



**STI CONCEPT**

Prélèvement et contrôle industriel

## Monopompe fort débit ZVP80



Notice technique

Version 1.0

**Chers clients,**

Merci d'avoir choisi notre appareil pour vos prélèvements industriels. Vous trouverez dans cette notice d'utilisation les différentes consignes pour bien utiliser le matériel dans les conditions optimales de mesure. Nous vous rappelons qu'il est nécessaire de prendre connaissance de ces consignes afin de ne pas détériorer le matériel ou de ne pas l'utiliser dans de mauvaises conditions.

Si vous avez des questions concernant l'utilisation de l'appareil dont les réponses ne figurent pas dans la notice actuelle, n'hésitez pas à nous contacter soit par mail, soit à partir de notre fiche contact sur notre site internet [www.sticoncept.fr](http://www.sticoncept.fr)

Vous trouverez également en fin de notice les coordonnées de notre société ainsi qu'un numéro de téléphone et le nom d'une personne joignable de notre support technique.

La présente notice peut ne pas être complète et pourra faire l'objet de modifications techniques lors d'une mise à jour. Merci de vous assurer de la bonne version auprès de votre contact commercial.

© 07/2023 STI CONCEPT. La reproduction de ce document n'est pas autorisée sans l'accord de STI CONCEPT.

Version : 1.0

## SOMMAIRE

<b>1. INSTRUCTIONS DE SECURITÉ .....</b>	<b>3</b>
1.1. RESTRICTIONS D'EMPLOI .....	3
<b>2. PRÉLÈVEMENT REJETS ATMOSPHÉRIQUES SUR CONDUITES .....</b>	<b>4</b>
2.1. RAPPEL DE PRINCIPE : MESURE ISOCINÉTIQUE DES EFFLUENTS GAZEUX SELON LA NORME EN 13284-1.....	4
2.2. UNITÉ DE PRÉLÈVEMENT ZVP80 .....	5
<b>3. ÉTAT DE FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>5</b>
<b>4. MISE EN SERVICE .....</b>	<b>6</b>
4.1. DÉMARRAGE DE L'APPAREIL .....	6
.....	6
4.2. RACCORDEMENT À LA CANNE DE PRÉLÈVEMENT .....	7
4.3. POTS À SILICAGEL .....	7
4.4. RÉGLAGE DÉBIT D'ASPIRATION .....	8
<b>5. TEST DE FUITE .....</b>	<b>8</b>
<b>6. CHANGEMENT COMPTEUR ET THERMOCOUPLE K .....</b>	<b>8</b>
<b>7. ENTRETIEN ET PIÈCES DE RECHANGE .....</b>	<b>9</b>
<b>8. DYSFONCTIONNEMENTS POSSIBLES .....</b>	<b>9</b>
<b>9. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>10</b>
<b>10. GARANTIE ET COORDONNÉES .....</b>	<b>11</b>
<b>11. NOTICE POMPE ET COMPTEUR .....</b>	<b>11</b>
.....	11

## 1. INSTRUCTIONS DE SECURITÉ

### AVERTISSEMENTS

Ne pas utiliser pour des prélèvements :

- liquides inflammables ou non
- des solides
- des fumées toxiques inflammables

Ne pas utiliser dans les situations suivantes :

- en immersion
- en atmosphère explosive.

Ne pas utiliser pour effectuer des transactions commerciales.

### 1.1. RESTRICTIONS D'EMPLOI

- Limite d'utilisation : Air refroidi à 40°C max. à l'entrée
- Le taux d'humidité des conduits ne doit pas excéder 15% ou utiliser une unité de séchage des gaz.
- Ne pas immerger, ni soumettre au jet d'eau sous pression
- Ne pas installer, raccorder, utiliser en atmosphère explosive.
- À utiliser sur sol stable en position verticale
- L'installation, le réglage et les opérations d'entretien décrites doivent être effectuées par un personnel qualifié.
- Une mauvaise installation ou utilisation peut occasionner des dégâts à des personnes ou à des biens.
- L'altitude maximum conseillée est de 2000m.
- Ne pas utiliser sous la pluie.



- La pompe doit toujours être protégée par un fusible 4A tempéré.
- L'appareil doit être raccordé par une prise protégée par disjoncteur 16A + 30mA

Nous déclarons toute responsabilité en cas de dommages suite à une mauvaise installation du matériel.

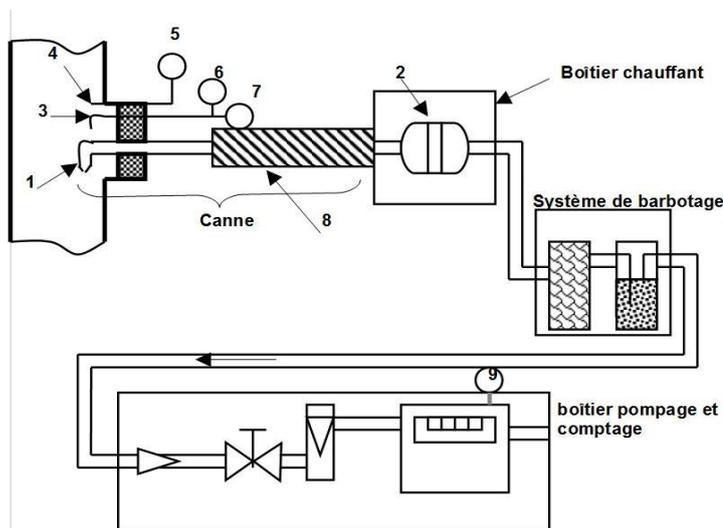
## 2. PRÉLÈVEMENT REJETS ATMOSPHÉRIQUES SUR CONDUITES

### 2.1. RAPPEL DE PRINCIPE : MESURE ISOCINÉTIQUE DES EFFLUENTS GAZEUX SELON LA NORME EN 13284-1.

Un échantillon gazeux de volume mesuré est prélevé dans le flux gazeux principal en différents points représentatifs pendant une durée déterminée et avec un débit contrôlé et isocinétique. La poussière entraînée dans l'échantillon de gaz est collectée sur un filtre plan pré-pesé, qui est ensuite séché et soumis à une nouvelle pesée. Les dépôts sur l'équipement de prélèvement en amont du filtre sont également récupérés et pesés. L'augmentation de la masse du filtre ainsi que la masse des dépôts en amont du filtre sont attribuées aux poussières du gaz prélevé, ce qui permet de calculer la concentration en poussière.

Des mesures valables sont uniquement obtenues si :

- La vitesse du flux de gaz dans le conduit à l'emplacement du prélèvement est suffisamment uniforme et constant.
- Le prélèvement est réalisé sans perturber le flux du gaz en plaçant une buse à bords effilés face au flux dans les conditions d'isocinétisme.
- Les échantillons sont prélevés en un nombre présélectionné de points définis dans le plan d'échantillonnage, de manière à tenir compte d'une répartition non uniforme des poussières dans le conduit.
- L'équipement de prélèvement est conçu et utilisé pour éviter toute condensation et réaction chimique, et pour minimiser les dépôts de poussières en amont du filtre. De même, il doit être parfaitement étanche.
- Les dépôts de poussières en amont du filtre sont pris en compte.
- La valeur du blanc de mesure ne dépasse pas 10% de la valeur limite journalière fixée pour le processus.
- Les modes opératoires d'échantillonnage et de pesée sont adaptés aux quantités de poussières escomptées.



#### Légende :

- Buse d'entrée
- Logement du filtre
- Tubes de Pitot (L et S)
- Capteur de température
- Indicateur de température
- et 7 indicateur dépression
- Tube d'aspiration chauffé
- Thermomètre

## 2.2. UNITÉ DE PRÉLÈVEMENT ZVP80

L'unité de prélèvement ZVP80 remplit les critères selon la norme EN 13284-1:2001 en matière de débit de prélèvement en permettant à l'utilisateur de pomper un échantillon gazeux à un débit fort (entre 10 et 50l/min).

**Toutefois l'utilisateur ne doit pas s'affranchir des points suivants :**

Surveillance des paramètres physiques du point d'extraction (Pression statique, dynamique, température fumée) afin de pouvoir manuellement rectifier à tout moment du prélèvement et selon la fréquence définie dans la norme, le débit de la pompe pour la bonne tenue du prélèvement.

Vérifier l'équipement : totalisation des volumes prélevés sur le compteur volumétrique de gaz. État de saturation du silicagel dans les pots de gardes. Lecture de la température de l'échantillon (dans le compteur).

L'appareil est parfaitement étanche et il est doté (option) d'un instrument permettant de réaliser le test de fuite de la chaîne de mesure.

## 3. ÉTAT DE FONCTIONNEMENT

L'unité de prélèvement ZVP80 est fourni avec :

1 cordon d'alimentation 230VAC/50Hz de 2m, chaussette HO7RNF.

2 Pots de garde à remplir de silicagel (préconisation STI CONCEPT).

1 thermocouple type K piqué dans le compteur.

1 compteur volumétrique de gaz sec (calibre G4)

1 notice d'utilisation

Avant toute manipulation il est important de bien vérifier que l'appareil est livré avec tous les éléments listés ci-dessus. Aucune substitution de matériel n'est recommandée pour le bon fonctionnement de l'unité de prélèvement. S'il manquait un de ces éléments lors de la réception du matériel, merci de contacter immédiatement STI CONCEPT (coordonnées en page 16).

**Nous rappelons que cet appareil doit être manipulé exclusivement par un personnel qualifié. Le fabricant ne peut pas être tenu pour cause en cas d'une mauvaise utilisation du matériel.**

## 4. MISE EN SERVICE

### 4.1. DÉMARRAGE DE L'APPAREIL

L'alimentation de l'appareil se fait exclusivement avec le cordon d'alimentation fourni avec la machine. L'embase\* électrique se situe sur la face avant de l'appareil (ALIM 230 VAC) en bas sous la façade de contrôle.

L'interrupteur ON/OFF permettant la mise en marche de l'appareil se situe à l'extérieur de la caisse, sur la façade de contrôle. Une bascule sur la position I allume l'appareil. Une bascule sur la position O l'éteint.

Bien vérifier que le cordon d'alimentation est parfaitement vissé, que les pots sont parfaitement serrés, que le compteur est connecté correctement et que le connecteur mini K du thermocouple est bien inséré dans le compteur.

*\* Les connectiques électriques étant des multipôles ronds, bien visser la connectique pour avoir une étanchéité parfaite et un bon fonctionnement de l'appareil.*



## 4.2. RACCORDEMENT À LA CANNE DE PRÉLÈVEMENT

Le coffret ZVP80 se positionne en sortie du boîtier chauffant du prélèvement poussières, après les pièges à humidité. Le connecteur est en DN12, donc prévoir un flexible adapté. Il est situé sur la console de pilotage en bas sous le manomètre indiquant la dépression. Il est repéré par un marquage : **ENTREE GAZ** (voir photo ch4.1).

NB : Nous préconisons l'utilisation d'un élastomère type silicone qui résiste bien aux températures et aux effluents gazeux en rejet.

Désignation : **Tube silicone DN10/16 ou DN10/18**

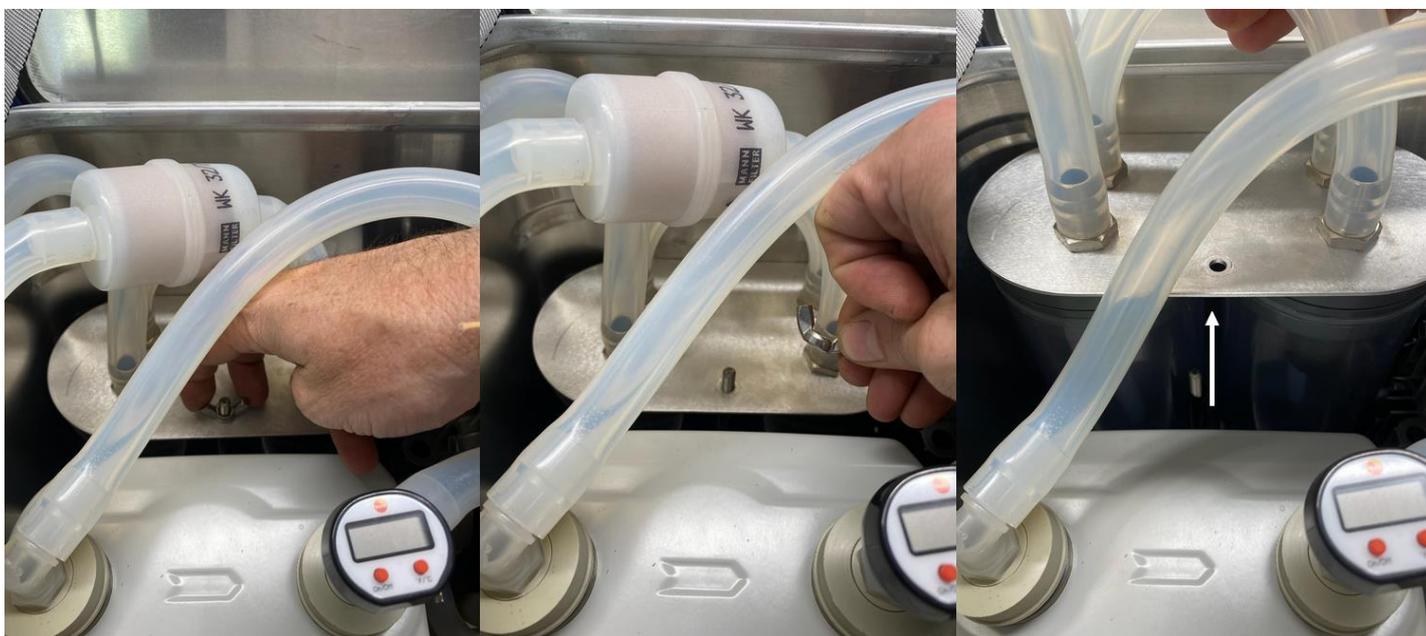
Référence : **TUBSIL1016 ou TUBSIL1018**

## 4.3. POTS À SILICAGEL

L'unité est équipée de 2 pots à silicagel accessibles depuis l'intérieur. Ils sont équipés de crépines et de plongeurs pour la circulation libre du gaz. L'appareil est livré avec des pots vides et fonctionne aussi bien avec des pots vides que remplis. Toutefois nous préconisons, afin de protéger les élastomères de la pompe, de les remplir (au moins 1) de silicagel.

Pour remplir les pots, il suffit de dévisser l'écrou papillon bloquant la platine des pots afin de libérer l'ensemble que vous pouvez sortir librement de l'appareil SANS devoir les déconnecter du réseau d'aspiration. Ensuite les pots se dévissent par le dessous.

NB : Attention de ne pas perdre le joint torique (**JTP90FPM02**) dans la gorge et qui sert d'étanchéité. Sans le joint les pots ne seront plus étanches.



#### 4.4. RÉGLAGE DÉBIT D'ASPIRATION

Le réglage du débit d'aspiration se fait à l'aide de la vanne de réglage en partie haute de la façade. En tournant la vanne vers la gauche on augmente le débit, en la tournant vers la droite on diminue le débit d'air. La lecture du débit est visible sur le débitmètre à ludion à gauche de la vanne.

La lecture sur le débitmètre se fait en haut du ludion et doit n'être prise que pour une appréciation de lecture. Seul le compteur de gaz vérifié et validé en métrologie ne doit servir d'étalon pour le réglage du débit.

### 5. TEST DE FUITE

L'appareil est équipé sur la façade droite d'une sortie standard en G3/8" pour connecter un organe de métrologie afin de vérifier l'état d'étanchéité de la chaîne de mesure complète (schéma ch2.1).

Cette sortie se situe APRES compteur à la fin de la chaîne de mesure.

Nous pouvons fournir (en option) le test de fuite en mallette prêt à utiliser avec l'appareil.

Désignation : **Mallette test de fuite 0.1-1/min**

Référence : **MLT1.0**

### 6. CHANGEMENT COMPTEUR ET THERMOCOUPLE K

Afin de permettre l'étalonnage annuel du compteur gaz et du thermocouple K, il est prévu un système de démontage rapide des organes de mesure.

#### COMPTEUR

Ouvrir le coffret. Dévisser les raccords d'entrée/sortie compteur (adaptateurs en 2 parties).

Dévisser la platine pots (explications ch4.3) et enlever l'équerre en plastique (noir) ainsi que la protection de la tige filetée.

Retirer vers le haut le compteur.

#### THERMOCOUPLE

Il suffit de tirer le thermomètre qui est planté dans le raccord en sortie de compteur.

## 7. ENTRETIEN ET PIÈCES DE RECHANGE

Avant toute intervention à l'intérieur de l'appareil, débrancher la fiche secteur.

Vérifier avant toute manipulation le bon état des connecteurs, l'étanchéité de l'équipement et du raccordement du circuit de terre.

Après une utilisation en prélèvement chargé il est conseillé de laisser tourner l'appareil tuyau d'aspiration débranché afin de sécher un maximum le circuit pneumatique pendant quelques minutes (de 5 à 10 minutes).

Il est préconisé de changer le filtre encapsulé en amont du système de pompage tous les ans, et les flexibles du circuit gaz tous les 2ans.

De vérifier l'état de membranes des pompes tous les ans afin de s'assurer que des poussières de silices ne se soient pas glissées.

Nettoyage avec un chiffon doux.

### Listing des pièces de rechanges

Code article	Désignation	Périodicité de rechange (préconisation STI CONCEPT)
FT10	Filtre gaz 10mm	8/12 mois
JTP90FPM02	Joint pot silicagel 3/8"X90mm	Si perdu
TUBSIL1018	Tube silicone DN10/18	12/18 mois
98011003	Kit élastomère pour pompe ZVP	3/4 ans

D'autres pièces sont susceptibles d'être remplacées en fonction de l'exposition prolongée aux acides ou d'une absence d'entretien du matériel.

## 8. DYSFONCTIONNEMENTS POSSIBLES

Symptômes	Explications possibles	Actions à mener
L'appareil ne démarre pas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Le cordon secteur n'est pas branché correctement ou il est abimé.</li> <li>2- Le voyant de l'interrupteur est éteint et le ventilateur ne tourne pas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Vérifier la connectique et si un ou plusieurs fils électriques sont arrachés, sectionnés, le remplacer.</li> <li>2- Vérifier le fusible car il n'y a pas de présence tension sur l'appareil.</li> </ol>
L'appareil n'aspire plus correctement (perte de débit)	L'appareil est encrassé et une perte de charge importante empêche d'atteindre la pleine puissance.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Vérifier l'état du filtre.</li> <li>2- Vérifier l'état des plongeurs des pots (bouchon de silicagel possible)</li> </ol>
Le compteur ne tourne plus ou n'indique pas un débit cohérent avec le débitmètre	<p>Le compteur est endommagé</p> <p>Un tuyau est percé</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Remplacer le compteur</li> <li>2- Vérifier le circuit pneumatique</li> </ol>

Si un dysfonctionnement de l'appareil n'est pas répertorié ici, merci de nous contacter immédiatement.

## 9. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### Données électriques

Tension	230 VAC
Fréquence	50 Hz
Puissance consommée	130 W
Classe de protection	IP 44
Câble d'alimentation	3ml (3P+ T), H07RNF
Ventilation	230VAC, 14W, 49.3m <sup>3</sup> /h

### Unité de pompage

Type moteur	Capacitif
Tension	230 VAC
Consommation courant	0.6 A (démarrage 1.4 A)
Puissance	95 W
Débit max. (pompe nue)	65 l/min
Vide limite	93%
Température de fonctionnement	+15 à +40°C

### Unité de comptage gaz

Calibre compteur	G4
Plage volume détecté	0.04 à 6m <sup>3</sup> /h
Température de fonctionnement	-10°C à +40°C
Volume cyclique	1.2 litres
Pression de service maximale	0.5 bar
Homologations	EN 1359 par la DVGW Approbation MID délivrée par le PTB Approbation Européenne par le PTB

## 10. GARANTIE ET COORDONNÉES

La garantie de l'appareil est de 2 ans pièces et main d'œuvre à compter de la date de facture.

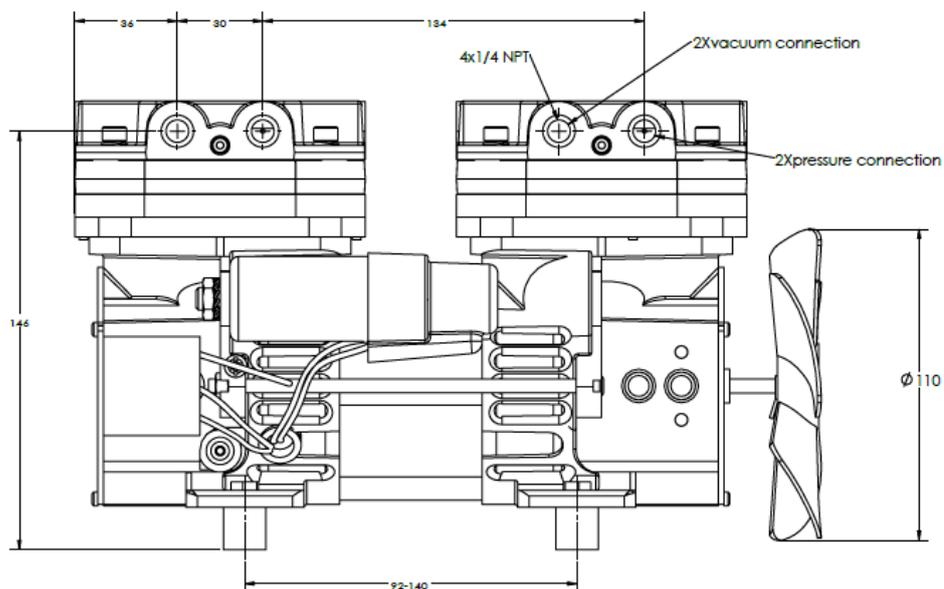
L'appareil ne pourra être pris en garantie si :

- Boîtier électrique ouvert par le client.
- Choc constaté sur le carter de l'appareil.
- Mauvaise utilisation de l'appareil (voir plage d'utilisation des caractéristiques techniques).
- Mauvais ou absence d'entretien (voir ch6 pour l'entretien).

Coordonnées fabricant :

STI CONCEPT 6 chemin de César - Lieu-Dit Saint Anatoly 31570 LANTA France	Tél : +33(0)5.67.00.28.69 Mail : info@sticoncept.fr
Votre contact au service commercial	Yann CASTEL Mobile : +33(0)6.35.20.09.89
Votre contact au service maintenance	Christophe DE GRAMAGLIA Mobile : +33(0)6.16.37.34.06

## 11. NOTICE POMPE ET COMPTEUR



**PNEUMATIC DATA**

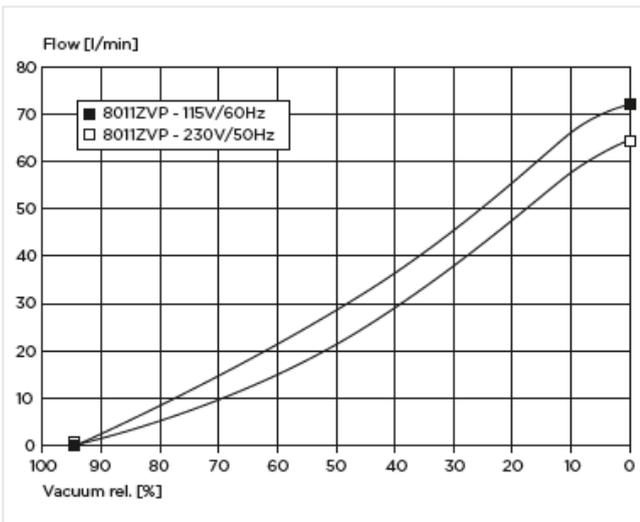
Description	8011ZVP-35 AEE		8011ZVP-35 AEE
Part number	115 V/60 Hz 230 V/50 Hz	80110121	<b>80110110</b>
Max. flow	72.0 l/min		65.0 l/min
Max. vacuum	93%		93%
Max. continuous vacuum	93%		93%
Max. restart vacuum	Ambient pressure		Ambient pressure

**ELECTRICAL DATA**

Motor type	Capacitor	Capacitor
Nominal voltage	115 V/60 Hz	230 V/50 Hz
Nominal speed	1500 rpm	1270 rpm
Current consumption	1.5 A	0.6 A
Starting current	3.3 A	1.4 A
Power consumption	90 W	95 W
Protection class	IP00	IP00
Motor insulation class	F	F
Thermal switch	140 °C	140 °C

**GENERAL DATA**

Ambient temperature	15 to 40 °C	15 to 40 °C
Media temperature	10 to 60 °C	10 to 60 °C
Weight	5.0 kg	5.0 kg
Port direction	BC	BC
Configuration	Parallel	Parallel

**FLOW CURVES**

**WETTED PARTS**

Diaphragm	EPDM
Valves	EPDM
O-Ring	EPDM

**OPTIONS**

-
FKM vapour resistant
-

**CHOICE OF MATERIALS**

Chamber + Head

**8011...** Stock programme

**STANDARD**

Aluminium

**OPTION**

Aluminium hard coated

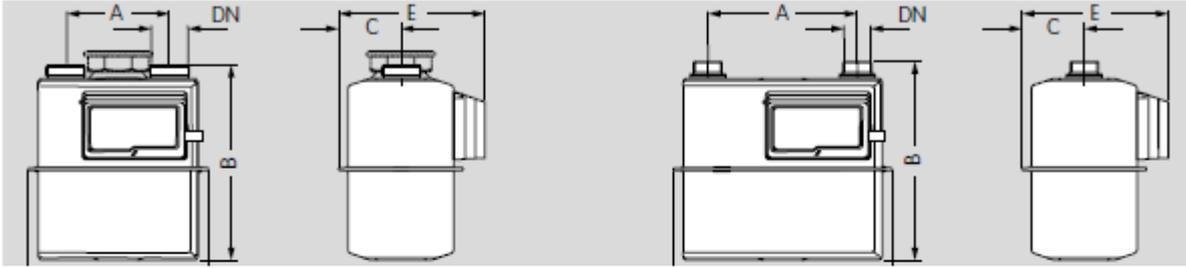
Model key:

Type Vacuum Eccentric Diaphragm, Valves

8011 Z V P - 35 A E E

Double Parallel Chamber O-Ring head

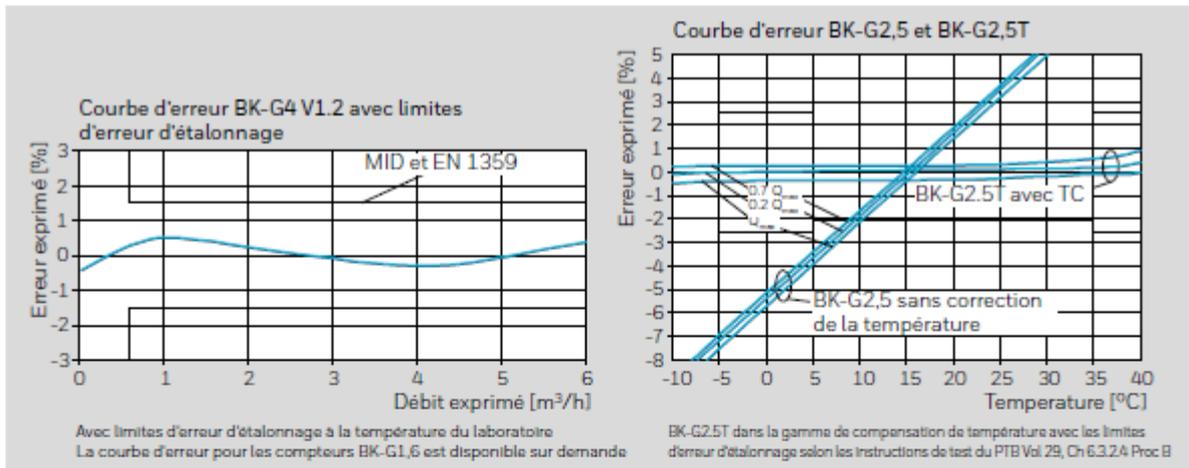
## Dimensions et poids



Type	Dimensions					Poids kg	Dimensions de raccordement DN*	Filetage
	A	B	C	D	E			
Bitubulaire	110	214	67	194	157	1,9	25	1 1/4"
Bitubulaire	130	214	67	204	157	1,9	20	1"
Bitubulaire	152,4	214	67	235	157	2,0	-	1***
Bitubulaire	160	214	67	235	157	2,0	-	G 1/2 B***
Monotubulaire	-	215	67	194	157	1,9	25	2"

Autres dimensions de raccordement à la demande, \* selon la norme DIN 3376, \*\* selon la norme ISO 228-1

## Courbe d'erreur



## Courbes de perte de charge

