

**Motorklappe für Heißluft
DMKH , DMKH-A
Nennweiten
DN 40 - DN 200**

DUNGS®

11.13



Technik

Die DMKH ... und DMKH-A ... ist ein Stellglied für vorgeheizte Luft.

- max. Betriebstemperatur
bis 450 °C
- max. Betriebsdruck
500 mbar
- max. Differenzdruck
100 mbar
- DMKH ... durchschlagend
DMKH-A ... mit Anschlag

Anwendung

Die Dungs DMK ... wird eingesetzt zum Regeln der Luftzufuhr mit vorgeheizter Luft an Gasbrennern und Gasgeräten für industrielle Thermoprozessanlagen.

**DMKH...
DMKH-A...**

Stellglied ohne Nullabschluss für Regelaufgaben. Vorbereitet für mechanische und elektromechanische Antriebe
Umgebungs-/ Mediumtemperatur 0 °C bis +450 °C

Technische Daten

Nennweiten	DN 40 50 65 80 100 125 150 200 Zwischenflansch passend zu Vorschweißflanschen nach DIN 26 33 (PN6/10/16) DN 40-DN 200, ISO 7005-1 (PN6/10/16), ISO 7005-2 (PN6/10/16)
Max. Betriebsdruck	500 mbar (50 kPa)
Max. Differenzdruck	100 mbar (10 kPa)
Druckstufe	PN 1
Spaltvolumenstrom bei Geschlossenstellung (0°)	Klappenscheibe durchschlagend Anschlagleiste im Gehäuse DMKH... ca. 1% vom KVS-Wert DMKH-A... ca. 0,2% vom KVS-Wert
Drehmoment	max. 2 Nm für DMKW max. 8 Nm für DMKH und DMKH-A
Stellwinkel	max. 90 °C
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 DMK ... 5150 150 mm DMK ... 5200 200 mm
Werkstoffe der mediumberührten Teile	Gehäuse GG25 Welle 1.4541 Dichtungen Aluminium Silikat Scheibe 1.4541 bis DN100 GG25 ab DN125
Umgebungstemperatur, Mediumtemperatur DMKH 5 ..., DMKH-A 5 ...	0 °C bis +450 °C
Einbaulage	Einbaulage beliebig, technische Daten des Stellantriebes beachten

Technische Daten der Stellantriebe Typ DMA..., siehe Datenblatt 11.21**Funktion**

Die Dungs Motorklappe für vorgeheizte Luft ist ein mit Hilfsenergie betriebenes, automatisches Stellglied.

Der elektromechanische Stellantrieb bestimmt die Stellung der Klappe.

Die Teillast- und Volllasteinstellung der Klappe wird durch Justage der entsprechenden Schalnocken oder andere Funktionen des Stellantriebes festgelegt.

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

Einbau

- Vorgeschriebene Einbaulage des Stellantriebes einhalten
- Beim Einbau des Gerätes, den Stellantrieb nicht als Hebel benutzen

Elektrischer Anschluß

Kabeleinführung über Kabelverschraubung, elektrischer Anschluß mit Schraubklemmen im Anschlußkasten des Stellantriebes.

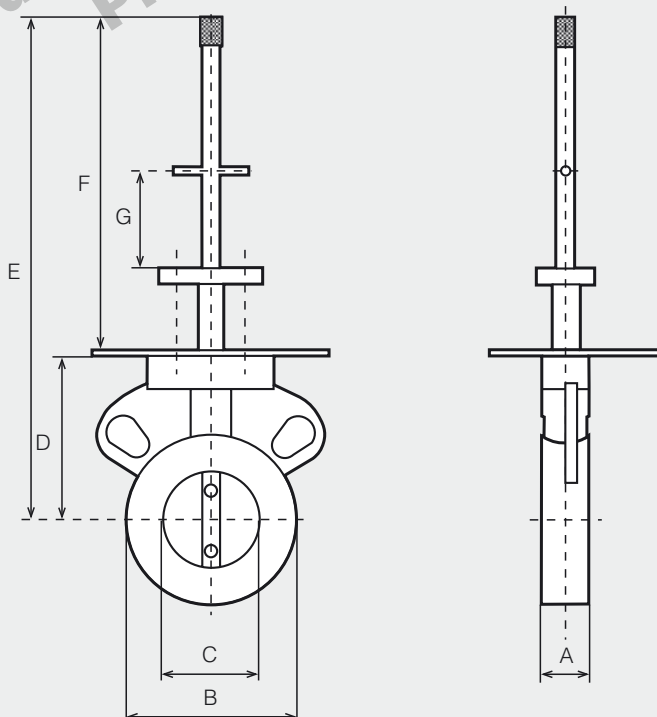
kv-Werte

DN	Öffnungswinkel								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
40	0,9	2,9	6	15	29	33	36	38,5	60
50	1,9	5,2	13	27	44	63	68	71	115
65	4,5	12	19	42	74	95	108	125	190
80	5,5	16	30	55	95	130	165	188	280
100	8	22	58	100	160	230	288	350	480
125	9	35	80	170	250	370	490	610	800
150	15	56	120	225	320	530	715	910	1200
200	22	102	210	370	650	1010	1550	1990	2180

Die kv-Werte sind m³ Wasser pro Stunde bei 20 °C und Druckabfall 1 bar.
kvs = kv bei 60° Öffnungswinkel

Einbaumaße [mm] Motorklappe DMK...

	A	B	C	D	E	F
DMK... 5040 DN 40	25	75	40	83	259,5	173,5
DMK... 5050 DN 50	25	85	50	85	261,5	173,5
DMK... 5065 DN 65	25	105	65	95	271,5	173,5
DMK... 5080 DN 80	30	120	80	105	281,5	173,5
DMK... 5100 DN 100	30	140	100	115	291,5	173,5
DMK... 5125 DN 125	35	170	125	125	301,5	173,5



Geräteauswahl

Für die Auslegung der DMK müssen folgende Werte bekannt sein:

1. maximaler Volumenstrom $V_{\max}$
2. Druckverlust Δp bei maximalem Volumenstrom
3. minimaler Volumenstrom $V_{\min}$
4. Druckverlust Δp bei minimalem Volumenstrom

Der Klappendurchmesser kann wahlweise rechnerisch über den kv-Wert ermittelt werden.

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

Bei kleinen Volumenströmen nimmt der Druckverlust vorgeschalteter Geräte ab, dadurch steigt das der Klappe zur Verfügung stehende dp. Für ein gutes Regelverhalten immer die Klappe mit dem größtmöglichen Druckverlust Δp auswählen.

kv-Werte für Motorklappe DMK...

Die Motorklappe DMK... wird durch folgende Parameter begrenzt:

Betriebsdruck $p_{\max.} = 500 \text{ mbar}$
Druckgefälle $\Delta p_{\max.} = 100 \text{ mbar}$

Einsatz im Bereich des unkritischen Strömungszustandes, es gilt:

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

$V_n [\text{m}^3/\text{h}]$ Volumenstrom, Normzustand

$\Delta p [\text{bar}]$ Druckgefälle über DMK

$p_2 [\text{bar}]$ Druck nach DMK, absolut

$\rho_n [\text{kg}/\text{m}^3]$ Normdichte des Gases

$T_1 [\text{K}]$ Gastemperatur vor DMK, abs.

**Motorklappe für Heißluft
DMK, DMKH und DMKH-A
Nennweiten
DN 40 - DN 200**

DUNGS®

Typ	DN	ø [mm]	Bestell-Nr.
DMKH 5040	40	40	241 954
DMKH 5050	50	50	241 955
DMKH 5065	65	65	241 981
DMKH 5080	80	80	241 982
DMKH 5100	100	100	241 983
DMKH 5125	125	125	241 984
DMKH 5150	150	150	241 985
DMKH 5200	200	200	241 986
DMKH-A 5040	40	40	241 987
DMKH-A 5050	50	50	241 988
DMKH-A 5065	65	65	241 989
DMKH-A 5080	80	80	241 990
DMKH-A 5100	100	100	241 991
DMKH-A 5125	125	125	241 992
DMKH-A 5150	150	150	241 993
DMKH-A 5200	200	200	241 994

Stellantriebe, Potentiometer, Montageset

Typ	Bestell-Nr.
DMA 60 W 230/07 3	241 878
DMA 60 W 230/20 3	241 879
DMA 34 W 230/07 3	241 880
DMA 34 W 230/20 3	241 881
Potentiometer für DMA ... W ... 1000 Ohm	241 885
Montageset für DMKH ... bis zu 450 °C	241 884
Bei Bestellung bitte Stellantrieb angeben!	

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Hausadresse
Karl Dungs GmbH & Co.
Siemensstraße 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

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