



BERNHARDT
WASSERZÄHLER

TOPAS® Sonic

Technische Broschüre

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.

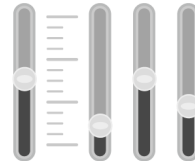


Eigenschaften & Merkmale



Free-Flow Design

- Sehr geringer Druckverlust
- Direktes Sensorsignal für stabile Messungen und hohe Präzision



Anpassungsfähig

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



Intelligente Zählerleistung

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



Robuste Bauart

- IP68
- Geschützt vor unbefugten Eingriffen
- Ultraschall Doppel-Strahlsystem
- **Batterielebensdauer: 16 Jahre**



Google Play



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, KTW 270, DVGW
- OMS V4 (wM-Bus)
- LoRa-Alliance-zertifiziert

Technische Daten

Merkmale

- Metrologische Klasse: 2 / R160(R500)/ T50
- Vertikaler/ horizontaler Einbau
- DN15 bis DN50
- Einlaufstrecke ≥ 0 DN | Auslaufstrecke ≥ 0 DN
- Batterielebensdauer: bis zu 16 Jahre*

* Abhängig von Sendeintervall des Funktelegramms, Telegrammlänge und Betriebstemperatur

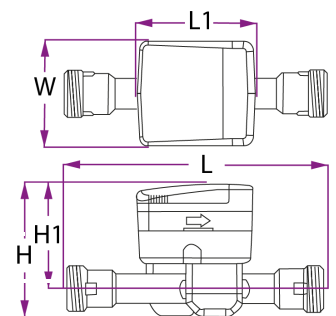


Metrologische Daten

Durchmesser / Gewinde	DN		25	25	40
	Zoll		G1 1/4 B	G1 1/4 B	G2 B
Baulänge	L	mm	175	175	300
Dauerdurchfluss	Q ₃	m³/h	4	10	16
Überlastdurchfluss	Q ₄	m³/h	5	12,5	20
Übergangsdurchfluss	Q ₂	L/h	13	32	51
Kleinsten Durchfluss	Q ₁	L/h	8	20	32
Anlaufsdurchfluss	Q _{START}	L/h	4	10	16
Druckverlust bei Q ₃	ΔP	-	ΔP 25		
Dynamischer Messbereich	R	-	R500 (R160)		

Abmessungen

Abmessungen	DN		25	40
	Zoll		G1 1/4 B	G2 B
Gewicht	Kg		1.4	1.9
Höhe (H1)	mm		77	77
Gesamthöhe (H)	mm		98	107
Breite (W)	mm		76	76
Länge des Gehäuses (L1)	mm		87	87



Meldungen - Anzeigen im Display

Symbole	Hinweise / Alarme	Beschreibung
	Wassererkennung (gefüllt, leer)	Automatisches Aufwachen, wenn nach der Installation ein Durchfluss festgestellt wird.
	Leer	Leeres Messrohr.
	Luft in Leitung	Das Messgerät filtert die Auswirkungen von Lufteinflüssen in angemessener Menge heraus.
	Umgebungstemperatur-überwachung	Wenn die Umgebungstemperatur den Schwellenwert von 60°C überschreitet, wird eine Hinweis ausgelöst: Die Maximale Lagertemperatur wird überschritten.
	Kältealarm des Mediums	Wenn die Durchschnittstemperatur unter 3°C sinkt, wird ein Kältealarm ausgelöst.
	Hitzealarm des Mediums	Wenn die Durchschnittstemperatur über 50°C steigt, wird ein Hitzealarm ausgelöst.
	Umgekehrter Durchfluss	Der Zähler misst das Rückwärtsvolumen und errechnet das Nettovolumen aus Vor- und Rücklauf.
	Rückwärtszähler	Wenn ein negativer Durchfluss lange genug festgestellt wird, ist der Zähler gegen die Fließrichtung installiert worden. Dies wird im Display angezeigt und es wird eine Meldung ausgegeben. Es hat ein Umbau zu erfolgen.
	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 und Überlastung	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	Wird der Serviceschüssel im Display angezeigt, kommt es zu einer Meldung. Bitte nehmen Sie Kontakt zu ihrem Lieferanten auf.

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)

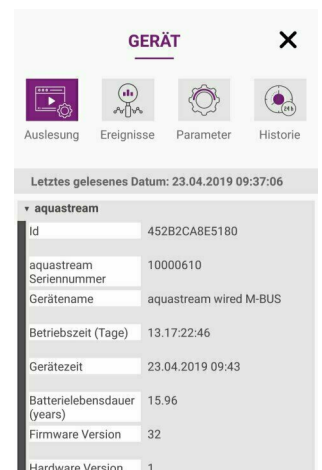
- Auslese der Hinweise und Alarme zur Inspektion vor Ort
- Einrichtung der Alarmmeldungen

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.





Kommunikationssystem

Die TOPAS® Sonic-Produktfamilie ist mit zwei drahtlosen Kommunikationsmöglichkeiten lieferbar. Ein MultiCom-Messgerät ist eine Investition, in ihr Netzwerk über ein Smartphone oder die NFC einbinden lässt.



mit der Funksoftware BERNHARDT
Radio Technology **BERTI** kombinierbar



Drahtloses lokales Netzwerk



- 868,95 MHz
- EU Standard



- 868,95 MHz, Profil B (Sicherheits modus 7)



Simultan wM-Bus 868 MHz und
LoRaWAN 868 MHz

MultiCom, die flexible Methode

