

Fiche produit

ULTRAFLOW® 44 DN15-125

- Débitmètre à ultrasons (q_p 1,5 à 100 m³/h)
- Capteur statique, aucune pièce mobile ni usure
- Excellente imperméabilité (IP68)
- Isolation et immersion possibles
- Permet le montage direct d'un capteur de température (q_p 1,5 à 10 m³/h)
- Dynamique de mesure étendue
- Précision exceptionnelle
- Grande longévité



MID 2014/32/EU

CE M24 0200

EN 1434

DK-BEK 1178 – 06/11/2014



EN 1434

Contenu

Application	2
Homologations	3
Données techniques	4
Débits	5
Précision de mesure	6
Matériaux	7
Aperçu des différents types	8
Schémas cotés	8
Installation	14
Exemples d'installation	15
Perte de charge	16
Raccords et sondes courtes à immersion directe dans l'ULTRAFLOW® 44	17
Raccordement électrique	18
Exemple de branchement de l'ULTRAFLOW® 44 au MULTICAL®	18
Références de commande	19
Accessoires	20

Application

ULTRAFLOW® 44 est un débitmètre statique fonctionnant selon le principe de mesure par ultrasons. Il est principalement utilisé comme sous-ensemble d'un compteur d'énergie thermique associé aux compteurs MULTICAL® 603 ou MULTICAL® 803 et une paire de TemperatureSensor 63. ULTRAFLOW® 44 a été optimisé pour la résistance à l'eau à l'aide de transducteurs encapsulés en gel et par le retrait physique du PCB du débitmètre du boîtier du compteur. Comme le circuit imprimé lui-même est rendu imperméable par encapsulation, le débitmètre résiste même à une immersion temporaire (jusqu'à 2 mois). ULTRAFLOW® 44 est donc particulièrement adapté à une utilisation dans des installations de réfrigération, mais peut également être utilisé pour des installations de chauffage / réfrigération ainsi que pour des installations thermiques, qui nécessitent un débitmètre avec une imperméabilité particulièrement bonne. ULTRAFLOW® 44 fonctionne avec de l'eau comme fluide caloporteur mais ne convient pas à une utilisation avec d'autres liquides que l'eau et ne doit donc pas être utilisé avec, par exemple, des additifs antigels comme le glycol. ULTRAFLOW® 44 utilise la technologie des micro-processeurs. Le débit est mesuré à l'aide d'une technique ultrasonique bidirectionnelle basée sur la méthode du temps de transit. Tous les circuits de calcul et de mesure sont rassemblés sur une seule carte de circuit imprimé, d'où une conception compacte et rationnelle en plus d'un niveau de précision de mesure exceptionnel et d'une stabilité à long terme éprouvée.

Un câble à trois fils de transmission des impulsions relie l'ULTRAFLOW® 44 au MULTICAL® associé. Ce câble est utilisé pour alimenter le débitmètre à partir du calculateur et aussi pour envoyer des impulsions proportionnelles au volume au calculateur.

Pour réaliser l'ajustement aussi facilement que possible (p. ex. pendant la revérification), nous recommandons de commander l'ULTRAFLOW® 44 avec MULTICAL® 603 ou MULTICAL® 803. Le débitmètre et le calculateur seront alors fournis avec des numéros de série identiques. L'ajustement d'un ULTRAFLOW® 44 commandé séparément nécessite des clés de chiffrement distinctes.

Si ULTRAFLOW® 44 sert de générateur d'impulsions pour d'autres équipements, il doit y être relié par un Pulse Transmitter. Si ULTRAFLOW®44 est connecté à un autre calculateur avec un facteur d'échelle différent de celui fourni par ULTRAFLOW®, un diviseur d'impulsions est utilisé à la place. Le Pulse Transmitter et Pulse Divider comportent une sortie d'impulsions isolée galvaniquement et une alimentation intégrée pour ULTRAFLOW® 44.

Si la distance entre MULTICAL® et ULTRAFLOW® 44 est supérieure à 10 m, un Pulse Transmitter permet de prolonger le câble de raccordement (jusqu'à 100 m). Il est également possible d'utiliser un boîtier d'extension de câble pour des distances allant jusqu'à 30 m entre MULTICAL® et l'ULTRAFLOW® 44.

Homologations

Homologations de type

ULTRAFLOW® 44 est homologué comme compteur d'énergie calorifique conformément à la norme MID-2014/32/UE :

Attestation d'examen de type CE DK-0200-MI004-044

Certificat MID selon le module D DK-0200-MID-D-001



ULTRAFLOW® 44 est homologué comme compteur d'énergie frigorifique conformément à la norme DK-BEK 1178 - 06/11/2014 :

Description système TS 27.02 014

Vérification accréditation DANAK 268



Veillez contacter Kamstrup A/S pour tout complément d'information concernant l'homologation de type et la vérification.

Standards et documents

EN 1434:2007/AC2007

EN 1434:2015+A1:2015

EN 1434:2022

WELMEC 7.2:2021

Marquage CE

ULTRAFLOW® 44 est marqué conformément aux directives suivantes :

- Directive CEM 2014/30/EU
- Directive Basse tension 2014/35/EU (avec un Pulse Transmitter ou un Pulse Divider)
- Directive Équipements sous pression 2014/68/EU (DN50 à DN125 catégorie I)

Données d'homologation

Designation selon directive MID

- Environnement mécanique M1 (vibrations et des chocs peu importants)
M2 (niveau non négligeable ou élevé de vibrations et de chocs)
- Environnement électromagnétique E1 (bâtiments résidentiels et commerciaux et de l'industrie légère)
E2 (autres bâtiments industriels)
- Environnement climatique 5 à 55 °C, dans des lieux fermés avec condensation (installation en intérieur)
- Classes métrologique 2 et 3

Designation selon la norme EN 1434

- Classe environnementale Classe C (perturbations électriques et électromagnétiques élevées)
- Compteur à réponse rapide Intervalle d'échantillonnage de volume ≤ 2 s (sous-ensemble débitmètre)

Données techniques

Données électriques

Tension d'alimentation	3.6 VDC ± 0.1 VDC
Pile MULTICAL® ou Pulse Transmitter/Pulse Divider	3.65 VDC, pile au lithium de type D
Durée de vie de la batterie (intervalle de remplacement)	
- ULTRAFLOW® 44 et MULTICAL®	Jusqu'à 16ans @ $t_{BAT} < 30\text{ °C}$
- Pulse Transmitter/Pulse Divider	6 ans @ $t_{BAT} < 30\text{ °C}$ (Y=3)
Tension d'alimentation	
- MULTICAL® ou	230 VAC +15/-30 %, 50 Hz ou 60 Hz
- Pulse Transmitter/Pulse Divider	24 VAC ± 50 %, 50 Hz ou 60 Hz
Alimentation de secours	La supercap intégrée élimine les perturbations opérationnelles dues aux coupures de courant transitoires
Longueur de câble	
- Débitmètre	Max 10 m
- Pulse Transmitter/Pulse Divider	Dépend du calculateur – max 100 m lorsqu'il est connecté à MULTICAL® (Y = 2)
- Cable Extender Box	Dépend du calculateur – max 30 m lorsqu'il est connecté à MULTICAL® (ne fournit pas de séparation galvanique, mais prend en charge les codes d'information étendus)
Données CEM	Conforme à la norme EN 1434 classe C, MID E1 et E2
Sortie d'impulsion	Galvaniquement connecté (ULTRAFLOW®)
- Type	Push-Pull
- Impédance de sortie	10 k Ω
- Durée d'impulsion	2...6 ms
- Temps de pause	Dépend de la fréquence de l'impulsion de courant

Données mécaniques

Classes métrologique	2 et 3
Classe environnementale	Conforme à la norme EN 1434 classe C, MID E1 et E2
Environnement mécanique	MID M1 et M2
Température ambiante	5 à 55 °C, dans des lieux fermés (installation en intérieur)
Classe de protection	
- Débitmètre	IP68
- Pulse Transmitter	IP67
- Boîtier d'extension de câble	IP65
Fluide dans le débitmètre	Eau (qualité de l'eau recommandée selon la norme CEN TR 16911 et AGFW FW510)
Température du fluide caloporteur*	2...130 °C ou une plage plus étroite
Température de stockage (débitmètre vide)	-25...60 °C
Etages de pression	PN16, PS16 ou PN25, PS25 ou PN16/PN25, PS25, voir marquage
Conditions de longueur droite	0D (conformément à la norme EN 1434)
Angle d'installation	Horizontalement, verticalement ou à l'oblique.

* Si la température du fluide caloporteur excède 90 °C, il convient d'utiliser un débitmètre à brides.

Si la température du fluide caloporteur excède 90 °C ou en dessous de la température ambiante, le calculateur et le Transmitter/Pulse Divider ne doivent pas être montés sur le débitmètre. Au lieu de cela, un montage mural est recommandé.

Débits

Débit nominal q_p [m ³ /h]	Poids d'impulsion * [p/l]	Plage dynamique $q_p:q_i$	$q_s:q_p$	Débit à 125 Hz ** [m ³ /h]	Débit min. de coupure [l/h]
1,5	100	100:1	2:1	4,5	3
2,5	60	100:1	2:1	7,5	5
3,5	50	100:1	2:1	9	7
6	25	100:1	2:1	18	12
10	15	100:1	2:1	30	20
15	10	100:1	2:1	45	30
25	6	100:1	2:1	75	50
40	5	100:1	2:1	90	80
60	2,5	100:1	2:1	180	120
100	1,5	100:1	2:1	300	200

* Le poids d'impulsion est indiqué sur la plaque signalétique.

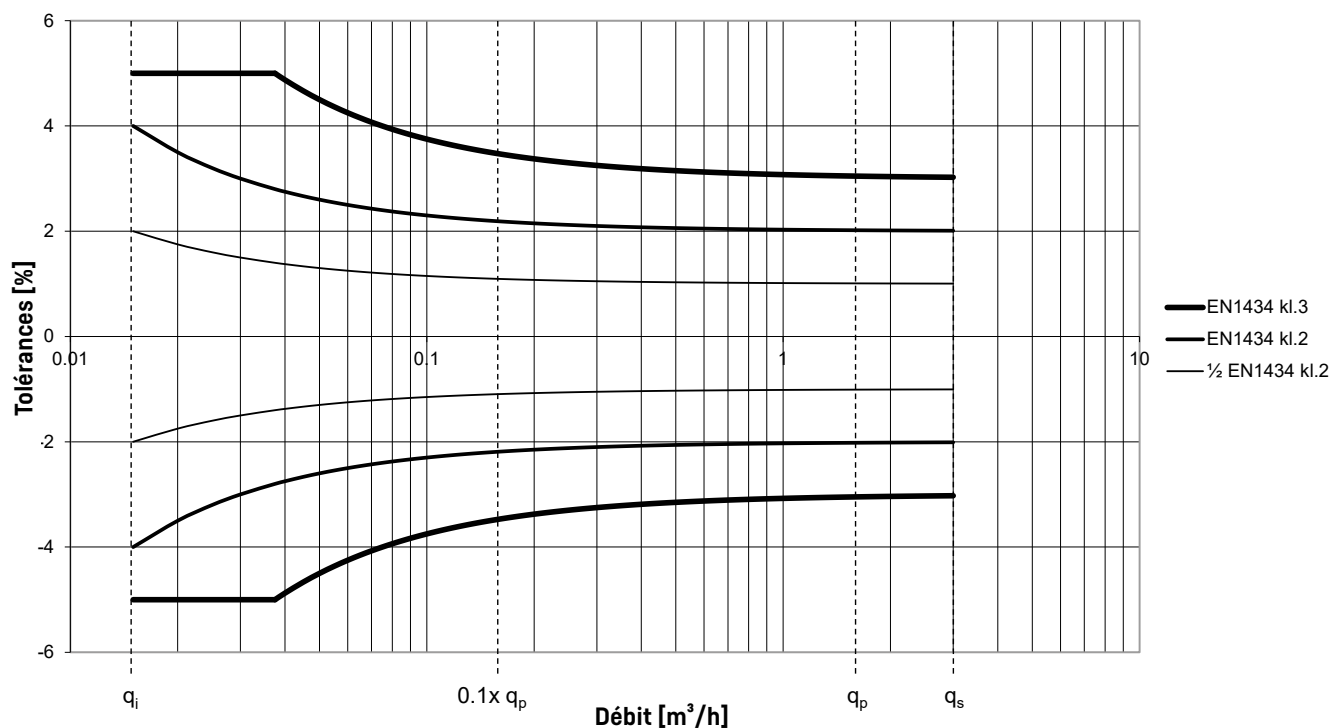
** Débit de saturation 125 Hz. La fréquence d'impulsion max. est maintenue à des débits plus élevés.

Précision de mesure

Classe 3	$E_f = \pm[3 + 0,05 q_p/q]$, sans toutefois dépasser $\pm 5\%$
Classe 2	$E_f = \pm[2 + 0,02 q_p/q]$, sans toutefois dépasser $\pm 5\%$
Typique *	$E_f = \pm[1 + 0,01 q_p/q]$

* Documenté avec un certificat accrédité DANAK au débit q_i 0,1 q_p et q_p .

Tolérances du débitmètre $q_p:q_i$ 100:1 (q_p 1,5 m³/h)



Matériaux

Parties humides

Logement, fileté	Laiton DZR (laiton résistant à la dézincification) CW602N, qui sera abandonné en 2024 CW511L avec un taux de plomb maximal de 0,1 %, sera mis en œuvre en 2024
Bouchon d'obturation	Laiton DZR (laiton résistant à la dézincification) CW614N, qui sera abandonné en 2024 CW510L avec un taux de plomb maximal de 0,1 %, sera mis en œuvre en 2024
Logement, brides	Acier inoxydable, W.no. 1.4308
Transducteurs (membrane)	Acier inoxydable, W.no. 1.4404
Joints	Ethylène propylène (EPDM)
Base de réflecteur/réflecteur	Thermoplastique PES 30 % GF et acier inoxydable semblable à AISI 304 ou AISI 316 (q_p 0,6...2,5 m ³ /h) Thermoplastique PES 30 % GF et acier inoxydable semblable à AISI 304 (q_p 6 et 10 m ³ /h) Acier inoxydable semblable à AISI 304 ou AISI 316 - (q_p 3,5, 15...100 m ³ /h)
Tube de mesure	Thermoplastique PES (seulement 65-4-XXHX-XXX)/Thermoplastique PES 30 % GF

Boîtier électronique

Boîtier PCB	Thermoplastique, intérieur en polyoléfine, extérieur en polyamide
-------------	---

65-4-XXHX-XXX

- Socle (débitmètre)	Thermoplastique PES 30% GF
- Couvercle (débitmètre)	Thermoplastique PC 10% GF

65-4-XXCX-XXX, 65-4-XXJX-XXX and 65-4-XXLX-XXX

- Socle (débitmètre)	Thermoplastique PC 10% GF
- Couvercle (débitmètre)	Thermoplastique PC 10% GF

Câbles

Câble coaxial	Câble en cuivre avec gaine en silicone et isolation intérieure en fluoropolymère
Câble de signal	Câble en silicone (3 x 0,25 mm ²)

Boîtier, Cable Extender Box

Socle, Couvercle	Thermoplastique, acrylonitrile butadiène styrène (ABS)
------------------	--

Boîtier, Pulse Transmitter/ Pulse Divider

Socle, Couvercle	Thermoplastique PC 10% GF
------------------	---------------------------

Aperçu des différents types

Débit nominal q_p [m ³ /h]	Taille		
	1,5	G¾B x 110 mm	G1B x 130 mm
2,5	G1B x 190 mm		
3,5	G1¼B x 260 mm		
6	G1¼B x 260 mm	G1½B x 260 mm	DN25 x 260 mm
10	G2B x 300 mm	DN40 x 300 mm	
15	DN50 x 270 mm		
25	DN65 x 300 mm		
40	DN80 x 300 mm		
60	DN100 x 360 mm		
100	DN100 x 360 mm	DN125 x 350 mm	

Filetage EN ISO 228-1.

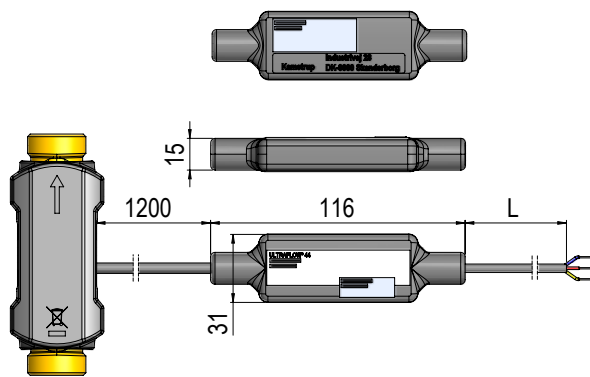
Bride, face type B, face surélevée conformément à l'EN 1092-1, PN25.

Schémas cotés

Tous les débitmètres ULTRAFLOW® 44 sont dotés d'un boîtier électronique séparé qui contient le PCB. Ce boîtier électronique est connecté au boîtier en plastique sur le boîtier du compteur correspondant à l'aide d'un câble coaxial d'une longueur $l < 1,2$ m. Le boîtier en plastique sur le boîtier du compteur contient les transducteurs du débitmètre. Les débitmètres de taille q_p 1,5...10 m³/h sont préparés pour le montage de sondes de température intégrés (connexion M10x1).

ULTRAFLOW® 44 - PCB et câbles

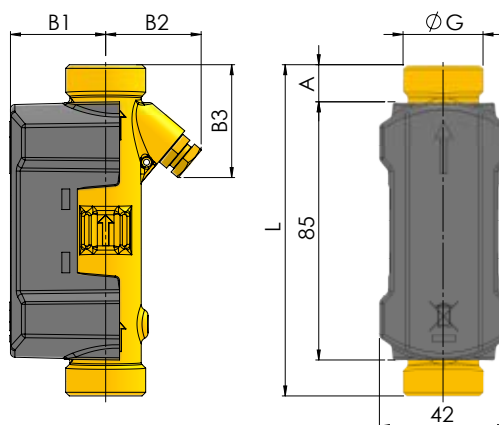
Toutes les mesures sont exprimées en mm, sauf mention contraire.



Débit nom.	L [m]	Poids approximatif* [kg]
q_p 1,5 et 2,5 m ³ /h	2,5	0,18
q_p 1,5-100 m ³ /h	10	0,36

* Boîtier électronique avec câble coaxial et câble de signal de 2,5 m.

Schémas cotés

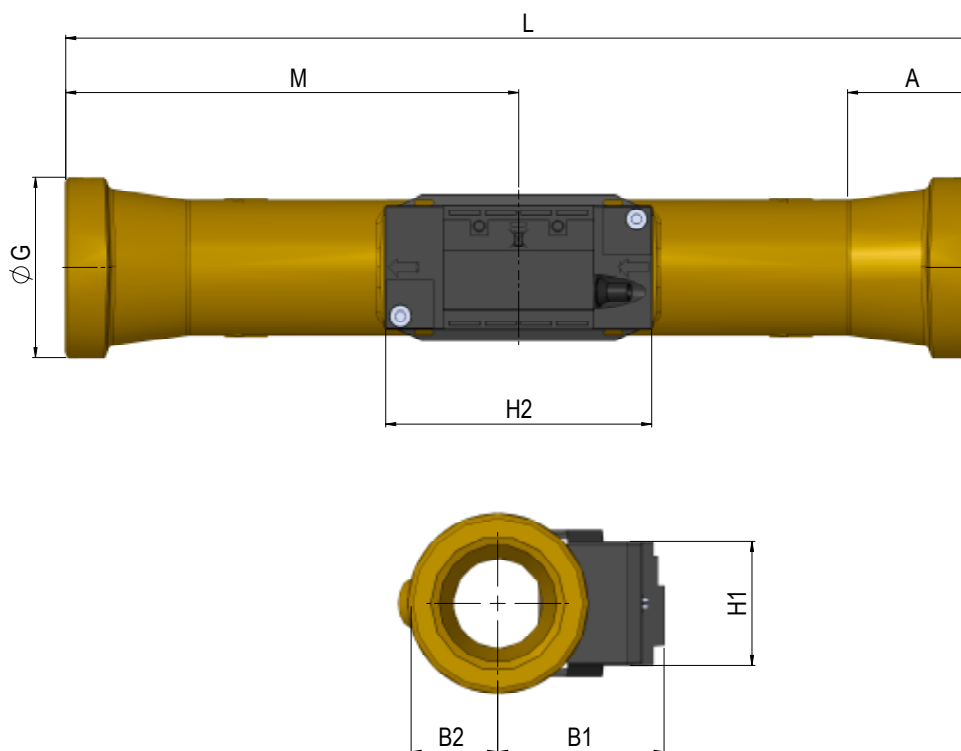
ULTRAFLOW® 44, G $\frac{3}{4}$ B et G1B

Filetage EN ISO 228-1	L	A	B1	B2	B3	Poids approximatif* [kg]
G $\frac{3}{4}$ B (q _p 1,5)	110	12	35	32	38	0,6
G1B (q _p 1,5)	130	22	38	32	48	0,7
G1B (q _p 2,5)	190	52	38	38	78	0,9

* Y compris le boîtier électronique et le câble de signal de 2,5 m.

Schémas cotés

ULTRAFLOW® 44, G1½B, G1½B et G2B

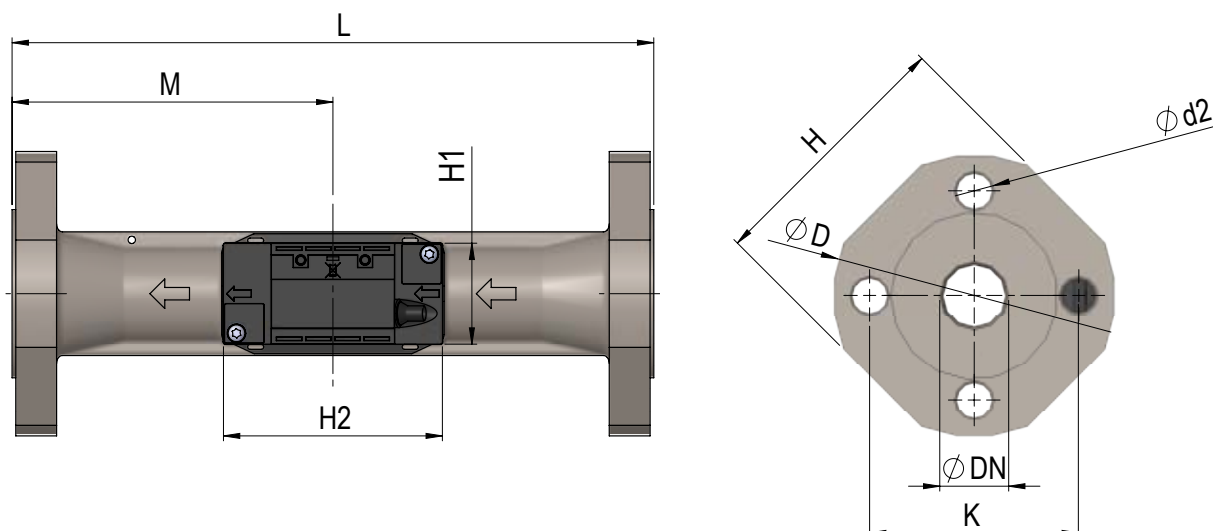


Filetage EN ISO 228-1	L	M	H2	A	B1	B2	H1	Poids approximatif* [kg]
G1½B (q _p 3,5)	260	L/2	88	16	51	20	41	1,9
G1½ (q _p 6,0)	260	L/2	88	16	53	20	41	2,0
G1½ (q _p 6,0)	260	L/2	88	31	60	24	41	2,0
G2B (q _p 10)	300	L/2	88	40,2	55	29	41	2,9

* Y compris le boîtier électronique et le câble de signal de 10 m.

Schémas cotés

ULTRAFLOW® 44, DN25, DN40 et DN50



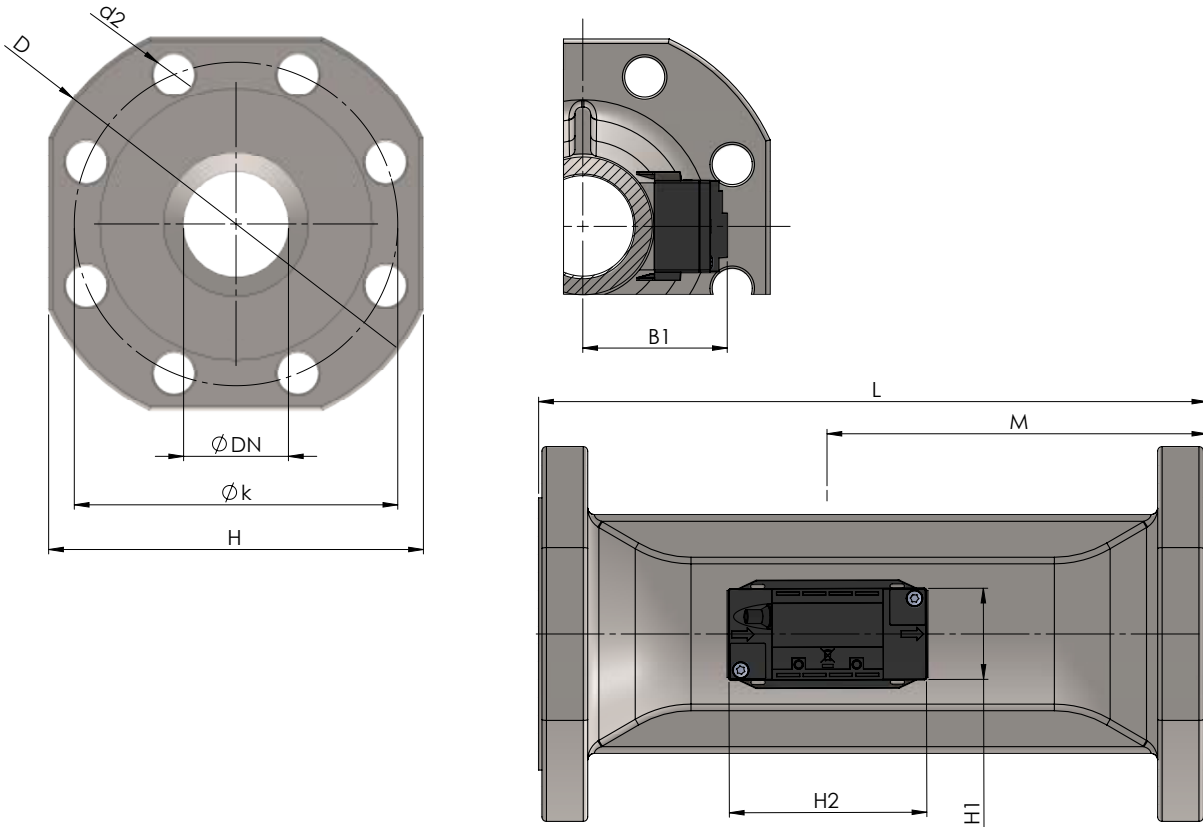
Bride, face type B, face surélevée conformément à l'EN 1092-1, PN25

Diamètre nom.	L	M	H2	D	H	k	H1	Boulons			Poids approximatif* [kg]
								Nbr.	filetage	d ₂	
DN25 (q _p 6,0)	260	L/2	88	115	106	85	41	4	M12	14	4,5
DN40 (q _p 10)	300	L/2	88	150	140	110	41	4	M16	18	7,4
DN50 (q _p 15)	270	155	88	165	145	125	41	4	M16	18	8,5

* Y compris le boîtier électronique et le câble de signal de 10 m.

Schémas cotés

ULTRAFLOW® 44, DN65 à DN125



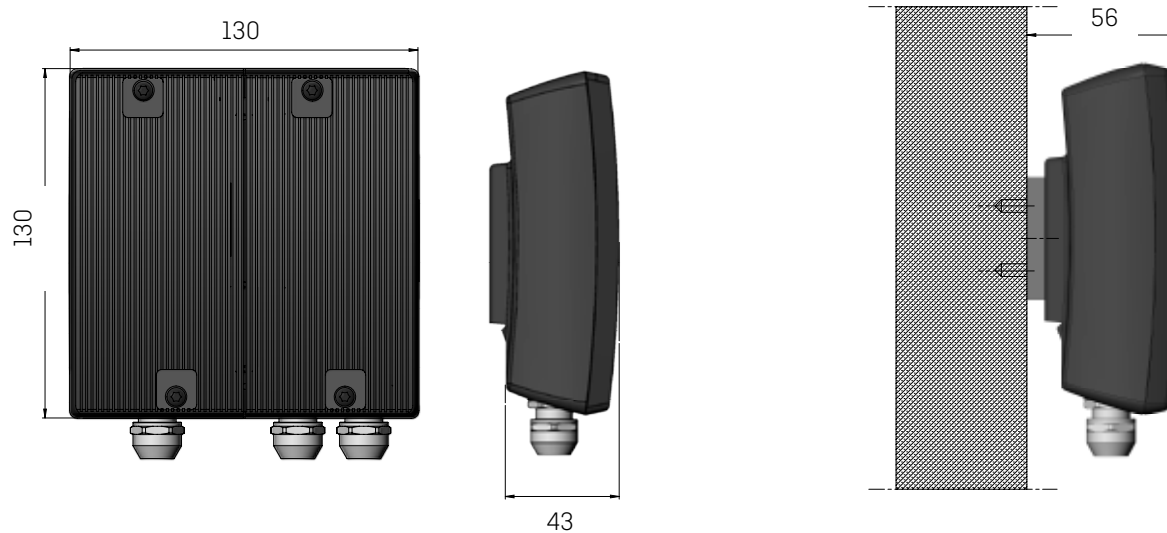
Bride, face type B, face surélevée conformément à l'EN 1092-1, PN25

Diamètre nom.	L	M	H1	H2	B1	D	H	k	Boulons			Poids approximatif* [kg]
									Nbr.	filetage	d ₂	
DN65 (q _p 25)	300	170	41	88	<H/2	185	168	145	8	M16	18	13,5
DN80 (q _p 40)	300	170	41	88	<H/2	200	184	160	8	M16	18	17,1
DN100 (q _p 60 et 100)	360	210	41	88	<H/2	235	220	190	8	M20	22	22,0
DN125 (q _p 100)	350	212	41	88	<H/2	270	260	220	8	M24	26	28,5

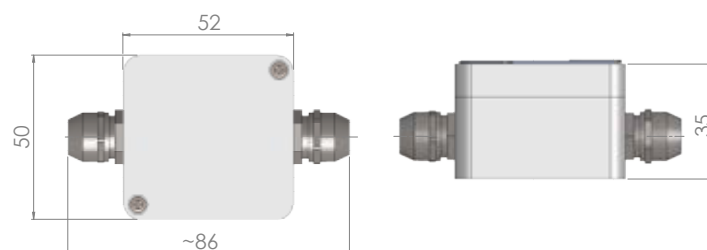
* Y compris le boîtier électronique et le câble de signal de 10 m.

Schémas cotés

Pulse Transmitter



Boîtier d'extension de câble



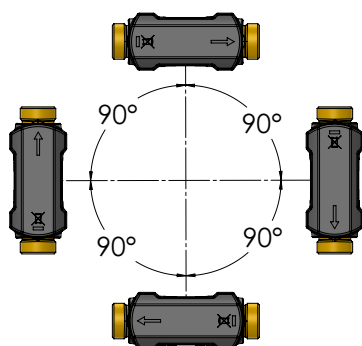
💡 pour réaliser l'ajustement aussi facilement que possible (p. ex. pendant la revérification), nous recommandons de commander l'ULTRAFLOW® 44 avec MULTICAL® 603 ou MULTICAL® 803. Le débitmètre et le calculateur seront alors fournis avec des numéros de série identiques. L'ajustement d'un ULTRAFLOW® 44 commandé séparément nécessite des clés de chiffrement distinctes.

Installation

Orientation des débitmètres Kamstrup (montés séparément)

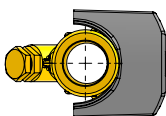
Les débitmètres Kamstrup peuvent être installés verticalement, horizontalement ou à l'oblique. Pour le montage à la verticale, les débitmètres Kamstrup peuvent être tournés à 360° autour de l'axe de la conduite.

⚠ Le boîtier en plastique situé sur le débitmètre doit être tourné vers le côté (lorsqu'il est installé à l'horizontale).

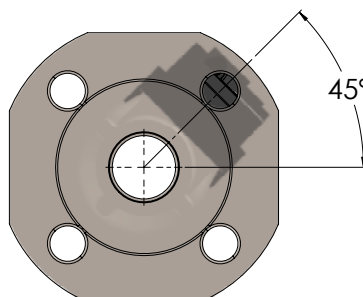
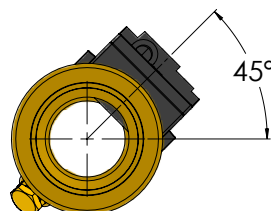


Recommandations pour les applications de refroidissement et de chauffage/climatisation combinés

Débitmètres filetés avec $q_p \leq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$



Débitmètres filetés avec $q_p \geq 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ et débitmètres à bride



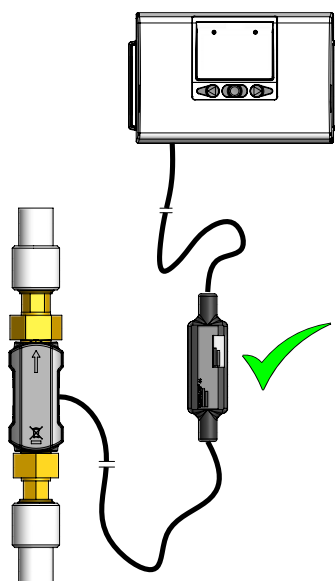
Recommandations pour les installations de chauffage

Voir la notice technique 5512-2599-GB, qui peut être téléchargée depuis le site www.kamstrup.com.

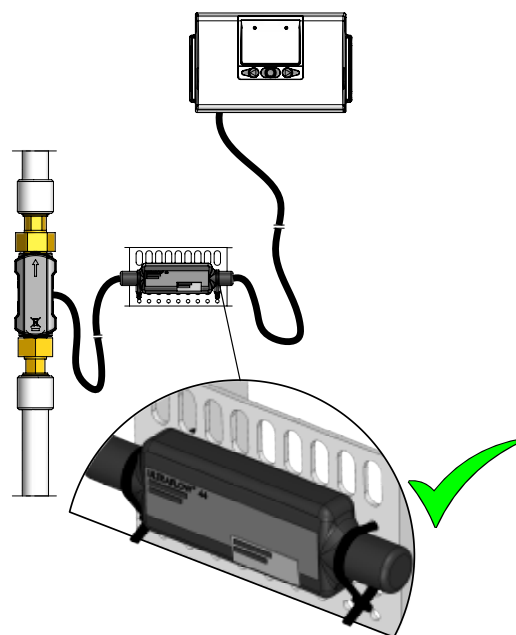
Exemples d'installation

Montage du boîtier électronique ULTRAFLOW® 44

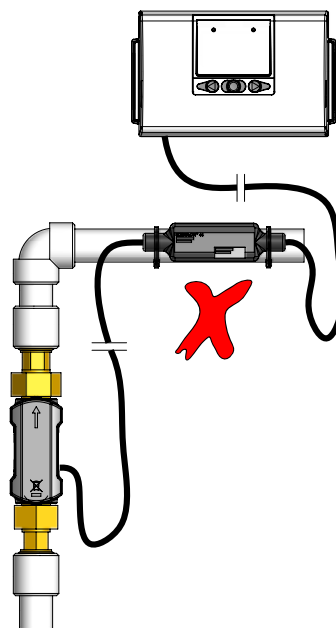
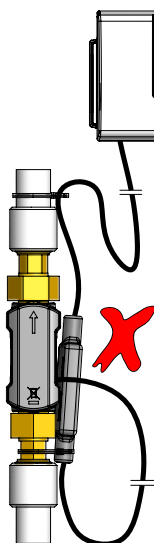
Suspension libre



Montage horizontal avec gaines pour câbles dans les environnements humides



Ne doit PAS être monté sur le débitmètre ou les conduites



Isolation

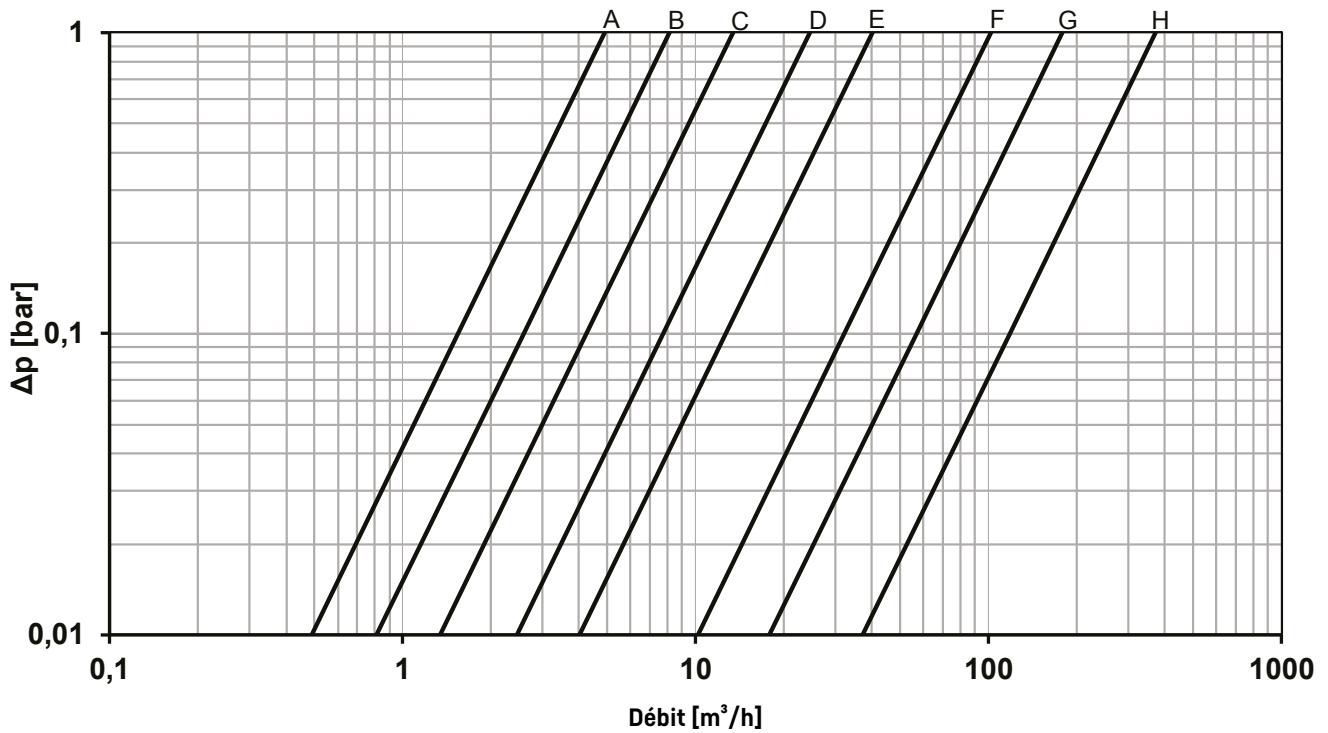
Pour plus d'informations sur l'isolation d'ULTRAFLOW® 44, voir la description technique 5512-2599-GB, qui peut être téléchargée sur www.kamstrup.com.

Perte de charge

Graphique	Débit nominal q_p [m³/h]	Diamètre nom. [mm]	$\Delta p@q_p$ [bar]	k_v^*	$q@0,25 \text{ bar}$ [m³/h]
A	1,5	DN15/DN20	0,09	4,9	2,4
B	2,5	DN20	0,09	8,2	4,1
C	3,5	DN25	0,07	13,4	6,8
D	6	DN25/DN32	0,06	24,5	12,3
E	10	DN40	0,06	40	20
E	15	DN50	0,14	40	20
F	25	DN65	0,06	102	51
G	40	DN80	0,05	179	90
H	60	DN100	0,03	373	187
H	100	DN100/DN125	0,07	373	187

* $q = k_v \times \sqrt{\Delta p}$

Δp ULTRAFLOW® 44



Installation

Longueur droite

L'ULTRAFLOW® ne nécessite de longueur droite, ni en amont, ni en aval pour satisfaire aux exigences de la directive sur les instruments de mesure [Measuring Instruments Directive] (MID) 2014/32/UE, à la recommandation OIML R75:2002 et à la norme EN 1434. Une longueur droite en amont n'est nécessaire que dans le cas de fortes perturbations du débit en amont du débitmètre. Il est recommandé de suivre les préconisations du document CEN CR 13582.

Pression de service

Pour minimiser le risque d'erreurs de mesure résultant de la cavitation ou de l'air dans l'eau, il est recommandé de maintenir une pression statique suffisante à la sortie du débitmètre de 1,5 bar min. (1,0 bar pour ULTRAFLOW® 44 type 65-4-XXHX-XXX) jusqu'à q_p et 2,5 bar min (2,0 bar pour ULTRAFLOW® 44 type 65-4-XXHX-XXX) à q_s . Cela s'applique à des températures allant jusqu'à environ 80 °C. Il est particulièrement recommandé de suivre ces conseils lors de l'étalonnage du compteur. En l'absence de cavitation, le débitmètre fonctionne généralement à une pression de fonctionnement inférieure. ULTRAFLOW® ne doit pas être exposé à une pression inférieure à la pression ambiante (vide). Cela minimise le risque d'endommagement du transducteur.

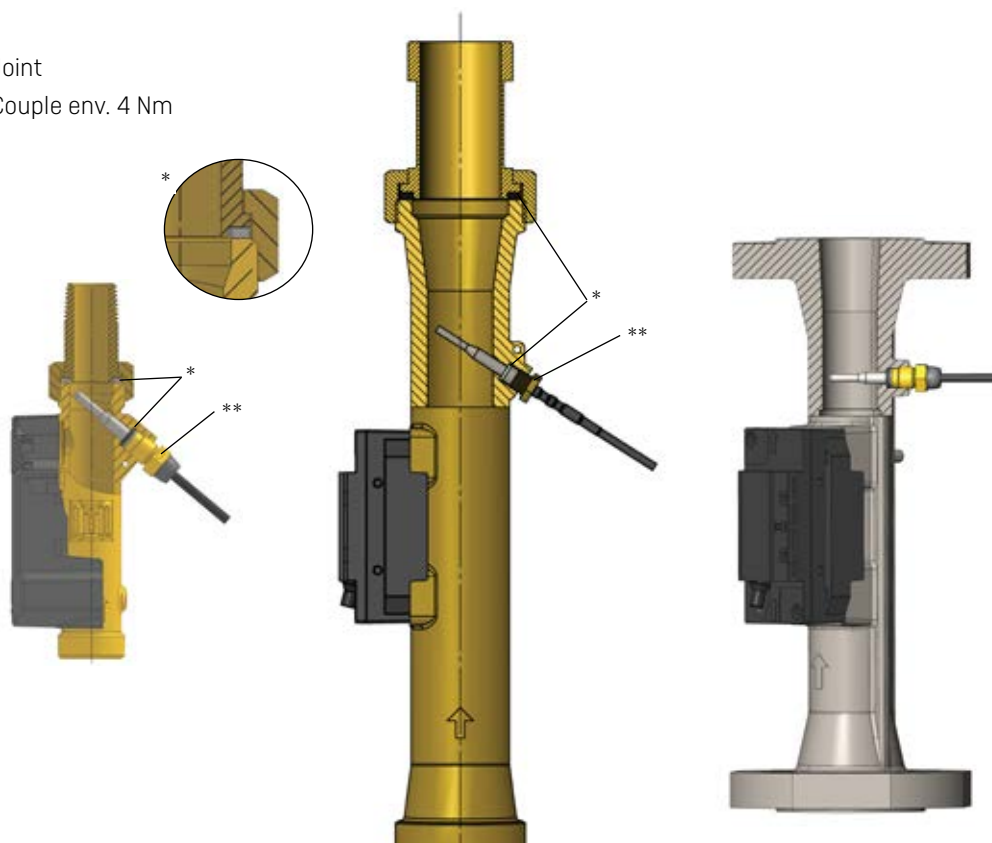
ULTRAFLOW® 44 tolère la submersion périodique. Cela s'applique au boîtier du compteur ainsi qu'à l'électronique (PCB) d'ULTRAFLOW® 44. Si ULTRAFLOW® 44 est inondé, le MULTICAL® connecté ne doit pas être inondé. De plus, les sondes de température ne doivent pas non plus être inondés et doivent donc être montés ailleurs dans l'installation.

Raccords et sondes courtes à immersion directe dans l'ULTRAFLOW® 44

Un capteur de température peut être monté directement sur la sortie des débitmètres q_p 1,5 à 10 m³/h.

* Joint

** Couple env. 4 Nm



Raccordement électrique

Raccordement du MULTICAL® et de l'ULTRAFLOW® 44

ULTRAFLOW® 44	->	MULTICAL®
Bleu (GND)	->	11
Rouge (alimentation)	->	9
Jaune (signal)	->	10

Connexion par Pulse Transmitter/Pulse Divider/Cable Extender Box

ULTRAFLOW® 44	->	Pulse Transmitter/Pulse Divider/Cable Extender Box		->	MULTICAL®
		Entrée	Sortie		
Bleu (GND)	->	11	11A/11	->	11
Rouge (alimentation)	->	9	9A/9	->	9
Jaune (signal)	->	10	10A/10	->	10

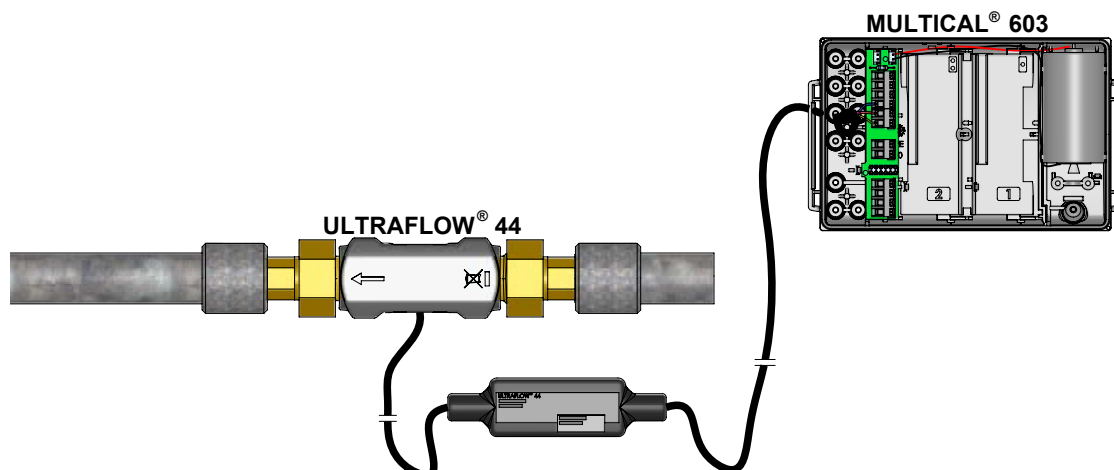
Le Pulse Transmitter/Pulse Divider fournit une séparation galvanique, mais ne prend pas en charge les codes d'information étendus.

Le Cable Extender Box ne fournit pas de séparation galvanique, mais prend en charge les codes d'information étendus.

L'installation doit être réalisée avec précaution si de longs câbles de signal sont utilisés. En raison de la CEM, **au moins 25 cm** doivent séparer le câble de signal et les autres câbles.

Pour de plus amples informations relatives au Pulse Transmitter/Pulse Divider et Cable Extender Box, voir la description technique 5512-2599_GB, qui peut être téléchargée à l'adresse www.kamstrup.com.

Exemple de branchement de l'ULTRAFLOW® 44 au MULTICAL®



Références de commande

N° de type *	q _p [m ³ /h]	q _i [m ³ /h]	q _s [m ³ /h]	Connexion	Longueur [mm]	PN [bar]	Poids d'impulsion [p/l]	Matière du boîtier
65-4- CDHA -XXX	1,5	0,015	3	G¾B (R½)	110	16/25	100	Laiton
65-4- CDHD -XXX	1,5	0,015	3	G1B (R¾)	130	16/25	100	Laiton
65-4- CEHF -XXX	2,5	0,025	5	G1B (R¾)	190	16/25	60	Laiton
65-4- CGJG -XXX	3,5	0,035	7	G1¼B (R1)	260	16/25	50	Laiton
65-4- CHJG -XXX	6	0,06	12	G1¼B (R1)	260	16/25	25	Laiton
65-4- CHLB -XXX	6	0,06	12	DN25	260	16/25	25	Acier inoxydable
65-4- CHJH -XXX	6	0,06	12	G1½B (R1¼)	260	16/25	25	Laiton
65-4- CJJJ -XXX	10	0,1	20	G2B (R1½)	300	16/25	15	Laiton
65-4- CJLD -XXX	10	0,1	20	DN40	300	16/25	15	Acier inoxydable
65-4- CKCE -XXX	15	0,15	30	DN50	270	16/25	10	Acier inoxydable
65-4- CLCG -XXX	25	0,25	50	DN65	300	16/25	6	Acier inoxydable
65-4- CMCH -XXX	40	0,4	80	DN80	300	16/25	5	Acier inoxydable
65-4- FACL -XXX	60	0,6	120	DN100	360	25	2,5	Acier inoxydable
65-4- FBCL -XXX	100	1	200	DN100	360	25	1,5	Acier inoxydable
65-4- FBCM -XXX	100	1	200	DN125	350	25	1,5	Acier inoxydable

* Le code XXX relatif au montage final, aux homologations, etc. est défini par Kamstrup A/S.
Certaines variantes peuvent ne pas être comprises dans les homologations nationales.

Les débitmètres ULTRAFLOW® 44 avec q_p 1,5 et 2,5 m³/h sont fournis par défaut avec un câble de 2,5 m, mais ils peuvent également être fournis avec un câble de 10 m.

Les débitmètres ULTRAFLOW® 44 avec q_p 3,5 à 100 m³/h sont exclusivement fournis avec un câble de 10 m.

Pulse Transmitter/Pulse Divider – N° de type 6699-903/6699-907

Le Pulse Transmitter/Pulse Divider est fourni avec une alimentation intégrée pour l'ULTRAFLOW® 44. Les alimentations par batterie, 24 VAC et 230 VAC sont disponibles. Indiquer le type d'alimentation requis lors de la commande.

Cable Extender Box – N° de type 6699-036

Si ULTRAFLOW® doit être connecté à MULTICAL® 603 or MULTICAL® 803 avec une longueur de câble comprise entre 10 m et 30 m et que la séparation galvanique n'est pas nécessaire, un Cable Extender Box peut être utilisé. Voir le document n° 5512-2008 (DK-GB-DE-RO) pour plus d'informations.

Pulse Transmitter fournit une séparation galvanique, mais ne prend pas en charge les codes d'information étendus.

Cable Extender Box ne fournit pas de séparation galvanique, mais prend en charge les codes d'information étendus.

Pour plus d'informations sur le Pulse Transmitter /Divider et Cable Extender Box, consultez la description technique 5512-2599-GB, qui peut être téléchargée à partir de www.kamstrup.com.

Accessoires

Presse-étoupes, joints inclus (PN16 et PN25)

Taille	Mamelon	Raccord	N° de type (Lot de 1)	N° de type (Lot de 2)
DN15	R½	G¾	-	6561-323
DN20	R¾	G1	-	6561-324
DN25	R1	G1¼	6561-325	-
DN32	R1¼	G1½	6561-314	-
DN40	R1½	G2	6561-315	-

Joints pour presse-étoupes (PN16 et PN25)

Taille (raccord)	N° de type (Lot de 1)
G¾	2210-061
G1	2210-062
G1¼	2210-063
G1½	2210-064
G2	2210-065

Joints pour les débitmètres à bride (PN16 et PN25)

Taille	N° de type (Lot de 1)
DN25	2210-133
DN40	2210-132
DN50	2210-099
DN65	2210-141
DN80	2210-140

Joints pour les débitmètres à bride (PN25)

Taille	N° de type (Lot de 1)
DN100	1150-142
DN125	1150-153

Pour de plus amples informations sur l'ULTRAFLOW® 44 DN15-125, voir la description technique 5512-2599-GB, qui peut être téléchargée à l'adresse www.kamstrup.com.

Kamstrup Services SAS

Espace d'activités des Berthilliers
167 Chemin des Frozières
71850 Charnay les Mâcon
T: 03 85 22 13 48
info@kamstrup.fr
kamstrup.com

Kamstrup A/S Suisse

Industriestrasse 47
CH-8152 Glattbrugg
T: +41 43 455 70 50
info@kamstrup.ch
kamstrup.com