

Anlage: Anforderungen an Frequenzabschaltanlagen für abschaltbare Lasten

Das vorliegende Dokument ist eine Anlage zu den Präqualifikations-Anforderungen für die Erbringung von Abschaltleistung aus Abschaltbaren Lasten.

Im Folgenden werden die Anforderungen an die Frequenzabschaltanlage/-relais für den automatischen frequenzabhängigen Abwurf der abschaltbaren Lasten beschrieben.

Sofern sich durch eine gesetzliche Neuregelung oder durch behördliche oder regulatorische Vorgaben die Rahmenbedingungen für die Beschaffung von Abschaltleistung ändern oder wenn betriebliche Erkenntnisse eine Änderung der vorliegenden „Anlage zu Anforderungen an Frequenzabschaltanlagen“ erfordern, sind die ÜNB einseitig zur Anpassung der „Anlage zu Anforderungen an Frequenzabschaltanlagen“ berechtigt und verpflichtet.

Die vorliegenden Anforderungen sind Bestandteil der Präqualifikation für Anbieter von Abschaltleistung.

1. Grundsätzliche technische Anforderungen

Hinsichtlich der Frequenzmessung gelten die Anforderungen und Hinweise des FNN-Papier „Ermittlung und Bewertung der Frequenz in Energieversorgungsnetze“ vom Juni 2022. Ziel ist es, Fehlauslösungen durch ungenaue Frequenzmessungen zu minimieren.

2. Weitere Anforderungen

Auslösezeitverzögerung des Frequenzrelais

Die Einstellung einer Auslösezeitverzögerung ist von mindestens 200 Millisekunden und höchstens 1 Sekunde vorzusehen. Solange der ÜNB keine abweichende Anforderung stellt, muss die abschaltbare Last die Abschaltung innerhalb einer Sekunde herbeiführen können.

Auslösefrequenz des Frequenzrelais

Die Einstellung der Auslösefrequenz muss einstellbar sein. Solange der ÜNB keine abweichende Anforderung stellt, muss die Auslösefrequenz 49,7 Hz betragen.

Fernblockierung

Das Frequenzrelais muss eine Fernblockierung aufweisen, um die Auslösung des Frequenzrelais im Falle von erheblichen Frequenzschwankungen zu vermeiden (z.B. bei Teilnetzumschaltungen, Teilnetzwiederaufbau im Inselbetrieb).

Wiederzuschaltung der abschaltbaren Last nach Frequenzauslösung

Nach einer automatischen Abschaltung durch das Frequenzrelais bei Unterschreiten der Auslösefrequenz darf die Wiederzuschaltung der Abschaltleistung erst nach Freigabe durch den ÜNB erfolgen.

Wirkleistungsrichtungsbestimmung

Eine Wirkleistungsrichtungsbestimmung durch das Frequenzrelais ist nicht erforderlich. Es reicht der Einbau eines Frequenzrelais ohne Wirkleistungsrichtungsbestimmung. Das Frequenzrelais soll nicht an der Übergabestelle (Umspannwerk, Trafo) sondern an der Last selbst angebracht werden. Das Frequenzrelais muss mindestens die vermarktete Abschaltleistung abschalten (siehe Abbildung 1).

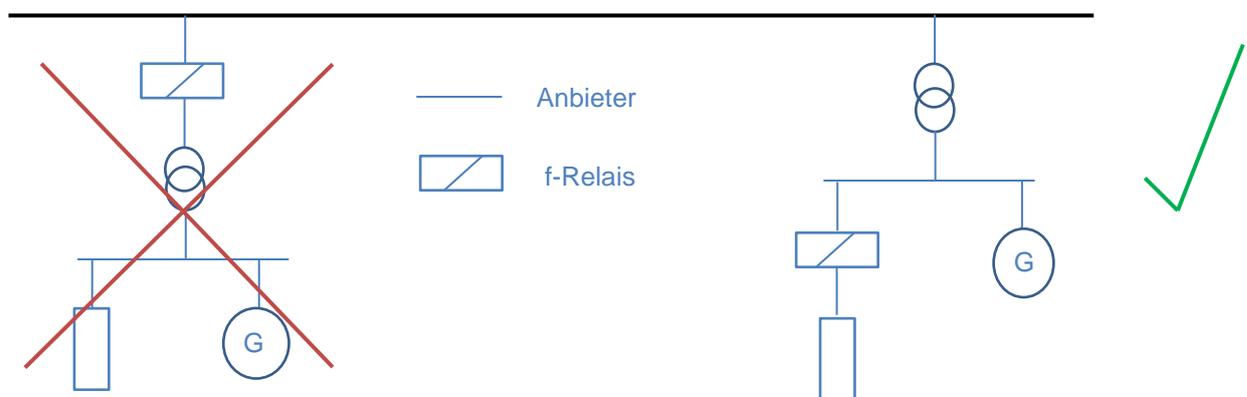


Abbildung 1: Schematische Darstellung für den Einbau und Verschaltung des Frequenzrelais

Signalübermittlung bei Auslösung

Nach Auslösung des Frequenzrelais bei Unterschreiten der vorgegebenen Netzfrequenz, muss online eine Meldung an den Anschluss-ÜNB erfolgen. Diese Meldung umfasst die Anpassung des Statuscodes nach Anlage 6c. Die Auslösung des Relais muss direkt in der

Leistungsaufnahme ersichtlich sein. Der Anschluss-ÜNB behält sich vor, dass der Anbieter von Abschaltleistung die Abschaltinformationen in anderer Form generiert.

10-Stufen-Abschaltplan

Sofern Anforderungen an die automatische Frequenzentlastung im Rahmen des 10-Stufen-Abschaltplans bestehen, sind diese unabhängig hiervon einzuhalten.