

TOPAS® Sonic

Technisches Datenblatt

Produktbeschreibung

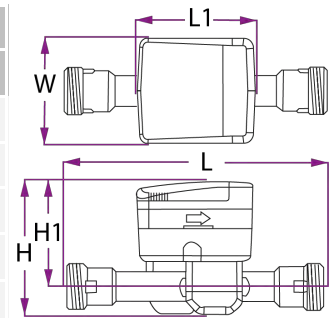
Der TOPAS® Sonic ist ein Ultraschall Wasserzähler, der von INTEGRA Metering entwickelt, hergestellt und kalibriert wird. Er ist für Wasserversorgungsnetze und für Smart Metering Anwendungen geeignet.

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 Kenndaten

Messtechnische Daten von DN15 und DN20

Nenn Durchmesser / Gewinde	DN		15		20					
	Zoll		G3 / 4" B		G1" B					
Länge	L	mm	110	170	105	190	220	130	190	165
Dauerdurchfluss	Q ₃	m ³ /h	2.5		4			2.5		
Überlast-Durchflussmenge	Q ₄	m ³ /h	3.125		5			3.125		
Übergangsdurchfluss	Q ₂	L/h	8		13			8		
Kleinster Durchfluss	Q ₁	L/h	5		8			5		
Anlaufsdurchfluss	Q _{START}	L/h	2.5		4			2.5		
Max-Druckverlust @ Q ₃	ΔP	-	ΔP 25				ΔP 40		ΔP 25	
Dynamischer Messbereich	R	-	R 500							



TOPAS[®] Sonic

Technisches Datenblatt

Messtechnische Daten von DN25 bis DN50

Nenndurchmesser / Gewinde	DN		25		32	40	50	
	Zoll		G1" 1/4 B		G1" 1/2 B	G2" B	G2" 1/2 B	
Länge	L	mm	200	260	260	300	300	
Dauerdurchfluss	Q ₃	m ³ /h	10		10	16	25	
Überlast-Durchflussmenge	Q ₄	m ³ /h	12.5		12.5	20	31	
Übergangsdurchfluss	Q ₂	L/h	32		32	51	80	
Kleinster Durchfluss	Q ₁	L/h	20		20	32	50	
Anlaufsdurchfluss	Q _{START}	L/h	10		10	16	25	
Max-Druckverlust @ Q ₃	ΔP	-					ΔP 25	
Dynamischer Messbereich	R	-					R 500	

Stromversorgung

Typ	Lithium-Batterie
Lebensdauer	Bis zu 16 Jahre*

* Abhängig von Sendeintervall des Funktelegramms, Telegrammlänge und Betriebstemperatur

Displays-Leistungsmerkmale

Display-Anzeige	LCD 10 Ziffern
Einheiten	m ³ , L, Stunde
Angezeigte Werte	Volumen, Durchfluss, Rückfluss, Displaytest, Hinweise und Alarmer, F/W-Version
Hinweise und Alarmer	Rückwärtsfluss, schwacher Akku, Leckage, Luftblasen, Bruch, Kält, Hitze, Trockenheit, Überhitzung, kein Verbrauch

TOPAS® Sonic

Technisches Datenblatt

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

Kommunikationssysteme

Globale Ansicht der Kommunikationssysteme

Kennzeichnung	Verkabelt / Stecker	Drahtlos
MB	M-Bus	-
OC	Ausgangsimpuls (mit Leitungsbruchererkennung)	-
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

TOPAS[®] Sonic

Technisches Datenblatt

Spezifikation der Kommunikationssysteme


LoRaWAN-Kommunikationssystem			
Frequenz	868.95 MHz	Ausleseintervall	Dauerhaft
Standard	LoRaWAN EU	Telegrammtyp	Historischer oder OMS-Typ
Verbindungsmodus	Standard (OTAA)	Klasse	A
		Historischer Telegrammtyp	Zeitstempel, Sofortvolumen (positiv oder netto), Sofortalarm / Ereignis, 12 Stundenvolumen
Übertragungsintervall	Zweimal täglich	OMS-Telegramminhalt standardmässig	Netto- oder Vorwärtsvolumen, Rückwärtsvolumen, Durchschnittstemperatur, Datum / Uhrzeit, Monatssollwert, Zieldatum, Hinweise / Alarme, Batterielebensdauer
Sendeleistung	25 mW (14 dBm)		


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 (Sicherheitsmodus 7)
Verbindungsmodus	T1 (unidirektional)	Telegramminhalt standardmässig	Netto- oder Vorwärtsvolumen, Rückwärtsvolumen, Durchschnittstemperatur, Datum / Uhrzeit, Monatssollwert, Zieldatum, Hinweise / Alarme, Batterielebensdauer
Übertragungsintervall	Standardmässig 16 Sekunden (konfigurierbar für Drive-by oder Walk-by)		
Sendeleistung	25 mW (14 dBm)		

wM-Bus 434 MHz Kommunikationssystem			
Frequenz	434 MHz	Ausleseintervall	Dauerhaft
Standard	OMS V4 (OMS V3-konform) / EN13757	Kodierung	Profil A (Sicherheitsmodus 5)
Verbindungsmodus	T1 (unidirektional)	Telegramminhalt standardmässig	Netto- oder Vorwärtsvolumen, Rückwärtsvolumen, Durchschnittstemperatur, Datum / Uhrzeit, Monatssollwert, Zieldatum, Hinweise / Alarme, Batterielebensdauer
Übertragungsintervall	Standardmässig 16 Sekunden (konfigurierbar für Drive-by oder Walk-by)		
Sendeleistung	10 mW (10 dBm)		

TOPAS® Sonic

Technisches Datenblatt

M-Bus Kommunikationssystem				
Standard	OMS V4 (OMS V3 kompatibel) / EN13757	Definition von kabelgebundenen Anschlüssen		
Ausleseintervall	Dauerhaft	Festinstalliertes 4-Leiter-Kabel	Farbe	Funktion
Baud rate	2400 standardmässig		Gelb	-
Telegramminhalt standardmässig	Netto- oder Vorwärtsvolumen, Rückwärtsvolumen, Durchschnittstemperatur, Datum / Uhrzeit, Monatsollwert, Zieldatum, Hinweise / Alarme, Batterielebensdauer		Grün	-
			Weiss	M-Bus
			Braun	M-Bus

Kommunikationssystem für den Impulsausgang				
Impulsausgangstyp	Open Collector	Definition von kabelgebundenen Anschlüssen		
Maximalfrequenz des Impulses	25 MHz	Festinstalliertes 4-Leiter-Kabel	Farbe	Funktion
Impulsgewicht	Standardmässig 1 L/Impuls		Gelb	Schutz vor Störungen
			Grün	Durchflussrichtung
Impulslänge	50 ms		Weiss	Impuls
			Braun	Erdung

TOPAS® Sonic

Technisches Datenblatt

Bedingungen für TOPAS® Sonic

Betriebsbedingungen

Nenndruck	PN 16 (PN 10 DN200: PN 10)
Schutzklasse	IP 68
Medium	Trinkwasser
Mediumstemperatur	Von 0,1°C bis + 50°C
Umgebungstemperatur	Von 1°C bis + 70°C
Lagerbedingungen	Mindestens -10°C und maximal +70°C (maximal 4 Wochen bei T > 35°C)
Umgebungsclass	B (Innenaufstellung) / 0 (Aussenaufstellung)
Mechanische Umgebungsclass	M1
Elektromagnetische Umgebungsclass	E2
Empfindlichkeit	Einlaufstrecke ≥ 0 DN ; Auslaufstrecke ≥ 0 DN
Durchflussmessung	Bidirektional

Zulassungen und Zertifikate

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

Trinkwasserzulassungen: ACS, WRAS, SVGW, DM 174, KTW270, BELGAQUA

Marktzulassung: CE-Konformität

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