

Eingeschränkte Weitergabe  
Dokumentennr.: 0107-8717 V02  
17.01.2022

# Allgemeine Spezifikation Gefahrenfeuer – Turm KIT AL TOW MLC402 1-4-L92-AVV-ES



Version Nr.	Datum	Beschreibung der Änderungen
02	17.01.2022	EU-Erklärung hinzugefügt

Inhaltsverzeichnis

1	Haftungsausschluss.....	3
2	Abkürzungen und Fachbegriffe .....	3
3	Einführung.....	3
4	Allgemeine Beschreibung .....	4
4.1	Komponentenübersicht .....	4
4.2	Kabel .....	5
4.3	Daten des Turm-Gefahrenfeuers .....	5
4.4	Alarm .....	6
4.5	Hauptfunktionen.....	6
5	Blitzschutz.....	6
6	Maßstabsgetreue Zeichnung.....	6
7	Zertifikate und Prüfberichte .....	7

2025-10-21 09:49 UTC - marc.ostendorf@gruenwerke.de - Marc Ostendorf  
Übersetzung der Originalbetriebsanleitung: T05 0107-8717 VER 02

## 1 Haftungsausschluss

- © 2017 Vestas Wind Systems A/S. Dieses Dokument wurde von Vestas Wind Systems A/S und/oder einer der Tochtergesellschaften des Unternehmens erstellt und enthält urheberrechtlich geschütztes Material, Markenzeichen und andere geschützte Informationen. Alle Rechte vorbehalten. Das Dokument darf ohne vorherige schriftliche Erlaubnis durch Vestas Wind Systems A/S weder als Ganzes noch in Teilen reproduziert oder in irgendeiner Weise oder Form (grafisch, elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotokopien, Bandaufzeichnungen oder mittels Datenspeicherungs- und Datenzugriffssystemen) vervielfältigt werden. Die Nutzung dieses Dokuments über den ausdrücklich von Vestas Wind Systems A/S gestatteten Umfang hinaus ist untersagt. Marken-, Urheberrechts- oder sonstige Vermerke im Dokument dürfen nicht geändert oder entfernt werden.
- Die vorliegende „Allgemeine Spezifikation“ stellt kein Verkaufsangebot dar. Sie beinhaltet keine Garantie oder Zusage und auch keine Prüfung der Leistungskurve bestimmter Optionen.

## 2 Abkürzungen und Fachbegriffe

Abkürzung	Erklärung
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
GPS	Global Positioning System (Globales Positionierungssystem)
OVP	Überspannungsschutz
SCADA	System zur Prozesssteuerung und Datenerfassung
IR	Infrarot
CIP	Communication and Interface Processor (Kommunikations- und Schnittstellenprozessor)

Tabelle 2-1: Abkürzungen

## 3 Einführung

Dieses Dokument beschreibt die Optionen für Turm-Gefahrenfeuer bei Vestas-Windenergieanlagen. Die von Vestas gelieferten Turm-Gefahrenfeuer sind vollständig in die Elektrik und das SCADA-Überwachungssystem integrierte mechanische Montageoptionen.

## 4 Allgemeine Beschreibung

Das Turm-Gefahrenfeuersystem verfügt über folgende Komponenten:

- Steuereinheit (MLC402)
- Turmbeleuchtung (L92-AVV-ES)
- Kabel für den Anschluss aller Elemente,
- Montageklammer

Die Turmbeleuchtung (L92-AVV-ES) ist ein konstant leuchtendes Gefahrenfeuer mit geringer Lichtstärke. Die Turmbeleuchtung (L92-AVV-ES) ist um den Turm herum (eine Reihe, vier Turmbeleuchtungen) auf der Halterung angebracht.

Die Steuereinheit (MLC402) wird mit einer 230-V-Wechselstromversorgung von der CIP402-Einheit betrieben. Die Steuereinheit (MLC402) besitzt einen integrierten Transformator. Der integrierte Transformator hat eine 230-V-Wechselstrom-Primärversorgung und eine 24-V-Gleichstrom-Sekundärversorgung. Die Turmbeleuchtung (L92-AVV-ES) wird mit 24 V Gleichspannung versorgt.

### 4.1 Komponentenübersicht



Abbildung 4-1:  
Steuereinheit (MLC402) für  
Markierungsleuchten, bis zu vier Stück

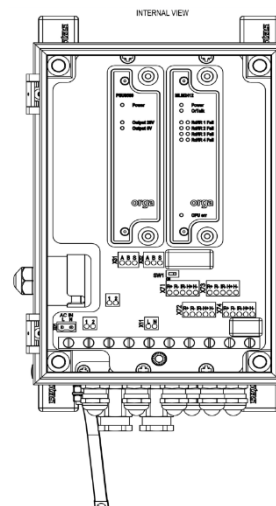


Abbildung 4-2:  
Interne Ansicht der Steuereinheit  
(MLC402)

Für jede Ebene ist eine Steuereinheit (MLC402) erforderlich.



Abbildung 4-3: Turmbeleuchtung (L92-AVV-ES)

#### 4.2 Kabel

- Stromkabel von CIP zu MLC: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- Datenkabel von CIP zu MLC: 1 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>.
- Stromkabel von MLC zu einer Turmbeleuchtung (L92-AVV-ES): 3 x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>

#### 4.3 Daten des Turm-Gefahrenfeuers

Parameter	Wert für Einzelleuchte
Vestas item number	29226065
Artikelnummer von Vestas	29226065
Typ	KIT AL TOW MLC402 1-4-L92-AVV-ES
Standard	ICAO, AVV
Betriebsspannung	24 V DC
Energieverbrauch sichtbares Licht	3 W
Energieverbrauch MLC402	5,5 W
Intensität Rotes Licht	10 cd
Horizontale Lichtverteilung	> 180°
Überspannungsschutzklasse	IEC 61643-1
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +55 °C
Umweltschutzklasse	IP66
Blinkt ein Mal pro Minute	Leuchtet kontinuierlich
Farbe	Rot

Tabelle 4-1: Technische Daten

## 4.4 Alarm

Das Gefahrenfeuer erhält über einen Kommunikationsanschluss ein Alarmsignal, das in der CIP402-Einheit festgestellt und verwendet werden kann.

## 4.5 Hauptfunktionen

- Eine Gefahrenfeuer-Ebene besteht aus vier Turmbeleuchtungen (L92-AVV-ES) von geringer Intensität und mit Halterungen auf jeder Ebene.
- Geschirmte Strom- und Alarmskabel.
- Über die Turmbeleuchtung gesteuerte Integration mit der CIP402-Einheit.
- MLC402 mit eingebautem OVP.

## 5 Blitzschutz

Das Gefahrenfeuersystem erfüllt mindestens die gängigen Industrienormen hinsichtlich EMV und Blitzschutz. Zusätzlich zur Einhaltung der strengen Prüfnormen verfügt die Einheit über einen eingebauten Überspannungsschutz.

## 6 Maßstabsgetreue Zeichnung

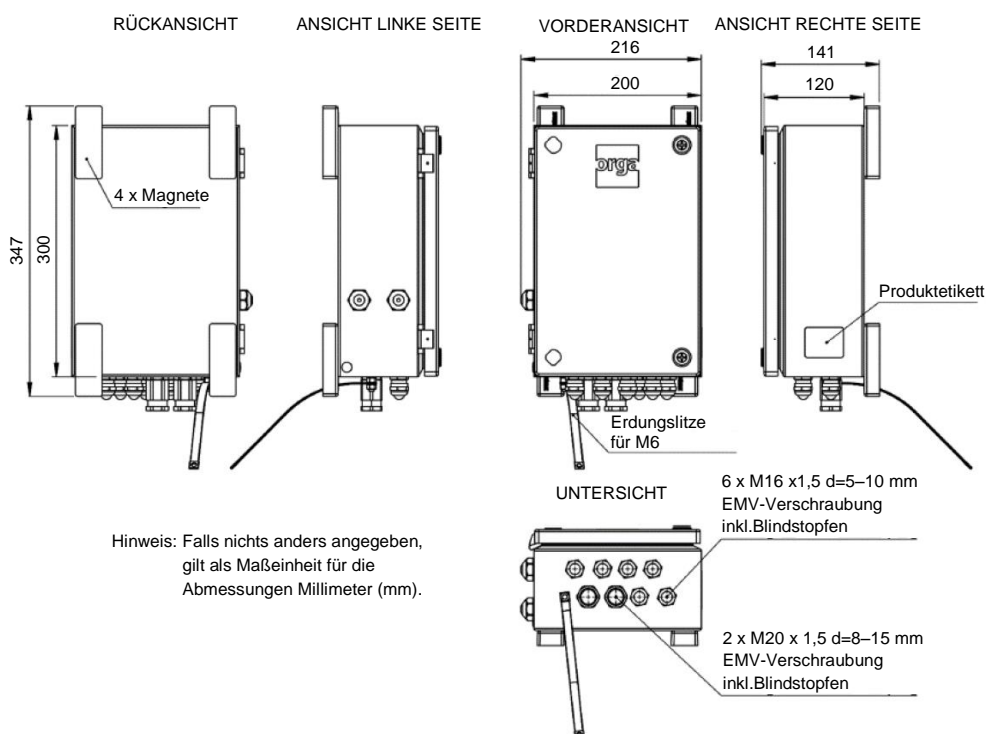


Abbildung 6-1: Steuereinheit (MLC402) für Markierungsleuchten, bis zu vier Stück

## 7 Zertifikate und Prüfberichte

Die Bauart des Gefahrenfeuers erfüllt die Vorgaben der folgenden Normen:

Nicht harmonisierte Normen:

### EU-Übereinstimmungserklärung



**Orga BV**  
Strickledeweg 13  
3125 AT Schiedam  
Niederlande

**Postanschrift**  
P.O. Box 3046  
3101 EA Schiedam  
Niederlande

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

info@orga.nl  
www.orga.nl

Wir, Orga BV, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

We, Orga BV, declare under sole responsibility that the product

**TURMBELEUCHTUNGSSYSTEMSTEUERUNG Typ MLC402-XX**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder anderen normativen Dokumenten übereinstimmt:

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

**NEN-EN-IEC 61000-6-2: 2019**

**NEN-EN-IEC 61000-6-4: 2019**

**NEN-EN-IEC 61439-1: 2011**

**NEN-EN-IEC 61439-2: 2011**

**NEN-EN 50581: 2012**

Gemäß den Regelungen der Richtlinie(n) (falls zutreffend):

Following the provisions of directive(s) (if applicable):

**EMV-RICHTLINIE: 2014/30/EU**

EMC-DIRECTIVE: 2014/30/EU

**NIEDERSPANNUNGSRICHTLINIE: 2014/35/EU**

LOW VOLTAGE DIRECTIVE: 2014/35/EU

**RoHS-RICHTLINIE: 2011/65/EU**

RoHS-DIRECTIVE: 2011/65/EU

P. Voorwald-Snijder  
Übereinstimmungsmanager

Schiedam, 18. Oktober 2019

EG047 MLC402\_R00





## EU-Übereinstimmungserklärung

Wir, Orga BV, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:  
We, Orga BV, declare under sole responsibility that the product

## LUFTFAHRT-GEFAHRENFEUER Typ L92

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder anderen normativen  
Dokumenten übereinstimmt:

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

NEN-EN-IEC 61000-6-2: 2019  
NEN-EN-IEC 61000-6-4: 2007  
IEC 61000-6-4: 2018  
NEN-EN-IEC 60598-1: 2015  
NEN-EN 50581: 2012

Gemäß den Regelungen der Richtlinie(n) (falls zutreffend):  
Following the provisions of directive(s) (if applicable):

EMV-RICHTLINIE: 2014/30/EU  
EMC-DIRECTIVE: 2014/30/EU

NIEDERSpannungsRICHTLINIE: 2014/35/EU  
LOW VOLTAGE DIRECTIVE: 2014/35/EU

RoHS-RICHTLINIE: 2011/65/EG  
ROHS DIRECTIVE: 2011/65/EC

Schiedam, 30.07.2019

  
P. Voorwald-Snijder  
Übereinstimmungsmanager

Orga BV  
Strickledeweg 13  
3125 AT Schiedam  
Niederlande

Postanschrift  
P.O. Box 3046  
3101 EA Schiedam  
Niederlande

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

info@orga.nl  
www.orga.nl

EG045L92\_R102



## Harmonisierte Normen:

## EU-Übereinstimmungserklärung



Orga BV  
Strickledeweg 13  
3125 AT Schiedam  
Niederlande

Postanschrift  
P.O. Box 3046  
3101 EA Schiedam  
Niederlande

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

info@orga.nl  
www.orga.nl

Diese Konformitätserklärung wird in der alleinigen Verantwortung des Herstellers Orga B.V. ausgestellt.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer Orga B.V..

Gegenstand der Erklärung:  
Object of the declaration:

TURMBELEUCHTUNGSSYSTEMSTEUERUNG Typ MLC402-XX

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

EMV-RICHTLINIE: 2014/30/EU

EMC-DIRECTIVE: 2014/30/EU

NIEDERSPANNUNGSRICHTLINIE 2014/35/EU

LOW VOLTAGE DIRECTIVE 2014/35/EU

ROHS-RICHTLINIE: 2011/65/EU

ROHS-DIRECTIVE: 2011/65/EU

Relevante harmonisierte Norm(en) oder andere normative Dokumente:

Relevant harmonised standard(s) or other normative document(s):

EN 61000-6-2: 2005 + AC: 2005

EN 61000-6-4: 2007 + A1: 2011

EN 61439-1: 2011

EN 61439-2: 2011

EN IEC 63000: 2018

Schiedam, 22.11.2021

  
P. Voorwald-Snijder  
Übereinstimmungsmanager



## EU-Übereinstimmungserklärung

Diese Konformitätserklärung wird in der alleinigen Verantwortung des Herstellers Orga B.V. ausgestellt.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer Orga B.V..

Gegenstand der Erklärung:  
Object of the declaration:

## LUFTFAHRT-GEFAHRENFEUER Typ L92

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

## EMV-RICHTLINIE: 2014/30/EU

EMC-DIRECTIVE: 2014/30/EU

## NIEDERSpannungsRICHTLINIE: 2014/35/EU

LOW VOLTAGE DIRECTIVE: 2014/35/EU

## RoHS-RICHTLINIE: 2011/65/EU

RoHS-DIRECTIVE: 2011/65/EU

Relevante harmonisierte Norm(en) oder andere normative Dokumente:  
Relevant harmonised standard(s) or other normative document(s):

EN 61000-6-2: 2005 + AC: 2005

EN 61000-6-4: 2007 + A1: 2011

EN 60598-1: 2015 + A1: 2018

EN IEC 63000: 2018

Schiedam,

P. Voorwald-Snijder  
Übereinstimmungsmanager

**Orga BV**  
Strickledeweg 13  
3125 AT Schiedam  
Niederlande

**Postanschrift**  
P.O. Box 3046  
3101 EA Schiedam  
Niederlande

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

info@orga.nl  
www.orga.nl

WASSERSTRÄßEN- UND SCHIFFFAHRTSVERWALTUNG DES BUNDES  
**Fachstelle der WSV für Verkehrstechniken**



**Zertifikat**

**nach Nr. 28 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift  
 zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV Kennzeichnung) zur Vorlage  
 bei der zuständigen Genehmigungsbehörde nach dem Luftverkehrsgesetz**

Art des Feuers	Hindernisfeuer / Hindernisfeuer ES  <i>Geringe Leuchtstärke Typ A</i>
Hersteller	<b>Orga BV</b> <b>Strickledeweg 13</b> <b>NL-3125 AT Schiedam</b>

Typenbezeichnung	<b>L92-AVV-ES-E</b> <b>L92-AVV-ES</b>
------------------	--

Aufgrund der technischen Überprüfung durch die Fachstelle der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung für Verkehrstechniken vom 03.05.2017 wird festgestellt, dass das vorgestellte Produktmuster des oben bezeichneten Leuchtentyps den lichttechnischen Anforderungen gemäß AVV Kennzeichnung in der Fassung vom 26. August 2015 (BAnz AT 01.09.2015 B4, vom 01.09.2015) und den Standards und Empfehlungen des Anhangs 14 Band I Tabelle 6.1 und 6.3, Ausgabe 6, vom Juli 2013, des Chicagoer Abkommens entspricht. Die Ergebnisse der lichttechnischen Prüfung sind im Prüfbericht LS198, vom 09.05.2017 dokumentiert.

Der Leuchtentyp darf, vorbehaltlich einer Änderung der genannten Anforderungen und unter Einhaltung eventueller Vorgaben auf Grund des Prüfprotokolls, zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen verwendet werden.

Koblenz, den 26.06.2017



  
 (Streng)