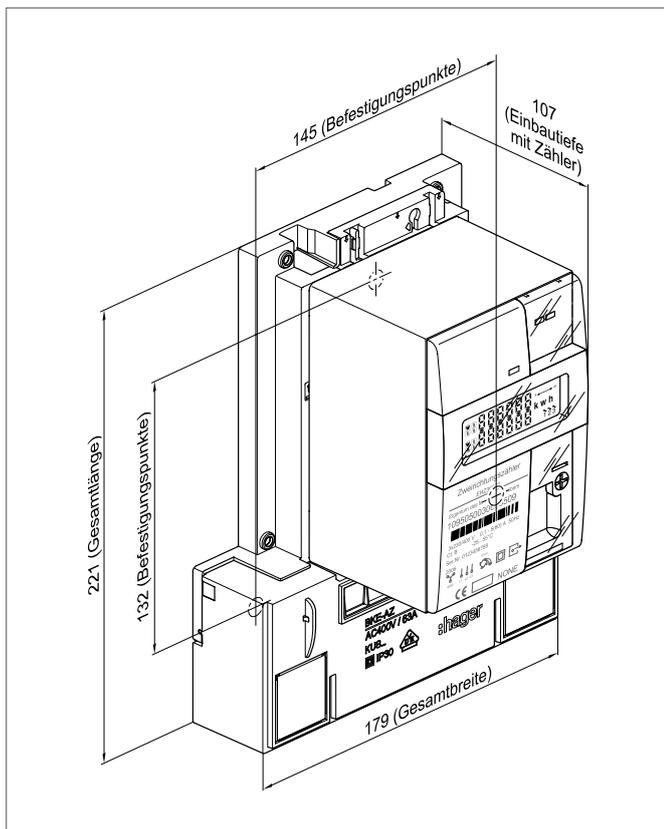


BKE-A (ohne Klemmendeckel)

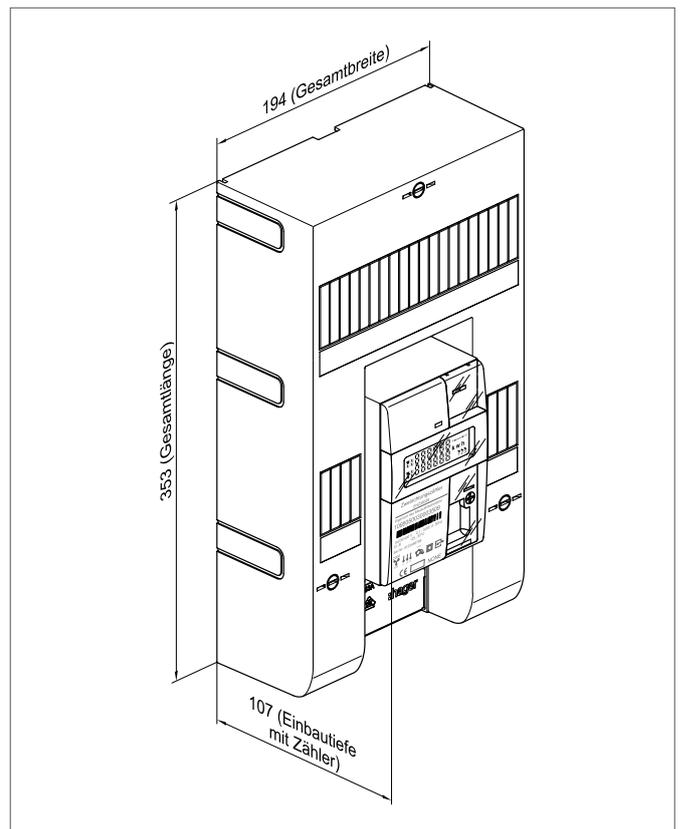


BKE-A / BKE-AZ 3-phasigmittig sitzend, für Dauerstromanwendungen bis 50 A

BKE-A (mit Klemmendeckel)

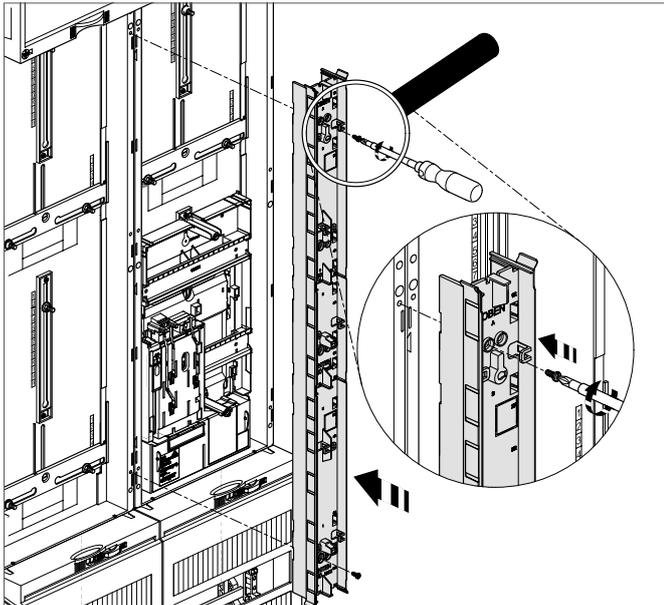


BKE-AZ (10 + 2 + 2)



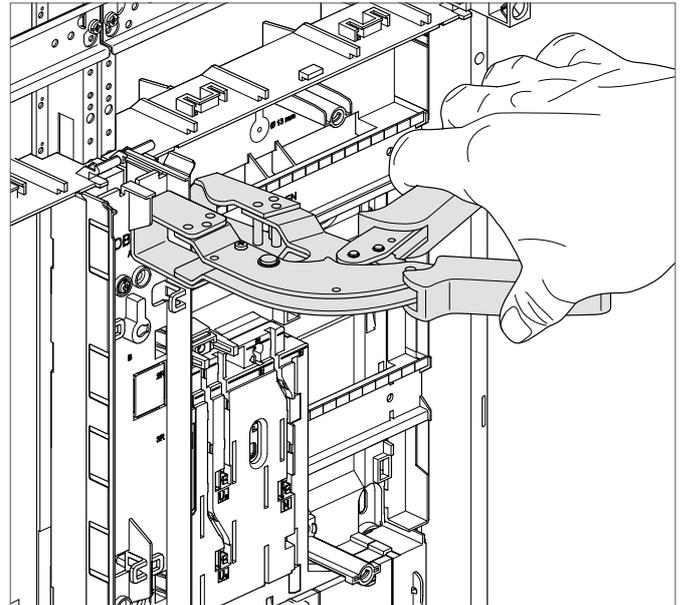
Montagebeispiel System univers Z

Schritt 1



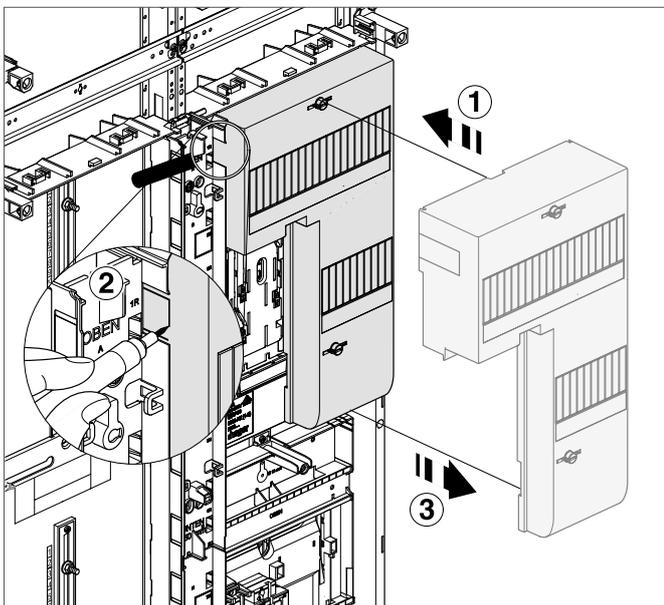
- Den Kanal einfach auf den umlaufenden Rahmen der Zählertragplatten aufsetzen und mit den beiden mitgelieferten Schrauben befestigen. Alternativ können die ebenfalls im Sortiment erhältlichen S- oder U-Klammern verwendet werden (siehe Hinweis unten).

Schritt 2



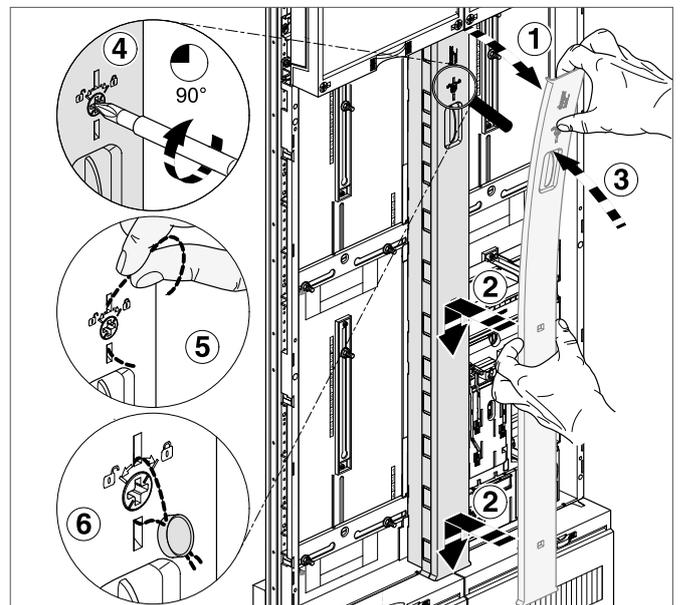
- Mit einer Ausklinkzange im Kanal die Leitungsöffnungen zu den seitlich angeordneten Komponenten, zum Klemmen- deckel und/oder zu den jeweiligen Anschlussräumen herstellen. Dazu den feststehenden Teil der Zange vertikal positioniert am Kanalboden ansetzen und betätigen.

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. Abschließend die angezeichneten Stellen mit der Ausklinkzange in der erforderlichen Breite und Tiefe ausstanzen.

Schritt 4

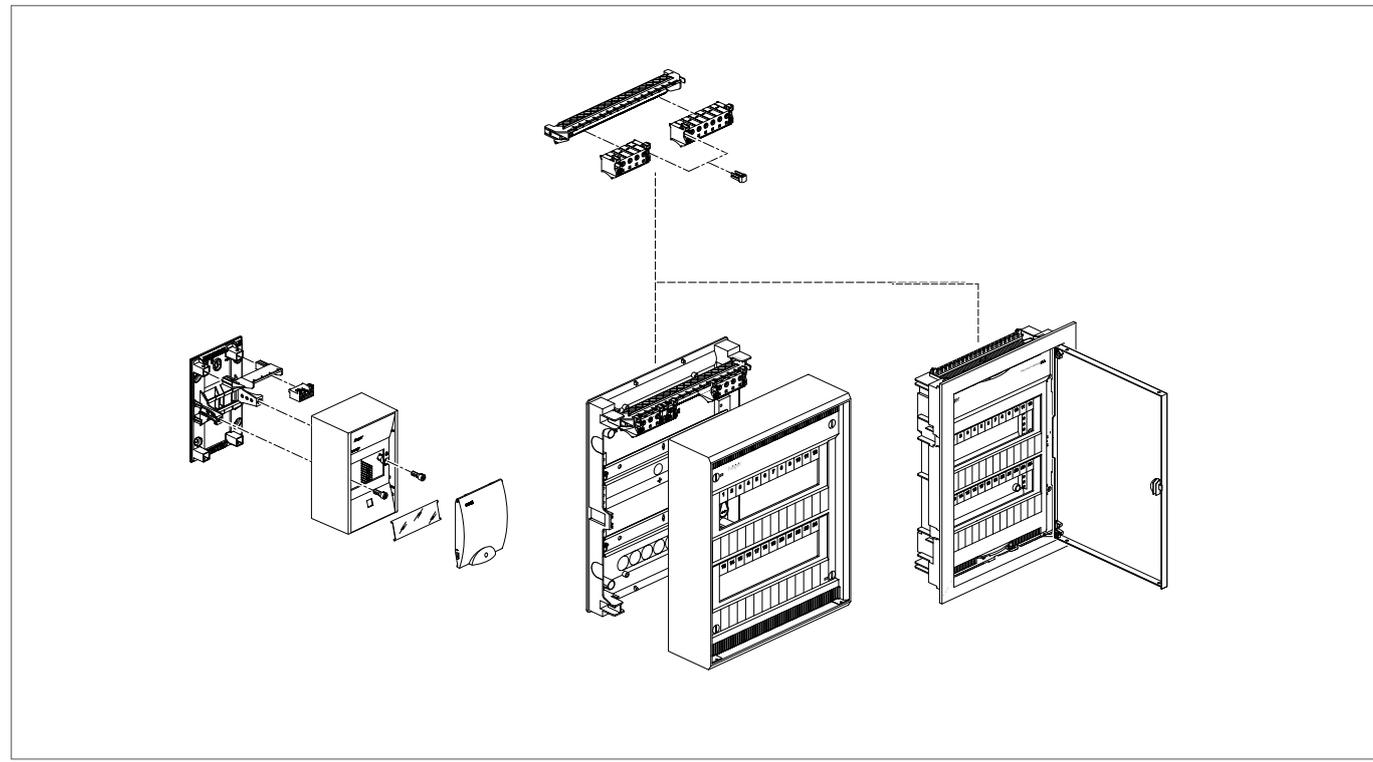


- Nach der Montage aller Komponenten und der Verlegung der Leitungen im Kanal können diese mit Kabelbindern an der Wandinnenseite des Kanals fixiert werden. Abschließend den Deckel aufsetzen sowie die Plombierschraube zudreihen und plombieren.



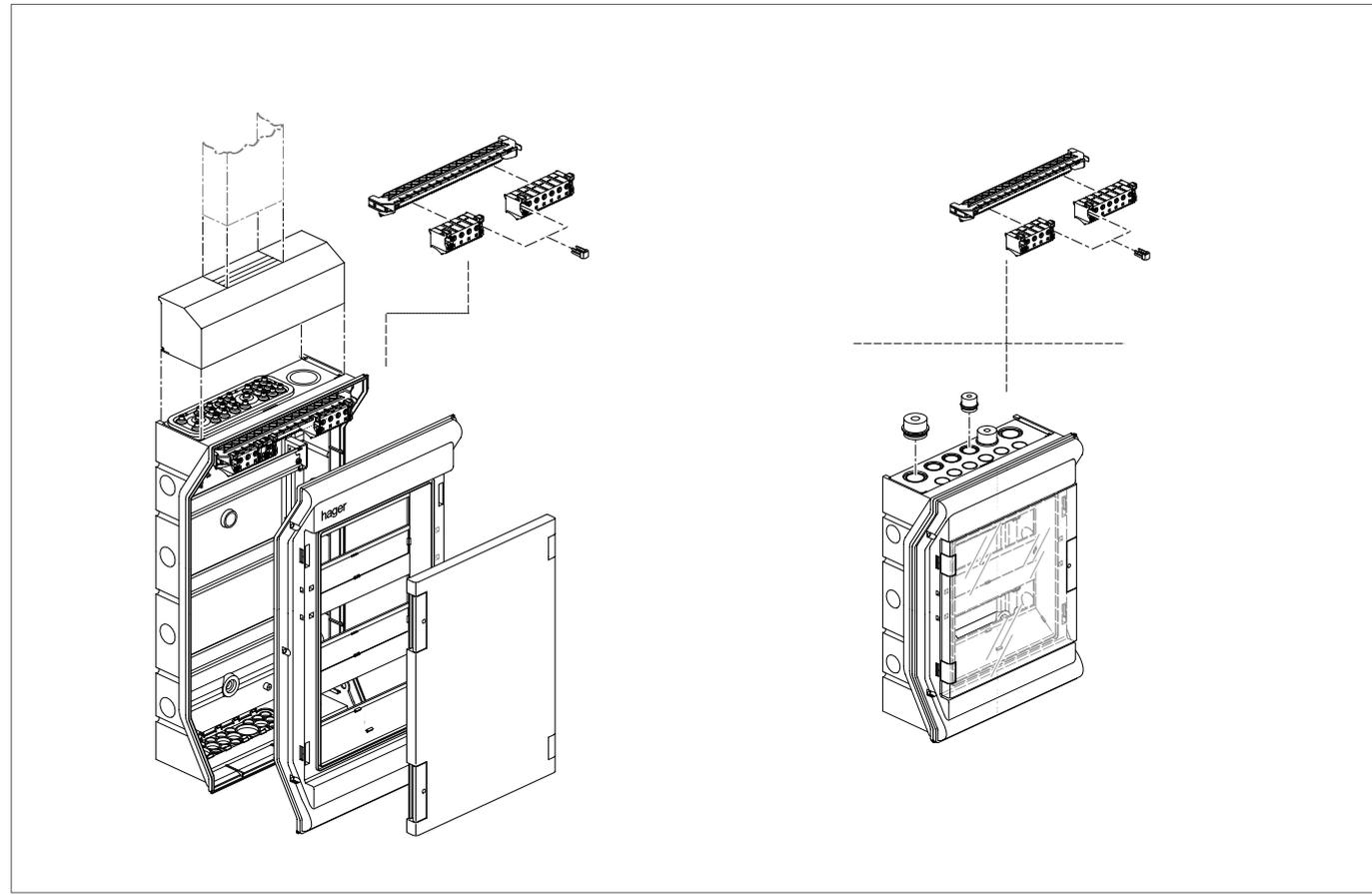
Alle in der Praxis anzutreffenden Einbausituationen sind in der Montageanleitung des Kabelmanagementsystems ausführlich und in allen Schritten beschrieben.

volta



11

vector

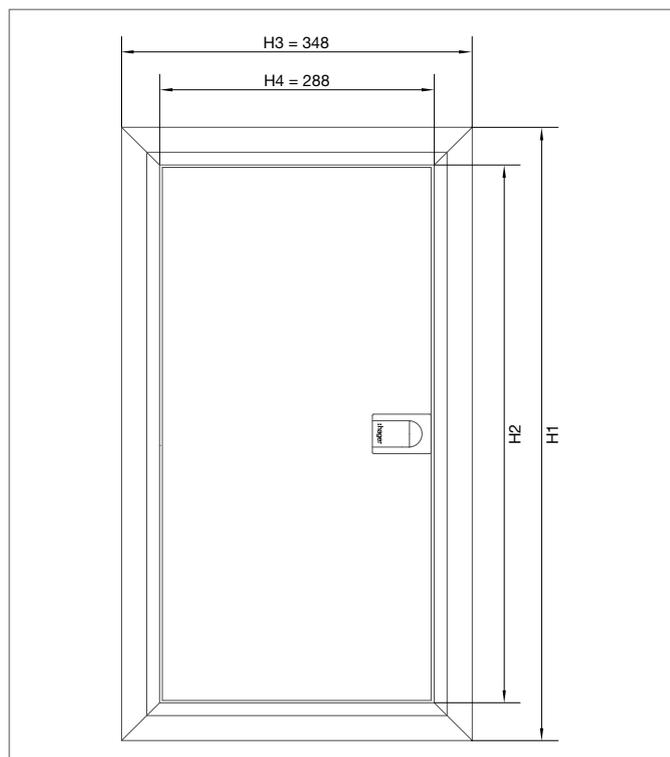


VU/H12NC, VU/H24NC, VU/H36NC, VU/H48NC, VU/H60NC

Maßnorm	DIN 43871
Approbationen	VDE
Bemessungsspannung	AC 400 V / 50 Hz
Bemessungsstrom	63 A
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Schutzart	IP30
Bemessungsisolationsspannung	U _i = 400 V
Verschmutzungsgrad	2
Umgebungsbedingungen für EMV	Umgebung B
Tür	<ul style="list-style-type: none"> - frontbündig mit innenliegenden handbedienbaren Schamieren - 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 Gerätereihen 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

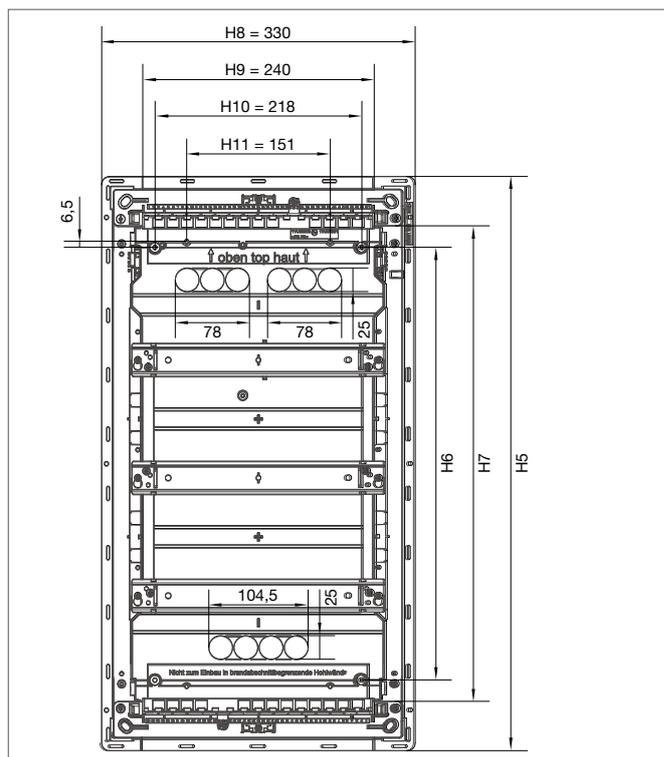
Maßzeichnungen

11



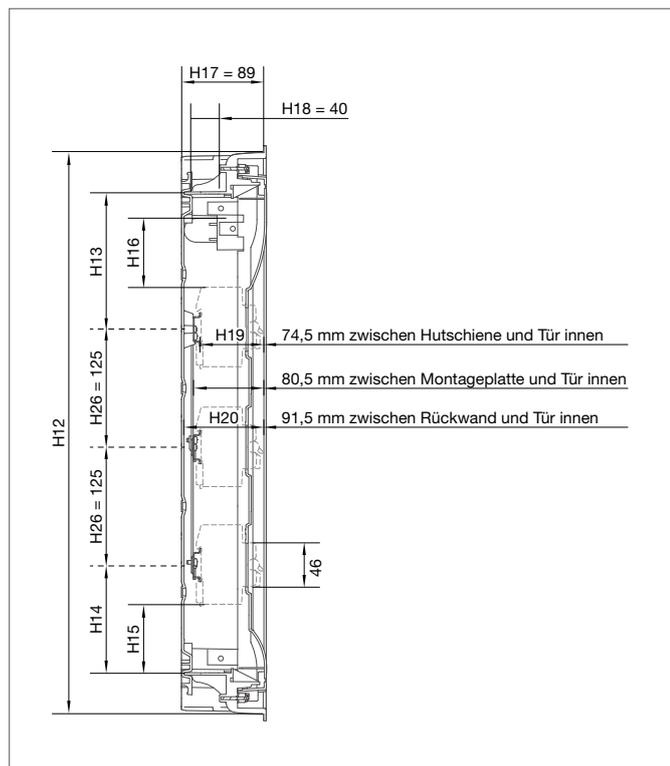
Frontalansicht VU36

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

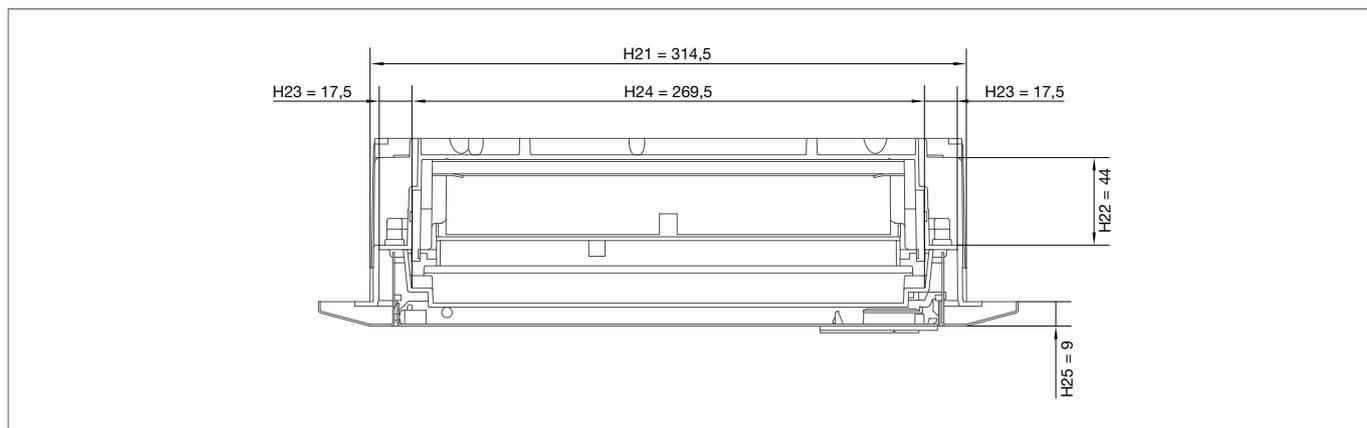


Seitenansicht VU36

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 Befestigungslöchern (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 Hutschienenabstand



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

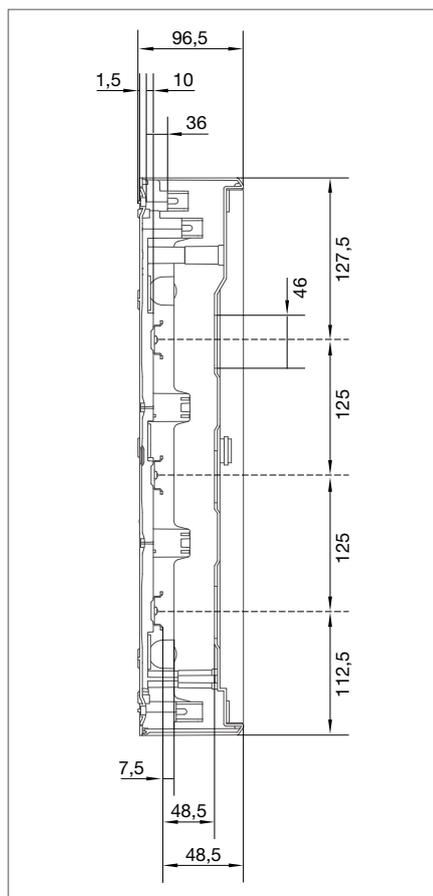
Allgemeine Beschreibung:

- Installationsverteiler nach DIN 43871 zur Aufputzmontage für Geräte mit 92,5 mm (bei Türeinstbau 70 mm)
- Einbautiefe nach DIN 43880

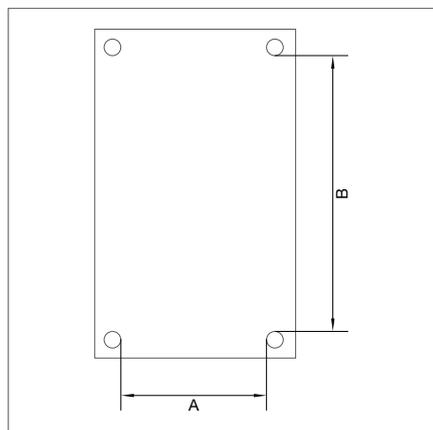
11

Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> - Unterteil mit integrierter Rückwand und Gerätetragschienen - PE/N-Steckklemmen in fingersicherer Ausführung - Geräteabdeckung mit 46 mm Geräteschlitzern ohne Tür (nachrüstbar)
Prüfnorm	DIN EN 60670-24
Maßnorm	DIN 43871
Approbationen	
Bemessungsspannung	AC 400 V / 50 Hz
Bemessungsstrom	63 A
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
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	<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
oben/unten	
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 eingebrannt
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**



Abstand Befestigungslöcher **VAxx**

	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

11

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

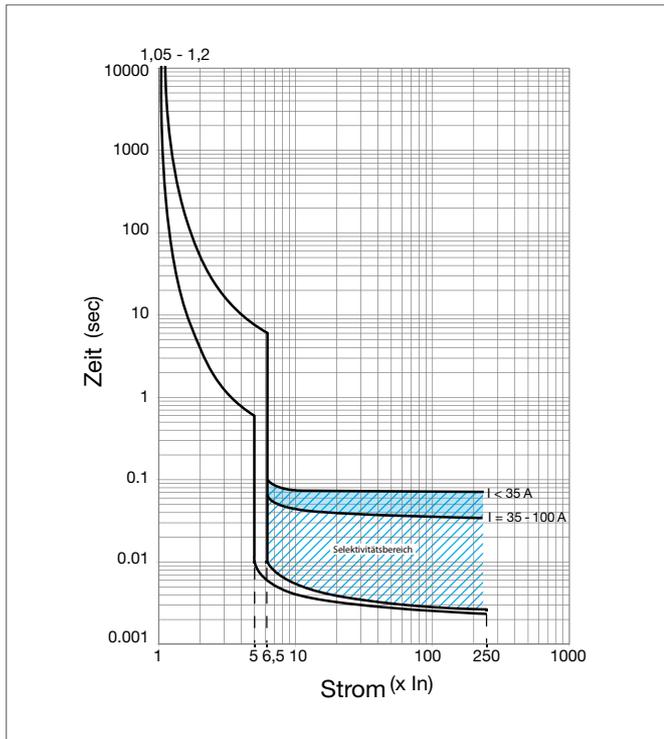
Verlustleistung in [W]	1-reihig	2-reihig	3-reihig	4-reihig	5-reihig
Zulässige Verlustleistung $P_{zul.}$ für Installationskleinverteiler für Wandaufbau bei Übertemperatur ΔT					
10 K	-	-	18	23	30
15 K	-	-	28	35	43
20 K	-	-	40	47	56
25 K	-	-	49	58	69
30 K	-	-	59	70	83

Verlustleistungstabelle volta.hybrid

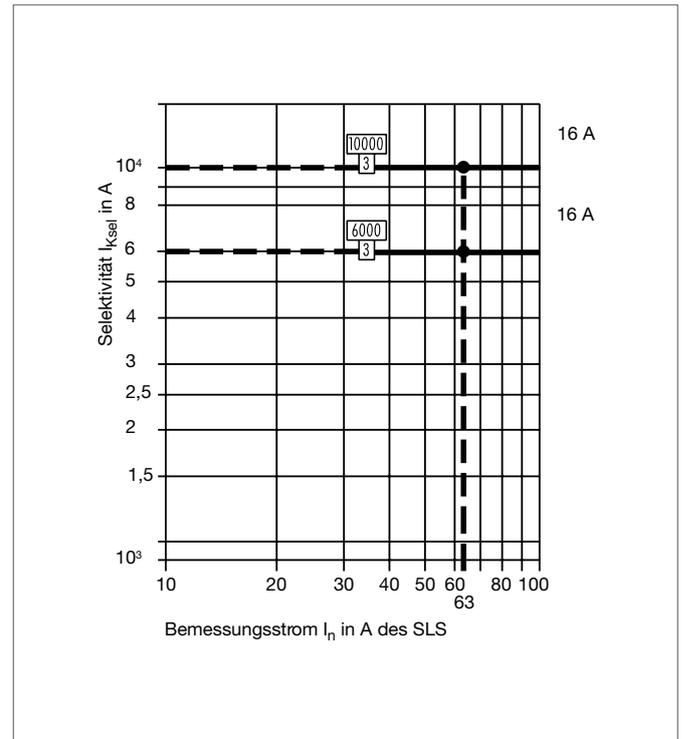
Verlustleistung in [W]	im MM - Bereich können 20 W eingebaut werden	im MM - Bereich können 10 W eingebaut werden
Zulässige Verlustleistung $P_{zul.}$ für Installationskleinverteiler für Wandaufbau bei Übertemperatur ΔT		
10 K	4,5	10,4
15 K	7,5	15,9
20 K	11,2	21,9
25 K	15	28,4
30 K	19	34,9

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**



11

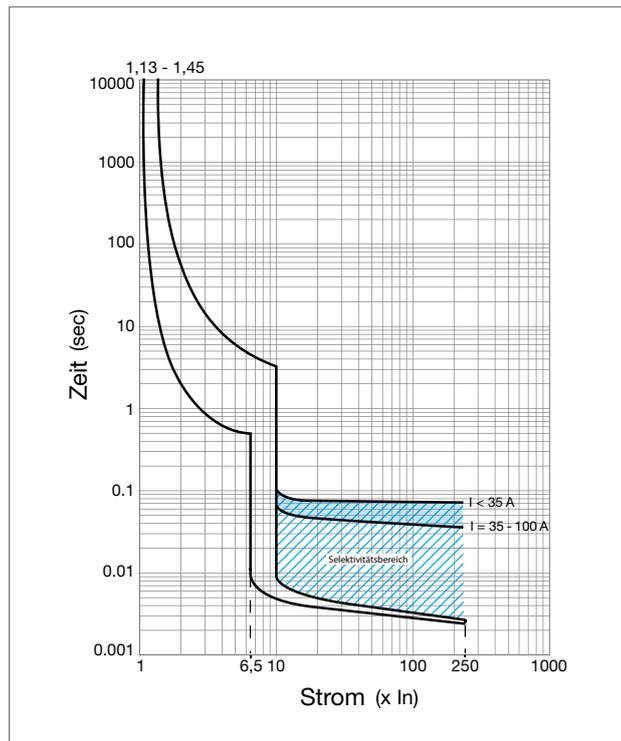
Unabhängig vom Bemessungsstrom des Hauptsicherungsautomaten besteht zu nachgeschalteten Sicherungsautomaten mit Bemessungsschaltvermögen

$\frac{6000}{3}$ bzw. $\frac{10000}{3}$

Kurzschlussselektivität bis mindestens 6 bzw. 10 kA

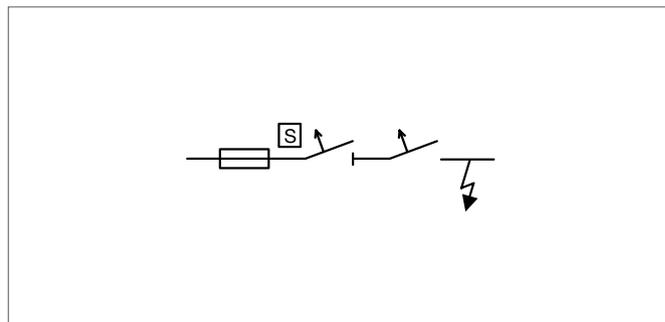
Auslöseband für Charakteristik Cs

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

vorgesaltetes 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	LS-Schalter	6 ~ 63A	6 kA	25	25	25	25	25	25
		6 ~ 63A	10 kA	25	25	25	25	25	25

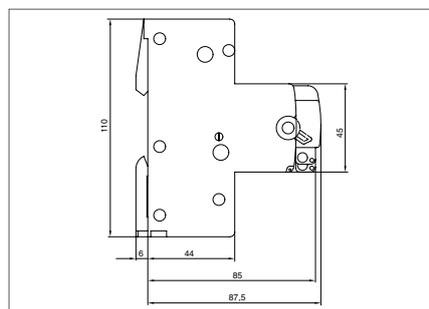
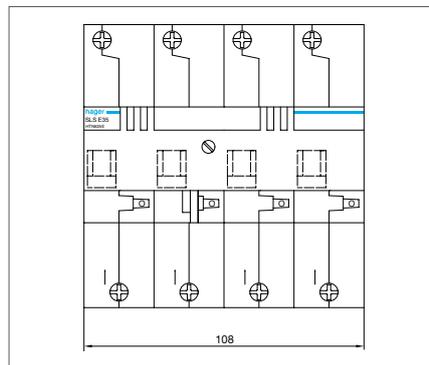
Technische Daten

	HTN...E	HTS...E	
Normen	 nach DIN VDE 0641-21		
Polzahl	1, 3-polig, 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	Sammelschienensystem 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 Steckkontaktierung QuickConnect 1,5 – 16 mm ² automatische Steckkontaktierung
Drehmoment	4 Nm		
Umgebungstemperatur	Betrieb Lagerung	-25°C bis +55°C -25°C bis +80°C	

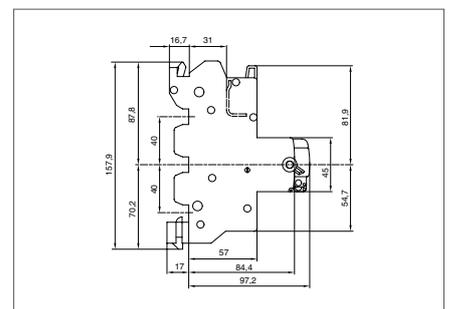
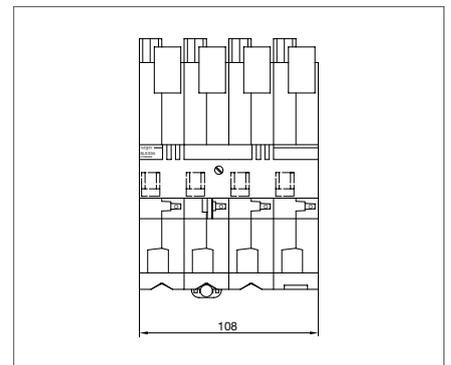
Maßzeichnungen

Polanzahl	Breite
1-polig	27 mm
2-polig	54 mm
3-polig	81 mm
4-polig	108 mm

HTN...E



HTS...E



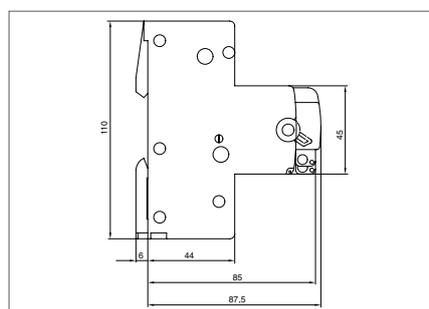
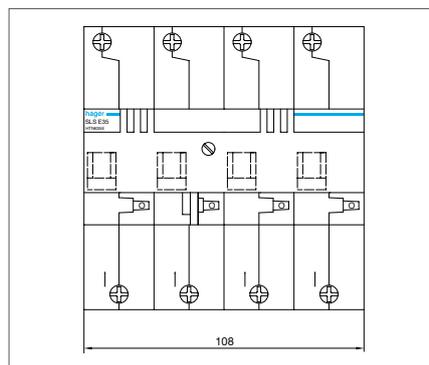
Technische Daten

	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	Sammelschienensystem 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 Steckkontaktierung QuickConnect 1,5 – 16 mm ² automatische Steckkontaktierung
Drehmoment	4 Nm		
Umgebungstemperatur	Betrieb Lagerung	-25°C bis +55°C -25°C bis +80°C	

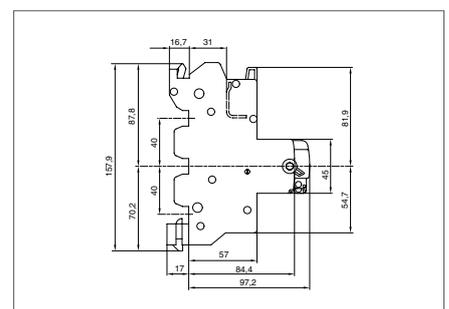
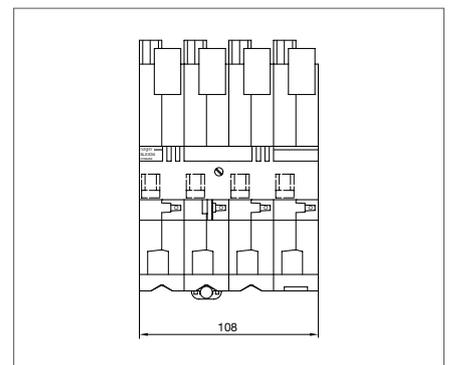
Maßzeichnungen

Polanzahl	Breite
1-polig	27 mm
2-polig	54 mm
3-polig	81 mm
4-polig	108 mm

HTN...C



HTS...C



Anhang

Preisgruppeneaufstellung	290
Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen	292
Vor Ort in den Regionen Partner	294

Hager

Preisgruppe Bezeichnung

H010	univers Z Leerschränke, Bauhöhe 950/1.250mm
H011	univers Z Leerschränke, Bauhöhe 1.100/1.400mm
H012	univers Z Komplettschranke mit Anschlusskassette BKE-I zur Aufnahme von eHZ
H013	univers Z Komplettfelder mit Anschlusskassette BKE-I zur Aufnahme von eHZ
H014	univers Z Komplettschranke 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	Wandlerschranke und Zubehör
H019	Zählerplatz Auslaufsysteme
H020	Bestückungspakete und Kabelbäume
H040	Brandschutzschranke
H050	Zählertafeln und Zubehör
H060	Ladestationen für E-Mobilität
H080	Basissäulen für Strom im Freien
H081	Sonstige Systeme für Strom im Freien
H100	univers Wandschranke, SKI und SKII, IP44/54
H101	univers Wandschranke, IP54, Tiefe 275/350mm
H102	univers Standschranke, SKI und SKII, Tiefe 205mm
H103	univers Standschranke, 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 Großgebäude
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	Wandschranke IP65 für Montageplatten
H140	univers Aufputz-Feldverteiler
H141	univers Aufputz-Feldverteiler Leerschranke
H142	univers Unterputz/Hohlwand-Feldverteiler
H143	univers Unterputz/Hohlwand-Feldverteiler Leerschranke
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.

2. Angebot und Vertragsabschluss

Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Bitte beachten Sie, dass Annahmeerklärungen und Bestellungen erst nach unserer schriftlichen oder fernschriftlichen 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

Unsere 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 Mai 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 Dienstleistungs 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 Frachtkosten. Sonderverteilungen und andere Sonderprodukte können wir leider grundsätzlich nur unfrei ab Werk liefern. Bei Kleinaufträgen 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 zurückbehalten. 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 Unterpelieferanten 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, Vorbestandsware 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 Vorbestandsware, 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 Fakturenwertes Miteigentum erlangt haben.

In diesem Fall steht uns an der Zession ein Anteil der Kaufpreisforderung zu, der dem Verhältnis des Fakturenwertes der Vorbestandsware zum Fakturenwert 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 Vorbestandsware – 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 ausgewechselt 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 Elektronunternehmen 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 Ausdrücke 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 Mai 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 Raumanschlusssysteme

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

Hager Vertriebsgesellschaft mbh & Co. KG
Zum Gunterstal
66440 Blieskastel

hager.de