DIEHL
Metering

HYDRUS 2.0 BULK

ULTRALJUDSMÄTARE



TILLÄMPNING

HYDRUS 2.0 BULK är en statisk Ultraljudsvattenmätare som lämpar sig för alla typer av kallvatten och varmvattenförbrukningar som möjliggör exakt mätning med långsiktig stabilitet under svåra förhållanden (ingen mätning av luft och okänslig för sedimentation). Den är utvecklad inom ramen för MID och uppfyller EU:s övriga föreskrifter och har en rad hygiencertifieringar (AoC DEU, ACS, WRAS med flera). Den integrerade kommunikationsfunktionen stöder fjärravläsning av mätdata, via mobilavläsning (walk-by / drive-by / passiv drive-by) eller fast nätverk . I kombination med Diehl Meterings nätverkssystem IZAR, som har exceptionellt bra täckning och utmärkta prestanda även i besvärliga miljöer erhålls detaljrikt och aktuellt dataflöde. På så sätt skapas en infrastruktur där responstiden är minimal och fel kan åtgärdas omedelbart.

EGENSKAPER

- DN50 till DN200 mm
- MID-godkänd, dynamiskt omfång upp till R 800
- IP 68, kan installeras utomhus
- Integrerad radiokommunikation med OMS specifikation
- Trådlös M-Bus för mobil avläsning parallellt med det fasta nätverket
- mioty® for Metering med utökad radiöräckvidd
- Trådad M-bus/Puls/Puls, trådlös M-bus, trådlös M-Bus i kombination med L-Bus/Puls gränssnitt
- Display som visar felmeddelanden och larmkoder, med bla läckageindikering
- Batterilivslängd: Upp till 16 år
- U0 / D0, inget behov av lugnande sektioner

TEKNISK DATA

			HYDRUS 2.0 BULK
Medium temperaturområde		°C	+0.1 ... +50 (T30 / T50), +0.1 ... +90 (T90)
Noggrannhet			Noggrannhetsklass 2 enl ISO 4064:2014 / OIML R49:2013
Omgivningens driftstemperatur		°C	-10 ... +55
Omgivande lagringstemperatur		°C	-10 ... +70 (>35 °C max. 4 veckor)
Miljö klass			O (Outdoors/Utomhus)
Mekanisk Miljö klass			M2
Elektromagnetisk Miljö klass			E2
Flödeskänslighet klass			U0/D0 (inget krav på raksträckor)
Installationsposition			Horisontell, vinklad 45°, vinklad 90°, vertikal
Högsta tillåtna tryck	MAP	bar	16
Lägsta driftstryck		bar	0.3
Tryckfalls klass	Δp	bar	0.16
Strömförsörjning			3.6 V lithium batteri (D-cell)
Batterilivsängd[1]			Upp till 16 år
Kommunikationsgränssnitt			Optisk, OMS Generation 3/4 trådlös M-Bus 434/868 MHz, mioty® for Metering 434/868 MHz, M-Bus, L-Bus
Datalagring			För fel- och larmkoder samt mätvärden kan upp till 1024 värden lagras + 32 månadsvärden
Skyddsklass			IP 68

[1] Beroende på radiotelegrammets sändningsintervall och längd samt omgivningstemperaturen på plats

TEKNISK DATA DISPLAY

	HYDRUS 2.0 BULK
Display	LCD, 9 siffror samt symboler/räknarvärden/enheter
Visade enheter DN50–80	Volym (m^3 med 3 decimaler) samt flöde (m^3/h med 2 decimaler)
Visade enheter DN100	Volym (m^3 + 2 decimaler) och flöde (m^3/h + 2 decimaler)
Visade enheter DN125-200	Volym (m^3 + 1 decimal) och flöde (m^3/h + 2 decimaler)
Visar på display (beroende på konfiguration)	Displaytest - volym - batterilivslängd - mjukvaruversion - mjukvarucheckssumma[2] - genomflöde - felkoder och larmstatus (aktuella/kontinuerliga/historiska) - högupplöst volym - referensdag - summavolym sedan referensdagen - returvolym - räknare - batteristatusvarning - läckagevarning - tillgång till mätlogg - radiosignal PÅ/AV - larmindikering - mätarlåsning PÅ/AV

GRÄNSSNITT - ÖVERSIKT

	HYDRUS 2.0 BULK
Optiskt	För att växla mellan visningsslingorna och konfigurera/avläsa via IZAR@MOBILE
trådlös M-Bus	434 eller 868 MHz, OMS generation 3/4, OMS-radio som standard för mobil avläsning (R3) med sändningsintervall på 14/64 sekunder (standard) och trådlös M-Bus för fast nätverk (R4/R4+) med sändningsintervall på 5/15/60 minuter
mioty® for Metering	434 eller 868 MHz, OMS generation 3/4, OMS-radio som standard för mobil avläsning (R3) som sänds var 64:e sekund (standard) och mioty® för mätning i fast nät (L1C) som sänds var 60:e minut
M-Bus	2400 baud, 5 m kabellängd, strömförsörjning endast genom det inbyggda batteriet - kan kombineras med två pulsutgångar
L-Bus	Tillsammans med radio, 5 m kabellängd (endast ett kommunikationsgränssnitt i taget är aktivt)
Puls (öppen kollektor)	Två puls utgångar, eller en puls- och en L-Bus-utgång, pulskabelns längd 5 m

SÄKERHET

	HYDRUS 2.0 BULK
Trådlös M-Bus	OMS Generation 4 Profil B, enskilda tangenter (standard) / OMS Generation 3 (valbart)
mioty® for Metering	OMS Generation 4 Profil B, enskilda tangenter (standard) / OMS Generation 3 (valbart)

INTEGRITETSSKYDD

HYDRUS 2.0 BULK lagrar historiska förbrukningsvärden internt. Loggdata kan hämtas genom lokal avläsning med IZAR@MOBILE och genom fjärravläsning. Den optiska och trådlösa kommunikationen använder kryptering och autentisering i enlighet med OMS-specifikationen.

VOLYM / PULS ÖPPEN KOLLEKTOR

		HYDRUS 2.0 BULK
Max. ingångsspänning	V	30
Max. ingångsström	mA	27
Max. spänningsfall på aktiv utgång	V/mA	2/27
Max. ström genom inaktiv utgång	µA/V	5/30
Max. returspänning utan att skada utgångarna	V	6 (om strömstyrkan ej överstiger 27 mA)
Pulsfrekvens DN 50 - 100	l/pulse	1 / 10 / 100 / 1000
Pulsfrekvens DN 65 - 250	l/puls	10 / 100 / 1000
Puls ut variant 1		Nettovolym / terminsvolym / totalvolym
Puls ut variant 2		Nettovolym / framåtvolym / bakåtvolym / totalvolym / riktningsflagga / felflagga
Pulsfrekvens		Max. frekvens 35 Hz
Pulslängd		Min. 14 ms

MÖJLIGA KOMMUNIKATIONSGRÄNSSNITT

	HYDRUS 2.0 BULK
mioty® for Metering och OMS radio/puls/L-Bus	434 eller 868 MHz + 3 tråd
M-Bus/Dubbelpuls	5 tråd
IZAR BE PULS	-
Dubbelpuls	4 tråd

MÄTDATA - KALLVATTEN T30/T50) HORISONTELL

Nominell diameter	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Permanent flöde	Q_3	m^3/h	25	40	63	100	160	250	400
Dynamic (Q_3/Q_1)	R		800	800	800	800	800	800	800
Överflöde	Q_4	m^3/h	31.25	50	78.75	125	200	312.50	500
Övergångsgenomströmning	Q_2	l/h	50	80	126	200	320	500	800
Minimum flödesområde	Q_1	l/h	31.25	50	78.75	125	200	312.50	500
Startflöde		l/h	15	27	35	45	70	140	200
Tryckfall vid Q_3		bar	0.16	0.15	0.16	0.13	0.15	0.11	0.12
Tryckfall vid Q_4		bar	0.25	0.23	0.25	0.2	0.23	0.18	0.19
Maxflöde [2]	Q_{high}	m^3/h	54	87	134	250	400	625	1000
Flödeskoefficient	K_v	m^3/h	63	105	158	280	420	747	1140

[2] Drifttryck min 3 bar, slutna rörsystem

MÄTDATA - VARMVATTEN (T90) HORISONTELL

Nominell diameter	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Permanent flöde	Q_3	m^3/h	25	40	63	100	-	-	-
Dynamik (Q_3/Q_1)	R		400	400	400	400	-	-	-
Överflöde	Q_4	m^3/h	31.25	50	78.75	125	-	-	-
Övergångsgenomströmning	Q_2	l/h	100	160	250	400	-	-	-
Minimum flödesområde	Q_1	l/h	63	100	160	250	-	-	-
Startflöde		l/h	15	27	35	45	-	-	-
Tryckfall vid Q_3		bar	0.16	0.15	0.16	0.13	-	-	-
Tryckfall vid Q_4		bar	0.25	0.23	0.25	0.2	-	-	-
Flödeskoefficient	K_v	m^3/h	63	105	158	280	-	-	-

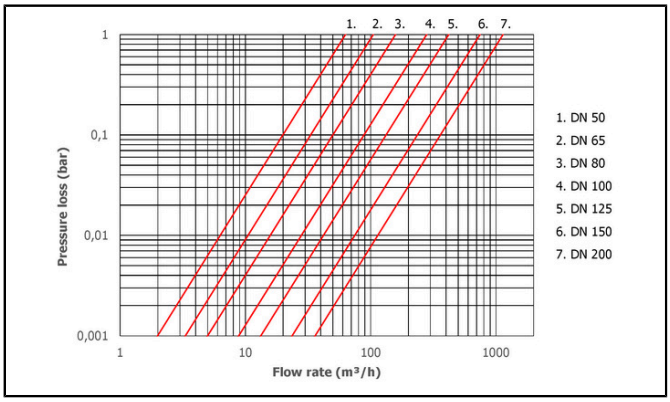
GODKÄNNANDE

	DN 50 - 200
Godkännande	MID DE-19-MI001-PTB011
Standard	ISO 4064, OIML R49
Hygiencertifiering	AoC DEU, ACS, WRAS

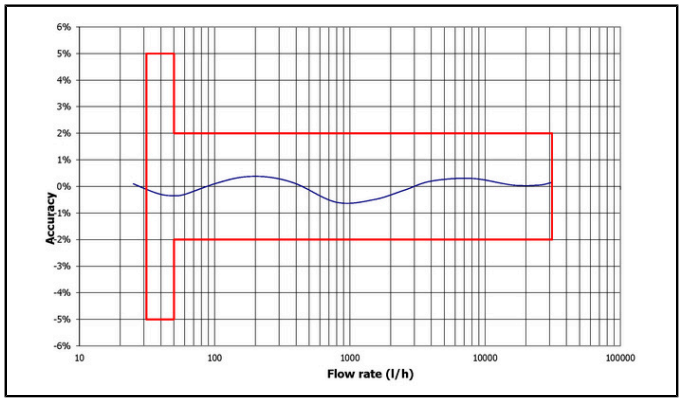
DYNAMISK OMRÅDE

		DN 50 - 200
Q_3 25 ... 400 m^3/h - T30	R	800
Q_3 25 ... 400 m^3/h - T50	R	800H / 250V
Q_3 25 ... 100 m^3/h - T90	R	400H / 160V

TRYCKFALLSKURVA / TYPISK FELKURVA

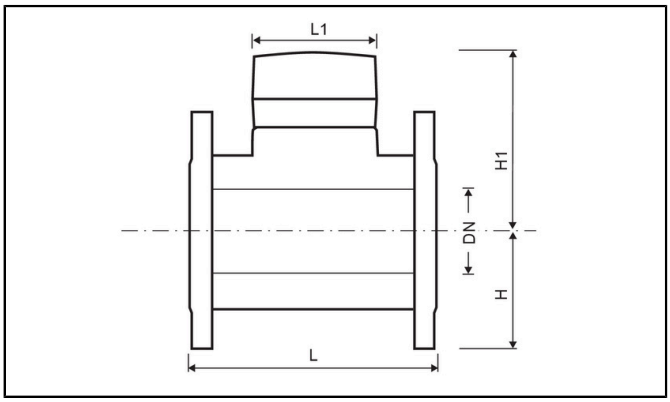


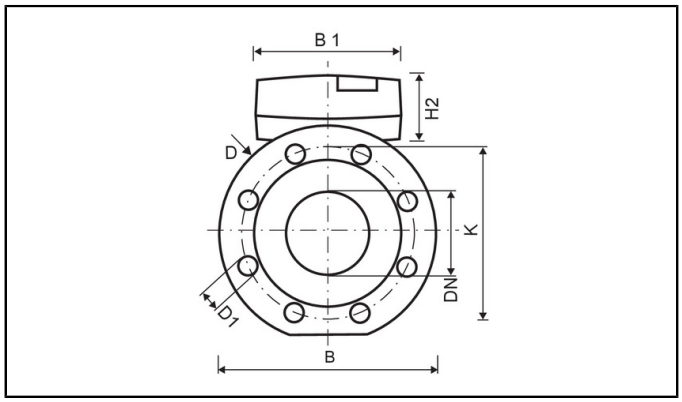
Tryckfallskurva



Typisk felkurva - Q_3 25 m³/h

DIMENSIONER

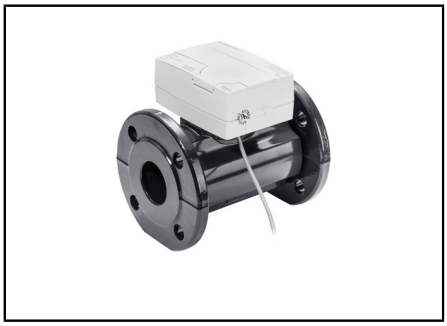




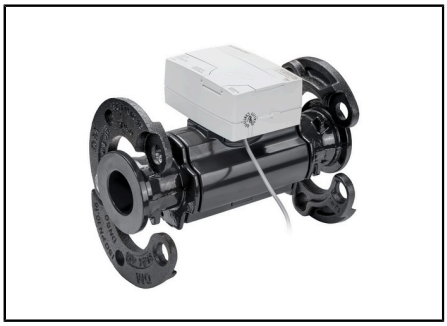
Nominell diameter	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Längd total (T30 / T50)	L	mm	200/ 270 / 300[3]	200 / 300[3]	200 / 225 / 300 / 350[3]	250 / 350[4] / 360	250	300 / 500	350
Längd total (T90)	L	mm	200	200	200 / 225	250	-	-	-
Flänsdiameter [5]	D	mm	165	185	200	220	250	285	340
Hålcirkeldiameter [5]	K	mm	125	145	160	180	210	240	295
Antal skruvhål[5]		pcs	4	4	8	8	8	8	12[6]
Skruvhålsdiameter[5]	D1	mm	19	19	19	19	19	23	23
Höjd	H	mm	74	87	95	105	120	135	161
Höjd	H1	mm	121	143	147	165	177	185	215
Höjd	H2	mm	61	61	61	61	61	61	61
Längd I-verk	L1	mm	98	98	98	98	98	98	98
Bredd Mätare	B	mm	165	185	200	220	250	285	340
Bredd I-verk	B1	mm	139	139	139	139	139	139	139
Total vikt (cirka)		kg	7 / 9 / 9	8 / 11	11 / 13 / 14 / 15	17 / 19 / 20	23	38 / 45	51

[2] Vridbar fläns

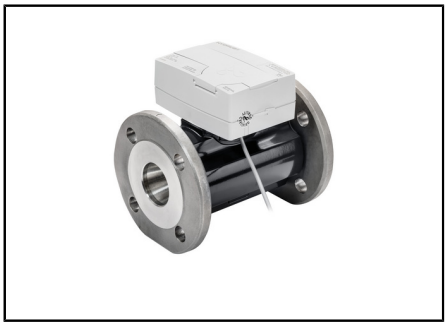
FLÖDESMÄTARVARIANTER



a)



b)



c)

a) Kallvattenmätaren är tillverkad i epoxyskyddad gjutjärn som standard. ISO korta flödesmätarvarianter kan på option fås i rostfritt stål.
b) ISO långa flödesmätarvarianter med diameter upp till DN 100 kan som option fås med roterbara flänsar.
c) Varmvattenmätare finns enbart som variant tillverkad av rostfritt stål. (EN 1.4408, AISI 316)

REACH

Information i enlighet med artikel 33.1 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006:
Denna produktserie innehåller komponenter med följande ämnen i en koncentration på mer än 0,1 viktprocent
(w/w):
- Bly, titan, zirkoniumoxid (CAS no.: 12626-81-2)

Information till ekonomiska aktörer

Tillämpliga bestämmelser och rättsliga skyldigheter för produkter kan komma att ändras.

DIEHL METERING övervakar gällande lagstiftningar för att säkerställa att deras produkter uppfyller kraven vid tidpunkten för lansering på marknaden.

Varje ekonomisk aktör som därefter lanserar produkter på marknaden måste själva hålla sig informerade om den aktuella gällande lagstiftningen.

Vid frågor, vänligen kontakta: metering-germany-info@diehl.com

Diehl Metering
Landbrogatan 25
371 34 Karlskrona
Sverige
Tel: +46 8 800 400
metering-sweden-info@diehl.com
www.diehl.com/metering

EMPOWER A SUSTAINABLE FUTURE