



# STRIEBEL & JOHN

Halbindirekte Messung

---

# Geschäftsbereich Elektrifizierung

Drei Marken, eine Mission.



---

# Geschäftsbereich Elektrifizierung

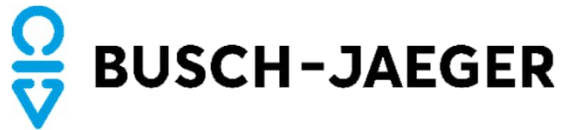
Drei Marken, eine Mission.



---

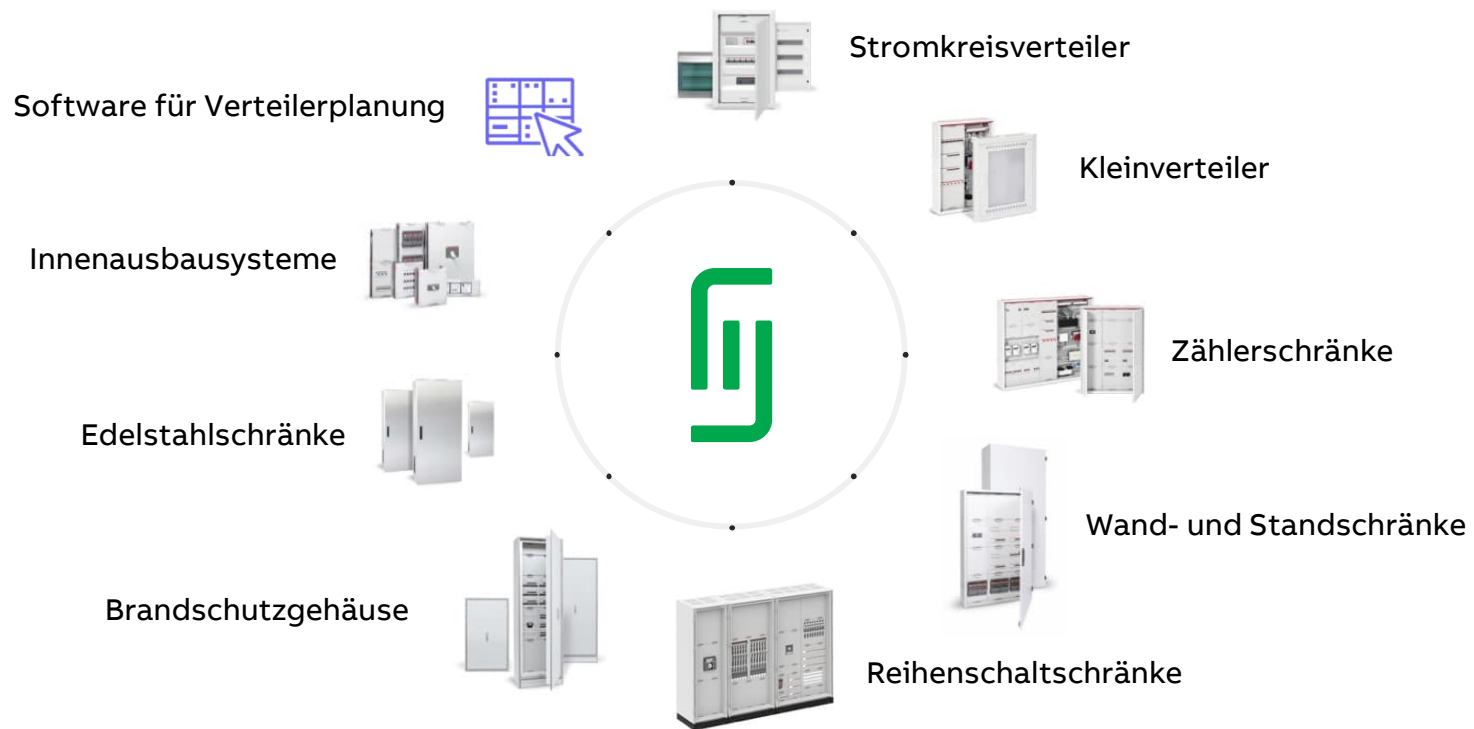
## Geschäftsbereich Elektrifizierung

Drei Marken, eine Mission.



# STRIEBEL & JOHN

Unser Portfolio



# Mess- und Wandlerschrank

## Der neue Standard

Deutschlandweit als Standard einsetzbar

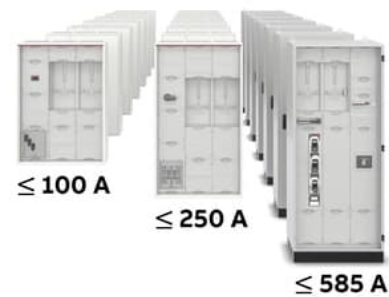
Alle Lösungen nach DIN VDE 0603-2-2

Keine VNB-spezifische Unterscheidung

Fest definierte Funktionsflächen

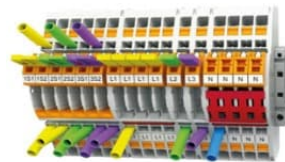
Fest definierte Primär- und  
Sekundärverdrahtung


Fest definierte Spannung,  
Strom und Prüfklemmen



## Die neue Prüfklemme ist bei allen Varianten einsetzbar

- Für alle Netzbetreiber geeignet
- Klemmenbestückung ist vom  
Hersteller unabhängig



Mehr erfahren:  Mess- und Wandlerschrank

Markenpräsentation

© 2025 ABB. All rights reserved.  
© 2025 ABB. All rights reserved.

Slide 6

Die Zukunft kann kommen



---

**Was ist Dauerbetrieb und Aussetzbetrieb?**

# Was ist Dauerbetrieb und Aussetzbetrieb?

Klassifizierung

## Aussetzbetrieb



## Dauerstrom



# Anforderungen an Zählerplätze

VDE-AR-N 4100:2019-04

## Zählerplätze

### Belastungs- und Bestückungsvarianten (7.3)

#### Einfach- und Doppelbelegung

10 mm<sup>2</sup> oder 16 mm<sup>2</sup>

- Haushaltsüblicher Bezug  $\leq 63 \text{ A}$  (Aussetzbetrieb)
- Dauerbetriebsstrom  $\leq 32 \text{ A}$  (z. B. Direktheizungen, Speicher, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge)

Innere Verdrahtung des Zählerplatzes		Zählerplätze mit BKE-I oder Dreipunkt-Befestigung							
		Leitungsquerschnitt 10 mm <sup>2</sup>			Leitungsquerschnitt 16 mm <sup>2</sup>				
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)	(1)	$\leq 63 \text{ A}$		$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 63 \text{ A}$		$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 63 \text{ A}$
	SH-Schalter (1,)	nach TAB des zuständigen NB							
Dauerbetriebsstrom Betriebsart b)	(1)	$\leq 32 \text{ A}^*$		$\leq 32 \text{ A}^*$	$\leq 32 \text{ A}^*$	$\leq 44 \text{ A}^*$		$\leq 32 \text{ A}$	$\leq 32 \text{ A}$
	SH-Schalter (1,)	35 A		35 A	35 A	50 A		35 A	35 A
Bezug/ Dauerbetriebsstrom (Dauerbetrieb)	(1)	–		$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 32 \text{ A}^*$	–		$\leq 63 \text{ A}$	$\leq 32 \text{ A}$
	SH-Schalter (1,)	–		nach TAB	35 A	–		nach TAB	35 A

\* Bei Zähleranschlusschränken zur Verwendung im F reien sind die Werte mit F akto r 0,94 zu multiplizieren.

# Anforderungen an Zählerplätze

VDE-AR-N 4100:2019-04

## Zählerplätze

### Belastungs- und Bestückungsvarianten (7.3)

#### Einfachbelegung

16 mm<sup>2</sup>

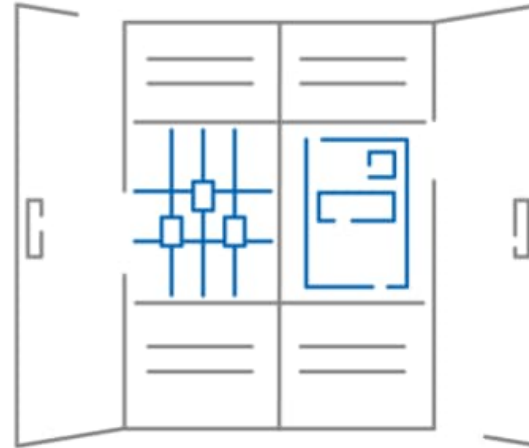
- Dauerbetriebsstrom  $\leq 44$  A  
(z. B. Direktheizungen, Speicher,  
Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge)

Innere Verdrahtung des Zählerplatzes		Zählerplätze mit BKE-I oder Dreipunkt-Befestigung							
		Leitungsquerschnitt 10 mm <sup>2</sup>			Leitungsquerschnitt 16 mm <sup>2</sup>				
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)		$\leq 63$ A		$\leq 63$ A	$\leq 63$ A	$\leq 63$ A		$\leq 63$ A	$\leq 63$ A
SH-Schalter (I <sub>s</sub> )		nach TAB des zuständigen NB						nach TAB des zuständigen NB	
Dauerbetriebsstrom Betriebsart b)		$\leq 32$ A*		$\leq 32$ A*	$\leq 32$ A*	$\leq 44$ A*		$\leq 32$ A	$\leq 32$ A
SH-Schalter (I <sub>s</sub> )		35 A		35 A	35 A	50 A		35 A	35 A
Bezug/ Dauerbetriebsstrom (Dauerbetrieb)		–		$\leq 63$ A	$\leq 32$ A*	–		$\leq 63$ A	$\leq 32$ A
SH-Schalter (I <sub>s</sub> )		–		nach TAB		35 A		nach TAB	

\* Bei Zähleranschlusschränken zur Verwendung im F reien sind die Werte mit F<sub>akt</sub> r 0,94 zu multiplizieren.

# FNN Juni 2022

VDE FNN Hinweis



**Zählerplätze mit halbindirekten  
Messungen bis 1000 A in der Nieder-  
spannung (Wandleranlagen)**

Version 1.0  
Juni 2022

**VDE FNN**

**ABB**

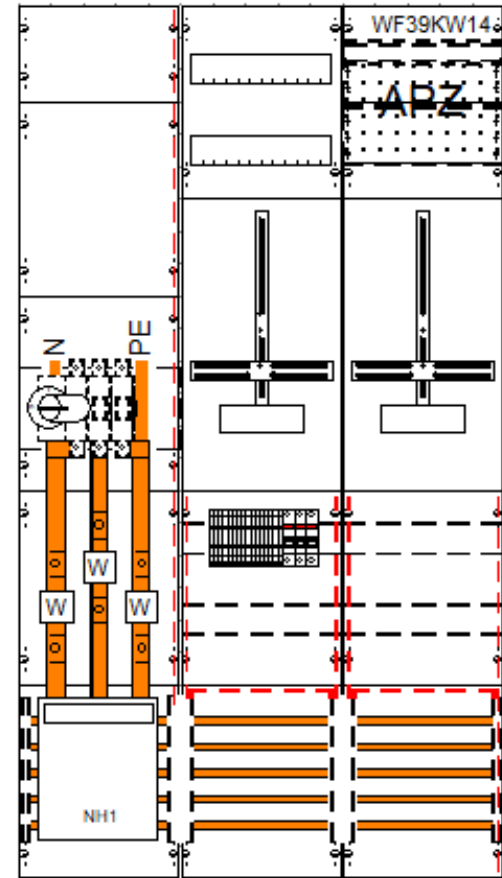
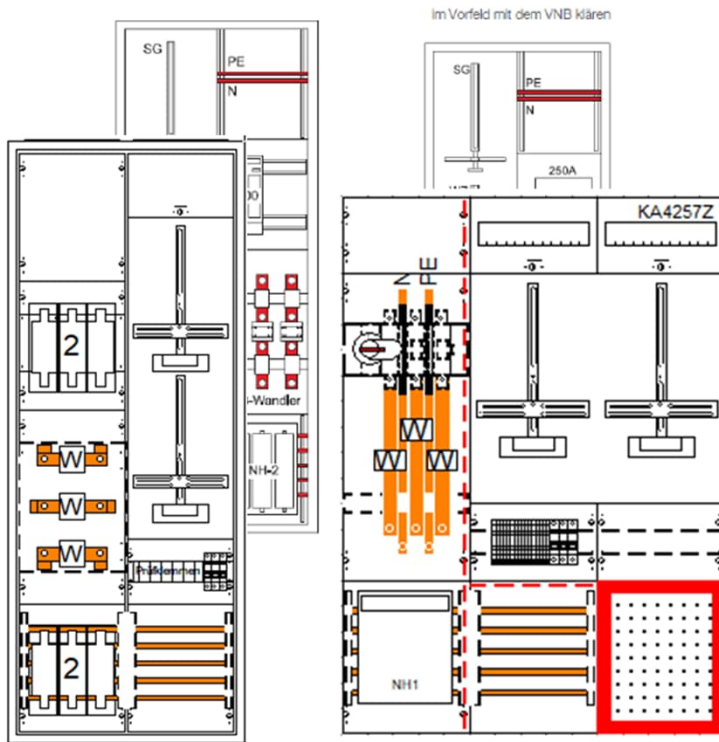
---

## TAR Fachforum 2022

Vortrag durch Herrn Tengler Netze BW GmbH

# Technischer Hinweis- Zählerplätze Mit halindirekten Messungen bis 1000A in der Niederspannung (Wandleranlagen)

# Halb indirekte Messungen



Quelle TAR FF 2022

© 2025 ABB. All rights reserved.

Slide 13

## Der Weg zum “NEUEN STANDARD”

- Halbindirekte Messungen waren in der Vergangenheit normativ nicht definiert
- Die einzelnen Netzbetreiber haben eigenständige technische Spezifikationen hierzu veröffentlicht

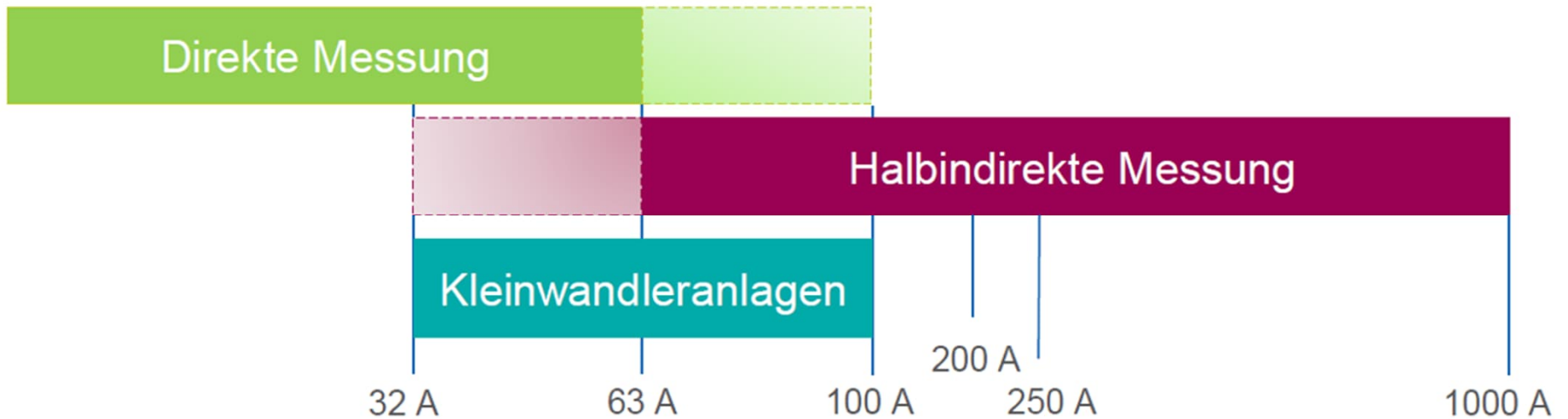
### Umsetzung

- Zählerplatznorm DIN VDE 0603-2-2 beschreibt normativ die Anforderungen an halbindirekte Messungen - veröffentlicht im Dez. 2017
- Erstellung eines TH Wandlermessungen – Veröffentlichung im Aug. 2022 geplant
- Einarbeitung des TH in die VDE-AR-N 4100 – Geplant Aug. 2025

Aktuell geplant Februar 2026

# Bemessungsströme von Halbindirekten Messungen

Vorgabe nach DIN VDE 0603-2-2 Zählerplätze



Quelle TAR FF 2022

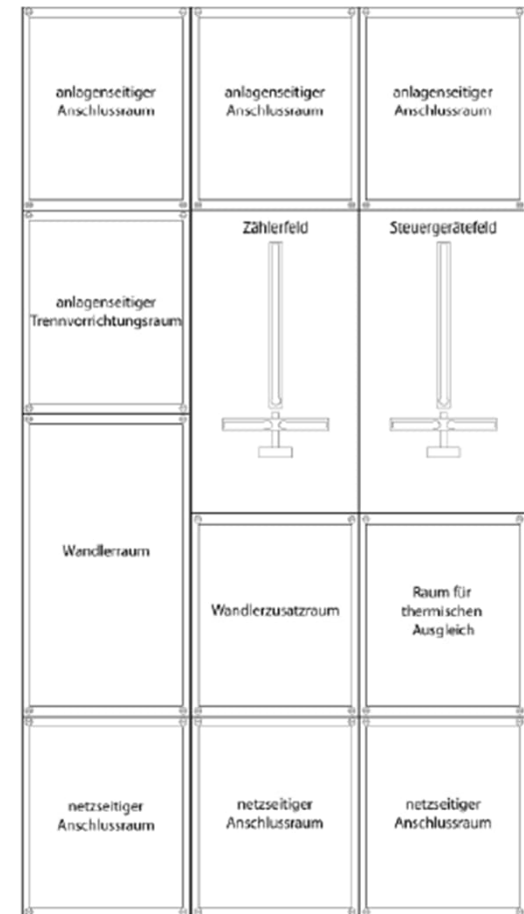
© 2025 ABB. All rights reserved.

Slide 15

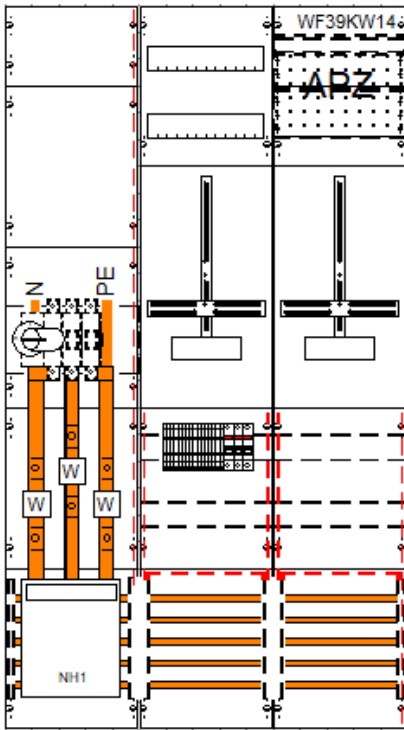
# Wandleranlagen

## Anwendungsbereich

- Beschreibt die Anwendung der DIN VDE 0603-2-2 für Zählerplätze mit halbindirekten Messungen bis 1000 A
- Basis ist die Einhaltung der DIN VDE 0603-2-2 und der VDE-AR-N 4100 TAR NS
- Der Hinweis ist an die Struktur der VDE-AR-N 4100 TAR NS angepasst
- Es werden nur Zählerplätze nach Norm bzw. Rastermaß berücksichtigt (**Zählerwechseltafel nicht**, da die normative Grundlage fehlt!)



# Wandleranlagen



## Die neue Standardausführung bis 200 A (Dauerbetrieb)

- Als Standard vorgegeben, keine unterschiedlichen Spezifikationen durch die Netzbetreiber mehr erforderlich
- Fest definierter Aufbau bzw. Anordnung der Funktionsflächen
- Anforderungen an die Primär- und Sekundärverdrahtung definiert
- Festlegung der Spannungs-, Strom- und Prüfklemme
- Kein Erwärmungsnachweis erforderlich (über die Norm und der festen Anordnung abgedeckt)
- Seitens der Hersteller wird ein “Sorglospaket” angeboten (Analog zu direktmessenden Zählerplätze)

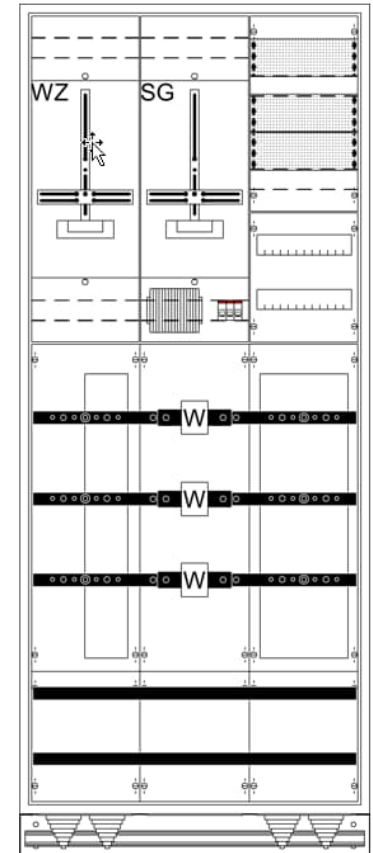
# Wandleranlagen

## Anlagen von 250 A – 1000 A

- In der Regel sind diese Anlagen Sonderanfertigungen
- Größtenteils sind diese Messungen in einer Niederspannungshauptverteilung integriert und sind Unikate
- Geprüft wird u. a. der Grenztemperaturnachweis nach DIN EN IEC 61439
- Standardisierung hierbei noch schwierig, Einzelfallbetrachtung noch erforderlich

## Im Technischen Hinweis sind nur Mindestanforderungen geregelt:

- Raum für netzseitige Trennvorrichtung
- Wandlerraum
- Raum für anlagenseitigen Trennvorrichtung
- Mind. ein Zählerfeld, Raum für APZ, etc.



# Produkt highlights

## Nach VDE FNN Hinweis

---

## Produktvorteile

Nach VDE FNN Hinweis



### DE Weit einsetzbar

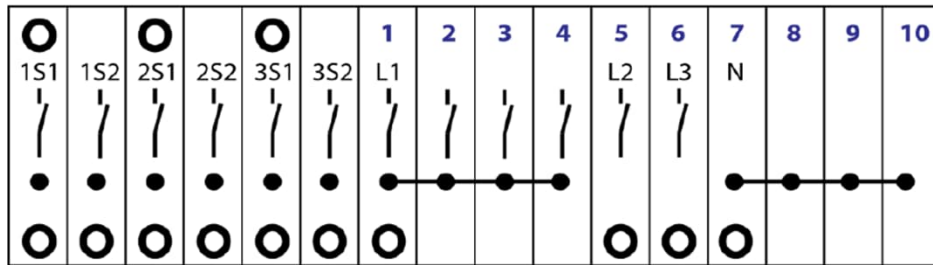
- Als Standard, keine NB spezifischen Unterscheidungen mehr
- Fest definierte Funktionsflächen
- Fest definierte Primär und Sekundärverdrahtung
- Fest definierte Spannung-, Strom und Prüfklemmen



# Prüfklemme nach VDE FNN Hinweis

## Strom-, Spannungs-, u. Steuerklemmen

- Neuer deutschlandweiter Standard
- Netzbetreiber spezifische Klemmenvorgaben nicht mehr erforderlich
- Konsens innerhalb der beteiligten Netzbetreiber

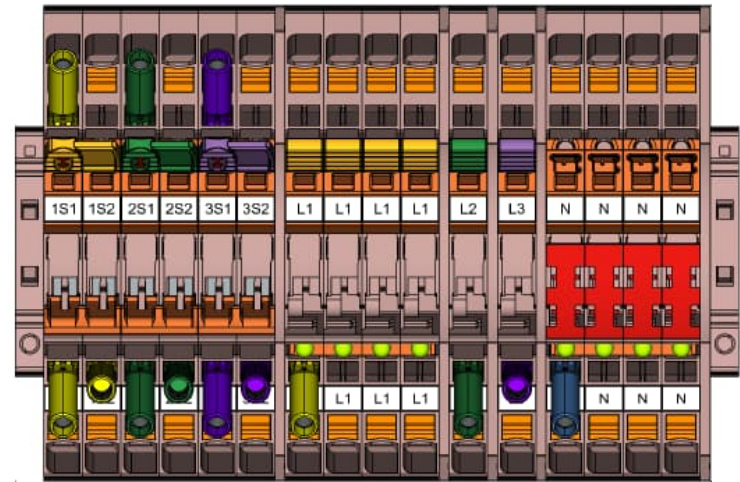
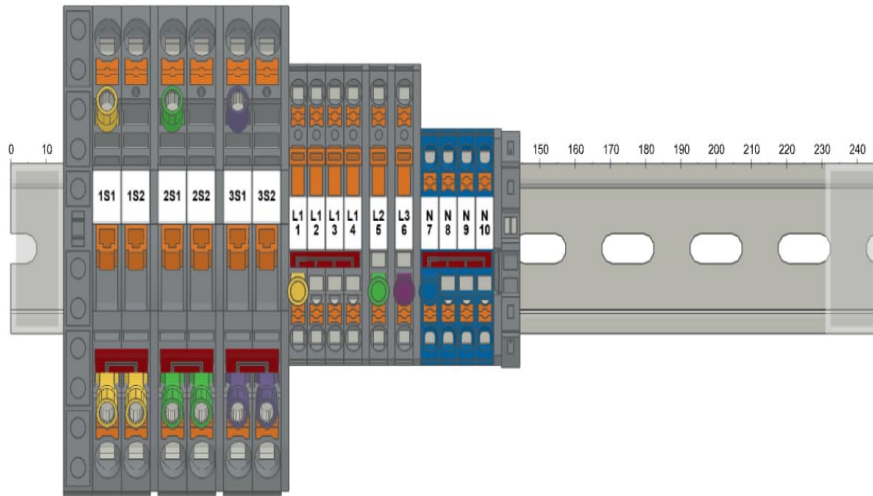


westnetz



# Prüfklemme

## Nach VDE FNN Hinweis



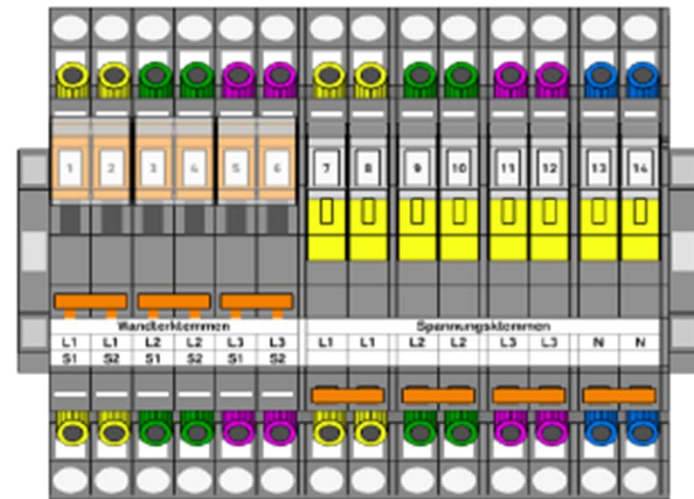
Hersteller unabhängig

**TAB**

**Prüfklemme**

## Prüfklemme Messwandleranlagen

# TAB NS-Nord Prüfklemme 14-polig



# Messwandleranlage

# WF39KN1

## 200 A

### Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination

DIN VDE 0603-2-2: 210 A

DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1) bei 25 °C

### Gehäuse (für den Innenbereich)

Schrank extra bestellen:

IP44: A39

IP54: A39D

IP55: TG309S

### Prüfklemme

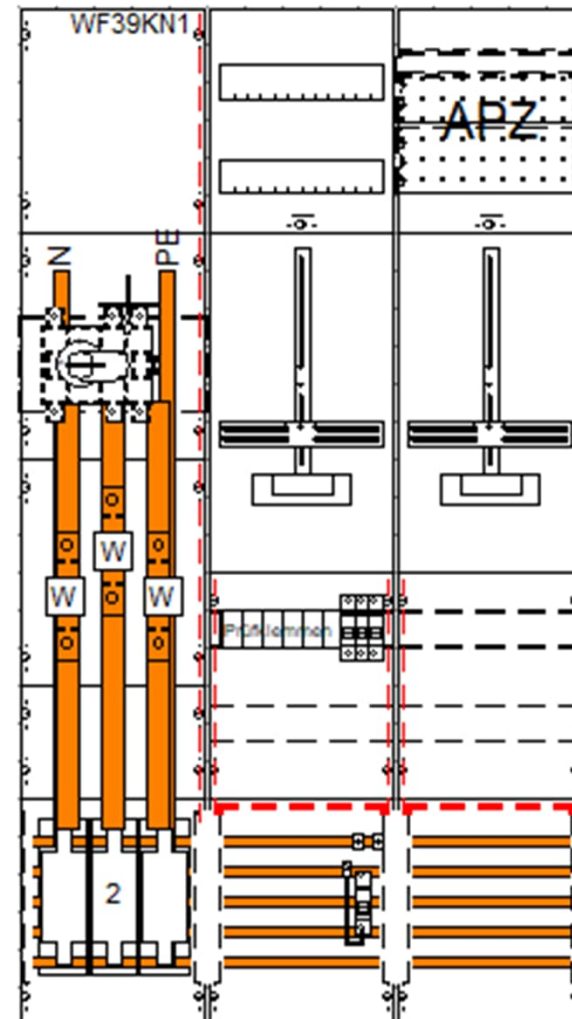
TAB NS Nord 2019 A1.01 14-polig

### Zähler

1 Zählerplatz, 1 SG-Platz, verdrahtet nach den Vorgaben vom FNN inkl.  
Spannungspfad Sicherungen 3x B6/25kA 1-polig und Prüfklemme, 1 APZ-Raum  
incl. Vorbereitung für das iMS

### Lastbereich

Sammelschienen Cu 2 x 12 x 5 mm/5-polig, Sicherungsunterteil NH2 / 400 A,  
Wandlerrauflage mit Schienen Cu 170 x 30 x 10 mm mit 130 mm Lochabstand  
für Wandler\*, kundenseitig Lastschalter 250 A/3 polig (ABB OT250 M8),  
Anschluss N+PE (M8)



# Produktübersicht nach VDE FNN Hinweis

# WF37KK21

**100A**

## Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination

DIN VDE 0603-2-2: 100 A (125 A)

DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1) bei 25 °C

## Gehäuse (für den Innenbereich)

Schrank extra bestellen:

IP44: A37

IP54: A37D

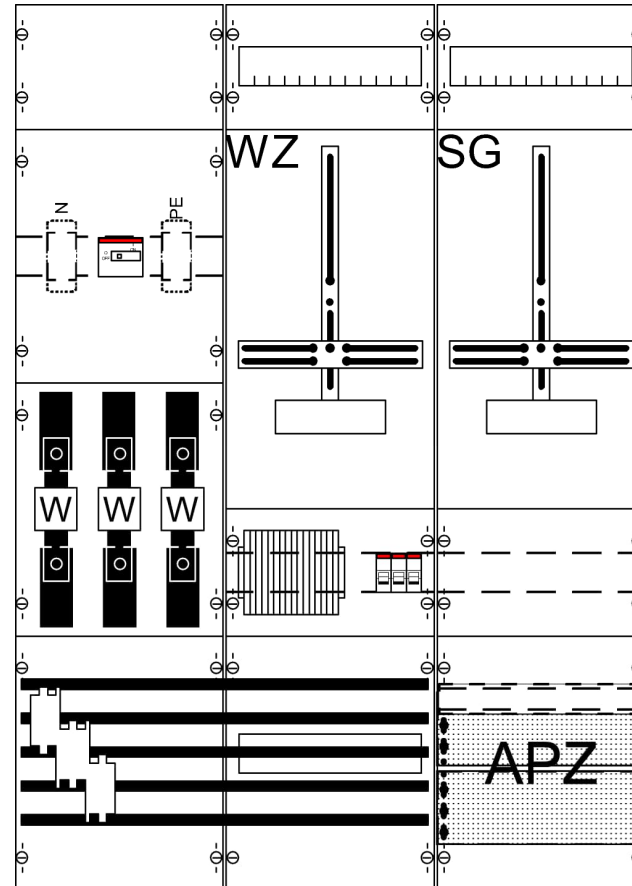
IP55: TG307S

## Zähler

1 Zählerplatz, 1 SG-Platz, 1 APZ-Platz, verdrahtet nach den Vorgaben vom FNN  
inkl. Spannungspfadsicherungen 3x B6/25kA 1-polig und Prüfklemme, incl.  
Vorbereitung für das iMS

## Lastbereich

Sammelschienen Cu 12 x 5 mm/5-polig, Sicherungslasttrenner NH00/ 160 A,  
Wandlerrauflage mit Schienen Cu 170 x 30 x 5 mm mit 130 mm Lochabstand für  
Wandler\*, kundenseitig Lastschalter 125 A/3 polig (ABB OT125M3 10-70 qmm),  
Anschluss N+PE (70 qmm)



# WF39KK41

200A

## Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination

DIN VDE 0603-2-2: 200 A

DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1) bei 25 °C

## Gehäuse (für den Innenbereich)

Schrank extra bestellen:

IP44: A39

IP54: A39D

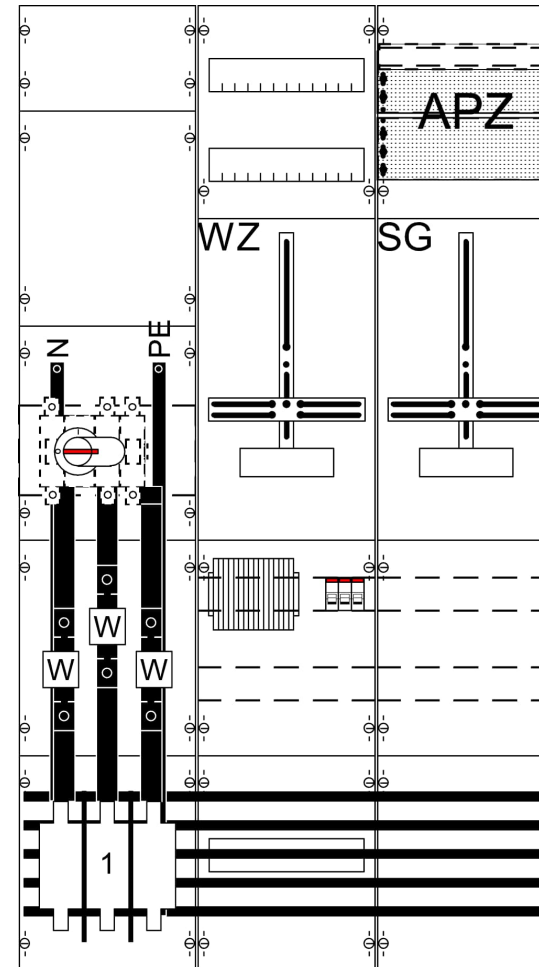
IP55: TG309S

## Zähler

1 Zählerplatz, 1 SG-Platz, 1 APZ-Platz, verdrahtet nach den Vorgaben vom FNN  
inkl. Spannungspfadsicherungen 3x B6/25kA 1-polig und Prüfklemme, incl.  
Vorbereitung für das iMS

## Lastbereich

Sammelschienen Cu 12 x 5 mm/5-polig, Sicherungsunterteil NH1/250 A,  
Wandlerrauflage mit Schienen Cu 170 x 30 x 5 mm mit 130 mm Lochabstand für  
Wandler\*, kundenseitig Lastschalter 250 A/ 3-polig (ABB OT250E03 M8),  
Anschluss N+PE (M8)



# WF39KK91

200A

## Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination

DIN VDE 0603-2-2: 200 A

DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1) bei 25 °C

## Gehäuse (für den Innenbereich)

Schrank extra bestellen:

IP44: A39

IP54: A39D

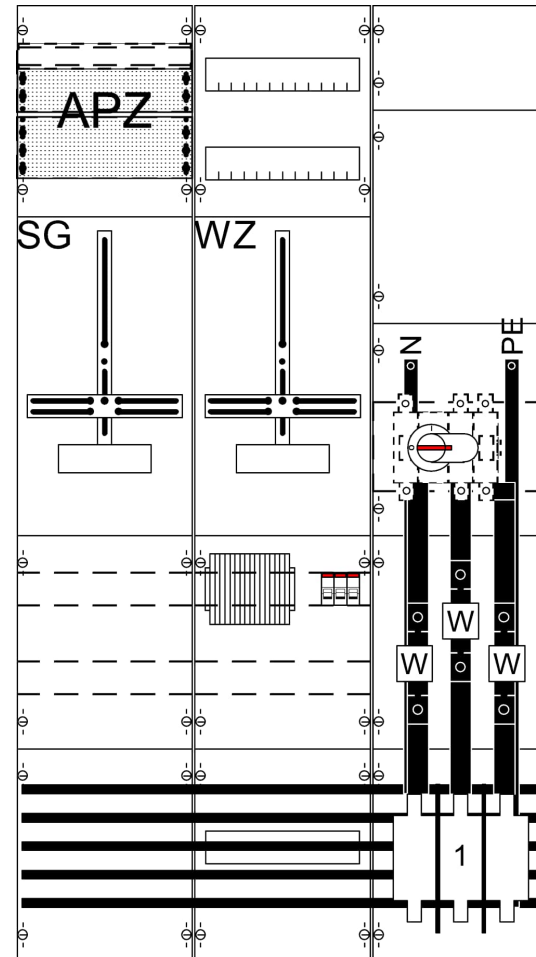
IP55: TG309S

## Zähler

1 Zählerplatz, 1 SG-Platz, 1 APZ-Platz, verdrahtet nach den Vorgaben vom FNN  
inkl. Spannungspfadsicherungen 3x B6/25kA 1-polig und Prüfklemme, incl.  
Vorbereitung für das iMS

## Lastbereich

Sammelschienen Cu 12 x 5 mm/5-polig, Sicherungsunterteil NH1/250 A,  
Wandlerrauflage mit Schienen Cu 170 x 30 x 5 mm mit 130 mm Lochabstand für  
Wandler\*, kundenseitig Lastschalter 250 A/ 3-polig (ABB OT250E03 M8),  
Anschluss N+PE (M8)



WA39KK41

200A

### Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination

DIN VDE 0603-2-2: 200 A

DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1) bei 25 °C

### Gehäuse (für den Innenbereich)

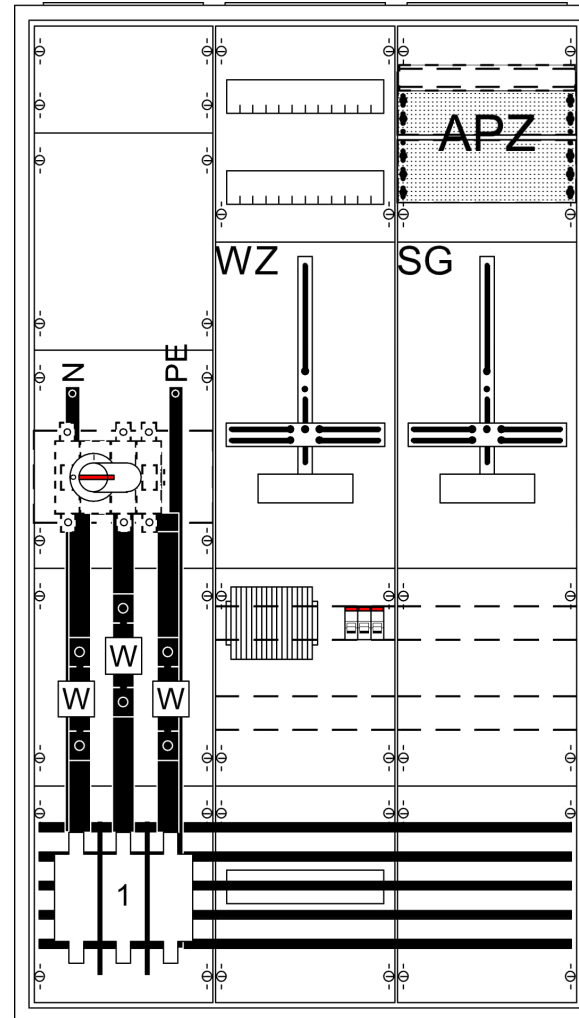
ComfortLine A-Schrank, IP44, Schutzklasse 2, RAL 9016, Tür 2-flügelig mit Standardverschluss, Leitungseinführung unten 1 Flansch CZF1, oben CZF2

### Zähler

1 Zählerplatz, 1 SG-Platz, 1 APZ-Platz, verdrahtet nach den Vorgaben vom FNN inkl. Spannungspfadsicherungen 3x B6/25kA 1-polig und Prüfklemme, incl. Vorbereitung für das iMS

### Lastbereich

Sammelschienen Cu 12 x 5 mm/5-polig, Sicherungsunterteil NH1/250 A, Wandlerrauflage mit Schienen Cu 170 x 30 x 5 mm mit 130 mm Lochabstand für Wandler\*, kundenseitig Lastschalter 250 A/ 3-polig (ABB OT250E03 M8), Anschluss N+PE (M8)



WG39KK41

200A

### Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination

DIN VDE 0603-2-2: 200 A

DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1) bei 25 °C

### Gehäuse (für den Innenbereich)

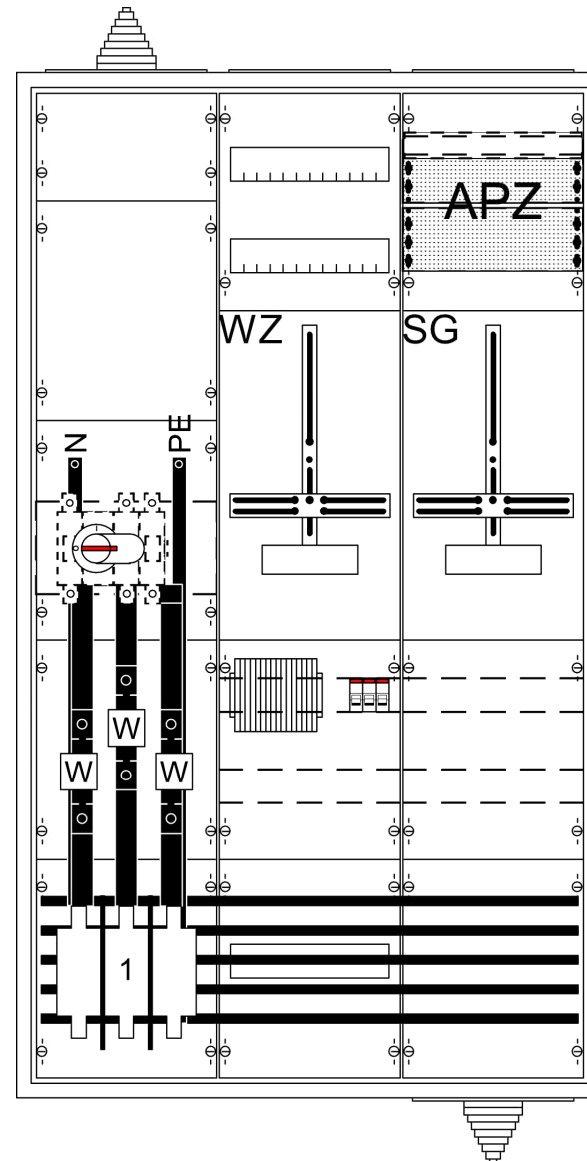
TwinLine G, IP55, Schutzklasse 2, RAL 7035, Tür 1-flügelig, Schließung  
Doppelbart 3 mm, Leitungseinführung unten/oben 2 Flansche TZ112,  
Verschlussflansche oben 2x TZ107

### Zähler

1 Zählerplatz, 1 SG-Platz, 1 APZ-Platz, verdrahtet nach den Vorgaben vom FNN  
inkl. Spannungspfadsicherungen 3x B6/25kA 1-polig und Prüfklemme, incl.  
Vorbereitung für das iMS

### Lastbereich

Sammelschienen Cu 12 x 5 mm/5-polig, Sicherungsunterteil NH1/250 A,  
Wandlerrücklage mit Schienen Cu 170 x 30 x 5 mm mit 130 mm Lochabstand für  
Wandler\*, kundenseitig Lastschalter 250 A/ 3-polig (ABB OT250E03 M8),  
Anschluss N+PE (M8)



# WX32KK11L

## 420A

### Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination

DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1) bei 25 °C

### Gehäuse (für den Innenbereich)

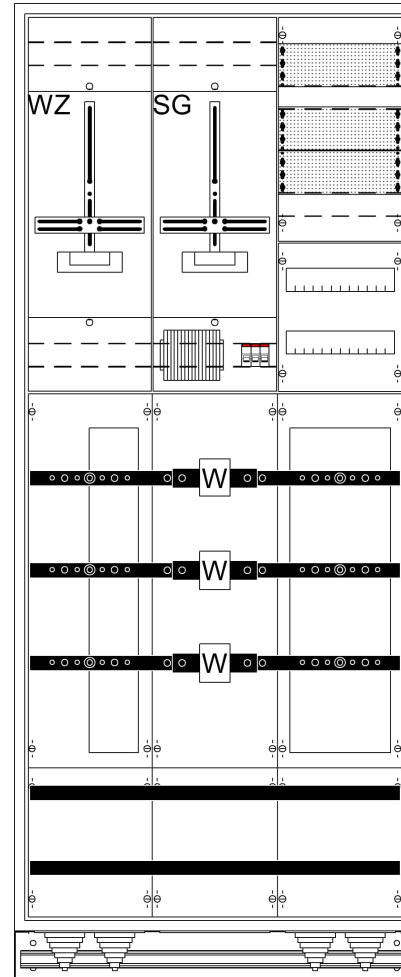
Standschrank TX312G, IP55, Schutzklasse 1, RAL7035, Schließung Doppelbart 3 mm, inkl. Sockelrahmen 100 mm hoch mit integrierter Kabelabfangschiene, RAL9005, Flansche, Leitungseinführung unten

### Zähler

1 Zählerplatz, 1 SG-Platz, 1 APZ-Platz, verdrahtet nach den Vorgaben vom FNN inkl. Spannungspfadversicherungen 3x B6/25kA 1-polig und Prüfklemme, incl. Vorbereitung für das iMS

### Lastbereich

Sammelschienensystem mit Wandlerauflage vernickelt Cu 170 x 40 x 10 mm mit 130 mm Lochabstand für Wandler\* N+PE-Schienen mit Anschlusschrauben, Netzseitig: Platz für Sicherungslastleisten (ABB Inline II ZHBM...) max. 100 mm (+100 mm Reserve) gesamtbreitenseitig: Platz für Sicherungslastleisten (ABB Inline II ZHBM...) max. 200 mm gesamtbreite



# WX32KK11S

420A

## Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination

DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1) bei 25 °C

## Gehäuse (für den Innenbereich)

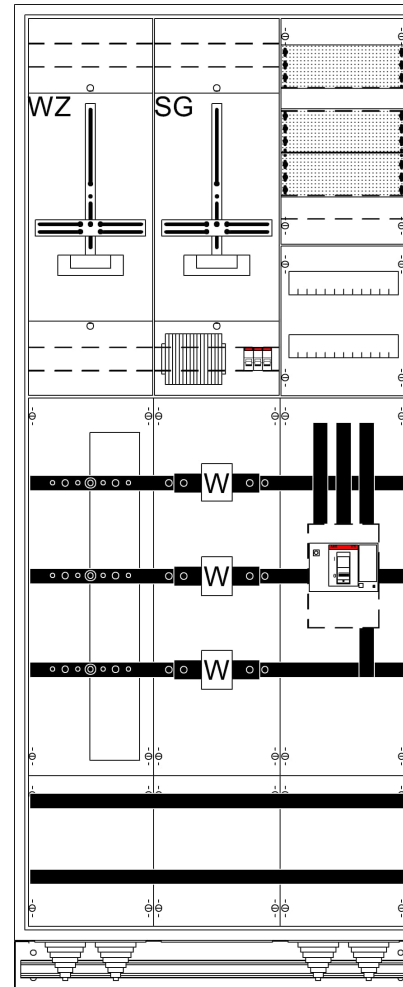
Standschrank TX312G, IP55, Schutzklasse 1, RAL7035, Schließung Doppelbart 3 mm, inkl. Sockelrahmen 100 mm hoch mit integrierter Kabelabfangschiene, RAL9005, Flansche, Leitungseinführung unten

## Zähler

1 Zählerplatz, 1 SG-Platz, 1 APZ-Platz, verdrahtet nach den Vorgaben vom FNN inkl. Spannungspfadversicherungen 3x B6/25kA 1-polig und Prüfklemme, incl. Vorbereitung für das iMS

## Lastbereich

Sammelschienensystem mit Wandlerauflage vernickelt Cu 170 x 40 x 10 mm mit 130 mm Lochabstand für Wandler\* N+PE-Schienen mit Anschlusschrauben, Netzseitig: Platz für Sicherungslastleisten (ABB Inline II ZHBM...) max. 100 mm (+100 mm Reserve) gesamtbreite, Anlagenseitig: Lastschalter 630 A (XT5D 630 3p F F)



# WX42KK11L

## 585A

### Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination

DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1) bei 25 °C

### Gehäuse (für den Innenbereich)

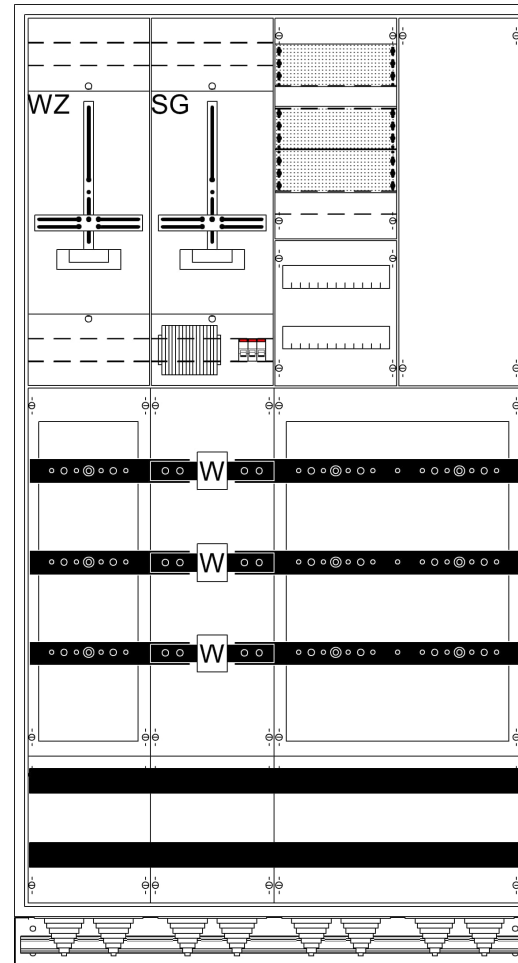
Standschrank TX412G, IP55, Schutzklasse 1, RAL7035, Schließung Doppelbart 3 mm, inkl. Sockelrahmen 100 mm hoch mit integrierter Kabelabfangschiene, RAL9005, Flansche, Leitungseinführung unten

### Zähler

1 Zählerplatz, 1 SG-Platz, 1 APZ-Platz, verdrahtet nach den Vorgaben vom FNN inkl. Spannungspfadversicherungen 3x B6/25kA 1-polig und Prüfklemme, incl. Vorbereitung für das iMS

### Lastbereich

Sammelschienensystem mit Wandlerauflage Cu vernickelt 250 x 40 x 10 mm mit 130 und 210 mm Lochabstand für Wandler\*, N+PE-Schienen mit Anschlusschrauben, Netzseitig: Platz für Sicherungslastleisten (ABB Inline II ZHBM...) max. 200 mm gesamtweite, N+PE-Schienen mit Anschlusschrauben Anlagenseitig: Platz für Sicherungslastleisten (ABB Inline II ZHBM...) max. 450 mm gesamtweite



# WX42KK11S

## 585A

### Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination

DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1) bei 25 °C

### Gehäuse (für den Innenbereich)

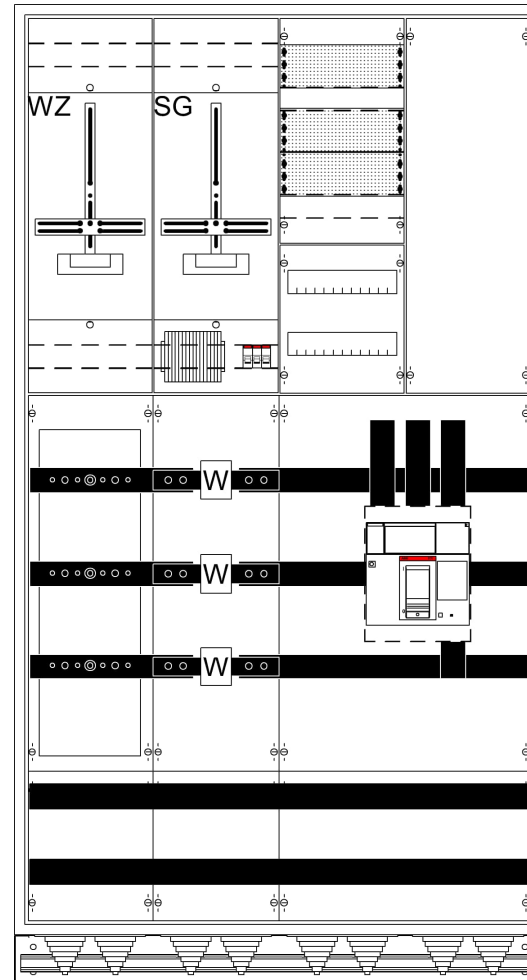
Standschrank TX412G, IP55, Schutzklasse 1, RAL7035, Schließung Doppelbart 3 mm, inkl. Sockelrahmen 100 mm hoch mit integrierter Kabelabfangschiene, RAL9005, Flansche, Leitungseinführung unten

### Zähler

1 Zählerplatz, 1 SG-Platz, 1 APZ-Platz, verdrahtet nach den Vorgaben vom FNN inkl. Spannungspfadsicherungen 3x B6/25kA 1-polig und Prüfklemme, incl. Vorbereitung für das iMS

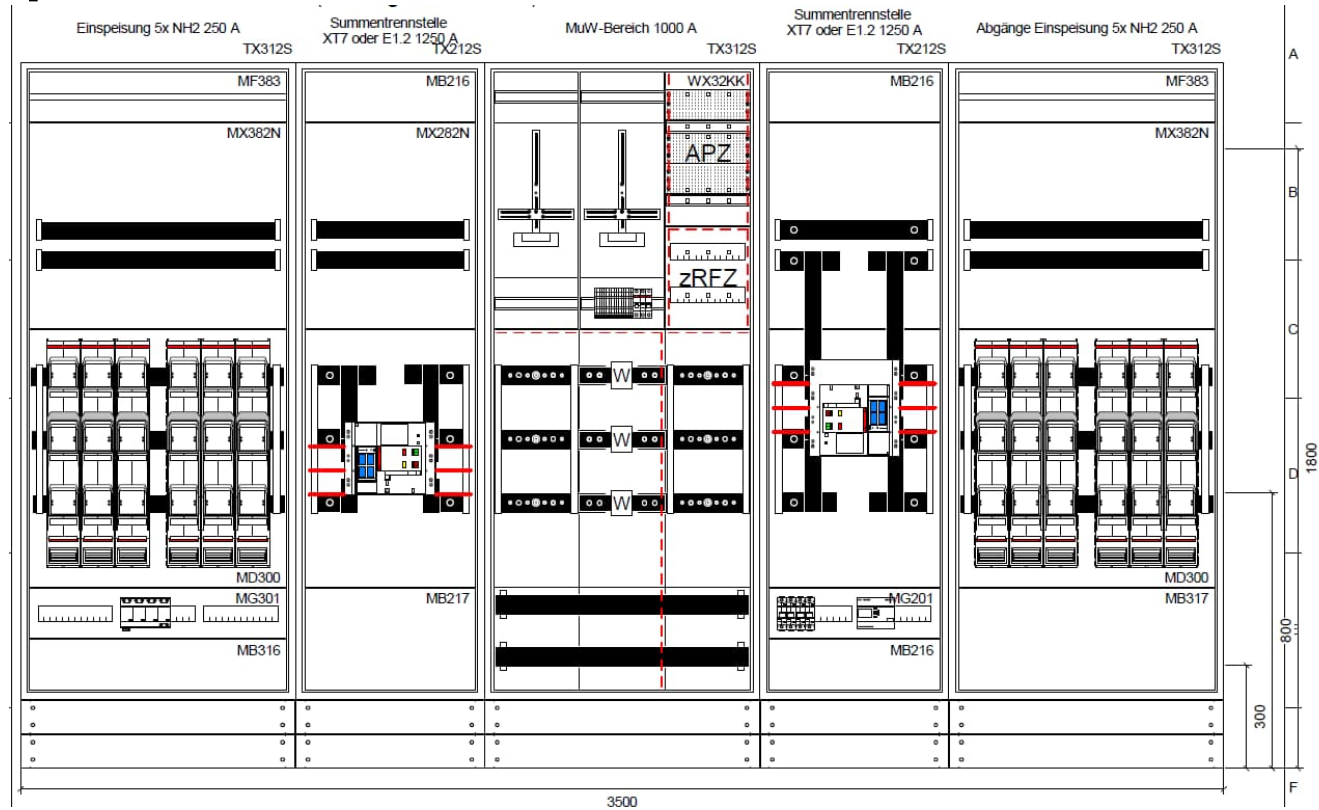
### Lastbereich

Sammelschienensystem mit Wandlerrauflage Cu vernickelt 250 x 40 x 10 mm mit 130 und 210 mm Lochabstand für Wandler\*, N+PE-Schienen mit Anschlusschrauben, Netzseitig: Platz für Sicherungslastleisten (ABB Inline II ZHBM...) max. 200 mm gesamtweite, Anlagenseitig: Lastschalter 1250 A (XT7D 1250 3P F F)



# Messwandleranlage 1000A

## “Aufbaubeispiel”



---

# TOOLS

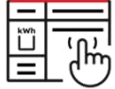
# Planungssoftware

## ComfortPlaner

### Schneller geht's nicht:

Mit der Software ComfortPlaner konfigurieren Sie jederzeit bis zu 100 Zählerplätze. Und dies unabhängig davon, wo ihr Arbeitsplatz gerade ist, da das browserbasierte Tool überall nutzbar ist, egal ob auf Smartphone, Tablet oder PC.

#### ComfortPlaner



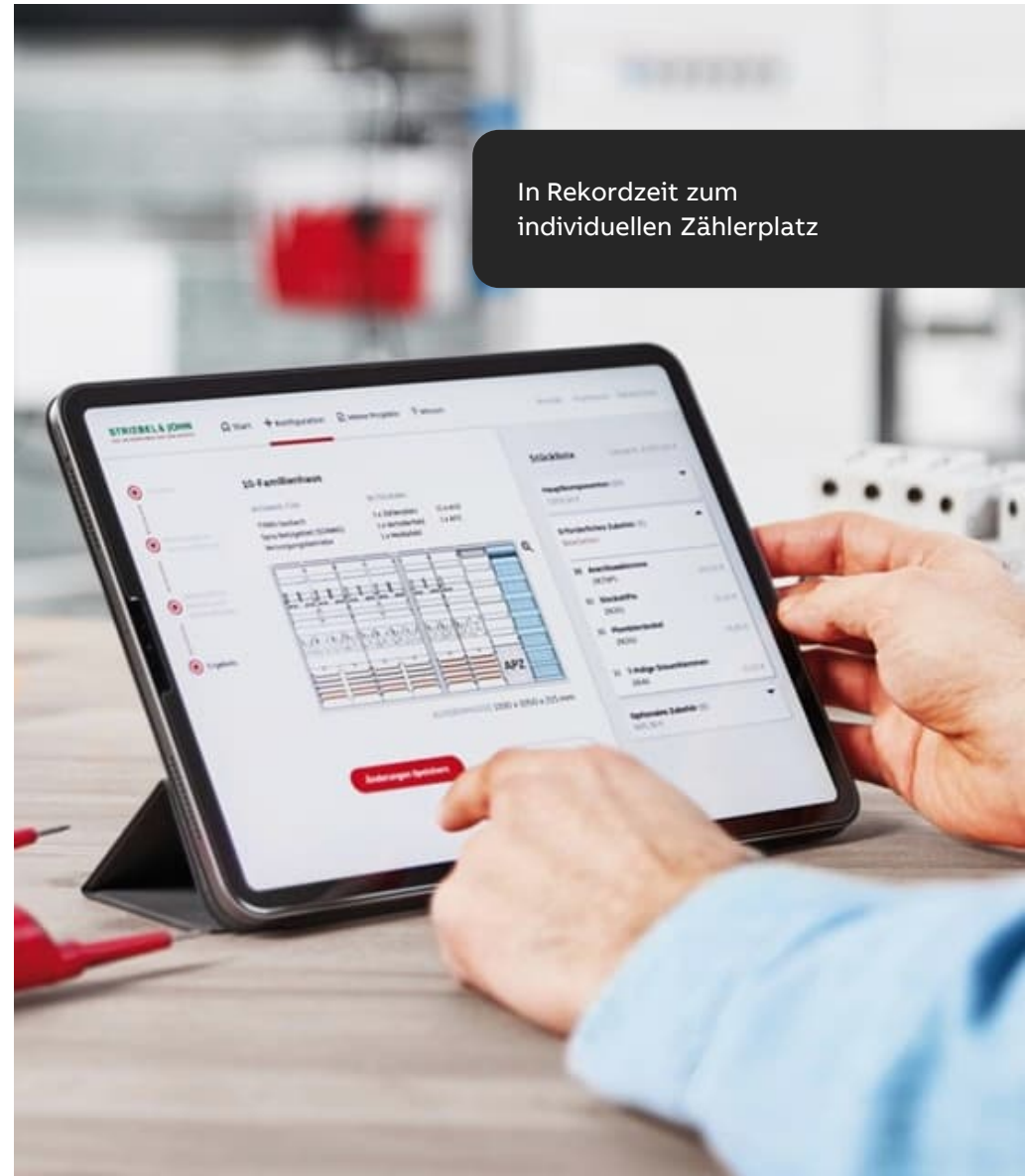
- Einfache, intuitive Visualisierung
- Schnelle funktionale Planung
- Schnittstelle zu StriePlan zur Feinplanung
- Bis zu 100 Zählerplätze planen
- ELBRIDGE-Schnittstelle

Mehr erfahren: [▶ ComfortPlaner](#)

Markenpräsentation

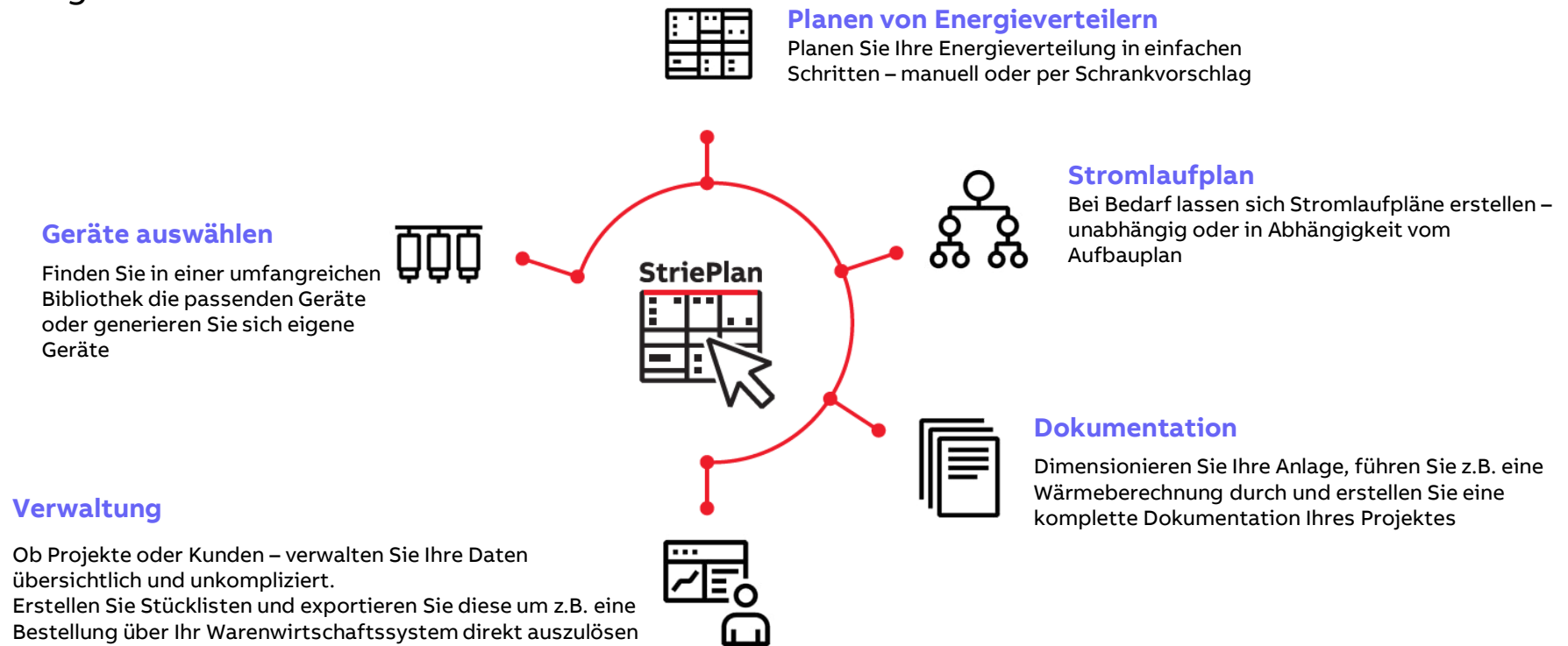
© 2025 ABB. All rights reserved.  
© 2025 ABB. All rights reserved.

Slide 40



# Software

## Engineering mit StriePlan\*



\* StriePlan ist Bestandteil der e-Design-Suite

© 2025 ABB. All rights reserved.

Slide 41

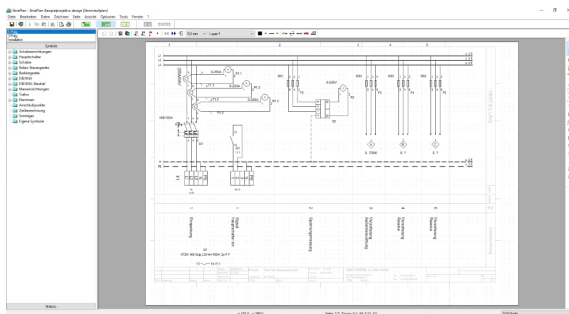
# Software

## Engineering mit StriePlan\* – Eine Auswahl der Funktionalitäten



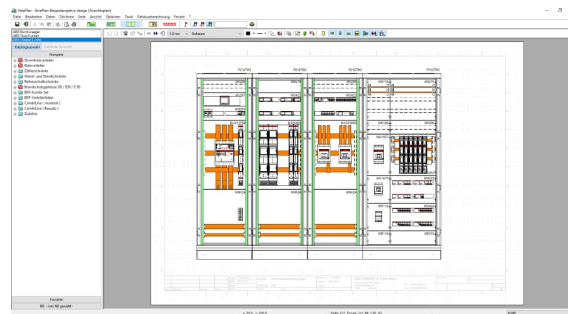
### Stromlaufplanmodul

Zeichnen von 1- oder 3-poligen Stromlaufplänen mit direkter Verknüpfung zu den Geräten im Schrank



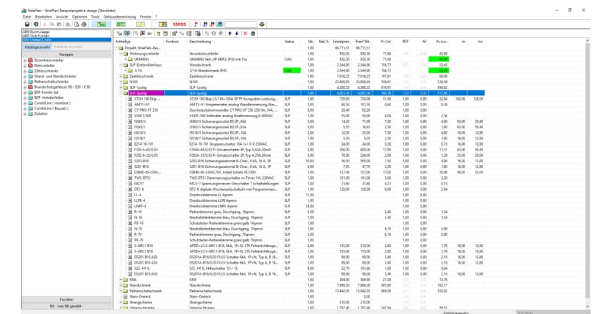
### Aufbauplan

Direkte Planung oder via Schrankvorschlag z.B. aus dem Stromlaufplan, inkl. der Schränke und der Geräte



### Stücklisten

Stücklisten, Bestelllisten uvm. stehen zur Verfügung. Außerdem kann eine Wärmeberechnung nach EN 61439 direkt durchgeführt werden



\* StriePlan ist Bestandteil der e-Design-Suite

**stromkompass.de**

**StromKompass®**

**DU MUSST NICHT ALLES WISSEN.  
NUR, DASS DU ES HIER FINDEST.**

Was suchst du?  

**FOKUSTHEMA >>** **REFERENZEN >>** **FORMATE >>**

**NEWSLETTER**

---

## Wo finde ich was?

Nützliche Links:

**Produktinfos:** [striebelundjohn.com](http://striebelundjohn.com)

**ComfortPlaner:** [comfortplaner.de.abb.com](http://comfortplaner.de.abb.com)

**StromKompass:** [stromkompass.de](http://stromkompass.de)

**Ausschreibungstexte:** [Ausschreiben.de](http://Ausschreiben.de)

**StriePlan Schulungen:** Auf Anfrage über ADM

**ABB**