

# Minomess® Vandmåler med radiomodul

LoRaWAN®- eller trådløs M-Bus-grænseflade

Den radiobaserede overflademonterede vandmåler Minomess® er en enkeltstrålet, fuldt tørløbende måler med en 7-rullet tæller og beskyttet magnetkobling. Dens individuelle fordel ligger i det usædvanligt kompakte design. Med sin minimale højde tilpasser skranken sig nemt til enhver installationsituation. Den fås i forskellige længder og nominelle størrelser. Den kan bruges i både vandret og lodret installationsposition.

Minomess® er fabriksudstyret med et LoRaWAN®- eller trådløst M-Bus-radiomodul og kan integreres i LoRaWAN®- eller trådløse M-Bus-udlæsningssystemer.

Alle materialer, der anvendes i drikkevandsafdelingen, opfylder de nødvendige standarder, retningslinjer og den aktuelle tyske drikkevandsgodkendelse (andre landespecifikke drikkevandsgodkendelser på forespørgsel).

## Et overblik over ydelsesegenskaberne

- Single-jet tørløber med beskyttet magnetisk kobling
- Med 7-rulletæller og modulatorskive (1 L/puls) til elektronisk, feedbackfri scanning
- Til vandret og lodret installation (også stigrør)
- Visningsrude af UV-resistent plast
- Batterilevetid 10 år fra radioaktivering
- Messinghus (forkromet udvendigt)
- Tæller 360 ° drejelig
- Tryktrin MAP 10
- Godkendt i henhold til MID

## Anvendelser

- Til forbrugsmåling af drikkevand og uforurennet brugsvand op til 50 °C
- Til forbrugsmåling af varmt vand og uforurennet brugsvand op til 90 °C



## Mulighed for fjernaflæsning

- Udstyret med et radiomodul som standard:
  - LPWAN-radiomodul (868 MHz) til LoRaWAN®.
  - trådløst M-Bus-radiomodul

## Smart Metering-funktioner

- Selvovervågning
- Registrering af manipulation
- Registrering af omvendt flow
- Lækage detektion
- Registrering af blokering
- Måler overdimensioneret
- Påvisning af underdimensionerede målere eller brud på rør

# Minomess® med LoRaWAN®- eller wM-Bus-grænseflade

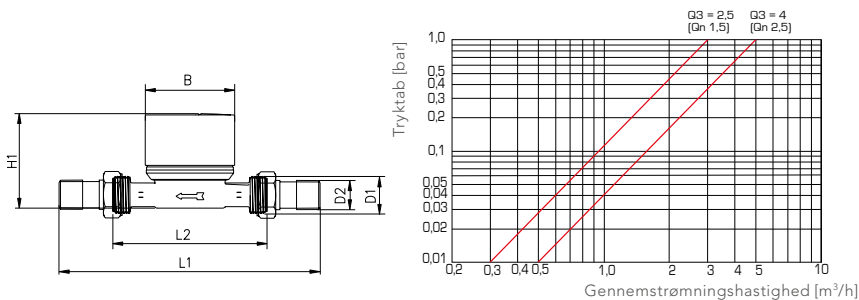
Tekniske data						
Permanent gennemstrømningshastighed	$Q_3$	m <sup>3</sup> /h	2,5	2,5	2,5	4
Opnåeligt måleområde	$Q_3/Q_1$	R	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Standard måleområde <sup>1</sup>	$Q_3/Q_1$	R	40H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Overbelastningsflowhastighed	$Q_4$	m <sup>3</sup> /h	3,125	3,125	3,125	5
Overgangsstrømningshastighed <sup>2</sup>	$Q_2$	l/h	50H/100V	50H/100V	50H/100V	80H/160V
Mindste gennemstrømningshastighed <sup>2</sup>	$Q_1$	l/h	31H/63V	31H/63V	31H/63V	50H/100V
Opstart	-	l/h	<10	<10	<10	<14
Display	min	l	0,05	0,05	0,05	0,05
	max	m <sup>3</sup>	9999,999	9999,999	9999,999	9999,999
Temperaturområde	Koldt vand	°C	0,1-50	0,1-50	0,1-50	0,1-50
	Varmt vand	°C	0,1-90	0,1-90	0,1-90	0,1-90
Driftstryk	MAP	bar	16	16	16	16
Impulsværdi	-	l/Imp.	1	1	1	1
Tryktabsklasse ved $Q_3$	$\Delta p$	bar	0,63	0,63	0,63	0,63
Mekaniske miljømæssige forhold	-	-	M1	M1	M1	M1
Klimatiske omgivelsesforhold <sup>3</sup>	-	°C	5 - 70	5 - 70	5 - 70	5 - 70
Følsomhed for flowprofil	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0
Dimensioner og vægt:						
Nominel diameter	DN	mm	15	15	20	20
		tommer	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Total længde	L2	mm	80	110	130	130
Samlet længde med stik ca.	L1	mm	160	190	226	226
Gevind G x B	D1	tommer	3/4"	3/4"	1"	1"
Gevindforbindelse R x	D2	tommer	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Bredde ca.	B	mm	64	64	64	64
Højde ca.	H1	mm	77	75	78	78
Vægt ca.	-	kg	0,44	0,48	0,59	0,59

<sup>1</sup> Andre måleområder på forespørgsel

<sup>2</sup> Dataene henviser til standard måleområdet

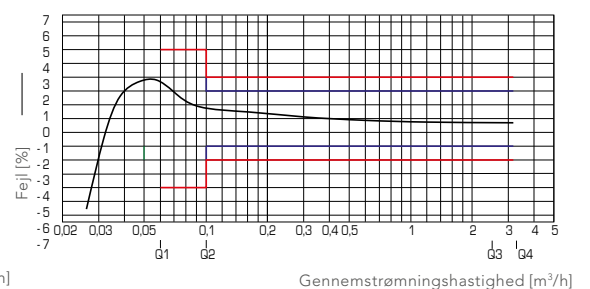
<sup>3</sup> Kondensation mulig

Opmærksomhed: Ikke alle versioner er tilgængelige på alle markeder



Mål

Kurve for tryktab



Fejlkurve

## Minomess® med LoRaWAN® grænseflade

Tekniske data LoRaWAN®-radiomodul	
Radio frekvens	868 MHz
Sendeeffekt	max. 25 mW
Varighed af telegrammernes transmis-	op til 1,5 s (afhængigt af spredningsfaktoren)
Sende interval	Standard:dagligt (månedligt eller 8 telegrammer per dag med de sidste 3 timeværdier på forespørgsel)
Dataoverførselsmetode	LoRaWAN® klasse A (tovejskommunikation)
Kryptering af radioprotokoller	Ja
Registrering af fejl	CRC
Telegram indhold	Telegramindholdet afhænger af kommunikationsscenarioet. Indholdet kan for eksempel være: Dagligt, månedligt, halvmånedligt, nøgletalsværdi, dato, klokkeslæt, statusinformation (alarmer), firmwareversion, ID-nummer
Optisk interface:	Ja
Energiforsyning	Lithium-batteri
Batterilevetid	10 år + lagerreserve (scenarie 201 og 202), 6 år + lagerreserve (scenarie 203).
Batteri status overvågning	Ja
Display	Nej
Retur flow detektion	Ja
Beskyttelsesklasse radiomodul	IP67
Omgivelsesbetingelser	+5 °C til +55 °C
CE overensstemmelse	i henhold til direktiv 2014/53/EU (RED)
Radioaktivering (kompakt enhed med radiomodul fra fabrikken)	- ved at belyse IR-grænsefladen i > 8 s (belysningsmidlet bør ikke være en LED); - ved hjælp af ZENNERs opto-hoved, den universelle grænseflade MinoConnect (USB eller Bluetooth) og MSS-konfigurationssoftwaren eller ZENNER Device Manager Basic App; - Autostart mulig efter flowhastighed på 100 l fra FW version 1.41 og fremefter

Datalogger (kan aflæses via den optionelle IrDA-grænseflade)	
Årlige værdier ved skæringsdag	maks. 2
Månedsværdier	18, plus 18 halvmånedsværdier
Dagsværdier	32

## Minomess® med wM-Bus grænseflade

Tekniske data trådløst M-Bus-radiomodul	
Radio frekvens	868 MHz
Sendeeffekt	max. 25 mW
Varighed af telegrammernes transmis-	ca. 10-15 ms
Sende interval	180 sekunder (standard), andre på forespørgsel
Dataoverførselsmetode	trådløs M-Bus (standard: C1-tilstand), fra firmware 1.78: C1 eller T1 afhængigt af scenarie
Kryptering af radioprotokoller	ja (Standard: Krypteringstilstand 5; Krypteringstilstand 7 på forespørgsel)
Registrering af fejl	CRC
Telegram indhold	Telegramindholdet afhænger af kommunikationsscenarioet. Indholdet kan for eksempel være: Serienummer, dato, måler aflæsning, forrige måneds værdier (maks. 15), statusinformation Radiomodul
Optisk interface:	Ja
Energiforsyning	Lithium-batteri
Batterilevetid	Op til 10 år plus reserve fra radioaktivering, afhængigt af scenarie
Batteri status overvågning	Ja
Display	Nej
Retur flow detektion	Ja
Beskyttelsesklasse radiomodul	IP67
Omgivelsesbetingelser	+5 °C til +55 °C
CE overensstemmelse	i henhold til direktiv 2014/53/EU (RED)
Radioaktivering (kompakt enhed med radiomodul fra fabrikken)	Aktiveringen af radioen og spolescanningen af modulet kan foretages: - ved at belyse IR-interfacet > 8s (belysningsmidlet bør ikke være en LED); - ved hjælp af ZENNERs opto-hoved, den universelle grænseflade MinoConnect (USB eller Bluetooth) og MSS-konfigurationssoftwaren eller ZENNER Device Manager Basic App; - Autostart efter flowhastighed på 100 l (muligt fra FW version 1.41)

\*Efter aktivering sender detektoren i en time med et forkortet sendeinterval på 20 s (idrftsættelsesscenarie).

Datalogger (kan aflæses via den optionelle IrDA-grænseflade)	
Årlige værdier ved skæringsdag	maks. 2
Månedsværdier	18, plus 18 halvmånedsværdier
Dagsværdier	32

### Brunata A/S

Vesterlundvej 14 | 2730 Herlev | Danmark

Telefon +45 7777 7070

E-Mail [kundeservice@brunata.dk](mailto:kundeservice@brunata.dk)

Internet [www.brunata.dk](http://www.brunata.dk)