

Allgemeine Spezifikation zur Gefahrenfeuer-USV SPS60

Windenergieanlagen typ	Mk-Version
V90-3.0 MW	Mk 1-9
V112–3.3/3.45 MW	Mk 2-3
V90-1.8/2.0 MW	Mk 8-9
V100-1.8/2.0/2.2 MW	Mk 10
V110-1.8/2.0/2.2 MW	Mk 10
V105–3.3/3.45 MW	Mk 2-3
V117–3.3/3.45 MW	Mk 2-3
V126–3.3/3.45 MW	Mk 2-3
V136–3.45 MW	Mk 3

Version Nr.	Datum	Änderungsbeschreibung
04	2016-06-17	Aktualisierung auf neue Vorlage.

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungen und Fachbegriffe	2
2	Einleitung	2
3	Allgemeine Beschreibung	2
3.1	Daten zur Gefahrenfeuer-USV	2
4	USV-Laufzeit	2
5	Hardware	3
6	Anhang A: Theoretische Laufzeit	3



1 Abkürzungen und Fachbegriffe

Abkürzung	Erläuterung
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition (System zur Prozesssteuerung und Datenerfassung)
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Tabelle 1-1: Abkürzungen

Begriff	Erläuterung
Keine	

Tabelle 1-2: Erläuterung von Begriffen

2 Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die USV-Optionen für Gefahrenfeuer an Vestas-Windenergieanlagen. Die von Vestas gelieferte Gefahrenfeuer-USV ist mit mechanisch befestigten Optionen ausgestattet, die vollständig in die Elektrik und das SCADA-Überwachungssystem integriert sind.

3 Allgemeine Beschreibung

Die USV-Lösung versorgt die Gefahrenfeuer der Windenergieanlage im Falle eines Stromausfalls mit Strom. Die Umschaltzeit von Stromnetzbetrieb zur Akkuversorgung beträgt 1,5 Sekunden. Die Dauer der Backup-Zeit hängt von der Akkukapazität und der Konfiguration des Gefahrenfeuers ab.

3.1 Daten zur Gefahrenfeuer-USV

Artikelnummer von Vestas	USV-Kapazität	Größe (H x B x T) [mm]	Gewicht [kg]
29060846 „SPS60“	60 Ah	600 x 400 x 300	72

Tabelle 3-1: Technische Daten

4 USV-Laufzeit

Die Laufzeiten der USV werden als maximale theoretische Laufzeiten berechnet und basieren auf vollständig geladenen Akkus in gutem Zustand bei einer optimalen Temperatur von 15 – 35 °C.

Laufzeiten für ausgewählte Konfigurationen sind in 6 Anhang A: Theoretische Laufzeit auf S. 3 angegeben.

Die Laufzeiten basieren auf Szenarien des ungünstigsten Falls, z. B. Tagesbetrieb für den Tag und duale Befuerung (weiß/rot), da weiße Befuerung den höchsten Energieverbrauch hat, und der Nachtbetrieb nur rein rote Befuerung nutzt. Für den Fall, dass weiße Tagleuchten in der Turmbefuerung installiert sind, wird vorausgesetzt, dass die Turmbefuerung auch am Tag

leuchten soll. Laufzeiten für andere Konfigurationen, einschließlich dem Hinzufügen eines Sichtweitenmessgeräts an einer Windenergieanlage im Windpark, können anhand der Spannungs- und Energieverbrauchsdaten aus den Datenblättern für die Gefahrenfeuer geschätzt werden. Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Vestas-Vertreter.

5 Hardware

Die USV besteht aus in einem Schrank untergebrachten Akkus.

6 Anhang A: Theoretische Laufzeit

Menge	KONFIGURATION	60 Ah
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot (2000 cd Dämmerung, 200 cd Nacht) Artikel 29053376	180
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot (2000 cd Dämmerung, 2000 cd Nacht) Artikel 29053385	84
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot (2000 cd, Blinkmodus Nacht) Artikel 29053375	80
2 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot (deutsches Feuer W rot) Artikel 29053378 Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400)	62
2 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot (2000 cd, Blinkmodus, Nacht) Artikel 29053375 Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400)	39
2 1 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot + 1 Reihe Turmbeleuchtung (Deutsches Feuer W rot, 10 cd Turmbefeuerungen) Artikel 29053378 Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400) Artikel 29012362 (1 Reihe)/29061220 (1 Reihe) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	48
2 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot + 2 Reihen Turmbeleuchtung (Deutsches Feuer W rot, 10 cd Turmbefeuerungen) Artikel 29053378 Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400)	38

1	Artikel 29012363 (2 Reihen)/29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	
2 2 1 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot/weiß + 1 Reihe Turmbeleuchtung (Deutsches Feuer W rot + 20 000 cd weiß, 10 cd Turmbeleuchtung) Artikel 106675 (L450 Licht) Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400) Artikel 29012362 (1 Reihe)/29061220 (1 Reihe) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	10
2 1 1	2 Maschinenhausbefeuerungen rot/weiß + 2 Reihen Turmbefeuerungen (Deutsches Feuer W rot + 20 000 cd weiß, 10 cd Turmbeleuchtung) Artikel 106675 (L450 Licht) Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400) Artikel 29012363 (2 Reihen)/29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	9
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß (20 000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht) Artikel 29052778	60
2 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot/weiß (20 000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht) Artikel 29052778 Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400)	30
2 1 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot/weiß + 1 Reihe Turmbeleuchtungen (20 000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht, 10 cd Turmbefeuerung) Artikel 29052778 Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400) Artikel 29012362 (1 Reihe)/29061220 (1 Reihe) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	26
2 1 1	2 Maschinenhausbefeuerungen rot/weiß + 2 Reihen Turmbefeuerungen (20 000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht, 10 cd Turmbefeuerung) Artikel 29052778 Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400) Artikel 29012363 (2 Reihen)/29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	24
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß Frankreich Artikel 29052780	35

1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß + 1 Reihe Turmbeleuchtung Frankreich (20 000 cd rot Tag/2000 rot Nacht, 10 cd Turm) Artikel 29053380	28
1	Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400)	
1	Artikel 29012362 (1 Reihe)/29061220 (1 Reihe) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß + 2 Reihen Turmbeleuchtung Frankreich (20 000 cd rot Tag/2000 rot Nacht, 10 cd Turm) Artikel 29053380	24
1	Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400)	
1	Artikel 29012363 (2 Reihen)/29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß Spanien (20 000 cd rot Tag/2000 rot Nacht) Artikel 29002175 (L450 Licht)	14
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß + 1 Reihe Turmbeleuchtung Spanien (20 000 cd rot Tag/2000 rot Nacht, 10 cd Turm) Artikel 29002175 (L450 Licht)	14
1	Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400)	
1	Artikel 29012362 (1 Reihe)/29061220 (1 Reihe) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	
1	1 Maschinenhausbefeuerung rot/weiß + 2 Reihen Turmbefeuerungen Spanien (20 000 cd rot Tag/2000 rot Nacht, 10 cd Turm) Artikel 29002175 (L450 Licht)	14
1	Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400)	
1	Artikel 29012363 (2 Reihen)/29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	
2	2 Maschinenhausbeleuchtungen weiß/weiß (weiß/rot) + 2 Reihen Turmbeleuchtung Finnland (50 000 cd weiß Tag/10 000 Dämmerung/1000 weiß/rot Nacht, 10 cd Turm) mit Infrarot- und Hezelement Artikel 29011864/29016789/29016790 (L500-S01/S03/S04 Licht)	4
1	Artikel 106681 (CIP300)/29057115 (CIP400)	
1	Artikel 29012363 (2 Reihen)/29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	
	2 rot mit IR-Maschinenhausbeleuchtung + 2 Reihen Turmbeleuchtung Finnland (32 cd rot, 10 cd Turm)	45

	Artikel L85SA-R-AC-32	
2	CIP-Steuerschrank	
1	Artikel 29061221 (2 Reihen)	
1	Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	