



# SO-5

## Stationsautomatisierungs- system

SO-5 ist ein modernes Stationsautomatisierungssystem, das Anwendung in den Umspannwerken aller Spannungsebenen und auch anderen Industrieanlagen findet. Es ist redundant, was einen störungsfreien, langfristigen Betrieb in den schweren Umweltbedingungen sichert.

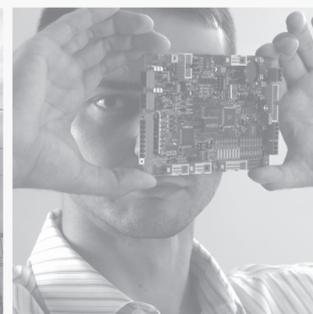
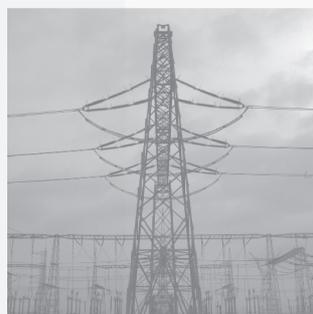
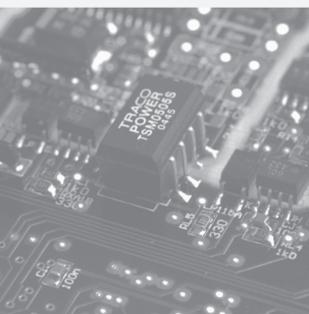
Das System wird nach dem modernen Standard PN-EN 61850 betrieben und kann beliebige Protokolle, die in den Umspannwerken verwendet werden, unterstützen. Es wird auch in der Industrie zur Steuerung und Überwachung von technologischen Prozessen eingesetzt.

SO-5 führt folgende Funktionen aus:

- Kommunikation zu den Fernleitsystemen
- Empfang von Daten direkt aus den Sekundärkreisen der Schaltanlage und verschiedenen Überwachungs-Messgeräten verschiedener Hersteller
- Systemintegration sämtlicher elektrischer Schutzvorrichtungen
- Komplexe Prozeduren zur Steuerung der Geräte im Umspannwerk, realisiert von den lokalen und ferngesteuerten Leitstellen
- Die für die Stationsautomatisierungsfunktionen unerlässlichen Systemverbindungen unter den Geräten
- Steuerung der technologischen Prozesse

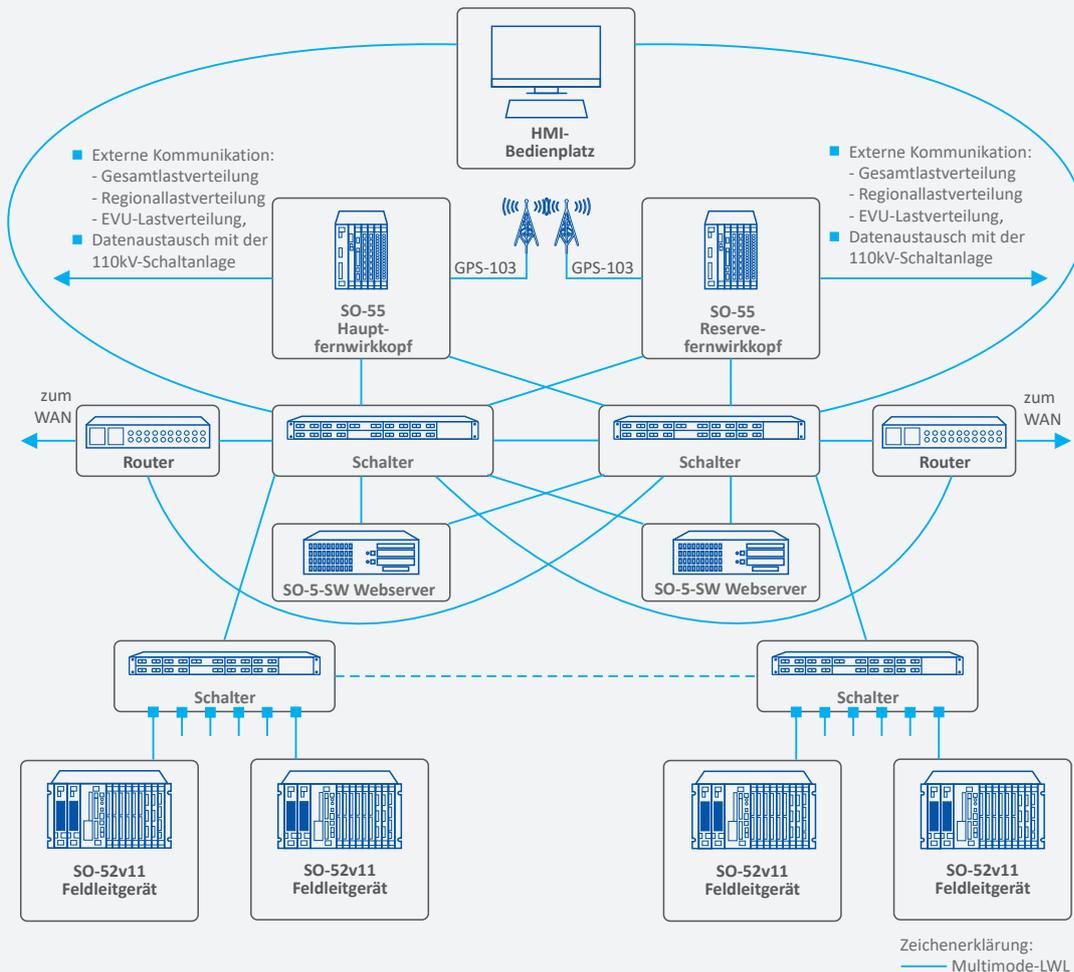
Die Standardversion des SO-5-Systems besteht aus folgenden Geräten und Modulen:

- Lokaler HMI-Bedienplatz
- Systemserver mit SYNDIS-Software vom Typ SCADA mit der erforderlichen Redundanzstufe
- Fernwirkköpfe SO-55
- Feldleitgeräte SO-52v11
- Messumformer SO-5403, USP-xxx
- Modul des Webservers und der SMS-Benachrichtigungen
- Modul der Diagnose- und Wartungsleitung



Das SO-5 System stellt eine offene Konstruktion dar. Zu seinen Vorteilen gehört eine einfache Erweiterung der Kommunikation zu Schutzeinrichtungen, Störschreibern und Schaltgeräten verschiedener Hersteller. Das System ermöglicht den Versand von SMS-Benachrichtigungen und eine Fernbedienung über Webseiten.

## System SO-5 in redundanter Konfiguration



## Systemeigenschaften

- Modularer Aufbau der Feldleitgeräte, Kommunikationsrechner und Server ermöglicht eine unbeschränkte Anwendungskonfiguration und Ausbau nach Bedarf des Benutzers
- Mögliche Kommunikation mit verschiedenen Geräten über ihre firmenspezifischen bzw. offene Protokolle, z.B. mit Feldleitgeräten, digitalen Schutzeinrichtungen, Reglern, Störschreibern, Energiezählern, Systemen für Transformatorenmonitoring, darunter auch mit Systemen für Überwachung von Eigenbedarfsgeräten, technischen Geräten und Geräten für Fernmeldewesen, Brandmelde-zentralen u.a.
- Verwendung von Systemverbindungen unter den Geräten zur Ausführung von Fernwirk- und Stationsautomatisierungsfunktionen
- Unterstützung vom PN-EN 61850 und von anderen in Umspannwerken verwendeten Standards für die Bedienung von Geräten und Stationsverbindungen
- Gleichzeitige Kommunikation zu mehreren Leitstellen über verschiedene Kommunikationsprotokolle, z.B. IEC 61850, IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-104, DNP3.0, ModBus, et. al.
- Mögliche Ausführung von Programmverriegelungen, Schaltfolgen, Reglern und Automatisierungen
- Bildung vom Ereignisjournal mit hoher Schreibauflösung und einstellbarer Größe