

RUBIN® SONIC

Technisches Datenblatt

Produktbeschreibung

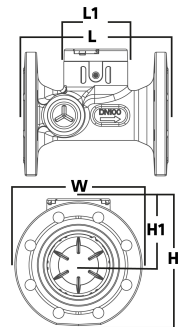
Der von der Firma INTEGRA Metering entwickelte, hergestellte und kalibrierte RUBIN® SONIC Ultraschall Grosswasserzähler ist für den Einsatz in der Wasserversorgung und für Smart Metering Anwendungen geeignet.

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 einzigartige Free-Flow Design wird ein geringer Druckverlust gewährleistet.



Abmessungen

Abmessungen	DN	50	65	80	100	125	150	200
	Gewinde	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
Housing length (L1)	mm	110	110	110	110	110	110	110

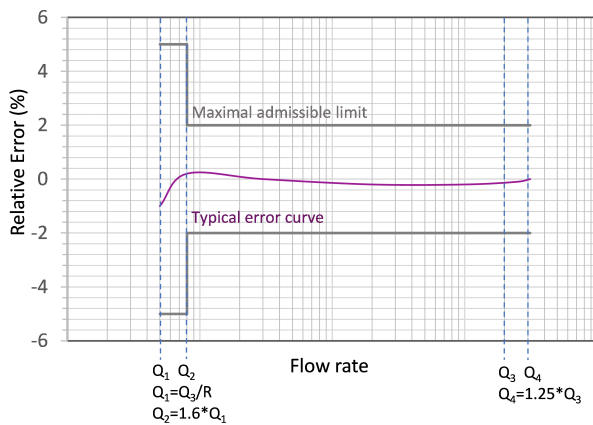


Metrologische Daten

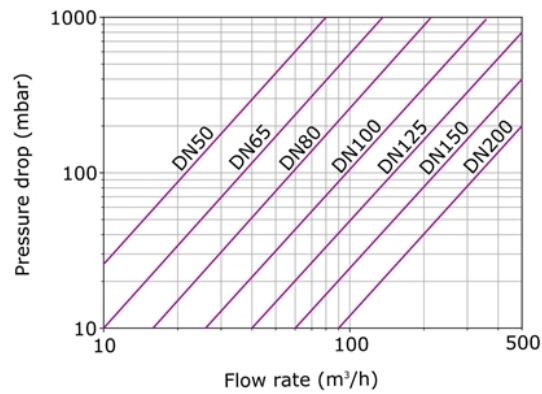
Nenndurchmesser	DN	50	65	80	100	125	150	200	
	Gewinde	2	2" 1/2	3	4	5	6	8	
Dauerdurchfluss	Q ₃	m ³ /h	40	63	63	100	160	250	400
Überlastdurchfluss	Q ₄	m ³ /h	50	78.755	78.75	125	200	313	500
Übergangsdurchfluss	Q ₂	m ³ /h	0.13	0.2	0.2	0.32	0.51	0.8	1.28
Kleinster Durchfluss	Q ₁	m ³ /h	0.08	0.13	0.13	0.2	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
Druckverlust bei @ Q ₃	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

* Die Normen für Flansche können je nach Markt variieren. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsabteilung.

Metrologische Klasse 2



Druckabfall



Bitte beachten Sie, dass diese Diagramme nicht als absolut betrachtet werden sollten und variieren können.

Stromversorgung

Typ	Lithium-Battery
Lebensdauer	Bis zu 16 Jahre*

* Abhängig von Sendeintervall des Funktelegramms, Telegramm und Betriebstemperatur.

Eigenschaften anzeigen

Display-Anzeige	LCD, 10 Ziffern
Einheiten	m ³ , L, Stunde
Angezeigte Werte	Volumen, Durchfluss, Rückfluss, Displaytest, Hinweise und Alarme, F/W-Version
Hinweise und Alarme	Rückfluss, schwache Batterie, Leckagent, Luft in der Leitung, geplatzt, Frost, Hitze, trocken, Übertemperatur, kein Verbrauch

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. <https://integra-metering.com/product/paramapp/>



ParamApp® Aktion	
Editierbare Parameter	Diagnostik
Anzeige	Erfasste Parameter
Netto- oder Vorwärtsvolumen, Indexdezimale, Durchflussdezimale, Sequenz, Zeitangaben	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur (Minimum, Durchschnitt, Maximum) • Durchflussmenge (Minimum, Durchschnitt, Maximum) • Volumen (Minimum, Mittelwert, Maximum) • Hinweise und Alarme
Kommunikation	Zeitintervall
Impulskonfiguration, M-Bus- Kommunikation Parameter, M-Bus-Parameter, LoRaWAN Force Join oder Nachricht	Stündlich, täglich, monatlich, jährlich
	Daten-Export
	CSV
	Datenauswertung
	RUBIN® SONIC ermöglicht die Datenerfassung auch bei leerer Batterie

Kommunikationsmöglichkeiten

Globale Ansicht der Kommunikationssysteme

Die Verfügbarkeit von Kommunikationssystemen kann je nach Markt variieren. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsabteilung.

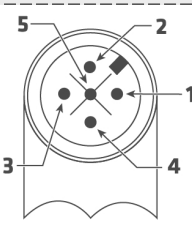
Kennzeichnung	Anschluss	Drahtlos
MB	M-Bus und Impuls Ausgang (ohne Kabelbrucherkennung)	-
OC	Impuls Ausgang (mit Kabelbrucherkennung)	-
LW8	M-Bus und Impuls Ausgang (ohne Kabelbrucherkennung)	MultiCom: simultan LoRaWAN 868 MHz und wM-Bus 868 MHz
LW	M-Bus und Impuls Ausgang (ohne Kabelbrucherkennung)	LoRaWAN EU 868 MHz
W8	M-Bus und Impuls Ausgang (ohne Kabelbrucherkennung)	wM-Bus 868 MHz
OCS	Impuls Ausgang (mit Kabelbrucherkennung)	Sigfox
OCSG	Impuls Ausgang (mit Kabelbrucherkennung)	Sigfox GPS

Detail of communication systems

LoRaWAN Kommunikationssystem			
Frequenz	868.95 MHz	Ausleseintervall	Dauerhaft
Standard	LoRaWAN EU V 1.0.3	Telegrammtyp	Historischer oder OMS-Typ
Sendeleistung	25 mW (14 dBm)	Klass	A
Übertragungsintervall	Zweimal täglich	Historischer Telegrammtyp	Zeitstempel, Momentanwert (positiv oder netto), Alarm / Ereignis, kumulierter 12 Stundenwert
Verbindungsmodus	Over-the-Air-Aktivierung (OTAA) als Standard Standardmässig	OMSS-tand-ardtelegram-minhalt	Netto- oder Vorwärtsdurchfluss, Rückwärtsdurchfluss, Durchschnittstemperatur, Datum / Uhrzeit, Mon-atssollwert, Zieldatum, Hinweise / Alarme, Sendeleistung 25 mW (14 dBm) Batterielebensdauer

wM-Bus 868 MHz Kommunikationssystem			
Frequenz	868.95 MHz	Ausleseintervall	Dauerhaft
Standard	OMS V4 (OMS V3-konform) / EN13757	Kodierung	Profil A (Sicherheitsmodus 5) oder Profil B (Sich-erheitsmodus 7)
Verbindungsmodus	T1 (unidirektional)	Standardtelegram-minhalt	Netto- oder Vorwärtsdurchfluss, Rückwärtsdurchfluss, Durchschnittstemperatur, Datum / Uhrzeit, Mon-atssollwert, Zieldatum, Hinweise / Alarme, Batterielebensdauer
Übertragungsintervall	Standard ist 16 Sekunden (konfigurierbar für Drive-by oder Walk-by)		
Sendeleistung	25 mW (14 dBm)		

M-Bus Kommunikationssystem				
Standard	OMS V4 (OMS V3 compatibility) / EN13757	Definition der Steckverbindung		
Ausleseintervall	Dauerhaft	M 12X5-Steckeranschluss	Pinbelegung	
Übertragungsrate	2400 standardmässig		Funktion	
Standardtelegram-minhalt	Netto- oder Vorwärtsdurchfluss, Rückwärtsdurchfluss, Durchschnittstemperatur, Datum / Uhrzeit, Monatssollwert, Zieldatum, Hinweise / Alarme, Batterielebensdauer		1	M-Bus B
			2	Pulse
			3	Masse
			4	Richtung
		5	M-Bus A	

Kommunikationssystem für den Impulsausgang			
Impulsausgangstyp	Open collector	Definition der Steckverbindung	
Maximalfrequenz des Impulses	25 Hz	M 12X5-Steckeranschluss	Pinbelegung
Impulsgewicht	100 L / Standardmässig Impuls		
Impulslänge	50 ms		Funktion
			1 Unbenutzt
			2 OC 1*
			3 Masse
			4 OC 2*
			5 Kabelbruch

* OC 1 und OC 2 können je nach Konfiguration jeweils Volumenimpuls + Richtung, ein positiver Impuls und positive Volumenimpulse sein.

SigFox-Kommunikationssystem			
Frequenz	Sigfox	Ausleseintervall	Permanent
Übertragungsintervall	Zweimal täglich	Standard-telegramminhalt	ID, Netto- oder Vorwärtsvolumen, Rückwärtsvolumen, Durchflusszeit, Tageszählung, Temperatur
Sendeleistung	25 mW (14 dBm)		

Betriebsbedingungen für den Grosswasserzähler RUBIN® SONIC

Betriebsbedingungen

Nenndruck	PN 16 (PN10 DN200: PN 10))
Schutzklasse	IP 68
Medium	Potable water
Mediumtemperatur	Von 0,1° C bis + 50° C
Umgebungstemperatur	Von 1° C bis + 70° C
Lagerung	Mindestens -10° C und maximal +70° C (maximal 4 Wochen bei T > 35° C)
Umgebungs-kategorie	B (Innenbereich) / O (Aussenbereich)
Mechanische Umgebungs-kategorie	M1
Elektromagnetische Umgebungs-kategorie	E2
Installation	U0D0 Einlaufstrecke ≥ 0 DN ; Auslaufstrecke ≥ 0 DN
Messwerte der Durchflussmenge	Bidirektional

Zulassungen und Zertifikate

Die Zulassungen und Zertifikate können je nach Markt variieren. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsabteilung.

Konformität mit EU-Richtlinien: MID 2014/32/UE, RoHS 2 2011/65/EU, REACH

Trinkwasser-Zulassung: ACS, WRAS, BELGAQUA, SVGW, DVGW, KTW 270

Marktzulassung durch: CE-Konformität

Other certifications: OMS-conform (wM-Bus), LoRa-zertifiziert (LoRaWAN)