

Übersicht der Erweiterungsbaugruppen



Das Mengengerüst des SAE-FW-5-GATE kann anwendungsorientiert mit bis zu 12 Erweiterungsbaugruppen (EWB) ausgebaut werden. Mit dem Zubehör TBUS-T und TBUS-R können die EWB auch dezentral vom Basissystem abgesetzt platziert werden. Bei Konstellationen mit einem Strombedarf oberhalb der Möglichkeiten der Basiseinheit, kann die Stromversorgungsbaugruppe PWR-1 ergänzt werden.

Meldungen und Befehle

| | |
|--------|--------------------------|
| 8DI | 8 Meldungen |
| 8DO | 8 Befehle |
| 8DI2AI | 8 Meldungen, 2 Messwerte |

Messwerte und Sollwerte

| | |
|-----|-------------|
| 4AI | 4 Messwerte |
| 2AO | 2 Sollwerte |
| 4AO | 4 Sollwerte |

Baugruppen für spezielle Aufgaben

| | |
|--------|--|
| 4DI4DO | 4 Meldungen, 4 Befehle |
| RES-1 | 4 SO Impulseingänge, 2 Messwerte, 4 Befehle |
| VPP-1 | 6 Meldungen, 2 Messwerte, 5 Befehle, 2 Sollwerte |
| PM-1 | Leistungsmessklemme |
| PM-2 | Leistungsmessklemme |
| ISO-1 | 4 KMR Leckageerkennung |

Befehlsabsteuerung

| | |
|-------|---------------------------------------|
| DSO-1 | 6 Befehle, 6 Rückmeldungen, 1,5-polig |
| DSO-2 | 4 Befehle, 2 Rückmeldungen, 2-polig |

Kommunikation

PDPS-1 Profibus-DP slave

Sonstiges Zubehör

PWR-1 Strombooster bei größeren Mengengerüsten
 TBUS-T T-Bus-Verlängerung Sender
 TBUS-RT-Bus-Verlängerung Empfänger

PRODUKTVARIANTEN & ZUBEHÖR

FW-5-GATE

2 Ethernet/LAN-Schnittstellen,
 2 RS-485 Feld- & Zähleranbindung
 1 RS-232/V.24 Schnittstelle

FW-5-GATE CL

2 Ethernet/LAN-Schnittstellen,
 1 RS-485 Feldschnittstelle,
 1 CL/SO-Zähler-Impulsschnittstelle,
 1 RS-232/V.24 Schnittstelle

FW-5-GATE-4G

2 Ethernet/LAN-Schnittstellen,
 2 RS-485 Feld- & Zähleranbindung
 1 RS-232/V.24 Schnittstelle
 4G/LTE Mobilfunkrouter

FW-5-GATE-450

2 Ethernet/LAN-Schnittstellen
 2 RS-485 Feld- & Zähleranbindung
 1 RS-232/V.24 Schnittstelle
 450 MHz CDMA Funkmodul

PS-60

Stromversorgungsmodul
 24 bis 60 V DC

© SAE IT-systems GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Produktabbildungen können Sonderausstattungen enthalten. Stand: Juni 2022. This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors. Copyright (c) 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved. This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org) Copyright (c) 1999-2002 The OpenSSL Project. All rights reserved. This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptosoft.com). Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptosoft.com). All rights reserved. RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm. Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.

SAE-FW-5-GATE

MICRO-FERNWIRKSTATION

DER KOMPAKTE KOMMUNIKATIONSSPEZIALIST

Das Fernwirksystem SAE-FW-5-GATE ist spezialisiert auf kommunikationsintensive Applikationen der Fernwirk-, Stationsleit- und Automatisierungstechnik. Es basiert auf dem lange Jahre felderprobtem SAE-FW-5. Um mehr Kommunikationsmöglichkeiten auf noch kleinerem Raum anbieten zu können, wurde auf integrierte Ein-/Ausgänge verzichtet. Selbstverständlich kann auch das FW-5-GATE durch die Erweiterungsbaugruppen und Schnittstellenmodule ergänzt werden.



TYPISCHE EINSATZBEREICHE



- Intelligente Ortsnetzstation mit Einbindung von Leistungsmessklemmen, Erd-/Kurzschlussanzeigern, Netzanalysesystemen und Schutzgeräten
- Smart-Meter-Einbindung in Energiemanagementsysteme und ZFA-Leitstellen
- Intelligente Messstelle für Weitbereichsregelung in Verteilnetzen
- Feldgerät in Umspannwerken mit Schutzgerätekopplung
- Monitoring von rohrgebundenen Medien und Infrastrukturanlagen
- Zusammenschluss virtueller Kraftwerke
- Steuerbox für Redispatch 2.0 Anwendungen
- Transparenter Protokollkonverter* zur Umsetzung zwischen IEC -101 und -104

* Funktion verfügbar ab setIT V5.4.

DIE WICHTIGSTEN EIGENSCHAFTEN :

SAE-FW-5-GATE Hardware

Das Basissystem ist individuell erweiterbar und überzeugt durch seine hohe Spannungsfestigkeit und Zuverlässigkeit. Es bietet folgendes Mengengerüst und Funktionen:

- 2 Ethernet LAN-Anschlüsse TCP/IP
- 2 RS-485 Feldschnittstellen oder CL/SO-Zählerschnittstelle bei FW-5-GATE-cl
- RS-232/V.24 Schnittstelle
- Temperatursensor -25° bis 100° C

SAE-FW-5-GATE Software

In Kombination mit der innovativen Parametriersoftware setIT überzeugt das FW-5-GATE durch seine äußerst schnelle Inbetriebsetzung und hohe Kompatibilität:

- Intuitive Bedienung
- Weitgehende Verhinderung von Fehleingaben
- Fehleranalyse mit Verzweigung zur Ursache
- Praktische Kopierfunktionen
- Kontextsensitive Online-Hilfefunktionen
- Rechenwerte und Logikfunktionen
- Umfangreiche Diagnosefunktionen
- Integrierte Projektdokumentation
- integrierte Soft-SPS



SAE IT-systems GmbH & Co. KG
 Im Gewerbegebiet Pesch 14
 50767 Köln, Germany

Tel.: +49(0)221/59 808-0
 info@sae-it.de
 www.sae-it.com

KOMMUNIKATIONSWEGE

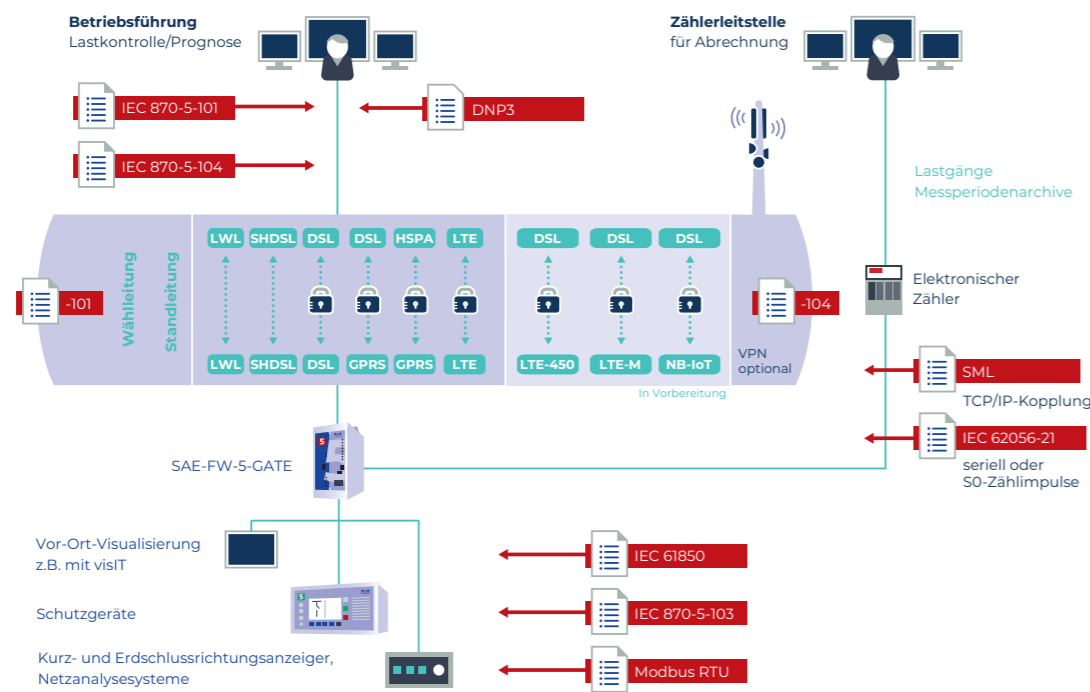
Vom Netzwerk zum Smart Grid

Das SAE-FW-5-GATE ist mit zusätzlichen Schnittstellen für die Kopplung externer Komponenten zur Bildung intelligenter Netze ausgestattet. Die Anbindung an die Leitstelle kann, wie bei allen Geräten der series5 Produktreihe, über zahlreiche Kommunikationswege und Protokolle direkt oder mit zwischengeschalteten Fernwirkköpfen erfolgen – auf Wunsch auch redundant abgesichert.

Beispiel Anbindung intelligenter Zähler

Die lokale Zähleranbindung erfolgt über einen zweiten LAN-Anschluss mit SML-Protokoll oder über die serielle Schnittstelle mit IEC 62056-21 Protokoll. In der Variante CL kann auch eine SO-Zählimpulserfassung genutzt werden.

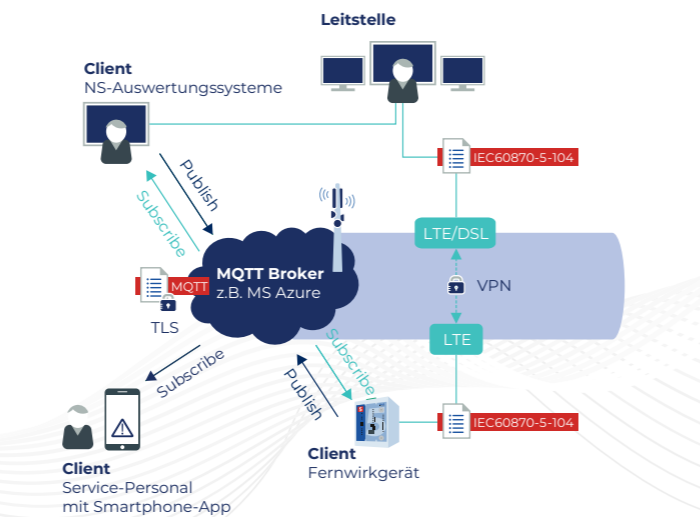
Neben der Übertragung der 15-Min.-Lastgänge für die Abrechnung in der Zählerleitstelle können der Betriebsführung auch die für die Lastkontrolle und Prognoserechnungen benötigten Daten z.B. in 1-Min.-Messperioden geliefert werden. Dank der Adressierung über das OBIS-Datenmodell und der Identifikation durch die geräte-individuelle Server-ID lassen sich die umfangreichen Informationen der Vier-Quadrantenzähler inklusive der Spannungen, Ströme und Leistungen sehr schnell in setIT abbilden. Um die Werte passend anzuzeigen, können Umrechnungsfaktoren und Überlaufschwelen hinterlegt werden. Darüber hinaus erlaubt setIT die Weiterverarbeitung dieser Werte mit mathematischen Standardprozeduren.



EXKURS MQTT

Speziell die umfassenden Informationen aus der Niederspannung können und müssen i.d.R. nicht in bestehende Leitsysteme integriert werden. Vermehrt wird eine separate Bereitstellung dieser Daten über cloudbasierte Systeme in Betracht gezogen.

Hierfür unterstützen unsere Fernwirkssysteme das MQTT-Protokoll (Message Queuing Telemetry Transport) und können damit ausgewählte Informationen sicher und zuverlässig in die IoT Welt übergeben.



TECHNISCHE MERKMALE

| Hauptfunktionen | Details |
|-----------------------------|--|
| Aufbau | Stationsleit-, Fernwirk- und Automatisierungssystem im Kunststoffgehäuse, erweiterbar mit E/A- und Kommunikationskomponenten für Hutschiene |
| Kommunikation | 2 Ethernet LAN TCP/IP, 10/100BaseTx, auto-MDIX, auto-negotiation 1 RS-485 Schnittstelle, galvanisch getrennt 1 RS-485 Zählerschnittstelle oder CS/SO Schnittstelle, galvanisch getrennt 1 RS-232/V.24 Schnittstelle |
| Ein-/Ausgabe | Bis 12 Erweiterungsmodule zur Erfassung von Einzel-, Doppel-, Trafostufen-, Störmeldungen, Mess-, Zählwerten, Einzel-, Doppel-, Trafostufenbefehlen, Temperatursensor -25° bis +100° C ±2° C |
| Protokolle | IEC 61850 · IED und Schutzgerätekopplung IEC 60870-5-101 · Fernwirktechnik, Stationsleittechnik IEC 60870-5-103 · Schutzgerätekopplung IEC 60870-5-104 · Leitstellenkopplung TCP/IP DNP3 master/outstation · seriell/IP IEC 62056-21 · Zähleranbindung (ehem. IEC 1107) SML · Zähleranbindung über Ethernet DSfG · Digitale Schnittstelle für Gasmessgeräte Modbus RTU/TCP · master/slave, Profibus-DP slave, MPI/3964R/RK512 · Feldbus SNMP · Netzwerkmanagement NTP-/SNTP-/DCF- Uhr Synchronisierung VPN-Tunnel · IPsec (IKEv1/IKEv2), OpenVPN, TLSSyslog-ng Server LDAP- und RADIUS-Server MQTT |
| SPS-Programmierung | IEC 61131-3 kompatibel über straton oder codeIT, Programmspeicher 128 kB |
| CPU-5E series5e | RISC-Prozessor Cortex-A8, 1200MIPS@800 MHz, FPU, Watchdog, Echtzeituhr 1 GB Speicher (512 MB SDRAM, 512 MB SLC Flash) |
| Speichererweiterung | 1 GB microSD-Card (perspektivisch bis zu 8 GB) |
| Echtzeituhr | Abweichung max. ±10 ppm in Betrieb, wartungsfrei gepuffert ±20 ppm 60 Tage @25°C, Sommer-/Winterzeitschaltung, Schaltjahrkorrektur |
| Statusanzeigen | Prozessstatus der SPS, LED in Frontplatte für System, Kommunikation und VPN, Diagnose über integrierten Web-Server, Anlagenvisualisierung visIT (optional) |
| Serviceschnittstelle | Ethernet LAN 10/100BaseTx, auto-MDIX, USB 2.0 device 480 MBit/s, USB 2.0 host 12 MBit/s (Konfiguration/Archivsynchonisierung über Stick) |
| Fehlermeldeausgang | Parametrierbar auf Relais, parametrierbare sys-LED |
| Versorgungsspannung | 24 V DC (-15%/+30%), keine galv. Trennung Mit Stromversorgungsmodul PS-60: 24 bis 60 V DC (-15% + 20%), Isolierung 1500 V |
| Spannungsfestigkeit | 5 kV Stromstoß Versorgung & Prozess E/A zu PE, gem. Klasse VW3 2,5 kV Stromstoß Versorgung zu Messwerten, RS-232, USB |
| Normen | EMV: IEC 60870-2-1, EN 61000-6-2 /61000-6-4, EN 55032, Device class B |
| Gehäuse | Polyamid V0, IP20, Gewicht 240 g, Maße: 45×105×115 mm (B×H×T) Erweiterungsbaugruppen: 22,5×105×115 mm (B×H×T) |
| Montage | DIN-Hutschiene, DIN-EN 60715 TH35 |
| Klemmen | Abziehbare Schraubklemme MSTB oder Federkraftklemme Combicon, 0,2 bis 2,5 mm² |
| Umgebung | -25 bis +70° C, Ø24h max. 55°C, max. 3000 m ü.NHN relative Luftfeuchte <95%, ohne Betauung |