

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

1

VDE-AR-N 4100: 2026-04 Anwendungsbeginn

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

Anwendungsbeginn ist 01.04.2026

Übergangsfrist: Bis zum **01.04.2027** darf das zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser VDE Anwendungsregel gültige Regelwerk angewendet werden.

April 2026

	VDE-AR-N 4100	VDE
	Dies ist eine VDE-Anwendungsregel im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach der Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etw Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	FNN
Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet. Ersatzvermerk siehe unten ICS 29.240.01 Anschluss und Betrieb von Kundenanlagen am Niederspannungsnetz (TAR NS) Requirements for low voltage grid connection of demand facilities Exigences relatives à la connexion au réseau basse tension des installations de demande Ersatzvermerk Ersatz für VDE-AR-N 4100:2019-04, VDE-AR-N 4100 Berichtigung 1:2019-10 und VDE-AR-N 4100/ A1:2024-07 Siehe Anwendungsbeginn		

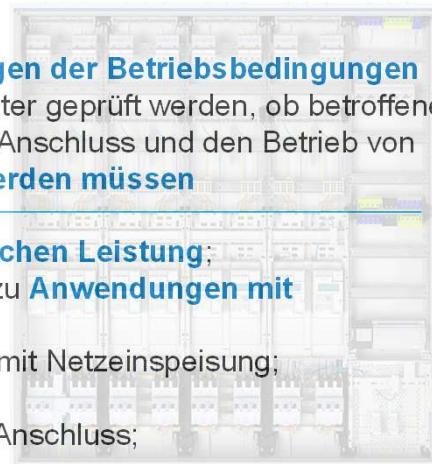
2

VDE-AR-N 4100: 2026-03 (4.4) Erweiterungen oder Änderungen in bestehenden Kundenanlagen

Better buildings
Better tomorrows **hager**

Bei **Erweiterungen, Nutzungsänderungen** oder **Änderungen der Betriebsbedingungen bestehender elektrischer Anlagen** muss durch den Errichter geprüft werden, ob betroffene Anlagenteile an die jeweils aktuellen Anforderungen an den Anschluss und den Betrieb von **Kundenanlagen am Niederspannungsnetz angepasst werden müssen**

- **Erhöhung der benötigten bzw. eingespeisten elektrischen Leistung;**
- Änderung vom haushaltsüblichem Verbrauchsverhalten zu **Anwendungen mit Dauerstrom;**
- Umwandlung einer Bezugsanlage in eine Bezugsanlage mit Netzeinspeisung;
- Änderung der Raumnutzung / Änderung der Netzform
- Änderung von einem einphasigen in einen dreiphasigen Anschluss;
- Errichtung weiterer Netzanschlüsse;
- Nachrüstung von **steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG**

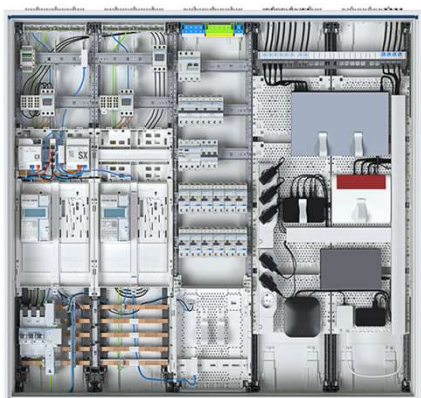


3

VDE-AR-N 4100: 2026-04 (1) Anwendungsbereich

Better buildings
Better tomorrows **hager**

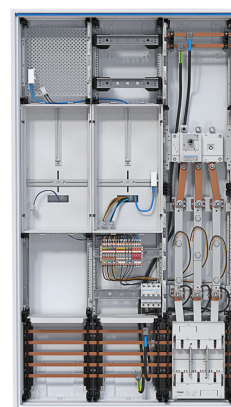
Direkte Messung



Anschlusschränke
im Freien



Halbindirekte
Messung



4

• • • • •

Zählerplätze für halb-indirekte Messungen

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

5

VDE-AR-N 4100: 2026-03 (7.3.2.1) Ausführung der Zählerplätze für halbindirekte Messungen

Die Norm DIN VDE 0603-2-2 macht genaue Angaben zu Zählerplätzen für halbindirekte Messungen (Wandlermessungen).

Folgende Bereiche sind abhängig vom Bemessungsstrom definiert:

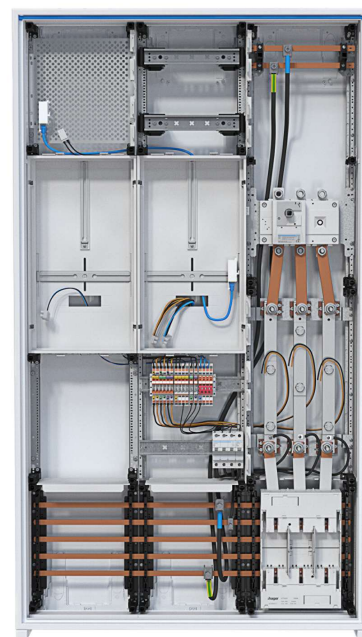
1

Anlagen bis 200 A und

2

Anlagen über 200 A bis 1000 A

Better buildings
Better tomorrows **:hager**



Quelle: Hager

6

VDE-AR-N 4100: 2026-03 (7.3.2.3) Halbindirekte Messung

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

Standardisierte Wandlermessung

Normgerechte vorverdrahtete
Komplettschränke und Komplettfelder

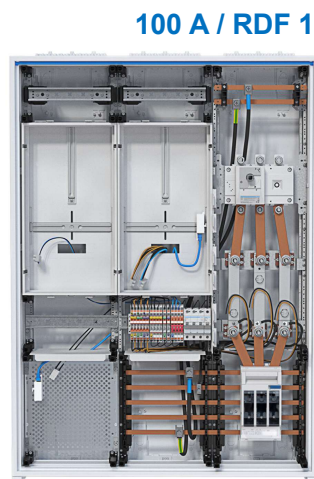
Zwei Größen:

- **100 A** Dauerstrom / RDF 1
- **200 A** Dauerstrom / RDF 1

Das Rundum-sorglos-Paket

Individuelle Planung

Anlagen > **200A – 1000A**



200 A / RDF 1



7

Wandleranlagen VDE-AR-N 4100 / DIN VDE 0603-2-2

Funktionsflächen:

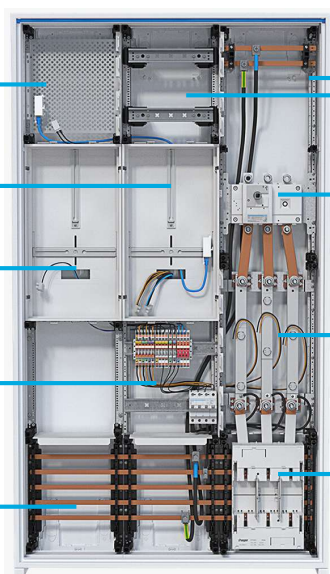
APZ, 230V Versorgung ungezählt
Patchleitung, RJ45 Buchse

Zählerfeld für Wandlerzähler

Zählerfeld für Steuergeräte

Wandlerzusatzraum mit Klarsichthaube,
Wandlerprüfklemme,
Spannungspfadsicherung LS 10A, 25kA
Patchleitung, RJ45 Buchse

Sammelschienensystem
CU 5-polig 12x 5mm



Funktionsflächen:

AAR für Abgangsleitungen

Anlagenseitige Trennvorrichtung
250A

Wandlerraum 450mm
mit Klarsichthaube
Wandlerlaschen 30 x 5 mm

NAR mit NH1 Unterteil auf
Sammelschienen

Wandlerkomplettfeld UF53WB7-LS
Schrankgehäuse ZB53S

:hager

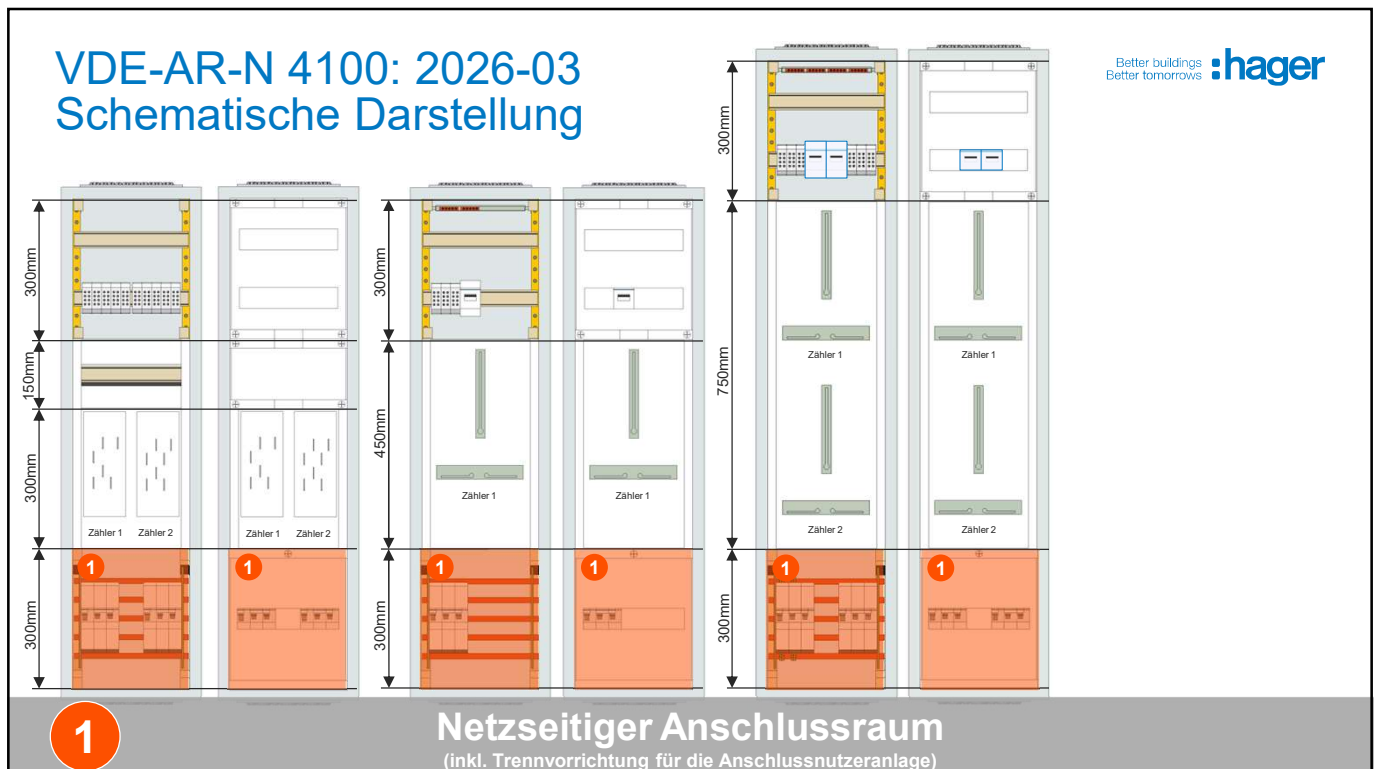
8

• • • • •

Zählerplätze für direkte Messungen

Better buildings
Better tomorrows **hager**

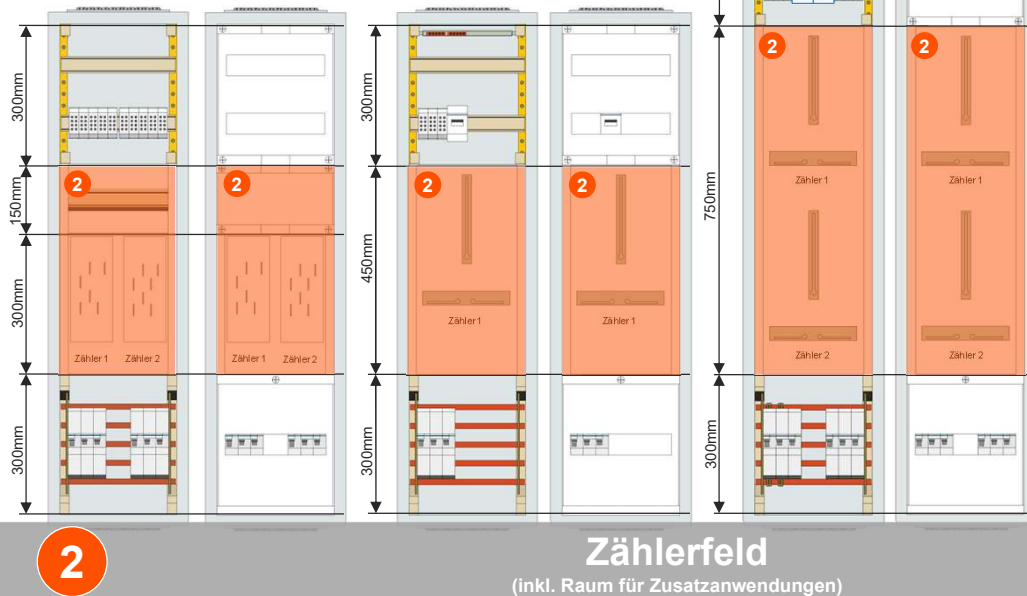
9



10

VDE-AR-N 4100: 2026-03 Schematische Darstellung

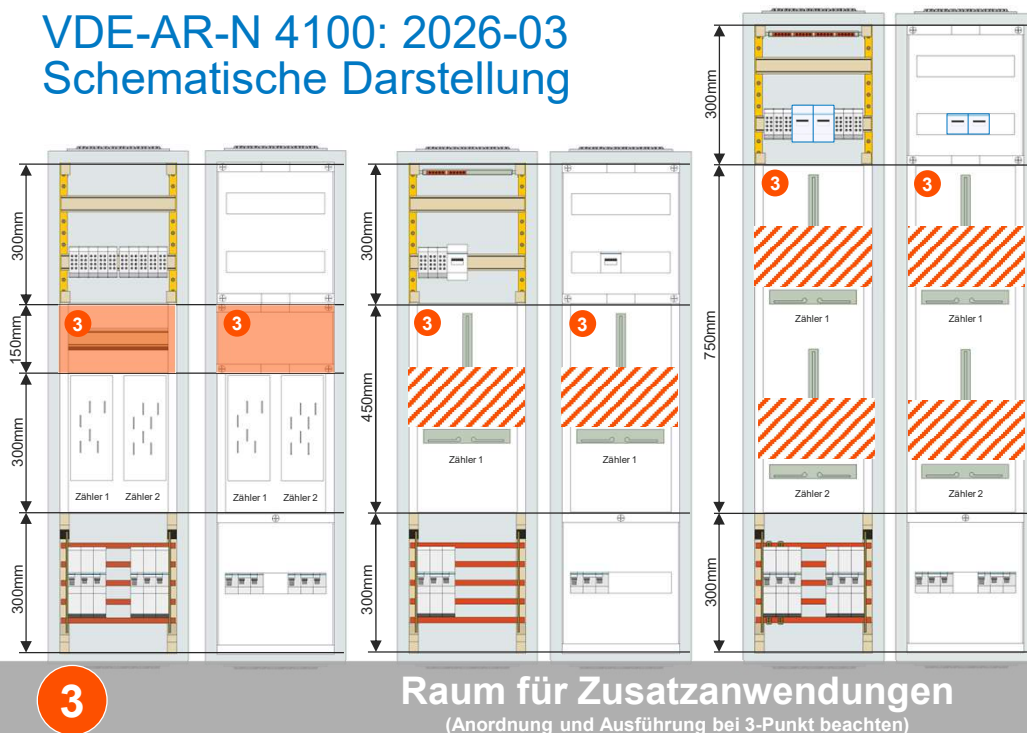
Better buildings
Better tomorrows **hager**



11

VDE-AR-N 4100: 2026-03 Schematische Darstellung

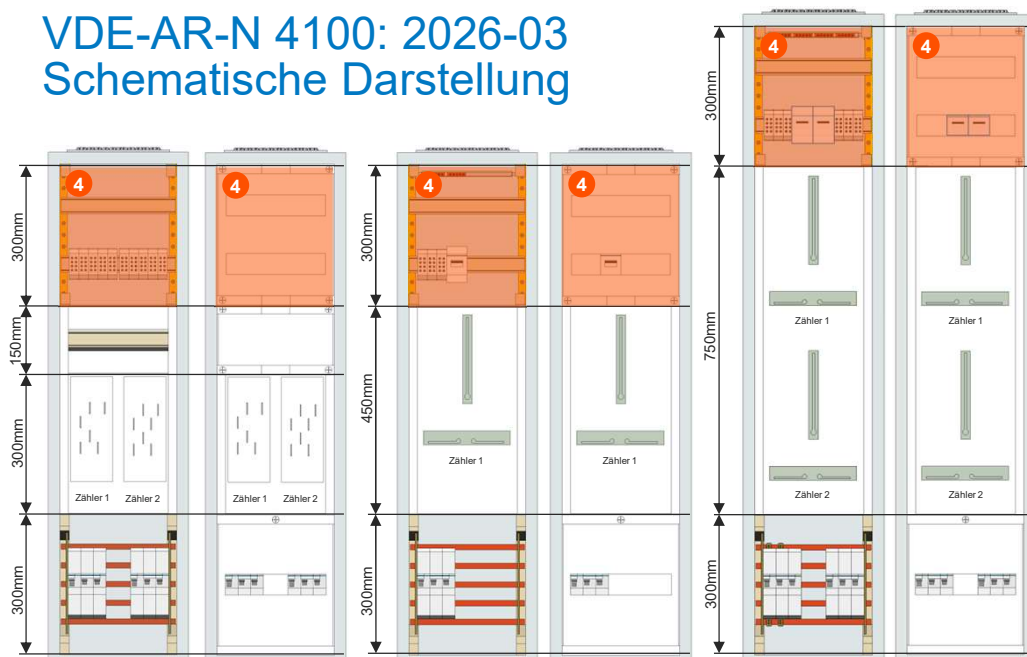
Better buildings
Better tomorrows **hager**



12

VDE-AR-N 4100: 2026-03 Schematische Darstellung

Better buildings
Better tomorrows **hager**



4

Anlagenseitiger Anschlussraum

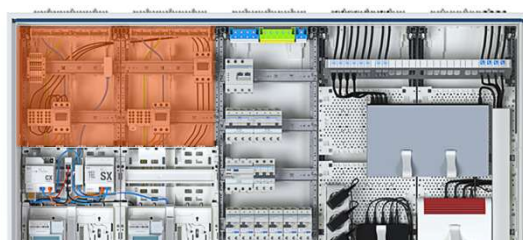
(inkl. Hauptleitungsabzweigklemme und anlagenseitiger Trennvorrichtung)

13

VDE-AR-N 4100: 2026-03 (7.2.2) Ausführung der Zählerplätze für direkte Messungen

Better buildings
Better tomorrows **hager**

Bei Anlagen in Gebäuden mit Direktmessung sind Zählerplätze mit einem **anlagenseitigen Anschlussraum von 300mm** zu verwenden. Dieser dient zur Aufnahme von:



1

Einer **anlagenseitigen Trennstelle** zur Freischaltung der Messeinrichtung (z.B. ein **Hauptschalter** nach DIN EN 60669-1 oder einer **Fehlerstromschutzeinrichtung**)

2

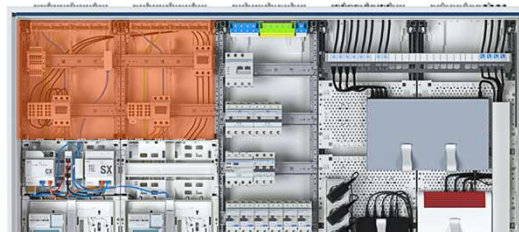
Betriebsmittel für den Anschluss der Zuleitung zum nachfolgenden Stromkreisverteiler in Form einer **Hauptleitungsabzweigklemme** nach DIN VDE 0603-3-1, Ausführung C

14

VDE-AR-N 4100: 2026-03 (7.2.2) Ausführung der Zählerplätze für direkte Messungen

Better buildings
Better tomorrow **hager**

Bei Anlagen in Gebäuden mit Direktmessung sind Zählerplätze mit einem **anlagenseitigen Anschlussraum von 300mm** zu verwenden. Dieser dient zur Aufnahme von:



3

Einer **Steuersignal-Klemmleiste** nach 7.4 zur Weitergabe der Steuersignale der Steuereinrichtung

4

RJ45-Buchsen für die leitungsgebundene Übertragung von **Zählwerten, Tarifwerten** oder für **Steuerzwecke** in die Anschlussnutzeranlage nach 7.4

15

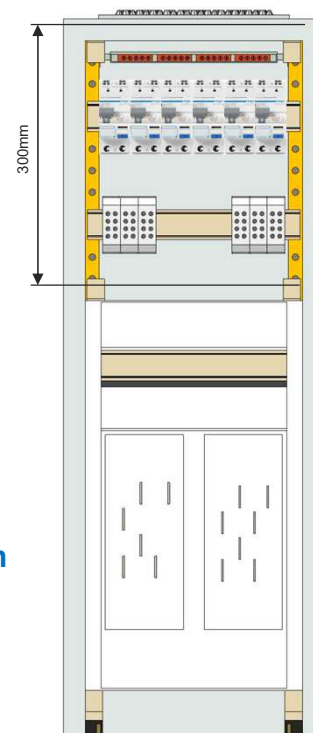
VDE-AR-N 4100: 2026-03 (7.2.2) Ausführung der Zählerplätze für direkte Messungen

FI-Schutzschalter, Leitungsschutzschalter und Kombinationen von beiden für bis zu **drei einphasigen Stromkreisen** mit einer Absicherung von max. je 16A für jede Anschlussnutzeranlage (z.B. Kellerbeleuchtung, Waschmaschine, Wäschetrockner) sowie **Überspannungsschutz** mit SPDs vom **Typ 1** oder **Typ 2**.

Einer dieser einphasigen Stromkreise darf auch für **Erzeugungsanlagen** oder **Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge** verwendet werden.

Hierfür dürfen **bei Doppelbelegung maximal 6 Teilungseinheiten** je Anschlussnutzeranlage verwendet werden.

Eine Nutzung als Stromkreisverteiler ist nicht zulässig!



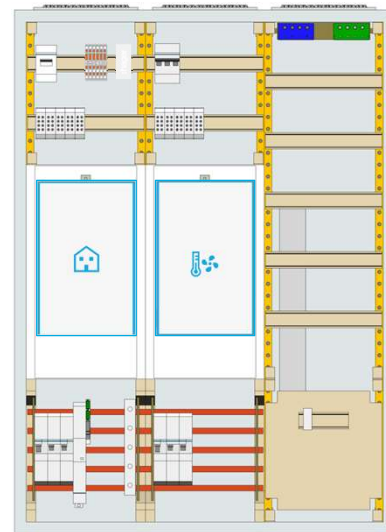
16

VDE-AR-N 4100: 2026-03

(7.2.2) Ausführung der Zählerplätze für direkte Messungen

Better buildings
Better tomorrow **hager**

Bei **einfach belegten Zählerfeldern**, die zur Messung von **steuerbaren Verbrauchseinrichtungen** (z.B. Wärmepumpe) **oder Erzeugungsanlagen** dienen, darf der zugeordnete **anlagenseitige Anschlussraum** mit einer zugehörigen **Schalteneinrichtung und Leitungsschutzschaltern** für einen **dreiphasigen Stromkreis mit einer Absicherung mit max. 3x16A** bestückt werden.



17

VDE-AR-N 4100: 2026-03

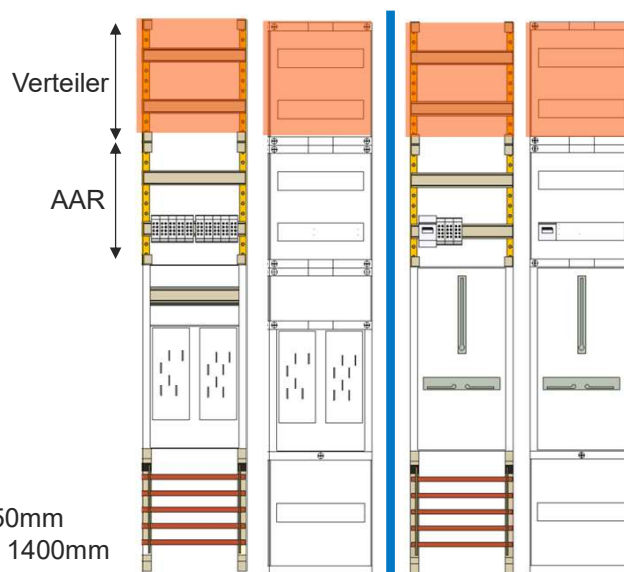
(7.2.2) Ausführung der Zählerplätze für direkte Messungen

Better buildings
Better tomorrow **hager**

Bei der Verwendung eines Zählerplatzes mit 1.350mm darf über dem anlagenseitigen Anschlussraum ein **zweireihiges Verteilerfeld** angeordnet werden.

Der Anschluss von bis zu **zwei dreiphasigen Stromkreisen** für **Dauerstromanwendungen mit Betriebsströmen** von **3 x 16A** ist immer möglich.

Darüber hinaus sind Dauerstromanwendungen mit **höheren Betriebsströmen** nur nach **Herstellervorgabe** zulässig.



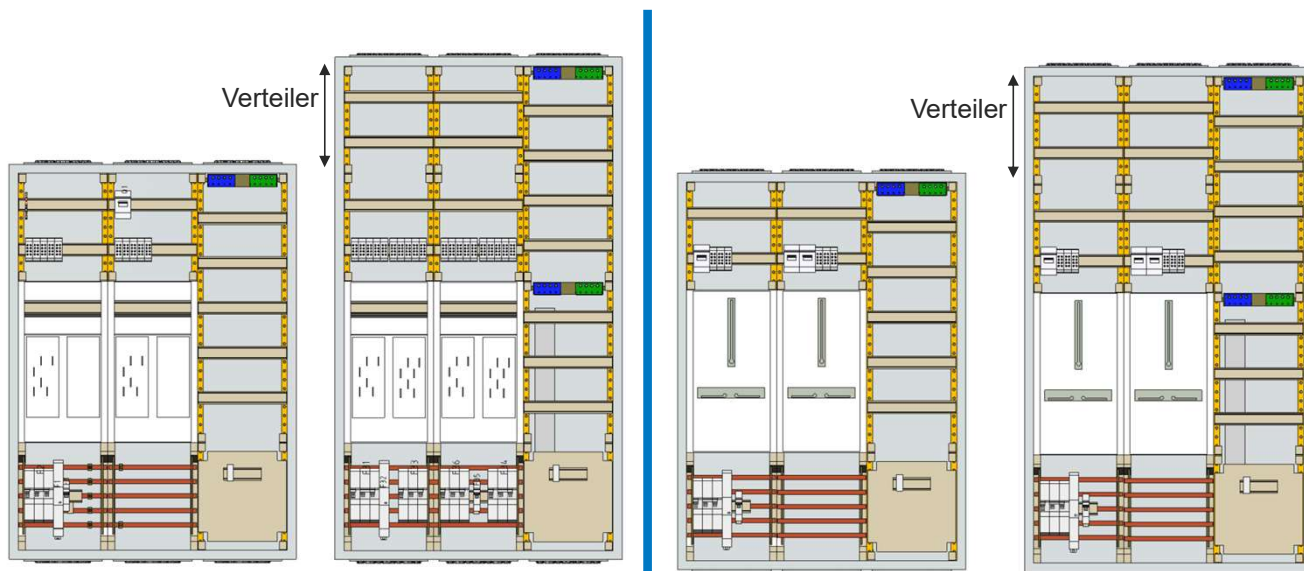
Feldhöhe 1350mm
Schrankhöhe 1400mm

18

VDE-AR-N 4100: 2026-03

(7.2.2) Ausführung der Zählerplätze für direkte Messungen

Better buildings
Better tomorrow **hager**



19

VDE-AR-N 4100: 2026-04

(7.5) Spannungsversorgung für Messsystem

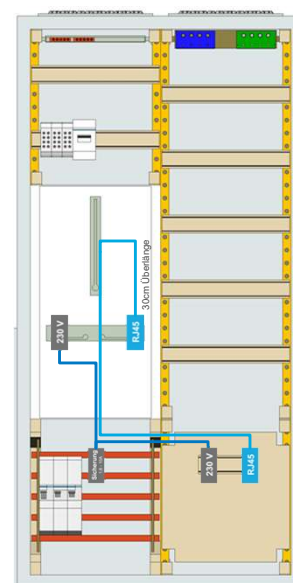
Betriebsmittel

In jedem Zählerschrank-Gehäuse ist mindestens **eine Spannungsversorgung** vorzusehen

Die Spannungsversorgung erfolgt aus dem netzseitigen Anschlussraum **vor dem SH-Schalter**

Es sind Überstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Bemessungsstrom von **mind. 1,6A und max. 10A** einzusetzen.

Ein **Durchschleifen** von Zählerschrank zu Zählerschrank ist **nicht zulässig**.



20

20

VDE-AR-N 4100: 2026-04

(7.5) Spannungsversorgung für Messsystem

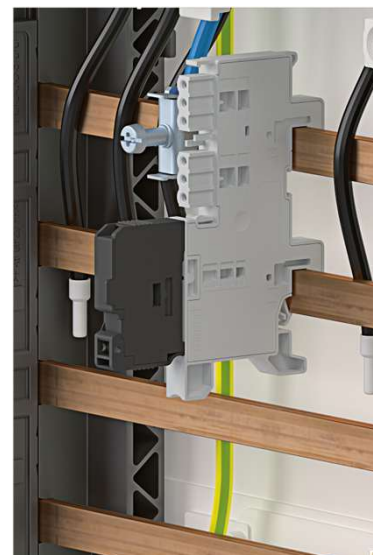
Betriebsmittel

In jedem Zählerschrank-Gehäuse ist mindestens **eine Spannungsversorgung** vorzusehen

Die Spannungsversorgung erfolgt aus dem netzseitigen Anschlussraum **vor dem SH-Schalter**

Es sind Überstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Bemessungsstrom von **mind. 1,6A und max. 10A** einzusetzen.

Ein **Durchschleifen** von Zählerschrank zu Zählerschrank ist **nicht zulässig**.



21

21

VDE-AR-N 4100: 2026-04

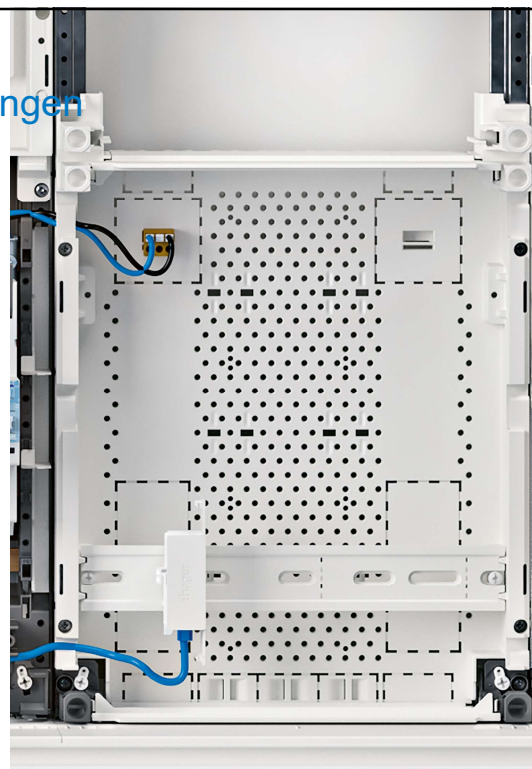
(7.4) Anbindung von Kommunikationseinrichtungen

Im Zählerschrank muss ein **Raum für APZ** oder ein **Steuergerätefeld** vorzugsweise in der modularen Ausführung nach DIN VDE 0603-1 vorgesehen werden. **Betrifft Neuanlagen!**

Sind mehrere Zählerplätze vorhanden, ist der **Raum für APZ** oder das **Steuergerätefeld** vorzugsweise im Zählerschrank mit der **Allgemeinstromversorgung** vorzusehen.

Bei einer leitungsgebundenen Anbindung muss ein **Elektroinstallationsrohr oder -kanal (min. 35mm)** zum HÜP bzw. Antenne verlegt werden.

Betrifft Neuanlagen !



22

VDE-AR-N 4100: 2026-03

(4.4) Erweiterungen oder Änderungen in bestehenden Kundenanlagen

In bestehenden Kundenanlagen ist eine **Nachrüstung des Raums für APZ** nach 7.4 nur erforderlich, **wenn der Messstellenbetreiber den Raum** für die kommunikative Anbindung des Messsystems **benötigt**.

Eine **Nachrüstung im Bestand** ist auch in einem **separaten Gehäuse** unmittelbar am zentralen Zählerplatz möglich.

Betrifft Bestandsanlagen !



Hager VA36APZ Kleinverteiler Volta APV

23

VDE-AR-N 4100: 2026-03

(7.4) Anbindung von Kommunikationseinrichtungen

Für die Unterbringung weiterer Betriebsmittel des Netzbetreibers oder Messstellenbetreibers (z.B. **CLS-Anwendungen**), Schaltgeräte oder Steuerungseinrichtungen können zusätzlich **ein** oder **mehrere Funktionsflächen** nach Vorgabe des Netzbetreibers oder Messstellenbetreibers **erforderlich sein**.

Dafür darf ein **separates Verteilerfeld**, welches den Anforderungen eines RfZ entspricht, ein **Steuergerätefeld** oder der **Raum für APZ** genutzt werden.



24

• • • • •

(7.2.4) Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

25

VDE-AR-N 4100: 2026-03

(7.2.4) Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

Hausanschluss Sicherungen sind als Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage **nicht zulässig**.

Im netzseitigen Anschlussraum des Zählerplatzes ist vor jedem direkt an das Hauptstromversorgungssystem angeschlossenen Messeinrichtung eine **selektive Überstrom-Schutzeinrichtung** (z.B. SH-Schalter nach DIN VDE 0641-21) vorzusehen.

Diese selektive Überstrom-Schutzeinrichtung muss **laienbedienbar** sowie **sperr-** und **plombierbar** sein.



26

VDE-AR-N 4100: 2026-03

(7.2.4) Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage

Better buildings
Better tomorrows **hager**

Im Anlagenseitigen Anschlussraum ist, bei **Zählerplätzen** mit **Dreipunkt-Befestigung**, **hinter jeder Messeinrichtung** eine **Trennstelle** nach 7.2.2 einzubauen.

Dies kann mit der Kombination eines **Hauptschalters** oder **eines FI-Schutzschalters** und einer Hauptleitungs-abzweigklemme umgesetzt werden.

Diese Anforderung gilt **NICHT** für Zählerplätze mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (**BKE-I**)



27

VDE-AR-N 4100: 2026-03

(7.2.4) Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage

Better buildings
Better tomorrows **hager**

Bei Messeinrichtungen, die bei Zählerplätzen in **Dreipunkt-Befestigung in Reihe** betrieben werden (z.B. in einer **Kaskadenmessung**) muss im anlagenseitigen oder im netzseitigen Anschlussraum **vor jeder Messeinrichtung** eine **Trennstelle** (z.B. ein Hauptschalter) zur Freischaltung vorgesehen werden.



28

• • • • •

Steuerbare Anlagen

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

29

VDE-AR-N 4100: 2026-04 Anhang K (normativ) Steuersignal-Klemmleiste

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

Die Steuerung erfolgt über die **potentialfreien Schließer-Kontakte** der Steuerbox.

Diese sind entsprechend Lastenheft für eine Spannung von **5 – 250 V** und eine Dauerstrombelastbarkeit von **1 A** ausgelegt.

Eine **Strombelastung > 1 A** ist vom Anlagenbetreiber **auszuschließen**.



Quelle: Theben

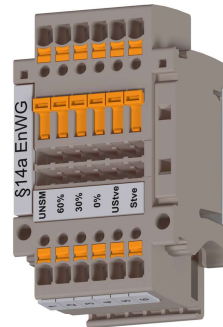
30

VDE-AR-N 4100: 2026-04 Digitale und analoge Steuerung

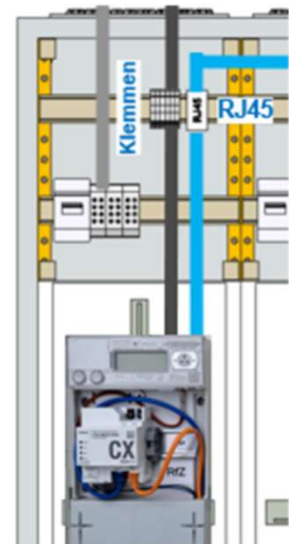
Better buildings
Better tomorrows **hager**



UNSM	60 %	30 %	0 %	U _{SteuVE}	SteuVE
①	②	③	④	⑤	⑥



ZY14AKB



31

VDE-AR-N 4100: 2026-04 Anhang K (normativ) Steuersignal-Klemmleiste

Better buildings
Better tomorrows **hager**

Wenn dieser festgelegte Betriebsbereich (SteuVE oder EZA) nicht ausreicht, Kontakte der Steuerbox **vervielfältigt** oder **invertiert** werden müssen, sind in der Kundenanlagen Freigaberelais (**Koppelrelais**) einzusetzen (z.B. in einem **Verteilerfeld**)

Einbau erfolgt im AAR.

Eine Anordnung APZ und RfZ (auch zRfZ) ist **NICHT zulässig**.

Die **Spannungsversorgung** bis zur Steuersignal-Klemmleiste einschließlich Freigaberelais (Koppelrelais), erfolgt aus dem **gemessenen Bereich**.



Hager ESC 227

32

Novelle zum §14a EnWG Lösung von Hager

Better buildings
Better tomorrows **hager**



Lösung für den Steckzählerplatz
im Neubau und Bestand



Lösung für den Dreipunktzählerplatz
im Neubau und Bestand



Lösung als Einzelklemme

33

EEBUS Initiative e.V. ZVEH - EEBUS Handwerkertool

Better buildings
Better tomorrows **hager**

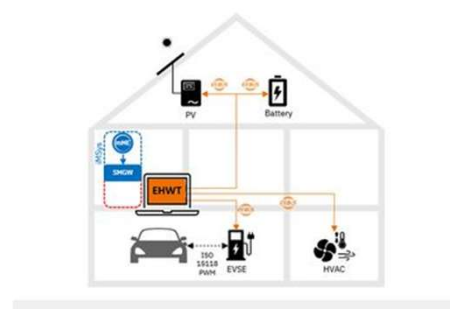
EEBUS-Handwerkertool prüft die Kommunikationsfähigkeit von steuerbaren Energieanlagen

Simuliert eine ****Steuerbox bzw. ein Smart-Meter-Gateway****

Nachweis der kommunikativen Erreichbarkeit der Anlage

Dokumentation als PDF-Protokoll ausgegeben

Das Tool bietet Dokumentations- und Rechtssicherheit und ist aktuell als kostenlose Beta-Version über **ZVEH** verfügbar



34

• • • • •

(6.4) Stromsensoren im Hauptstromversorgungssystem

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

35

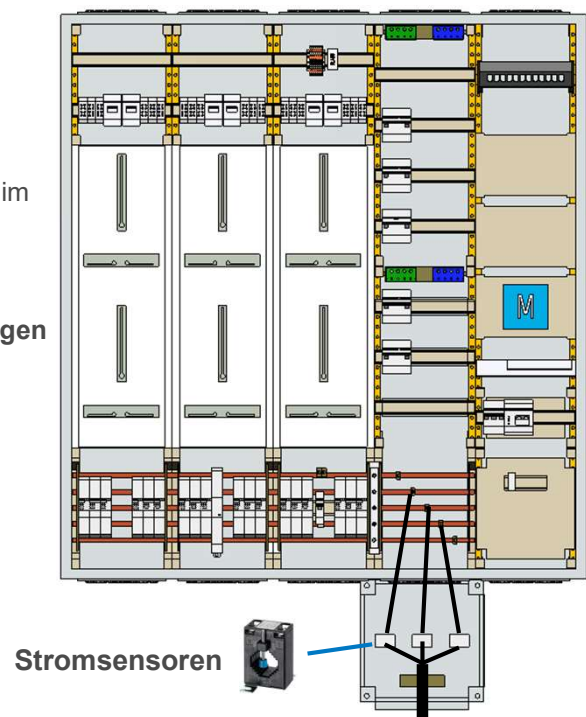
VDE-AR-N 4100: 2026-02

(6.4.1) Allgemeines

Der Einsatz von Sensoren zur Erfassung von Messwerten im Vorzählerbereich ist in Kundenanlagen mit **mehreren Anschlussnutzeranlagen** für folgendes zulässig:

1. dynamisches Lastmanagement für Ladeeinrichtungen
2. Symmetrieeinrichtungen
3. Visualisierung des Gesamtenergiebedarfs
4. Energiemanagementsysteme (EMS)
5. PAV,E Überwachung (Einspeiseüberwachung)

:hager



36

VDE-AR-N 4100: 2026-02 (6.4.2.2) Stromwandler

Stromwandler als Sensoren zur Erfassung von Stromwerten, sind nach DIN EN 61869-2 mit nachfolgenden Eigenschaften auszuwählen:

- 1 Nennsekundärleistung 1VA je Stromwandler
- 2 Bemessungsgenauigkeitsklasse mindestens 2
- 3 Maße nach DIN 42600-2 Form A oder kleiner
- 4 Mindestgröße der Öffnung zur Durchführung von 12 x 5 mm Sammelschienen
- 5 Bemessungs-Stoßstrom (I_{dyn}) mind. 25 kA für Anlagen ≤ 250 A und 50 kA für Anlagen > 250 A

:hager



37

Lösungen von Hager Lastmanagement mit Messwertaufnahme im Vorzählerbereich

Lösung im Paket:

Lastmanagement-Klemmblock

Adapterstücke

LS-Schalter

3 Stromwandler 1VA

3 Klarsichtklappen mit Aufklebern

Bestückungspakete

125/5A / 250/5A / 400/5A

:hager



38

38

.

Vielen Dank!

Better buildings
Better tomorrows **:hager**