

HYDRUS 1.3

COMPTEUR ULTRASONS

DIEHL
Metering



DESRIPTIF

HYDRUS marque une nouvelle étape dans le monde du comptage de l'eau en alliant électronique, précision et durabilité.

HYDRUS est un compteur d'eau basé sur la technologie statique à ultrasons. Cette technologie garantit une mesure stable dans le temps et un enregistrement fiable des données.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- ▶ Compteur d'eau à ultrasons avec une stabilité à long terme dans des conditions difficiles (pas de mesure de l'air et insensible à la sédimentation)
- ▶ Performances supérieures aux exigences de la classe D
- ▶ Classe métrologique 2 et plage dynamique jusqu'à R 400
- ▶ Conforme aux normes MID, OIML R49 et EN 14154
- ▶ Montage dans n'importe quelle position d'installation, aucune section de ralentissement n'est nécessaire
- ▶ Boîtier avec raccord fileté laiton sans plomb
- ▶ IP68 pour les installations extérieures
- ▶ Certifié pour l'eau potable (AoC DEU et ACS)
- ▶ Interface filaire M-Bus, Radio OMS, Radio/L-Bus et Pulse disponible
- ▶ Communication radio basée sur le télégramme Open Metering (OMS-Génération 3, Profil A, ou OMS-Génération 4, Profil B, au choix)
- ▶ Sécurité maximale des données pour la communication AMR
- ▶ Affichage des codes d'erreur et d'alarme, y compris la détection des fuites
- ▶ Durée de vie de la batterie : jusqu'à 16 ans

HYDRUS 1.3

COMPTEUR ULTRASONS

- Capacités d'enregistrement des données permettant d'enregistrer jusqu'à 1 024 valeurs quotidiennes + 32 valeurs configurables (horaires, quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles) et une date d'échéance annuelle.

HYDRUS 1.3

COMPTEUR ULTRASONS

GÉNÉRAL

HYDRUS 1.3			
Température du média	°C	+1 ... +50 (eau froide) / +1 ... +90 (eau chaude)	
Température ambiante d'utilisation	°C	+1 ... +70	
Température de stockage	°C	-10 ... +70 (>35 °C max 4 semaines)	
Classe environnementale		O (Extérieur)	
Classe environnementale mécanique		M2	
Classe environnementale électromagnétique		E2	
Pression nominale	PN	bar	16
Alimentation	Pile Lithium 3,6 VDC (1 pile en version M-Bus, 2 piles en version radio et impulsion)		
Durée de vie de la pile T30 ¹ /T50 ¹	Jusqu'à 12 ans (1 pile) ou jusqu'à 16 ans (2 piles)		
Durée de vie de la pile T90 ¹	Jusqu'à 12 ans (toutes interfaces)		
Interfaces	Optique, Radio (434 ou 868MHz), MBus, Impulsions		
Historique de données	Index et alarmes		
Indice de Protection	IP 68		

¹Varie en fonction de l'intervalle d'envoi du télégramme radio, de la longueur du télégramme et de la température ambiante de l'installation.

AFFICHAGE DES DONNÉES TECHNIQUES

HYDRUS 1.3	
Indication d'affichage	LCD - 8 caractères
Produits DN 15 à DN 32	Débit et volume (m ³ + 3 digits après la virgule)
Produits DN 40 + DN 50	Débit (m ³ + 3 digits après la virgule); Volume (m ³ + 2 digits après la virgule)
Valeurs affichées (suivant configuration)	Volume ² - Débit - Température du média - Test d'affichage ² - Erreurs actuelles et statut des alarmes ² - Date - Adresse primaire et secondaire - Statut de la radio (ON/OFF) – Durée de vie restante de la pile ² - Jour de comptage - Nombre d'heures en erreur - Valeurs du poids d'impulsions - Somme de contrôle du logiciel ²

² Affichage selon approbation (toujours allumé)

INTERFACES

HYDRUS 1.3	
Optique	Configuration de l'affichage et du télégramme radio, défilement des différents menus de l'affichage
Radio	434 ou 868 MHz, PRIOS, Real Data, Open Metering Standard (sélection OMS Génération 3 profil A ou OMS Génération 4 profil B)
M-Bus	2400 Baud (modifiable jusqu'à 300 Baud), telegramme configurable, longueur de câble 1,5 m
Impulsions (collecteur ouvert)	2 poids d'impulsions configurables, longueur du câble 1,5 m

HYDRUS 1.3

COMPTEUR ULTRASONS

CARACTÉRISTIQUES ÉMETTEUR D'IMPULSIONS

HYDRUS 1.3		
Tension maximale	V	30
Intensité maximale	mA	27
Chute de tension maximale sur sortie active	V/mA	2/27
Courant maximal sur sortie inactive	µA/V	5/30
Tension maximale retour sans destruction des sorties	V	6
Poids d'impulsion	I/impulsions	Décadique 0,1 ... 100
Sortie impulsion variante 1	Volume total ou volume sens positif	
Sortie impulsion variante 2	Volume sens positif, direction ³ ou erreur	
Durée de l'impulsion	Suivant la configuration du périphérique ⁴	
Temps de pause	Suivant la configuration du périphérique ⁴	
Fréquence d'impulsion	Suivant la configuration du périphérique ⁴	

³ si volume total sur sortie impulsions 1, direction uniquement sur sortie impulsions 2 / ⁴ description détaillée sur demande

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) :

- Plomb (n° CAS : 7439-92-1)

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

HYDRUS 1.3

DN 15 - 20

COMPTEUR ULTRASONS

DONNÉES TECHNIQUES

Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	20 ⁷	20	20
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	2,5	2,5	2,5	4 ⁷	4	4
Longueur totale ⁵	L	mm	110	165	170	110 ⁷	130	190
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	3,125	3,125	3,125	5	5	5
Débit de transition	Q ₂	l/h	10	10	10	25.6	16	16
Débit minimal ⁵	Q ₁	l/h	6,25*	6,25*	6,25*	16	10*	10*
Débit de démarrage		l/h	2,5	2,5	2,5	4.3	4,3	4,3
Perte de charge à Q ₃		bar	0,33	0,33	0,33	0.3	0,3	0,3

⁵ autres longueurs hors-tout sur demande

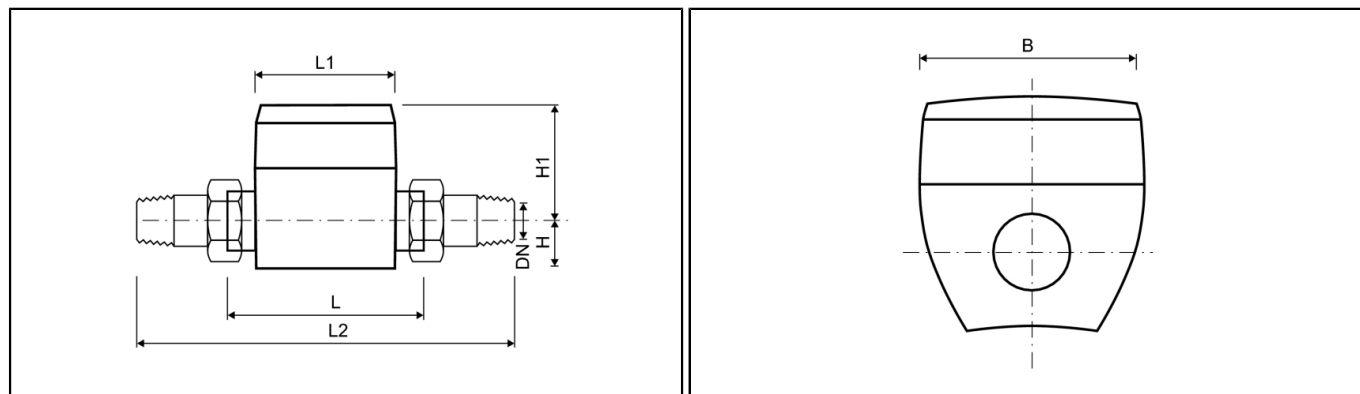
⁶ à la gamme dynamique R 250

⁷ remplacement du corps longueur 105 mm tuyau ascendant

APPROBATION

DN 15 - 20		
Approbation	MID LNE 14586, OIML R49, EN 14154, AoC DEU, ACS, TVO, WRAS	
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁) - Q ₃ 2,5 m ³ /h (T30 - T50)	R	160 / 200 / 250 / 315 / 400
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁) - Q ₃ 4 m ³ /h (T30 - T50)	R	160 / 200 / 250 / 315 / 400
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁) - Q ₃ 1,6 - 4 m ³ /h (T90)	R	160 / 200

DIMENSIONS



Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	20 ⁷	20	20
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	2,5	2,5	2,5	4 ⁷	4	4
Longueur totale ⁵	L	mm	110	165	170	110 ⁷	130	190
Longueur du boîtier	L1	mm	88	88	88	88	88	88
Largeur du compteur	B	mm	94	94	94	94	94	94
Longueur totale avec raccords	L2	mm	190	245	250	210	230	290
Embout fileté du compteur		pouces	G¾B	G¾B	G¾B	G1B	G1B	G1B
Embout fileté du raccord		pouces	R½	R½	R½	R¾	R¾	R¾
Hauteur	H1	mm	67	67	67	65	65	65
Poids sans raccord (approx.)		kg	0,8	1	1	0.9	0.9	1.1
Poids avec raccords (approx.)		kg	1	1,2	1,4	1.3	1.3	1.5
Hauteur	H	mm	32	32	32	34	34	34

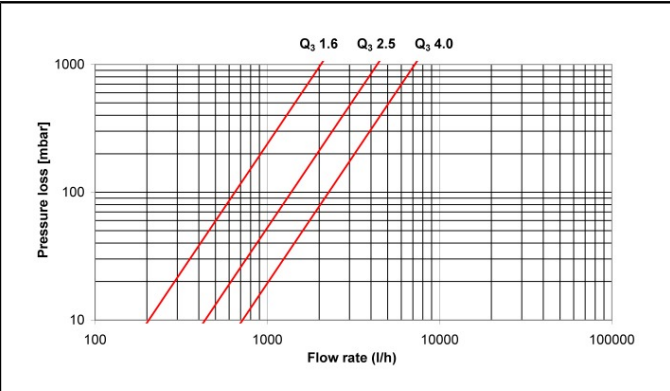
⁷ remplacement du corps longueur 105 mm tuyau ascendant

HYDRUS 1.3

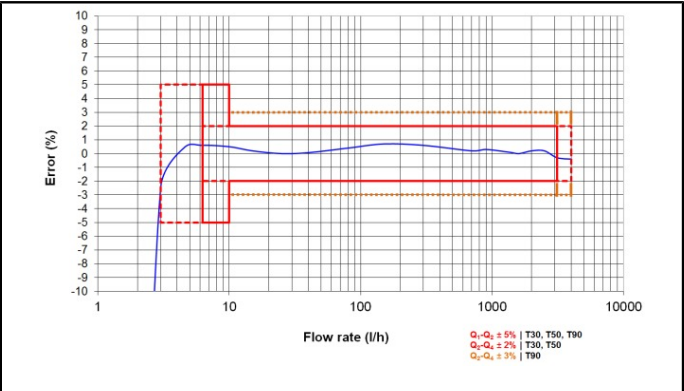
DN 15 - 20

COMPTEUR ULTRASONS

GRAPHE DE PERTE DE CHARGE / COURBE D'ERREUR TYPIQUE



Graphe de perte de charge



Courbe d'erreur typique

HYDRUS 1.3 DN 25 - 50

COMPTEUR ULTRASON

DONNÉES TECHNIQUES

Diamètre nominal	DN	mm	25	32	25	25	25	32
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	6,3	6,3	10	10	10	10
Longueur totale ⁵	L	mm	260	260	135	150	260	260
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	7,87	7,87	12,5	12,5	12,5	12,5
Débit de transition	Q ₂	l/h	50,4	50,4	80	80	80	80
Débit minimal ⁵	Q ₁	l/h	31,5*	31,5	50	50	50*	50*
Débit de démarrage		l/h	10	10	10	10	10	10
Perte de charge à Q ₃		bar	0,25	0,25	0,55	0,55	0,55	0,55

Diamètre nominal	DN	mm	40	40	50	50	50
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	10	16	16	25	25
Longueur totale ⁵	L	mm	300	300	270	270	300
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	12,5	20	31,25	31,25	31,25
Débit de transition	Q ₂	l/h	80	128	102,4	200	200
Débit minimal ⁵	Q ₁	l/h	50	80*	80	125*	125
Débit de démarrage		l/h	16	16	25	25	25
Perte de charge à Q ₃		bar	0,25	0,4	0,4	0,4	0,4

⁵ autres longueurs hors-tout sur demande

⁶ à la gamme dynamique R 200

APPROBATION

DN 25 - 50		
Approbation	MID LNE 14586, OIML R49, EN 14154, AoC DEU, ACS, TVO, WRAS	
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁) - Q ₃ 6,3 m ³ /h (T30 - T50)	R	40 / 80 ⁷ / 160 / 200
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁) - Q ₃ 10 m ³ /h (T30 - T50)	R	40 / 80 ⁷ / 160 / 200 / 250
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁) - Q ₃ 16 m ³ /h (T30 - T50)	R	40 / 80 / 160 / 200 / 250 / 315 ⁸ / 400 ⁸
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁) - Q ₃ 25 m ³ /h (T30 - T50)	R	40 / 80 / 160 / 200 / 250 / 315 / 400
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁) - Q ₃ 6,3 - 25 m ³ /h (T90)	R	40 / 80 / 160

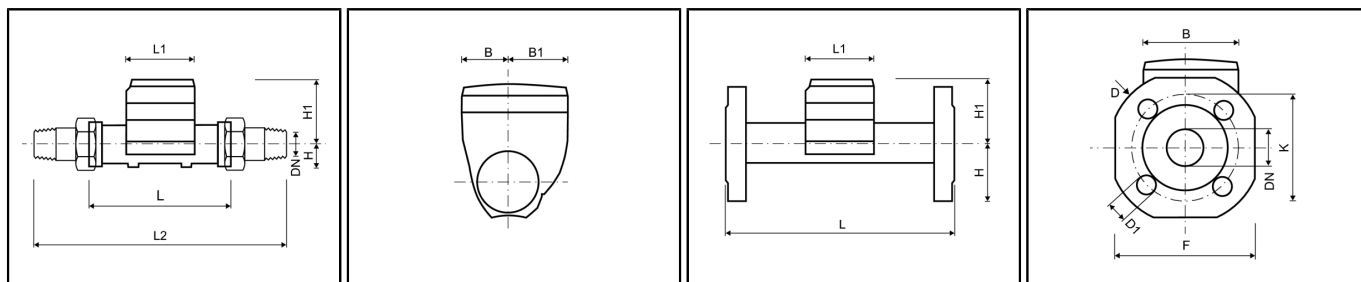
⁷ variante DN 25 avec longueur de corps 135 mm et 150 mm seulement en R 80

⁸ pas pour DN 50

HYDRUS 1.3 DN 25 - 50

COMPTEUR ULTRASONS

DIMENSIONS



Diamètre nominal	DN	mm	25	32	25	25	25	32
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	6,3	6,3	10	10	10	10
Longueur totale ⁵	L	mm	260	260	135	150	260	260
Longueur du boîtier	L1	mm	92	92	92	92	92	92
Largeur du compteur	B	mm	94	94	94	94	94	94
Dimensions - FILETAGE			.	.	.	.	.	.
Longueur totale avec raccords	L2	mm	380	380	255	270	380	380
Embout fileté du compteur		pouces	G1¼B	G1½B	G1¼B	G1¼B	G1¼B	G1½B
Embout fileté du raccord		pouces	R1	R1¼	R1	R1	R1	R1¼
Hauteur	H1	mm	84	84	84	84	84	84
Poids sans raccord (approx.)		kg	1,6	1,8	1,17	1,24	1,6	1,8
Poids avec raccords (approx.)		kg	2,2	2,4	1,77	1,84	2,2	2,4
Hauteur	H	mm	26	26	26	26	26	26
Dimensions - BRIDES			.	.	.	.	.	.
Diamètre bride	D	mm	115	140	-	-	115	140
Diamètre perçage bride	K	mm	85	100	-	-	85	100
Nombre de passage de vis		pcs	4	4	-	-	4	4
Diamètre des passages de vis	D1	mm	14	18	-	-	14	18
Hauteur sous tubulures	H	mm	50	62,5	-	-	50	62,5
Hauteur	H1	mm	84	84	-	-	84	84
Largeur	F	mm	100	125	-	-	100	125
Poids avec brides (approx.)		kg	3,45	4,7	-	-	3,45	4,7

Diamètre nominal	DN	mm	40	40	50	50	50
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	10	16	16	25	25
Longueur totale ⁵	L	mm	300	300	270	270	300
Longueur du boîtier	L1	mm	92	92	92	92	92
Largeur du compteur	B	mm	94	94	94	94	94
Dimensions - FILETAGE			.	.	.	.	.
Longueur totale avec raccords	L2	mm	440	440	390	390	420
Embout fileté du compteur		pouces	G2B	G2B	G2½B	G2½B	G2½B
Embout fileté du raccord		pouces	R1½	R1½	R2	R2	R2
Hauteur	H1	mm	87	87	90	90	90
Poids sans raccord (approx.)		kg	3,05	3,05	3,9	3,9	4,05
Poids avec raccords (approx.)		kg	4,25	4,25	5,5	5,5	5,65
Hauteur	H	mm	31	31	41	41	41
Dimensions - BRIDES			.	.	.	.	.
Diamètre bride	D	mm	148	148	163	163	163
Diamètre perçage bride	K	mm	110	110	125	125	125
Nombre de passage de vis		pcs	4	4	4	4	4
Diamètre des passages de vis	D1	mm	18	18	18	18	18
Hauteur sous tubulures	H	mm	69	69	73,5	73,5	73,5
Hauteur	H1	mm	87	87	90	90	90
Largeur	F	mm	138	138	147	147	147
Poids avec brides (approx.)		kg	6,67	6,67	7,23	7,23	7,47

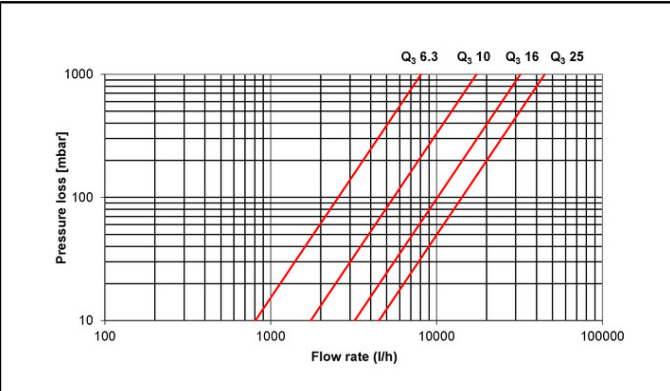
Diehl Metering S.A.S. - 67 rue du Rhône - BP 10160 - FR-68304 Saint-Louis Cedex - Tél. + 33 (0)3 89 69 54 00 - Fax: + 33 (0)3 89 69 72 20 - metering-France-info@diehl.com - www.diehl.com/metering
 Agence Nord - 6 rue de Marguerites - FR-92737 Nanterre Cedex - Tél. + 33 (0)1 47 85 05 48 - Fax: + 33 (0)1 47 85 09 36 - metering-France-agencenord@diehl.com
 Agence Sud - 3 av. Condorcet - CS 72067 - FR-69616 Villeurbanne Cedex - Tél. + 33 (0)4 78 93 76 90 - Fax: + 33 (0)4 78 89 64 85 - metering-France-agencesud@diehl.com
 Ventes Internationales - 67 rue du Rhône - 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
 Document non contractuel. Caractéristiques à se faire préciser avant commande.

HYDRUS 1.3

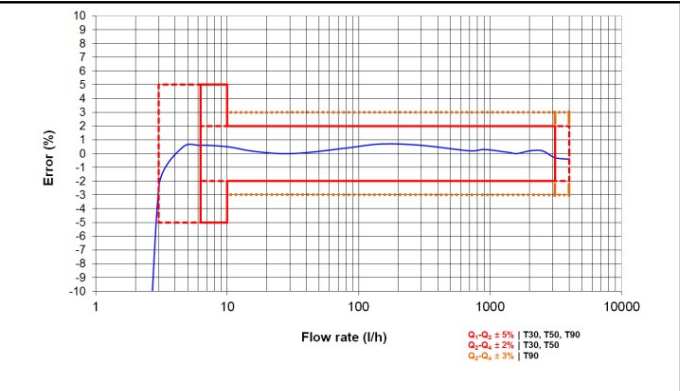
DN 25 - 50

COMPTEUR ULTRASONS

GRAPHE DE PERTE DE CHARGE / COURBE D'ERREUR TYPIQUE



Graphe de Perte de Charge



Courbe d'Erreur typique