



VA 570 - débitmètre massique thermique en ligne

Totalisateur et compteur de consommation avec section de mesure



Version à bride

Version avec filetage tubulaire de type R ou NPT

Le débitmètre VA 570 est fourni avec un manchon de mesure intégré. Nous proposons 2 types de raccords à la tuyauterie : soit en version pour raccordement par brides, soit par raccords filetés de type gaz R ou NPT.

Fonction **compteur** avec **totalisateur m³, Nm³, Sm³** et remise à zéro par le clavier ou via la liaison Modbus RTU.

La tête de mesure reste amovible, ce qui représente un avantage fort appréciable. En effet, l'unité de mesure peut être, facilement et rapidement, démontée pour procéder à l'étalonnage ou à son nettoyage et ce, sans avoir à démonter le manchon de mesure. Pendant ces opérations le manchon pourra être bouché grâce à un bouchon disponible dans la section accessoires.

La conception de la tête de mesure assure un parfait centrage et alignement du capteur lors de son remontage dans le manchon. Après démontage pour nettoyage ou étalonnage, un dispositif de détrompeur évite toute erreur ou mauvais positionnement de la tête de mesure, ce qui représente un réel gain de temps, efficacité et garantit une mesure toujours optimale.

Propriétés métrologiques spéciales :

- 4 grandeurs affichées : vitesse, débit, consommation totale (totalisateur) et température. Unités ou combinaisons au choix
- Accès via Modbus RTU aux valeurs mesurées, réglages de la nature du gaz, diamètre intérieur, numéro de série, etc.
- Fonctions de diagnostic via affichage local ou à distance par Modbus. Par exemple: dépassement des valeurs max / min °C, cycle d'étalonnage, codes d'erreur, numéro de série. Tous sont lisibles et réglables.
- Notification en cas de dépassement du cycle d'étalonnage
- Précision standard : 1,5% de la mesure et $\pm 0,3\%$ de la PE
- Option précision élevée : 1.0 % de la mesure et $\pm 0.3\%$ de la PE (pleine échelle)
- Rangeabilité de 1 à 1000 soit de 0,1 à 224 m/s
- Configuration et diagnostic via écran ou instrument via portable PI 500, ou logiciel de maintenance CS Service, sur site
- Type de gaz (air, azote, oxygène, argon, etc.) densité réglable avec le logiciel CS Service PC ou DS 400, DS 500, PI 500
- Conditions de référence °C et mbar/hPa réglable (normaux débits ou standards débits par exemple)
- Réglage du zéro pour soustraction des débits de fuites éventuelles
- Perte de charge négligeable

Caractéristiques mécaniques :

- Boîtier en aluminium étanche et robuste pour installation en extérieur IP 67
- Pièces en contact avec le fluide en acier inoxydable 1,4571 (inox 316 Ti)
- Option homologation ATEX II 2G Ex d IIC T4 (jusqu'à 120°C)
- Débitmètre homologué DVGW pour gaz naturel (jusqu'à 16 bar) certification sur demande
- Tenue en pression jusqu'à 16 bar (en option jusqu'à 40 bar)
- Plage de température jusqu'à 180 °C
- Pas de pièce en mouvement, aucune usure
- Capteur très robuste et facile à nettoyer
- Boîtier, affichage pivotant jusqu'à 180°

Étendues de mesures - débitmètre VA 570

		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
		m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)
Conditions de référence DIN 1945 / ISO 1217: 20 °C, 1000 mbar									
Air	Low-Speed (50 m/s)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (190)	550 (325)	765 (450)
	Standard (92,7 m/s)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	265 (155)	365 (215)	600 (350)	1025 (600)	1420 (835)
	Max (185 m/s)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	530 (310)	730 (430)	1195 (700)	2050 (1205)	2840 (1670)
	High-Speed (224 m/s)	110(60)	215 (125)	355 (210)	640 (375)	885 (520)	1450 (850)	2480 (1460)	3440 (2025)
Réglage selon DIN 1343: 0 °C, 1013,25 mbar									
Argon (Ar)	Low-Speed (50 m/s)	35 (20)	75 (40)	120 (70)	220 (130)	305 (180)	505 (295)	865 (510)	1200 (705)
	Standard (92,7 m/s)	70 (40)	135 (80)	230 (135)	415 (245)	570 (335)	935 (550)	1605 (945)	2225 (1310)
	Max (185 m/s)	140 (80)	275 (160)	460 (270)	830 (485)	1140 (670)	1870 (1100)	3205 (1885)	4440 (2615)
	High-Speed (224 m/s)	170 (100)	335 (195)	555 (325)	1005 (590)	1385 (815)	2265 (1330)	3880 (2285)	5380 (3165)
Dioxyde de carbone (CO2)	Low-Speed (50 m/s)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (185)	545 (320)	760 (445)
	Standard (92,7 m/s)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	260 (155)	360 (210)	590 (345)	1015 (595)	1405 (825)
	Max (185 m/s)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	525 (305)	720 (425)	1185 (695)	2030 (1190)	2810 (1655)
	High-Speed (224 m/s)	105 (60)	210 (125)	350 (205)	635 (370)	875 (515)	1430 (840)	2455 (1445)	3405 (2000)
Azote (N2)	Low-Speed (50 m/s)	20 (13)	40 (25)	70 (40)	130 (75)	180 (105)	295 (175)	505 (300)	705 (415)
	Standard (92,7 m/s)	40 (20)	80 (45)	135 (75)	240 (140)	335 (195)	550 (320)	945 (555)	1305 (770)
	Max (185 m/s)	80 (45)	160 (95)	270 (155)	485 (285)	670 (395)	1100 (645)	1885 (1110)	2610 (1535)
	High-Speed (224 m/s)	100 (55)	195 (115)	325 (190)	590 (345)	815 (475)	1330 (780)	2280 (1340)	3165 (1860)
Oxygène (O2)	Low-Speed (50 m/s)	20 (13)	45 (25)	75 (40)	135 (80)	185 (110)	305 (180)	525 (310)	730 (430)
	Standard (92,7 m/s)	40 (25)	80 (45)	140 (80)	250 (145)	345 (205)	570 (335)	980 (575)	1355 (795)
	Max (185 m/s)	85 (50)	165 (95)	280 (165)	505 (295)	695 (410)	1140 (670)	1955 (1150)	2710 (1590)
	High-Speed (224 m/s)	105 (60)	205 (120)	340 (200)	610 (360)	845 (495)	1380 (810)	2365 (1390)	3280 (1930)
Protoxyde d'azote (N2O)	Low-Speed (50 m/s)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	190 (110)	315 (185)	540 (320)	750 (440)
	Standard (92,7 m/s)	40 (25)	85 (50)	140 (85)	260 (150)	355 (210)	585 (345)	1005 (590)	1395 (820)
	Max (185 m/s)	85 (50)	170 (100)	285 (170)	520 (305)	715 (420)	1170 (690)	2010 (1180)	2785 (1640)
	High-Speed (224 m/s)	105 (60)	210 (120)	345 (205)	630 (370)	865 (510)	1420 (835)	2435 (1430)	3375 (1985)
Gaz naturel (NG)	Low-Speed (50 m/s)	14,4 (8)	25 (15)	45 (25)	85 (50)	115 (65)	190 (110)	325 (190)	450 (265)
	Standard (92,7 m/s)	25 (15)	50 (30)	85 (50)	155 (90)	215 (125)	355 (205)	605 (355)	840 (495)
	Max (185 m/s)	50 (30)	105 (60)	170 (100)	310 (185)	430 (250)	705 (415)	1210 (710)	1680 (985)
	High-Speed (224 m/s)	65 (35)	125 (70)	210 (120)	380 (220)	520 (305)	855 (500)	1465 (865)	2035 (1195)



En option : Connexion à différents systèmes de bus

Nous proposons différentes cartes optionnelles et internes pour la connexion à des systèmes de bus modernes

- Interface Ethernet (Modbus TCP) / PoE alimentation via Ethernet
- M BUS
- Modbus RTU
- Profibus DP
- Profinet
- HART



Ethernet Modbus TCP/IP

Connecteur M12 Ethernet, x-code

Accessoires supplémentaires (voir pages 82 à 86)

HART

**P R O F I
B U S**

**P R O F I
N E T**

M-Bus



VA 570 - débitmètre massique thermique en ligne

Exemple de code de commande VA 570

0695 0570_A1_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1_J1_K1_L1_M1_R1

Filetage extérieur sections de mesure	
A1	Filetage externe en R
A2	Filetage externe en NPT
A3	Bride DIN EN 1092-1
A4	Bride ANSI 16.5 Classe 150 lbs
A5	Bride ANSI 16.5 Classe 300 lbs

Affichage en option	
B1	avec affichage graphique et clavier intégré
B2	sans écran

Option sorties de signal / connexion au bus	
C1	2 sorties analogiques 4...20 mA (isolées galvaniquement), 1 sortie d'impulsion, RS-485 (Modbus RTU)
C2	Profibus DP, 1 sortie analogique 4...20 mA (non isolée galvaniquement), 1 sortie d'impulsion, liaison RS-485 (Modbus RTU)
C4	1 sortie analogique 4...20 mA (non isolée galvaniquement), 1 sortie impulsionnelle, RS-485 (Modbus RTU)
C5	Ethernet (Modbus / TCP), 1 sortie analogique 4...20 mA (non isolée galvaniquement), 1 sortie impulsionnelle, liaison RS-485 (Modbus RTU)
C8	M-Bus, 1 sortie analogique 4...20 mA (non isolée galvaniquement), 1 sortie impulsionnelle, liaison RS-485 (Modbus RTU)
C9	Ethernet PoE (Power over Ethernet) Modbus / TCP, 1 sortie analogique 4 ... 20 mA (non isolée galvaniquement), 1 sortie impulsionnelle, RS-485 (Modbus RTU)

Étalonnage	
D1	pas d'étalonnage avec gaz réel - réglage du type de gaz par constante théorique de gaz
D2	Étalonnage du gaz réel effectué selon la nature du gaz sélectionné ci-dessous

Type de gaz	
E1	Air comprimé
E2	Azote (N2)
E3	Argon (Ar)
E4	Dioxyde de carbone (CO2)
E5	Oxygène (O2)
E6	Protoxyde d'azote (N2O)
E7	Gaz naturel (GN)
E8	Hélium (He)
E9	Propane (C3H8)
E10	Méthane (CH4)
E11	Biogaz (méthane 50%: CO2 50%)
E12	Hydrogène (H2)
E90	Autre gaz / spécifier (sur demande)
E91	Mélange de gaz / indiquer le rapport de mélange (sur demande)

Norme de référence	
F1	20 °C, 1000 mbar
F2	0 °C, 1013,25 mbar
F3	15 °C, 981 mbar
F4	15 °C, 1013,25 mbar

Pression maximale	
G1	16 bar
G2	40 bar

État de surface	
H1	Exécution standard
H2	Nettoyage spécial sans huile sans graisse. Certificat inclus (par ex. pour l'utilisation d'oxygène, etc...)
H3	Nettoyage spécial exempt de silicone, huile et graisse. Fourni avec certificat de nettoyage LABS

Classe de précision	
I1	± 1,5% à partir de la valeur mesurée ± 0,3% v. E. (Standard)
I2	± 1% à partir de la valeur mesurée ± 0,3% v. E. (Précision)

Température maximale du gaz à la pointe du capteur	
J1	température du gaz jusqu'à 120 °C (uniquement avec la version ATEX)
J2	température du gaz jusqu'à 180 °C (standard)

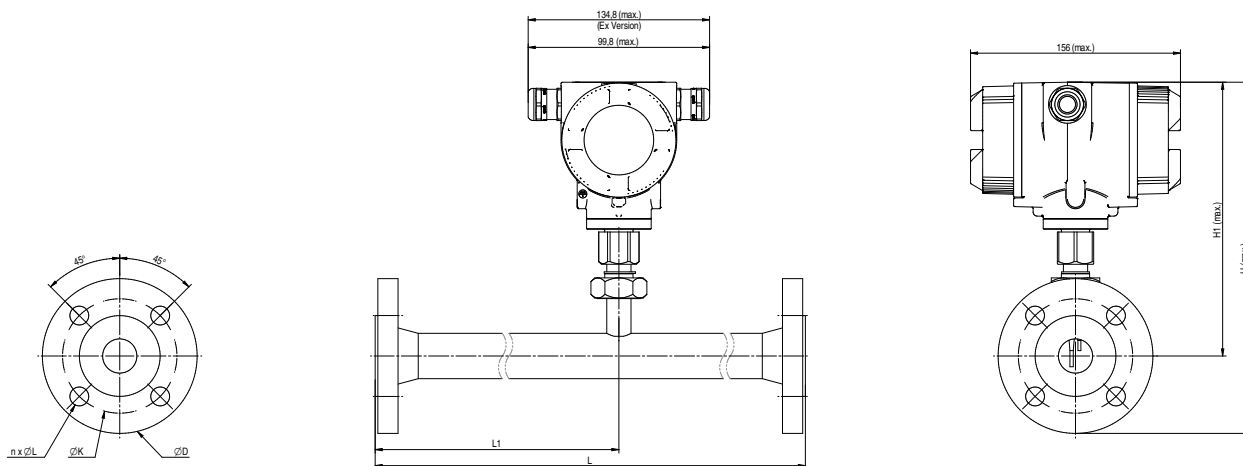
Homologations	
K1	Zone sûre - pas d'homologation spéciale
K2	ATEX II 2G Ex d IIC T4
K3	Homologation DVGW pour le gaz naturel (pression maximale 16 bars)

Étendues de mesure (voir tableau)	
M1	version Max (185 m/s)
M2	version Low-Speed (50 m/s)
M3	version Standard (92,7 m/s)
M4	version High-Speed (224 m/s)

Étendue de mesure spéciale	
R1	Étendue de mesure spéciale (veuillez préciser lors de la commande)

N° de commande. VA 570

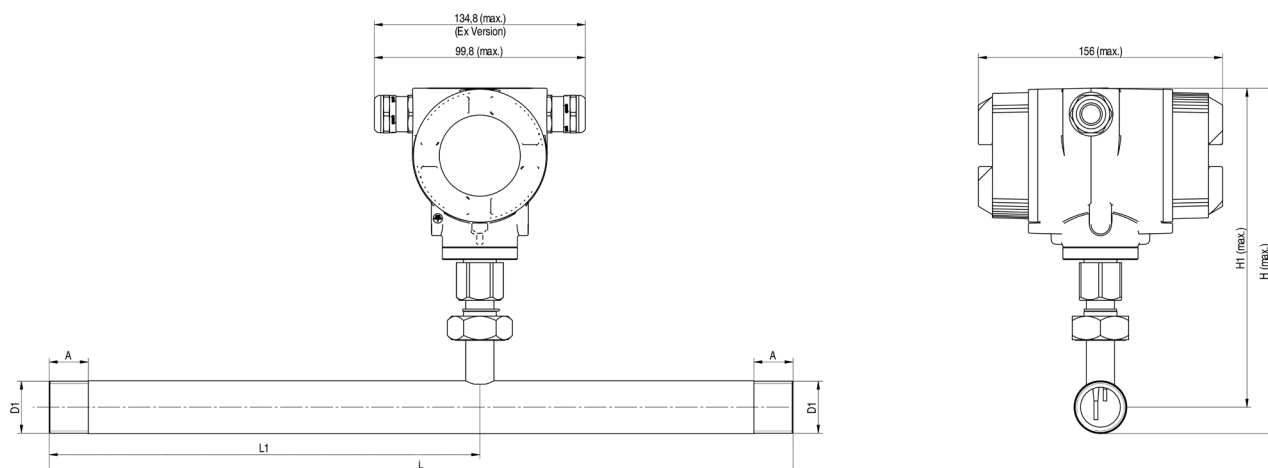
DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VA 570
Capteur de débit VA 570 avec section de mesure intégré de 1/2"	0695 0570 + Code de commande A...R_	Étendues de mesure : 0,1...50 Nm/s, version Low-Speed * 0,1... 92,7 Nm/s, version Standard * 0,1...185 Nm/s, version Max. * 0,1...224 Nm/s, version High-Speed* * plage de mesure Nm ³ /h pour différents diamètres de tuyaux et gaz, voir tableau «plages de mesure débit * toutes les valeurs de mesure font référence à la norme DIN 1343, conditions normées 0°C et 1013 mbar Totalisateur : 1 totalisateur / compteur m ³ , Nm ³ , Sm ³ , L. Réinitialisable par clavier ou via liaison Modbus Précision : (v.m. = valeur mesurée) (p.e. = pleine échelle) ± 1,5 % v.m. ± 0,3 % p.e. sur demande : ± 1,0 % v.m. ± 0,3 % p.e. Spécifications de l'exactitude : par rapport à la température ambiante 22 ° C ± 2 ° C, pression du système 6 bars Répétabilité : 0,25 % v.m. lorsque les longueurs droites en amont sont respectées Principe de mesure : Capteur de débit massique thermique Temps de réponse : t90 < 3 s Plage de température de service tube de sonde/ Unité d'affichage : -40...180°C pour sonde et capteur -40...70°C pour l'unité d'affichage -40...120°C pour la version ATEX Paramètres réglages via l'afficheur, instrument portable PI 500 ou le logiciel CS Service Software, diagnostic à distance : Nm ³ /h, Nm ³ /min, Nl/min, l/s, ft/min, cfm, kg/h, kg/min, diamètre intérieur, conditions de référence °C / °F, mbar/hPa, correction du point zéro, coupure débit faible, mise à l'échelle sortie analogique 4 ... 20 mA, impulsion / alarme, codes d'erreur, etc. Sorties : Standard: 1 sortie 4...20 mA (non isolé électriquement), sortie d'impulsion, liaison RS-485 (Modbus RTU) Option: 2 sorties 4...20 mA actives, Ethernet Modbus TCP, HART, Profibus DP, Profinet, M-Bus Impédance: < 500 Ohm Calcul de moyenne supplémentaire : Moyenne d'intégration réglable pour tous les paramètres de mesures de 1 minute à 1 jour, par exemple moyenne 1/2 heure ou moyenne journalière Classe de protection : IP 67 Matériaux : Boîtier en aluminium moulé sous pression, sonde acier inoxydable 1.4571 (316 Ti) Tenue en pression : 16 bar, version spéciale 40 bar Alimentation électrique: 18...36 Vdc 5W Homologation : ATEX II 2G Ex d IIC T4, DVGW
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré de 3/4"	0695 0571	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré de 1"	0695 0572	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré de 1/4"	0695 0573	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré de 1/2"	0695 0574	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré de 2"	0695 0575	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré en DN 15 avec bride	0695 2570	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré en DN 20 avec bride	0695 2571	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré en DN 25 avec bride	0695 2572	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré en DN 32 avec bride	0695 2573	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré en DN 40 avec bride	0695 2574	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré en DN 50 avec bride	0695 2575	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré en DN 65 avec bride	0695 2576	
Débitmètre massique en ligne VA 570 avec section de mesure intégré en DN 80 avec bride	0695 2577	
Autres accessoires :		
Bouchon pour tronçon de mesure, en aluminium	0190 0001	
Bouchon pour tronçon de mesure, en acier inoxydable 1.4404	0190 0002	
Câble de raccordement 5 m avec extrémités fils dénudés	0553 0108	
Câble de raccordement 10 m avec extrémités fils dénudés	0553 0109	
Câble de connexion Ethernet 5 mètres, Connecteur M12 / x-code (8 broches.) vers connecteur RJ-45	0553 2503	
Câble de connexion Ethernet 10 mètres, Connecteur M12 / x-code (8 broches.) vers connecteur RJ-45	0553 2504	
Bloc d'alimentation dans boîtier mural pour max. 2 capteurs série VA/FA 5xx, 100-240 V, 23 VA, 50-60 Hz / 24 VDC, 0,35 A	0554 0110	
Certificat d'étalonnage ISO sur 5 points de mesure pour capteurs VA	3200 0001	
Point d'étalonnage supplémentaire (valeur débit au choix)	0700 7720	
Kit CS Service Software pour la configuration et la maintenance des capteurs de la série FA5xx et VA5xx. Il inclut : interface USB vers PC ; cordons capteurs ; alimentation secteur ; logiciel PC	0554 2007	
Presse étoupe vissant - standard pour VA 550/570	0553 0552	
Presse étoupe vissant - version ATEX pour VA 550/570	0553 0551	



VA 570 - version avec bride

Ø canalisation		Ø externe tuyau (mm)	Ø interne tuyau (mm)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Bride DIN EN 1092-1		
							Ø D	Ø K	n x Ø L
DN 15	21,3	16,1	300	210	213,2	165,7	95	65	4 x 14
DN 20	26,9	21,7	475	275	218,2	165,7	105	75	4 x 14
DN 25	33,7	27,3	475	275	223,2	165,7	115	85	4 x 14
DN 32	42,4	36,0	475	275	235,7	165,7	140	100	4 x 18
DN 40	48,3	41,9	475*	275	240,7	165,7	150	110	4 x 18
DN 50	60,3	53,1	475*	275	248,2	165,7	165	125	4 x 18
DN 65	76,1	68,9	475*	275	268,2	175,7	185	145	8 x 18
DN 80	88,9	80,9	475*	275	275,7	175,7	200	160	8 x 18

*Note: Section d'entrée raccourcie. Veuillez à respecter les longueurs minimum recommandées en entrée (amont = 15 x diamètre intérieur)!



VA 570 - version avec raccord fileté

Filetage de raccordement	Ø externe tuyau (mm)	Ø interne tuyau (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	A (mm)
R 1/2"	21,3	16,1	300	210	176,4	165,7	20
R 3/4"	26,9	21,7	475	275	179,2	165,7	20
R 1"	33,7	27,3	475	275	182,6	165,7	25
R 1 1/4"	42,4	36,0	475	275	186,9	165,7	25
R 1 1/2"	48,3	41,9	475*	275	186,9	165,7	25
R 2"	60,3	53,1	475*	275	195,9	165,7	30

*Note: Section d'entrée raccourcie. Veuillez à respecter les longueurs minimum recommandées en entrée (amont = 15 x diamètre intérieur)!