

SHARKY FS 473

MESUREUR ULTRASONS

DIEHL
Metering



DESRIPTIF

SHARKY FS 473 est un mesureur ultrasonique conçu pour la mesure du débit dans les systèmes de chauffage et chauffage/refroidissement. Sa technologie ultrasons, basée sur le principe de mesure statique du temps de transit lui confère de nombreux avantages : pas de pièce en mouvement (pas d'usure du mesureur), dynamique de mesure importante, faible perte de charge, faible débit de démarrage, insensibilité aux particules en suspension...

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- ▶ Approbation MID en classe 2 avec une dynamique de mesure (qi:qp) jusqu'à 1:250 (en fonction du DN) | dynamique de mesure standard 1:100
- ▶ Fluide caloporteur : eau non-glycolée
- ▶ Gamme complète du DN 15 qp 1,5 m³/h au DN 100 qp 100 m³/h
- ▶ Existe en version raccords filetés ou à brides
- ▶ Alimentation externe en standard ou pile longue durée (jusqu'à 12 ans) en alternative
- ▶ Sortie impulsions compatible avec les calculateurs d'énergie thermique
- ▶ Plage de températures de fonctionnement de 5°C à 90°C / 5°C à 150°C

SHARKY FS 473

MESUREUR ULTRASONS

GÉNÉRALITÉS

SHARKY FS 473	
Application	Chauffage ou bifonctionnelle (chauffage/refroidissement) Fluide caloporteur : eau non-glycolée
Approbation	MID (DE-07-MI004-PTB022)
Classe environnementale	EN 1434: classe C MID: classe E2 + M2
Température ambiante	°C +5 ... +55
Alimentation	Alimentation externe 3,0 ... 5,5 VDC Pile 3,0 VDC - durée de vie jusqu'à 12 ans en condition standard
Position de montage	Toutes positions
Indice de protection	Version chauffage : IP 54 Version bifonctionnelle (chauffage/refroidissement) : IP 65
Interfaces	Sortie d'impulsions ¹ à collecteur ouvert - sortie pour étalonnage et transmission ²
Valeur d'impulsion volumétrique ³	10 ml ... 5 000 l/impulsion (suivant la taille du mesureur et le type d'alimentation)
Longueur du câble d'impulsions	2,4 m (4,9 ou 9,9 m en option)
Matériaux du corps du mesureur	Laiton (q_p 1,5 ... 10 m ³ /h), fonte (q_p 15 ... 100 m ³ /h)

¹ La sortie impulsions peut être sans isolation galvanique (standard) ou avec isolation galvanique (uniquement avec alimentation pile). Le mesureur est équipé d'un câble d'impulsions 4 fils.

² La sortie étalonnage est une sortie combinée. Le mesureur peut émettre des impulsions en haute résolution ou communiquer sur cette même sortie.

³ La durée d'une impulsion varie entre 1 et 250 ms. Cette durée dépend de la valeur du pulse et du débit nominal q_p . Les valeurs d'impulsion standard sont: 1, 10, 100 l/pulse (d'autres valeurs d'impulsion sont disponibles sur demande).

PLAGE DE TEMPÉRATURES

SHARKY FS 473	
Plage de température chauffage - alimentation pile	°C +5 ... +90 / +5 ... +105 ¹
Plage de température chauffage - alimentation externe	°C +5 ... +130 / +150
Plage de température chauffage/refroidissement - alimentation pile	°C +5 ... +90 / +5 ... +105 ¹

¹ Uniquement sur conduites montantes ou descendantes ou installation horizontale inclinée.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Débit nominal	q_p	m ³ /h	1,5	1,5	2,5	6	6
Diamètre nominal	DN	mm	15	20	20	25	32
Longueur totale	L	mm	110	130	130	260	260
Débit de démarrage		l/h	2,5	2,5	4	10	10
Débit minimum (Plage dynamique 1:250)	q_i	l/h	6	6	10	24	24
Débit minimum (Plage dynamique 1:100)	q_i	l/h	15	15	25	60	60
Débit minimum (montage à l'envers)	q_i	l/h	6	6	10	24	24
Débit maximum	q_s	m ³ /h	3	3	5	12	12
Débit de surcharge		m ³ /h	4,6	4,6	6,7	18,4	18,4
Perte de charge à q_p	Δp	mbar	120	75	100	128	165
Gamme de température "chaud"	°C		5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 150	5 ... 150
Kvs value ($\Delta p=Q^2/Kvs^2$)			4,33	5,48	7,91	16,77	14,77

SHARKY FS 473

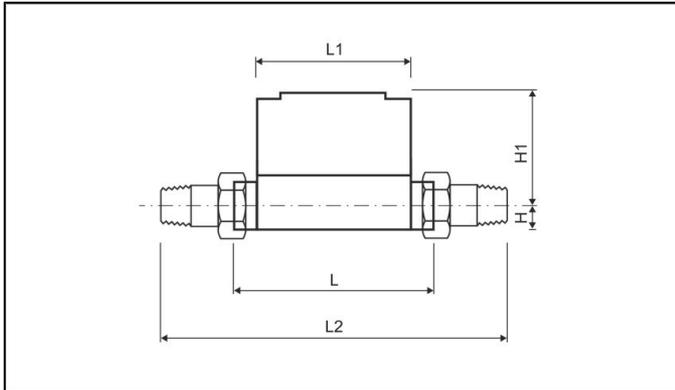
MESUREUR ULTRASONS

Débit nominal	q _p	m ³ /h	10	15	25	40	60	100
Diamètre nominal	DN	mm	40	50	65	80	100	100
Longueur totale	L	mm	300	270	300	300	360	360
Débit de démarrage		l/h	20	40	50	80	120	120
Débit minimum (Plaque dynamique 1:250)	q _i	l/h	40 ¹	60 ¹	100 ¹	160 ¹	240 ¹	400 ¹
Débit minimum (Plaque dynamique 1:100)	q _i	l/h	100	150	250	400	600/1200 ²	1000/1200 ²
Débit minimum (montage à l'envers)	q _i	l/h	100	150	250	400	1200	1200
Débit maximum	q _s	m ³ /h	20	30	50	80	120	120
Débit de surcharge		m ³ /h	24	36	60	90	132	132
Perte de charge à q _p	Δp	mbar	140	140	75	80	75	210
Gamme de température "chaud"		°C	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150
Kvs value (Δp=Q ² /Kvs ²)			26,73	40,09	91,29	141,42	219,09	218,22

¹ Pour une dynamique de mesure de 1:250

² Uniquement pour une installation horizontale

DIMENSIONS DE LA VERSION FILETÉE



Débit nominal	q _p	m ³ /h	1,5	1,5	2,5	6	6
Diamètre nominal	DN	mm	15	20	20	25	32
Longueur totale	L	mm	110	130	130	260	260
Longueur totale avec raccords	L2	mm	190	230	230	380	380
Hauteur	H	mm	14,5	18	18	23	23
Hauteur	H1	mm	54,5	56,5	56,5	61	61
Longueur convertisseur	L1	mm	90	90	90	90	90
Largeur convertisseur	B	mm	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5
Diamètre filetage mesureur		pouces	G¾B	G1B	G1B	G1¼B	G1½ B
Diamètre filetage raccords		pouces	R½	R¾	R¾	R1	R1¼
Pression nominale	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Poids		kg	0,6	0,61	0,61	1,35	1,35

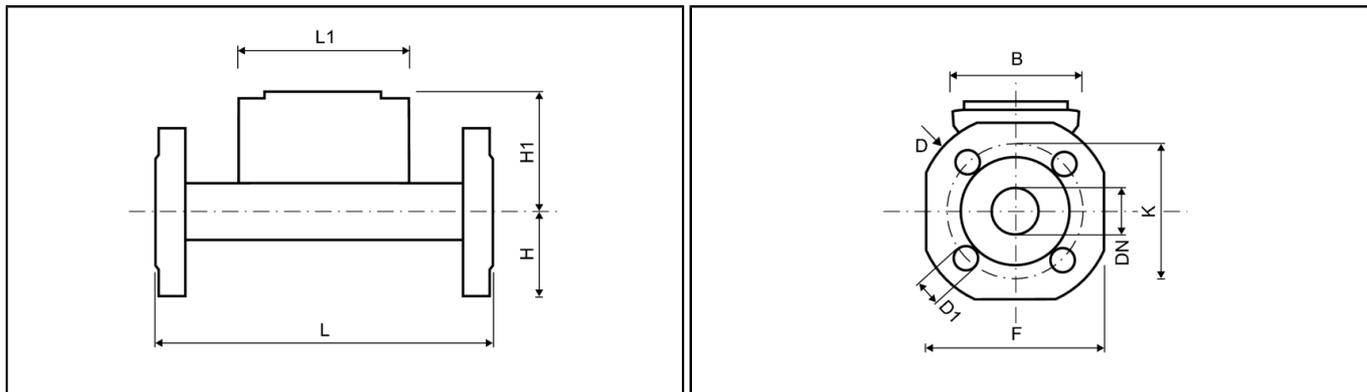
Débit nominal	q _p	m ³ /h	10	15	25	40	60	100
Diamètre nominal	DN	mm	40	50	65	80	100	100
Longueur totale	L	mm	300	270	300	300	360	360
Longueur totale avec raccords	L2	mm	440	-	-	-	-	-
Hauteur	H	mm	33	-	-	-	-	-
Hauteur	H1	mm	66,5	-	-	-	-	-
Longueur convertisseur	L1	mm	90	-	-	-	-	-
Largeur convertisseur	B	mm	65,5	-	-	-	-	-
Diamètre filetage mesureur		pouces	G2B	-	-	-	-	-
Diamètre filetage raccords		pouces	R1½	-	-	-	-	-
Pression nominale	PN	bar	16/25	-	-	-	-	-
Poids		kg	2,6	-	-	-	-	-

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.

SHARKY FS 473

MESUREUR ULTRASONS

DIMENSIONS DE LA VERSION À BRIDES



Débit nominal	q _p	m ³ /h	1,5	1,5	2,5	6	6
Diamètre nominal	DN	mm	15	20	20	25	32
Longueur totale	L	mm	110	130	130	260	260
Hauteur	H	mm	-	-	-	50	62,5
Hauteur	H1	mm	-	-	-	61	61
Longueur convertisseur	L1	mm	-	-	-	90	90
Largeur convertisseur	B	mm	-	-	-	65,5	65,5
Dimension de bride	F	mm	-	-	-	100	125
Diamètre de bride	D	mm	-	-	-	114	139
Diamètre de perçage	K	mm	-	-	-	85	100
Diamètre de trou	D1	mm	-	-	-	14	18
Pression nominale	PN	bar	-	-	-	16/25	16/25
Nombre de trous		pcs	-	-	-	4	4
Poids version laiton ¹		kg	-	-	-	3,35	4,65
Poids version fonte ¹		kg	-	-	-	-	-

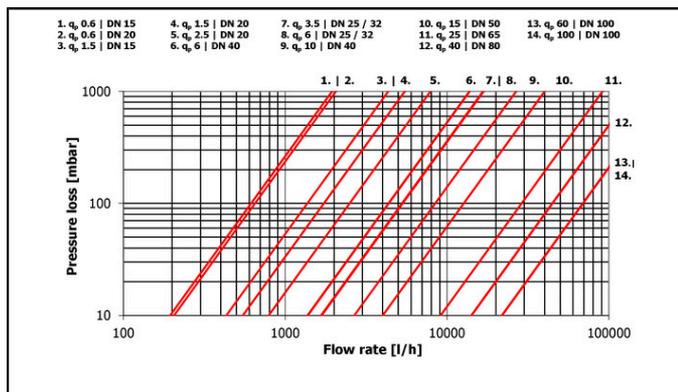
Débit nominal	q _p	m ³ /h	10	15	25	40	60	100
Diamètre nominal	DN	mm	40	50	65	80	100	100
Longueur totale	L	mm	300	270	300	300	360	360
Hauteur	H	mm	69	73,5	85	92,5	108	108
Hauteur	H1	mm	66,5	71,5	79	86,5	96,5	95,5
Longueur convertisseur	L1	mm	90	90	90	90	90	90
Largeur convertisseur	B	mm	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5
Dimension de bride	F	mm	138	147	170	185	216	216
Diamètre de bride	D	mm	148	163	184	200	235	235
Diamètre de perçage	K	mm	110	125	145	160	190	190
Diamètre de trou	D1	mm	18	18	18	19	22	22
Pression nominale	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	25	25
Nombre de trous		pcs	4	4	8	8	8	8
Poids version laiton ¹		kg	6,6	7,45	9,45	11,1	16,9	16,9
Poids version fonte ¹		kg	-	6,31	8,08	10,01	15,76	15,75

¹Mesureur avec pile et 2,4 m de câble d'impulsions.

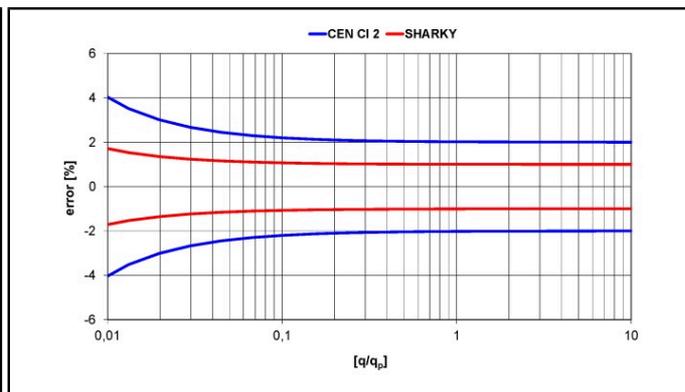
SHARKY FS 473

MESUREUR ULTRASONS

PERTE DE CHARGE / PRÉCISION DE MESURE



Perte de charge



Courbe enveloppe