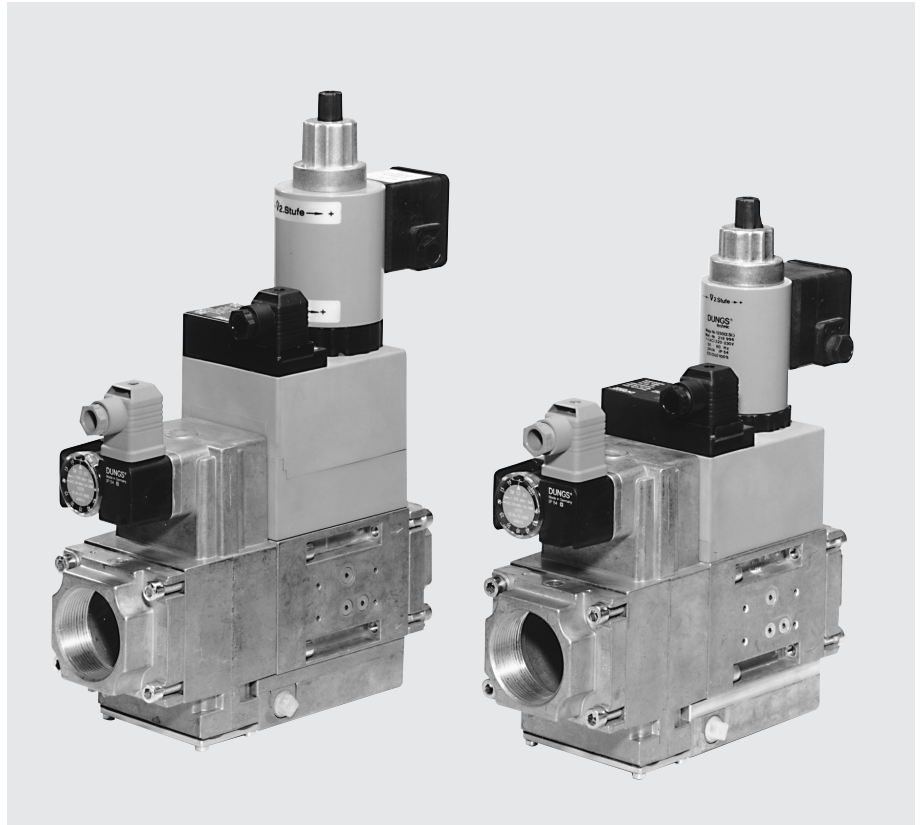


GasMultiBloc®
Ensemble de régulation et
de sécurité
Fonctionnement à deux
allures
MB-ZRD(LE) 415 - 420 B01

DUNGS®
Combustion Controls

7.26



Technique

Le GasMultiBloc® DUNGS intègre dans un même bloc compact le filtre, le régulateur, les vannes et les pressostats.

- filtration: filtre fin
- un régulateur et deux vannes: B01
- une vanne et une vanne à deux allures
- une vanne à ouverture rapide et une vanne à ouverture lente ou rapide
- électrovannes jusqu'à 360 mbar (36 kPa) selon DIN EN 161 classe A groupe 2
- réglage précis de la pression de sortie par régulateur proportionnel DIN EN 88 classe A groupe 2
- débits élevés avec faible chute de pression
- bobine à courant continu niveau de perturbation N
- réglage des débits principal et partiel sur vanne V2
- temporisation hydraulique à l'ouverture
- raccords à brides taraudés au pas du gaz ISO 7/1
- montage simple, poids et encombrement réduits

Le système modulaire permet et proposer des solutions personnalisées notamment avec une prise externe pour l'allumage en relation avec la commande séparée des deux vannes ainsi que des composants tels que: système de contrôle d'étanchéité, pressostat mini/maxi, limiteur de pression, contact de fin de course sur vanne V2.

Application

Le système modulaire autorise les solutions personnalisées dans les domaines de la sécurité et de la régulation des installations à gaz. Convient aux gaz des familles 1, 2 et 3 ainsi qu'à d'autres fluides neutres en phase gazeuse.

Homologations

Certificat d'examen de type EU selon :

- l'ordonnance de la EU relative aux appareils au gaz
- la directive EU « Équipements sous pression »

Homologations dans d'autres grands pays consommateurs de gaz.

Fonctionnement

Flux de gaz

- 1. Lorsque les vannes V1 et V2 sont fermées, la chambre A est sous pression d'admission jusqu'au double siège de la vanne V1.
- 2. Le pressostat min. est relié à la chambre A par le canal D. Si la pression d'admission est supérieure à la valeur de consigne réglée sur le pressostat, celui-ci commute sur le coffret de contrôle gaz.
- 3. Après autorisation par le coffret de contrôle gaz, l'électrovanne V1 et le 1er étage de l'électrovanne V2 s'ouvrent. Le flux de gaz est alors admis dans les espaces A, B et C du MultiBloc.
- 4. Lorsque la demande en est faite, l'étage n°2 de l'électrovanne V2 s'ouvre.

Mode de fonctionnement de l'ensemble vanne - régulateur sur la vanne V1

Un régulateur à pression d'admission compensée (unité de régulation de pression) est intégré dans la vanne V1. L'induit 8 n'est pas relié au clapet double de la vanne (V1) 3. A l'ouverture, l'induit 8 tend le ressort de fermeture (V1) 5 et libère le clapet double de la vanne (V1). Lorsque la vanne se ferme, l'induit agit directement le clapet double de la vanne (V1). La tension du ressort de régulateur 7 (ressort de traction) avec la vis de réglage 19 détermine la pression de sortie avant la vanne V2. La pression de sortie agit par l'ouverture E sur la membrane de travail 23 du régulateur. Lorsque le réglage est réalisé, il y a équilibre des forces entre la tension du ressort de réglage et la pression exercée sur la membrane de travail. La membrane de compensation 24 permet d'assurer la fonction de fermeture rapide de la vanne V1 et d'obtenir un réglage de grande qualité.

Mode de fonctionnement de la vanne V2

L'induit 14 de la vanne V2 est relié au clapet double de la vanne (V2) 12. A l'ouverture, l'induit 14 tend le ressort de pression 13. L'ouverture du 1er étage peut se régler en limitant la course de l'induit à l'aide de la molette de réglage du débit partiel 20.

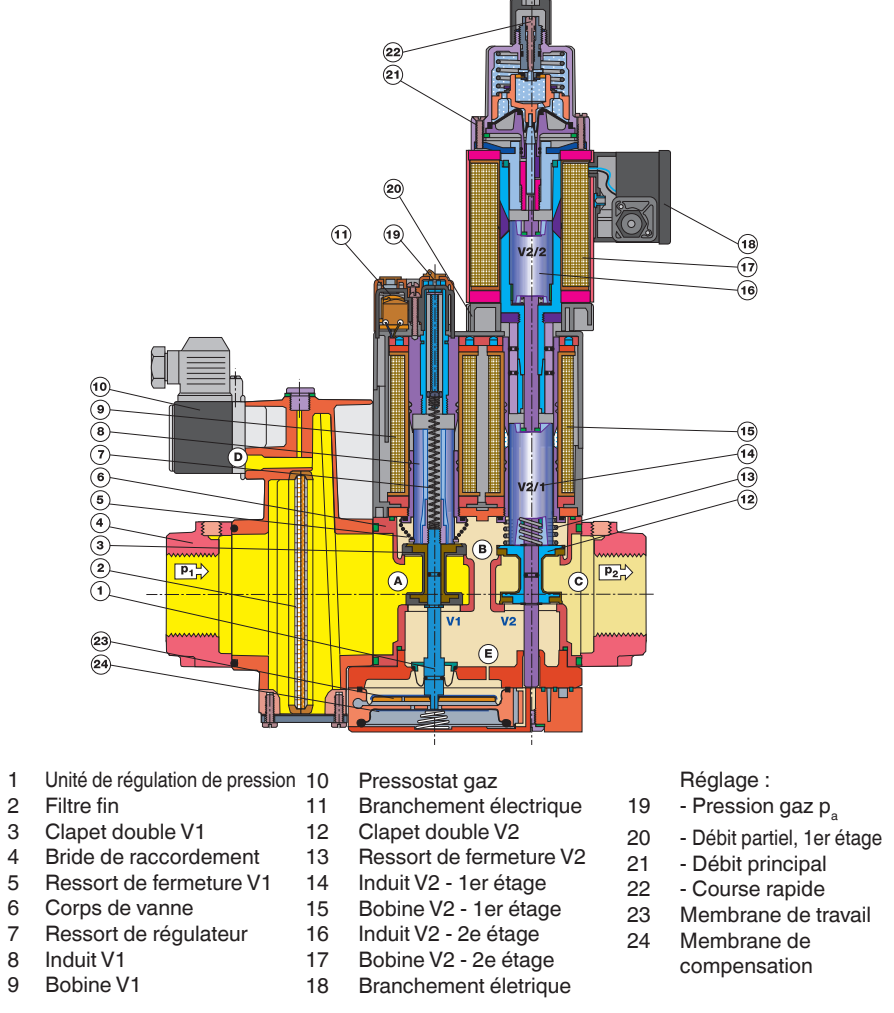
Ouverture minimale (course résiduelle) de la vanne 0,5 - 1,0 mm

Lorsque l'étage n°2 de la vanne V2 s'ouvre, le ressort de fermeture 13 continue d'être tendu. L'ouverture maximale du 2e étage peut se régler en limitant la course de l'induit 16. Le réglage du débit principal est obtenu en tournant le disque de réglage 21 ou, le cas échéant, le frein hydraulique. La caractéristique d'ouverture, ouverture rapide ou lente selon le cas, est effective pour les deux étages de vanne. Elle est influencée par le réglage de la course rapide sur le frein hydraulique.

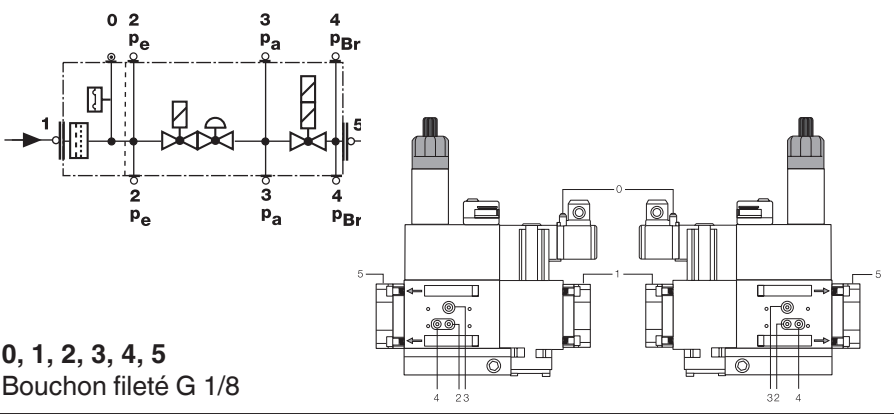
Fonction fermeture

En cas d'interruption de l'alimentation électrique des bobines les électrovannes V1 et V2 actionnées par leur ressort se ferment en moins d'une seconde.

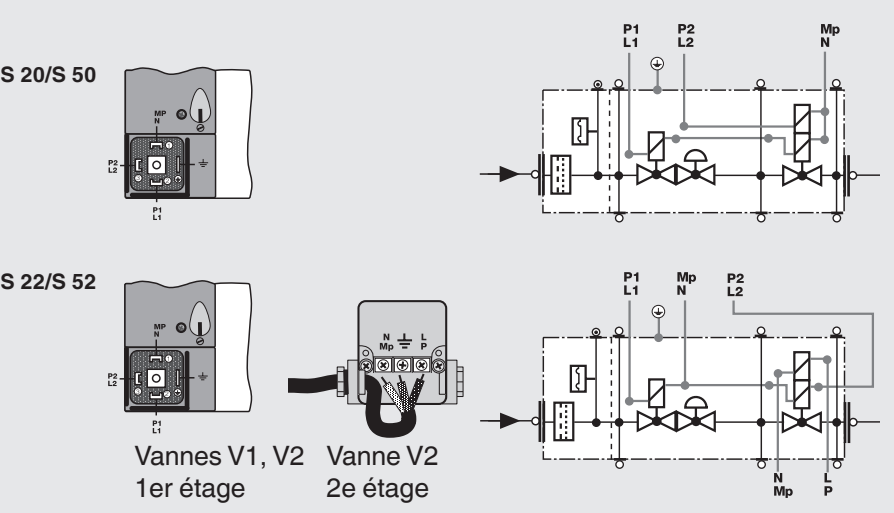
Coupe MB-ZRDLE...



Prises de pression



Branchement électrique



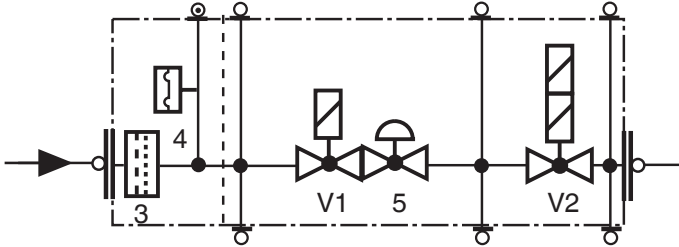
Caractéristiques techniques

Diamètres nominaux Brides taraudés au pas du gaz ISO 7/1 (DIN 2999)	MB-ZR...415 B01 Rp 1, 1 1/4, 1 1/2, 2 et leurs combinaisons	MB-ZR...420 B01 Rp 1, 1 1/4, 1 1/2, 2 et leurs combinaisons																
Pression de service max.	360 mbar (36 kPa)																	
Plages de pression de sortie	MB-... S20/S22 pa : 4 mbar (0,4 kPa) à 20 mbar (2 kPa) MB-... S50/S52 pa : 20 mbar (2 kPa) à 50 mbar (5 kPa)																	
Fluides	gaz des familles 1, 2 et 3 ainsi que d'autres fluides neutres en phase gazeuse																	
Température ambiante	-15 °C à +70 °C (dans les installations à GPL, le MB-ZR... ne doit pas être utilisé au-dessous de 0 °C. Convient uniquement aux GPL en phase gazeuse ; les hydrocarbures liquides endommagent les matériaux d'étanchéité.)																	
Filtration	tamis, filtre fin. Le filtre peut être remplacé sans démonter le bloc.																	
Pressostat	types utilisables: GW...A5, ÜB...A2 / NB...A2 selon DIN EN 1854. Informations complémentaires, lire la fiche technique "pressostats pour appareils multi-fonctions DUNGS" 5.02 et 5.07																	
Unité de réglage de pression	régulateur de pression à pression d'admission compensée, à l'arrêt fermeture étanche par la vanne V1, selon DIN EN 88 classe A. ressort de référence intégré (ne se remplace pas). Il n'est pas nécessaire de poser une conduite de mise à l'air libre passant par le toit. La prise d'impulsion est interne.																	
Electrovanne V1	vanne selon DIN EN 161 classe A, groupe 2, à fermeture et ouverture rapides																	
Electrovanne V2	vanne selon DIN EN 161 classe A, groupe 2																	
	<table><tr><td></td><td>Modèle de vanne V2</td><td>Réglage du débit partiel</td><td>Réglage du débit principal</td></tr><tr><td>MB-ZRD</td><td>ouverture rapide</td><td>avec</td><td>avec</td></tr><tr><td>MB-ZRDLE</td><td>ouverture lente</td><td>avec</td><td>avec</td></tr><tr><td>MB-ZRLE</td><td>ouverture lente</td><td>avec</td><td>sans</td></tr></table>		Modèle de vanne V2	Réglage du débit partiel	Réglage du débit principal	MB-ZRD	ouverture rapide	avec	avec	MB-ZRDLE	ouverture lente	avec	avec	MB-ZRLE	ouverture lente	avec	sans	
	Modèle de vanne V2	Réglage du débit partiel	Réglage du débit principal															
MB-ZRD	ouverture rapide	avec	avec															
MB-ZRDLE	ouverture lente	avec	avec															
MB-ZRLE	ouverture lente	avec	sans															
Prise mesure / Gaz d'allumage	G 1/8 DIN ISO 228, voir page 4																	
Contrôle de pression du brûleur p _{Br}	prise après la vanne V2, possibilité d'installer un pressostat latéralement sur adaptateur																	
Tension / Fréquence	~ (AC) 50 - 60 Hz 220 - 230 V -15 % +10 %																	
Branchement électrique	raccordement par connecteur selon DIN EN 175301-803 pour vannes et pressostat																	
Puissance / Courant absorbé Durée de mise en circuit Protection Antiparasitage	voir "Cotes d'encombrement" page 5 régime permanent IP 54 selon IEC 529 (EN 60529) Niveau de perturbation N																	
Matériaux des composants en contact avec le gaz	corps de vanne membranes, joints d'étanchéité bobine	aluminium coulé sous pression base NBR, siloprène (caoutchouc au silicone) acier, laiton, aluminium																
Position de montage	position verticale avec bobine verticale ou position couchée avec bobine horizontale, ainsi que les positions intermédiaires																	
Contact de fin de course	possibilité de monter un contact de type K01/1 (testé selon DIN) sur la vanne V2																	

Variantes d'équipement GasMultiBloc®...B01 Fonctionnement à deux allures	415 B01	420 B01	
MB-ZRD	•	•	Il est possible de se passer du filtre fin. Il faut alors installer en amont un filtre à gaz GF.../1 approprié.
MB-ZRDLE	•	•	
MB-ZRLE	•	•	
Filtre fin (standard) avec tamis	•	•	
Pressostat gaz après le filtre après la vanne V2 latéralement sur adaptateur	• •	• •	
Unité de régulation de pression	•	•	
Vanne V1, siège double Vanne V2, siège double	• •	• •	
Vannes à ouverture simultanée Vannes à ouverture séparée	• •	• •	S 20, S 50 S 22, S 52
Brides Rp 1 Rp 1 ¼ Rp 1 ½ Rp 2	• • • •	• • • •	• = possible (•) = sur demande - = impossible

Modèle MB-ZR... B01

V1 = vanne 1
V2 = vanne 2
3 = filtre
4 = pressostat
5 = régulateur

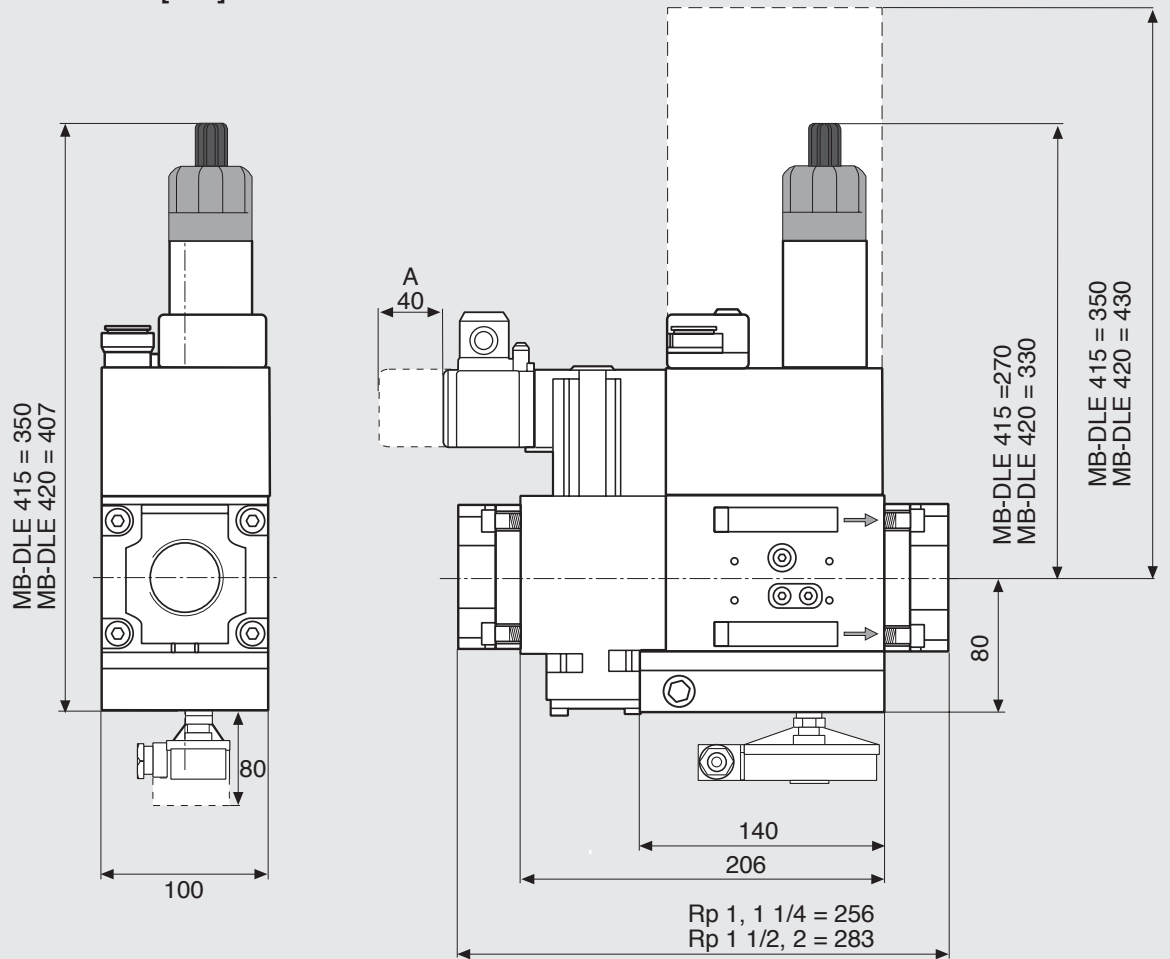


Possibilité d'installer un contrôle d'étanchéité de vanne VPS 504
 Possibilité d'installer un contact de fin de course K01/1

Codification des types de MultiBloc®

MB-	XX	XXX	XX	BOX	SXX	
						Commande de V1 et V2 0 = simultanée 2 = séparée
						Pression de sortie 2 = 4 - 20 mbar 5 = 20 - 50 mbar
						Pression d'admission jusqu'à 360 mbar jusqu'à 360 mbar
						S = série (indépendamment du type)
						Schéma de passage du gaz 1 = deux vannes A le débit principal + régulateur 7 = deux vannes A le débit principal, une vanne A conjointement avec V1 comme by-pass interne de V2 + régulateur
						Type de modèle (génération) B
						Dimensions nominales 403 = DN 10, V2 = vanne à siège simple 405 = DN 15, V2 = vanne à siège simple 407 = DN 20, V2 = vanne à siège double 410 = DN 25, V2 = vanne à siège simple 412 = DN 32, V2 = vanne à siège double 415 = DN 40, V2 = vanne à siège double 420 = DN 50, V2 = vanne à siège double
						Comportement d'ouverture + réglage du débit principal - D = réglage du débit principal - LE = comportement d'ouverture réglable - DLE = combinaison de D + LE
						sans = une allure ZR = deux allures avec réglage de débit partiel au 1er étage
						MultiBloc

Cotes d'encombrement [mm]



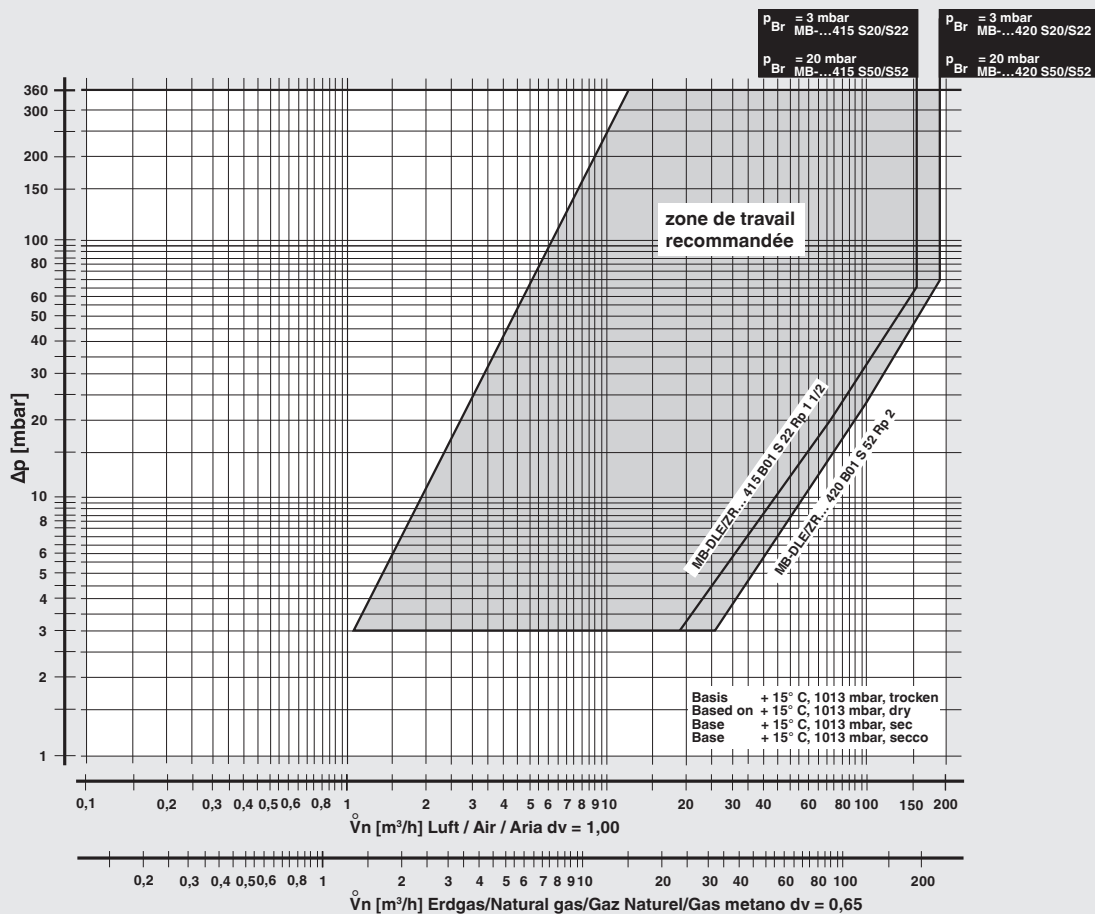
Type	Rp	Temps d'ouverture	Puissance nominale [VA] ~(AC) 230 V; +20 °C				Poids [kg]
			S20	S50	S22	S52	
MB-ZRD 415 B01	Rp 1 - 2	< 1 s	80	80	120	120	8,0
MB-ZRDLE 415 B01	Rp 1 - 2	< 20 s	80	80	120	120	8,1
MB-ZRD 420 B01	Rp 1 - 2	< 1 s	115	115	135	135	10,1
MB-ZRDLE 420 B01	Rp 1 - 2	< 20 s	115	115	135	135	10,2

GasMultiBloc®
Ensemble de régulation et de sécurité
Fonctionnement à une allure

MB-ZRD(LE) 415 - 420 B01

DUNGS®
Combustion Controls

Courbes caractéristiques débit - chute de pression, avec réglage complètement réalisé et filtre fin



f =

Dichte Luft
Spec. weight air
poids spécifique de l'air
peso específico aria

Dichte des verwendeten Gases
Spec. weight of gas used
poids spécifique du gaz utilisé
peso específico del gas utilizado

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
GPL	2.08	1.67	0.77
Air	1.24	1.00	1.00

$$\dot{V}_{\text{verwendetes Gas/gas used/ gaz utilisé/gas utilizzato}} = \dot{V}_{\text{Luft/air/aria}} \times f$$

Sous réserve de toute modification constituant un progrès technique.

Karl Dungs S.A.S.
368, Allée de L'Innovation
F-59810 Lesquin
Téléphone +33 (0) 973 546 905
Téléfax +33 (0) 970 170 772
e-mail info.f@dungs.com
Internet www.dungs.com

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Karl-Dungs-Platz 1
73660 Urbach, Germany
Téléphone +49 7181-804-0
Téléfax +49 7181-804-166
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com