

# 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

- ▶ Pas de pièce en mouvement, adapté aux eaux chargées
- ▶ Détection de fuite et de sur-débit
- ▶ Approuvé MID jusqu'à R=400 (eau froide) et jusqu'à R=160 (eau chaude)
- ▶ Pas de longueur droite nécessaire
- ▶ Insensible au tartre et au sable
- ▶ Non comptage de l'air
- ▶ Installation toutes positions
- ▶ Durée de vie de la pile jusqu'à 16 ans
- ▶ Disponible en version eau froide et eau chaude
- ▶ Disponible en versions : radio intégrée 868 ou 434 MHz, M-Bus ou émetteur d'impulsions
- ▶ Radio intégrée au protocole Prios, Real Data ou Open Metering (selection OMS génération 3 profil A ou OMS génération 4 profil B)

# 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 <sup>1</sup> / T50 <sup>1</sup>	Jusqu'à 12 ans (1 pile) ou jusqu'à 16 ans (2 piles)
Durée de vie de la pile T90 <sup>1</sup>	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

<sup>1</sup> Varie en fonction de l'intervalle d'envoi et de la longueur du télégramme radio ainsi que de la température ambiante sur le site.

### AFFICHAGE DES DONNÉES TECHNIQUES

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

<sup>2</sup> 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	l/impulsiorDécadique 0,1 ... 100
Sortie impulsion variante 1	Volume total ou volume sens positif
Sortie impulsion variante 2	Volume sens positif, direction <sup>3</sup> ou erreur
Durée de l'impulsion	Suivant la configuration du périphérique <sup>4</sup>
Temps de pause	Suivant la configuration du périphérique <sup>4</sup>
Fréquence d'impulsion	Suivant la configuration du périphérique <sup>4</sup>

<sup>3</sup> si volume total sur sortie impulsions 1, direction uniquement sur sortie impulsions 2 / <sup>4</sup> 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

# HYDRUS 1.3<sup>DN 15 -20</sup>

## COMPTEUR ULTRASON

### DONNÉES TECHNIQUES\*

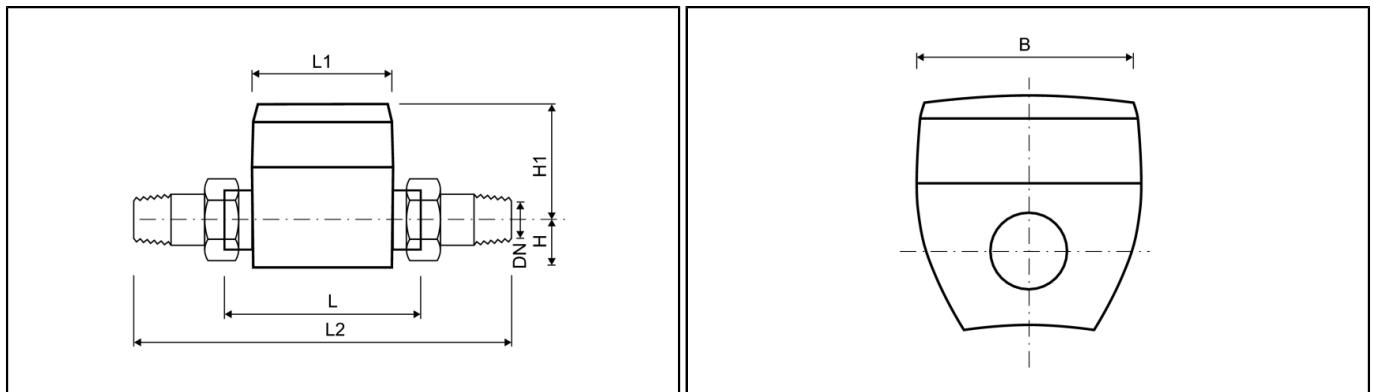
Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	20	20
Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,5	2,5	2,5	4	4
Longueur totale	L	mm	110	165	170	130	190
Débit maximal	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	3,125	3,125	3,125	5	5
Débit de transition	Q <sub>2</sub>	l/h	10	10	10	16	16
Débit minimal	Q <sub>1</sub>	l/h	6,25*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

\* Valeurs données pour R=250. Autres valeurs, nous contacter.

### APPROBATION

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

### DIMENSIONS

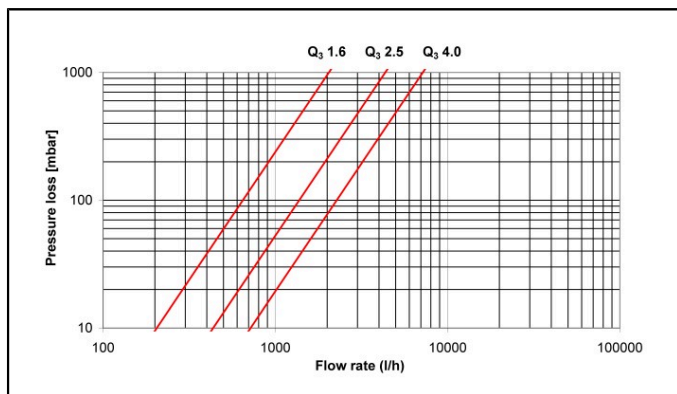


Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	20	20
Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,5	2,5	2,5	4	4
Longueur totale	L	mm	110	165	170	130	190
Longueur du boîtier	L1	mm	88	88	88	88	88
Largeur du compteur	B	mm	94	94	94	94	94
Longueur totale avec raccords	L2	mm	190	245	250	230	290
Embout fileté du compteur		pouces	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G1B	G1B
Embout fileté du raccord		pouces	R <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	R <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	R <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Hauteur	H1	mm	67	67	67	65	65
Poids sans raccord (approx.)		kg	0,8	1	1	0,9	1,1
Poids avec raccords (approx.)		kg	1	1,2	1,4	1,3	1,5
Hauteur	H	mm	32	32	32	34	34

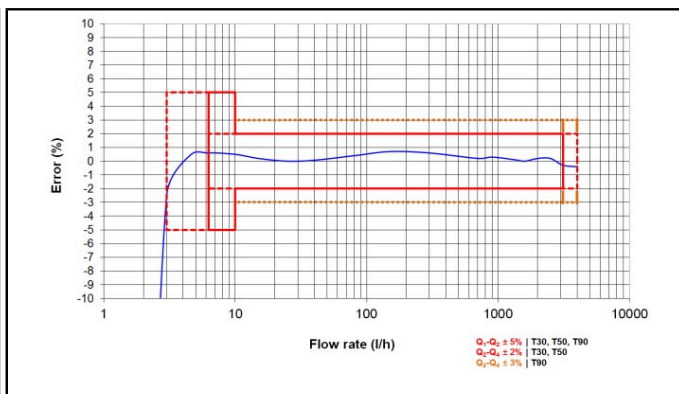
# HYDRUS 1.3<sup>DN 15 -20</sup>

## COMPTEUR ULTRASONS

### GRAPHE DE PERTE DE CHARGE / COURBE D'ERREUR TYPIQUE



Graphe de perte de charge



Courbe d'erreur typique

# HYDRUS 1.3<sup>DN 25 -50</sup>

## COMPTEUR ULTRASONS

### DONNÉES TECHNIQUES\*

Diamètre nominal	DN	mm	25	32	25	32	
Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6,3	6,3	10	10	
Longueur totale	L	mm	260	260	260	260	
Débit maximal	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	7,87	7,87	12,5	12,5	
Débit de transition	Q <sub>2</sub>	l/h	50,4	50,4	80	80	
Débit minimal	Q <sub>1</sub>	l/h	31,5*	31,5	50*	50*	
Débit de démarrage		l/h	10	10	10	10	
Perte de charge à Q <sub>3</sub>		bar	0,25	0,25	0,55	0,55	
Diamètre nominal	DN	mm	40	40	50	50	50
Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	16	16	25	25
Longueur totale	L	mm	300	300	270	270	300
Débit maximal	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	12,5	20	31,25	31,25	31,25
Débit de transition	Q <sub>2</sub>	l/h	80	128	102,4	200	200
Débit minimal	Q <sub>1</sub>	l/h	50	80*	80	125*	125
Débit de démarrage		l/h	16	16	25	25	25
Perte de charge à Q <sub>3</sub>		bar	0,1	0,24	0,1	0,25	0,25

\* Valeurs données pour R=200. Autres valeurs, nous contacter.

### APPROBATION

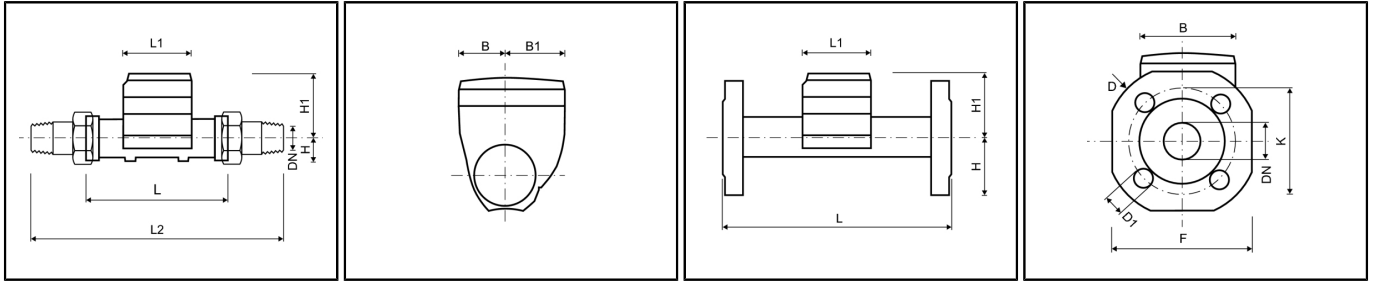
DN 25 -50		
Approbation	MID LNE 14586, OIML R49, EN 14154, TVO, KTW, ACS	
Dynamique de mesure (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 6,3 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)	R	40 / 80 / 160 / 200
Dynamique de mesure (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 10 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)	R	40 / 80 / 160 / 200 / 250
Dynamique de mesure (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 16 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)	R	40 / 80 / 160 / 200 / 250 / 315* / 400*
Dynamique de mesure (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 25 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)	R	40 / 80 / 160 / 200 / 250 / 315 / 400
Dynamique de mesure (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 6,3 - 25 m <sup>3</sup> /h (T90)	R	40 / 80 / 160

\* excepté DN 50

# HYDRUS 1.3 DN 25 -50

## COMPTEUR ULTRASON

### DIMENSIONS



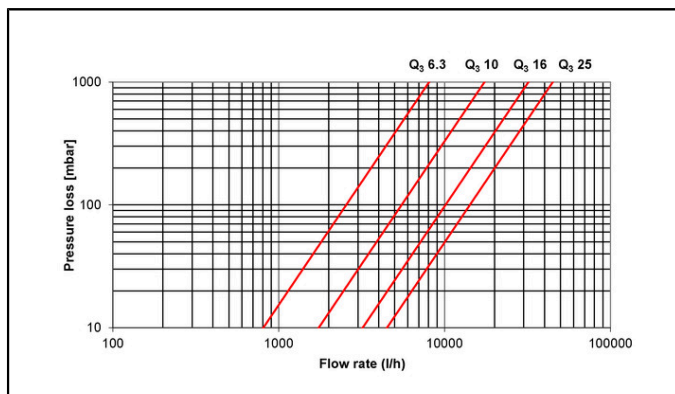
Diamètre nominal	DN	mm	25	32	25	32	
Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6,3	6,3	10	10	
Longueur totale	L	mm	260	260	260	260	
Longueur du boîtier	L1	mm	92	92	92	92	
Largeur du compteur	B	mm	94	94	94	94	
Dimensions - FILETAGE							
Longueur totale avec raccords	L2	mm	380	380	380	380	
Embout fileté du compteur		pouces	G1¼B	G1½B	G1¼B	G1½B	
Embout fileté du raccord		pouces	R1	R1¼	R1	R1¼	
Hauteur	H1	mm	84	84	84	84	
Poids sans raccord (approx.)		kg	1,6	1,8	1,6	1,8	
Poids avec raccords (approx.)		kg	2,2	2,4	2,2	2,4	
Hauteur	H	mm	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 <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	16	16	25	25
Longueur totale	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.

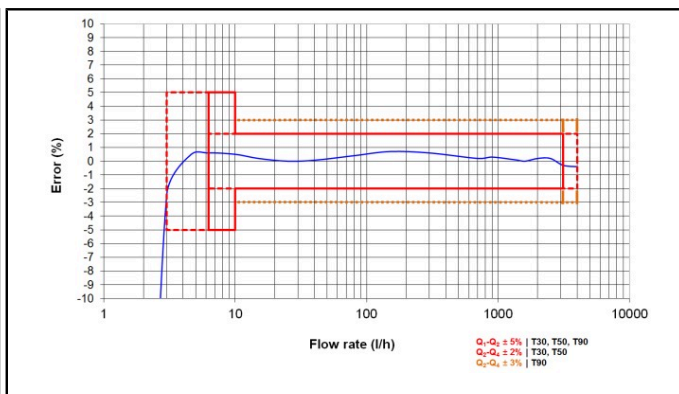
# HYDRUS 1.3<sup>DN 25 -50</sup>

## COMPTEUR ULTRASONS

### GRAPHE DE PERTE DE CHARGE / COURBE D'ERREUR TYPIQUE



Graphe de Perte de Charge



Courbe d'Erreur typique