



Skalar DR

Kompakt und vielseitig - Datenkommunikation für die Hutschiene

Skalierbar, schnell, flexibel und individuell. Das sind die Attribute der Skalar-Familie.

Der Skalar DR ist ein intelligenter Kommunikationscomputer. Ausgestattet mit standardisierter IP-Technologie und nachladbaren Softwaremodulen ermöglicht er die Verbrauchsdatenübertragung zu beliebigen Zielsystemen. Egal wie Ihre Anwendung aussieht, der Skalar schafft neue Perspektiven in der Energiedatenkommunikation und Beschleunigung Ihrer Geschäftsprozesse.

Im Detail

- Platzsparend durch Hutschienenmontage
- Individuelle Konfiguration über Softwaremodule
- Umfassende Schnittstellenoptionen zur Zähleranbindung
- Kommunikation über GSM/GPRS oder Ethernet®
- Energiespartenunabhängig
- Datensicherheit durch interne Benutzerverwaltung

Flexibilität für die Hutschiene

Aus der Liberalisierung des Energiemarktes entstehen für die verschiedenen Marktteilnehmer, Netzbetreiber, Händler, Erzeuger und Kunden, neue Aufgabenstellungen. Mit der Fokussierung auf die jeweiligen Interessen ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an die technischen Möglichkeiten der Messstelle. Seit Inkrafttreten der Anreizregulierung kommen darüber hinaus immer mehr kaufmännische Gesichtspunkte erschwerend hinzu. Genau hier setzt das flexible Gerätekonzept des Skalar an und hilft den Marktteilnehmern mit unterschiedlichen Lösungsmöglichkeiten.

Push- oder Pull-Betrieb

Die Energiedaten werden durch den Skalar im Standardverfahren im Push oder Pull übertragen. Im Pull-Betrieb agiert das Gerät wie ein transparentes Modem. Damit kann die Gegenstelle wahlweise die Daten über GSM/GPRS oder Ethernet® direkt vom Zähler auslesen. Dem gegenüber ermöglichen Standardanwendungen wie FTP oder E-Mail die IP-basierte Push-Methode. Hierfür liest der Skalar selbständig die Zählerdaten aus und überträgt diese an ein beliebiges Zielsystem. Egal wie die Anwendung aussieht, der Kommunikationsbetrieb des Skalars kann stetig an die Anforderungen angepasst werden. Das sorgt für Investitionssicherheit.

Konfigurierbare Auslesung

Für die serielle Anbindung von Strom-, Gas-, Wasser- oder Wärmemengenzähler stehen dem Skalar unterschiedliche Schnittstellenoptionen zur Verfügung. Die Kommunikation mit den Zählern übernehmen dabei standardisierte Zählerprotokolle, die im Gerät hinterlegt sind. Damit ist das Gerät in der Lage, Messdaten zu einem konfigurierbaren Zeitpunkt selbstständig auszulesen und anschließend zu übertragen. Der Skalar ist deshalb das richtige Gerät für die Mehrsparten-Energiedatenanwendung.

Sicher und maßgeschneidert

Die Datensicherheit wird durch die interne Benutzerverwaltung gewährleistet. Das Skalar-Konzept bietet mehrere Berechtigungsstufen mit Kennwortschutz, wodurch ein externer, nicht-autorisierte Zugriff auf das Gerät ausgeschlossen wird. Aus diesem Grund ist die Energiedatenkommunikation mit dem Skalar eine sichere Sache.

Die Einrichtung erfolgt über das Konfigurationsprogramm DeviceBuilder, mit dem der Skalar auf den Einsatzbereich zugeschnitten wird. Der interne Terminplaner sorgt für die zeitgenaue Ausführung der festgelegten Aufgaben und die zuladbaren Applikationen stellen die gewünschten Funktionen zur Verfügung. Agiert der Skalar einmal nicht so wie er sollte, dann schafft die Ereignisprotokollierung Abhilfe, die die Fehlersuche erleichtert.

Weitere Informationen zu Konfigurationsprogrammen, Software-Applikationen und GSM-Antennen finden Sie in einem separaten Produktdatenblatt.

Allgemein	Gehäuse Ausführung:	Schaltschrankgehäuse für Hutschienensmontage; Tragschiene nach DIN EN 60715 (35 x 7,5 mm)
	Sicherheit:	Schutzart IP20; Schutzklasse II; schutzisoliert; Entflammbarkeit nach UL94 V-0
	Abmessungen: Gewicht:	70,5 x 58 x 90 mm (L x B x H) 200 g
Umweltbedingungen	Betriebstemperatur:	-10...+55 °C; Lagertemperatur -25...+70 °C; Luftfeuchtigkeit 0...95 %, nicht kondensierend
Spannungsversorgung	Eingangsspannung: Leistungsaufnahme:	230 V AC, -10...+15 %, 50 Hz 9,2 VA, < 5 W (peak), typ. 2,5 W
Zulassungen/Prüfungen	Konformität:	CE-Konformität
	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):	gemäß 2004/108/EG: DIN EN 61000-6-2 (Störfestigkeit), DIN EN 55022 Klasse B (Störaussendung)
	Elektrische Sicherheit: Isolationsfestigkeit:	gemäß 2006/95/EG: DIN EN 60950-1 gemäß 2004/22/EG (Messgeräte): DIN EN 50470-1, DIN EN 50470-3
	GSM/GPRS-Modem:	CE, GCF, R&TTE 1999/5/EG
Schnittstellen	Serielle Schnittstellen RS232 (DCOUT5):	gemäß EIA-232-Standard; Signale RxD, TxD, +5V, GND; Eigenschaften V.24, V.28; Übertragungsformate 7E1, 7E2, 7O1, 7O2, 7N2, 8N1, 8E1, 8O1; Übertragungsgeschwindigkeit 300 Bit/s...9,6 kBit/s; Anschlussbuchse RJ12; max. Anschlussleiterlänge 3 m
	RS232:	gemäß EIA-232-Standard; Signale RxD, TxD, +5V, GND; Eigenschaften V.24, V.28; Übertragungsformate 7E1, 7E2, 7O1, 7O2, 7N2, 8N1, 8E1, 8O1; Übertragungsgeschwindigkeit 300 Bit/s...9,6 kBit/s; Anschlussklemme 0,13...1,5 mm² starr, 0,13...1 mm² flexibel; max. Anschlussleiterlänge 3 m
	RS485:	gemäß EIA-485-Standard; halbduplex-Betrieb; Signale a(+), b(-); Übertragungsformate 7E1, 7E2, 7O1, 7O2, 7N2, 8N1, 8E1, 8O1; Übertragungsgeschwindigkeit 300 Bit/s...9,6 kBit/s; Anschlussklemme 0,13...1,5 mm² starr, 0,13...1 mm² flexibel; max. Anschlussleiterlänge 1200 m
	eHZ:	Anschluss optischer Tastkopf für eHZ; parallel gebrückt an RS232; Übertragungsformate 7E1, 7E2, 7O1, 7O2, 7N2, 8N1, 8E1, 8O1; Übertragungsgeschwindigkeit 300 Bit/s...9,6 kBit/s; RJ10 Anschluss (4P4C); max. Anschlussleiterlänge 3 m
Service Schnittstelle	Para/Debug-Schnittstelle:	Singale RxD, TxD, CTS, RTS; Übertragungsformat 8N1; Übertragungsgeschwindigkeit 38,4 kBit/s; RJ12-Anschluss (6P6C)

Ein-/Ausgänge	Eingang und Taster Meldeeingang (ME):	1 mA, 230 V AC, 50 Hz; Ein > 85 V AC; Aus < 50 V AC
	Taster:	Zum Auslösen von konfigurierbaren Prozessen (z.B. Inbetriebnahme)
Ausgang	Relaisausgang:	1,5 A, 230 V AC, max. 375 VA; 3 A, 30 V DC, max. 90 W; Schließerkontakt Versorgungsausgang (DCOUT): +5 V DC
	GSM/GPRS-Modem:	Dual-Band 900/1800 MHz; Übertragungsstandard GPRS Class 10; Geschwindigkeit GPRS downlink max. 85,6 kBit/s, upload 43,2 kBit/s; SIM-Kartenleser für kleine 3V-SIM-Karten; SMA-Anschluss (female)
Fernkommunikation	Ethernet®:	Leitungsgeschwindigkeit 10/100 MBit/s; BaseT; RJ45-Anschluss (8P8C)
Protokolle	Zählerspezifische Protokolle	DLMS Protokoll; EN 62056-21 (ehemals IEC 61107) Protokoll; M-Bus (EN 13757) Protokoll; Modbus (RTU) Protokoll, SML Protokoll
	IP-Protokolle	Internet Protocol (IPv4); Point-to-Point Protocol (PPP); Password Authentication Protocol (PAP); Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP); Transmission Control Protocol (TCP); Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP); Domain Name System (DNS); File Transfer Protocol (FTP); Simple Mail Transfer Protocol (SMTP); Network Time Protocol (NTP)
Clients	File Transfer Protocol (FTP); E-Mail (SMTP); IP-Telemetrie, DIN 43863-4 (IP-T); Network Time Protocol (NTP); Short Message Service (SMS); TAINY SwitchingCenter (TSC)	
	Server	FTP; TELNET; ToIP (Transparent over IP); Para/Debug
µC-System	Betriebssystem:	32-Bit Mikrocontrollersystem; 32-Bit Echtzeit-Multitasking Betriebssystem
	Datenspeicher:	2 MByte Flash-Speicher; 2 MByte RAM-Speicher
	Datenerhalt Zeitraum:	Datenerhalt für typisch 10 Tage bei Spannungsausfall durch wartungsfreien Doppelschichtkondensator (EDLC)
Interne Echtzeituhr	Ganggenauigkeit:	-120...+10 ppm
	Gangreserve:	min. 5 Tage, typisch 10 Tage
Erweiterungen	Aufspielbare Software-Applikationen	Basis-Applikationen: FTP Telnet Server; FTP Zugangsdaten; IP-T/ TSC-Client; NTP-Client; SMS-Client; COM Emulation/TCP-Port Server/ToIP-Server; Transparent-Modul; Skalar.tools2
	Zusatz-Applikationen:	Skalar.script; Skalar.mbus; Skalar.modbus; Skalar.870-5; PRM2LPEX; Skalar.ftp; Skalar.mail; Skalar.gas