

HYDRUS 2.0 BULK

ULTRASONIC METER



DESCRIPTIF

HYDRUS 2.0 BULK est un compteur d'eau statique utilisant la technologie à ultrasons.

Grâce à son passage intégral, ce compteur de sectorisation garantit des mesures précises et stables dans le temps. En effet, il est insensible à la conductivité de l'eau, au sable, au tartre et ne mesure pas l'air. De plus, il ne nécessite pas de raccordement à la terre.

Développé dans le cadre de la MID, HYDRUS 2.0 BULK est conforme aux normes européennes et possède les certificats de conformité sanitaire (AoC DEU, ACS, WRAS, BELGAQUA, DM174 et autres).

Sa version avec radio intégrée permet la relève à distance de l'index et des alarmes du compteur, aussi bien en mode mobile (walk-by, drive-by, passive drive-by) qu'en réseau fixe. HYDRUS 2.0 BULK est doté d'un large choix de connectivités compatibles avec les différents modes de relevés IZAR.

Diehl Metering offre à ses clients une solution complète de comptage.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- DN 50 à 200
- Homologué MID avec plage dynamique jusqu'à R 1000
- IP 68 adapté aux installations extérieures
- Communication intégrée basée sur la spécification OMS
- M-Bus sans fil pour lecture mobile en parallèle au réseau fixe
- mioty® for Metering pour une portée radio étendue
- M-Bus filaire/Impulsion/Impulsion, M-Bus sans fil, M-Bus sans fil en combinaison avec interface L-Bus/Impulsion filaire
- Affichage avec codes d'erreur et d'alarme, y compris détection de fuite
- Durée de vie de la batterie jusqu'à 16 ans
- U0 / D0, pas besoin de sections de stabilisation

DONNÉES GÉNÉRALES

HYDRUS 2.0 BULK			
Température de l'eau	°C	+0,1 ... +50 (T30 / T50), +0,1 ... +90 (T90)	
Précision	Classe 2 suivant ISO 4064:2014 / OIML R49:2013		
Température ambiante de fonctionnement	°C	-10 ... +55	
Température de stockage	°C	-10 ... +70 (>35 °C max. 4 semaines)	
Classe environnementale	O (Extérieur)		
Classe environnementale mécanique	M2		
Classe environnementale électromagnétique	E2		
Classe de sensibilité du profil de flux	U0/D0 (pas de section calmante requise)		
Position d'installation	Horizontal, incliné 45°, incliné 90°, vertical		
Pression maximale admissible	MAP	bar	16
Pression minimale de fonctionnement	bar 0,3		
Classe de perte de pression	Δp	bar	0,16
Alimentation	Pile lithium 3,6 V (D-cell)		
Durée de vie de la pile ¹	Jusqu'à 16 ans		
Interfaces de communication	Optique, OMS Génération 3/4 sans fil M-Bus 434/868 MHz, mioty® pour le comptage 434/868 MHz, M-Bus, L-Bus		
Historique de données	Pour les erreurs, les alarmes et les valeurs mesurées, capacités d'enregistrement des données permettant d'enregistrer jusqu'à 1024 valeurs quotidiennes + 32 valeurs mensuelles.		
Indice de protection	IP 68		

¹ Durée de vie théorique, dépendant de l'intervalle d'envoi du télégramme radio, de la longueur du télégramme et de la température ambiante du site d'installation.

INFORMATIONS SUR L'ÉCRAN LCD

HYDRUS 2.0 BULK	
Indication d'affichage	LCD, 9 chiffres, symboles supplémentaires/affichage du comptage/unité
Unités affichées DN50-80	Volume (m ³ + 2 chiffres après la virgule) et débit (m ³ /h + 3 chiffres après la virgule)
Unités affichées DN100	Volume (m ³ + 2 décimales) et débit (m ³ /h + 2 décimales)
Unités affichées DN125-200	Volume (m ³ + 1 décimale) et débit (m ³ /h + 2 décimales)
Valeurs affichées	Test d'affichage – Volume total (index) – Durée de vie de la pile - Version du firmware - Somme de contrôle du firmware - Débit instantané – Code et indication d'erreur en cours / résiduelle / historique - Volume haute résolution - Date anniversaire - Volume à date anniversaire - Volume négatif – Sens d'écoulement - affichage du comptage - Témoin de batterie faible – Témoin de fuite – Témoin d'accès au journal métrologique – Témoin signal radio ON/OFF – Symbole erreur – Symbole index référence

INTERFACES DE COMMUNICATION

HYDRUS 2.0 BULK	
Optique	Pour commuter la boucle d'affichage et configurer/lire via IZAR@MOBILE
M-Bus sans fil	434 ou 868 MHz, OMS Génération 3/4, radio OMS en standard pour la lecture mobile (R3) envoyée toutes les 14/64 secondes (par défaut) et M-Bus sans fil pour le réseau fixe (R4/R4+) envoyé toutes les 5/15/60 minutes
mioty® pour Metering	434 ou 868 MHz, OMS Génération 3/4, radio OMS en standard pour la lecture mobile (R3) envoyée toutes les 64 secondes (par défaut) et mioty® pour le comptage pour réseau fixe (L1C) envoyée toutes les 60 minutes
M-Bus	2400 bauds, longueur du câble 5m, alimentation uniquement par batterie intégrée - est combiné avec deux sorties d'impulsions
L-Bus	En combinaison avec la radio, longueur de câble 5m (une seule interface communiquant en même temps)
Impulsion (collecteur ouvert)	Deux sorties d'impulsion, ou une sortie d'impulsion et une sortie L-Bus, longueur du câble d'impulsion 5m

HYDRUS 2.0 BULK - ULTRASONIC METER

* Peut varier de $\pm 3,5\%$ en raison des tolérances de fabrication

SÉCURITÉ

HYDRUS 2.0 BULK

Bus M sans fil	Profil OMS Génération 4 B, clés individuelles (par défaut) / OMS Génération 3 (sélectionnable)
mioty® pour Metering	Profil OMS Génération 4 B, clés individuelles (par défaut) / OMS Génération 3 (sélectionnable)

CONFIDENTIALITÉ

Le HYDRUS 2.0 BULK stocke en interne les valeurs historiques de consommation. Les données enregistrées sont disponibles par lecture locale avec IZAR@MOBILE et par lecture à distance. La communication optique et radio met en œuvre le cryptage et l'authentification conformément à la spécification OMS.

CARACTÉRISTIQUES ÉMETTEUR ET VALEURS D'IMPULSIONS

HYDRUS 2.0 BULK

Tension d'entrée	V	30
Intensité d'entrée	mA	27
Chute de tension maximale sur sortie active	V/mA	2 / 27
Courant maximal sur sortie inactive	μ A/V	5 / 30
Tension maximale retour sans destruction des sorties	V	6 (dans le cas où le courant n'excède pas 27 mA)
Fréquences d'impulsion DN 50 - 100	I/pulse	1 / 10 / 100 / 1000 (dépend du diamètre nominal)
Fréquences d'impulsion DN 65 - 200	I/pulse	10 / 100 / 1000 (dépend du diamètre nominal)
Configuration sortie impulsion 1		Volume net / volume à terme / volume total
Configuration sortie impulsion 2		Volume net / volume à terme / volume inverse / volume total / indicateur de direction / indicateur d'erreur
Fréquence d'impulsion	Hz	Fréquence maximale 35 Hz
Largeur d'impulsion	ms	Min. 14 ms

VERSIONS DISPONIBLES

HYDRUS 2.0 BULK

mioty® pour Metering et radio OMS/Pulse/L-Bus	434 ou 868 MHz + 3 fils
M-Bus/Double impulsion	5 fils
Radio déportée avec IZAR BE PULSE	-
Double impulsion	4 files

CARACTÉRISTIQUES MÉTROLOGIQUES - EAU FROIDE [T30 / T50] HORIZONTAL

Diamètre nominal	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	25	40	63	100	160	250	400
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁)	R		800	800	800	800	800	800	800
Débit de surcharge	Q ₄	m ³ /h	31,25	50	78,75	125	200	312,50	500
Débit de transition	Q ₂	l/h	50	80	126	200	320	500	800
Débit minimal	Q ₁	l/h	31,25	50	78,75	125	200	312,50	500
Débit de démarrage		l/h	15	27	35	45	70	140	200
Perte de charge à Q ₃		bar	0,16	0,15	0,16	0,13	0,15	0,11	0,12
Perte de charge à Q ₄		bar	0,25	0,23	0,25	0,2	0,23	0,18	0,19
Débit maximal ²	Q _{max}	m ³ /h	54	87	134	250	400	625	1000
Coefficient de débit	K _v	m ³ /h	63	105	158	280	420	747	1140

² Pression de sortie minimale 3 bars, réseau de canalisations fermé

CARACTÉRISTIQUES MÉTROLOGIQUES - EAU CHAUDE [T90] HORIZONTAL

Diamètre nominal	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	25	40	63	100	-	-	-
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁)	R		400	400	400	400	-	-	-
Débit de surcharge	Q ₄	m ³ /h	31,25	50	78,75	125	-	-	-
Débit de transition	Q ₂	l/h	100	160	250	400	-	-	-
Débit minimal	Q ₁	l/h	63	100	160	250	-	-	-
Débit de démarrage		l/h	15	27	35	45	-	-	-
Perte de charge à Q ₃		bar	0,16	0,15	0,16	0,13	-	-	-
Perte de charge à Q ₄		bar	0,25	0,23	0,25	0,2	-	-	-
Coefficient de débit	K _v	m ³ /h	63	105	158	280	-	-	-

APPROBATION

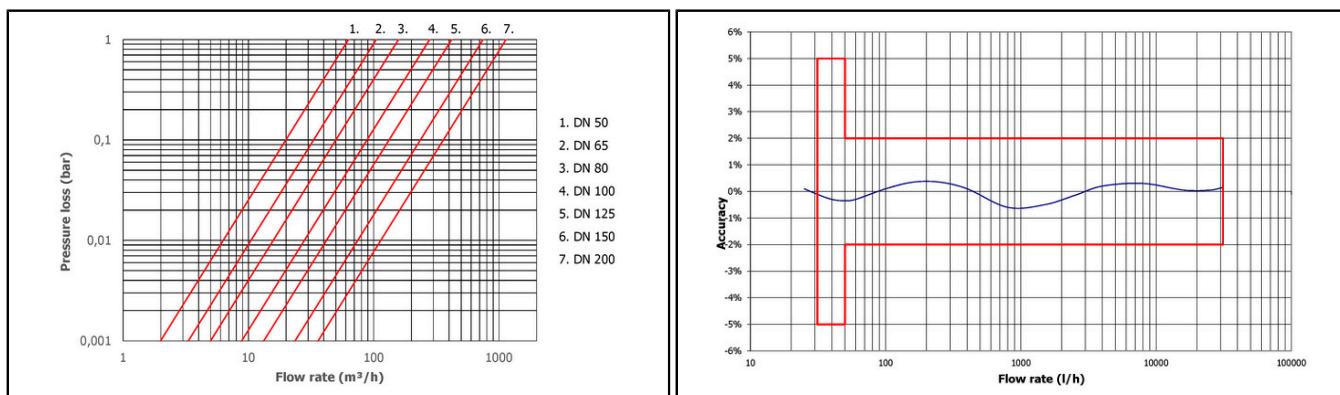
DN 50 - 200		
Approbation	MID DE-19-MI001-PTB011 UK/0126/0326	
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁)	R	
	Jusqu'à R=1000	
Normes	ISO 4064, OIML R49	
Conformité sanitaire	AoC DEU, ACS, WRAS	

DYNAMIQUE DE MESURE

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

H=position d'installation horizontale / V=position d'installation verticale

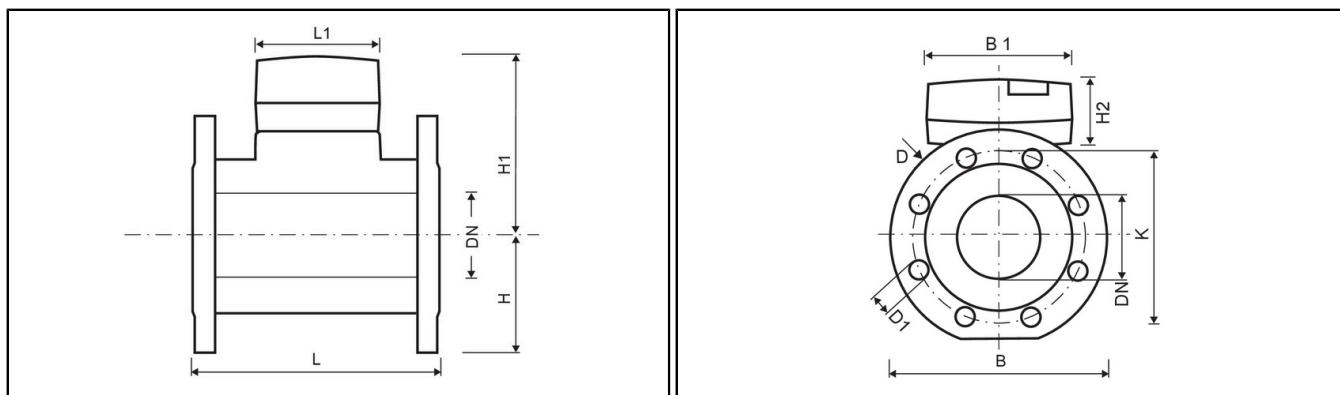
GRAPHE DE PERTE DE CHARGE / COURBE D'ERREUR TYPIQUE



Graphique de perte de charge

Courbe d'erreur typique - Q3 25 m³/h

DIMENSIONS



Diamètre nominal	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Longueur totale (T30 / T50)	L	mm	200 / 270 / 300 ³	200 / 225 / 300 / 350 ³	250 / 350 ⁴ / 360	250	300 / 500	350	
Longueur totale (T90)	L	mm	200	200	200 / 225	250	-	-	-
Diamètre bride ⁵	D	mm	165	185	200	220	250	285	340
Diamètre du passage de vis ⁵	K	mm	125	145	160	180	210	240	295
Nombre de passage de vis ⁵		pcs	4	4	8	8	8	8	12 ⁶
Diamètre de passage de vis ⁵	D1	mm	19	19	19	19	19	23	23
Hauteur	H	mm	74	87	95	105	120	135	161
Hauteur	H1	mm	121	143	147	165	177	185	215
Hauteur	H2	mm	61	61	61	61	61	61	61
Longueur du boîtier	L1	mm	98	98	98	98	98	98	98
Longueur totale	B	mm	165	185	200	220	250	285	340
Largeur du boîtier	B1	mm	139	139	139	139	139	139	139
Poids avec brides (approx.)		kg	7 / 9 / 9	8 / 11	11 / 13 / 14 / 15	17 / 19 / 20	23	38 / 45	51

³ Option avec bride rotative⁴ Bride rotative⁵ Bride selon EN 1092, PN 10/16⁶ 8 trous de vis pour PN 10

TYPES DE CORPS DISPONIBLES



a) Les compteurs standards d'eau froide sont équipés d'un corps en fonte revêtu d'époxy. Les variantes ISO de faible longueur peuvent être fabriquées en option avec un corps en acier inoxydable.

b) Les compteurs ISO de grande longueur jusqu'à DN 100 peuvent être livrés en option avec des brides tournantes.

c) Les compteurs d'eau chaude sont toujours fournis avec un corps en acier inoxydable (EN 1.4408, AISI 316).

REACH

Information conformément à l'article 33, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 :

Cette famille de produits se compose d'articles contenant les substances suivantes dans une concentration supérieure à 0,1 % en poids (p/p) :

- Oxyde de plomb-titane-zirconium (n° CAS : 12626-81-2)

Informations destinées aux opérateurs économiques

La réglementation applicable et les obligations légales concernant les produits peuvent évoluer.

DIEHL METERING surveille la réglementation applicable afin de s'assurer que ses produits sont conformes au moment de leur mise à disposition sur le marché.

Chaque opérateur économique mettant des produits sur le marché par la suite doit, de manière indépendante, se tenir informé de la réglementation en vigueur.

Pour toute question, veuillez contacter: metering-germany-info@diehl.com

Diehl Metering S.A.S.
67 rue du Rhône
BP 10160
FR-68304 Saint-Louis Cedex
Tél. + 33 (0)3 89 69 54 00
Fax: + 33 (0)3 89 69 72 20
metering-France-info@diehl.com

Agence Paris
56 rue des Hautes Pâtures
FR-92000 Nanterre
Tél. + 33 (0)1 47 85 05 48
metering-France-agencenord@diehl.com

Ventes Internationales
67 rue du Rhône, BP 10160
BP 10160
FR-68304 Saint-Louis Cedex
Tél. + 33 (0)3 89 69 54 21
Fax: + 33 (0)3 89 69 54 22
metering-France-export@diehl.com
www.diehl.com/metering

**EMPOWER A
SUSTAINABLE
FUTURE**