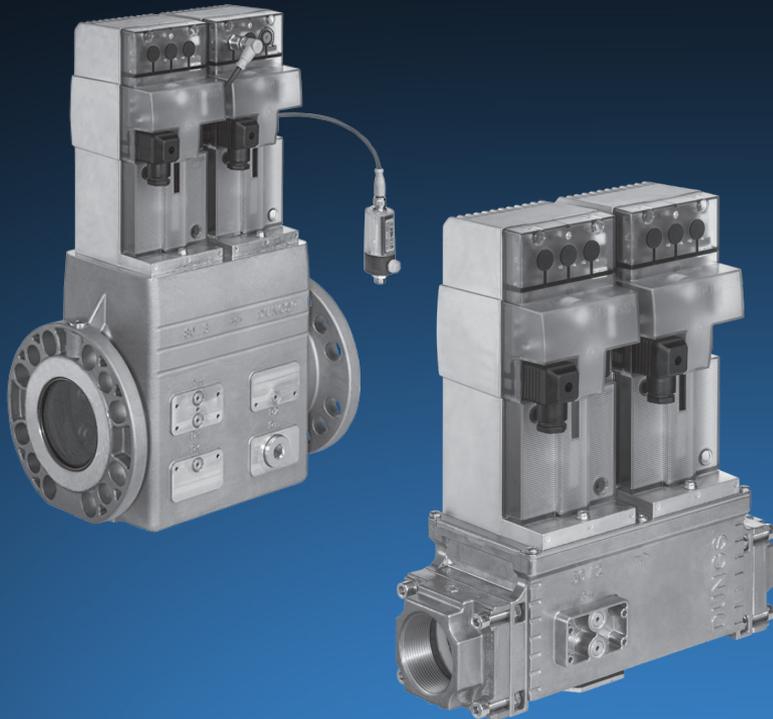


## GasMultiBloc® Generation E



### GasMultiBloc® MBE Generation E

Das Mehrfachstellgerät MBE ist eine Kombination aus dem Gehäuse mit zwei Sicherheitsabsperrentilen (ValveBody) und zwei elektronischen Antrieben (ValveDrive) zur Betätigung der Sicherheitsventile und zur optionalen Regelung des Ausgangsdrucks.

- 2 Sicherheitsabsperrentile nach EN 161
- Maximaler Eingangsdruck bis zu 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. % H<sub>2</sub>S
- Baukastensystem
- Einfache Montage
- Leichtbaudesign
- Weltweite Zulassungen

|                   |       |
|-------------------|-------|
| ValveBody VB      | 3     |
| ValveDrive VD     | 4     |
| PressureSensor PS | 5     |
| Technische Daten  | 6-8   |
| Zulassungen       | 9     |
| Einbaumaße        | 10    |
| Druckabgriffe     | 11    |
| MBE-Komponenten   | 12-14 |
| Systemzubehör     | 15    |
| Durchflusskurven  | 16-22 |
| Kontakt           | 24    |

## ValveBody (VB)

Der ValveBody ist die Kombination von zwei federbelasteten Sicherheitsabsperrentilen in einem Gehäuse. Die Ventile sind stromlos immer 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. Jeder ValveBody muss mit zwei ValveDrives ausgerüstet sein.

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



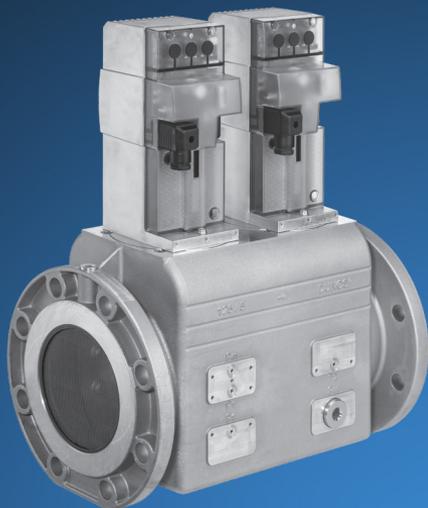
## PressureSensor (PS)

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.



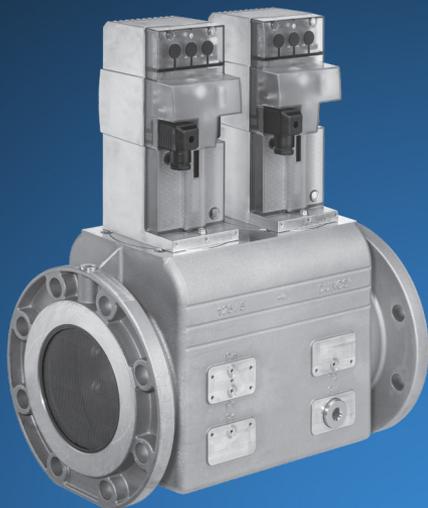
**Mehrfachstellgerät MultiBloc® Generation E**

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Nennweiten             | VB-050:                                   | Rp 1½ - 2                                      |
|                        | VB-065 bis VB-150:                        | DN 65 - 150                                    |
|                        | VB-2L:                                    | NPT 1½ - 2                                     |
|                        | VB-2½L bis VB-6L:                         | NPS 2½ - 6                                     |
| Maximaler Eingangdruck | VB-050                                    | $p_{\text{max.}} = 60 \text{ kPa (600 mbar)}$  |
|                        | VB-065...150                              | $p_{\text{max.}} = 70 \text{ kPa (700 mbar)}$  |
|                        | VB-2L                                     | $p_{\text{max.}} = 8 \text{ PSI (240 "W.C.)}$  |
|                        | VB-2½L...6L                               | $p_{\text{max.}} = 10 \text{ PSI (280 "W.C.)}$ |
| 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              | ± 5 % oder ± 50 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                         |  |



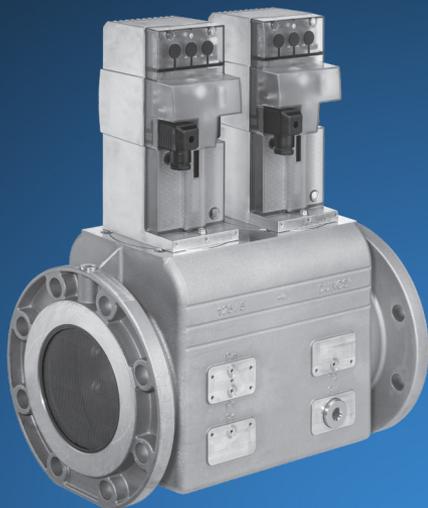
**Mehrfachstellgerät MultiBloc® Generation E**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Medien                   | <p>Gemäß EN 437:2018</p> <p>Geeignet für Gase der Gasfamilien 1, 2, 3 (DVGW G 260), 100 % Wasserstoff (trocken), Bio- und Klärgase (DVGW G 262 (A)) bis max. 1,0 Vol. % H<sub>2</sub>S (feucht, +25 °C) vorbehaltlich anlagenspezifischer Gasanalyse.</p> <p>In Flüssiggasanlagen den MBE... nicht unter 0 °C betreiben. Nur für gasförmiges Flüssiggas geeignet, flüssige Kohlenwasserstoffe zerstören die Dichtwerkstoffe.</p> |
| Ventil V1, Ventil V2     | Klasse A (EN 161), Gruppe 2 (EN 13611)   |
| Elektrischer Anschluss   | Steckverbindung nach DIN EN 175301-803<br>Schutzklasse II (EN/UL 60730-1)  |
| Spannung / Frequenz      | <p>VD-...-AC: 100-240 VAC, 50/60 Hz</p> <p>VD-...-DC: 24 VDC ± 30 %</p> <p>Einschaltdauer 100 %</p>  |
| Leistungsaufnahme pro VD | <p>VD-...-AC: max. 16 VA / 8 W pro Antrieb</p> <p>Einschaltstrom max. 1 A während 0,02 s</p> <p>VD-...-DC: max. 8 W pro Antrieb</p> <p>Einschaltstrom max. 10 A während 0,02 s</p>   |
| Schutzart                | IP 55 nach IEC 529 (EN 60529)  |
| Schmutzfangeinrichtung   | <p>Sieb</p> <p>Ein geeigneter Gasfilter muss vorgeschaltet werden.</p>   |
| Vibrationsresistenz      | <p>VD-...-AC: geprüft nach EN 13611</p> <p>VD-...-DC: geprüft nach EN 13611 &amp; MIL-810G</p>   |



### Mehrfachstellgerät MultiBloc® Generation E

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| Einschaltdauer                    | 100 %                                    |  |
| Einbaulage                        | Stehend senkrecht bis waagrecht liegend. |  |
| Werkstoffe der gasbenetzten Teile | Gehäuse:                                 | Aluminium  |
|                                   | Dichtungen:                              | NBR-Basis (VB-050 & VB-2L)<br>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

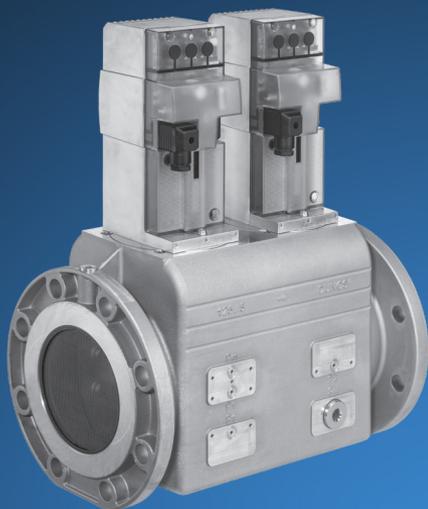
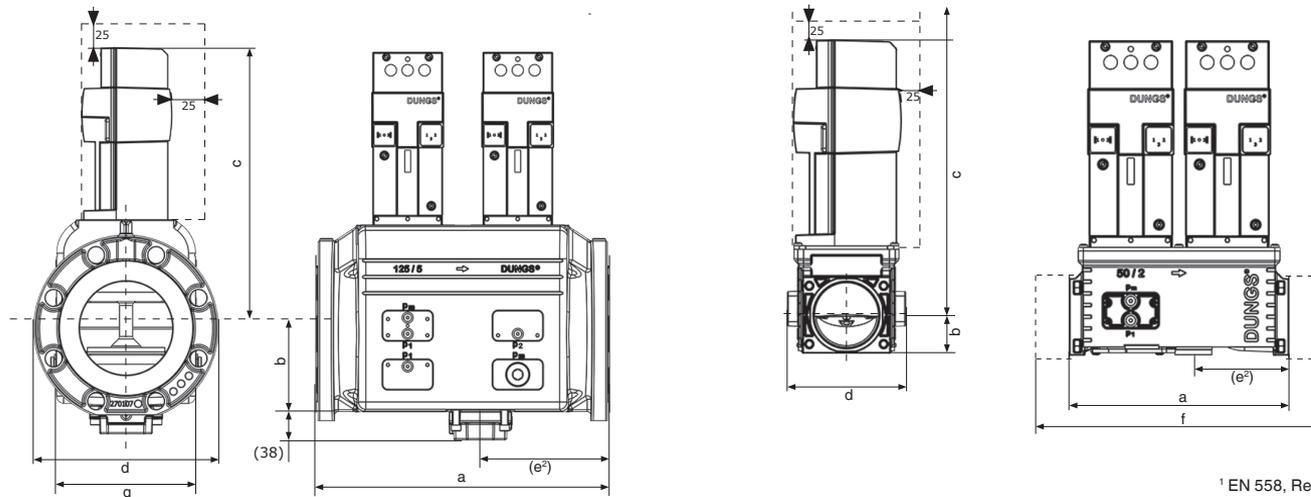
FM: Approval Class 7400

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



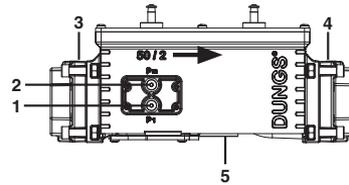


<sup>1</sup> EN 558, Reihe 1  
<sup>2</sup> Nur VB-...L Ausführungen  
<sup>3</sup> DN nach EN 1092-1:2007 PN 16 (raised face)  
<sup>4</sup> NPS nach ASME 16.5 Class 150 (raised face)

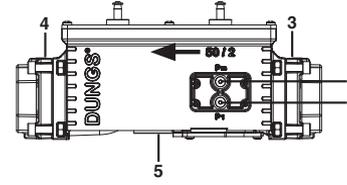
| Typ                | Größe                       | Einbaumaße     |               |                |                |                |                |               | Gewicht         | Mittelraum-<br>volumen |
|--------------------|-----------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|------------------------|
|                    |                             | 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>          |

**Druckabgriffe**

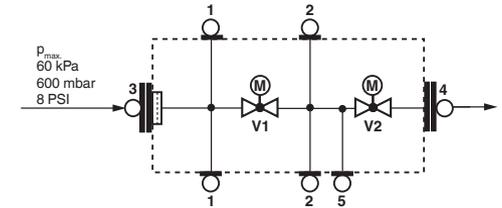
**VB-050  
VB-2L**



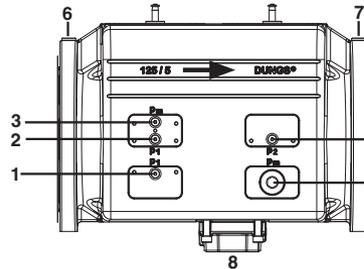
**1, 2, 3, 4**  
Verschlusschraube G $\frac{1}{2}$  ISO 228



**5**  
Verschlusschraube  
Nur für Ausführung VB-2L: Anschluss für Abblaseleitung NPT 1



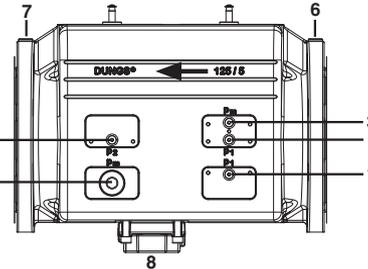
**VB-065...150  
VB-2½L...6L**



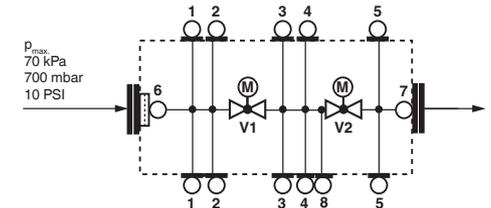
**1, 2, 3, 5**  
Verschlusschraube G $\frac{1}{2}$  ISO 228

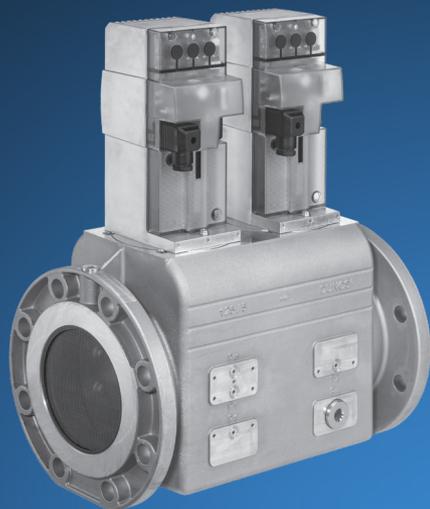
**4**  
G $\frac{3}{4}$  für Systemzubehör

**6, 7**  
Verschlusschraube G $\frac{1}{4}$  ISO 228



**8**  
Nur für Ausführung VB...L: Anschluss für Abblaseleitung  
VB-2½L = 1¼" NPT  
VB-3L = 1½" NPT  
VB-4L = 2" NPT  
VB-5L = 2" NPT  
VB-6L = 2½" NPT





| ValveBody   |            |               |
|-------------|------------|---------------|
| Bezeichnung | Nennweite  | Artikelnummer |
| 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        |



## MBE-Komponenten



| ValveDrive  |               |                         |                |                |                  |                  |                 |
|-------------|---------------|-------------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|
| Bezeichnung | Artikelnummer | Spannung                | Ventilfunktion | Reglerfunktion | Endlagenschalter | Stellungsanzeige | Betriebsanzeige |
| VD-V-AC     | 272262        | 100-240 VAC<br>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-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  |



- **VPS 504 (bis VB-100)**

[www.dungs.com/de/produkt/vps-504-ventilpruefsystem-fuer-mehrfachstellgeraete](http://www.dungs.com/de/produkt/vps-504-ventilpruefsystem-fuer-mehrfachstellgeraete)

- **Druckwächter**

[www.dungs.com/de/produktgruppe/gas-und-luftdruckwaechter](http://www.dungs.com/de/produktgruppe/gas-und-luftdruckwaechter)

- **Manometer**

[www.dungs.com/de/produkt/manometers-accessories-manometer-druckknopfhahn-manometerabsperrentil](http://www.dungs.com/de/produkt/manometers-accessories-manometer-druckknopfhahn-manometerabsperrentil)

- **Leitungsdosen**

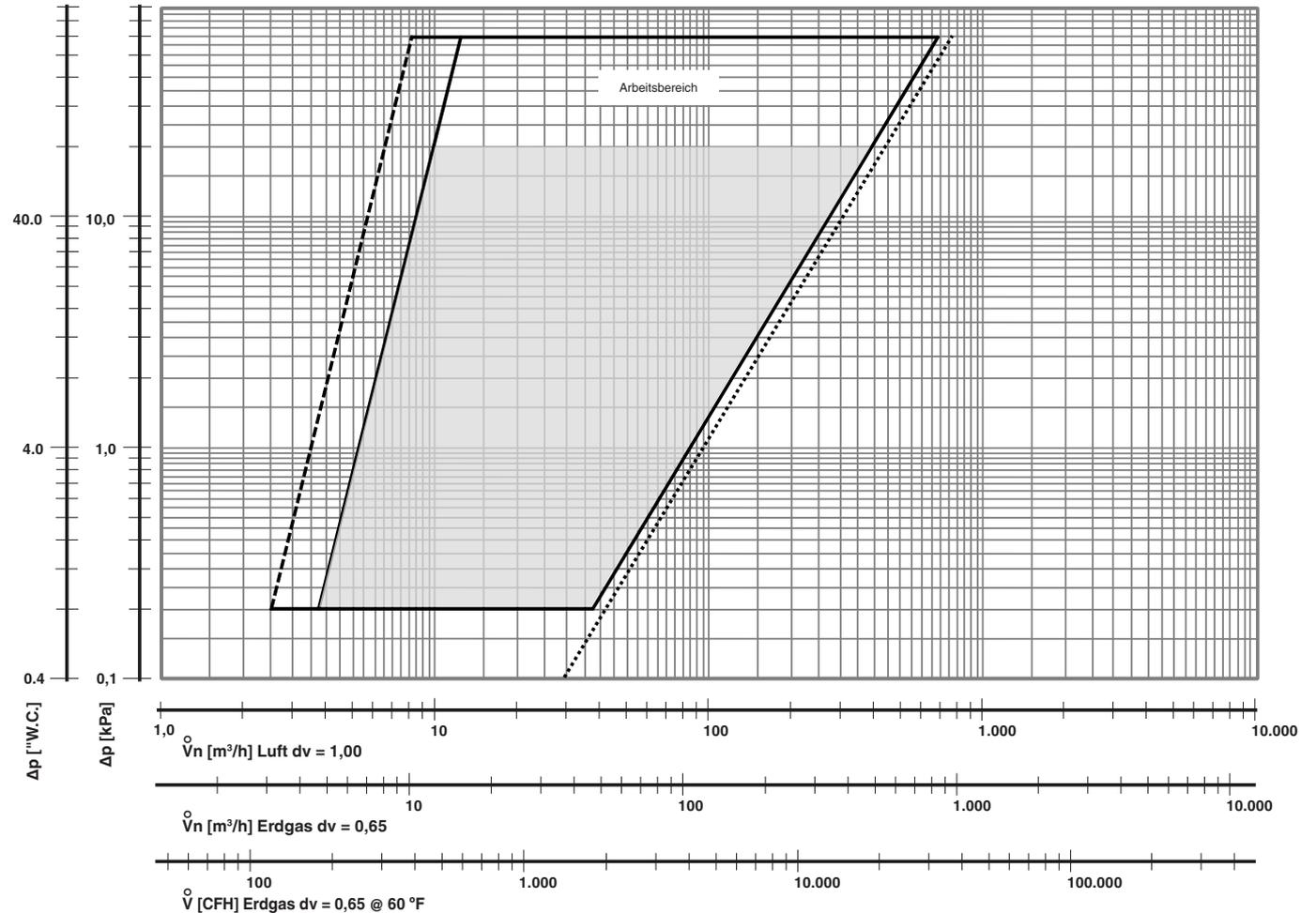
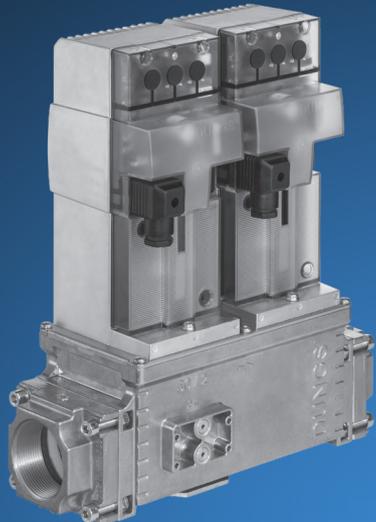
**Durchflusskurven**

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

Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

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

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



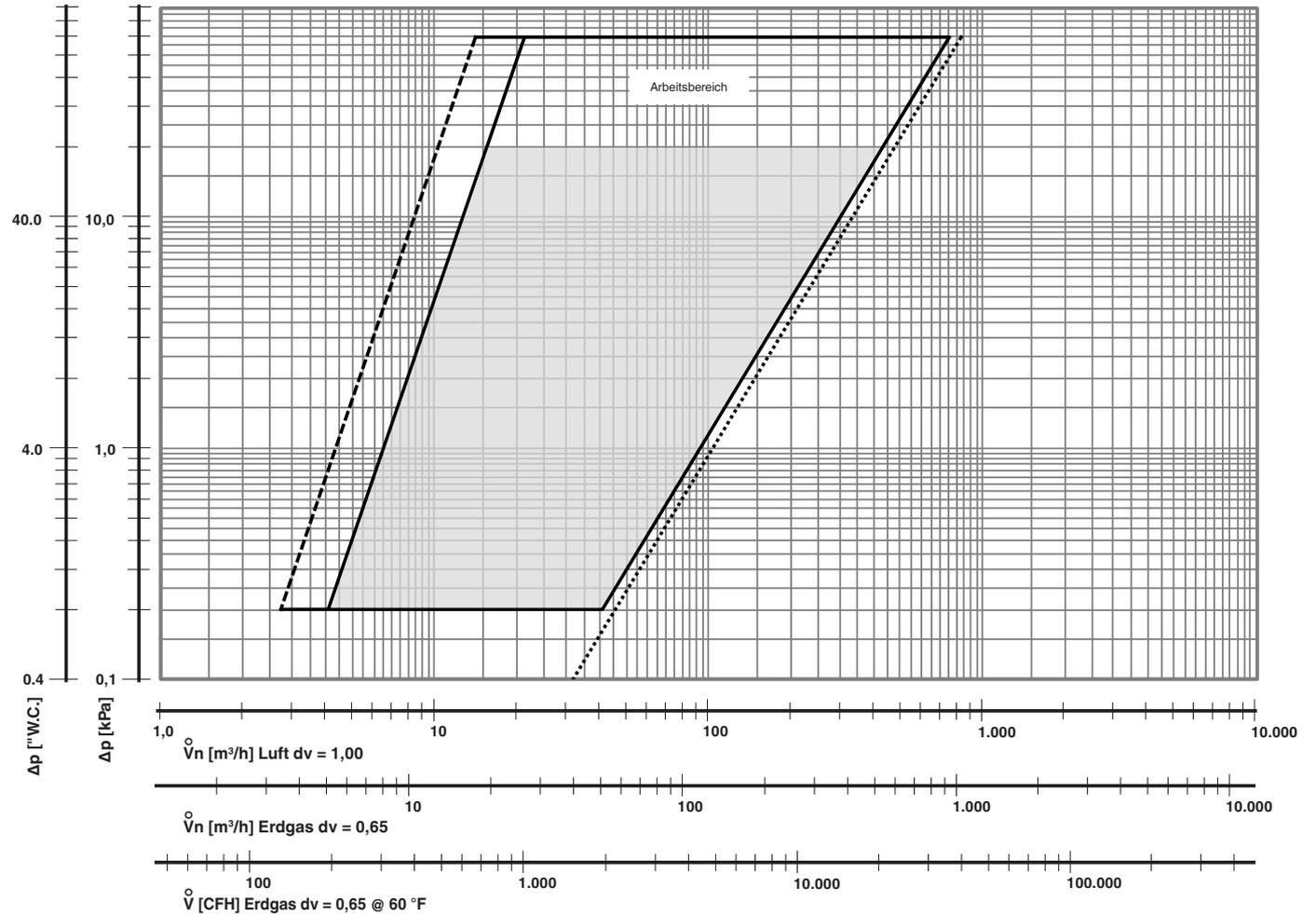
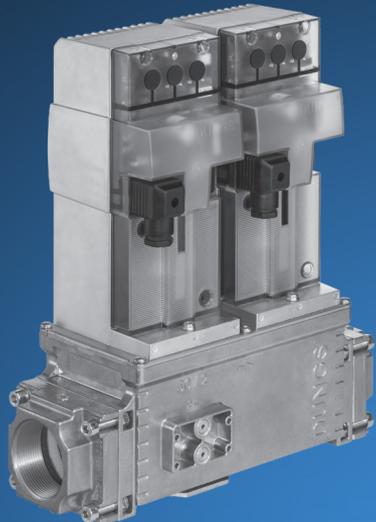
**Durchflusskurven**

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

Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

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

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



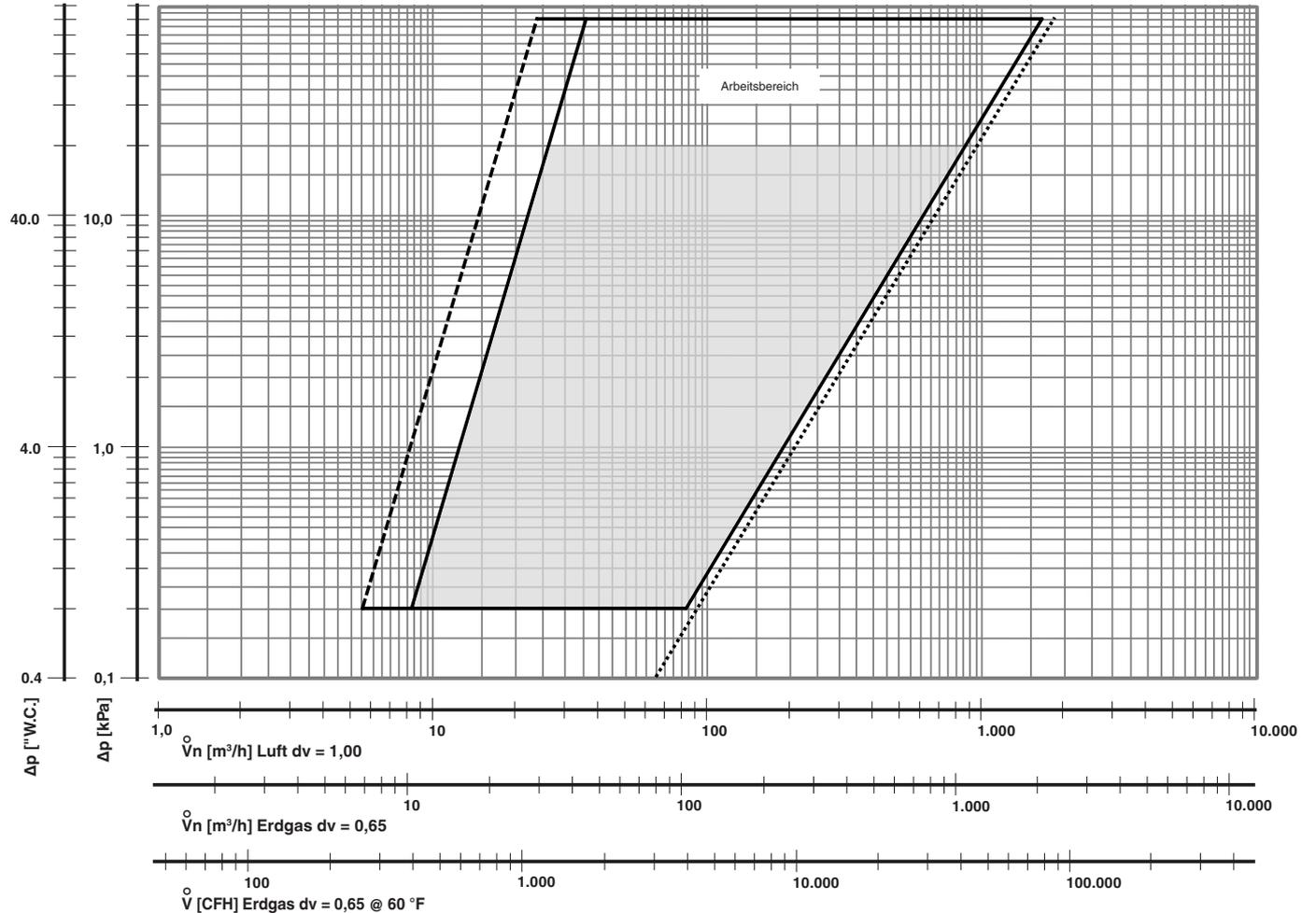
**Durchflusskurven**

**MBE-065-...**  
**MBE-2½L-...**

Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

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

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



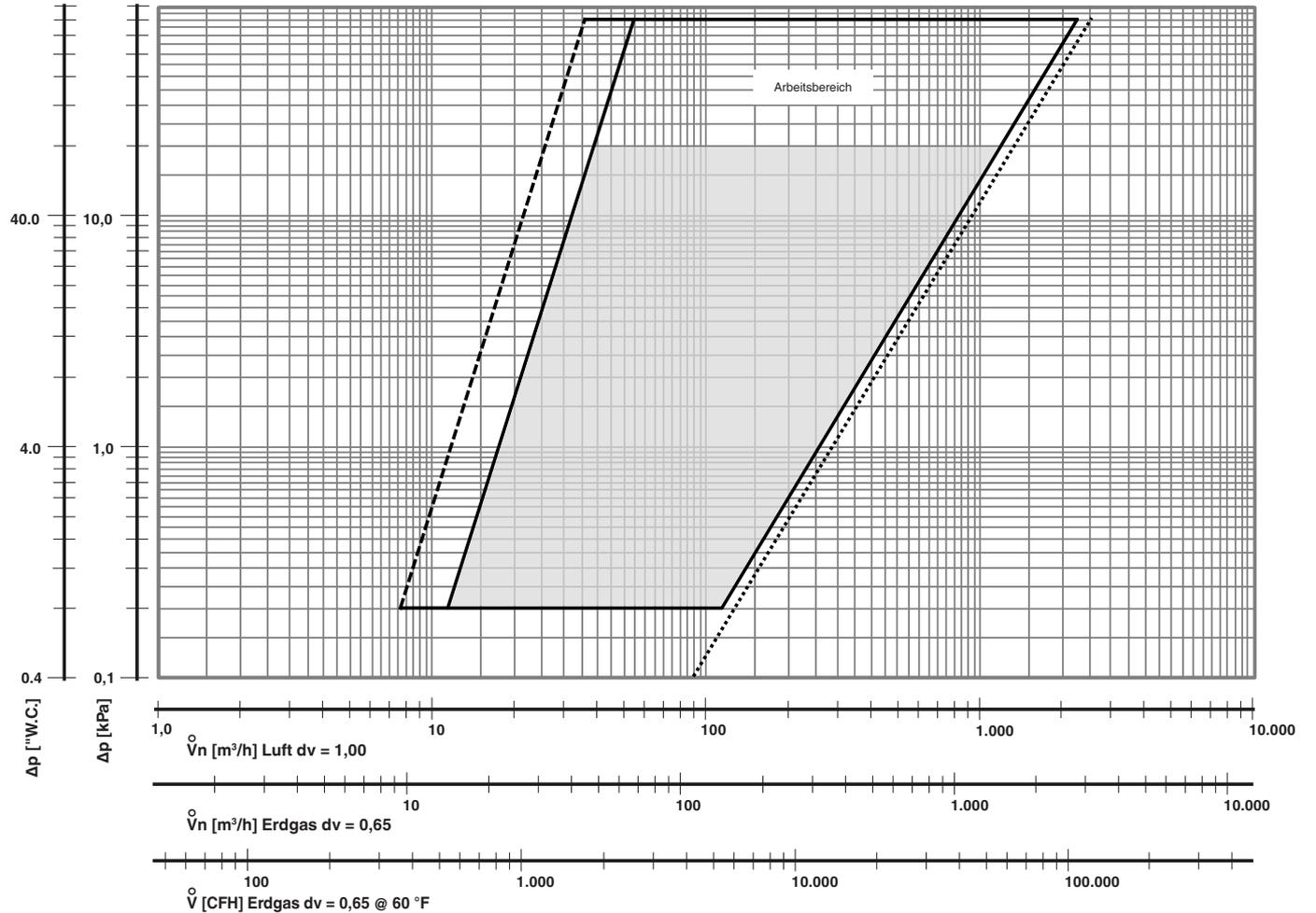
**Durchflusskurven**

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

Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

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

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



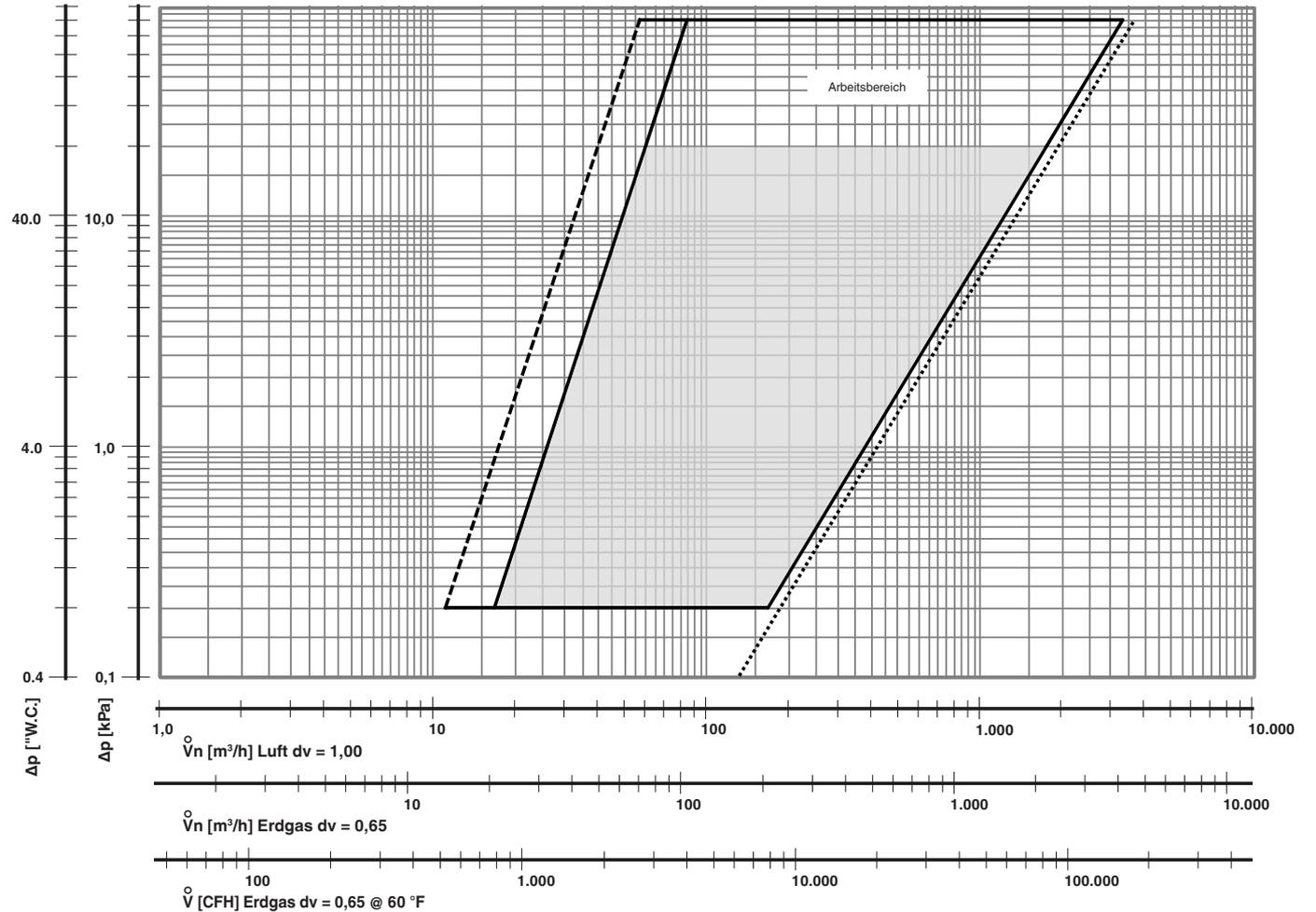
**Durchflusskurven**

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

Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

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

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

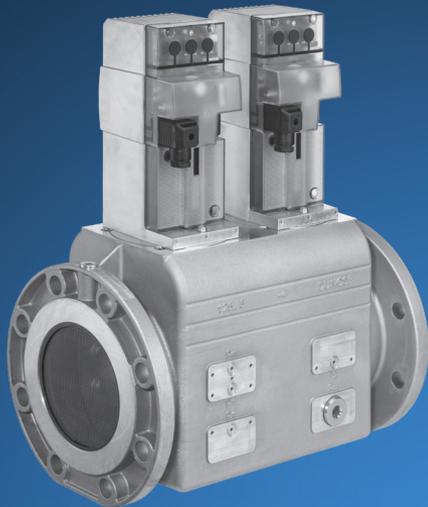


**Durchflusskurven**

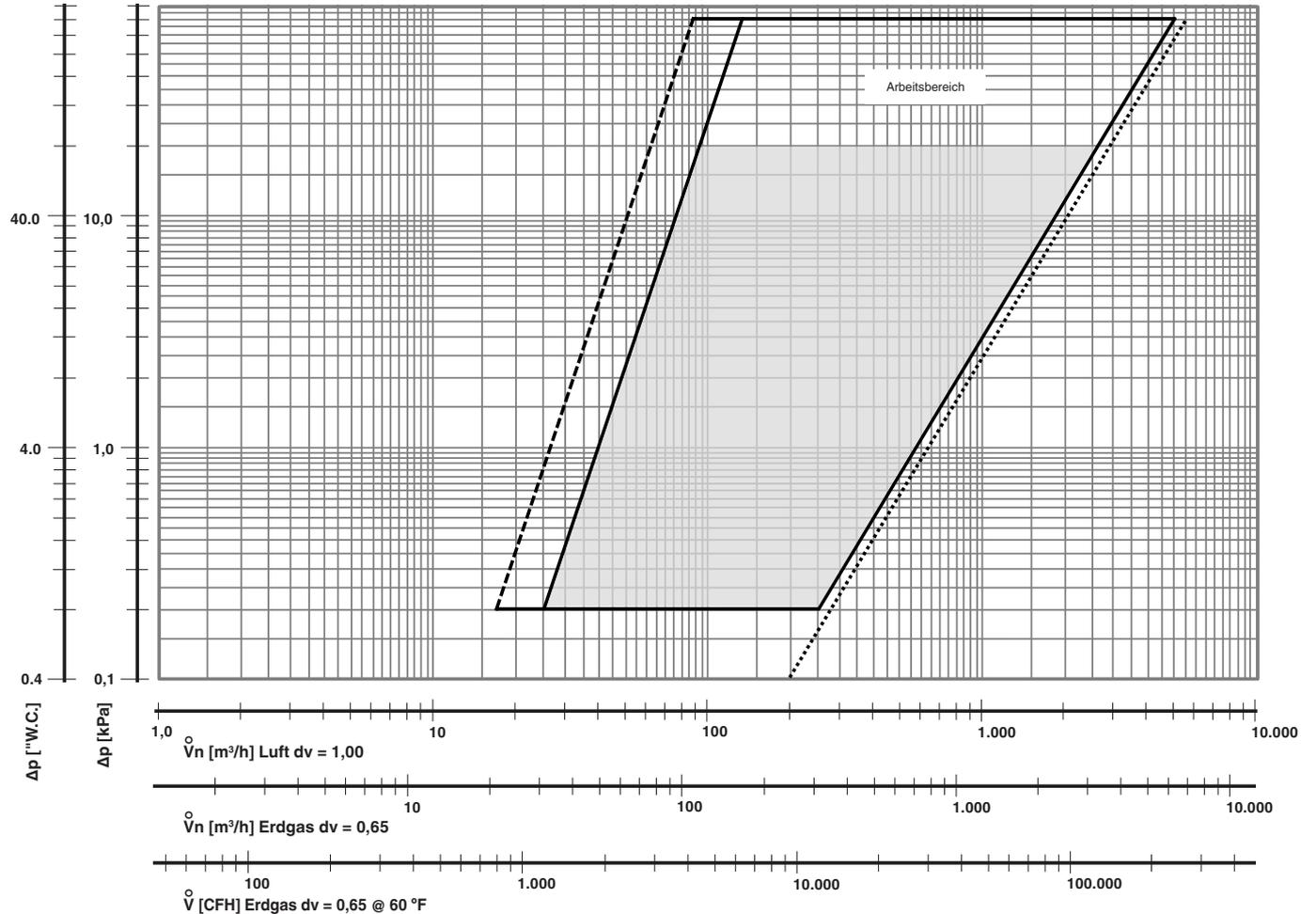
Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

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

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



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



**Durchflusskurven**

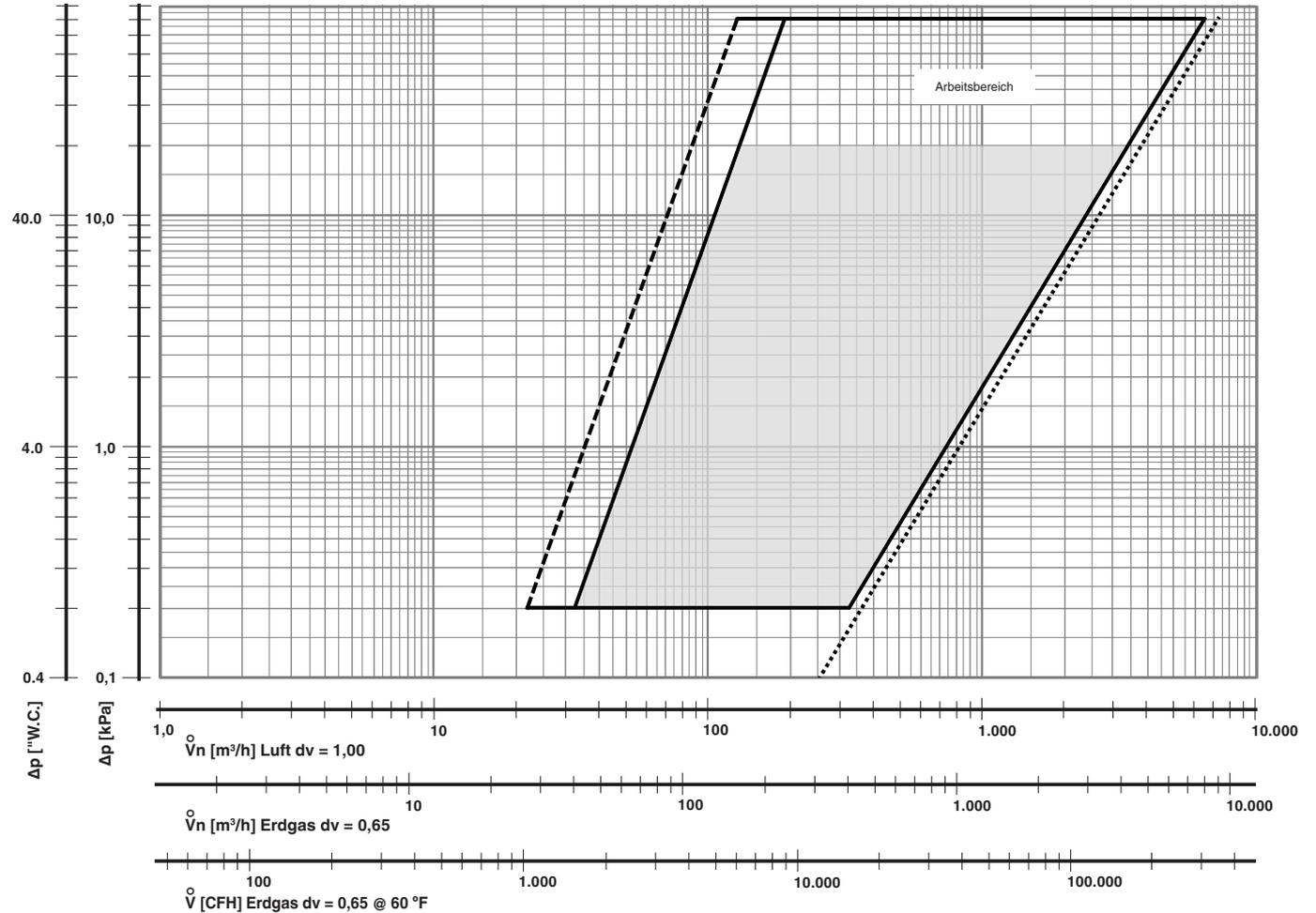
Arbeitsbereich nach EN 88-1 / EN 88-3

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

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



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



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

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

| Gasart      | Dichte<br>[kg/m³] | 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](mailto:info@dungs.com)  
Internet [www.dungs.com](http://www.dungs.com)**