

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Übersicht

	Seite
Zählerplatz-Konfigurator ComfortPlaner	INFO/2
StriePlan Planungs- und Kalkulationssoftware	INFO/3
Haupt-Sicherungsautomat S750	INFO/4
Kombi-Ableiter OVR ZP T1-T2	INFO/5
Begriffe und Abkürzungen	INFO/6
Der moderne Zählerschrank	INFO/10
Gesetze und Verordnungen/TAR/TAB/VDE-Bestimmungen	INFO/12
ComfortLine A Leerschränke	INFO/20
Verteiler- und Mediafelder	INFO/21

—

Kapitel INFO – Zählerplatz-Konfigurator ComfortPlaner

Die perfekte Ergänzung zur den neuen ComfortLine A Zählerschränken

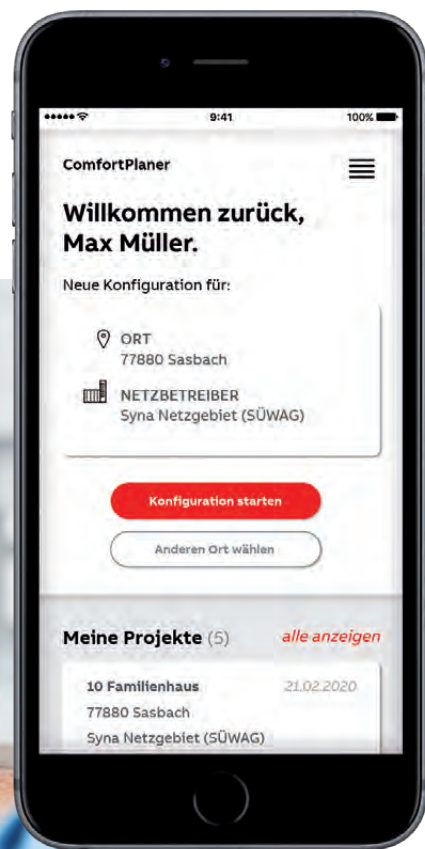
Einfacher geht's nicht: Dank intuitiver Bedienung ist die Konfiguration bis zu 100 Zählerplätze mithilfe von ComfortPlaner für Sie ein Leichtes. Sie müssen lediglich die Anzahl der Zählerplätze kennen und welche Anwendungen angeschlossen werden. Alle übrigen Eingaben werden mithilfe automatischer Funktionen unterstützt: Angabe der Menge, Auswahl der Verteilerfelder, Mediafelder und des Überspannungsschutzes. Auch das wird Ihnen gefallen: Der Konfigurationsfortschritt wird Ihnen kontinuierlich in Echtzeit angezeigt.

Mobil und online
ComfortPlaner ist browserbasiert. Dadurch ist er überall auf allen Geräten jederzeit nutzbar – perfekt auch für die Nutzung mit Smartphones.

Bestellung wird enorm beschleunigt
ComfortPlaner steht für die Konfiguration von Zählerplätzen im Highspeed-Modus. Sie müssen für eine Bestellung von Zählerplatzprodukten nur wenige Parameter eingeben bzw. anklicken. Dank geführter Navigation und automatischer Funktionen finden Sie leicht und schnell die passenden Produkte. Das Beste dabei ist: Die Anforderungen des jeweiligen Netzbetreibers am Installationsort werden bei der Bestellung berücksichtigt. Damit sind Sie bei Ihrer Planung stets auf der sicheren Seite.

Der ComfortPlaner entlastet Sie ganz entscheidend
Der neue Zählerplatz-Konfigurator nimmt Ihnen enorm viel Arbeit bei der Planung ab. Unabhängig davon, wo Ihr Arbeitsplatz gerade ist.

- +
- Einfache, intuitive Visualisierung
 - Blitzschnelle funktionale Planung
 - Schnittstelle zu StriePlan zur Feinplanung



—
Mobil und online
ComfortPlaner ist browserbasiert; dadurch ist er überall auf allen Geräten jederzeit nutzbar – perfekt auch für die Nutzung mit Smartphones.

Kapitel INFO – StriePlan die Planungs- und Kalkulationssoftware

Zähleranlagen nach NB-Richtlinien spielend einfach projektieren – mit dem NB-Modul

StriePlan ist als Planungshilfe das ideale Werkzeug, um in die Systemwelt der zwei Spezialisten ABB STRIEBEL & JOHN und ABB STOTZ-KONTAKT einzusteigen. Das Zusatzmodul „NB“ von StriePlan – das ist ein leicht zu erlernendes und einfach zu handhabendes Softwaremodul. Kurzum: Das unverzichtbare Tool für den Elektrofachmann zur professionellen und wirtschaftlichen Auftragsbearbeitung.

StriePlan-Basis beinhaltet

- Projektverwaltung
- Unterstützung bei der richtigen Produktauswahl
- Vorschlag für das passende Zubehör
- Erstellen von Stücklisten und Angeboten
- Gehäuseplanung mit Gehäusevorschlag
- Profilschienenberechnung für CombiLine Module
- Automatischer Sockelplan
- Zählerplatzkonfiguration
- SMISSLINE TP-Designer
- Erstellen von grafischen Aufbauplänen
- Formulare für die Verteilerbeschriftung
- Wärmeberechnung
- DIN EN 61439

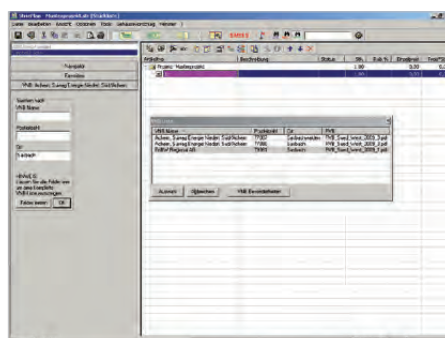
StriePlan-Erweiterungsmodule werden benötigt für

- Das Erstellen von Stromlaufplänen
- BMK Etiketten
- Klemmenbeschriftung
- Technische Listen
- Den Export von DXF
- Den Export von Materiallisten
- Das Erstellen von Symbolen
- Kundenverwaltung



Ein Zugang für alle Softwaretools

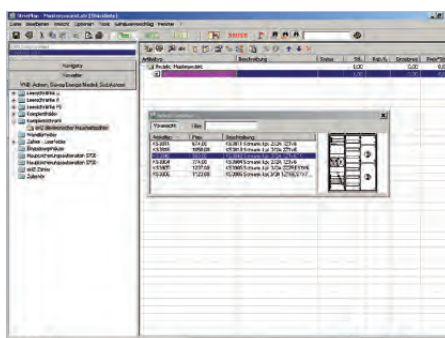
<https://www.striebelundjohn.com/service-und-downloads/software/e-design>



Netzbetreiber-Auswahl

Das Netzbetreiber-Modul ermöglicht eine einfache Auswahl des zuständigen Netzbetreibers (NB). Durch Eingabe der Postleitzahl bzw. der Ortschaft des zu bearbeitenden Projektes sucht StriePlan automatisch den zuständigen Netzbetreiber.

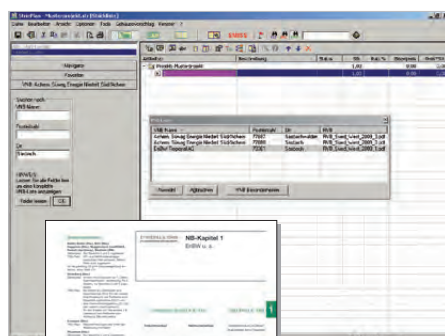
- Auswahl Netzbetreiber
- Auswahl über PLZ
- Auswahl über Ort



Netzbetreiber-Navigator

Der Netzbetreiber-Produktnavigator stellt eine Auswahl der zulässigen Komplettfelder, Schränke und Wandlerfelder des zuständigen Netzbetreibers bereit.

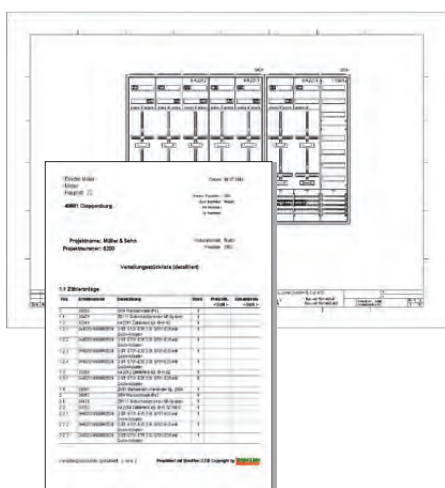
- Passende Komplettfelder
- Passende Komplettsschränke
- Passende Wandlerfelder



TAR-Vorschriften

StriePlan zeigt die TAR-Vorschriften sowie die zusätzlich zu bestellenden Komponenten des ausgewählten Netzbetreibers.

- Allgemein
- Netzseitiger Anschlussraum
- Anlagenseitiger Anschlussraum
- SG-Platz
- Verdrahtung
- Extra bestellen



Dokumente

Nach Zusammenstellung der erforderlichen Zählerplätze erhalten Sie eine detaillierte Zeichnung sowie eine Stück- und Kalkulationsliste zur projektierten Anlage.

Kapitel INFO – Selektive Haupt-Sicherungsautomaten

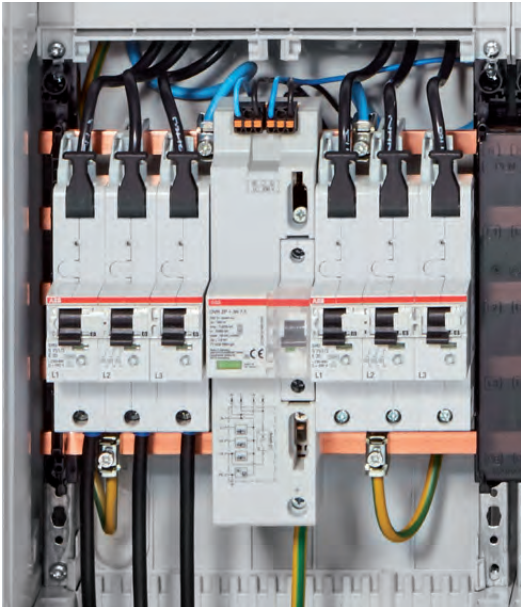
Baureihe S750 und S750DR



Die Baureihen S750 und S750DR sind selektive Haupt-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641-21, die spannungsunabhängig funktionieren und besonders zum Aufbau von Energieverteilungen mit höchster Anlagenverfügbarkeit geeignet sind. Dabei ist der S750 die Ausführungsform für Sammelschienenmontage und der S750DR die Ausführung für Hutschienenbefestigung. Die Schutzfunktion des S750 ist spannungsunabhängig. Es wird kein zusätzlicher

N-Leiteranschluss am S750 benötigt. Weder für das Ein- oder Ausschalten noch für die Schutzfunktion ist eine Hilfsenergie erforderlich. Die Einspeisung (L1, L2, L3) des Sammelschienensystems erfolgt bis 100 A über die Rahmenklemmen des S750.

Die modernen Zählerverteilungen von ABB STRIEBEL & JOHN haben im Netzseitigen Anschlussraum Platz für 2 SH-Schalter und eine Überspannungs-Schutzeinrichtung.



NAR (netzseitiger Anschlussraum)
inkl. zwei S750 und einem OVR ZP+
in einer Feldbreite

- Die Vorteile
- Hohes Schaltvermögen von 25 kA
 - Hohe Energiebegrenzung durch strombegrenzende Selektivität
 - Geeignet zum Trennen und Freischalten von Stromkreisen
 - S750DR zur Montage auf Hutprofil-Schienen
 - Trennfunktion nach DIN VDE 0100-460 und DIN VDE 0100-537
 - Zusätzliche separate Schaltstellungsanzeige
ROT = EIN ; GRÜN = AUS
 - Sperr- und plombierbar
 - Laienbedienbar
 - Einsatz als Trennvorrichtung nach VDE-AR-N 4100

Anzahl der Pole	Bemessungsstrom I _n A	Stück	Type	Artikelnummer
S751/3 Block, 3 x 1-polig, Sammelschienenabgriff bei L1, L2 und L3				
3 x 1	16	1	S751/3-E16	2CDS781001R4162
	20	1	S751/3-E20	2CDS781001R4202
	25	1	S751/3-E25	2CDS781001R4252
	35	1	S751/3-E35	2CDS781001R4352
	40	1	S751/3-E40	2CDS781001R4402
	50	1	S751/3-E50	2CDS781001R4502
	63	1	S751/3-E63	2CDS781001R4632

Kapitel INFO – Überspannungsableiter für Energietechnik

Kombi-Ableiter OVR ZP+ mit Spannungsabgriff, für 40-mm-Sammelschienensystem



Die neue Baureihe OVR ZP+ erfüllt in ihrer Doppelrolle neben dem Überspannungsschutz für die elektrische Anlage nun auch den Spannungsabgriff für das intelligente Mess-System (iMSys). Darüber hinaus werden die beiden Spannungsabgriffe über einen integrierten Standard-Sicherungsautomaten S201P überwacht. Dieser kann nach dem Auslösen bequem wieder eingeschaltet werden. Durch seine Baubreite von nur drei Platzeinheiten wird der OVR ZP+ im netzseitigen Anschlussraum, passgenau zwischen zwei selektiven Hauptschaltern auf der Sammelschiene platziert.

Die Sammelschiene kann platzsparend bis 100 A über den selektiven Hauptschalter S750 eingespeist werden.

Den OVR ZP+ gibt es in zwei Varianten, mit und ohne Sicherungsautomat. Bei der Variante ohne Sicherungsautomat, kann dieser bei Bedarf nachgerüstet werden.

Alle Varianten erfüllen die Anforderungen zum Überspannungsschutz der DIN VDE 0100-443/534 und gleichzeitig die Anforderungen der VDE-AN-R 4100 nach einer Spannungsversorgung des intelligenten Mess-Systems (iMSys).

Doppelter Spannungsabgriff für RfZ und APZ

Sicherungsautomat S201P-B6, jederzeit umrüstbar

Transparente Plombierhaube



Platzhalter, Nachrüstung mit einem Sicherungsautomat jederzeit möglich

Klassifiziert als Typ 1 und Typ 2 SPD zum sicheren Ableiten von Blitzteilströmen und Begrenzen von Überspannungen

Anwendung im 230V/400V TNS und TT Netz-System	Netzform	Blitzstrom-ableitvermögen	max. (gG) Vorsicherung	Stück	Type	Artikelnummer
 Gebäude ohne äußeren Blitzschutz	TNS/TT	30 kA	160 A	1	OVR ZP+ 3N 7.5-255	2CTB815799R1600
		30 kA	160 A	1	OVR ZP+ 3N 7.5-255 MCB6	2CTB815799R2800
	TNS	30 kA	160 A	1	OVR ZP+ 4L 7.5-255	2CTB815799R1800
		30 kA	160 A	1	OVR ZP+ 4L 7.5-255 MCB6	2CTB815799R3000
 Gebäude mit äußeren Blitzschutz	TNS/TT	50 kA	160 A	1	OVR ZP+ 3N 12.5-255	2CTB815799R1900
		50 kA	160 A	1	OVR ZP+ 3N 12.5-255 MCB6	2CTB815799R3100
	TNS	50 kA	160 A	1	OVR ZP+ 4L 12.5-255	2CTB815799R2100
		50 kA	160 A	1	OVR ZP+ 4L 12.5-255 MCB6	2CTB815799R3300

Zubehör	Type	Artikelnummer	EUR
Für die Verbindung des Überspannungsschutzes zum RfZ und APZ im Zählerfeld			
Nachrüst-Set für OVR ZP+ ohne LS bestehend aus: 1 transparente Plombierhaube 1 PLE 1 S201P-B6 Sicherungsautomat 2 Anschlussleitung mit einseitigem Buchsenstecker 2 Stecker 1 Schutzschlauch	VS30ZP+	2CPX039878R9999	87,00
Nachrüst-Set für OVR ZP+ XX mit LS bestehend aus: 2 Anschlussleitung mit einseitigem Buchsenstecker 1 Schutzschlauch Dem OVR ZP+ mit LS liegen eine transparente Plombierhaube, Stecker für APZ und RfZ sowie die Gerätestecker bei.	VS35ZP+	2CPX039879R9999	50,00

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Begriffe und Abkürzungen

INFO	3	
	3.HZ	Der 3.HZ ist ein elektronischer Haushaltszähler mit klassischer Dreipunkt-Befestigung für den Einsatz in Zählerplätzen mit Zählerkreuz (Dreipunkt-Befestigung)
	A	
	AAR – anlagenseitiger Anschlussraum	Raum zur Aufnahme von Hauptleitungsabzweigklemmen und weiteren Betriebsmittel nach dem Zähler bisherige Bezeichnung „oberen Anschlussraum“ (OAR)
	Anlagenseitige Trennvorrichtung	Trennvorrichtung zwischen der Messeinrichtung und der Kundenanlage
	Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR)	siehe AAR – anlagenseitiger Anschlussraum
	Anschlussnehmer	natürliche oder juristische Person (z. B. Eigentümer), dessen Kundenanlage unmittelbar über einen Anschluss mit dem Netz des Netzbetreibers verbunden ist
	Anschlussnutzer	natürliche oder juristische Person, die im Rahmen eines Anschlussnutzungsverhältnisses einen Anschluss an das Niederspannungsnetz zur allgemeinen Versorgung zur Entnahme oder Einspeisung von elektrischer Energie nutzt
	Anschlussnutzeranlage	Gesamtheit aller elektrischen Betriebsmittel hinter der Messeinrichtung zur Entnahme oder Einspeisung von elektrischer Energie
	AP	Aufputz, z.B. AP-Montage
	APL	Abschlusspunkt Liniennetz (Telekommunikations-Zugangsnetz)
	APZ	Abschlusspunkt Zählerplatz (Schnittstelle zwischen HÜP und Zählerplatz)
	Aussetzbetrieb	Betriebsart, bei der die Belastung der Anlage einen Haushaltsüblichen Betrieb entspricht. Anlagen dieser Betriebsart sind nach DIN 18015 dimensioniert
	B	
	Bemessungsbelastungsfaktor RDF	en. Rated Diversity Factor - Vom Hersteller der Anlage angegebener Faktor mit der die Anlage dauerhaft unter Berücksichtigung der Thermischen Einflüsse betrieben werden kann.
	Bemessungsstrom	Wert des Stroms den die Anlage dauerhaft führen kann, ohne dass die festgelegten Grenzübertemperaturen der Geräte und Leiter unter festgelegten Betriebsbedingungen überschritten werden
	BH	Bauhöhe des Feldes: 2 = 900 mm; 3 = 1.050 mm; 4 = 1.200 mm; 5 = 1.350 mm; Bauhöhe des Schrankes: 2 = 950 mm; 3 = 1.100 mm; 4 = 1.250 mm; 5 = 1.400 mm
	BKE-A	Befestigungs- und Kontaktier-Einrichtung inklusive Verriegelungseinrichtung für eHZ nach DIN VDE 0603-3-2, als Adapter in der Bauform BKE-A oder BKE-MARS (= BKE-AZ inkl. Raum für Zusatzanwendungen) für die Montage auf einem Zählerfeld nach DIN VDE 0603-1 für Dreipunkt-Befestigung (Zählerkreuz)
	BKE-AZ	Wie die Bauform BKE-A, jedoch erweitert um Aufnahmen und Abdeckungen von Geräten nach DIN 43880, Baugröße 1 (BKE-A mit Raum für Zusatzanwendungen „RfZ“)
	BKE-I	Befestigungs- und Kontaktier-Einrichtung für eHZ nach DIN VDE 0603-3-2, im Zählerfeld nach DIN VDE 0603-1 integriert
	C	
	CLS	Controllable Local Systems (Schnittstelle für gesicherte Kommunikationsverbindung zwischen steuerbaren Komponenten im HAN des Anschlussnutzers mit externen Marktteilnehmern im WAN)
	D	
	Dauerbetrieb	Betriebsart, bei der die Belastungsdauer zu einem thermischen Beharrungszustand führt
	Dauerstrom	Maximalwert des Stromes, den ein Leiter, eine Einrichtung oder ein Gerät unter festgelegten Bedingungen dauernd führen kann, ohne dass die Beharrungstemperatur des Leiters, der Einrichtung oder des Geräts einen festgelegten Grenzwert überschreitet
	Direktmessung	Messung zur Erfassung elektrischer Energie, in der Strom und Spannung direkt gemessen werden
	Dreipunkt-Befestigung	Befestigung nach DIN VDE 0603-1 zur Aufnahme eines Dreipunkt-Zählers oder einer BKE-A
	E	
	EDL	Energie-Dienst-Leistung
	EDL21-Zähler	Messeinrichtung mit Funktionsumfang nach EDL § 21 EnWG, der Zähler zeigt den aktuellen Verbrauch an. Zusätzlich können aus einem gesicherten Bereich die Verbräuche der letzten 1, 7, 30 und 365 Tage abgerufen werden.
	EDL40	Messsystem mit Funktionsumfang nach EDL § 40 EnWG plus einem SMG zur Weitergabe der vom Zähler erfassten Daten

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Begriffe und Abkürzungen

EEG	Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Kurzfassung: Erneuerbare-Energien-Gesetz)
EFH	Einfamilienwohnhaus
eHZ	elektronisch arbeitender, steckbarer Haushaltszähler zur Erfassung des elektrischen Energieverbrauchs in Haushalten gemäß VDE-FNN-Lastenheft für Zählerplätze nach DIN VDE 0603
Elektronischer Haushaltszähler (eHZ)	siehe eHZ
Elektronischer Zähler mit Dreipunkt-Befestigung (3.HZ)	Der 3.HZ ist ein elektronischer Haushaltszähler mit klassischer 3-Punktbefestigung für den Einsatz in Zählerplätzen mit Zählerkreuz (Dreipunkt-Befestigung)
H	
HAK	Hausanschlusskasten, der Hausanschlusskasten ist die Übergabestelle vom Niederspannungsnetz zur elektrischen Anlage
Halbindirekte Messung	Messung zur Erfassung elektrischer Energie. Der Strom wird über Stromwandler und die Spannung wird direkt gemessen
HAN	Home Area Network (Heimnetz), Netzwerk das im häuslichen Bereich für die Vernetzung der angeschlossenen Geräte sorgt und die Basis der zentralen Steuerung von Verbraucherinformationen bildet
Hausanschlusskasten (HAK)	Übergabestelle vom Niederspannungsnetz zur elektrischen Anlage
Hausübergabepunkt (HÜP)	Übergabestelle vom leitungsgebundenen Kommunikations-Verteilnetz zum Kommunikationsnetz des Anschlussnehmers oder Anschlussnutzers, Hausübergabepunkte können z.B. sein: Abschlusspunkt des Rundfunk- und Kommunikations-Netzes (AP RuK); Abschlusspunkt Liniennetz (APL); Glasfaser Abschlusspunkt (APG)
HÜP - Hausübergabepunkt	siehe Hausübergabepunkt (HÜP)
I	
iMSys - intelligentes Messsystem	eine über ein Smart Meter Gateway in ein Kommunikationsnetz eingebundene moderne Messeinrichtung zur Erfassung elektrischer Energie
Indirekte Messung	Messung zur Erfassung elektrischer Energie. In der Strom und Spannung über Wandler gemessen werden. Einsatzgebiet: Mittel-, Hoch- und Höchstspannung
Intelligentes Messsystem (iMSys)	siehe iMSys – intelligentes Messsystem
K	
Kommunikationsfeld	Funktionsfläche zur Aufnahme von z. B. Kommunikations- und Multimediageräten; Kommunikationsfelder sind immer seitlich von dem Zählerfeld anzuordnen
Kundenanlage	Gesamtheit aller elektrischen Betriebsmittel hinter der Übergabestelle mit Ausnahme der nach der Messeinrichtung zur Versorgung der Anschlussnehmer und der Anschlussnutzer
KWKG	Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (Kurzfassung: Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz)
L	
LMN	Local Metrological Network (lokales metrologisches Netz), Messeinrichtungsnetzwerk über das Smart-Meter, lokale Erzeuger und Verbraucher sowie ein Daten-Gateway zum Smart-Grid miteinander vernetzt sind
M	
MDL	Messdienstleister
Messteil	Besteht aus mehreren Funktionsflächen: Zählerplatz, Steuergeräteplatz, Wandlerzusatzraum, dem netz- und anlagenseitigen Anschlussraum sowie den erforderlichen Betriebsmitteln und Leitungen
mME – moderne Messeinrichtung	eine moderne Messeinrichtung ist ein digitaler Stromzähler, der den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegelt. Durch die kommunikative Anbindung mittels einem Smart-Meter-Gateway wird diese zu einem intelligenten Messsystem.
Moderne Messeinrichtung (mME)	siehe mME – moderne Messeinrichtung
MSB	Messstellenbetreiber
MFH	Mehrfamilienwohnhaus
M+W-Anlage	Mess- und Wandleranlage, halbindirekte Messung für Bemessungsstrom größer 63 A
MARS	Raum für Zusatzanwendungen bei Zählerplätzen für 3.HZ nach DIN VDE 0603-1 (BKE-AZ)
Messsystem	eine in ein Kommunikationsnetz eingebundene Messeinrichtung
MS2020	Messsystem 2020, von FNN und VDE entwickeltes, standardisiertes Messsystem in dem Geräte und IT-Lösungen unterschiedlicher Hersteller ohne Modifikationen genutzt werden können

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Begriffe und Abkürzungen

INFO	N	
	NAR - netzseitiger Anschlussraum	Raum zur Aufnahme von Sammelschienen und für Betriebsmittel/Klemmen vor dem Zähler bisherige Bezeichnung „unteren Anschlussraum“ (UAR)
	NB	Netzbetreiber, Betreiber eines Netzes der allgemeinen Versorgung für elektrische Energie
	Netzanschlusspunkt	Netzpunkt, an dem die Kundenanlage über den Netzanschluss an das Netz der allgemeinen Versorgung angeschlossen ist
	Netzseitige Trennvorrichtung	Trennvorrichtung zwischen der Messeinrichtung und dem vorgelagerten Netz
	Netzseitiger Anschlussraum (NAR)	siehe NAR - netzseitiger Anschlussraum
	O	
	OAR	siehe AAR
	OKK	Optoelektrische Schnittstelle/Datensensor
	P	
	PLE	Platzeinheit, das Grundmaß einer Platzeinheit ist die notwendige Einbaufäche, die ein 1-poliger LS-Schalter oder Schalter nach DIN 43880 einschließlich Verdrahtungsraum benötigt. Diese Fläche wird als Platzeinheit bezeichnet und hat die Abmessungen von 150 mm in der Höhe und 18 mm in der Breite.
	R	
	Raum für anlagenseitige Trennvorrichtung	Raum zur Aufnahme der anlagenseitigen Trennvorrichtung
	Raum für netzseitige Trennvorrichtung	Raum zur Aufnahme der netzseitigen Trennvorrichtung
	Raum zum Thermischen Ausgleich	Raum ohne Betriebsmittel der die erforderliche Wärmeabfuhr gewährleistet
	Raum für Zusatzanwendungen (RfZ)	Raum zur Montage von zusätzlichen Betriebsmitteln des Netzbetreibers oder Messstellenbetreibers (z. B. SMG Smart- Meter- Gateway, Kommunikations-Anbindung zum HÜP, Schaltuhr). Der RfZ befindet sich innerhalb des Zählerfeldes.
	RE	Rastereinheit, die Maßeinheit RE gibt an, wie viel Höhenraster à 150 mm ein Schrank (Innen), Feld, Kombi-Set, Modulbaustein oder Bauteil hat. Diese Maßeinheit wird bei allen höhenabhängigen Bauteilen angegeben und erleichtert das Kombinieren einzelner Bauteile.
	REG	Reiheneinbaugerät, Betriebsmittel für die Montage auf DIN-Tragschiene (Hutschiene)
	RfZ - Raum für Zusatzanwendungen	siehe Raum für Zusatzanwendungen (RfZ)
	S	
	SG	Schaltgerät, allgemeine Bezeichnung für Schaltgeräte, die zum Steuern von Verbrauchsmitteln durch den NB sowie zur Tarifschaltung von Mehrtarifzählern bestimmt sind, Tarifschaltgeräte sind z.B. Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger, Funk- Rundsteuerempfänger und Schaltuhren. In einigen Netzbetreibergebieten wird dieses Gerät auch mit SDE (Steuer- und Datenübertragungseinrichtung) bezeichnet.
	Sockelfüller	Füllmaterial zur Reduzierung von Kondenswasserbildung in Gehäusen im Freien
	SS-System	Sammelschienensystem, z.B. im netzseitigen Anschlussraum
	Steuergerät (SG)	Gerät zum Ein- und Ausschalten von elektrischen Betriebsmitteln zur Last- und Tarifsteuerung. Steuergeräte sind z. B. Rundsteuerempfänger und Schaltuhren.
	Steuergerätefeld	Funktionsfläche vorgesehen zur Aufnahme eines Steuergerätes
	SMG	Smart Meter Gateway - Kommunikationseinrichtung zur Verarbeitung, Speicherung und Weiterleitung der erfassten elektrischen Energie und weiterer Daten mit Zertifizierung nach Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und Physikalisch- Technischer Bundesanstalt (PTB)
	SPD – Surge Protective Device	Schutzeinrichtung, die mindestens eine nichtlineare Komponente enthält und dazu bestimmt ist, Überspannungen zu begrenzen und Impulsströme abzuleiten
	T	
	TAB	Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz der allgemeinen Versorgung
	TAR	Technische Anschlussregeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz der allgemeinen Versorgung
	U	
	UAR	siehe NAR
	UP	Unterputz, z.B. UP-Montage
	Überschusseinspeisung	Bei der Überschusseinspeisung wird ein Teil des produzierten Stromes direkt im Objekt verbraucht und nur der Überschuss in das öffentliche Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist.

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Begriffe und Abkürzungen

V	
Volleinspeisung	Bei der Volleinspeisung wird der gesamte produzierte Strom in das öffentliche Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist.
W	
WAN	Wide Area Network (Weitverkehrsnetz), Netzwerk das sich über einen sehr großen geografischen Bereich erstreckt
Wandleranlage	Gesamte Einheit bestehend aus Mess- und Wandlerteil
Wanderraum	Raum zur Platzierung und Montage der Wandler
Wandlerteil	Besteht aus mehreren Funktionsflächen: Wanderraum, Raum für die Netz- und Anlagenseitige Trennvorrichtung, dem Netz und anlagenseitigen Anschlussraum sowie den erforderlichen Betriebsmitteln und Leitungen
Wandlerzusatzraum	Raum zur Aufnahme der Prüfklemmen und Spannungspfad Sicherungen
Z	
Zähleranschlusssschrank	Einrichtung nach DIN VDE 0603-1 zur Verwendung im Freien, zur Aufnahme von Betriebsmittel zur Erstellung eines Netzanschlusses, Messeinrichtungen und Steuergeräten sowie der dazugehörigen Betriebsmittel. Zähleranschlusssschränke werden auch als Zähleranschlussssäulen bezeichnet.
Zählerfeld	Die maßlich festgelegte Funktionsfläche innerhalb eines Zählerplatzes nach DIN VDE 0603-1 und E VDE-AR-N 4100
Zählerplatz	Einrichtung zur Aufnahme von Zählern und Steuergeräten sowie der dazugehörigen Betriebsmittel nach DIN VDE 0603 und E VDE-AR-N 4100, die aus dem Zählerfeld einschließlich dem Raum für Zusatzanwendungen, dem Raum für Betriebsmittel vor dem Zähler (netzseitiger Anschlussraum) und dem Raum für Betriebsmittel nach dem Zähler (anlagenseitiger Anschlussraum) besteht.
Zählerschrank	Umhüllung mit integriertem Zählerplatz einschließlich Tür nach DIN VDE 0603-1
zRfZ	Zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen
ZSK	Zählersteckklemmen nach DIN VDE 0603-3-3, Betriebsmittel für den Anschluss eines direkt messenden Elektrizitätszählers, welches aus einer speziellen Klemme, Steckerstiften und Klemmdeckel besteht und auf einem Zählerfeld nach DIN VDE 0603-1 (mit Zählerkreuz) vorgesehen ist. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Zählerwechsel ohne Spannungsunterbrechung

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Der moderne Zählerschrank

Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR)

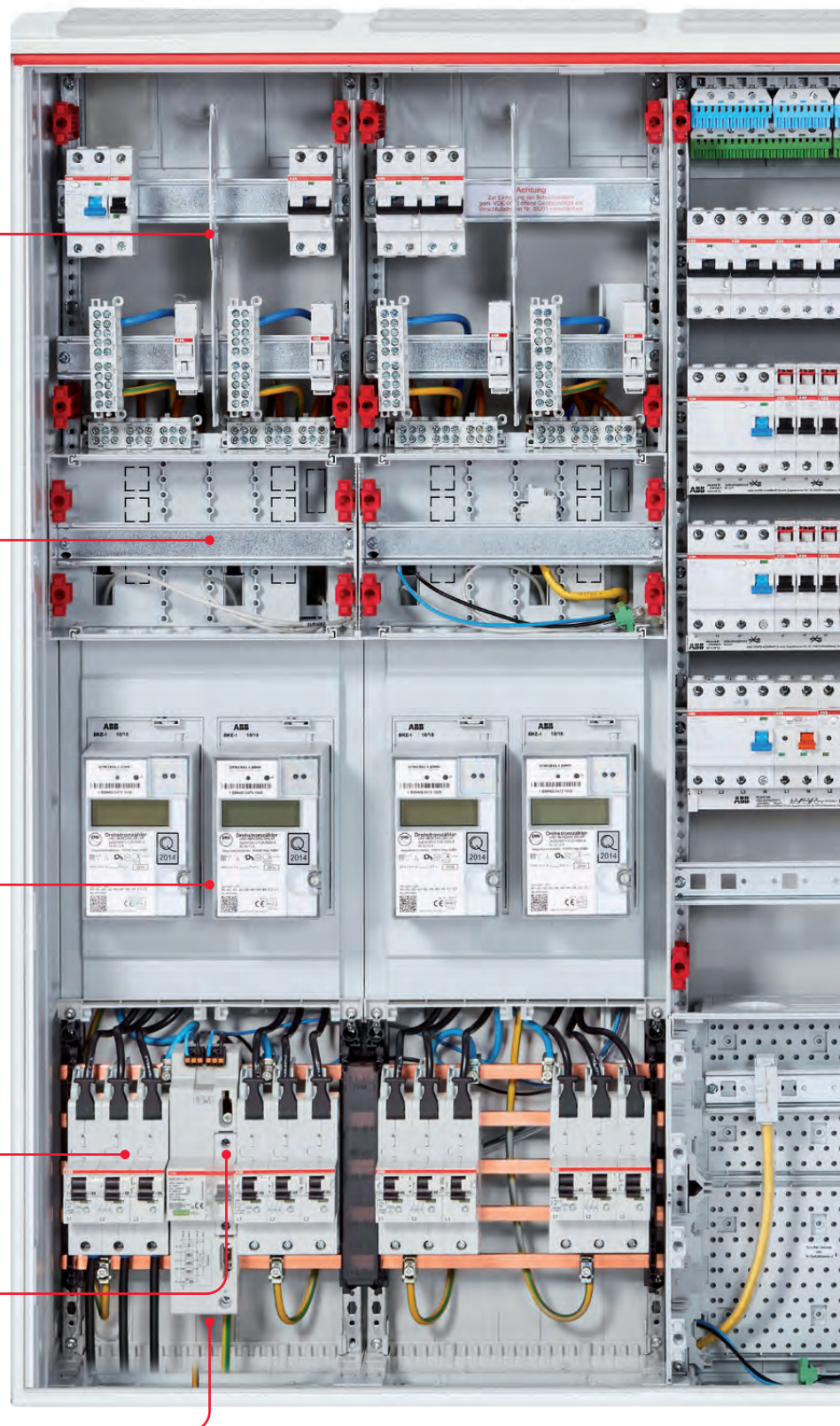
Raum für Zusatzanwendungen (RfZ)

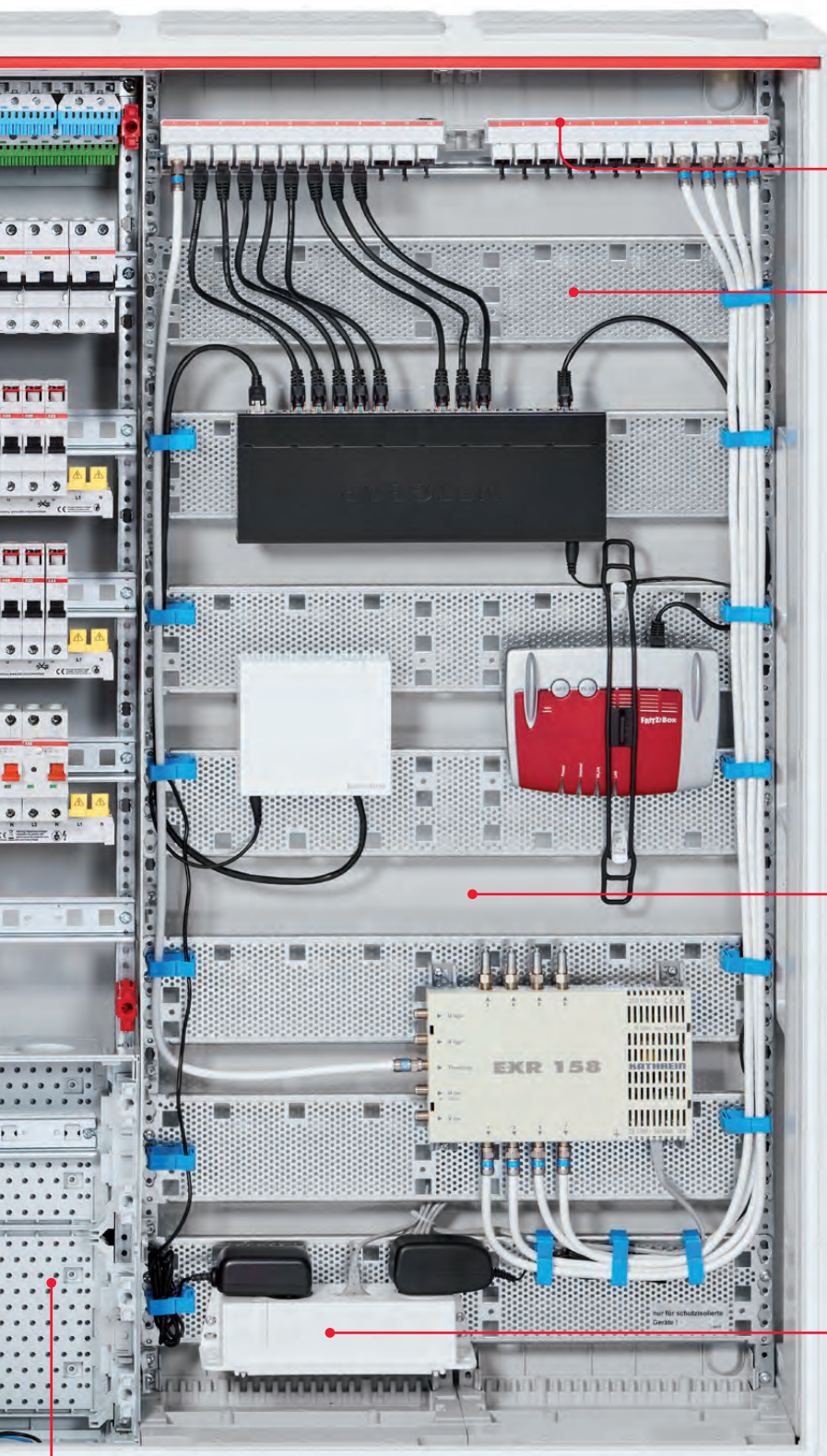
Zählerfeld für Dreipunktbefestigung oder
BKE-I (ZF)

Selektiver Hauptsicherungsautomat (S750)

Blitz-/Überspannungsschutz (OVR ZP+)
inkl. Spannungsversorgung (S200)

Netzseitiger Anschlussraum (NAR)





Patchpanel für 24 Keystone-Module

Modulare Lochblechmontageplatte

Multimediafeld

3-Fach Steckdose, 120° drehbar

Verteilerfeld inkl. APZ Raum

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Gesetze und Verordnungen, TAR, TAB, VDE-Bestimmungen

Energieanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik (**a.R.d.T.**) zu beachten. Die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik wird vermutet, wenn bei Anlagen zur Erzeugung, Fortleitung und Abgabe von Elektrizität die technischen Regeln des Verbandes der Elektrotechnik, Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE-Bestimmungen) eingehalten worden sind (siehe auch Energiewirtschaftsgesetz, **EnWG*** § 49).

Die VDE/FNN Anwendungsregeln (**VDE-AR-N**) sind praxisorientierte Regeln für den sicheren Betrieb von Übertragungs- und Verteilungsnetzen und sind Teil des VDE-Vorschriftenwerkes. Sie dienen gleichermaßen dem Netzbetreiber wie dem Errichter als Planungsgrundlage und Entscheidungshilfe. Die VDE-AR-4101 ist seit April 2019 durch die VDE-AR-N 4100 ersetzt worden, welche zusammen mit der VDE-AR-N 4105 die Mindestanforderungen an Zähl- und Messeinrichtungen sowie Erzeugungsanlagen im Niederspannungsnetz beschreibt.

In Bezug auf die Anwendungsregel VDE-AR-N 4100* des **VDE/FNN** hat der BDEW die **TAB 2019** überarbeitet und angepasst. Die „Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz“, kurz TAB 2019,

beschreibt die Anschlussbedingungen für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die gemäß § 1 Abs. 1 **NAV*** an das Niederspannungsnetz des Netzbetreibers angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Je nach Zugehörigkeit eines Netzbetreibers zu einer Landesgruppe oder gar Netzbetreiberspezifisch gibt es weitere Vorgaben wie Anhänge, Beiblätter oder Ergänzungen zu den TAB/TAR die beachtet werden müssen.

Die aufgrund den oben aufgeführten gesetzlichen Vorgaben und technischen Anforderungen aus VDE-Bestimmungen und TAB/TAR ergeben sich wiederum weitere Anforderungen an Zählerplätze im Niederspannungsnetz, die auf den folgenden Seiten näher erläutert werden.

Hinweis: Die technischen Regeln für den Anschluss finden Sie in der TAR, die vertraglichen Regelungen richten sich nach den TAB.

Die Produkte von ABB STRIEBEL & JOHN entsprechen den aktuellen Bestimmungen und erfüllen diese Anforderungen. Profitieren Sie von unserem Kontakt zu den Netzbetreibern sowie unserer Mitarbeit in Gremien wie ZVEI und DKE. Mit ABB STRIEBEL & JOHN setzen Sie auf Planungssicherheit – heute und in Zukunft.



*Quellen: EnWG: Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG); NAV: Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (Niederspannungsanschlussverordnung - NAV); DIN 18012: Anschlusseinrichtungen für Gebäude - Allgemeine Planungsgrundlagen; VDE-AR-N 4100: Technische Regeln für den Anschluss an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung); VDE-AR-N 4105: Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz - Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz; DIN VDE 0100: Normenreihe DIN VDE 0100: Errichten von Niederspannungsanlagen; DIN VDE 0660-505: Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 505: Bestimmungen für Hausanschlusskästen und Sicherungskästen; DIN VDE 0100-443: Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-44: Schutzmaßnahmen - Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen - Abschnitt 443: Schutz bei transienten Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen; DIN VDE 0100-444: Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-444: Schutzmaßnahmen - Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen; DIN VDE 0100-534: Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-53: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Trennen, Schalten und Steuern - Abschnitt 534: Überspannungs-Schutzeinrichtungen (SPDs); DIN VDE 0603: Normenreihe DIN VDE 0603: Zählerplätze; DIN EN 61439-3: Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 3: Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (DBO)

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Gesetze und Verordnungen, TAR, TAB, VDE-Bestimmungen

Moderne Messeinrichtung

Die moderne Messeinrichtung basiert auf einem digitalen Stromzähler (eHZ oder Dreipunktzähler). Die Verbrauchsdarstellung muss digital erfolgen. Zusätzlich zum aktuellen Zählerstand zeigen moderne Messeinrichtungen auch tages-, wochen-, monats-, und jahresbezogene Stromverbrauchswerte für die letzten 24 Monate.



Intelligentes Messsystem

Ein intelligentes Messsystem besteht aus einer modernen Messeinrichtung und einem Smart Meter Gateway, welches die Kommunikationsebene vom Zähler an den Energieversorger darstellt. Die Steuerung und Abfrage der Verbrauchsdaten wird digital ausgeführt.



	eHZ	Elektronischer Dreipunktzähler	Smart Meter Gateway (SMG)
Moderne Messeinrichtung	•	•	-
Intelligentes Messsystem	•	•	•

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Gesetze und Verordnungen, TAR, TAB, VDE-Bestimmungen

Hausanschlusseinrichtungen

Als Übergabestelle vom Niederspannungsnetz zur Kundenanlage sind Hausanschlusskästen (HAK) nach DIN VDE 0660-505* einzusetzen. Diese sind innerhalb von Gebäuden nach DIN 18012* unterzubringen z. B. in Hausanschlussräumen, Hausanschlusswänden oder Hausanschlussnischen. Außerhalb von Gebäuden ist die Übergabestelle nach Vorgaben des Netzbetreibers und in Abstimmung mit dem Anschlussnehmer festzulegen. Für das Anbringen des HAK ist die VDE AR-N 4100* zu beachten.

Hausanschlusssicherungen sind als Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage nicht zulässig.

Netzseitige Anschlussraum (NAR)

Die Höhe des NAR am Zählerplatz beträgt 300 mm. Bei Zählerplätzen in Gebäuden ist generell ein 5-poliges Sammelschienen-system einzubauen. Für Messeinrichtungen die direkt an das Hauptstromversorgungssystem angeschlossen sind ist hier eine selektive Überstromschutzeinrichtung vorzusehen, diese muss laienbedienbar sowie sperr- und plombierbar sein. Die Kurzschlusschutzeinrichtungen müssen ein Bemessungsschaltvermögen von min. 25 kA aufweisen (siehe Abb. 04).

Zählerfeld

Die Funktionsfläche zur Aufnahme von Messeinrichtungen (Zähler). Es sind Zählerfelder in der Ausführung mit Dreipunkt-Befestigung oder mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) einsetzbar. Der Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) befindet sich innerhalb des Zählerfeldes, siehe auch RfZ. Folgende Abmessungen sind nach Norm vorgegeben. Die Breite nach DIN VDE 0603-1* ist 250 mm, die Höhe bei Zählerfeldern mit Dreipunkt-Befestigung 450 mm (mit einer Messeinrichtung) und 750 mm (2 x 375 mm mit bis zu 2 Messeinrichtungen übereinander). Die Höhe bei Zählerfeldern in der Ausführung BKE-I 450 mm (mit bis zu 2 Messeinrichtungen nebeneinander). Für die Doppelbelegung sind die Belastungs- und Bestückungsvarianten nach VDE AR-N 4100* zu beachten.

Steuergerätefeld (SG-Feld)

Siehe Zählerfeld, Ausführung Dreipunkt-Befestigung

Raum für Zusatzanwendungen (RfZ)

Der Raum für Zusatzanwendungen (siehe Abb. 03) dient der Aufnahme von Betriebsmitteln des Netz- oder Messstellenbetreibers für ein Messsystem, wie z. B. ein Smart Meter Gateway (SMG), Betriebsmittel für Kommunikationseinrichtungen sowie von Steuergeräten/Schaltuhr und ggf. von Steuereinheiten für Fernabschaltungen sowie der Spannungsversorgung. Der Anschluss der Betriebsmittel erfolgt durch einen 3-poligen Buchsenstecker nach FNN-Lastenheft, siehe auch VDE AR-N 4100*.

Der RfZ befindet sich innerhalb des Zählerfeldes. Bei Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung ist ein Raum für Zusatzanwendungen mit mind. 8 PLE erforderlich, bei Zählerplätzen mit BKE-I ist dieser im Zählerfeld integriert. Eine Verwendung als Stromkreisverteiler ist nicht zulässig. Die Nachrüstung von Räumen für Zusatzanwendungen in bestehenden Zählerplätzen erfolgt nach DIN VDE 0603-1*. Bei Einsatz von Zählerplätzen mit Dreipunkt-Befestigung und 3.HZ ist dieser bereits Bestandteil des Zählers (siehe Abb. 02).

Zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen (zRfZ)

Zur Vervielfältigung bzw. zur Bündelung der Schnittstellen und der Unterbringung weiterer netzbetreiber-/ messstellenbetreiberspezifischer Betriebsmittel für ein Kommunikationsnetz (wie z. B. CLS-Anwendungen, Schalt- oder Steuergeräte) können zusätzlich ein oder mehrere Räume für Zusatzanwendungen erforderlich sein. Diese sind in einem separaten Verteilerfeld anzuordnen.

Anlagenseitige Anschlussraum (AAR)

Die Höhe des AAR beträgt 300 mm. Bei Zählerplätzen nach DIN VDE 0603-1* dient dieser der Aufnahme von Betriebsmitteln (Hauptleitungsabzweigklemme, Hauptschalter oder Fehlerstromschutzeinrichtung) für den Anschluss der Zuleitung zum nachfolgenden Stromkreisverteiler, Betriebsmitteln des Netzbetreibers wie Freigaberelais, sowie Betriebsmitteln für Kommunikationseinrichtungen (z. B. RJ45-Patchmodul). Eine Nutzung als Stromkreisverteiler ist nicht zulässig. Abweichend davon können in diesem Raum Fehlerstrom Schutzeinrichtungen, Leitungsschutzschalter und Kombinationen von beiden für bis zu drei einphasigen Stromkreise (je max. 16 A) je Anschlussnutzeranlage installiert werden (z. B. für Kellerbeleuchtung, Waschmaschine/Trockner, Erzeugungsanlage, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge). Bei einfach belegten Zählerfeldern können für Erzeugungsanlagen bzw. Wärmepumpen auch dreiphasige Leitungsschutzschalter eingesetzt werden. Der Einsatz von Überspannungsschutz Typ 1 oder Typ 2 ist ebenfalls zulässig. Hierbei stehen maximal 6 Teilungseinheiten je Anschlussnutzeranlage zur Verfügung. Die Kurzschlusschutzeinrichtungen müssen ein Bemessungsschaltvermögen von min. 10 kA aufweisen (siehe Abb. 01).

Kommunikationseinrichtungen im Zählerschrank

- Zählerplätze mit BKE sind mit einer OKK (opto-elektrische Schnittstelle) auszustatten, sofern der Messstellenbetreiber dies fordert. Diese muss den Anforderungen des FNN-Hinweises "Kommunikationsadapter zur Anbindung von Messeinrichtungen an die LMN-Schnittstellen des Smart Meter Gateways" entsprechen.

*Quellen: EnWG: Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG); NAV: Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (Niederspannungsanschlussverordnung - NAV); DIN 18012: Anschlüsseinrichtungen für Gebäude - Allgemeine Planungsgrundlagen; VDE-AR-N 4100: Technische Regeln für den Anschluss an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung); VDE-AR-N 4105: Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz - Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz; DIN VDE 0100: Normenreihe DIN VDE 0100: Errichten von Niederspannungsanlagen; DIN VDE 0660-505: Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 505: Bestimmungen für Hausanschlusskästen und Sicherungskästen; DIN VDE 0100-443: Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-44: Schutzmaßnahmen - Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen - Abschnitt 443: Schutz bei transienten Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen; DIN VDE 0100-444: Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-444: Schutzmaßnahmen - Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen; DIN VDE 0100-534: Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-53: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Trennen, Schalten und Steuern - Abschnitt 534: Überspannungs-Schutzeinrichtungen (SPDs); DIN VDE 0603: Normenreihe DIN VDE 0603: Zählerplätze; DIN EN 61439-3: Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 3: Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (DBO)

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Gesetze und Verordnungen, TAR, TAB, VDE-Bestimmungen

- Zur Kommunikation sind Datenleitung min. Cat. 5 mit RJ45-Buchsen an beiden Leitungsenden von APZ zu RfZ und sofern vorhanden von zRfZ zu RfZ erforderlich. Ebenso sind bei Zählerschrankkombinationen Verbindungen von Schrank zu Schrank bei einem gemeinsamen HÜP erforderlich, hierfür ist ein Kabelkanal oder Leerrohr vorzusehen. Evtl. zusätzliche Anforderungen wie z. B. sternförmige Datenanbindung sind zu berücksichtigen.
- Bei leitungsgebundener Übertragung von Zählwerten in die Anschlussnutzeranlage ist im AAR eine RJ45-Buchse (Patchmodul) erforderlich, dies wird mittels einem Patchkabel zum SMG bzw. HAN verbunden.
- Bei leitungsgebundener Anbindung von Zählwerten anderer Sparten wie z. B. Gas oder Wasser ist die DIN VDE 0603* zu beachten.
- Der horizontale bzw. vertikale Verdrahtungskanal im Bereich der Leitungseinführung oben und unten sowie im seitlichen Berührungsschutz ergibt mehr Flexibilität bei der Verdrahtung, insbesondere wenn zusätzliche Datenleitungen und Spannungsversorgungsleitungen für Smart Metering verlegt werden müssen.
- Datenleitungen die aus einem plombierten Bereich in einen nicht plombierten Bereich geführt werden müssen geschützt verlegt werden, dies erfolgt z. B. mittels eines Schutzschlauches, das gilt ebenso für Datenverbindungen außerhalb des Zählerschranks, diese sind mit Leerrohren bzw. Kabelkanälen zu realisieren (siehe Abb. 06).

01
Anlagenseitiger
Anschlussraum (AAR)
mit 300 mm Höhe



01

02
Zählerfeld mit
BKE-MARS ZE530
(Nachrüstung)



02



03



04



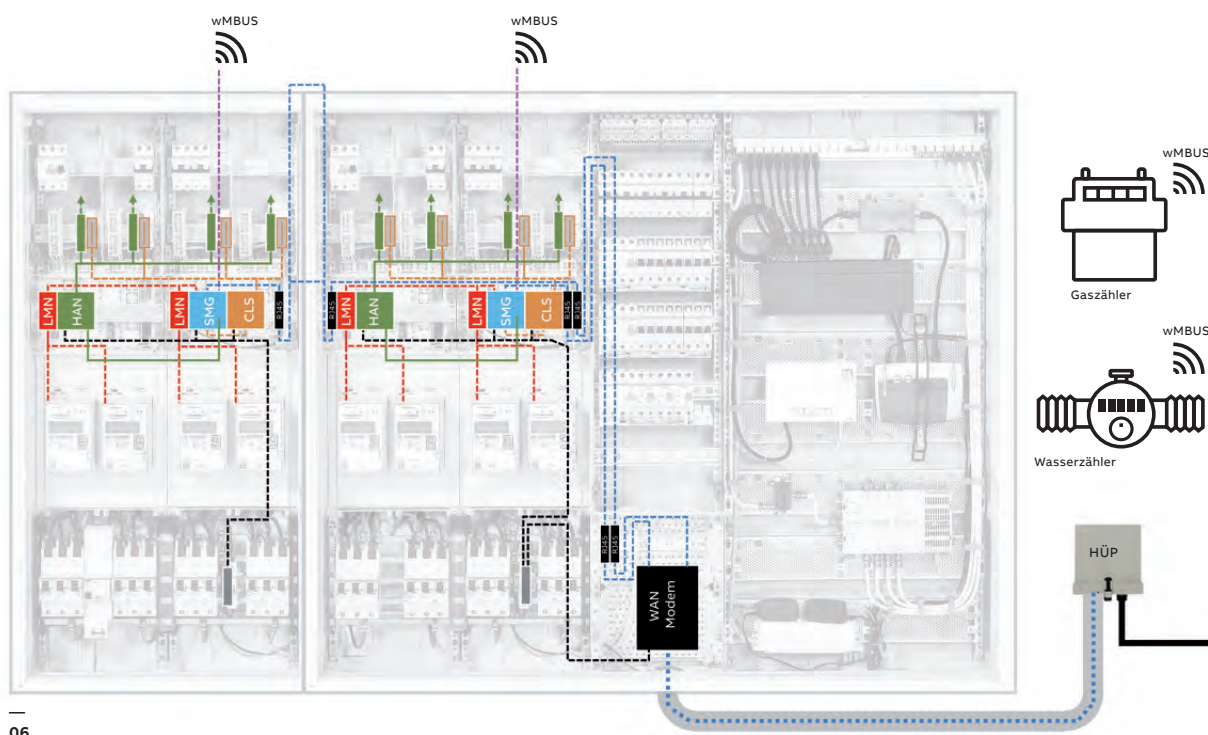
05

03
Raum für Zusatz-
anwendungen (RfZ)
oberhalb eines
Zählerfeldes
mit BKE-I

04
Netzseitiger
Anschlussraum
(NAR) mit Kombi-
ableiter auf
Sammelschienen

05
Verdrahtungskanal
horizontal im
Aufnahmeelement

06
Verdrahtungs-
schema mit
intelligenten
Messsystemen
nach VDE 0603



06

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Gesetze und Verordnungen, TAR, TAB, VDE-Bestimmungen

Spannungsversorgung im Zählerschrank

- In jedem Zählerschrank ist mindestens eine Spannungsversorgung vorzusehen, der Abgriff erfolgt aus dem NAR vor der Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage.
- Die Spannungsversorgung eines intelligenten Messsystems (iMSys) erfolgt aus dem ungemessenen Bereich nach Vorgaben des Netzbetreibers
- Die Spannungsversorgung im Raum für APZ erfolgt mittels Buchsenstecker. Abgegriffen wird dieser im NAR vor der Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage und ist mit max. 16 A abzusichern.

Verteilerfeld im Zählerschrank

Eine Funktionsfläche zur Aufnahme von Installationseinbaugeräten bis 63 A. Ein Verteilerfeld muss min. aus 3 Reihen mit je 12 PLE bestehen. Die Kurzschlusschutzeinrichtungen müssen ein Bemessungsschaltvermögen von min. 6 kA aufweisen. Bei Innenanlagen sind Verteilerfelder immer seitlich von Zählerfeldern anzuordnen.

Raum für Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ)

Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1* vorzusehen. Der Raum muss eine mindestens Höhe von 300 mm und eine Breite von 250 mm erfüllen. Er ist im Verteilerfeld oder Kommunikationsfeld angrenzend an der Ober- oder Unterkante des Zählerschranks angeordnet, vorzugsweise in der Nähe der Allgemeinstromversorgung. Er dient zur Aufnahme von Betriebsmitteln zur Kommunikation und Verbindung an das Telekommunikationsnetz (WAN), sowie zur Stromversorgung des Routers, die für den Messstellen- bzw. Netzbetrieb erforderlich sind (siehe Abb. 02).

Überspannungsschutz im Zählerschrank (SPD)

Überspannungs-Schutzeinrichtungen müssen zur Reduzierung der Auswirkungen von Überspannungen eingesetzt werden. Für die Bedarfsermittlung ist die DIN VDE 0100-534* wie auch die DIN VDE 0100-443* die Grundlage hierfür. Dies betrifft: elektrische Anlagen in medizinisch genutzten Bereichen, öffentliche Einrichtungen, Gewerbe und Industriegebäuden, Gebäuden mit Menschenansammlungen, Wohngebäude und Büros. Es dürfen SPDs vom Typ 1 auf Funkenstreckenbasis eingesetzt werden. Weitere Vorgaben siehe auch VDE AR-N 4100 (siehe Abb. 01).

Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen

Bei Zählerplätzen mit einer internen Zählerplatzverdrahtung von 10 mm² sind folgende Belastungsvarianten zu unterscheiden

- haushaltsübliche Bezugsanlagen (Aussetzbetrieb) und ähnlichen Anwendungen ≤ 63 A, siehe nebenstehende Tabelle „Bezug“.
- Erzeugungsanlagen und/oder Bezugsanlagen mit anderem Lastverhalten (z. B. Direktheizungen, Speicher, Ladestationen für Elektrofahrzeuge) ≤ 32 A, siehe untenstehende Tabelle „Dauerbetriebsstrom“.

Bei einer internen Zählerplatzverdrahtung mit 16 mm² darf ein Zählerplatz mit Einfachbelegung bis 44 A belastet werden, die Betriebsart hat hierauf keinen Einfluss.

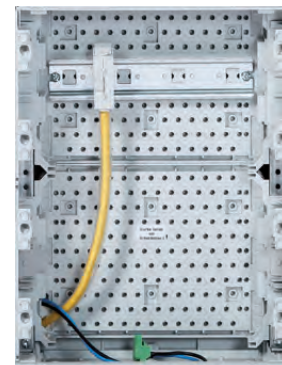
Zählerplätze, die von den o.g. Belastungsvarianten abweichen, sind getrennt zu berücksichtigen. Hier ist der Nachweis der Erwärmung nach DIN EN 61439-1* unter Berücksichtigung der Anforderungen aus Teil 3 zu erbringen. Alternativ können halbindirekte Messungen eingesetzt werden.

01
Netzseitiger
Anschlussraum
(NAR) mit Kombi-
ableiter auf
Sammelschienen

02
Raum für den
Abschlusspunkt
Zählerplatz (APZ)
im Verteilerfeld



01



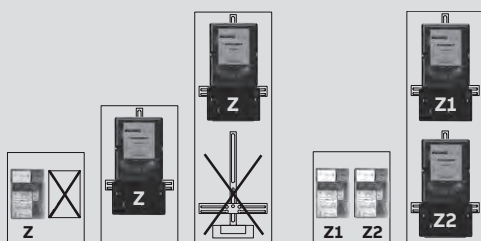
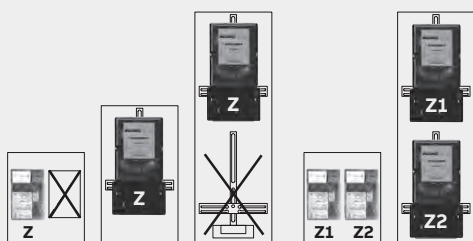
02

*Quellen: EnWG: Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG); NAV: Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (Niederspannungsanschlussverordnung - NAV); DIN 18012: Anschlusseinrichtungen für Gebäude - Allgemeine Planungsgrundlagen; VDE-AR-N 4100: Technische Regeln für den Anschluss an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung); VDE-AR-N 4105: Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz - Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz; DIN VDE 0100: Normenreihe DIN VDE 0100: Errichten von Niederspannungsanlagen; DIN VDE 0660-505: Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 505: Bestimmungen für Hausanschlusskästen und Sicherungskästen; DIN VDE 0100-443: Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-44: Schutzmaßnahmen - Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen - Abschnitt 443: Schutz bei transienten Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen; DIN VDE 0100-444: Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-444: Schutzmaßnahmen - Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen; DIN VDE 0100-534: Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-53: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Trennen, Schalten und Steuern - Abschnitt 534: Überspannungs-Schutzeinrichtungen (SPDs); DIN VDE 0603: Normenreihe DIN VDE 0603: Zählerplätze; DIN EN 61439-3: Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 3: Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (DBO)

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Gesetze und Verordnungen, TAR, TAB, VDE-Bestimmungen

Die nachfolgende Tabelle (Auszug aus der VDE AR-N 4100 zuzgl. Ergänzungen ABB STRIEBEL & JOHN) gibt einen Überblick über die Belegungsmöglichkeiten in Abhängigkeit der internen Zählerplatzverdrahtung und der Belastungsvariante.

Zählerplätze mit BKE-I oder Dreipunkt-Befestigung							
Innere Verdrahtung des Zählerplatzes		Leitungsquerschnitt 10 mm ²			Leitungsquerschnitt 16 mm ²		
Betriebsart Belegung des Zählerfeldes (250 mm breit)							
		Einfachbelegung		Doppelbelegung	Einfachbelegung		Doppelbelegung
		Zähler		Zähler 1 Zähler 2	Zähler		Zähler 1 Zähler 2
Bezug (Aussetzbetrieb) Betriebsart a)	(I)	≤ 63 A		≤ 63 A ≤ 63 A	≤ 63 A		≤ 63 A ≤ 63 A
	SH-Schalter (I ₀)	≤ 63 A		≤ 63 A ≤ 63 A	≤ 63 A		≤ 63 A ≤ 63 A
Dauerbetriebsstrom Betriebsart b)	(I)	≤ 32 A *		≤ 32 A * ≤ 32 A *	≤ 44 A *		≤ 32 A ≤ 32 A
	SH-Schalter (I ₀)	≤ 35 A		≤ 35 A ≤ 35 A	≤ 50 A		≤ 35 A ≤ 35 A
Bezug/ Dauerbetriebsstrom (Dauerbetrieb)	(I)	–		≤ 63 A ≤ 32 A *	–		≤ 63 A ≤ 32 A
	SH-Schalter (I ₀)	–		≤ 63 A 35 A	–		≤ 63 A 35 A

* Bei Zähleranschlusschränken zur Verwendung im Freien sind die Werte mit Faktor 0,94 zu multiplizieren.

> Aufbaubeispiele siehe auch Kapitel D

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

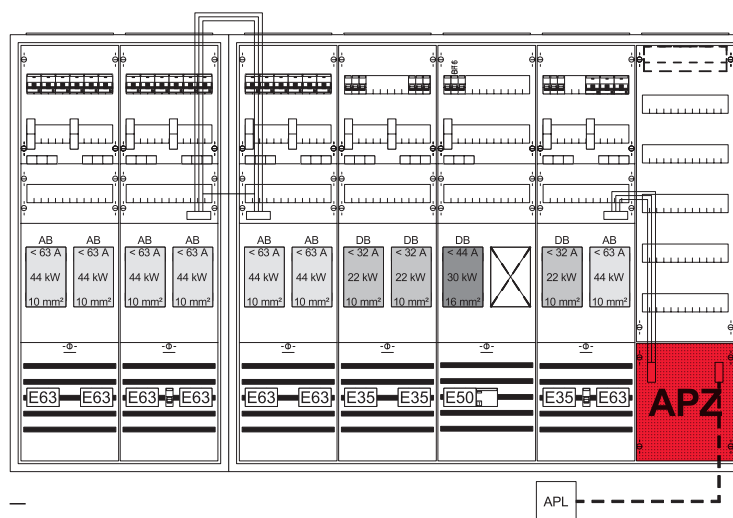
Gesetze und Verordnungen, TAR, TAB, VDE-Bestimmungen

Anwendungsbeispiele

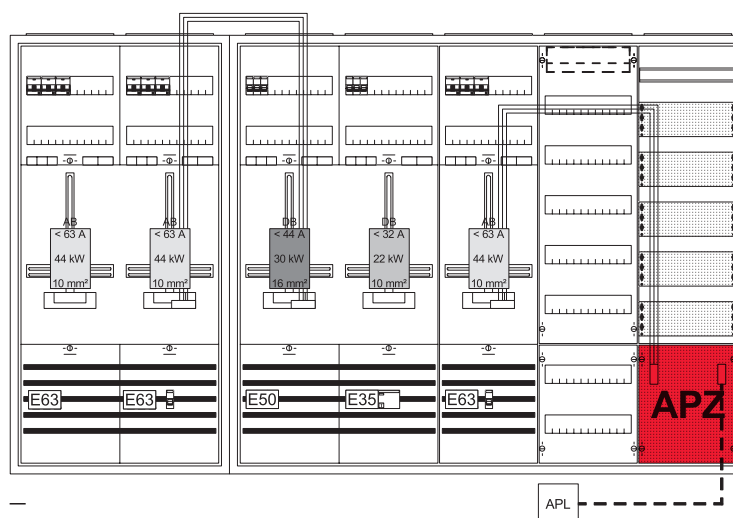
01
Zähleranlage inkl.
APZ im Verteilerfeld
(Zählerplätze mit BKE-I)

02
Zähleranlage inkl. APZ
im Kommunikationsfeld
(Zählerplätze mit
Dreipunkt-Befestigung)

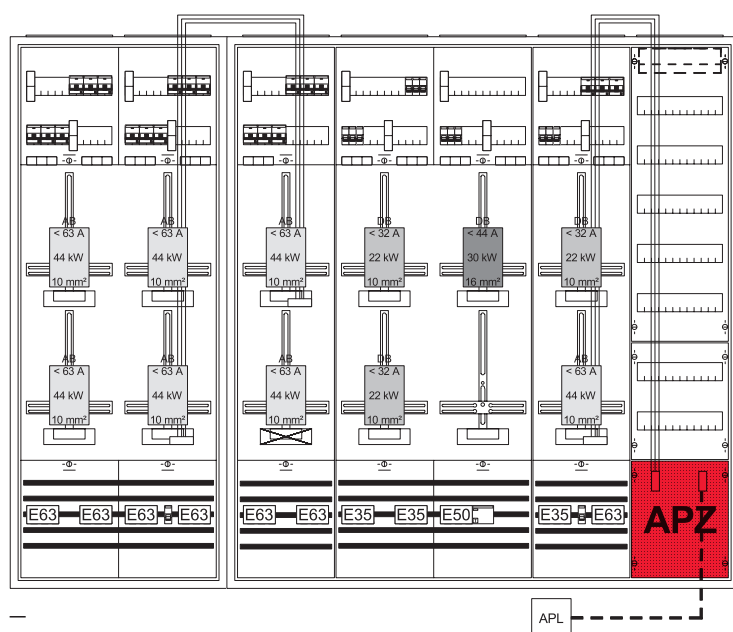
03
Zähleranlage inkl. APZ
im Verteilerfeld
(Zählerplätze mit
Dreipunkt-Befestigung)



01



02



03

Kapitel INFO – Allgemeine Informationen

Gesetze und Verordnungen, TAR, TAB, VDE-Bestimmungen

Direktmessungen sind, nach der VDE-AR-N 4100, bis 63 A bzw. bei Dauerstromanwendungen bis 44 A bei z.B. Speichern oder Ladestationen etc. zulässig.

Bei zukünftig zu installierenden haushaltsüblichen Bezugsanlagen und ähnlichen Anwendungen ab 63 A und bei Erzeugungsanlagen mit und/oder Bezugsanlagen mit anderem Lastverhalten ab 44 A, ist eine Wandlermessung vorzusehen. Die Wandlermessung ist in der DIN VDE 0603-2-2 Installationskleinverteiler und Zählerplätze AC 400 V beschrieben.

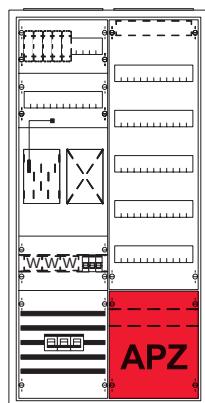
Kleinstwandleranlagen wurden entwickelt, damit beim Überschreiten der zulässigen Ströme der Direktmessung, keine überdimensionierten Wandlermessungen installiert werden müssen. Die kleinste Ausführung benötigt den gleichen Platzbedarf wie

die Direktmessung bis 44 A. Dieses Feld kann mit einem 80 A Hauptsicherungsautomat abgesichert werden. Als Zähler kann ein eHZ-Messwandlerzähler zum Einsatz kommen, oder wie bisher, einer mit Dreipunkt-Befestigung. Diese Felder sind bereits für viele Netzbetreiber verfügbar.

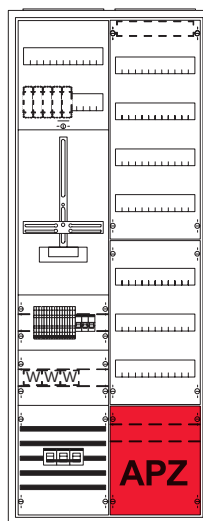
Die nächstgrößeren Anlagen haben eine Höhe von 1100 mm (Bauhöhe 3) und eine Breite von 550 mm (Feldbreite 2). Diese sind in der Norm auf eine Vorsicherung von max. 125 A begrenzt.

Natürlich ist auch diese Anlagengröße in beiden Zählertechnologien lieferbar. Beide Wandlermessungen können die bisherigen 80 A und 100 A Direktmessungen ersetzen.

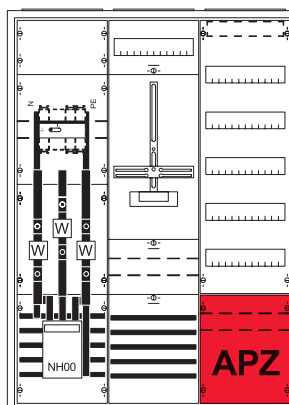
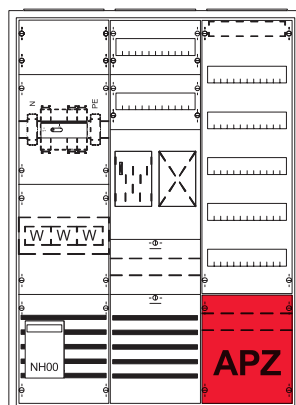
01
Kleinstwandlermessung (63 A)
inkl. APZ im Verteilerfeld



01



02
Kleinstwandlermessung (100 A)
inkl. APZ im Verteilerfeld



02

Kapitel INFO – ComfortLine A Leerschränke

Für Zähleranlagen im Innenbereich

<

Kapitel INFO – Verteiler- und Mediafelder

u. A. mit zusätzlichem Raum für Zusatzanwendungen (zRfZ)*¹ und Raum für APZ*²

Verteilerfelder							Mediafelder zum Einbau in Zählerschränke* ³				
Geltende Normen: DIN VDE 0603-1 einschließlich senkrechter Abschottung zum Zählerplatz und N/PE-Quicksteckklemmenset							Geltende Normen: DIN VDE 0603-1 Kommunikationsfelder				
ohne Zusatzräume	mit zusätzlichem Raum für Zusatzanwendungen des eHZ (1 RE)	mit Sammelschienen-system 5-polig Cu 12 x 5 mm	mit einem 300 mm hohen Raum für APZ und mit Sammelschienen-system 5-polig Cu 12 x 5 mm	mit einem 300 mm hohen Raum für APZ	mit einem 300 mm hohen Raum für APZ	mit einem 300 mm hohen Raum für APZ und mit zusätzlichem Raum für Zusatzanwendungen des eHZ (1 RE)	Mediafeld mit einem 300 mm hohen Raum für APZ, Mediateil mit Patchpanel und 3-fach-Steckdose. (Module für Patchpanel extra bestellen, ohne Feldabdeckungen)	Mediafeld mit Patchpanel und 3-fach-Steckdose (Module für Patchpanel extra bestellen, ohne Feldabdeckungen)	Mediafeld (Patchpanel, Module und Steckdose extra bestellen, ohne Feldabdeckungen)		
PLE	84	84	84	84	84	84	84	84	168	84	168
Type	1V30	1V30R1	1V301	1V301A2	1V30A2C	1V30R1A2	1MM3ZPSA2	1MM3ZPS	2MM3ZPS	1MM3Z	2MM3Z
EUR	231,00	229,00	319,00	370,00	280,00	298,00	317,00	287,00	351,00	169,00	246,00

PLE	108	108	108	108	108	108	108	108	216	108	216
Type	1V50	1V50R1	1V501	1V501A2	1V50A2C	1V50R1A2	1MM5ZPSA2	1MM5ZPS	2MM5ZPS	1MM5Z	2MM5Z
EUR	278,00	276,00	368,00	418,00	347,00	365,00	375,00	307,00	374,00	200,00	296,00

*¹ Zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen: Höhe 150 mm x Breite 250 mm, bestückt mit einer Hutschiene und Abdeckung mit Schlitz für 12 Platzeinheiten

*² Raum für APZ (Abschlusspunkt Zählerplatz): Höhe 300 mm x Breite 250 mm, bestückt mit einer Hutschiene und einer Traverse zur Befestigung von Kommunikationsgeräten sowie geschlossener Abdeckung, inkl. RJ45-Buchse

*³ Trennwände für U-Schränke extra bestellen

*⁴ Nicht zugelassen nach VDE-AR-N 4100

Notizen

INFO

Notizen

INFO