

## TOPAS® SONIC

### Produktbeschreibung

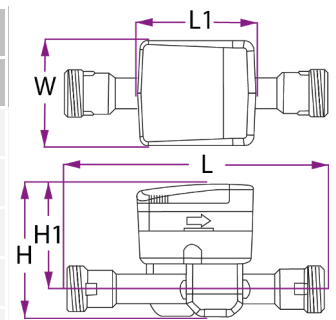
Der TOPAS® SONIC ist ein Ultraschall Wasserzähler, der von INTEGRA Metering entwickelt, hergestellt und kalibriert wird. Er ist für Wasserversorgung und für Smart Metering Anwendungen geeignet.

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	15	20	25	32	40	50
	Gewinde	G3 / 4 B	G1 B	G1 1/4 B	G1 1/2 B	G2 B	G2 1/2 B
Gewicht	Kg	0.8	1	1.4	1.5	1.9	2.4
Höhe (H1)	mm	77	77	77	77	77	77
Gesamthöhe (H)	mm	98	98	98	101	107	115
Breite (W)	mm	76	76	76	76	76	76
Länge des Gehäuses (L1)	mm	87	87	87	87	87	87



### Technische Daten

	DN		15	15	20	20	20	20	25	25	25	32	40	50
	Thread		G <sup>3/4</sup> " B	G <sup>3/4</sup> " B	G1" B	G1" B	G1" B	G1" B	G1" 1/4B	G1" 1/4B	G1" 1/4B	G1" 1/2B	G2" B	G2" 1/2B
	Werkstoff		CW617N											
Baulänge	L	mm	110	170	105	190	220	130	200	260	260	260	300	300
Dauerdurchfluss	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2.5	2.5	4	4	4	4	10	10	6.3	10	16	25
Überlastdurchfluss	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	3.125	3.125	5	5	5	5	12.5	12.5	7.9	12.5	20	31
Übergangsdurchfluss	Q <sub>2</sub>	L/h	8	8	13	13	13	13	32	32	21	32	51	80
Kleinster Durchfluss	Q <sub>1</sub>	L/h	5	5	8	8	8	8	20	20	13	20	31	50
Anlaufsdurchfluss	Q <sub>START</sub>	L/h	2.5	2.5	4	4	4	4	10	10	6	10	16	25
Druckverlust bei Q <sub>3</sub>	ΔP	-	ΔP 25				ΔP 40			ΔP 25				
Dynamischer Messbereich	R	-	R 500											



## TOPAS® SONIC

### Spannungsversorgung

Typ	Lithium-Batterie
Lebensdauer	16 Jahre*

\* Abhängig von Sendeintervall des Funktelegramms, Telegrammlänge und Betriebstemperatur

### Displays

Display-Anzeige	LCD, 10 Ziffern
Einheiten	m <sup>3</sup> , L, Stunde
Angezeigte Werte	Volumen, Durchfluss, Rückfluss, Displaytest, Hinweise und Alarmer, F/W-Version
Hinweise und Alarmer	Rückfluss, schwache Batterie, Leckage, Luft in der Leitung, Rohrbruch, Mediumtemperatur unter 3°C, Mediumtemperatur über 60°C, Umgebungsparameter, 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/paramapp>



ParamApp® Aktion	
Editierbare Parameter	Diagnostik
Anzeige	<b>Erfasste Parameter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatur (Minimum, Durchschnitt, Maximum)</li> <li>• Durchflussmenge (Minimum, Durchschnitt, Maximum)</li> <li>• Volumen (Minimum, Mittelwert, Maximum)</li> <li>• Hinweise und Alarmer</li> </ul>
Kommunikation	<b>Daten-Export</b> CSV
	<b>Datenauswertung</b> TOPAS® SONIC ermöglicht die Datenerfassung auch bei leerer Batterie
	Konfiguration der Kommunikationsimpulse, LoRaWAN Force Join oder Nachricht
Netto- oder Vorwärtsvolumen, Indexdezimale, Durchflussdezimale, Sequenz, Zeitangaben	

## Kommunikationsmöglichkeiten

### Globale Ansicht der Kommunikationssysteme

Kennzeichnung	Drahtlos
LW8	MultiCom: Simultan LoRaWAN 868 MHz und wM-Bus 868 MHz
LW	LoRaWAN EU 868 MHz
W4	wM-Bus 434 MHz
W8	wM-Bus 868 MHz

### Spezifikation der Kommunikationsmöglichkeiten

LoRaWAN-Kommunikation			
Frequenz	868.95 MHz	Ausleseintervall	Dauerhaft
Standard	LoRaWAN EU	Telegrammtyp	Historischer oder OMS-Typ
Verbindungsmodus	Standard (OTAA)	Klasse	A
		Historischer Telegrammtyp	Zeitstempel, Momentanwert (positiv oder netto), Alarm / Ereignis, kumulierter 12 Stundenwert
Übertragungsintervall	Zweimal täglich	OMS-Standardtelegramminhalt	Netto- oder Vorwärtsdurchfluss, Rückwärtsdurchfluss, Durchschnittstemperatur, Datum / Uhrzeit, Monatssollwert, Zieldatum, Hinweise / Alarme, Batterielebensdauer
Sendeleistung	25 mW (14 dBm)		

wM-Bus 868 MHz Kommunikation			
Frequenz	868,95 MHz	Ausleseintervall	Dauerhaft
Standard	OMS V4 (OMS V3-konform) / EN13757	Kodierung	Profil A (Sicherheitsmodus 5) oder Profil B (Sicherheitsmodus 7)
Verbindungsmodus	T1 (unidirektional)	Standardtelegramminhalt	Netto- oder Vorwärtsdurchfluss, Rückwärtsdurchfluss, Durchschnittstemperatur, Datum / Uhrzeit, Monatssollwert, Zieldatum, Hinweise / Alarme, Batterielebensdauer
Übertragungsintervall	Standard ist 16 Sekunden (konfigurierbar für Drive-by oder Walk-by)		
Sendeleistung	25 mW (14 dBm)		

wM-Bus 434 MHz Kommunikation			
<b>Frequenz</b>	434 MHz	<b>Ausleseintervall</b>	Dauerhaft
<b>Standard</b>	OMS V4 (OMS V3-konform) / EN13757	<b>Kodierung</b>	Profil A (Sicherheitsmodus 5)
<b>Verbindungsmodus</b>	T1 (unidirektional)	<b>Standardtelegramminhalt</b>	Netto- oder Vorwärtsdurchfluss, Rückwärtsdurchfluss, Durchschnittstemperatur, Datum / Uhrzeit, Monatssollwert, Zieldatum, Hinweise / Alarme, Batterielebensdauer
<b>Übertragungsintervall</b>	Standard ist 16 Sekunden (konfigurierbar für Drive-by oder Walk-by)		
<b>Sendeleistung</b>	10 mW (10 dBm)		

## Merkmale für TOPAS® SONIC

### Betriebsbedingungen

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

### Zulassungen und Zertifikate

EU-Richtlinienkonformität: MID 2014/32/EU, RED 2014/53/EU, RoHS 2 2011/65/EU, REACH

Trinkwasserzulassungen: ACS, WRAS, SVGW, DM 174, KTW 270, DVGW

Marktzulassung durch CE-Konformität

Weitere Zertifizierungen: OMS-conform (wM-Bus), LoRa-zertifiziert (LoRaWAN)