

VC 600

Clamp-on

Débitmètre pour l'air comprimé et les gaz



Pourquoi choisir la technologie « Clamp-on » ?

100 % Sécurité de processus

Non invasif, pas de perçage, pas de soudure, aucun risque de contamination, aucune requalification de la qualité de l'air comprimé nécessaire après l'installation.

90 % de gain de temps lors de l'installation

Monter le système de serrage rapide – fixer l'unité de mesure – c'est terminé !

100 % de sécurité

Aucun risque lié aux interventions sur des conduites sous pression – aucune ouverture de la conduite n'est nécessaire – donc aucune limitation de pression – montage possible à tout moment sans interruption de service.

100 % sans fuite

Pas de joints et aucun contact direct avec le processus.

0 % de perte d'énergie

Aucune pression différentielle due à la présence d'une unité de mesure dans le flux de gaz. Aucune fuite.

Applications typiques



Application dans la production de semi-conducteurs

Dans la fabrication de semi-conducteurs, un approvisionnement fiable en gaz ultra-purs et en air comprimé est essentiel pour garantir la stabilité des processus de production. Le VC 600 permet une mesure précise du débit sans intervention sur la tuyauterie. Grâce à la technologie « clamp-on », les risques de contamination sont évités et les mesures peuvent être effectuées pendant le fonctionnement, ce qui est idéal pour les applications sensibles en salle blanche.



Application dans l'industrie pharmaceutique

L'industrie pharmaceutique impose des exigences très strictes en matière d'hygiène et de sécurité des processus. Le VC 600 permet de mesurer sans contact la consommation d'air comprimé et de gaz, sans avoir à ouvrir la tuyauterie ni à interrompre le processus de production. L'intégrité du réseau de tuyauterie est ainsi préservée, tandis que la consommation d'énergie et les fuites sont surveillées de manière fiable.



Application dans l'industrie agroalimentaire

Que ce soit lors de la fabrication, du conditionnement ou de l'emballage, l'air comprimé et les gaz techniques jouent un rôle central dans l'industrie agroalimentaire. Le VC 600 mesure le débit depuis l'extérieur et ne nécessite aucune intervention sur la tuyauterie. Cela évite toute contamination, réduit les temps d'arrêt et permet une surveillance efficace du débit et des fuites, pour une production à la fois économique et hygiénique.

VC 600 CLAMP-ON

Débitmètre à ultrasons pour la mesure de la consommation d'air comprimé et de gaz.

Le débitmètre VC 600 Clamp-on se fixe directement sur la tuyauterie grâce à un système de serrage rapide innovant. L'installation s'effectue en un temps record à l'aide d'un tournevis et sans interruption du processus.

L'unité de mesure universelle VC 600 offre une grande flexibilité d'utilisation, couvre des diamètres extérieurs de tuyaux allant de Ø 25 mm à Ø 90 mm et est compatible avec tous les systèmes de serrage rapide. Des diamètres nominaux plus importants sont disponibles sur demande.

Grâce à son traitement dynamique unique du signal, le VC 600 convient non seulement aux tuyaux standard, mais aussi à la mesure de tuyaux en acier inoxydable à paroi mince conformes à la norme DIN EN 1 0357, dont l'épaisseur de paroi n'est que de 1,5 mm.

MONTAGE

Mesure du débit
sans intervention

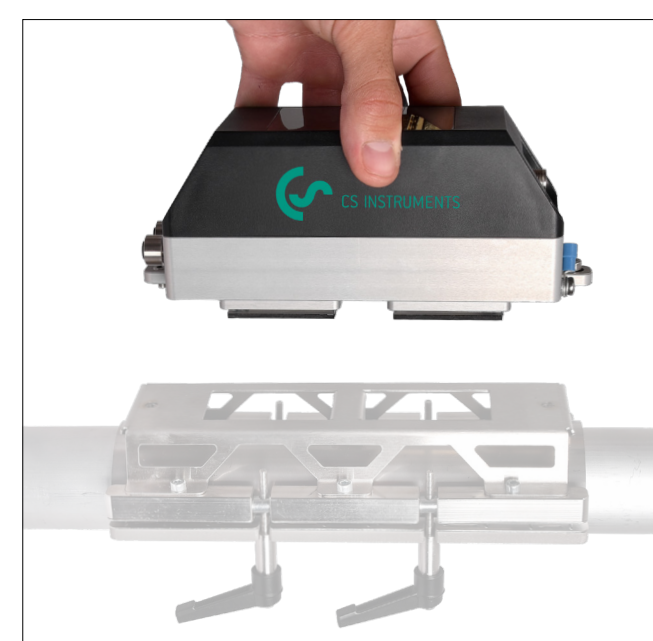


Système de serrage rapide

Serrage rapide

Unité de mesure

Fixation à l'aide
d'un tournevis



AVANTAGES:

- Aucune intervention sur la tuyauterie existante – (aucun risque de contamination)
- Montage sans interruption de service (pas de perçage, pas de soudure)
- Installation rapide et simple
- Pas de pression différentielle due à l'unité de mesure dans le flux de gaz
- Aucune limitation de pression
- Aucune fuite
- Temps de réponse extrêmement rapide
- Gamme de mesure nettement plus large (jusqu'à 25 m/s) que celle des capteurs « clamp-on » disponibles dans le commerce

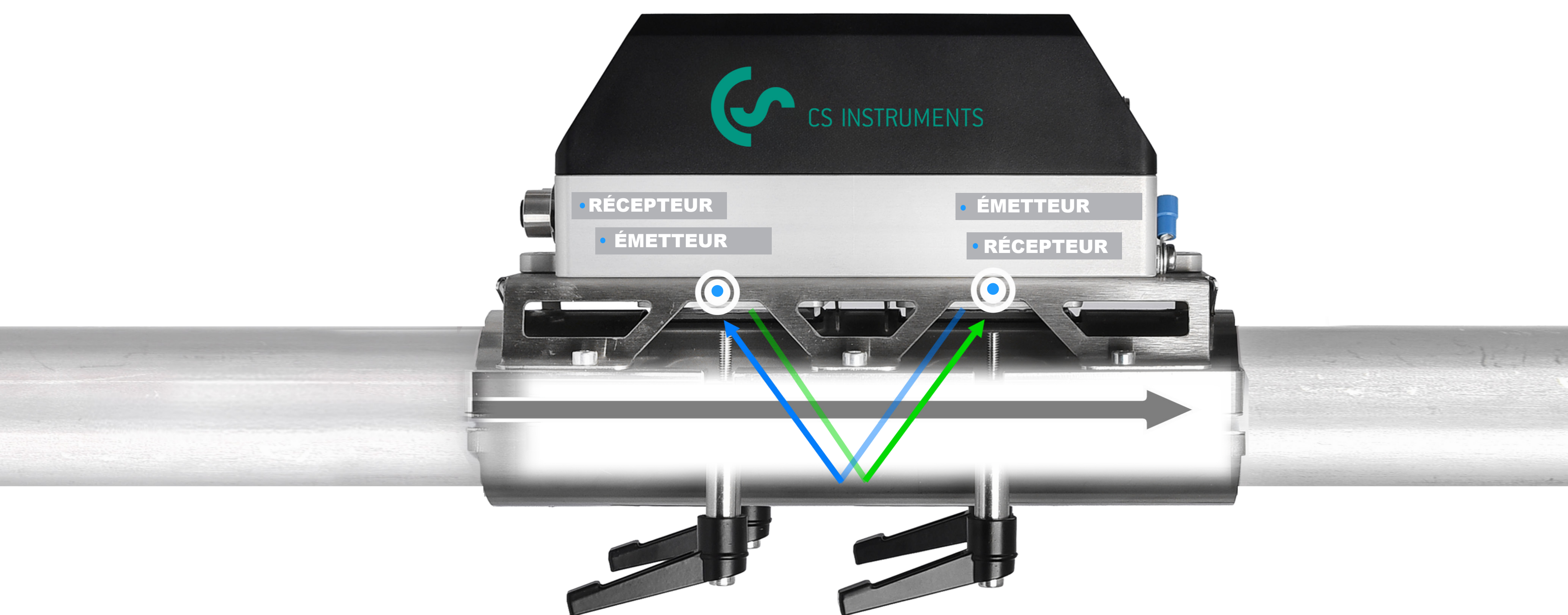
PRINCIPE DE MESURE

Le VC 600 établit de nouvelles références en matière de mesure du débit par capteur à pince

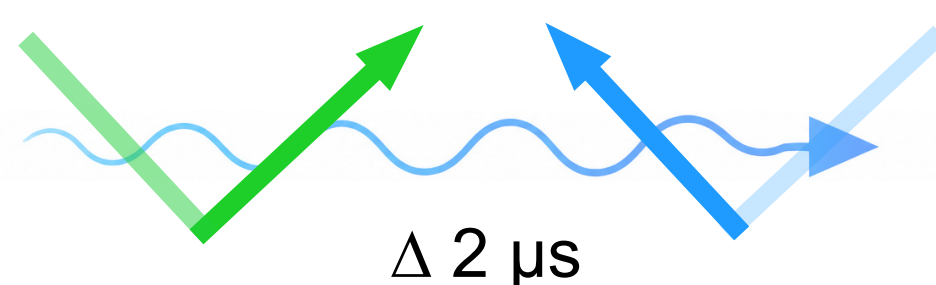
L'analyse unique du signal et les algorithmes de dernière génération intégrés au VC 600 permettent une gamme de mesure allant de 0,08 à 20 ou 25 m/s dès une pression de conduite de 3 bar(g).

Cela fait progresser considérablement le champ d'application du VC 600 par rapport aux capteurs «clamp-on» courants sur le marché. Le VC 600 peut ainsi être utilisé pour la mesure des fuites ainsi que pour des débits très importants à partir d'une surpression de 3 bar, sans limitation de pression maximale.

L'unité de mesure VC 600 calcule, à partir de la vitesse de fonctionnement en m/s, le débit en Nm³/h à 0 °C et 1 013 mbar ou selon la norme ISO 1217 à 1 000 mbar et 20 °C. Les paramètres nécessaires à cet effet, à savoir la température du gaz et la pression dans la conduite, peuvent être saisis manuellement ou relevés à l'aide de sondes thermiques externes de pression et de température.



340 µs de temps de propagation
A **dans** la direction de l'écoulement



342 µs de temps de propagation
B **dans** la direction de l'écoulement

Principe de mesure : mesure de la différence de temps de transit VITESSE D'ÉCOULEMENT :

Le VC 600 émet des ondes sonores via 2 capteurs à ultrasons (émetteur et récepteur) dans la direction de l'écoulement et à contre-courant du fluide. Le temps de transit du son est raccourci dans la direction de l'écoulement et allongé à contre-courant. La vitesse d'écoulement est proportionnelle à la différence de temps de transit.

Plus le fluide s'écoule rapidement, plus la différence de temps de transit est importante. La direction de l'écoulement et la vitesse de fonctionnement sont calculées à partir de la différence de temps de transit.

Mesure précise et fiable

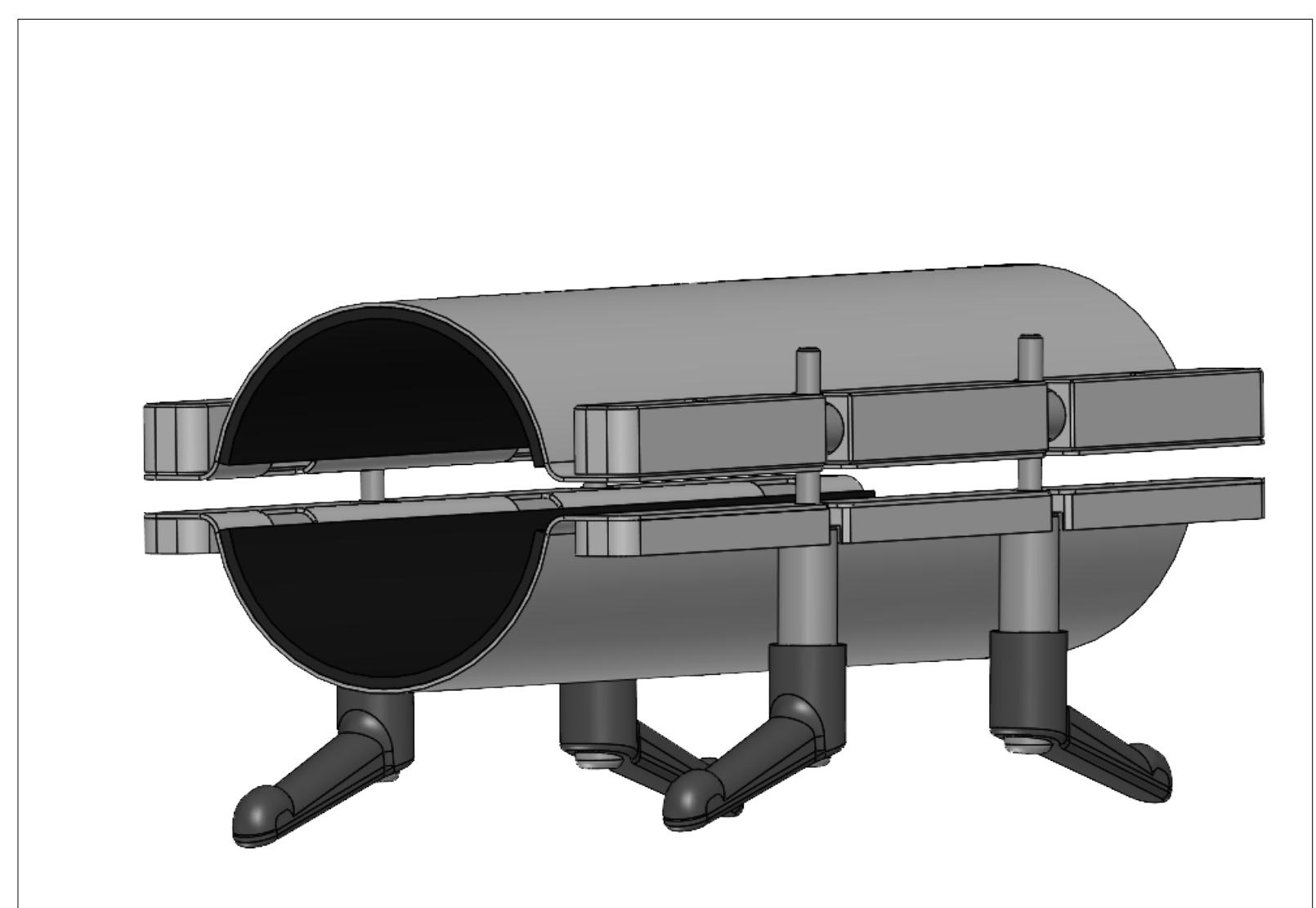
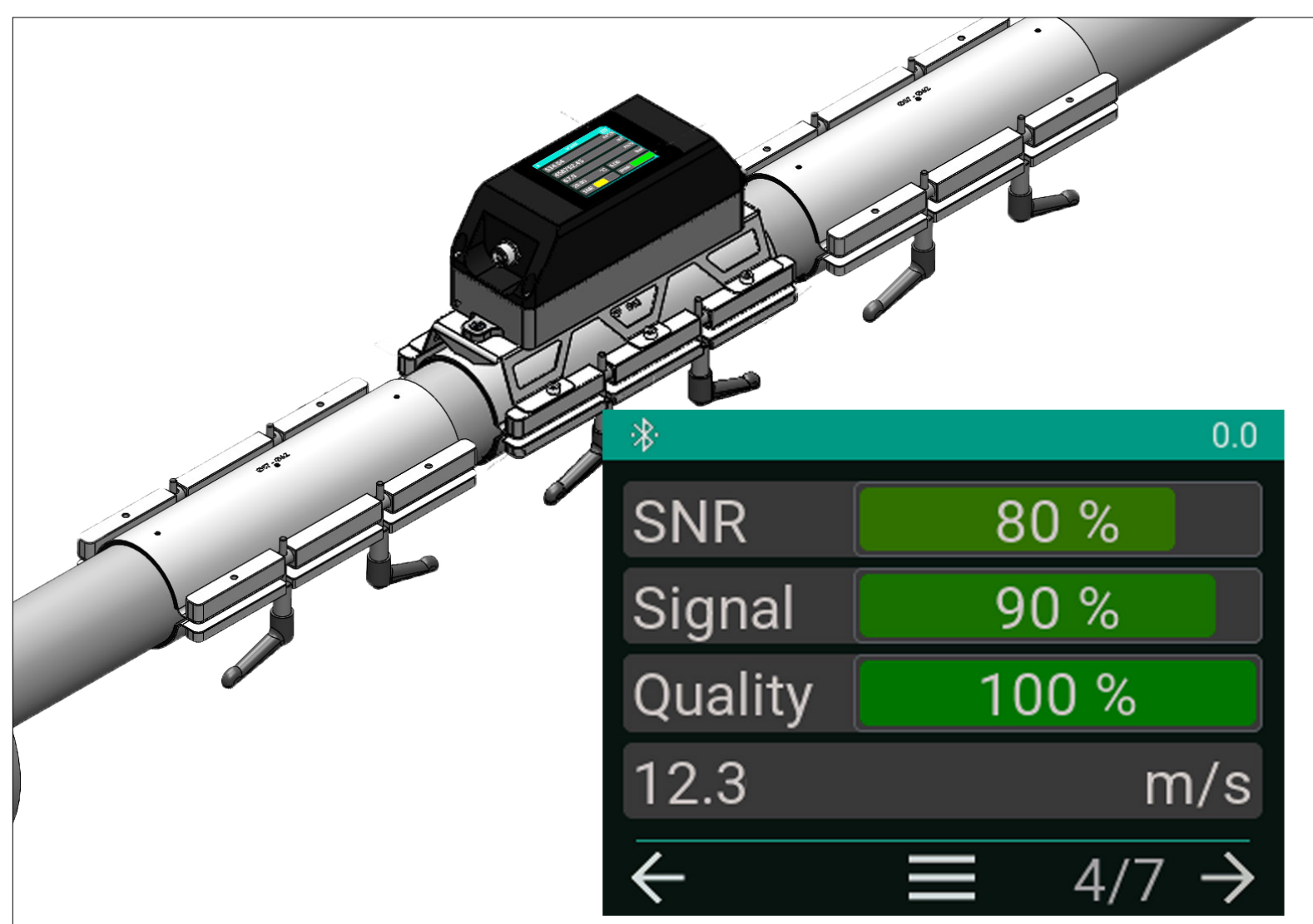
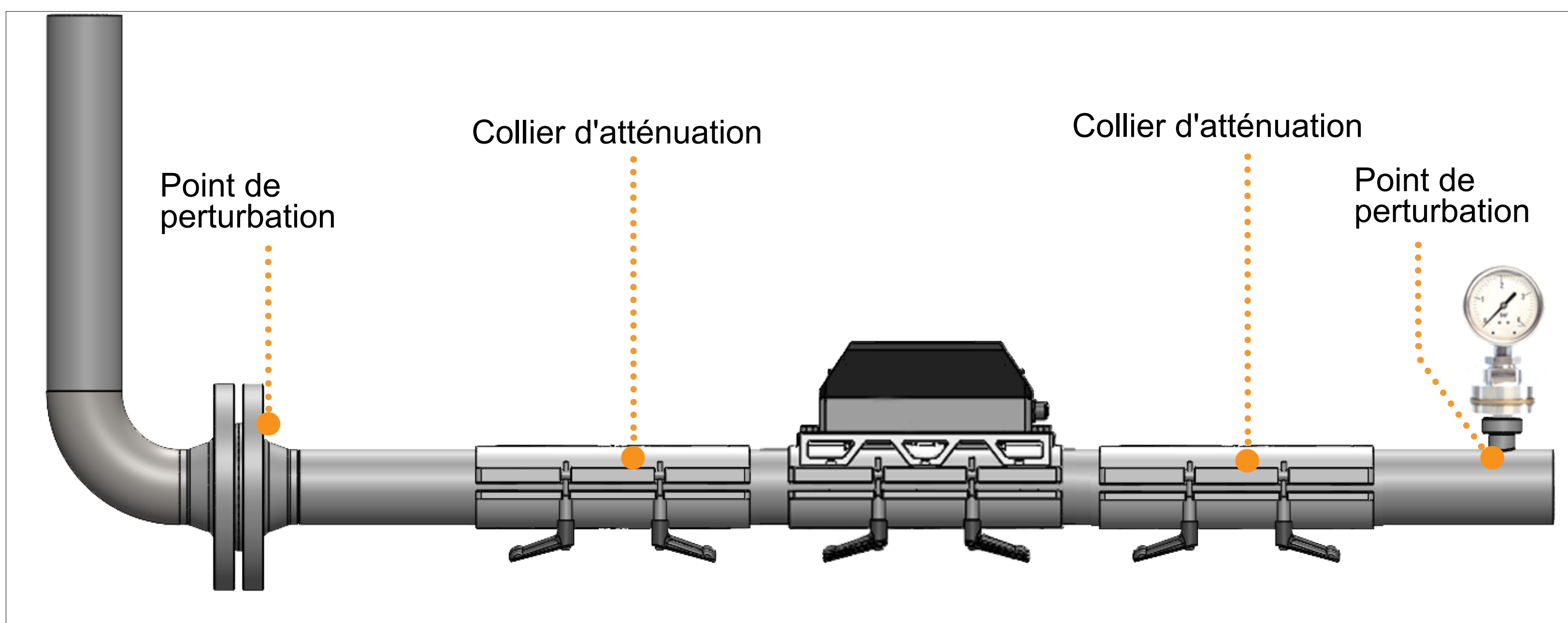
La pression du système constitue l'obstacle physique majeur dans la mesure par différence de temps de transit de type « Clamp-On ».

Plus la pression du système est élevée, plus la mesure est précise. Les ondes ultrasonores se propagent facilement dans les matériaux solides, comme les tuyaux en acier. La mesure s'avère d'autant plus difficile dans les tuyaux présentant une surpression faible, voire quasi nulle.

Avec le VC 600 nouvellement développé, il est toutefois déjà possible d'effectuer des mesures fiables à partir de 3,0 bar(g). Plus la pression du système dans la conduite est élevée, plus la mesure est simple, et ce sans limite de pression maximale. La fonction d'analyse unique pour l'évaluation des signaux et les algorithmes de dernière génération intégrés au VC 600 permettent d'évaluer l'intensité du signal dans les installations critiques.

Une distance trop faible par rapport à des sources de perturbation telles que les brides, les raccords, les signaux parasites sur les tuyaux, etc., combinée à une faible pression du système, nuit à la mesure.

Si l'intensité du signal n'est pas suffisante, des colliers d'atténuation permettent de remédier à ce problème en absorbant les signaux parasites sur la tuyauterie.



Collier d'atténuation

Flexibilité maximale lors de l'installation

Pour des diamètres de tuyau de Ø 25 mm à Ø 90 mm



Compatible avec une grande variété de diamètres de tuyaux

Gamme de mesure du débit du VC 600 (version Max vB = 20 m/s)					
Référence de commande	Diamètre extérieur du tuyau	Diamètre intérieur du tuyau (à titre d'exemple)	Valeur supérieure de l'étendue de mesure dans des conditions de fonctionnement, en m³/h	Gamme de mesure en m³/h d'air comprimé (ISO 1 21 7 : 20 °C, 1 000 mbar) à 7 bar(g), 20 °C	
				von	bis
A20	Ø 25...30 mm	Ø 21,7 mm	26,63	0,85	213
A30	Ø 32...36 mm	Ø 27,3 mm	42,15	1,35	337
A40	Ø 38...43 mm	Ø 36 mm	73,92	2,35	586
A50	Ø 45...50 mm	Ø 41,9 mm	99,28	3,18	794
A60	Ø 50...55 mm	Ø 50 mm	141,37	4,52	1130
A70	Ø 57...62 mm	Ø 53,1 mm	159,45	5,10	1275
A80	Ø 63...70 mm	Ø 60,3 mm	205,62	6,58	1644
A90	Ø 72...78 mm	Ø 68,9 mm	268,45	8,59	2147
A95	Ø 78...84 mm	Ø 75,2 mm	319,78	10,23	2558
A100	Ø 84...90 mm	Ø 80,9 mm	370,10	11,84	2960

Exemple de calcul pour déterminer la plage de mesure en m³/h (ISO 1 21 7 : 20 °C, 1 000 mbar à 1 5 bar(g), 20 °C)

Hypothèse : VC 600 pour un diamètre de goulotte de 50 mm

Formule : équation générale des gaz $\frac{p_1 \cdot V_1}{T_1} = \frac{p_2 \cdot V_2}{T_2} = \frac{16 \text{ bar (abs.)} \cdot 141,37 \text{ m}^3/\text{h}}{293 \text{ K}} = \frac{1 \text{ bar (abs.)} \cdot V_2}{293 \text{ K}}$

V2 = 2 262 m³/h (selon la norme ISO 1 21 7 : 20 °C, 1 000 mbar)

Matériaux de tuyauterie compatibles

- Acier inoxydable
- Acier
- Aluminium

Types de gaz

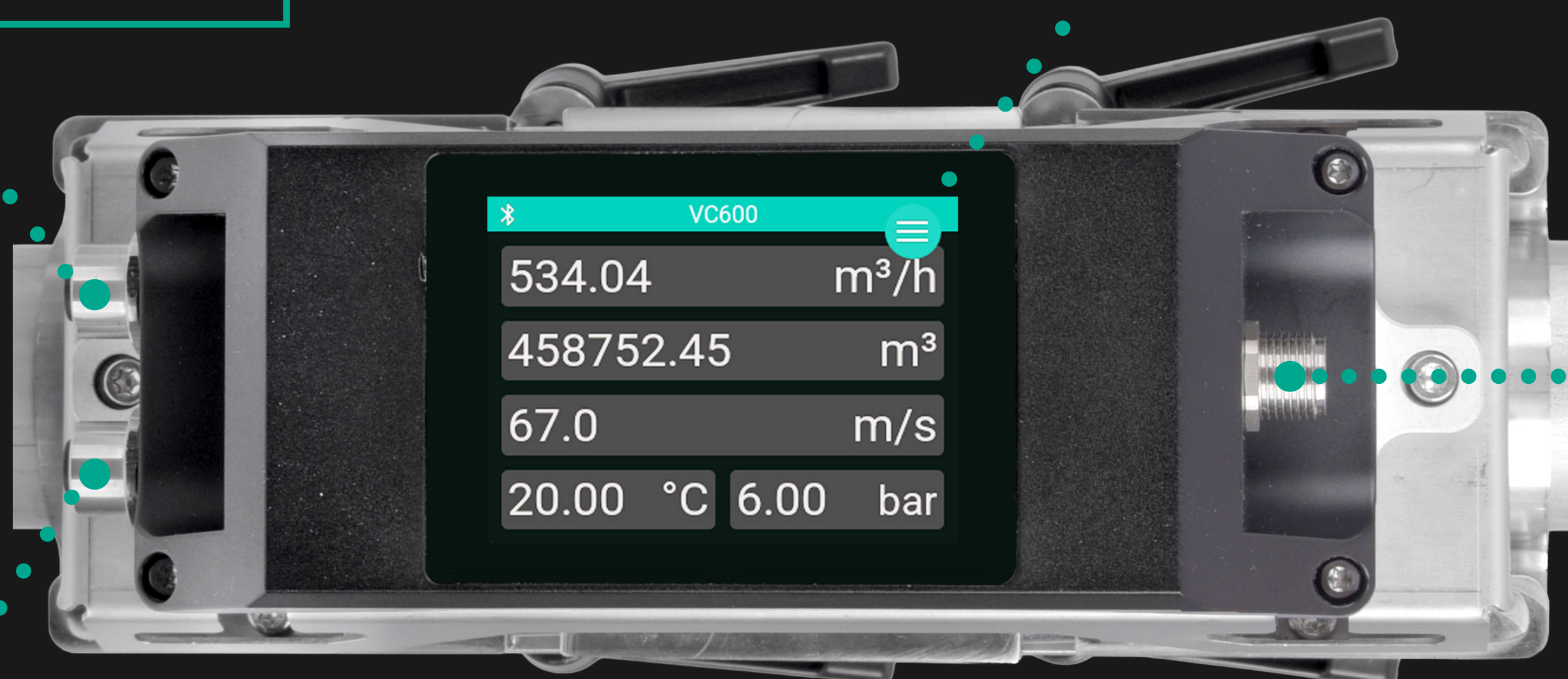
- Air comprimé
- Azote
- ...autres gaz

Affichage direct à l'écran

...écran multifonction intégré avec écran tactile

Entrée pour
un capteur de pression

Écran tactile
pour une configuration directe et
visualisation des données sur place



RS 485
interface
(Modbus RTU)

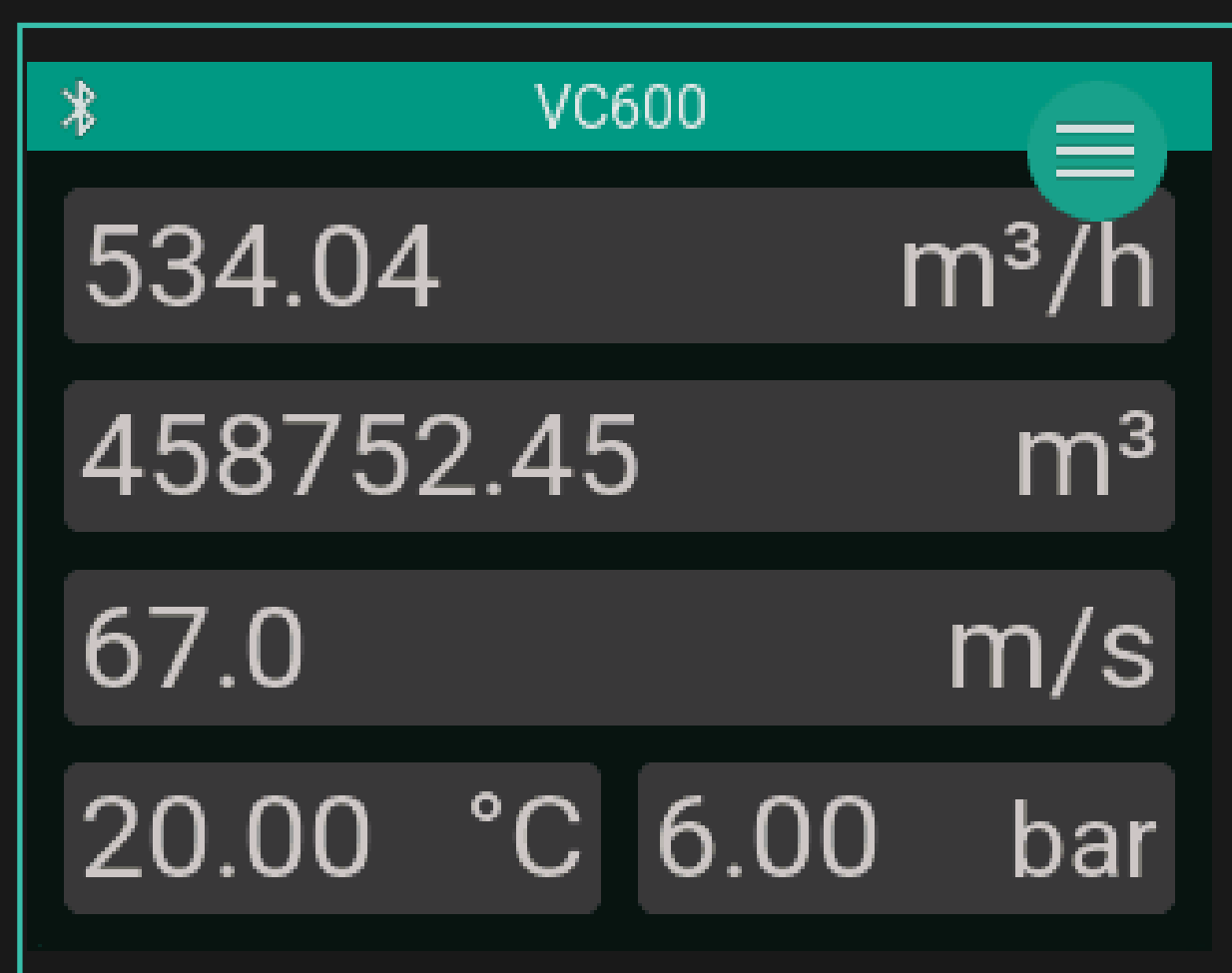
4...20 mA
Sortie
de série

Entrée pour
sonde thermique en option

Paramétrage complet, lecture des données de mesure en temps réel et réalisation de diagnostics de maintenance via une application gratuite (iOS / Android) grâce à une interface Bluetooth.

Assistance mondiale pour le client via l'application, assurée par un technicien de maintenance

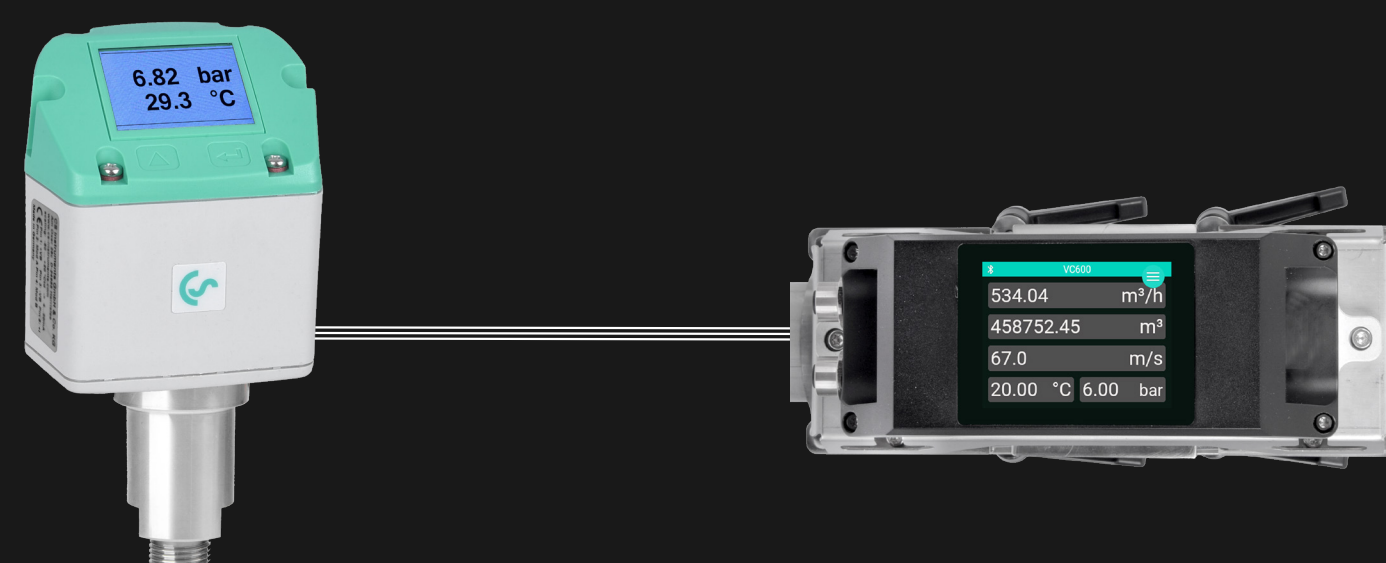
Compensation manuelle de la pression et de la température



La pression et la température du système sont saisies via l'écran.

Le VC 600 calcule alors le débit volumétrique normalisé, soit par rapport à 0 °C et 1 013 mbar, soit conformément à la norme ISO 1 217 à 20 °C et 1 000 mbar.

Compensation de la pression et de la température mesurées



Pour les systèmes présentant de fortes variations de pression de service, il est recommandé d'installer un capteur de pression (PTS 500) à des fins de compensation.

Le VC 600 calcule en temps réel le débit volumétrique normalisé à partir des valeurs mesurées par les capteurs de température et de pression raccordés – au choix par rapport à 0 °C et 1 013 mbar ou, conformément à la norme ISO 1 217, par rapport à 20 °C et 1 000 mbar.

Mise en service rapide grâce à une navigation simple dans les menus

Vérifier la qualité du signal



Figure 1 : 1 Rapport signal/bruit / 2 Puissance du signal / 3 Taux de contact / 4 Vitesse de fonctionnement

Saisir le diamètre du tube



Figure 2 : Saisie simple des dimensions du tube sur l'appareil

Paramétrage de l'interface



Figure 3 : Interface Modbus et sortie analogique réglables individuellement

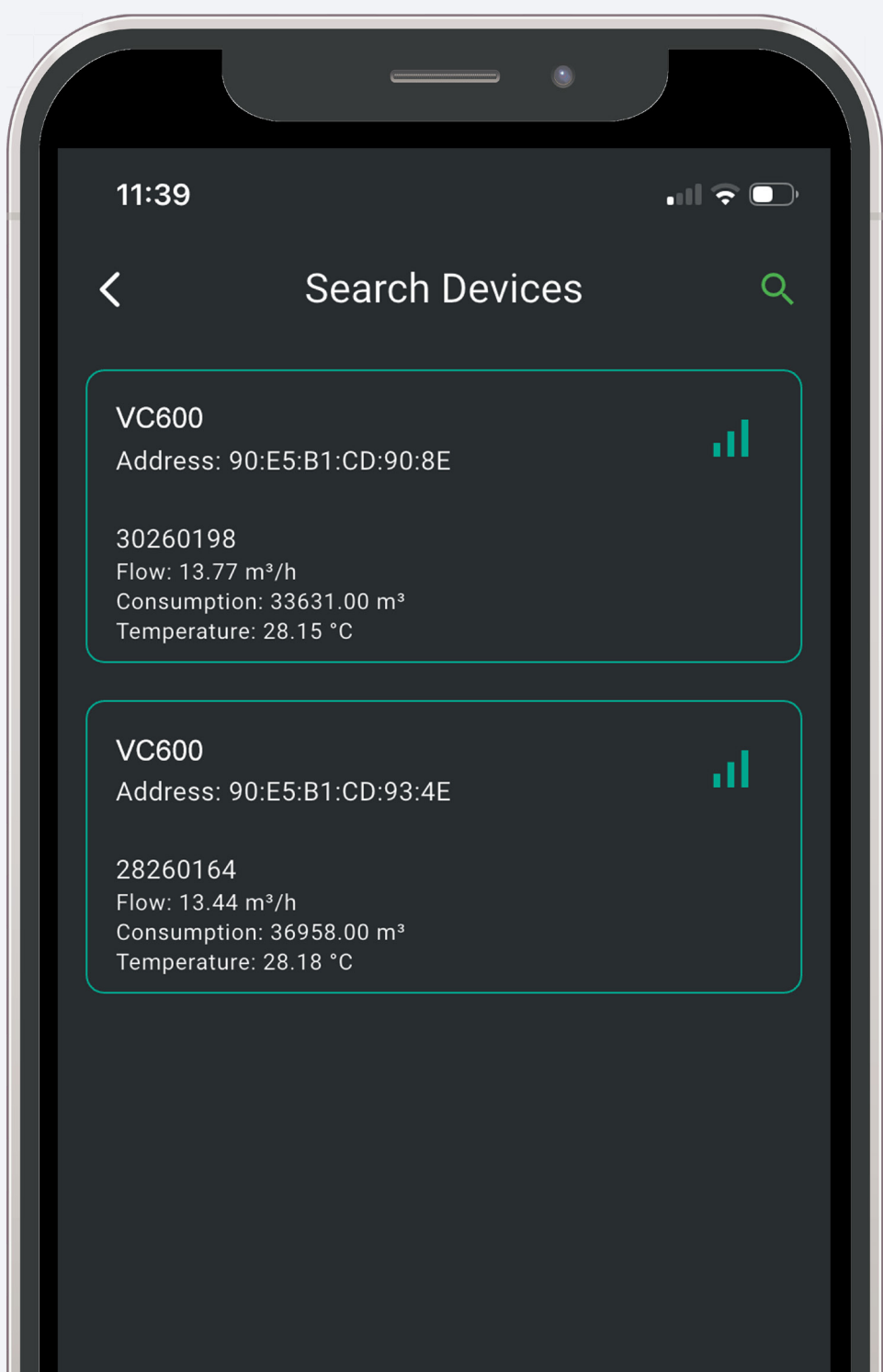
CS SensorApp

- L'application gratuite CS SensorApp détecte facilement et rapidement tous les VC 600 présents dans les environs
- La configuration des capteurs s'effectue via votre appareil mobile
- Disponible pour les appareils iOS et Android – App Store (Apple) ou Play Store (Android)
- Données de mesure en temps réel, réglages des capteurs et paramétrage
- Accès facile via l'application CS SensorApp aux capteurs difficiles d'accès
- Utilisation conviviale et intuitive



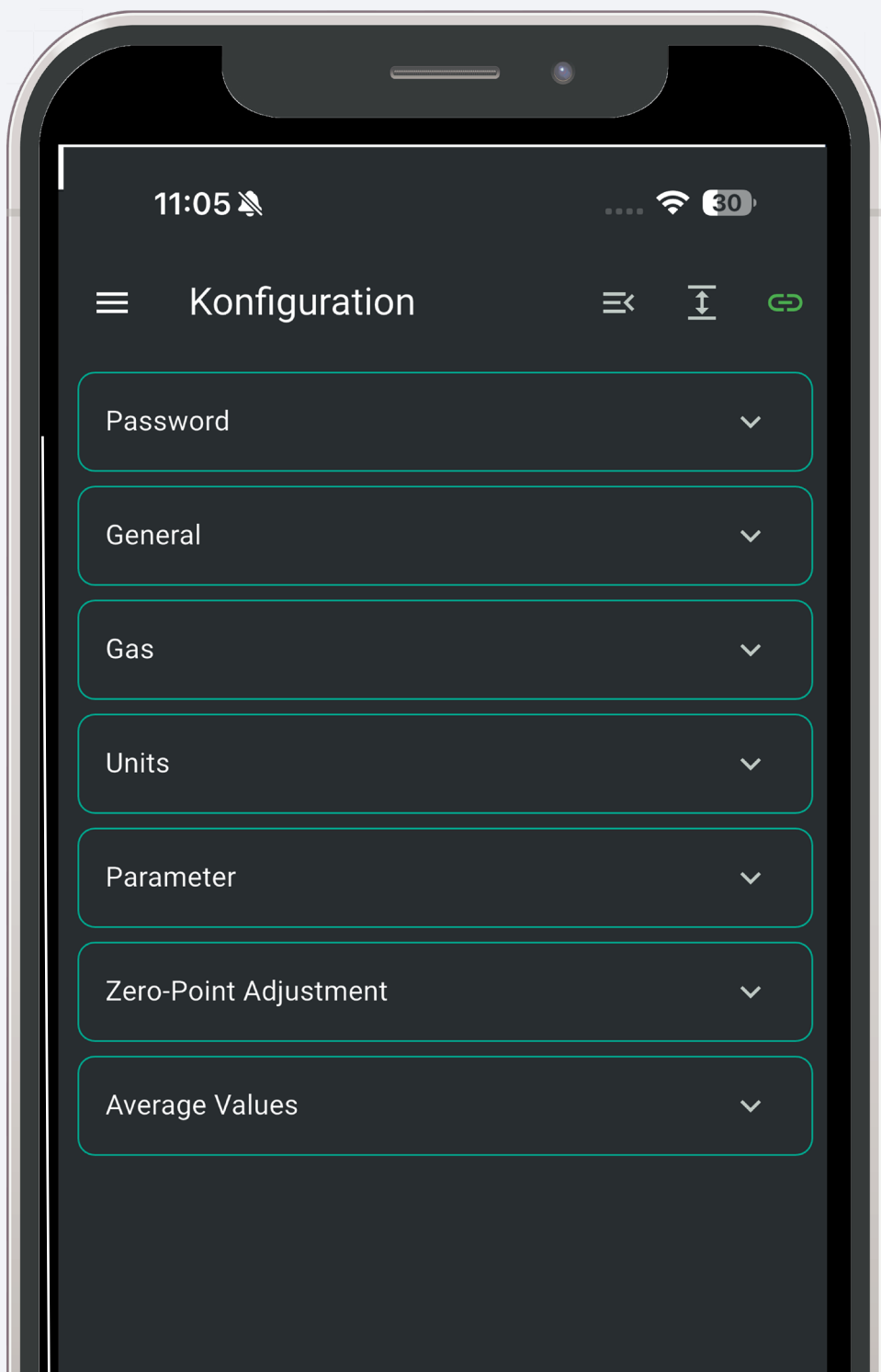
App / Se connecter au capteur

App / Configuration des capteurs



Recherche / connexion des capteurs

L'application CS SensorApp détecte tous les VC 600 présents à proximité.
Sélectionnez le capteur souhaité dans la liste.
Établissez ensuite la connexion



Paramétrage des capteurs

Nommer le point de mesure, remettre le compteur à zéro, ajuster les unités, régler le type de gaz, réglage du zéro, paramètres de calcul de la moyenne

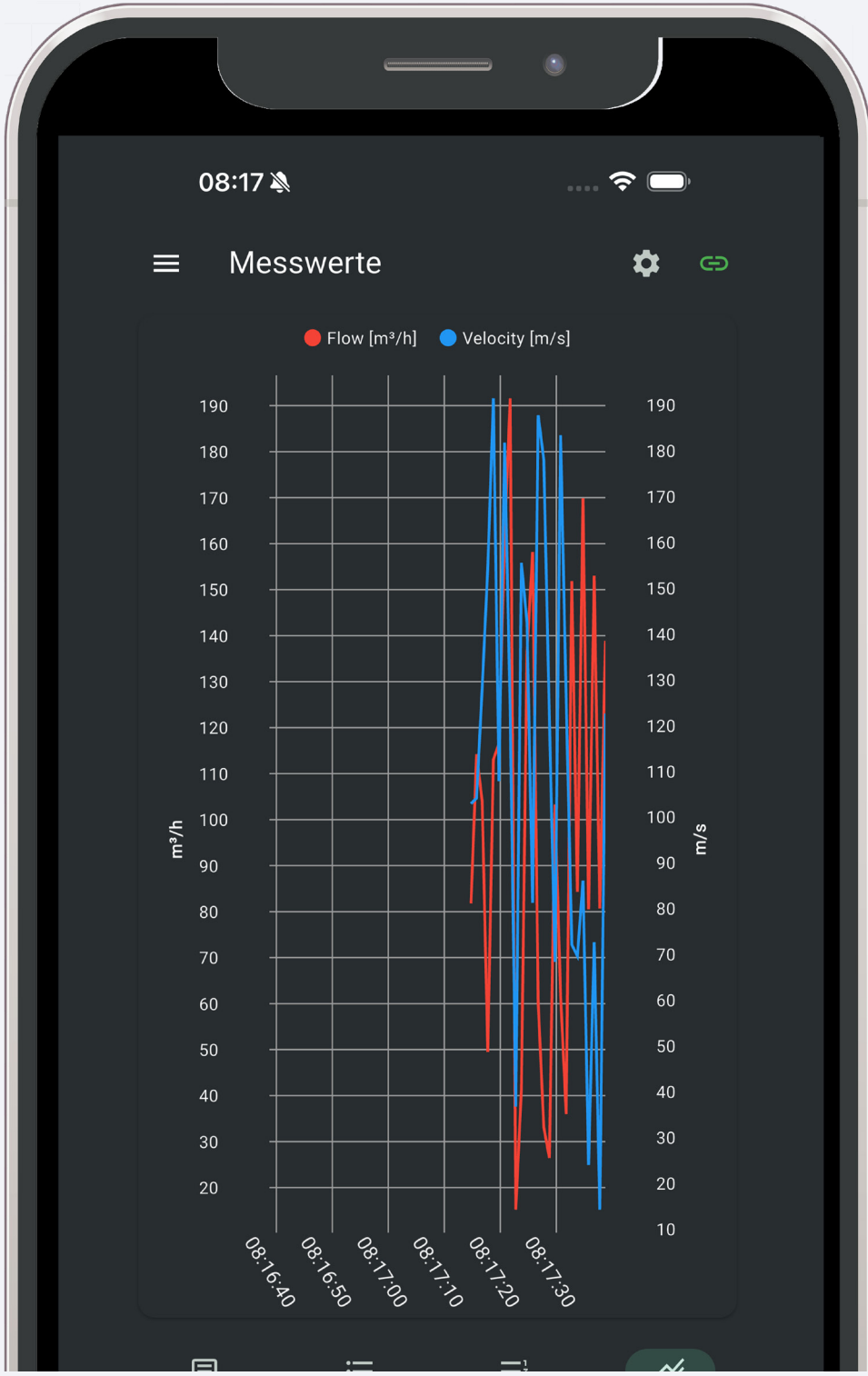
App / Valeurs de mesure actuelles



Tout ce qu'il faut savoir en un coup d'œil

Les valeurs mesurées actuelles, les numéros de série et les dates d'étalonnage sont présentés de manière claire

App / Valeurs mesurées actuelles et graphiques

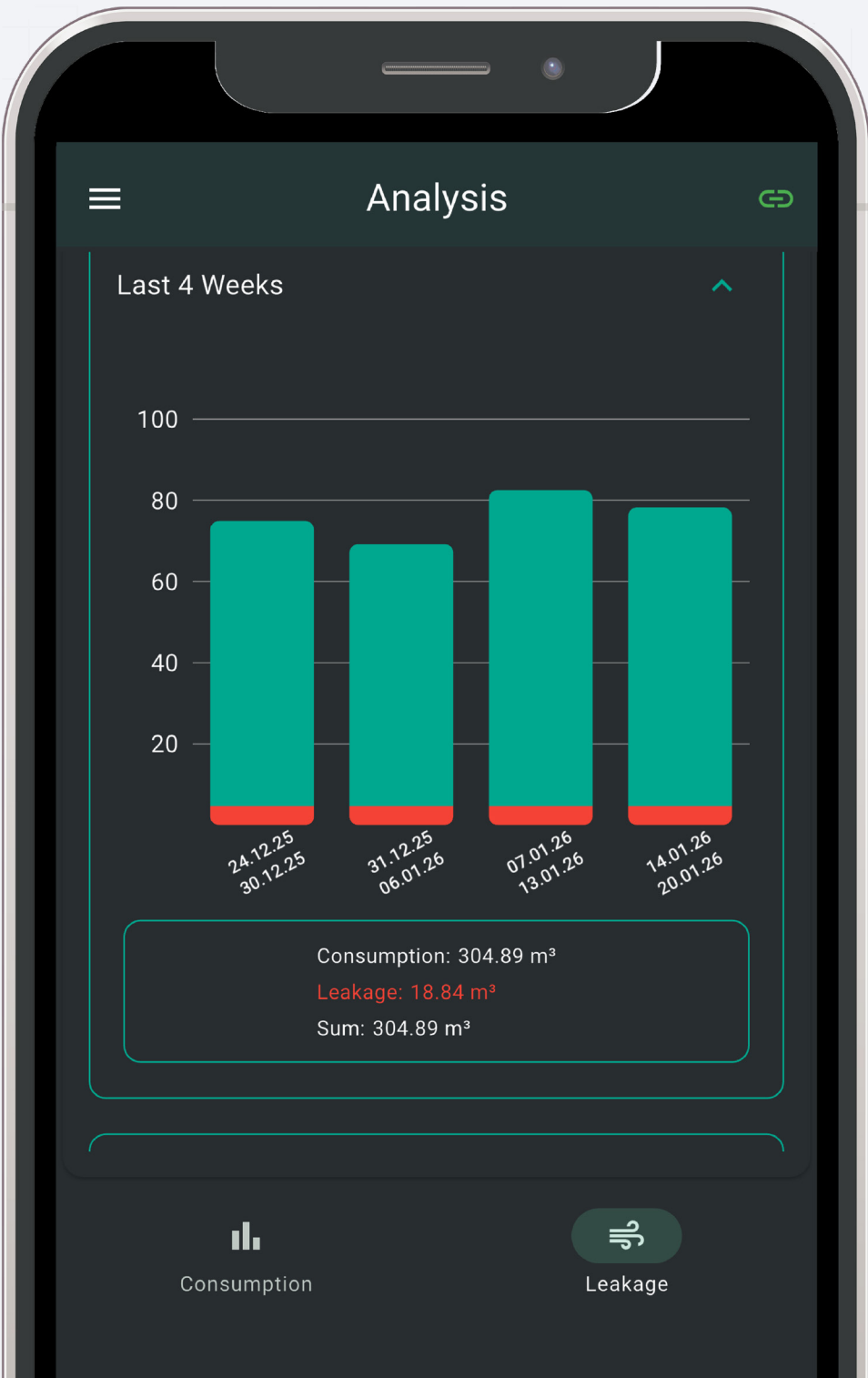


Valeurs mesurées en temps réel et analyse des données

Les valeurs mesurées actuelles peuvent être consultées en temps réel et visualisées sous forme de courbes de mesure en couleur.

Les fonctions nécessaires telles que le zoom, la sélection ou la désélection de courbes de mesure individuelles, la sélection libre d'intervalles de temps, la mise à l'échelle des axes, le choix des couleurs, etc. sont intégrées.

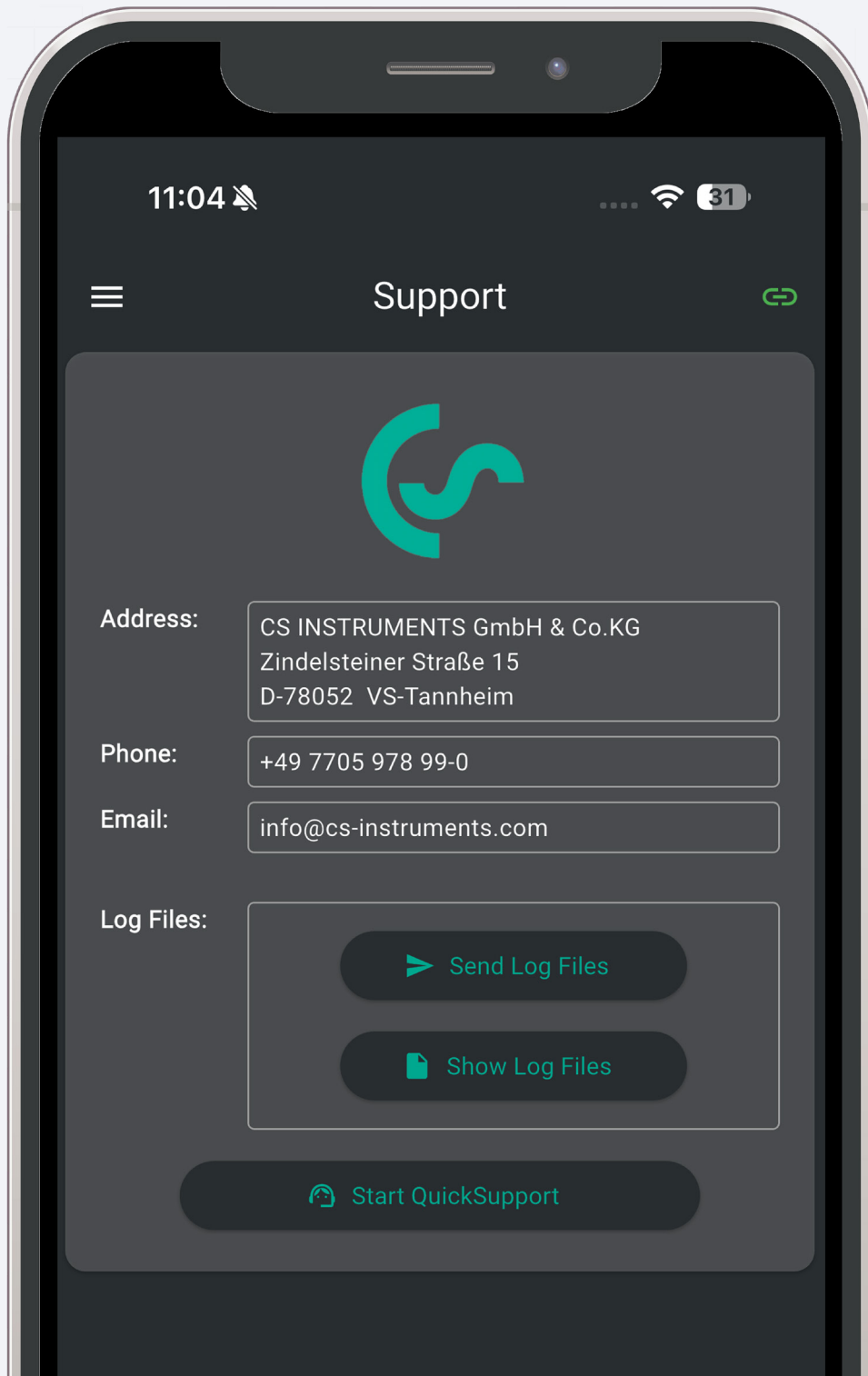
App / Analyse du débit et des fuites



Exportable au format CSV ou PDF

Analyse du profil de débit et de fuites des deux dernières années (fréquence de mesure : toutes les 10 minutes) grâce

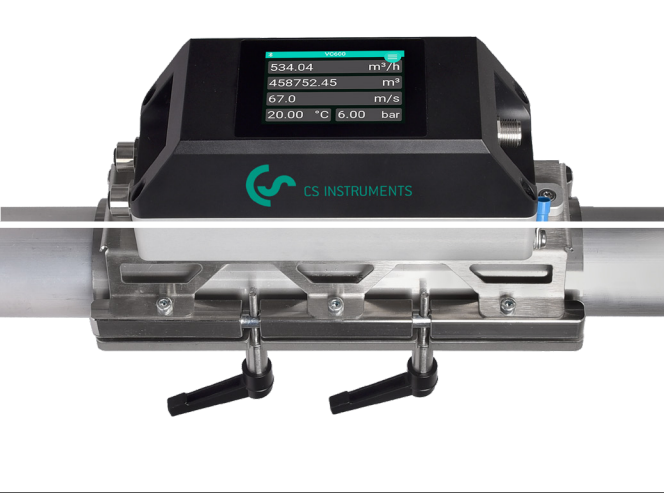
App / Accès à distance via TeamViewer

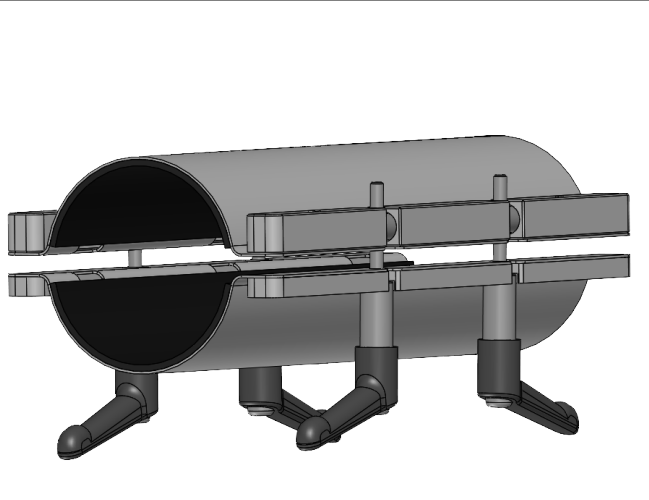


Assistance - Aide

À la mémoire circulaire interne. En cliquant sur « Accueil de l'assistance rapide », vous permettez à l'un de nos techniciens de service de vous contacter directement et de vous aider à résoudre votre problème

VC 600 – Clamp-on flow sensor with quick-release system

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
	VC 600 – Capteur de débit à fixation par serrage avec système de démontage rapide pour l'air comprimé et les gaz 0695 0600 + Code de commande A_...I_
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VC 600	
Grandeurs mesurées :	m³/h, l/min (1 000 mbar, 20 °C) pour l'air comprimé ou Nm³/h, NI/min (1 013 mbar, 0 °C) pour les gaz
Unités réglables via l'application CS SensorApp-Link :	m³/h, m³/min, l/min, l/s, ft/min, cfm, m/s, kg/h, kg/min, g/s, lb/min, lb/h
Capteur :	ultrasonique « à pince »
Milieu de mesure :	Air, gaz
Plage de mesure :	Voir tableau
Précision par rapport à QB (conditions de fonctionnement) : (v. M. = par rapport à la valeur mesurée) (v. E. = par rapport à la valeur finale)	± 1,5 % de la valeur mesurée ± 0,3 % de la valeur finale
Température de fonctionnement :	-20...80 °C
Pression de service :	à partir de 3 bar(g)
Sortie numérique :	Interface RS 485 (Modbus RTU), M-Bus (en option), interface Ethernet ou PoE, IO-Link, Bluetooth
Sortie analogique :	4...20 mA pour m³/h ou l/min
Alimentation :	18...36 VCC, 7 W
Résistance de charge :	< 500 Ω
Boîtier :	Polycarbonate (IP 65), aluminium
Système de fixation rapide :	Acier inoxydable 316 L
Position de montage :	au choix
Enregistreur de données :	Mémoire : 50 Mo Exemple : intervalle de mesure de 10 minutes. Capacité de mémoire pour 2 ans
Entrée pour capteur de pression en option :	4...20 mA (2 fils) RS 485 (Modbus RTU) pour le PTS 500
Entrée pour capteur de température en option :	Pt 100, Pt 1000 (2, 3 ou 4 fils) 4...20 mA (2 fils)

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
	VC 600 – Colliers d'amortissement destinés à absorber les signaux parasites d' Z695 0601 + Code de commande A_

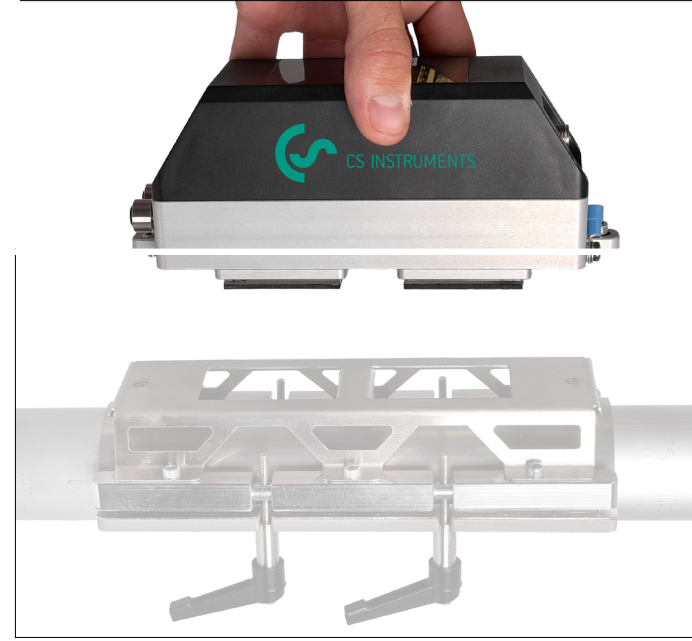
Référence de commande VC 600 - Kit complet
0695 0600_A20_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1

Système de serrage rapide pour tuyaux de diamètre extérieur	
A20	Ø 25...30 mm
A30	Ø 32...36 mm
A40	Ø 38...43 mm
A50	Ø 45...50 mm
A60	Ø 50...55 mm
A70	Ø 57...62 mm
A80	Ø 63...70 mm
A90	Ø 72...78 mm
A95	Ø 78...84 mm
A100	Ø 84...90 mm
Épaisseur de paroi	
B1	1,5...2,2 mm
B2	2,2...5,0 mm
Type de matériau	
C1	Acier, acier inoxydable, aluminium
Réglage/étalonnage	
D1	Pas d'étalonnage réel au gaz – réglage du gaz via la constante des gaz
D2	Véritable étalonnage au gaz pour le type de gaz sélectionné
Type de gaz	
E1	Air comprimé
E2	Azote (N2)
E3	Autres gaz disponibles sur demande
Plage de mesure	
F1	0...20 m/s
F2	0...25 m/s
Classe de précision	
G1	± 1,5 % de la valeur mesurée ± 0,3 % de la pleine échelle (standard)
Norme de référence	
H1	20 °C, 1 000 mbar
H2	0 °C, 1 013,25 mbar
H3	15 °C, 981 mbar
H4	15 °C, 1 013,25 mbar
Option de sortie de signal/raccordement au bus	
I1	1x 4...20 mA, RS485 (Modbus-RTU)
I2	1 x 4...20 mA, IO-Link
I3	Interface Ethernet PoE (Modbus/TCP), 1x 4...20 mA, RS485
I4	M-Bus, 1 x 4...20 mA, RS485 (Modbus-RTU)

Référence de commande pour les colliers d'amortissement Z695 0601_A20

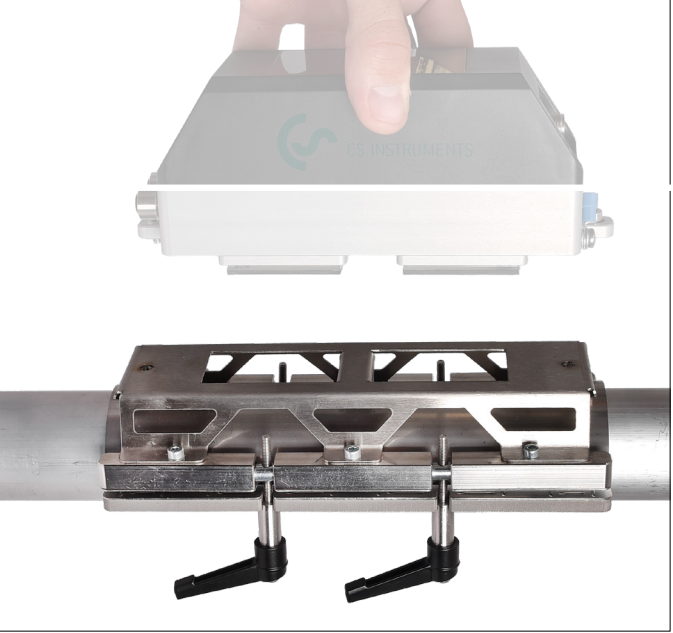
Dimension du tuyau (diamètre extérieur)	
A20	Ø 25...30 mm
A30	Ø 32...36 mm
A40	Ø 38...43 mm
A50	Ø 45...50 mm
A60	Ø 50...55 mm
A70	Ø 57...62 mm
A80	Ø 63...70 mm
A90	Ø 72...78 mm
A95	Ø 78...84 mm
A100	Ø 84...90 mm

VC 600 – Unité de mesure universelle –
adaptée à tous les systèmes de serrage rapide de Ø 25 mm à Ø 90 mm

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
 VC 600 – Unité de mesure universelle, compatible avec tous les systèmes de serrage rapide de Ø 25 mm à Ø 90 mm	0695 0601 + Code de commande B_...I_

Code de commande
0695 0601_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1

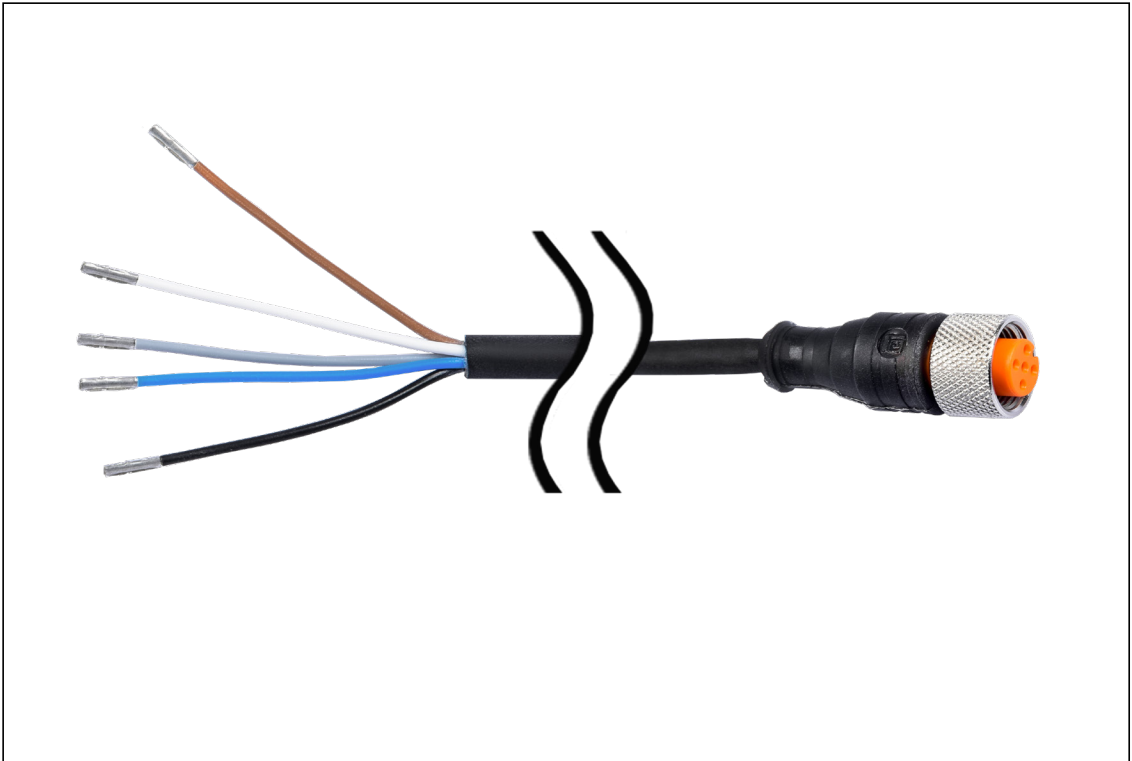
Épaisseur de paroi	
B1	1,5...2,2 mm
B2	2,2...5,0 mm
Type de matériau	
C1	Acier, acier inoxydable, aluminium
Réglage/étalonnage	
D1	Pas d'étalonnage réel au gaz – réglage du gaz via la constante des gaz
D2	Véritable étalonnage au gaz pour le type de gaz sélectionné
Type de gaz	
E1	Air comprimé
E2	Azote (N2)
E3	Autres gaz disponibles sur demande
Plage de mesure	
F1	0...20 m/s
F2	0...25 m/s
Classe de précision	
G1	± 1,5 % de la valeur mesurée ± 0,3 % de la pleine échelle (standard)
Norme de référence	
H1	20 °C, 1 000 mbar
H2	0 °C, 1 013,25 mbar
H3	15 °C, 981 mbar
H4	15 °C, 1 013,25 mbar
Option de sortie de signal/raccordement au bus	
I1	1x 4...20 mA, RS485 (Modbus-RTU)
I2	1x 4...20 mA, IO-Link
I3	Interface Ethernet PoE (Modbus/TCP), 1x 4...20 mA, RS485
I4	M-Bus, 1 x 4...20 mA, RS485, (Modbus-RTU)

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
 Système de fixation à démontage rapide « » pour l'unité de mesure universelle VC 600	0695 0602 + Code de commande A_

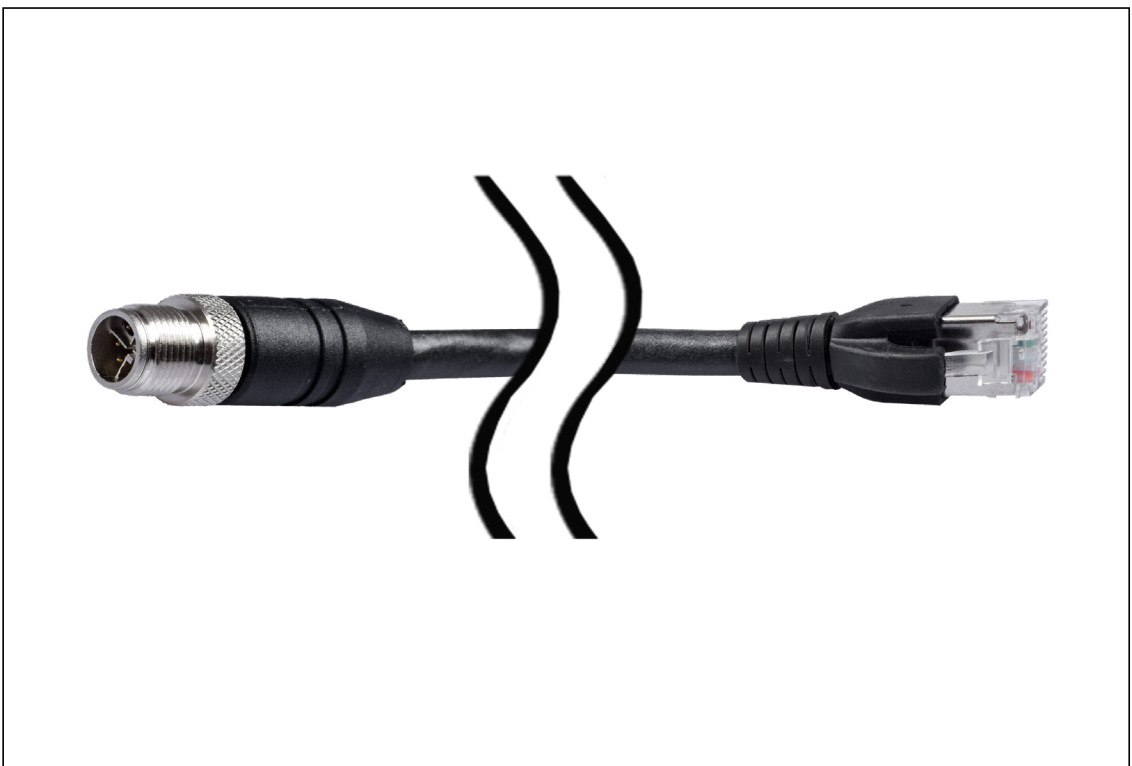
Référence du système de fixation rapide
0695 0602_A20

Dimension du tuyau (diamètre extérieur)	
A20	Ø 25...30 mm
A30	Ø 32...36 mm
A40	Ø 38...43 mm
A50	Ø 45...50 mm
A60	Ø 50...55 mm
A70	Ø 57...62 mm
A80	Ø 63...70 mm
A90	Ø 72...78 mm
A95	Ø 78...84 mm
A100	Ø 84...90 mm

Accessoires pour le capteur de débit à pince VC 600



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Câble de raccordement pour capteurs avec connecteur M12, 5 m	0553 0104
Câble de raccordement pour capteurs avec connecteur M12, 10 m	0553 0105
Câble de raccordement pour capteurs avec connecteur M12, 20 m	0553 0120
Câble de raccordement pour capteurs avec connecteur M12, 5 m, blindé	0553 0129
Câble de raccordement pour capteurs avec connecteur M12, 10 m, blindé	0553 0130



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Câble de raccordement Ethernet, longueur 5 m, connecteur M12, codage X (8 broches) vers connecteur RJ 45	0553 2503
Câble de raccordement Ethernet, longueur 10 m, connecteur M12, codage X (8 broches) vers connecteur RJ 45	0553 2504
Câble de raccordement Ethernet, longueur 20 m, connecteur M12, codage X (8 broches) vers connecteur RJ 45	0553 2505



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Connecteur en T M12 pour VA 500/520 permettant de raccorder plusieurs capteurs à un réseau M-Bus ou Modbus	0 2000 0823



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Bloc d'alimentation secteur 100–240 V CA / 24 V CC pour capteurs avec connecteur M12	0554 0109



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Appareil de mesure d'épaisseur de paroi CS 0495 avec mallette et bloc d'étalonnage	0560 0495

Accessoires pour le capteur de débit à pince VC 600



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Capteur PTS 500 pour la mesure de la pression et de la température	0694 7000

Exemple de référence de commande PTS 500 :
0694 7000_A1_B1_C1

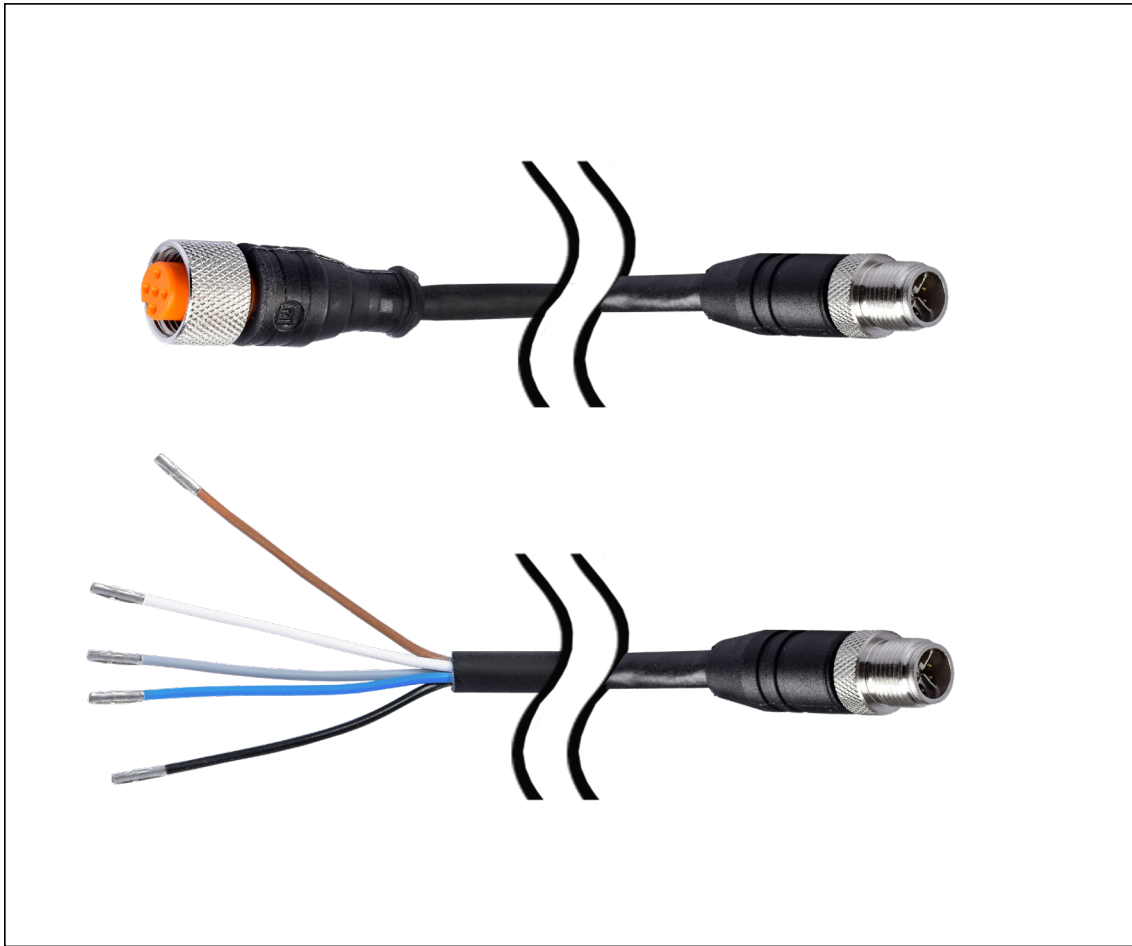
Option de sortie de signal	
A1	1 sortie analogique 4...20 mA (non isolée électrique-ment), relais d'alarme, RS 485 (Modbus-RTU)
Plages de mesure de pression	
B3	0... 10 bar (0...145 psi)
B4	0... 16 bar (0...232 psi)
B5	0... 50 bars (0...725 psi)
Raccords de process	
C1	G1/2"
C2	1/2" NPT



CAPTEURS DE PRESSION NUMÉRIQUES	PRÉCISION DE ± 1 % PAR RAP-PORT À L'	Précision de ± Précision de 0,5 % par rapport à l'
Capteur de pression numérique DPS 16, 0...16 bar, RS 485, G1/2"	0694 2886	0694 4555
Capteur de pression numérique DPS 16, 0...16 bar, RS 485, 1/2" NPT	0694 3886	0694 5555



CAPTEURS DE PRESSION AVEC SORTIE ANALOGIQUE 4–20 mA	PRÉCISION DE ± 1 %	PRÉCISION DE ± 0,5 % d'
Capteur de pression standard CS 16, 0...16 bar	0694 1886	0694 3555
Capteur de pression standard CS 40, 0...40 bar	0694 0356	0694 3930
Capteur de pression standard CS 10, 0...10 bar	0694 3556	0694 3554
Capteur de pression standard CS 100, 0...100 bar		0694 3557



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Câble de raccordement pour capteurs de pression et de température destinés à l' VC 600 Clamp-on	0553 0146

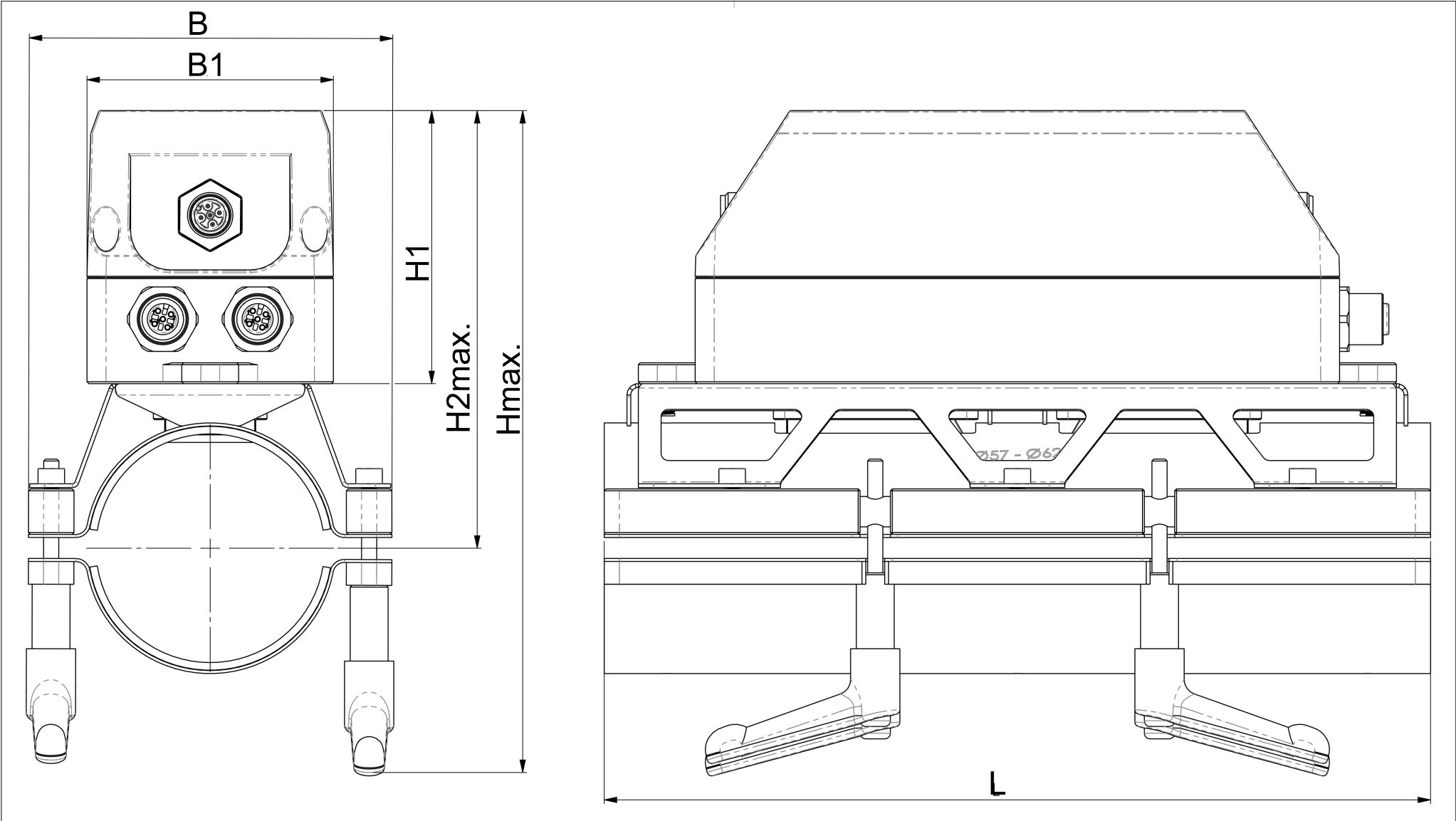
Exemple de code de commande :
0553 0146_A1_B1_

Longueur	
A1	5 m
A2	10 m
A3	15 m
A4	longueur variable (sur demande)
Raccordement	
B3	avec connecteur M12
B4	à extrémités ouvertes



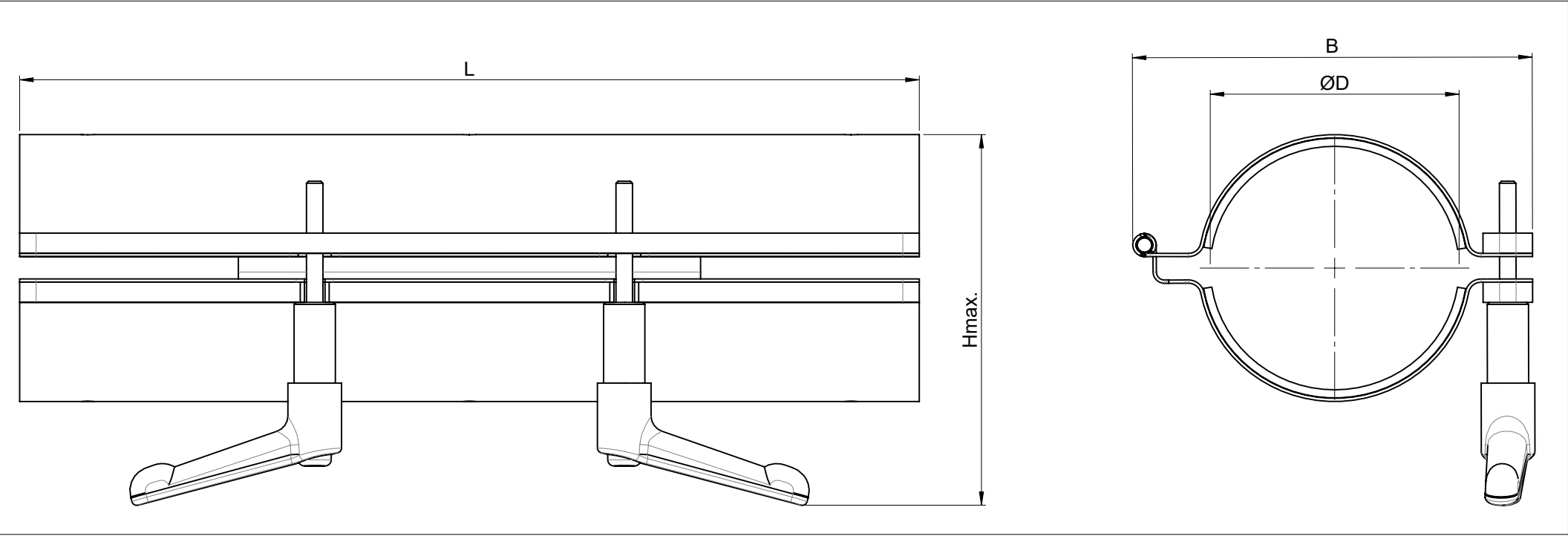
DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Capteur de température de surface, PT 100 classe A (4 fils), câble de 1 m, avec connecteur femelle M12 compatible avec le VC 600	0604 0210

Dimensions du VC 600 :



Référence de commande	Diamètre extérieur du tuyau de – à (mm)	L (mm)	B (mm)	B1 (mm)	H1 (mm)	H2 max. (mm)	H max. (mm)
A20	Ø 25...30 mm	218	62	65	72	101	162,5
A30	Ø 32...36 mm	218	70	65	72	104	165,5
A40	Ø 38...43 mm	218	77,5	65	72	107,5	168,2
A50	Ø 45...50 mm	218	83,5	65	72	111	172,5
A60	Ø 50...55 mm	218	90,2	65	72	113,5	174
A70	Ø 57...62 mm	218	96	65	72	117	177,5
A80	Ø 63...70 mm	218	102,5	65	72	121	182,5
A90	Ø 72...78 mm	218	111,5	65	72	125	186,5
A95	Ø 78...84 mm	218	116	65	72	129	190,5
A100	Ø 84...90 mm	218	124,5	65	72	131	192

VC 600 Damping Clamp Dimensions



Référence de commande	Diamètre extérieur du tuyau de – à (mm)	L (mm)	B (mm)	H max. (mm)
A20	Ø 25...30 mm	218	63	75
A30	Ø 32...36 mm	218	70	78,5
A40	Ø 38...43 mm	218	79,5	83,5
A50	Ø 45...50 mm	218	85	86,5
A60	Ø 50...55 mm	218	92	90,5
A70	Ø 57...62 mm	218	97	92
A80	Ø 63...70 mm	218	103,5	94,5
A90	Ø 72...78 mm	218	112,5	100,5
A95	Ø 78...84 mm	218	117	102,5
A100	Ø 84...90 mm	218	126	106

Remarques

[illegible]



CS INSTRUMENTS DANS LE MONDE ENTIER

Siège social en Allemagne



GERMANY

CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG
Zindelsteiner Straße 15
78052 VS-Tannheim
Allemagne
Tél. : +49 (0)7705 978 99-0
Fax : +49 (0)7705 978 99-20
E-mail : info@cs-instruments.com
Site web : www.cs-instruments.com/de

CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG
Gewerbehof 14
24955 Harrislee
Allemagne
Tél. : +49 (0)461 807 150-0
Fax : +49 (0)461 807 150-15
E-mail : info@cs-instruments.com
Site web : www.cs-instruments.com/de

Filiales de CS INSTRUMENTS



AUTRICHE
CS INSTRUMENTS GmbH
Grazer Straße 8
8605 Kapfenberg
Autriche
Tél. : +43 (0) 3862 54 0 67
E-mail : a.sieberer@cs-instruments.at
Site web : www.cs-instruments.com/at



PAYS-BAS / BELGIQUE
CS INSTRUMENTS BENELUX B.V.
Bakboordlaan 30
3448 KG Woerden
Pays-Bas
Tél. NL : +31 642 87 79 76
Tél. BE : +32 484 57 59 50
E-mail : info@cs-instruments.nl
Site web : www.cs-instruments.com/nl



SUISSE
CS INSTRUMENTS (Schweiz) GmbH
Mühlegasse 8
3237 Brüttelen
Suisse
Tél. : +41 32 355 4160
E-mail : info@cs-instruments.ch
Site web : www.cs-instruments.com/ch



CHINE
CS INSTRUMENTS (Shanghai) Co.Ltd
Bureau 508, JT1166, n° 1080, Moyu South Road
Ville d'Anting, district de Jiading
200003, Shanghai, Chine
Tél. : +86 13601694498
E-mail : k.wu@cs-instruments.cn
Site web : www.cs-instruments.com/zh



AFRIQUE DU SUD
CS INSTRUMENTS (Pty) Ltd.
142 Briza Road, Table View
7441 Le Cap
Afrique du Sud
Tél. : +27 (0)21 557 56 18
E-mail : info@cs-instruments.co.za
Site web : www.cs-instruments.com/za



TURQUIE
CS INSTRUMENTS Ölçüm Ekipmanları Tic. Ltd. Şti.
Quartier de Yeşilbağlar, boulevard D-100
Pendik Pera Residence, bloc A, n° 20K
34893 Pendik, Istanbul, Turquie
Tél. : +90 216 755 10 20
E-mail : info@cs-instruments.com.tr
Site web : www.cs-instruments.com/tr



FRANCE
CS INSTRUMENTS
72, boulevard Berthier
75017 Paris
France
Tél. : +33 1 86 95 87 60
E-mail : info@cs-instruments.fr
Site web : www.cs-instruments.com/fr



ESPAGNE
CS INSTRUMENTS S.L.
Avenida Cerro Milano 4, Local 1
28051 Madrid
Espagne
Tél. : +34 91 33 15 758
E-mail : info@csinstruments.es
Site web : www.cs-instruments.com/es



États-Unis
CS INSTRUMENTS USA INC.
8237 Pinellas Dr.
Bluffton, SC 29910
États-Unis
Tél. : +1 (843) 599 6700
E-mail : info-us@cs-instruments.com
Site web : www.cs-instruments.com/us



ITALIE
CS INSTRUMENTS Italia S.r.l.
Via Matteotti 66
20092 - Cinisello Balsamo (Mi)
Italie
Tél. : +39 0225061761
E-mail : info@cs-instruments.it
Site web : www.cs-instruments.com/it



SUÈDE / NORVÈGE
CS INSTRUMENTS AB
Hovlanda 30
471 93 Kållekärr
Suède
Tél. : +46 304 66 84 50
E-mail : a.ahs@cs-instruments.com
Site web : www.cs-instruments.com/se



INDONÉSIE
PT.CSInstruments Indonesia Abadi
Jalan Raya Bojong Nangka,
Ruko Podomoro City, bloc B2, n° 26
Jawa Barat 16963
Indonésie
Tél. : +62 812-1888-5324
E-mail : g.rufiyanto@csinstruments.com
Site web : www.cs-instruments.com



INDE
CS INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED
27 – 28, Heera Panna Market, Pur Road
BHILWARA - 311001 (Rajasthan)
Inde
Tél. : +91 98294 19901
E-mail : s.jevlia@cs-instruments.com
Site web : www.cs-instruments.com



POLOGNE
CS INSTRUMENTS Polska Sp. z o.o.
Zgierska 142/201
91-320 Łódź
Pologne
Tél. : +48 662 605 486
E-mail : a.florczak@cs-instruments.com
Site web : www.cs-instruments.com/pl