

Restricted
Dokument-Nr.: 0099-6925 V00
2019-10-17

Allgemeine Spezifikation

Gefahrenfeuer – Turm

KIT SET AL TOW 1-4-L92-AVV-ES

1x4x10



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 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

Version-Nr.	Datum	Beschreibung der Änderungen
00	2019-01-23	Neudokument veröffentlicht.
01	2019-10-21	Technische Daten der gültigen Plattformen und der Tabelle 4-1 aktualisiert

Inhaltsverzeichnis

1	Haftungsausschluss	3
2	Abkürzungen und technische Begriffe	3
3	Einleitung	3
4	Allgemeine Beschreibung	4
4.1	Komponentenübersicht	4
4.2	Kabel	5
4.3	Daten des Gefahrenfeuers.....	6
4.4	Montagehalterungen	6
4.5	Alarm	6
4.6	Hauptfunktionen.....	6
5	Blitzschutz	6
6	Abmessung	7
6.1	Maßstabgetreue Zeichnung	7
6.2	Systemübersicht	8
7	Zertifikate und Prüfberichte	10

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 allgemeinen Beschreibungen in diesem Dokument gelten für die aktuelle Version der Windenergieanlagen der 2- und 3/4-MW-Plattform. Bei neueren Versionen der Windenergieanlagen der 2- und 3/4-MW-Plattform, die ggf. zukünftig hergestellt werden, gilt u. U. eine andere allgemeine Beschreibung. Falls Vestas eine neuere Version der 2- und 3/4-MW-Plattform-Windenergieanlagen liefern sollte, wird das Unternehmen hierzu eine aktualisierte allgemeine Beschreibung vorlegen.
- 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 technische Begriffe

Abkürzung	Erklärung
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
GPS	Global Positioning System (Globales Positionierungssystem)
OVP	Überspannungsschutz
SCADA	System zur Prozesssteuerung und Datenerfassung

Tabelle 2-1: Abkürzungen

Begriffe	Erklärung
Keine	

Tabelle 2-2: Begriffe

3 Einleitung

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

4 Allgemeine Beschreibung

Das Gefahrenfeuersystem verfügt über folgende Komponenten:

- Steuereinheit (MLC400)
- Anschlusskasten OVP-LI-TOW (Überspannungsschutzeinheit)
- Turmbeleuchtung (L92-xxx)
- Kabel für den Anschluss aller Elemente
- Mit Magneten befestigte Montagehalterungen

Die Turmbeleuchtung (L92) ist ein konstant leuchtendes Gefahrenfeuer mit geringer Lichtstärke. Die Turmbeleuchtungen (L92) sind rund um den Turm auf Halterungen montiert, welche mittels Magneten befestigt sind.

Die Steuereinheit (MLC400) wird mit einer 230-V-Wechselstromversorgung von der CIP400-Einheit betrieben. Die Steuereinheit (MLC400) besitzt einen integrierten Transformator. Der integrierte Transformator hat eine 230-V-Wechselstrom-Primärversorgung und eine 24-V-Gleichstrom-Sekundärversorgung. Die Turmbeleuchtung (L92) wird mit 24 V Gleichspannung versorgt.

4.1 Komponentenübersicht



Abbildung 4-1
 Steuereinheit (MLC400)
 für Markierungsleuchten, bis zu acht
 Stück

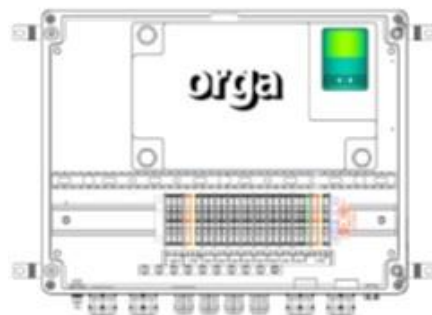


Abbildung 4-2
 Interne Ansicht der Steuereinheit
 (MLC400)



Abbildung 4-3:
 Anschlusskasten OVP-LI-TOW (mit Überspannungsschutz)
 für Turmbeleuchtungen (L92)

Für jede Ebene ist ein Anschlusskasten OVP-LI-TOW erforderlich.

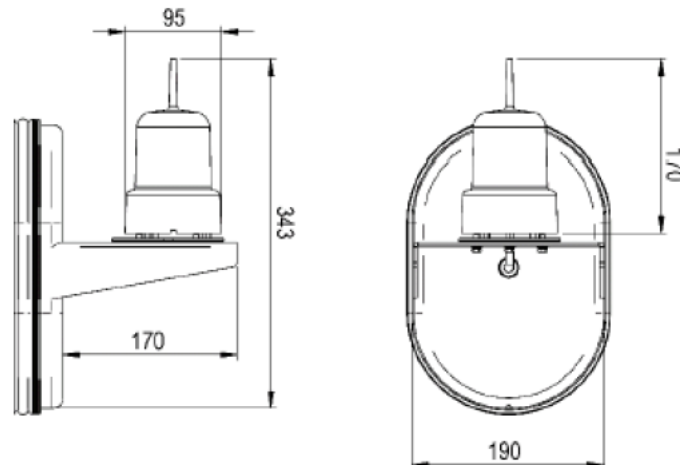


Abbildung 4-4:
 Turmbeleuchtung (L92)

4.2 Kabel

- Stromkabel von CIP zu MLC: 3 x 2,5 mm
- Profibus-Datenkabel von CIP zu MLC: 2 x 0,25 mm
- Stromkabel von MLC zum Anschlusskasten OVP-LI-TOW: 4 x 2 x 0,5 mm
- Stromkabel vom Anschlusskasten OVP-LI-TOW zur Turmbeleuchtung (L92): 2 x 2 x 0,5 mm

4.3 Daten des Gefahrenfeuers

Parameter	Wert für Einzelleuchte
Artikelnummer von Vestas	29127389
Typ	KIT SET AL TOW 1-4-L92-AVV-ES
Standard	ICAO, AVV
Betriebsspannung	24 VDC
Energieverbrauch sichtbares Licht	3 W pro Leuchte
Energieverbrauch MLC400	3 W
Intensität des roten Lichts	10 cd
Horizontale Lichtverteilung	>180°
Überspannungsschutzklasse	IEC 61643-1
Betriebstemperaturbereich (°C)	-40 °C bis +55 °C
Umweltschutzklasse	IP66
Blinkt ein Mal pro Minute	Leuchtet kontinuierlich
Farbe	Rot
Gewicht L92-AVV-ES	< 1 kg
Gewicht MLC400	8,5 kg

Tabelle 4-1: Technische Daten

4.4 Montagehalterungen

Die Gefahrenfeuer sind mit Magneten auf Halterungen befestigt und um den Turm herum angebracht.

4.5 Alarm

Das Gefahrenfeuer erhält über einen Profibus-Anschluss ein Alarmsignal, das in der CIP400-Einheit festgestellt und verwendet werden kann.

4.6 Hauptfunktionen

- Eine Gefahrenfeuer-Ebene besteht aus vier Turmbeleuchtungen (L92) von geringer Intensität und mit Halterungen auf jeder Ebene.
- Strom und alarmgeschirmte Kabel.
- Über die Turmbeleuchtung gesteuerte Integration mit der CIP400-Einheit.
- In das Bedienfeld integrierter Überspannungsschutz.

5 Blitzschutz

Das Gefahrenfeuersystem erfüllt mindestens die gängigen Industrienormen hinsichtlich EMV und Blitzschutz. Neben den hohen Prüfnormen verfügt die Einheit über einen eingebauten Überspannungsschutz.

6 Abmessung

Abmessungen L92:

- Die Länge (L) des Gefahrenfeuers beträgt 92 mm.
- Die Breite (W) des Gefahrenfeuers beträgt 95 mm.
- Die Höhe (H) des Gefahrenfeuers beträgt 170 mm.

Zu den Abmessungen der MLC400, siehe Abbildung 6-1 auf S. 7

6.1 Maßstabgetreue Zeichnung

Eine maßstabsgetreue Darstellung der Turmbeleuchtungen (L92) ist in Abbildung 4-4 auf S. 5 zu finden.

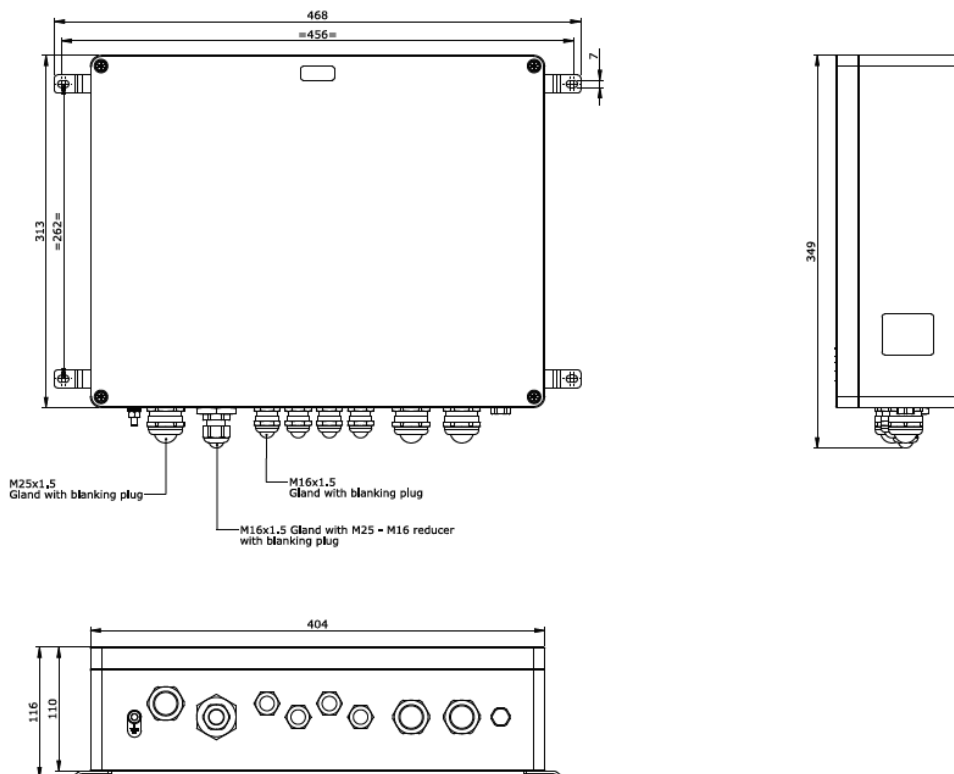


Abbildung 6-1

Steuereinheit (MLC400)
 für Markierungsleuchten, bis zu acht Stück

6.2 Systemübersicht

Siehe Abbildung 6 - 1 auf S. 8 und Abbildung 6- 3, S. 9, zur Systemübersicht.

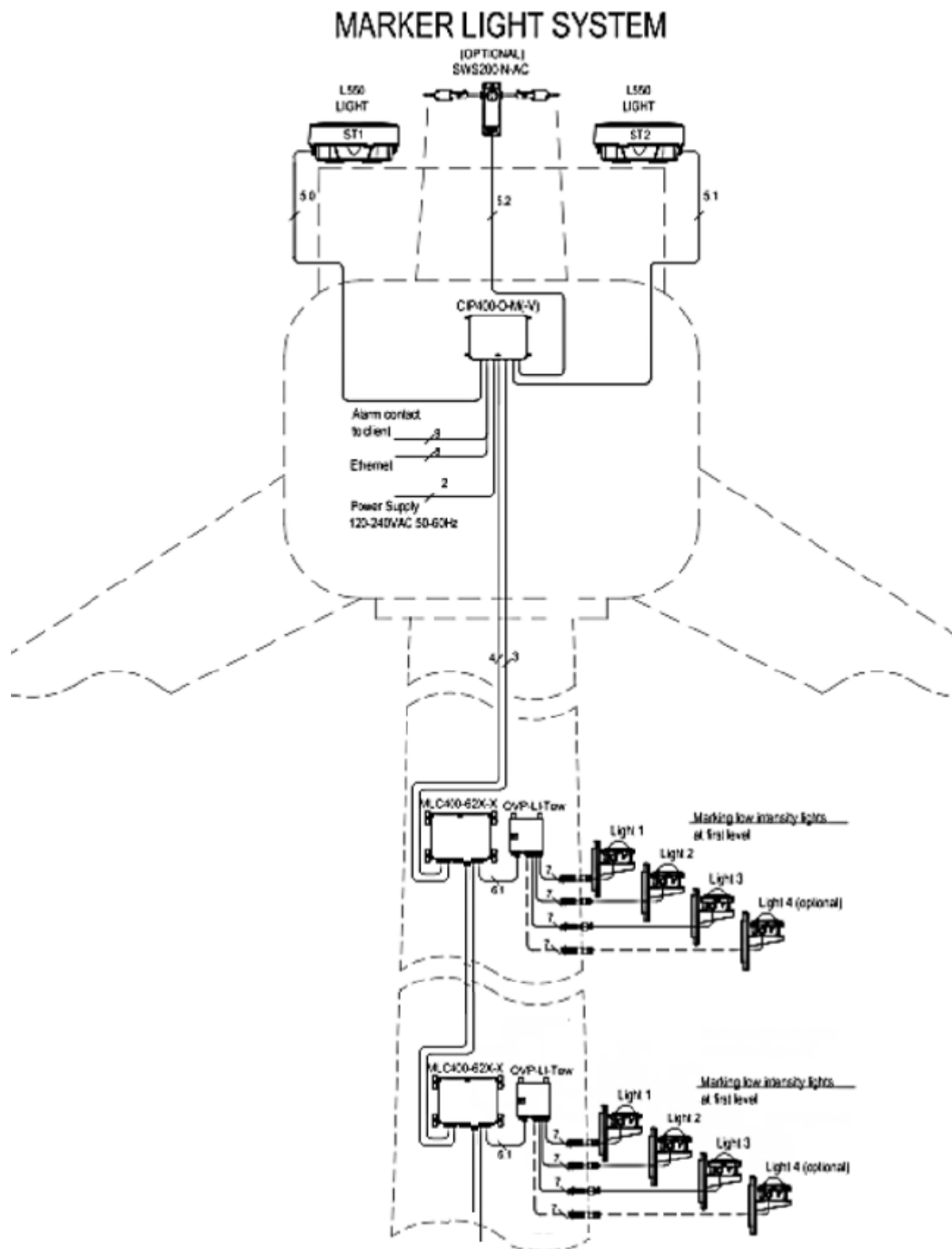


Abbildung 6 - 1:
Markierungsleuchtensystem, Einzelleitungsdiagramm

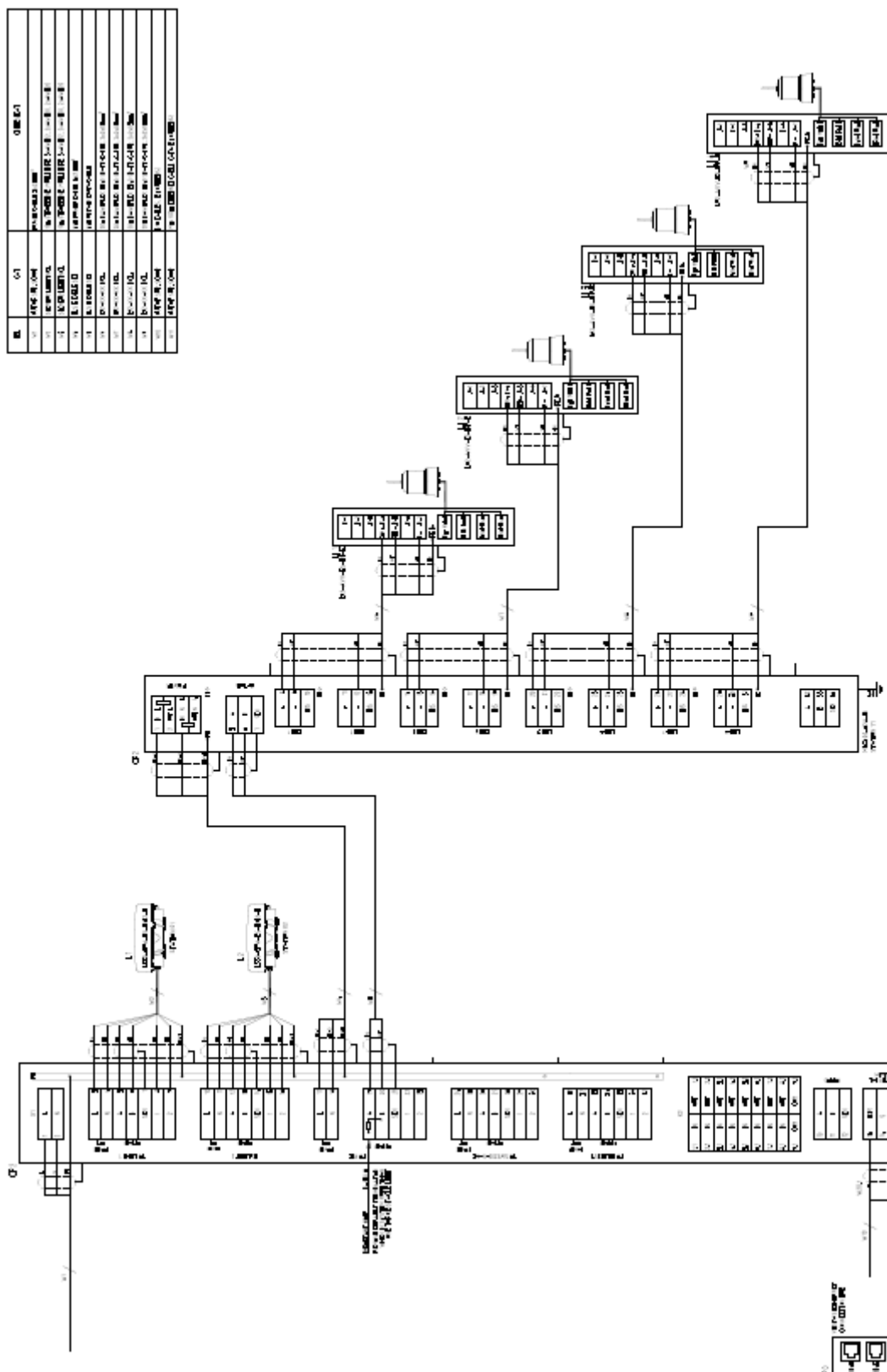


Abbildung 6-2:
Markierungsleuchtensystem, Kabel- und Klemmen-Anschlussdiagramm

7 Zertifikate und Prüfberichte

Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Anforderungen des ICAO-Standards erstellt.