

### BESCHREIBUNG

Als wirtschaftlicher Durchflussmesser für offene Kanäle misst der IS-4000 den Füllstand, die Durchflussrate und das Gesamtvolumen des Wassers, das durch Gerinne fließt. Das Messgerät verfügt über einen berührungslosen Ultraschall-Füllstandsensoren zur Erfassung des Wasserstands und berechnet dann die Durchflussrate und das Gesamtvolumen basierend auf den Eigenschaften des Kanals. Alle Messungen sind über Modbus RTU oder Modbus TCP Ethernet verfügbar und können für historische Aufzeichnungen protokolliert werden.

### MERKMALE

- Messen Sie Füllstand, Durchfluss und Gesamtvolumen mit einem einzigen Gerät IP67 Einheit mit großem grafischen Display
- Einfache Einrichtung für Gerinnen
- Behält automatisch ein historisches Protokoll aller Messungen und Konfigurationsereignisse bei
- Einfache Anbindung an SCADA-Systeme
- Konnektivität mit BEACON Advanced Metering Analytics (AMA) oder AquaCUE Flow Measurement Manager

### ANWENDUNG

Eingesetzt wird die IS-4000 für Einlauf- und Auslauf-messungen, Durchflussüberwachung und Datenerfassung.

### PARAMETRIERUNG

Das Gerät kann mittels der drei Drücktasten auf der Front-platte programmiert werden. Das Menu bietet eine Vielzahl an programmierbaren Durchflusselemente (wie Gerinne) und ermöglicht die Berechnung von Durchfluss-mengen in teilgefüllten Rohren und offenen Kanälen mittels der Fließformel nach Manning.

Eine gesonderte Q/h Tabelle kann über die PC Software "Flow Meter Tool" eingegeben werden.

Diese Software ermöglicht die Programmierung aller Parameter und den Download erfasster Daten. Der PC wird mittels USB Interface (IP67 Mini USB Anschluss ist am Zähler-gehäuse vorhanden) oder Ethernet Interface an das Gerät angeschlossen.



### SPEZIFIKATIONEN

#### System-Spezifikationen

<b>Flüssig-keits-typen</b>	Flüssigkeiten in offenen Kanälen oder teilweise gefüllten Rohren
<b>Kanal-auswahl</b>	Gerinne: Parshall (1, 2, 3, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 60 Zoll); Mannlochgerinne (4, 6, 8, 10 und 12 Zoll), Manning-Rechteck (bis zu 6 m, 9,8 Fuß) Rohre und Sonstiges: Manning-Rohr, Exponential-gleichung

(Spezifikationen auf der nächsten Seite)

## Technische Daten

<b>Typ</b>	IS-4000
<b>externe Spannungsversorgung</b>	92...275V AC (50 / 60 Hz) < 14 VA
<b>Analogausgang</b>	4...20 mA, 0...20 mA, 0...10 mA $\leq$ 800 Ohm, aktiv oder passiv; der zugewiesene Parameter hängt vom Modus des Durchflussmessers ab
<b>Analogeingang</b>	4...20 mA
<b>Digitale Ausgänge</b>	2 offene Kollektoren, passiv 32V DC, 0...100 Hz 100 mA, 100-10.000 Hz 20 mA, aktiv: 24V DC, maximal 20 mA; Auswahl des aktiven Impulses (bis zu 2000 msec), Halbleiterrelais (n.o./n.c.) maximal 230V AC, 500 mA, 1 Hz; Funktion ist mit Open-Collector-Ausgang 2 verknüpft
<b>Digitaler Eingang</b>	5...30V DC; Totalisator-Reset, positiver Rücklauf Null, BEACON/AquaCUE-Anschlussmöglichkeit
<b>USB Anschluss</b>	Mini B USB IP67
<b>Konfiguration</b>	3 Tasten an der Vorderseite montiert oder Mini-USB mit IP67-Anschluss im Lieferumfang enthalten
<b>Schnittstellen</b>	RS422, RS485, Modbus RTU oder Modbus TCP, Ethernet Konfigurierbar bis 2000 m/s
<b>Ausgänge</b>	Kurzschluss geprüft und galvanisch getrennt
<b>Datenerfassung</b>	2 MB Speichergröße für 130000 erfasste Zeilen
<b>Display</b>	Grafisches LCD 64 x 128, hintergrundbeleuchtet, aktueller Durchfluss, Totalisatoren, Statusanzeige
<b>Gehäuse</b>	Pulverbeschichtetes Aluminiumdruckguss, Schutzklasse IP67
<b>Kabelumfang</b>	Versorgungs- und Signalkabel 2 x M20
<b>Signalkabel</b>	Vom Messgerät M20
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20...60 °C
<b>Sicherheit</b>	Dreistufiges Passwort
<b>Sprachen</b>	Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Tschechisch, Russisch
<b>Zertifizierung</b>	CE Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS 2006 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2017/2102/EU

## Spezifikationen der Sensoren

Sensor	DL 10 Ultraschall	DL 24 Ultraschall	ULM 53 Ultraschall	ULM 70 Ultraschall	C 21 Radar
<b>Messbereich</b>	0...1250 mm	0...3000 mm	0...6000 mm	0...2000 mm	0...15000 mm
<b>Abstrahlwinkel</b>	2°	2°	14°	10°	8°
<b>Genauigkeit</b>	3 mm	6 mm	9 mm	3 mm	2 mm
<b>Deadband</b>	50 mm	100 mm	200 mm	150 mm	250 mm
<b>Umgebungs-temperatur</b>	-35...60° C	-35...60° C	-3...70° C	-3...70° C	-40...80° C
<b>Wandler Material</b>	PVDF	PVDF	PVC/PVDF	PVC/PVDF	PVDF
<b>Schutzklasse</b>	Typ IP68/6P; für 24 Stunden 1,8 meter untergetaucht	Typ IP68/6P; für 24 Stunden 1,8 meter untergetaucht	IP68	IP67	IP66/IP68, Typ 4X/6P
<b>Mount (US)</b>	1 Zoll NPT	1 Zoll NPT	—	—	1-1/2 Zoll NPT
<b>Mount (EU)</b>	G1	G1	G 1-1/2	G 1-1/2	G 1-1/2
<b>Ratings</b>	CE, RoHS	CE, RoHS	CE (LVD, EMC, RoHS)	ATEX II 2G Ex ia IIB T5 Ga/Gb mit Isolator	CE (EMC, LVD, RED, RoHS), UKCA
<b>Maße Höhe x Breite x Tiefe</b>	81 x 51 x 51 mm	122 x 78 x 78 mm	129 x 55 x 55 mm	121 x 71 x 71 mm	109 x 76 x 76 mm

