

### GasMultiBloc® MBE Generation E

L'appareil de réglage multiple MBE associe un boîtier avec deux vannes d'arrêt de sécurité (ValveBody) à deux entraînements électroniques (ValveDrive) pour l'actionnement des vannes de sécurité ainsi que pour la régulation optionnelle de la pression de sortie.

- 2 vannes d'arrêt de sécurité conformes à la norme EN 161
- Pression d'entrée maximale jusqu'à 70 kPa (700 mbar)
- Variantes de tension : 100-240 VAC & 24 VDC
- Fonction de régulation selon EN 88-1 & EN 88-3
- 3 capteurs (PS) pour la plage de régulation complète (0-50 kPa)
- Débit élevé avec faible perte de pression
- Biogaz testé jusqu'à max. 1,0 Vol. % de H<sub>2</sub>S
- Système modulaire
- Montage facile
- Conception légère
- Autres autorisations

ValveBody VB	3
ValveDrive VD	4
PressureSensor PS	5
Caractéristiques techniques	6-8
Autorisations	9
Cotes de montage	10
Prises de pression	11
Composants MBE	12-14
Accessoires du système	15
Courbes de débit	16-22
Contact	24

## ValveBody (VB)

ValveBody est l'association de deux vannes d'arrêt de sécurité à ressort dans un seul boîtier. Les vannes sont toujours fermées sans courant.



## ValveDrive (VD)

ValveDrive est un actionneur électronique avec moteur pas à pas pour les variantes de tension 100-240 VAC 50/60 Hz et 24 VDC. Chaque ValveDrive est compatible avec toutes les versions du ValveBody. Un indicateur de fonctionnement bleu et un affichage visuel de position sont intégrés par défaut dans le ValveDrive. Chaque ValveBody doit être équipé de deux ValveDrives.

Les variantes suivantes sont disponibles :

- VD-V-(AC/DC)  
Ouverture/fermeture de l'entraînement de vanne
- VD-R-(AC/DC)  
Ouverture/fermeture de l'entraînement de vanne et fonction de régulation de la pression
- VD-(V/R)-(AC/DC)-POC  
Ouverture/fermeture de l'entraînement de vanne avec ou sans fonction de régulation de la pression et contact fin de course intégré



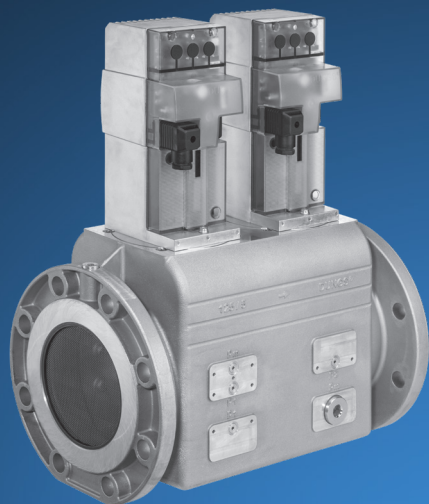
## PressureSensor (PS)

Le PressureSensor est un capteur de pression électronique de haute précision avec interface numérique. Le PS se monte sur le côté sortie du ValveBody. La pression de sortie est détectée par le PressureSensor. Le signal de pression est transmis au VD-R via le câble BUS. La valeur de consigne est définie manuellement sur le VD-R.



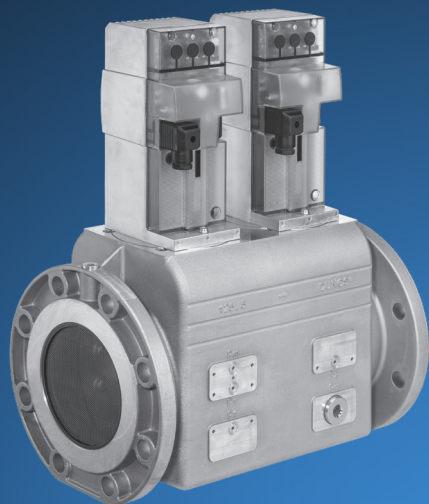
**Appareil de réglage multiple MultiBloc® Generation E**

Largeurs nominales	VB-050 :	Rp 1½ - 2
	VB-065 à VB-150 :	DN 65 - 150
	VB-2L :	NPT 1½ - 2
	VB-2½L à VB-6L :	NPS 2½ - 6
Pression d'entrée maximale	VB-050	$p_{max.} = 60 \text{ kPa (600 mbar)}$
	VB-065...150	$p_{max.} = 70 \text{ kPa (700 mbar)}$
	VB-2L	$p_{max.} = 8 \text{ PSI (240 "W.C.)}$
	VB-2½L...6L	$p_{max.} = 10 \text{ PSI (280 "W.C.)}$
Plage de pression de sortie	Uniquement en association avec VD-R... et PS-...	
	PS-0 :	0 kPa / 0 "W.C.
	PS-10/40 :	0,4-10 kPa / 1,6-40 "W.C.
	PS-50/200 :	2,0-50 kPa / 8,0-200 "W.C.
Précision de réglage	± 5 % ou ± 50 Pa (conformément à la norme EN 88-3)	
Temps d'ouverture	env. 6 secondes jusqu'à ouverture à 100 %	
Temps de fermeture	< 1 sec.	
Fréquence de manœuvre	max. 360/h	
Température ambiante	-20 °C à +60 °C	



**Appareil de réglage multiple MultiBloc® Generation E**

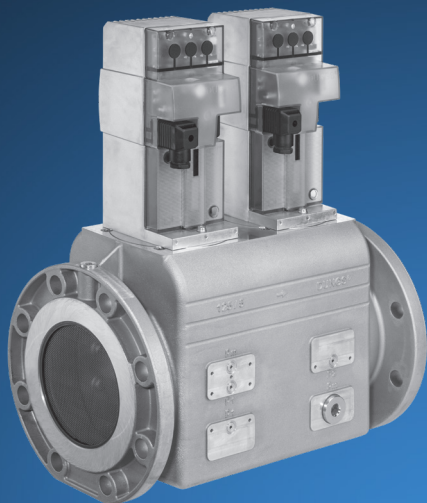
Milieux	<p>Conformément à la norme EN 437:2018          Convient pour les gaz des 1e, 2e et 3e familles de gaz (DVGW G 260),          100 % hydrogène (sec), le biogaz et les gaz d'épuration (DVGW G 262 (A)) avec          une teneur max. de 1,0 Vol. % de H<sub>2</sub>S (humide, +25 °C), sous réserve de l'analyse          de gaz spécifique à chaque installation.          Les MBE... ont été conçus pour être utilisés avec des GPL à l'état gazeux et à des          températures supérieures à 0 °C. Les joints d'étanchéité se détériorent en présence          d'hydrocarbure liquide.</p>
Vanne V1, vanne V2	Classe A (EN 161), groupe 2 (EN 13611)
Raccordement électrique	<p>Fiche de raccordement selon DIN EN 175301-803          Classe de protection II (EN/UL 60730-1)</p>
Tension / fréquence	<p>VD-...-AC : 100-240 VAC, 50/60 Hz          VD-...-DC : 24 VDC ± 30 %          Durée de fonctionnement 100 %</p>
Puissance absorbée par VD	<p>VD-...-AC : max. 16 VA / 8 W par entraînement          Courant d'activation max. 1 A pendant 0,02 s          VD-...-DC : max. 8 W par entraînement          Courant d'activation max. 10 A pendant 0,02 s</p>
Type de protection	IP 55 selon IEC 529 (EN 60529)
Dispositif de captage de la poussière	<p>Tamis          Un filtre à gaz approprié doit avoir été installé en amont.</p>





## Appareil de réglage multiple MultiBloc® Generation E

Résistance aux vibrations	VD-...-AC : testé selon EN 13611 VD-...-DC : testé selon EN 13611 & MIL-810G
Durée de fonctionnement	100 %
Position de montage	Verticale jusqu'à horizontale.
Matériaux des parties en contact avec le gaz	Boîtier : aluminium Joints : NBR-Basis (VB-050 & VB-2L) VMQ (VB-065...150 & VB-2½L...6L)





CE : EN 13611 ; EN 161 ; EN 126 ; EN 88-1 ; EN 88-3

cUL<sub>us</sub> : UL Listed to UL 429 and to ANSI Z21.21/CSA 6.5 C/I  
UL Listed to ANSI Z21.18/CSA 6.3

VB-100 & VB-125 :  
UL Recognized to UL 429 and to ANSI Z21.21/CSA 6.5 C/I

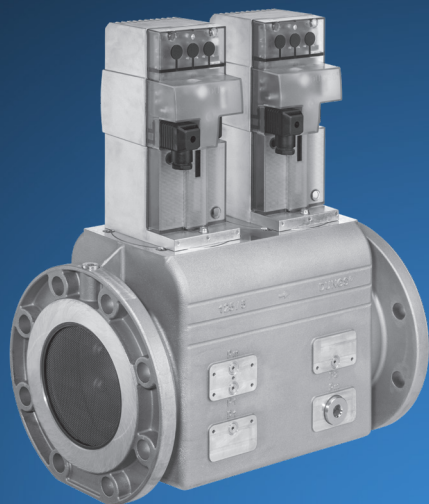
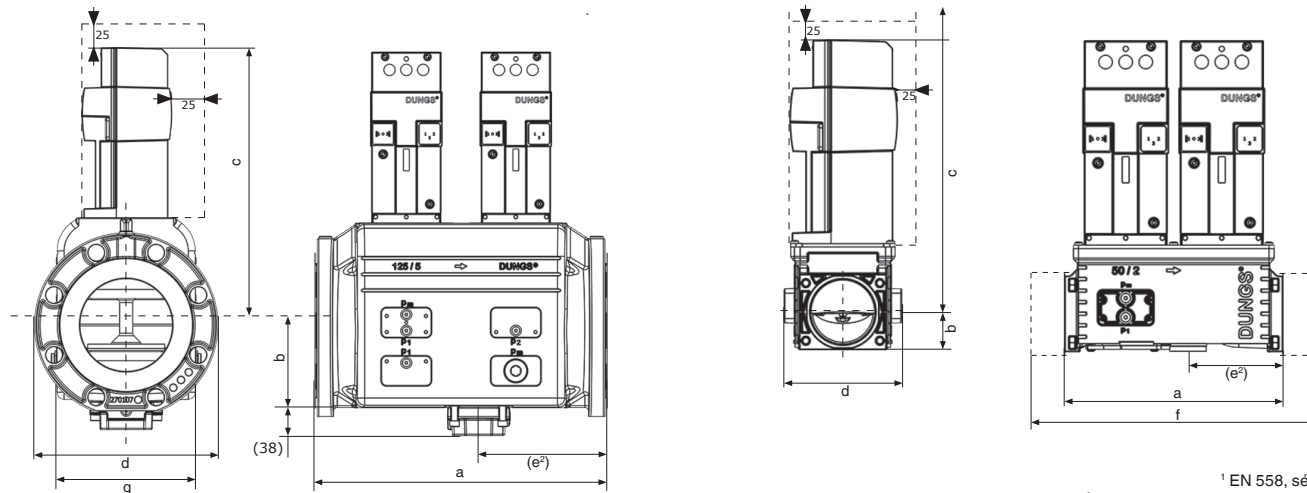
FM : Approval Class 7400

AGA : AS 4629-2005

EAC : TP TC 010/2011 ; TP TC 004/2011 ; TP TC 020/2011 ; TP TC 016/2011

UA : EN 13611 ; EN 161 ; EN 88-1





<sup>1</sup> EN 558, série 1

<sup>2</sup> Uniquement pour les versions VB-...L

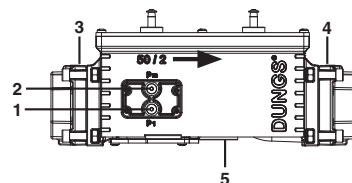
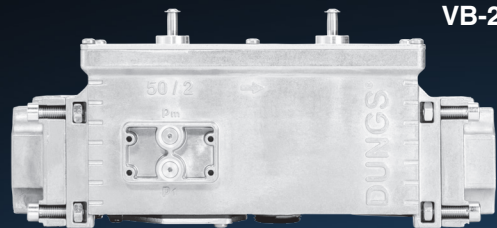
<sup>3</sup> DN conformément à EN 1092-1:2007 PN 16 (face surélevée)

<sup>4</sup> NPS conformément à ASME 16.5 Class 150 (face surélevée)

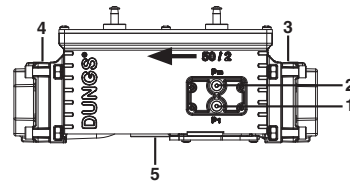
Type	Taille	Cotes de montage							Poids	Volume au centre de la pièce
		a	b	c	d	e <sup>2</sup>	f	g		
MBE-050-...	Rp 2 / NPT 2	250 mm	44 mm	313 mm	135 mm	109 mm	327 mm	-	8,9 kg	0,95 l
<b>MBE-2L-...</b>	<b>Rp 2 / NPT 2</b>	<b>9.8 in</b>	<b>1.7 in</b>	<b>12.3 in</b>	<b>5.3 in</b>	<b>4.3 in</b>	<b>12.9 in</b>	-	<b>19.6 lbs</b>	<b>0,95 l</b>
MBE-065-...	<sup>3+4</sup> DN 65	290 mm	106 mm	382 mm	180 mm	121 mm	-	136 mm	13,5 kg	2,36 l
<b>MBE-2½L-...</b>	<b><sup>3+4</sup>NPS 2½</b>	<b>11.4 in</b>	<b>4.2 in</b>	<b>15.0 in</b>	<b>7.1 in</b>	<b>4.8 in</b>	-	<b>5.4 in</b>	<b>29.7 lbs</b>	<b>2,36 l</b>
MBE-080-...	<sup>3+4</sup> DN 80	310 mm	106 mm	382 mm	193 mm	126 mm	-	146 mm	14,5 kg	2,68 l
<b>MBE-3L-...</b>	<b><sup>3+4</sup>NPS 3</b>	<b>12.2 in</b>	<b>4.2 in</b>	<b>15.0 in</b>	<b>7.6 in</b>	<b>5.9 in</b>	-	<b>5.7 in</b>	<b>32.0 lbs</b>	<b>2,68 l</b>
MBE-100-...	<sup>3</sup> DN 100	350 mm	106 mm	382 mm	225 mm	140 mm	-	171 mm	17,0 kg	3,82 l
<b>MBE-4L-...</b>	<b><sup>4</sup>NPS 4</b>	<b>13.8 in</b>	<b>4.2 in</b>	<b>15.0 in</b>	<b>8.8 in</b>	<b>5.5 in</b>	-	<b>6.7 in</b>	<b>37.5 lbs</b>	<b>3,82 l</b>
MBE-125-...	<sup>3</sup> DN 125	400 mm	118 mm	382 mm	253 mm	176 mm	-	196 mm	18,5 kg	5,35 l
<b>MBE-5L-...</b>	<b><sup>4</sup>NPS 5</b>	<b>15.7 in</b>	<b>4.6 in</b>	<b>15.0 in</b>	<b>10.9 in</b>	<b>6.9 in</b>	-	<b>7.7 in</b>	<b>40.7 lbs</b>	<b>5,35 l</b>
MBE-150-...	<sup>3+4</sup> DN 150	480 mm	132 mm	382 mm	282 mm	204 mm	-	216 mm	23,9 kg	6,93 l
<b>MBE-6L-...</b>	<b><sup>3+4</sup>NPS 6</b>	<b>18.9 in</b>	<b>5.2 in</b>	<b>15.0 in</b>	<b>11.1 in</b>	<b>8.0 in</b>	-	<b>8.5 in</b>	<b>52.7 lbs</b>	<b>6,93 l</b>

Prises de pression

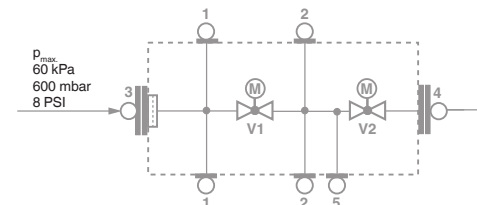
**VB-050  
VB-2L**



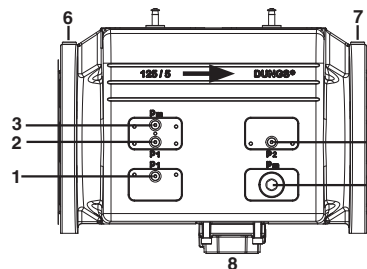
**1, 2, 3, 4**  
Vis de couverture G $\frac{1}{8}$  ISO 228



**5**  
Vis de couverture  
Uniquement pour l'exécution VB-2L : raccordement pour la conduite de purge NPT 1



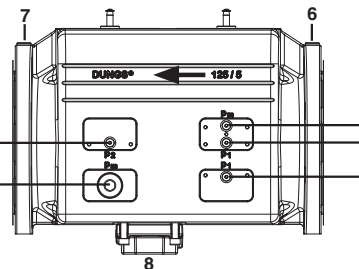
**VB-065...-150  
VB-2½L...6L**



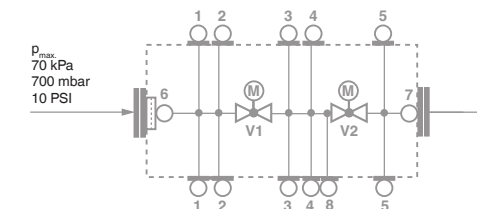
**1, 2, 3, 5**  
Vis de couverture G $\frac{1}{8}$  ISO 228

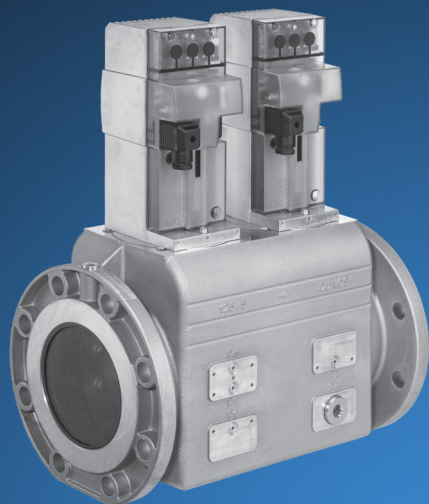
**4**  
G $\frac{3}{4}$  pour accessoires du système

**6, 7**  
Vis de couverture G $\frac{1}{4}$  ISO 228



**8**  
Uniquement pour l'exécution VB...L : raccordement pour la conduite de purge  
**VB-2½L = 1¼" NPT**  
**VB-3L = 1½" NPT**  
**VB-4L = 2" NPT**  
**VB-5L = 2" NPT**  
**VB-6L = 2½" NPT**





ValveBody		
Désignation	Largeur nominale	Référence
VB-050	Rp 1½ - 2	274846
VB-065	DN 65	274659
VB-080	DN 80	274661
VB-100	DN 100	274663
VB-125	DN 125	274665
VB-150	DN 150	274667
VB-2L	NPT 1½ - 2	274847
VB-2½L	NPS 2½	274660
VB-3L	NPS 3	274662
VB-4L	NPS 4	274664
VB-5L	NPS 5	274666
VB-6L	NPS 6	274668



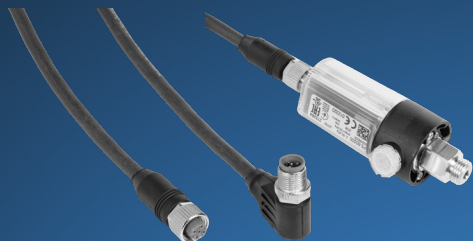
Composants MBE



ValveDrive							
Désignation	Référence	Tension	Fonction vanne	Fonction de régulation	Interrupteur de fin de course	Affichage de la position	Affichage du fonctionnement
VD-V-AC	272262	100-240 VAC 50/60 Hz	x			x	x
VD-V-AC-POC	275358		x		x	x	x
VD-R-AC	274654		x	x		x	x
VD-R-AC-POC	275361		x	x	x	x	x
VD-V-DC	275359	24 VDC	x			x	x
VD-V-DC-POC	275360		x		x	x	x
VD-R-DC	275362		x	x		x	x
VD-R-DC-POC	275363		x	x	x	x	x

PressureSensor						
Désignation	Référence	Max. pression de service	Pression de sortie			
			Min.		Max.	
			[kPa]	["W.C.]	[kPa]	["W.C.]
PS-0	275265	20 kPa	-0,5	-2	0,5	2
PS-10/40	275263	70 kPa	0,4	1,6	10	40
PS-50/200	275264	70 kPa	2	8	50	200
Câble de bus 1,5 m	276911	-	-	-	-	-

Composants MBE



**Kit ValveDrive**

Désignation	Référence	VD-R	PS	Câble BUS	Détecteur de pression
VD-R-AC SET 10/40	279299	VD-R-AC	PS-10/40	incl.	-
VD-R-AC SET 50/200	279300	VD-R-AC	PS-50/200	incl.	-
VD-R-AC SET 0	290480	VD-R-AC	PS-0	incl.	-
VD-R-AC SET GW 10/40	292184	VD-R-AC	PS-10/40	incl.	GW 150 A5/1
VD-R-AC SET GW 50/200	292187	VD-R-AC	PS-50/200	incl.	GW 500 A5/1



- **VPS 504 (jusqu'à VB-100)**  
<https://www.dungs.com/en/product/vps-504-valve-proving-system-for-multifunctional-gas-controls>
- **Détecteur de pression**  
<https://www.dungs.com/en/productgroups/pressure-switches-for-gas-and-air>
- **Manomètre**  
<https://www.dungs.com/en/product/manometers-accessories-pressure-gauge-push-button-cock-pressure-gauge-shutoff-valve>
- **Boîtes de câblage**



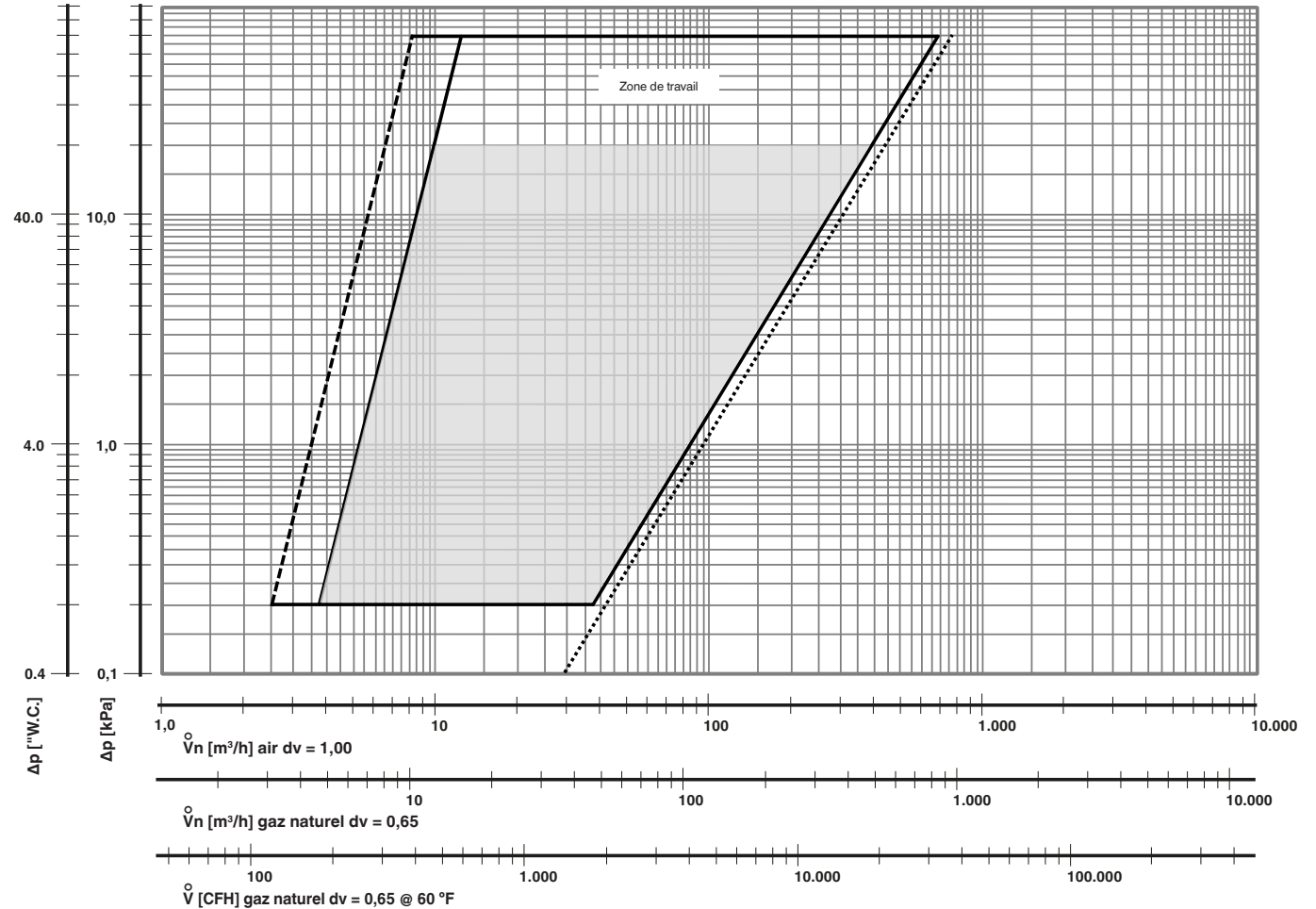
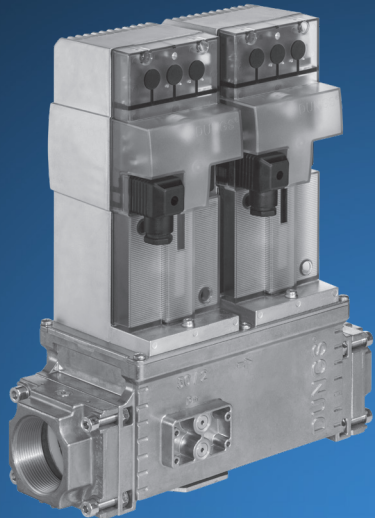
**Courbes de débit**

**MBE-050-... (Rp 1½)**  
**MBE-2L-... (NPT 1½)**

Zone de travail selon EN 88-1 / EN 88-3

Zone de base  
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.  
Zone sèche

- ..... MBE-...-VV
- MBE-...-VR
- - - - - p<sub>2</sub> < 10,0 kPa / 40 "W.C.
- p<sub>2</sub> = 0 kPa / 0 "W.C.



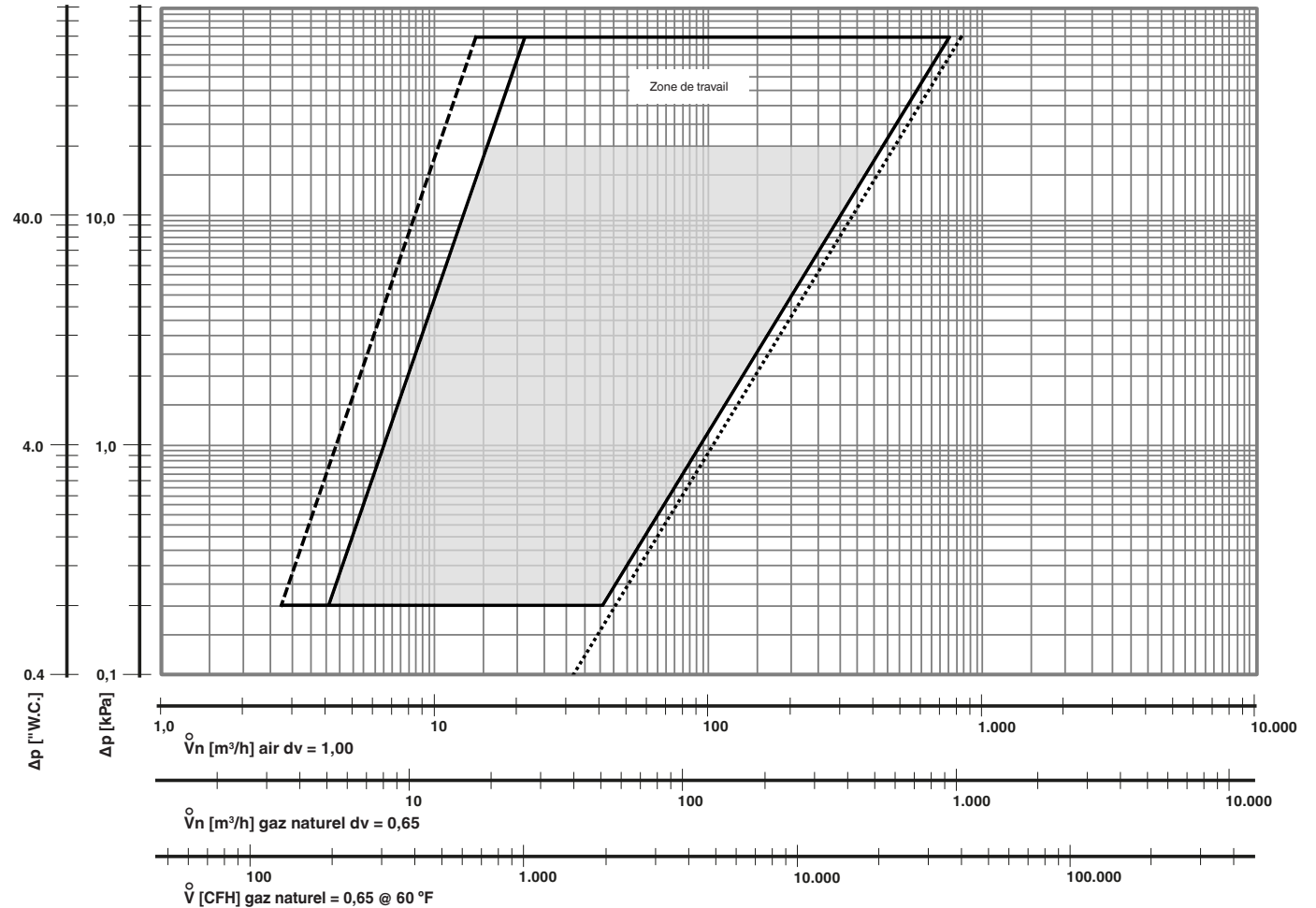
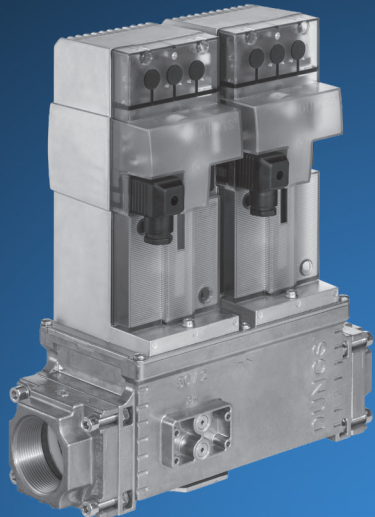
**Courbes de débit**

MBE-050-... (Rp 2)  
MBE-2L-... (NPT 2)

Zone de travail selon EN 88-1 / EN 88-3

Zone de base  
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.  
Zone sèche

- ..... MBE-...-VV
- MBE-...-VR
- - - - -  $p_2 < 10,0 \text{ kPa} / 40 \text{ "W.C.}$
- $p_2 = 0 \text{ kPa} / 0 \text{ "W.C.}$



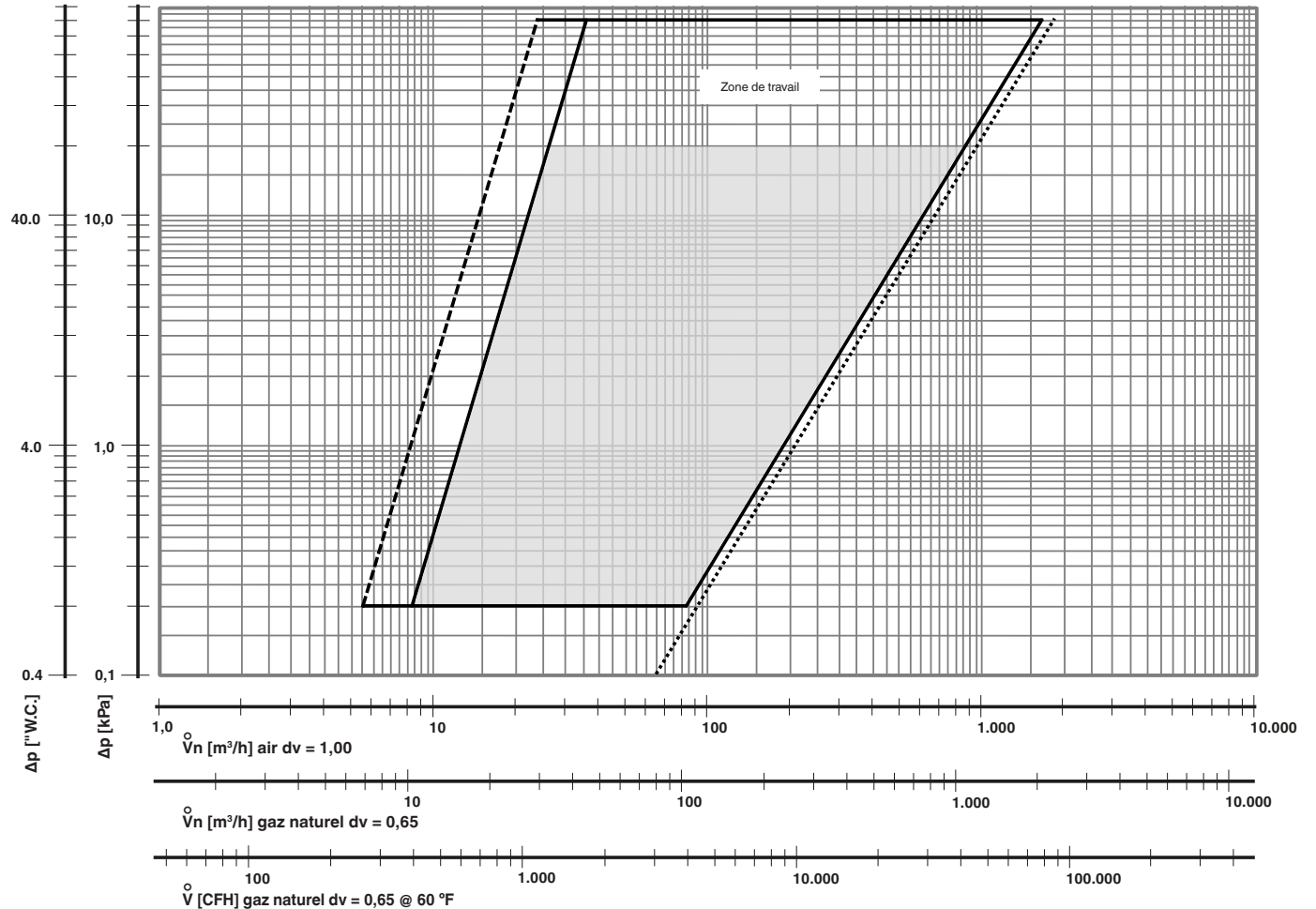
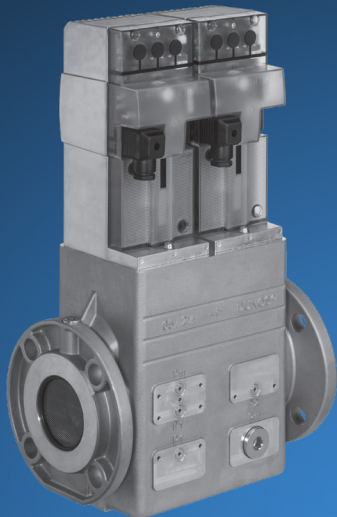
**Courbes de débit**

**MBE-065-...**  
**MBE-2½L-...**

Zone de travail selon EN 88-1 / EN 88-3

Zone de base  
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.  
Zone sèche

- ..... MBE-...-VV
- MBE-...-VR
- - - - -  $p_2 < 10,0 \text{ kPa} / 40 \text{ "W.C.}$
- $p_2 = 0 \text{ kPa} / 0 \text{ "W.C.}$



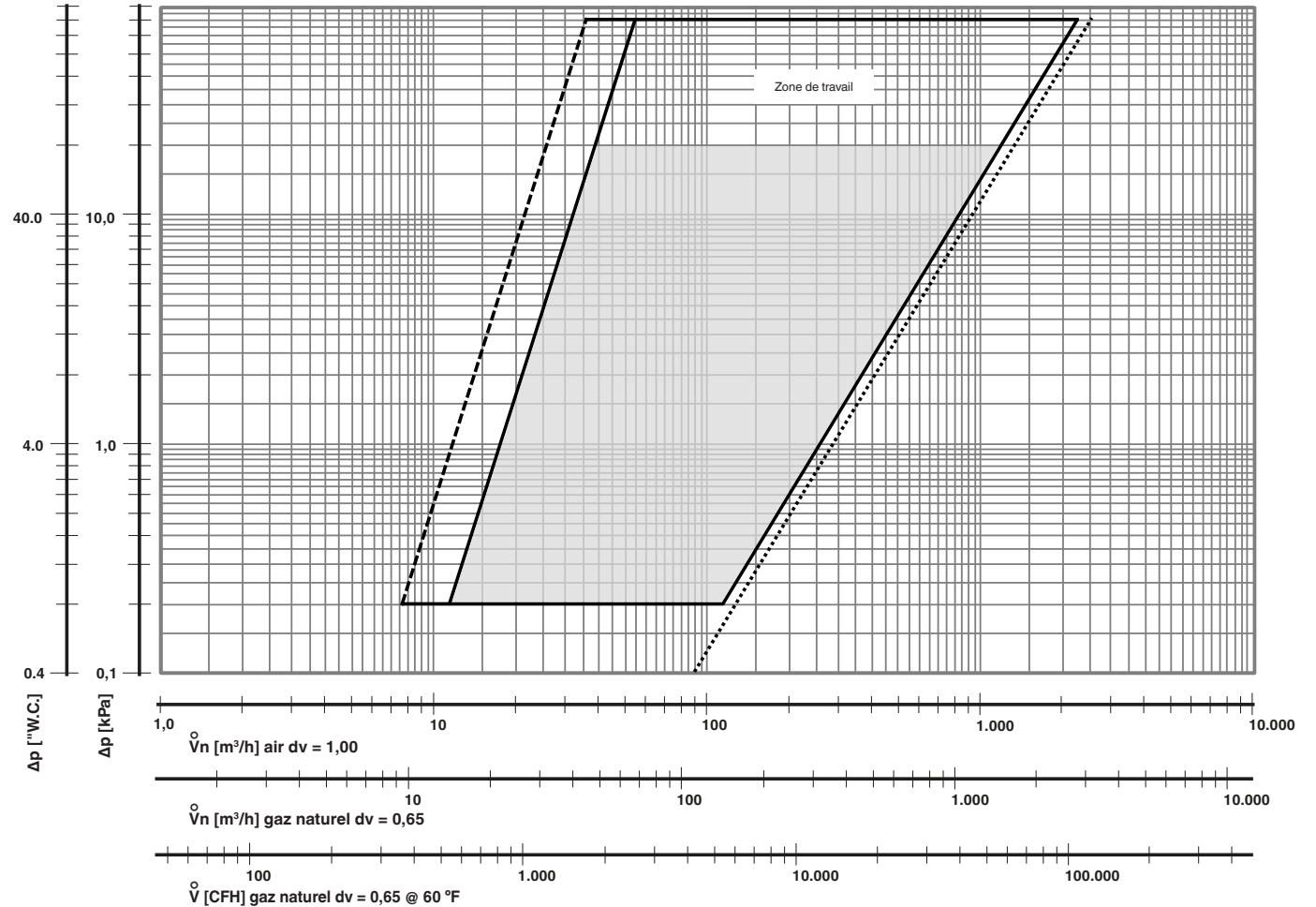
**Courbes de débit**

MBE-080-...  
MBE-3L-...

Zone de travail selon EN 88-1 / EN 88-3

Zone de base  
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.  
Zone sèche

- ..... MBE-...-VV
- MBE-...-VR
- - - - -  $p_2 < 10,0 \text{ kPa} / 40 \text{ "W.C.}$
- $p_2 = 0 \text{ kPa} / 0 \text{ "W.C.}$



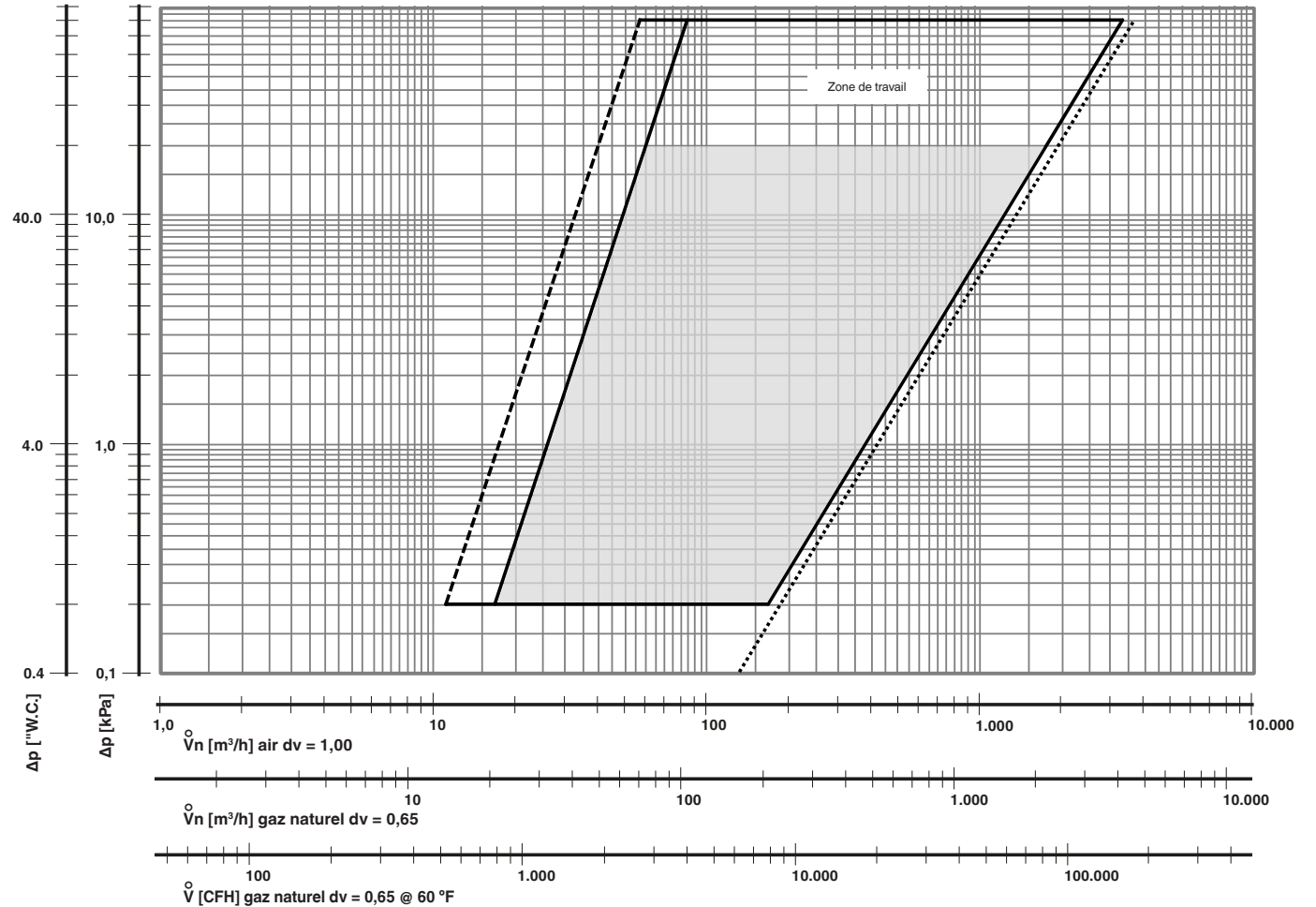
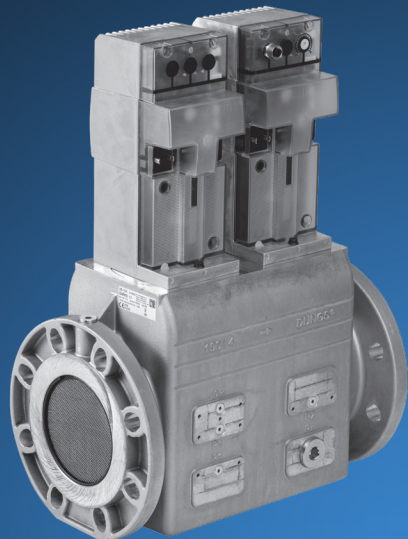
**Courbes de débit**

MBE-100-...  
MBE-4L-...

Zone de travail selon EN 88-1 / EN 88-3

Zone de base  
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.  
Zone sèche

- ..... MBE-...-VV
- MBE-...-VR
- - - - -  $p_2 < 10,0 \text{ kPa} / 40 \text{ "W.C.}$
- $p_2 = 0 \text{ kPa} / 0 \text{ "W.C.}$



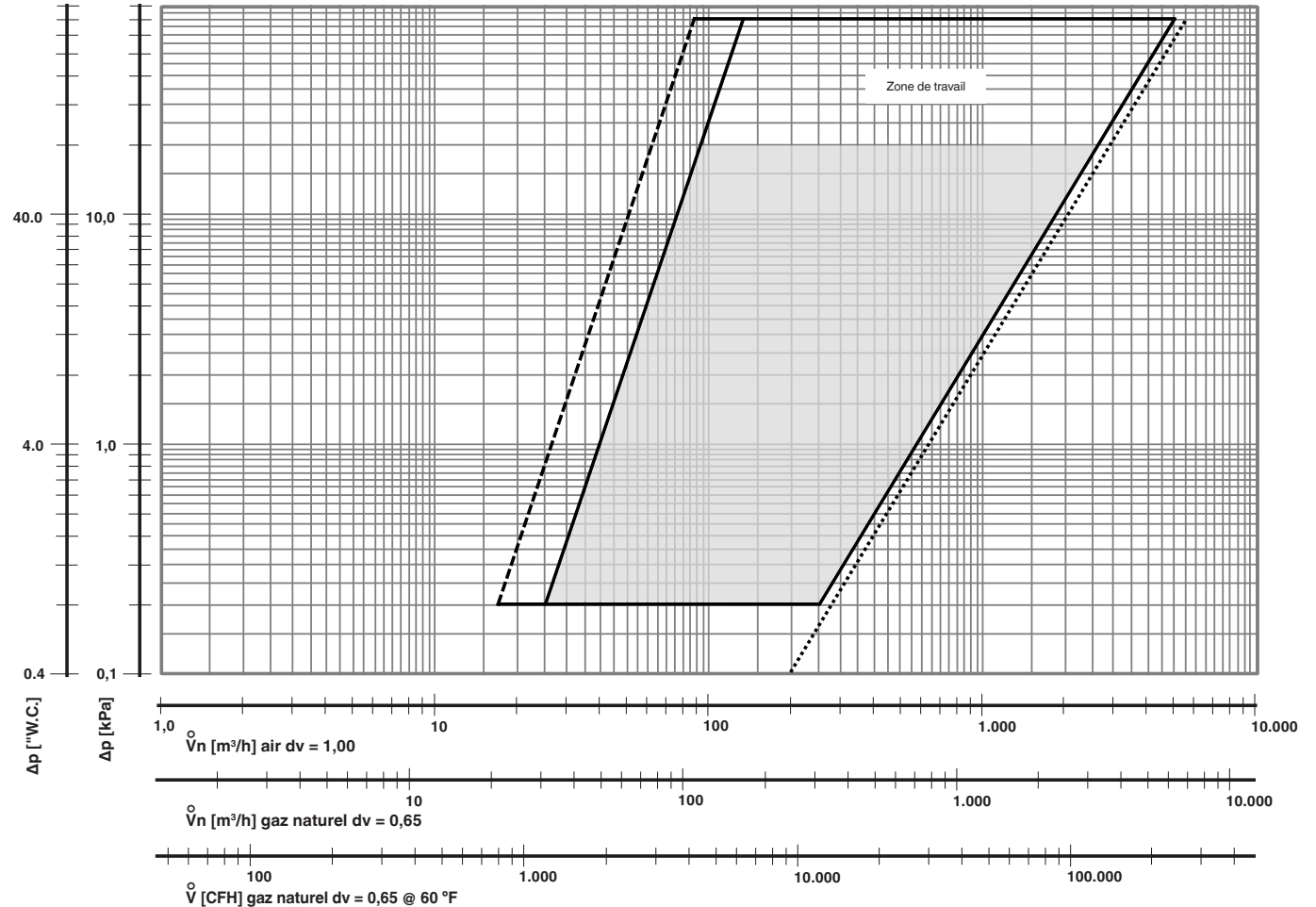
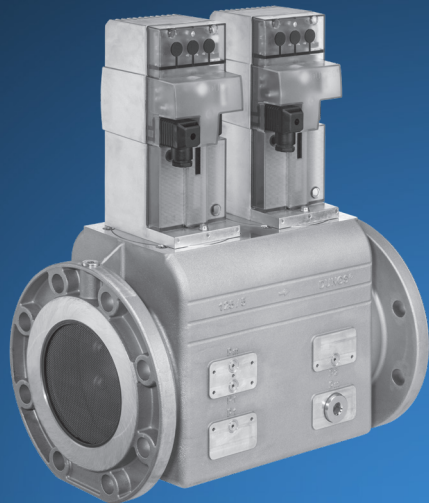
**Courbes de débit**

MBE-125-...  
MBE-5L-...

Zone de travail selon EN 88-1 / EN 88-3

Zone de base  
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.  
Zone sèche

- ..... MBE-...-VV
- MBE-...-VR
- - - - -  $p_2 < 10,0 \text{ kPa} / 40 \text{ "W.C.}$
- $p_2 = 0 \text{ kPa} / 0 \text{ "W.C.}$



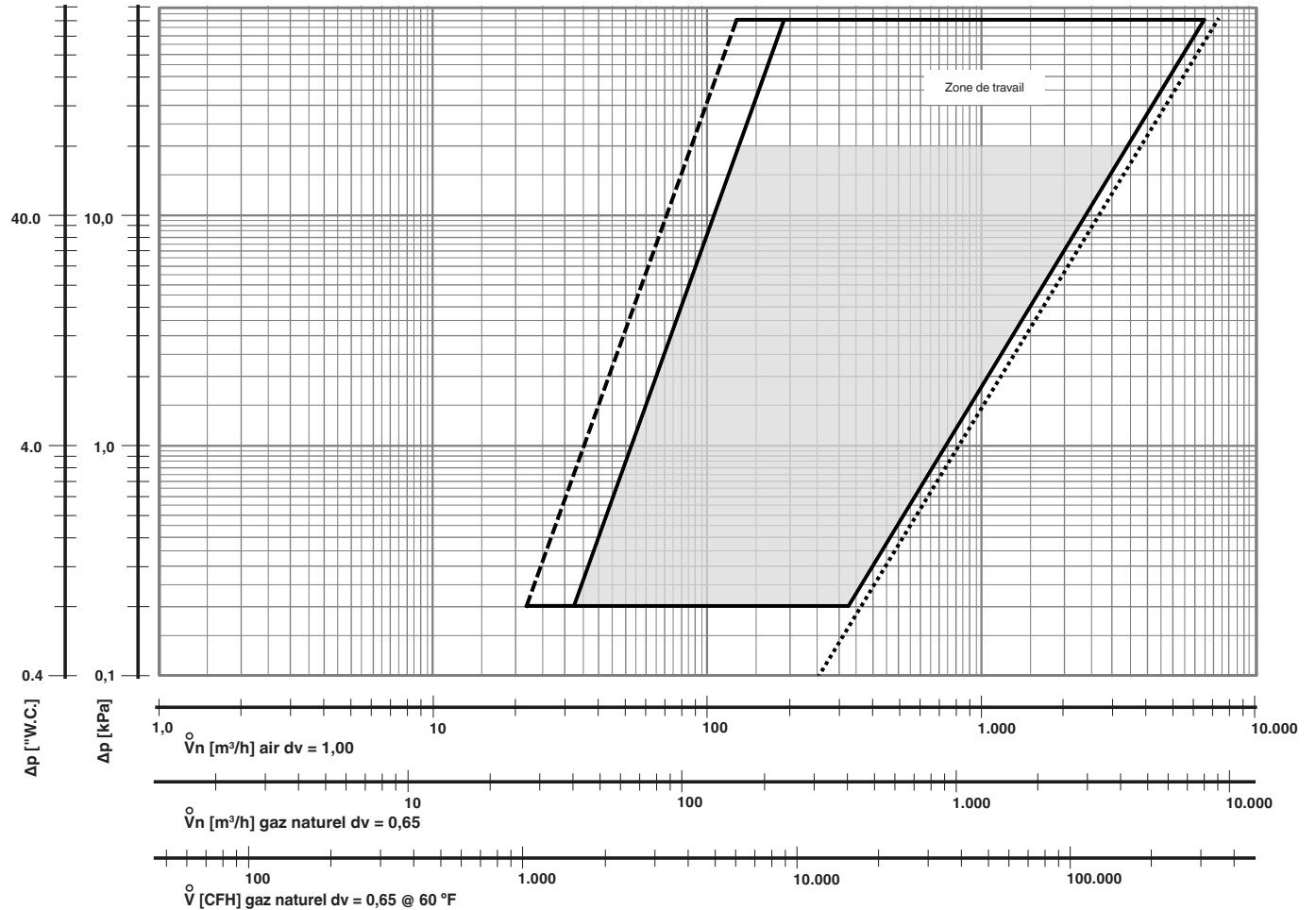
**Courbes de débit**

MBE-150-...  
MBE-6L-...

Zone de travail selon EN 88-1 / EN 88-3

Zone de base  
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.  
Zone sèche

- ..... MBE-...-VV
- MBE-...-VR
- - - - -  $p_2 < 10,0 \text{ kPa} / 40 \text{ "W.C.}$
- $p_2 = 0 \text{ kPa} / 0 \text{ "W.C.}$





$$\dot{V}_{\text{gaz utilisé}} = \dot{V}_{\text{air}} \times f$$

$$f = \sqrt{\frac{\text{Densité de l'air}}{\text{Densité du gaz utilisé}}}$$

Type de gaz	Densité [kg/m³]	dv	f
Gaz naturel	0,81	0,65	1,24
Gaz de ville	0,58	0,47	1,46
Gaz liquide	2,08	1,67	0,77
Air	1,24	1,00	1,00
Hydrogène	0,085	0,069	3,82

Sous réserve de modifications servant à l'évolution technique.

**Karl Dungs GmbH & Co. KG  
Karl-Dungs-Platz 1  
73660 Urbach,  
Allemagne**

**Téléphone +49 7181-804-0  
Fax +49 7181-804-166  
E-mail [info@dungs.com](mailto:info@dungs.com)  
Internet [www.dungs.com](http://www.dungs.com)**