TOPAS® ESK 2

Technisches Datenblatt

Anwendung



Statischer Ultraschall-Wasserzähler zur Erfassung und Fernauslesung in der Wasserversorgung.

Die Schnittstellen Wireless M-Bus, M-Bus und Puls erfüllen alle Anforderungen im Bereich Smart Metering und ermöglichen die mobile Auslesung (walk-by, drive-by) oder die Auslesung per Fixed Network.

Merkmale und Kundennutzen

- Kompakte Systemlösung für Smart Metering;
- Real Data Kommunikation;
- MID-zugelassen mit Dynamikbereich bis zu R 800;
- Geringer Anlaufwert (1,4 l/h bei DN 15) reduziert Anteil von nicht abrechenbarem Wasser;
- Wireless OMS® Funk (OMS Generation 3);
- Anzeige von Fehler- und Alarmmeldungen mit Leckage-Erkennung;
- Manipulationserkennung;
- Moderne Ultraschalltechnologie;
- Robustes bleifreies Messinggehäuse;
- IP68 einsetzbar im Aussenbereich.

Sortiment

TOPAS® ESKR 2



TOPAS® ESKMP 2



- Statischer Ultraschall Wasserzähler mit integrierter Schnittstelle für Smart Metering Anwendungen mit Real Data Kommunikation;
- Mit SVGW-Zulassung;
- Mit MID-Zulassung, Messbereiche nach OIML R49, EN 14154 › Gerät ist werksparametriert;
- Für beliebige Einbaulage;
- Messinggehäuse mit Gewindeanschluss;
- Nenndruck 16 bar › Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich;
- Unempfindlich gegen Ablagerungen und Schwebstoffe im Wasser;
- Schutzart IP68;
- Batterielebensdauer: ESKR 16 Jahre / ESKMP 16 Jahre;
- Mediumstemperatur 0.1 ... 50° C;
- Umgebungstemperatur 1 ... 70° C;
- Transport- und Lagertemperatur -10 ... 70° C (> 35° C max. 4 Wochen);
- Baureihe DN15 - DN50 mit allen gängigen Gehäuselängen.

Display

9-Stellig (6 Vorkommastellen, 3 Nachkommastellen)* mit den Anzeigen:
**Ausnahme DN50 (7 Vorkommastellen, 2 Nachkommastellen).*

- Displaytest;
- Summenvolumen;
- Batterielebensdauer;
- Firmwareversion / Checksumme;
- Durchfluss;
- Fehler/Alarme;
- Hochaufgelöstes Summenvolumen;
- Stichtag / Stichtag Summenvolumen;
- Rückwärtsvolumen.

Logspeicher für Monatswerte (periodischer Speicher 1)

- 32 monatliche Werte:
  - Datum & Uhrzeit;
  - Summenvolumen;
  - Vorwärtsvolumen;
  - Rückwärtsvolumen;
  - Letzter Max. Durchfluss;
  - Letzter Min. Durchfluss;
  - Wassertemperatur °C;
  - Umgebungstemperatur °C;
  - Betriebsstunden;
  - Fehlerstunden;
  - Fehlerstatus.
- Ereignisspeicher für 127 Ereignisse (Alarme, Fehler).
- Ereignis mit Datum und Zeit.

Logspeicher für Tageswerte (periodischer Speicher 2)

- Zusätzlich 1024 tägliche Werte Inhalt:
  - Datum;
  - Summenvolumen;
  - Mediumstemperatur °C;
  - Umgebungstemperatur °C;
  - Fehlerstatus.
- Tageswerte für ca. 2,8 Jahre bzw. 34 Monate zurück verfolgbar.



TOPAS® ESKR 2	Version
Variante	Wireless M-Bus
Kommunikation	Funk 868 MHz nach OMS-Standard
Auslesung	Display am Gerät und Fernauslesung mittels Funk
Datenauslesung	• *Summenvolumen; • Stichtag Datum; • Stichtag Summenvolumen; • Periodischer Speicher 1 – Datum / Zeit; • Periodischer Speicher 1 – Summenvolumen.
Adressierung	Gemäss OMS-Protokoll

* Werkseinstellung



TOPAS® ESKMP 2	Version	
Variante	M-Bus mit Kabelanschluss mit Kabellänge 1.5 m und / oder 2 Pulsausgänge	
Kommunikation	M-Bus nach EN 1434-3, 300/2400*) Baud und / oder 2 Pulsausgänge	
Anschlussbelegung	Farbe	
	Braun	Masse
	Weiss	M-Bus 1
	Blau	M-Bus 2
	Gelb	Puls 1
	Grün	Puls 2
Auslesung	Display am Gerät und Fernauslesung über M-Bus-Schnittstelle oder Puls	
Datenauslesung	• *Summenvolumen; • Vorwärtsvolumen; • Rückwärtsvolumen; • Aktueller Durchfluss; • Verbleibende Batterielebensdauer;	• Medium Temperatur; • Fehlerflags, Datum und Zeit; • Datum (Letzter Stichtag 1); • Summenvolumen (Letzter Stichtag 1).

* Werkseinstellung

Metrologische Daten

DN 15 - 20

Nennweite	DN	mm	15	15	20	20	20	20	20
Artikelnummer ESKR 2 (Funk 868 MHz)	-	-	97908	97909	97910	97906	97911	97012	97913
Artikelnummer ESKMP 2 (Verdrahteter M-Bus)	-	-	99030	99031	99032	99033	99034	99035	99036
Dauerdurchfluss	Q_3	m^3/h	2.5	2.5	4	4	2.5	4	4
Baulänge	L	mm	110	165	105	130	190	190	220
Messbereich (Standard)	-	-	400	400	400	400	400	400	400
Messbereich (max.)	-	-	800	800	400	800	800	800	800
Überlastdurchfluss	Q_4	m^3/h	3,125	3,125	5	5	3,125	5	5
Übergangsdurchfluss	Q_2	l/h	5	5	16	8	5	8	8
Mindestdurchfluss	Q_1	l/h	3.13	3.13	10	5	3.13	5	5
Anlaufwert	-	l/h	1.4	1.4	3.0	2.5	1.4	2.5	2.5
Druckverlust bei Q_3	-	bar	0.46	0.46	0.55	0.4	0.4	0.4	0.4
Druckverlust bei Q_4	-	bar	0.72	0.72	0.86	0.63	0.63	0.63	0.63
Max. Durchfluss*	Q_{high}	m^3/h	4.37	4.37	7	7	4.37	7	7
Kv ($\Delta P=Q_2/Kv2$)	-	-	3.69	3.69	5.39	5.39	3,95	5.39	5.39

*Auslassdruck mindestens 3 bar, maximal 100 Stunden pro Jahr, geschlossenes Rohrleitungsnetz.

DN 25 - 50

Nennweite	DN	mm	25	25	25	32	40	40	50
Artikelnummer ESKR 2 (Funk 868 MHz)	-	-	97914	97915	97916	97917	97907	97918	97919
Artikelnummer ESKMP 2 (Verdrahteter M-Bus)	-	-	99037	99038	99039	99041	99042	99043	99044
Dauerdurchfluss	Q_3	m^3/h	6.3	6.3	10	10	16	16	25
Baulänge	L	mm	150	260	260	260	200	300	270
Messbereich (Standard)	-	-	400	400	400	400	400	400	400
Messbereich (max.)	-	-	400	400	800	800	800	800	400
Überlastdurchfluss	Q_4	m^3/h	7.87	7.87	12.5	12.5	20	20	31.25
Übergangsdurchfluss	Q_2	l/h	25.2	25.2	20	20	32	32	100
Mindestdurchfluss	Q_1	l/h	15.8	15.8	12.5	12.5	20	20	62.5
Anlaufwert	-	l/h	5	5	5	5	8.7	8.7	25
Druckverlust bei Q_3	-	bar	0.22	0.22	0.54	0.54	0.5	0.2	0.25
Druckverlust bei Q_4	-	bar	0.34	0.34	0.84	0.84	0.78	0.78	0.45
Max. Durchfluss*	Q_{high}	m^3/h	11.02	11.02	17.5	17.5	28	28	01:13
Kv ($\Delta P=Q_2/Kv2$)	-	-	13.43	13.43	13.431	13.43	22.63	22.63	46

* Auslassdruck mindestens 3 bar, maximal 100 Stunden pro Jahr, geschlossenes Rohrleitungsnetz.

Abmessungen

DN 15 - 20

	DN	mm	15	15	20	20	20	20	20
Länge Zählwerk	L1	mm	89	89	89	89	89	89	89
Breite Zählwerk	B	mm	89	89	89	89	89	89	89
Baulänge mit Verschraubung	L2	mm	190	245	205	230	290	290	320
Anschlussgewinde am Zähler	-	Duty	G 3/4 B	G 3/4 B	G1 B	G1 B	G1 B	G1 B	G1 B
Anschlussgewinde der Verschraubung	-	Duty	R 1/2	R 1/2	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Höhe	H1	mm	71	71	74	74	74	74	74
Gewicht ohne Verschraubung (ca.)	-	Kg	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.2
Höhe	H	mm	18	18	21	21	21	21	21

DN 25 - 50

	DN	mm	25	25	25	32	40	40	50
Länge Zählwerk	L1	mm	89	89	89	89	96	96	92
Breite Zählwerk	B	mm	89	89	89	89	89	89	94
Baulänge mit Verschraubung	L2	mm	270	380	380	380	340	440	390
Anschlussgewinde am Zähler	-	Duty	G1 1/4B	G1 1/4B	G1 1/4B	G1 1/2 B	G2 B	G2 B	G2 1/2 B
Anschlussgewinde der Verschraubung	-	Duty	R1	R1	R1	R1 1/4	R1 1/2	R1 1/2	R2
Höhe	H1	mm	78	78	78	78	82	82	90
Gewicht ohne Verschraubung (ca.)	-	Kg	1.0	1.4	1.4	1.5	1.8	2.6	3.91
Höhe	H	mm	27	27	27	30	36	36	41



