

Technisches Datenblatt | smartGEOLOG

smartGEOLOG		
Prozessor	CPU	NXP i.MX6S7 800 MHz, 1 Core
	DMIPS	2000
Speicher	RAM	512 MB DDR3
Festspeicher	Embedded	4 GB eMMC, als RAID und Dual Boot für Betriebssystem und Firmware
	µSD	intern, optionales Notfall-Betriebssystem
	SD	von außen zugänglich, Pufferung und Speicherung von Betriebs- und Messdaten, robustes Dateisystem
I/O-Schnittstellen	Ethernet	10/100 MBps
	USB	USB 2.0, 1 x extern (Störfilter & Überspannungsschutz) + 1 x intern
	CAN 2.0B	2 x CAN-Bus, ISO 11898-2 (Highspeed-CAN), isoliert
	Digital I/O	4 x digitaler Eingang 5-36 V (isoliert, Wake-Up-Funktion) 4 x digitaler Ausgang (500 mA; isoliert)
Funk	Modem	Als optionales, internes smartMODUL
	GPS	Als optionales, internes smartMODUL
Spannungsversorgung	Eingang	10-36 V, isoliert; alternativ 17,5-36 V, nicht isoliert
	Leistungsaufnahme	2,5 W Leerlauf (5 W max)
Sonstiges	RTC	Ja (mit Goldcap-Pufferung)
	Watchdog	Ja, separater Microcontroller
	Sensoren	Temperatur
	Messeingänge	1 x Pt100/NTC, 1 x Spannung ±25 V, 1 Hz, 10 bit
	LEDs	7-Segment-Anzeige, 1 x Summer, 2 x Taster
	Dual Boot	2 x separates Betriebssystem (mit Watchdog und Bootcontroller)
	Anschlüsse	DSUB9, HDSUB15, USB-A
Umgebung	Schutzart	IP54 [alternativ IP68]
	Temperatur	-40 °C bis +70 °C (mit Betauungsschutz)
Erweiterungen		2 x smartMODUL-System-Steckplätze für z.B. Modem/GPS und analoge Eingänge bis 5 kHz Abtastrate, GPS-synchron - smartMODUL 8U5K, 8 analoge Eingänge, ±10 V, 24 bit - smartMODUL 2U5K-iso, 2 analoge Eingänge, ±10 V, 24 bit, Isolation bis 500 V - smartMODUL 4ICPSK, 4 analoge Eingänge für IEPE-Sensoren mit Speisung - smartMODUL LTE/GPS, 4G/CAT4-Modem, GPS, GLONASS - smartMODUL SENT8-ADC, 8-Kanal-SENT-Sensormodul mit Diagnose - smartMODUL LWL-ETH, optische Ethernet-Schnittstelle
Hardware-Erweiterungsmodule (in Vorbereitung)		
smartI/O-Module	USB/CAN	Siehe Kapitel „Smarte I/O-Module“ ab Seite 36
J1708/J1587	CAN	Externes Modul zur Umsetzung von J1708/J1587 auf CAN
Ethernet	USB	Externes Modul - erweitert smartGEOLOG um 2 Ethernetschnittstellen, M12
RS232	USB	Externes Modul - erweitert smartGEOLOG um 2 RS232-Schnittstellen, M12
kundenspezifisch	USB/CAN/ETH	Kundenspezifische Hardwareerweiterungen auf Anfrage
Enthaltene Software		
OS	Yocto Linux mit Kernel 4.4, PREEMPT_RT Realtime Patch, optimiert auf Performance und Paketgröße	
SDK	Yocto-basiertes SDK in VM mit Qt Creator, Remote Debugging, Python 3.5 (LTS)	
IoT-Framework	smartCORE (Embedded- Lösung zum Erfassen, Aufzeichnen, Bewerten und Übertragen von Mess- und Betriebsdaten. Inklusive Cloudanbindung und Devicemanagement. Kein Programmieren erforderlich!)	
Cloud-Features	Sichere Software- und Firmware-Updates Over-the-Air (FOTA), Dashboards	
PC-Software	optiCONTROL (Gerätekonfiguration), optiVIEW (Messdatenanzeige), optiMATOR (automatisierte Auswertung & Ereignissuche)	
Optionale Software für Datenlogger- und Diagnosebetrieb		
CAN DBC	Datenlogger zum Aufzeichnen und Interpretieren von RAW-CAN-Daten auf Basis von DBC-Dateien	
GEO LOG	Applikation zur Erfassung geologischer Signale und Ereignisse	
APP	Auf Wunsch erstellen wir gerne kundenspezifische Apps oder integrieren weitere Kommunikationsprotokolle	