Restricted

Dokument-Nr.: 0040-8699 V05
2020-03-18

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
V150 5.6MW EnVentus
V162 5.6MW EnVentus

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung: T05 0035-6409 VER 07

T05 0040-8699 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2020-04-03 by INVOL

VESTAS PROPRIETARY NOTICE: This document contains valuable confidential information of Vestas Wind Systems A/S. It is protected by copyright law as an unpublished work. Vestas reserves all patent, copyright, trade secret, and other proprietary rights to it. The information in this document may not be used, reproduced, or disclosed except if and to the extent rights are expressly granted by Vestas in writing and subject to applicable conditions. Vestas disclaims all warranties except as expressly granted by written agreement and is not responsible for unauthorized uses, for which it may pursue legal remedies against responsible parties.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung: T05 0035-6409 VER 07

Version no.	Date	Description of changes
06	2018-04-10	Updated wind turbine table
07	2020-02-22	Updated with data table Updated with new theoretical run time examples & calculation tool

Inhaltsverzeichnis

1 Referenzen 3
2 Abkürzungen und technische Begriffe 3
3 Einleitung 3
4 Allgemeine Beschreibung 4
4.1 Daten zur Gefahrenfeuer-USV 4
4.2 Funktion 4
4.3 Montagevorschriften 5
5 Abmessung 5
6 USV-Laufzeit 6
7 Hardware 6
8 Prüfung und Bescheinigung 7
9 Anhang A: Theoretische Laufzeit 8

T05 0040-8699 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2020-04-03 by INVOL

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung: T05 0035-6409 VER 07

1 Referenzen

Nummer	Dateiname
0073-1976	Zeitberechnungswerkzeug für die USV-Option des Luftfahrthilfesystems (AAS)

Tabelle 1-1: Referenzen

2 Abkürzungen und technische Begriffe

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

Tabelle 2-1: Abkürzungen

3 Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die USV-Option für Gefahrenfeuer (Aviation Light Optional UPS) für Vestas-Windenergieanlagen. Die durch Vestas gelieferte USV-Option für Gefahrenfeuer ist vollständig in das elektrische System der Windenergieanlage integriert.

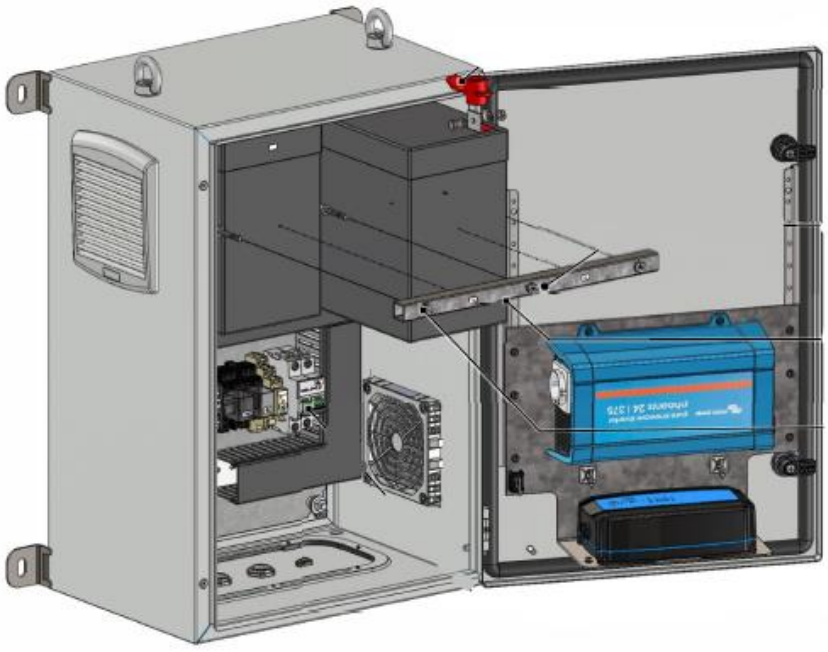

Abbildung 1 – USV-Option für Gefahrenfeuer

T05 0040-8699 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2020-04-03 by INVOL

4 Allgemeine Beschreibung

Die USV-Option für Gefahrenfeuer versorgt das Luftfahrthilfesystem bei einem Stromausfall mit Strom.

Die USV-Option für Gefahrenfeuer wird durch ORGA bereitgestellt. Die USV ist eine unabhängige Einheit. Für sie bestehen keinerlei Anwendungseinschränkungen hinsichtlich der Hersteller. Die Einheit kann herstellerunabhängig mit den meisten Systemen zusammenarbeiten.

4.1 Daten zur Gefahrenfeuer-USV

Parameter	Wert
Artikelnummer von Vestas	29060846
Vestas Typenbezeichnung	Batterie-Hilfssystem
Typenbezeichnung Lieferant	Batterie-Hilfssystem SPS60
USV-Kapazität	60 Ah bei 20 °C
Batteriespannung	24 V_{DC}
Eingangsspannung	180–256 V_{AC}
Eingangsfrequenz	50–60 Hz
Ausgangsspannung	230 VAC +/- 3 %
Ausgangsfrequenz	50 Hz +/- 1 %
Ausgangsleistung	375 VA – 300 W/260 W
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis +40 °C
Umweltschutzklasse	IP54
Abmessungen in mm (L x B x H)	600 x 400 x 300
Gewicht	72 kg

Tabelle 4-1: Technische Daten

4.2 Funktion

Die USV-Option für Gefahrenfeuer versorgt das Luftfahrthilfesystem bei einem Stromausfall mit Strom. Bei installierter USV-Option für Gefahrenfeuer wird das Luftfahrthilfesystem kontinuierlich durch den USV-Schrank mit Strom versorgt. Ein Schaltgerät in der USV-Einheit schaltet bei einem Netzausfall von netzgestützter auf batteriegestützte Stromversorgung um. Die Schaltzeit von der Netzstromversorgung auf Batterieversorgung beträgt 1,5 s.

Die Laufzeit der Reservestromversorgung hängt von der Batteriekapazität und der Konfiguration des Luftfahrthilfesystems ab. Die USV-Option für Gefahrenfeuer ist eine Hilfseinheit, die integriert werden muss, wenn die erforderliche Reserveversorgungslaufzeit des Luftfahrthilfesystems 15 min. übersteigt.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung: T05 0035-6409 VER 07

T05 0040-8699 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2020-04-03 by INVOL

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung: T05 0035-6409 VER 07

4.3 Montagevorschriften

Die USV-Option für Gefahrenfeuer wird mit allen erforderlichen Montage- und Installationselementen ausgeliefert. Die USV-Option für Gefahrenfeuer wird mit Magneten am Turm befestigt.

Abbildung 1 – USV-Option für Gefahrenfeuer – Anbringung

5 Abmessung

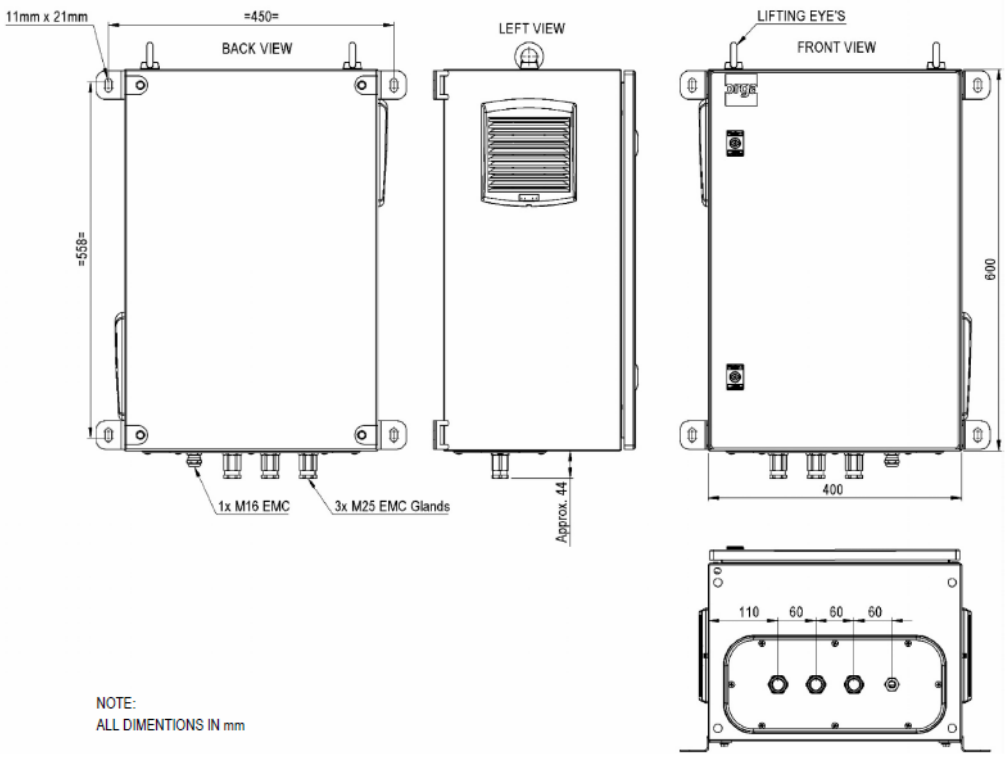

Abbildung 3 – USV-Option für Gefahrenfeuer – Abmessungen

T05 0040-8699 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2020-04-03 by INVOL

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung: T05 0035-6409 VER 07

6 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 **Error! Reference source not found.** angegeben.

Die theoretische Laufzeit muss für jede Konfiguration berechnet werden, damit die Laufzeitwerte so genau wie möglich sind.
Vestas verfügt über ein Werkzeug zur Berechnung der theoretischen Laufzeit für verschiedene Lösungen mit der USV-Option für Gefahrenfeuer, die Bestandteil der Produktpalette sind. Hierbei handelt es sich um das Zeitberechnungswerkzeug für die USV-Option des Luftfahrthilfesystems (AAS) (Optional UPS Time Calculation Tool) mit der Dokumenten-Management-System-Nummer: 0073-1976 V01

Die berechnete Reservelaufzeit ist ein theoretischer Wert. Bei Unklarheiten oder Fragen hinsichtlich der berechneten theoretischen Laufzeit im Vergleich zur erforderlichen Reservelaufzeit wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner bei Vestas.

7 Hardware

Die USV besteht aus mehreren Batterien, einem Ladegerät und einem Wechselrichter. Diese Komponenten sind im Schaltschrank der USV-Option für Gefahrenfeuer integriert.

T05 0040-8699 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2020-04-03 by INVOL

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung: T05 0035-6409 VER 07

8 Prüfung und Bescheinigung

EU-Declaration of Conformity

orga

Orga BV
Strickledeweg 13
3125 AT Schiedam
The Netherlands

Postal address
P.O. Box 3046
3101 EA Schiedam
The Netherlands

+31 (0)10 208 5555
+31 (0)10 437 8445

info@orga.nl
www.orga.nl

Wij, Orga BV, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product
We, Orga BV, declare under sole responsibility that the product

BATTERY BACKUP SYSTEM type SPS60

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende norm(en) en andere normatie(f)(ve) document(en):
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

NEN-EN-IEC 61000-6-2 : 2005
NEN-EN-IEC 61000-6-3 : 2007/ A1: 2011/ C11: 2012
NEN-EN-IEC 61439-1 : 2011

In overeenstemming met de volgende (bepaling(en) (indien van toepassing):
Following the provisions of directive(s) (if applicable):

EMC-RICHTLIJN: 2014/30/EU
EMC-DIRECTIVE: 2014/30/EU

LAAGSPANNINGS-RICHTLIJN: 2014/35/EU
LOW VOLTAGE DIRECTIVE: 2014/35/EU

Schiedam, 07/08/2019

P. Voorwald-Snijder
Compliance Manager

CE

T05 0040-8699 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2020-04-03 by INVOL

9 Anhang A: Theoretische Laufzeit

Nachstehend einige Beispiele unterschiedlicher Gefahrenfeuerkonfigurationen, deren theoretische Laufzeit (Reservelaufzeit in Stunden) berechnet wurde.
Um zu gewährleisten, dass die Reservelaufzeit für die ausgewählte Gefahrenfeuerkonfiguration so zutreffend wie möglich ist, müssen bei jeder Berechnung das Werkzeug und die tatsächlichen Artikelnummern verwendet werden. Zeitberechnungswerkzeug für die USV-Option des Luftfahrthilfesystems (AAS) mit der Dokumenten-Management-System-Nummer: 0073-1976 V01

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung: T05 0035-6409 VER 07

T05 0040-8699 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2020-04-03 by INVOL

KONFIGURATION mit Akku SPS60 (60 Ah) Artikel 29060846				
Menge	**Artikelnummern * (unterschiedliche Nummern aufgrund abweichender Plattformen)**	**Artikelbezeichnung**	**Beschreibung**	**Backup-Zeit in Stunden**
1	29053375, 29152737,	L550-63B-G	**1 Maschinenhausbeleuchtung rot (2000 cd, „Blinkmodus“ Nacht)** **Inklusive Steuerung**	50
1	106671	OVP-S30		
2	29053375, 29152737,	L550-63B-G	**2 Maschinenhausbeleuchtungen rot (2000 cd, „Blinkmodus“ Nacht)** **Inklusive Steuerung**	31
1	29057115	CIP400		
1	29052778, 29152725,	L550-63A/63B-G	**1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß (20.000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht)** **Inklusive Steuerung**	33
1	106671	OVP-S30		
2	29052778, 29152725,	L550-63A/63B-G	**2 Maschinenhausbeleuchtungen rot/weiß (20.000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht)** **Inklusive Steuerung**	18
1	29057115	CIP400		
2	29052778, 29152725,	L550-63A/63B-G	**2 Maschinenhausbeleuchtungen rot/weiß (20 000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht)** **einschl. Regler** **1 Reihe, 4 Leuchten Turmbeleuchtung (10 cd Turmbeleuchtung)**	16
1	29057115	CIP400		
1	29127389	KIT SET AL TOW 1-4-L92-AVV-ES		
2	29086224, 29152752,	L550-GFW-ES-G	**2 Maschinenhausbeleuchtungen rot/weiß (20 000 cd weiß Tag/2000 cd rot Nacht)** **einschl. Regler** **2 Reihen, 4 Leuchten Turmbeleuchtung, (10 cd Turmbeleuchtung)**	24
1	29057115	CIP400		
1	29127390	KIT SET AL TOW 2-4-L92-AVV-ES		
1	29053380, 29152726,	L550-63A/63B-40/40-G	**1 Maschinenhausbeleuchtung rot/weiß (20.000 cd, rot Tag/2000 cd rot Nacht)** **einschl. Regler**	18
1	29057115	CIP400		

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung: T05 0035-6409 VER 07

T05 0040-8699 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2020-04-03 by INVOL

1	29153053	KIT SET AL TOW 2-3-BM-L92-62A	**2 Reihen, 3 Leuchten Turmbeleuchtung (10 cd Turmbeleuchtung)**	

KONFIGURATION mit Akku SPS60 (60 Ah) Artikel 29060846				
Menge	**Artikelnummern * (unterschiedliche Nummern aufgrund abweichender Plattformen)**	**Artikelbezeichnung**	**Beschreibung**	**Backup-Zeit in Stunden**
2	29016790, 29152745,	L500-63B2/63C2-IRF	**2 Maschinenhausbeleuchtungen weiß und zweifarbig weiß/rot (50.000 cd weiß Tag/10000 weiß/rot Dämmerung/Nacht)**	10
1	29057115	CIP400	**einschl. Regler**	
1	29127382	KIT SET AL TOW 2-4-L92-62A-IRF	**2 Reihen, 4 Leuchten Turmbeleuchtung inkl. Infrarot (10 cd Turmbeleuchtung + IR)**	
2	29185188, 29185187	L240-62Ba-IRFa-H-BR	**2 Maschinenhausbeleuchtungen rot inkl. Infrarot und Heizung (32 cd + IR, rot, Tag/Dämmerung/Nacht)**	15
1	29057115	CIP400	**einschl. Regler**	
1	29127382	KIT SET AL TOW 2-4-L92-62A-IRF	**2 Reihen, 4 Leuchten Turmbeleuchtung inkl. Infrarot (10 cd Turmbeleuchtung + IR)**	

Artikelnummer: Aufgrund der unterschiedlichen Plattformen kann eine Beleuchtung unterschiedliche Artikelnummern haben, je nach Plattform, zu der die Leuchte passt. Abweichende Artikelnummern aufgrund dieser Unterschiedlichkeit deuten nicht die Anzahl der in der Berechnung verwendeten Leuchten hin. Die in der Berechnung verwendete Anzahl Leuchten steht in der Spalte „Menge“.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung: T05 0035-6409 VER 07

T05 0040-8699 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2020-04-03 by INVOL