

bachmann.

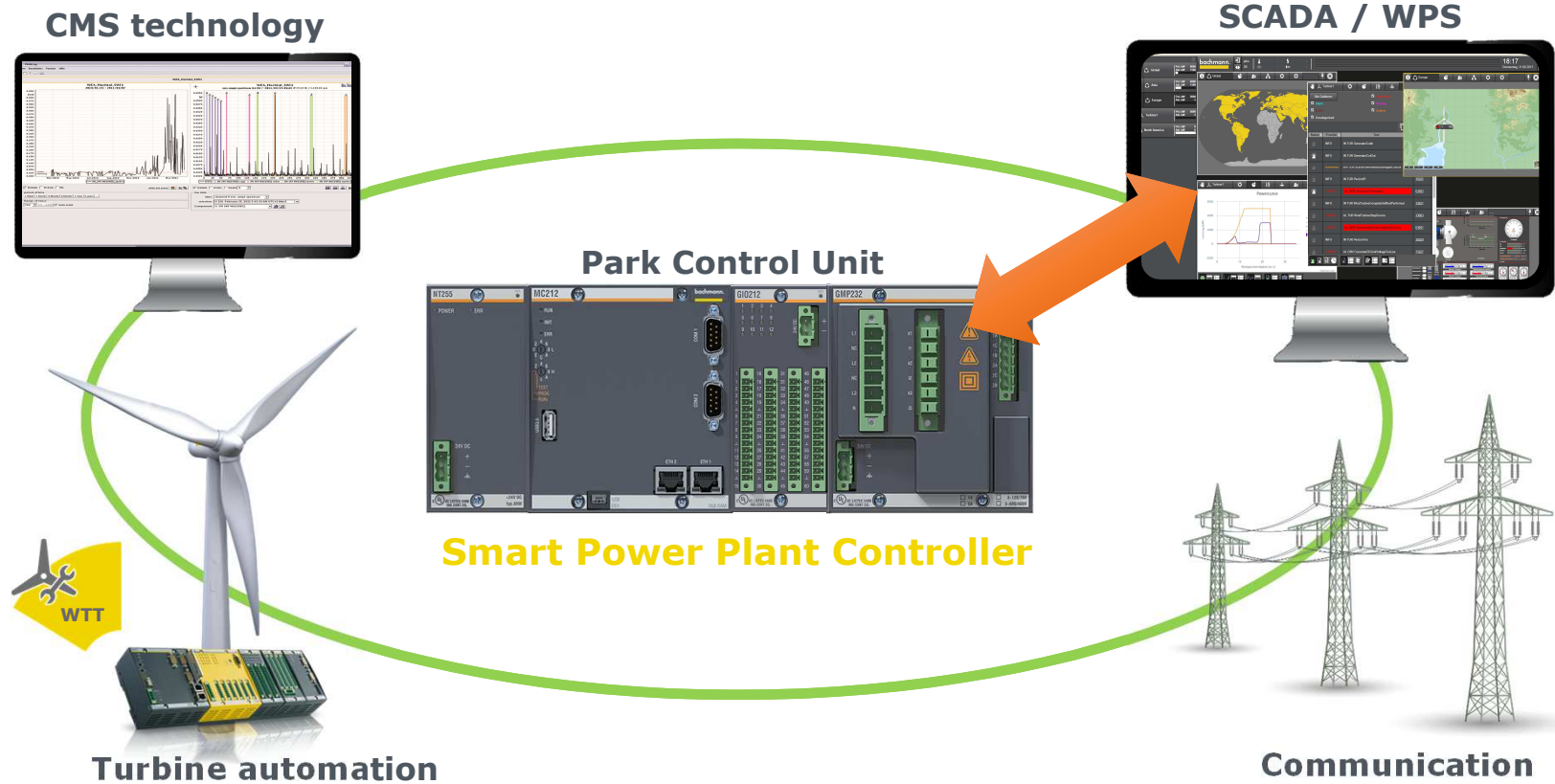


Parkregelung und SCADA

Integrierte Lösung für das Energiemanagement

Windenergie

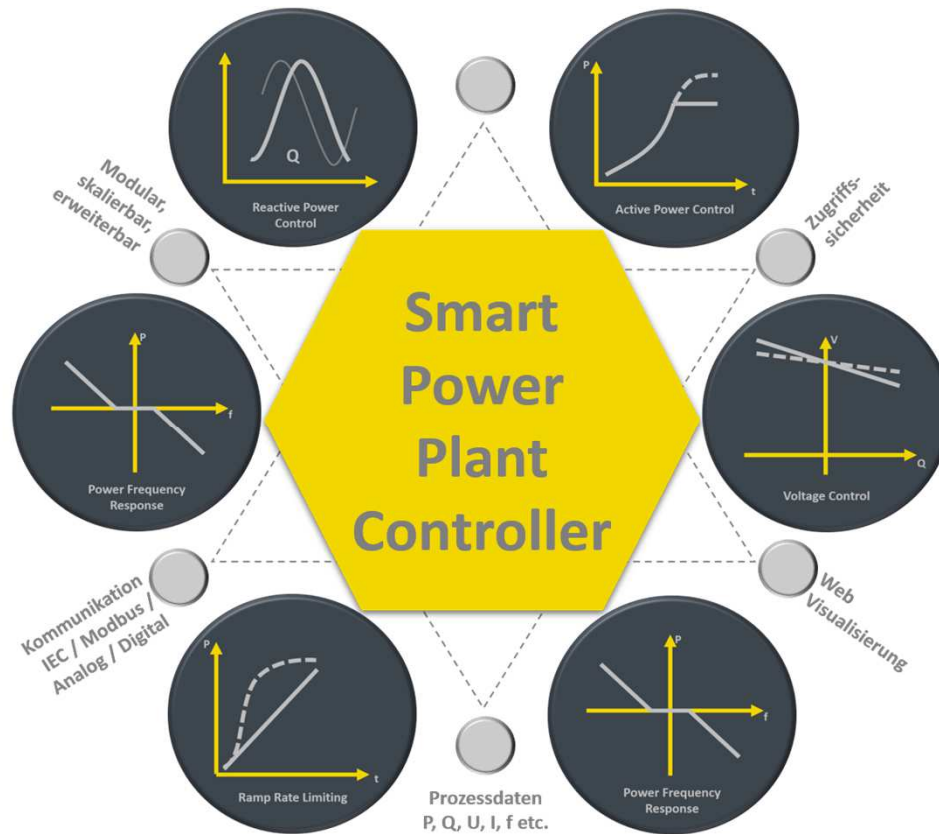
Automatisierungslösungen von Bachmann



Smart Power Plant Controller



Parkregelung von Bachmann electronic

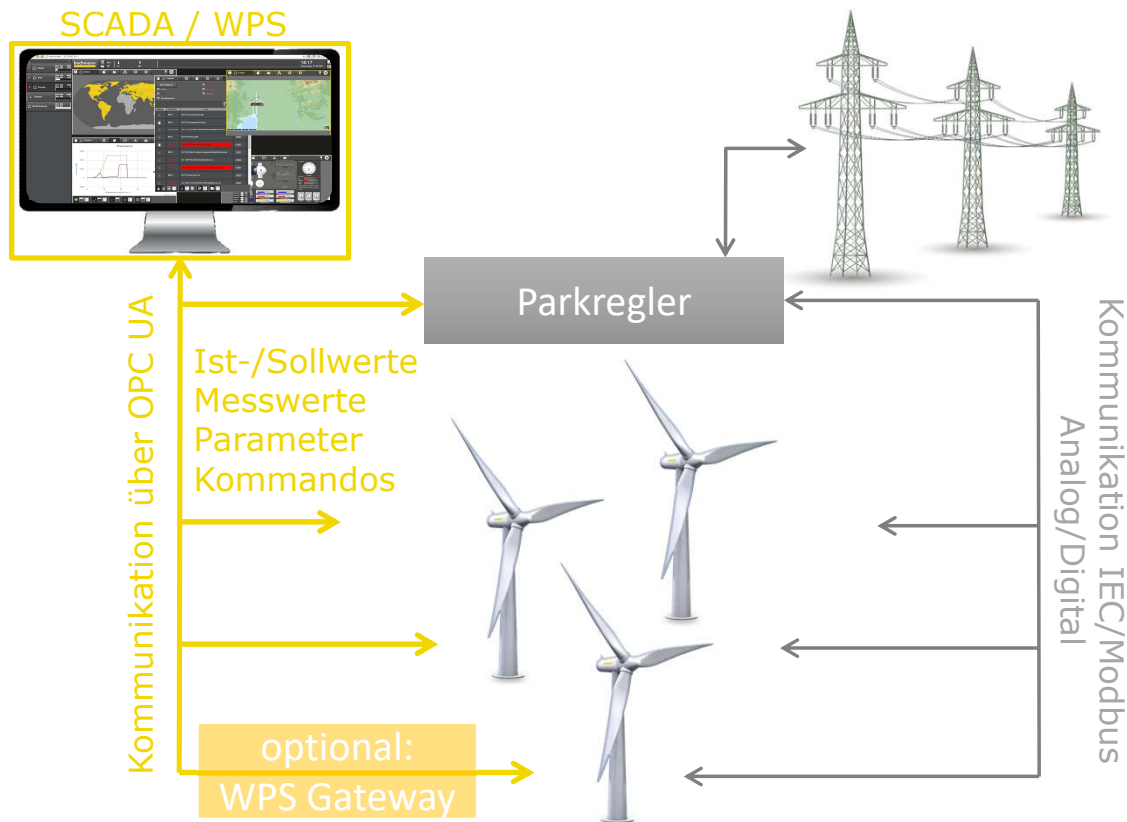


- Ergänzung des Portfolios bei Bachmann electronic in den Bereichen Renewable Energy und Wind
- RENEWABLE ENERGY:
Nach Neuauflage der VDE AR-N-4110 (ab Mai 2019) ist ein zertifizierter Parkregler bei einer Einspeiseleistung ab 135kW gefordert
- WIND:
Bereitstellung eines zertifizierten Parkreglers nach VDE-AR-N-4120



Einbindung in SCADA

Übergeordnete Leitsysteme



- SCADA – Supervisory Control And Data acquisition
Übergeordnete Steuerung und Datenerfassung
- Technische SCADA Lösung bei Bachmann electronic:
Wind Power SCADA (WPS)
Erfassung der Betriebsdaten, Darstellung und Steuerung von Turbinen und Parkregler in einem System
- Anbindung zwischen SCADA und Parkregler bzw. EZE über Kommunikationsstandard OPC UA

Strukturierte Darstellung

Grafische Möglichkeiten im WPS

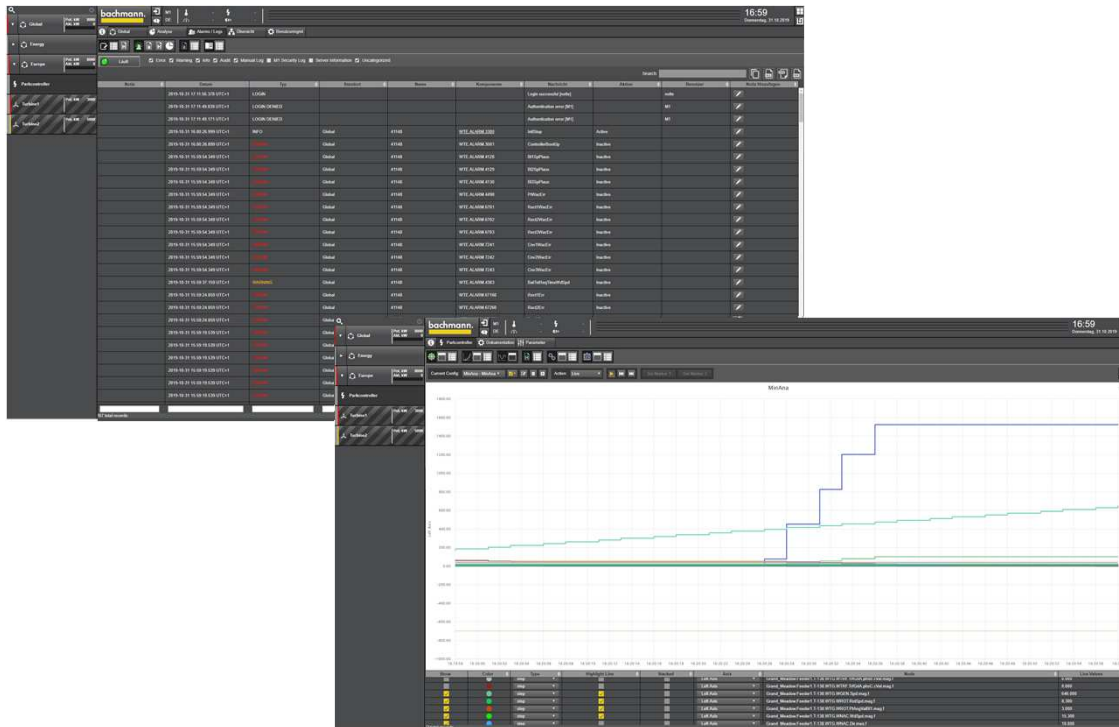


- Wind Power SCADA: Objektorientiert und flexibel
- Frei konfigurierbare Topologie für strukturierte und einfache - aber aussagekräftige - Übersicht
- Parallele Darstellung von Turbinen und Parkregler in einer Visualisierung
- Abbildung des Leitungsnetzes
- Bedienbare Schaltgrafiken mit Werteübermittlung
- Direkte Verlinkungen auf EZE (WEA)



Monitoring und Analyse

Messwerte verstehen, analysieren und korrelieren

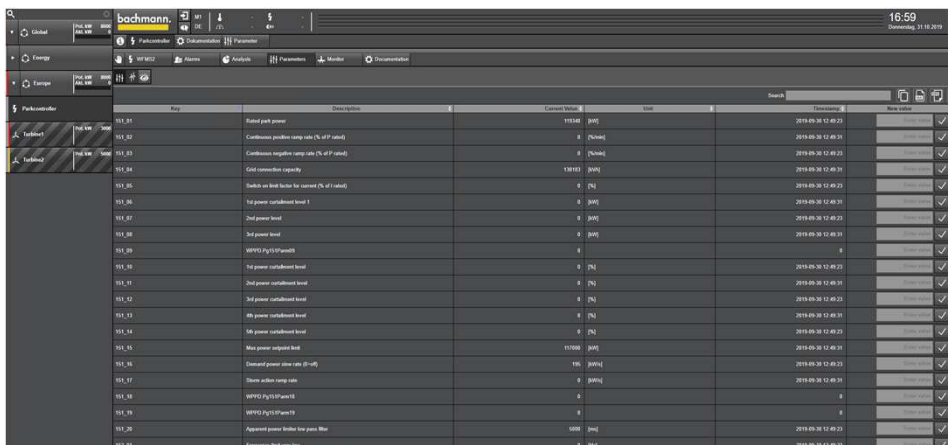


- Tabellarische und grafische Anzeige von wichtigen Messwerten und Daten zur Energieerzeugung nach IEC 61850-420 / IEC 61400
- Parameteranzeige und -vorgabe
- Alarme und Ereignisse
- Feingranulares, optimiertes Datenlogging
- Trendanalyse
- Datenkorrelation zwischen Parkcontroller und EZE (WEA)
- Exportierbare Auswertungen (PDF, Excel)

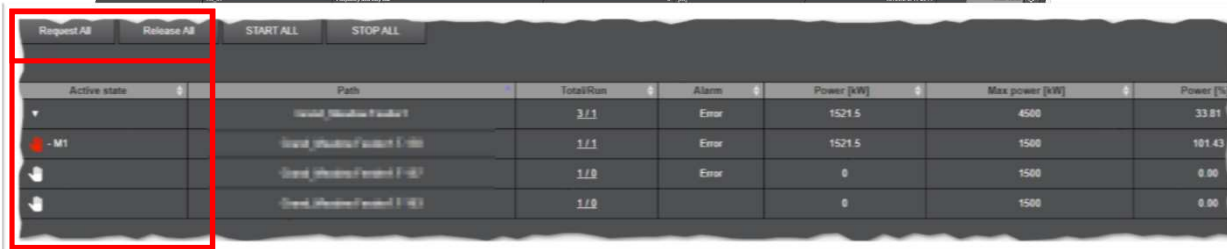


Bedienung

Operativer Zugriff – Sollwerte und Konfiguration



Key	Description	Current Value	Unit	Timestamp	Next Update
111.31	Rated peak power	11000	[W]	2018-09-26 12:49:23	
111.32	Continuous positive ramp rate (% of P rated)	0	[%/min]	2018-09-26 12:49:23	
111.33	Continuous negative ramp rate (% of P rated)	0	[%/min]	2018-09-26 12:49:23	
111.34	Grid connection capacity	11000	[W]	2018-09-26 12:49:23	
111.35	Switch on limit factor for current (% of rated)	0	[%]	2018-09-26 12:49:23	
111.36	1st power conditioned level	0	[W]	2018-09-26 12:49:23	
111.37	2nd power level	0	[W]	2018-09-26 12:49:23	
111.38	3rd power level	0	[W]	2018-09-26 12:49:23	
111.39	WVVO P15157aux05	0			
111.40	1st power conditioned level	0	[%]	2018-09-26 12:49:23	
111.41	2nd power conditioned level	0	[%]	2018-09-26 12:49:23	
111.42	3rd power conditioned level	0	[%]	2018-09-26 12:49:23	
111.43	4th power conditioned level	0	[%]	2018-09-26 12:49:23	
111.44	5th power conditioned level	0	[%]	2018-09-26 12:49:23	
111.45	Max power output limit	11000	[W]	2018-09-26 12:49:23	
111.46	Demand power time cap (0-20)	10	[min]	2018-09-26 12:49:23	
111.47	Strom aktiv ramp rate	0	[W/min]	2018-09-26 12:49:23	
111.48	WVVO P15157aux10	0			
111.49	WVVO P15157aux15	0			
111.50	Apparent power limiter for power flow	1000	[W]	2018-09-26 12:49:23	
111.51	Emergency mode ramp rate	0	[%/s]	2018-09-26 12:49:23	



Active state	Path	TotalRun	Alarm	Power [kW]	Max power [kW]	Power [%]
	General_Miscellaneous_Faults/0	3/1	Error	1521.5	4500	33.81
M1	General_Miscellaneous_Faults/1-100	1/1	Error	1521.5	1500	101.43
	General_Miscellaneous_Faults/1-101	1/1	Error	0	1500	0.00
	General_Miscellaneous_Faults/1-102	1/1	Error	0	1500	0.00

- Konfiguration des Parkcontrollers über Parametervorgabe möglich
- Anpassung der Statiken möglich
- Prioritätsgesicherte Sollwertvorgabe des Parkcontrollers
- Manuelles Ausschalten und Wiederaanstarten des Parkcontrollers
- Bypass-Modus für spezielle Ereignisse / Tests
- Zugriffssicherheit und Protokollierung von Konfigurationsänderungen oder Sollwertvorgaben

Zusammenfassung



Bachmann Smart Power Plant Controller und WPS

- Integrierte Lösung von Bachmann electronic
- Anwenderfreundliches SCADA System, flexibel erweiterbar
- Browsergestütztes SCADA mit 100% Web-Technologie (HTML/JSON/JavaScript)
- Mehr Transparenz durch Abbildung des Parkreglers und der Turbinen nach IEC 61850/61400 in einer Visualisierung
- Korrelation der Daten und Ereignisse der einzelnen Turbinen untereinander und unter Einbeziehung des Parkreglers
- Höchste Zugriffssicherheit am Parkregler, auch über SCADA
- Gemeinsame Protokollierung von Zugriffen am Parkregler und an den Erzeugungseinheiten (WEA) erhöht die Nachvollziehbarkeit

→ Zuverlässige Netzintegration mit Bachmann electronic



**Vielen Dank für ihre
Aufmerksamkeit!**

Besuchen sie uns auch an unserem
Stand 45-47 im Forum 11 auf den Windenergietagen 2019

bachmann.

