

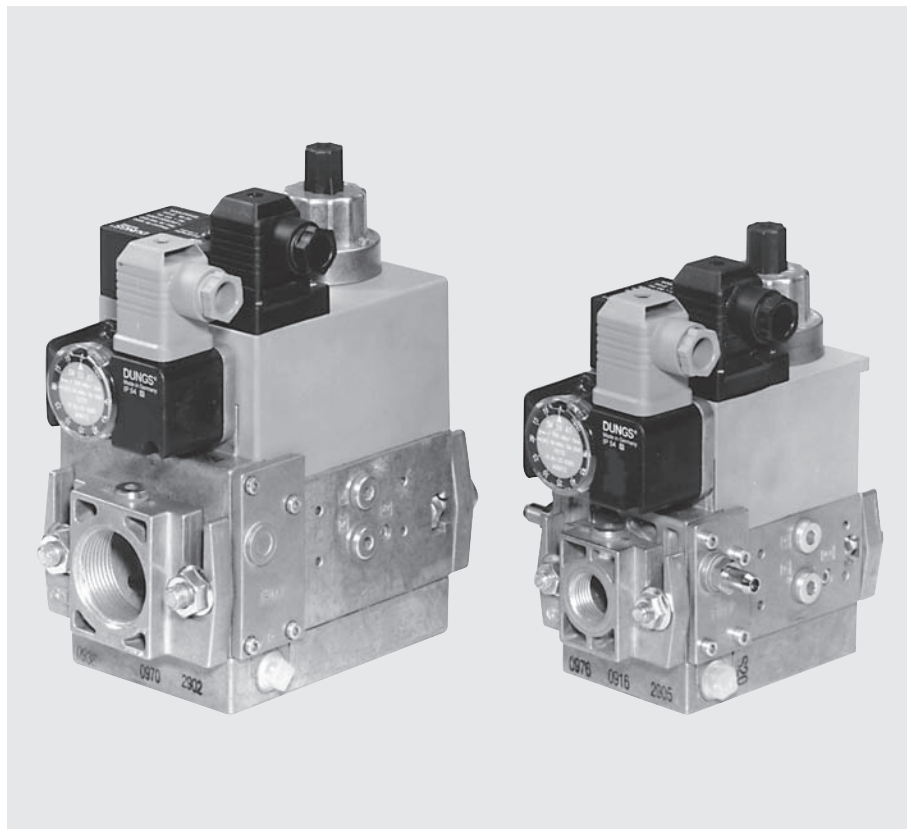
# Apparecchio GasMultiBloc combinato per regolazione/ sicurezza

## funzionamento monostadio

# DUNGS®

### MB-D(LE) 405 - 412 B01

7.21



#### Caratteristiche tecniche

L'apparecchio GasMultiBloc DUNGS è l'integrazione di filtro, regolatore, valvole e pressostato in un'unica armatura compatta. La struttura modulare rende possibili diverse esecuzioni.

- Dispositivo antipolvere tramite inserto di filtrazione fine
- Un regolatore unico e due valvole: B01
- Due valvole ad apertura rapida
- Una valvola ad apertura rapida ed una ad apertura lenta
- Valvole elettromagnetiche fino a 360 mbar a norme DIN EN 161, classe A, gruppo 2
- Regolazione con taratura fine del rapporto di pressione gas - aria a norme DIN EN 88, classe A, gruppo 2
- Alti valori di portata con minime cadute di pressione
- Comando bobina a corrente continua, incidenza di disturbo N
- Farfalla di regolazione portata principale alla valvola 2
- Ritardo idraulico nella fase di apertura
- Collegamenti flangiati con filettatura tubi a norme ISO 7/1
- Montaggio semplice, dimensioni e peso minimi

Il sistema di montaggio modulare rende possibili soluzioni di singoli problemi grazie alla presa esterna gas di accensione in combinazione con valvole comandate separatamente tramite montaggio di: sistema di controllo valvole, pressostati mini/maxi e limitatori di pressione, finecorsa alla valvola 2.

#### Campo di impiego

Il sistema modulare dell'apparecchio rende possibili singole soluzioni nel campo della sicurezza e nella tecnica della regolazione del gas. L'apparecchio è adatto per i gas delle famiglie 1, 2, 3 ed altri medi gassosi neutri.

#### Approvazioni

Certificato di collaudo di modello d'utilità secondo le direttive CE per apparecchiature per gas:

MB-...405-412 B01 CE-0085 AP 3156  
Certificato di collaudo di modello d'utilità secondo le direttive CE per apparecchi a pressione:  
MB-...405-412 B01 CE0036  
Omologazioni in altri importanti paesi, consumatori di gas.

## Funzionamento

### Flusso del gas

1. Se le valvole 1 e 2 sono chiuse, il vano A rimane sotto pressione di entrata fino alla doppia sede della valvola 1.
2. Il pressostato min. è collegato con il vano A attraverso il foro D. Se la pressione di entrata supera il valore nominale pretrattato sul pressostato, quest'ultimo stabilisce il contatto con la caldaia.
3. Dopo l'emissione di consenso alla caldaia, si apriranno le valvole 1 e 2. Il flusso del gas avrà via libera attraverso le zone A, B e C del MultiBloc.

### Funzionamento della combinazione regolatore/valvola sulla valvola 1

Nella valvola 1 è integrato uno stabilizzatore compensato in prepressione (gruppo regolazione-pressione).

L'indotto 7 non è collegato con l'unità del piatto della valvola 3. All'apertura, l'indotto 7 mette in pretensione la molla di pressione (V1) 5 e libera l'unità del piatto della valvola; se la valvola chiude, l'indotto agisce direttamente sull'unità piatto valvola.

La pressione in uscita prima della valvola 2 viene determinata dal caricamento della molla del regolatore 8 (molla trattiva), mediante la vite di regolazione 17.

La pressione in uscita agisce, attraverso l'apertura E, sulla membrana di lavoro 21 del regolatore. Allo stato regolato, viene generato un equilibrio di forze tra la pretensione della molla di regolazione e la pressione sulla membrana di lavoro.

La membrana di compensazione garantisce la funzione di chiusura rapida della valvola 1 ed una regolazione precisa.

### Funzionamento della valvola 2

L'indotto della valvola 2 è collegato con l'unità del piatto della valvola. All'apertura, l'indotto 14 mette in pretensione la molla di pressione 13. L'apertura massima della valvola si può regolare limitando la corsa dell'indotto con la vite della portata principale 18.

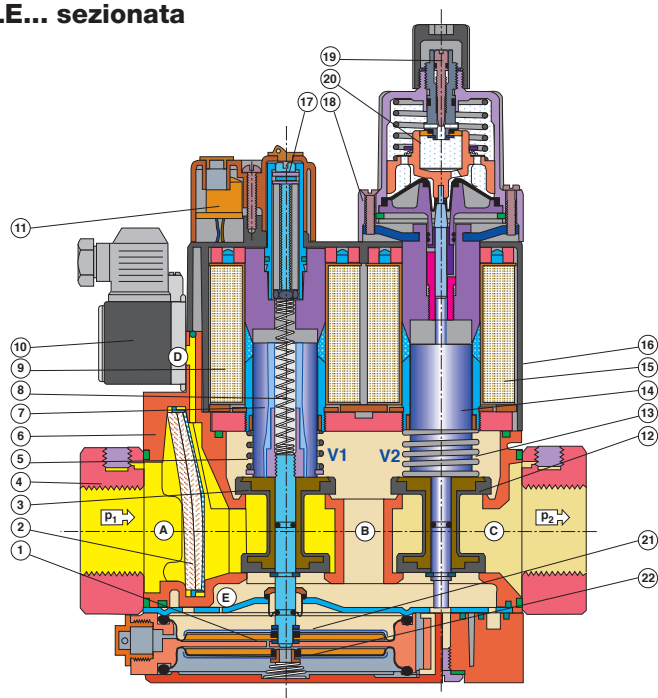
### Apertura minima (corsa rimanente) della valvola: 0,5 - 1,0 mm

La vite della portata principale si regola girando il piattello di regolazione oppure mediante il freno idraulico. La rapidità o la lentezza di apertura viene influenzata dalla regolazione dello scatto rapido 19 sul freno idraulico sotto la copertura.

### Funzione di chiusura

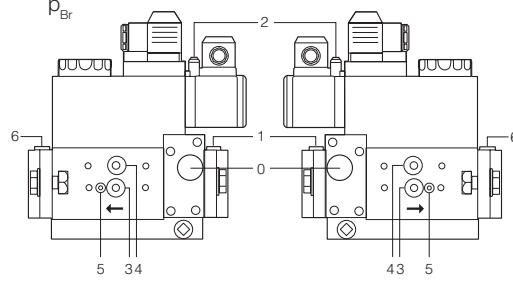
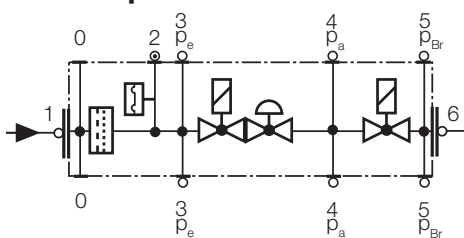
Alla interruzione della tensione di alimentazione delle bobine nelle valvole 1 e 2, esse verranno chiuse dalle molle di pressione entro un tempo minore di 1 sec.

## MB-DLE... sezionata



- |                                  |                            |                              |
|----------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1 Elemento regolazione pressione | 9 Bobina V1                | Regolazione:                 |
| 2 Filtro a rete                  | 10 Pressostato gas         | 17 - pressione gas $p_a$     |
| 3 Valvola 1                      | 11 Allacciamento elettrico | 18 - portata principale      |
| 4 Flangia d'attacco              | 12 Valvola 2               | 19 - scatto rapido           |
| 5 Molla di chiusura V1           | 13 Molla di chiusura V2    | 20 Freno idraulico           |
| 6 Corpo della valvola            | 14 Indotto V2              | 21 Membrana di lavoro        |
| 7 Indotto V1                     | 15 Bobina V2               | 22 Membrana di compensazione |
| 8 Molla regolatore               |                            |                              |

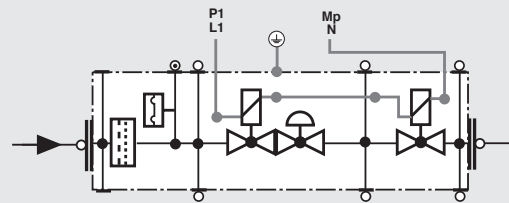
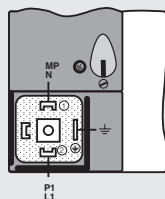
## Prese di pressione



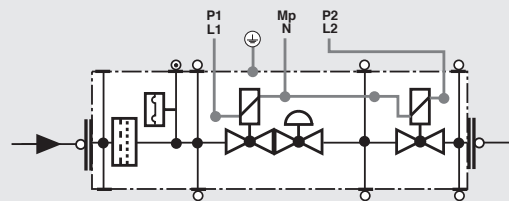
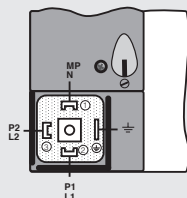
- 0 Coperchio del filtro  
 1,3,4,6 Tappo a vite G 1/8  
 2 Attacco misuratore  
 5 Tappo a vite M4

## Allacciamento elettrico

### S 20/S 50



### S 22/S 52



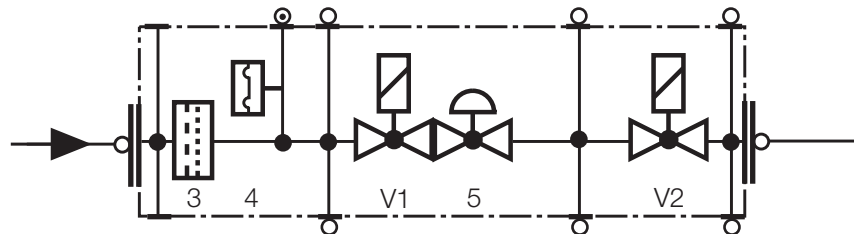
## Dati tecnici

Diametri nominali Flange con filettatura per tubi a norme ISO 7/1 (DIN 2999)	MB-...405/407 B01 Rp 1/2, 3/4 e loro combinazioni	MB-...410/412 B01 Rp 3/4, 1, 1 1/4 e loro combinazioni																					
<b>Max. pressione di esercizio</b>	<b>360 mbar (36 kPa)</b>																						
<b>Campi pressioni in uscita</b>	<b>MB-... S20/S22 p<sub>a</sub>: 4 mbar fino a 20 mbar</b> <b>MB-... S50/S52 p<sub>a</sub>: 4 mbar fino a 50 mbar</b>																						
Fluidi	gas delle famiglie 1, 2, 3 e altri fluidi gassosi neutri																						
Temperatura ambiente	-15°C fino a + 70 °C (In impianti a gas liquido non impiegare l'MB-D... a temperature sotto 0°C. Soltanto per gas liquido gassoso; idrocarburi liquidi distruggono i materiali di tenuta)																						
Dispositivo antipolvere	filtrino con maglie 0,8 mm, filtro in cascame di fibra, filtro fine a due strati, è possibile il cambio del filtro senza necessità di smontare l'armatura																						
Pressostati	possibilità di montaggio dei tipi GW A5, GW A2, NB A2, ÜB A2 conformi a DIN EN 1854. Ulteriori informazioni reperibili sul bollettino GW A2 no. 215 193 e GW A5 no. 225 898																						
Gruppo di regolazione	stabilizzatore compensato in prepressione, chiusura a tenuta della valvola 1 allo stacco, a norme DIN EN 88, classe A. Molla di taratura valore nominale montata fissa (non sostituibile). Linea di scarico sul tetto non necessaria. Presa interna impulsivi.																						
Valvola elettromagnetica 1	alvola a norme DIN EN 161, classe A, gruppo 2, chiusura rapida, apertura rapida																						
Valvola elettromagnetica 2	valvola a norme DIN EN 161, classe A, gruppo 2																						
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th colspan="2">Esecuzione valvola 2</th><th>Rep. portata principale</th></tr></thead><tbody><tr><td>MB</td><td>chiusura rapida</td><td>apertura rapida</td><td>no</td></tr><tr><td>MB-D</td><td>chiusura rapida</td><td>apertura rapida</td><td>si</td></tr><tr><td>MB-DLE</td><td>chiusura rapida</td><td>apertura rapida</td><td>si</td></tr><tr><td>MB-LE</td><td>chiusura rapida</td><td>apertura rapida</td><td>no</td></tr></tbody></table>				Esecuzione valvola 2		Rep. portata principale	MB	chiusura rapida	apertura rapida	no	MB-D	chiusura rapida	apertura rapida	si	MB-DLE	chiusura rapida	apertura rapida	si	MB-LE	chiusura rapida	apertura rapida	no
	Esecuzione valvola 2		Rep. portata principale																				
MB	chiusura rapida	apertura rapida	no																				
MB-D	chiusura rapida	apertura rapida	si																				
MB-DLE	chiusura rapida	apertura rapida	si																				
MB-LE	chiusura rapida	apertura rapida	no																				
Attacco misuratore/ gas accensione	G 1/8 DIN ISO 228, vedere "Prese pressione", pagina 2																						
Sorveglianza pressione p <sub>Br</sub> al bruciatore	attacco dopo la valvola 2, pressostato ... A2 montabile lateralmente sull'adattatore																						
Tensione / Frequenza	~ (AC) 50-60 Hz, 230 V - 15 % + 10 % tensioni preferenziali: 240 VAC, 110 - 120 VAC, 48 VDC, 24 - 28 VDC																						
Allacciamento elettrico	a spina a norme DIN EN 175301-803 per valvole e pressostati																						
Potenza/assorbimento Tempo di intervento Protezione Schermatura contro radiosdisturbi	vedere "Misure di montaggio", pagina 5 100 % ED IP 54 IEC 529 (EN 60529) grado di incidenza disturbo N																						
Materiali delle parti a contatto con il gas	corpo: membrane e guarnizioni: azionamento bobina:	pressofusione d'alluminio a base NBR, silopren (gomma al silicone) acciaio, ottone, alluminio																					
Posizione di montaggio	verticale con bobina verticale oppure orizzontale con bobina orizzontale o altre posizioni																						
Finecorsa	finecorsa tipo K01/1, collaudato DIN, montabile sulla valvola 2																						

<b>Varianti dell'equipaggiamento GasMultiBloc...B01 funzionamento monostadio</b>	<b>405 B01</b>	<b>407 B01</b>	<b>410 B01</b>	<b>412 B01</b>	
MB	•	•	•	•	
MB-D	•	•	•	•	
MB-DLE	•	•	•	•	
MB-LE	•	•	•	•	
Filtro semplice con inserto a rete	•	•	•	•	
Pressostato gas dopo il filtro	•	•	•	•	
dopo la vavola 2 lateralmente sull'adattatore	•	•	•	•	
dopo la vavola 2 su flangia con adattatore	•	•	•	•	
Gruppo regolazione pressione	•	•	•	•	
valvola 1, sede doppia	•	•	•	•	
valvola 2, sede semplice	•	—	•	—	
valvola 2, sede doppia	—	•	—	•	
valvole a comando comune	•	•	•	•	S 20, S 50
valvole comandate separatamente	•	•	•	•	S 22, S 52
Flange Rp 1/2	•	•	—	—	
Rp 3/4	•	•	•	•	• = possibile
Rp 1	—	—	•	•	(•) = a richiesta
Rp 1 1/4	—	—	•	•	- = non possibile

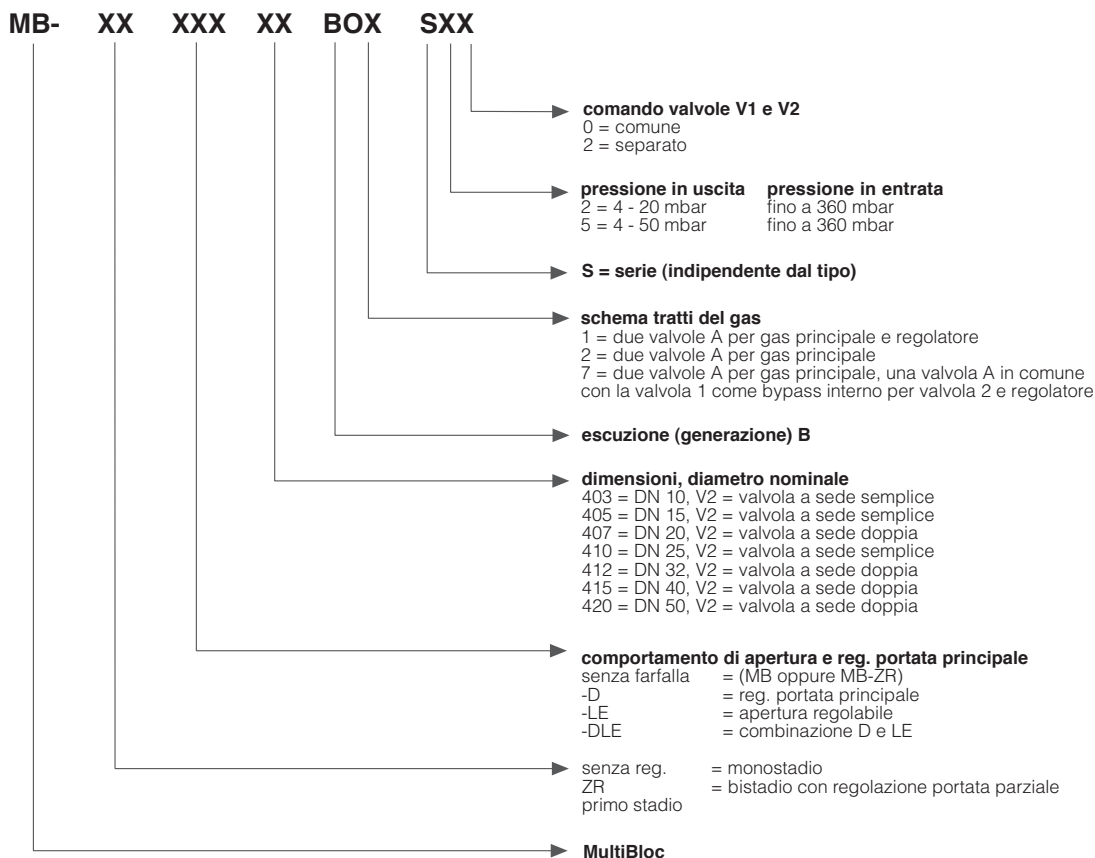
### Esecuzione MB-...B01

- V1 = valvola 1**  
**V2 = valvola 2**  
**3 = dispositivo antipolvere**  
**4 = pressostato**  
**5 = regolatore**

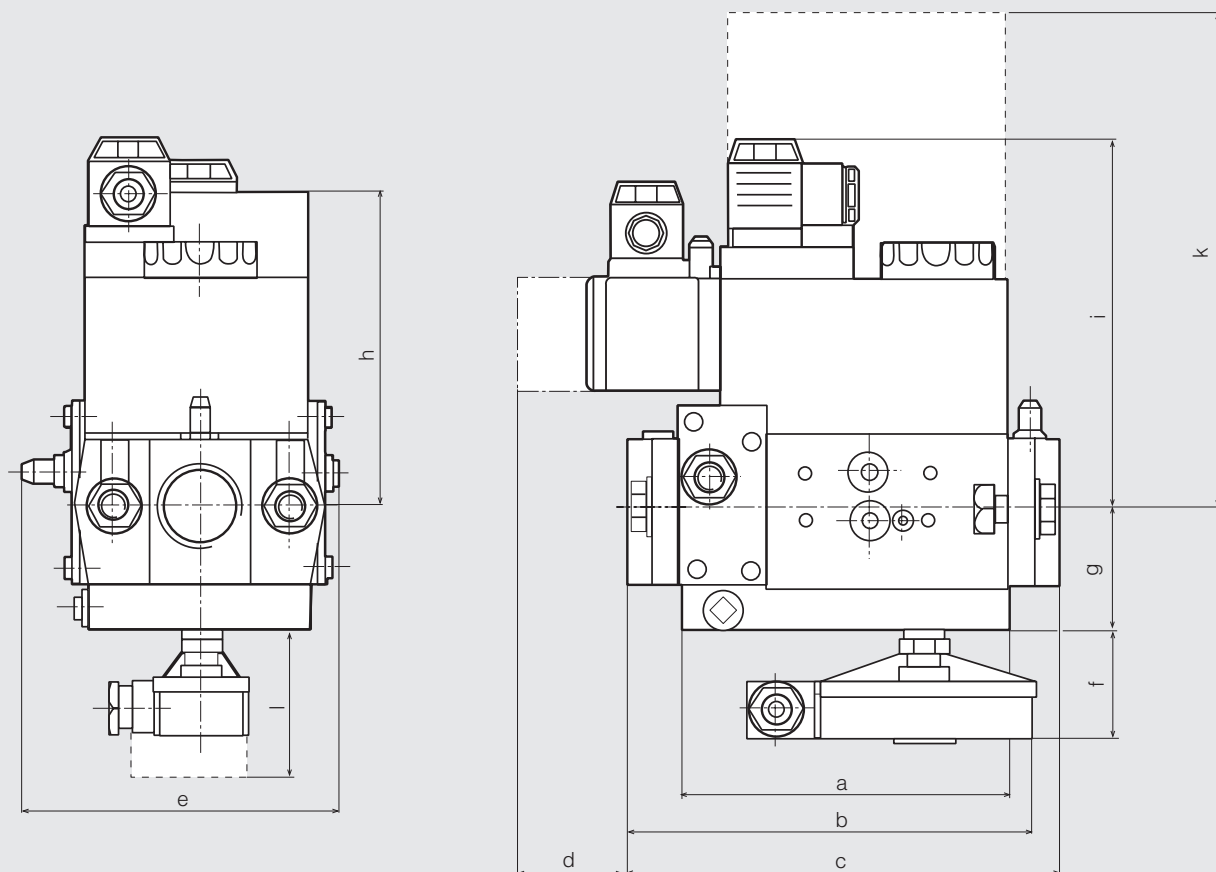


Possibile montaggio del controllo valvole VPS 504  
 Possibile montaggio fincorsa K01/1

### Codici d'identificazione dei MultiBloc



## Dimensioni [mm]



d = spazio necessario per il coperchio del pressostato

k = spazio necessario per sostituzione bobina

l = spazio necessario per montaggio finecorsa K01/1

Tipo	Rp	Tempo di apertura	Dimensioni di montaggio [mm]											Peso [kg]	
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k		l
<b>MB-D 405/407 B01</b>	Rp 1/2	< 1 s	110	151	155	40	120	50	46	115	100	150	185	80	2,25/2,25
<b>MB-DLE 405/407 B01</b>	Rp 3/4	< 20 s	110	151	155	40	120	50	46	115	140	150	185	80	2,35/2,35
<b>MB-D 410/412 B01</b>	Rp 1	< 1 s	140	185	185	40	145	50	55	135	125	162	245	80	4,55/4,65
<b>MB-DLE 410/412 B01</b>	Rp 1 1/4	< 20 s	140	185	185	40	145	50	55	135	160	162	245	80	4,65/4,75

## Potenza / corrente assorbita

[VA] ~(AC) 230 V; +20 °C:

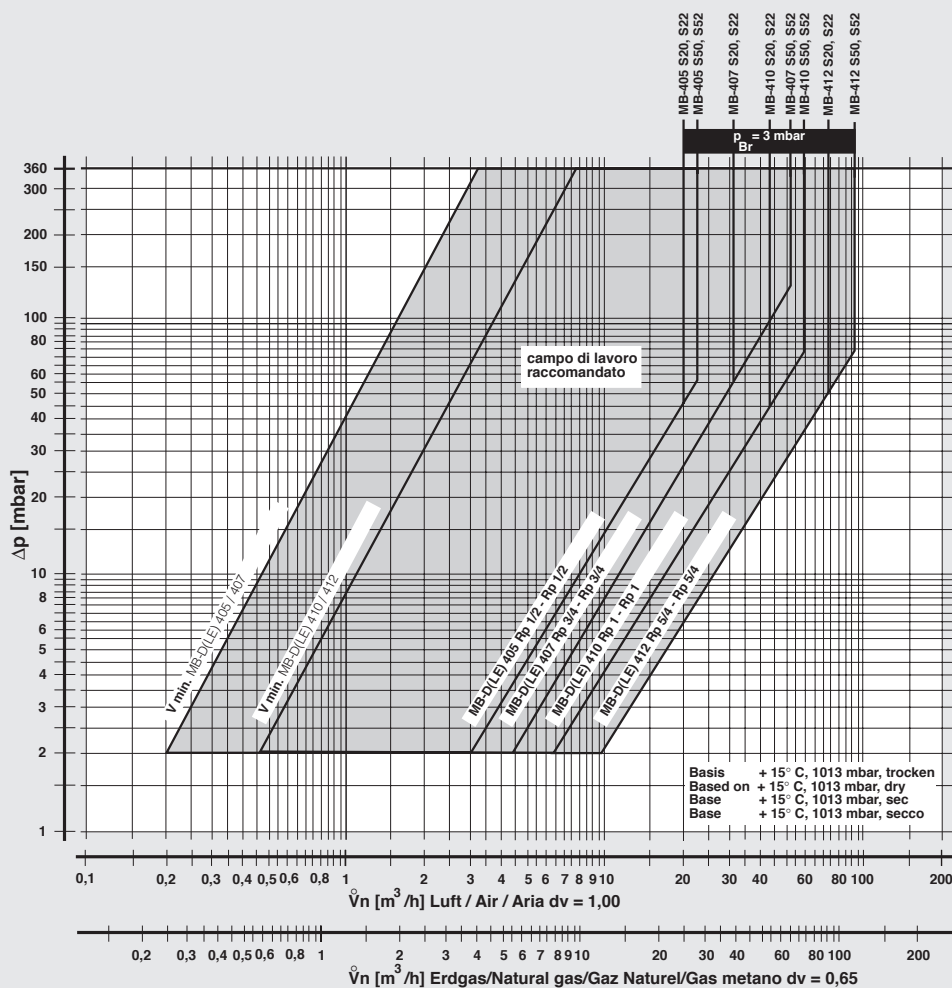
<b>MB 405/407 S 20</b>	28
<b>MB 405/407 S 50</b>	36
<b>MB 405/407 S 22</b>	46
<b>MB 405/407 S 52</b>	46
<b>MB 410/412 S 20</b>	50
<b>MB 410/412 S 50</b>	50
<b>MB 410/412 S 22</b>	96
<b>MB 410/412 S 52</b>	96

**Apparecchio GasMultiBloc  
combinato per regolazione/  
sicurezza  
funzionamento monostadio**

**MB-D(LE) 405 - 412 B01**

**DUNGS®**

**Curva caratteristica della differenza di pressione del flusso volumetrico allo stato regolato con filtro fine**



**f =**  $\sqrt{\frac{\text{Dichte Luft}}{\text{Spez. Gewicht des verwendeten Gases}}}$

Dichte Luft  
Density air  
Densité de l'air  
Densità aria

Spez. Gewicht des verwendeten Gases  
Spec. weight of gas used  
Poids spécifique du gaz utilisé  
Peso specifico del gas utilizzato

Tipo di gas	Peso specifico [kg/m³]	dv	f
Gas metano	0.81	0.65	1.24
Gas città	0.58	0.47	1.46
Gas liquido	2.08	1.67	0.77
Aria	1.24	1.00	1.00

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

Ci riserviamo qualsiasi modifica tecnica e costruttiva

**Karl Dungs S.r.l.**  
Via Vittorio Veneto 12  
I-20091 Bresso (MI)  
Tel.: +39-02-61 42 07 28  
Fax: +39-02-61 42 07 01  
e-mail info.i@dungs.com

**Karl Dungs GmbH & Co. KG**  
Siemensstraße 6-10  
D-73660 Urbach, Germany  
Telefon +49 (0)7181-804-0  
Telefax +49 (0)7181-804-166  
e-mail info@dungs.com  
Internet www.dungs.com