

Communications for monitoring and control of wind power plants

IEC 61400-25

2006-10-2

Internationale Normen für die Überwachung und Steuerung sowie der Zustandsüberwachung (condition monitoring) von Windenergieanlagen werden zunehmend an Bedeutung gewinnen, um den Betrieb und die Wartung der Anlagen und Geräte zu verbessern. Die genormten Informationen, der einfache genormte Austausch der Informationen sowie genormte Kommunikationslösungen sind maßgebliche Komponenten, um die Informationen von Turbinensteuerungen und anderen Geräten verschiedener Hersteller und Generationen in den übergeordneten Systeme zu konfigurieren und zu integrieren und einheitliche Kommunikation mit den Geräten zu ermöglichen. Die Arbeitsgruppe PT 25 des Technischen Komitees 88 (Wind Turbines) der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) hat eine Reihe von Normen veröffentlicht, mit denen diese Integration nach genormten Regeln erfolgt: IEC 61400-25 (Wind turbines - Communications for Monitoring and Control of Wind Power Plants)

Das wesentliche Ziel der Normen zielt darauf, die Vielfalt der hersteller-spezifischen Lösungen mit einer einheitlichen, genormten Lösung zu reduzieren. Mit der einheitlichen Lösung wird die Integration von Geräten verschiedener Hersteller und Gerätegenerationen deutlich vereinfacht. Das beigefügte Dokument (pdf-File) enthält eine Broschüre mit näheren Informationen zum Inhalt und zur Zielsetzung der Normenreihe IEC 61400-25.

Wenn die ersten vier Normen der Normenreihe in Kürze (Ende 2006) veröffentlicht sein werden, werden Hersteller und Anwender bald die Kommunikation zwischen unterschiedlichen Komponenten wie Turbinensteuerungen und übergeordnete Überwachungs- und Steuersysteme von verschiedenen Herstellern mit Lösungen nach IEC 61400-25 realisieren. Die Normenreihe spezifiziert eine Reihe von allgemein üblichen Begriffen wie Rotordrehzahl, erzeugte Wirkleistung oder Blindleistung. Die Begriffe repräsentieren umfangreiche strukturierte Informationen. So sind neben dem Messwert auch die technologische Einheit (zum Beispiel Watt oder Volt), der Multiplikationsfaktor (beispielsweise 10^{**3}) sowie weitere beschreibende Informationen definiert. Damit wird die Integration dieser Informationen in übergeordnete Systeme wesentlich vereinfacht - in vielen Fällen wird der offene Zugang damit erstmals ermöglicht. Beliebige Geräte anderer Hersteller können damit leicht an bestehende Überwachungs- und steuerungssysteme mittels der genormten Kommunikation angeschlossen werden.

Die Mehrheit der wichtigsten internationalen Hersteller von Windenergieanlagen wie Vestas, Enercon, Siemens (früher Bonus), GEWind, Gamesa, Nordex, RePower und andere beteiligen sich seit Jahren aktiv an der internationalen Normungsarbeit. Neben den Herstellern sind wichtige Energieversorgungsunternehmen aus Schweden, Norwegen, Dänemark und Australien in die Normungsarbeiten involviert. Daneben sind unterstützend auch Berater, Systemintegratoren und Softwarehersteller aus UK, Portugal, Spanien, den Niederlanden und USA beteiligt.

Die ersten vier Normen der sechsteiligen Normungsreihe sind zur letzten Abstimmung international verteilt. Wenn die Mehrheit der Mitgliedsländer des IEC TC 88 (Wind turbines) den vier Dokumenten bis Ende Oktober 2006 zustimmt, dann stehen diese ab Ende 2006 als Internationale Standards zur Verfügung.

Die sechs Teile der Normenreihe IEC 61400-25 sind:

Dokumente, die als FDIS-Dokumente angenommen wurden (2006-10-27) und die voraussichtlich Ende 2006 den Status Internationale Norm erhalten werden:

Part 25-1 Overview and general principles

Part 25-2 Information model

Part 25-3 Information exchange model

Part 25-5 Conformance testing

Dokument, das zurzeit zur Abstimmung als New Work Item mit angehängtem Committee Draft for Vote (CDV) vorbereitet wird:

Part 25-4 Kommunikationsprofile

Spezifiziert die Kommunikationslösungen für den Informationsaustausch mit den im Teil 25-2 definierten Informationsmodelle nach Verfahren, die im Teil 25-3 beschrieben sind.

Fünf verschiedene Lösungen für unterschiedliche Anforderungen werden spezifiziert. Dieser Teil wird voraussichtlich Ende 2007 als FDIS veröffentlicht werden.

Dokument, das zum ersten Mal zur internationalen Stellungnahme verteilt wurde:

Part 25-6 Im Projekt 25-6 wird an einem neuen Teil der Normenreihe gearbeitet: Informationsmodelle für Zustandsüberwachungs-Systeme für Windenergieanlagen (condition monitoring systems); der erste Entwurf wurde Mitte September 2006 offiziell veröffentlicht.

Wenn Sie mehr Informationen über die Normenreihe IEC 61400-25 erhalten möchten, oder wenn Sie in den noch laufenden Projekten national oder international mitarbeiten möchten oder Ihre Anforderungen berücksichtigt wissen möchten, kontaktieren Sie bitte:

Dipl.-Ing. Arno Bergmann DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE Stresemannallee 15 60596 Frankfurt am Main Tel.: +49 69 6308-226 Fax: +49 69 6312925 arno.bergmann@vde.com http://www.dke.de	Dipl.-Ing. Karlheinz Schwarz Schwarz Consulting Company, SCC Im Eichbaeumle 108 76139 Karlsruhe Germany Phone +49-721-684844 Fax +49-721-679387 schwarz@scc-online.de www.scc-online.de www.nettedautomation.com
---	--

Der Arbeitskreis DKE AK 383.0.1 "Kommunikation für Windenergieanlagen" ist die Plattform für die Beratung der internationalen Dokumente und der Koordination der deutschen Zuarbeit zu den internationalen Arbeitsgruppen IEC TC 88 PT 25 und PT 25-6.