

Techem Vannmåler Hydrus Ultra

Ultralydsmåler med integrert radio for trådløs fjernavlesning

Hydrus Ultra leveres i flere utgaver for måling av varmt- og kaldtvann i sanitærkretser, og egner seg til et bredt spekter av bruksområder. Måleren er produsert kompakt og robust, som gjør den enkel å montere. Måleren leveres med integrert radio som gir mindre feilkilder. Måleren finnes i to versjoner: Trådløs M-bus eller kablet M-bus. Trådløs M-bus måleren leveres som standard i henhold til godkjenningene EED, MID og OMS. OMS sikrer høyeste grad av sikkerhet for data, som er viktig for GDPR.

Fordeler

- To versjoner:
 - Trådløs M-bus med OMS-radiomodul
 - Kablet M-bus med to pulsutganger
- Ultralydsmåler uten bevegelige deler
 - mindre følsom for urenheter og slitasje
- Maksflow opptil 2x Q3
- Kan monteres i alle retninger – horisontalt, vertikalt eller med rørtilkobling oppover (overliggende montering)
- Vanntett design (IP68-testet)



Allsidig måler

Hydrus Ultra kombinerer høy presisjon med maksimal fleksibilitet. Den leverer pålitelige målinger ved både lave og høye strømningshastigheter, og finnes i varianter fra Q3 2.5 til Q3 250 m³/h. Dette gjør den velegnet for både små og store vannmålingsbehov, og enkel å integrere i ulike sanitærkretser.

EED= EUs energieffektiviseringsdirektiv
 MID= Europeiske måleinstrumentdirektivet
 OMS= Open Metering System
 GDPR= General Data Protection Regulation

Teknisk data Måler

Medium temperatur-område	(°C)	T30 eller T90 (gjengeforbindelse) T30 (flensforbindelse)
Maks kont. drifts-temperatur	(°C)	70
Omgivelsestemperatur	(°C)	-10 ... +55
Lagringstemperatur	(°C)	-10 ... +70 (> 35 °C maks. 4 uker)
Miljøklasse		O
Mekanisk miljøklasse		M2
Elektromagnetisk miljøklasse		E2
Strømningsprofil		U0/D0
Følsomhetsklasse		(Ingen krav om rette rørstrekk)
Installasjonsposisjon:		Horisontal, 45° vinkel, 90° vinkel, vertikal
Nominelt trykk PN	(bar)	16
Minimum driftstrykk	(bar)	0.3
Strømforsyning:		2x3.6 VDC Litiumbatterier
Dataminne:		For feil, alarmer og målte verdier. Opptakskapasitet: opptil 512/1024 daglige verdier, 32 månedlige verdier og to årlige forfallsdatoer.
Beskyttelsesklasse		IP68

Teknisk data Grensesnitt

Radio	868 MHz, åpen måleradio, enveis i T1-radio-modus, overføringsintervall 20 sekunder Sikkerhet: OMS Generasjon 4, profil B, kryptert Krypteringsnøkler utleveres på forespørsel etter at Techem har gjennomført programmering.
M-bus	2400 baud, kabellengde 1,5 m, strømforsyning kun fra det integrerte batteriet; kombinert med to pulsutganger

Teknisk data Godkjenninger

DN15 – 50	
Godkjenning	MID DE-19-MI001-PTB012
Standarder	EN 4064, EN 14154, OIML R49
Drikkevann	KTW/W270, ACS, WRAS, Belgia, KIWA Nederland, OTH, PZH, SVGW
DN50 – 200	
Godkjenning	MID DE-19-MI001-PTB011
Standarder	ISO 4064, EN 14154, OIML R49
Drikkevann	KTW/W270, ACS, WRAS

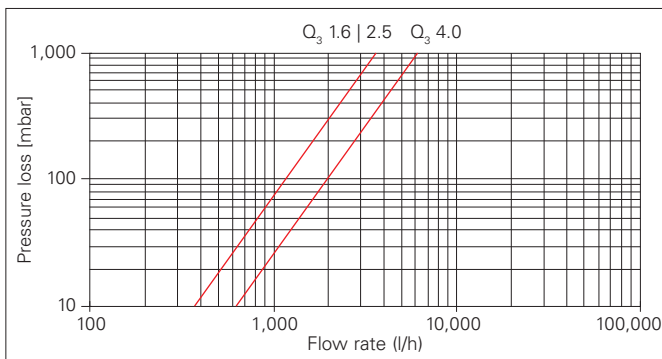
Teknisk data Display/Regneverk

Visning på display	LCD, 9 sifre, tilleggssymboler / displayteller / enhet
Viste enheter DN15 – DN50	Volum (m ³ + 3 desimaler) og strømningshastighet (m ³ /h + 3 desimaler)
Viste enheter DN50 – DN100	Volum (m ³ + 2 desimaler) og strømningshastighet (m ³ /h + 3 desimaler)
Viste enheter DN125 – DN200	Volum (m ³ + 1 desimal) og strømningshastighet (m ³ /h + 3 desimaler)
Viste verdier	<ul style="list-style-type: none"> - Displaytest - Volum - Batterilevetid - Målerstype - Programvareversjon - Strømningshastighet - Nåværende/kontinuerlig/historisk feil - Alarmstatus - Høyoppløselig volumregistrering - Forfallsdato - Forfallsdato volum - Omvendt volum/tilbakeslag - Displayteller - Batteristatusvisning - Lekkasjesensor - Radiosignal PÅ/AV - Og andre alternativer for displayløkker/displayloops

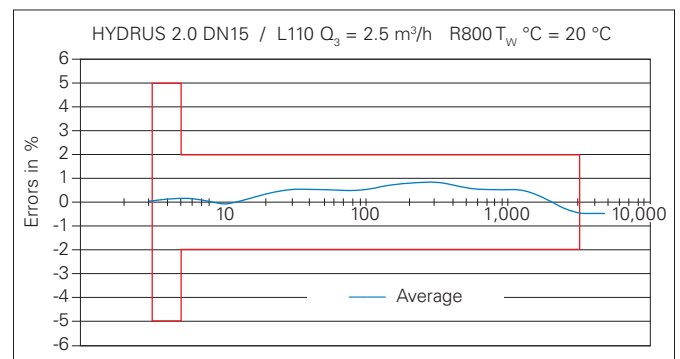
Ultralydsvannmåler for kaldt eller varmt vann

Teknisk data Målere

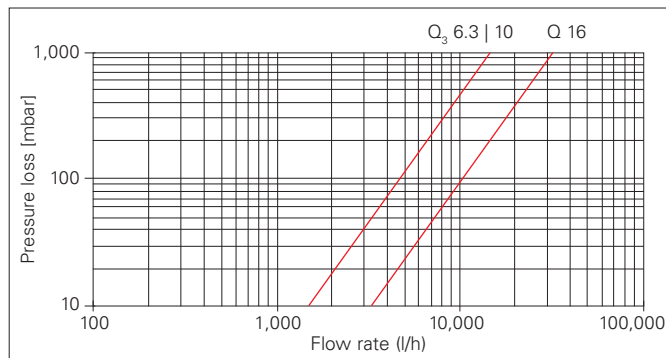
Permanent strømningshastighet Q3	(m ³ /h)	2.5	4.0	10	16	25
Nominell bredde DN	(mm)	15	20	25	40	50
Tilkobling gjenge	(tommer)	G ³ / ₄ B	G1B	G1 ¹ / ₄ B	G2B	G2 ¹ / ₂ B
Minimum strømningshastighet Q1	(l/h)	6.25	10	25	40	62.5
Overbelastningsstrømningshastighet Q4	(m ³ /h)	3.125	5	12.5	20	31.25
Startverdi	(l/h)	1.4	3	8.7	8.7	25
Dynamisk måleområde (Q3/Q1)	(R)	400	400	400	400	400
Trykktap ved Q3	(bar)	0.72	0.4	175	0.2	0.33
Kvs-verdi (dp = 1 bar)	(m ³ /h)	3.69	5.39	13.43	36	44



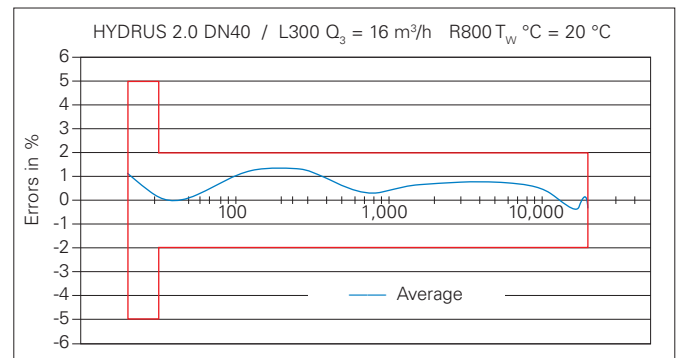
Trykkfallskurve



Typisk feilkurve



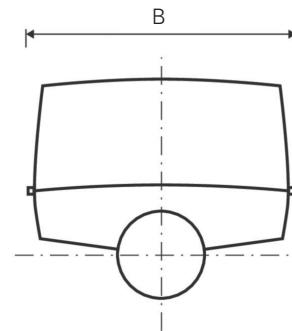
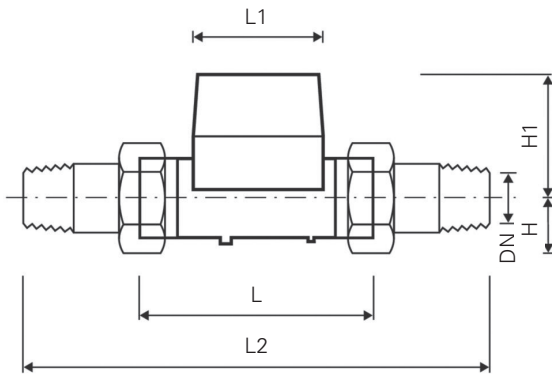
Trykkfallskurve



Typisk feilkurve

Teknisk data Dimensjoner

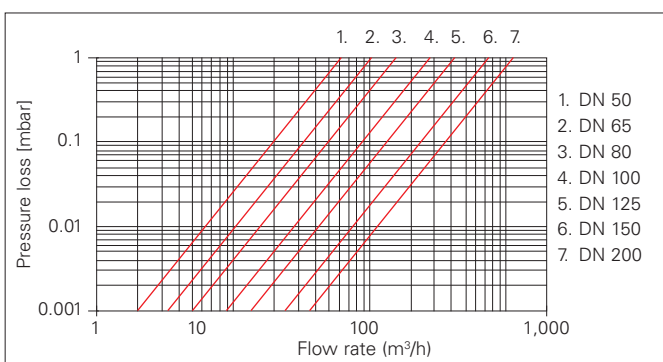
Permanent strømningshastighet Q3	(m ³ /h)	2.5	4.0	4.0	10	10	10	16	16	25
Tilkobling gjenge	(tommer)	G¾B	G1B	G1B	G1¼B	G1¼B	G1¼B	G2B	G2B	G2½B
Lengde L	(mm)	110	105	190	135	150	260	200	300	270
Målerlengde L1	(mm)	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Høyde H1	(mm)	71	74	74	78	78	78	82	82	90
Høyde H	(mm)	18	21	21	27	27	27	36	36	41
Målerbredde B	(mm)	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Vekt	(kg)	0.8	0.8	0.9	1	1.1	1.4	1.8	2.6	3.9
Art. nr. radio	(30 °C)	10134310	10134321	10134320	10134362	10134361	10134360	10134382	10134380	10134390
Art. nr. radio	(90 °C)	—	10134921	10134920	—	10134961	10134960	10134982	10134980	—
Art. nr. M-bus/puls	(30 °C)	10135310	10135321	10135320	—	10135361	10135360	10135382	10135380	—
Art. nr. M-bus/puls	(90 °C)	—	10135921	10135920	—	10135961	10135960	10135982	10135980	—



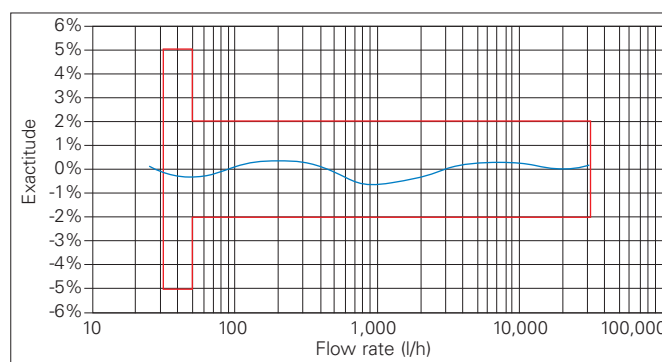
Ultralydsvannmåler for kaldt eller varmt vann

Teknisk data Målere

Permanent strømningshastighet Q3	(m ³ /h)	25	40	63	100	160	250
Nominell bredde DN	(mm)	50	65	80	100	125	150
Minimum strømningshastighet Q1	(l/h)	31.25	50	78.75	125	200	312.5
Overbelastningsstrømning Q4	(m ³ /h)	31.25	50	78.75	125	200	312.5
Startverdi	(l/h)	15	27	35	45	70	140
Dynamisk målerområde (Q3/Q1)	(R)	800	800	800	800	800	800
Trykktap ved Q3 Q3	(bar)	0.16	0.15	0.16	0.13	0.15	0.11
Kvs-verdi (dp = 1 bar)	(m ³ /h)	63	105	158	280	420	747



Trykktapsskurve



Typisk feilcurve – Q₃ 25 m³/t

Ultralydsvannmåler for kaldt eller varmt vann med flens

Teknisk data Dimensjoner

Permanent strømningshastighet Q3	(m³/h)	25	25	40	40	63	63	63
Nominell bredde DN	(mm)	50	50	65	65	80	80	80
Lengde L	(mm)	200	270	200	300	200	225	300
Flensdiameter D	(mm)	165	165	185	185	200	200	200
Hulldiameter K	(mm)	125	125	145	145	160	160	160
Antall skruehull		4	4	4	4	8	8	8
Skruehulldiameter D1	(mm)	19	19	19	19	19	19	19
Høyde H	(mm)	74	74	87	87	95	95	95
Høyde H1	(mm)	121	121	143	143	147	147	147
Målerlengde L1	(mm)	98	98	98	98	98	98	98
Tellerbredde B	(mm)	165	165	185	185	200	200	200
Målerbredde B1	(mm)	139	139	139	139	139	139	139
Vekt	(kg)	7	9	8	11	11	13	14
Art. nr. Radio	(30 °C)	10154321	10154320	10154341	10154340	10154361	10154362	10154360
Art. nr. M-bus	(30 °C)	10155321	—	10155341	—	10155361	10155362	—

Permanent strømningshastighet Q3	(m³/h)	100	100	160	250	250
Nominell bredde DN	(mm)	100	100	125	150	150
Lengde L	(mm)	250	360	250	300	500
Flensdiameter D	(mm)	220	220	250	285	285
Hulldiameter K	(mm)	180	180	210	240	240
Antall skruehull		8	8	8	8	8
Skruehulldiameter D1	(mm)	19	19	19	23	23
Høyde H	(mm)	105	105	120	135	135
Høyde H1	(mm)	165	165	177	185	185
Målerlengde L1	(mm)	98	98	98	98	98
Tellerbredde B	(mm)	220	220	250	285	285
Målerbredde B1	(mm)	139	139	139	139	139
Vekt	(kg)	17	20	23	38	45
Art. nr. Radio	(30 °C)	10154371	10154370	10154380	10154391	10154390
Art. nr. M-bus	(30 °C)	10155371	—	—	—	—

