

PRŮMYSLOVÝ VODOMĚR DIEHL HYDRUS 2.0 BULK – ultrazvukový vodoměr



POUŽITÍ

Pro měření kolísajících i dynamických průtoků s velmi přesným měřením v oblastech minimálních průtoků.

- Hydrus 2.0 BULK je průmyslový statický ultrazvukový vodoměr pro všechny oblasti zásobování studenou vodou, který poskytuje přesná měření s dlouhodobou stabilitou i za extrémních podmínek (neměří vzduch, odolný vůči pevným částicím ve vodě). Schválen dle normy MID, určen pro styk s pitnou vodou.

- Integrovaná rádiová komunikace (walk-by / drive-by / pasivní drive-by) V kombinaci s mimořádně vysokým pokrytím pevného síťového systému Diehl Metering a jeho silným výkonem pro obtížně přístupná místa je zajištěna vysoká kvalita dat a aktuálnost.

FUNKCE

- jmenovitá světlost DN 50 až DN 200;

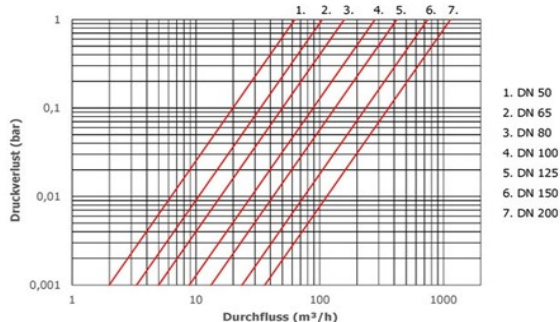
- dynamický rozsahem až do R 1000; IP 68;

- Integrovaná rádiová komunikace v otevřeném telegramu (OMS Generace 3 nebo 4, Profil B); Kabelový M-Bus / pulzní /, bezdrátový M-Bus, bezdrátový M-Bus v kombinaci s kabelovým L-bus / pulzní rozhraní; zobrazení chybových a výstražných zpráv s funkcí detekce úniku a samokontrolou;

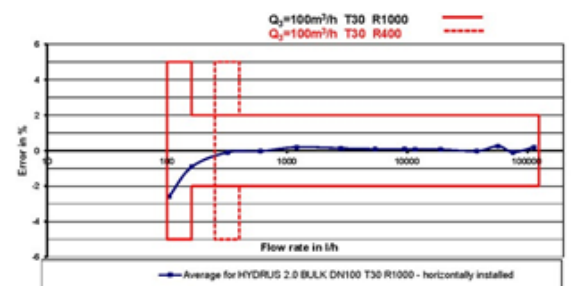
- až 16 let životnost baterie;

- U0 / D0, není nutná žádná uklidňující délka

Diagram tlakové ztráty



Křivka chyb při měření



HYDRUS 2.0 BULK		
Teplotní rozsah měřené vody	°C	+0.1 ... +50
Okolní teplota pro měření	°C	-10 ... +55
Teplota pro skladování	°C	-10 ... +70 (>35 °C max. 4 týdny)
Provozní tlak	PN	bar 16
Zdroj napájení		3.6 V Lithiová-Baterie (D-článek)
Životnost baterie ¹		Až 16 let (všechna rozhraní)
Komunikační rozhraní		Optické, OMS bezdrátové M-Bus 434 nebo 868 MHz, M-Bus, L-Bus a Pulse
Datové uložení		Pro chyby, alarmy a naměřené hodnoty, datová paměť pro záznam až 512 dnů +32 měsíčních hodnot
Třída ochrany		IP 68

¹ V závislosti na přenosové rychlosti rádiového přenosu, délce přenosu a okolní teplotě v místě instalace

Vodoměry dodává a servis zajišťuje:

AUTORIZOVANÉ METROLOGICKÉ STŘEDISKO AMS K34 – OPRAVNA VODOMĚRŮ
T: 387 762 760-762 WWW.CEVAK.CZ E-MAIL: VODOMERNA@CEVAK.CZ
ADRESA: AMS K34- opravná vodoměrů ČEVAK a.s. Mánesova 41/6 370 01 České Budějovice

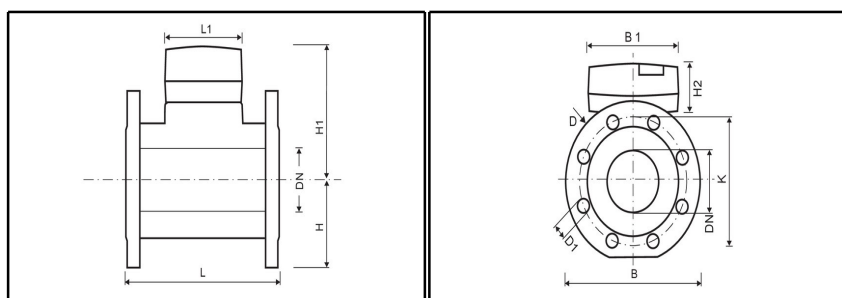
PRŮMYSLOVÝ VODOMĚR DIEHL

HYDRUS 2.0 BULK – ultrazvukový vodoměr

TECHNICKÁ DATA

Jmenovitá světlost	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Trvalý průtok	Q ₃	m ³ /h	25	40	63	100	160	250	400
Rozsah měření (Q ₃ /Q ₁)	R		800	800	800	800	800	800	800
Maximální průtok	Q ₄	m ³ /h	31.25	50	78.75	125	200	312.50	500
Přechodový průtok	Q ₂	l/h	50	80	126	200	320	500	800
Minimální průtok	Q ₁	l/h	31.25	50	78.75	125	200	312.50	500
Počátek měření		l/h	15	27	35	45	70	250	400
Tlaková ztráta při Q ₃		bar	0.16	0.15	0.16	0.13	0.15	0.11	0.12
Tlaková ztráta při Q ₄		bar	0.25	0.23	0.25	0.2	0.23	0.18	0.19
Průtok při ΔP = 1 bar		m ³ /h	63	105	158	280	420	747	1140

ROZMĚRY



Jmenovitá světlost	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Trvalý průtok	Q ₃	m ³ /h	25	40	63	100	160	250	400
Stavební délka	L	mm	200 / 270 / 300 ²	200 / 300 ²	200 / 225 / 300 / 350 ²	250 / 350 ² / 360	250	300 / 500	350
Průměr příruby	D	mm	165	185	200	220	250	285	340
Průměr roztečné kružnice	K	mm	125	145	160	180	210	240	295
Počet otvorů pro šrouby	St		4	4	8	8	8	8	12
Průměr otvoru pro šrouby	D1	mm	19	19	19	19	19	23	23
Výška	H	mm	74	87	95	105	120	135	161
Výška	H1	mm	121	143	147	165	177	185	215
Výška	H2	mm	61	61	61	61	61	61	61
Délka počítadla	L1	mm	98	98	98	98	98	98	98
Šířka vodoměru	B	mm	165	185	200	220	250	285	340
Šířka počítadla	B1	mm	139	139	139	139	139	139	139
Hmotnost vodoměru (ca.) 2 otočná příruba		kg	7 / 9 / 9	8 / 11	11 / 13 / 14 / 15	17 / 19 / 20	23	38 / 45	51

PRŮMYSLOVÝ VODOMĚR DIEHL HYDRUS 2.0 BULK – ultrazvukový vodoměr

SCHVÁLENÍ

DN 50 - 200		
Schválení		MID DE-19-MI001-PTB011
Dynamický rozsah	R	Do 1000
Standardy		ISO 4064, EN 14154, OIML R49
Pitná voda		KTW/W270, ACS, WRAS

ROZSAH MĚŘENÍ

DN 50 - 200		
Q ₃ 25 ... 400 m ³ /h - T30	R	800
Q ₃ 25 ... 400 m ³ /h - T50	R	800H / 250V

KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ – PŘEHLED

HYDRUS 2.0 BULK	
Optický	Přepnutí smyčky displeje – optický přepínač pod displejem
Radio	434 nebo 868 MHz, protokol Open Metering Standard (R3) pro mobilní čtení – interval přenosu 14 sekund, Rádio dlouhého dosahu (R4) pro pevnou síť – interval přenosu 5 minut, extra dlouhý dosah rádio (R4+) pro pevnou síť – interval přenosu 15 minut
M-Bus	2400baudů, délka kabelu 1,5m napájení pouze integrovanou baterií – kombinované se dvěma pulzními výstupy
L-Bus	Ve spojení s rádiem je délka kabelu 1,5 m (lze použít pouze jedno rozhraní najednou)
Pulz (Open Drain)	Dva pulzní výstupy nebo jeden pulzní a jeden výstup L-bus, délka kabelu (pulzní) 1,5m

BEZPEČNOST KOMUNIKACE

HYDRUS 2.0 BULK	
Verze	OMS protokol generace 3 nebo OMS generace 4, Profil B, volitelné

Ochrana dat

Hydrus 2.0 BULK ukládá denně 512 hodnot spotřeby. K těmto datům lze přistupovat pouze na místě a pomocí softwaru IZAR@MOBILE2. Ve druhém protokolu lze uložit 32 hodnot měsíční spotřeby. HYDRUS 2.0 BULK má minimální přenosový interval přibližně 14 sekund a používá úroveň zabezpečení protokolu OMS generace 3 nebo 4, profil B. Rádiový protokol i optické rozhraní jsou standardně šifrovány.

MOŽNÁ KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ

HYDRUS 2.0 BULK	
Bezdrátová M-Bus/Puls/L-Bus	3- žilový
Pouze bezdrátový M-Bus	Bez kabelu
M-Bus/Puls/Puls	5- žilový
IZAR BE PULSE	4- žilový

PRŮMYSLOVÝ VODOMĚR DIEHL

HYDRUS 2.0 BULK – ultrazvukový vodoměr

PULZNÍ VÝSTUP – OTEVŘENÝ

HYDRUS 2.0 BULK	
Max. vstupní napětí	V 30
Max vstupní proud	mA 27
Max. aktivní výstupní zátěžový pokles	V/mA 2/27
Max. neaktivní výstupní výkon	μA/V 5/30
Max. obrácení polarity bez zničení výstupů	V 6 (za předpokladu, že nebude překročen 27 mA)
Pulzní frekvence DN 50 - 125	I/Imp 1 / 10 / 100 / 1000
Pulzní frekvence DN 150 / 200	I/Imp 10 / 100 / 1000
Pulzní frekvence DN 200	I/Imp 100 / 1000
Pulzní výstup 1. varianta	Celkový objem nebo objem vpřed
Pulzní výstup 2. varianta	Směr nebo chyby průtoku, zpětný objem
Pulzní frekvence	Max. frekvence 10 Hz
Šířka pulzu	125 ms

ZOBRAZENÍ TECHNICKÝCH ÚDAJŮ NA DISPLEJI

HYDRUS 2.0 BULK	
Typ displeje	LCD, 9-místní, další symboly / počítadlo displeje / jednotka
Zobrazené jednotky DN 50 - 100	Množství (m ³ + 2 desetinná místa) a průtok (m ³ /h + 3 desetinná místa)
Zobrazené jednotky DN 125 - 200	Množství (m ³ + 1 desetinná místa) a průtok (m ³ /h + 3 desetinná místa)
Zobrazené hodnoty	Test displeje – objem - životnost baterie - verze firmwaru – kontrola softwaru – průtok - aktuální / trvalé / historické chyby – status alarmu – objem s vysokým rozlišením – datum odečtového dne – objem k odečtovému dnu – objem ve zpětném toku – upozornění na slabou baterii – upozornění na alarm úniku - přístup do metrologického modu měřidla – radiový signál ZAP/VYP – indikace alarmů - zámek počítadla ZAP/VYP