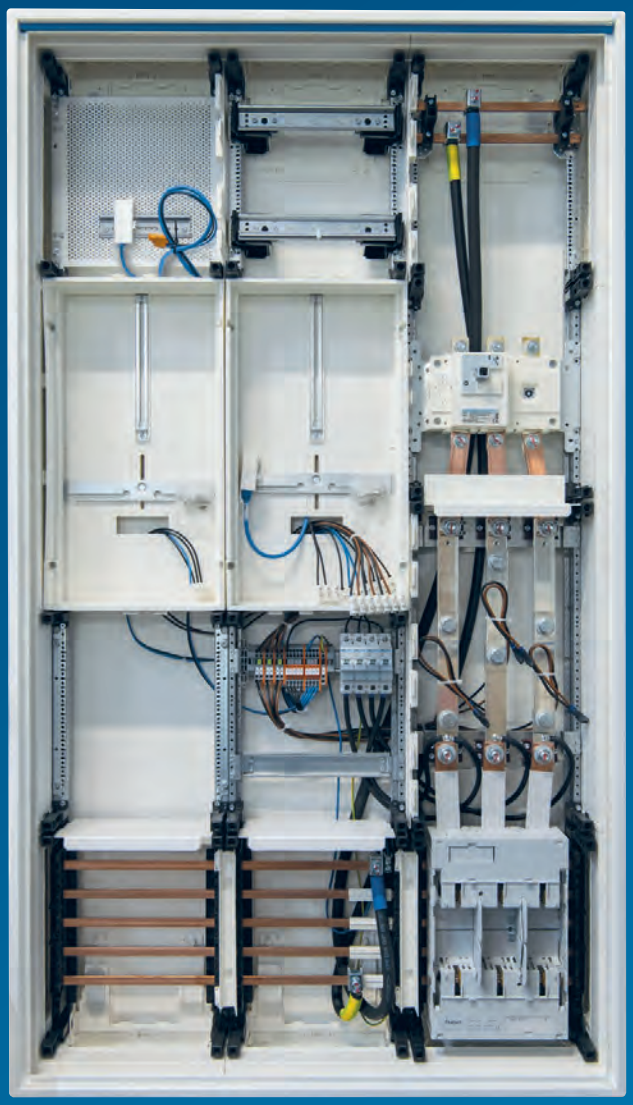
Normgerecht planen

Wandleranlagen nach DIN VDE 0603-2-2



:hager

Warum steigt der Bedarf an Wandleranlagen?

Die Anzahl der elektrischen Verbraucher nimmt zu.

Während in kleinen und mittleren Gewerbebetrieben seit jeher größere elektrische Verbraucher eingesetzt werden, die den Einbau von Wandlermessungen erfordern, ist diese Anforderung nun auch verstärkt im Wohnbau anzutreffen. Der entscheidende Grund hierfür ist die Energiewende: Denn die wachsende Zahl der installierten PV-Anlagen, Wärmepumpen oder auch Wallboxen und Ladesäulen bringt die klassische Direktmessung schnell an ihre Grenzen.

Viele Anwendungen.
Hohe Anforderungen.

In der Folge weitet sich der Einsatzbereich von Wandlermessungen immer mehr aus – von klassischen Anwendungen wie Werkstätten, Supermärkten, Bäckereien, Gastronomiebetrieben oder der Industrie hin zu Ein- und Mehrfamilienhäusern. Denn bereits bei Dauerbetriebsströmen von mehr als 32 A beziehungsweise 44 A und Standardbetriebsströmen über 63 A sind nach der VDE-AR-N 4100 halbindirekte Messungen vorgeschrieben.

Um in diesem breiten Einsatzspektrum alle Anforderungen möglichst einfach und sicher erfüllen zu können, sind standardisierte Produkte gefragt, die den Vorgaben der maßgeblichen DIN VDE 0603-2-2 entsprechen – wie sie das Hager Produktportfolio bereithält. Sie ermöglichen es dem Elektrohandwerk, für alle Anwendungsfälle die passende Lösung anzubieten.

01 Hotel
02 Einzelhandel
03 Büro
04 Handwerk
05 Wohnungsbau

01

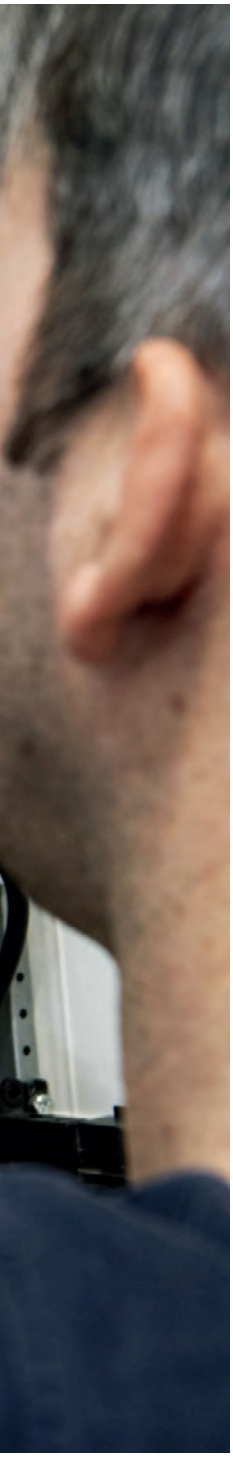
02

03

04

05

DIN VDE 0603-2-2: normative Grundlage für standardisierte Wandleranlagen



Wenn es um den Bau von Wandleranlagen geht, sind die Vorgaben der Produktnorm DIN VDE 0603-2-2 maßgeblich. Sie enthält alle wesentlichen Angaben zum Aufbau von Zählerplätzen für halbindirekte Wandlermessungen.

Die Norm unterscheidet zwischen Lösungen für den Messbereich bis 250 A und solchen für Messbereiche ab 250 A bis 1.000 A, wobei für den Messbereich bis 250 A eine Laienbedienbarkeit vorzusehen ist. Diese Anlagen muss der Kunde beispielsweise durch einen anlagenseitigen Trennschalter ohne Schutzmaske und ohne spezielle Schulung abschalten können.

Beim Aufbau der Anlagen orientiert sich die Norm am Rastersystem direktmessender Zählerplätze mit einer Breite von 250 mm und einer Höhe von 150 mm als Grundmaße. Darauf aufbauend, weisen die Funktionsflächen entsprechende Bauhöhen in 150-Millimeter-Schritten auf. Grundsätzlich gilt bei Wandleranlagen, dass Dauerbetrieb und Bemessungsbelastungsfaktor (RDF) gleich 1 sein müssen, da der Leistungsteil als ein Stromkreis zu sehen ist. Das heißt: Der Dauerstrom, für den die Wandleranlage ausgelegt ist, muss permanent dem Nennstrom entsprechen.

Des Weiteren sind in der DIN VDE 0603-2-2 sowohl die Vorgaben für sämtliche Funktionsflächen als auch deren Anordnung definiert. Das betrifft im Einzelnen den AAR, den NAR, den APZ und den RfZ sowie Wandlerraum, Wandlerzusatzraum, Zählerfeld, Steuergerätefeld und anlagenseitigen Trennvorrichtungsraum.

Die Einhaltung der Vorgaben stellt einen normierten und standardisierten Aufbau mit hohem Qualitätsstandard sicher, der maximale Betriebs- und Anlagensicherheit garantiert – beispielsweise durch die Einhaltung des Grenzübertemperaturnachweises.

Normgerecht ab Werk

Die normativen Vorgaben der DIN VDE 0603-2-2 werden ebenso berücksichtigt wie die Bestimmungen der Anwendungsregel VDE AR-N-4100.

01 APZ
inkl. Verkabelung der Spannungsversorgung und Patchleitung sowie RJ45-Buchsen

02 Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR)
für Abgangsleitung

03 Zählerfeld
für Steuergerät

04 Zählerfeld
für Wandlerzähler

05 Anlagenseitige Trennvorrichtung
mit laienbedienbarem Lasttrennschalter 250 A

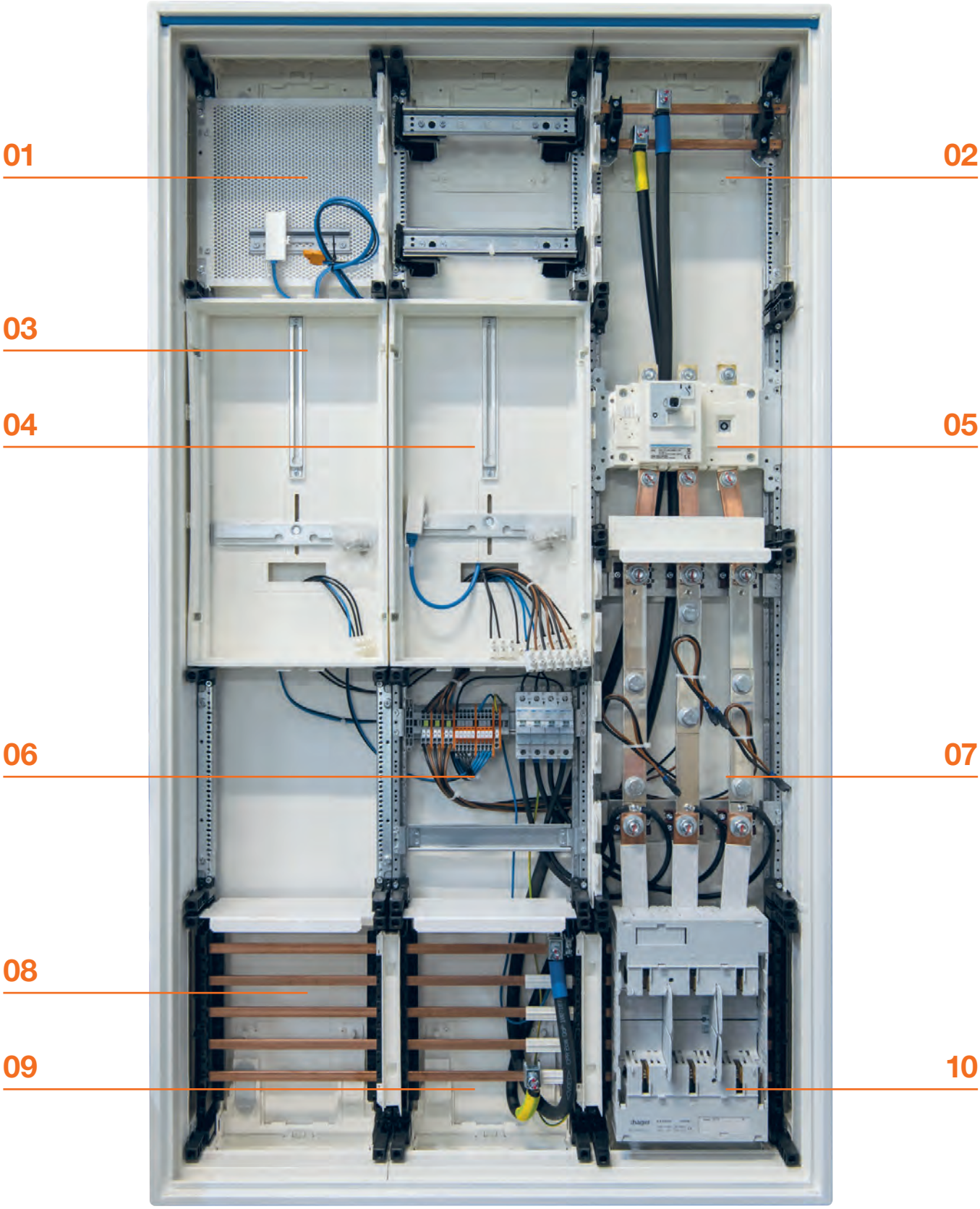
06 Wandlerzusatzraum
bestückt mit Wandlerprüfklemme und Absicherung Spannungspfad, Ausführung 4x Leitungsschutzschalter (25 kA, 10 A)

07 Wandlerraum
inkl. Primärschiene
Stromwandler (nicht im Lieferumfang enthalten)

08 Einbau von Überspannungsschutzgerät
z. B. Hager SPA811Z

09 Sammelschienensystem 5-polig, 12 x 5 mm
für Einspeisung bis 50 mm^2 (bei größeren Querschnitten Anschlussgehäuse U84xx einsetzen)

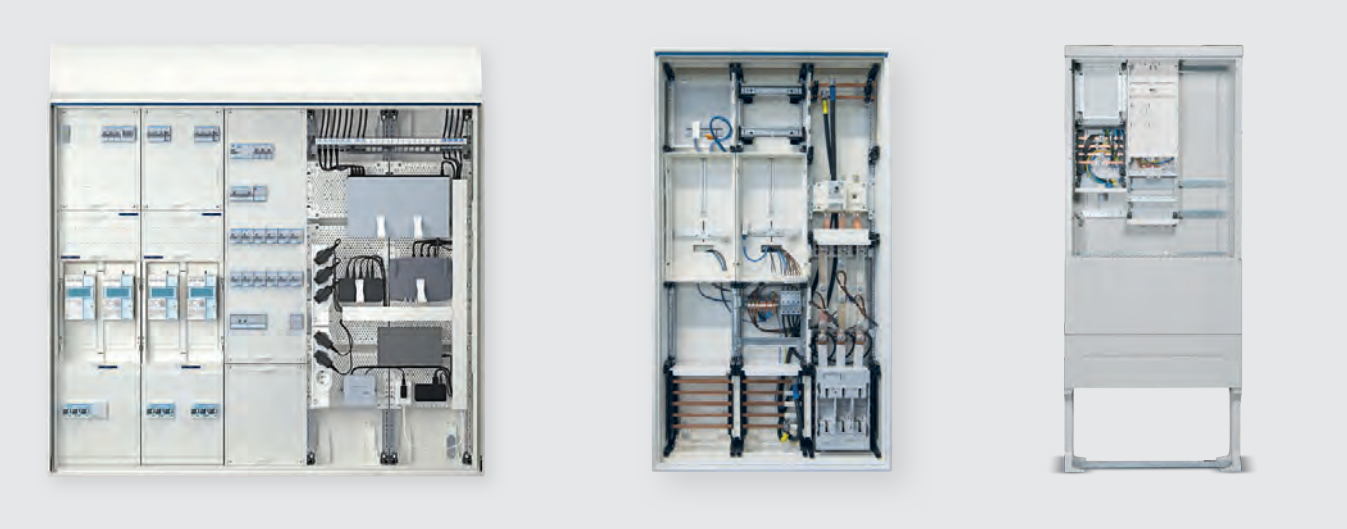
10 Netzseitige Trennvorrichtung
mit NH1-Unterteil 250 A


01
02
03
04
05
06
07
08
09
10

Wandleranlagen schnell, einfach und sicher planen: mit ZPlan 5.0

Mit der neuen Version 5.0 der Hager Planungs-Software ZPlan lassen sich Zähler- und Wandleranlagen für die Innen- und Außenanwendung einfacher und schneller denn je TAB-konform konfigurieren. Damit kommt die Software den aktuellen Bedürfnissen von Elektrohandwerk, Planern und Großhandel noch besser entgegen. Denn mit der zunehmenden Integration neuer Komponenten wie Photovoltaik, E-Ladestationen oder Energiespeicher in die häusliche Elektroinstallation wird eine anwendungsfreundliche Konfigurierung immer wichtiger.

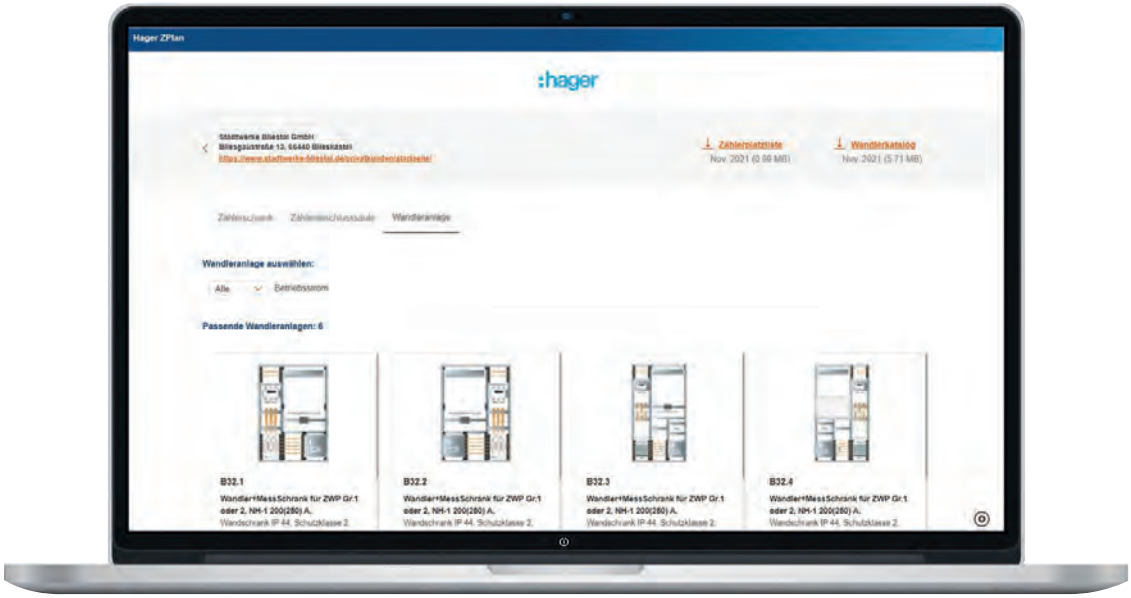
Mit ZPlan 5.0 planen Sie Zähler- und Wandleranlagen für die Innen- und Außenanwendung entsprechend den Vorgaben Ihrer regionalen TAB.



Schneller
– Mit wenigen Klicks zum Komplettschrank
– Speicherung der Projekte

Visueller
– Planungsvisualisierung in Echtzeit
– Neues intuitives Design

Individueller
– Anwendungsorientierte Konfiguration
– Geräteunabhängige Nutzung



Mit ZPlan 5.0 planen Sie im Handumdrehen jede Wandleranlage in Deutschland – normgerecht nach den Vorgaben Ihres örtlichen Netzbetreibers.

Egal ob am Laptop oder mobil per Tablet und Smartphone – mit ZPlan können Sie Ihre Wandleranlage jederzeit lizenzfrei konfigurieren.

Sie mögen es lieber klassisch? Kein Problem – dann nutzen Sie einfach unsere Wandleranlagenlisten als Planungshilfe für jede Region.
Ganz einfach downloaden unter **hager.de/wandleranlagen**

Immer an Ihrer Seite: unsere Spezialisten

Wenn es um den Bau von Wandleranlagen geht, können Sie jederzeit auf die Spezialisten des Hager Sonderverteilungsbaus zählen: Sie fertigen exakt nach Ihren Vorgaben für jede Region in Deutschland Wandleranlagen nach den aktuellen technischen Anschlussbedingungen der Versorgungsnetzbetreiber. Und auch darauf können Sie sich verlassen: Bevor Ihre Wandleranlage unser Werk anschlussfertig verlässt, haben unsere Profis sämtliche Komponenten auf „Herz und Nieren“ getestet und alle relevanten Prüfungen durchgeführt – für maximale Qualität und Sicherheit.

Service von A bis Z

Planung, Bau und Abnahme von Wandleranlagen können mitunter eine zeitaufwändige Angelegenheit sein. Gut, wenn Sie dabei ein starkes Team an Ihrer Seite haben, das Sie in allen Projektphasen aktiv unterstützt.
Bei Hager können Sie auf das gesamte Know-how unserer Spezialisten zurückgreifen. Ihre Fragen rund um das Thema Wandleranlagen beantworten Ihnen unsere Kolleginnen und Kollegen vom:

– Hager Außendienst
– Hager Innendienst der Technischen Service Center (TSC)
– Marktmanagement
– Produktmanagement

So können Sie sicher sein, dass Sie Ihre Wandlerprojekte zusammen mit dem Fertigungs-Know-how unseres Sonderverteilungsbaus normen- und vorgabenkonform realisieren.

Darüber hinaus profitieren Sie bei den Hager Wandleranlagen von einer hohen Planungssicherheit durch unseren guten „Draht“ zu den Netzbetreibern, mit denen wir unsere Wandleranlagen abgestimmt haben.

Von links nach rechts:

Axel Hoffmann
Marktmanager und VNB-Betreuer

Rüdiger Baltes
Produktmanager

Markus Job
Panelbuildingmanager

Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG
Zum Gunterstal
66440 Blieskastel

hager.de

22DE0117