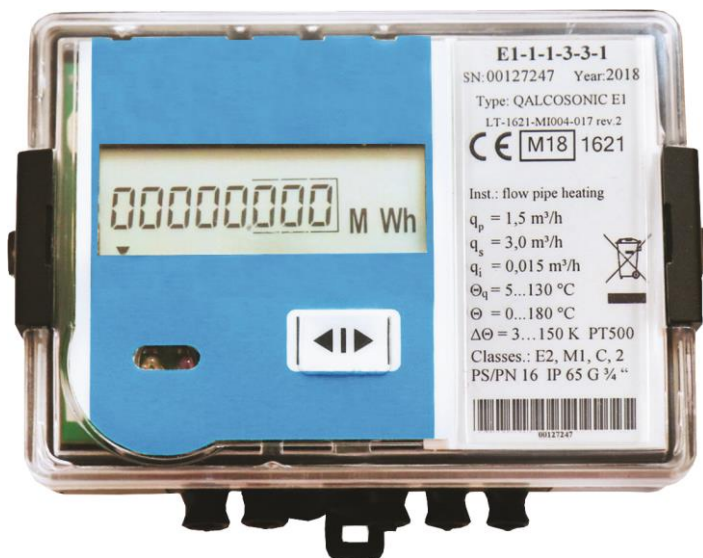


COMPTEUR ULTRASONIQUE DE CHALEUR ET FROID

QALCOSONIC E1



APPLICATION

Le compteur à ultrasons pour le chauffage et le refroidissement QALCOSONIC E1 est conçu pour mesurer l'énergie de chauffage et de refroidissement et l'enregistrement de données dans deux index distincts.

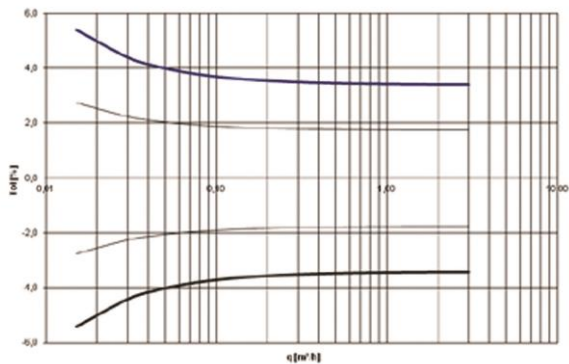
Il est destiné à la comptabilisation commerciale de la consommation d'énergie de systèmes de chauffage individuels : maisons d'habitation, bureaux, ainsi que pour des applications industrielles.

- Mesure statique de débit par ultrasons
- Haute précision
- Chauffage / refroidissement
- AMR

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES

- Classe de précision 2
- Débit nominal 0,6 / 1 / 1,5 / 2,5 / 3,5 / 6,0 / 10/15 / 25/40/60 m³ / h
- Plage dynamique jusqu'à $Q_p / Q_i = R 100/250$
- Aucune section droite requise jusque DN50
- Aucune fausse mesure en cas de passage d'air
- Classe C de protection ambiante
- Classe de protection : calculateur IP65 / capteur de débit IP67
- Pression nominale PN16 / 25 bar
- Pression P25/63
- Mesure de température Pt500, 0°C... 180°C
- Température du medium : 5 ° C... 130 ° C
- Archivage de mesures
- Durée de vie de la batterie > 12 ans
- Options d'alimentation : batterie / externe
- Modules de communication optionnels
- Montage en toute position d'installation
- Modes Radio W-MBus : Axis, OMS S1 et T1
- Télérelève Walk By, Drive By
- Option glycol

PRÉCISION DE MESURE CLASSE 2



APPROBATIONS

Approbation de type MID disponible
Conformité à la norme EN1434 "Compteurs de chaleur"

INTERFACES AMR

Optique
Radio 868 MHz
M-Bus / CL
LON
Minibus
Sorties d'impulsions
MODBUS RS485
BACnet
LoRa

INTERFACE OPTIQUE

Interface intégrée au panneau avant du calculateur et conçue pour la lecture de données via le protocole M-bus et le paramétrage du compteur.

INTERFACE RADIO

Le module radio interne permet la lecture des données via W-MBus : Axis, OMS S1 et T1

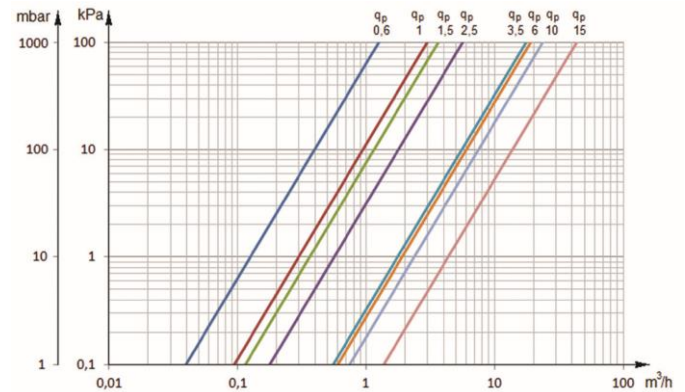
DONNEES TRANSMISES :

- Energie totale instantanée
- Débit instantané
- Date et heure actuelles
- Date et heure de lecture
- Code d'erreur

INTERFACE FILAIRE M-BUS

Le module interne M-BUS permet la lecture des données via le protocole M-Bus.

COURBES DE PERTES DE CHARGES



ENREGISTREMENT DES DONNÉES

Valeurs horaires, quotidiennes et mensuelles

- Energie thermique cumulée (chaud)
- Energie thermique cumulée (froid)
- Energie cumulée de tarification
- Volume cumulé
- Cumul des impulsions des entrées 1 et 2
- Puissance thermique maximale pour le chauffage/refroidissement et date
- Valeur maximale de la température de départ/retour et date
- Valeur minimale de la température de départ/retour et date
- Valeur minimale de la différence de température et date
- Valeur moyenne de la température de départ/retour
- Temps de fonctionnement sans erreur
- Code d'erreur
- Durée pendant laquelle le débit a dépassé $1,2 Q_s$
- Durée pendant laquelle le débit était inférieur à Q_i

INTERFACE UNIVERSEL D'ENTREES ET SORTIES D'IMPULSIONS

- Câble d'impulsions (optionnel)
- Deux sorties/entrées d'impulsions configurables
- Indication du sens de débit

CODES D'ERREUR

Indication du code ERROR en cas d'erreur

ENREGISTREUR DE DONNEES – HISTORIQUE DES VALEURS

- Chaque heure, jour et mois, les valeurs mesurées sont stockées dans la mémoire interne
- Toutes les données enregistrées peuvent être lues via l'interface optique
- Les enregistrements des valeurs mensuelles sont visibles à l'écran

ECRAN LCD:

- L'appareil est équipé d'un écran LCD à 8 chiffres (affichage à cristaux liquides) avec des symboles spéciaux pour afficher les valeurs mesurées, les unités de mesure et modes de fonctionnement
- Les informations suivantes peuvent être affichées :
 - valeurs mesurées cumulées et instantanées,
 - données archivées et dates,
 - informations de configuration de l'appareil
- Affichage de contrôle



ALIMENTATION :

Possibilité d'alimentation (selon la configuration du compteur):

- Batterie AA 3,6 V 2,4 Ah (Li-SOCl₂), durée de fonctionnement de minimum 11 ans
- Alimentation externe 12 ... 42 V CC ou 12 ... 36 V CA 50/60 Hz, courant utilisé 10 mA et batterie de secours AA 3,6 V (Li-SOCl₂), temps de fonctionnement de minimum 11 ans (sans lecture de données via des interfaces numériques)
- Alimentation 230 V (+ 10% à 30%) 50/60 Hz, la consommation de courant n'est pas supérieure à 10 mA, le compteur doit être équipé d'un bloc d'alimentation externe et d'un transformateur externe TRS.

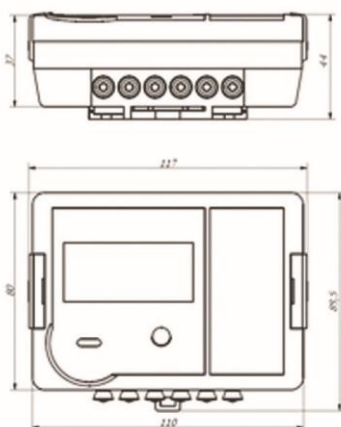
DONNÉES TECHNIQUES

Capteur de débit	Qp [m ³ /h]	0.6 / 1.0 / 1.5 / 2.5 / 3.5 / 6.0 / 10/15/25/40/60
	R qp / qi [m ³ / h]	100/250
	Température du médium (température de fonctionnement)	0,1 ... 130°C
Données techniques	Affichage LCD	8 chiffres
	Classe de protection [IP]	Calculateur IP65 / capteur de débit IP67
	Classe ambiante	Classe C / EN 1434-1
	Température ambiante	+5 °C ... + 55 °C
	Lieu d'installation	Intérieur, extérieur dans un boîtier
	Position d'installation	Toutes les positions (verticale, horizontale, tuyau ascendant ou descendant)
	Pression nominale [bar]	PN16 / 25 bar
	Longueur du câble du capteur de débit	1,2m (2,5m ou 5 m - commande spéciale)
	Capteur de température (connexion deux fils) - longueur de câble :	Jusqu'à 5m
	Durée de vie de la batterie	> 11 ans
Montage du calculateur	Montage sur rail DIN standard	

Débit permanent q_p , m ³ /h	Débit maximum q_s , m ³ /h	Débit minimum q_i m ³ /h	Débit de démarrage m ³ /h	Longueur totale L, mm	Perte de pression à q_p , kPa	Plage dynamique R (Q_p / Q_i)	Connexion à la tuyauterie (filetage = G, brides = DN)
0,6	1,2	0,006	0,003	110	7	100	G3/ 4"
0,6	1,2	0,006	0,003	190	0,9	100	G1 ou DN20
1,0	2,0	0,01	0,005	110	11,3	100	G3 / 4"
1,0	2,0	0,01	0,005	190	2,5	100	G1 ou DN20
1,5	3,0	0,006	0,003	110	17,1	250	G3/ 4"
1,5	3,0	0,006	0,003	190	5,8	250	G1 ou DN20
1,5	3,0	0,015	0,003	110	17,1	100	G3/ 4"
1,5	3,0	0,015	0,003	190	5,8	100	G1 ou DN20
1,5	3,0	0,015	0,005	130	7,2	100	G1
2,5	5,0	0,01	0,005	130	19,8	250	G1
2,5	5,0	0,01	0,005	190	9,4	250	G1 ou DN20
2,5	5,0	0,025	0,005	130	19,8	100	G1
2,5	5,0	0,025	0,005	190	9,4	100	G1 ou DN20
3,5	7,0	0,035	0,017	260	4	100	G1 ¼ ou DN25
6,0	12,0	0,024	0,012	260	10	250	G1 ¼ ou DN25
6,0	12,0	0,06	0,012	260	10	100	G1 ¼ ou DN25
10,0	20,0	0,04	0,02	300	18	250	G2 ou DN40
10,0	20,0	0,100	0,02	300	18	100	G2 ou DN40
15,0	30,0	0,06	0,03	270	12	250	DN50
15,0	30,0	0,15	0,03	2370	12	100	DN50
25	50,0	0,1	0,05	300	20	100	DN65
25	50,0	0,25	0,05	300	20	250	DN65
40	80	0,16	0,08	300	18	100	DN80
40	80	0,4	0,08	300	18	250	DN80
60	120	0,24	0,12	360	18	100	DN100
60	120	0,6	0,12	360	18	250	DN100

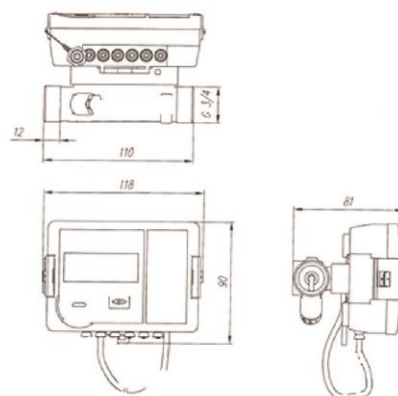
Dimension du calculateur

117 mm x 44 mm x 89,5 mm



Tailles et dimensions du compteur de chaleur

Exemple : capteur de débit $Q_3 = 1,6 / 2,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, extrémité fileté connexions G3 / 4 ", longueur L = 110 mm.



DN [mm]	15	20	25	40	50	65	80	100
L [mm]	110	130/190	260	300	270	300	300	360
H [mm]	81	85	123/134	141/163	167	190	200	235
G / bride DN	G3/4"	G1 ou DN20	G1 ¼" ou DN25	G2 ou DN40	DN50	DN65	DN80	DN100