

ULTRAFLOW® 85

Débitmètre à ultrasons
DN 150 - DN 300

Vos avantages

- Capteur de volume à ultrasons durable et résistant à l'usure:
  Grande stabilité de mesure et sécurité de fonctionnement
- Conception compacte:
  Faible encombrement sur site requis
- Haute résolution de la valeur d'impulsion:
  Valeurs instantanées précises
- Homologation CH pour le froid (METAS) avec étalonnage initial:
  Homologué pour une utilisation dans le commerce

Applications

- Particulièrement adapté aux applications de chauffage/refroidissement urbain (compteurs principaux, stations de transfert, etc.) dans le cadre des opérations de facturation.
- Mesure de la consommation de chaleur et/ou de froid dans le domaine de la technique du bâtiment
- Mesure bidirectionnelle du débit homologuée MID

Propriétés

- Débit nominal: q_p 150 - q_p 1000 m³/h
- Diamètre nominal: DN 150 à DN 300
- Faible perte de charge
- Écran intégré
- Température du fluide: 2 à 130 °C
- Contrôle de type/homologation:
  - Chaleur: Conformité CE selon la directive européenne sur les instruments de mesure (MID)
  - Froid: homologation CH (METAS) avec étalonnage initial

Options

- Émetteur d'impulsions avec alimentation électrique propre pour des longueurs de câble >10 m

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: 27.08.2026
Créé: 24.11.2026 13:09 | Tous droits réservés

Respect

Homologation

Compteur de chaleur homologué selon MID 2014/32/UE	
Certificat d'examen UE de type	DK-0200-MI004-048
Certifié MID selon le module D	DK-0200-MID-D-001

Compteur de froid certifié selon DK-BEK 1178 – 06/11/2014	
Description système	TS 27.02 019
Vérification	Accréditation DANAK 268

Normes et documents	
EN	EN 1434:2022
OIML	OIML R75:2002
WELMEC	WELMEC 7.2:2023 (mai 2024)

Marquage CE	
ULTRAFLOW® 85 est marqué conformément aux directives suivantes	
Directive CEM	2014/30/UE
Directive Basse tension	2014/35/UE (avec un Pulse Transmitter ou un Pulse Divider)
Directive Équipements sous pression	2014/68/UE (catégorie I ou II)

Données de comptage validées	
Classifications MID	
Environnement mécanique	M1 (vibrations et chocs de faible intensité) M2 (niveaux importants ou élevés de vibrations et chocs)
Environnement électromagnétique	E1 (bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels légers) E2 (autres bâtiments industriels)
Conditions environnantes	5 à 55 °C, avec condensation, dans un lieu fermé (installation en intérieur)
Classe de précision	2 et 3
Classifications EN 1434	
Classe environnementale	C (conditions électriques et électromagnétiques élevées)
Compteur à réponse rapide	L'intervalle d'échantillonnage du volume (débitmètre du sous-ensemble) dépend du calculateur connecté. Jusqu'à 0,5 s avec MULTICAL® 603-S/603-U/803-A. Nécessite une alimentation secteur. Sinon, 1 s.

Créé: 24.11.2026 13:09 | Tous droits réservés

Données techniques

Données électriques	
Tension d'alimentation interne pile	3,6 V DC ± 0,1 V DC
Rétroéclairage de l'écran	OFF
(MULTICAL® ou Pulse Transmitter/Pulse Divider)	3,65 V DC, pile au lithium de type D
Durée de vie de la pile (intervalle de remplacement):	
ULTRAFLOW® 85 et MULTICAL® - mode série - mode impulsion	Jusqu'à 16 ans à tBAT <30 °C Jusqu'à 13 ans à tBAT <30 °C
- Pulse Transmitter/Pulse Divider	6 ans à tBAT <30 °C (Y=3)
Alimentation secteur:	
Rétroéclairage de l'écran	ON
- MULTICAL®	230 V AC +15/-30 %, 50 Hz ou 60 Hz
- Pulse Transmitter/Pulse Divider	24 V AC ± 50 %, 50 Hz ou 60 Hz
Alimentation de secours	**Le condensateur intégré permet d'éliminer les perturbations de fonctionnement dues aux coupures de courant à court terme**
Longueur de câble:	
- Débitmètre	Max. 10 m
- Pulse Transmitter/Pulse Divider	Dépend du calculateur – max. 100 m quand il est connecté à MULTICAL® (Y=2).
- Boîtier d'extension de câble	Dépend du calculateur – max. 30 m lorsqu'il est connecté à MULTICAL® (ne fournit pas d'isolation galvanique, mais prend en charge la mesure du débit direct et inversé ainsi que les codes d'information étendus)
Environnement électromagnétique	Conforme aux normes EN 1434 classe C, MID E1 et E2
Sortie d'impulsion	**Raccordement galvanique (ULTRAFLOW®)**
- Type	Push-Pull
- Impédance de sortie	10 kW
- Durée d'impulsion	2...6 ms
- Temps de pause	Selon la fréquence des impulsions de courant

Créé: 24.11.2026 13:09 | Tous droits réservés

Données mécaniques	
Classe de précision	2 et 3
Environnement électromagnétique	Conforme aux normes EN 1434 classe C, MID E1 et E2
Environnement mécanique	MID M1 et M2
Conditions ambiantes	5 à 55 °C, dans un lieu fermé (installation en intérieur)
Classe de protection:	
- Débitmètre - Boîtier d'extension de câble - Pulse Transmitter/Pulse Divider	IP68 IP68 IP67
Fluide dans le débitmètre	Eau – qualité recommandée selon la norme CEN TR 16911 et AGFW FW510
Température du fluide[1)]	2 à 150 °C ou une plage plus étroite
Température de stockage	-25 à 60 °C
Étage de pression	PN16, PS16 (DN 300) PN25, PS25 ou PN16, PS16 (DN 150-250); voir marquage
Condition d'entrée droite	0D (selon la norme EN 1434:2022 et OIML R75:2002)
Angle d'installation	Horizontalement, verticalement et à l'oblique

1) Au-delà de 120 °C de température du fluide, ULTRAFLOW® 85 doit être isolé! Lors de l'isolation de l'appareil ULTRAFLOW® 85, il ne faut pas recouvrir le trou du tube d'extension!

Caractéristiques de débit

Caractéristiques de débit							
Débit nominal	**q_p**	**m^3/h**	**150**	**250**	**400**	**600**	**1000**
Poids d'impulsion[1)]		p/l	1	0,6	0,4	0,25	0,15
Plage dynamique	$q_p:q_i$		100:1				
Plage dynamique	$q_s:q_p$		2:1				
Débit à 125 Hz[2)]	q	m^3/h	450	750	1125	1800	3000
Débit min. de coupure		l/h	750	1250	2000	3000	5000

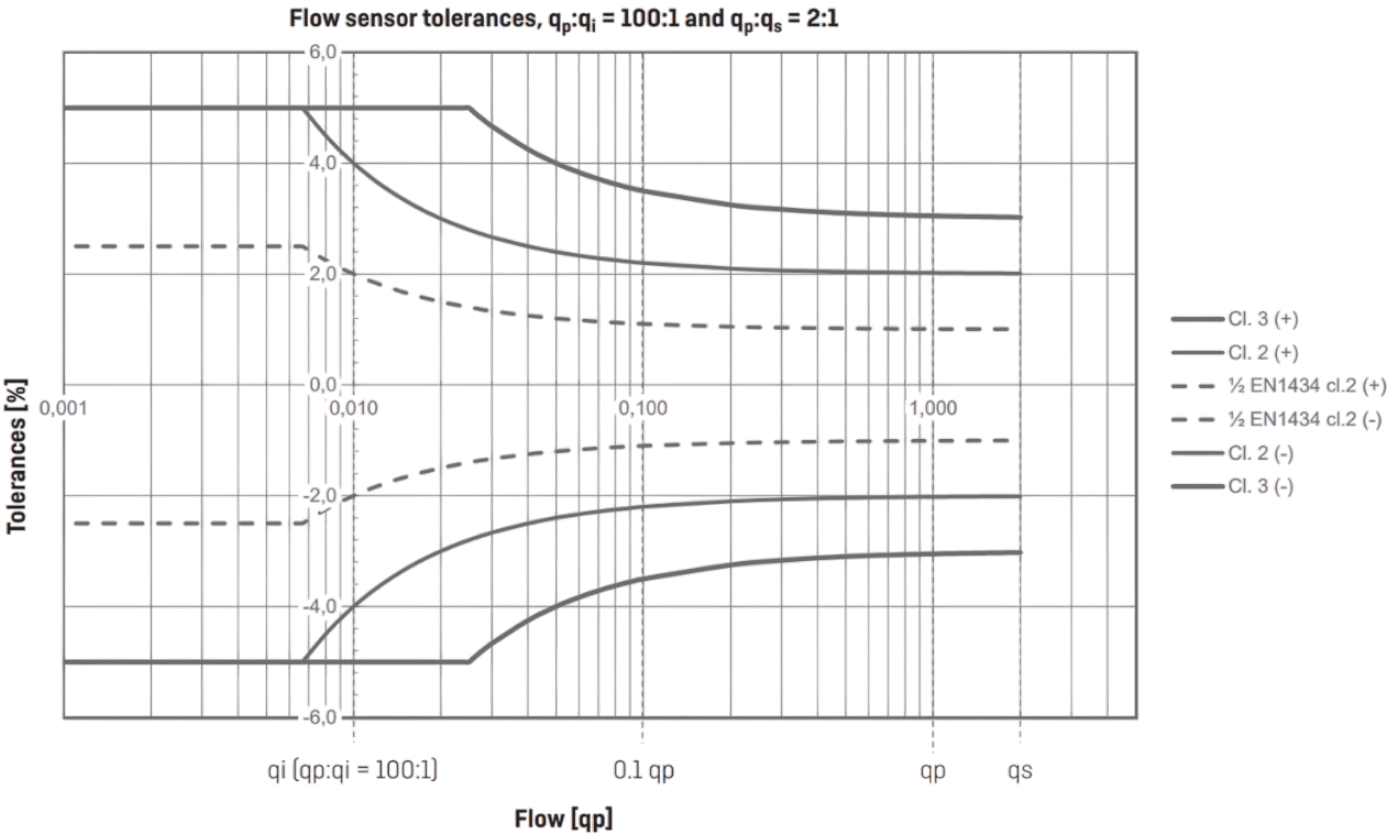
1) Le poids d'impulsion est indiqué sur la plaque signalétique.
2) Débit de saturation 125 Hz. La fréquence max. d'impulsions est préservée à des débits plus élevés.

Créé: 24.11.2026 13:09 | Tous droits réservés

Précision de la mesure

Précision de la mesure	
Classe 3	$E_f = \pm(3 + 0{,}05\ q_p/q)$, mais pas au-delà de ±5 %
Classe 2	$E_f = \pm(2 + 0{,}02\ q_p/q)$, mais pas au-delà de ±5 %
Typiquement[1)]	$E_f = \pm(1 + 0{,}01\ q_p/q)$

1) Documenté par un certificat de l'organisme d'accréditation DANAK au débit qi, 0,1 qp et qp.



Créé: 24.11.2026 13:09 | Tous droits réservés

Matériaux

Parties humides	
Boîtier	Acier inoxydable, W. no 1.4308
Brides	Acier inoxydable, W. no 1.4301
Transducteur	Titane
Joints	Fibre

Boîtier électronique	
Tube d'extension	Thermoplastique, polyphénylènesulfure (PPS) renforcé à 40 % de fibres de verre
Pièce de base	Thermoplastique, polycarbonate renforcé de 10 % de fibres de verre (PC)
Couvercle transparent	Thermoplastique, polycarbonate (PC)
Couvercle supérieur	Thermoplastique, polycarbonate renforcé à 10 % de fibres de verre (PC)
Support de fixation du calculateur	Thermoplastique, polycarbonate renforcé à 10 % de fibres de verre (PC)
Câble de signal (facultatif)	Câble en silicone (3 x 0,5 mm²)
Câble d'alimentation 24/230 V AC (Facultatif pour Pulse Transmitter/ Pulse Divider)	Câble avec gaine PVC (2 x 0,75 mm²)

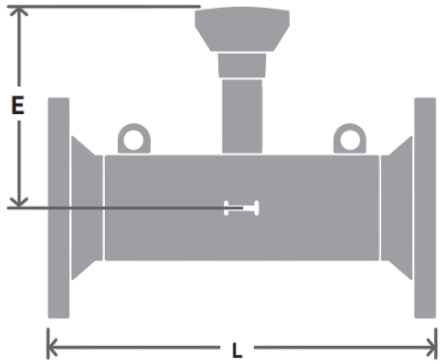
Boîtier d'extension de câble	
Socle, couvercle	Thermoplastique, acrylonitrile butadiène styrène (ABS)

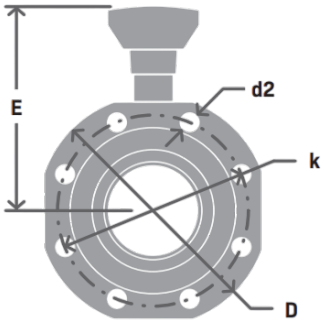
Boîtier, Pulse Transmitter/Pulse Divider	
Socle, couvercle	Thermoplastique, polycarbonate renforcé à 10 % de fibres de verre (PC)

Créé: 24.11.2026 13:09 | Tous droits réservés

Croquis de mesures ULTRAFLOW® 85

Bride, face de type B, face surélevée conformément à la norme EN 1092-1





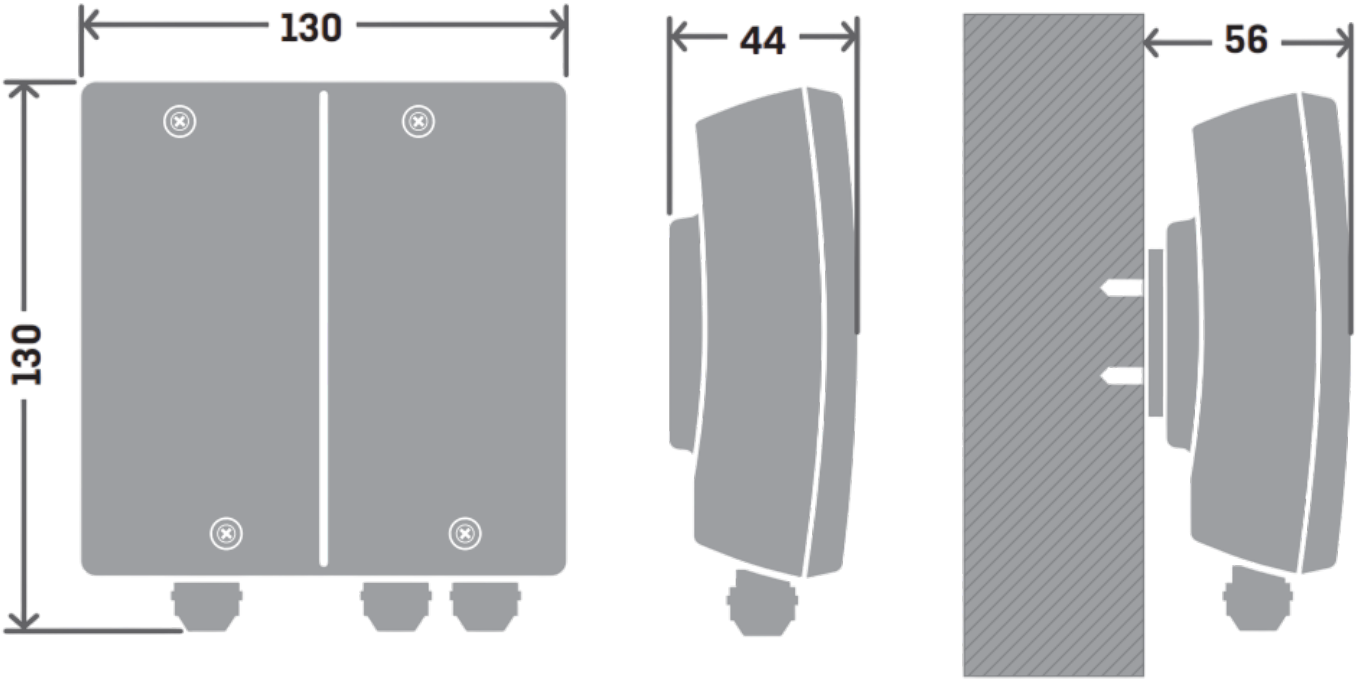
ULTRAFLOW® 85 PN16												
Débit nominal	**q_p**	**m^3/h**	**150**	**250**	**250**	**400**	**400**	**600**	**600**	**1000**		
Diamètre nominal	**DN**	**mm**	**150**	**150**	**200**	**200**	**250**	**250**	**300**	**300**		
Pression nominale	**PN,PS**	**bar**	**16**									
Longueur	L	mm	500				600		500			
Diamètre bride	D	mm	285		340		405		460			
Diamètre du cercle de trous	k	mm	240		295		355		410			
Quantité de boulons		pièce	8				12					
Filetage de boulons			M20				M24					
Diamètre de trou	d2	mm	22				26					
Hauteur depuis l'axe de la conduite	E	mm	264		281		341		370			
Poids		kg	27		41		67		80			

ULTRAFLOW® 85 PN25												
Débit nominal	**q_p**	**m^3/h**	**150**	**250**	**250**	**400**	**400**	**600**				
Diamètre nominal	**DN**	**mm**	**150**	**150**	**200**	**200**	**250**	**250**				
Pression nominale	**PN,PS**	**bar**	**25**									
Longueur	L	mm	500				600					
Diamètre bride	D	mm	300		360		425					
Diamètre du cercle de trous	k	mm	250		310		370					
Quantité de boulons		pièce	8		12							
Filetage de boulons			M24				M27					
Diamètre de trou	d2	mm	26				31					
Hauteur depuis l'axe de la conduite	E	mm	264		281		341					
Poids		kg	33		53		83					

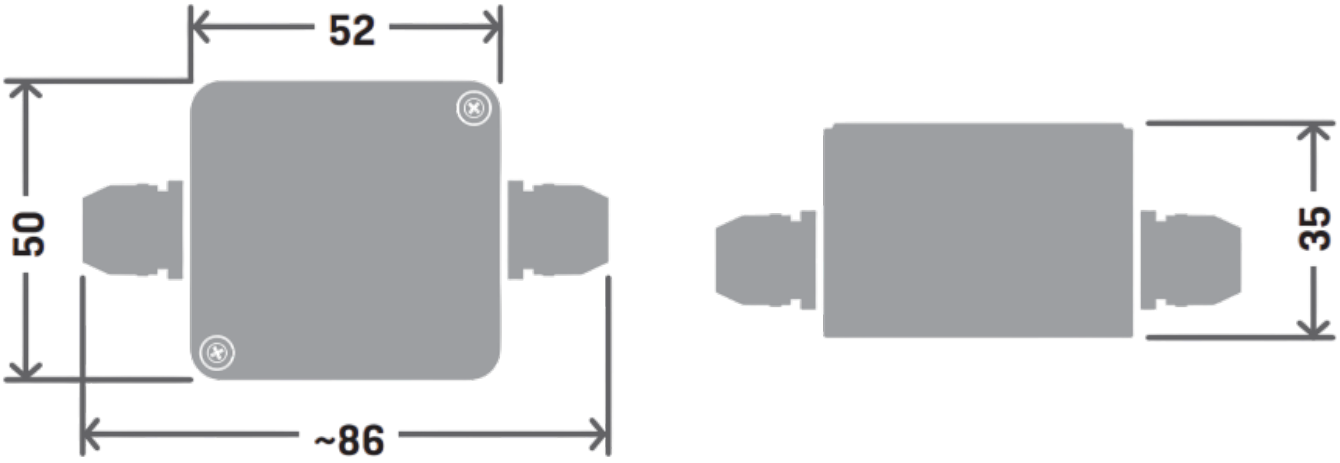
Créé: 24.11.2026 13:09 | Tous droits réservés

Schémas cotés

Pulse Transmitter/Pulse Divider



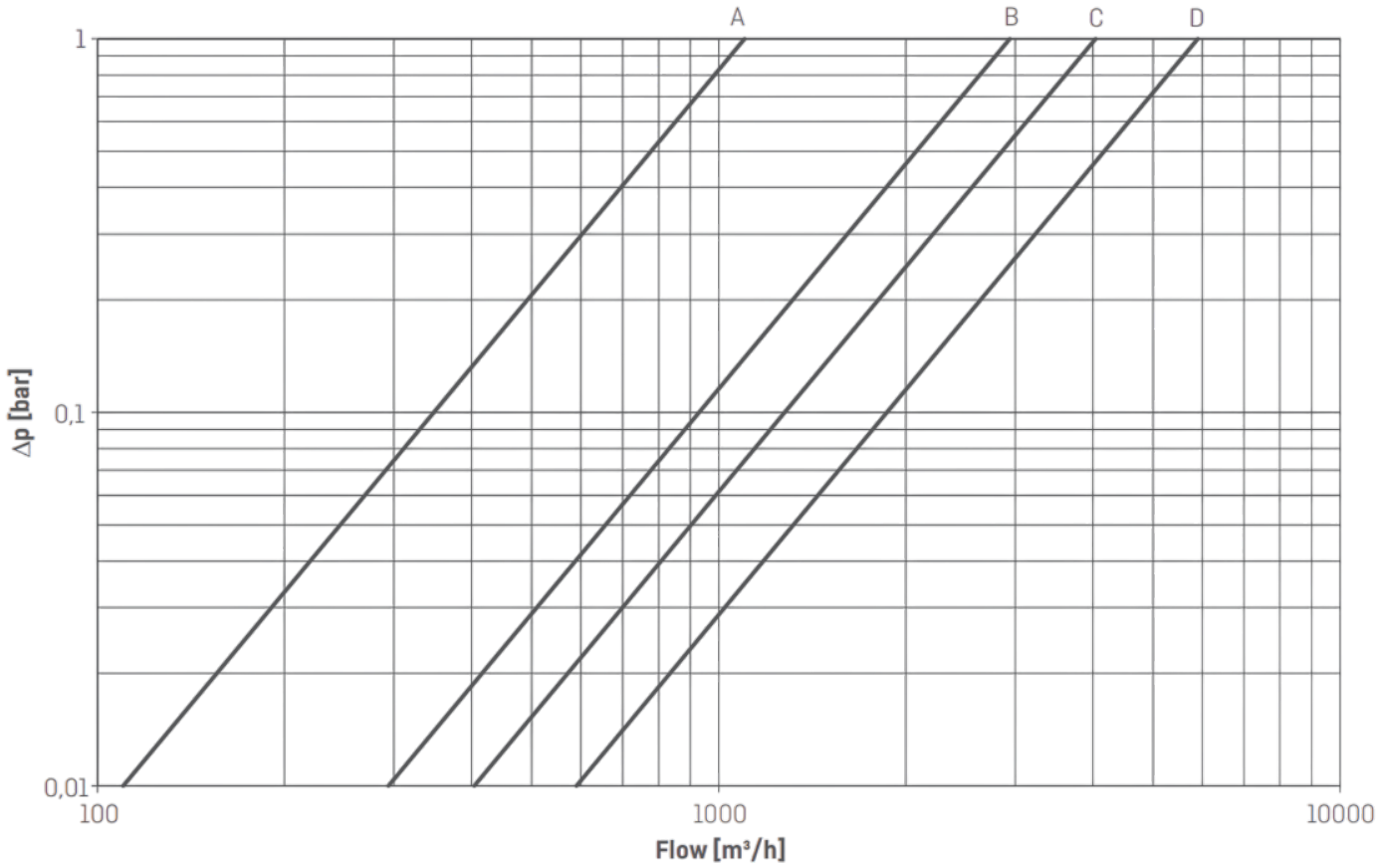
Cable Extender Box



Créé: 24.11.2026 13:09 | Tous droits réservés

Perte de pression

			A		B		C		D	
Débit nominal	**q_p**	**m³/h**	**150**	**250**	**250**	**400**	**400**	**600**	**600**	**1000**
Diamètre nominal	**DN**	**mm**	**150**	**150**	**200**	**200**	**250**	**250**	**300**	**300**
Longueur		mm	500		500		600		500	
Perte de pression à q_p		bar	0,02	0,06	0,02	0,04	0,02	0,04	0,01	0,03
Valeur kv			1100		1945		2940		5900	
Débit à 0,25 bar		m³/h	550		973		1470		2950	



Créé: 24.11.2026 13:09 | Tous droits réservés

Installation

Veuillez lire ce chapitre attentivement avant d'installer le compteur.

En cas de montage incorrect, les obligations de Kamstrup en termes de garantie ne sont plus applicables. Lors du raccordement sur une alimentation 230 V, il existe un risque de choc électrique. Lors d'une intervention sur le débitmètre de l'installation, de l'eau chaude sous pression risque de gicler. Avec une température du fluide caloporteur supérieure à 60 °C, il convient de protéger le débitmètre de tout accès intempestif. Le système doit être purgé avant d'installer le débitmètre. La position correcte du débitmètre (entrée ou sortie) est indiquée sur l'étiquette avant du MULTICAL®. Le sens du débit direct est indiqué par une flèche sur le débitmètre.

ULTRAFLOW® 85 peut uniquement être soulevé à l'aide d'anneaux de levage.

Pression: PN16, PS16 ou PN25, PS25. Voir le marquage sur la bride ou l'étiquette
Température du fluide: 2 à 150 °C ou une plage plus étroite. Voir le marquage sur l'étiquette.
Environnement mécanique: M1 et M2 (installation fixe avec un minimum de vibrations et installation fixe avec des vibrations élevées ou importantes, respectivement).
Environnement électromagnétique: E1 et E2 (domestique/ industrie légère et industrie, respectivement). Le câble de signal du compteur doit être tiré à au moins 25 cm de distance des autres installations.
Conditions ambiantes: La température ambiante doit se situer entre 5 et 55 °C. L'installation doit être réalisée dans des locaux fermés (intérieurs).
Classe de protection: IP68 – Le débitmètre est conçu pour résister même dans des conditions d'humidité permanente.
Isolation: ULTRAFLOW® 85 peut être isolé. Au-delà de 120 °C de température du fluide, ULTRAFLOW® 85 doit être isolé.
Maintenance et interventions techniques: Le débitmètre doit être vérifié séparément et peut, par conséquent, être séparé du calculateur. Il est permis de remplacer sur site le couvercle transparent et le câble à 3 fils de l'appareil ULTRAFLOW® 85. Les autres réparations doivent être réalisées en atelier et faire l'objet d'une revérification ultérieure dans un laboratoire accrédité.

Installations de chauffage	La tour peut pointer dans n'importe quelle direction.	
Installations de refroidissement	La tour doit toujours être orientée vers le haut afin d'éviter tout risque de condensation pouvant endommager les composants électroniques.	

Tronçon d'entrée ULTRAFLOW® 85

ULTRAFLOW® 85 ne requiert ni entrée droite ni sortie droite afin de satisfaire aux exigences de la directive relative aux instruments de mesure (MID) 2014/32/UE et de la norme EN 1434. Une section d'entrée droite est uniquement nécessaire en cas de fortes perturbations du débit en amont du compteur. Il est recommandé de suivre les directives du document CEN TR 13582.

Pression de service

Pour réduire autant que possible le risque d'erreurs de mesure en raison de cavitation ou de présence d'air dans l'eau, il est recommandé de maintenir une pression statique suffisante à la sortie du débitmètre d'au moins 1,5 bar à q_p et d'au moins 2,5 bar à q_s . Ceci est valable pour des températures jusqu'à environ 80 °C.

Créé: 24.11.2026 13:09 | Tous droits réservés

Raccordement électrique

Connexion par Pulse Transmitter/Pulse Divider/boîtier d'extension de câble

ULTRAFLOW® 85	->	Pulse Transmitter/Pulse Divider/ Boîtier d'extension de câble		->	MULTICAL®
		Input	Output		
Bleu (GND)	->	11	11A/11	->	11
Rouge (alimentation)	->	9	9A/9	->	9
Jaune (signal)	->	10	10A/10	->	10

Le Pulse Transmitter/Pulse Divider assure une isolation galvanique, mais ne prend pas en charge les codes d'information étendus ni la mesure bidirectionnelle du débit.

Le boîtier d'extension de câble ne fournit pas d'isolation galvanique, mais prend en charge les codes d'information étendu et autorise la mesure bidirectionnelle du débit.

L'installation doit être réalisée avec précaution si de longs câbles de signal sont utilisés. Il doit y avoir **au moins 25 cm** d'écart entre le câble de signal et tous les autres câbles en raison de la compatibilité électromagnétique (CEM).

ULTRAFLOW® 85 est de préférence alimenté par secteur, par exemple via MULTICAL® 603-S/-U, afin d'atteindre une fréquence d'échantillonnage de volume optimale.

Lorsque l'alimentation est assurée par pile, sa durée de vie dépend de nombreux paramètres comme la communication de données, le mode d'intégration et la température ambiante. Pour plus d'informations, consultez la documentation technique du calculateur MULTICAL® associé.

ULTRAFLOW® 85	→	MULTICAL®	Désignation	Couleur
11	→	11	GND	(bleu)
9	→	9	+3,6 V	(rouge)
10	→	10	Signal	(jaune)

Créé: 24.11.2026 13:09 | Tous droits réservés