

Notice d'utilisation

Débitmètre

VA 550



I. Préface

Cher client,

Nous vous remercions vivement d'avoir choisi notre capteur VA 550. Veuillez lire cette installation et le mode d'emploi attentivement, avant le montage de ce capteur, et suivez nos conseils. Une opération sans risque et un fonctionnement correct du VA550 sont garantis uniquement dans le cas d'une observation attentive des instructions décrites et notées.



CS Instruments - France

4, rue du docteur Heulin
75017 Paris

France

Tel.: +33 1 86 95 87 60

Fax: +33 1 85 08 15 96

Mail: info@cs-instruments.com

Web: <http://www.cs-instruments.fr>

CS Instruments – Allemagne (agence Sud)

Zindelsteiner Str. 15
D-78052 VS-Tannheim

Tel.: +49 (0) 7705 978 99 0

Fax: +49 (0) 7705 978 99 20

Mail: info@cs-instruments.com

Web: <http://www.cs-instruments.com>

CS Instruments – Allemagne (agence Nord)

Gewerbehof 14
D-24955 Harrislee

Tel.: +49 (0) 461 807 150 0

Fax: +49 (0) 461 807 150 15

Mail: info@cs-instruments.com

Web: <http://www.cs-instruments.com>

II. Table des matières

I. Préface	2
1 Pictogrammes et Symboles	5
2 Légendes conformément à ISO 3864 et ANSI Z 535	5
3 Consignes de sécurité.....	6
3.1 Utilisation	7
3.2 Installation et mise en service	7
4 Données techniques.....	8
4.1 Les circuits de signaux	9
4.1.1 Modbus	9
4.1.2 Sorties courant.....	9
4.1.2.1 Active	9
4.1.2.2 Passive	9
4.1.3 Impulsions.....	9
4.1.4 Alarme	9
4.2 Etendues de mesures de débits VA 550	10
4.2.1 Etendue de mesure „Low Speed“	11
4.2.2 Etendue de mesure „Standard Version“	13
4.2.3 Etendue de mesure „Max Version“	15
4.2.4 Etendue de mesure „High Speed Version“	17
5 <i>Dimensions</i>	19
5.1 Dimension VA 550	19
6 Installation	20
6.1 Tuyau/tube exigé	20
6.2 Longueurs d'entrée et de sortie.....	20
6.3 Installation VA 550.....	21
6.3.1 ½" mamelon soudé avec vanne à boisseau sphérique ½"	21
6.3.2 Collier de perçage avec une vanne à boisseau	21
6.4 Installation du capteur	22
6.4.1 Montage du VA 550 sur la vanne à boisseau.....	22
6.5 Alignement de l'affichage (Boitier).....	23
6.6 Couple de serrage	23
7 Schéma de connexion.....	24
7.1 Presse-étoupes – plages de serrage	24
7.2 Affectation des broches du connecteur	24
7.3 Raccordement électrique.....	26
7.3.1 Généralités	26
7.3.2 Alimentation	26
7.3.3 Modbus RTU :	26
7.3.4 Modbus TCP (Ethernet) PoE* en option	27
7.3.5 Sortie impulsion	27

8	Utilisation VA 550	28
8.1	Menu principale (Accueil)	29
8.1.1	Initialisation	29
8.2	Main menu	29
8.3	Réglages.....	30
8.3.1	Réglage du capteur	31
8.3.1.1	Entrer / changer le diamètre de la conduite	31
8.3.1.2	Entrer / changer le compteur de consommation (totalisateur)	32
8.3.1.3	Définition des unités de débit, vitesse, température et pression	32
8.3.1.4	Définition des conditions de référence	33
8.3.1.5	Réglage du point zéro et coupure du débit bas.....	35
8.3.2	Paramètres Modbus	36
8.3.3	Modbus TCP (en option)	37
8.3.3.1	Parametres	37
8.3.3.1.1	Network Parametres DHCP	37
8.3.3.1.2	Paramètres réseau IP statique	38
8.3.3.1.3	Paramètres Modbus TCP	39
8.3.3.2	Réglage Modbus (2001...2005)	40
8.3.3.3	Valeur de Registre (1001 ... 1500).....	40
	Remarque :	41
	• Pour DS 400 / DS 500 / Appareils portables – Données capteur type Modbus.....	41
	„Data Type R4-32“ correspond avec „Data Type Float“	41
8.3.4	Impulsions / Alarmes	42
1.1.1.1	Sortie Impulsion	42
8.3.5	Paramètres utilisateurs	43
8.3.5.1	Mot de passe	43
8.3.5.2	Langue.....	43
8.3.5.3	Affichage/Touche.....	44
8.3.6	Menu Avancé.....	44
8.3.7	4 -20mA	45
8.3.8	VA 550 Info	48
8.4	MBus	49
8.4.1	Modification des paramètres de communication	49
8.4.2	Coder les informations du champ VIF (Value Information Field)	50
8.4.3	Communication réglages par défaut.....	50
8.4.4	Valeurs transmises par défaut.....	50
9	Documentation supplémentaire	50

1 Pictogrammes et Symboles



Symboles d'avertissement général (Danger, mise en garde, Caution)



Note générale



Installation et mode d'emploi à considérer (sur la plaque signalétique)



Installation et mode d'emploi à considérer

2 Légendes conformément à ISO 3864 et ANSI Z 535

Danger!	Danger imminent Conséquence d'une manipulation incorrecte : blessures graves ou mort
Attention !	Risque possible Conséquence d'une manipulation incorrecte : blessures graves ou mort
Mise en garde !	Risque imminent Conséquence d'une manipulation incorrecte : blessures possibles ou dommage
Remarque !	Risque possible Conséquence d'une manipulation incorrecte : blessures possibles ou dommage
Important!	Notes complémentaires, informations, conseils Conséquence d'une manipulation incorrecte : inconvénients d'utilisation et d'entretien, aucun danger

3 Consignes de sécurité



Veillez-vous assurer que ce manuel corresponde au modèle d'instrument utilisé.

Veillez lire toutes les notes indiquées dans ce manuel d'instructions. Il contient des informations essentielles, qui doivent être suivies pendant l'installation, le fonctionnement et l'entretien. C'est pourquoi ce manuel doit être lu impérativement par le technicien ainsi que le personnel utilisateur/qualifié avant l'installation, entretien et initiation.

Ce manuel doit être disponible à tout moment sur le site de l'opération du VA 550.

Veiller à ce que le VA 550 fonctionne dans les limites permises et inscrites sur la plaque signalétique. Dans le cas contraire, il y a un risque pour l'humain et matériel, et il peut survenir des troubles fonctionnels et opérationnels.

Si certains points d'ombres ou des questions persistent en ce qui concerne ce manuel ou l'instrument, veuillez communiquer avec CS Instruments GmbH..



Attention!

Risque de blessure en cas de qualification insuffisante!

Une mauvaise manipulation peut entraîner des dommages et des blessures corporelles importantes.

Toutes les opérations décrites dans ce manuel doivent être effectuées par le personnel qualifié décrit ci-dessous.

Professionnels (Technicien)

Le personnel technique est issu de sa formation, sa connaissance des technologies de mesure et de contrôle ainsi des règlements locaux, normes et directives en position de faire le travail, tel que décrit et à identifier les dangers possibles.

Des conditions de travail spéciales exigent davantage de connaissances appropriées, par exemple en milieu agressif.



Attention!

Dysfonctionnement du VA 550

Une mauvaise installation et un entretien insuffisant peuvent conduire à des dysfonctionnements du VA 550 affectant l'affichage et conduisant à une interprétation erronée.



Danger!

Paramètres de fonctionnement irrecevables!

En dépassant ou en deçà des limites il y a un risque pour les personnes et le matériel, de plus il peut se produire davantage de perturbations fonctionnelles et opérationnelles.

Mesures:

- Assurez-vous que le VA 550 opère uniquement dans les limites permises et inscrites sur la plaque signalétique
- Assurer le fonctionnement dans les données de performance du VA 550 dans le cadre de l'application
- Ne pas dépasser la température de stockage et de transport admissible.

Autres consignes:

- Lors de l'installation et de l'utilisation, les règles de sécurités en vigueur dans votre pays doivent être respectées.



Dans les zones à atmosphère explosive, la version Atex du VA 550 doit être utilisé.

Lorsque vous utilisez le VA 550 Ex dans les zones à atmosphère explosive, il est impératif de respecter les règles spécifiées dans la documentation Ex.

3.1 Utilisation

L'appareil décrit dans ce manuel est exclusivement destiné à mesurer le débit massique thermique des gaz. Dans le même temps, la température du gaz est mesurée.

Le VA 550 peut être configuré pour mesurer une gamme prédéterminée de gaz purs ou de mélanges de gaz.

Mesure de la consommation de gaz comme l'Air, oxygène, azote, dioxyde de carbone, argon, etc.. et avec ATEX approbation des gaz explosifs tels que le gaz naturel, méthane, propane et l'hydrogène..

En cas d'utilisation impropre ou incorrecte, la fiabilité opérationnelle sera annulée. Le fabricant n'est pas responsable en cas de dommage résultant de l'utilisation inappropriée ou incorrecte.

3.2 Installation et mise en service

- L'installation, l'installation électrique, la mise en service, l'exploitation et l'entretien de l'appareil doivent uniquement être effectués par le personnel qualifié désigné par l'exploitant de l'installation.
- L'installateur doit s'assurer de la bonne connexion électrique du VA 550 suivant les schémas électriques. Le capteur doit être raccordé à la terre à moins que des mesures de protection spécifiques soient prises (isolation galvanique par exemple)
- La réglementation de votre pays doit être respectée lors de l'ouverture et de la réparation de l'instrument.
- Lors d'une utilisation en atmosphère explosive du VA 550 (version ATEX), il existe un manuel complémentaire. Les instructions d'installation et les valeurs de connexion indiquées dans les présentes doivent également être respectées.
- L'appareil répond aux exigences générales de sécurité selon la norme EN 61010-1, le CEM de la CEI / EN 61326 et recommandation NAMUR NE 43.

4 Données techniques

Mesures:	débit massique, consommation vitesse d'écoulement, température
Principe de mesure:	capteur de débit massique à effet thermique
Gamme de température du fluide:	-40 ... 180°C Sonde (ATEX-Version -20°C ... 120°C)
Température de fonctionnement:	-20 ... 70 °C
Pression de service:	50 bar
Alimentation:	18 ... 36 VDC
Puissance consommée:	max. 5W
Sorties:	Modbus RTU (acc. EIA/TIA-485 Standard) 2 x 4...20 mA active (passive optionnelle) RL < 500Ohm impulsions à isolation galvanique (Longueur d'impulsion ajustable, Alarme max. 48Vdc 0,5A, option: Modbus TCP, HART, Profibus DP, ProfiNet,
Précision: Version standard* (v.m.. valeur mesurée) (p.e.. pleine échelle)	± 1,5 % v.m. ± 0,3 % p.e..
Précision: Version précision* (v.m.. valeur mesurée) (p.e.. pleine échelle)	± 1,0 % v.m. ± 0,3 % p.e..
Répétabilité :	0,25% v.m. en respectant les conditions de montage (position, section d'admission)
Indications de précision:	à température ambiante 22°C +/-2°C, pression 6bar
Temps de réponse:	t90 < 3s
Afficheur:	2" TFT écran couleur (320 x 240)
Filetage de montage :	G 1/2" ISO 228, NPT 1/2", R 1/2", PT 1/2"
Matériau :	Boitier en aluminium moulé Sonde en acier inoxydable 1.4571 (316Ti)
Indice de protection	IP67

* Les conditions de référence pour la température et la pression peuvent être librement fixées. Les conditions standards sont 0°C et 1013 mbar.

4.1 Les circuits de signaux

4.1.1 Modbus

- Selon la norme EIA/TIA-485

4.1.2 Sorties courant

4.1.2.1 Active

- Isolation galvanique
- 4 ... 20 mA
- $R_L < 500 \text{ Ohm}$

4.1.2.2 Passive

- Isolation galvanique
- 4 ... 20 mA
- $R_L < 500 \text{ Ohm}$
- $V_{in} 12\text{-}36\text{Vdc}$

4.1.3 Impulsions

- Isolation galvanique (contact sec)
- Passive: 48Vdc , 500 mA
- Fréquence max. de sortie. 50Hz

4.1.4 Alarme

- Isolation galvanique
- Max. 48Vdc, 500mA

4.2 Etendues de mesures de débits VA 550

Le capteur de débit/consommation VA 550 est disponible en trois versions :

- Low Speed Version étendue de mesure maximum de 50 m/s
- Standard étendue de mesure maximum de 92,7 m/s
- Max-Version étendue de mesure maximum de 185.0 m/s
- High speed-Version étendue de mesure maximum de 224 m/s

Les capteurs sont programmés pour des diamètres intérieurs de tuyaux de 53,1 mm

	Étendue de mesure	Sortie analogique	Échelle
• LowSpeed	0 ... 323,6 m ³ /h	4mA = 0 m ³ h, 20mA = 323,6 m ³ /h	
• Standard Version	0 ... 600 m ³ /h	4mA = 0 m ³ h, 20mA = 600 m ³ /h	
• Max-Version	0 ... 1197,59 m ³ /h	4mA = 0 m ³ h, 20mA = 1197,59 m ³ /h	
• Highspeed-Version	0 ... 1450,06 m ³ /h	4mA = 0 m ³ h, 20mA = 1450,06 m ³ /h	

En cas d'utilisation d'un tube de diamètre différent, en utilisant la version avec afficheur, le diamètre doit être modifié dans les paramètres.

Pour modifier les paramètres de diamètre intérieur du tuyau et ajuster la mise à l'échelle du signal 4...20mA, se référer au chapitre "Operations".

Les valeurs d'échelle correspondant aux différents diamètres sont référencées dans les sections 4.2.1 à 4.2.4.

Exemple :

Tuyau de 1", Diamètre intérieur 25mm

	Étendue de mesure	Sortie analogique	Échelle
• LowSpeed	0 ... 65,9 m ³ /h	4mA = 0 m ³ h, 20mA = 65,9 m ³ /h	
• Standard Version	0 ... 122,2 m ³ /h	4mA = 0 m ³ h, 20mA = 122,2 m ³ /h	
• Max-Version	0 ... 243,88 m ³ /h	4mA = 0 m ³ h, 20mA = 243,88 m ³ /h	
• Highspeed-Version	0 ... 295,30 m ³ /h	4mA = 0 m ³ h, 20mA = 295,30 m ³ /h	

4.2.1 Etendue de mesure „Low Speed“

Diamètre intérieur de la tuyauterie		Low Speed (50 m/s)							
		Valeur de pleine échelle en Nm ³ /h							
Zoll	mm	Luft ²⁾	Luft ³⁾	Ar ³⁾	CO ₂ ³⁾	N ₂ ³⁾	O ₂ ³⁾	N ₂ O ³⁾	Natural gas ³⁾
1/2"	16,1	24,6	22,6	38,4	24,3	22,6	23,4	24,1	14,6
3/4"	21,7	48,1	44,2	75,1	47,6	44,2	45,8	47,1	28,4
1"	25,0	65,9	60,6	103,1	65,2	60,6	62,8	64,6	39,0
	26,0	71,7	65,9	112,1	70,9	65,9	68,3	70,3	42,4
	27,3	79,7	73,2	124,5	78,8	73,2	75,9	78,1	47,1
	28,5	87,4	80,4	136,6	86,5	80,4	83,3	85,7	51,7
1 1/4"	30,0	97,6	89,7	152,6	96,6	89,7	93,0	95,7	57,7
	32,8	118,0	108,5	184,5	116,8	108,5	112,5	115,8	69,8
	36,0	143,6	132,1	224,6	142,1	132,1	136,9	140,9	85,0
1 1/2"	36,3	146,2	134,5	228,6	144,7	134,5	139,4	143,4	86,5
	39,3	172,9	159,0	270,4	171,1	159,0	164,9	169,6	102,3
	40,0	179,4	164,9	280,4	177,5	164,9	171,0	175,9	106,1
	41,9	196,9	181,0	307,8	194,8	181,0	187,7	193,1	116,5
	43,1	210,1	193,2	328,5	207,9	193,2	200,3	206,1	124,3
2"	45,8	238,4	219,3	372,8	235,9	219,3	227,3	233,8	141,1
	50,0	286,3	263,3	447,6	283,3	263,3	272,9	280,8	169,4
	51,2	300,6	276,4	469,9	297,4	276,4	286,5	294,8	177,9
	53,1	323,7	297,6	506,1	320,3	297,6	308,6	317,5	191,5
	54,5	341,4	313,9	533,8	337,8	313,9	325,5	334,8	202,0
	57,5	403,1	370,7	630,3	399,0	370,7	384,4	395,4	238,6
2"	60,0	417,3	383,8	652,5	413,0	383,8	397,9	409,3	247,0
	64,2	479,5	441,0	749,8	474,6	441,0	457,2	470,3	283,8

²⁾ Norme de référence DIN 1945 / ISO 1217 (20°C, 1000mbar) et air comprimée.

³⁾ Norme de référence DIN 1343: 0°C, 1013,25 mbar

Diamètre intérieur de la tuyauterie		Low Speed (50 m/s)							
		Valeur de pleine échelle en Nm ³ /h							
Zoll	mm	Luft ²⁾	Luft ³⁾	Ar ³⁾	CO ₂ ³⁾	N ₂ ³⁾	O ₂ ³⁾	N ₂ O ³⁾	Natural gas ³⁾ Methan
2 1/2"	65,0	492,2	452,6	769,5	487,1	452,6	469,2	482,7	291,2
	70,3	577,8	531,3	903,4	571,8	531,3	550,9	566,7	341,9
	71,1	591,0	543,5	924,1	584,9	543,5	563,5	579,7	349,7
3"	76,1	678,7	624,1	1061,2	671,7	624,1	647,1	665,7	401,6
	80,0	751,9	691,4	1175,5	744,1	691,4	716,8	737,4	444,9
	82,5	799,6	735,3	1250,2	791,3	735,3	762,3	784,2	473,2
4"	84,9	846,8	778,7	1324,0	838,0	778,7	807,3	830,5	501,1
	90,0	952,7	876,1	1489,6	942,8	876,1	908,3	934,4	563,8
	100,0	1177,6	1082,9	1841,2	1165,4	1082,9	1122,7	1155,0	696,9
5"	107,1	1352,4	1243,7	2114,5	1338,4	1243,7	1289,4	1326,4	800,3
	110,0	1426,6	1311,9	2230,5	1411,8	1311,9	1360,2	1399,2	844,2
	125,0	1844,5	1696,1	2883,8	1825,3	1696,1	1758,5	1809,0	1091,5
6"	133,7	2110,1	1940,5	3299,2	2088,2	1940,5	2011,8	2069,6	1248,7
	150,0	2659,2	2445,4	4157,6	2631,6	2445,4	2535,3	2608,1	1573,6
	159,3	2999,2	2758,0	4689,2	2968,0	2758,0	2859,4	2941,6	1774,8
8"	182,5	3941,1	3624,2	6161,8	3900,1	3624,2	3757,4	3865,4	2332,1
	190,0	4271,6	3928,2	6678,7	4227,3	3928,2	4072,6	4189,6	2527,8
	200,0	4738,8	4357,7	7409,0	4689,5	4357,7	4517,9	4647,7	2804,2
10"	206,5	5051,8	4645,6	7898,4	4999,3	4645,6	4816,4	4954,8	2989,4
	250,0	7413,2	6817,1	11590,4	7336,1	6817,1	7067,7	7270,8	4386,8
	260,4	8052,4	7404,9	12589,8	7968,7	7404,9	7677,1	7897,7	4765,0
12"	300,0	10687,7	9828,3	16710,1	10576,6	9828,3	10189,6	10482,4	6324,5
	309,7	11390,0	10474,2	17808,1	11271,6	10474,2	10859,2	11171,2	6740,1
	339,6	13695,5	12594,2	21412,7	13553,1	12594,2	13057,2	13432,4	8104,4
15"	400,0	19000,4	17472,6	29706,8	18802,9	17472,6	18114,9	18635,4	11243,6
	500,0	29688,1	27300,9	46416,9	29379,5	27300,9	28304,5	29117,7	17568,1
	600,0	42750,8	39313,3	66840,4	42306,5	39313,3	40758,4	41929,6	25298,0
18"	700,0	58188,6	53509,8	90977,1	57583,9	53509,8	55476,8	57070,8	34433,4
	800,0	76001,4	69890,3	118827,3	75211,6	69890,3	72459,4	74541,4	44974,3
	900,0	96189,3	88454,9	150390,8	95189,7	88454,9	91706,5	94341,5	56920,6
20"	1000,0	118752,2	109203,6	185667,6	117518,1	109203,6	113217,9	116471,0	70272,3

²⁾ Norme de référence DIN 1945 / ISO 1217 (20°C, 1000mbar) et air comprimée.

³⁾ Norme de référence DIN 1343: 0°C, 1013,25 mbar

4.2.2 Etendue de mesure „Standard Version“

Diamètre intérieur de la tuyauterie		Standard Version (92,7 m/s)								Longueur du capteur recommandée
		Valeur de pleine échelle en Nm ³ /h								
Inch	mm	Air ²⁾	Air ³⁾	Ar ³⁾	CO ₂ ³⁾	N ₂ ³⁾	O ₂ ³⁾	N ₂ O ³⁾	Methane ³⁾ Natural gas ³⁾	160 mm
1/2"	16,1	45,6	41,9	71,3	45,1	40,5	43,5	44,7	26,9	
3/4"	21,7	89,1	81,9	139,3	88,1	79,2	85,0	87,4	52,7	
1"	25,0	122,2	112,3	191,0	120,9	108,6	116,5	119,8	72,2	
	26,0	132,9	122,1	207,7	131,5	118,1	126,7	130,3	78,6	
	27,3	147,5	135,7	230,8	146,1	131,3	140,8	144,8	87,3	
	28,5	162,0	148,9	253,2	160,3	144,0	154,5	158,9	95,8	
	30,0	180,9	166,3	282,8	179,0	160,8	172,5	177,4	107,0	
	32,8	218,8	201,1	342,0	216,5	194,5	208,7	214,6	129,4	
1 1/4"	36,0	266,3	244,8	416,3	263,4	236,7	254,0	261,1	157,4	
	36,3	270,7	249,2	423,8	268,2	241,0	258,5	265,9	160,3	
1 1/2"	39,3	320,1	294,7	501,2	317,2	285,0	305,7	314,4	189,5	
	40,0	332,5	305,7	519,8	329,0	295,6	317,1	326,1	196,6	
	41,9	366,7	335,5	570,5	361,1	324,4	348,1	357,9	215,8	
	43,1	389,4	358,0	608,8	385,3	346,2	371,4	381,9	230,3	
	45,8	441,9	406,3	691,0	437,3	392,9	421,5	433,5	261,3	
	50,0	530,6	487,8	829,6	525,0	471,8	506,1	520,5	313,8	
	51,2	557,1	512,1	871,0	551,2	495,3	531,4	546,4	329,4	
	53,1	600,0	551,5	938,0	593,6	533,4	572,3	588,4	354,7	
	54,5	632,8	581,7	989,3	626,1	562,6	603,6	620,6	374,2	
	57,5	707,8	685,9	1166,6	738,3	663,4	711,7	731,8	441,2	
	60,0	773,6	711,1	1209,4	765,4	687,8	737,8	758,7	457,4	
	64,2	888,9	817,2	1389,7	879,5	790,3	847,8	871,8	525,6	

²⁾ Norme de référence DIN 1945 / ISO 1217 (20°C, 1000mbar) et air comprimée.

³⁾ Norme de référence DIN 1343: 0°C, 1013,25 mbar

Diamètre intérieur de la tuyauterie		Standard Version (92,7 m/s)								Longueur du capteur recommandée
		Valeur de pleine échelle en Nm ³ /h								
Inch	mm	Air ²⁾	Air ³⁾	Ar ³⁾	CO ₂ ³⁾	N ₂ ³⁾	O ₂ ³⁾	N ₂ O ³⁾	Methane ³⁾ Natural gas ³⁾	
2 1/2"	65,0	913,5	838,7	1426,3	902,6	811,1	870,2	894,8	539,4	220 mm
	70,3	1071	984,6	1674,5	1059,7	952,2	1021,6	1050,4	633,3	
	71,1	1095	1007,1	1712,8	1083,9	974,0	1044,9	1074,5	647,8	
	76,1	1258	1156,5	1966,9	1244,8	1118,5	1200,0	1233,9	743,9	
3"	80,0	1390	1279,6	2176,3	1377,3	1237,6	1327,7	1365,3	823,1	
	82,5	1480	1362,5	2317,2	1466,5	1317,7	1413,7	1453,7	876,4	
	84,9	1569	1442,9	2454,0	1553,0	1395,5	1497,1	1539,5	928,1	
4"	90,0	1766	1623,5	2761,0	1747,3	1570,1	1684,4	1732,1	1044,2	
	100,0	2183	2006,7	3412,8	2159,8	1940,7	2082,0	2140,9	1290,7	
	107,1	2507	2304,5	3919,3	2480,3	2228,8	2391,1	2458,7	1482,2	
5"	110,0	2644	2431,0	4134,4	2616,5	2351,1	2522,3	2593,6	1563,6	
	125,0	3423	3143,0	5345,2	3382,7	3039,7	3261,0	3353,2	2021,5	
	133,7	3921	3595,7	6115,2	3870,0	3477,5	3730,7	3836,2	2312,7	
6"	150,0	4941	4531,3	7706,4	4877,0	4382,4	4701,5	4834,4	2914,5	300 mm
	159,3	5579	5110,6	8691,6	5500,5	4942,6	5302,5	5452,5	3287,1	
	182,5	7323	6715,6	11421,2	7227,9	6494,9	6967,8	7164,9	4319,4	
	190,0	7947	7278,9	12379,2	7834,2	7039,7	7552,3	7765,8	4681,7	
8"	200,0	8816	8074,9	13733,0	8690,9	7809,5	8378,2	8615,1	5193,7	
	206,5	9398	8608,3	14640,1	9265,0	8325,4	8931,6	9184,2	5536,8	
10"	250,0	13742	12632,1	21483,4	13595,8	12216,9	13106,5	13477,2	8124,8	
	260,4	14945	13721,2	23335,8	14768,0	13270,3	14236,6	14639,2	8825,4	
12"	300,0	19836	18211,8	30972,9	19601,2	17613,3	18895,9	19430,2	11713,7	
	309,7	21139	19408,6	33008,2	20889,3	18770,7	20137,5	20707,0	12483,5	
400 mm	339,6	25418	23337,1	39689,5	25117,5	22570,1	24213,6	24898,4	15010,2	
	388,8	33317	32376,6	55063,0	34846,6	31312,6	33592,6	34542,6	20824,4	
	500,0	55101	50588,4	86036,0	54447,9	48925,9	52488,5	53972,9	32538,1	
	600,0	79345	72847,4	123891,8	78405,0	70453,3	75583,4	77720,9	46854,9	
	700,0	107998	99153,3	168630,5	106717,9	95894,8	102877,4	105786,8	63774,7	
	800,0	141058	129506,4	220252,1	139386,6	125250,3	134370,5	138170,6	83297,5	
	900,0	178527	163906,5	278756,5	176411,1	158519,9	170062,7	174872,1	105423,5	
	1000,0	220404	202353,8	344143,9	217791,5	195703,6	209953,9	215891,5	130152,4	

²⁾ Norme de référence DIN 1945 / ISO 1217 (20°C, 1000mbar) et air comprimée.

³⁾ Norme de référence DIN 1343: 0°C, 1013,25 mbar

4.2.3 Etendue de mesure „Max Version“

Diamètre intérieur de la tuyauterie		Max Version (185,0 m/s)								Longueur du capteur recommandée
		Valeur de pleine échelle en Nm ³ /h								
Inch	mm	Air ²⁾	Air ³⁾	Ar ³⁾	CO ₂ ³⁾	N ₂ ³⁾	O ₂ ³⁾	N ₂ O ³⁾	Methane ³⁾ Natural gas ³⁾	160 mm
1/2"	16,1	90,98	83,7	142,2	90,0	80,9	86,7	89,2	53,8	
3/4"	21,7	177,84	163,5	278,0	176,0	158,1	169,6	174,4	105,2	
1"	25,0	243,88	224,2	381,2	241,4	216,9	232,5	239,1	144,2	
	26,0	265,20	243,8	414,6	262,5	235,8	252,9	260,0	156,8	
	27,3	294,72	271,0	460,7	291,7	262,1	281,0	289,0	174,3	
	28,5	323,32	297,3	505,4	320,0	287,5	308,3	317,0	191,2	
	30,0	361,08	332,0	564,5	357,4	321,1	344,3	354,1	213,5	
1 1/4"	32,8	436,69	401,5	682,7	432,2	388,3	416,4	428,2	258,2	
	36,0	531,48	488,7	830,8	526,0	472,6	506,8	521,1	314,3	
	36,3	541,06	497,5	845,8	535,5	481,1	515,9	530,5	320,0	
1 1/2"	39,3	639,84	588,3	1000,2	633,3	568,9	610,1	627,4	378,4	
	40,0	663,68	610,2	1037,5	656,9	590,1	632,8	650,8	392,5	
	41,9	728,41	669,7	1138,7	720,9	647,7	694,5	714,2	430,7	
	43,1	777,34	714,7	1215,2	769,4	691,2	741,2	762,2	459,7	
	45,8	882,17	811,1	1379,0	873,1	784,4	841,2	865,0	521,7	
2"	50,0	1059,23	973,9	1655,8	1048,3	941,9	1010,0	1038,6	626,4	
	51,2	1112,05	1022,5	1738,4	1100,6	988,8	1060,4	1090,4	657,6	
	53,1	1197,59	1101,1	1872,1	1185,3	1064,9	1141,9	1174,3	708,2	
	54,5	1263,13	1161,4	1974,6	1250,2	1123,2	1204,4	1238,5	747,0	
	57,5	1489,43	1369,5	2328,3	1474,1	1324,4	1420,2	1460,5	880,8	
	60,0	1544,12	1419,8	2413,8	1528,3	1373,0	1472,3	1514,1	913,1	
	64,2	1774,33	1631,4	2773,7	1756,1	1577,7	1691,8	1739,8	1049,3	

²⁾ Norme de référence DIN 1945 / ISO 1217 (20°C, 1000mbar) et air comprimée.

³⁾ Norme de référence DIN 1343: 0°C, 1013,25 mbar

Étendue de mesure

Diamètre intérieur de la tuyauterie		Max Version (185,0 m/s)								Longueur du capteur recommandée
		Valeur de pleine échelle en Nm ³ /h								
Inch	mm	Air ²⁾	Air ³⁾	Ar ³⁾	CO ₂ ³⁾	N ₂ ³⁾	O ₂ ³⁾	N ₂ O ³⁾	Methane ³⁾ Natural gas ³⁾	
2 1/2"	65,0	1821,03	1674,4	2846,7	1802,3	1619,2	1736,4	1785,6	1076,9	220 mm
	70,3	2137,86	1965,7	3342,0	2115,9	1901,0	2038,5	2096,3	1264,2	
	71,1	2186,80	2010,7	3418,5	2164,3	1944,5	2085,1	2144,2	1293,2	
	76,1	2511,24	2309,0	3925,7	2485,4	2233,0	2394,5	2462,4	1485,0	
3"	80,0	2778,58	2554,8	4343,6	2750,0	2470,7	2649,4	2724,5	1643,1	
	82,5	2958,51	2720,2	4624,9	2928,1	2630,7	2821,0	2900,9	1749,5	
	84,9	3133,15	2880,8	4897,9	3101,0	2786,0	2987,5	3072,2	1852,8	
	90,0	3525,11	3241,2	5510,6	3488,9	3134,5	3361,2	3456,5	2084,6	
4"	100,0	4357,22	4006,3	6811,4	4312,5	3874,4	4154,7	4272,4	2576,6	
	107,1	5003,91	4600,9	7822,3	4952,5	4449,4	4771,3	4906,5	2959,1	
	110,0	5278,56	4853,4	8251,7	5224,3	4693,6	5033,2	5175,8	3121,5	
5"	125,0	6824,50	6274,8	10668,3	6754,4	6068,3	6507,2	6691,7	4035,7	
	133,7	7807,53	7178,7	12205,1	7727,3	6942,4	7444,6	7655,6	4617,0	
6"	150,0	9839,04	9046,6	15380,8	9738,0	8748,8	9381,7	9647,6	5818,3	300 mm
	159,3	11096,91	10203,2	17347,2	10982,9	9867,2	10581,1	10881,0	6562,2	
	182,5	14581,94	13407,5	22795,1	14432,2	12966,1	13904,1	14298,2	8623,0	
	190,0	15805,08	14532,1	24707,2	15642,8	14053,7	15070,4	15497,5	9346,4	
8"	200,0	17533,48	16121,3	27409,1	17353,4	15590,6	16718,4	17192,3	10368,4	
	206,5	18691,68	17186,2	29219,6	18499,7	16620,4	17822,8	18327,9	11053,3	
10"	250,0	27428,75	25219,6	42877,8	27147,1	24389,4	26153,7	26895,0	16220,0	
	260,4	29793,76	27394,2	46574,9	29487,8	26492,3	28408,8	29214,0	17618,6	
12"	300,0	39544,48	36359,5	61817,6	39138,4	35162,5	37706,2	38775,0	23384,7	
	309,7	42143,03	38748,8	65879,8	41710,2	37473,1	40184,0	41323,0	24921,3	
400 mm	339,6	50673,25	46592,0	79214,6	50152,8	45058,1	48317,6	49687,2	29965,7	
	388,8	70301,30	64639,2	109898,0	69579,3	62511,2	67033,2	68933,3	41572,8	
	500,0	109845,79	100998,7	171715,7	108717,6	97673,7	104739,4	107708,2	64957,5	
	600,0	158177,93	145438,2	247270,6	156553,4	140650,1	150824,8	155099,9	93538,7	
	700,0	215297,74	197957,5	336562,7	213086,6	191440,4	205289,3	211108,2	127316,6	
	800,0	281205,22	258556,8	439592,2	278317,2	250044,6	268133,0	275733,1	166291,1	
	900,0	355900,35	327235,9	556358,8	352245,2	316462,7	339355,8	348974,7	210462,2	
	1000,0	439383,15	403995,0	686862,7	434870,6	390694,7	418957,8	430833,0	259829,8	

²⁾ Norme de référence DIN 1945 / ISO 1217 (20°C, 1000mbar) et air comprimée.

³⁾ Norme de référence DIN 1343: 0°C, 1013,25 mbar

4.2.4 Etendue de mesure „High Speed Version“

Diamètre intérieur de la tuyauterie		High Speed Version (224,0 m/s)								Longueur du capteur recommandée
		Valeur de pleine échelle en Nm ³ /h								
Inch	mm	Air ²⁾	Air ³⁾	Ar ³⁾	CO ₂ ³⁾	N ₂ ³⁾	O ₂ ³⁾	N ₂ O ³⁾	Methane ³⁾ Natural gas ³⁾	160 mm
1/2"	16,1	110,16	101,3	172,2	109,0	98,0	105,0	108,0	65,2	
3/4"	21,7	215,33	198,0	336,6	213,0	191,5	205,3	211,2	127,4	
1"	25,0	295,30	271,6	461,7	292,1	262,6	281,6	289,6	174,7	
	26,0	321,11	295,3	502,0	317,7	285,6	306,2	314,9	189,9	
	27,3	356,85	328,2	557,9	353,0	317,3	340,3	350,0	211,1	
	28,5	391,48	360,0	612,0	387,3	348,1	373,3	384,0	231,6	
	30,0	437,20	402,1	683,5	432,5	388,8	416,9	428,8	258,6	
1 1/4"	32,8	528,75	486,3	826,6	523,1	470,2	504,2	518,6	312,8	
	36,0	643,52	591,8	1006,1	636,6	572,3	613,6	631,2	380,7	
	36,3	655,12	602,5	1024,2	648,1	582,6	624,7	642,5	387,5	
1 1/2"	39,3	774,73	712,5	1211,2	766,4	689,0	738,8	759,9	458,3	
	40,0	803,59	739,0	1256,3	795,0	714,6	766,3	788,2	475,3	
	41,9	881,96	811,1	1378,9	872,5	784,3	841,0	865,0	521,7	
	43,1	941,21	865,6	1471,5	931,1	837,0	897,5	923,1	556,7	
	45,8	1068,14	982,3	1669,9	1056,7	949,9	1018,5	1047,6	631,8	
2"	50,0	1282,52	1179,5	2005,1	1268,8	1140,5	1223,0	1257,9	758,6	
	51,2	1346,48	1238,3	2105,1	1332,1	1197,4	1284,0	1320,6	796,5	
	53,1	1450,06	1333,5	2267,0	1434,5	1289,5	1382,7	1422,2	857,7	
	54,5	1529,41	1406,5	2391,1	1513,0	1360,1	1458,4	1500,1	904,7	
	57,5	1803,42	1658,5	2819,5	1784,1	1603,8	1719,7	1768,8	1066,8	
	60,0	1869,63	1719,4	2923,0	1849,6	1662,6	1782,8	1833,7	1105,9	
	64,2	2148,38	1975,7	3358,8	2125,4	1910,5	2048,6	2107,1	1270,8	

²⁾ Norme de référence DIN 1945 / ISO 1217 (20°C, 1000mbar) et air comprimée.

³⁾ Norme de référence DIN 1343: 0°C, 1013,25 mbar

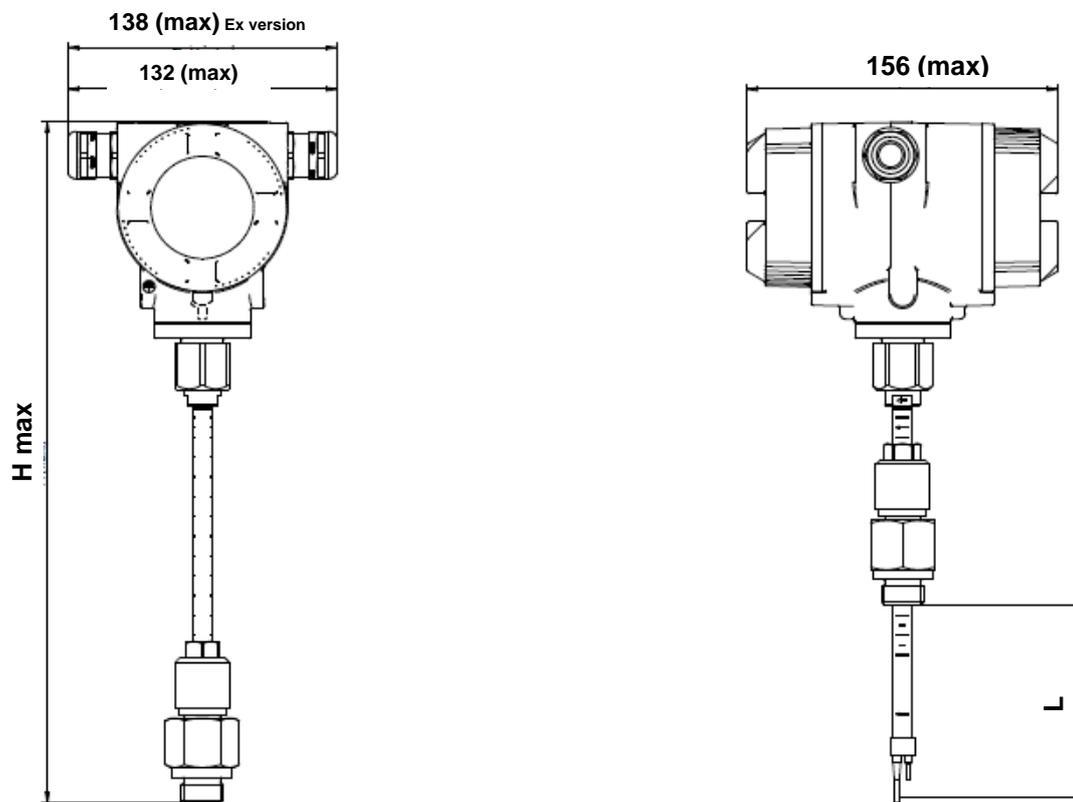
Diamètre intérieur de la tuyauterie		High Speed Version (224,0 m/s)								Longueur du capteur recommandée
		Valeur de pleine échelle en Nm ³ /h								
Inch	mm	Air ²⁾	Air ³⁾	Ar ³⁾	CO ₂ ³⁾	N ₂ ³⁾	O ₂ ³⁾	N ₂ O ³⁾	Methane ³⁾ Natural gas ³⁾	
2 1/2"	65,0	2204,93	2027,7	3447,2	2181,3	1960,8	2102,6	2162,6	1304,3	220 mm
	70,3	2588,55	2380,5	4046,9	2560,8	2302,0	2468,4	2538,9	1531,2	
	71,1	2647,80	2435,0	4139,6	2619,4	2354,7	2524,9	2597,0	1566,2	
	76,1	3040,63	2796,3	4753,7	3008,1	2704,0	2899,5	2982,3	1798,6	
3"	80,0	3364,33	3094,0	5259,8	3328,3	2991,8	3208,1	3299,7	1990,1	
	82,5	3582,20	3294,3	5600,4	3543,8	3185,6	3415,9	3513,4	2118,9	
	84,9	3793,65	3488,8	5931,0	3753,0	3373,6	3617,5	3720,8	2244,0	
	90,0	4268,24	3925,3	6672,9	4222,5	3795,7	4070,1	4186,3	2524,7	
4"	100,0	5275,76	4851,8	8248,1	5219,2	4691,7	5030,8	5174,5	3120,7	
	107,1	6058,78	5571,9	9472,3	5993,9	5388,0	5777,5	5942,5	3583,9	
	110,0	6391,34	5877,7	9992,2	6322,9	5683,7	6094,6	6268,6	3780,6	
	5"	125,0	8263,17	7599,2	12918,6	8174,6	7348,3	7879,5	8104,6	
133,7		9453,44	8693,8	14779,4	9352,1	8406,8	9014,5	9272,0	5591,9	
6"		150,0	11913,22	10955,9	18625,0	11785,6	10594,3	11360,1	11684,5	7046,9
		159,3	13436,25	12356,6	21006,1	13292,3	11948,7	12812,4	13178,3	7947,8
	182,5	17655,97	16237,2	27603,2	17466,8	15701,2	16836,2	17317,0	10443,8	
	190,0	19136,96	17599,2	29918,6	18931,9	17018,2	18248,5	18769,6	11319,9	
8"	200,0	21229,73	19523,8	33190,4	21002,3	18879,3	20244,1	20822,2	12557,8	
	206,5	22632,08	20813,4	35382,8	22389,6	20126,4	21581,3	22197,6	13387,3	
	10"	250,0	33211,03	30542,3	51921,9	32855,2	29534,1	31669,1	32573,5	19644,9
		260,4	36074,61	33175,8	56398,8	35688,1	32080,6	34399,7	35382,1	21338,8
12"		300,0	47880,89	44033,3	74856,6	47367,9	42579,8	45657,8	46961,7	28322,4
		309,7	51027,24	46926,8	79775,6	50480,5	45377,8	48658,1	50047,7	30183,5
	339,6	61355,72	56425,3	95923,1	60698,3	54562,8	58507,1	60177,9	36293,0	
	388,8	85121,58	78281,5	133078,5	84209,6	75697,4	81169,5	83487,5	50350,9	
400	500,0	133002,47	122314,8	207935,1	131577,4	118277,2	126827,4	130449,3	78673,3	
	600,0	191523,55	176133,3	299426,6	189471,5	170319,2	182631,4	187847,0	113289,6	
	700,0	260684,83	239736,9	407552,8	257891,8	231823,3	248581,6	255680,6	154199,7	
	800,0	340486,31	313125,8	532313,9	336838,2	302789,6	324678,0	333950,2	201403,7	
	900,0	430927,99	396299,8	673709,7	426310,9	383218,1	410920,6	422655,7	254901,6	
	1000,0	532009,87	489259,1	831740,4	526309,8	473108,8	507309,4	521797,2	314693,3	

²⁾ Norme de référence DIN 1945 / ISO 1217 (20°C, 1000mbar) et air comprimée.

³⁾ Norme de référence DIN 1343: 0°C, 1013,25 mbar

5 Dimensions

5.1 Dimension VA 550



Longueur du capteur	L [mm]	H [mm]
C1	220	441
C2	300	521
C3	400	621
C4	500	721
C5	600	821
C7	160	381

6 Installation

6.1 Tuyau/tube exigé

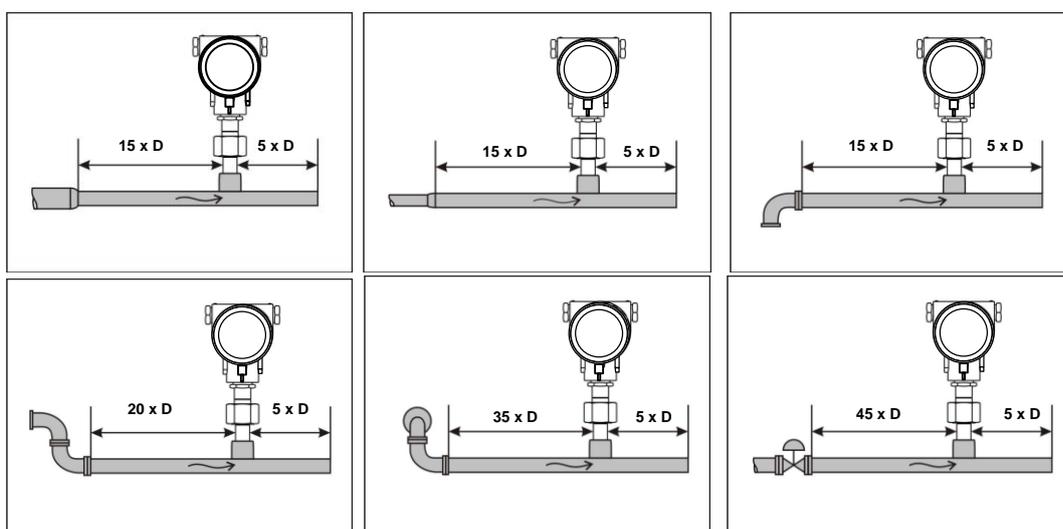
- Joints de taille correcte
- Alignement correct des joints et des brides
- Le décalage du diamètre des jonctions des tuyaux doit être évité mais doit être inférieur à 1mm. Voir la norme ISO 14511
- S'assurer que les tuyaux soient propres après l'installation

6.2 Longueurs d'entrée et de sortie

Le principe de mesure du débit massique thermique est très sensible aux perturbations. Par conséquent, il est nécessaire de respecter les distances d'entrée et de sortie recommandées.

Table des longueurs des entrées et sorties fluidiques

Obstruction du débit avant la section de mesure	Longueur min entrée (L1)	Longueur min. sortie (L2)
Légère courbe (coude < 90°)	12 x D	5 x D
Réduction (Rétrécissement avant diamètre de mesure)	15 x D	5 x D
Expansion (Augmentation avant diamètre de mesure)	15 x D	5 x D
90° coude ou T	15 x D	5 x D
2x coudes à 90° Sur un plan	20 x D	5 x D
2x coudes à 90° Sur 2 plans (3 dimensions)	35 x D	5 x D
Vanne de régulation	45 x D	5 x D



Les valeurs représentent les longueurs minimums à respecter. Si ces valeurs minimums ne sont pas respectées, des écarts importants ou significatifs des valeurs de mesure peuvent être observés.

6.3 Installation VA 550

L'installation du capteur se fait via une vanne à boisseau sphérique 1/2".

Si aucun point de mesure valide avec une vanne à boisseau 1/2" n'est disponible, il existe des moyens de configurer un point de mesure.



Lorsque le capteur est utilisé dans un système ayant une pression de service > 10 bar, par mesure de sécurité, il est nécessaire d'utiliser un équipement de protection contre les hautes pressions.

6.3.1 1/2" mamelon soudé avec vanne à boisseau sphérique 1/2"



Important:

Assuré vous que le système est éteint, c'est à dire dépressurisé



Note pour l'installation avec une vanne à boisseau

Vanne à boisseau R 1/2", DN 15

Passage de la vanne à boisseau: Minimum Ø15 mm

6.3.2 Collier de perçage avec une vanne à boisseau



Au cas où le système ne pouvait pas être éteint, il est possible d'utiliser le collier de perçage CS (numéro de commande 0530 1108) et le gabarit de perçage (référence 0530 1108) pour percer la vanne à boisseau.

6.4 Installation du capteur

6.4.1 Montage du VA 550 sur la vanne à boisseau

- L'assemblage s'effectue en insérant le filetage de raccordement avec un joint d'étanchéité (filetage G1/2", SW32) dans la pièce de raccordement (vanne à boisseau). Le capteur doit être serré à la main autant que possible, puis serrer avec un couple de 20 à 30 Nm. Il faut veiller que l'installation soit étanche à la pression.
- Le capteur est ensuite inséré à la profondeur d'immersion requise et aligné selon la direction du flux d'air.
Une échelle de profondeur gravée sur le tube de sonde, une flèche d'alignement d'écoulement et un dispositif d'alignement vous seront utiles.
Une fois que le capteur a été aligné, le manchon adaptateur doit être serré avec un couple stipulé de 20-30 Nm (SW 17).



WARNING

Components under high pressure! Risk of injury if the flow sensor is not installed in a pressure-tight manner.

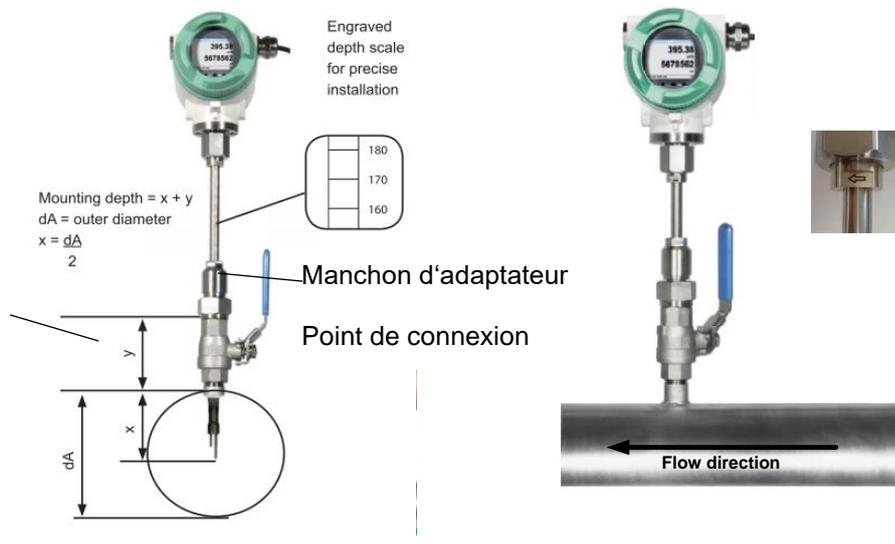
▶ After installation, be sure to check and ensure the pressure tightness of the connection. Do not work directly over the sensor, but next to it to minimise possible hazards.



Attention : L'alignement du capteur ne doit pas être modifié lors du serrage du fil de raccordement et de la douille d'adaptation. Dans ce cas, vérifiez à nouveau la profondeur d'immersion et l'alignement et corrigez-le si nécessaire. L'écart angulaire ne doit pas être supérieur à $\pm 2^\circ$ par rapport à la position idéale, sinon la précision de la mesure diminue.

Calcul de la profondeur de montage :

Alignement



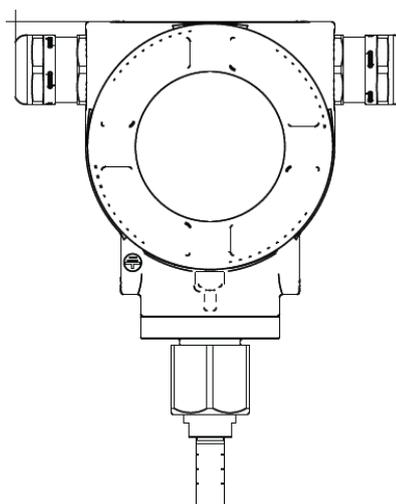
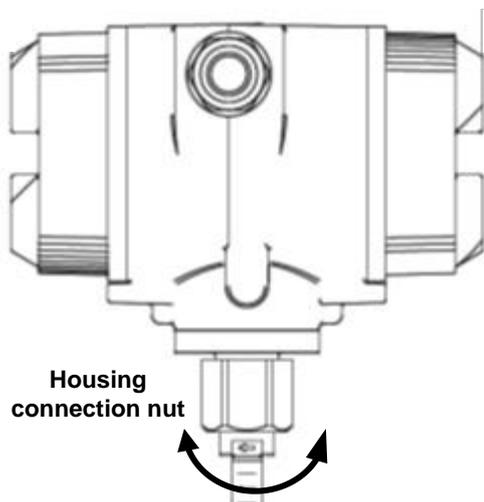
Alignement capteur

Afin de garantir des valeurs de mesure correctes, une déviation angulaire max. de $\pm 2^\circ$ est autorisée.



6.5 Alignement de l'affichage (Boîtier)

Le boîtier du capteur VA 550 peut être tourné dans les deux sens, max. 345 °. Pour ce faire, l'écrou de raccordement doit être ouvert. Le boîtier peut être tourné vers la position souhaitée, un angle de rotation plus important est empêché par des goupilles d'arrêt internes. Ensuite, l'écrou de raccordement du boîtier est bien resserré.



L'écrou de raccordement du boîtier ne doit pas être complètement dévissé / ouvert, n'ouvrez que sur un ou deux tours.

6.6 Couple de serrage

Pour sécuriser et garantir la fonction et l'étanchéité après installation, les couples de serrage doivent être appliqués, voir tableau 1

Table 1

Pos	Description	Couple de serrage [Nm]
20	VA 550 boîtier avec vitre	3
30	VA 550 boîtier plein	3
50	Vis sans tête à 6 pans creux M4x6 DIN 914 A2	2
130	VA 550 Ecrou	15
150	Vis à tête cylindrique DIN 6912 - M5x10 A2-70	4
240	V-MS-Ex-d 1 875 2000 50 2 03	8
250	RN16M20KNP	8

7 Schéma de connexion

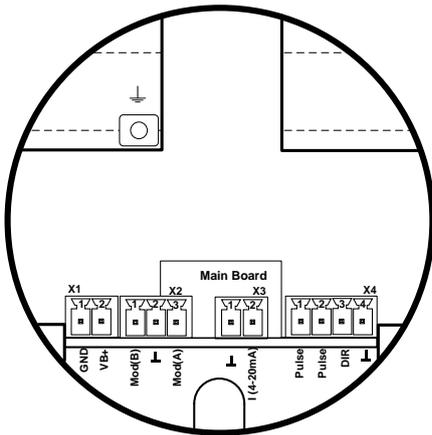
7.1 Presse-étoupes – plages de serrage

Pour assurer l'étanchéité et le délestage, il faut utiliser des câbles de connexion aux diamètres suivants.

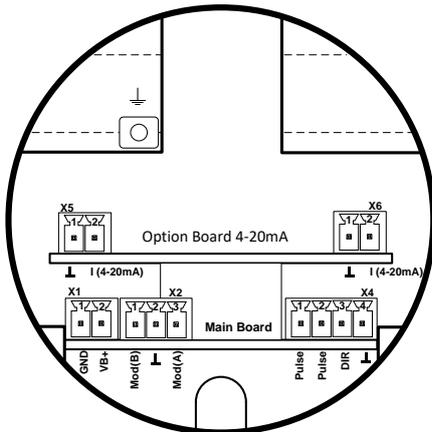
VA550 Standard: Ø 5- 9mm

VA550 Ex : Ø5-10mm

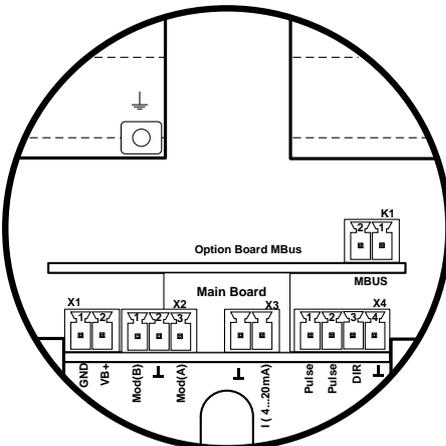
7.2 Affectation des broches du connecteur



Standard version avec 1x sortie analogique (non isolé galvaniquement)



Version avec option carte 2x sorties analogiques isolées galvaniquement



Version avec option carte MBus

Connecteur	Pin	Description du signal
X1 Alimentation	1	VB - (GND)
	2	VB+
X2 Modbus	1	Modbus (B)
	2	Modbus shield
	3	Modbus (A)
X3 Sortie courant	1	I- Active
	2	I+ Active
X4 Sortie analogique	1	Pulse / Alarm *
	2	Pulse / Alarm *
	3	Direction input
	4	GND
X5 Sortie courant 1	1	I- Active**
	2	I+ Active **
X6 Sortie courant 2	1	I- Active **
	2	I+ Active **
K1 Mbus	1	Mbus
	2	Mbus

* Les sorties sont isolées galvaniquement.

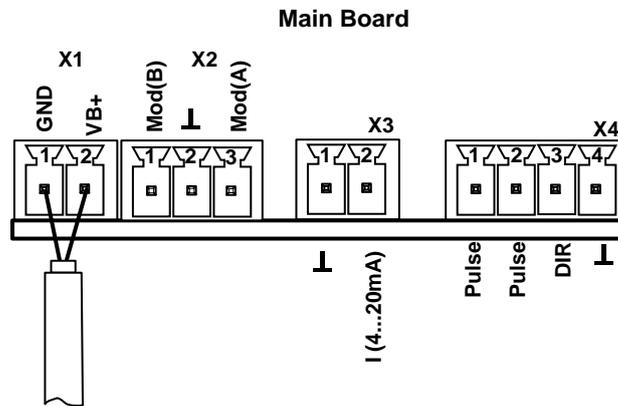
** Les sorties courant, X5 and X6, sont en option.(des versions passives ou actives sont disponibles).

7.3 Raccordement électrique

7.3.1 Généralités :

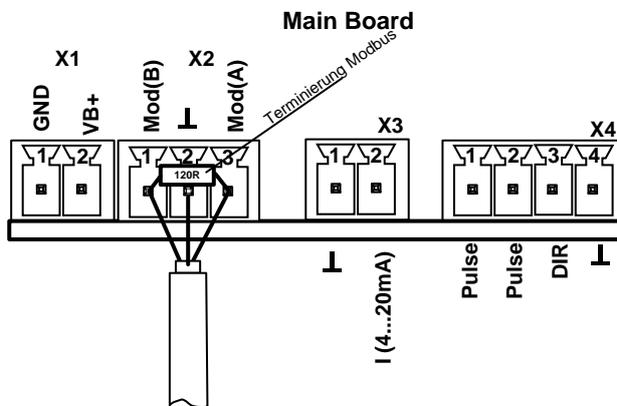
- Le câble doit être dénudé d'une faible longueur
- Les entrées pour câble non utilisées doivent être fermées avec des embouts.
- Utilisation de câbles de section $\geq 0.25\text{mm}^2$

7.3.2 Alimentation



7.3.3 Modbus RTU :

Si le capteur est utilisé à la fin du système Modbus, une terminaison de terminaison est requise. Pour ce faire, veuillez connecter la résistance 120R fournie aux bornes, broches 1 et 3 du connecteur "X2".

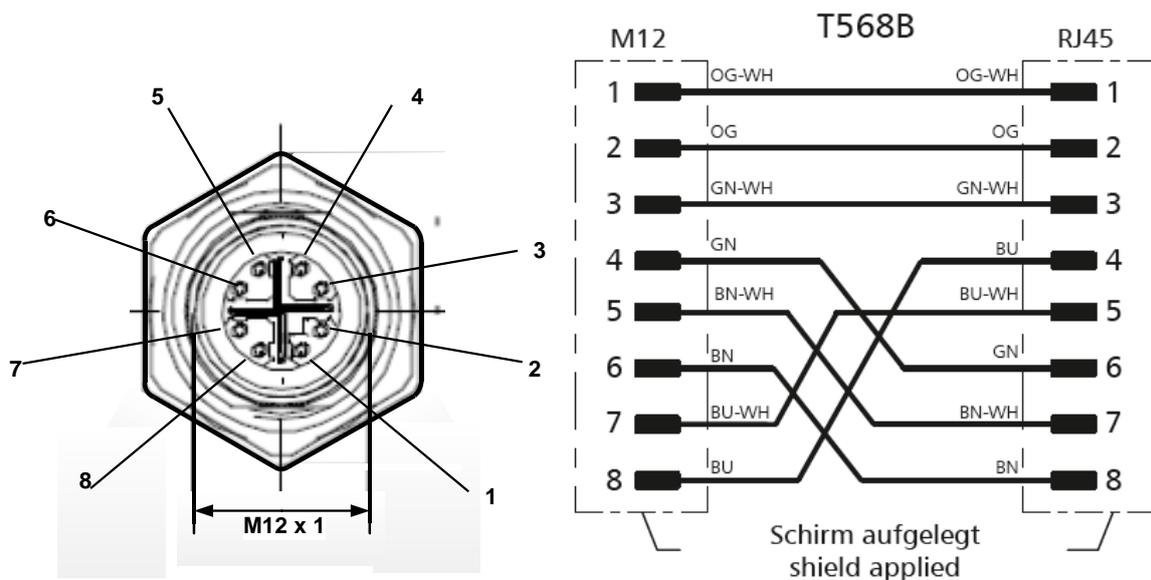


7.3.4 Modbus TCP (Ethernet) PoE* en option

M12 x-codé

Lignes de données: 1,2 et 3,4

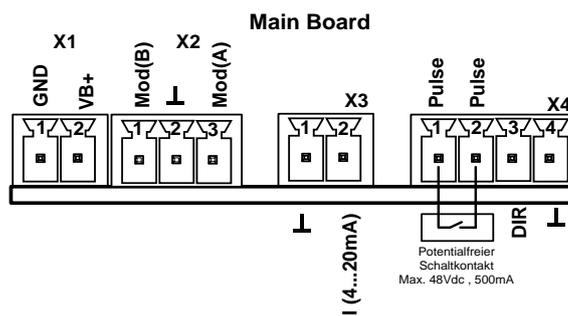
Lignes PoE: 5,6 et 7,8



Câble de raccordement: Cat 6.

*PoE: Power over Ethernet

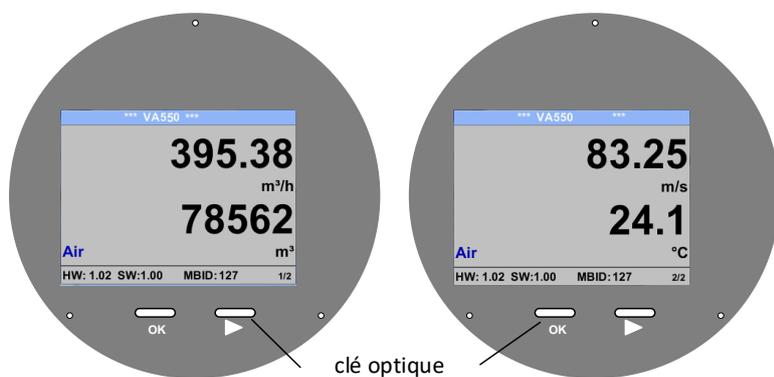
7.3.5 Sortie impulsion



8 Utilisation VA 550

Remarque : seulement pour version avec afficheur

L'utilisation du VA 550 s'effectue à l'aide de 2 touches optiques à travers le couvercle en vers. Ainsi le VA 550 peut être actionné sans ouvrir le couvercle.



La sélection des éléments du menu s'effectue en appuyant sur ">" et la sélection en appuyant sur "OK".

Les entrées ou modifications peuvent être effectuées avec tous les champs blancs, les lignes sélectionnées seront mises en surbrillance avec un fond jaune.

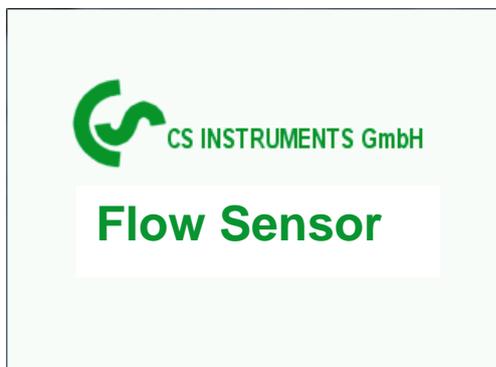
Les mots en **police verte** se réfèrent principalement aux images dans la section du chapitre, mais aussi sur les chemins de menu importants ou les éléments de menu liés à **la police verte**.

La navigation dans le menu est généralement avec **police verte** !

La table des matières et les références de chapitre dans la **police bleue** contiennent des liens vers le titre correspondant.

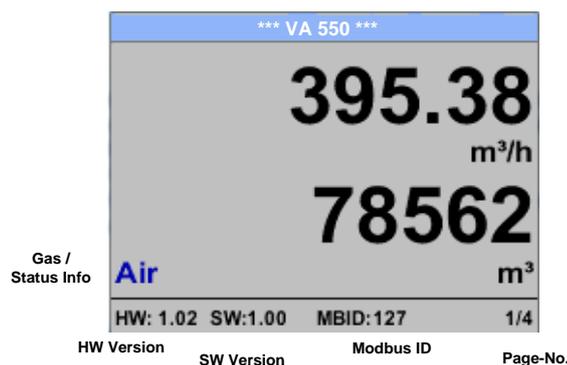
8.1 Menu principale (Accueil)

8.1.1 Initialisation

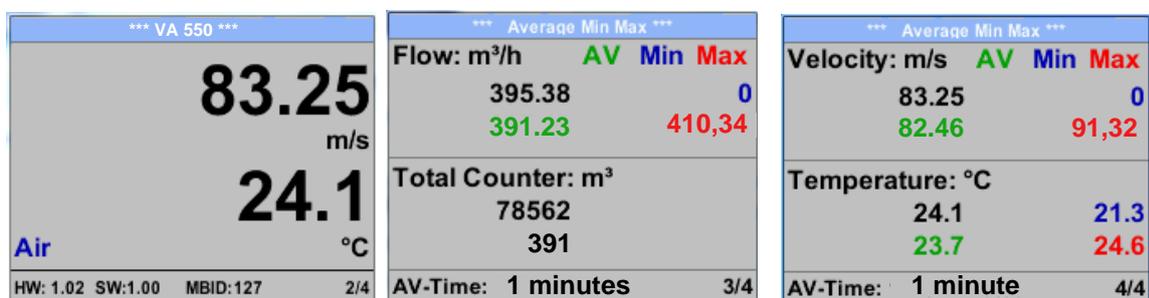


A la mise en service du VA 520, l'écran d'initialisation s'affiche, suivi par le menu principal.

8.2 Menu principal



Passer aux pages 2-4 ou retour en pressant la touche „>“



Le AV-Time (période pour le calcul de la valeur moyenne) peut être changé sous le menu [Sensor Parametres.-Advanced- AV-Time](#)

8.3 Réglages

Le menu paramètres peut être atteint en pressant la touche „OK“.
 Mais l'accès au menu *Menu principal* est protégé par un mot de passe.



Mot de passe usine par défaut à la livraison : 0000 (4 fois zéro).

Si nécessaire le mot de passe peut être modifié: *Paramètres-Paramètres utilisateur - Motm de passe.*



La sélection du menu, ou changement, est effectuée par les touches „>“, la sélection du menu, ou confirmation, est effectuée par la touche „OK“.

8.3.1 Réglage du capteur

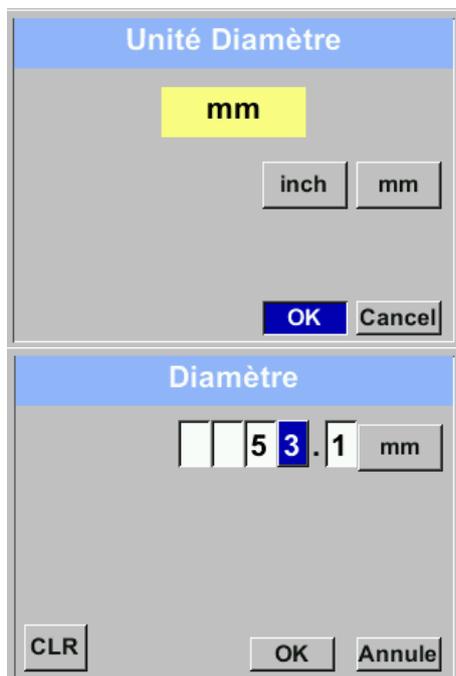
8.3.2 Paramètres → Réglage capteurs



Pour changer, sélectionner le menu avec la touche „>“ et confirmer avec **“OK”**.

8.3.2.1 Entrer / changer le diamètre de la conduite

Paramètres → Réglage capteurs → Diamètre



Pour changer, par exemple les unités, sélectionner avec la touche „>“ le champ **“Units”** et appuyer sur OK **“OK”**.

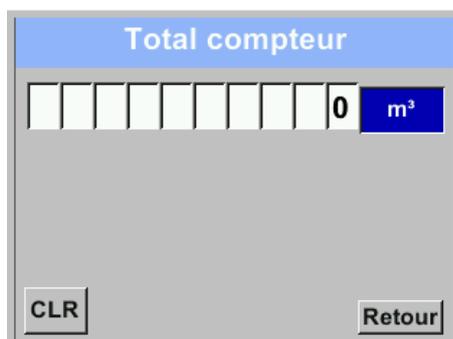
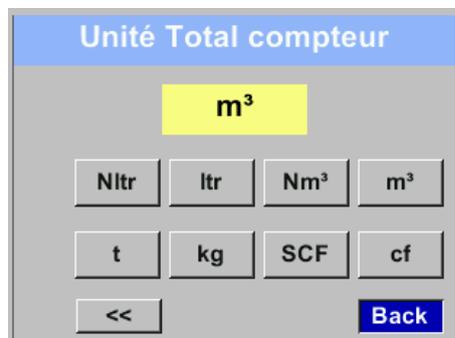
Sélectionner avec la touche „>“ l'unité correcte, puis confirmer la sélection en appuyant 2x sur **„OK”**.

Entrer/changer le diamètre via le bouton „>“, sélectionner la position respective et l'activer avec le bouton **“OK”**.

En pressant „>“ la valeur de position est incrémentée de 1. Valider avec **“OK”** et activer la prochaine position de numéro. Confirmer la valeur inscrite en pressant **„OK”**.

8.3.2.2 Entrer / changer le compteur de consommation (totalisateur)

Parametres → Réglage capteurs → compteur → bouton de l'unité



Pour changer l'unité, sélectionner d'abord „>“ le bouton **“Unite”** et presser **“OK”**.

Sélectionner avec la touche „>“ l'unité de mesure souhaitée, et confirmer en pressant 2x **„OK“**.

Entrer / changer le compteur de consommation via le bouton „>“, sélectionner la position, et activer avec le bouton **“OK”**. En pressant „>“ la position de la valeur est incrémentée de 1. Compléter avec **“OK”** et activer la position suivante du numéro.

Confirmer **entrée ou entrer** en pressant **„OK“**.

Important !

Quand le compteur atteint 10000000 m³, le compteur fera une remise à zéro.

8.3.2.3 Définition des unités de débit, vitesse, température et pression

Parametres → Réglage capteurs → Unites



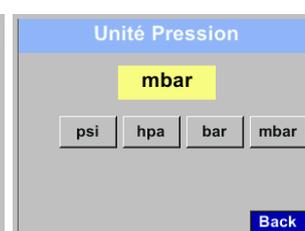
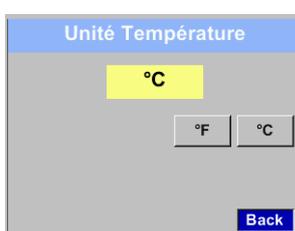
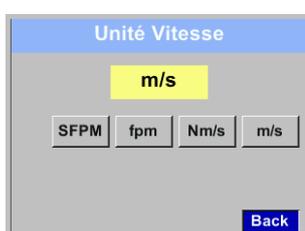
Pour effectuer le changement de l'unité de mesure respective, sélectionner d'abord, avec „>“ le champ de mesure, et activer avec **„OK“**.

Sélection de la nouvelle unité avec „>“

Dans le cas où l'unité n'est pas présente sur la première page, se déplacer à la page suivante en pressant **„<<“**.

Confirmer la sélection en pressant 2x **„OK“**.

La procédure pour les 4 variables est identique.

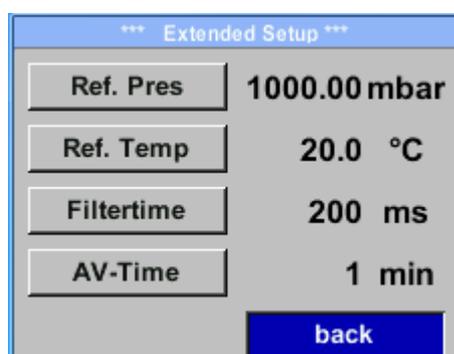


8.3.2.4 Définition des conditions de référence

Ici peuvent être définis les conditions de référence des gaz, les conditions de pression et température ainsi que le temps du filtrage et de la moyenne.

- Les valeurs de réglage usine pour température et pression sont 20 °C, 1000 hPa
- Toutes les valeurs de débit (m³/h) et consommation, indiquées sur l'afficheur, sont données à 20 °C et 1000 hPa (selon ISO 1217 condition d'admission)
- Alternativement 0 °C et 1013 hPa (= standard normaux m3) peuvent aussi être choisis comme référence.
- **Ne pas entrer la pression ou la température d'utilisation dans les conditions de référence !**

Paramètres → Sensor Paramètres → Advanced



Pour effectuer les changements, sélectionner d'abord avec le bouton „>“ et confirmer la sélection avec „OK“.

Paramètres → Sensor Paramètres → Advanced → Ref.Pref



Paramètres → Sensor Paramètres → Advanced → Ref.Temp

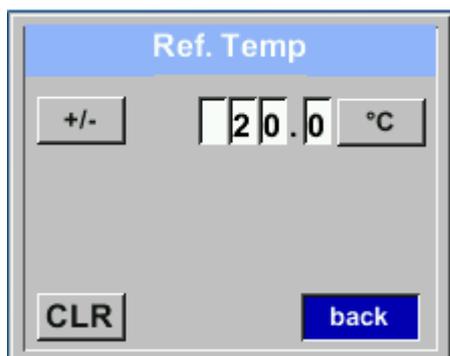
Pour changer l'unité, sélectionner d'abord, en pressant la touche „>“ le champ „Units“ et presser „OK“.

Sélectionner, avec la touche „>“ l'unité correcte, et confirmer en pressant 2x „OK“.

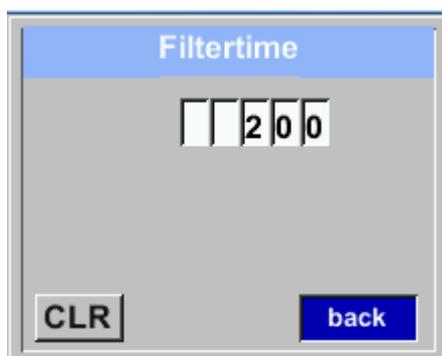
Entrer / changer la valeur avec le bouton „>“ et entrer en pressant le bouton „OK“.

En pressant „>“ la position de la valeur est incrémentée de 1. Compléter avec „OK“, et activer la position du nombre suivant.

La procédure pour changer la température de référence est la même.

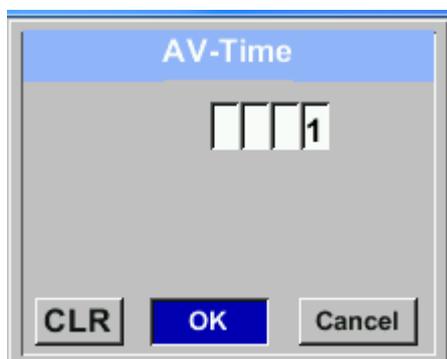


Parametres → Sensor Parametres→ Advanced → *Filtertime*



Sous l'item "*Filtertime*" une atténuation peut être définie. Valeur entrée de 0 -10000 en [ms] est possible.

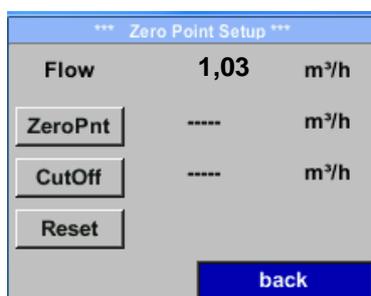
Parametres → Sensor Parametres→ Advanced → *AV-Time*



Le temps d'intégration de la moyenne peut être entré ici. Valeur entrée de 1-1440 [minutes] est possible. Pour les valeurs de moyenne, voir afficheur fenêtre 3 + 4.

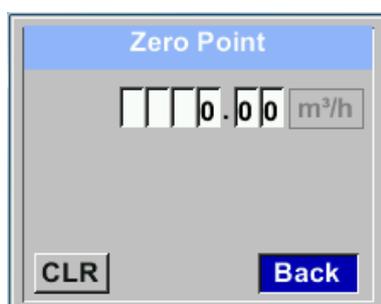
8.3.2.5 Réglage du point zéro et coupure du débit bas

Paramètres → Sensor Parametres → ZP Adjust



Pour effectuer les changements, sélectionner d'abord le bouton „>“ et confirmer en pressant „OK“.

Paramètres → Sensor Parametres → ZP Adjust → ZeroPnt



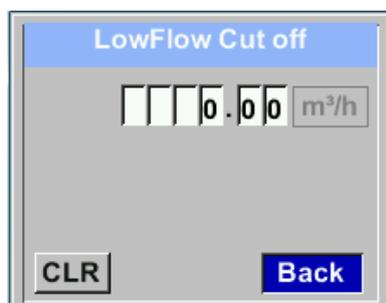
Quand il n'y a pas de débit, le capteur indique toujours la valeur de débit > 0 m³/h, ici le point zéro peut être reseté.

Pour entrer / changer la valeur, sélectionner, avec le bouton „>“ le nombre respectif, et activer avec „OK“.

En pressant „>“ „Δ“ la position de la valeur est incrémentée de 1. Confirmer la valeur avec „OK“, et activer le prochain nombre suivant.

Quitter le menu avec le bouton „Back“.

Paramètres → Sensor Parametres → ZP Adjust → CutOff



Avec la fonction coupure du débit bas activée, le débit, en dessous de cette valeur, affichera 0 m³/h, et ne sera pas additionné au compteur de consommation.

Pour entrer / changer la valeur, sélectionner avec le bouton „>“ le nombre respectif et la position, et valider avec „OK“.

En pressant „>“ la position de la valeur est incrémentée de 1. Confirmer la sélection avec „OK“ et activer le prochain nombre.

Quitter le menu avec le bouton „Back“

Paramètres → Sensor Parametres → ZP Adjust t → Reset



En pressant „Reset“, les réglages „ZeroPnt“ et „CutOff“ sont remis à zéro.

Le menu peut être sélectionné avec le bouton „>“ et confirmer le reset avec „OK“.

Quitter le menu avec le bouton „Back“.

8.3.3 Paramètres Modbus

Le transmetteur de débit VA 520 est livré avec une interface Modbus RTU. Avant la mise en service, les paramètres de communication :

- Modbus ID, Baudrate, Parité et bit de Stop

doivent être réglés pour assurer la communication avec le Modbus maître.

Parametres → Modbus Parametres

Pour changer l'identifiant du capteur ID, sélectionner d'abord, en pressant le bouton ">", le champ "ID" et le bouton "OK".

Sélectionner la position désirée en pressant ">", et sélectionner avec "OK".

Changer la valeur en pressant ">", valeur prise en compte en pressant "OK".

Entrer le baudrate, bit de stop et parité de façon similaire.

Avec le bouton "Byte Order" il est possible de changer le format du mot (Word Order). Possible format "ABCD" (Little Endian) et "CDAB" (Middle Endian).

Sauver les changements en pressant "Save", sélectionner alors avec ">", et confirmer avec "OK".

<u>Valeurs par Défaut usine :</u>	Modbus ID:	1
	Baud rate:	19200
	Stopbit:	1
	Parity:	even
	Byte Order:	ABCD

Remarque: Si le capteur est placé à la fin du réseau Modbus, une terminaison est requise. Par conséquent, la résistance 120R incluse doit être connectée aux broches 1 et 3 du connecteur „X2“

8.3.4 Modbus TCP (en option)

8.3.4.1 Parametres

Le débitmètre VA 550 est disponible en option avec une interface Modbus TCP (HW Interface: M12 x1 connecteur femelle codé X).

Avec cette option, le capteur prend en charge le protocole Modbus-TCP pour la communication avec les systèmes SCADA. Le port TCP est défini sur 502 par défaut. Le port peut être changé sur le capteur ou via le logiciel de service PC.

L'adresse Modbus (Unit Identifier) peut être comprise entre 1 et 255.

Les spécifications et descriptions du protocole Modbus peut être téléchargé sous: www.modbus.org.

Commandes Modbus (fonctions):

	Code commande	Description
Code commande	3	(lire le registre de maintien)
Code commande	16	écrire plusieurs registres)

Voir aussi AMleitung VA 5xx Modbus RTU_TCP Installation V1.04

Parametres → Network Parametres

8.3.4.1.1 Network Parametres DHCP

Parametres → Network Parametres → IP Address

Une connexion à un ordinateur avec ou sans **DHCP**, peut être configurée ici.

Remarque:

Avec **DHCP** activé, l'intégration automatique du capteur dans un réseau existant est possible sans configuration manuelle.

Acceptez les paramètres en cliquant sur „Save“.

8.3.4.1.2 Paramètres réseau IP statique

Parametres → network Parametres → IP Address → IP Address

Parametres → network Parametres → IP Address → Sub Net

Parametres → network Parametres → IP Address → Gateway

*** IP Adresse Einstellen ***

DHCP

IP Address 192.168.172.010

Sub Netz 255.255.255.000

Gateway 192.168.172.001

Erweitert

*** IP Adresse Einstellen ***

DHCP

IP Address 192.168.172.010

Sub Netz 255.255.255.000

Gateway 192.168.172.001

Erweitert

IP Setup

1 9 2

Subnet Setup

2 5 5

Gateway Setup

1 9 2

*** IP Adresse Einstellen ***

DHCP

IP Address 192.168.172.011

Sub Netz 255.255.255.000

Gateway 192.168.172.001

Erweitert

Pour une IP manuelle (statique), les boutons de sélection „IP Address“, „Subnet“ et „Gateway“ doivent être sélectionnés et activés avec „OK“.

Le premier champ de données de la sélection, dans ce cas l'adresse IP Adresse, est alors mis en surbrillance (rouge).

Lorsque vous confirmez avec „OK“, le menu de saisie correspondant s'ouvre.

Utilisez „>“ pour passer au champ de données suivant.

Sélectionnez la position souhaitée avec la touche „>“ et acceptez avec la touche „OK“.

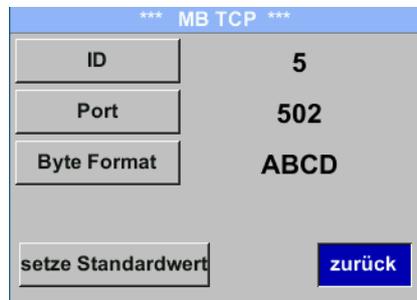
Modifier les valeurs avec la touche „>“, acceptez avec la touche „OK“.

La procédure pour „Sub Net“ et „Gateway“ est analogue.

Acceptez les paramètres avec „Save“.

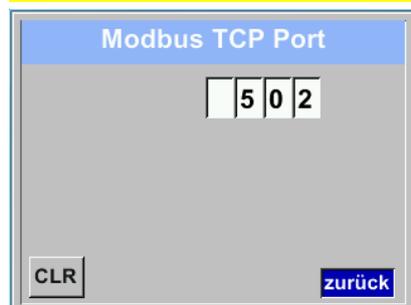
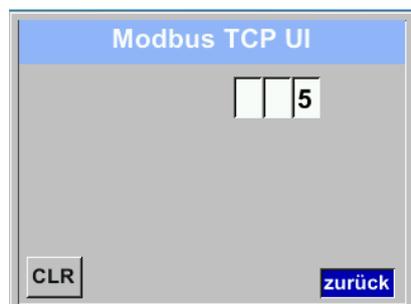
8.3.4.1.3 Paramètres Modbus TCP

Paramètres → network Parametres → MB TCP



Parametres → network Parametres → MB TCP → ID

Parametres → network Parametres → MB TCP → Port



Pour changer par exemple l'ID capteur, sélectionnez avec „>“ le champ „ID“ puis sélectionnez-le avec la touche „OK“.

Sélectionnez la position souhaitée avec la touche „>“ et activez-la avec la touche „OK“.

Modifier les valeurs avec la touche „>“, accepter les valeurs avec la touche „OK“.

Les entrées pour le port sont analogiques.

A l'aide de la touche „Byte Format“, il est possible de changer le format de données (Word Order). Les formats possibles sont „ABCD“ (Little Endian) et „CDAB“ (Middle Endian)

Enregistrez les modifications avec le bouton „Save“.

Sélection et confirmation avec les touches „>“ et „OK“.

Réinitialiser les paramètres par défaut en appuyant sur „set standard values“

8.3.4.2 Réglage Modbus (2001...2005)

Registre Modbus	Adresse registre	Nombre byte	Donnée Type	Description	Réglage défaut	Lecture Ecriture	Unité /Commentaire
2001	2000	2	UInt16	Modbus ID	1	R/W	Modbus ID 1...247
2002	2001	2	UInt16	Baudrate	4	R/W	0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38400
2003	2002	2	UInt16	Parity	1	R/W	0 = none 1 = pair 2 = impair
2004	2003	2	UInt16	Number of Stopbits		R/W	0 = 1 Stop Bit 1 = 2 Stop Bit
2005	2004	2	UInt16	Word Order	0xABCD	R/W	0xABCD = Big Endian 0xCDAB = Middle Endian

8.3.4.3 Valeur de Registre (1001 ...1500)

Registre Modbus	Adresse registre	Nombre byte	Donnée Type	Description	Réglage défaut	Lecture Ecriture	Unité /Commentaire
1101	1100	4	Float	Débit en m ³ /h		R	
1109	1108	4	Float	Débit en Nm ³ /h		R	
1117	1116	4	Float	Débit en m ³ /min		R	
1125	1124	4	Float	Débit en Nm ³ /min		R	
1133	1132	4	Float	Débit en ltr/h		R	
1141	1140	4	Float	Débit en Nltr/h		R	
1149	1148	4	Float	Débit en ltr/min		R	
1157	1156	4	Float	Débit en Nltr/min		R	
1165	1164	4	Float	Débit en ltr/s		R	
1173	1172	4	Float	Débit en Nltr/s		R	
1181	1180	4	Float	Débit en cfm		R	
1189	1188	4	Float	Débit en Ncfm		R	
1197	1196	4	Float	Débit en kg/h		R	
1205	1204	4	Float	Débit en kg/min		R	
1213	1212	4	Float	Débit en kg/s		R	

1221	1220	4	Float	Débit en kW		R	
------	------	---	-------	-------------	--	---	--

Registre Modbus	Adresse registre	Nombre byte	Donnée Type	Description	Réglage défaut	Lecture Ecriture	Unité /Commentaire
1269	1268	4	UInt32	Totalisation/consommation m ³ avant la virgule	x	R	
1275	1274	4	UInt32	Totalisation/consommation Nm ³ avant la virgule	x	R	
1281	1280	4	UInt32	Totalisation/consommation ltr avant la virgule	x	R	
1287	1286	4	UInt32	Totalisation/consommation Nlitr avant la virgule	x	R	
1293	1292	4	UInt32	Totalisation/consommation cf avant la virgule	x	R	
1299	1298	4	UInt32	Totalisation/consommation Ncf avant la virgule	x	R	
1305	1304	4	UInt32	Totalisation/consommation kg avant la virgule	x	R	
1311	1310	4	UInt32	Totalisation/consommation kWh avant la virgule	x	R	
1347	1346	4	Float	Vitesse m/s			
1355	1354	4	Float	Vitesse Nm/s			
1363	1362	4	Float	Vitesse Ft/min			
1371	1370	4	Float	Vitesse NFt/min			
1419	1418	4	Float	Température du gaz °C			
1427	1426	4	Float	Température du gaz °F			

Remarque :

- **Pour DS 400 / DS 500 / Appareils portables – Données capteur type Modbus**
„Data Type R4-32“ correspond avec „Data Type Float“
- **Pour info additionnelle valeurs Modbus se référer à :**
VA5xx_Modbus_RTU_Slave_Installation_1.04_EN.doc

8.3.5 Impulsions / Alarmes

Paramètres → Sensor Parametres → Alarm

Relay Mode:	Alarm
Unit	°C
Value	20.0
Hyst.	5.0
Hi-Lim.	OK Cancel

*** Pulse / Alarm ***	
Relay Mode:	Alarm
Unit:	°C
Value	20.0
Hyst.	5.0
Hi-Lim.	OK Cancel

*** Pulse / Alarm ***	
Relay Mode:	Pulse
Unit:	m ³
Value	0.1
Polarity	pos.
Pls per second at max Speed:	0
	Back

Pulse/

La sortie isolée galvaniquement peut être définie comme sortie pulse-ou alarme. Sélection du champ „**Relay Mode**” avec le bouton „>” et changer modus, en pressant „OK”.

Pour sortie alarme, les unités suivantes peuvent être choisies: kg/min, cfm, ltr/s, m³/h, m/s, °F, °C et kg/s.

„**Value**” définit la valeur d’alarme, „**Hyst.**” définit la valeur d’hystérésis et avec „**Hi-Lim**” ou „**Lo-Lim**” le réglage de l’alarme, quand elle est activée.
 Hi-Lim: **Value** haute limite
 Lo-Lim: **Value** basse limite

Pour la sortie pulse les unités suivantes peuvent être sélectionnées: kg, cf, ltr et m³. La valeur de la pulse est définie dans le menu **Value**. La valeur basse dépend du débit max du capteur et de la fréquence de sortie pulse à 50Hz.

Avec „**Polarity**” l’état de basculement peut être défini. Pos. = 0 → 1 neg. 1 → 0



1.1.1.1 Sortie Impulsion

La fréquence maxi de pulse est de 50 pulses par seconde (50Hz).
 La sortie pulse est retardée d’1 seconde.

Valeur de l’impulsion	[m ³ /h]	[m ³ /min]	[l/min]
0.1 ltr / Pulse	1,8	0,3	300
1 ltr / Pulse	18	3	3000
0.1m ³ / Pulse	18000	300	300000
1 m ³ / Pulse	180000	3000	3000000

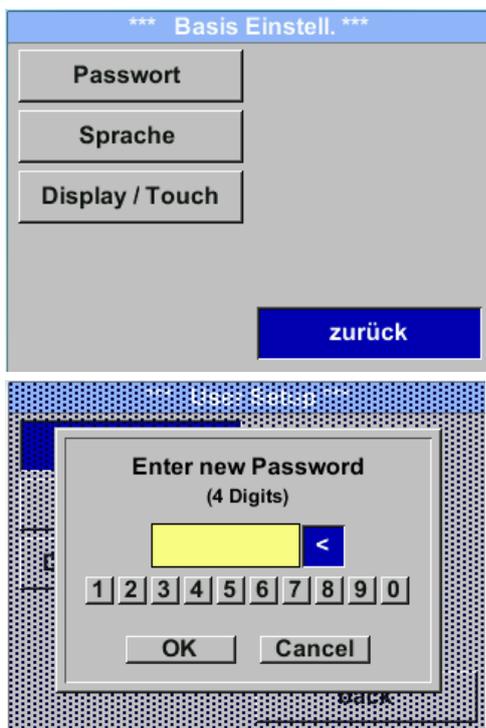
Table 1 Débit Maxi pour sortie pulse

Entrer des valeurs d’impulsions qui ne sont pas permises une présentation à la valeur de la pleine échelle, ne sont pas autorisés. Les entrées sont ignorées et le message d’erreur est alors affiché.

8.3.6 Paramètres utilisateurs

8.3.6.1 Mot de passe

Paramètres → UserParametres → Password



Pour effectuer les changements, sélectionner d'abord avec le bouton „△“, et confirmer en pressant „OK“.

Il est possible de définir un mot de passe. Le mot de passe possède 4 digits.

Sélectionner avec le bouton „>“ et confirmer avec „OK“. Répéter 4 fois.

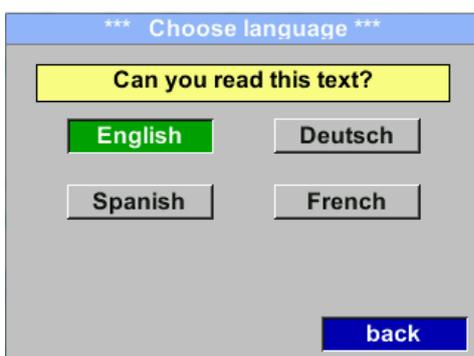
Avec „>“ la dernière sélection peut être effacée. Le mot de passe doit être entré 2 fois.

Confirmer entrer/motdepasse en pressant „OK“.

Mot de passe usine à la livraison: 0000 (4 fois zéro).

8.3.6.2 Langue

Paramètres → UserParametres → Language



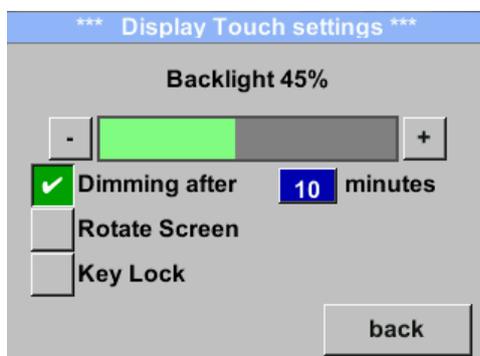
4 langues sont disponibles et peuvent être sélectionnées avec le bouton „>“

Changer la langue en confirmant avec „OK“.

Quitter le menu avec le bouton „back“.

8.3.6.3 Affichage/Touche

Paramètres → UserParametres → Display / Touch



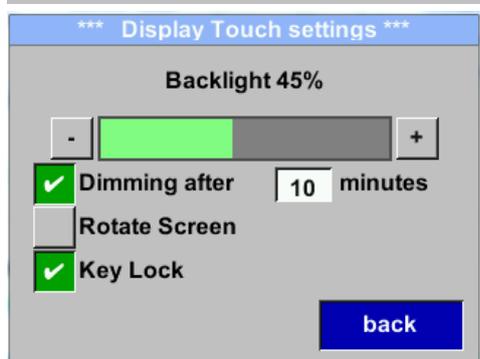
Avec le bouton „-“ et le bouton „+“ il est possible de régler la luminosité de l’afficheur. La valeur actuelle/ ajustée de l’afficheur est indiquée sur le graph „Backlight“.

En activant **“Dimming after”** et, en entrant un temps, un économiseur d’écran peut être activé.

Avec **„Rotate Screen“** l’affichage peut être inversé de 180°.

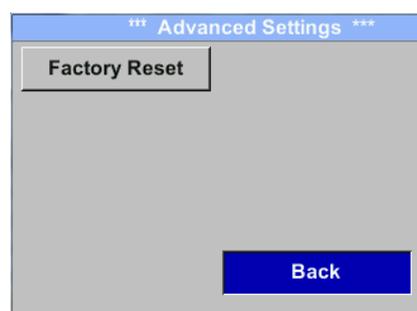
En activant **„Key Lock“** le capteur peut être verrouillé.

Le déverrouillage du clavier est uniquement possible, en redémarrant le capteur, et en accédant au menu utilisateur dans les 10 premières secondes. Pour cela, utiliser le bouton **“OK”**, pour entrer dans le menu durant cette période.



8.3.7 Menu Avancé

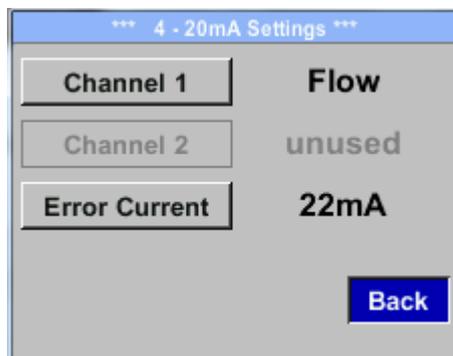
Paramètres → Advanced



En pressant **„Factory Reset“** le capteur est reconfiguré avec les paramètres usine.

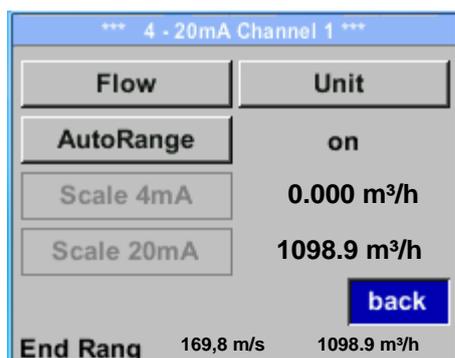
8.3.8 4 -20mA

Parametres → 4-20mA



Pour effectuer les changements, sélectionner d'abord avec le bouton „>“ et confirmer la sélection „OK“.

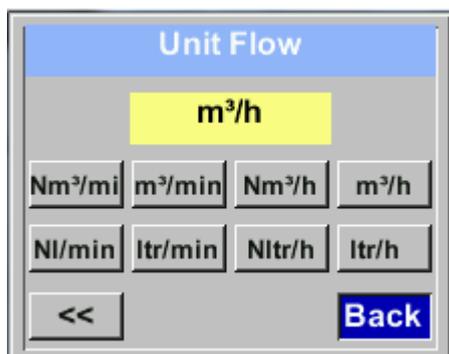
Parametres → 4-20mA → Channel 1



La sortie analogique 4-20 mA du capteur VA 520 peut être ajustée individuellement.

Il est possible de modifier les valeurs suivantes : „Temperature“, „Velocity“ et „Flow“ sur la voie 1 CH 1.

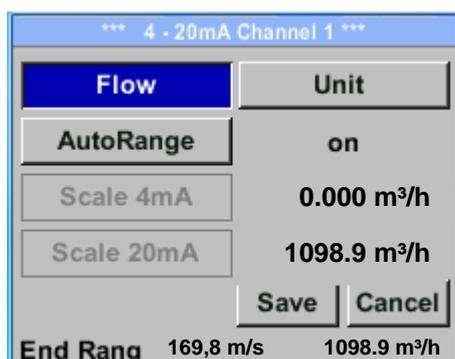
Pour effectuer les changements, sélectionner d'abord avec le bouton „>“, et confirmer en déplaçant sur les mesures et désactiver le 4-20mA avec le réglage „unused“ en pressant „OK“.



Sur la valeur de mesure correspondante, sélectionner „Unit“ avec „>“ et ouvrir avec „OK“.

Sélectionner l'unité avec „>“, et confirmer en pressant „OK“.

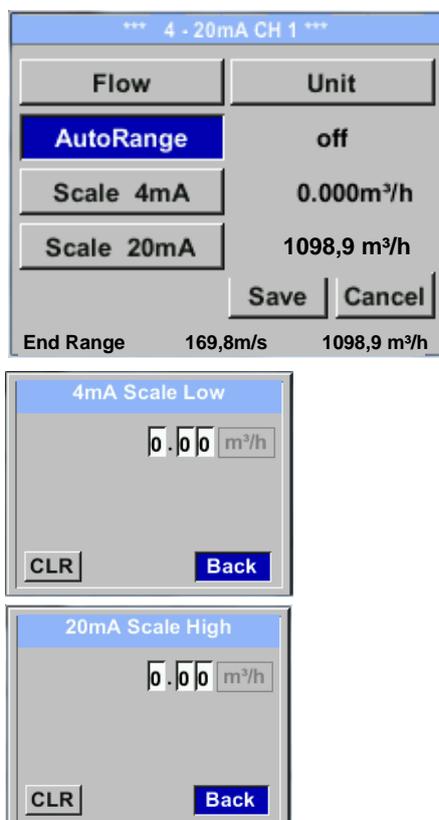
Ici e.g. pour la valeur de débit mesurée, la procédure est identique pour les autres mesures.



Pour sauver les changements presser le bouton „Save“, pour annuler les changements presser le bouton „Cancel“.

Quitter le menu avec „Back“.

Parametres → 4-20mA → Channel 1 → AutoRange



Le réglage du 4-20mA peut être effectué automatiquement "Auto Range = on", ou **manuel** "AutoRange = off" .

Avec le bouton „>“ sélectionner le menu „AutoRange“, sélectionner avec **„OK“** la méthode choisie (Automatique ou manuelle).

Si **AutoRange = off** avec **„Scale 4mA“** et **„Scale 20mA“**, le calibre doit être défini.

Sélectionner avec le bouton „>“ le calibre „Scale 4mA“ ou „Scale 20mA“, et confirmer avec **„OK“** .

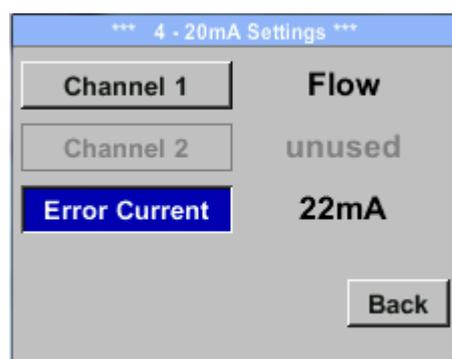
Entrer les valeurs.

Utiliser **„CLR“** pour effacer les réglages.

Pour **„Auto on“**, le calibre max est calculé et basé sur le diamètre intérieur du tube, mesure maxi et réglage des conditions de références.

Sauver les valeurs entrées avec **„Save“** et quitter avec le menu **„Back“**.

Parametres → 4-20mA → Error Current



Cette information détermine l'état de la sortie en cas d'erreur sur la sortie analogique.

- 2 mA Erreur capteur / Erreur Systeme
- 22 mA Erreur capteur / Erreur Systeme
- None Sortie Namur (3.8mA – 20.5 mA)
 < 4mA à 3.8 mA Mesure en dessous du calibre
 >20mA à 20.5 mA Mesure au-dessus du calibre

Pour effectuer les changements, sélectionner le menu "Current Error" avec le bouton „>“, et puis sélectionner en pressant **„OK“** le mode désiré.

Pour sauver presser le bouton **„Save“**, pour annuler appuyer sur le bouton **„Cancel“**.

Pour quitter le menu avec **„Back“**.

Remarque : Les paramètres par défaut de la sortie analogique du VA550 sont :

Channel 1:0...max. speed [m/s]

Les paramètres par défaut de la sortie analogique optionnelle du VA550 sont :

Channel 1:0...max. speed [m/s]

Channel 2: -20°C ... 100°C]

Pour la vitesse maximum, se référer à l'étiquette du capteur.

8.3.9 VA 550 Info

[Paramètres](#) → [Sensor Paramètres](#) → [Info](#)

*** Info ***	
Production Datas	
Serial No.:1234567890	Details
Cal. Date: 10.01.2013	
Sensor Datas	
Sensor Type: IST 1.8	
Max Speed: 92,7 m/s 600m³/h	
Max Temp: 100.0 °C	
Live Datas	
Run Time: 2d 21h 23m 12s	
Vin: 23,8V	Temp: 35,8
Options	Back

*** Calibration Details ***	
Calibration Conditions	
Ref. Pressure: 1000.00mbar	
Ref. Temperature: 20 °C	
Cal. Diameter: 53,1 mm	
Cal. Pressure: 6000.00mbar	
Cal. Temperature: 23 °C	
Cal. Points: 10	
Back	

Ici vous avez une description des données du capteur et des données de calibration.

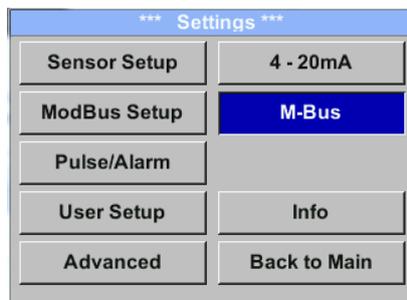
Dans *Details*, vous avez accès aux conditions d'étalonnage.

8.4 MBus

8.4.1 Modification des paramètres de communication

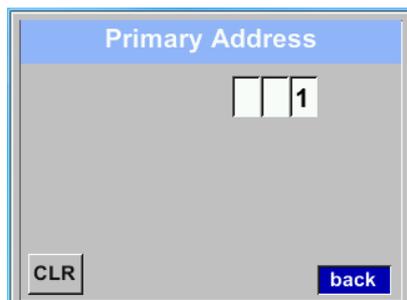
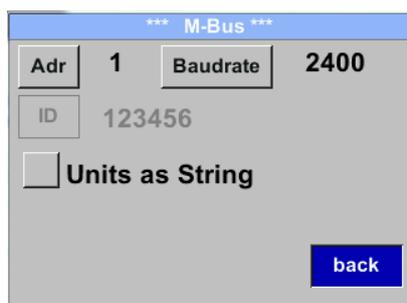
Les paramètres de communication (adresse et vitesse) peuvent être modifiés directement sur le capteur, si il est équipé d'un écran, ou avec le logiciel CS Service (Order-No. 0554 2007).

Paramètres → MBus



Paramètres → MBus → Adr

La valeur autorisée est comprise entre 1-255 (Valeur par défaut = 1)



Avec „>“ sélectionner „Adr“ et confirmer avec le bouton „OK“.

Sélectionner la position désirée en appuyant sur le bouton „△“ et la validée avec "OK".

Changer la valeur en pressent „>“ confirmer la valeur avec "OK".

Passer à la position suivante avec „>“

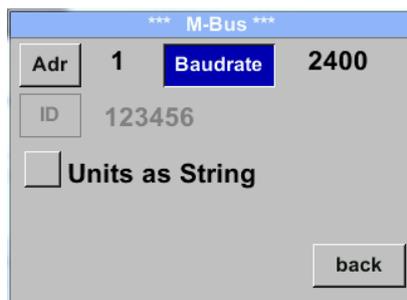
Utiliser „CLR“ pour effacer les chiffres

Pour sauvegarder les modifications, appuyer sur le bouton „Save“, pour les annuler appuyer sur "Cancel".

Quitter le menu avec „Back“.

Paramètres → M-Bus → Baudrate

Les valeurs autorisées sont 2400, 4800 and 9600 Baud (Valeur par défaut = 2400).



Baudrate est modifiable en appuyant sur „OK“

Pour sauvegarder les modifications, appuyer sur le bouton „Save“, pour les annuler appuyer sur "Cancel".

Quitter le menu avec „Back“.

8.4.2 Coder les informations du champ VIF (Value Information Field)

*** M-Bus ***

Adr 1 Baudrate 2400

ID 123456

Units as String

back

*** M-Bus ***

Adr 1 Baudrate 2400

ID 123456

Units as String

Save Cancel

Le capteur offre deux possibilités pour coder les informations du champ (VIF).

- VIF Primaire (les unités et multiplicateurs correspondent aux spécifications M-Bus 4.8 chapitre 8.4.3)
- VIF Plein texte (les unités sont transmises en caractères ASCII. Donc, les appareils ne sont pas inclus dans les spécifications M-Bus chapitre 8.4.3 sont possibles).

Download :

<https://m-bus.com/assets/downloads/MBDOC48.PDF>

Basculer en plein texte VIF en activant „Units as String“.

8.4.3 Communication réglages par défaut

Adresse primaire*:	1
ID:	Numéro de série du capteur
Baud rate*:	2400
Medium*:	dépend du medium (Gaz ou air comprimé)
Constructeur ID:	CSI
VIF code:	VIF Primaire

Les deux adresses, Primaire et ID, peuvent être recherchées automatiquement sur le système M-Bus.

8.4.4 Valeurs transmises par défaut

Valeur 1 avec [Unit]*:	Consommation / totalisation [m ³]
Valeur 2 avec [Unit]*:	Débit [m ³ /h] Consommation / totalisation [m ³]
Valeur 3 avec [Unit]*:	Température du gaz [°C]

*Toutes les valeurs peuvent être changées / pré-réglées en production ou avec le logiciel CS Service software (code cde-No. 0554 2007).

9 Documentation supplémentaire

- Documentation supplémentaire pour la version ATEX:

Flow / Consumption Sensor VA 550 Ex / VA5 70 Ex - Ex-Dokumentation



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DECLARATION OF CONFORMITY

Wir CS Instruments GmbH & Co.KG
 We Zindelsteiner Straße 15, 78052 Villingen-Schwenningen

Erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 Declare under our sole responsibility that the product

Verbrauchs-/ Durchflusssensor VA 550
 Flow Sensor VA550

den Anforderungen folgender Richtlinien entsprechen:
 We hereby declare that above mentioned components comply with requirements of the following EU directives:

Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic compatibility	2014/30/EU 2014/30/EC
RoHS (Restriction of certain Hazardous Substances)	2011/65/EC & 2015/863/EC

Angewandte harmonisierte Normen:

Harmonised standards applied:

EMV-Anforderungen EMC requirements	EN 55011:2016 + A1:2017 EN 61326-1: 2013-07
---------------------------------------	--

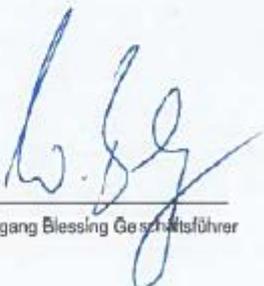
Anbringungsjahr der CE Kennzeichnung: 15

Year of first marking with CE Label: 15

Das Produkt ist mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet.
 The product is labelled with the indicated mark.



Villingen-Schwenningen, den 12.10.2021


 Wolfgang Blessing Geschäftsführer