

Netzbetreiber

INFORMATIONSBLATT

Anforderungen für den Anschluss eines Ersatzstromaggregats

1. Geltungsbereich

In diesem Informationsblatt finden Sie zusätzliche Erklärungen zu den normativen Forderungen (DIN VDE 0100-551 und VDE-AR-N 4105) sowie den technischen Anschlussbedingungen Niederspannung (TAB-BT) hinsichtlich des Anschlusses und des Betriebes von Netzersatzerzeugungseinrichtungen am Niederspannungsnetz der Creos. Diese Informationen sollen auch zum Vermeiden von Elektrounfällen beitragen. Zwei mögliche Anschlussvarianten sind zu berücksichtigen:

- a) das Ersatzstromaggregat ist mobil (ortsveränderlich),
- b) das Ersatzstromaggregat ist fest installiert.

Bei fest installierten Netzersatzerzeugungseinrichtungen ist zusätzlich zu klären, ob ein Kurzzeitparallelbetrieb mit dem öffentlichen Netz gewünscht ist. Der Netzparallelbetrieb erfordert den Einbau und die Prüfung von Netzschutzeinrichtungen gemäß Punkt 4 dieses Informationsblatts. Der Anschluss einer

Netzersatzerzeugungseinrichtung muss gemäß den TAB-BT beim Verteilungsnetzbetreiber (VNB) beantragt werden.

2. Schutz

Netzersatzerzeugungseinrichtungen sind gegen Auswirkungen bei Überlast und Kurzschluss in der Anlage zu schützen. Kabel und Leitungen zwischen dem Ersatzstromaggregat und der zugeordneten Überstromschutzeinrichtung sind kurz- und erdschlusssicher zu verlegen.

3. Mobile Notstromaggregate

Beim Einsatz mobiler Ersatzstromaggregate, welche in eine Installationsanlage speisen (z.B. über eine CEE-Steckvorrichtung), ist auf eine Erdung des Sternpunkts des Aggregats zu achten, damit die Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) im Fehlerfall die Anlage abschalten kann. Ein Erdungswiderstand von ≤ 50 Ohm wird empfohlen. Eine entsprechende Erdungsmaßnahme sollte folglich direkt beim Anschlusspunkt vorgesehen sein.

4. Schaltung ohne und mit Kurzzeitparallelbetrieb

4.1. Allgemein

Sämtliche Außenleiter **als auch der Neutralleiter** des Netzanschlusses müssen bei der Umschaltung der Kundenanlage vom Netz auf das Ersatzstromaggregat getrennt werden.

4.2. Schaltung ohne Kurzzeitparallelbetrieb

Die 4-polige Umschaltvorrichtung muss so konzipiert sein, dass sowohl die Netz- als auch die Ersatzstromeinspeisung getrennt werden können.

Dies kann erreicht werden mittels

- a) eines Umschalters mit 3 Positionen, der erst trennt und dann schaltet,
- b) Leistungs- oder Lastschalter mit elektromechanischer Verriegelung.

Eine Umschaltung mittels **Leistungsschützen** ist aus Gründen der Zuverlässigkeit nicht zulässig.

Bei sämtlichen Ausführungen ist das Anbringen eines Vorhängeschlosses bei ausgeschalteten Schaltern (0-Stellung) vorzusehen.

4.3. Kurzzeitparallelbetrieb

Kurzzeitparallelbetrieb des Ersatzstromaggregats dient lediglich zur Überlappungssynchronisierung nach Spannungswiederkehr mit dem VNB-Netz oder um bei Probezwecken eine Unterbrechung der gesamten Kundenanlage zu vermeiden. Die Dauer des Kurzzeitparallelbetriebs ist auf die Umschaltzeit begrenzt und soll 100 ms nicht überschreiten. Eine entsprechende automatische Synchronisierungseinrichtung mit einer Umschaltautomatik ist vorzusehen. Die Einstellwerte der Einrichtungen müssen plombierbar sein oder auf andere Weise gegen eine Veränderung durch den Kunden gesichert werden können. Unter Einhaltung der aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen und Schutzvorrichtungen sind Rückeinspeisungen ins öffentliche Netz sowie Potentialanhebung des N- bzw. PEN-Leiters auszuschließen. Bei längerem Netzparallelbetrieb (> 100 ms) sind die Anforderungen der TAB-BT bzw. der Anwendungsrichtlinie VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“, zu berücksichtigen.

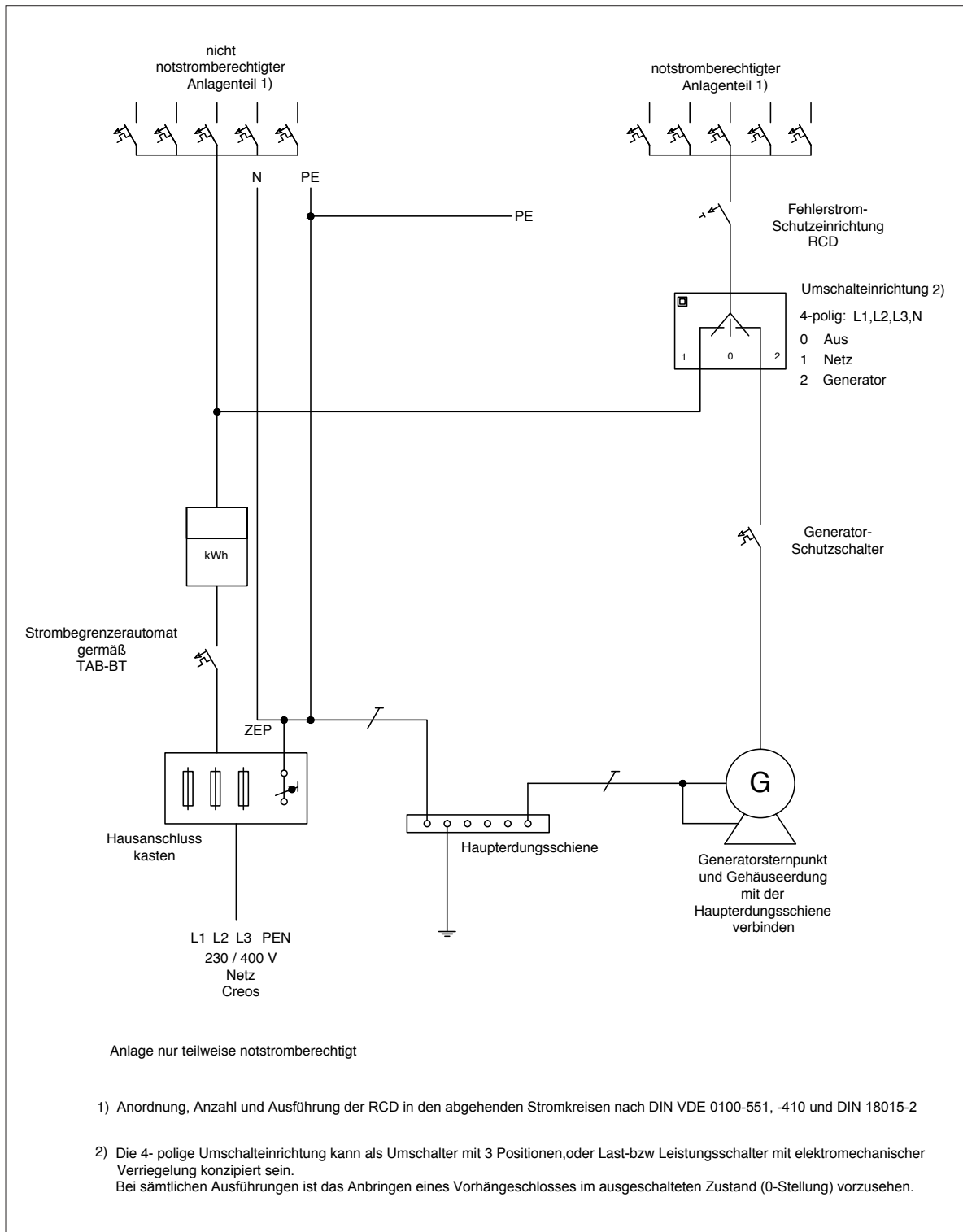
5. Prüfung und Inbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme der Netzersatz-erzeugungseinrichtung ist mit dem zuständigen Creos-Einsatzzentrum abzustimmen.

6. Anmerkung zur Fehlerstromschutzvorrichtung RCD

Nach DIN 0100-551 muss eine vom Verteilungsnetz unabhängige Schutzmaßnahme wirksam sein. Alle nachfolgend aufgeführten Beispiele sind mit einer zentralen RCD für den notstromberechtigten Anlagenteil vorgesehen. Es ist jedoch zu beachten, dass ein zentral angeordnetes RCD in manchen Bereichen (wie z.B. Krankenhäusern) für die Sicherheit der Versorgung problematisch sein kann. Folglich gilt: Die Anzahl, Anordnung und Ausführung der RCD in den abgehenden Stromkreisen ist nach DIN VDE 0100-551, DIN VDE 0100-430 und DIN 18015-2 vorzunehmen.

Übersichtsschaltplan für Notstromversorgung im TN-S-System, Netzersatzstromaggregat fest installiert



Übersichtsschaltplan für Notstromversorgung im TN-S-System bei Anschluss eines mobilen Netzersatzstromaggregats

