

PRODUKTDOKUMENTATION

Jalousieklappe mit parallel gekuppelten Lamellen Baulänge : 200mm JKL – P20

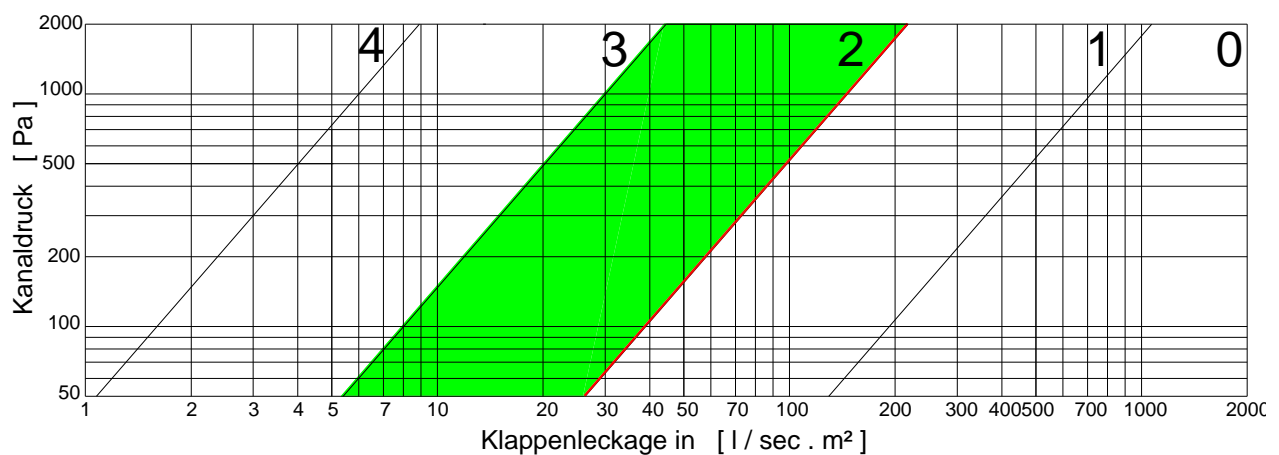


PRODUKTDOKUMENTATION

1. Allgemeine Beschreibung:

Jalousieklappe für den Einsatz als Absperr- und Drosselklappe in lufttechnischen Anlagen, mit gleichläufig gekuppelten Lamellen. Rahmen und Lamellen aus profiliertem, verzinktem Stahlblech; Hohlachsen in Kunststoffbuchsen gelagert.

Die Absperrklappe entspricht Dichtheitsklasse 2 nach ÖNORM EN 1751.



1.1 Einsatz:

- In lufttechnischen Anlagen und als Wandverschlussklappe
- Einbau grundsätzlich mit horizontalen Klappenachsen
- Empfohlene maximale Anströmgeschwindigkeit: 10,0 m/s

2. Ausführung:

2.1 Standardausführung:

Gehäuse :	C - Profil aus verzinktem Stahlblech
Rahmenbreite:	25mm bei lichter B/H ≤ 1000mm 35mm bei lichter B/H > 1000mm
Lamellen:	Hohlkörperprofile aus verzinktem Stahlblech
Achsen:	Rundrohr (12 mm) verzinkt
Lagerung:	KS - Buchsen (bis max. : 90 °C)
Kupplung:	Gestänge außen liegend; Stahl verzinkt

PRODUKTDOKUMENTATION

2.2 Optionen:

- gegenläufig gekoppelte Klappenflügel (Drosselklappe)
- Messingbuchsen (bis max. 170°C Dauerbelastung)
- Iglidur X[®] (bis max. 250°C Dauerbelastung)
- Edelstahlausführung (1.4571 und 1.4301)
- mit Handfixierung
- mit elektrischem Stellmotor (Auf / Zu / Dreipunkt)
- mit elektrischem Stellmotor (Federrücklauf)
- mit Pneumatikzylinder (einfach- oder doppelwirkend)
- in Kombination mit Wetterschutzgitter und Mauerrahmen

3. Gehäuseausführung:

3.1 Einteiliges Gehäuse:

Klappenbreite / -höhe < 1250mm

3.2 Einteiliges Gehäuse mit Zwischenlagerung:

Klappenbreite $\geq 1250 < 2500$ mm

3.3 Mehrteiliges Gehäuse:

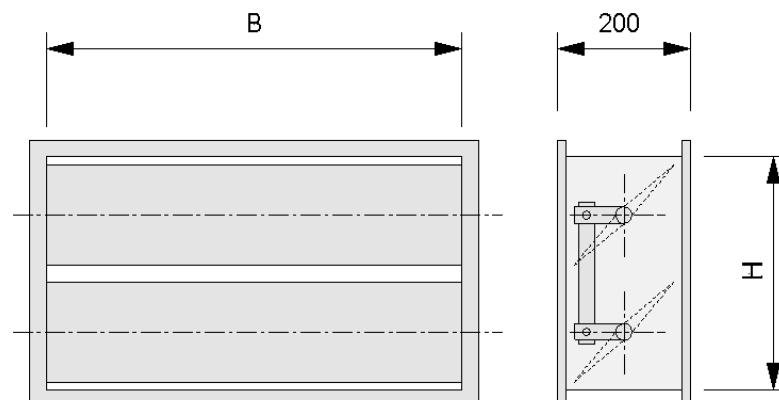
Klappenbreite / -höhe ≥ 2500 mm

3.4 Gehäuselänge:

Einbaulänge: 200 mm

3.5 Abmessungen:

Innerhalb der Einschränkungen 3.1. bis 3.4 sind alle Abmessungen möglich.

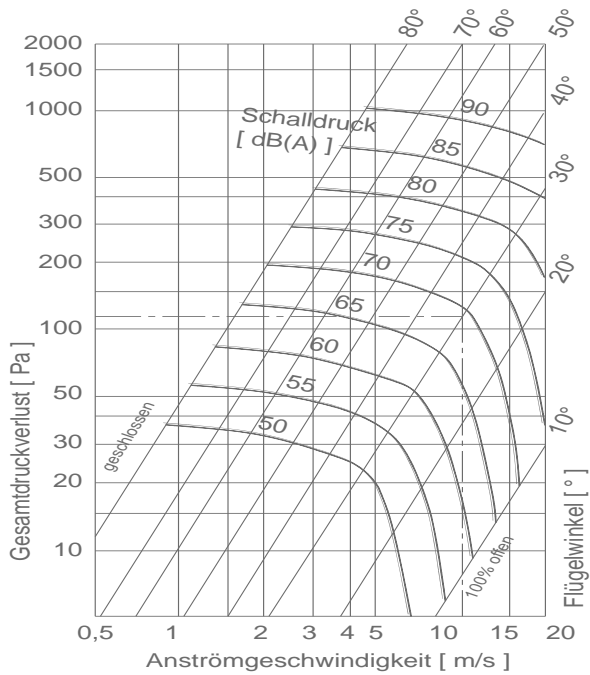
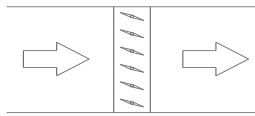


PRODUKT DOKUMENTATION

4. Technische Daten:

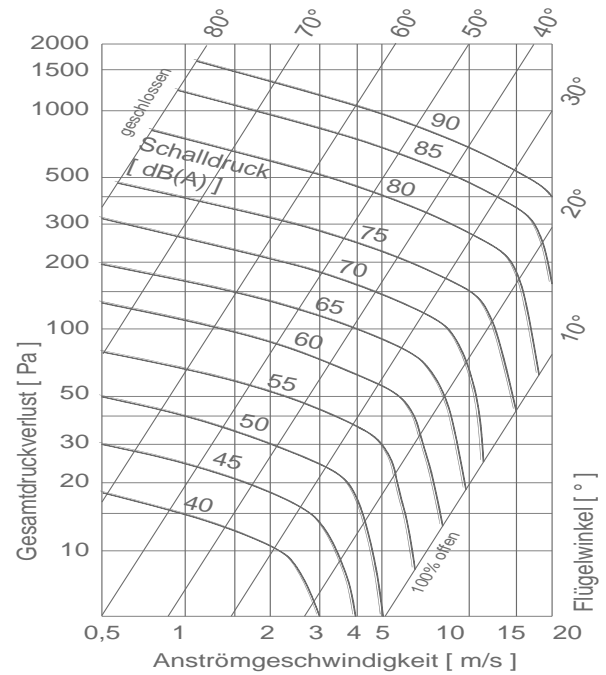
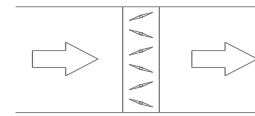
4.1 Gesamtdruckverlust – bei beidseitigen Luftkanalanschluss und Schalldruckpegel - im Luftkanal, unabhängig vom Klappenquerschnitt

Gleichläufig gekuppelte Lamellen



(Diagramm 1)

Gegenläufig gekuppelte Lamellen



(Diagramm 2)

Korrekturfaktor K, zur Berechnung des Schalleistungspegels im Kanal

Bezogen auf $A_0 = 1,0m^2$

$$(L_W = L_P + K) \quad (K = 10 \log A / A_0)$$

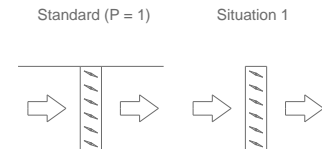
A_{eff} [m ²]	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,3	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
K	-10	-7	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6

(Tabelle K)

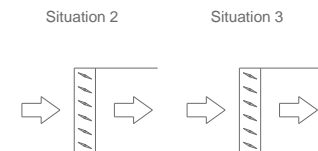
PRODUKT DOKUMENTATION

Korrekturfaktor P, zur Berücksichtigung der Klappen-Einbausituation

		Anstellwinkel - gleichläufig gekuppelte Lamellen								
		α	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
Einbau-situation	1	15,3	5,1	2,6	2,0	1,7	1,6	1,3	1,0	
	2	5,6	2,4	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,0	
	3	9,7	3,6	2,1	1,7	1,4	1,3	1,2	1,0	



		Anstellwinkel - gegenläufig gekuppelte Lamellen								
		α	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
Einbau-situation	1	8,1	4,7	2,9	2,0	1,8	1,6	1,3	1,0	
	2	3,7	2,5	1,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	
	3	5,7	3,2	2,1	1,6	1,4	1,3	1,2	1,0	



(Tabelle P)

Beispiel:

Vorgabe:

Jalousieklappe mit gleichläufig gekuppelten Lamellen

Breite: 800mm

Höhe: 500mm

Anströmgeschwindigkeit: 10m/s

Lamellenwinkel: 30°

Einbausituation: 1

Gesucht:

- Gesamtdruckverlust
- Schalldruckpegel im Kanal und Schalleistungspegel

Ergebnis:

Gesamtdruckverlust: 115Pa (aus Diagramm 1)

Korrekturfaktor aufgrund der Einbausituation: $P = 2,6$ (aus Tabelle P)

Effektiver Gesamt-Druckverlust: $115 * 2,6 = 299\text{Pa}$

Schalldruckpegel: 69 dB(A) (aus Diagramm 1)

Effektiver Klappenquerschnitt: $0,8\text{m} * 0,5\text{m} = 0,4\text{m}^2$

Korrekturfaktor: -4 (aus Tabelle K)

Schalleistungspegel im Kanal (bezogen auf $1,0\text{m}^2$): $69 + (-4) = 65\text{dB(A)}$

PRODUKTDOKUMENTATION

4.2 Schalleistung von Jalousieklappen mit gleichläufig gekoppelten Lamellen, bei unterschiedlichen Anstellwinkeln und Anströmgeschwindigkeiten

(bezogen auf $A_0 = 1,0\text{m}^2$)

6 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	55 dB	52 dB	51 dB	52 dB	49 dB	42 dB	36 dB	29 dB
20°	59 dB	57 dB	55 dB	56 dB	52 dB	46 dB	40 dB	33 dB
40°	70 dB	68 dB	66 dB	67 dB	69 dB	65 dB	56 dB	48 dB
60°	86 dB	83 dB	80 dB	49 dB	81 dB	81 dB	74 dB	66 dB

8 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	62 dB	60 dB	58 dB	58 dB	57 dB	51 dB	45 dB	38 dB
20°	66 dB	63 dB	61 dB	61 dB	61 dB	55 dB	49 dB	42 dB
40°	78 dB	75 dB	73 dB	72 dB	75 dB	73 dB	66 dB	58 dB
60°	90 dB	90 dB	88 dB	86 dB	87 dB	89 dB	85 dB	75 dB

10 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	68 dB	65 dB	63 dB	60 dB	63 dB	58 dB	52 dB	45 dB
20°	72 dB	69 dB	67 dB	66 dB	67 dB	62 dB	56 dB	49 dB
40°	82 dB	81 dB	78 dB	77 dB	79 dB	79 dB	72 dB	65 dB

12 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	70 dB	70 dB	69 dB	65 dB	67 dB	63 dB	58 dB	52 dB
20°	75 dB	73 dB	71 dB	70 dB	70 dB	66 dB	60 dB	55 dB
40°	85 dB	85 dB	82 dB	81 dB	81 dB	84 dB	80 dB	72 dB

4.3 Schalleistung von Jalousieklappen mit gleichläufig gekoppelten Lamellen, bei geschlossener Klappe und unterschiedlichen Differenzdrücken

(bezogen auf $A_0 = 1,0\text{m}^2$)

Δp	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
100 Pa	55 dB	48 dB	55 dB	62 dB	64 dB	61 dB	51 dB	39 dB
200 Pa	56 dB	51 dB	57 dB	66 dB	67 dB	65 dB	61 dB	48 dB
500 Pa	61 dB	57 dB	58 dB	69 dB	72 dB	75 dB	73 dB	63 dB
1000 Pa	64 dB	60 dB	61 dB	71 dB	75 dB	80 dB	83 dB	75 dB
1500 Pa	66 dB	63 dB	62 dB	72 dB	78 dB	84 dB	88 dB	80 dB
2000 Pa	67 dB	64 dB	63 dB	73 dB	80 dB	86 dB	92 dB	85 dB

PRODUKTDOKUMENTATION

4.4 Schalleistung von Jalousieklappen mit gegeneinander gekuppelten Lamellen, bei unterschiedlichen Anstellwinkeln und Anströmgeschwindigkeiten

(bezogen auf $A_0 = 1,0\text{m}^2$)

6 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	56 dB	55 dB	53 dB	51 dB	51 dB	47 dB	40 dB	34 dB
20°	60 dB	58 dB	57 dB	56 dB	55 dB	52 dB	45 dB	39 dB
40°	73 dB	74 dB	73 dB	71 dB	72 dB	73 dB	70 dB	61 dB
60°	87 dB	90 dB	93 dB	91 dB	90 dB	89 dB	92 dB	90 dB

8 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	62 dB	61 dB	59 dB	57 dB	57 dB	54 dB	48 dB	41 dB
20°	65 dB	65 dB	64 dB	62 dB	62 dB	60 dB	56 dB	49 dB
40°	77 dB	80 dB	79 dB	78 dB	77 dB	79 dB	78 dB	70 dB
60°	92 dB	95 dB	97 dB	98 dB	97 dB	94 dB	96 dB	97 dB

10 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	65 dB	66 dB	65 dB	63 dB	62 dB	60 dB	55 dB	47 dB
20°	69 dB	70 dB	69 dB	67 dB	66 dB	65 dB	61 dB	54 dB
40°	81 dB	85 dB	86 dB	85 dB	82 dB	83 dB	85 dB	78 dB

12 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	69 dB	70 dB	68 dB	68 dB	67 dB	67 dB	61 dB	54 dB
20°	72 dB	74 dB	74 dB	72 dB	71 dB	70 dB	67 dB	61 dB
40°	83 dB	88 dB	89 dB	88 dB	86 dB	87 dB	88 dB	85 dB

4.5 Schalleistung von Jalousieklappen mit gegeneinander gekuppelten Lamellen bei geschlossener Klappe und unterschiedlichen Differenzdrücken

(bezogen auf $A_0 = 1,0\text{m}^2$)

Δp	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
100 Pa	55 dB	48 dB	55 dB	62 dB	64 dB	61 dB	51 dB	39 dB
200 Pa	56 dB	51 dB	57 dB	66 dB	67 dB	65 dB	61 dB	48 dB
500 Pa	61 dB	57 dB	58 dB	69 dB	72 dB	75 dB	73 dB	63 dB
1000 Pa	64 dB	60 dB	61 dB	71 dB	75 dB	80 dB	83 dB	75 dB
1500 Pa	66 dB	63 dB	62 dB	72 dB	78 dB	84 dB	88 dB	80 dB
2000 Pa	67 dB	64 dB	63 dB	73 dB	80 dB	86 dB	92 dB	85 dB

PRODUKT DOKUMENTATION

5. Antriebe:

5.1 Stellmotor:

Anzahl und Typen der Antriebe in Bezug auf den Klappenquerschnitt gemäß nachstehender Tabelle.

JKL - P20		lichte Breite (B) in [mm]													
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
lichte Höhe (H) in [mm]	200	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM
	300	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	400	LM	LM	LM	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	500	LM	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	600	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	700	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	800	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	900	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	1000	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	1200	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	1400	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	1600	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	1800	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	2000	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
		empf. Anzahl Antriebe				1 Antrieb				2 Antriebe					

Belimo **LM230A** (Auf / Zu / Dreipunkt)
 Belimo **LM24A** (Auf / Zu / Dreipunkt)
 Belimo **LM24A-SR** (stetig)
 Belimo **LM230ASR** (stetig)

⇒ Drehmoment Motor: 5Nm



Belimo **SM230A** (Auf / Zu / Dreipunkt)
 Belimo **SM24A** (Auf / Zu / Dreipunkt)
 Belimo **SM24A-SR** (stetig)
 Belimo **SM230ASR** (stetig)

⇒ Drehmoment Motor: 20Nm



Antriebe der Type LM und SM können mit einer externen Hilfsschaltereinheit, Belimo **S2A** ausgestattet, bzw. nachgerüstet werden. Die Schaltpunkte sind über den gesamten Drehbereich des Antriebes einstellbar.

PRODUKT DOKUMENTATION

5.2 Federrücklaufmotor:

Anzahl und Typen der Antriebe in Bezug auf den Klappenquerschnitt gemäß nachstehender Tabelle.

JKL - P20		lichte Breite (B) in [mm]													
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
lichte Höhe (H) in [mm]	200	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA
	300	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA
	400	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA
	500	NFA	NFA	NFA	NFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA
	600	NFA	NFA	NFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA
	700	NFA	NFA	NFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA
	800	NFA	NFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA
	900	NFA	NFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA
	1000	NFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA
	1200	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA
	1400	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA
1600	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	
1800	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	
2000	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	SFA	
		empf. Anzahl Antriebe					1 Antrieb				2 Antriebe				

Belimo **NFA**

Belimo **NFA-S2** (integr. Hilfsschalter 2xEPU)

- ⇒ Anschlussspannung: AC24-240V/DC24-125V
- ⇒ Drehmoment Motor: 10Nm
- ⇒ Drehmoment Feder: 10Nm



NFA und SFA (baugleich)

Belimo **SFA**

Belimo **SFA-S2** (integr. Hilfsschalter 2xEPU)

- ⇒ Anschlussspannung: AC24-240V/DC24-240V
- ⇒ Drehmoment Motor: 20Nm
- ⇒ Drehmoment Feder: 20Nm



NFA-S2 und SFA-S2 (baugleich)

Die Antriebe sind mit einem Universalspeisungsmodul ausgerüstet und können Anschlussspannungen von AC 24 V bis 240 V sowie DC 24 V bis 125 V verarbeiten.

Antriebe der Type NFA und SFA können mit einer externen Hilfsschalteinheit, Belimo **S2A-F** ausgestattet, bzw. nachgerüstet werden. Die Schaltpunkte sind über den gesamten Drehbereich des Antriebes einstellbar.

PRODUKT DOKUMENTATION

5.3 Pneumatikzylinder:

Anzahl der Zylinder in Bezug auf den Klappenquerschnitt gemäß nachstehender Tabelle.

JKL - P20		lichte Breite (B) in [mm]													
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
lichte Höhe (H) in [mm]	200	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	300	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	400	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	500	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	600	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	700	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	800	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	900	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	1000	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	1200	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	1400	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	1600	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	1800	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	2000	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
empf. Anzahl Zylinder								1 Zylinder				2 Zylinder			

Bei Standardklappen kommt der Zylindertyp PS(V)-32 zum Einsatz.

- ⇒ Drehmoment Zylinder/Hebel ausfahrend: 22Nm @ 4Bar
- ⇒ Drehmoment Zylinder/Hebel einfahrend: 19Nm @ 4Bar

5.3.1. Bestückungsvarianten:

- einfachwirkender Pneumatikantrieb mit externer Druckluftsteuerung und Rückholfeder
(Aufbau: Klappe drucklos „offen“ oder Klappe drucklos „geschlossen“)
- doppelwirkender Pneumatikantrieb mit externer Druckluftsteuerung für offen und geschlossen
- doppelwirkender Pneumatikantrieb mit Magnetspule (230VAC, 24VDC, 24VAC), elektr. Ansteuerung und 5/2 Wege Umschaltventil
(Aufbau: Klappe stromlos „offen“ oder Klappe stromlos „geschlossen“)

5.3.2. Optionen:

- Endlagensignalisierung für „Offen“ und „Geschlossen“ Position (Reed-Kontakt)



P R O D U K T D O K U M E N T A T I O N

6. Wartung und Service:

Jalousieklappen sind beim Einsatz in Lüftungs- und Komfortklimaanlagen grundsätzlich wartungsfrei.

AUMAYR empfiehlt 2 - 3 jährige Wartungs- und Serviceintervalle um:

- die generelle Anlagenfunktion sicherzustellen und
- eventuelle Beschädigungen der Klappe, durch mechanische Einwirkungen oder Korrosion rechtzeitig erkennen beheben zu können und damit die Lebensdauer der Klappe zu verlängern.

7. Ersatzteile:

Grundsätzlich können alle Einzelteile ersetzt werden.

Es ist in jedem Fall zu entscheiden, ob der Austausch einzelner Komponenten wirtschaftlich vertretbar ist, oder die Klappe, bzw. der Antrieb als Ganzes getauscht werden sollte.