

# KOMPAKT UND ZUVERLÄSSIG

GM260 und GMP232 für integrierten  
Windparkregler verwendet

Der Bedarf nach Strom steigt weltweit. Mit Windenergieanlagen lässt sich dieser nachhaltig erzeugen. Dafür bedarf es ausgeklügelter Technologien. Die Suzlon Gruppe verfügt über das notwendige Know-how und hat sich am Markt als fünftgrößter Hersteller etabliert. Neben der Automatisierung setzt das Unternehmen auch bei der Parkregelung auf Bachmann electronic.

---









Die Suzlon Gruppe ist gemessen an der installierten Leistung – immerhin knapp 25 GW – der fünfgrößte Hersteller von Windenergieanlagen der Welt. Das Produktportfolio umfasst 600 kW-Anlagen ebenso wie solche mit mehr als 6 MW. Über 13.000 Mitarbeitende arbeiten in über 30 Ländern für das Unternehmen; der Hauptsitz befindet sich in Pune, Indien. Im deutschen Hamburg an der Elbe befindet sich der Stammsitz für den Bereich Entwicklung.

➔ [www.suzlon.com](http://www.suzlon.com)

**D**ie Suzlon Gruppe baut Windenergieanlagen mit einer Leistung von 600 kW bis zu 6,15 MW. Mehr als 15.000 Windenergieanlagen mit einer Leistung von knapp 25 GW hat das Unternehmen bereits installiert. Seit 2003 setzt das Unternehmen für seine Anlagen auf die M1-Automatisierung aus dem Hause Bachmann. Neu werden nun die Netzmess- und Überwachungsmodule GM260 und GMP232 in einem integrierten Parkreglersystem verwendet.

#### **Vielfältige Aufgaben kompakt gebündelt**

Das kompakte Netzmessmodul GM260 liefert für bis zu zwei 3-Phasen-Drehstromabgänge Strom- und Spannungswerte aber auch Frequenz sowie Leistung und Leistungsfaktor. Zusätzlich bietet es für jedes der beiden Drehstromsysteme eine 4-Quadranten-Energiezählung. Das Netzmess- und Überwachungsmodul GMP232 integriert Überwachungs- und Schutzfunktionen in die klassischen Steuerungsaufgaben einer dezentralen Stromerzeugungsanlage. Es erfasst am Netzanschlusspunkt die Parameter des Windparks und analysiert diese.

Zusammen mit weiteren Informationen können so die Anlagen während eines Netzfehlers entsprechend dem in den Grid Codes definierten Verhalten am Netz gehalten werden. Ein stabiler Betrieb ist gewährleistet. »Bislang mussten wir auf externe Mess- und Analysensysteme zurückgreifen. Mit den Modulen von Bachmann können wir netzspezifische Funktionen mit den unterschiedlichen Kommunikationsanforderungen in einem einzigen System abdecken«, machen die Ingenieure Jan Kassner und Jens Thies bei der Suzlon Energy GmbH die Vorteile deutlich. »Das spart auch Kosten.«

#### **Durchdachtes System**

Das Parkreglersystem von Suzlon regelt bis zu 200 Windturbinen und überwacht zwei Hochspannungsknoten mit zwei GMP232-Modulen sowie 16 Mittelspannungsknoten mit bis zu acht GM260-Modulen. Die Echtzeitdaten, welche die eingesetzten Messmodule zuverlässig liefern, erlauben den Einsatz vielfältiger Überwachungsfunktionen. In dem Parkregler werden bis zu 16 Feederlines mit GM260-Messmodulen auf Spannungs-, Strom- und Frequenzabweichungen überprüft.

▼ Suzlon zählt mit knapp 25 GW installierter Leistung zu den weltweit größten Herstellern von Windenergieanlagen.







▲ Mit den Modulen von Bachmann können netzspezifische Funktionen mit unterschiedlichen Kommunikationsanforderungen in nur einem System abgedeckt werden.

Alle Daten werden direkt im M1-Prozessor MC210 verarbeitet. Die Messung in Echtzeit verbunden mit der Programmierbarkeit der M1 ermöglicht angepasste Überwachungsfunktionen auf Hoch- und Mittelspannungsebene. Für die Überwachung der Netzqualität in den Hauptleitungen werden bis zu zwei GMP232-Module installiert. Diese behalten auch Netzereignisse und Effekte, wie Vektorsprung sowie Oberschwingungen im Blick und verfügen über eine entsprechende Fastlog-Funktion. Die

Daten der Messkurven werden im in der Energietechnik üblichen Comtrade-Format übertragen, damit eine präzise Analyse der Netzbedingungen möglich ist.

#### Direkte Kommunikation

Die Kommunikation mit dem Netzbetreiber erfolgt sehr oft über das DNP3-Protokoll. Dafür musste bisher Modbus IP in einem speziellen Modul für die DNP3-Schnittstelle übersetzt werden. »Bachmann gibt uns zukünftig die Möglichkeit, das DNP3-Serverprotokoll

unmittelbar in die Steuerung zu integrieren«, führt Jens Thies aus. »Dies kann die Zuverlässigkeit nachhaltig erhöhen.«

#### Gelungenes Gesamtpaket

Suzlon ist sowohl mit der M1-Automatisierung sowie den Modulen zur Netzüberwachung zufrieden. »Alle Netz- und Kommunikationskomponenten sind nun in einem System gebündelt. Gleichzeitig ermöglicht uns der modulare Aufbau höchste Flexibilität«, zeigt sich Jan Kassner erfreut. Und ergänzt weiter: »Erstmals können wir im Verbund Echtzeitmessungen durchführen und haben die Möglichkeit das Messsystem per Software an die Anforderungen anzupassen.« Doch auch weitere Vorteile kann der Experte erkennen: »Die Zusammenführung von Mess- und Überwachungsaufgaben direkt in das Steuerungssystem sowie die einheitliche Service- und Diagnoseschnittstelle für den gesamten Parkregler ist ein großer Vorteil. Bachmann kann alle Anforderungen der Windbranche in Bezug auf die Parkregelung sowohl mit Hard- als auch Software bedienen und ist ein Partner, auf den wir bauen können«, so Jan Kassner abschließend.

