



SMART GRIDS

Intelligente Lösungen für
die Digitalisierung der Verteilnetze

www.sprecher-automation.com

sprecher
automation

DIGITALE VERTEILNETZE

SICHERE AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN FÜR INTELLIGENTE VERTEILNETZE

Rund 95 Prozent aller Erzeuger erneuerbarer Energie wie Windparks und Photovoltaik-Flächen sind im Verteilnetz angeschlossen. Die Verteilnetze müssen heute stark schwankende Energiemengen aufnehmen und verteilen – und das oft in verschiedene Richtungen.

Sie werden künftig noch mehr Verantwortung für die Netzstabilität und damit für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende übernehmen müssen.

Digitalisierung unterstützt die Netzbetreibenden bei ihren erweiterten Aufgaben im Bereich

- Engpassmanagement
- Spannungshaltung und Blindleistungsmanagement
- Versorgungswiederaufbau

Sprecher Automation bietet ein umfangreiches Produktportfolio und erfahrene System-spezialist:innen für den Aufbau und sicheren Betrieb digitalisierter Verteilnetze.

IT-SICHERHEIT



Die SPRECON Systeme wurden für den Einsatz in kritischen Infrastrukturen (KRITIS) wie z. B. die Überwachung und Steuerung von Energieverteilungsnetzen entwickelt.

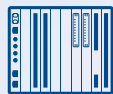
Sie entsprechen dem IT-Sicherheitskatalog gemäß § 11 Abs. 1a EnWG der deutschen Bundesnetzagentur, dem Security-Whitepaper des BDEW sowie den internationalen Standards der ISO/IEC 27000-Reihe (z. B. ISMS), IEC 62351 und IEC 62443. SPRECON Geräte bieten folgende Sicherheitsmerkmale:

- Sichere Kommunikation von Prozessdaten durch VPN-Tunneling mittels OpenVPN oder IPsec
- Integrierte Firewall
- Anbindung an RADIUS/LDAP (Directory Services) sowie lokale Zugriffsverwaltung
- Sicherer Zugriff für Inbetriebnahme und Service durch Role-Based Access Control (RBAC)
- Netzwerküberwachung (Security Logging) über Syslog und SNMPv3
- Netzwerksegmentierung mittels VPN, VLAN, Firewall sowie unabhängiger physischer Schnittstellen
- Schutz vor Schadsoftware (Malware) durch eigene Firmware sowie Application Whitelisting

Sprecher Automation ist mit seinem Informations-Sicherheits-Management-System (ISMS) und seinen Unternehmensprozessen nach ISO 27001 zertifiziert und unterstützt auch seine Kunden bei der Einführung von ISMS.

SPRECON

SCHÜTZEN, STEuern &
ÜBERWACHEN



In allen Bereichen – von der Erzeugung im Kraftwerk bis hin zum gesicherten Strom für Haushalte – können Sie auf SPRECON setzen. Auf Basis einer einheitlichen Hard- und Softwareplattform decken wir die Bereiche Automatisierung, Stationsleittechnik, Netzschutz, Fernwirktechnik, Kraftwerksleittechnik sowie Netzleittechnik ab.

Zur leichteren Unterscheidung der Einsatzschwerpunkte wurde die Plattform gegliedert:

- SPRECON-E-**C (Control)** bietet multifunktionale Automatisierungs-, Leit- und Fernwirktechnikgeräte
- SPRECON-E-**P (Protection)** Geräte schützen Netze und Betriebsmittel
- SPRECON-E-**T3 (Telecontrol)** sind Kompaktmodule für die Automatisierungs- und Fernwirktechnik
- SPRECON-**V460 (Visualisation)** kommt in Netzleitwarten und als lokales HMI zum Einsatz

Die SPRECON-Geräteplattform verfügt über ein Grundsystem, das Meldungs-, Befehls- und Messwertverarbeitung, Netzmonitoring sowie intelligente Automatisierungs- und Schutzfunktionen für verschiedenste Regelungs- und Steuerungsaufgaben beinhaltet. IT-Sicherheit ist integraler Bestandteil dieser Plattform.

Das kompakte SPRECON-E-T3 Automatisierungssystem bietet eine Vielzahl an Funktionen für den wirtschaftlichen und sicheren Aufbau intelligenter Verteilnetze. Die Kommunikation über GPRS/UMTS/LTE, der direkte Anschluss von Messwandlern oder Smart Meter und die lokale Prozessführung über Display oder Webserver sind nur einige Merkmale von SPRECON-E-T3, die einen schrittweisen und modularen Aufbau intelligenter Verteilnetzstationen optimal unterstützen.



SPRECON-EDIR

ERDSCHLUSS- & KURZSCHLUSSRICHTUNGSANZEIGER



SPRECON-EDIR wird als erweiterte gerichtete Erdschluss- und Kurzschlussanzeige unter Verwendung und Auswertung unterschiedlicher Verfahren für die permanente Überwachung in kompensierten, isolierten oder starr geerdeten Mittelspannungsnetzen eingesetzt. Die einzelnen Erdschlussortungsverfahren, welche gleichzeitig ausgeführt werden, können dabei priorisiert zu einer Einzelmeldung zusammengefasst werden.

Folgende Verfahren werden dabei angewendet:

- Stationäre Verfahren, Oberschwingungsverfahren, Wischerverfahren, wiederzündende Verfahren
- Pulsortung und schnelle Pulsortung
- Differentielle Admittanz
- Gerichtete Kurzschlussanzeige
- Gerichteter UMZ (zweistufig)
- Priorisierung der Methoden
- Logische Verknüpfungen

SPRECON-EDIR ist als Einzelgerät für den Schaltschrankbau und als Softwaremodul für ausgewählte SPRECON-E-P Geräte verfügbar.

SPREBOX

KOMPAKTE SCHALTSCHRÄNKE



SPREBOX Schaltschränke sind wirtschaftlich optimierte und kompakt ausgeführte Komplettlösungen für verschiedene Automatisierungsaufgaben. Sie bestehen neben dem Automatisierungssystem aus einer modernen USV-Station mit langlebiger Batterie sowie standardisierten Steckverbindungen inklusive Modbus-Schnittstelle.

SPREBOX Kompaktschränke sind für den Innen- und Außeneinsatz konzipiert und erfüllen alle Anforderungen in puncto Härtebeständigkeit und Stoßfestigkeit sowie elektromagnetischer Verträglichkeit.



INTELLIGENTE ORTSNETZSTATIONEN



Für den weiteren Ausbau der dezentralen Einspeisung sind digitalisierte Ortsnetzstationen notwendig, um auch zukünftig die erforderliche Versorgungsqualität zu gewährleisten. Die intelligente Ortsnetzstation von Sprecher Automation bietet den Netzbetreibern:

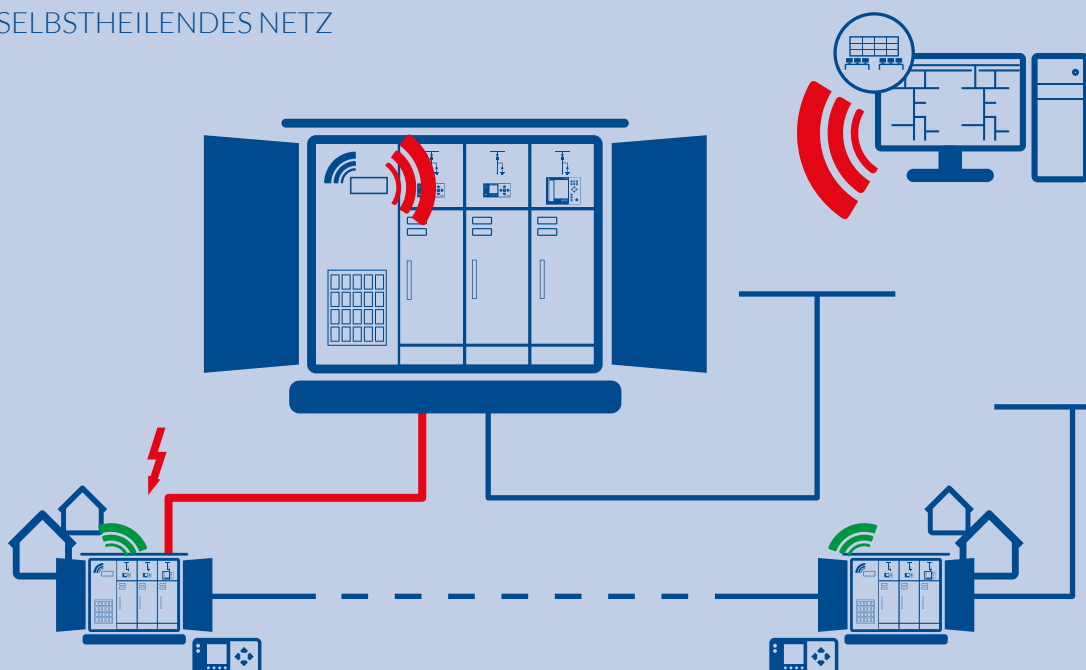
- Erfassung der relevanten Netzdaten sowie Steuerung der Netzzustände über das SPRECON-E-T3 Grundsystem über IEC 60870-5-101/104 wahlweise mit GPRS/UMTS-Modem
- IT Security Merkmale wie verschlüsselte Kommunikation über IPsec/OpenVPN, konfigurierbare Firewall-Regeln und Authentifizierung mit lokaler und zentraler Benutzerverwaltung (z.B. über Radius-Anbindung Steuerung relevanter Einspeiser, Verbraucher und Speicher)
- Dezentrale Managementaufgaben zur Entlastung der Netzleitstelle

Die intelligente Automatisierungslösung für Ortsnetzstationen ist modular erweiterbar, um auch zukünftige gesetzliche und/oder betriebliche Anforderungen erfüllen zu können.

Dafür stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Fernwirkfunktionen zur Erfassung von Netzzuständen und zur Steuerung im Nieder- und Mittelspannungsnetz
- Dreiphasige Messwerterfassung für U/I, Wirk- und Blindleistung, Frequenz, mit bis zu 15 Messmodulen
- Netzautomatisierung wie z. B. Transformatorregelung
- Integration in bestehende Systeme z. B. durch Interoperabilität zu Netzleitsystemen
- 2 getrennte Ethernet-Schnittstellen und je nach Variante bis zu 2 RS232- bzw. 2 RS485-Schnittstellen
- Ankopplung von Sub-Systemen wie Power Quality, Metering etc. beispielsweise über Modbus oder IEC 62056-21 (IEC 1107)
- Über den integrierten Webserver können die wesentlichen Stationsparameter für einen Massenrollout einfach und ohne Tool-Installation auf Basis von Geräte-Typicals vorgegeben werden.
- Überwachung und Steuerung über lokales Display oder Webserver
- Fernwartung und Fernservice über das Service Program oder Webserver

SELBSTHEILENDES NETZ



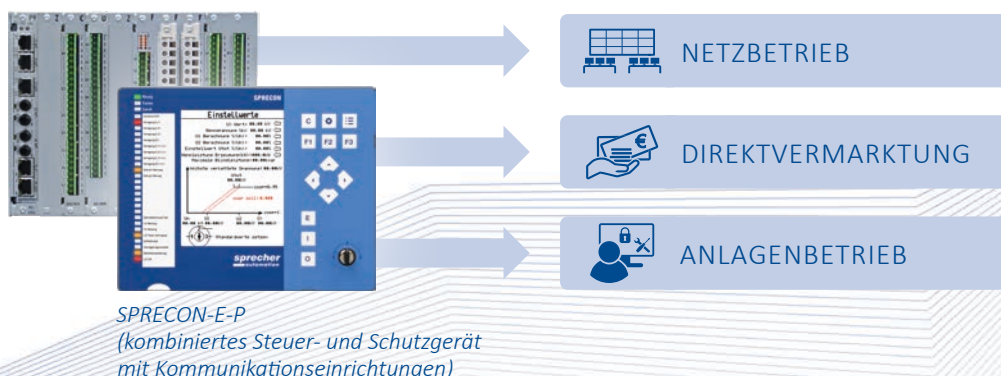
INTELLIGENTES EINSPEISEMANAGEMENT

Für den Bereich Einspeisemanagement bietet die SPRECON Plattform eine Standardlösung für eine anlagenselektive und diskriminierungsfreie Überwachung und Steuerung von EEG Erzeugern mit folgenden Merkmalen:

- SPRECON-E-T3 wahlweise im Wandschrank mit Dokumentation
- Steuerung der Einspeiseleistung in 4 Stufen
- Leistungserfassung analog, über Zähler oder Fremdsystemanbindung
- IPsec-/OpenVPN-verschlüsselte Kommunikation über IEC 60870-5-104 wahlweise mit GPRS/UMTS-Modem
- Integration in bestehende Systeme z.B. durch Interoperabilität zu Netzleitsystemen
- Modulare Erweiterbarkeit der Standardkonfigurationen in Abhängigkeit zukünftiger gesetzlicher oder betrieblicher Anforderungen um:
 - Leistungssteuerung für Wirk- und Blindleistung auch über Sollwerte
 - Getrennte Ethernet-Schnittstellen zur Anbindung an Netzbetreiber, Direktvermarkter, virtuelle Kraftwerke und Anlagenbetreiber

- Steuer- und Regelfunktionen
- Zusätzliche analoge und/oder digitale Ein-/Ausgänge
- Weitere Schnittstellen und Protokolle für die Anbindung externer Geräte wie Power Quality-Messgeräte, Wechselrichter, Smart Meters etc.
- Direkte Messwerterfassung mit
 - 110 VAC / 230 VAC
 - 1/5 A-Wandler
 - Kleinsignalwandler nach IEC 60044-7/-8
- Über den integrierten Webserver können die wesentlichen Stationsparameter für einen Massen-Rollout einfach und ohne Tool-Installation auf Basis von Geräte-Typicals vorgegeben werden
- Überwachung und Steuerung über lokales Display oder Webserver
- Fernwartung und Fernservice können über das Service Program oder Webserver

Darüber hinaus bieten SPRECON-E-P Kombigeräte eine Komplettlösung für die Netzanbindung dezentraler Erzeugung wie zum Beispiel Windparks mit getrennten Fernwirkchnittstellen.



Sprecher Automation GmbH
(Hauptsitz)

Franckstraße 51
4020 Linz, Österreich
T: +43 732 6908-0
F: +43 732 6908-278

info@sprecher-automation.com
www.sprecher-automation.com

12.1.101.41de H

© Sprecher Automation 2022



Sämtliche Inhalte wie zum Beispiel Texte, Namen, Konfigurationen, Bildnisse sowie Layouts, Designs, Logos und Grafiken sind urheberrechtlich oder durch andere anwendbare Rechte geschützt. Informationen, technische Daten sowie Angaben zu Produkten oder Lösungen stellen lediglich allgemeine Beschreibungen dar und begründen keine rechtlich verbindlichen Zusagen. Unsere Lieferungen oder Leistungen basieren auf kundenspezifischen Anforderungen und bedürfen vertraglicher Vereinbarungen. Änderungen, Druckfehler, Irrtümer sowie alle Rechte bleiben jederzeit vorbehalten.

Österreich • Deutschland • Niederlande • Polen
Slowakei • Schweiz • Vereinigte Arabische Emirate