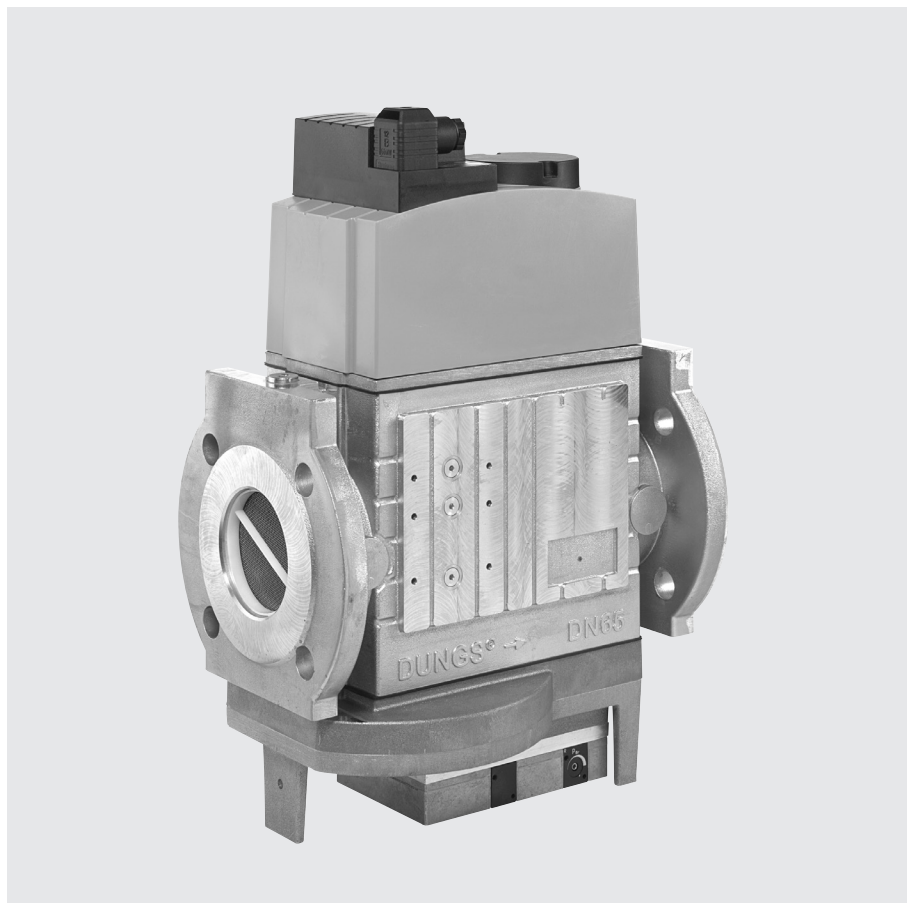


Valvola elettromagnetica doppia combinata per regolazione e sicurezza Servoregolatore di pressione

DUNGS®
Combustion Controls

MBC-...-SE
DN 65 - DN 100

7.34



Caratteristiche tecniche

Il regolatore multiplo di pressione DUNGS MBC-...-SE, è l'integrazione di valvole e servoregolatore di pressione in una sola armatura:

- Valvole elettromagnetiche fino a 500 mbar (50 kPa) secondo DIN EN 161, classe A, gruppo 2
- Regolazione sensibile della pressione in uscita
- Gruppo servoregolatore di pressione secondo DIN EN 88, classe A, gruppo 2
- Molla valore nominale sostituibile
- Pressione in uscita: 4 - 300 mbar (0,4 - 30 kPa)
- Linea a impulsi interna (esterna opzionale) per ottimale costanza della pressione in uscita
- Flangia di attacco secondo EN 1097-1
- Montaggio semplicissimo
- Peso minimo

Il sistema modulare di questo apparecchio compatto rende possibili soluzioni individuali, con sistema di controllo valvole, pressostato mini/maxi, limitatore di pressione. Nonostante la sua costruzione compatta, con questo

apparecchio si raggiungono alti valori di portata con minime cadute di pressione.

Campi di impiego

Il servoregolatore combinato per gas - aria, permette una miscelazione ottimale per bruciatori a soffiante e bruciatori a premiscelazione in combinazione con regolazioni meccaniche o elettroniche di miscele di gas-aria. Ciò vale per il funzionamento a modulazione e modulazione scalare a più stadi. L'apparecchio è adatto per i gas delle famiglie 1, 2, 3, gas neutrali non aggressivi e per l'aria.

Approvazioni

Attestati di certificazione CE secondo:

- Regolamento CE sugli apparecchi a gas
 - Direttiva CE sulle attrezzature a pressione
- 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. Tramite un foro il pressostato Min. è collegato con il vano a (opzione). Se la pressione di entrata oltrepassa il valore nominale preimpostato sul pressostato, quest'ultimo stabilisce il contatto con il bruciatore automatico.
3. Dopo l'emissione di consenso del bruciatore automatico, si apriranno le valvole 1 e 2. Il flusso del gas avrà via libera attraverso le zone a, b e c.

Funzionamento della combinazione regolatore/valvola sulla valvola 1

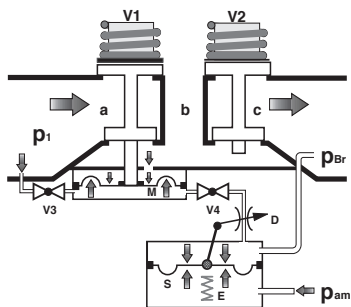
Nella valvola 1 è integrato uno stabilizzatore compensato in prepressione (gruppo regolazione pressione). Il nucleo 1 non è collegato in modo fisso con l'unità del piatto della valvola. In apertura, il nucleo mette in pretensione la molla di pressione e libera l'unità del piatto della valvola; se la valvola chiude, il nucleo agisce direttamente sull'unità piatto valvola. Le valvole 1 e 2 vengono comandate contemporaneamente elettricamente. In posizione di chiusura, la valvola 3 blocca il vano di pressione sotto la membrana di lavoro M di fronte alla pressione in entrata p_1 nel vano a. Il nucleo della valvola 1 comanda la valvola 3. La pressione sotto la membrana di lavoro M, viene determinata attraverso la sezione variabile del flusso in uscita D. La pressione in uscita p_{Br} agisce attraverso la servomembrana S, contro la forza della molla di regolazione E, fino al raggiungimento della compensazione delle forze.

Il lato opposto della servomembrana viene caricato con la pressione ambiente p_{amb} . Cambiamenti derivanti dalla compensazione delle forze, portano ad un cambiamento della sezione del flusso in uscita D a valle della valvola 4. La pressione sotto la membrana di lavoro viene regolata di nuovo. L'unità di regolazione V1 adegua la sezione libera della valvola al flusso volumetrico necessario.

Funzionamento della valvola 2

Il nucleo della valvola 2 è collegato con l'unità dei piatti delle valvole. All'apertura, il nucleo mette in pretensione la molla di pressione. La valvola 2 apre immediatamente completamente. La valvola 4 viene attivata tramite la valvola 2. In posizione di chiusura, la valvola 4 chiude il vano sotto la membrana di lavoro M di fronte alla pressione al bruciatore.

Schema di funzionamento MBC-...-SE



V1
V2
V3
V4

Valvola principale 1
Valvola principale 2
Valvola di comando 3
Valvola di comando 4

a, b, c

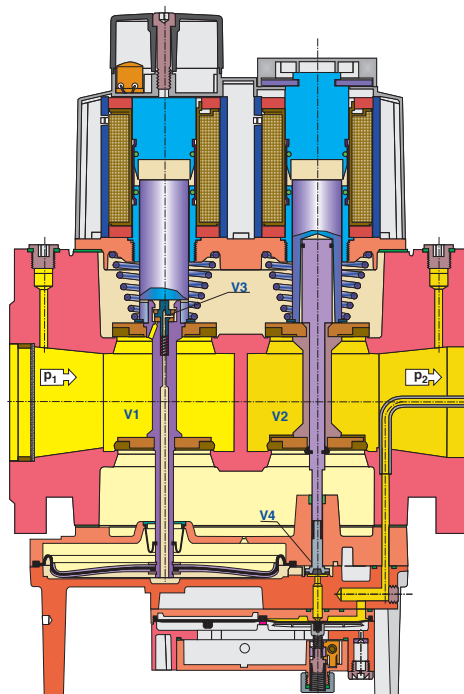
Vani pressione in direzione
del flusso
Pressione in entrata
Pressione al bruciatore, pressione in uscita
Pressione ambiente

M
D
S
E

Membrana di lavoro
Punto di strozzamento
Servomembrana
Molla di regolazione per
pressione in uscita p_{Br}

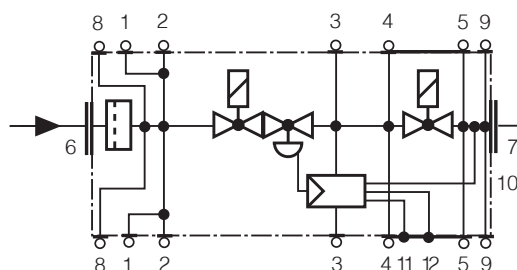
2, 3, 4, 5
1, 6
7

Tappo a vite G 1/8
Tappo a vite G 1/4
Linea ad impulsi p_{Br}



Prese, schema tratto del gas

MBC-...-SE



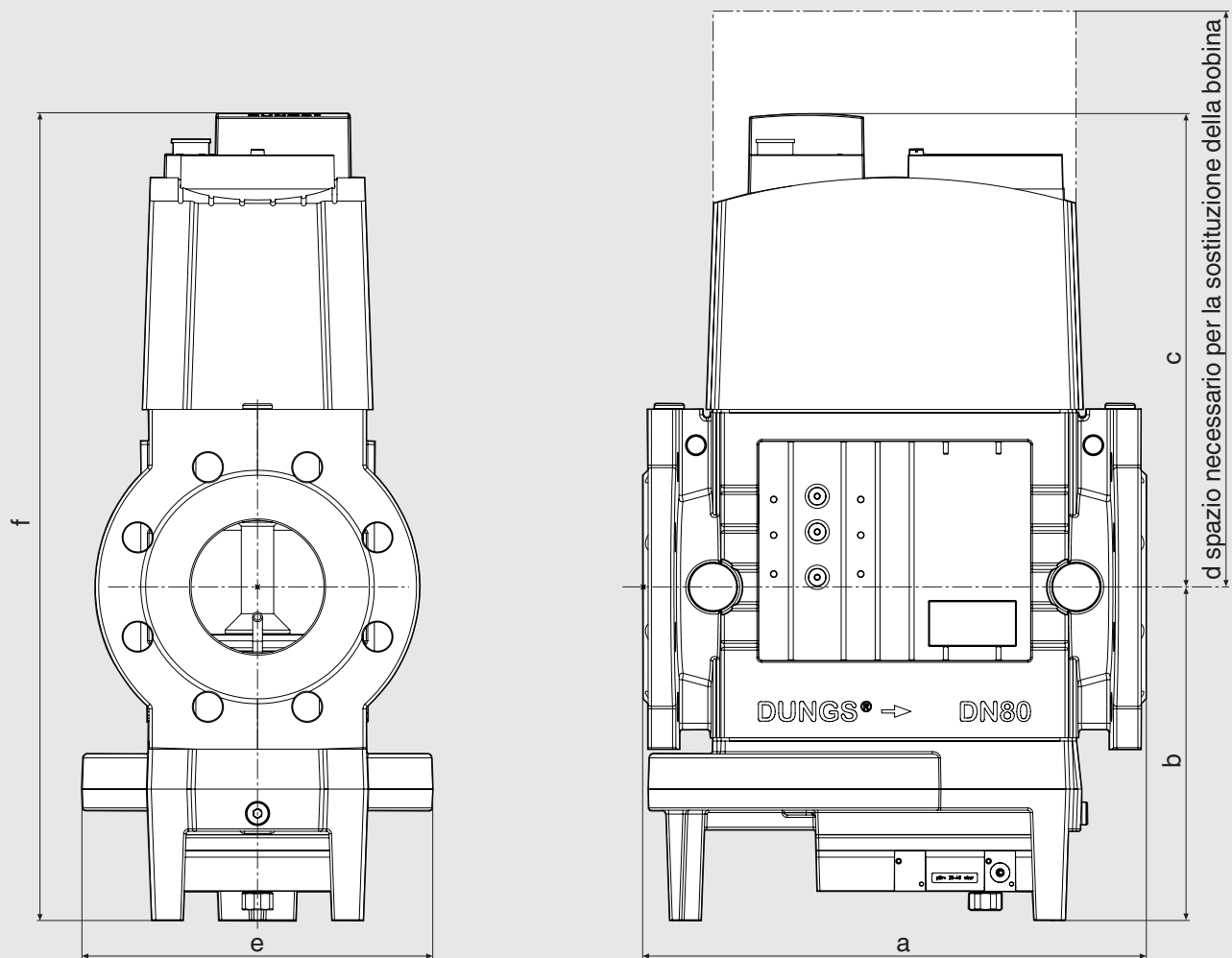
Funzione di chiusura

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

Dati tecnici

Diametri nominali	DN 65 80 100 Flangia d'attacco secondo EN 1092-1 adattabile ad una flangia da saldare a norme DIN 2633 (PN16) DN 65 - DN 100 Lunghezza secondo DIN 3202, parte 1, serie F 1.				
Max. pressione di esercizio	500 mbar (50 kPa)				
Campi pressioni in entrata	$p_e = 15 - 500 \text{ mbar (1,5 - 50 kPa)}$				
Campi pressione bruciatore	Standard: p_{Br} : 20 - 40 mbar (2 - 4 kPa) Option: Vedi tabella molle, pagina 4				
Fluidi	gas delle famiglie 1, 2, 3, gas neutrali non aggressivi e aria				
Temperatura ambiente	-15 °C fino a +60 °C				
Dispositivo antipolvere	filtro a rete Deve essere installato un filtro del gas adatto a monte. Ulteriori informazioni sono riportate sul foglio tecnico 11.02 "Filtri del gas e dell'aria".				
Pressostati	possibilità di montaggio dei tipi GW A5, ÜB A2, NB A2 conformi a DIN EN 1854. Per DN 65 GW...A5 non montabile in pos. 2. Ulteriori informazioni sono riportate sul foglio tecnico 5.07 e 5.02 "Pressostati per regolatori multipli DUNGS".				
Gruppo servoregolatore di pressione	Stabilizzatore compensato in prepressione, chiusura a tenuta allo stacco della valvola 1 a norme DIN EN 88, classe A Servoregolatore di pressione con possibilità di regolazione della pressione al bruciatore.				
Valvole elettromagnetiche 1, 2	Valvola a norme DIN EN 161, classe A, gruppo 2, chiusura rapida, apertura rapida S..0: comando comune; S..2: comando separato				
Attacco misuratore gas	G 1/4 DIN ISO 228, alla flangia entrata/uscita, G 1/8 sui due lati dopo il filtro, sui due lati tra le valvole 1 e 2, dopo la valvola 2 (Il montaggio del pressostato può escludere l'attacco del gas misuratore).				
Linea ad impulsi	Attacco G 1/8 DIN ISO 228 per pressione al bruciatore (p_{Br} , gas) La linea ad impulsi esterna (opzione), deve essere in acciaio e PN1, DN4. La condensa della linea ad impulsi non deve penetrare nell'armatura. Osservare immancabilmente le istruzioni di esercizio e di montaggio!				
Tensione/frequenza	~ (AC) 50 - 60 Hz 230 V -15 % +10 % Tensioni preferenziali: 110 - 120 VAC, 24 - 28 VDC				
Allacciamento elettrico	a spina a norme DIN EN 175301-803				
Potenza/assorbimento Tempo di intervento Protezione	per ~ (AC) 230 V; + 20 °C: vedere sommario dei tipi 100 % ED IP 54 IEC 529 (EN 60529)				
Materiali delle parti a contatto con il gas	corpo membrane e guarnizioni azionamento bobina		pressofusione d'alluminio a base NBR, silopren (gomma al silicone) alluminio, acciaio, ottone		
Posizione di montaggio	verticale con bobina verticale				
Potenza/assorbimento per ~ (AC) 230 V, +20 °C tutti i dati sono valori effettivi	Esecuzione	Potenza di attrazione appross. [W]	Potenza di tenuta appross. [W]	Corrente di attrazione [A]	Corrente di tenuta [A]
	MBC-1900...- 65	2 x 95	2 x 20	2 x 0,54	2 x 0,20
	MBC-3100...- 80	2 x 125	2 x 25	2 x 0,54	2 x 0,20
	MBC-5000...- 100	2 x 125	2 x 25	2 x 0,54	2 x 0,20

Dimensioni di montaggio MBC-...-SE
DN 65 - DN 100



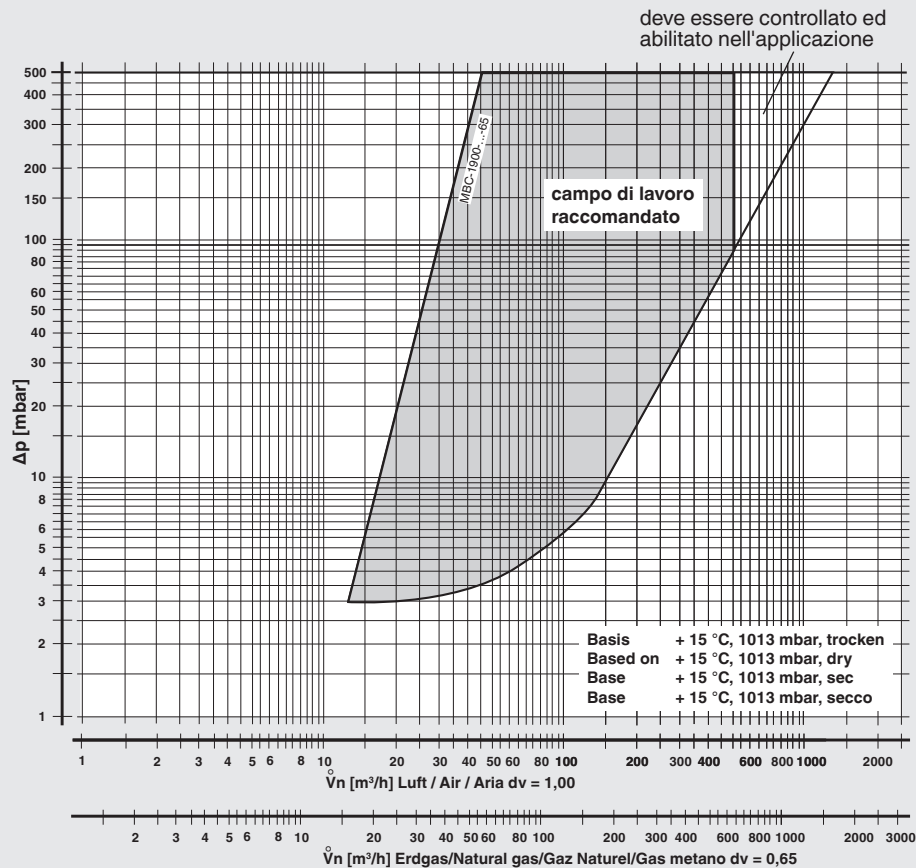
Tipo	Codice arti- colo 230 VAC	DN	P _{max.} [W] ~(AC)	I _{max.} ~[A] 230 V	Tempo aperture	Dimensioni [mm]					Bobina Nr./No.	Interventi/h	Peso [kg]
						a	b	c	d	e			
MBC-1900-SE-65	241 741	DN 65	190	1,8	< 1 s	290	183	246	365	196	429 1511/2P	60	18,4
MBC-3100-SE-80	244 295	DN 80	250	1,8	< 1 s	310	205	292	450	216	497 1611/2P	60	26,0
MBC-5000-SE-100	244 298	DN 100	250	1,8	< 1 s	350	250	329	500	250	579 1711/2P	60	33,3

Molla MBC-...-SE DN 65-100

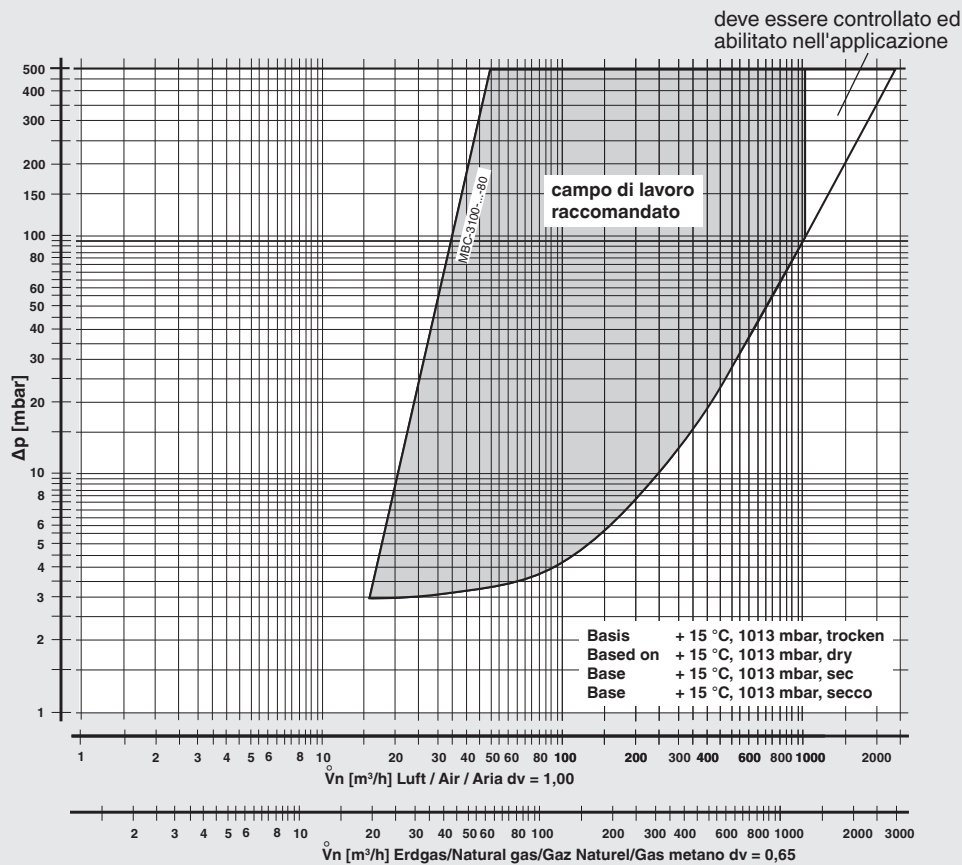
Campo di lavoro [mbar]	4 - 20	20 - 40	40 - 80	80 - 150
Colore della molla	---	rossa	nera	verde
Codice	246 021	246 022	246 023	246 024

Curva caratteristica della differenza di pressione del flusso volumetrico allo stato regolato con filtro fine. Deve essere installato un filtro del gas adatto.

MBC-1900-SE-65



MBC-3100-SE-80

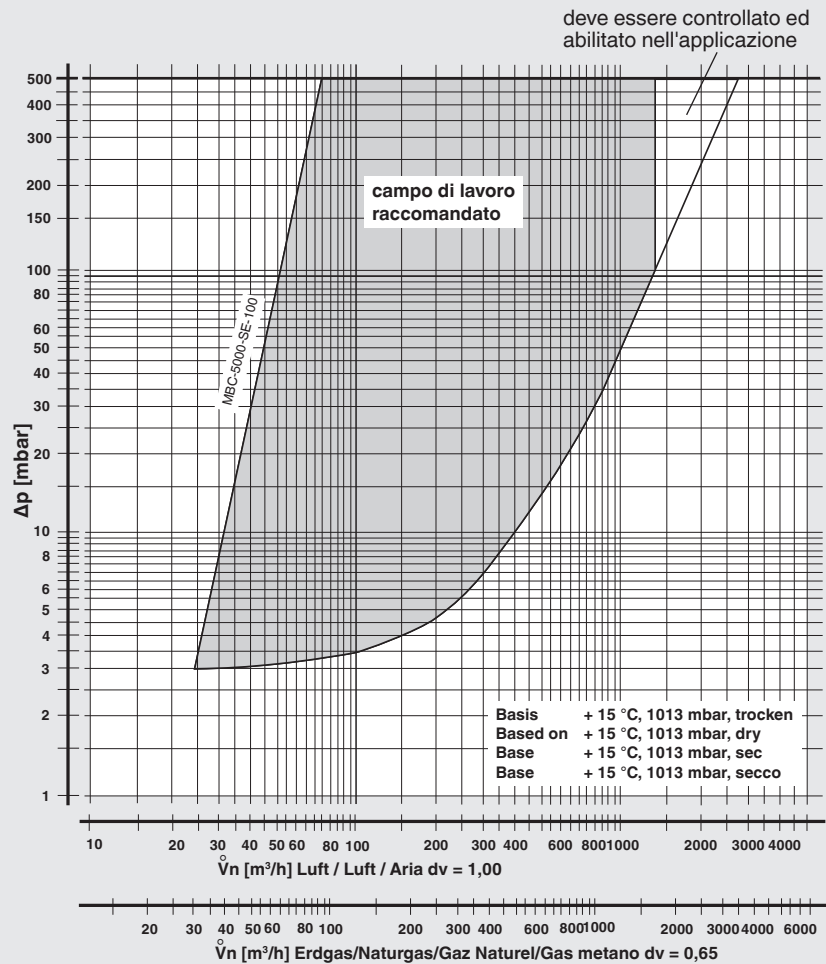


$$f = \sqrt{\frac{\text{peso specifico aria}}{\text{peso specifico gas utilizzato}}}$$
$$\dot{V}_{\text{gas utilizzato}} = \dot{V}_{\text{aria}} \times f$$

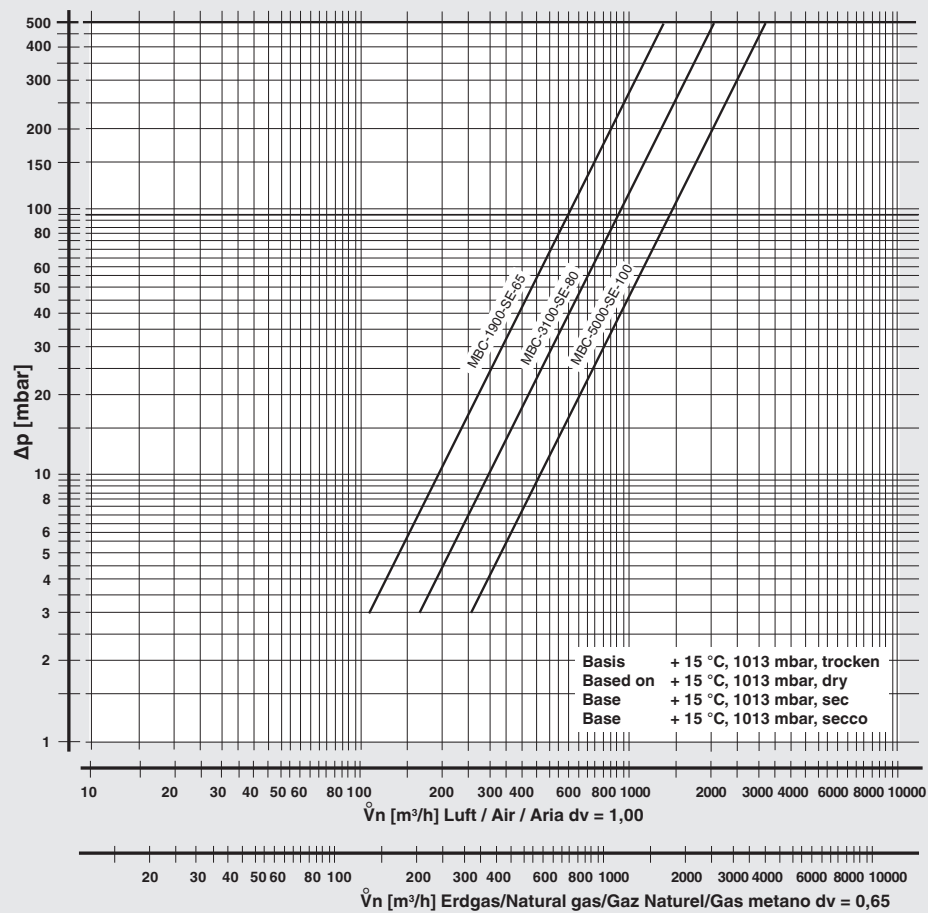
Tipo di gas	Peso spec. [kg/m³]	f
gas metano	0,81	1,24
gas città	0,58	1,46
gas liquido	2,08	0,77
aria	1,24	1,00

Curva caratteristica della differenza di pressione del flusso volumetrico allo stato regolato con filtro fine. Deve essere installato un filtro del gas adatto.

MBC-5000-SE-100



Apertura meccanica



Accessori di sistema	Ulteriori informazioni sono riportate
Pressostati ÜB...A2, NB...A2 GW...A5	sul foglio tecnico 5.07 sul foglio tecnico 5.02
Filtro del gas GF/1, GF/3, GF	sul foglio tecnico 11.02
Sistema prova valvole VPS 504 S04	sul foglio tecnico 8.10
Valvola motorizzata a farfalla DMK DN...	sul foglio tecnico 11.11



Il DMV-SE è pronto per il montaggio diretto di accessori di sistema DUNGS e di apparecchi supplementari.

Codice ordine	
Presa di rete 3 poli + PE	210 319
Adattatore set flangia manometro G1/2	216 675
Flangia gas d'accensione G 3/4	219 006
Coperchio laterale	219 005



Ordinare flangia, connettore e gli accessori del sistema sempre separatamente!

**Valvola elettromagnetica doppia
combinata per regolazione
e sicurezza
Servoregolatore di pressione**

**MBC-...-SE
DN 65 - DN 100**

Dati di riferimento

DUNGS®
Combustion Controls

Dati di riferimento	Applicazione 1	Applicazione 2
Gas Tipo di gas / peso spec. [kg/m³]		
Flusso volumetrico V [m³/h] V _{min.} V _{max.}		
Pressione all'entrata p_e [mbar] p _{e,min.} p _{e,max.}		
Pressione al bruciatore p_{Br} [mbar] a V _{min.} a V _{max.}		
Campo di regolazione, campo di potenza		
Tempo di commutazione del riduttore di portata dal carico piccolo al carico grande [s]		
Carico di avvio [m³/h]		
Ditta / Indirizzo		
Nome / Elaboratore		
Telefono		

Ci riserviamo eventuali modifiche rivolte al progresso tecnologico.

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
Karl-Dungs-Platz 1
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