


<h2>Herstellereklärung für den im Wechselrichter integrierten NA-Schutz</h2>													
<b>Hersteller</b>	<b>SMA Solar Technology AG</b>												
<b>Typ NA-Schutz</b>	siehe Tabelle (Grid Guard Version)												
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ</b>	siehe Tabelle												
<b>Netzanschlussregel</b>	<b>VDE-AR-N 4105:2018-11</b> <b>„Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“</b>  Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz												
<p>Der in den Erzeugungseinheiten, laut Tabelle, integrierte Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einstellwerte und die Abschaltzeiten (Gesamtabschaltzeiten) sind wie folgt:                     <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Spannungsrückgangsschutz <math>U \ll</math>:</td> <td><math>0,45 U_{Nv} \leq 300 \text{ ms}</math></td> </tr> <tr> <td>Spannungsrückgangsschutz <math>U &lt;</math>:</td> <td><math>0,80 U_{Nv} \leq 3 \text{ s}</math></td> </tr> <tr> <td>Spannungssteigerungsschutz <math>U &gt; *</math>:</td> <td><math>1,10 U_{Nv} \leq 100 \text{ ms}</math></td> </tr> <tr> <td>Spannungssteigerungsschutz <math>U \gg</math>:</td> <td><math>1,25 U_{Nv} \leq 100 \text{ ms}</math></td> </tr> <tr> <td>Frequenzrückgangsschutz <math>f &lt;</math>:</td> <td><math>47,50 \text{ Hz}, \leq 100 \text{ ms}</math></td> </tr> <tr> <td>Frequenzsteigerungsschutz <math>f &gt;</math>:</td> <td><math>51,50 \text{ Hz}, \leq 100 \text{ ms}</math></td> </tr> </table> </li> <li>* gleitender 10-Minuten-Mittelwert-Schutz gem. EN 50160.</li> <li>Die Inselnetzerkennung ist mittels Schwingkreistest nachgewiesen worden.</li> <li>Die VDE-AR-N 4105 Konformität ist bei allen aufgeführten SMA-Wechselrichtern, in der Tabelle ab der entsprechenden Firmwareversion, gewährleistet.</li> <li>Die zeitliche Vorgabe „&lt; 100 ms“ für den Schutzrelais-Einstellwert geht von einer maximalen Eigenzeit für den NA-Schutz + Kuppelschalter von ebenfalls 100 ms aus. Damit ergeben sich die maximal 200 ms „Gesamtabschaltzeit“. Ist die Eigenzeit der Komponenten &lt; 100 ms (z. B. 50 ms), so kann entsprechend mehr Zeit für die Messung und die Auswertung der Schutzfunktion verwendet werden (z. B. dann bis zu 150 ms). Es würde sich dann also ein höherer Schutzrelais-Einstellwert als „&lt; 100 ms“ ergeben können, nämlich „&lt; 150 ms“. Als Einstellwert sind in diesem Fall jedoch auch nur die 100 ms am NA-Schutz zu visualisieren. Die Abschaltzeit von 200 ms darf aber in keinem Fall überschritten werden.</li> </ul> <p>Niestetal, 09.11.2020  <b>SMA Solar Technology AG</b></p> <p><i>i.V. Sven Bremicker</i></p> <p>i.V. Sven Bremicker                  Head of Technology Development Center</p>		Spannungsrückgangsschutz $U \ll$ :	$0,45 U_{Nv} \leq 300 \text{ ms}$	Spannungsrückgangsschutz $U <$ :	$0,80 U_{Nv} \leq 3 \text{ s}$	Spannungssteigerungsschutz $U > *$ :	$1,10 U_{Nv} \leq 100 \text{ ms}$	Spannungssteigerungsschutz $U \gg$ :	$1,25 U_{Nv} \leq 100 \text{ ms}$	Frequenzrückgangsschutz $f <$ :	$47,50 \text{ Hz}, \leq 100 \text{ ms}$	Frequenzsteigerungsschutz $f >$ :	$51,50 \text{ Hz}, \leq 100 \text{ ms}$
Spannungsrückgangsschutz $U \ll$ :	$0,45 U_{Nv} \leq 300 \text{ ms}$												
Spannungsrückgangsschutz $U <$ :	$0,80 U_{Nv} \leq 3 \text{ s}$												
Spannungssteigerungsschutz $U > *$ :	$1,10 U_{Nv} \leq 100 \text{ ms}$												
Spannungssteigerungsschutz $U \gg$ :	$1,25 U_{Nv} \leq 100 \text{ ms}$												
Frequenzrückgangsschutz $f <$ :	$47,50 \text{ Hz}, \leq 100 \text{ ms}$												
Frequenzsteigerungsschutz $f >$ :	$51,50 \text{ Hz}, \leq 100 \text{ ms}$												

## Herstellererklärung für den im Wechselrichter integrierten NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105

Wechselrichtertyp	Grid Guard Version	Erfüllung Anforderungen VDE-AR-N 4105 ab Firmware-Version
SB1.5-1VL-40*	6	2.05.11.R
SB2.0-1VL-40*	6	2.05.11.R
SB2.5-1VL-40*	6	2.05.11.R
SB3.0-1AV-41*	7	1.01.31.R
SB3.6-1AV-41*	7	1.01.31.R
SB4.0-1AV-41*	7	1.01.31.R
SB5.0-1AV-41*	7	1.01.31.R
SB6.0-1AV-41*	7	1.01.31.R
STP3.0-3AV-40	10	3.00.00.R
STP4.0-3AV-40	10	3.00.00.R
STP5.0-3AV-40	10	3.00.00.R
STP6.0-3AV-40	10	3.00.00.R
STP8.0-3AV-40	10	3.00.00.R
STP10.0-3AV-40	10	3.00.00.R
STP 15000TL-30	10	3.00.00.R
STP 20000TL-30	10	3.00.00.R
STP 25000TL-30	10	3.00.00.R
STP 50-40	10	3.00.00.R
STP 60-10	-	2.00.010
STP 110-60	-	1.00.02.R
SHP 75-10	-	2.00.010

\* Die Herstellerklärung gilt nur in Verbindung mit der Konfigurationsdatei (\*.bck)