

VA 550

Débitmètre à insertion pour l'air comprimé et les gaz

4 VALEURS AFFICHÉES

Débit, consommation totale, vitesse, température.
Unités librement configurables

NOTIFICATION EN CAS DE DÉPASSEMENT DU CYCLE D'ÉTALONNAGE

PRÉCISION STANDARD : $\pm 1,5\% \text{ V.M.} \pm 0,3\% \text{ P.E.}$

VERSION PRÉCISION ÉLEVÉE : $\pm 1,0\% \text{ V.M.} \pm 0,3\% \text{ P.E.}$

RANGEABILITÉ DE 1 : 1000 (0,1 BIS 224 M/S)

CONFIGURATION ET DIAGNOSTIC VIA ÉCRAN

ACCÈS VIA MODBUS RTU AUX VALEURS MESURÉES, AUX RÉGLAGES

FONCTIONS DE DIAGNOSTIC VIA AFFICHAGE LOCAL OU À DISTANCE PAR MODBUS



Surveillez vos consommations et analysez vos flux de fuites avec un seul appareil de mesure

Enregistrez et réduisez vos coûts énergétiques et augmentez votre durabilité avec le VA 550. Grâce à sa conception, il est également idéal pour les Mesures Portables.

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

Sorties :

4...20 mA, impulsions, Modbus, M-Bus, Profi Bus, Ethernet, HART

Homologations :

II 2G Ex db IIC T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T90°C Db

AVANTAGES DES TOUCHES OPTIQUES

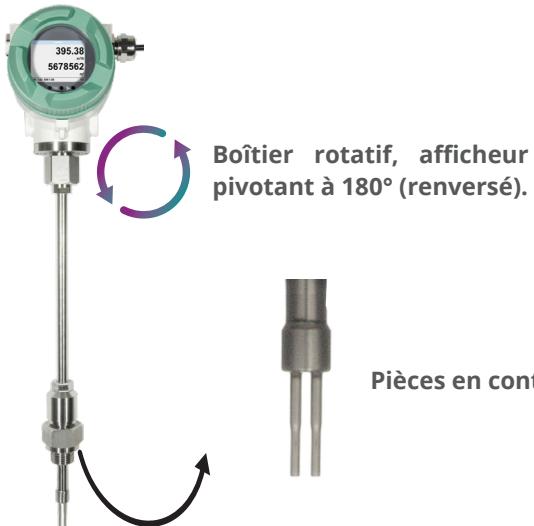
Paramètres modifiables via les touches tactiles, compteur de consommation réinitialisable. Le capteur peut être également configuré en zone ATEX, sans que le boîtier ne doive être ouvert.



MARCHÉS

- HVAC
- Réfrigération
- Constructeurs d'Équipement
- Industrie





CARACTÉRISTIQUES DE MESURE

- 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 : $\pm 1,5\% \text{ v.m.} \pm 0,3\% \text{ p.e.}$
- Précision élevée : $\pm 1,0\% \text{ v.m.} \pm 0,3\% \text{ p.e.}$
- Rangeabilité de 1 : 1000 (0,1 à 224 m/s)
- Type de gaz (air, azote, oxygène, argon, etc.) configurable à l'aide du logiciel ou d'un appareil externe DS 400, DS 500, PI 500
- Configuration et diagnostic via écran, instrument portable PI 500, logiciel
- Conditions de référence °C et mbar/hPa réglable
- Réglage du point zéro, suppression du débit de fuite
- Perte de charge négligeable

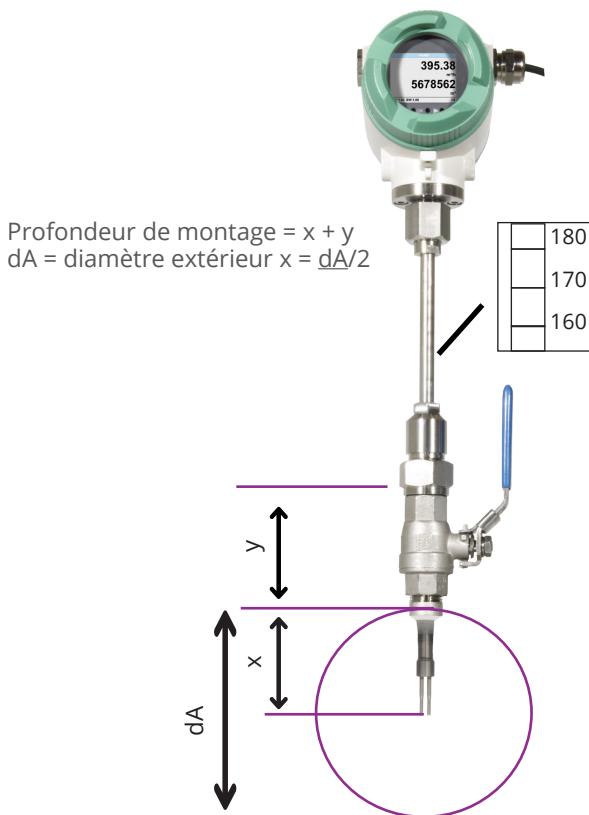
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

- 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 (316Ti)
- Adapté aux 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
- Plage de température du milieu jusqu'à 180 °C (version ATEX jusqu'à 120 °C)
- Pas de pièces en mouvement, pas d'usure
- Extrémité du capteur très robuste, facile à nettoyer
- Montage et démontage faciles sous pression grâce à un robinet à boisseau sphérique de 1/2"
- Boîtier rotatif, affichage rotatif à 180°
- Bague de sécurité pour installation et démontage sous pression
- Graduations pour une installation précise



Le capteur peut être retiré et nettoyé

INSTALLATION ET RETRAIT SOUS PRESSION DU VA 550 SANS VIDER NI DÉMONTER LA TUYAUTERIE



S'il n'existe pas de point de mesure adapté avec un robinet à boisseau sphérique 1/2", il existe deux possibilités simples d'installer un point de mesure :

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

B Monter un collier de prise avec une vanne à boisseau

À l'aide du dispositif de perçage, il est possible de percer sous pression à travers le robinet à boisseau sphérique 1/2" dans la canalisation existante. Les copeaux de forage sont collectés dans un filtre.

La sonde peut ensuite être installée



A Bossage fileté



B Collier de prise



Perçage sous pression
avec le dispositif de
perçage

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
- IO-Link



Ethernet Modbus TCP

Connecteur M12 Ethernet, codé en X



Exemple de code de commande VA 550 : **0695_0550_A1_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1_J1_K1_L1_M1_R1**

Étendue de mesure	
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)

Raccord fileté 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)
E6	HART
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)
E10	IO-Link

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

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

Type de gaz	
G1	Air comprimé
G2	Azote (N2)
G3	Argon (Ar)
G4	Dioxyde de carbone (CO2)
G5	Oxygène (O2)
G6	Protoxyde d'azote (N2O)
G7	Gaz naturel (GN)
G8	Hélium (He) (étalonnage avec gaz réel D2 requis)
G9	Propane (C3H8) (étalonnage avec gaz réel D2 requis)
G10	Méthane (CH4)
G11	Biogaz (méthane 50% : CO2 50%)
G12	Hydrogène (H2) (étalonnage avec gaz réel D2 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

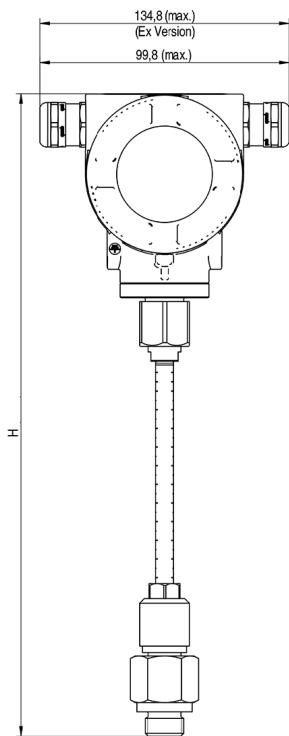
Classe de précision	
J1	± 1,5 % de la valeur mesurée ± 0,3 % p.e. (standard)
J2	± 1 % de la valeur mesurée ± 0,3 % p.e. (précision)

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

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_

Longueur totale/Longueur de la sonde L	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

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VA 550

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
Précision : Classe de précision (v.m. = valeur mesurée) (p.e. = pleine échelle)	Standard : ± 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 ambiante	-20...70 °C
Température du fluide	-20 °C 180 °C (Version ATEX : -20 °C ... 120 °C)
Paramètres réglable via l'afficheur, instrument portable externe PI 500, logiciel CS Service, diagnostics 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, 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, IO-Link
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 - IP 64 pour ATEX II 2D Ex tb IIIC T90°C Db
Matériaux	Corps en aluminium moulé sous pression, Tube capteur en acier inoxydable 1.4571
Raccord 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 IIIC T90°C Db - DVGW

AUTRES ACCESSOIRES

Câble de raccordement de 5 mètres avec les extrémités dénudées	0553 0108
Câble de raccordement de 10 mètres avec les extrémités dénudées	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 débitmètre VA	3200 0001
Point d'étalonnage supplémentaire (valeur débit au choix) - Débit volumique	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 2205
Dispositif de montage et démontage en haute pression de 10 à 16 bar homologué DVGW (pour VA 550)	0530 2205
Presse étoupe - standard pour VA 550/570	0553 0552
Presse étoupe - version ATEX pour VA 550/570	0553 0551