



Modbus Modul

sonico® EDGE



Ihre Vorteile

- Detaillierte Informationen über Volumen und Durchflussmenge:
Kumuliertes, vorwärts und rückwärts gerichtetes Volumen inkl. Informationen über die tatsächliche Durchflussrate
- Informationen zur Temperatur:
Präzise Messungen der Wasser- und Umgebungstemperatur
- Alarmstatus und Versionsinformationen:
Alarmstatus des Durchflussmessers und Informationen über die aktuell installierte Firmware-Version
- Hohe Flexibilität:
Mehrere an den Zähler angeschlossene Kommunikationsmodule können gleichzeitig betrieben werden
- Wasserdichtes Design:
Abgedichtetes Gehäuse (IP68)
- Plug & Play:
Einfache und schnelle Installation vor Ort mit automatischer NFC-Schnittstellen-Erkennung

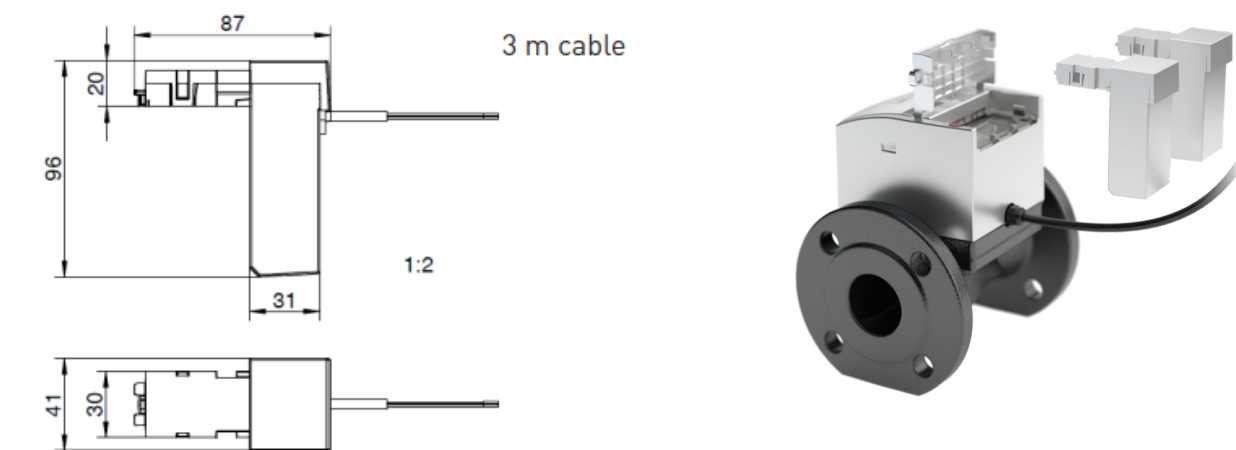
Eigenschaften

- Modbus RTU/ASCII-Protokoll mit erweiterten Durchflussmesserdaten
- Kompatibel mit sonico EDGE Durchflussmessern
- Gleichstromversorgung über Modbus-Kabel
- Einfache Installation und automatischer Start nach Anschluss an den Zähler
- Kontinuierliche und manipulationssichere Verbindung, absolut zuverlässige Ergebnisse
- Kann werkseitig oder nachträglich am Installationsort eingebaut werden, ohne dass die messtechnische Plombe gebrochen wird
- Einrastende NFC-Modulsteckplätze - keine Stecker oder Kabel erforderlich
- CE Zulassung

Einsatzgebiete

- Industrielle Anwendung
- Gebäude-Management-System
- Datenerfassung in Kombination mit verschiedenen Datenloggern
- Installation in rauer und überfluteter Umgebung

Abmessungen (mm)



Technische Daten

Allgemein	
Betriebstemperatur	-25°C bis +70 °C
Lagertemperatur	-25°C bis +70°C (trockene Umgebung)
Gewicht vergossenes Modul mit Kabel	290 g

Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	+ 12 VDC bis + 24 VDC (+/- 10%)
Ruhestrom	4 mA
Betriebsstrom	<30 mA
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 90 % (IP68)
Mindestanforderung FW-Version Sonico EDGE	COM 2.XX
Busabschluss	Leitungsabschluss 120 Ohm

Kabelanschluss	
Kabel	Verdrillte Leitung RS-485 (2x2x0,25 geschirmt)
Länge	3m
Max. zulässige Kabellänge (Standard-Installationsbedingungen)	30m
RS-485 Kabelschnittstelle	Klemme A, B und Abschirmung (Masse oder PE)

Informationen zum Protokoll

Protokollwert

Wert	Entsprechendes Protokoll
7	ASCII
8	RTU (Standard)

Parität

Wert	Korrespondierende Parität
0	Keine (Standard)

Stopp-Bit

Wert	Korrespondierendes Stop bit
1	1 (Standard)
2	2

Baudrate [BPS] (Der Protokollwert definiert die Datenbits.)

Wert	Korrespondierende Baudrate
1	600
2	1200
3	2400
4	4800
5	9600
6	19200 (Standard)
7	34800
8	57600
9	115200

Bestandsregister (Big-Endian-Kodierung)

Haltregister lesen = Funktionscode 3

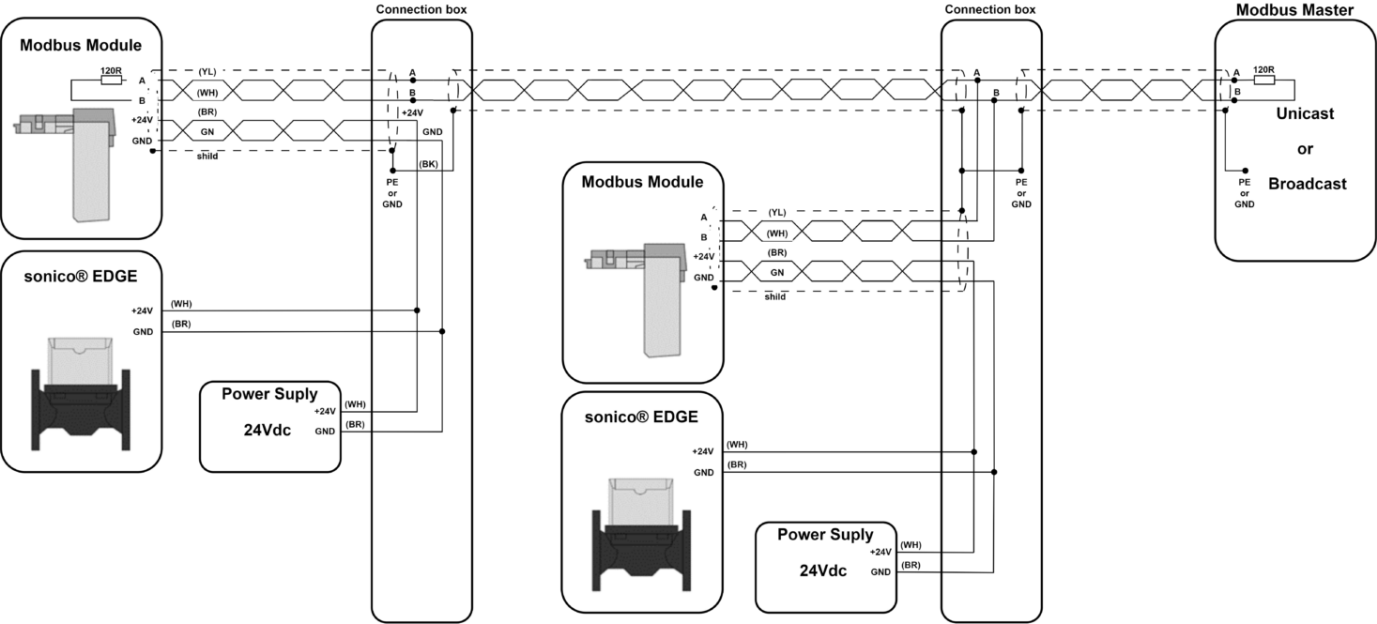
Einzelregister schreiben = Funktionscode 6

Adresse	Grösse [bit]	Zugang [R/W]	FCN Code	Werte / Parameter	Beschreibung
Adresse	16	R	3	Modulusauslesung mit festem Hex-Wert: - Standardwert 0x1EE6 für GWF	Hersteller-ID
1001	16	R	3	Modulusauslesung mit festem Wert ohne Vorzeichen, FW Version = Auslesewert / 100	Firmware-Version
1002	16	R	3	Modulusauslesung mit festem Wert ohne Vorzeichen Typ 7	Gerätetyp
1003	16	R	3	Zählerstandsanzeige mit festem Wert ohne Vorzeichen	Volumen Einheit
1004	16	R	3	Zählerstandsanzeige mit festem Wert ohne Vorzeichen	Volume Decimals
1005	16	R	3	Zählerstandsanzeige mit festem Wert ohne Vorzeichen	Flow-Einheit
1006	16	R	3	Meter flow Decimal readout with fixed value without sign	Fluss Dezimalen
1007	16	R	3	Zählerstandsanzeige mit festem Wert ohne Vorzeichen: - Betrieb = 2 - Prüfstand = 3	Meter Mode
1008	16	R	3	Zählerstandsanzeige mit festem Wert ohne Vorzeichen: - Keine Durchflussrichtung eingestellt = 0 - Pfeilrichtung von rechts nach links = 1 - Pfeilrichtung von links nach rechts = 2	Durchflussrichtung
1009	16	R	3	Zählerstand mit festem Wert ohne Vorzeichen - Zähler 24 VDC versorgt = 0 - Zähler batteriebetrieben = 1	Batterie-Symbol
1010	4x16	R	3	64-Bit-Zählerwertanzeige: - Im Betriebsmodus = 2 mit 3 Nachkommastellen - Im Testbench-Modus = 3 mit 4 Nachkommastellen	Kumulatives Volumen
1014	4x16	R	3	64-Bit-Zählerwertanzeige, keine Dezimalstellen	Volumenstrom
1018	4x16	R	3	64-Bit-Zählerwertanzeige: - Im Betriebsmodus = 2 mit 3 Nachkommastellen - Im Testbench-Modus = 3 mit 4 Nachkommastellen	Vorwärtsvolumen
1022	4x16	R	3	64-Bit-Zählerwertanzeige: - Im Betriebsmodus = 2 mit 3 Nachkommastellen - Im Testbench-Modus = 3 mit 4 Nachkommastellen	Rückwärtsvolumen
1026	16	R	3	Lufttemperatur in Grad Celsius= Abgelesener Flankenwert/100	Lufttemperatur
1027	16	R	3	Wassertemperatur in Grad Celsius= Abgelesener Randwert/100	Wassertemperatur
1028	16	R	3	Anzeige des Hexadezimalwerts des Zählers: - Kein Fehler 0x00 - Modul nicht physisch an einer Kante angeschlossen 0x30 - Modul physikalisch an einer Edge angeschlossen aber Edge antwortet überhaupt nicht 0xB0 - Falsche Meldungen empfangen 0x50 - Beliebiger Edge-Alarm - Alarm Bank 1-2 0x13	Modul-Status

Adresse	Grösse [bit]	Zugang [R/W]	FCN Code	Werte / Parameter	Beschreibung
1029	16	R	3	Anzeige des Hexadezimalwerts des Zählers: - Luft in der Leitung 0x0001 - Rückwärtsfluss 0x0004 - Leckerkennung 0x0008 - Geplatztes Rohr 0x0010 - Keine Verwendung 0x0020 - Wassertemperatur 0x0080 - Temperatur der Elektronik 0x0100 - Keine externe Stromzufuhr 0x2000 - Interner Fehler (beliebiger MET-Alarm) 0x8000	Alarm 1
1030	16	R	3	Anzeige des Hexadezimalwerts des Zählers: - AES-Verschlüsselung 0x0001	Alarm 2
1031	2x16	R	3	Flanken-SN-Anzeige mit max. 8 numerische Zeichen	EDGE-Seriennummer
2000	16	R/W	3/6	Stellen Sie C: Stoppbits, B: Parität und AA: Baudrate gemäß UART Data Setup ein: 0xCBA, Voreinstellung 19200, 8, n, 1	UART-Einrichtung
2001	16	R/W	3/6	1 bis 247, Standardadresse 1 Reservierte Adressen (nicht verwenden): - Broadcast 0 - Modbus-spezifisch 248-255	Modbus-Adresse
2002	16	R/W	3/6	0 = ASCII 1 = RTU, Voreinstellung (1 = RTU)	Modbus-Protokoll
2003	16	W	6	KEY: 12345	Sicher & Neustart

SYSTEM UND NORMEN

Wire B (yellow / YL): Modbus half-duplex B
Wire A (white / WH): Modbus half-duplex A
Wire GND (brown / BR): Power supply GND
Wire +24V (green / GN): Power supply +24Vdc



Normen

IEC 61000-4-5	1,2/50-µs Stromstoß	±4,000 [kV]
IEC 61000-4-2	Kontakt Entlastung	±15,000 [kV]
IEC 61000-4-2	Luftspaltentladung	±15,000 [kV]
IEC 61000-4-4	Elektrische schnelle Transiente	±4,000 [kV]