

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines

- Anschriften
- Karte Verteilnetzgebiet

2 Erläuterungen zur TAB 2007

- Ergänzungen zu den Kapiteln

Sie finden Ergänzungen zu folgenden TAB Kapiteln:

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|------|
| Kapitel Nr. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | A3.2 |
| Ergänzungen ED | X | X | X | | | X | X | | | X | | | | | | X |

1. Anschriften

Sitz der Gesellschaft
Schildgasse 20
79618 Rheinfelden

Energiedienst Netze GmbH

Tel.: 07623 / 92 – 0
Fax: 07623 / 92 – 34 34

Regional-Center Rheinfelden
Schildgasse 20
79618 Rheinfelden

Energiedienst Netze GmbH

Tel.: 07623 / 92 – 0
Fax: 07623 / 92 – 34 45

Regional-Center Donaueschingen
Prinz-Fritzi-Allee 2
78166 Donaueschingen

Energiedienst Netze GmbH

Tel.: 0771 / 80 01 – 0
Fax: 0771 / 80 01 – 28 20

Energiedienst-Netze Hotline

Tel.: 07623 / 92 – 1800
Fax: 07623 / 51 – 1809

Technik-Hotline

Tel.: 07623 / 92 – 1822

Störungsdienst

Tel.: 07623 / 92 – 1818

Internet

www.energiedienst-netze.de

1.2 Anschriften und Betriebsstützpunkte der Energiedienst Netze GmbH

Servicezeiten der Betriebsstützpunkte von 7.30 Uhr – 9.00 Uhr

E-Mail: Vorname.Nachname@energiedienst.de

Betriebsstützpunkt Donaueschingen

Prinz-Fritzi-Allee 2
78166 Donaueschingen

Tel./ Fax: 0771 / 8001 - xxxx

| | Tel. | Fax |
|-----------------|------|------|
| Joachim Strohm | 2809 | 2823 |
| Josef Hall | 2844 | 2031 |
| Jürgen Müller | 2841 | 2031 |
| Andreas Fischer | 2812 | 2031 |
| Felix Bickel | 2813 | 2031 |

Betriebsstützpunkt Gurtweil

Tiengener Str. 8
79761 Waldshut-Tiengen

Tel./Fax: 07741 / 96948 - xxxx

| | Tel. | Fax |
|------------------|------|------|
| Karl Amann | 6140 | 6149 |
| Georg Heimberger | 6165 | 6149 |
| Jörg Stoll | 6164 | 6149 |

Betriebsstützpunkt Herrisried

Hauptstraße 27
79737 Herrisried

Tel.: 07764 / 931 - xxxx

| | Tel. | Fax |
|-----------------|------|------|
| Paul Schlageter | 3911 | 3910 |
| Frank Gassmann | 3909 | 3910 |

Betriebsstützpunkt Staufen

Lindengärten 2
79219 Staufen

Tel.: 07633 / 95812 - xxxx

| | Tel. | Fax |
|--------------------|------|------|
| Bernd Riesterer | 6127 | 6129 |
| Jürgen Löffel | 6124 | 6130 |
| Uwe Hassler | 6121 | 6130 |
| Siegbert Neubecker | 6126 | 6130 |

Kundendienstmeister Rheinfelden

Schildgasse 20
79618 Rheinfelden

Tel.: 07623 / 92 - xxxx

| | Tel. | Fax |
|-----------------------|------|------|
| Johannes Hugenschmidt | 3410 | 3570 |

Sondermesstechnik >1KV

Schildgasse 20
79618 Rheinfelden

Tel.: 07623 / 92 - xxxx

| | Tel. | Fax |
|--------------------|------|------|
| Herbert Nägele | 3571 | 3570 |
| Günter Schaffrinna | 3403 | 3570 |

Stützpunktmeister / Netzbetrieb

Kundendienstmeister / Zähler

Stand: Mai 2012



Anschriften und Betriebsstützpunkte der Energiedienst Netze GmbH

Servicezeiten der Betriebsstützpunkte von 7.30 Uhr – 9.00 Uhr

E-Mail: Vorname.Nachname@energiedienst.de

Betriebsstützpunkt Titisee-Neustadt

Gutachstraße 36
79822 Titisee-Neustadt

Tel.: 07651 / 2004- xxxx

| | Tel. | Fax |
|----------------|-------------|------------|
| Detlef Jordan | 6170 | 6180 |
| Franz Ketterer | 6171 | 6180 |

Betriebsstützpunkt Weil am Rhein

Elektraweg 16
79576 Weil am Rhein-Haltingen

Tel.: 07621 / 965 - xxxx

| | Tel. | Fax |
|-----------------|-------------|------------|
| Thomas Philipp | 4013 | 4010 |
| Uwe Sachs | 4038 | 4010 |
| Andreas Bauer | 4036 | 4010 |
| Bernhard Müller | 4037 | 4010 |

Betriebsstützpunkt Zell

Gottfried-Feßmann-Str. 18
79669 Zell i.W.

Tel.: 07625 / 9250 - xxxx

| | Tel. | Fax |
|------------------------|-------------|------------|
| Bruno Steiner | 3952 | 4670 |
| Wolfgang Steinebrunner | 4677 | 4670 |
| Edgar Riesterer | 4673 | 4670 |

Stützpunktmeister / Netzbetrieb

Kundendienstmeister / Zähler

1.3 Installateurbetreuung bei der Energiedienst Netze GmbH

Koordination: Herr Martin Tel. 07623 / 92 3223
 Herr Krebs Tel. 07623 / 92 3667

- Betreuung
- Elektroinnungen
- Jahreshauptversammlungen
- Bezirksinstallateurausschuss
- Installateurversammlung

E-Mail: installateuerbetreuung@energiedienst.de

Installateurverzeichnis: Herr Krebs Tel. 07623 / 92 3667

- Eintragung
- Änderung
- Löschung
- Zweiteintrag
- Unterlagenversand, Installateurausweise

E-Mail: installateuerbetreuung@energiedienst.de

Beratung: Tel. 07623 / 92 1822

- Geräteanschluss
- Wärmeanwendung
- Wärmetarife
- Tarifschaltung

Versorgungsanfragen: Tel. 07623 / 92 1820
 Fax 07623 / 51 1821

E-Mail: netzservice@energiedienst.de

- Anmeldung für den Anschluss an das NS - Netz

Netzanschluss:

- Netzprüfung Herr Obermeier Tel. 07623 / 92 3595
- Installationsrichtlinien Herr Reinacher Tel. 07623 / 92 3578
- für Elektroinstallateure Herr Gaßmann Tel. 07623 / 92 3909

- Kostangebote Herr Grandi Tel. 07623 / 92 3312
- Baukostenzuschuss

Technische Standardinformation: Herr Reinacher Tel. 07623 / 92 3822
 Herr Gaßmann Tel. 07623 / 92 3822

- Inhalte TAB (Änderungen, Ergänzungen)

- Inhalte TAB (Änderungen, Ergänzungen)

Ausgabe: 05 / 2009

Stand: Mai 2009

2. Erläuterungen zur TAB 2007

Inhaltsverzeichnis

- 1 Geltungsbereich**
- 2 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte**
- 3 Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage**
- 6 Hauptstromversorgung**
 - 6.2.1 Leistungsbedarf zur Dimensionierung der Hauptstromversorgung
 - 6.2.4 Kurzschlussfestigkeit
- 7 Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze**
 - 7.2 Ausführung der Zählerplätze
 - 7.5 Wandlermessung (halbindirekte Messung)
- 10 Elektrische Verbrauchsgeräte**
 - 10.2.4 Geräte zur Heizung oder Klimatisierung einschließlich Wärmepumpen

Geltungsbereich

| | |
|-----------------|------------|
| Erläuterungen | ED |
| Zum Kapitel | 01 |
| Ausgabe / Blatt | 05.09 / 01 |

Die vorliegenden Technischen Anschlussbedingungen sowie die zugehörigen Ergänzungen der Energiedienst Netze GmbH gelten:

Für das Verteilnetzgebiet der Energiedienst Netze GmbH ab 01.10.2009

Die Übergangsfrist, für die zu diesem Zeitpunkt in Planung oder Bau befindlichen Anlagen, wird zum **1. Oktober 2010** ablaufen.

Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte

Erläuterungen ED
Zum Kapitel 02
Ausgabe / Blatt 05.09 / 01

Die Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte ist rechtzeitig, d.h. vor Beginn der Installationsarbeiten durch den Errichter oder Planer einzureichen.

Ist in der Anlage des Kunden regelmäßig wiederkehrend ein Betriebsstrom von mehr als 50 A zu erwarten, dann ist bereits bei der Planung die zuständige Stelle der **Energiedienst Netze GmbH** über das Bauvorhaben zu informieren. Es können dann die entsprechenden Festlegungen zur Elektrizitätsversorgung vereinbart werden.

Inbetriebsetzung

Erläuterungen ED
Zum Kapitel 03
Ausgabe / Blatt 05.09 / 01

Werden bei der Inbetriebsetzung Fehler oder Mängel in der Anlage festgestellt, welche die Sicherheit gefährden, wird das Hauptstromversorgungssystem nicht unter Spannung gesetzt bis diese behoben sind.

Wird bei der Inbetriebsetzung das Beisein des Errichters erforderlich, erfolgt dies nicht auf Kosten der Energiedienst Netze GmbH.

Netzanschluss (Hausanschluss)

Erläuterungen ED
 Zum Kapitel 06
 Ausgabe / Blatt 05.09 / 01

6.2.1 Leistungsbedarf zur Dimensionierung der Hauptstromversorgung

Bei Anschlussobjekten die zu Wohnzwecken genutzt werden, wird im Netzgebiet der Energiedienst Netze GmbH als kleinste Hausanschlusssicherung eine NH- Sicherung mit einer Bemessungsstromstärke von 50 A eingesetzt. Ebenso für Anschlussobjekte die nicht für Wohnzwecke genutzt werden bis zu einer Leistung von 30 KW

Zuordnung von Hausanschlüssen in Wohngebäuden ohne und mit elektrischen Heizungs- / Warmwasserbereitungsanlagen.

1. Wohngebäude **ohne** elektrische Warmwasserbereitung und **ohne** Elektro-Speicherheizung

| Wohneinheiten (WE) | Hausanschluss-sicherung | Hausanschlusskasten | Hausanschlusskabel / Hausanschlussleitung |
|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--|
| 1 – 3 4 – 5 6 – 10 11 – 17 | 50 A 63 A 80 A 100 A | NH 00 NH 00 NH 00 NH 00 | Kabelanschluss: NAYY 4 x 35 mm ² Freileitungsanschluss: NYDY 4 x 16 / 25 mm ² |
| 18 – 36 37 – 100 | 125 A 160 A | NH 2/1 (a) NH 2/1 (a) | NAYY 4 x 70 mm ² |

2. Wohngebäude **mit** elektrischer Warmwasserbereitung **und / oder** Elektro-Speicherheizung

| Wohneinheiten (WE) | Hausanschluss-sicherung | Hausanschlusskasten | Hausanschlusskabel / Hausanschlussleitung |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| 1 2 3 | 63 A 80 A 100 A | NH 00 NH 00 NH 00 | Kabelanschluss: NAYY 4 x 35 mm ² Freileitungsanschluss: NYDY 4X 16 / 25 mm ² |
| 4 – 6 7 – 11 | 125 A 160 A | NH 2/1 (a) NH 2/1 (a) | NAYY 4 x 70 mm ² |

Hauptstromversorgung

Erläuterungen ED
Zum Kapitel 06
Ausgabe / Blatt 05.09 / 02

6.2.4 Kurzschlussfestigkeit

(2) Die bei Direktmessung der Messeinrichtung vorgeschaltete Überstrom-Schutzeinrichtung darf einen Bemessungsstrom von maximal 63 A haben. Sie muss mindestens die gleichen strombegrenzenden Eigenschaften aufweisen wie SH-Schalter oder Sicherungen der Betriebsklasse gG, jeweils mit einem Bemessungsstrom von 63 A

Mess- und Steuereinrichtungen Zählerplätze

Erläuterungen ED
Zum Kapitel 07
Ausgabe / Blatt 05.09 / 01

7.2 Ausführung der Zählerplätze

Bei Kundenanlagen mit einem Betriebsstrom bis 63 A erfolgt die Messung mit dem elektronischen Haushaltszähler (eHZ). Für den eHZ ist grundsätzlich ein eHZ-tragfähiger Zählerplatz (inkl. BKE und BKE-Datenschnittstelle) bereit zu stellen.

Bei Ausführungen von Mehrkundenanlagen mit eHZ-Technik ist besonders Anhang A 3.2 der TAB 2007 zu beachten.

7.5 Wandlermessung (halbindirekte Messungen)

- (1) Ist in der Anlage des Kunden regelmäßig wiederkehrend ein Betriebsstrom von mehr als 63 A zu erwarten, so stimmt der Errichter die Art der Mess- und Steuereinrichtung, sowie die entsprechende Ausführung des Zählerplatzes mit dem Netzbetreiber (NB) ab.
- (2) Für Wandlermessungen mit Betriebsströmen bis einschließlich 250 A sind Zählerplätze mit dem Rastermaßen nach DIN 43870 auszuführen.
- (3) **Wandlerbestimmung**
Die Auslegung der Wandler werden je nach Leistung und der Anlagenart vom NB festgelegt.
- (4) **Einbau der Stromwandler**
Die Stromwandler werden von dem Errichter in der plombierbaren NS-Verteilung (Zählerschrank, Wandlerschrank) eingebaut und primärseitig angeschlossen. Der Primäranschluss P 1 (K) zeigt stets in Richtung des NB (Netzbetreiber).
- (5) **Verdrahtung der Messung**
Die Verdrahtung der Messung erfolgt gemäß Schaltplan (Seite 05.09 / 03). Der Stromwandlerkreis (sekundär) ist mit flexibler Aderleitung Typ H07V-K 2,5mm² auszuführen.
Der Spannungsabgriff (vor dem Stromwandler P1/K) zur Messungssicherung ist mit kurzschlussfester Aderleitung Typ NSGAFöu 2,5 mm² auszuführen. Die weitere Verdrahtung nach der Sicherung mit Aderleitungen Typ H07V-K 1,5 mm² oder H07V-K 2,5mm².
Die Aderenden sind gemäß Schaltplan mit Leitermarkierern zu kennzeichnen.
Wird der Anschluss durch den Anlagenerrichter ausgeführt, muss vor der Inbetriebnahme eine Prüfung durch den NB erfolgen.
- (6) **Absicherung**
Die Messeinrichtung wird über ein dreipoliges Sicherungselement NEOZED D01/10 A oder 3 einpolige LS-Schalter, Nennstrom 10A, Kurzschlußfestigkeit 25 kA, Auslösecharakteristik B abgesichert. Die Sicherungen werden vom Errichter zur Verfügung gestellt.

Mess- und Steuereinrichtungen Zählerplätze

Erläuterungen ED
Zum Kapitel 07
Ausgabe / Blatt 05.09 / 02

(7) **Klemmen**

Die Klemmleiste wird vom Errichter zu Verfügung gestellt. Es sind für alle Klemmen Federzugklemmen oder Schraubklemmen einzusetzen. An den Federzugklemmen werden die Leiter ohne Aderendhülsen angeklemmt (Herstellerangaben beachten).

(8) **Prüfklemme**

Die Prüfklemme ist auf Seite 05.09 / 03 dargestellt. Bei Federzugklemmen sind nicht längstrennbare Kurzschließklemmen zu verwenden. Die Kurzschließbrücken sind farbig abgesetzt auszuliefern. Nach jeder zweiten Klemme ist eine Trennplatte einzusetzen.

(9) **Steuerklemme**

Die Steuerklemme ist auf Seite 05.09 / 03 dargestellt.
Bei Federzugklemmen sind längstrennbare Klemmen zu verwenden

(10) **Zähler**

Die Verrechnungsmessung wird vom NB in Betrieb genommen. Kundeneigene Geräte können aus Gründen der Messgenauigkeit, Bürde und Messsicherheit nicht an den Sekundärmesskreis der Messung angeschlossen werden.

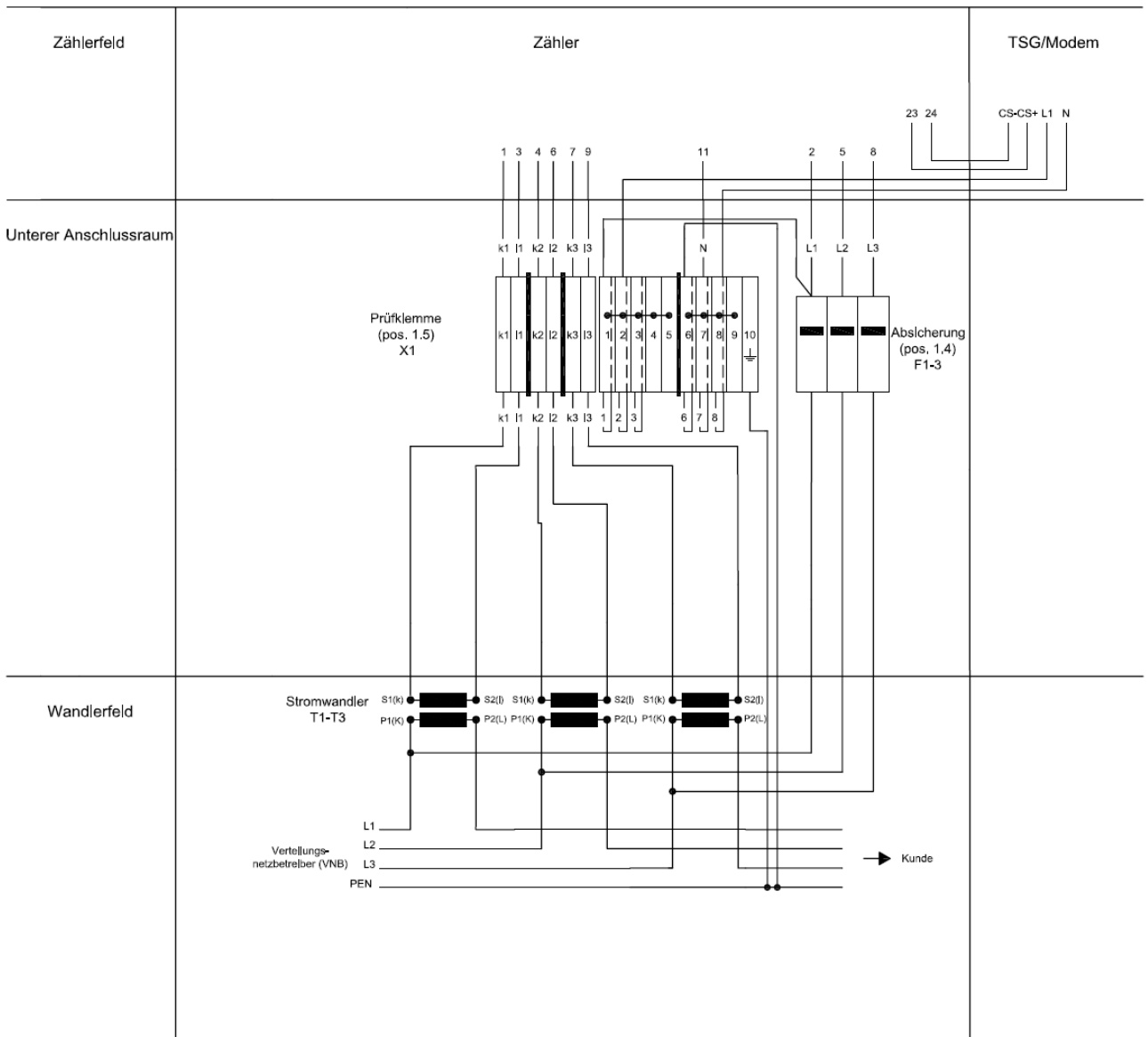
Die Weitergabe von Steuerimpulsen (kWh, tm, Tarifzeiten usw.) für kundeneigene Anforderungen sind jederzeit über Trennrelais als potentialfreier Kontakt möglich (zusätzlicher Messpreis).

Die Umgebungstemperatur bei der Zähleranlage soll nicht unter $\pm 0^\circ \text{C}$ absinken und nicht über $+ 40^\circ \text{C}$ ansteigen, um die Messgenauigkeit nicht zu beeinflussen

Mess- und Steuereinrichtungen Zählerplätze

Erläuterungen ED
Zum Kapitel 07
Ausgabe / Blatt 05.09 / 03

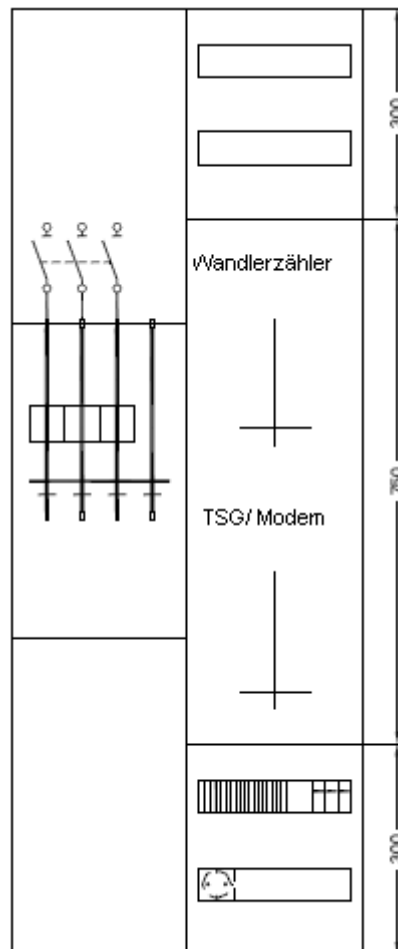
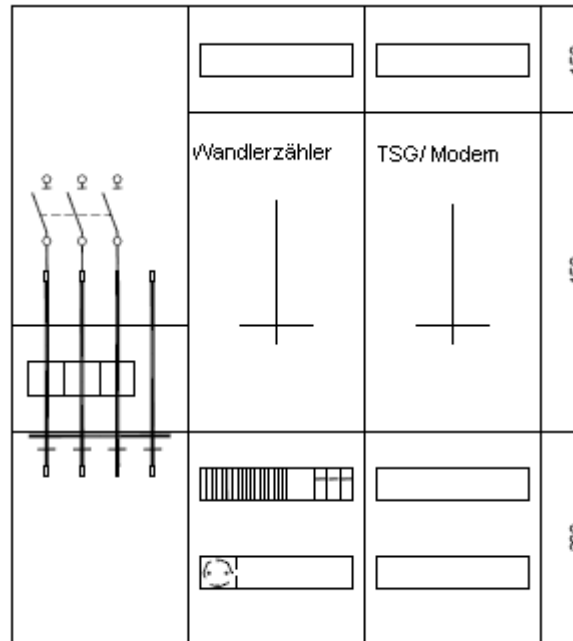
Anschlussplan für Wandlermessung



Mess- und Steuereinrichtungen Zählerplätze

Erläuterungen ED
 Zum Kapitel 07
 Ausgabe / Blatt 05.09 / 04

Anordnung von Wandlermessungen

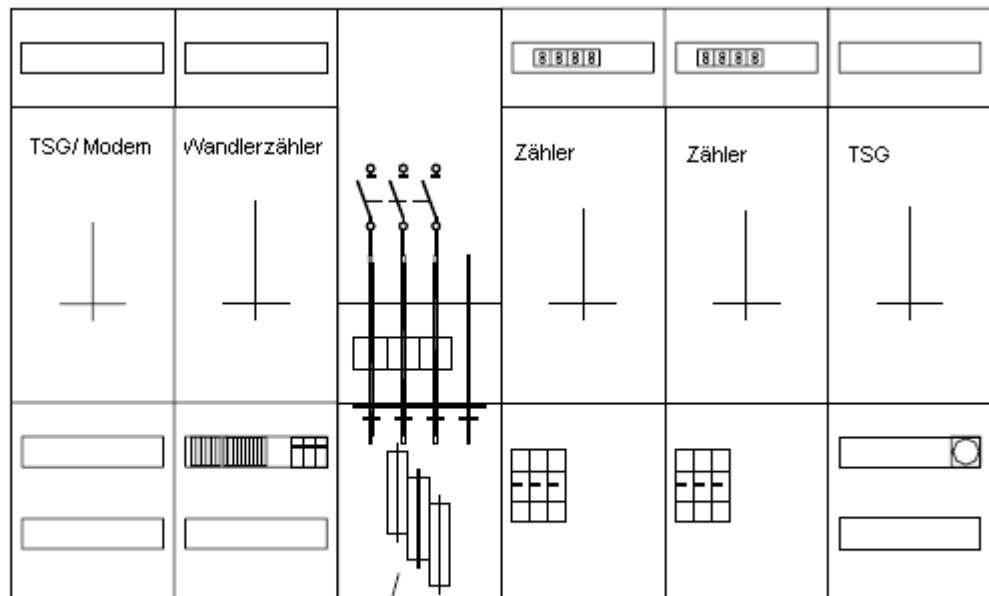


Mess- und Steuereinrichtungen Zählerplätze

Erläuterungen ED
Zum Kapitel 07
Ausgabe / Blatt 05.09 / 05

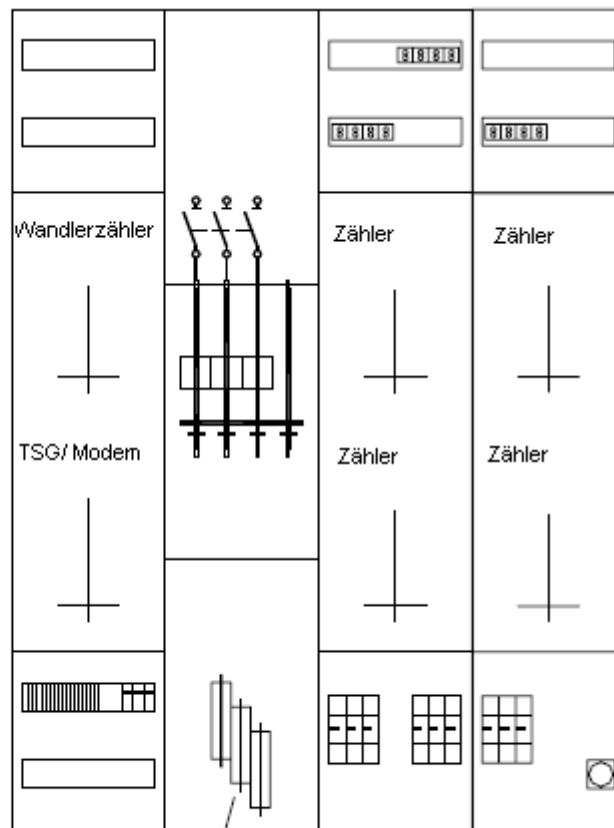
Anordnung von Wandlermessungen in Mehrkundenanlagen

Einstöckige
Anordnung:



Trennstelle für
die Wandler

Doppelstöckige
Anordnung:

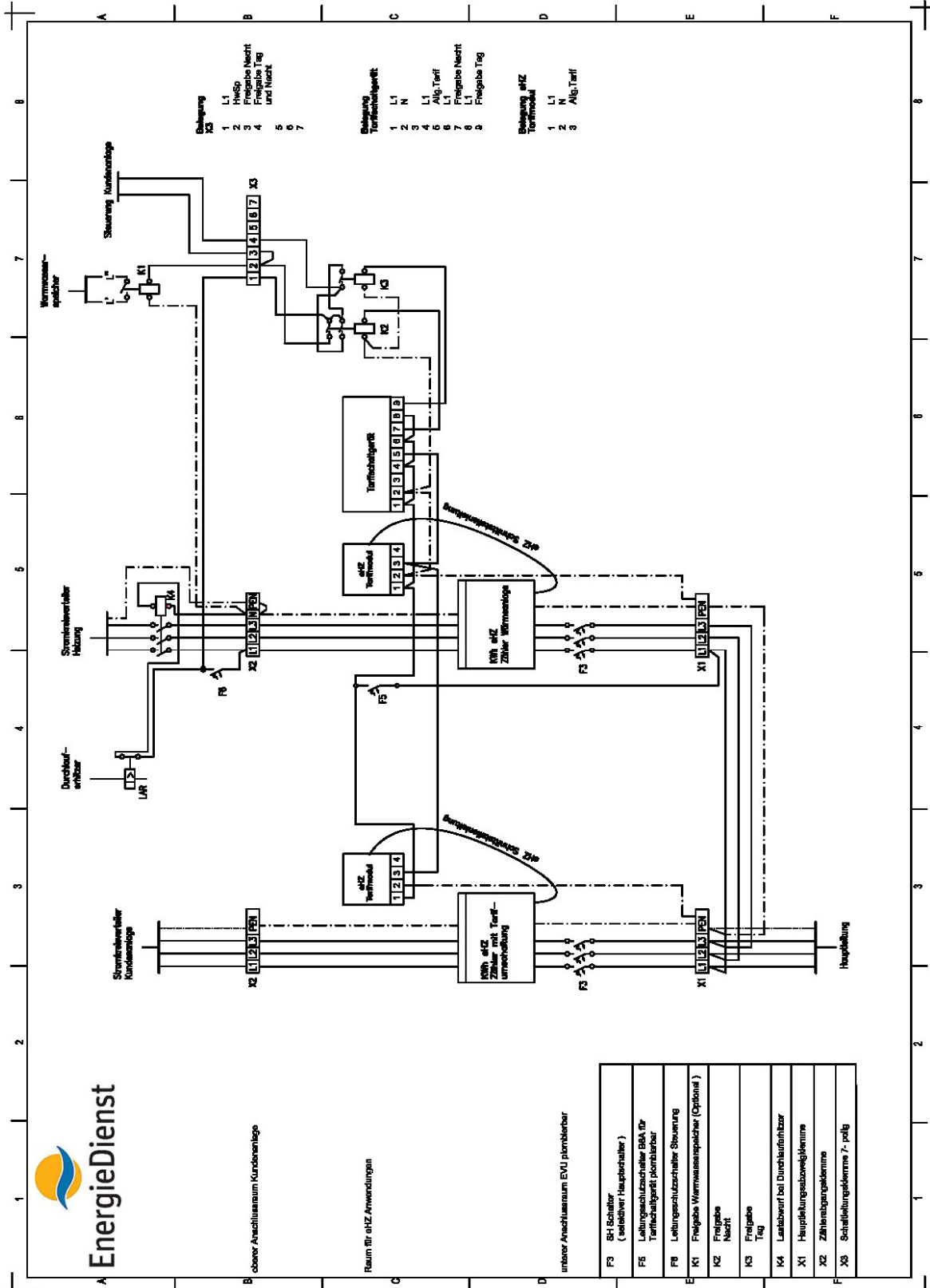


Trennstelle für
die Wandler

Elektrische Verbrauchsgeräte

Erläuterungen ED
 Zum Kapitel 10
 Ausgabe / Blatt 05.09 / 01

Geräte zur Heizung oder Klimatisierung einschließlich Wärmepumpe

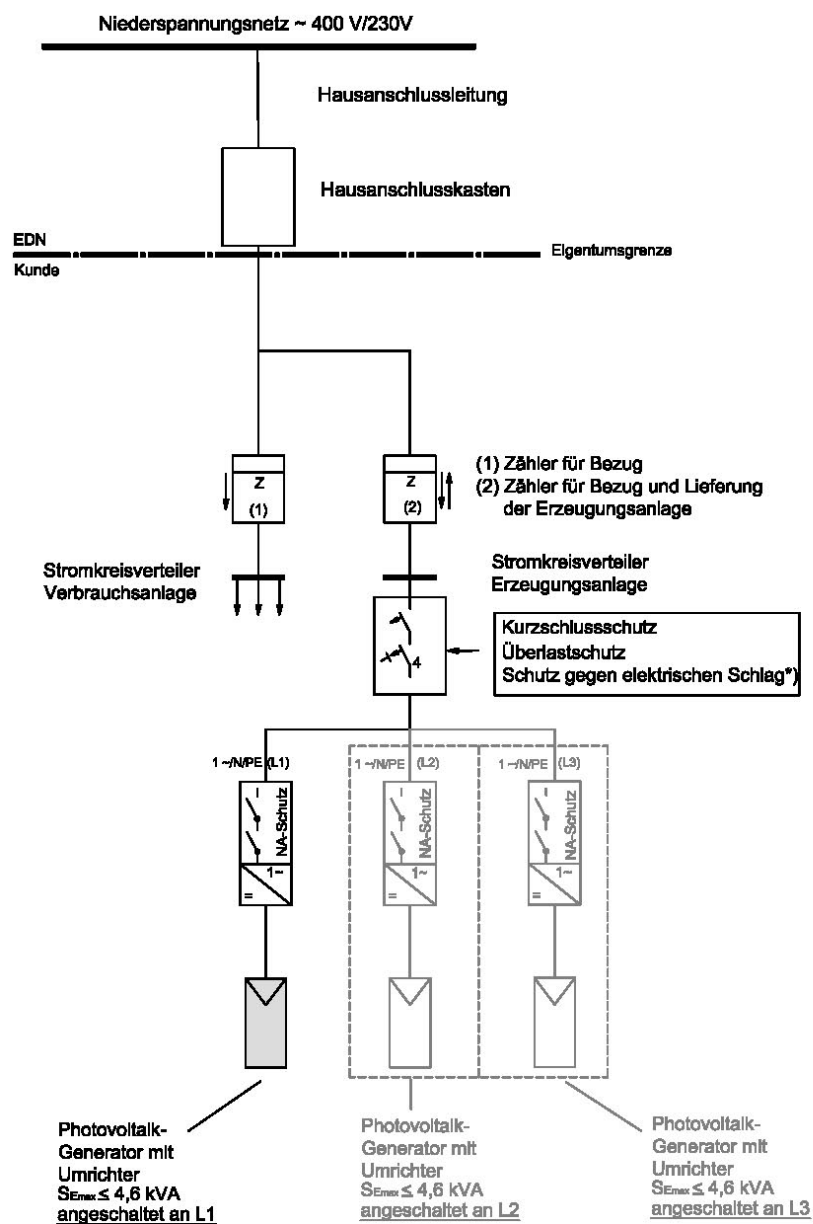


Erzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb

Erläuterungen ED
Zum Abschnitt 13
Ausgabe / Blatt 12.11 / 01

Anschlussbeispiele

1. Anschluss von einphasigen Erzeugungseinheiten mit Volleinspeisung und einer maximalen Anschlusscheinleistung $\leq 4,6$ kVA pro Außenleiter

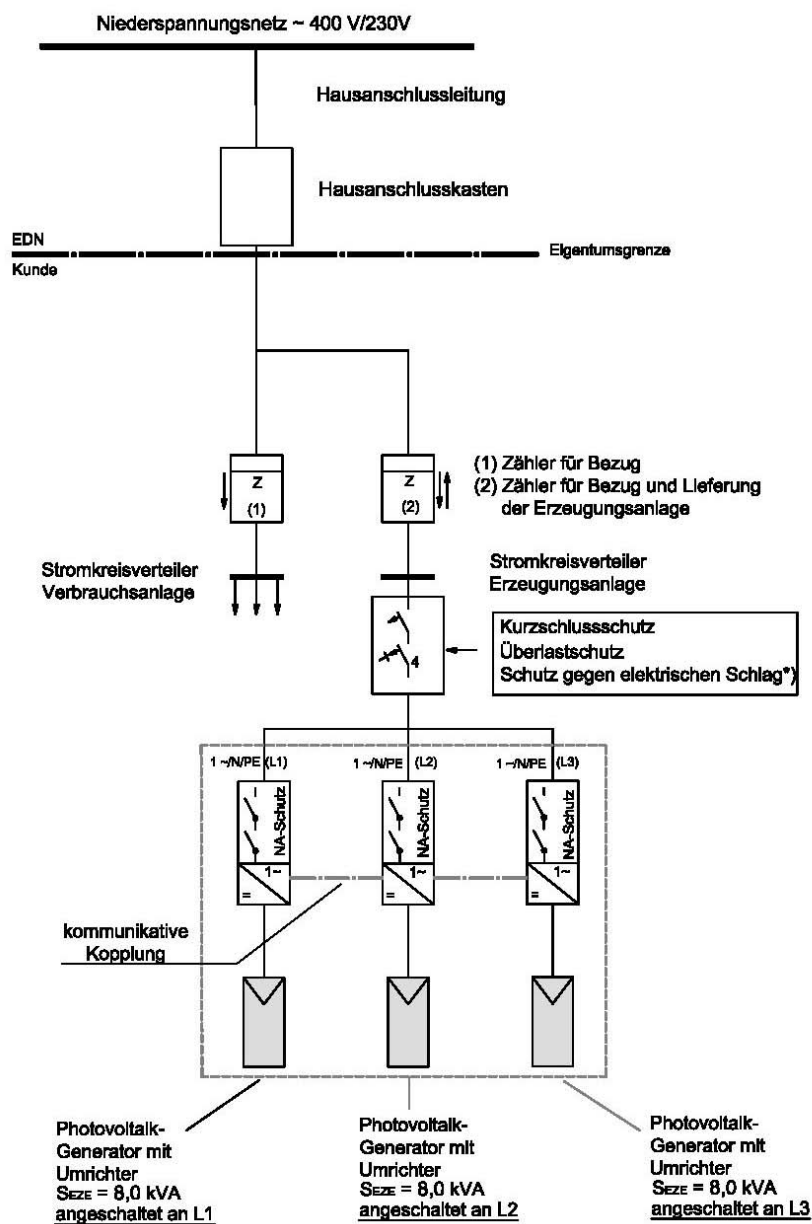


*) RCD erforderlich im TT-System bzw. u. a. nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) und DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712)

Erzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb

Erläuterungen ED
Zum Abschnitt 13
Ausgabe / Blatt 12.11 / 02

2. Anschluss von 3 einphasigen Erzeugungseinheiten in Volleinspeisung, kommunikativer Kopplung und einer maximalen Anschlusscheinleistung ≤ 30 kVA

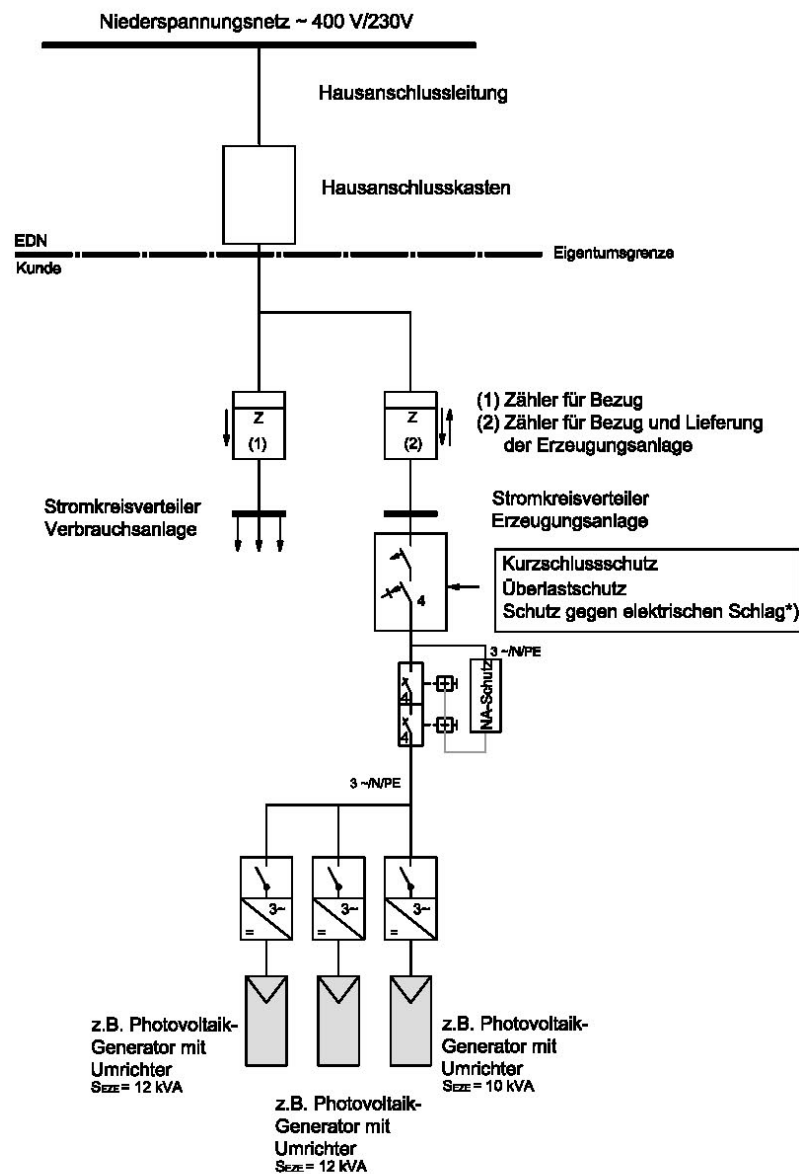


*) RCD erforderlich im TT-System bzw. u. a. nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) und DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712)

Erzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb

Erläuterungen ED
Zum Abschnitt 13
Ausgabe / Blatt 12.11 / 03

3. Anschluss von 3 dreiphasigen Erzeugungseinheiten mit Volleinspeisung und einer Anschlussleistung $S_{Amax} > 30$ kVA



*) RCD erforderlich im TT-System bzw. u. a. nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) und DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712)

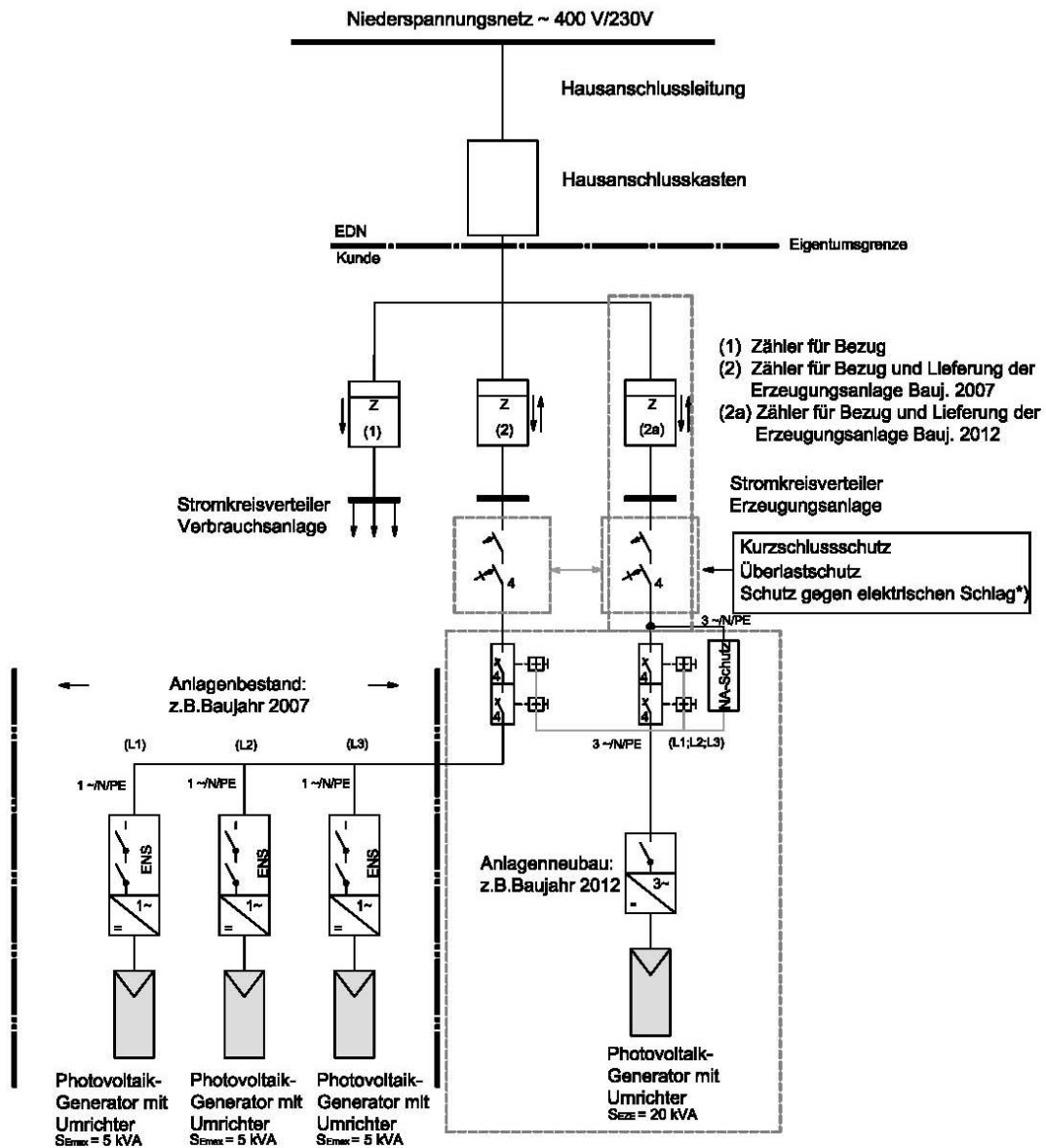
ANMERKUNG

Bei dem Netz- und Anlagenschutz handelt es sich um eine typgeprüfte Schutzeinrichtung mit Konformitätsnachweis in der alle Schutzfunktionen installiert sind. $\sum S_A > 30$ kVA zentraler NA-Schutz am zentralen Zählerplatz erforderlich.

Erzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb

Erläuterungen ED
Zum Abschnitt 13
Ausgabe / Blatt 12.11 / 04

4. Anschluss einer neuen Erzeugungseinheit parallel zu einer Bestandsanlage mit Volleinspeisung bei einer Anschlusscheinleistung $S_{Amax} > 30$ kVA



*) RCD erforderlich im TT-System bzw. u. a. nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) und DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712)

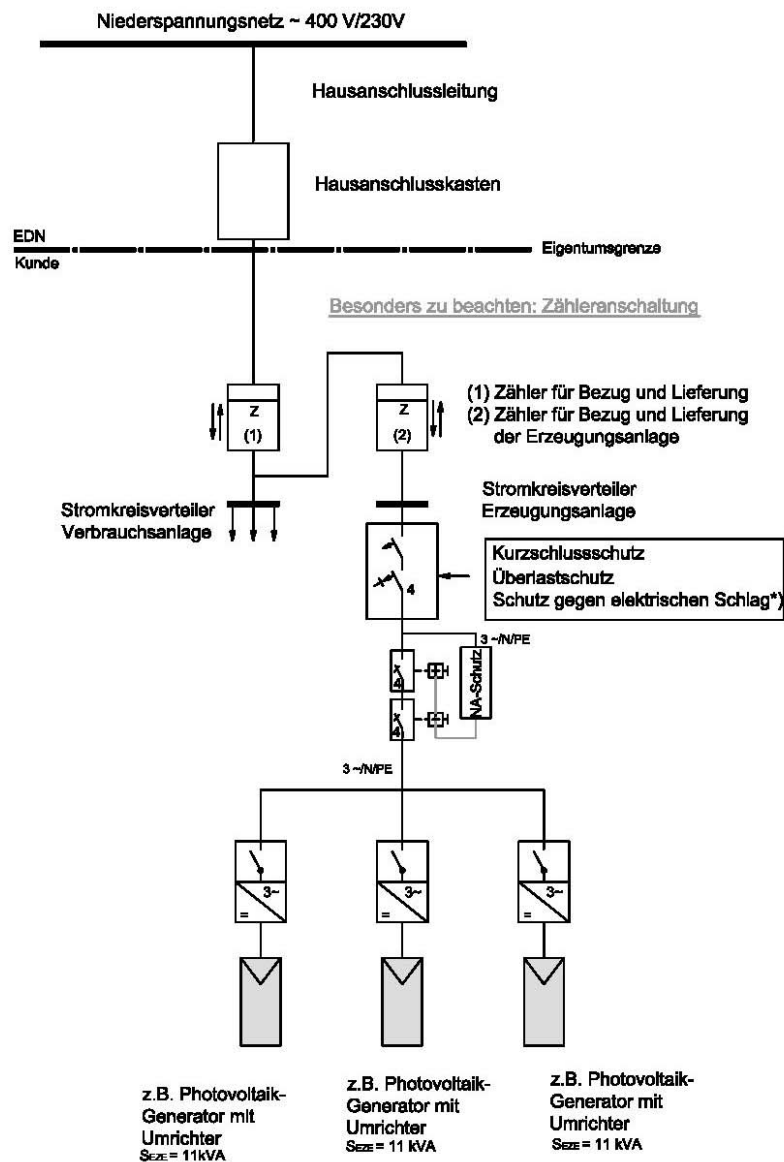
ANMERKUNG

Bei dem Netz- und Anlagenschutz handelt es sich um eine typgeprüfte Schutzeinrichtung mit Konformitätsnachweis in der alle Schutzfunktionen installiert sind.
 $\sum S_A > 30$ kVA zentraler NA-Schutz am zentralen Zählerplatz erforderlich.

Erzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb

Erläuterungen ED
Zum Abschnitt 13
Ausgabe / Blatt 12.11 / 05

5. Anschluss einer Erzeugungsanlage mit Überschusseinspeisung bei einer Anschlussleistung $S_{Amax} > 30$ kVA



*) RCD erforderlich im TT-System bzw. u. a. nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) und DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712)

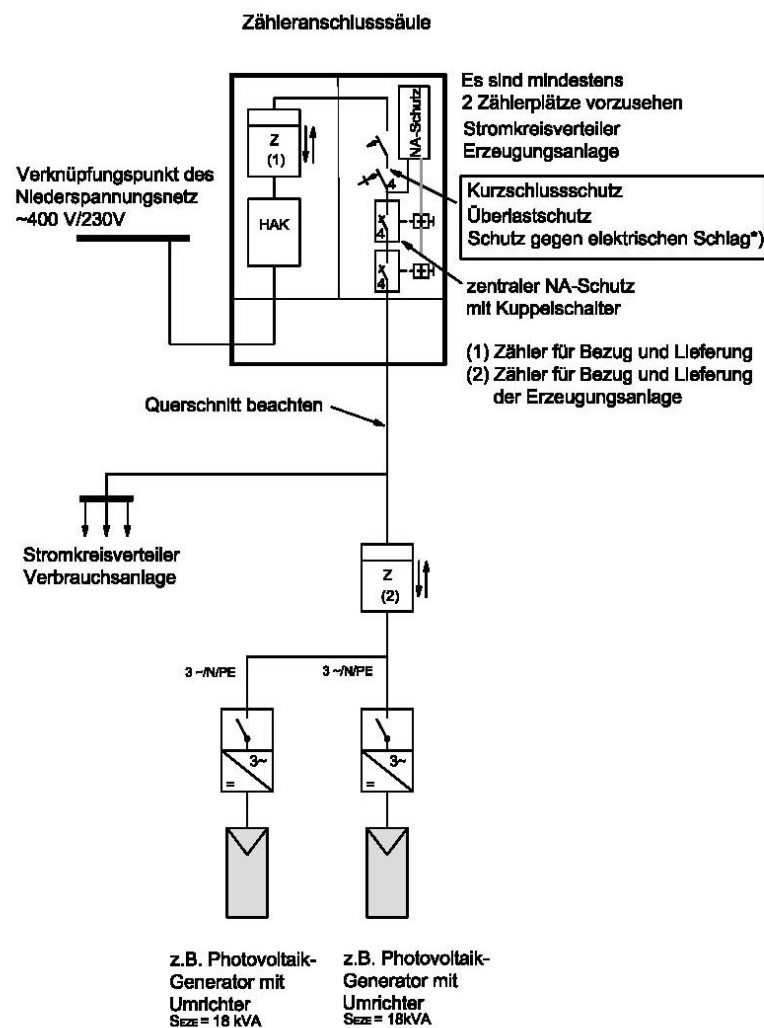
ANMERKUNG

Bei dem Netz- und Anlagenschutz handelt es sich um eine typgeprüfte Schutzeinrichtung mit Konformitätsnachweis in der alle Schutzfunktionen installiert sind.
 $\Sigma S_A > 30$ kVA zentraler NA-Schutz am zentralen Zählerplatz erforderlich.

Erzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb

Erläuterungen ED
Zum Abschnitt 13
Ausgabe / Blatt 12.11 / 06

6. Anschluss einer Erzeugungsanlage mit Zähleranschlusssäule, Volleinspeisung (kaufmännisch bilanzielle Durchleitung) und einer Anschlusscheinleistung $S_{Amax} > 30$ kVA



*) RCD erforderlich im TT-System bzw. u. a. nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) und DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712)

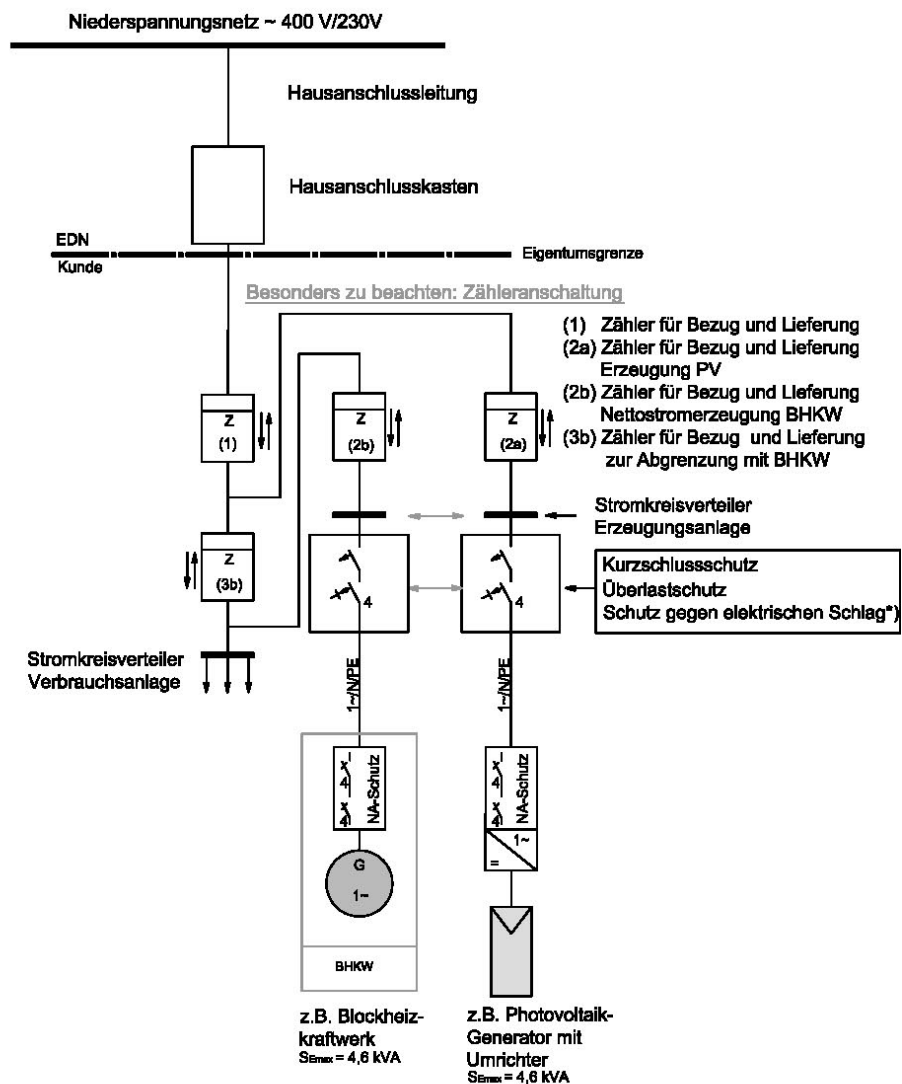
ANMERKUNG

Bei dem Netz- und Anlagenschutz handelt es sich um eine typgeprüfte Schutzeinrichtung mit Konformitätsnachweis in der alle Schutzfunktionen installiert sind. $\sum S_A > 30$ kVA zentraler NA-Schutz am zentralen Zählerplatz erforderlich.

Erzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb

Erläuterungen ED
Zum Abschnitt 13
Ausgabe / Blatt 12.11 / 07

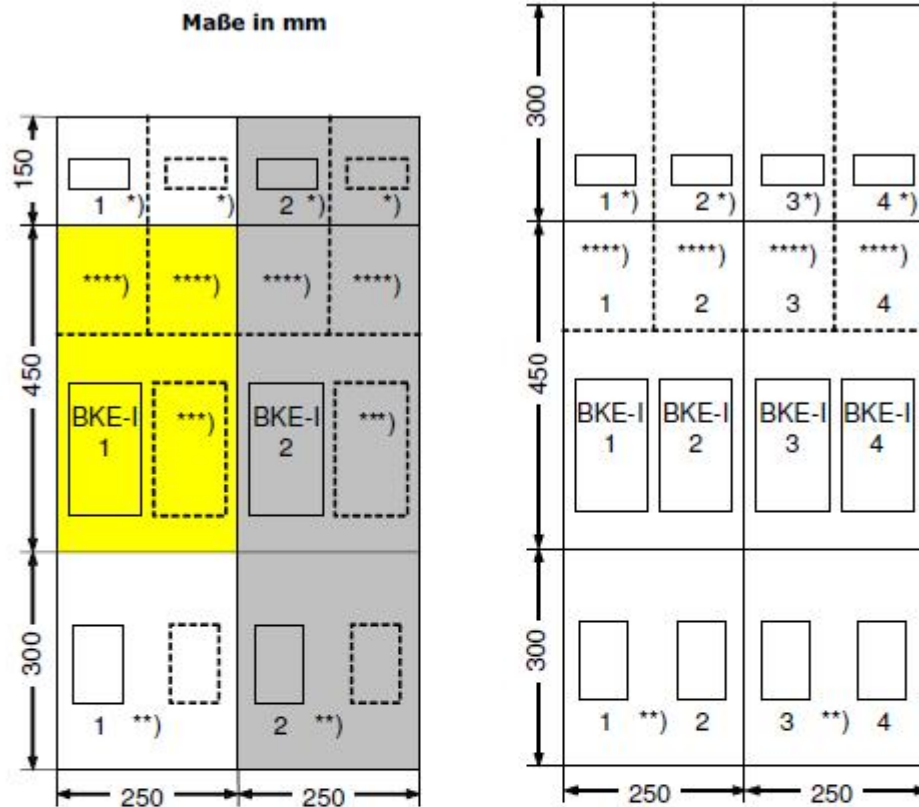
7. Anschluss einer Erzeugungsanlage mit Überschusseinspeisung (unter Beachtung Selbstverbrauch nach § 33 EEG und nach § 4 (3) KWK-G)



*) RCD erforderlich im TT-System bzw. u. a. nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) und DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712)

A 3.2 Zählerplatzflächen mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I)

Erläuterungen ED
 Zum Anhang A3.2
 Ausgabe be / Blatt 05.09 / 01



| | |
|--|--|
| *) Hauptleitungsabzweigklemme | ***) Trennvorrichtung für die Kundenanlage |
| ***) Bei Ein- und Zwei-Kundenanlagen ist je Zählerfeld grundsätzlich nur ein eHZ zulässig. Ausnahmen sind bei Anlagen kleiner Leistung wie z. B. Wärmepumpen oder Photovoltaikanlagen möglich. Hier kann bis zu einer Anlagenleistung von bis zu 4,6 kVA ein zweiter eHZ auf dem gleichen Zählerfeld eingesetzt werden (siehe folgende Tabelle). | |
| ****) Raum für eHZ-Anwendungen | Zählerfeld Zählerplatz (Begriffe s. Anhang B) |

| Zählerplatzhöhe | Anzahl eHZ | | | | | | | | | |
|-----------------|------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 900 mm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1050 mm | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 |

Im Netzgebiet der Energiedienst Netze GmbH nicht anzuwendende Variante