

Das FP S-ENGuard W600 ist ein IIoT Gateway in einem kompakten Wandgehäuse. Es gibt 2 Varianten: W640 und W667.

Mobilfunkoptionen

Die FP S-ENGuard Gateways können optional mit einem Mobilfunkmodul ausgestattet werden. Passende FME-Antennen sind optional erhältlich.

Die Mobilfunkoptionen werden über einen Suffix hinter der Modellbezeichnung „W640“ bzw. „W667“ kodiert.

Suffix	Unterstützte Mobilfunknetze
NB	2G / 3G (Auslaufmodell, Mindestbestellmenge erforderlich)
BB	2G / 3G / 4G



1 Hauptfunktionen

Hauptfunktionen	
Alarm- und Störungsmelder	Automatisches Erzeugen und Versenden von Störungsmeldungen aus Nachrichtenvorlagen und aktuellen Werten (aus SPS oder Gateway). Bis zu 100 definierbare Events (Ereignisse) können Aktionen auslösen, abhängig von den zeitlichen Anforderungen. Adressbuch mit bis zu 100 Adressen. 100 Nachrichtentexte, 100 Alarmer
Quittierung	Quittierungsmöglichkeit für Alarmer und Auslösen von Alarmketten, wenn die Quittierung nicht innerhalb einer festgelegten Zeit eintrifft. Quittierung per SMS oder E-Mail möglich.
Alarmkette	Mehrere Stufen von Alarmaktionen und Empfängern, wenn Alarmmeldungen nicht rechtzeitig quittiert werden. Alarmaktionen können z.B. der Versand von SMS, E-Mails oder Schaltaktionen sein.
Event	Ereignis, z.B.: Fehler, SPS-Kommunikation unterbrochen, Quittierung eines Alarms. Im Gateway werden alle Aktionen durch Events, also Ereignisse ausgelöst.
SMS	Senden und Empfangen von SMS
E-Mail	Senden und Empfangen von E-Mail (SMTP)
Fernschalten	Fernschalten von Variablenwerten der angeschlossenen Steuerung durch Senden von Schaltbefehlen als SMS oder E-Mail an das Gateway. Passwortschutz
Fernwartung	Konfiguration des Gateways und der angeschlossenen SPS über eine bestehende IP-Verbindung.
Sicherheit	Lokale und Fernkonfiguration können über Zugriffsrechte geschützt werden.
Webserver	Integrierter Webserver für den lokalen Zugriff auf Webapplikationen (z.B. für die Inbetriebnahme)
SPS-Protokolle	Mehr als 30 integrierte SPS- und Feldbusprotokolle; direkter Zugriff auf SPS-Datenpunkte (read/write), z.B. Siemens, ABB, Mitsubishi, Moeller/Eaton, Allen-Bradley, Schneider, Crouzet, VIPA, ...
Zählerprotokolle	Viele Feldbusprotokolle integriert, z.B. Modbus, M-Bus, EN 61107, 1-Wire, Aurora, wMBus über optionalen FP wMBus Adapter, ...
EDGE-Funktionen	Umfangreiche Datenverarbeitungsfunktionen integriert (EDGE-Computing) durch Anwender frei programmierbar, z.B. logische Verknüpfungen, Schwellwertbildung
Datenlogging	Großer Logspeicher integriert (stromausfallsicher durch Flash-Speicher) Bis zu 100 MB Logspeicher für Nutzerdaten verfügbar; bis zu 100 Logfiles definierbar
Cloud-Protokolle	Cloud-Protokolle namhafter Cloudanbieter integriert inkl. Kommandokanal Cloud -> Gateway z.B. Deutsche Telekom CoT, Cumulocity, AWS, Juconn, generischer MQTT
Sicherheit Protokolle	TLS 1.2, VPN, eigene Zertifikate und Schlüssel sind konfigurierbar FTP, SFTP, SMTP, POP3, SMS, MQTT, http, https, telnet, und andere

2 Systemarchitektur

Systemarchitektur	
CPU	400 MHz, ARM9, ATMEL SAM9-G25
RAM	128 MB DDR2-RAM
FLASH Memory	128 MB on-board
Systemuhr (batteriegepuffert)	Zur Protokollierung von Ereignissen, z.B.: - Fehler - eingehender Anruf, - SPS- oder Cloud-Kommunikation unterbrochen, - Quittierung eines Alarms Im Gateway werden alle Aktionen durch Events ausgelöst.

3 Schnittstellen

Eingebaute Ein- und Ausgänge im Grundgerät					
Anschlussstyp		W640	W667	Technische Informationen	Genauigkeit
Eingänge	Digital	2	2	230V AC	-
	Analog	-	4	0...10 V DC, Auflösung: 11 Bit; umschaltbar: 0 ... 20 mA	0,2% ± 5 mV
	Pt-1000	-	2	Auflösung: 0,4K	± 1,2 °C
	Digital	-	5	24 V	-
	1-Wire	1	1	5V, max. 30 1-Wire Sensoren	Je nach Sensor
	M-Bus	1	1	Master für bis zu 100 Zähler; galvanisch getrennt	-
Ausgänge	Relais	2	2	potentialfrei, 230 V AC 5 A oder 110 V DC 0,3 A, Wechsler	-
	Relais	-	3	Schliesser max. 30 V DC 2A	-
	Analog	-	3	0...10 V DC, Auflösung: 12 Bit; umschaltbar: 0 ... 20 mA	1 % ± 6 mV
Anschlussklemmen		Schraubklemme (Rastermaß: 3,81 mm), Querschnitt max. 1,5 mm ²			

Serielle Schnittstellen	
COM1 RS232	5-poliger Schraubanschluss max. 230.400 bps, nicht galvanisch getrennt ITU-T V.24, V.28, Hardware-Handshake. Signale: RTS, CTS, GND, RxD, TxD Übertragungsdistanz: 12 m
COM2 RS485	3-poliger Schraubanschluss, DTE Nach EIA/TIA-485, max. 230.400 bps, nicht galvanisch getrennt; Integrierte Terminierung; schaltbar über DIP-Switch Übertragungsdistanz max. 1200 m in Abhängigkeit von Übertragungsrate, Bus- und Kabeltyp
COM3 M-Bus	Konformität: DIN EN 13757-2, DIN EN 13757-3 M-Bus Master für bis zu 100 M-Bus-Lasten (Zähler) kurzschlussicher, galvanisch getrennt 1500 V M-Bus-Spannung: 36 V, Bus-Länge: max. 1000 m 3 Schraubklemmen, Rastermaß 3,81 mm, Querschnitt max. 1,5 mm² Datenrate: 300 Baud – 19200 Baud Datenformate: 8 Datenbits, 1 Startbit, 1 Stopbit und 1 Paritätsbit (gerade Parität)

USB 2.0 Host	
2x USB Host	Für USB Geräte wie USB Speichersticks, WiFi Sticks etc.

1-Wire Schnittstelle	
1x 1-Wire	Für den Anschluss von 1-Wire Temperatursensoren 5 V Spannungsversorgung für max. 30 Sensoren; 3-poliger Klemmanschluss

4 Ethernet-Anschluss

Ethernet-Anschluss	
Anschluss	10/100 Base-T IEEE 802.3, RJ45-Buchse (8P8C mit 2 LEDs), geschirmt
Betriebsart	Auto-Negotiation, Auto-MDI-X (Crossover-Kabel nicht erforderlich)
Status-LEDs	Grün blinkend Daten werden übertragen Gelb aus 10 Base-T Gelb an 100 Base-T
Galvanische Trennung	1500 V (V_{rms} min.)

5 S1-Erweiterungsmodule (optional)

S1-Erweiterungsmodule			
Anzahl freier Steckplätze für S1-Steckmodule: Modell W640 = 5, Modell W667 = 2			
Eingänge	S1-D50	5x digitale Eingänge, max. 24 V	-
	S1-D30G	3x digitale Eingänge, galvanisch getrennt (0 .. +/- 60 V; Eingangsstrom 2,2 .. 3,1 mA)	-
	S1-AE3	3x analoge Eingänge 0 .. 10 V / 0 .. 20 mA (einstellbar über Jumper)	0,2 % +/- 5 mV
	S1-PT3	3x Pt-1000 Eingänge	+/- 1,2 °C
	S1-PT3C	3x Pt-100 Eingänge	+/- 1,2 °C
	S1-S03	3x Impulseingänge S0 für Reed-Kontakte; Kabellänge max. 30 m	-
Ausgänge	S1-D05	5x digitale Ausgänge, max. 48 V, 120 mA	-
	S1-D03G	3x digitale Ausgänge, galvanisch getrennt	-
	S1-AA2	2x analoge Ausgänge 0 .. 10 V / 0 .. 20 mA (einstellbar über Jumper)	1 % +/- 6 mV
	S1-WL2	2x Wechsler-Relais, max. 48 V / 3 A	-

6 WiFi-Stick (optional)

WiFi-Stick	
WiFi	USB Stick Modell "90.0072.8100.00"
Wireless Typ	IEEE 802.11b/g/n; WPS (WiFi Protected Setup)
Frequenz	1T1R 2,4 GHz
Datenraten	IEEE 802.11b: 11 MBit/s max. IEEE 802.11g: 54 MBit/s max. IEEE 802.11n: 150 MBit/s max.
Netzwerk Modi	Ad-hoc, Infrastruktur
Verschlüsselung	WEP-64, WEP-128, TKIP, WPA2
Antennenanschluss	intern
Temperaturbereich	0 .. 40 °C

7 Bedienelemente

Bedienelemente	
Service-Taster	Vom Nutzer frei konfigurierbar über TiXML-Programmierung
Signal-LED	Konfigurierbar mit TiXML (rot/grün-blink-Funktion, 32 Muster), z.B. "rot = Error" und "grün = arbeitet fehlerfrei"
Lautsprecher	Mini Lautsprecher für Audiosignale; kontrollierbar mit TiXML, z.B. durchgehender Ton für Alarm
System-LEDs	Power, Process/Data out, LAN, Line, Mode, WiFi
WiFi-Taster	Zum An- und Abschalten des WiFi-Subsystems bzw. zum Entladen (unmount) eines USB Speichersticks

8 Mobilfunkmodem (optional)

UMTS/HSPA+: (2G, 3G) Modell NB	
Frequenzen	Dual-mode UMTS (WCDMA) / HSDPA / EDGE / GPRS operation Dual Band 900 / 1800 MHz; UMTS Band 1 (2100 MHz), Band 8 (900 MHz)
EDGE-Merkmale	Multi-Slot Class 12, E-GPRS Mobile Station Class B, Coding Schemes MCS 1-9; up to 236,8 kbps DL
GPRS-Merkmale	Multi-Slot Class 12, GPRS Mobile Station Class B, Coding Schemes CS 1-4; up to 85,6 kbps DL/UL
UMTS-Merkmale	UMTS Terrestrial Radio Access (UTRA) HSDPA category 8
GSM-Merkmale	Call Forwarding, Call Barring, Multiparty, Call Waiting, Call Hold, Calling Line Identity Advice Of Charge, USSD, Closed User Group
Antenne	FME-Buchse (male), Koaxial, Impedanz 50 Ω
Datenübertragung	GSM: CSD bis zu 9,6 kbps DL/UL GPRS: max. Downlink: 85,6 kbps, max. Uplink: 85,6 kbps EDGE: max. Downlink: 236,8 kbps, max. Uplink: 70,4 kbps UMTS: max. Downlink: 384 kbps, max. Uplink: 384 kbps HSDPA: category 8: max. 7,2 Mbps DL (peak rate) HSUPA category 6: 5,76 Mbps UL Sendeleistung: 2 W GPRS/GSM/E-GSM @ 900 MHz 1 W GPRS/GSM/E-GSM @ 1800 MHz 0,5 W EDGE/GSM/E-GSM @ 900 MHz 0,4 W EDGE/GSM/E-GSM @ 900 MHz 0,25 W WCDMA/HSDPA/HSUPA @ 800/850/1900/2100 MHz

LTE: (4G) Modell BB	
Frequenzen	8-Band LTE (B1, B2, B3, B5, B7, B8, B20; alle Bänder mit Diversity) Quad Band 3G (850, 900 1800, 1900 MHz) Quad Band 2G (850, 900 1800, 1900 MHz)
Antenne	FME-Buchse (male), Koaxial, Impedanz 50 Ω
Datenübertragung	WCDMA CS: Downlink: 64 kbps, Uplink: 64 kbps GPRS: Downlink: 85,6 kbps, Uplink: 85,6 kbps EDGE: Downlink: 236,8 kbps, Uplink: 236,8 kbps WCDMA PS: Downlink: 384 kbps, Uplink: 384 kbps HSPA+: Downlink: 21,6 Mbps, Uplink: 5,76 Mbps DC-HSPA+: Downlink: 43,2 Mbps, Uplink: 5,76 Mbps LTE FDD: Downlink: 150 Mbps, Uplink: 50 Mbps @ 20M BW cat4 Sendeleistung: 2 W GSM-GPRS @ 850/900 MHz 1 W GSM-GPRS @ 1800/1900 MHz 0,5 W EGPRS @ 850/900 MHz 0,4 W EGPRS @ 1800/1900 MHz 0,25 W UMTS @ 850/900/1900/1950 MHz 0,2 W LTE @ 800/850/900/1700/1800/1900/1950/2100 MHz

9 Firmware

Firmware	
TECom	Tixi Embedded Communication System TECom TECom bietet alle Grundfunktionen, die für die Nahkommunikation mit Steuerungen und die Fernkommunikation in Telefonnetzen, Mobilfunknetzen, LAN, WLAN und IP-basierten Netzen erforderlich sind.
Betriebssystem	Embedded Linux
File-System	UBIFS: Logdaten und Prozessvariablen (im RAM) bleiben bei Stromausfall im Flash erhalten
OEM-Funktionen	Die Firmware ist für OEM-Kunden erweiterbar, z.B. für: neue Steuerungs-Protokolle, Rechen- oder Verarbeitungsfunktionen oder Webserverfunktionen.
Datensicherheit	Verwendung der Industriestandard Bibliotheken OpenSSL und OpenVPN (TLS 1.2)

10 Allgemeine Daten

Stromversorgung	
Standardgerät	110 .. 240 V AC, 50 .. 60 Hz PTC Überstrom-Schutzeinrichtung (Polyswitch); Auslösung bei 2 A <u>Typischer Stromverbrauch</u> W640 LAN: 17 W, W640 NB: 21 W, W640 BB: 21 W W667 LAN: 20 W, W667 NB: 23 W, W667 BB: 24 W 3 Schraubklemmen; Kabelquerschnitt max. 1,5 mm ² Absicherung mit einem Leistungsschutzschalter vom Typ max. 10A, Charakteristik B, Schaltvermögen 6kA in der elektrischen Anlage des Gebäudes vorgeschrieben - Absicherung ist in Phase (L) vorzunehmen Eine zweipolige (L, N) Trennvorrichtung mit einem Mindestkontaktabstand von 3mm in der elektrischen Anlage des Gebäudes erforderlich - Trennvorrichtung muss für den Servicemitarbeiter leicht zugänglich sein
Backup-Batterie	Stützbatterie CR2032 für RTC (real time clock), Lebensdauer >= 10 Jahre
Akku (optional)	Steckplatz für Akku zur kurzfristigen Überbrückung von Stromausfällen. Laufzeit ca. 30 – 90 Minuten Akku Typ: 3,7V / 750 mAh

Gehäuse	
Montage	Wandbefestigung mit Schrauben (Schrauben nicht im Lieferumfang enthalten)
Typ	FP S-ENGard W600
OEM-Gehäuse	OEM Wandgehäuse
Abmessungen BxHxT	271 mm x 214 mm x 60 mm (inkl. Kabelverschraubung)
Gewicht	Ca. 1,3 kg

11 Konformität

Konformität und Einsatz	
Konformität	 2014/53/EU Funkgeräte-Richtlinie RED 2011/65/EU RoHS 2012/19/EU WEEE
Temperaturbereich	Betrieb: -25 °C .. +55 °C Lagerung: -25 °C .. +85 °C
Zulässige Luftfeuchte	5 .. 95 % relative Feuchte, nicht betauend
Schutzart	IP65
Elektromagnetische Verträglichkeit	Klasse B

12 Abmessungen

Abmessungen (inkl. Kabeldurchführungen): 271 mm x 214 mm x 60 mm

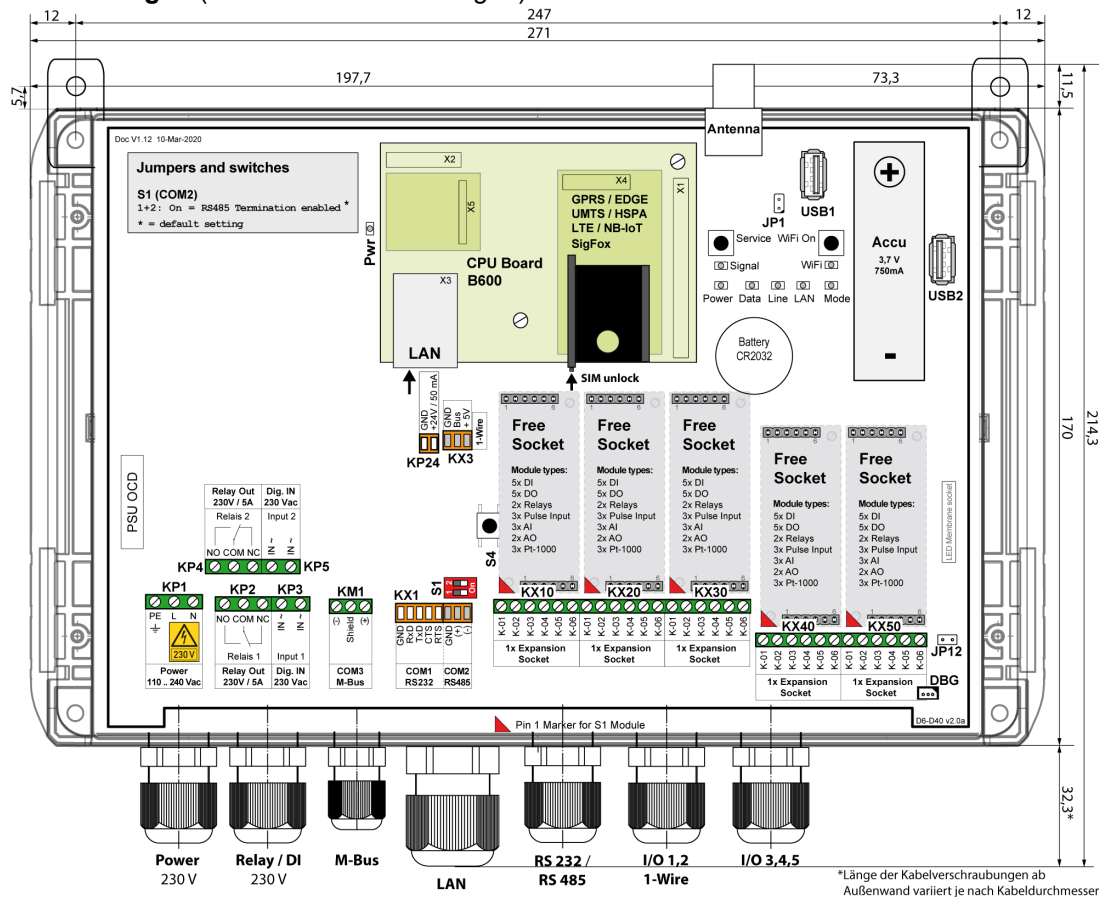


Bild 1: FP S-ENGuard W640 BB

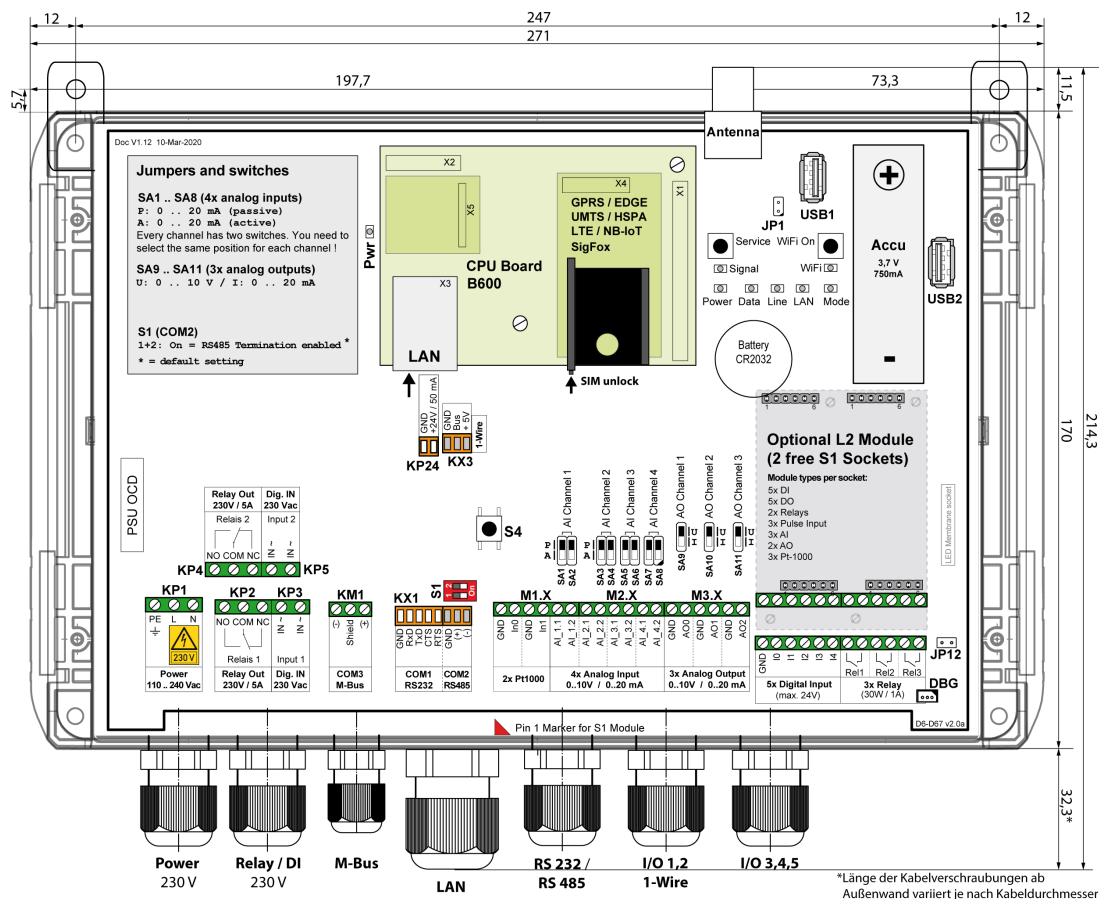


Bild 2: FP S-ENGuard W667 BB

Kontakt

FP InovoLabs GmbH

Prenzlauer Promenade 28

D - 13089 Berlin

Tel.: +49 - 30 – 220 660 601

Email: info@inovolabs.com

Web: www.inovolabs.com

Disclaimer

Dieses Datenblatt wurde mit größter Sorgfalt erstellt und geprüft und ersetzt alle früheren veröffentlichten Versionen.

Die Daten basieren auf den zum Zeitpunkt der Erstellung bekannten technischen Informationen.

Trotzdem sind Irrtümer nicht ausgeschlossen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.