



Vodoměry INTEGRA dodává:  
Kapka spol. s r.o., Bylany 85, Kutná Hora  
www.kapka-vodomery.cz  
info@kapka-vodomery.cz  
+ 420 327 512 918

**INTEGRA**  
METERING

## TOPAS® SONIC

### Popis vodoměru

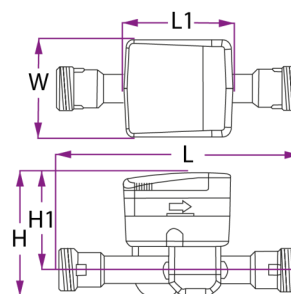
TOPAS® SONIC—Ultrazvukový vodoměr, vyvinutý, vyrobený a kalibrováný švýcarskou společností INTEGRA Metering, je navržen pro měření ve vodovodních sítích a aplikace smart meteringu.

Díky unikátní technologii snímače nabízí přímé ultrazvukové měření vyšší stabilitu a přesnost měření v čase. Tyto vlastnosti jsou klíčové pro přesnou fakturaci a monitorování vodovodní sítě, to vše při velmi nízké tlakové ztrátě.



### Dimenze

Dimenze	DN	15	20	25	32	40	50
	Závit	G3 / 4" B	G1" B	G1" 1/4 B	G1" 1/2 B	G2" B	G2" 1/2 B
Hmotnost	Kg	0.8	1	1.4	1.5	1.9	2.4
Výška (H1)	mm	77	77	77	77	77	77
Celková výška (H)	mm	98	98	98	101	107	115
Šířka (W)	mm	76	76	76	76	76	76
Délka hlavy (L1)	mm	87	87	87	87	87	87



### Metrologické charakteristiky

	DN		15	15	20	20	20	20	25	25	25	32	40	50	
	Závit		G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " B	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " B	G1" B	G1" B	G1" B	G1" B	G1" 1/4 B	G1" 1/4 B	G1" 1/4 B	G1" 1/2 B	G2" B	G2" 1/2 B	
	Materiál		CW617N												
Délka	L	mm	110	170	105	190	220	130	200	260	260	260	300	300	
Trvalý průtok	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2.5	2.5	2.5	4	4	4	10	10	6.3	10	16	25	
Přetěžovací průtok	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	3.125	3.125	3.125	5	5	5	12.5	12.5	7.9	12.5	20	31	
Přechodový průtok	Q <sub>2</sub>	L/h	8	8	8	13	13	13	32	32	21	32	51	80	
Minimální průtok	Q <sub>1</sub>	L/h	5	5	5	8	8	8	20	20	13	20	31	50	
Rozběhový průtok	Q <sub>START</sub>	L/h	2.5	2.5	2.5	4	4	4	10	10	6	10	16	25	
Třída tlak. ztráty @ Q <sub>3</sub>	ΔP	-	ΔP 25					ΔP 40			ΔP 25				
Rozsah měření	R	-	R 500												

Disclaimer Änderungen vorbehalten, Sous réserve de modifications, Modification rights reserved



## Napájení

Typ	Lithiová baterie
Životnost	Až 16 let*

\*Závisí na intervalu vysílání radiových zpráv, délce zprávy a okolní teplotě.

## Charakteristika displeje

Displej	LCD 10 míst
Jednotky	m <sup>3</sup> , L, hodiny
Zobraz. hodnoty	Objem, průtok, zpětný tok, test displeje, události a alarmy, F/W verze
Události a alarmy	Zpětný tok, nízký stav baterie, únik, vzduchové bubliny, prasklina, zmrznutí, vysoká teplota, suchý vodoměr, příliš vysoká teplota, žádná spotřeba

## ParamApp®: Aplikace pro nastavení a diagnostiku

ParamApp® je uživatelsky srozumitelná Android aplikace vyvinutá společností INTEGRA Metering určená k uvedení vodoměrů do provozu, konfiguraci a diagnostiku chytrých vodoměrů v místě instalace. Aplikace pracuje na chytrých telefonech a využívá NFC. <https://integra-metering.com/paramapp>



### ParamApp® možnosti

Nastavitelné parametry		Diagnostika	
Displej	Čistý nebo dopředný objem, zpětný objem, desetinná čárka, desetinná čárka—průtok, sekvence zobrazení	Zaznamenávané parametry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teplota (minimální, průměrná, maximální)</li> <li>• Průtok (minimální, průměrný, maximální)</li> <li>• Objem (minimální, průměrný, maximální)</li> <li>• Události a alarmy</li> </ul>
			Rozlišení záznamu
Komunikace	M-Bus komunikační parametry, wM-Bus komunikační parametry LoRaWAN vynucené připojení nebo odeslání zprávy	Export dat	CSV
		Odečet dat	TOPAS® SONIC umožňuje vyčíst data i s vybitou baterií

## Komunikační systémy

### Přehled komunikačních systémů

MNázev	Bezdrátové/drátové rozhraní
LW8	MultiCom: současně LoRaWAN 868 MHz a wM-Bus 868 MHz
LW	LoRaWAN EU 868 MHz
W4	wM-Bus 434 MHz
W8	wM-Bus 868 MHz
MB	MBUS

### Detaily komunikačních systémů

LoRaWAN komunikační systém			
Frekvence	868.95 MHz	Interval odečtu	Stálý
Standard	LoRaWAN EU	Typ zprávy	Historical nebo OMS type
Mód připojení	Over-the-air activation (OTAA) by default	Třída	A
		Historical typ zprávy	Časový údaj, okamžitý objem (čistý nebo dopředný), okamžitý alarm / událost, 12 hodinových objemů
Interval přenosu	2x denně	Obsah OMS zprávy—základní	Čistý nebo dopředný objem, zpětný objem, teplota vody, datum / čas, cílová měsíční hodnota, cílový datum, události / alarmy, zbývající životnost baterie
Vysílací výkon	25 mW (14 dBm)		

wM-Bus 868 MHz komunikační systém			
Frekvence	868.95 MHz	Interval odečtu	Stálý
Standard	OMS V4 (OMS V3 compliant) / EN13757	Šifrování	Profile A (security mode 5) nebo profile B (security mode 7)
Mód	T1 (jednosměrný)	Obsah základní zprávy	Čistý nebo dopředný objem, zpětný objem, teplota vody, datum / čas, cílová měsíční hodnota, cílové datum, události / alarmy, zbývající životnost baterie
Interval přenosu	16 sekund—v základu (nastavitelný pro drive-by nebo walk-by)		
Vysílací výkon	25 mW (14 dBm)		

**wM-Bus 434 MHz komunikační systém**

<b>Frekvence</b>	434 MHz	<b>Interval odečtu</b>	Stálý
<b>Standard</b>	OMS V4 (OMS V3 compliant) / EN13757	<b>Šifrování</b>	Profile A (security mode 5)
<b>Mód</b>	T1 (jednosměrný)	<b>Obsah základní zprávy</b>	Čistý nebo dopředný objem, zpětný objem, teplota vody, datum / čas, cílová měsíční hodnota, cílové datum, události / alarmy, zbývající životnost baterie
<b>Interval přenosu</b>	16 sekund—v základu (nastavitelný pro drive-by nebo walk-by)		
<b>Vysílací výkon</b>	10 mW (10 dBm)		

## Vlastnosti

<b>Nominální tlak</b>	PN 16
<b>Krytí</b>	IP 68
<b>Médium</b>	Pitná voda
<b>Teplota média</b>	Od 0.1°C do + 50°C
<b>Teplota prostředí</b>	Od 1°C do + 70°C
<b>Podmínky skladování</b>	Minimální -10°C a +70°C maximální (maximálně 4 týdny při T> 35°C)
<b>Třída prostředí</b>	B (vnitřní instalace) / 0 (venkovní instalace)
<b>Třída mechanického prostředí</b>	M1
<b>Třída elektromagnetického prostředí</b>	E2
<b>Uklidňující úseky</b>	U0D0
<b>Měření průtoku</b>	Obousměrné

## Schválení, certifikáty a regulace

Shoda s EU směrnici: MID 2014/32/UE. RoHS 2 2011/65/EU, REACH

Schválení pro pitnou vodu: ACS, WRAS, BELGAQUA, SVGW, KTW 270

Schválení: CE označení, OMS V4 (wM-Bus), certifikace LoRa Alliance (LoRaWAN)