

Gefahrenbefeurung Nacht

[Germany]

Produktbeschreibung

Disclaimer / Ausschlussklärung

Senvion GmbH

Überseering 10
22297 Hamburg
Germany

Tel.: +49 - 40 - 5555090 - 0
Fax: +49 - 40 - 5555090 - 3999

www.senvion.com

Copyright © 2015 Senvion GmbH

Sämtliche Rechte vorbehalten.

Schutzvermerk DIN ISO 16016: Die Reproduktion, der Vertrieb und die Verwendung dieses Dokuments sowie die Kommunikation seines Inhalts an Dritte ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung seitens der Senvion GmbH ist untersagt. Zuwiderhandelnde haften für den dadurch eingetretenen Schaden. Im Falle der Gewährung eines Patents, eines Gebrauchsmusters oder Musters sind sämtliche Rechte vorbehalten.

Bitte stellen Sie die Verwendung der geltenden Spezifikationen in ihrer jeweils letzten Fassung sicher. Bilder und Skizzen stellen nicht notwendigerweise den exakten Lieferumfang dar und können jederzeit technischen Änderungen unterliegen. Bitte beachten Sie, dass dieses Dokument unter Umständen nicht notwendiger Weise mit den projektspezifischen Anforderungen übereinstimmt.

Arbeitsverfahren, die gegebenenfalls in dieser Produktbeschreibung aufgezeigt sind, entsprechen sowohl deutschen Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen als auch den eigenen internen Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen der Senvion GmbH. Im Rahmen nationaler Gesetze anderer Länder können unter Umständen andere oder darüber hinausgehende Sicherheitsanforderungen gestellt werden.

Es ist unerlässlich, dass sämtliche Sicherheitsmaßnahmen, sowohl projekt- als auch länderspezifischer Art, strikt eingehalten werden. Es ist die Pflicht eines Kunden, sich entsprechend zu informieren und diese Maßnahmen umzusetzen und einzuhalten. Die Anwendbarkeit und Gültigkeit der relevanten gesetzlichen und/oder vertraglichen Bestimmungen, der technischen Richtlinien, DIN-Standards und sonstiger vergleichbarer Vorschriften werden durch den Inhalt der Produktbeschreibung bzw. darin enthaltenen Inhalte nicht ausgeschlossen. Vielmehr gelten diese Bestimmungen und Vorschriften weiterhin ohne Einschränkung.

Sämtliche in dieser Produktbeschreibung enthaltenen Informationen können jederzeit ohne Mitteilung an den Kunden oder Zustimmung durch den Kunden Änderungen unterliegen.

Die Senvion GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen in Bezug auf den Inhalt dieser Produktbeschreibung. Rechtliche Ansprüche gegenüber der Senvion GmbH, die auf Schäden durch die Nutzung oder Nichtnutzung der hier vorgelegten Informationen oder auf der Nutzung von fehlerhaften oder unvollständigen Informationen beruhen, sind ausgeschlossen.

Sämtliche in diesem Dokument genannten Marken oder Produktnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Funktionsbeschreibung	6
3	Technische Daten	7
4	Liefer- und Leistungsumfang	8
5	Allgemeine Anmerkungen	9

Verzeichnis relevanter Dokumente

Die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Dokumente werden nicht allein durch die Erwähnung in dieser Produktbeschreibung Vertragsbestandteil.

Titel	Dokumenten-Nr.

* Abhängig von der projektspezifischen Auswahl von Senvion Produkten durch den Kunden erscheinen die einzelnen Dokumente als Vertragsanhang in der jeweils aktuellen Version.

Verzeichnis der Abkürzungen und Einheiten

Abkürzung/Einheit	Erklärung
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen
USV	Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung
UTC	Universal Time Coordinated
WEA	Windenergieanlage

1 Einleitung

Zum Schutz tief fliegender Luftfahrzeuge besteht für Windenergieanlagen (WEA) als hindernisrelevante Bauwerke für die Luftverkehrssicherheit ab einer Gesamthöhe von über 100 m über Grund und Wasser die Pflicht zur Kennzeichnung durch Gefahrenbefeurung und/oder farbige Markierung. Senvion bietet deshalb Kennzeichnungsprodukte an, welche die unterschiedlichen Marktanforderungen erfüllen.

Die Gefahrenbefeurung Nacht [Germany] ist ein optionales Produkt für Senvion MM, 3.XM, 5M und 6M WEA.

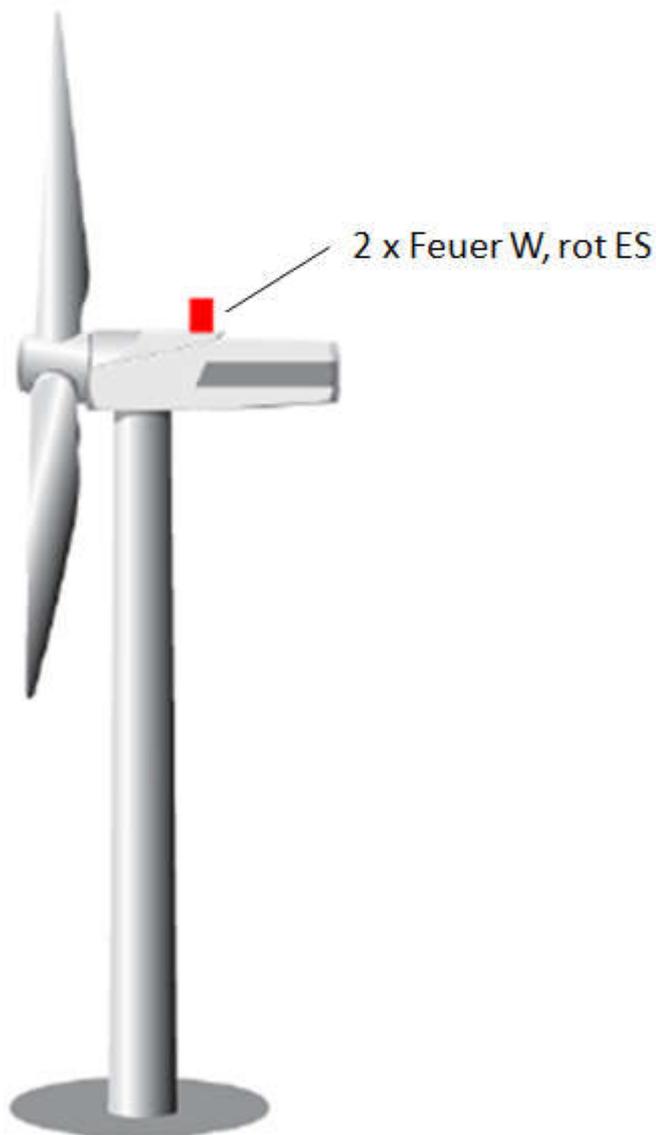


Abb. 1 - 1: Gefahrenfeuer Nacht [Germany]

2 Funktionsbeschreibung

Die Gefahrenbefeuernacht [Germany] kann zur Nachtkennzeichnung von WEA gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV, Stand 01.09.2015) inklusive der dort aufgeführten Gesetze und Vorschriften eingesetzt werden.

Die Nachtkennzeichnung erfolgt durch rot blinkende Feuerköpfe mit einer Betriebslichtstärke von 100 cd. Die Blinkfolge der Gefahrenfeuer ist durch ein integriertes Modul synchronisiert. Die Taktfolge wird auf 00.00.00 Sekunde gemäß UTC mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von ± 50 ms gestartet. Die Taktfolge ist: 1 s hell - 0,5 s dunkel - 1 s hell - 1,5 s dunkel.

Um sicherzustellen, dass die Gefahrenbefeuernacht [Germany] zu jedem Zeitpunkt und von jedem Punkt aus sichtbar ist (z.B. bei der möglichen Verdeckung eines Feuerkopfs durch ein Rotorblatt), werden Feuerköpfe auf dem Maschinenhaus der WEA gedoppelt montiert.

Die Betriebsdauer der LED Leuchtmittel wird erfasst. Bei Erreichen des Punktes mit 5 % Ausfallwahrscheinlichkeit wird eine entsprechende Statusmeldung generiert.

Das System ist mit einem Dämmerungsschalter ausgestattet. Die Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung erfolgen bei einer Umfeldhelligkeit von 100 Lux.

Bei Ausfall der Spannungsquelle schaltet sich die Befeuernacht automatisch auf eine Ersatzstromversorgung um. Die Umschaltung erfolgt unterbrechungsfrei.

Die Funktion der Gefahrenbefeuernacht [Germany] wird vom SCADA System überwacht. Tritt ein Systemfehler auf oder sollte eine Wartung erforderlich sein, wird eine Statusmeldung an die Überwachungsstelle gemeldet.

Zur Reduzierung der Nennlichtstärke kann ein vom Deutschen Wetterdienst (DWD) anerkanntes meteorologisches Sichtweitenmessgerät verwendet werden.

3 Technische Daten

Leuchtintensität:	≥ 100 cd (effektiv) rot (Feuer W, rot ES; gemäß AVV, Anhang 3)
Frequenz:	50 Hz
Leuchtmittel:	LED

4 Liefer- und Leistungsumfang

Der Liefer- und Leistungsumfang beinhaltet:

- 2 x Feuerkopf W, rot ES
- Steuerung
- Synchronisationsmodul und Dämmerungsschalter
- Spannungsversorgung, inkl. USV von ca. 3h (optional 12h)
- Kabelsatz
- Installation der Gefahrenbefeuerung Nacht [Germany]

5 Allgemeine Anmerkungen

Die Gefahrenbefeuerng Nacht [Germany] kann nur in Verbindung mit einer Senvion WEA erworben werden. Bitte überprüfen Sie mit Ihrem Senvion GmbH Vertriebspartner, inwieweit dieses Produkt zur Nachtkennzeichnung Ihrer WEA-Konfiguration einsetzbar ist.