

MULTICAL® 303

Compteur d'énergie thermique

Vos avantages

- Technologie à ultrasons:
  Mesures stables à long terme avec une excellente précision de mesure
- Large plage dynamique:
  Stabilité des mesures
- Faible perte de charge:
  Amélioration de l'efficacité énergétique du réseau et réduction des coûts de dimensionnement
- Petit et compact:
  Convient aux espaces d'installation restreints
- Robuste:
  Capteur de débit PN 25, homologué jusqu'à 130 °C

Applications

- Remplacement du compteur mécanique de chaleur à turbine
- Mesure de la consommation de chaleur et/ou de froid dans la technique du bâtiment

Propriétés

- Diamètres nominaux de DN 15 à DN 20
- Débits nominaux de q_p 1,5 à q_p 2,5
- Position de montage indifférente
- Faible perte de charge
- Température du fluide 2 à 90°C pour un montage compact (jusqu'à 130°C pour un montage mural)
- Autonomie de la pile jusqu'à 16 ans (selon l'environnement et les conditions de configuration)
- Sondes de température Pt 500
- Sauvegarde des 36 dernières valeurs mensuelles et 20 dernières valeurs annuelles
- Examen de modèle / Agrément:
  - Chaleur: CE Conformité selon la directive européenne des instruments de mesure (MID)
  - Froid: Agrément CH (METAS) y compris vérification primitive

Options

- M-Bus
- M-Bus sans fil, OMS T1 radio, 868 MHz (Durée de vie de la pile 11 ans)

GWF AG - Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 41 319 50 50
info@gwf.ch, www.gwf.ch

Soutien technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

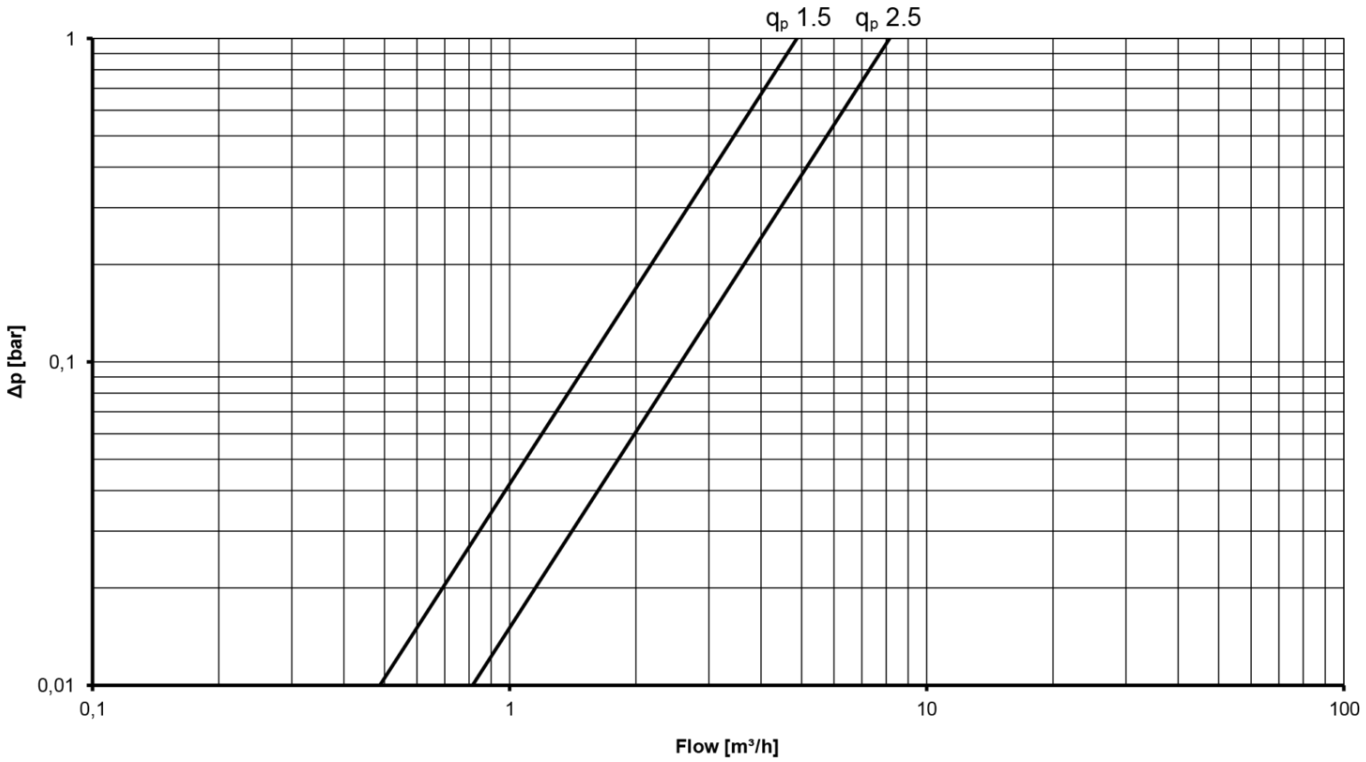
Dernière mise à jour: 26.06.2026
Créé: 21.11.2026 22:06 | Tous droits réservés

Données techniques

Série					
Diamètre nominal	**DN**	**mm**	**15**	**20**	**20**
Débit nominal	**q_p**	**m^3/h**	**1,5**	**1,5**	**2,5**
Filetage de raccordement au compteur	G...B	pouce	¾	1	1
Débit maximal	q_s	m^3/h	3	3	5
Débit minimal	q_i	l/h	15	15	25
Démarrage		l/h	3	3	5
Valeur kvs		m^3/h	4,89	4,89	8,15
Pression maximale	PN		25		
Plage de mesure standard	q_p / q_i		100:1		
Classe de protection			Calculateur IP65 Débitmètre IP68		

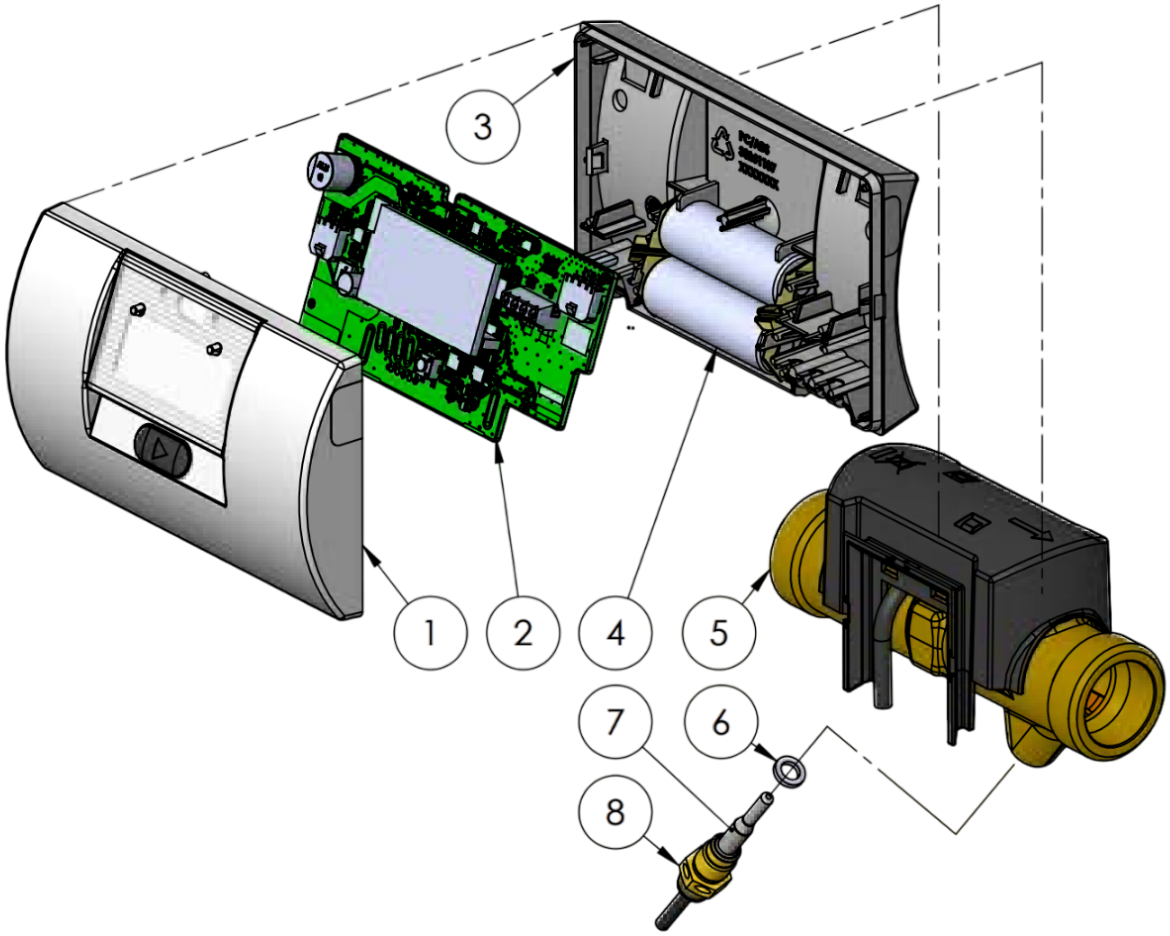
Perte de charge

La perte de charge d'un débitmètre est exprimée comme la perte de charge maximale à q_p.
Selon EN 1434, la perte de charge maximale ne doit pas dépasser 0,25 bar.



Créé: 21.11.2026 22:06 | Tous droits réservés

Conception mécanique



1 Boitier couvercle avec sa touche et son inscription laser
2 Carte de circuit imprimé avec microcontrôleur, flow-ASIC, afficheur, etc.
3 Socle (ne peut être ouvert que par un laboratoire agréé)
4 Une ou deux piles type A
5 Couvercle du débitmètre (ne peut être ouvert que par un laboratoire autorisé)
6 Joint torique, sonde de température
7 Union, sonde de température
8 Sonde de température (DS 27,5)

Créé: 21.11.2026 22:06 | Tous droits réservés

Données mécaniques

MULTICAL® 303	
Poids (selon la taille du débitmètre)	0,7 kg – 0,8 kg
Température ambiante	5…55 °C. Non-condensing, closed location (indoor installation)
Températures du fluide caloporteur	2…130 °C (Lorsque la température du fluide est inférieure à la température ambiante ou supérieure à 90 °C, il est recommandé de fixer le calculateur au mur)
Fluide caloporteur dans le débitmètre	Eau (eau de chauffage urbain tel que décrit dans CEN TR 16911 et AGFW FW510)
Température de stockage	-25…60 °C (débitmètre drainé)
Câble du débitmètre	1,5 m (le câble est non détachable)
Câble du capteur de température	1,5 m

Matériaux	
Boîtier, accouplement	Laiton forgé à chaud, résistant à la dézincification (CW 602N)
Transducteur	Acier inoxydable, n° 1,4404
Joints toriques	EPDM
Tube de mesure	Thermoplastique, PES 30 % GF
Réflecteurs	Thermoplastique, PES 30 % GF et acier inoxydable, n° 1,4306
Couvercle du débitmètre	Thermoplastique, PC 20 % GF
Support mural	Thermoplastique, PC 20 % GF
Calculateur Couvercle	Thermoplastique, PC 10 % GF avec TPE (élastomère thermoplastique)
Calculateur Base	Thermoplastique, PC/ABS
Câble	Câble en silicone avec isolation interne en téflon

Créé: 21.11.2026 22:06 | Tous droits réservés

Données de comptage validées

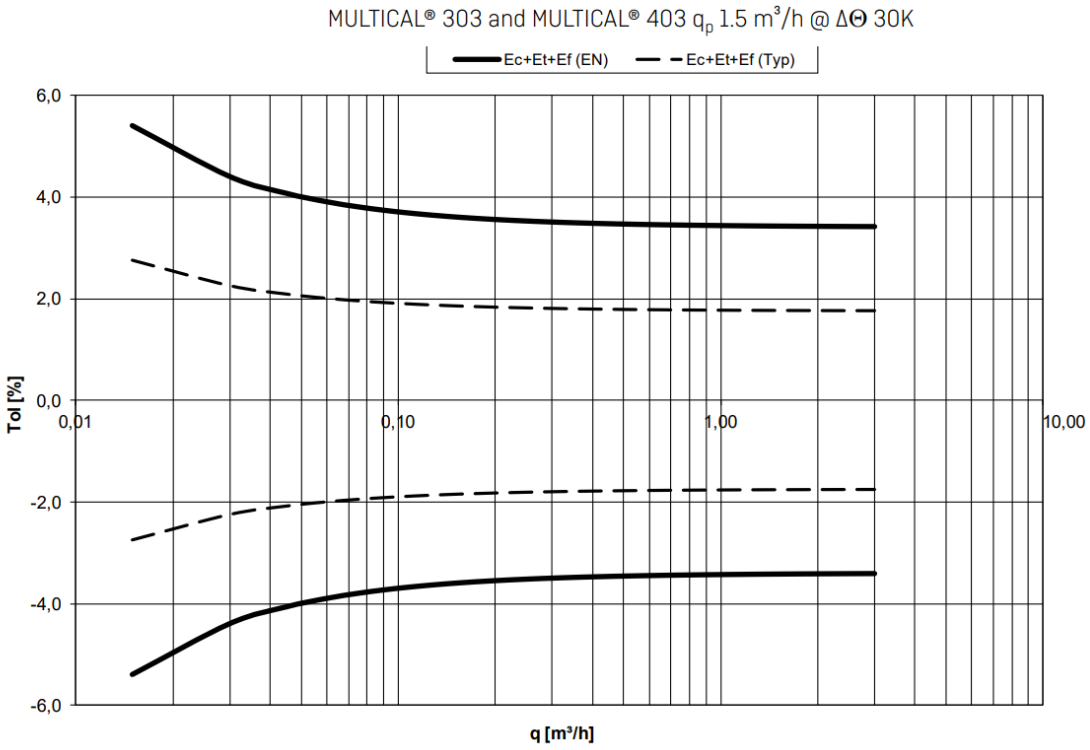
MULTICAL® 303	
Compteur de chaleur	DK-0200-MI004-045
Compteur combiné chaleur/froid	DK-0200-MI004-045 et TS 27.02 015
Plage de température	θ: 2 °C...180 °C
Plage différentielle	Δθ: 3 K...178 K
Plage de température totale	Les températures minimales indiquées concernent uniquement l'homologation de type. Le compteur ne dispose pas de coupure pour les basses températures et mesure donc jusqu'à 0,01 °C et 0,01 K.
Normes	EN 1434:2007/AC:2007 EN 1434:2015+A1:2018 EN 1434:2022 BEK1178
Directives européennes	Directive relative aux instruments de mesure Directive basse tension Directive relative à la compatibilité électromagnétique Directive sur les équipements radio Directive RoHS Directive sur les équipements sous pression
Désignation EN 1434	Classe environnementale A
MID Environnement mécanique	Classes M1 et M2
MID Environnement électromagnétique	Classe E1
Raccordement des sondes de température	Pt 500 – EN 60751

Créé: 21.11.2026 22:06 | Tous droits réservés

Précision

Composants du compteur	MPE conformément à la norme EN 1434-1	MULTICAL® 303, précision typique
Calculateur	Ec= ± (0,5 + ΔΘ min/ΔΘ) %	Ec= ± (0,15 + 2/ΔΘ) %
Débitmètre	Ef = ± (2 + 0,02 q_p/q), mais sans dépasser ± 5 %	Ef= ± (1 + 0,01 q_p/q) %
Ensemble de capteurs	Et= ± (0,5 + 3 ΔΘ min/ΔΘ) %	Et= ± (0,4 + 4/ΔΘ) %

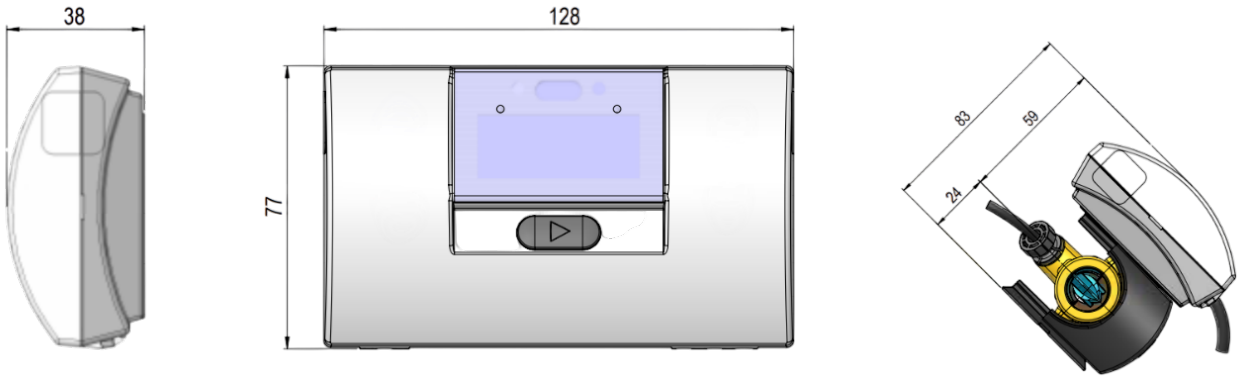
Précision globale type de MULTICAL® 303 par rapport à la norme EN 1434-1.



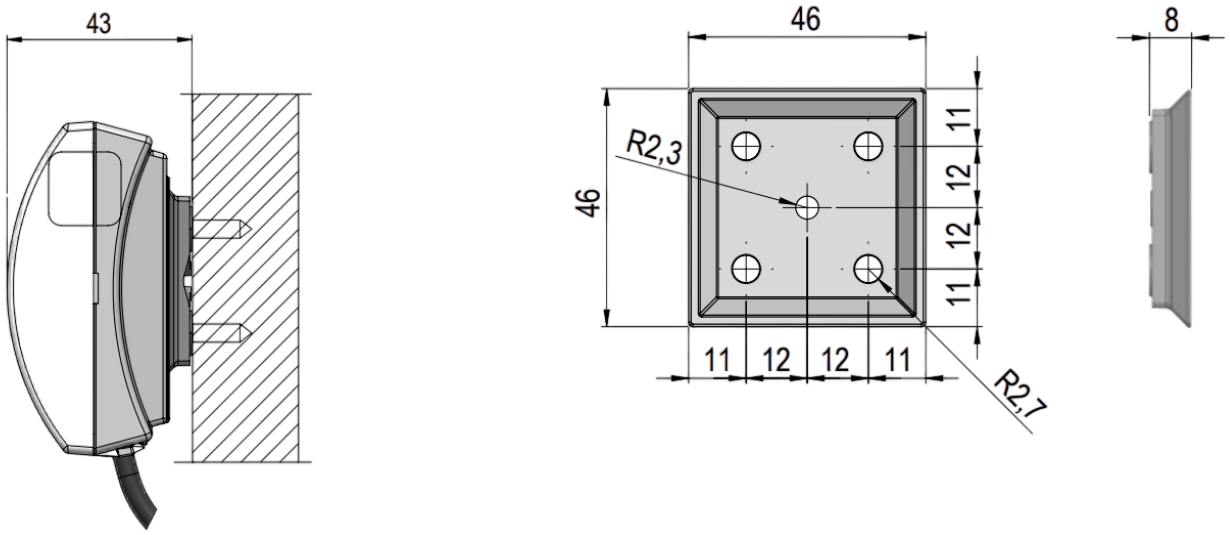
Créé: 21.11.2026 22:06 | Tous droits réservés

Schémas cotés

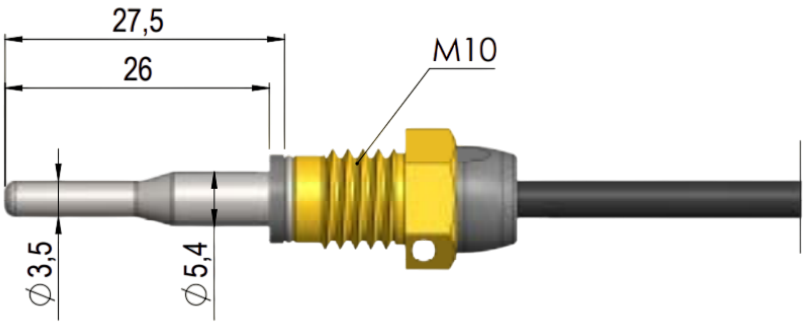
Calculateur



Calculateur monté avec support mural

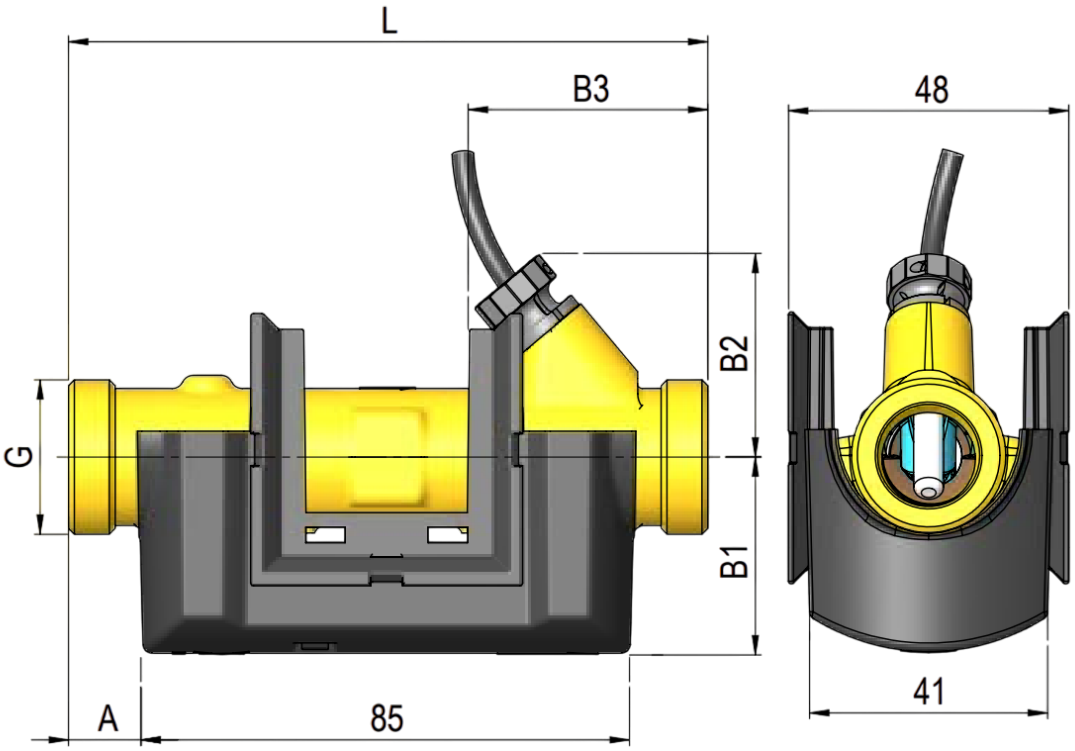


Capteur de température



Créé: 21.11.2026 22:06 | Tous droits réservés

Débitmètre



Débitmètre				
Filetage	**G**	**pouce**	**G¾B (R½)**	**G1B (R¾)**
Longueur totale	**L**	**mm**	**110**	**130**
Hauteur totale	H	mm	70	70
Largeur totale	W	mm	48	48
Dimension A	A	mm	12	22
Dimension B1	B1	mm	35	38
Dimension B2	B2	mm	35	38
Dimension B3	B3	mm	40	50
Poids		env. kg	0,7	0,8

Créé: 21.11.2026 22:06 | Tous droits réservés

Données électriques

MULTICAL® 303	
Affichage	LCD – 7 ou 8 chiffres d'une hauteur de 6,8 mm (7 par défaut)
Résolution	9999,999 – 99999,99 – 999999,9 – 9999999 99999,999 – 999999,99 – 9999999,9 – 99999999
Unités d'énergie	MWh – kWh – GJ (kWh par défaut)
Enregistreur de données contenu	Programmable - tous les registres peuvent être sélectionnés
Intervalle d'enregistrement des données	Programmable - de 1 minute à 1 an
Profondeur d'enregistrement des données	Programmable - standard : 20 ans, 36 mois, 460 jours, 72 heures
Enregistreur d'informations (EEPROM)	50 codes d'information (les 50 derniers sont affichés à l'écran)
Horloge/calendrier (med backupbatteri)	Horloge, calendrier, compensation des années bissextiles, date cible
Heure d'été/heure d'hiver (DST)	Programmable La fonction peut être désactivée afin que «l'heure normale technique» soit utilisée
Précision de l'horloge	Sans réglage externe: moins de 15 minutes/an
Communication des données	Avec réglage externe toutes les 48 heures: moins de 7 s par rapport au temps légal
Puissance des capteurs de température	<10 µW RMS
Tension d'alimentation	3,6 V DC ± 0,1 V DC
Pile type	3,65 V DC 2 x A-piles
Durée de vie	Jusqu'à 16 ans à @ tBAT<30 °C La durée de vie des piles dépend des paramètres de communication et de configuration du compteur ainsi que de l'intervalle de transmission, de la puissance de transmission et du contenu des datagrammes.
Présence de lithium	2 x env. 0,9 g

Conseil de montage

MULTICAL® 303 n'exige pas de tronçons d'entrée et de sortie rectilignes. MULTICAL® 303 ne doit pas fonctionner avec une pression inférieure à la pression ambiante (vide).

Recommandations d'installation

Des soupapes partiellement ouvertes, des pompes ainsi que des coudes multiples provoquent généralement de fortes perturbations du profil d'écoulement. Les distances minimales indiquées ci-dessous sont recommandées lors de l'installation de compteurs d'énergie thermique (meilleure pratique):

Distances minimales recommandées	
Section d'entrée	5 x DN
Section de sortie	3 x DN

Créé: 21.11.2026 22:06 | Tous droits réservés