

Restricted
Dokument Nr.: 0040-8699 V04
10.04.2018

Allgemeine Spezifikation

Gefahrenfeuer

ORGA USV SPS60



V90-1.8/2.0 MW Mk 8-9
V90-3.0 MW Mk 1-9
V100-1.8/2.0/2.2 MW Mk 10
V105-3.3/3.45 MW Mk 2-3
V110-1.8/2.0/2.2 MW Mk 10
V112-3.3/3.45 MW Mk 2-3
V116-2.0 MW Mk 11B
V117-3.3/3.45 MW Mk 2-3
V117-4.0/4.2 MW Mk 3E
V120-2.0/2.2 MW Mk 11C
V126-3.3/3.45 MW Mk 2-3
V136-3.45/3.60 MW Mk 3
V136-4.0/4.2 MW Mk 3E
V150-4.0/4.2 MW Mk 3E

Version Nr.	Datum	Änderungsbeschreibung
06	10.04.2018	Tabelle der Windenergieanlagentypen aktualisiert

Inhaltsverzeichnis

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

1 Abkürzungen und Fachbegriffe

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

Tabelle 1-1: Abkürzungen

Begriff	Erklärung
k. A.	

Tabelle 1-2: Begriffserklärung

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 auf 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 [Ah]	Größe (H x B x T) [mm]	Gewicht [kg]
29060846 „SPS60“	60	600 x 400 x 300	72

Tabelle 3-1: Technische Daten

4 USV-Laufzeit

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

Laufzeiten für ausgewählte Konfigurationen sind in Anhang A: Theoretische Laufzeit auf S. 4 angegeben.

Die Laufzeiten gehen vom ungünstigsten Fall aus, 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 mit Akku SPS60 (60 Ah) Artikel 29060846	Backup-Zeit in Stunden
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot (2000 cd Dämmerung, 200 cd Nacht) Item 29053376 (L550-63B-ISA-G)	77
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot (2000 cd Dämmerung, 2000 cd Nacht) Artikel 29053385 (L550-864-G)	58
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot (2000 cd, Blinkmodus Nacht) Artikel 29053375 (L550-63B-G)	59
2 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot (deutsches Feuer W rot) Artikel 29053378 (L550-GFW-G) Artikel 29057115 (CIP400)	44
2 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot (2000 cd, Blinkmodus Nacht) Artikel 29053375 (L550-63B-G) Artikel 29057115 (CIP400)	35

Menge	KONFIGURATION mit Akku SPS60 (60 Ah) Artikel 29060846	Backup- Zeit in Stunden
2 1 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot + 1 Reihe Turmbeleuchtung (Deutsches Feuer W rot, 10 cd Turmbeleuchtung) Artikel 29053378 (L550-GFW-G) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061220 (1 Reihe) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	33
2 1 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot + 2 Reihen Turmbeleuchtung (Deutsches Feuer W rot, 10 cd Turmbeleuchtung) Artikel 29053378 (L550-GFW-G) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	26
2 1 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot/weiß + 1 Reihe Turmbeleuchtung (deutsches Feuer W rot + 20.000 cd weiß, 10 cd Turmbeleuchtung) Artikel 29110931 (L550-63AD/GFW-ES-G) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061220 (1 Reihe) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	20
2 1 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot/weiß + 2 Reihen Turmbeleuchtung (deutsches Feuer W rot + 20.000 cd weiß, 10 cd Turmbeleuchtung) Artikel 29110931 (L550-63AD/GFW-ES-G) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	17
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß (20.000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht) Artikel 29052778 (L550-63A/63B-G)	38
2 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot/weiß (20.000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht) Artikel 29052778 (L550-63A/63B-G) Artikel 29057115 (CIP400)	21
2 1 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen rot/weiß + 1 Reihe Turmbeleuchtung (20.000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht, 10 cd Turmbeleuchtung) Artikel 29052778 (L550-63A/63B-G) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061220 (1 Reihe) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	18

Menge	KONFIGURATION mit Akku SPS60 (60 Ah) Artikel 29060846	Backup-Zeit in Stunden
2 1 1	2 Maschinenhausbefeuerungen rot/weiß + 2 Reihen Turmbeleuchtungen (20.000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht, 10 cd Turmbeleuchtung) Artikel 29052778 (L550-63A/63B-G) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	16
1 1 1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß + 1 Reihe Turmbeleuchtung Frankreich (20.000 cd rot Tag/2000 cd rot Nacht, 10 cd Turm) Artikel 29053380 (L550-63A/63B-40/40-G) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061220 (1 Reihe) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	22
1 1 1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß + 2 Reihen Turmbeleuchtung Frankreich (20.000 cd rot Tag/2000 cd rot Nacht, 10 cd Turm) Artikel 29053380 (L550-63A/63B-40/40-G) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	19
1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß Spanien (20.000 cd rot Tag/2000 cd rot Nacht) Artikel 29002175 (L450-63A/63B-HR-G)	14
1 1 1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß + 1 Reihe Turmbeleuchtung Spanien (20.000 cd rot Tag/2000 cd rot Nacht, 10 cd Turm) Artikel 29002175 (L450-63A/63B-HR-G) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061220 (1 Reihe) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	13
1 1 1	1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß + 2 Reihen Turmbeleuchtung Spanien (20.000 cd rot Tag/2000 cd rot Nacht, 10 cd Turm) Artikel 29002175 (L450-63A/63B-HR-G) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	11

Menge	KONFIGURATION mit Akku SPS60 (60 Ah) Artikel 29060846	Backup-Zeit in Stunden
2 1 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen weiß/weiß (weiß/rot) + 2 Reihen Turmbeleuchtung Finnland (50.000 cd weiß Tag/10.000 cd Dämmerung/1000 cd weiß/rot Nacht, 10 cd Turm) mit Infrarot- und Heizelement Artikel 29011864 (L500-63B2-IRF) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	11
2 1 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen weiß/weiß (weiß/rot) + 2 Reihen Turmbeleuchtung Finnland (50.000 cd weiß Tag/10.000 cd Dämmerung/1000 cd weiß/rot Nacht, 10 cd Turm) mit Infrarot- und Heizelement Artikel 29016789 (L500-63B2/63B2-IRF) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	11
2 1 1	2 Maschinenhausbeleuchtungen weiß/weiß (weiß/rot) + 2 Reihen Turmbeleuchtung Finnland (50.000 cd weiß Tag/10.000 cd Dämmerung/1000 cd weiß/rot Nacht, 10 cd Turm) mit Infrarot- und Heizelement Artikel 29016790 (L500-63B2/63C2-IRF) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	11
2 1 1 1	2 rot mit IR-Maschinenhausbeleuchtung + 2 Reihen Turmbeleuchtung Finnland (32 cd rot, 10 cd Turm) Artikel 29061142 (L85SA-R-AC-32) Artikel 29057115 (CIP400) Artikel 29061221 (2 Reihen) Einschl. 1 Artikel (Turmbeleuchtung Controller)	30