



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

Version 1.0  
Juni 2022

# Inhalt

<b>1 Anwendungsbereich .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Normative Verweisungen.....</b>	<b>6</b>
<b>3 Begriffe und Abkürzungen.....</b>	<b>6</b>
3.1 Begriffe.....	6
3.1.1 Halbindirekte Messung.....	6
3.1.2 Wandleranlage.....	6
3.1.3 Bemessungsanschlussvermögen .....	6
3.1.4 Bürde .....	6
3.1.5 Zusatzbürde .....	7
3.1.6 Dauerbetrieb .....	7
3.1.7 Aussetzbetrieb .....	7
3.1.8 Sekundärverdrahtung.....	7
3.1.9 Spannungspfad.....	7
3.2 Abkürzungen .....	7
<b>4 Allgemeine Grundsätze.....</b>	<b>8</b>
4.1 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte.....	8
4.2 Inbetriebnahme und Inbetriebsetzung.....	8
4.3 Plombenverschlüsse .....	8
4.4 Erweiterung oder Änderung in bestehenden Kundenanlagen .....	8
<b>5 Netzanschluss .....</b>	<b>8</b>
5.1 Art der Versorgung .....	8
5.2 Hausanschlusseinrichtungen .....	8
5.2.1 Allgemeines .....	8
5.2.2 Hausanschlusseinrichtungen in Gebäuden .....	8
5.2.3 Hausanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden.....	8
5.3 Ausführung von Netzanschlüssen .....	8
5.4 Netzurückwirkungen .....	8
5.5 Symmetrie .....	8
<b>6 Hauptstromversorgungssystem.....</b>	<b>9</b>
6.1 Aufbau und Betrieb.....	9
6.2 Ausführung und Bemessung.....	9
6.2.1 Dimensionierung des Hauptstromversorgungssystems.....	9
6.2.2 Schutz bei Überstrom.....	9
6.2.3 Koordination von Schutzeinrichtungen .....	9
6.2.4 Kurzschlusschutzeinrichtungen .....	9
6.2.5 Spannungsfall .....	9
6.2.6 Hauptleitungsabzweige .....	9
6.3 Anschluss von Zählerplätzen an das Hauptstromversorgungssystem.....	9

<b>7 Zählerplätze .....</b>	<b>10</b>
7.101 Ausführung der Zählerplätze mit halbindirekten Messungen .....	10
7.101.1 Allgemeines .....	10
7.101.2 Ausführung der Zählerplätze für halbindirekte Messungen.....	10
7.101.3 Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen .....	15
7.101.4 Anordnung der Zählerschränke .....	17
7.101.5 Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage.....	17
7.101.6 Besondere Anforderungen .....	17
7.101.7 Anbindung von Kommunikationseinrichtungen.....	17
7.101.8 Raum für Zusatzanwendungen .....	18
<b>8 Stromkreisverteiler .....</b>	<b>18</b>
<b>9 Steuerung und Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen.....</b>	<b>18</b>
<b>10 Betrieb der Kundenanlage .....</b>	<b>18</b>
<b>11 Auswahl von Schutzmaßnahmen .....</b>	<b>18</b>
<b>12 Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränke im Freien .....</b>	<b>18</b>
12.1 Allgemeines .....	18
12.2 Netzanschluss.....	18
12.3 Ausführung.....	18
12.3.1 Allgemeines .....	19
12.4 Hausanschlusskasten (HAK).....	19
12.5 Anforderungen an weitere Betriebsmittel/Funktionsflächen .....	19
12.6 Schließeinrichtungen.....	19
<b>13 Vorübergehend angeschlossene Anlagen.....</b>	<b>19</b>
<b>14 Erzeugungsanlagen und Speicher .....</b>	<b>19</b>
<b>Anhang A.....</b>	<b>20</b>
<b>Anhang B.....</b>	<b>21</b>
<b>B.1. Beispiele bei Innenanlagen .....</b>	<b>21</b>
<b>B.2. Beispiele für Außenanlagen.....</b>	<b>26</b>

## Bildverzeichnis

Bild 1 - Prinzipdarstellung Wandlereinbau.....	11
Bild 2 - Wandlereinbau.....	12
Bild 3 - Übersicht Steuer-, Strom- und Spannungsklemme .....	13
Bild 4 - Anschlussvarianten Messwandler .....	13
Bild 5 - Schematische Darstellung Sekundärverdrahtung.....	13
Bild B. 1 - Halbindirekte Messung bis 63 A.....	21
Bild B. 2 - Halbindirekte Messung bis 100 A.....	21
Bild B. 3 - Halbindirekte Messung bis 200 A.....	22
Bild B. 4 - Halbindirekte Messung bis 1000 A.....	23
Bild B. 5 - Aufbau halbindirekte Messung bis 200 A inkl. direkte Messung.....	24
Bild B. 6 - Aufbau halbindirekte Messung bis 1000 A inkl. direkte Messungen .....	25
Bild B. 7 - Außenschränke im Freien mit 1 050 mm Höhe .....	26
Bild B. 8 - Außenschränke im Freien mit 900 mm Höhe .....	27

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Ausführung Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste .....	12
Tabelle 2 - Leitungslängen der Sekundärverdrahtung.....	14
Tabelle 3 - Bemessungsströme nach DIN VDE 0603-2-2 Tabelle 102 .....	16

## Vorwort

Die Standardisierung von halbindirekten Messungen (Wandlermessungen) ist ein wichtiger Baustein der Energiewende. Durch eine Standardisierung ergeben sich Kostenersparnisse sowie eine Arbeitsvereinfachung in der Herstellung sowie in der Umsetzung.

Für dieses Dokument ist die vom Lenkungskreis Systemfragen und NetworkCodes gegründete Projektgruppe „Technische Anschlussregeln für die Niederspannung“ des Forums Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN) zuständig.

Beabsichtigt ist, die Inhalte dieses Hinweises bei der nächsten Überarbeitung der VDE-AR-N 4100 zu integrieren.

Dieser Hinweis ist gemeinsam mit VDE-AR-N 4100:2019 und VDE-AR-N 4100 Berichtigung 1:2019 anzuwenden. Er enthält Ergänzungen und Handlungsempfehlungen, die notwendig sind, um die Anwendungsregel auf halbindirekte Messungen anwenden zu können. Dieser Hinweis setzt keine Anforderungen der Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 ausser Kraft.