

SHARKY 775

COMPTEUR ÉNERGIE COMPACT | ULTRASONS

DIEHL
Metering



DESRIPTIF

SHARKY 775 est un compteur d'énergie thermique compact à ultrasons conçu pour mesurer la consommation d'énergie en version chauffage ou bifonctionnelle (chauffage/refroidissement). Sa technologie ultrasons basée sur le principe de mesure statique du temps de transit lui confère de nombreux avantages : aucune pièce en mouvement, faible perte de charge, faible débit de démarrage, dynamique de mesure importante, insensibilité aux particules en suspension...

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- ▶ Approbation MID en classe 2 avec une dynamique de mesure ($q_i:q_p$) 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
- ▶ Alimentation pile longue durée (jusqu'à 16 ans en utilisation standard)
- ▶ Option Radio intégrée
- ▶ Version modulaire: M-Bus, M-Bus RS232, M-Bus RS485, Modbus RTU RS485, Sorties analogiques 4-20mA, Sorties et entrées impulsives

SHARKY 775

COMPTEUR ÉNERGIE COMPACT | ULTRASONS

GÉNÉRALITÉS

SHARKY	
Application	Chauffage ou bifonctionnelle (chauffage/refroidissement) Fluide caloporteur: eau non glycolée
Approbation	MID (DE-10-MI004-PTB013)
Position de montage du mesureur	Toutes positions
Classe de protection du mesureur	Version chauffage: IP 54 Version bifonctionnelle (chauffage/refroidissement): IP 65
Alimentation pile	3,6 VDC; type D-cell, durée de vie jusqu'à 16 ans*
Alimentation secteur	24 VAC; 230 VAC
Type de sonde de température	Pt 500 2 fils; Ø 5,2 / 6 mm ou sonde directe
Longueur de câble des sondes de température	Pt 500: 2 / 3 / 5 / 10m
Plage de température absolue du calculateur	Θ °C +1 ... +180
Cycle de mesure du débit	Alimentation secteur: 1/8 s alimentation pile type D-cell: 1 s
Matériaux du corps du mesureur	Laiton (q_p 1,5 ... 10 m ³ /h) ou fonte (q_p 15 ... 100 m ³ /h)
Possibilités de test	Via l'afficheur, test visuel d'impulsions, sortie test ou via le logiciel NOWA

*en conditions d'utilisation et de températures standards. Durée de vie théorique ne donnant pas lieu à garantie.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CALCULATEUR

SHARKY	
Classe environnementale (EN 1434)	Classe C
Classe environnementale (MID)	Classe E2 + M2
Température ambiante	°C +5 ... +55
Température de stockage	°C -25 ... +60 (>35 °C max. 4 semaines)
Indice de protection	IP 54
Communication	3 emplacements de communication (ex. M-Bus + M-Bus + Radio intégrée; avec 2 adresses primaires, 1 adresse secondaire)
Radio intégrée	En option
Interface standard	Interface optique ZVEI
Interfaces optionnelles	2 emplacements pour modules M-Bus, L-Bus, RS232, RS485, sorties impulsions, entrées impulsions ou combinées entrées/sortie impulsions
Plage de température version chauffage	°C +5 ... +130 / +150 (en fonction du DN)
	°C +5 ... +90
Plage de température version chauffage/climatisation	°C +5 ... +105
Mémoire de données complémentaires	Mémoire mensuelle ¹ Historique Mémoire événement

¹ Intervalle de mémorisation programmable (jour, semaine, mois, ...)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA RADIO INTÉGRÉE

SHARKY	
Fréquence	868 ou 434 MHz
Protocole de communication radio	Real Data ou Open Metering Standard (OMS)
Rafraîchissement des données transmises	Temps réel - pas de délai entre la mesure et la transmission
Transmission des données	Unidirectionnelle
Intervalle d'émission	12 s (durée de vie jusqu'à 16 ans*) en fonction de la longueur du télégramme

*en conditions d'utilisation et de températures standards. Durée de vie théorique ne donnant pas lieu à garantie.

SHARKY 775

COMPTEUR ÉNERGIE COMPACT | ULTRASONS

AFFICHAGE

SHARKY	
Afficheur	LCD, 8-digit
Unités	MWh - kWh - GJ - Gcal - MBtu - gal - GPM - °C - °F - m ³ - m ³ /h
Résolution d'affichage	99 999 999 - 9 999 999,9 - 999 999,99 - 99 999,999 (dépend du diamètre du mesureur)
Valeurs affichées	Energie - Volume - Débit - Puissance - Température

INTERFACES

SHARKY	
Optique	Interface ZVEI, pour communication et test, protocole M-Bus
M-Bus	Télégramme configurable, conforme EN13757-3, lecture et paramétrage en liaison 2 fils protégée contre les inversions de polarité, détection automatique de vitesse (300 et 2 400 bauds), 2 sorties M-Bus avec 2 adresses primaires
L-Bus	Adaptateur pour module radio externe, télégramme configurable, conforme EN13757-3, lecture et paramétrage en liaison 2 fils protégée contre les inversions de polarité
RS232	Interface série pour la communication avec des appareils externes, un câble spécial de liaison est nécessaire, protocole M-Bus, 300 et 2 400 bauds
RS485	Interface série pour la communication avec des appareils externes, alimentation 12 V ± 5 V, protocole M-Bus, 2 400 bauds
Sorties impulsions	Module 2 sorties impulsions avec 2 collecteurs ouverts (libre de potentiel), sortie 1: 4 Hz (largeur d'impulsion 125 ms), impulsion ou fonction statique (ex. erreur), sortie 2: 200 Hz (largeur d'impulsion ≥ 5 ms), rapport d'impulsion 1:1, programmable via IZAR@MOBILE 2
Entrées impulsions	Module 2 entrées impulsions, max 20 Hz, programmable via IZAR@MOBILE 2, les données peuvent être transférées à distance
Entrées et sortie impulsions combinées	Module 2 entrées et 1 sortie impulsions, programmable via IZAR@MOBILE 2, nécessaire pour la détection de fuite
Sortie analogique	Module 4 ... 20 mA avec 2 sorties passives programmables, comportement des sorties programmable en cas de défaut

ENTRÉE TEMPÉRATURE

SHARKY			
Cycle de mesure	T	s	Alimentation secteur: 2 s alimentation pile type D-cell: 4 s
Différence de température de démarrage	$\Delta\theta$	K	0,125
Différence min. de température	$\Delta\theta_{\min}$	K	3
Différence max. de température	$\Delta\theta_{\max}$	K	175

SHARKY 775

COMPTEUR ÉNERGIE COMPACT | ULTRASON

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU MESUREUR

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 (DR 1:250)	q _i	l/h	6	6	10	24	24
Débit minimum (DR 1:100)	q _i	l/h	15	15	25	60	60
Débit minimum (tête orientée vers le bas)	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
Pression nominale	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Perte de charge à q _p	Δp	mbar	120	75	100	128	165
Gamme de température "chauffage"		°C	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 150	5 ... 150
Kvs (Δp=Q ² /Kvs ²)			4,33	5,48	7,91	16,77	14,77

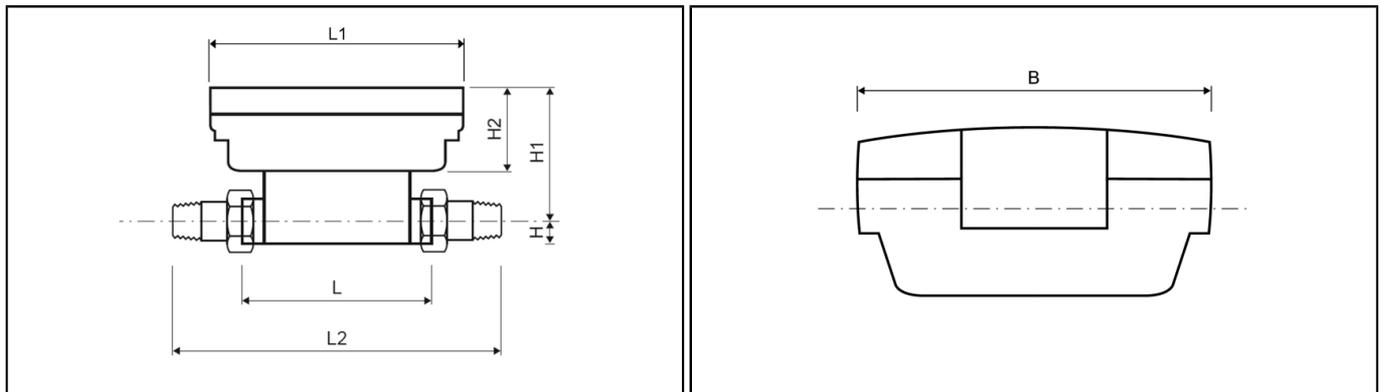
Débit nominal	q _p	m ³ /h	10	15	25	40	60	100
Diamètre nominal	DN	mm	40	50	65	80	100	100
Longueur totale	L	mm	300	270	300	300	360	360
Débit de démarrage		l/h	20	40	50	80	120	120
Débit minimum (DR 1:250)	q _i	l/h	40 ¹	60 ¹	100 ^{1,2}	160	240 ¹	240 ¹
Débit minimum (DR 1:100)	q _i	l/h	100	150	250	400	600	1000
Débit minimum (tête orientée vers le bas)	q _i	l/h	100	150	250	160	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
Pression nominale	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	25	25
Perte de charge à q _p	Δp	mbar	140	140	75	80	75	210
Gamme de température "chauffage"		°C	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150
Kvs (Δp=Q ² /Kvs ²)			26,73	40,09	91,29	141,42	219,09	218,22

¹ Uniquement pour une installation horizontale

SHARKY 775

COMPTEUR ÉNERGIE COMPACT | ULTRASON

DIMENSIONS VERSION FILETÉE



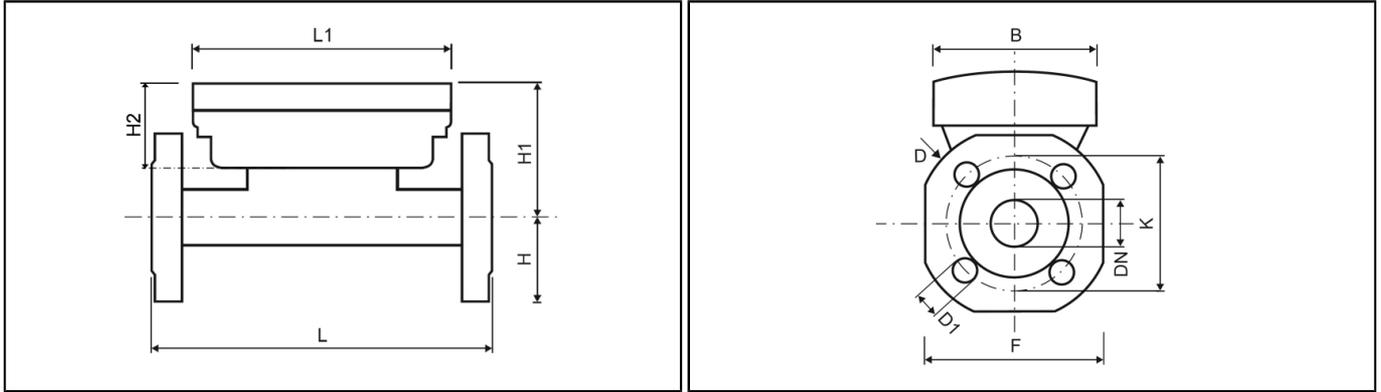
Débit nominal	q _p	m ³ /h	1,5	1,5	2,5	6	6
Diamètre nominal	DN	mm	15	20	20	25	32
Longueur totale	L	mm	110	130	130	260	260
Longueur totale avec raccords	L2	mm	190	230	230	380	380
Longueur du compteur	L1	mm	150	150	150	150	150
Hauteur	H	mm	14,5	18	18	23	23
Hauteur	H1	mm	82	84	84	88,5	88,5
Hauteur du compteur	H2	mm	54	54	54	54	54
Largeur du compteur	B	mm	100	100	100	100	100
Diamètre filetage compteur		pouces	G ³ / ₄ B	G1B	G1B	G1 ¹ / ₄ B	G1 ¹ / ₂ B
Diamètre filetage raccords		pouces	R ¹ / ₂	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R1	R1 ¹ / ₄
Poids		kg	0,76	0,85	0,85	1,5	1,5

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	-	-	-	-	-
Longueur du compteur	L1	mm	150	-	-	-	-	-
Hauteur	H	mm	33	-	-	-	-	-
Hauteur	H1	mm	94	-	-	-	-	-
Hauteur du compteur	H2	mm	54	-	-	-	-	-
Largeur du compteur	B	mm	100	-	-	-	-	-
Diamètre filetage compteur		pouces	G2B	-	-	-	-	-
Diamètre filetage raccords		pouces	R1 ¹ / ₂	-	-	-	-	-
Poids		kg	3,1	-	-	-	-	-

SHARKY 775

COMPTEUR ÉNERGIE COMPACT | ULTRASONS

DIMENSIONS VERSION BRIDE



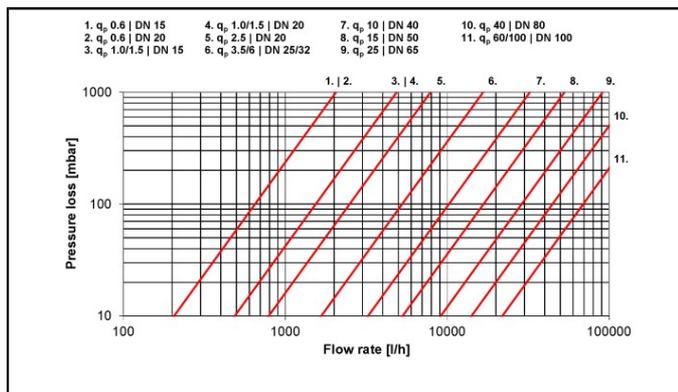
Débit nominal	q _p	m ³ /h	1,5	1,5	2,5	6	6
Diamètre nominal	DN	mm	15	20	20	25	32
Longueur totale	L	mm	110	130	130	260	260
Longueur du calculateur	L1	mm	-	-	-	150	150
Hauteur	H	mm	-	-	-	50	62,5
Hauteur	H1	mm	-	-	-	88,5	88,5
Hauteur du calculateur	H2	mm	-	-	-	54	54
Largeur du calculateur	B	mm	-	-	-	100	100
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
Nombre de trous		pcs	-	-	-	4	4
Poids version laiton		kg	-	-	-	3,5	4,8
Poids version fonte		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
Longueur du calculateur	L1	mm	150	150	150	150	150	150
Hauteur	H	mm	69	73,5	85	92,5	108	108
Hauteur	H1	mm	94	99	106,5	114	119	119
Hauteur du calculateur	H2	mm	54	54	54	54	54	54
Largeur du calculateur	B	mm	100	100	100	100	100	100
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
Nombre de trous		pcs	4	4	8	8	8	8
Poids version laiton		kg	6,4	7,0	8,9	10,9	16,4	16,4
Poids version fonte		kg	-	5,9	7,7	9,6	15,2	15,2

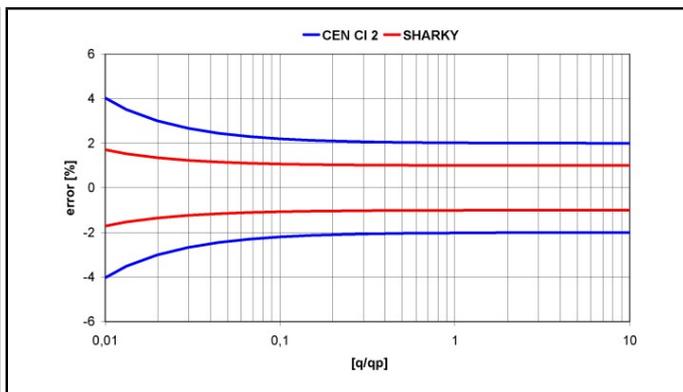
SHARKY 775

COMPTEUR ÉNERGIE COMPACT | ULTRASONS

PERTE DE CHARGE / PRÉCISION DE MESURE



Perte de charge



Courbe enveloppe