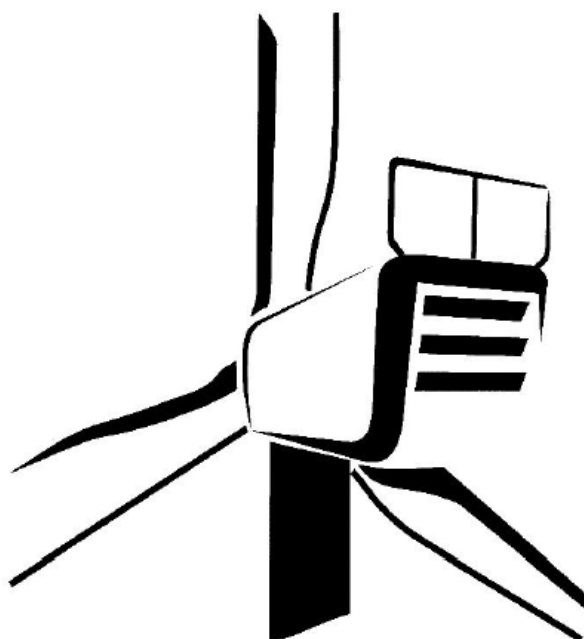



	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: E0004494892
FEUERLÖSCHSYSTEM Produktreihe Delta4000		Rev.: 11
		Seite: 1 / 7



- Übersetzung des Originaldokuments (E0004512385, Revision 08) -
 Dies ist eine Übersetzung aus dem Englischen. Im Zweifelsfall ist der englische Text maßgebend.

Sprache: DE – Deutsch
 Abteilung: Engineering/ CPS / Processes & Documents

Autor  SBS 12-07-2024	Prüfer  A.G.L. 22-07-2024	Freigeber  ZBA 22-07-2024
---	---	---

 	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: E0004494892
		Rev.: 11
FEUERLÖSCHSYSTEM		Seite: 2 / 7

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung seines Inhalts, vollständig oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Nordex-Mitarbeiter und Mitarbeiter von vertrauenswürdigen Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG und Nordex SE und deren verbundenen Unternehmen im Sinne der §§ 15ff. des Aktiengesetzes (AktG) bestimmt und dürfen keinesfalls (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

© 2024 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg, Deutschland

Dieses Dokument enthält Informationen, deren Eigentumsrechte bei der Nordex Group liegen und die ohne die vorherige schriftliche Genehmigung durch autorisiertes Personal der Nordex Group nicht kopiert, verwendet, veröffentlicht oder in irgendeiner Form an Dritte weitergegeben werden dürfen. Alle hierin enthaltenen Informationen sind vertraulich zu behandeln und ausschließlich zum Nutzen der Nordex Group zu verwenden.

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie

Nordex Energy SE & Co. KG.

Langenhorner Chaussee 600

22419 Hamburg



Deutschland

Tel.: +49 (0)40 300 30 -1000

Fax: +49 (0)40 300 30 -1101



info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

 	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: E0004494892
		Rev.: 11
FEUERLÖSCHSYSTEM		Seite: 3 / 7



Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Delta	Delta4000	N133/4.X N149/4.X N149/5.X N163/5.X N163/5.X ESH N163/6.X N175/6.X

 	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: E0004494892
		Rev.: 11
FEUERLÖSCHSYSTEM		Seite: 4 / 7

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
2	Technische Beschreibung	5
2.1	Funktionsweise	6
2.2	Löschmedium	6
2.3	Komponenten	6
3	Liefer- und Leistungsumfang	6

 	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: E0004494892
		Rev.: 11
FEUERLÖSCHSYSTEM		Seite: 5 / 7

1 Allgemeines

Dieses Dokument beschreibt das von Nordex angebotene optionale Feuerlöschsystem. Es ergänzt das Brandmeldesystem und bietet einen zusätzlichen gezielten Objektschutz.

Das Feuerlöschsystem in Kombination mit dem Brandmeldesystem kann in alle Nordex-Windenergieanlagen der Produktreihe Delta4000 eingebaut werden.

2 Technische Beschreibung

Das Feuerlöschsystem wird im Maschinenhaus installiert. Die Festlegung der Schutzbereiche resultiert aus einer detaillierten Analyse potenzieller Restrisiken im Hinblick auf den Brandschutz der WEA. Das Feuerlöschsystem löscht bei Bedarf folgende Komponenten:

- Topbox (Schaltschrank zur Spannungsversorgung und Steuerung aller Systeme, Baugruppen und Sensoren im Maschinenhaus)
- Hauptumrichter (Schnittstelle für die Anbindung und Steuerung des Generators an das Netz)

Diese elektrischen Schaltschrankkomponenten beinhalten zahlreiche elektrische Verbraucher, Schalt- und Steuergeräte. Bei einer Brandfrüherkennung erfolgt eine elektrische Trennung, bevor die Löschung ausgelöst wird.

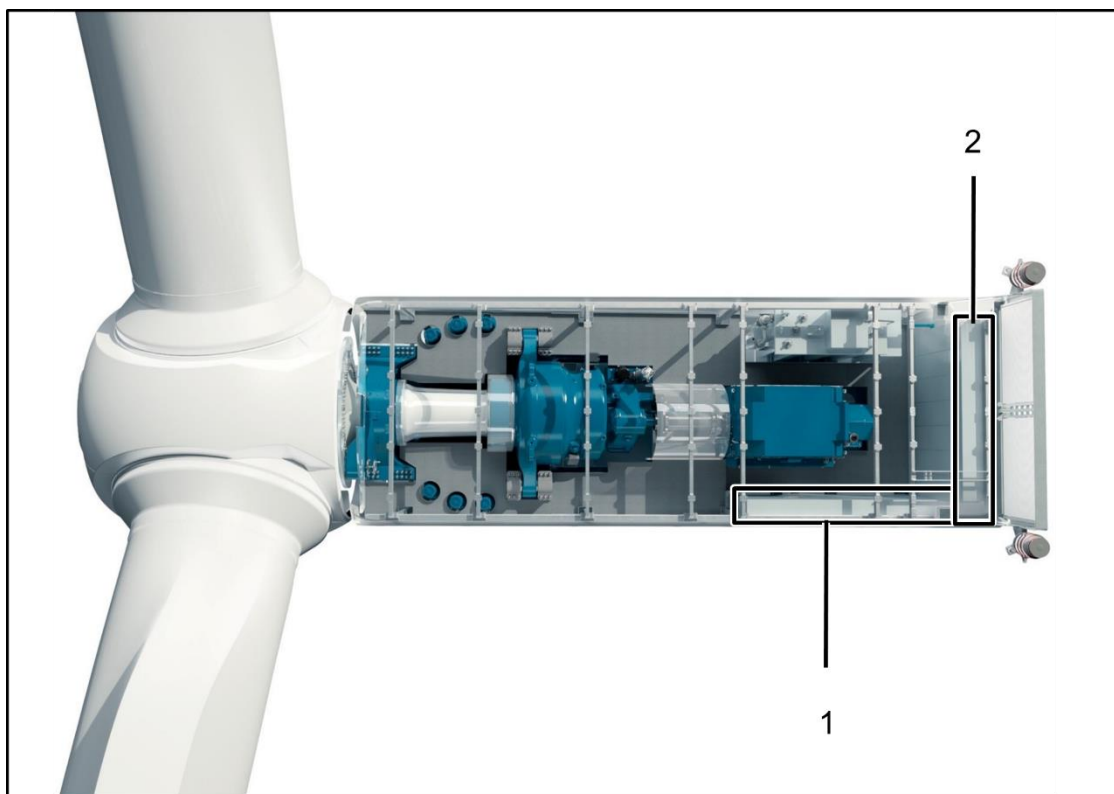



Abb. 1: Maschinenhaus (Ansicht von oben)

1 Topbox

2 Hauptumrichter

	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: E0004494892
FEUERLÖSCHSYSTEM		Rev.: 11
	Seite: 6 / 7	

2.1 Funktionsweise

Das Löschsystem besteht im Wesentlichen aus der Löschmittelbevorratung, der Auslöseeinrichtung und Leitungen, die das Löschmedium den Schutzbereichen zuführen und dort über Auslassdüsen verteilen. Die Auslöseeinrichtung wird bei einem Hauptalarm des Brandmeldesystems über die Sicherheitssteuerung der WEA angesteuert.

Der Füllstand des Löschmediums wird überwacht. Unterschreitet der Füllstand eine Untergrenze erfolgt eine Störungsmeldung. Für Wartungstätigkeiten an der Löschanlage und an den Schutzbereichen kann die Löschanlage deaktiviert werden.

2.2 Löschmedium

Die Löschung erfolgt durch Inertgas (Stickstoff) nach dem Prinzip der Sauerstoffverdrängung. Dem Medium ist ein Duftstoff beigemischt, so dass freigesetztes Löschmittel von Personen im Maschinenhaus wahrgenommen wird. Die Löschmittelmenge ist so gering, dass selbst nach einem vollständigen Freisetzen und gleichmäßiger Verteilung im Maschinenhaus keine Erstickungsgefahr für Personen besteht.

Inertgas ist nicht elektrisch leitend und hinterlässt nach einer Löschung keine Rückstände. Folgeschäden aufgrund einer Löschung sind damit ausgeschlossen.

2.3 Komponenten

Das Brandmeldesystem besteht aus den folgenden Komponenten:



- Löschmittelbehälter
- Auslösevorrichtung
- Löschdüsen
- Schlauch- und Rohrleitungssystem
- Signalleitungen für die Anbindung der Komponenten an die Sicherheitssteuerung über ein sicheres Busprotokoll

Hauptkomponenten der Löschanlage wie z. B. die Löschdüsen weisen eine VdS- Zulassung auf.

3 Liefer- und Leistungsumfang

Das Feuerlöschsystem ist voll integriert in das Maschinenhaus. Zum Leistungsumfang gehören:

- Bereitstellung, Montage, Installation und Inbetriebnahme von:
 - Erforderlichen Bauteilen
 - Rohrleitungssystem
 - Schläuchen

 	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: E0004494892
		Rev.: 11
FEUERLÖSCHSYSTEM		Seite: 7 / 7

- Düsen
- Verkabelung
- Dokumentation (Betriebsanleitung)

Die Abnahme des Feuerlöschsystems durch einen Sachverständigen kann gefordert sein, die Beauftragung des Sachverständigen liegt im Leistungsumfang des Kunden. Nordex unterstützt bei der Durchführung der Abnahme.