

# SHARKY 775

COMPTEURS COMPACTS ULTRASONS

**DIEHL**  
Metering



## DESRIPTIF

SHARKY est un compteur d'énergie thermique compact à ultrasons répondant aux exigences de la RT 2012 disponible en versions chauffage et combinée (chauffage/climatisation). Le principe utilisé est statique et basé sur la mesure du temps de transit. La technologie ultrasons lui confère de nombreux avantages : faible perte de charge, dynamique de mesure importante, faible débit de démarrage, 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
- ▶ Gamme complète du DN 15 mm  $q_p$  1.5m<sup>3</sup>/h au DN 100 mm  $q_p$  100m<sup>3</sup>/h
- ▶ Alimentation pile longue durée (jusqu'à 16 ans en utilisation standard)
- ▶ Option Radio intégrée
- ▶ Version modulaire: M-Bus, RS232, RS485, Sorties analogiques 4-20mA, Sorties et entrées impulsionnelles
- ▶ Conforme RT 2012

# SHARKY 775

## COMPTEURS COMPACTS ULTRASONS

### GÉNÉRALITÉS

SHARKY	
Application	Chauffage ou combinée (chauffage/climatisation)
Approbation	MID (DE-10-MI004-PTB013)
Position de montage du mesureur	Toutes positions
Classe de protection du mesureur	Version chauffage: IP 54; Version combinée (chauffage/climatisation): 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 volume	Alimentation secteur 1/8 s; alimentation pile type D-cell : 1 s
Matériaux du corps du mesureur	Laiton (q <sub>p</sub> 1,5...10m <sup>3</sup> /h) ou fonte (q <sub>p</sub> 15...100m <sup>3</sup> /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 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 du compteur d'énergie chaud	°C +5 ... +130 / +150 (en fonction du DN)
Plage de température du compteur d'énergie combiné(chaud/froid)	°C +5 ... +105
Mémoire de données complémentaires	Mémoire mensuelle <sup>1</sup> ; historique; mémoire événement

<sup>1</sup>: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

## COMPTEURS COMPACTS ULTRASONS

### AFFICHAGE

SHARKY	
Afficheur	LCD, 8-digit
Unités	MWh - kWh - GJ - Gcal - MBtu - gal - GPM - °C - °F - m <sup>3</sup> - m <sup>3</sup> /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 - Puissance - Volume - Débit - 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 2400 baud), 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 2400 baud.
RS485	Interface série pour la communication avec des appareils externes, alimentation 12 V ± 5 V, protocole M-Bus, 2400 baud
Sorties impulsions	Module 2 sorties impulsions avec 2 collecteurs ouverts (libre de potentiel), sortie 1: 4 Hz (largeur d'impulsion 125ms), impulsion ou fonction statique (ex. erreur), sortie 2: 100 Hz (largeur d'impulsion ≥ 5 ms), rapport d'impulsion 1:1, programmable via IZAR@SET <sup>1</sup>
Entrées impulsions	Module 2 entrées impulsions, max 20 Hz, programmable via IZAR@SET <sup>1</sup> , les données peuvent être transférées à distance
Entrées et sortie impulsions combinées	Module 2 entrées et 1 sortie impulsions, programmable via IZAR@SET <sup>1</sup> , nécessaire pour la détection de fuite
Sortie analogique	Module 4...20 mA avec 2 sorties passives programmables, comportement des sorties programmables en cas de défaut

<sup>1</sup> uniquement par le personnel DIEHL Metering

### 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	177

# SHARKY 775

## COMPTEURS COMPACTS ULTRASONS

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU MESUREUR

Débit nominal	$q_p$	m <sup>3</sup> /h	0.6	1.5	1.5	2.5	6
Diamètre nominal	DN	mm	15	15	20	20	25
Longueur totale	L	mm	110	110	130	130	260
Débit de démarrage		l/h	1	2.5	2.5	4	7
Débit minimum	$q_i$	l/h	-	6 <sup>1</sup>	6	10 <sup>1</sup>	24 <sup>1</sup>
Débit minimum (DM1:100)	$q_i$	l/h	6	15	15	25	60
Débit maximum	$q_s$	m <sup>3</sup> /h	1.2	3	3	5	12
Débit de surcharge		m <sup>3</sup> /h	2.5	4.6	4.6	6.7	18.4
Pression nominale	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Perte de charge à $q_p$	$\Delta p$	mbar	85	75	75	100	128
Gamme de température "chaud"		°C	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 150
Kvs ( $\Delta p=Q^2/Kvs^2$ )			2.06	5.48	5.48	7.91	16.77
Débit nominal	$q_p$	m <sup>3</sup> /h	10	15	25	40	60
Diamètre nominal	DN	mm	40	50	65	80	100
Longueur totale	L	mm	300	270	300	300	360
Débit de démarrage		l/h	20	40	50	80	120
Débit minimum	$q_i$	l/h	40 <sup>1,2</sup>	60 <sup>1,2</sup>	100 <sup>1,2</sup>	160 <sup>1</sup>	240 <sup>1,2</sup>
Débit minimum (DM1:100)	$q_i$	l/h	100	150	250	400	600
Débit maximum	$q_s$	m <sup>3</sup> /h	20	30	50	80	120
Débit de surcharge		m <sup>3</sup> /h	24	36	60	90	132
Pression nominale	PN	bar	16/25	16/25 <sup>3</sup>	16/25 <sup>3</sup>	16/25 <sup>3</sup>	16/25
Perte de charge à $q_p$	$\Delta p$	mbar	95	80	75	80	75
Gamme de température "chaud"		°C	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150
Kvs ( $\Delta p=Q^2/Kvs^2$ )			32.44	53.03	91.29	141.42	219.09

<sup>1</sup>: Pour une dynamique de mesure de 1:250

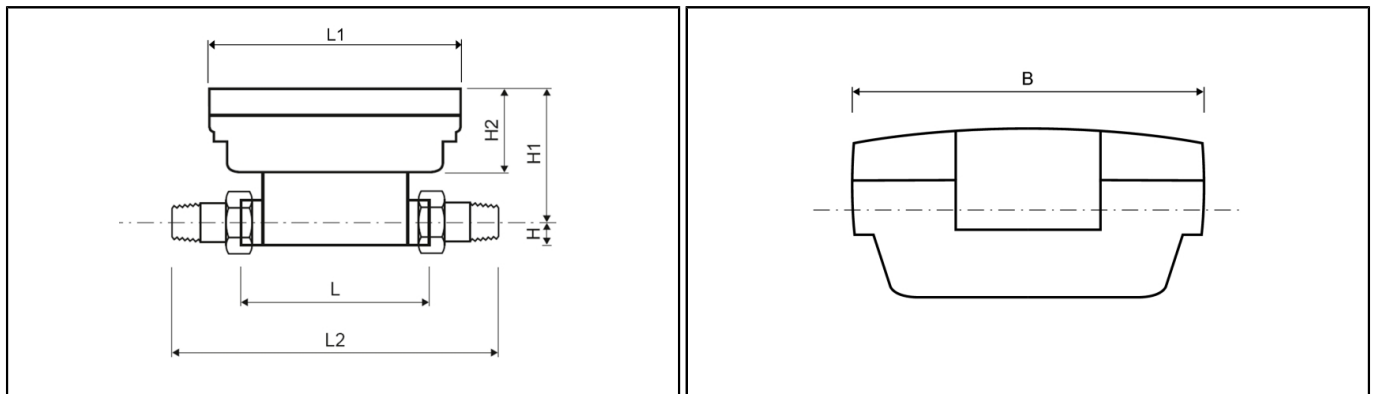
<sup>2</sup>: Uniquement pour une installation horizontale

<sup>3</sup>: PN40 disponible sur demande

# SHARKY 775

COMPTEURS COMPACTS ULTRASONS

## DIMENSIONS VERSION FILETÉE



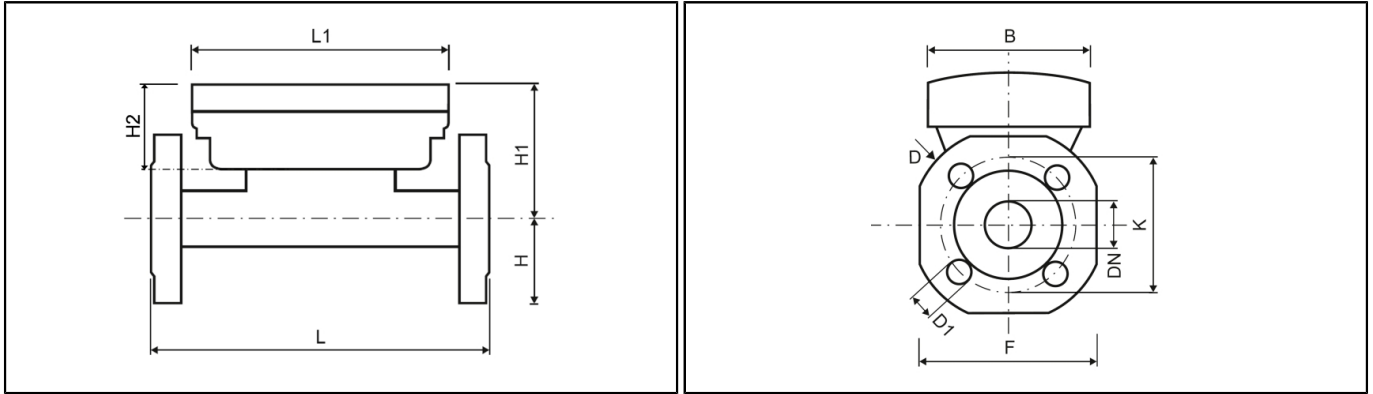
Débit nominal	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	0.6	1.5	1.5	2.5	6
Diamètre nominal	DN	mm	15	15	20	20	25
Longueur totale	L	mm	110	110	130	130	260
Longueur totale avec raccords	L2	mm	190	190	230	230	380
Longueur du calculateur	L1	mm	150	150	150	150	150
Hauteur	H	mm	14.5	14.5	18	18	23
Hauteur	H1	mm	82	82	84	84	88.5
Hauteur du calculateur	H2	mm	54	54	54	54	54
Largeur du calculateur	B	mm	100	100	100	100	100
Diamètre filetage compteur		pouces	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G1B	G1B	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> B
Diamètre filetage raccords		pouces	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>	R1
Poids		kg	0.76	0.76	0.85	0.85	1.5

Débit nominal	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	15	25	40	60
Diamètre nominal	DN	mm	40	50	65	80	100
Longueur totale	L	mm	300	270	300	300	360
Longueur totale avec raccords	L2	mm	440	-	-	-	-
Longueur du calculateur	L1	mm	150	-	-	-	-
Hauteur	H	mm	33	-	-	-	-
Hauteur	H1	mm	94	-	-	-	-
Hauteur du calculateur	H2	mm	54	-	-	-	-
Largeur du calculateur	B	mm	100	-	-	-	-
Diamètre filetage compteur		pouces	G2B	-	-	-	-
Diamètre filetage raccords		pouces	R1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	-	-	-	-
Poids		kg	3.1	-	-	-	-

# SHARKY 775

## COMPTEURS COMPACTS ULTRASONS

### DIMENSIONS VERSION BRIDE



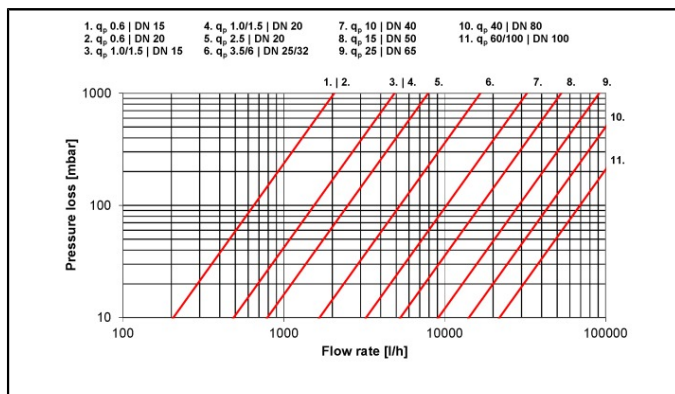
Débit nominal	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	0.6	1.5	1.5	2.5	6
Diamètre nominal	DN	mm	15	15	20	20	25
Longueur totale	L	mm	110	110	130	130	260
Longueur du calculateur	L1	mm	-	-	-	-	150
Hauteur	H	mm	-	-	-	-	50
Hauteur	H1	mm	-	-	-	-	88.5
Hauteur du calculateur	H2	mm	-	-	-	-	54
Largeur du calculateur	B	mm	-	-	-	-	100
Dimension de bride	F	mm	-	-	-	-	100
Diamètre de bride	D	mm	-	-	-	-	114
Diamètre de perçage	K	mm	-	-	-	-	85
Diamètre de trou	D1	mm	-	-	-	-	14
Nombre de trous		pcs	-	-	-	-	4
Poids version laiton		kg	-	-	-	-	3.5
Poids version fonte		kg	-	-	-	-	-
Débit nominal	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	15	25	40	60
Diamètre nominal	DN	mm	40	50	65	80	100
Longueur totale	L	mm	300	270	300	300	360
Longueur du calculateur	L1	mm	150	150	150	150	150
Hauteur	H	mm	69	73.5	85	92.5	108
Hauteur	H1	mm	94	99	106.5	114	119
Hauteur du calculateur	H2	mm	54	54	54	54	54
Largeur du calculateur	B	mm	100	100	100	100	100
Dimension de bride	F	mm	138	147	170	185	216
Diamètre de bride	D	mm	148	163	184	200	235
Diamètre de perçage	K	mm	110	125	145	160	180 <sup>1</sup> /190
Diamètre de trou	D1	mm	18	18	18	19	19 <sup>1</sup> /22
Nombre de trous		pcs	4	4	8	8	8
Poids version laiton		kg	6.4	7.0	8.9	10.9	16.4
Poids version fonte		kg	-	5.9	7.7	9.6	15.2

<sup>1</sup>: Valeur pour la version PN16

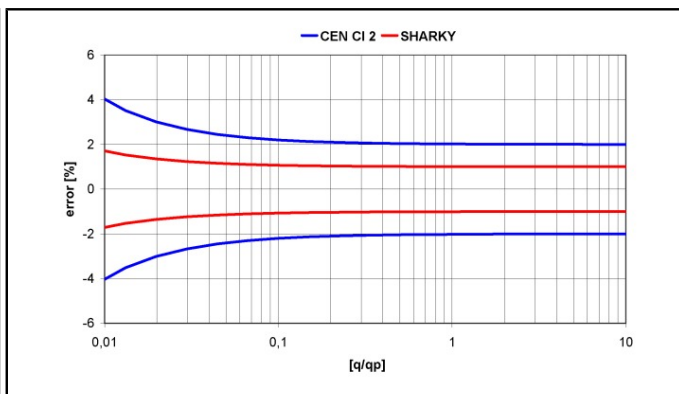
# SHARKY 775

## COMPTEURS COMPACTS ULTRASONS

### PERTE DE CHARGE / PRÉCISION DE MESURE



Perte de charge



Courbe enveloppe