

SIEMENS

Ingenuity for life

SIPROTEC Prozessbus-Lösungen

Digital Substations mit SIPROTEC 5

www.siemens.com/processbus

Beschreibung

Für Schutzfunktionen ist die Messung von Strömen und Spannungen erforderlich. Die analogen Messgrößen werden über Wandler in der Primäranlage erfasst, dem Schutzgerät zur Verfügung gestellt und dort vom Schutzalgorithmus verarbeitet.

Konventionelle Lösung

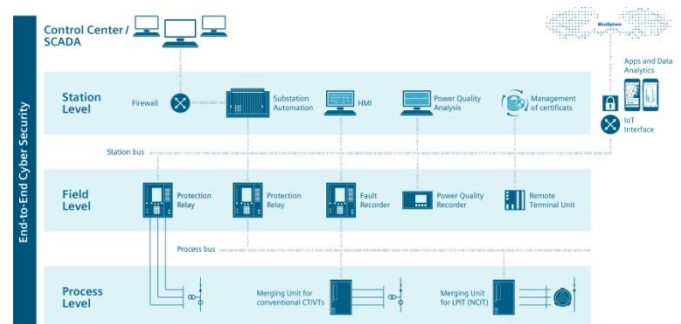
Die konventionellen Wandler der Schaltanlage werden direkt mit den Schutzgeräten über parallele Kupferleitungen verdrahtet. Diese Lösung ist bewährt, jedoch verdrahtungsaufwändig, hat physikalische Grenzen (Genauigkeit und Sättigung) und birgt die Gefahr offener Stromwandlerkreise.

Prozessbus-Lösung

Bei dieser innovativen Lösung wird eine Merging Unit in die Nähe der Wandler platziert. Die Merging Unit erfasst die Messwerte der Wandler, digitalisiert diese und sendet sie per Messwert-Datenstrom (SMV) über Glasfaser-Ethernetkabel an ein oder mehrere Schutzgeräte.

Die Schutzrelais arbeiten nicht mehr mit Analogwerten, sondern nutzen direkt die Digitalwerte aus dem Sampled Measured Values (SMV) Datenstrom.

Die Merging Unit ist die interoperable Schnittstelle zwischen Primär- und Sekundärtechnik für Prozessbuslösungen gemäß den Standards IEC 61869 und IEC 61850-9-2. Die Messwerte konventioneller und nicht konventioneller Wandler werden in standardisierte, Ethernet-basierte Messwerttelegramme (SMV) umgewandelt.



SIPROTEC 5 Prozessbus-Lösung

Vorteile

- Kostensparend - weniger Kupferverkabelung, schnellere Installation und Inbetriebnahme
- Unabhängig - Interoperabilität ermöglicht hersteller-unabhängige Lösungen gemäß IEC 61850
- Flexibel und skalierbar - einfachere Anpassung an zukünftige Anforderungen und Integration einer breiteren Palette an Datenquellen (unabhängige Signalrangierungen)

Mit dem Einsatz nicht-konventioneller Wandler (LPIT) ist die Prozessbuslösung noch wirtschaftlicher.

- Kostensparend - geringerer Platzbedarf und 90 % Gewichtsreduzierung bei Messwandlern
- Kostensparend – ein LPIT Typ in allen Feldern für Schutz und Messung dank breitem Übertragungsbereich
- Betriebssicher - Gefahr offener Stromwandlerkreise nicht mehr gegeben oder reduziert

Leistungsstark und flexibel

Merging Unit

Die neue Merging Unit SIPROTEC 6MU85* auf Basis des flexiblen SIPROTEC 5 Systems ist universell für konventionelle und nicht konventionelle Messwandler (LPIT) konzipiert und ermöglicht die Digitalisierung aller Primärdaten nahe am Prozess. SIPROTEC 5 Prozessbuslösungen erlauben vielfältigste Lösungen und Migrationskonzepte für neue und bestehende Anlagen.



Merging Unit SIPROTEC 6MU85

Passt sich an Ihre Anforderungen an:

- Anpassung an verschiedenste Stromwandler, Spannungswandler einschließlich LPTI-Sensoren
- Auslösekreisüberwachung
- Reserveschutz-Funktionen
- LS-Verschleißüberwachung
- Anzahl binärer Ein- und Ausgänge skalierbar (erweiterbar um eine zweite Reihe)
- Direkte „High-Speed“-Auslösung des Leistungsschalters < 1ms
- Sammlung zusätzlicher Daten (Temperatur, Druck, Stufenschalterstellung, ...)

- Redundante Stromversorgung
- Erweiterter Temperaturbereich (-40 °C bis 70 °C)
- Zeitsynchronisation via IEEE 1588, PPS oder IRIG-B
- Konform zu IEC 61869 und IEC 61850-9-2
- Volle Unterstützung von IEC 61850-8-1 GOOSE und MMS

Prozessbus Client

SIPROTEC 5 Schutzgeräte können mit dem Steckmodul ETH-BD-2FO mit Prozessbus Client Funktionalität ausgerüstet werden.

- Einfache Erweiterung von SIPROTEC 5 Geräten
- Mehrere Prozessbusnetzwerke pro Gerät
- Bis zu 80 Kanäle für Messwerte (Sampled Measured Values) pro SIPROTEC 5-Gerät **

Sowohl die Merging Unit SIPROTEC 6MU85 als auch das SIPROTEC 5 Schutzgerät unterstützen:

- PRP und HSR (IEC 62439)
- Integrierten Webservice
- Ganzheitliches Engineering mit DIGSI 5
- Vollständige Integration ganzer Schaltanlagen in die Prozessbustechnologie

Siemens SIPROTEC Prozessbuslösungen erfüllen die Normen und schaffen Kundennutzen.

*) geplant für 2019; aktuell verfügbar SIPROTEC 6MU805

***) aktuell bis zu 24 Kanäle mit Baugruppe PB201



Siemens AG

Energy Management Division
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen, Deutschland

SIPROTEC Prozessbus Steckbrief.docx
Printed in Germany | © 08.18 Siemens AG

E-Mail: support.energy@siemens.com
Tel: +49 180 524 70 00

For all products using security features of OpenSSL, the following shall apply:

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (www.openssl.org), cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com) and software developed by Bodo Moeller.