

MBE-S

GasMultiBloc® Generation E



GasMultiBloc® MBE-S Einzelabsperrventil

Das Einzelventil MBE-S ist eine Kombination aus dem Gehäuse mit einem Sicherheitsabsperrventil (ValveBody-S) und einem elektronischen Antrieb (ValveDrive) zur Betätigung des Sicherheitsventils und zur optionalen Regelung des Ausgangsdrucks des Sicherheitsventils.

- Sicherheitsabsperrventil nach EN 161
- Maximaler Eingangsdruck 70 kPa (700 mbar)
- Spannungsvarianten: 100-240 VAC & 24 VDC
- Reglerfunktion nach EN 88-1 & EN 88-3
- 3 Sensoren (PS) für den kompletten Regelbereich (0-50 kPa)
- Hoher Durchfluss bei geringem Druckverlust
- Biogas getestet bis max. 1,0 Vol. % H₂S
- Baukastensystem
- Einfache Montage
- Leichtbaudesign
- Weltweite Zulassungen
- Hauptmengeneinstellung (optional)
- Geeignet für bis zu 100 % Wasserstoff

ValveBody VB-...-S	3
ValveDrive VD	4
PressureSensor PS	5
MBE-SD Manual Flow Adjustment	6
Technische Daten	7-8
Zulassungen	9
Einbaumaße	10
Druckabgriffe	11
MBE-S-Komponenten	12-14
Systemzubehör	15
Durchflusskurven	16-21
Kontakt	22

ValveBody (VB-...-S)

Der ValveBody-S ist das Gehäuse eines federbelasteten Sicherheitsabsperrentils. Das Ventil ist stromlos geschlossen.



ValveDrive (VD)

Der ValveDrive ist ein elektronischer Stellantrieb mit Schrittmotor für die Spannungsvarianten 100-240 VAC 50/60 Hz und 24 VDC. Jeder ValveDrive ist mit allen ValveBody-Ausführungen kombinierbar. Eine blaue Betriebs- und eine optische Stellungsanzeige sind standardmäßig im ValveDrive integriert.

Folgende Varianten sind verfügbar:

- VD-V-(AC/DC)
Ventilantrieb Auf/Zu
- VD-R-(AC/DC)
Ventilantrieb Auf/Zu und mit Druckregelungsfunktion
- VD-(V/R)-(AC/DC)-POC
Ventilantrieb Auf/Zu mit oder ohne Druckregelungsfunktion und integrierten Endkontakt



PressureSensor (PS)

Der PressureSensor ist ein hochpräziser elektronischer Drucksensor mit digitalem Interface. Der PS wird ausgangsseitig vom ValveBody montiert. Die Erfassung des Ausgangsdrucks erfolgt durch den PressureSensor. Das Drucksignal wird über das BUS-Kabel an den VD-R übermittelt. Der Sollwert wird manuell am VD-R eingestellt.



MBE-SD Manual Flow Adjustment

Das MBE-SD Manual Flow Adjustment ist ein manuelles Handeinstellgerät zur Begrenzung der Hauptgasmenge.



Die Verwendung des MBE-SD Manual Flow Adjustment ist ausschließlich auf Geräten des Types VB-065...150 erlaubt. Geräte des Types VB-...-S sind hierfür nicht zulässig.

Mehrfachstellgerät MultiBloc® Generation E

Nennweiten	VB-065-S bis VB-150-S	DN 65 - 150
Maximaler Eingangdruck	VB-065-S bis VB-150-S	$p_{\max.} = 70 \text{ kPa (700 mbar)}$
Ausgangsdruckbereich	Nur in Kombination mit VD-R... und 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.	
Regelgüte	$\pm 5 \%$ oder $\pm 50 \text{ Pa}$ (gemäß EN 88-3)	
Öffnungszeit	ca. 6 Sek. bis 100 % offen	
Schließzeit	< 1 Sek.	
Schalzhäufigkeit	max. 360/h	
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C	
Medien	Gemäß EN 437:2018 Geeignet für Gase der Gasfamilien 1, 2, 3, 100% Wasserstoff (trocken), Bio- und Klärgase (DVGW G 260 (A)) bis max. 1,0 Vol. % H ₂ S (trocken) In Flüssiggasanlagen den MBE... nicht unter 0 °C betreiben. Nur für gasförmiges Flüssiggas geeignet, flüssige Kohlenwasserstoffe zerstören die Dichtwerkstoffe.	
Ventil V1	Klasse A (EN 161), Gruppe 2 (EN 13611)	



Mehrfachstellgerät MultiBloc® Generation E

Elektrischer Anschluss Steckverbindung nach DIN EN 175301-803
 Schutzklasse II (EN/UL 60730-1)

Spannung / Frequenz VD-...-AC: 100-240 VAC, 50/60 Hz
 VD-...-DC: 24 VDC \pm 30 %
 Einschaltdauer 100 %

Leistungsaufnahme pro VD VD-...-AC: max. 16 VA / 8 W
 Einschaltstrom max. 1 A während 0,02 s
 VD-...-DC: max. 8 W
 Einschaltstrom max. 10 A während 0,02 s

Schutzart IP 55 nach IEC 529 (EN 60529)

Schmutzfangeinrichtung Sieb
 Ein geeigneter Gasfilter muss vorgeschaltet werden.

Vibrationsresistenz VD-...-AC: geprüft nach EN 13611
 VD-...-DC: geprüft nach EN 13611 & MIL-810G

Einschaltdauer 100 %

Einbaulage Stehend senkrecht bis waagrecht liegend.

Werkstoffe der gasbenetzten Teile Gehäuse: Aluminium
 Dichtungen: VMQ



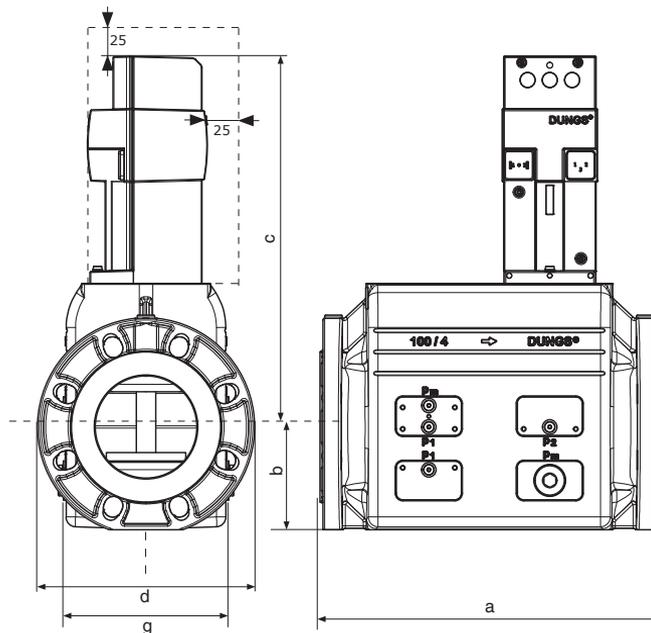
CE: EN 13611; EN 161; EN 126; EN 88-1; EN 88-3

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

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

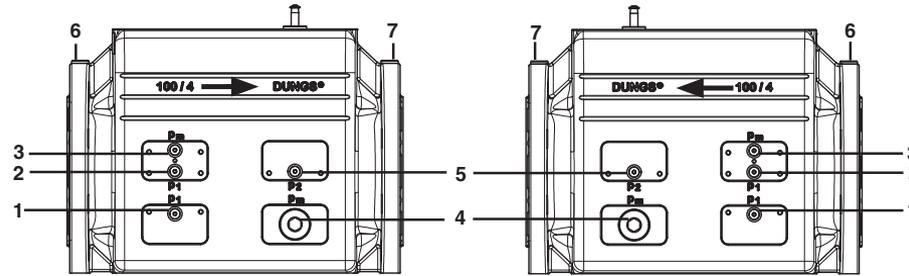




- ¹ EN 558, Reihe 1
- ³ DN nach EN 1092-1:2007 PN 16 (raised face)
- ⁴ NPS nach ASME 16.5 Class 150 (raised face)

Typ	Größe	Einbaumaße					Gewicht	Eingangsvolumen	Ausgangsvolumen
		a	b	c	d	g			
MBE-S-065...	³⁺⁴ DN 65	290 mm	106 mm	382 mm	180 mm	136 mm	13,5 kg	4,21 l	0,86 l
MBE-S-080...	³⁺⁴ DN 80	310 mm	106 mm	382 mm	193 mm	146 mm	14,5 kg	4,88 l	1,03 l
MBE-S-100-...	³ DN 100	350 mm	106 mm	382 mm	225 mm	171 mm	17,0 kg	6,93 l	1,48 l
MBE-S-125-...	³ DN 125	400 mm	118 mm	382 mm	253 mm	196 mm	18,5 kg	9,60 l	2,17 l
MBE-S-150-...	³⁺⁴ DN 150	480 mm	132 mm	382 mm	282 mm	216 mm	23,9 kg	12,73 l	3,02 l

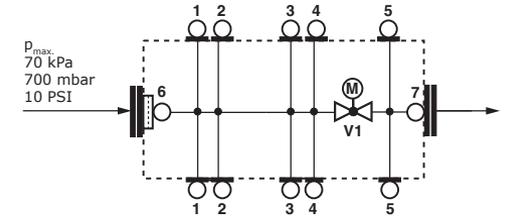
Druckabgriffe



1, 2, 3, 5
Verschlusschraube G 1/8 ISO 228

4
G 3/4 für Systemzubehör

6,7
Verschlusschraube G 1/4 ISO 228



ValveBody-S		
Bezeichnung	Nennweite	Artikelnummer
VB-065-S	DN 65	299826
VB-080-S	DN 80	299827
VB-100-S	DN 100	299828
VB-125-S	DN 125	299829
VB-150-S	DN 150	299830



MBE-S-Komponenten



ValveDrive							
Bezeichnung	Artikelnummer	Spannung	Ventilfunktion	Reglerfunktion	Endlagenschalter	Stellungsanzeige	Betriebsanzeige
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						
Bezeichnung	Artikelnummer	Max. Betriebsdruck	Ausgangsdruck			
			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
Bus-cable 1,5 m	276911	-	-	-	-	-

MBE-S-Komponenten



ValveDrive Set					
Bezeichnung	Artikelnummer	VD-R	PS	BUS-Kabel	Druckwächter
VD-R-AC SET 10/40	279299	VD-R-AC	PS-10/40	inkl.	-
VD-R-AC SET 50/200	279300	VD-R-AC	PS-50/200	inkl.	-
VD-R-AC SET 0	290480	VD-R-AC	PS-0	inkl.	-
VD-R-AC SET GW 10/40	292184	VD-R-AC	PS-10/40	inkl.	GW 150 A5/1
VD-R-AC SET GW 50/200	292187	VD-R-AC	PS-50/200	inkl.	GW 500 A5/1



- **Druckwächter**
www.dungs.com/de/produktgruppe/gas-und-luftdruckwaechter
- **Manometer**
www.dungs.com/de/produkt/manometers-accessories-manometer-druckknopfhahn-manometerabsperrentil
- **Leitungsdosen**

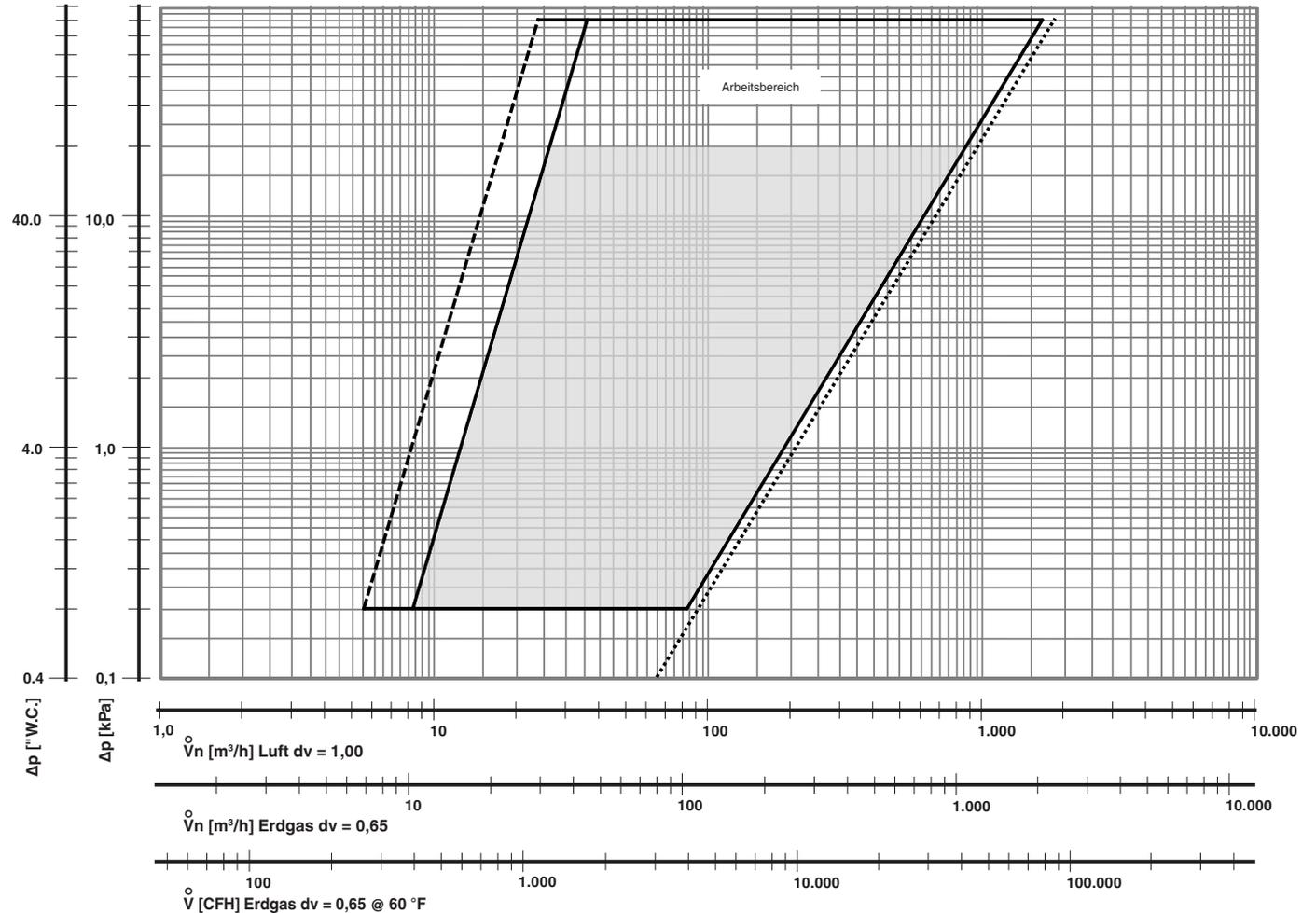
Durchflusskurven

MBE-S-065-...

Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

Basis
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.
trocken

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



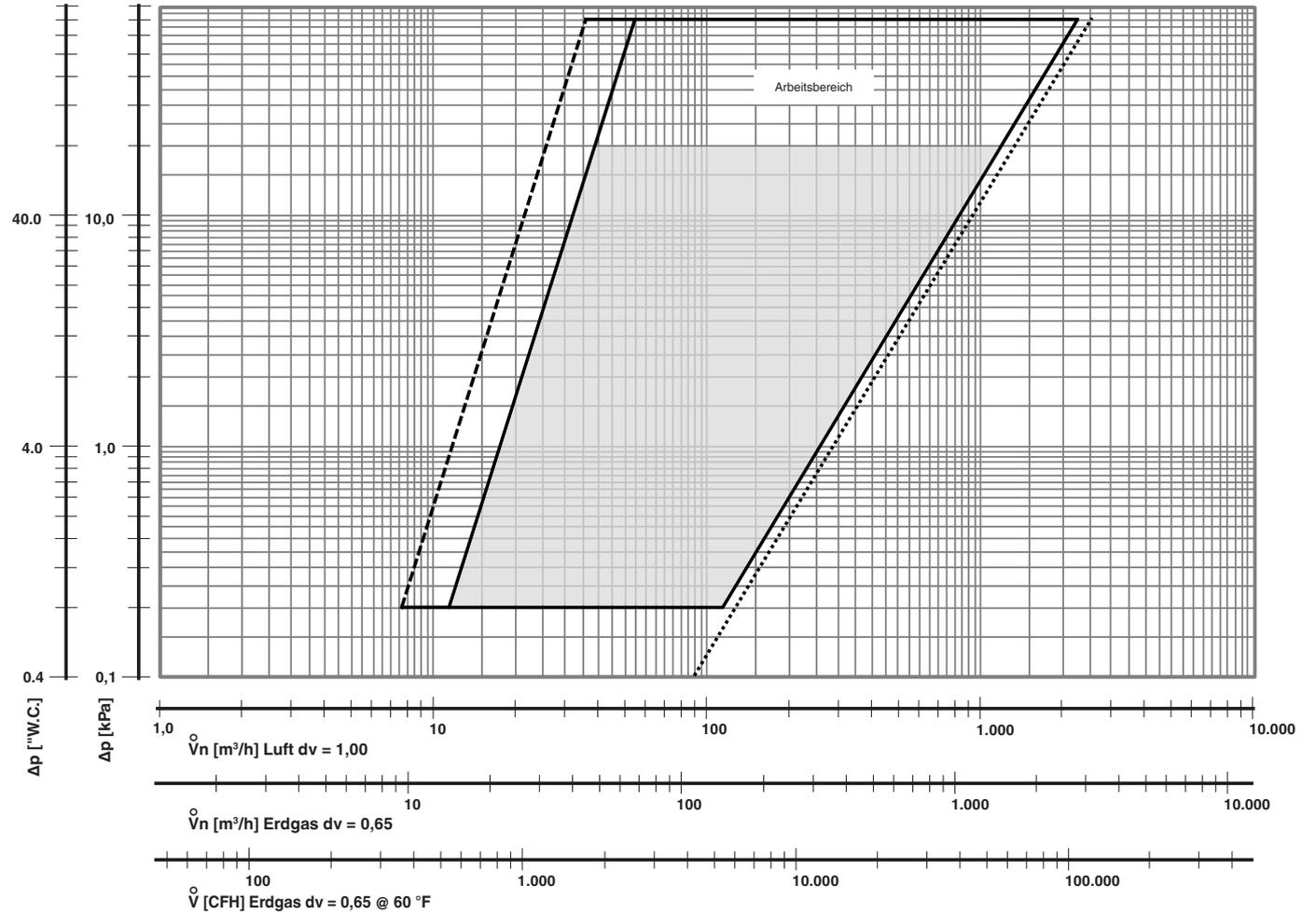
Durchflusskurven

MBE-S-080-...

Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

Basis
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.
trocken

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



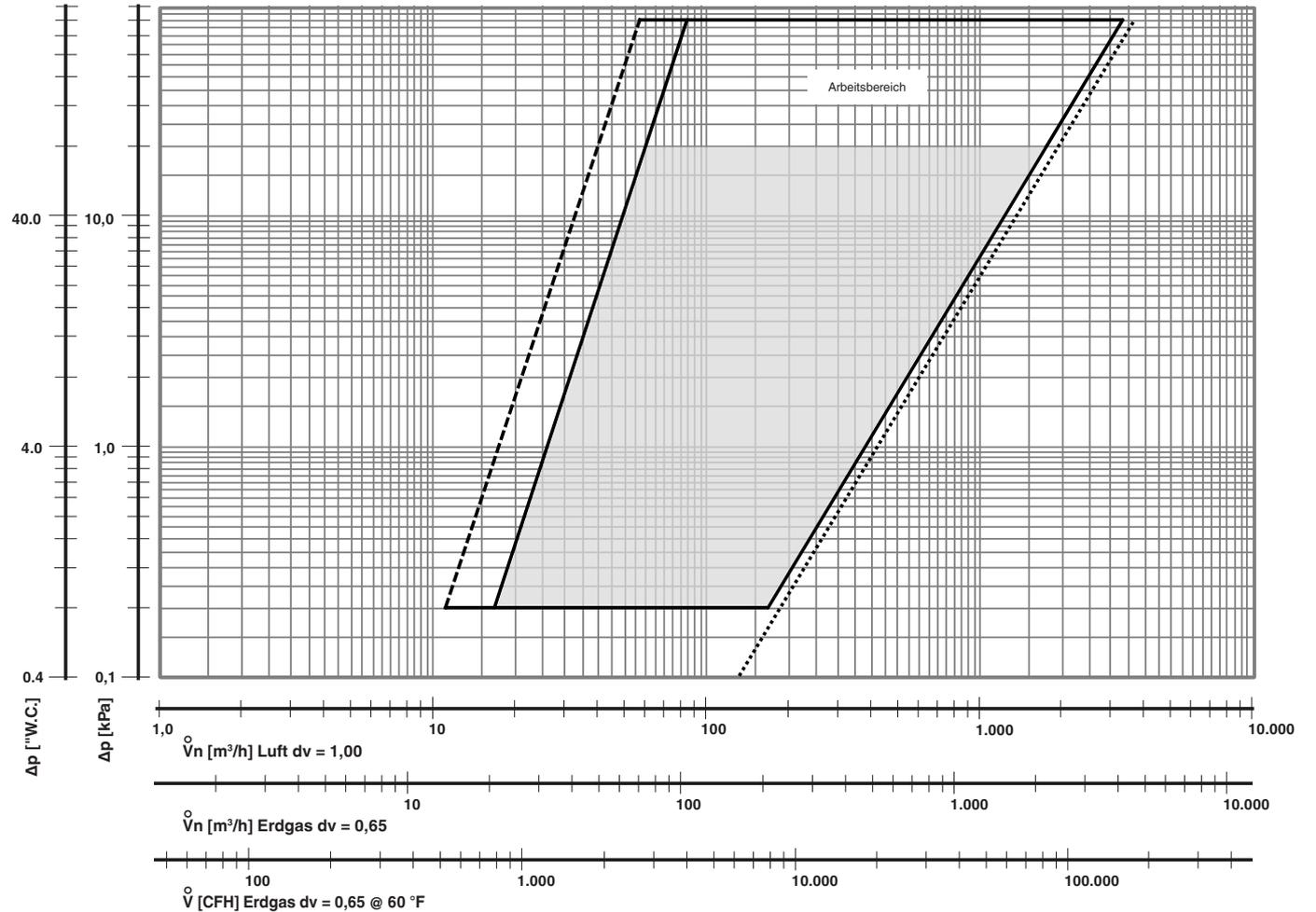
Durchflusskurven

MBE-S-100-...

Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

Basis
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.
trocken

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



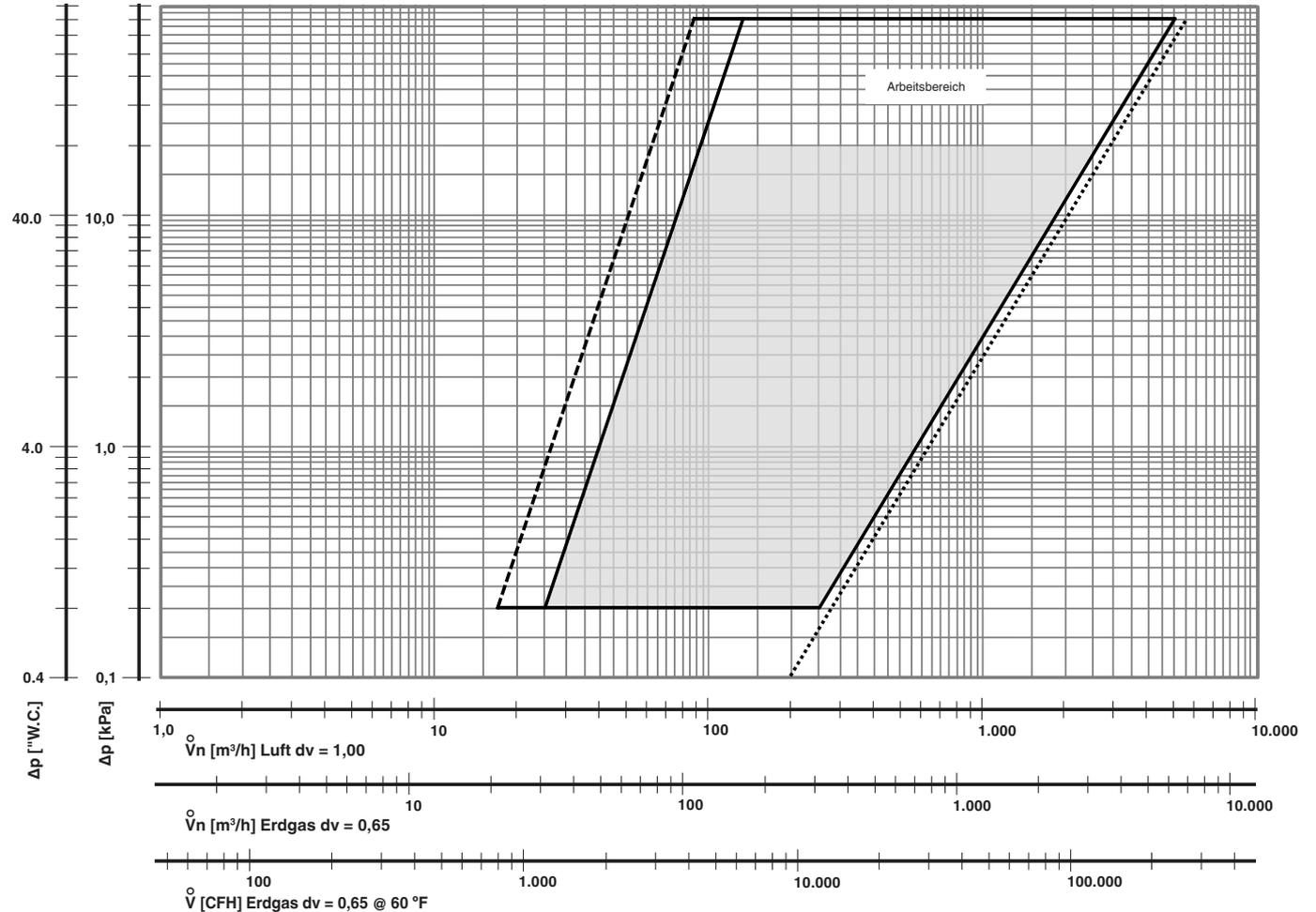
Durchflusskurven

MBE-S-125-...

Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

Basis
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.
trocken

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



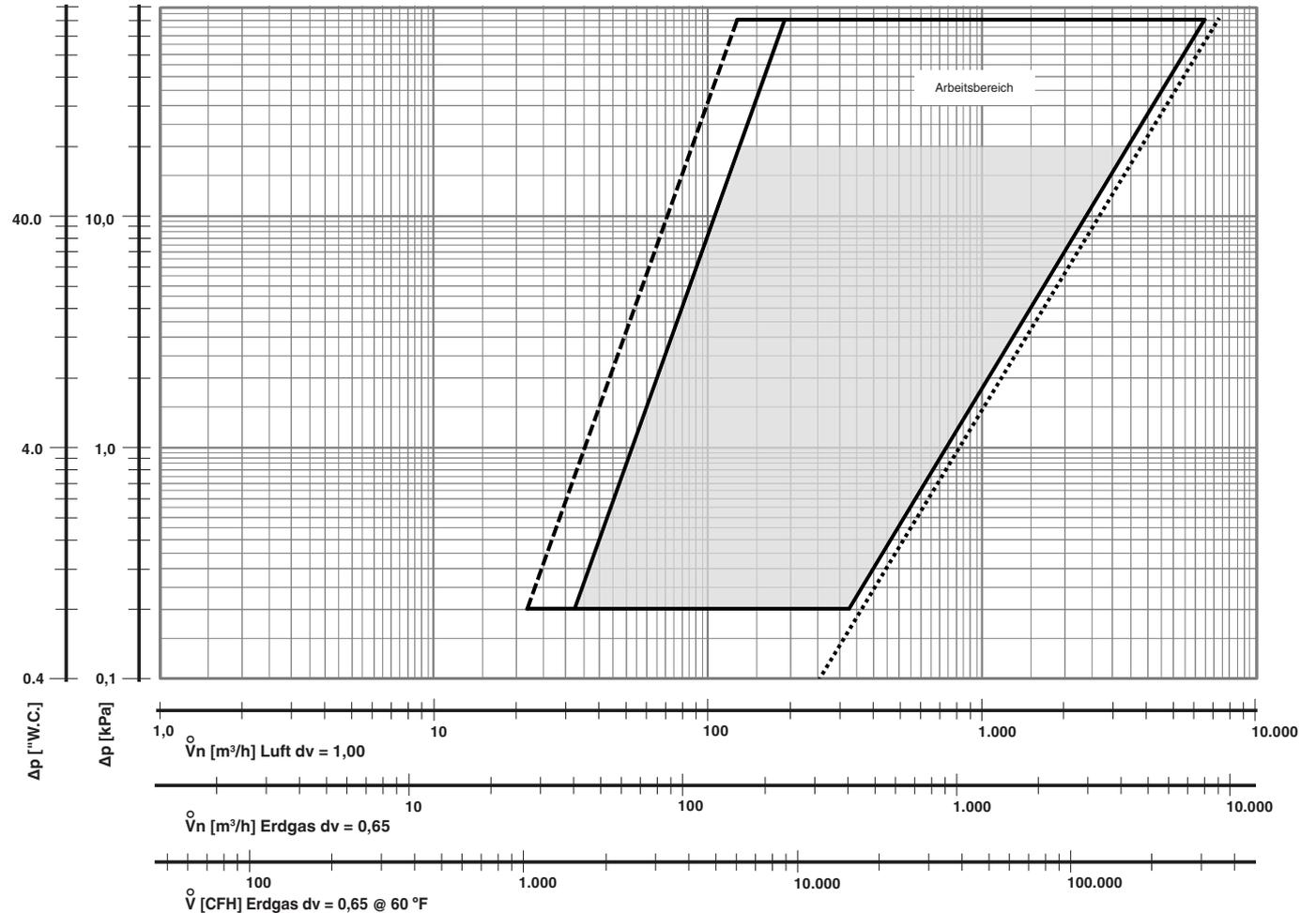
Durchflusskurven

MBE-S-150-...

Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

Basis
+15 °C, 101,3 kPa / 60 °F, 407 "W.C.
trocken

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



$$\dot{V}_{\text{verwendetes Gas}} = \dot{V}_{\text{Luft}} \times f$$

$$f = \sqrt{\frac{\text{Dichte Luft}}{\text{Dichte des verwendeten Gases}}}$$

Gasart	Dichte [kg/m³]	dv	
		dv	f
Erdgas	0,81	0,65	1,24
Stadtgas	0,58	0,47	1,46
Flüssiggas	2,08	1,67	0,77
Luft	1,24	1,00	1,00
Wasserstoff	0,085	0,069	3,82

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

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

**Telefon +49 7181-804-0
Telefax +49 7181-804-166
E-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com**