

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL

COMPTEUR ULTRASONS

DIEHL
Metering



DESRIPTIF

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL est un compteur d'eau statique utilisant la technologie à ultrasons. Grâce à son tube de mesure breveté, ce compteur 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 RÉSIDENTIEL est conforme aux normes européennes et possède les certificats de conformité sanitaire (ACS, WRAS, KTW/W270 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 RÉSIDENTIEL est doté d'un large choix de connectivités compatible avec les différents modes de relevés IZAR. Diehl Metering offre à ses clients une solution complète de comptage.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- ▶ DN 15 à 40
- ▶ Approuvé MID jusqu'à R=800
- ▶ IP 68
- ▶ Radio wireless M-Bus, Radio wireless M-Bus/impulsion, Wired M-Bus/impulsion/impulsion, Radio wireless M-Bus/L-Bus/impulsion, IZAR BE PULSE compatible, M-Bus, Impulsion/impulsion
- ▶ Indication de fuite et de radio activée sur l'écran LCD, affichage des codes erreurs
- ▶ Durée de vie de la pile jusqu'à 16 ans

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL

COMPTEUR ULTRASONS

GÉNÉRAL

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL	
Température de l'eau	°C +0,1 ... +50
Température ambiante de fonctionnement	°C -10 ... +55
Température ambiante de stockage	°C -10 ... +70 (>35 °C 4 semaines max.)
Pression nominale	PN bar 16
Alimentation	2 piles lithium 3,6 VDC
Durée de vie de la pile T30 ¹ / T50 ¹	Jusqu'à 16 ans
Interfaces de communication	Optique, radio OMS Wireless M-Bus 868 MHz, M-Bus, L-Bus et impulsion
Historique de données	Erreurs et alarmes, valeurs historiques stockées : jusqu'à 512 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 installation.

INFORMATION SUR L'ÉCRAN LCD

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL	
Indication d'affichage	LCD, 9 chiffres, symboles supplémentaires / affichage compteur / unité
Unités affichées DN 15 - DN 32	Volume (m ³ + 3 chiffres après la virgule) et débit (m ³ /h + 3 chiffres après la virgule)
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 - Numéro du menu défilement - Témoin de pile 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 RÉSIDENTIEL	
Optique	Défilement des différents menus sur l'écran LCD, lecture et configuration avec IZAR@MOBILE 2
Radio	868 MHz, protocole radio Open Metering Standard (trame courte) pour relève mobile toutes les 14 secondes ; trame radio longue portée pour relève fixe toutes les 15 minutes
M-Bus	2 400 Bauds, longueur de câble de 1,5 m*, alimentation sur pile intégrée, combiné avec 2 sorties impulsion
L-Bus	Existe en complément avec la radio, longueur de câble de 1,5 m* (la radio et la sortie L-Bus ne peuvent pas être actives en même temps) et 1 sortie impulsion
Impulsion (canalisation ouverte)	2 sorties impulsion, sortie impulsion pour radio déportée ou 1 sortie impulsion avec sortie L-Bus ; longueur de câble de 1,5 m*

* Peut varier de ±3,5% en raison des tolérances de fabrication.

SÉCURITÉ

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL	
Versions	OMS Génération 3 - profil A ou OMS Génération 4 - profil B

CONFIDENTIALITÉ

Le compteur HYDRUS 2.0 Résidentiel sauvegarde 512 valeurs de consommation journalières. Ces données sont accessibles uniquement avec le logiciel IZAR@MOBILE 2. HYDRUS 2.0 peut également stocker jusqu'à 32 valeurs de consommation mensuelles. Les communications radio et optiques sont, par défaut, toutes deux cryptées.

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL

COMPTEUR ULTRASONS

CARACTÉRISTIQUES ÉMETTEUR ET VALEURS D'IMPULSIONS

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL	
Tension d'entrée maximale	V 30
Intensité d'entrée 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 (dans le cas où le courant ne dépasse pas 27 mA)
Poids d'impulsion	l/pulse 1 / 10 (dépend du diamètre nominal)
Configuration sortie impulsion 1	Volume total ou volume positif
Configuration sortie impulsion 2	Sens d'écoulement ou erreur, volume négatif ou volume positif
Fréquence d'impulsion	Fréquence de 10 Hz maximum
Largeur d'impulsion	125 ms

VERSIONS DISPONIBLES

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL	
Radio Wireless M-Bus/ Impulsion/L-Bus	3 fils - seul le volume positif est possible sur cette sortie impulsion 2 (poids d'impulsion minimal = 10L/impulsion)
Radio Wireless M-Bus	Sans fil
M-Bus	2 fils
M-Bus/Impulsion/Impulsion	5 fils - volume positif sur la sortie impulsion 1 et volume négatif sur la sortie impulsion 2
Impulsion/Impulsion	3 fils - volume total sur la sortie impulsion 1 et direction sur la sortie impulsion 2
Compatible IZAR BE PULSE	4 fils - volume total sur la sortie impulsion 1 et direction sur la sortie impulsion 2 avec la fraude

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 (uniquement pour les variantes à brides)
- Oxyde de plomb et de zirconium

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL^{DN 15 - 20}

COMPTEUR ULTRASONS

DONNÉES TECHNIQUES

Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	15	15
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	1,6	1,6	1,6	2,5	2,5
Longueur totale	L	mm	110	165	170	110	165
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁)	R		400	400	400	800	800
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	2	2	2	3,125	3,125
Débit de transition	Q ₂	l/h	6,4	6,4	6,4	5	5
Débit minimal	Q ₁	l/h	4	4	4	3,13	3,13
Débit de démarrage		l/h	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Perte de charge à Q ₃		bar	0,19	0,19	0,19	0,46	0,46
Perte de charge à Q ₄		bar	0,3	0,3	0,3	0,72	0,72
Débit maximal ²	Q _{high}	m ³ /h	2,8	2,8	2,8	4,37	4,37
Débit à ΔP = 1 bar			3,67	3,67	3,67	3,69	3,69

Diamètre nominal	DN	mm	15	20	20	20
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	2,5	2,5	2,5	4
Longueur totale	L	mm	170	130	190	105
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁)	R		800	800	800	400
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	3,125	3,125	3,125	5
Débit de transition	Q ₂	l/h	5	5	5	16
Débit minimal	Q ₁	l/h	3,13	3,13	3,13	10
Débit de démarrage		l/h	1,4	1,4	1,4	3
Perte de charge à Q ₃		bar	0,46	0,4	0,4	0,55
Perte de charge à Q ₄		bar	0,72	0,63	0,63	0,86
Débit maximal ²	Q _{high}	m ³ /h	4,37	4,37	4,37	7
Débit à ΔP = 1 bar			3,69	3,95	3,95	5,39

Diamètre nominal	DN	mm	20	20	20	20
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	4	4	4	4
Longueur totale	L	mm	130	175	190	220
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁)	R		800	800	800	800
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	5	5	5	5
Débit de transition	Q ₂	l/h	8	8	8	8
Débit minimal	Q ₁	l/h	5	5	5	5
Débit de démarrage		l/h	2,5	2,5	2,5	2,5
Perte de charge à Q ₃		bar	0,4	0,4	0,4	0,4
Perte de charge à Q ₄		bar	0,63	0,63	0,63	0,63
Débit maximal ²	Q _{high}	m ³ /h	7	7	7	7
Débit à ΔP = 1 bar			5,39	5,39	5,39	5,39

² Pression de sortie minimale de 3 bars, 100 heures par an maximum, en réseau souterrain clos

APPROBATION

DN 15 - 20	
Approbation	MID DE-19-MI001-PTB012
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁)	Jusqu'à R=800
Standards	ISO 4064 EN 14154 OIML R49
Conformité sanitaire	KTW/W270 ACS WRAS

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL DN 15 - 20

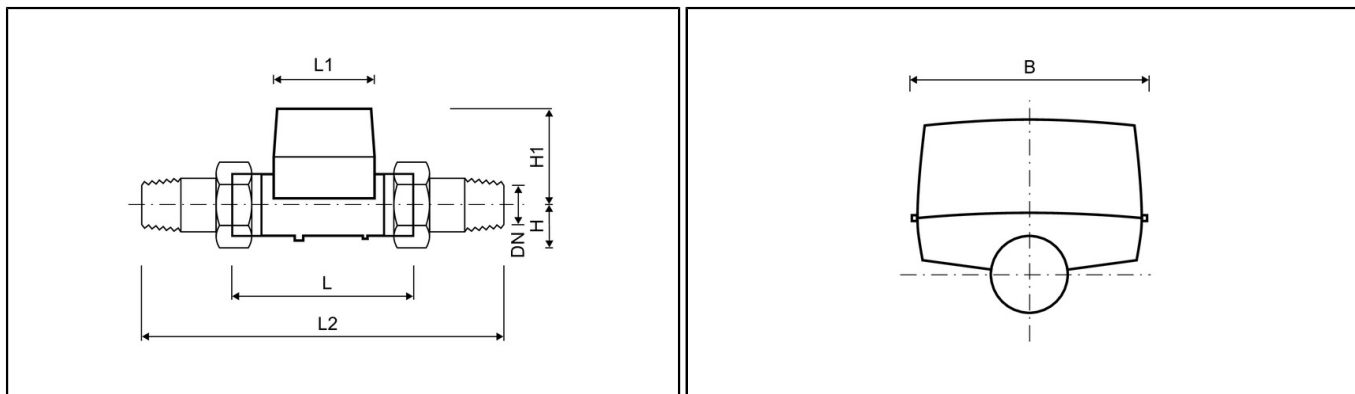
COMPTEUR ULTRASON

DYNAMIQUE DE MESURE (R=Q3/Q1)

DN 15 - 20		
Q ₃ 1,6 m ³ /h - T30	R	160 / 400
Q ₃ 2,5 m ³ /h - T30	R	160 / 400 / 800
Q ₃ 4 m ³ /h - T30	R	160 / 400 / 800 (630 pour L 105 mm)
Q ₃ 4 m ³ /h - T50	R	160 / 400 / 800H - 400V (630 pour L 105 mm)

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

DIMENSIONS



Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	15	15
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	1,6	1,6	1,6	2,5	2,5
Longueur totale	L	mm	110	165	170	110	165
Longueur du boîtier	L1	mm	89	89	89	89	89
Largeur du boîtier	B	mm	89	89	89	89	89
Longueur totale avec raccords	L2	mm	190	245	250	190	245
Embout fileté du compteur		pouce	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B
Embout fileté du raccord		pouce	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂
Hauteur	H1	mm	71	71	71	71	71
Poids sans raccord (approx.)		kg	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8
Poids avec raccords (approx.)		kg	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2
Hauteur	H	mm	18	18	18	18	18

Diamètre nominal	DN	mm	15	20	20	20
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	2,5	2,5	2,5	4
Longueur totale	L	mm	170	130	190	105
Longueur du boîtier	L1	mm	89	89	89	89
Largeur du boîtier	B	mm	89	89	89	89
Longueur totale avec raccords	L2	mm	250	230	290	205
Embout fileté du compteur		pouce	G ³ / ₄ B	G1B	G1B	G1B
Embout fileté du raccord		pouce	R ¹ / ₂	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄ ³
Hauteur	H1	mm	71	74	74	74
Poids sans raccord (approx.)		kg	0,8	0,8	0,9	0,8
Poids avec raccords (approx.)		kg	1,2	1,2	1,3	1,2
Hauteur	H	mm	18	21	21	21

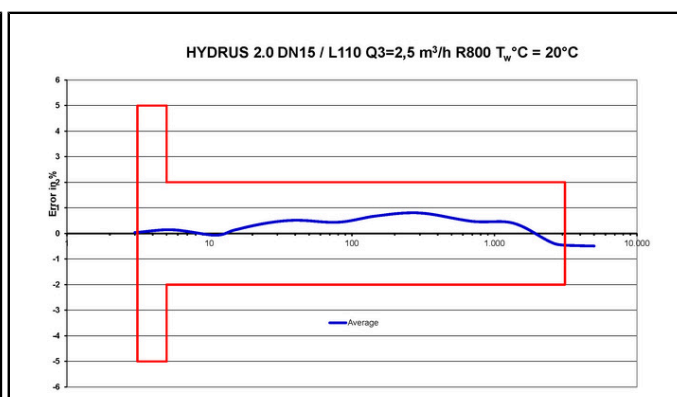
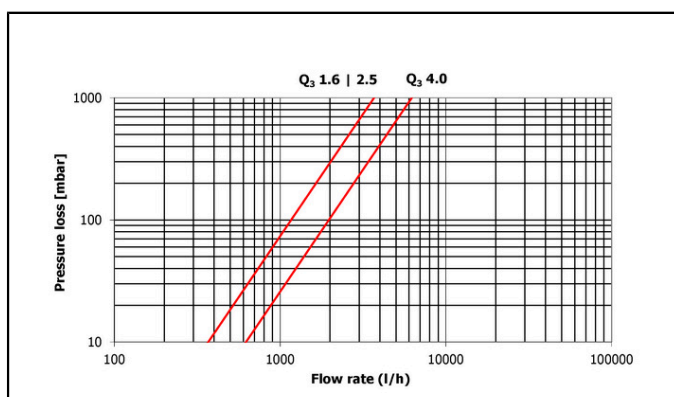
HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL^{DN 15 - 20}

COMPTEUR ULTRASONS

Diamètre nominal	DN	mm	20	20	20	20
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	4	4	4	4
Longueur totale	L	mm	130	175	190	220
Longueur du boîtier	L1	mm	89	89	89	89
Largeur du boîtier	B	mm	89	89	89	89
Longueur totale avec raccords	L2	mm	230	295	290	320
Embout fileté du compteur		pouce	G1B	G1¼B	G1B	G1B
Embout fileté du raccord		pouce	R¾	R1	R¾	R¾
Hauteur	H1	mm	74	74	74	74
Poids sans raccord (approx.)		kg	0,8	1,0	0,9	1,2
Poids avec raccords (approx.)		kg	1,2	1,6	1,3	1,4
Hauteur	H	mm	21	27	21	21

³ La taille de la clé ne doit pas être supérieure à 38 mm

COURBE D'ERREUR TYPE



HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL^{DN 25 - 40}

COMPTEUR ULTRASONS

DONNÉES TECHNIQUES

Diamètre nominal	DN	mm	25	25	25	25	25	25	25
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	6,3	6,3	6,3	6,3	10	10	10
Longueur totale	L	mm	135	150	175	260	150	175	260
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁)	R		400	400	400	400	800	800	800
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	7,87	7,87	7,87	7,87	12,5	12,5	12,5
Débit de transition	Q ₂	l/h	25,2	25,2	25,2	25,2	20	20	20
Débit minimal	Q ₁	l/h	15,8	15,8	15,8	15,8	12,5	12,5	12,5
Débit de démarrage		l/h	5	5	5	5	5	5	5
Perte de charge à Q ₃		bar	0,22	0,22	0,22	0,22	0,54	0,54	0,54
Perte de charge à Q ₄		bar	0,34	0,34	0,34	0,34	0,84	0,84	0,84
Débit maximal ²	Q _{high}	m ³ /h	11,02	11,02	11,02	11,02	17,5	17,5	17,5
Débit à ΔP = 1 bar			13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43
Diamètre nominal	DN	mm	32	40	40				
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	10	16	16				
Longueur totale	L	mm	260	200	300				
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁)	R		800	800	800				
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	12,5	20	20				
Débit de transition	Q ₂	l/h	20	32	32				
Débit minimal	Q ₁	l/h	12,5	20	20				
Débit de démarrage		l/h	5	8,7	8,7				
Perte de charge à Q ₃		bar	0,54	0,5	0,5				
Perte de charge à Q ₄		bar	0,84	0,78	0,78				
Débit maximal ²	Q _{high}	m ³ /h	17,5	28	28				
Débit à ΔP = 1 bar			13,43	22,63	22,63				

² Pression de sortie minimale de 3 bars, 100 heures par an maximum, en réseau souterrain clos

APPROBATION

	DN 25 - 40
Approbation	MID DE-19-MI001-PTB012
Dynamique de mesure (Q ₃ /Q ₁)	Jusqu'à R=800
Standards	ISO 4064 EN 14154 OIML R49
Conformité sanitaire	KTW/W270 ACS WRAS

DYNAMIQUE DE MESURE (R=Q3/Q1)

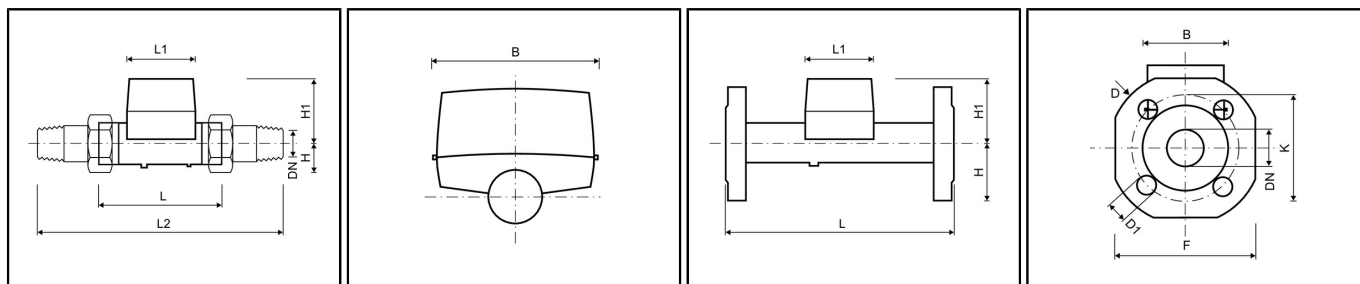
	DN 25 - 40	
Q ₃ 6,3 m ³ /h - T30	R	160 / 400
Q ₃ 6,3 m ³ /h - T50	R	160 / 400H - 250V
Q ₃ 10 m ³ /h - DN 25 - T30	R	160 / 400 / 800
Q ₃ 10 m ³ /h - DN 25 - T50	R	160 / 400 / 800H - 400V
Q ₃ 16 m ³ /h - T30	R	160 / 400 / 800
Q ₃ 16 m ³ /h - T50	R	160 / 400 / 800H - 400V

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

HYDRUS 2.0 RÉSIDENTIEL DN 25 - 40

COMPTEUR ULTRASONS

DIMENSIONS



Diamètre nominal	DN	mm	25	25	25	25	25	25	25
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	6,3	6,3	6,3	6,3	10	10	10
Longueur totale	L	mm	135	150	175	260	150	175	260
Longueur du boîtier	L1	mm	89	89	89	89	89	89	89
Largeur du boîtier	B	mm	89	89	89	89	89	89	89

DIMENSIONS - VERSION FILETÉE

Longueur totale avec raccords	L2	mm	255	270	295	380	270	295	380
Embout fileté du compteur		pouce	G1¼B	G1¼B	G1¼B	G1¼B	G1¼B	G1¼B	G1¼B
Embout fileté du raccord		pouce	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R1
Hauteur	H1	mm	78	78	78	78	78	78	78
Poids sans raccord (approx.)		kg	1,0	1,0	1,1	1,4	1,0	1,4	1,4
Poids avec raccords (approx.)		kg	1,6	1,6	1,7	2,0	1,6	2,0	2,0
Hauteur	H	mm	27	27	27	27	27	27	27

DIMENSIONS - VERSION BRIDE

Diamètre bride	D	mm	-	-	-	115	-	-	115
Diamètre perçage bride	K	mm	-	-	-	85	-	-	85
Nombre de passage de vis		pcs	-	-	-	4	-	-	4
Diamètre de passage de vis	D1	mm	-	-	-	14	-	-	14
Hauteur sous tubulure	H	mm	-	-	-	50	-	-	50
Hauteur	H1	mm	-	-	-	84	-	-	84
Largeur	F	mm	-	-	-	100	-	-	100
Poids avec brides (approx.)		kg	-	-	-	3,4	-	-	3,4

Diamètre nominal	DN	mm	32	40	40
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	10	16	16
Longueur totale	L	mm	260	200	300
Longueur du boîtier	L1	mm	89	96	96
Largeur du boîtier	B	mm	89	89	89

DIMENSIONS - VERSION FILETÉE

Longueur totale avec raccords	L2	mm	380	340	440
Embout fileté du compteur		pouce	G1½B	G2B	G2B
Embout fileté du raccord		pouce	R1¼	R1½	R1½
Hauteur	H1	mm	78	82	82
Poids sans raccord (approx.)		kg	1,5	1,8	2,6
Poids avec raccords (approx.)		kg	2,1	3,0	3,8
Hauteur	H	mm	30	36	36

DIMENSIONS - VERSION BRIDE

Diamètre bride	D	mm	140	-	148
Diamètre perçage bride	K	mm	100	-	110
Nombre de passage de vis		pcs	4	-	4
Diamètre de passage de vis	D1	mm	18	-	18
Hauteur sous tubulure	H	mm	62,5	-	69
Hauteur	H1	mm	84	-	87
Largeur	F	mm	125	-	138

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 - 3 av. Condorcet - CS 72067 - FR-69616 Villeurbanne Cedex - Tél. + 33 (0)4 78 05 48 43 - Fax: + 33 (0)4 78 05 09 36 - metering-France-agence@diehl.com

Agence Sud - 3 av. Condorcet - CS 72067 - FR-69616 Villeurbanne Cedex - Tél. + 33 (0)4 78 93 76 50 - 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 2.0 RÉSIDENTIEL DN 25 - 40

COMPTEUR ULTRASONS

COURBE D'ERREUR TYPE

