

# HYDRUS

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)

## GÉNÉRAL

		HYDRUS	
Température du média	°C	+1 ... +50 (eau froide) / +1 ... +90 (eau chaude)	
Température ambiante d'utilisation	°C	+1 ... +70	
Température de stockage	°C	-20 ... +70 (>35 °C max 4 semaines)	
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	
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	
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

## CARACTÉRISTIQUES ÉMETTEUR D'IMPULSIONS

		HYDRUS	
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		impulsior	Décadique 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

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

## COMPTEUR ULTRASON

### DONNÉES TECHNIQUES\*

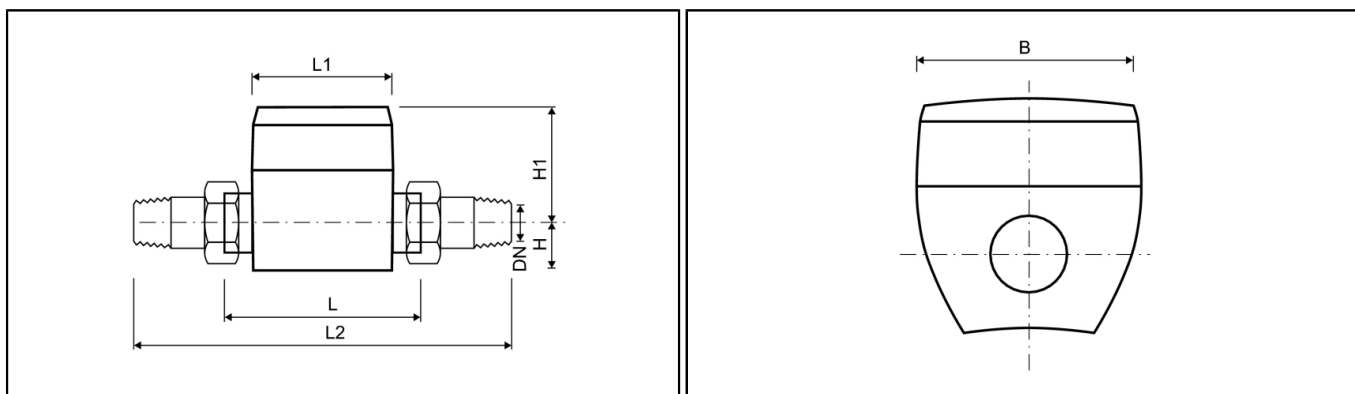
Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,5	2,5	2,5	4	4
Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	20	20
Longueur totale	L	mm	110	165	170	130	190
Débit maximal	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	3,125	3,125	3,125	5	5
Débit de transition	Q <sub>2</sub>	l/h	10	10	10	16	16
Débit minimal	Q <sub>1</sub>	l/h	6,25*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

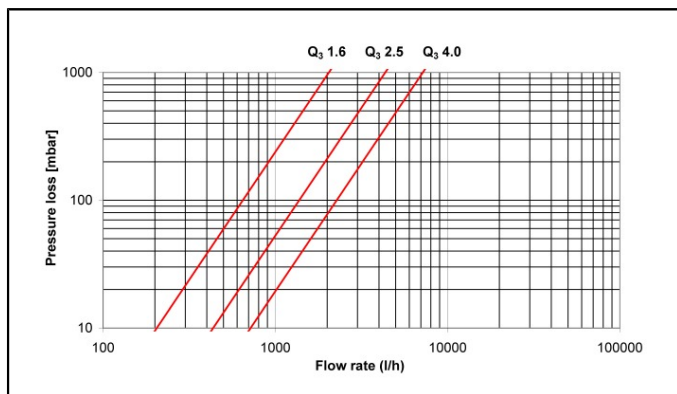
DN 15 -20		
Approbation		MID LNE 14586, OIML R49, EN 14154, TVO, ACS, KTW
Dynamique de mesure (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 2,5 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)	R	160 / 200 / 250 / 315 / 400
Dynamique de mesure (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 4 m <sup>3</sup> /h (T30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

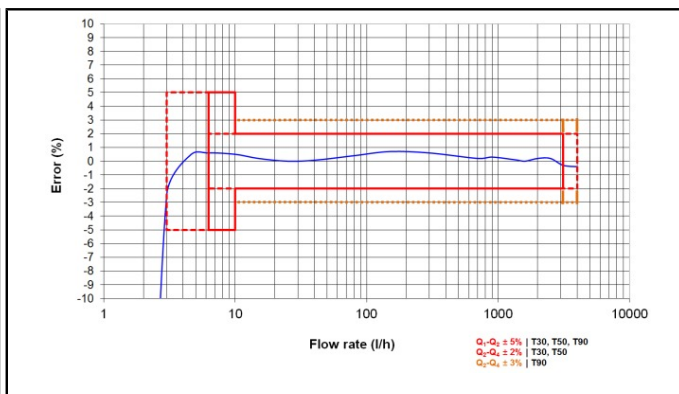


Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,5	2,5	2,5	4	4
Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	20	20
Longueur totale	L	mm	110	165	170	130	190
Longueur du boîtier	L1	mm	88	88	88	88	88
Largeur du compteur	B	mm	94	94	94	94	94
Longueur totale avec raccords	L2	mm	190	245	250	230	290
Embout fileté du compteur		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

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



Graphe de perte de charge



Courbe d'erreur typique

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

## COMPTEUR ULTRASON

### DONNÉES TECHNIQUES\*

Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6,3	6,3	10	10	
Diamètre nominal	DN	mm	25	32	25	32	
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	
Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	16	16	25	25
Diamètre nominal	DN	mm	40	40	50	50	50
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

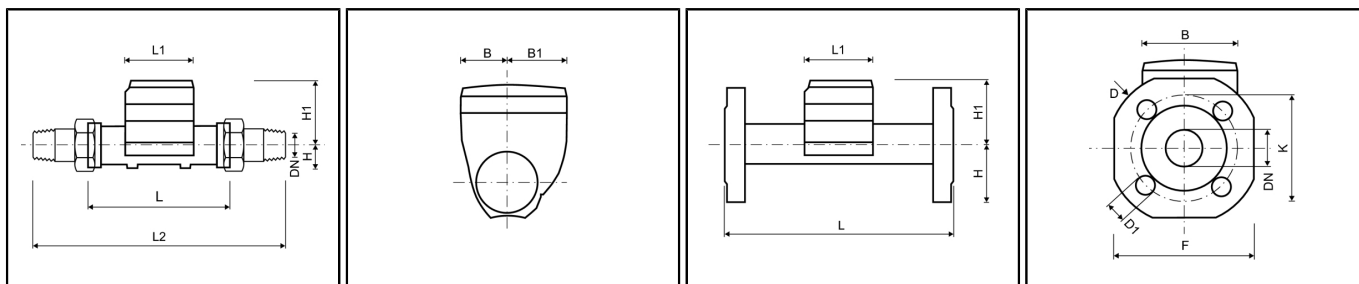
DN 25 -50		
Approbation		MID LNE 14586, OIML R49, EN 14154, TVO, KTW, ACS
Dynamique de mesure (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 6,3 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)	R	40 / 80 / 160 / 200
Dynamique de mesure (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 10 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)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

## COMPTEUR ULTRASONS

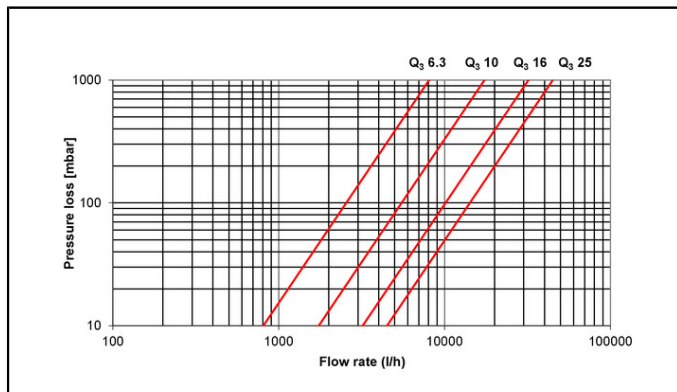
### DIMENSIONS



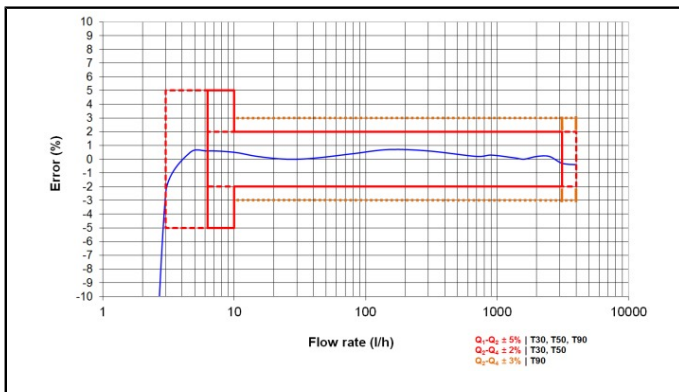
Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6,3	6,3	10	10	
Diamètre nominal	DN	mm	25	32	25	32	
Longueur totale	L	mm	260	260	260	260	
Longueur du boîtier	L1	mm	92	92	92	92	
Largeur du compteur	B	mm	94	94	94	94	
Dimensions - FILETAGE							
Longueur totale avec raccords	L2	mm	380	380	380	380	
Embout 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	
Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	16	16	25	25
Diamètre nominal	DN	mm	40	40	50	50	50
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 de 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 de 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.

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



Graphe de Perte de Charge



Courbe d'Erreur typique