

## TOPAS® Sonic

### Technische Broschüre

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.

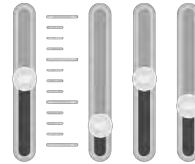


## Eigenschaften & Merkmale



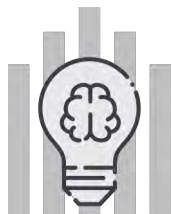
### Free-Flow Design

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



### Anpassungsfähig

- Telegramm
- Hinweise und Meldungen
- Internes Datenprotokoll
- Sendeintervall der Datenübertragung



### Intelligentes Zählermanagement

- Leistungsstarker Daten- und Ereignisdatenspeicher: Volumen, Alarmer, Laufzeit, Leckage, Temperatur und Rückfluss
- Kontinuierliche Selbstüberwachung des Messsystems ermöglicht es vorbeugende Massnahmen zu treffen



### Entwickelt für besondere Robustheit

- IP68
- Geschützt vor unbefugten Eingriffen
- Ultraschall Doppel-Strahlensystem
- T50
- **Batterielebensdauer: mehr als 16 Jahre**



### Einfache Konfiguration mittels NFC

**ParamApp®** Applikation auf Android, entwickelt für:

- NFC Kommunikation
- Inbetriebnahme und Konfiguration
- Diagnostik



### Zertifizierungen und Normen

- MID 2014/32/EU, RED 2014/53/EU,
- REACH
- CE Kennzeichnung
- RoHS 2 2011/65/EU
- ACS, SVGW, WRAS, DM 174, BELGAQUA
- OMS V4 (wM-Bus)
- LoRa-Alliance-zertifiziert (LoRaWAN)



## Kommunikationssystem

Die TOPAS® Sonic-Produktfamilie ist mit einer breiten Palette an drahtlosen Kommunikationsmitteln lieferbar. Es wird auch eine MultiCom-Version erhältlich sein, diese basiert auf LoRaWAN. Ein MultiCom-Messgerät ist nur eine einmalige Investition, die sich automatisch an die Entwicklung Ihres Netzwerks über ein Smartphone oder über ein NFC anbinden lässt.



- 868,95 MHz
- EU Standard



MultiCom, die flexible Methode



## Technische Daten

### Merkmale

- Metrologische Klasse: 2 / R500 / T50
- Vertikaler/horizontaler Einbau
- DN15 bis DN50
- Einlaufstrecke  $\geq 0$  DN | Auslaufstrecke  $\geq 0$  DN
- **Batterielebensdauer bis zu 16 Jahren**



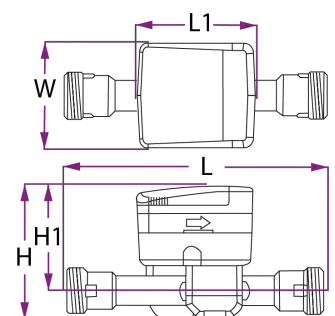
### Metrologische Daten

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



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

### Abmessungen

Abmessungen	DN	15	20	25	32	40	50
	Zoll	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



## Verbesserte Funktionsweisen

Symbole	Hinweise / Alarme	Beschreibung
	Wassererkennung (gefüllt, leer)	Automatisches Aufwachen, wenn nach der Installation ein Durchfluss festgestellt wird
	Leer	Leeres Messrohr
	Luftinflüsse	Das Messgerät filtert die Auswirkungen von Luftinflüssen in angemessener Menge heraus
	Umgebungstemperatur-Überwachung	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 eine Bruchmeldung angezeigt: Es liegt ein Leck (Rohrbruch) im Verbraucherkreislauf vor
	Überlastung	Wenn ein Durchfluss über dem maximalen Durchfluss festgestellt wird, wird eine Meldung angezeigt: Der Zähler kann unter normalen Bedingungen ein Problem mit der Installation aufweisen
	Batterielebensdauer	Minimale Batterielebensdauer
	Servicemeldungen	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)

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

### 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

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

