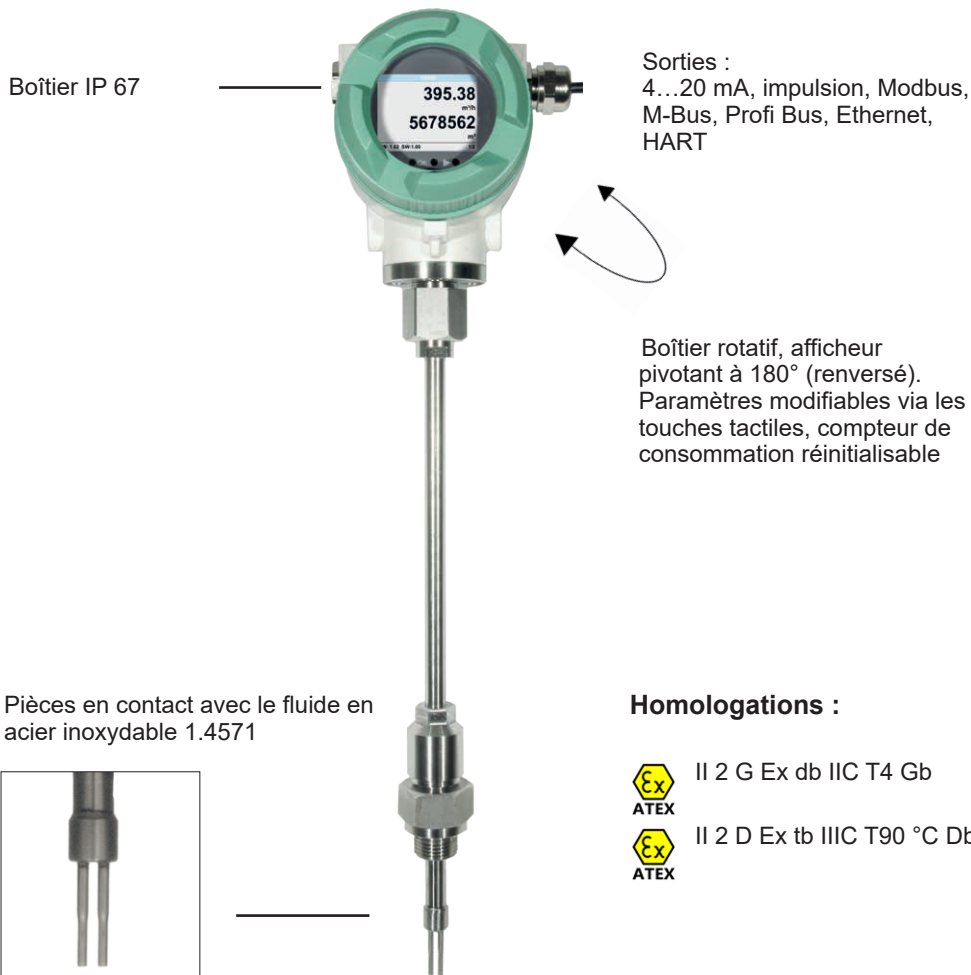




VA 550 - Débitmètre massique à insertion



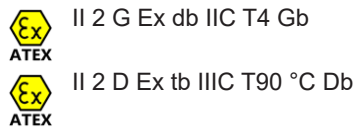
Principe de mesure massique thermique avec totalisateur et compteur de consommation.
Montage sur conduite existante de diamètre nominal de 3/4" à DN 1000



Avantages des touches optiques :

Le capteur peut être également configuré en zone ATEX, sans que le boîtier ne doive être ouvert.

Homologations :



Le capteur peut être retiré et nettoyé

Propriétés métrologiques spéciales :

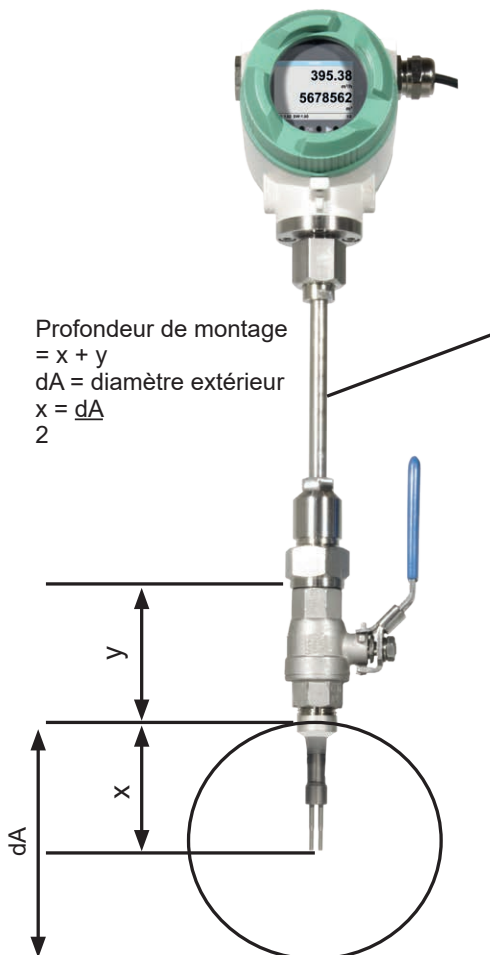
- 4 valeurs affichées : Débit, consommation totale, vitesse, température. Unités librement configurables
- Accès via Modbus RTU aux valeurs mesurées, aux réglages comme la nature du gaz, le diamètre intérieur, le numéro de série, etc.
- Fonctions de diagnostic via affichage local ou à distance par Modbus. Exemple: période d'étalonnage, codes d'erreur, numéro de série
- Notification en cas de dépassement de la période d'étalonnage
- Précision standard : 1,5 % v.m. ± 0,3 % p.e.
- Précision élevée : 1,0 % v.m. ± 0,3 % p.e.
- Rangeabilité de 1 : 1000 (0,1 bis 224 m/s)
- Configuration et diagnostic via écran, instrument portable PI 500, logiciel de maintenance CS Service sur site
- Type de gaz (air, azote, oxygène, argon, etc.) configurable à l'aide du logiciel de maintenance pour PC ou d'un appareil externe DS 400, DS 500, PI 500
- Conditions de référence °C et mbar/hPa réglable
- Réglage du point zéro, suppression du débit de fuite
- Perte de charge négligeable

Caractéristiques mécaniques :

- Boîtier en aluminium moulé sous pression robuste et résistant aux chocs pour l'extérieur . Indice de protection IP 67
- Pièces en contact avec le fluide en acier inoxydable 1.4571
- Adapté caux canalisations de diamètre 3/4" à DN 1000
- Débitmètre homologué DVGW pour gaz naturel (jusqu'à 16 bar), certification sur demande
- Tenue en pression jusqu'à 50 bar, version spéciale jusqu'à 100 bar
- Tenue en température jusqu'à 180 °C
- Pas de pièces en mouvement, pas d'usure
- Embout de capteur très robuste, facile à nettoyer
- Installation et dépose faciles sous pression une vanne à boisseau 1/2"
- Boîtier rotatif, affichage rotatif à 180°
- Bague de sécurité pour installation et démontage sous pression
- Graduations pour une installation précise



Installation et retrait sous pression du VA 550 sans vider ni démonter la canalisation



Profondeur de montage
 $= x + y$
 $dA = \text{diamètre extérieur}$
 $x = \frac{dA}{2}$

Graduations gravées pour
 une installation précise

			180
			170
			160

Si vous ne disposez pas d'une vanne à boisseau 1/2", nous proposons deux méthodes pour installer rapidement et simplement un point de mesure :

A Souder un manchon fileté 1/2" et visser d'une vanne à boisseau 1/2"

B Monter un collier de prise avec une vanne à boisseau

Grâce à un dispositif de perçage, il est possible de percer sous pression au travers de la vanne à boisseau 1/2" dans une canalisation existante. Un outil avec récupération des copeaux dans le filtre prévu à cet effet. La sonde peut ensuite être installée.



A Bossage fileté

Référence : 3300 0006



B Collier de prise

Référence : voir
 page 110



Perçage sous pression
 avec le dispositif de perçage CS

Référence: 0530 1108



Ethernet Modbus TCP

Connecteur M12 Ethernet, codé en X

En option : Connexion à différents systèmes de bus numériques

Nous proposons différentes options internes pour la communication aux systèmes de bus modernes

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

Accessoires supplémentaires voir pages 106 à 110

HART

P R O F I
B U S

P R O F I
N E T

M-Bus



VA 550 - Capteur de débit à insertion

Exemple de code de commande VA 570

0695 0550_A1_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1_J1_K1_L1_M1_R1

Étendue de mesure (voir tableau pages 114 à 117)

A1	Version standard (92,7 m/s)
A2	Version Max (185 m/s)
A3	Version High-Speed (224 m/s)
A4	Version Low-Speed (50 m/s)

Filetage à visser

B1	Filetage extérieur G 1/2"
B2	Filetage extérieur 1/2" NPT
B3	Filetage extérieur PT 1/2"

Longueur de la sonde (en fonction du diamètre du tuyau)

C1	220 mm
C2	300 mm
C3	400 mm
C4	500 mm
C5	600 mm
C6	700 mm (hors ATEX)
C7	160 mm
C8	1000 mm (hors ATEX)
C9	1500 mm (hors ATEX)

Afficheur

D1	Avec écran intégré
D2	sans écran

Option sorties de signal / connexion au bus

E1	2 sorties analogiques 4...20 mA (isolées galvaniquement), 1 sortie impulsions, RS-485 (Modbus RTU)
E4	1 sortie analogique 4...20 mA (non isolée galvaniquement), sortie impulsions RS-485 (Modbus RTU)
E5	Interface Ethernet (Modbus/TCP), 1 sortie analogique 4...20 mA (non isolée galvaniquement), sortie impulsions, liaison RS-485 (Modbus RTU)
E8	M-Bus, 1 sortie analogique 4...20 mA (non isolée galvaniquement), sortie impulsions, RS-485 (Modbus RTU)
E9	Interface Ethernet PoE (Power over Ethernet) Modbus/TCP, 1 sortie analogique 4...20 mA (non isolée galvaniquement), sortie impulsions, RS-485 (Modbus RTU)

Étalonnage

F1	pas d'étalonnage sur gaz réel - réglage du type de gaz par constante théorique
F2	Étalonnage sur gaz réel dans le type de gaz sélectionné ci-dessous

Type de gaz

G1	Air comprimé
G2	Azote (N ₂)
G3	Argon (Ar)
G4	Dioxyde de carbone (CO ₂)
G5	Oxygène (O ₂)
G6	Protoxyde d'azote (N ₂ O)
G7	Gaz naturel (GN)
G8	Hélium (He) (étalonnage avec gaz réel F2 requis)
G9	Propane (C ₃ H ₈) (étalonnage avec gaz réel F2 requis)
G10	Méthane (CH ₄)
G11	Biogaz (méthane 50%: CO ₂ 50%)
G12	Hydrogène (H ₂) (étalonnage avec gaz réel F2 requis)
G90	Autre gaz / spécifier (sur demande)
G91	Mélange de gaz / indiquer le rapport de mélange (sur demande)

Tenue en pression (au-delà de 10 bar utiliser une protection !)

H1	50 bar
H2	100 bar
H3	16 bar

État de surface

I1	Version standard
I2	Nettoyage spécial sans huile ni graisse (par ex. pour l'utilisation d'oxygène, etc.)
I3	Version sans silicone avec nettoyage spécial sans huile ni graisse

Classe de précision

J1	± 1,5 % de la valeur mesurée ± 0,3 % p.e. (standard)
J2	± 1 % de la valeur mesurée ± 0,3 % p.e. (précision)

Température maximale du gaz à la pointe du capteur

K1	température du gaz jusqu'à 120 °C (uniquement avec la version ATEX)
K2	température du gaz jusqu'à 180 °C (standard)

Homologations

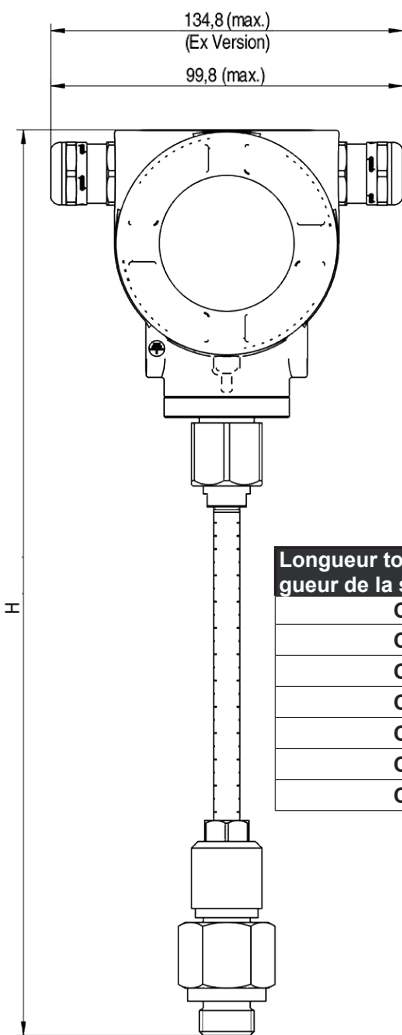
L1	Zone sûre pas d'homologation
L2	ATEX II 2G Ex db IIC T4 Gb ATEX II 2D Ex tb IIIC T90 °C, Db
L3	Homologation DVGW pour le gaz naturel (pression maximale 16 bar)

Référence

M1	20 °C, 1 000 mbar
M2	0 °C, 1013,25 mbar
M3	15 °C, 981 mbar
M4	15 °C, 1 013,25 mbar

Étendue de mesure spéciale

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



Longueur totale/Longueur de la sonde	L (mm)	H (mm)
C1	220	441
C2	300	521
C3	400	621
C4	500	721
C5	600	821
C7	160	381
C8	1500	1721

Accessoires supplémentaires :

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Câble de raccordement de 5 mètres avec les extrémités dénudés	0553 0108
Câble de raccordement de 10 mètres avec les extrémités dénudés	0553 0109
Câble de raccordement Ethernet, 5 mètres, connecteur M12 codé en x (8 broches) vers connecteur RJ-45	0553 2503
Câble de raccordement Ethernet 10 mètres, connecteur M12 codé en x (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 VA 500/550	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
Dispositif de montage et démontage en haute pression de 10 à 100 bar (pour VA 550)	0530 1115
Dispositif de montage et démontage en haute pression de 10 à 16 bar homologué DVGW (pour VA 550)	0530 1116
Presse étoupe - standard pour VA 550/570	0553 0552
Presse étoupe - version ATEX pour VA 550/570	0553 0551

Référence VA 550

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
VA 550 débitmètre massique à insertion / compteur de consommation, boîtier robuste en aluminium moulé sous pression	0695 0550 + code de commande A...R_

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VA 550

Étendue 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
Précision :	
Classe de 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 bar
Répétabilité :	0,25 % v.m. lorsqu'il est correctement installé (alignement, position, longueur amont)
Principe de mesure :	Capteur de débit massique thermique
Temps de réponse :	t 90 < 3 s
Plage de température de service tube capteur / unité d'affichage :	-40...180 °C version standard, tube capteur -20...70 °C pour l'unité d'affichage -20...120 °C pour la version ATEX
Paramètres réglages via l'afficheur, instrument portable externe PI 500, logiciel CS Service, diagnostics à distance :	Nm ³ /h, Nm ³ /min, NI/min, l/s, ft/min, cfm, kg/h, kg/min, diamètre intérieur, conditions de référence °C/°F, mbar/hPa, correction du point zéro, suppression du débit de fuite, mise à l'échelle sortie analogique 4...20 mA, impulsion/alarme, codes d'erreur, etc.
Sorties :	Standard : 1 sortie analogique 4...20 mA (non isolée galvaniquement), sortie d'impulsions, RS 485 (Modbus RTU) En option : 2 sorties 4...20 mA actives, 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
Indice de protection :	IP 67
Matériaux :	Corps en aluminium moulé sous pression, Tube capteur en acier inoxydable 1.4571
Filetage à visser :	G 1/2" ISO 228, NPT 1/2", R 1/2", PT 1/2"
Tenue en pression :	50 bar, version spéciale 100 bar (Max 16 bar pour la conformité à l'homologation DVGW)
Alimentation :	18...36 Vdc, 5 W
Homologation :	ATEX II 2G Ex db IIC T4 Gb, ATEX II 2D Ex tb IIC T90 °C, Db, DVGW