

Brandschutz

SG 8.0-167 DD

Vorläufig – Änderungen vorbehalten

Branderkennung

Die Windenergieanlage SG 8.0-167 DD ist mit einer Brandmeldeanlage sowie einem akustischen und optischen Warnsystem ausgestattet.

Das System besteht aus Rauchmeldern, die in den Schaltschränken angebracht sind. Gemäß EN 54 sind die Rauchmelder in Schalttafeln untergebracht und an einzelne digitale Eingänge des Windenergieanlagen-Steuerungssystems angeschlossen. Das Steuerungssystem überwacht die Rauchmelder und aktiviert bei Rauchererkennung lokale Alarmeinheiten, z. B. Sirene und Signalleuchte. Darüber hinaus wird ein Alarm an das SCADA-System gesendet, der den Ort des Ereignisses angibt.

Standard

- Generator: Der Generator ist mit einem Rauchmelder ausgestattet.
- Gondel: Die Gondel ist mit Rauch- und Wärmemeldern ausgestattet.
- Wandlereinheit: Die Wandlereinheit ist mit Rauchmeldern ausgestattet, die in allen Schalttafeln eingebaut sind. Die Leistungseinheit mit der Wandlereinheit ist im oberen Teil der Gondel untergebracht.
- Transformatoreinheit: Auf der Oberseite des Transformators befinden sich standardmäßig Rauchmelder. Der Transformator befindet sich im unteren Teil der Gondel.
- Oberer Turmbereich: An der Unterseite des Maschinenrahmens befindet sich ein Rauchmelder.
- Zu den größeren Schaltschränken, die mit Rauchmeldern ausgestattet sind, gehören die folgenden:
 - AA2401 & AA2402 PMG-Schaltanlage
 - AA27 Generator-Schaltfeld
 - AA3 – Steuerschrank, Gondel
 - AA23 Netzschaftfeld der Gondel
 - AA1001 & AA1002 Wandlereinheit
 - AA26 Schalttafel im unteren Turmbereich
 - AA29 Kundenschnittstelle (CIB)
- Unterer Turmbereich: In der Schaltanlage befindet sich ein Rauchmelder.



Beschreibung	Große Schaltschränke	Generator	Gondel	Wandler	Oberer Turmbereich	Unterer Turmbereich
Rauchmelder	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Sirene und Signalleuchte	k.A.	k.A.	Standard	k.A.	k.A.	Standard

Tabelle 1. Rauchmelder und Warnsystem in der SG 8.0-167 DD.

Bitte beachten Sie, dass das Feuermeldesystem inaktiv ist, wenn kein Strom vorhanden ist und die USV nach einer (1) Stunde abgeschaltet wird.

Die Rauchmelderkreise sind ausfallsicher. Wird ein Rauchmelder aus dem Sockel genommen, wird der Stromkreis unterbrochen und der Alarm ausgelöst. Im Falle der Registrierung eines Alarms bei Rauch in einer Schalttafel (oder einem Ausfall im Rauchmelderkreis) wird die Windenergieanlage gestoppt und die Lüfter in allen Schaltschränken werden abgeschaltet, um die Luftzufuhr zu einem möglichen Brandherd zu verringern und die Ausbreitung von Rauch und Gasen in Turm und Gondel zu verhindern. Außerdem werden die NS-Hauptschalter ausgeschaltet.

Ein Alarm des Rauchmelders am Transformator führt auch zur Auslösung der HS-Schaltanlage, wodurch der Transformator stromlos geschaltet wird. Die Rauchmelder sind an einzelne digitale Eingänge angeschlossen und werden wie die Standard-Rauchmelder behandelt. Die akustischen und optischen Alarme werden ausgelöst, wenn Rauch von einem der Standard- oder Zusatzrauchmelder erkannt wird, und können mit Hilfe des Service-Handterminals stummgeschaltet werden.

Passiver Brandschutz

Der Witterungsschutz und das Gehäuse um die Maschinenteile in der Gondel bestehen aus glasfaserverstärkten Laminatpaneelen mit vielfältigen Brandschutzeigenschaften. Der Aufbau umfasst einen integrierten Blitzschutz. Sowohl die Gondel als auch der Stahlturm wirken wie ein Faradayscher Käfig und verhindern so einen durch Blitzschlag verursachten Brand. Überschüssiges Fett und ausgetretenes Öl werden in Auffangbehältern gesammelt, die bei der Wartung gereinigt werden. Das Bremssystem ist um die beweglichen Teile herum abgeschirmt, so dass mögliche Funken nicht in die Gondel gelangen können. Die Windenergieanlage verfügt über ein effizientes Blitzschutzsystem, und als zusätzlicher Brandschutz wird auf die Verwendung brennbarer Materialien weitestgehend verzichtet. Es werden halogenfreie Kabel verwendet.

Ausrüstung für die Brandbekämpfung

Sowohl in der Gondel als auch im Turm sind Feuerlöscher angebracht, um sicherzustellen, dass ein Feuer, das während der Arbeiten in der Windenergieanlage versehentlich entstanden ist, sofort gelöscht werden kann.

Beschreibung	An der Hydraulikstation	Gondel	Unterer Turmbereich
Ein 5-kg-Kohlendioxid-Feuerlöscher	k.A.	Standard	Standard
Ein 6-kg-Trockenpulver-Feuerlöscher	Standard	k.A.	Standard
Feuerlöschdecke	Standard	Standard	Standard

Tabelle 2. Ausrüstung zur Brandbekämpfung in der SG 8.0-167 DD.

Siemens Gamesa Renewable Energy und ihre verbundenen Unternehmen behalten sich das Recht vor, die oben stehende Beschreibung ohne Vorankündigung zu ändern.