

**E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz**

(Dieses Formular ist zur Vervielfältigung durch den Anwender dieser VDE-Anwendungsregel bestimmt.)

|  |   |             |                           |   |             |                           |
|--|---|-------------|---------------------------|---|-------------|---------------------------|
| <b>Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz</b><br>„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“   |   |             |                           | Nr. JJJJ – nnnn<br>(laufende Nummer)  |             |                           |
| <b>Prüfbericht NA-Schutz</b>   |   |             |                           |   |             |                           |
| Typ NA-Schutz:   | _____   |             |                           | weitere Herstellerangaben   |             |                           |
| Software-Version:  | _____   |             |                           |   |             |                           |
| Hersteller:  | _____   |             |                           |   |             |                           |
|  | _____   |             |                           |   |             |                           |
| Messzeitraum:  | vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT   |             |                           |   |             |                           |
|  | <b>Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen</b>  |             |                           | <b>Umrichter</b>  |             |                           |
|  | <b>direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit <math>P_n \leq 50</math> kW</b> |             |                           | <b>direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit <math>P_n &gt; 50</math> kW</b> |             |                           |
| Schutzfunktion   | Einstellwert  | Auslösewert | Auslösezeit<br>NA-Schutz* | Einstellwert  | Auslösewert | Auslösezeit<br>NA-Schutz* |
| Spannungssteigerungsschutz $U >>$  | $1,15 * U_n$  | $* U_n$     | ms                        | $1,25 * U_n$  | $* U_n$     | ms                        |
| Spannungssteigerungsschutz $U >$   | $1,10 * U_n$  | $* U_n$     | ms                        | $1,10 * U_n$  | $* U_n$     | ms                        |
| Spannungsrückgangsschutz $U <$   | $0,8 * U_n$   | $* U_n$     | ms                        | $0,8 * U_n$   | $* U_n$     | ms                        |
| Spannungsrückgangsschutz $U <<$  | entfällt  |             |                           | $0,45 * U_n$  | $* U_n$     | ms                        |
| Frequenzrückgangsschutz $f <$  | 47,5 Hz   | Hz          | ms                        | 47,5 Hz   | Hz          | ms                        |
| Frequenzsteigerungsschutz $f >$  | 51,5 Hz   | Hz          | ms                        | 51,5 Hz   | Hz          | ms                        |
| <p>* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung <math>U/f</math> bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter.</p> <p>Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren.</p> <p>Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.</p> |   |             |                           |   |             |                           |
| <input type="checkbox"/> <b>Bei integriertem NA-Schutz</b>   |   |             |                           |   |             |                           |
| zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ  |   |             |                           |   |             |                           |
| Typ integrierter Kuppelschalter  |   |             |                           |   |             |                           |
| Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz   |   |             |                           |   |             |                           |
| Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „integrierter NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.   |   |             |                           |   |             | <input type="checkbox"/>  |