

# Smart Grid Hub - Secure

## SGH-S

HOCH SICHERES KOMMUNIKATIONSGATEWAY  
FÜR INTELLIGENTE MESSSYSTEME

PRODUKTINFORMATION



## Merkmale

Das hoch sichere Kommunikationsgateway SGH-S mit gesetzlicher Zertifizierung nach „Common Criteria“ ist der zentrale Bestandteil der IP-basierten Produktlinie, die der sicheren Energieversorgung gewidmet ist. In Kombination mit dem Basiszähler bildet es das „intelligente Messsystem“. Das ganze Gerät ist inhärent sicher aufgebaut. Die Sicherheitsanforderungen gemäß Stufe EAL4+ sind in dem spezifischen „Schutzprofil“ gesetzlich festgelegt. Diese gelten durchgängig für die Entwicklung, Fertigung, Installationsprozesse und alle betrieblichen Prozesse entlang des gesamten Lebenszyklus.

Als Kommunikationsgateway erfüllt SGH-S eichrechtliche Aufgaben wie Tarifierung, Aufbereitung sowie Bereitstellung von Abrechnungsdaten unter strikter Einhaltung von Datenschutzbestimmungen. Als multi-funktionales Gerät verbindet SGH-S zudem die Anlagen von Verbrauchern und Erzeugern in Endpunkten des Versorgungsnetzes mit den Anwendungen und Dienstleistungen der Marktteilnehmer. Damit übernimmt SGH-S eine bedeutende Rolle für die flächendeckende Vernetzung der Netzendpunkte in der dezentralen Energieversorgung.

Folgende Merkmale sind für dieses hoch sichere Produkt charakteristisch:

- Integriertes Sicherheitsmodul mit gesetzlicher Zertifizierung stellt die kryptografische Absicherung her und gewährleistet dabei die hochsichere Kommunikation
- Unabhängige TLS-geschützte Ethernet-IP-Schnittstellen für WAN-, HAN- und CLS-Konnektivität
- Integrierter SOCKS5-Server zum transparenten Anschluss von Steuerungsgeräten an den CLS-Kanal
- Integrierter WEB-Server zur Datenbereitstellung für Endnutzer über die HAN-Schnittstelle (TRuDI)
- TLS-geschützte RS 485/HDLC-Bus-Schnittstelle für den Anschluss von Zählern
- Symmetrisch geschützte wM-Bus-Schnittstelle für den Anschluss drahtloser Zähler
- 230 VAC Spannungsversorgung
- Konfiguration über dedizierte Profile für Kommunikation, Teilnehmerberechtigung und Prozesse durch den berechtigten Administrator (GWA)
- Dedizierte Logbücher für eichrechtliche Daten, Systeminformationen und Endnutzerdaten

- Gesichertes Firmware-Upgrade über den WAN-Kanal mit Trennung fester und veränderbarer Teile nach WELMEC
- Integrierte Mobilfunk-Konnektivität (LTE/GPRS oder LTE-M) für WAN
- Konformität zum FNN Lastenheft SMGW Funktionale Merkmale v1.3
- Unterstützung für folgende Tarifierungsfälle (TAF):
  - TAF-1: Datensparsame Tarife
  - TAF-2: Zeitvariable Tarife
  - TAF-6: Abruf im Bedarfsfall
  - TAF-7: Zählerstandsgangmessung
  - TAF-8: Erfassung der Extremwerte für Leistung
  - TAF-9: Ist-Einspeisung einer Erzeugungsanlage
  - TAF-10: Abruf von Netzzustandsdaten
  - TAF-14: Hochfrequente Messwertbereitstellung für Mehrwertdienste



**TYPENBEZEICHNUNG**

<b>SGH-S-</b>									<b>Sicheres Gateway „Smart Grid Hub Secure“</b>
	<b>A</b>								Wechselspannungsanschluss 230 VAC
		<b>L</b>							Mobilfunk CAT1 LTE & GPRS (zusätzlich zur Ethernet-WAN Schnittstelle)
		<b>M</b>							Mobilfunk CAT M1/NB2 LTE (zusätzlich zur Ethernet-WAN Schnittstelle)
			<b>1</b>						Ethernet-Switch HAN-CLS
				<b>B</b>					CC Zertifizierung und PTB A 50.8 Zulassung
					<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		Hardware Version (1.00)

Bei allen Varianten ist die RS-485 Schnittstelle zur Anbindung von drahtgebundenen LMN-Zählern sowie die wM-BUS Schnittstelle zur Anbindung von drahtlosen LMN-Zählern standardmäßig enthalten.

## TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	230 V~ +/-10 %
Stromverbrauch	max. 0,05 A
Leistungsaufnahme	2,4 Watt (typisch)
Betriebstemperaturbereich	-25 °C bis +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	< 95 % nicht kondensierend, gemäß IEC 62052-11, EN 50470-1 und IEC 60068-2-30
Schutzklasse	II bei bestimmungsgemäßer Montage
Schutzart	IP30
Vorgesehener Einsatzort	Innenraum gemäß EN 50470-1:2006
Entflammbarkeit	Schwer entflammbar nach EN 60950-1, UL94- 5VB
Gehäuse	Standard-Hutschienengehäuse zur Montage auf DIN-Hutschienen nach IEC60715
Abmessungen	70 x 66 x 90 mm (B x H x L)
Genauigkeit Echtzeituhr	< 5 ppm, < 0,5 s per 24 h

## ANSCHLÜSSE

LMN drahtgebunden	1 Mbit RS485 – RJ12 Buchse Ausgangsspannung: 12 V, Max. Strombelastung: 300 mA
LMN drahtlos	Wireless M-Bus: S1-Mode, T1-Mode, FAKRA-C Buchse blau unidirektionale Kommunikation
WAN Ethernet, CLS, HAN	10/100 Base-T RJ45-Buchse Ethernet IEEE802; 10/100 Mbit/s
SIM	Standard Mini-Sim 1,8 V und 3 V



### MOBILFUNK SGH-S-AL

Verbindung GPRS	2G Bänder: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) Class 4 (2 W) @ GSM 900; Class 1 (1W) @ DCS 1800
Verbindung LTE	4G Bänder: B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz) LTE Class 3 (0,2 W, 23 dBm) bis zu 50Mbit Uplink, bis zu 100 Mbit Downlink

### MOBILFUNK SGH-S-AM

Verbindung LTE	CAT M1/NB2 Dual Mode Bänder B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz), B28 (700 MHz): 21 dBm Bänder B31, B72 (450 MHz): 26 dBm
----------------	---

EFR GmbH  
Nymphenburger Straße 20 b  
80335 München

Telefon: +49 (0)89 9041020 0  
Telefax: +49 (0)89 9041020 32  
info@efr.de