

RUBIN® SONIC

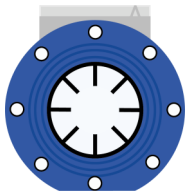
Technische Broschüre

Der von der Firma INTEGRA Metering entwickelte, hergestellte und kalibrierte RUBIN® SONIC Ultraschall Grosswasserzähler ist für Wasserversorgungssysteme und für Smart Metering Anwendungen geeignet.

Basierend auf einer speziellen Sensortechnologie bietet die direkte Ultraschallmessung eine überdurchschnittliche Langzeitstabilität. Dadurch wird eine genaue Wasserverbrauchsmessung sichergestellt. Zusätzlich wird eine kontinuierliche Zustandsüberwachung des Messsystems durchgeführt. Durch das

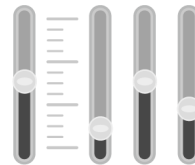


Eigenschaften & Merkmale



Free-Flow Design

- Sehr geringer Druckverlust / stabiler Wasserdruck
- Keine Schmutz- oder Bakterienanhaftung
- Direktes Sensorsignal für stabile Messungen und hohe Präzision



Anpassungsfähig

- Datentelegramm
- Hinweise und Alarime
- Internes Datenprotokoll
- Sendeinterval der Datenübertragung



Intelligentes Zählermanagement

- Leistungsstarker Daten- und Ereignisspeicher: Volumen, Alarime, Betriebsdauer, Leckage, Temperatur und Rückfluss
- Kontinuierliche Selbstüberwachung des Messsystems ermöglicht es vorbeugende Massnahmen zu treffen



Robuste Bauart

- IP68
- Ultraschall Doppel-Strahlsystem
- T50
- **Batterielebensdauer: mehr als 16 Jahre**



Google Play



Einfache Konfiguration mittels ParamApp®

ParamApp® Applikation auf Android, entwickelt für

- NFC Kommunikation
- Inbetriebnahme und Konfiguration
- Diagnostik




Zertifizierungen und Normen

- MID 2014/32/EU
- REACH
- CE
- RoHS 2 2011/65/EU
- ACS, SVGW, KTW 270, WRAS, BELGAQUA
- OMS V4 (wM-Bus)
- LoRa-Alliance-zertifiziert (LoRaWAN)

Kommunikationssystem


Die RUBIN® SONIC -Familie ist mit einer Vielzahl von drahtlosen Kommunikationsmöglichkeiten erhältlich. Es wird auch eine MultiCom-Version angeboten, für LoRaWAN, wM-Bus und M-Bus. Für maximale Flexibilität im Feld. Ein MultiCom-Messgerät ist eine einmalige Investition, die sich automatisch an die Entwicklung Ihres Netzwerks anpasst und flexibel konfiguriert werden kann.

Anschluss




OC

Alle RUBIN® SONIC Messgeräte haben einen Pulsausgang




M-Bus




M12

1 M-Bus B	4 OC 2
2 OC 1	5 M-Bus A
3 GND	



OC

Die Zähler sind mit einem Impulsausgang mit Kabelbrucherkennung ausgestattet



M12

1 Nicht verwendet
2 Impuls (OC 1)
3 GND
4 Richtung (OC 2)
5 Kabelbruch

Integrierte drahtlose Netzwerke



- 868 MHz
- EU-Norm



- 868 MHz, Profil A (Sicherheitsmodus 5) oder Profil B (Sicherheitsmodus 7)



- SigFox
- Impulsausgang mit Kabelbruch



Simultan wM-Bus 868 MHz und LoRaWAN 868 MHz



aquaradio® MultiCom: Konnektivitätserweiterung

Abgesetzte Installationsmöglichkeit zur Verbesserung der Datenkommunikation

Der RUBIN® Sonic kann mit dem aquaradio® MultiCom verbunden werden (Impulsausgang oder M-Bus), z. B. für Installationen in Brunnenschächten:

Merkmale

- Auswechselbare Batterien
- NFC-Kommunikation

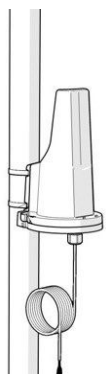
Eingang

- M-Bus (drahtgebunden)
- Impulsausgang

Ausgang

- LoRaWAN 868 MHz
- wM-Bus 868 MHz

Ein leistungsstarker und langlebiger Netzwerk-Erweiterung mit LoRaWAN, wM-Bus und MultiCom.



Technische Daten

Merkmale

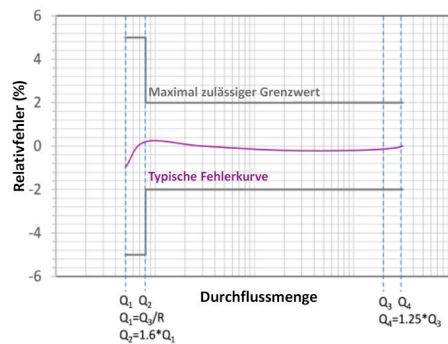
- Metrologische Klasse: 2 / R500 / T50
- DN50 bis DN200
- Einlaufstrecke ≥ 0 DN
- Auslaufstrecke ≥ 0 DN
- **Batterielebensdauer bis zu 16 Jahren**



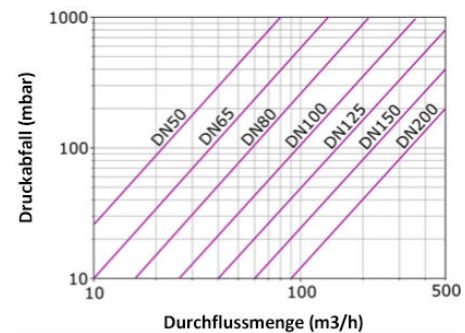
Metrologische Daten

Nenndurchmesser	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
		Zoll	2	2" 1/2	3	4	5	6	8
Dauerdurchfluss	Q ₃	m ³ /h	40	63	63	100	160	250	400
Überlast-Durchflussmenge	Q ₄	m ³ /h	50	78.75	78.75	125	200	313	500
Übergangsdurchfluss	Q ₂	m ³ /h	0.13	0.2	0.2	0.32	0.51	0.8	1.28
Kleinster Durchfluss	Q ₁	m ³ /h	0.08	0.13	0.13	0.2	0.32	0.5	0.8
Anlaufsdurchfluss	Q _{start}	m ³ /h	0.04	0.065	0.065	0.1	0.15	0.25	0.4
Max. Druckverlust	ΔP	-	ΔP16						
Dynamischer Messbereich	R	-	R 500						
Flansch-Norm	-	-	ISO ANSI BSI	ISO	ISO ANSI BSI	ISO ANSI BSI	ISO	ISO ANSI BSI	ISO PN16 / 10

Metrologische Klasse 2

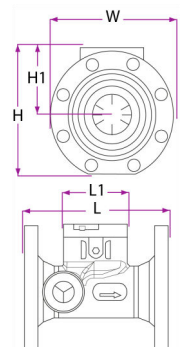


Druckverlust








Abmessungen

Abmessungen	mm	50	65	80	100	125	150	200
	Zoll	2	2" 1/2	3	4	5	6	8
Gewicht	Kg	10	12	13	15	18	25	36
Gesamtlänge (L)	mm	200	200	225	250	250	300	350
Höhe (H1)	mm	97	103	108	115	127	134	152
Gesamthöhe (H)	mm	182	198.5	215.5	233.5	259.5	275.5	312
Breite (W)	mm	165	185	200	220	240	260	340
Gehäuselänge (L1)	mm	110	110	110	110	110	110	110



Verbesserte Funktionsweisen

Symbole	Hinweise / Alarme	Beschreibung
	Wassererkennung (gefüllt, leer)	Automatisches Aufwachen, wenn nach der Installation ein Durchfluss festgestellt wird
	Leer	Leeres Messrohr
	Luft einflüsse	Das Messgerät filtert die Auswirkungen von Luft einflüssen in angemessener Menge heraus
	Umgebungstemperaturüberwachung	Wenn die Umgebungstemperatur den Schwellenwert von 60°C überschreitet, wird eine Hinweis ausgelöst: Es kann festgestellt werden, dass der Zähler eine Zeit lang in der Nähe der Grenzwerte verbracht hat
	Kälte	Wenn die Durchschnittstemperatur unter 3°C sinkt, wird ein Kältealarm ausgelöst
	Hitze	Wenn die Durchschnittstemperatur über 50°C steigt, wird ein Hitzealarm ausgelöst
	Umgekehrter Durchfluss	Der Zähler misst das Rückwärtsvolumen und liefert ein Nettovolumen aus Vorwärts- und Rückwärtsflussraten
	Rückwärtszähler	Wenn ein negativer Durchfluss lange genug festgestellt wird, wird ein Hinweis ausgelöst: der Zähler ist rückwärts installiert
	Leckage	Wenn ein minimaler Durchfluss für mehr als 24 Stunden ohne Unterbrechung festgestellt wird, wird ein Hinweis ausgelöst: Es könnte ein Leck im Benutzerkreislauf vorhanden sein
	Rohrbruch	Wird über einen längeren Zeitraum ein erheblicher Durchfluss festgestellt, wird ein Rohrbruch angezeigt: Es liegt ein Leck (Rohrbruch) im Verbraucherkreislauf vor
	Überlastung	Wenn ein Durchfluss über dem maximalen Durchfluss festgestellt wird, wird ein Hinweis angezeigt: Der Zähler kann unter normalen Bedingungen ein Problem mit der Installation aufweisen
	Batterielebensdauer	Minimale Batterielebensdauer
	Servicemeldung	Der Zähler benötigt einen Eingriff durch eine Servicefachkraft

ParamApp®: eine App zur Diagnostik und Konfiguration

ParamApp® ist eine leistungsstarke und benutzerfreundliche Android-Anwendung, die von INTEGRA Metering entwickelt wurde. Die Applikation ermöglicht Inbetriebnahme, Konfiguration und Diagnostik von intelligenten Messgeräten direkt vor Ort. Mit einem NFC fähigen Smartphone ist die Nutzung der ParamApp® möglich.

Merkmale

Mit einer Vielzahl von Funktionen können Sie Ihr System **konfigurieren** und **überwachen**:

- Auswahl der Kommunikationsvarianten
- Impulskonfiguration (Impulswertigkeit, Impulsdauer)

Datenspeicher

Verschiedene historische Daten können aus dem Messgerät ausgelesen werden, **auch im Falle einer leeren Batterie**:

- Temperatur (Minimum, Durchschnitt, Maximum)
- Durchflussmenge (Minimum, Durchschnitt, Maximum)
- Volumen (Minimum, Mittelwert, Maximum)
- Hinweise und Alarme

- Auslese der Hinweise und Alarme zur Inspektion vor Ort
- Einrichtung der Alarmmeldungen

Die Zeitintervalle können für eine detaillierte Auswertung eingestellt werden (stündlich, täglich, monatlich, jährlich), und die Daten können im CSV-Format bereitgestellt werden.

