

Débitmètre à ultrasons Pour la mesure de débit de gaz Type FLC-UFL

Fiche technique WIKA FL 40.01



Pour plus d'agréments,
voir page 12

Applications

- Applications de transfert de garde
- Gaz industriels
- Industries du pétrole, du gaz et de la pétrochimie
- Production d'énergie
- Industrie du process

Particularités

- Technologie brevetée d'ondes continues à large bande
- Transmission simultanée sur deux voies ou plus
- Pas de perte de charge et pas de pièces d'usure
- Conception à sécurité intrinsèque
- Agrément pour le transfert de garde (MID 2014/32/UE, OIML R137-1 et 2)



Débitmètre à ultrasons, type FLC-UFL

Description

En calculant les rapports de vitesse entre deux ou plusieurs voies ultrasoniques, le débitmètre à ultrasons FLC-UFL, de construction simple, fournit une mesure fiable du débit de gaz. Des mesures supplémentaires, telles que la vitesse du son, le rapport signal/bruit ou la force du signal, sont disponibles pour la surveillance des conditions. Pour des applications nécessitant une conversion de volume intégrée, des capteurs de pression et de température peuvent être raccordés.

Les débitmètres sont certifiés selon ATEX/IECEx et cQPSus en sécurité intrinsèque pour zone 0. L'instrument permet une installation et une mise en service faciles et rapides, car aucune disposition spéciale n'est requise pour le câblage et le boîtier.

La technologie brevetée à ondes continues à large bande garantit des mesures fiables et à faible bruit, même dans les applications les plus exigeantes. Le boîtier électronique en alliage d'aluminium revêtu d'époxy a un indice de protection IP66 et NEMA 4X pour une utilisation en extérieur.

Pour les applications offshore, une version en acier inox est disponible. Les transducteurs sont complètement encapsulés avec du titane grade 2 et conçus pour des conditions difficiles et des fluides corrosifs.

Le type FLC-UFL fournit des informations complètes sur le débit et le diagnostic sur l'écran local et à distance via une interface PC, permettant l'enregistrement des données en temps réel et la surveillance de l'état.

L'écran affiche une vue d'ensemble des paramètres réglés de l'instrument, tels que les unités, la taille du tube et la configuration du trajet ultrasonique. Les informations de traçabilité telles que la version du logiciel, les sommes de contrôle et les numéros de série sont également affichées.

Le type FLC-UFL est fourni, en standard, avec une sortie impulsion/fréquence et un port USB pour la mise en service et la livraison. Au moyen de cartes optionnelles, un RS-485 isolé et deux sorties impulsion/fréquence isolées supplémentaires ainsi qu'une sortie 4 ... 20 mA peuvent être fournies.

Spécifications

Informations de base				
	Type FLC-UFL 1/2	Type FLC-UFL 3/3F	Type FLC-UFL 4/4F	Type FLC-UFL 4F Duo
Principe de mesure	Temps de transit, ondes continues à large bande			
Diamètres de tuyauterie	■ 2 ... 96" ; (150, 300 lb) ■ 2 ... 30" ; (600, 900 lb)	3 ... 30" ; (150, 300, 600, 900 lb)	8 ... 30" ; (300, 600, 900 lb)	
	→ Autres tailles sur demande.			
Normes de bride	■ ASME B16.5 et B16.47 ■ EN 1092-1			
Etendues de mesure	Jusqu'à 153 bar [2.250 psi]	Jusqu'à 102 bar [1.480 psi]	Jusqu'à 153 bar [2.250 psi]	
	→ En fonction du type de transducteur	→ Autres étendues de mesure disponibles sur demande.		
Incertitude	Type FLC-UFL 1 : ■ 2 % (> 3 m/s) ■ 3 % (0,1 3 m/s)	Etalonnage usine : ■ 1 % ($Q_t - Q_{max}$) ■ 2 % ($Q_{min} - Q_t$)	Etalonnage usine : ■ 0,5 % ($Q_t - Q_{max}$) ■ 1 % ($Q_{min} - Q_t$)	
	Type FLC-UFL 2 ¹⁾ : ■ 1,5 % (> 3 m/s) ■ 2 % (0,1 ... 3 m/s)	Etalonnage de flux : ■ 0,5 % ($Q_t - Q_{max}$) ■ 1 % ($Q_{min} - Q_t$)	Etalonnage de flux : ■ 0,2 % ($Q_t - Q_{max}$) ■ 0,5 % ($Q_{min} - Q_t$)	
Température du fluide	■ -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F] (standard) ■ -40 ... +120 °C [-40 ... +248 °F] (option)	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]		
Température ambiante	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]			
Etendue de débit	0,1 ... 65 m/s			
Répétabilité	0,2 %	0,1 %	0,05 %	
Ratio de rangeabilité	650:1	100:1		
	→ En fonction du diamètre de la tuyauterie			
Matériau				
Corps du compteur	■ Acier carbone, ASTM A350-LF2 Cl.1 ■ Acier inox, ASTM A182-F316/316L			
Matériau du boîtier électronique	■ Alliage d'aluminium faible en cuivre, peinture époxy ■ Acier inox			
Transducteur	■ Métal, Ti grade 2 ■ Version de remplacement disponible			
Port				
Capteur de température Pt100, 4 fils	■ ¼ NPT, filetage femelle	-		
	■ ½ NPT, filetage femelle			
	→ Autres raccords de température sur demande.			
Capteur de pression absolue	■ ¼ NPT, filetage femelle	¼ NPT, filetage femelle		
	■ ½ NPT, filetage femelle			
IP indice de protection	IP66, NEMA 4X			
Entrée du câble	■ M20 x 1,5, filetage femelle (quatre entrées) ■ ½ NPT, filetage femelle			
Tension d'alimentation				
Carte mère	12 ... 28,8 V DC, max. 670 mW			
Carte optionnelle	10,8 ... 28,8 V DC, max. 225 mW			
Interface utilisateur	Affichage LCD matriciel 128 x 128 points, 4 touches			
Port d'interface	■ 1 sortie USB (sans sécurité intrinsèque) ■ 1 sortie de fréquence (HF ou LF)			
Protocoles de communication	Modbus® (RS-485 et USB)			

Connexions d'interface (en option)				
	Type FLC-UFL 1/2	Type FLC-UFL 3/3F	Type FLC-UFL 4/4F	Type FLC-UFL 4F Duo
Carte optionnelle	■ 1 x RS-485, 2 fils, alimentation externe ■ 2 x numérique, configurable par logiciel (HF, LF, statut)			
Carte optionnelle double RS-485	■ 2 x RS-485, 2 fils, alimentation externe ■ 2 x numérique, configurable par logiciel (HF, LF, statut) ■ 1 x Pt100, 4 fils, interface de capteur de température ■ 1 x pont, 4 fils, interface de capteur de pression			
Carte optionnelle PT	■ 1 x Pt100, 4 fils, interface de capteur de température ■ 1 x pont, 4 fils, interface de capteur de pression			
Carte optionnelle 4 ... 20 mA ¹⁾	■ 1 x sortie 4 ... 20 mA à alimentation en boucle			

1) Pas avec le double RS-485.

Type FLC-UFL 1/2

Mesure de débit de gaz

Les types FLC-UFL 1/2 conviennent à diverses compositions de gaz, comme dans des applications de gaz de torchère et de purge ou de mesures de biogaz. Avec des ratios de rangeabilité élevés et des exécutions spécifiques au client, le type peut être fourni en configuration simple ou double avec alignement direct sur la voie, alignement horizontal ou vertical et diamètre ou montage par le haut (90°) pour les grandes conduites. Des outils pour le démontage et le remplacement de capteurs sous pression sont disponibles.

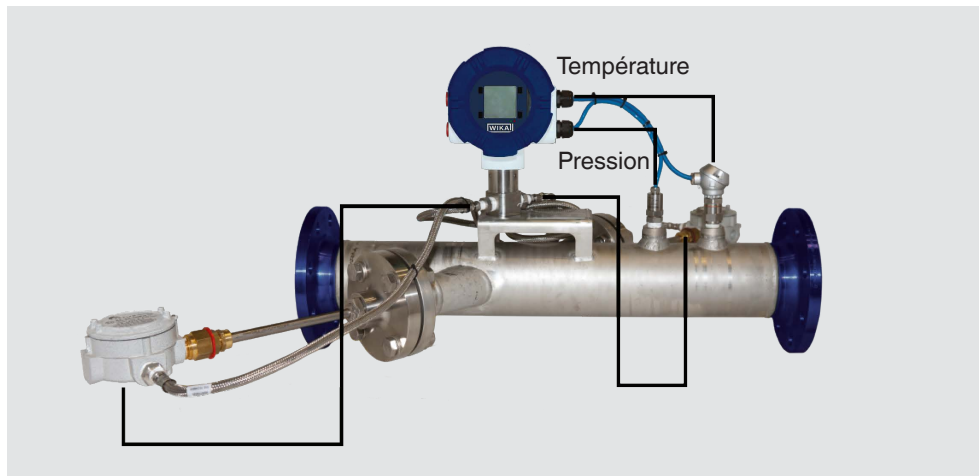
Exécution simplifiée

Avec une seule carte de circuit imprimé contenant tous les circuits, les types FLC-UFL 1/2 sont à la fois très simples dans leur exécution et sûrs. Les deux cartes d'expansion optionnelles sont placées directement sur la carte principale.

Mesurande

- Vitesse
- Débit volumétrique réel
- Calcul de poids moléculaire
- Débit volumétrique standard ou normal
- Calcul de débit massique

Les types FLC-UFL 1 et 2 sont dotés d'options d'entrée et de sortie polyvalentes, y compris des capteurs de pression et de température en option pour le calcul PTZ (pression, température et facteur Z).



Type FLC-UFL 3/3F

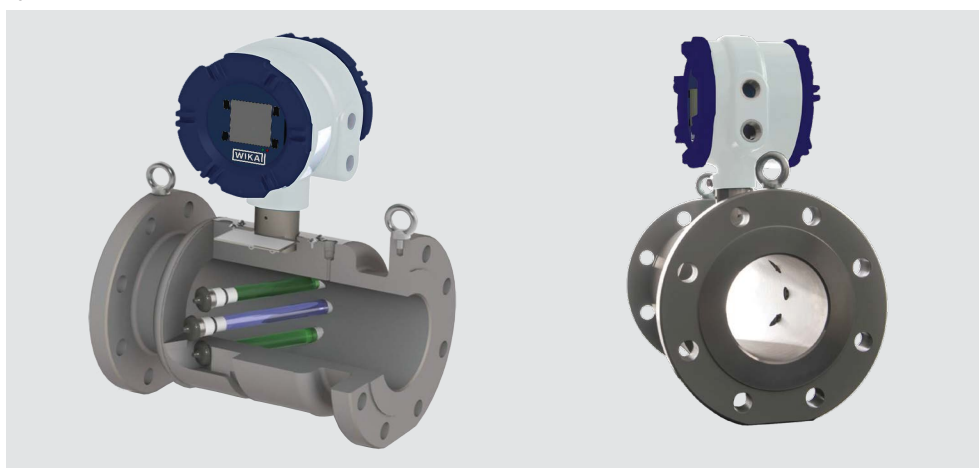
Les types FLC-UFL 3 et 3F offrent une mesure fiable et précise du débit de gaz, même dans des applications extrêmes. Des versions pour les mesures non-fiscales (type FLC-UFL 3) et pour les mesures fiscales (type FLC-UFL 3F) sont disponibles.

Particularités

- Technologie brevetée d'ondes continues à large bande
- Des outils pour le démontage et le remplacement de capteurs sous pression sont disponibles
- Capteurs de pression et de température intégrés en tant que solution pour le calcul PTZ (pression, température et facteur Z), conversion de volume, calculs de poids moléculaire pour le gaz de torchère ou le biogaz avec concentration de méthane
- Entrées et sorties étendues, y compris des capteurs de pression et de température en option, des sorties numériques et analogiques 4 ... 20 mA et communication RS-485-Modbus®
- Disponible en tailles 3 ... 30" et dans les classes de pression nominales 150, 300, 600 et 900
→ Autres tailles sur demande.

- Conforme AGA-9 (type FLC-UFL 3F)
- Calcul de débit massique

Type FLC-UFL 3/3F avec trois voies à ultrasons :

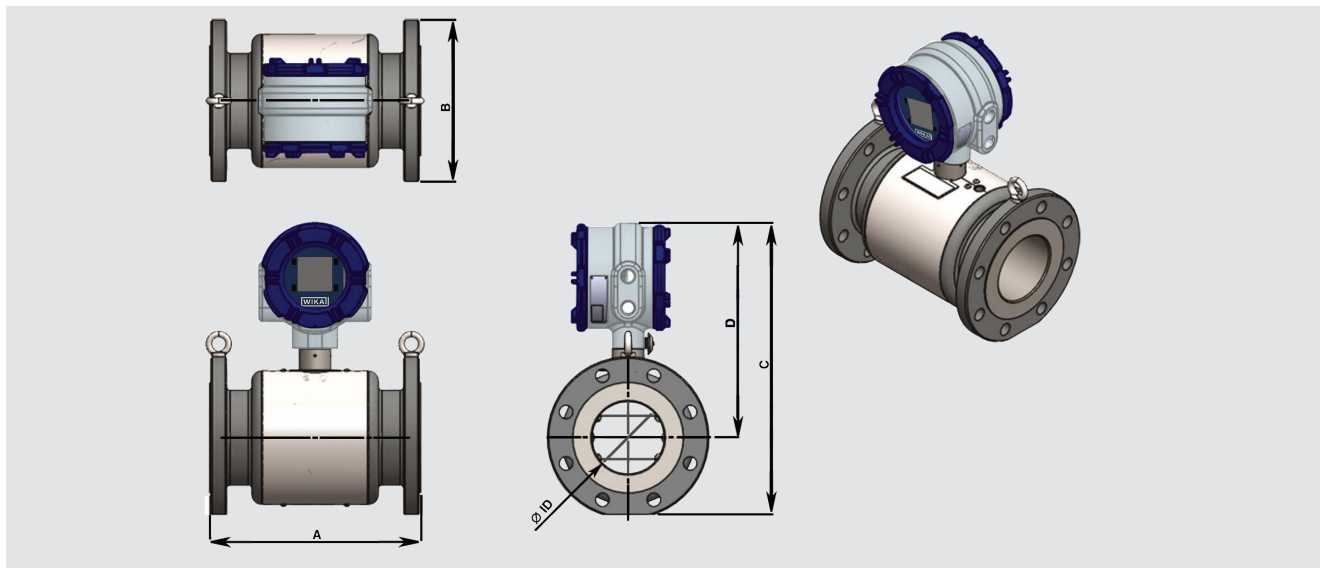


Type FLC-UFL 3/3F - étendues de débit ¹⁾						
Diamètre ANSI [""] / DIN [DN]	Configuration/ épaisseur de paroi	Diamètre intérieur en mm [po]	Débit en m³/h [cf/h]			Ratio de rangeabilité
			Q _{max}	Q _t	Q _{min}	
2" / DN 50	40	52,5 [2,067]	320 [11.010]	32 [1.101]	2,8 [96]	115
	80	49,3 [1,939]	280 [9.690]	28 [969]	2,5 [85]	112
3" / DN 80	40	77,9 [3,068]	610 [21.223]	61 [2.122]	4,9 [170]	125
	80	73,7 [2,9]	540 [18.970]	54 [1.897]	4,3 [160]	126
4" / DN 100	40	102,3 [4,026]	1.000 [34.980]	100 [3.498]	8 [290]	125
	80	97,2 [3,826]	900 [31.600]	90 [3.160]	7,2 [260]	125
6" / DN 150	40	154,1 [6,065]	2.020 [71.090]	202 [7.109]	16 [550]	127
	80	146,3 [5,761]	1.820 [64.150]	182 [6.415]	14 [500]	130
8" / DN 200	40	202,7 [7,981]	3.490 [123.100]	349 [12.310]	27 [950]	130
	80	193,7 [7,625]	3.190 [112.370]	319 [11.237]	25 [870]	128
10" / DN 250	40	254,5 [10,02]	5.500 [194.100]	550 [19.410]	43 [1.490]	128
	80	242,9 [9,562]	5.100 [176.700]	510 [17.670]	39 [1.360]	131
12" / DN 300	STD	304,7 [11,938]	7.900 [278.200]	790 [27.820]	61 [2.140]	130
	80	289 [11,376]	7.100 [250.200]	710 [25.020]	55 [1.920]	130
14" / DN 350	STD	336,5 [13,126]	9.700 [339.200]	970 [33.920]	74 [2.610]	132
	80	317,5 [12,5]	8.600 [302.000]	860 [30.200]	66 [2.320]	131

Type FLC-UFL 3/3F - étendues de débit ¹⁾						
Diamètre ANSI [""] / DIN [DN]	Configuration/ épaisseur de paroi	Diamètre intérieur en mm [po]	Débit en m³/h [cf/h]			Ratio de rangeabilité
			Q _{max}	Q _t	Q _{min}	
16" / DN 400	STD	387,3 [15,250]	12.800 [449.500]	1.280 [44.950]	98 [3.450]	131
	80	363,5 [14,314]	11.300 [395.900]	1.130 [39.590]	86 [3.040]	132
18" / DN 450	STD	437,9 [17,25]	16.300 [574.600]	1.630 [57.460]	125 [4.410]	131
	80	409,3 [14,124]	14.300 [502.000]	1.430 [50.200]	109 [3.850]	132
20" / DN 500	XS	482,6 [19,250]	19.800 [697.700]	1.980 [69.770]	152 [5.350]	131
	80	455,6 [17,974]	17.700 [621.900]	1.770 [62.190]	136 [4.770]	131
24" / DN 600	XS	584,6 [23,250]	28.100 [989.700]	2.810 [98.970]	223 [7.850]	127
	80	547,7 [21,562]	24.600 [868.800]	2.460 [86.880]	196 [6.890]	126
30" / DN 750	30	730,2 [28,750]	42.300 [1.490.900]	4.230 [149.090]	347 [12.250]	122
	wt = 35 mm [1,3"]	692 [27,244]	38.000 [1.338.900]	3.800 [133.890]	312 [11.000]	122

1) La plage de débit réelle peut varier en fonction de l'application.

Dimensions, type FLC-UFL 3/3F



Type FLC-UFL 3/3F - dimensions et poids ¹⁾

Diamètre (ID)	Pression nominale	Longueur A en mm [po]	Largeur B en mm [po]	Hauteur C en mm [po]	Poids en kg [lb]
2" / DN 50	150	260 [10,2]	155 [6,1]	362 [14,25]	28 [62]
	300/600	280 [11,02]	165 [6,5]	365 [14,37]	32 [71]
3" / DN 80	150	300 [11,8]	190 [7,5]	390 [15,35]	41 [90]
	300/600	350 [13,78]	210 [8,3]	400 [15,75]	53 [117]
4" / DN 100	150	300 [11,8]	230 [9,1]	425 [16,73]	55 [121]
	300	350 [13,78]	255 [10]	440 [17,32]	65 [143]
	600	400 [15,75]	275 [10,8]	450 [17,72]	82 [181]
6" / DN 150	150	400 [15,75]	280 [11]	470 [18,50]	80 [176]
	300	400 [15,75]	320 [12,6]	490 [19,29]	100 [221]
	600	400 [15,75]	355 [14]	510 [20,08]	125 [276]
8" / DN 200	150	400 [15,75]	345 [13,6]	535 [21,06]	125 [276]
	300	500 [19,7]	385 [15,16]	551 [21,69]	165 [364]
	600	500 [19,7]	420 [16,5]	570 [22,4]	205 [452]
10" / DN 250	300	550 [21,7]	445 [17,5]	615 [24,21]	225 [496]
	600	550 [21,7]	510 [20,1]	645 [25,39]	320 [706]
12" / DN 300	300	600 [23,6]	525 [20,7]	675 [26,6]	310 [684]
	600	600 [23,6]	560 [22]	700 [27,56]	410 [904]
14" / DN 350	300	650 [25,59]	585 [23]	750 [29,53]	540 [1.191]
	600	650 [25,59]	605 [23,8]	760 [29,92]	585 [1.290]
16" / DN 400	300	700 [27,6]	650 [25,6]	805 [31,69]	670 [1.477]
	600	700 [27,6]	690 [27,2]	830 [32,68]	785 [1.731]
18" / DN 450	600	800 [31,50]	745 [29,3]	905 [35,6]	950 [2.095]
20" / DN 500	600	900 [35,43]	815 [32,1]	940 [37,01]	1.240 [2.734]
24" / DN 600	600	1.100 [43,3]	940 [37]	1.010 [39,76]	1.800 [3.969]
30" / DN 750	600	1.300 [51,2]	1.130 [44,5]	1.220 [48]	2.750 [6.084]

1) Le poids et les dimensions sont des configurations standard et peuvent varier pour les versions personnalisées.

Type FLC-UFL 4/4F

Description

Avec le type FLC-UFL 4/4F, la mesure du débit à travers les quatre voies à ultrasons garantit une grande précision, même avec des profils de débit variables causés par des changements dans la vitesse du débit, la composition du gaz, la pression du gaz ou la configuration de tuyauterie en amont.

Le temps de réponse court est assuré par la transmission simultanée sur quatre voies.

L'algorithme de définition de profil de débit contient une boucle de diagnostic. En cas de défaillance d'une voie, l'algorithme de substitution de voie utilise des données de débit antérieures pour poursuivre de manière fiable les mesures de débit jusqu'à ce que la voie se stabilise ou que des mesures correctives soient prises.

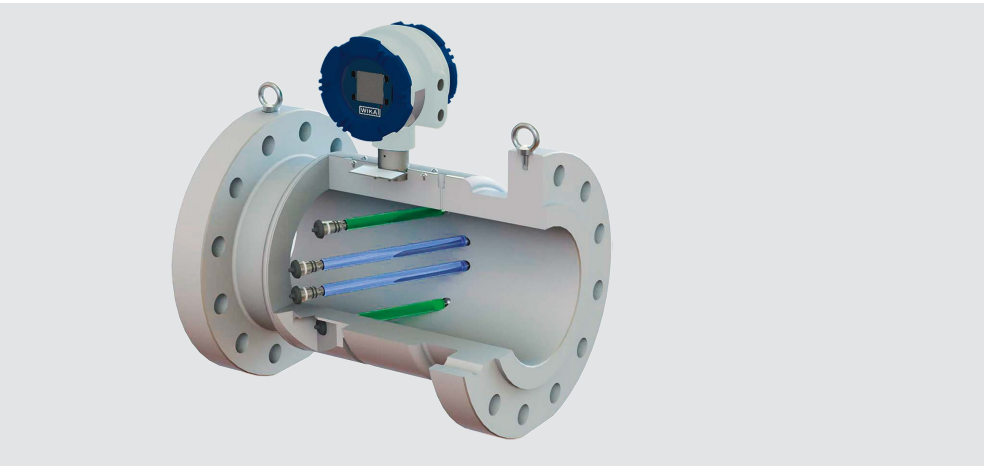
Particularités

- Agréé pour un transfert de garde de haute précision avec quatre voies à ultrasons
- Testé pour satisfaire aux normes internationales pour les mesures de transfert de garde, par ex. AGA-9 et OIML R137
- Technologie brevetée d'ondes continues à large bande
- Très faible consommation électrique en fonctionnement
- Informations de diagnostic détaillées fournies par un logiciel spécialisé
- Capteurs robustes, à haut rendement, entièrement métalliques
- Entrées et sorties étendues, y compris les mesures de pression et de température en option, pour le calcul PTZ (Pression, Température et facteur Z)
- Des outils pour le démontage et le remplacement de capteurs sous pression sont disponibles ; ils sont adaptés à des pressions allant jusqu'à 153 bar [2.250 psi]

Agréments internationaux

- Conforme AGA-9
- Certifié OIML R137-1 et 2 (classe 0,5)
- Directive relative aux instruments de mesure (MID)

Type FLC-UFL 4/4F avec quatre voies à ultrasons :



Type FLC-UFL 4/4F - étendues de débit ¹⁾						
Diamètre ANSI [""] /DIN [DN]	Configuration/ épaisseur de paroi	Diamètre intérieur en mm [po]	Débit en m³/h [cf/h]			Ratio de rangeabilité
			Q _{max}	Q _t	Q _{min}	
3" / DN 80	40	77,9 [3,068]	610 [21,223]	61 [2,122]	4,9 [170]	125
	80	73,7 [2,9]	540 [18,970]	54 [1,897]	4,3 [160]	126
4" / DN 100	40	102,3 [4,026]	1.000 [34,980]	100 [3,498]	8 [290]	125
	80	97,2 [3,826]	900 [31,600]	90 [3,160]	7,2 [260]	125
6" / DN 150	40	154,1 [6,065]	2.020 [71,090]	202 [7,109]	16 [550]	127
	80	146,3 [5,761]	1.820 [64,150]	182 [6,415]	14 [500]	130
8" / DN 200	40	202,7 [7,981]	3.490 [123,100]	349 [12,310]	27 [950]	130
	80	193,7 [7,625]	3.190 [112,370]	319 [11,237]	25 [870]	128

Type FLC-UFL 4/4F - étendues de débit ¹⁾						
Diamètre ANSI [""] / DIN [DN]	Configuration/ épaisseur de paroi	Diamètre intérieur en mm [po]	Débit en m³/h [cf/h]			Ratio de rangeabilité
			Q _{max}	Q _t	Q _{min}	
10" / DN 250	40	254,5 [10,02]	5.500 [194.100]	550 [19.410]	43 [1.490]	128
	80	242,9 [9,562]	5.100 [176.700]	510 [17.670]	39 [1.360]	131
12" / DN 300	STD	304,7 [11,938]	7.900 [278.200]	790 [27.820]	61 [2.140]	130
	80	289 [11,376]	7.100 [250.200]	710 [25.020]	55 [1.920]	130
14" / DN 350	STD	336,5 [13,126]	9.700 [339.200]	970 [33.920]	74 [2.610]	132
	80	317,5 [12,5]	8.600 [302.000]	860 [30.200]	66 [2.320]	131
16" / DN 400	STD	387,3 [15,250]	12.800 [449.500]	1.280 [44.950]	98 [3.450]	131
	80	363,5 [14,314]	11.300 [395.900]	1.130 [39.590]	86 [3.040]	132
18" / DN 450	STD	437,9 [17,250]	16.300 [574.600]	1.630 [57.460]	125 [4.410]	131
	80	409,3 [14,124]	14.300 [502.000]	1.430 [50.200]	109 [3.850]	132
20" / DN 500	XS	482,6 [19,250]	19.800 [697.700]	1.980 [69.770]	152 [5.350]	131
	80	455,6 [17,974]	17.700 [621.900]	1.770 [62.190]	136 [4.770]	131
24" / DN 600	XS	584,6 [23,250]	28.100 [989.700]	2.810 [98.970]	223 [7.850]	127
	80	547,7 [21,562]	24.600 [868.800]	2.460 [86.880]	196 [6.890]	126
30" / DN 750	30	730,2 [28,750]	42.300 [1.490.900]	4.230 [149.090]	347 [12.250]	122
	wt = 35 mm [1,3"]	692 [27,244]	38.000 [1.338.900]	3.800 [133.890]	312 [11.000]	122

1) La plage de débit réelle peut varier en fonction de l'application.

Type FLC-UFL 4/4F - dimensions et poids ¹⁾					
Diamètre	Pression nominale	Longueur A en mm [po]	Hauteur B en mm [po]	Hauteur C en mm [po]	Poids en kg [lb]
3" / DN 80	150	300 [11,8]	190 [7,5]	390 [15,35]	41 [90]
	300/600	350 [13,8]	210 [8,3]	400 [15,75]	53 [117]
4" / DN 100	150	300 [11,8]	230 [9,1]	425 [16,73]	55 [121]
	300	350 [13,8]	255 [10]	440 [17,32]	65 [143]
	600	400 [15,7]	275 [10,8]	450 [17,72]	82 [181]
6" / DN 150	150	400 [15,7]	280 [11]	470 [18,50]	80 [176]
	300	400 [15,7]	320 [12,6]	490 [19,29]	100 [221]
	600	400 [15,7]	355 [14]	510 [20,1]	125 [276]
8" / DN 200	150	400 [15,7]	345 [13,6]	535 [21,06]	125 [276]
	300	500 [19,7]	385 [15,16]	551 [21,69]	165 [364]
	600	500 [19,7]	420 [16,5]	570 [22,4]	205 [452]
10" / DN 250	300	550 [21,7]	445 [17,5]	615 [24,21]	225 [496]
	600	550 [21,7]	510 [20,1]	645 [25,39]	320 [706]
12" / DN 300	300	600 [23,6]	525 [20,67]	675 [26,6]	310 [684]
	600	600 [23,6]	560 [22]	700 [27,6]	410 [904]
14" / DN 350	300	650 [25,6]	585 [23]	750 [29,53]	540 [1.191]
	600	650 [25,6]	605 [23,8]	760 [29,92]	585 [1.290]
16" / DN 400	300	700 [27,6]	650 [25,6]	805 [31,69]	670 [1.477]
	600	700 [27,6]	690 [27,17]	830 [32,68]	785 [1.731]
18" / DN 450	600	800 [31,50]	745 [29,3]	905 [35,6]	980 [2.161]
20" / DN 500	600	900 [35,43]	815 [32,1]	940 [37]	1.240 [2.734]
24" / DN 600	600	1.100 [43,3]	940 [37]	1.010 [39,8]	1.800 [3.969]
30" / DN 750	600	1.300 [51,2]	1.130 [44,5]	1.220 [48]	2.750 [6.084]

1) Le poids et les dimensions sont des configurations standard et peuvent varier pour les versions personnalisées.

Type FLC-UFL 4F Duo

Description

- Le type FLC-UFL 4F Duo comprend deux systèmes totalement indépendants en un seul instrument :
- Un type FLC-UFL 4F avec quatre voies ultrasoniques pour la mesure principale
- Un type FLC-UFL 3 ou FLC-UFL 4F pour les fonctions de mesure secondaire et de diagnostic étendu, permettant un entretien basé sur l'état.

En outre, les systèmes avec le type FLC-UF 4F Duo fournissent beaucoup d'informations pour la surveillance de l'état du système de mesure tout entier.

Particularités

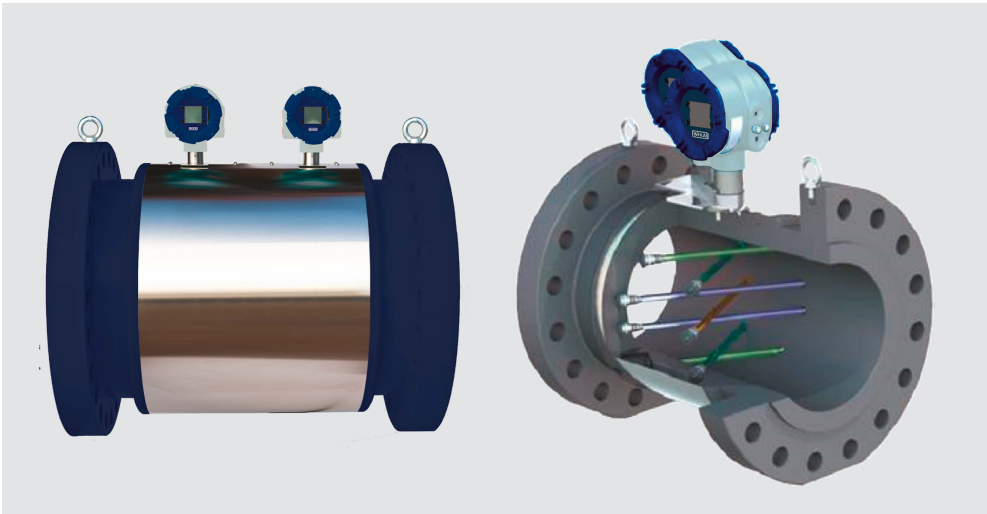
- Débitmètre pour les mesures de transfert de garde avec fonctions étendues de maintenance basées sur l'état
- Deux mesures de débit fiscales indépendantes et précises dans un corps de compteur
- Entrées et sorties étendues, y compris des capteurs de pression et de température en option, pour le calcul PTZ (Pression, Température et facteur Z)
- Informations de diagnostic détaillées fournies par un logiciel spécialisé
- Solution économique pour les mesures redondantes requises pour la surveillance et la vérification
- Disponible à partir d'une taille de 8" et dans des pressions nominales allant jusqu'à la classe 900
- Testé pour répondre aux normes internationales pour les mesures de transfert de garde
- Voies à ultrasons sur différentes positions de tuyauterie
- Exécution compacte et peu encombrante
- Très faible consommation électrique en fonctionnement
- Capteurs robustes, à haut rendement, entièrement métalliques
- Des outils pour le démontage et le remplacement de capteurs sous pression sont disponibles ; ils sont adaptés à des pressions allant jusqu'à 153 bar [2.250 psi]
- Technologie brevetée d'ondes continues à large bande

Agréments internationaux

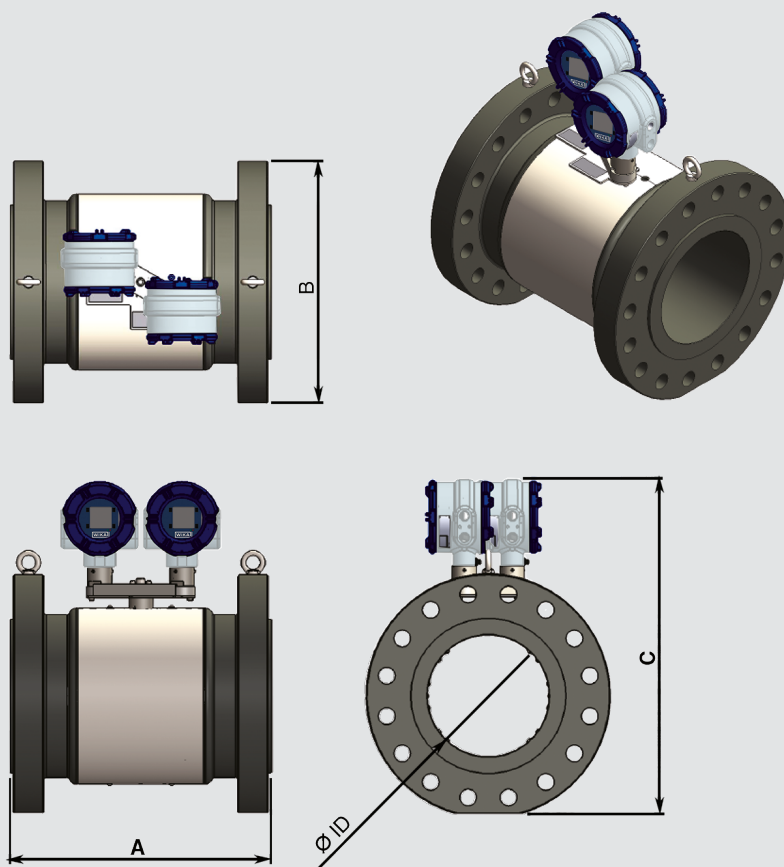
- Directive relative aux instruments de mesure (MID)
- Certifié OIML R137-1 et -2 (classe 0,5)
- Conforme AGA-9

Sélections possibles, type FLC-UFL 4F Duo		
Configuration	Instrument de mesure 1	Instrument de mesure 2
Option 1	Type FLC-UFL 4F	Type FLC-UFL 3
Option 2	Type FLC-UFL 4F	Type FLC-UFL 4F

Type FLC-UFL 4F Duo avec deux jeux indépendants de voies à ultrasons sur différentes positions de tuyauterie :



Dimensions, type FLC-UFL 4F Duo



Type FLC-UFL 4F Duo - étendues de débit ¹⁾

Diamètre ANSI [""] / DIN [DN]	Configuration/ épaisseur de paroi	Diamètre intérieur en mm [po]	Débit en m³/h [cf/h]			Ratio de rangeabilité
			Q _{max}	Q _t	Q _{min}	
8" / DN 200	40	202,7 [7,981]	3.490 [123.100]	349 [12.310]	27 [950]	130
	80	193,7 [7,625]	3.190 [112.370]	319 [11.237]	25 [870]	128
10" / DN 250	40	254,5 [10,02]	5.500 [194.100]	550 [19.410]	43 [1.490]	128
	80	242,9 [9,562]	5.100 [176.700]	510 [17.670]	39 [1.360]	131
12" / DN 300	STD	304,7 [11,938]	7.900 [278.200]	790 [27.820]	61 [2.140]	130
	80	289 [11,376]	7.100 [250.200]	710 [25.020]	55 [1.920]	130
14" / DN 350	STD	336,5 [13,126]	9.700 [339.200]	970 [33.920]	74 [2.610]	132
	80	317,5 [12,5]	8.600 [302.000]	860 [30.200]	66 [2.320]	131
16" / DN 400	STD	387,3 [15,25]	12.800 [449.500]	1.280 [44.950]	98 [3.450]	131
	80	363,5 [14,314]	11.300 [395.900]	1.130 [39.590]	86 [3.040]	132
18" / DN 450	STD	437,9 [17,25]	16.300 [574.600]	1.630 [57.460]	125 [4.410]	131
	80	409,3 [16,124]	14.300 [502.000]	1.430 [50.200]	109 [3.850]	132
20" / DN 500	XS	482,6 [19,25]	19.800 [697.700]	1.980 [69.770]	152 [5.350]	131
	80	455,6 [17,974]	17.700 [621.900]	1.770 [62.190]	136 [4.770]	131
24" / DN 600	XS	584,6 [23,250]	28.100 [989.700]	2.810 [98.970]	223 [7.850]	127
	80	547,7 [21,562]	24.600 [868.800]	2.460 [86.880]	196 [6.890]	126
30" / DN 750	30	730,2 [28,750]	42.300 [1.490.900]	4.230 [149.090]	347 [12.250]	122
	wt = 35 mm [1,3"]	692 [27,244]	38.000 [1.338.900]	3.800 [133.890]	312 [11.000]	122

1) La plage de débit réelle peut varier en fonction de l'application.

Type FLC-UFL 4F Duo - dimensions et poids ¹⁾					
Diamètre (ID)	Pression nominale	Longueur A en mm [po]	Largeur B en mm [po]	Hauteur C en mm [po]	Poids en kg [lb]
8" / DN 200	300	600 [23,6]	380 [15]	560 [22]	165 [364]
	600	600 [23,6]	420 [16,5]	600 [23,6]	205 [452]
10" / DN 250	300	600 [23,6]	445 [17,5]	640 [25,2]	225 [496]
	600	600 [23,6]	510 [20,1]	680 [26,8]	320 [706]
12" / DN 300	300	600 [23,6]	520 [20,5]	700 [27,6]	305 [673]
	600	600 [23,6]	560 [22]	720 [28,3]	419 [924]
14" / DN 350	300	600 [23,6]	585 [23]	635 [25]	535 [1.180]
	600	600 [23,6]	605 [23,8]	655 [25,8]	585 [1.290]
16" / DN 400	300	700 [27,6]	650 [25,6]	690 [27,2]	690 [1.521]
	600	700 [27,6]	690 [27,2]	710 [28]	760 [1.676]
18" / DN 450	600	800 [31,5]	745 [29,3]	905 [35,6]	980 [2.161]
20" / DN 500	600	900 [35,4]	815 [32,1]	940 [37]	1.240 [2.734]
24" / DN 600	600	1.100 [43,3]	940 [37]	1.010 [39,8]	1.800 [3.969]
30" / DN 750	600	1.300 [51,2]	1.130 [44,5]	1.220 [48]	2.750 [6.084]

1) Le poids et les dimensions sont des configurations standard et peuvent varier pour les versions personnalisées.

Agréments

Logo	Description	Région
	Déclaration de conformité UE	Union européenne
	Directive CEM	
	Directive RoHS	
	Directive sur les instruments de mesure ¹⁾	
	Directive ATEX Zones explosives	
	Ex ia Zone 0 gaz II 1 G Ex ia IIC T4 Ga	
	IECEx Zones explosives Ex ia Zone 0 gaz Ex ia IIC T4 Ga	International
	QPS Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...) Zones explosives	Etats-Unis et Canada
	- Ex ia Classe I, division 1, groupes A, B, C, D, T4 ... T1 zone 0 gaz Ex ia IIC T4 Ga Classe I zone 0 gaz Ex ia IIC T4 Ga	
	OIML ¹⁾ Métrologie	International

1) Uniquement pour le type FLC-UFL 4F

© 03/2021 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.
En cas d'interprétation différente de la fiche technique traduite et de la fiche anglaise, c'est la version anglaise qui prévaut.

