



# ULTRAFLOW® 44

Partie de mesure de volume par  
ultrasons DN 15 - DN 125

## Vos avantages

- Appareil de mesure du volume par ultrasons, durable et inusable:  
**Grande stabilité des mesures et fiabilité opérationnelle**
- Conception compacte:  
**Peu d'espace d'installation nécessaire sur le site**
- Haute résolution de la valence des impulsions:  
**Des valeurs instantanées précises**
- CH-Approbation de froid (METAS), y compris l'étalonnage initial:  
**Approuvé pour une utilisation dans les opérations de compensation**

## Einsatzgebiet

- Particulièrement adapté aux applications de chauffage/refroidissement urbain (compteurs principaux, stations de transfert, etc.) dans les transactions de facturation
- Remplacement des compteurs de chaleur à turbine mécanique
- Mesure de la consommation de chaleur/froid ou de froid pur dans le domaine de l'ingénierie des services du bâtiment
- Ne peut être utilisé qu'avec les calculatrices de la série MULTICAL

## Caractéristiques

- Dimensions nominales:
  - Combinaison de chaleur et de froid: DN 15 à DN 125
  - Froid: DN 15 à DN 125
- Débits nominaux qp 1,5 à qp 100
- Faible chute de pression
- Pas de pièces mobiles
- Transmission du signal à l'unité de calcul et alimentation de l'unité de mesure du volume au moyen d'un câble à 3 fils
- Température du milieu 2 à 130 °C (à partir de 90 °C, il est recommandé d'utiliser un compteur à brides et de régler le calculateur)
- Examen/agrément de type:
  - Chaleur: Conformité à la directive européenne sur les instruments de mesure (MID)
  - Froid: agrément CH (METAS) y compris étalonnage initial

## Options

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

# Données techniques

Série			ULTRAFLOW® 44										
Diamètre nominal	DN	mm	15	20	20	25	25	25	25	40	40	50	65
Débit nominal	q <sub>p</sub>	m³/h	1,5	1,5	2,5	3,5	6	6	6	10	10	15	25
Pression nominale	PN	bar	16	16	16	16	16	16	-	16	-	-	-
Pression nominale avec brides	PN	bar	-	-	-	-	-	-	25	-	25	25	25
Filet de raccordement avec compteur	G...B	pouce	¾	1	1	1¼	1¼	1½	-	2	-	-	-
Débit le plus élevé	q <sub>s</sub>	m³/h	3	3	5	7	12	12	12	20	20	30	50
Débit le plus faible +/- 5	q <sub>i</sub>	l/h	15	15	25	35	60	60	60	100	100	150	250
Perte de pression	k <sub>v</sub> *	m³/h	4,9	4,9	8,2	13,4	24,5	24,5	24,5	40	40	40	102
Valeur de départ		l/h	3	3	5	7	12	12	12	20	20	30	50
Température		max.°C	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Plage de mesure standard	q/q <sub>p</sub>		1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100

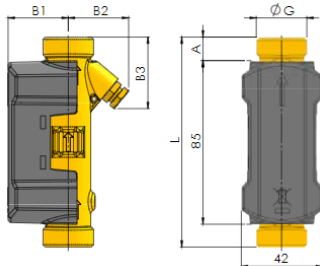
\*  $q = k_v \times \sqrt{\Delta p}$

Dimensions et poids													
Longueur totale sans raccord à vis	L	mm	110	130	190	190	260	260	-	300	-	-	-
Hauteur totale	B	mm	67	70	76	71	73	84	-	84	-	-	-
Hauteur à partir du centre du tuyau	B1	mm	35	38	38	51	53	60	-	55	-	-	-
Largeur	H1	mm	42	42	42	41	41	41	-	41	-	-	-
Longueur totale avec brides PN 25	A	mm	-	-	-	-	-	-	260	-	300	270	300
Hauteur avec brides	H	mm	-	-	-	-	-	-	106	-	140	145	168
Bride Diamètre extérieur <sup>1)</sup>	D	mm	-	-	-	-	-	-	115	-	150	165	185
Diamètre du cercle de boulonnage <sup>1)</sup>	K	mm	-	-	-	-	-	-	85	-	110	125	145
Nombre de vis <sup>1)</sup>		pcs..	-	-	-	-	-	-	4	-	4	4	8
Poids sans raccord à vis		env. kg	0,6	0,7	0,9	1,9	2,0	2,0	-	2,9	-	-	-
Poids avec brides		env. kg	-	-	-	-	-	-	4,5	-	7,4	8,5	13,5

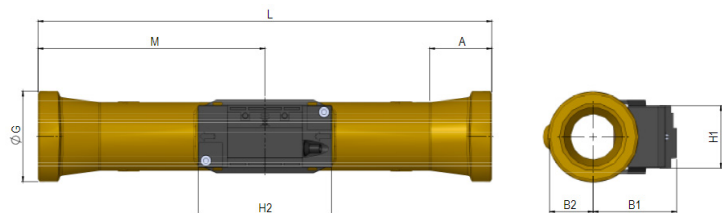
<sup>1)</sup> DIN EN 1092

## Plans d'encombrement

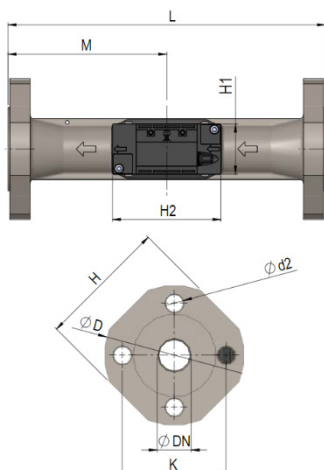
ULTRAFLOW® 44, G¾B et G1B



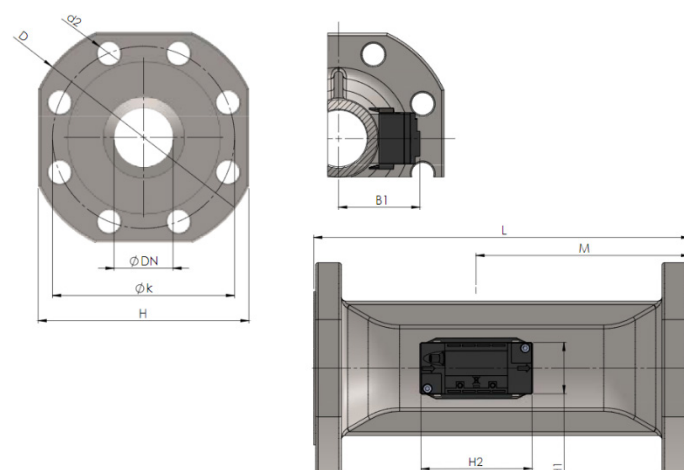
ULTRAFLOW® 44, G1¼B et G2B



ULTRAFLOW® 44, DN 25 à DN 50



ULTRAFLOW® 44, DN 65 à DN 125



# Données techniques

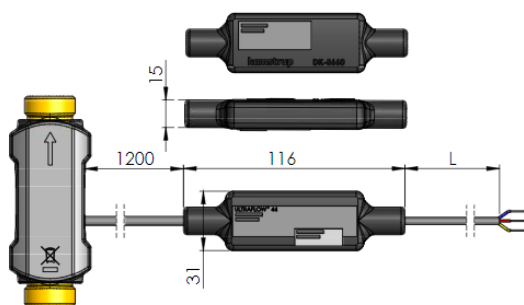
Série			ULTRAFLOW® 44			
Diamètre nominal	DN	mm	80	100	100	125
Débit nominal	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	40	60	100	100
Pression nominale	PN	bar	-	-	-	-
Pression nominale avec brides	PN	bar	25	25	25	25
Filet de raccordement avec compteur	G...B	pouce	-	-	-	-
Débit le plus élevé	q <sub>s</sub>	m <sup>3</sup> /h	80	120	200	200
Débit le plus faible +/- 5	q <sub>i</sub>	l/h	400	600	1000	1000
Perte de pression	k <sub>v</sub> *	m <sup>3</sup> /h	179	373	373	373
Valeur de départ		l/h	80	120	200	200
Température		max. °C	130	130	130	130
Plage de mesure standard	q/q <sub>p</sub>		1:100	1:100	1:100	1:100

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

Masse und Gewichte						
Longueur totale sans raccord à vis	L	mm	-	-	-	-
Hauteur totale	B	mm	-	-	-	-
Hauteur à partir du centre du tuyau	B1	mm	-	-	-	-
Largeur	H1	mm	-	-	-	-
Longueur totale avec brides PN 25	A	mm	300	360	360	350
Hauteur avec brides	H	mm	184	220	220	260
Bride Diamètre extérieur <sup>1)</sup>	D	mm	200	235	235	270
Diamètre du cercle de boulonnage <sup>1)</sup>	K	mm	160	190	190	220
Nombre de vis <sup>1)</sup>		pcs..	8	8	8	8
Poids sans raccord à vis		env. kg	-	-	-	-
Poids avec brides		env. kg	17,1	22,0	22,0	28,5

<sup>1)</sup> DIN EN 1092

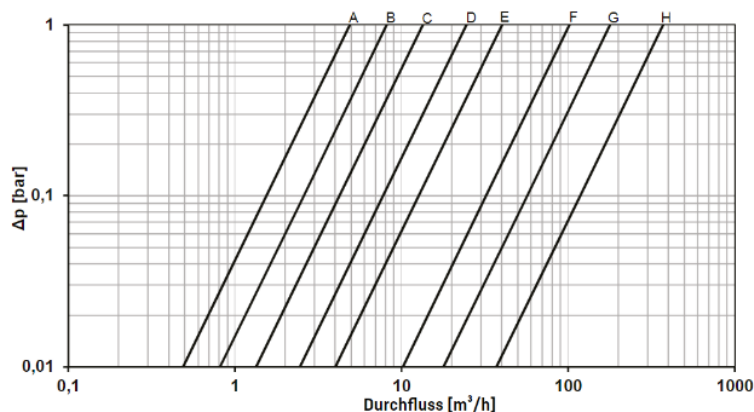
Tous les capteurs de débit ULTRAFLOW® 44 comprennent un boîtier électronique séparé contenant la Plantine. Ce boîtier électronique est relié au boîtier plastique du compteur respectif par un câble coaxial d'une longueur de < 1,2 m. Le boîtier en plastique des boîtiers de compteurs contient les convertisseurs du capteur de débit.



Diamètre nominal	Longueur (m)	Poids approximatif (kg)
q <sub>p</sub> 1,5 und 2,5 m <sup>3</sup> /h	2,5	0.18
q <sub>p</sub> 1,5-100 m <sup>3</sup> /h	2,5	0.36

## Courbe de perte de pression

ULTRAFLOW® 44, DN 15 – DN 125



Graph	q <sub>p</sub> (m <sup>3</sup> / h)	Diamètre nominal (mm)	Δp @ q <sub>p</sub> (bar)	k <sub>v</sub> *
A	1,5	DN/15/DN20	0,09	4,9
B	2,5	DN20	0,09	8,2
C	3,5	DN20	0,07	13,4
D	6	DN/25/DN32	0,06	24,5
E	10	DN40	0,06	40
E	10	DN50	0,14	40
F	25	DN60	0,06	102
G	40	DN80	0,05	179
H	60	DN100	0,03	373
H	100	DN100/DN125	0,07	373

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

## Positions de montage

**Pipeline:** waagrecht —  
senkrecht |  
schräg /

**Tête de comptoir**  
**ULTRAFLOW®:** à part ↗  
DN 15 – DN 125 + 45° ↘

## Connexions électriques

Connexions MULTICAL® et ULTRAFLOW® 44

ULTRAFLOW® 44	→	MULTICAL®
Bleu (Dimensions)	→	11
Rouge (approvisionnement)	→	9
Jaune (Signale)	→	10

## Note d'installation

Pour l'ULTRAFLOW® 44, le boîtier électronique noir doit être installé sur le côté (lorsqu'il est installé horizontalement). L'ULTRAFLOW® 44 peut être tourné jusqu'à +45° par rapport à l'axe du tuyau. S'il y a un risque de condensation, par exemple dans les installations frigorifiques ou si ULTRAFLOW® 44 est installé dans un environnement humide, ULTRAFLOW® 44 doit être tourné de +45° par rapport à l'axe du tuyau. ULTRAFLOW® 44 ne nécessite pas de section droite d'entrée ou de sortie. ULTRAFLOW® 44 ne doit pas être exposé à une pression inférieure à la pression ambiante (vide).

### Recommandations d'installation

De fortes perturbations du débit se produisent généralement en relation avec des vannes et des pompes qui ne sont pas toujours complètement ouvertes et des coudes multiples. Les distances minimales énumérées ci-dessous se sont avérées efficaces pour l'installation de compteurs d'énergie thermique (approche des meilleures pratiques):

Distances minimales recommandées	Unité de mesure du volume par ultrasons DN 15 - 80	Unité de mesure du volume par ultrasons DN 100 - 250
Pour les soupapes qui ne sont pas complètement ouvertes	20 x DN	40 x DN
Sur le côté refoulement des pompes	20 x DN	20 x DN
Pour des courbes multiples	5 x DN	5 x DN

## Matériel

### Parties en contact avec le support

#### ULTRAFLOW® 44 q<sub>p</sub> 1,5 et 2,5

**Corps avec raccord fileté:** Laiton résistant à la dézincification  
**Sonder:** Acier inoxydable, W. Nr. 1.4401  
**Sceaux:** EPDM  
**Réflecteur:** Thermoplastique, PES 30% GF et acier inoxydable, comparable à l'AISI 304  
**Tube de mesure:** Thermoplastique, Polyethersulfon (PESU)

#### ULTRAFLOW® 44 q<sub>p</sub> 3,5 à q<sub>p</sub> 100

**Corps avec raccord fileté:** Laiton résistant à la dézincification  
**Corps avec raccord à brides:** Acier inoxydable, W. Nr. 1.4308  
**Sonder:** Acier inoxydable, W. Nr. 1.4404  
**Sceaux:** EPDM  
**Réflecteur:** Thermoplastiques, PES 30% GF et acier inoxydable, comparable à l'AISI 304  
**Tube de mesure:** Thermoplastique, Polyethersulfon (PESU)  
30% GF

### Boîtier électronique

**Base:** q<sub>p</sub> 1,5 - 2,5 Thermoplastique, PESU 30% GF  
q<sub>p</sub> ≥ 3,5 Thermoplastique PC 10% GF  
**Couverture:** Thermoplastique, PC 10% GF

### Ligne de connexion

**Câble de signalisation:** Silicone (3x0,25 mm<sup>2</sup>)