

Sichere Pitch- und Azimutrückführung

Integrierte Sicherheit sorgt für durchgängige Kommunikation innerhalb der Windenergieanlage.

Gerade bei Windenergieanlagen, auch im Offshore-Bereich, sind die Nutzer daran interessiert, die jeweilige Anlage bis in den letzten Winkel aus der Ferne zu überwachen. Hinderlich daran sind Steuerungs- und Regelungskonzepte, die verschiedene Aufgaben auf verschiedene, meist heterogene Systeme verteilen. Die zertifizierten Absolutdrehgeber von TR-Electronic beseitigen eine dieser Hürden: Sichere Positions- und Geschwindigkeitsinformation wird direkt über zertifizierte Bussysteme in geeignete Steuerungen übertragen – ganz ohne zusätzliche Hardware wie z.B. spezielle Sicherheitsmodule. Gleichzeitig stehen die selben Informationen über den schnelleren, nichtsicheren Teil des Feldbus/Industrial-Ethernet-Protokolls zur Verfügung, womit der absolute Positionsregelkreis geschlossen werden kann. Dazu kann die Positionsänderung als Inkrementalsignal für Antriebskommutierung direkt am Geber abgegriffen werden. Das Gesamtsystem besteht dann aus weniger Einzelteilen und diese sind speziell für erhöhte Sicherheit ausgelegt. Das erhöht die Sicherheit der gesamten Anlage.

TR-Electronic gehört zu den ersten Herstellern, die zertifizierte Absolutdrehgeber mit integrierter Sicherheit produzieren. Entwicklung, Technologie und Produktion dieser Geräte sind vom TÜV zertifiziert. Sie kommen in Anlagen zum Einsatz, die den Sicherheitsintegritätslevel 3 (SIL 3: IEC 61508 / EN 62061) bzw. ein Performance Level e (PL e: EN ISO 13849-1) erfordern.

Die absoluten Drehgeber CDH75 bzw. CDV75 von TR-Electronic lassen sich mit Hohl- oder Vollwelle an nahezu jeden Punkt des Antriebsstranges integrieren. Sie messen Position und Drehzahl diversitär-redundant und sind für Anwendungen nach SIL3/PLe zertifiziert. Die Messwerte werden direkt im Gerät bewertet und über PROFIBUS/PROFIsafe oder PROFINET/PROFIsafe übertragen. Damit stehen sichere Positions- und Geschwindigkeitswerte in der gesamten Steuerungskette zur Verfügung. Für den Einsatz in Windenergieanlagen stehen spezielle Vollwellenversionen mit Ritzel und formschlüssiger Verbindung zwischen Ritzel und Geberwelle zur Verfügung.

Kommuniziert wird mit PROFIsafe im PROFIBUS oder PROFINET-Netzwerk oder mit openSAFETY über Ethernet Powerlink.



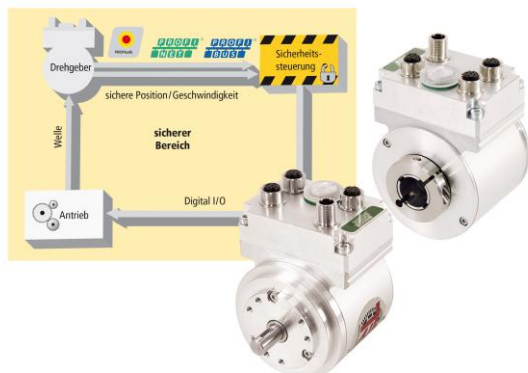
CD_75_Serie.jpg

Drehgeber für Anwendungen nach SIL3/PLe CD_75M von TR-Electronic



CD_75_Windkraft.jpg

Drehgeber für sichere Pitch- und Azimuth-Verstellung in Windkraftanlagen



CD_75_Schaubild 1.jpg

Integrierte Sicherheit mit gesicherten Übertragungsprotokollen