

SCANTER 5000 RADAR-SERIE

Radarbasierte Steuerung von Hindernisbefeuierungen



TERMA[®]
ALLIES IN INNOVATION



Radarbasierte Steuerung von Hindernisbefeuerungen

Die wachsende Größe von Windenergieanlagen stellt die Windindustrie, die Behörden und die umliegenden Gemeinden vor sicherheitsspezifische und gesellschaftliche Herausforderungen bei der Hindernisbefeuerung und Kennzeichnung von Windrändern gemäß den Luftverkehrsbestimmungen. Da Windenergieanlage immer größer werden und in den unteren Luftraum eindringen, werden gut sichtbare Hindernisbefeuerungen benötigt. Die für Windenergieanlage erforderlichen Befeuerungen mit hoher Intensität können für benachbarten Anwohner und den ansonsten unberührten Nachthimmel sehr störend sein. Die hoch intensiven Befeuerungen verursachen aufgrund der Beschwerden von Nachbarn und Gemeinden in der Nähe von geplanten Windparks eine wachsende Anzahl von Verzögerungen und Bauabbrüchen. Diese Probleme können gelöst werden, indem die Hindernisbefeuerungen nur bei Bedarf eingeschaltet werden, d. h. wenn sich ein Flugzeug in der Nähe des Windparks befindet. Die bedarfsgerechte Steuerung von Hindernisbefeuerungen durch Terma Radarsysteme verbessert die Erfolgsrate von Windparkerrichtungen enorm, indem die Lichtverschmutzung durch Windparks außerordentlich reduziert wird und gleichzeitig ein Beitrag zu den nationalen Klimazielen geleistet wird.

MÖGLICHKEITEN DER LÖSUNG

Die radarbasierte Steuerung von Hindernisbefeuerungen von Terma integriert sich nahtlos in vorhandene Infrastrukturen, Flughindernisbefeuerungen, Befeuerungsüberwachungen, Steuerausrüstungen und Beleuchtungen von führenden Herstellern.

Kombiniert mit den professionellen Dienstleistungen von Terma ist unsere betriebsbereite Lösung die bevorzugte Wahl bei Herstellern von Windenergieanlagen und Windparkentwicklern.

GENEHMIGUNGEN

Terma hat langjährige Erfahrung mit Genehmigungsbehörden und kann entsprechende Dokumentationen, standardmäßige Sicherheitsnachweise und Support bieten. Das Know-How und die führende Rolle von Terma können ein großer Vorteil im Genehmigungsprozess für die Planung und Betriebserlaubnis sein. Die Arbeit mit Terma stellt eine langfristige Partnerschaft dar, die vom Genehmigungsprozess bis zur Errichtung oder Nachrüstung des Windparks reicht.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Die SCANTER 5000 Radar-Serie von Terma ist Teil einer größeren Radarproduktfamilie, die von der Einführung einer voll digitalen Signalverarbeitung und der Festkörpertechnologie profitiert, wodurch extrem scharfe Radarbilder mit geringer Wahrscheinlichkeit von Fehlalarmen erzeugt werden. Die Ergebnisse der engagierten Feldversuche der letzten 5 Jahre in Zusammenarbeit mit internationalen Luftfahrtbehörden, haben den Einfluss von Windenergieanlagen auf das Radarsignal minimiert und ermöglichen so eine problemlose Koexistenz mit Windenergieanlagen, ohne dass diese die Radarsignale beeinflussen.



Die SCANTER 5000 Radar-Serie von Terma bietet:

- Eine hohe Minimierung der Windparkeinflüsse auf das Radarsignal
- Transistorverstärker für eine hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit
- Ein X-Band-basiertes System
- Die Erkennung von kleinen Zielen
- Detektion unabhängig von der Ausstattung des Luftfahrzeugs
- Eine offene Architektur mit Integration über das TCP/IP-Netzwerkprotokoll

SKALIERBARKEIT

Der Radarsensor von Terma hat eine Reichweite von 18 km und deckt somit insgesamt ein Fläche bis zu 1.000 km² ab. Dadurch ist das System die ideale Lösung für große Windparks und Windparks mit einer hohen Streuung. Die beispiellose Reichweite des Sensors ermöglicht außerdem zukünftige Entwicklungen und Erweiterungen des Windparks.

PRODUKTERHALTUNG

Die SCANTER-Radarfamilie hat ihre Leistung, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit in Sicherheitsanwendungen weltweit bewiesen. Auf der Grundlage des breiten Wissens von Terma und der klassenbesten Hardware- und Software-Technologie bietet die SCANTER 5000-Serie unseren Kunden eine bewährte Plattform für eine hohe Zuverlässigkeit und somit eine hohe mittlere Zeit bis zu einem Ausfall (MTBF – Meantime Between Failure).

SERVICE UND SUPPORT

Bei Terma wissen wir, wie wichtig es ist, den Rotor am Laufen zu halten. Deshalb bieten wir globale Support- und Service-Vereinbarungen für bis zu 25 Jahre, wobei eine langfristige Nachhaltigkeit und ein Obsoleszenz-Management für unsere SCANTER-Produkte für die gesamte Lebensdauer des Windparks sichergestellt wird.

GLOBALER SPITZENREITER DER ERKENNUNGSTECHNOLOGIE

Terma schaut auf mehr als 60 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Radarsystemen zurück und hat bisher mehr als 2.200 Systeme weltweit installiert. Terma bietet Radarsensoren für Seeverkehrsleitstellen, Küstenüberwachung und Bodenüberwachung. Mehr als 85 % aller großen Flughäfen weltweit und 65 % aller Küstenstreifen verlassen sich auf die Sensortechnologie von Terma. Die Steuerung von Hindernisbefeuern von Terma basiert auf einer bewährten und zuverlässigen Technologie, die einen anhaltenden Betrieb und geringe Wartungskosten gewährleistet. Kombiniert mit unseren globalen Service- und Wartungsleistungen erhalten Sie ein Hochleistungssystem mit sehr geringem Risiko.

HAUPTVORTEILE

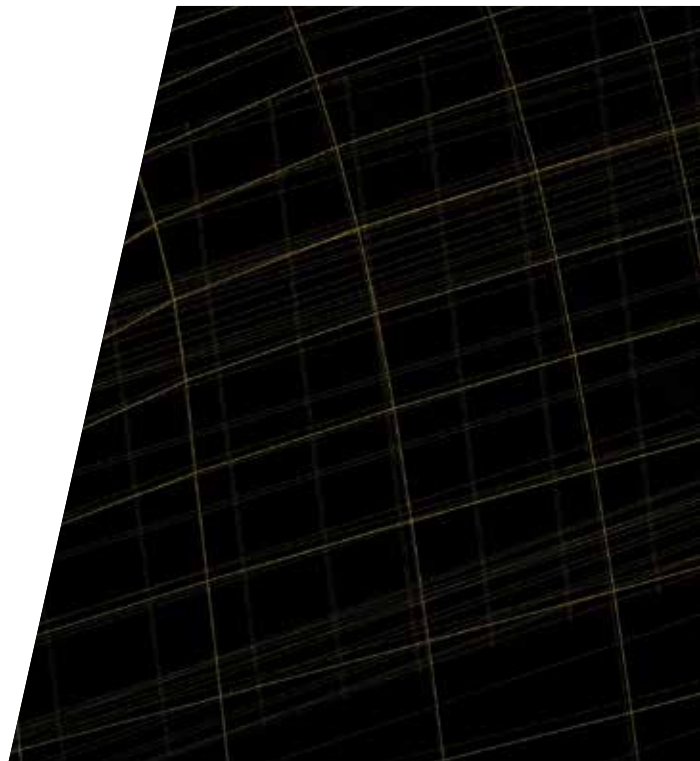
- **Unabhängig von Windgeneratorherstellern** – Die Steuerung von Hindernisbefeuern von Terma integriert sich problemlos in vorhandene Infrastrukturen und Beleuchtungen von führenden Herstellern.
- **Skalierbarkeit / Errichtungsflexibilität** – Bei größeren Windparks mit hoher Streuung erlauben die Sensorfunktionen und Errichtungsmöglichkeiten flexible Lösungen, welche die Gesamtkosten stark reduzieren.
- **Langjährige Erfahrung mit Genehmigungsbehörden** – Jede Installation von Befeuernsteuerungen erfordert eine landes- und standortspezifische Genehmigung. Terma verfügt über umfassende Erfahrungen mit Genehmigungsbehörden, wodurch entsprechende Dokumentationen, standardmäßige Sicherheitsnachweise und Support bereitgestellt werden können.
- **Eine erweiterte instrumentierte Radarreichweite sorgt für eine erhöhte Kollisionsverhinderung** – Die höhere Reichweite ermöglicht ein exakteres Einschalten der Kollisionsschutzbeleuchtung, wodurch der Pilot ein größeres Warnfenster erhält, das die minimalen gesetzlichen Anforderungen übertrifft.

Durch die Belieferung des Luftfahrt-, Abwehr- und Sicherheitssektors unterstützt Terma globale Kunden und Partner. Mit mehr als 1.200 engagierten Mitarbeitern weltweit entwickeln und produzieren wir auftragsentscheidende Produkte und Lösungen, die genau die Anforderungen des Kunden erfüllen.

Bei Terma glauben wir, dass es bei der Schaffung eines Kundennutzens nicht nur um hervorragende Ingenieurs- und Herstellungsfertigkeiten geht. Es geht auch um die Anwendung dieser Fertigkeiten im Kontext der spezifischen Bedürfnisse unserer Kunden. Nur durch eine enge Zusammenarbeit und Kommunikation können wir ein Partnerschafts- und Integrationsniveau bieten, das in der Branche ungeschlagen ist.

Unsere Geschäftsaktivitäten, Produkte und Systeme beinhalten Befehls- und Steuerungssysteme, Radarsysteme, Selbstschutzsysteme für Schiffe und Flugzeuge, Raumfahrttechnologie und fortschrittliche Flugzeugkomponenten für die Luftfahrtindustrie.

Neben dem Hauptsitz in Aarhus (Dänemark) besitzt Terma weitere Niederlassungen und Betriebe in den Niederlanden, Deutschland, Indien, den Vereinigten Arabischen Emiraten, Großbritannien, Singapur sowie die hundertprozentige US-Tochtergesellschaft Terma North America Inc. Terma North America Inc. hat seinen Hauptsitz in Arlington, in der Nähe von Washington D.C. mit weiteren Niederlassungen in Georgia, Texas, Alabama und Virginia.



© Terma A/S 2015

Photo credits:
SIEMENS and NORDEX