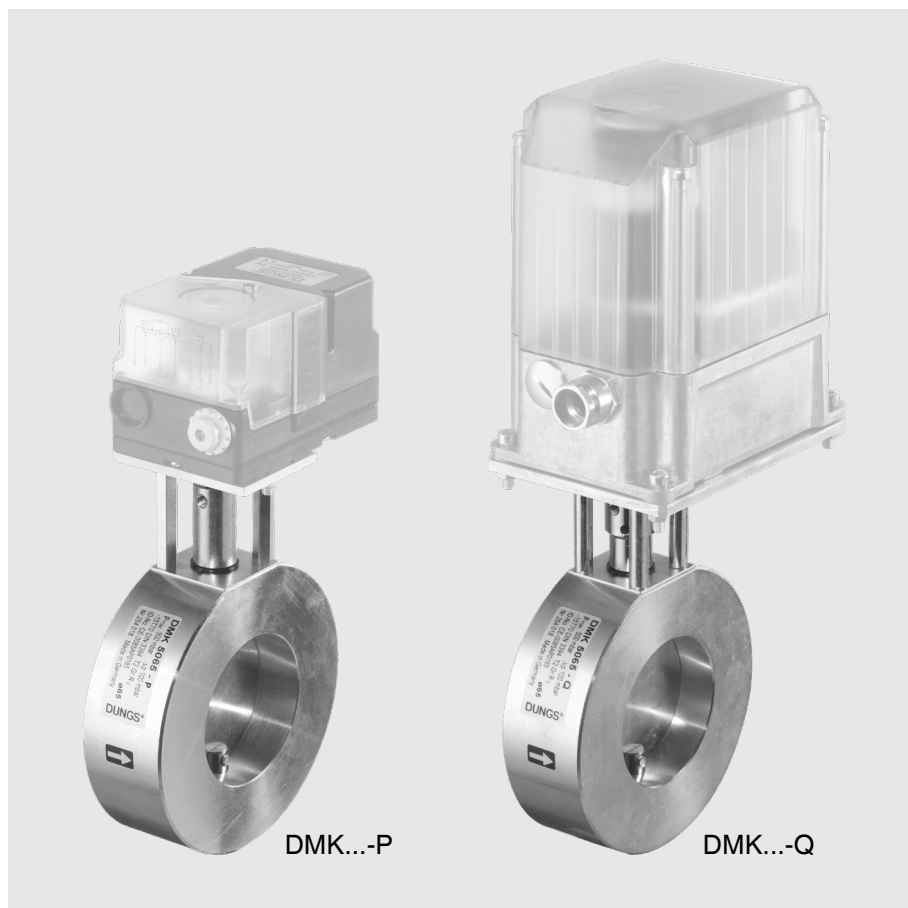


Motorklappe DMK Nennweite DN 40 - DN 125

11.11

DUNGS[®]
Combustion Controls



Technik

Die DUNGS Motorklappe DMK... ist ein Stellglied ohne Nullabschluß nach DIN 3394 Blatt 2.

Die Zwischen-Flansch-Bauweise ermöglicht eine platzsparende Montage direkt an DUNGS Mehrfachstellgeräten, Magnetventilen und weiteren Stellgeräten:

- max. Betriebsdruck 500 mbar (50 kPa)
- max. Differenzdruck 250 mbar (25 kPa)
- Gruppe R₀ nach DIN 3394 Blatt 2
- Standardstellantriebe:
DMA...P..., DMA...Q...
weitere Antriebe auf Anfrage lieferbar

Anwendung

Die DUNGS Motorklappe DMK... wird zum Regeln der Gaszufuhr an Gasbrennern und Gasgeräte eingesetzt. Die Motorklappe ist geeignet für Gase der Gasfamilien 1, 2, 3, und sonstige neutrale gasförmige Medien. Buntmetallfrei, geeignet für Gase bis max. 0,1 Vol. % H₂S, trocken.

Zulassung

EG-Baumusterprüfbescheinigung nach:
EG-Gasgeräteverordnung
Zulassungen in weiteren wichtigen Gasverbrauchsländern.

| | |
|------------|---|
| DMK | Stellglied ohne Nullabschluß für Regelaufgaben. Vorbereitet für mechanische und elektromechanische Stellantriebe. |
|------------|---|

Technische Daten

| | |
|------------|--|
| Nennweiten | DN 40 50 65 80 100 125 |
| | Zwischenflansch passend zu Vorschweißflansche nach DIN EN 1092-1 |

| | |
|-------------------|-------------------|
| Max Betriebsdruck | 500 mbar (50 kPa) |
|-------------------|-------------------|

| | |
|---------------------|-------------------|
| Max. Differenzdruck | 250 mbar (25 kPa) |
|---------------------|-------------------|

| | |
|------------|---|
| Stellglied | Stellglied nach DIN 3394 Blatt 2, Gruppe R ₀ |
|------------|---|

| | |
|--|------------------|
| Spaltvolumenstrom bei Geschlossenstellung (0°) | siehe Diagramm 1 |
|--|------------------|

| | |
|------------|--------------|
| Drehmoment | min. 150 Ncm |
|------------|--------------|

| | |
|-------------|----------|
| Stellwinkel | max. 90° |
|-------------|----------|

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Durchmesser der Drosselklappen | DMK 5040 40 mm |
| | DMK 5050 50 mm |
| | DMK 5065 65 mm |
| | DMK 5080 80 mm |
| | DMK 5100 100 mm |
| | DMK 5125 125 mm |

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Werkstoffe der gasführenden Teile | Gehäuse: Aluminium |
| | Welle: Stahl |
| | Dichtungen: NBR |

| | |
|---------------------|-------------------|
| Umgebungstemperatur | -15 °C bis +70 °C |
|---------------------|-------------------|

| | |
|------------|---|
| Einbaulage | Einbaulage beliebig, technische Daten des Stellantriebes beachten |
|------------|---|

Technische Daten der Stellantriebe Typ DMA... P/Q... siehe Datenblatt 11.20

Funktion

Die DUNGS Motorklappe ist ein mit Hilfsenergie betriebenes, automatisches Stellglied.

Der elektromechanische Stellantrieb bestimmt die Stellung der Klappe.


Die Teillast- und Vollasteinstellung der Klappe werden durch Justage der entsprechenden Schaltnocken des Stellantriebes festgelegt.


Die Stellzeit wird durch die Auswahl des Stellantriebes bestimmt.

Wird die Betriebsspannung (Hilfsenergie) unterbrochen, verharrt das Stellglied in seiner momentanen Stellung.

Einbau

- Beim Einbau die Durchflußrichtung, Pfeil auf dem Gehäuse, beachten.
- Vorgeschriebene Einbaulage einhalten.

 **Direkter Kontakt zwischen ausgehärtetem Mauerwerk, Betonwänden, Fußböden und der Motorklappe ist nicht zulässig!**

 **Einstellung des Drucksollwertes immer nur am Gas-Druckregelgerät vornehmen. Nur leistungsspezifische Drosselung über die Motorklappe!**

 **Nach Montage auf Dichtheit und Funktion prüfen!**

k_v -Werte der Klappen mit Vorzugsdurchmesser

| Vorzugsdurchmesser [mm] | DMK 5040 | DMK 5050 | DMK 5065 | DMK 5080 | DMK 5100 | DMK 5125 |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Klappenstellung | 90° 0° | 90° 0° | 90° 0° | 90° 0° | 90° 0° | 90° 0° |
| 40 | 102,2 0,85 | | | | | |
| 50 | | 131,4 1,35 | | | | |
| 65 | | | 255,5 2,59 | | | |
| 80 | | | | 357,7 3,28 | | |
| 100 | | | | | 565,75 4,0 | |
| 125 | | | | | | 1204,5 5,48 |

Geräteauswahl

Für die Auslegung der DMK müssen folgende Werte bekannt sein:

1. maximalem Volumenstrom V_{max} .
2. Druckverlust Δp bei maximalem Volumenstrom
3. minimalem Volumenstrom V_{min} .
4. Differenzdruck bei Geschlossenstellung der Klappe ($= p_o$)

Der Klappendurchmesser kann wahlweise rechnerisch über den k_v -Wert oder über die Diagramme 1,2,3 und 4 ermittelt werden.

Zu prüfen ist, ob der geforderte minimale Volumenstrom bei der Klappenstellung 0° erreicht wird. Liegt der errechnete oder abgelesene Wert unter dem geforderten minimalen Volumenstrom kann die Klappe eingesetzt werden.

Bei kleinen Volumenströmen nimmt der Druckverlust vorgeschalteter Geräte ab, dadurch steigt das der Klappe zur Verfügung stehende Δp .

Für ein gutes Regelverhalten immer die Klappe mit dem größten Druckverlust Δp ($\Delta p > 10$ mbar) auswählen.

k_v -Werte für Motorklappe DMK

Die Motorklappe DMK wird durch folgende Parameter begrenzt.

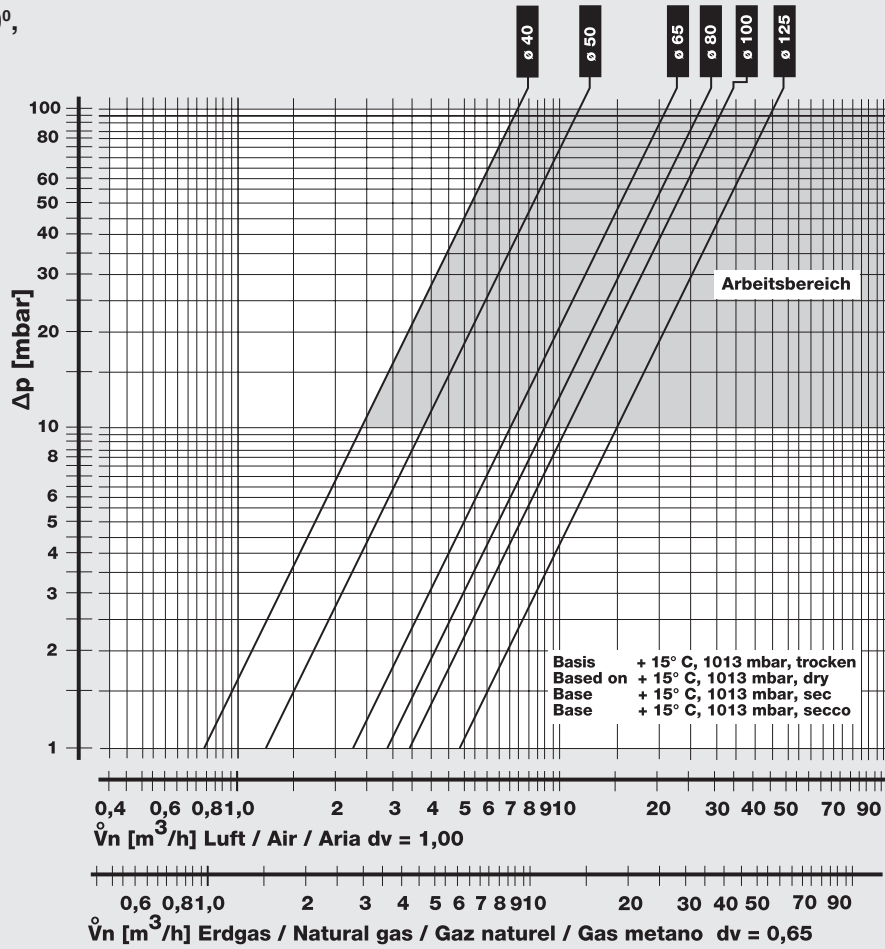
Betriebsdruck $p_{max.} = 500$ mbar (50 kPa)
Differenzdruck $\Delta p_{max.} = 250$ mbar (25 kPa)

Einsatz im Bereich des unterkritischen Strömungszustandes, es gilt:

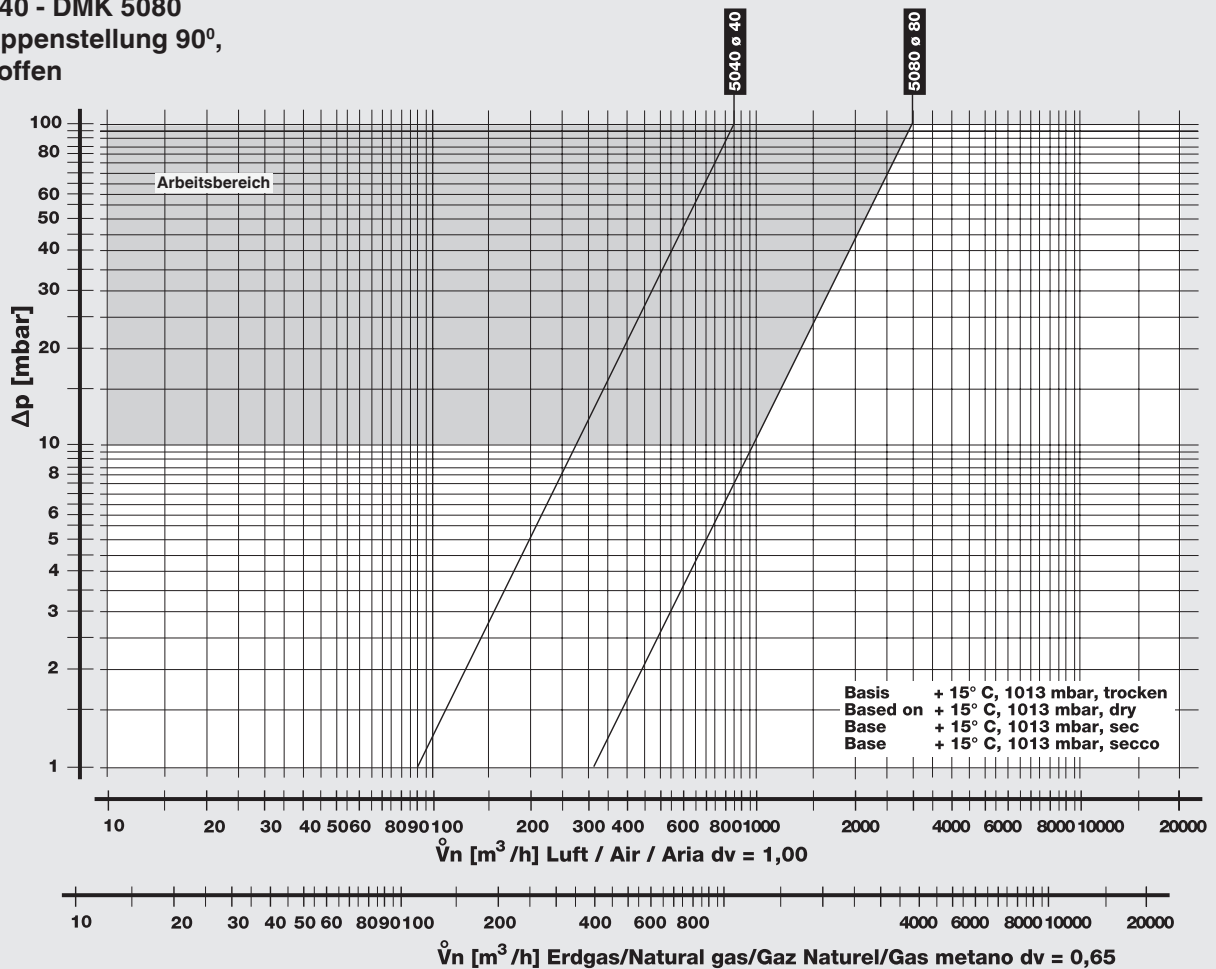
V_N [m³/h]
Volumenstrom, Normzustand
 Δp [bar]
Druckgefälle über DMK
 p_2 [bar]
Druck nach DMK, absolut
 ρ_n [kg/m³]
Normdichte des Gases
 T_1 [K]
Gastemperatur vor DMK, absolut

$$V_n = 514 \cdot k_v \cdot \sqrt{\frac{\Delta p \cdot p_2}{\rho_n \cdot T_1}}$$

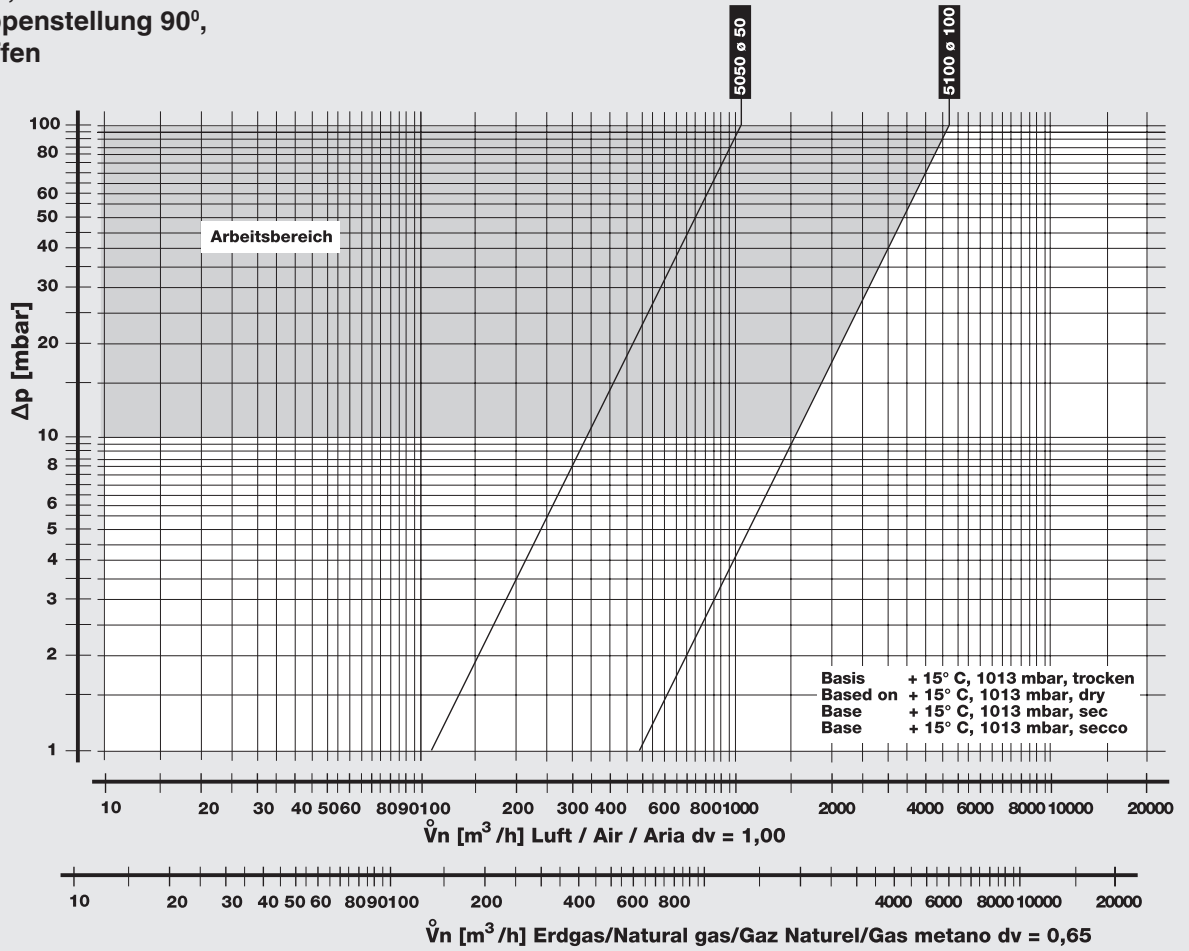
Durchflußdiagramm 1
DMK 5040 - DMK 5125
 V_{min} . Klappenstellung 0° ,
 Klappe geschlossen



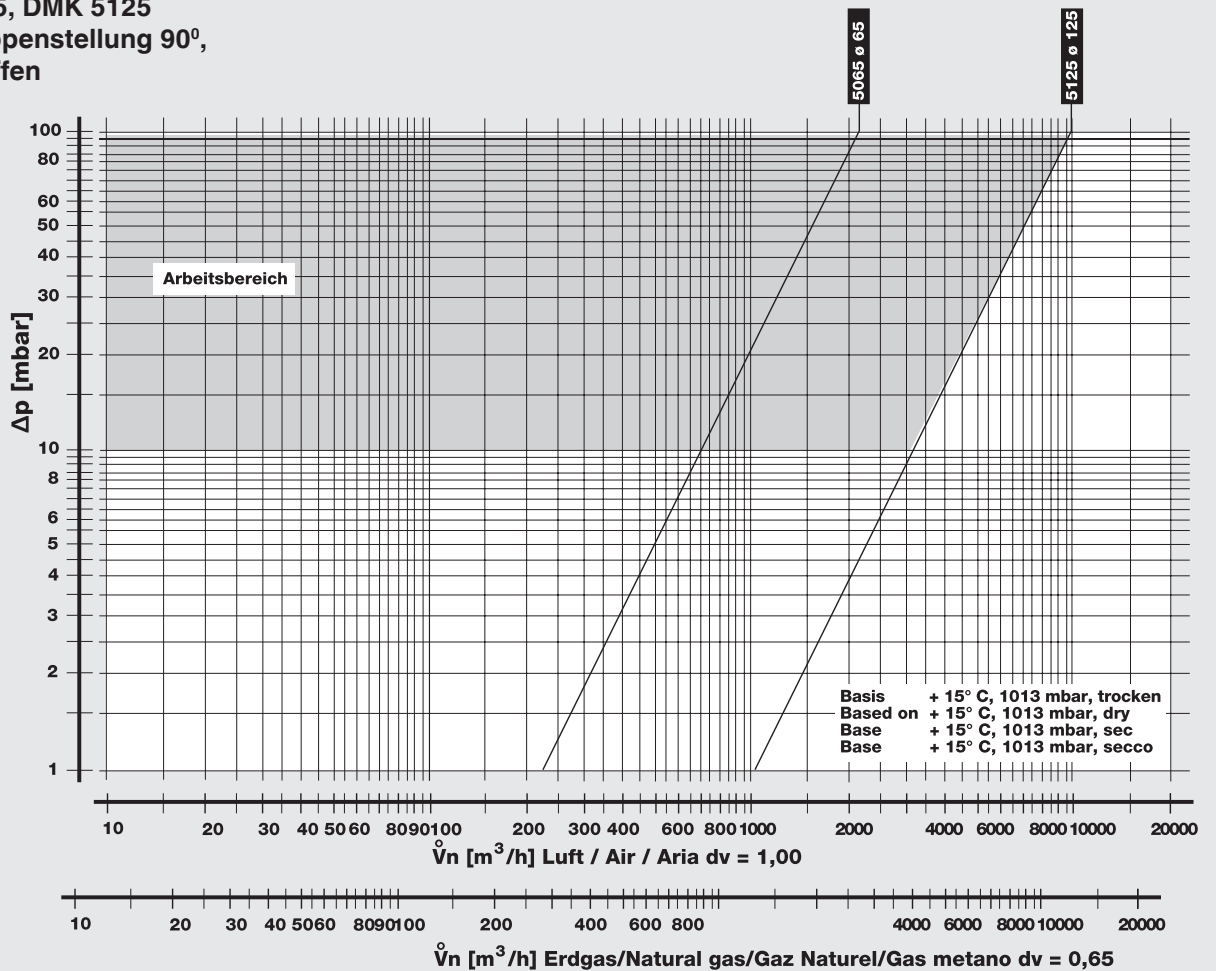
Durchflußdiagramm 2
DMK 5040 - DMK 5080
 V_{max} . Klappenstellung 90° ,
 Klappe offen



Durchflußdiagramm 3
DMK 5050, DMK 5100
 V_{max} Klappenstellung 90°,
 Klappe offen



Durchflußdiagramm 4
DMK 5065, DMK 5125
 V_{max} Klappenstellung 90°,
 Klappe offen



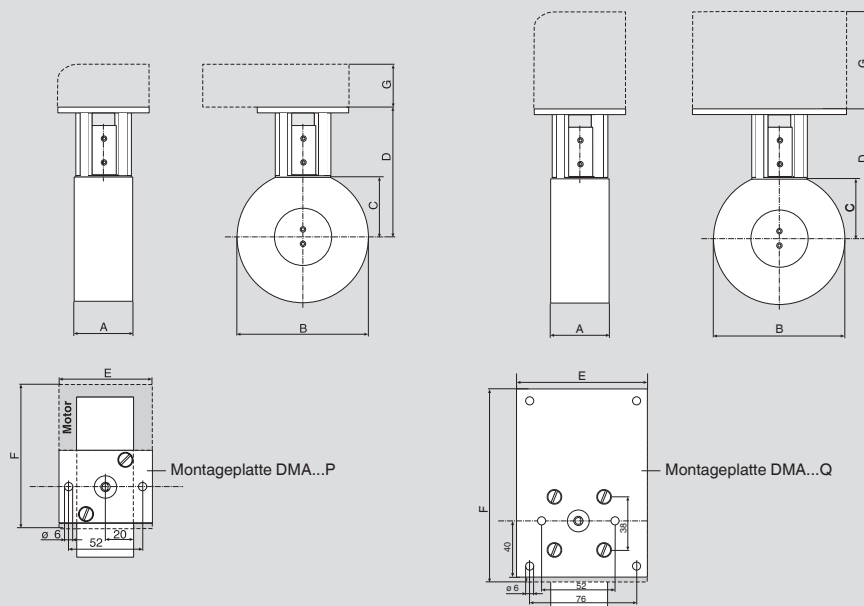
**Motorklappe
DMK
Nennweite DN 40 - DN 125**



**Einbaumaße [mm]
DMK 5040-P/Q - 5125-P/Q**

DMK...-P

DMK...-Q



| Typ | DN | ø [mm] | A | B | C | D | Bestell-Nr. DMK...-P | Bestell-Nr. DMK...-Q |
|----------|-----|--------|----|-----|------|-------|-------------------------|-------------------------|
| DMK 5040 | 40 | 40 | 40 | 93 | 42 | 92 | 225 975 | auf Anfrage |
| DMK 5050 | 50 | 50 | 40 | 105 | 48,5 | 98,5 | 225 978 | auf Anfrage |
| DMK 5065 | 65 | 65 | 40 | 125 | 59,5 | 109,5 | 225 981 | 254 018 |
| DMK 5080 | 80 | 80 | 40 | 140 | 67 | 117 | 225 984 | 254 019 |
| DMK 5100 | 100 | 100 | 40 | 160 | 77 | 127 | 225 987 | 254 020 |
| DMK 5125 | 125 | 125 | 40 | 192 | 89,5 | 139,5 | 225 990 | auf Anfrage |

| Stellantriebe Typ | | E | F | G | ø Welle | Bemerkung | Bestell-Nr. |
|----------------------|-------|----|-----|-----|---------|-----------|-------------|
| DMA 40 P 230/02 3 | IP 40 | 65 | 99 | 66 | 8 | | 226 240 |
| DMA 40 P 230/02 4 | IP 40 | 65 | 99 | 114 | 8 | | 238 810 |
| DMA 30 P 230/03 0 | IP 40 | 65 | 99 | 114 | 8 | | 226 239 |
| DMA 30 Q 230/10 3 | IP 54 | 90 | 136 | 149 | 10 | | 252 723 |
| DMA 30 Q 230/10 0 | IP 54 | 90 | 136 | 149 | 10 | | 252 721 |

Bei Bestellung bitte Stellantrieb angeben!

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Hausadresse
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

Briefadresse
Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf, Germany
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com