

Luftregulierung.
**Jalousieklappen
(zertifiziert)**



Jalousieklappen (zertifiziert)



Jalousieklappen

PRODUKTBESCHREIBUNG

Jalousieklappen werden zur Druck- und Volumeneinstellung in lufttechnischen Anlagen eingesetzt. Alternativ dienen sie als Abschluss einer Luftleitung, um z. B. bei Stillstand der Anlage das Eindringen von Kaltluft zu vermeiden.

Alle Jalousieklappen gewährleisten bei sachgemäßer Anwendung und Montage eine Leckage bei geschlossener Klappe, der Klasse 2 (B) nach DIN EN 1751.

Alle Jalousieklappentypen erfüllen die Gehäuseleckage der Klasse B nach EN 1751. Für spezielle Anwendungsfälle mit erhöhten Dichtheitsanforderungen stehen Jalousieklappen mit einer Leckage bei geschlossener Klappe der Klasse 4 (D) nach DIN EN 1751 zur Verfügung. Die Forderungen der DIN 1946-4 werden damit ebenfalls erfüllt. Die Einsatztemperaturgrenzen sind abhängig vom gewählten Jalousieklappen-Typ. Die Verstellung der Klappen kann manuell über Handversteller oder motorisch über Stellantriebe vorgenommen werden.

Normen und Richtlinien

DIN EN 1751

Lüftung von Gebäuden, aerodynamische Prüfung von Drossel- und Absperrelementen

DIN EN 16798 Teil 3

Lüftung von Nichtwohngebäuden

DIN 1946 Blatt 4

Lüftungsanlagen in Krankenhäusern

VDI 3803

Bauliche und technische Anforderungen an zentrale RLT-Anlagen

VDI 6022

Hygienische Anforderungen an Lüftungsanlagen¹

VDI 2081

Geräuscherzeugung und Lärminderung in RLT-Anlagen

ATEX -Richtlinie

RL 94/9/EG Artikel 8(1)b)ii)

RoHS -Richtlinie

2002/95/EG und 76/769/EWG

¹ für Österreich und Schweiz ÖNORM H 6020-1 und H 6021 SWKI 2003-5

Konformitätserklärung

Jalousieklappen der folgenden Typen sind VDI 6022 zertifiziert
JK-A-SA 120 T4
JK-A-SS 180 T4
JK-G-SS 180 T4

Jalousieklappen der folgenden Typen sind ATEX zertifiziert
JK-G-SS 180
JK-G-SS 180 T4

Alle in der Dokumentation genannten Typen entsprechen den RoHS-Richtlinien.

ILH-Reg. Nr.: HKP 02/19 - 10
HKP 02/19 - 11
HKP 02/19 - 12

Reg.Nr.: IBExU06ATEXB016 X
Kennzeichnung: Ex II 2/2 GD IIC T X
Kennzeichnung: Ex II 2/2 GD IIC T X
Kennzeichnung: Ex II 2G/2 GD IIC T X



Jalousieklappen

KONSTRUKTIVER AUFBAU

Jalousieklappen mit Zahnradantrieb

In einem Gehäuserahmen mit Kanalanschlussprofil sind strömungsoptimiert geformte Klappenblätter angeordnet, welche über innen- oder außenliegende Zahnräder gegenläufig miteinander verbunden sind. Zahnräder und Gleitlager bestehen aus einem Spezialkunststoff. Die Antriebsachse für den Handversteller oder motorischen Antrieb ist etwa mittig zur Höhe angeordnet.

Bei Höhen über 1100 mm liegt der Antrieb im oberen Drittel, da zusätzliche Verbindungsgestänge erforderlich sind. Die Gehäusebautiefe (T) ist typenabhängig und beträgt 120 mm oder 180 mm. Je nach Dichtheitsanforderung werden Gummi-lippendichtungen oder Gleitfolien eingesetzt. Die möglichen Materialarten sind der Typenübersicht zu entnehmen.

Jalousieklappen mit Gestängeantrieb

Innen- oder außenliegende Zahnräder sind bei dieser Ausführung durch außenliegende, gegenläufig wirkende Metallgestänge ersetzt. In der Standardausführung werden Gleitlager aus Spezialkunststoff eingesetzt.

Bei Gestängeklappen für Hochtemperatureinsatz oder mit ATEX-Zertifizierung kommen Gleitlager aus Sinterbronze zum Einsatz.

Einsatztemperaturgrenzen siehe Tabelle "Typenübersicht"

ABMESSUNGEN

Die Abmessungen für die ungeteilten maximalen Breiten und Höhen sind typenabhängig (siehe „Typenübersicht“).

Größere Abmessungen sind durch Reihung oder Stapelung erreichbar. Es wird empfohlen, die Anordnung auf einem gemeinsamen Gegenrahmen vorzunehmen.

BERECHNUNG UND AUSLEGUNG

Die Berechnung und Auslegung von Jalousieklappen erfolgt unter Beachtung des Einsatzzweckes und der Anforderungen an die Dichtheit auf der Grundlage der folgenden Diagramme und Auslegungshinweise.

AUSLEGUNG ÜBER VULUWIN® – SOFTWARE*

Einfache Typenauswahl nach Material und Funktion

Druckverlust, Strömungsgeräusch, Druckbelastbarkeit, Stellmoment

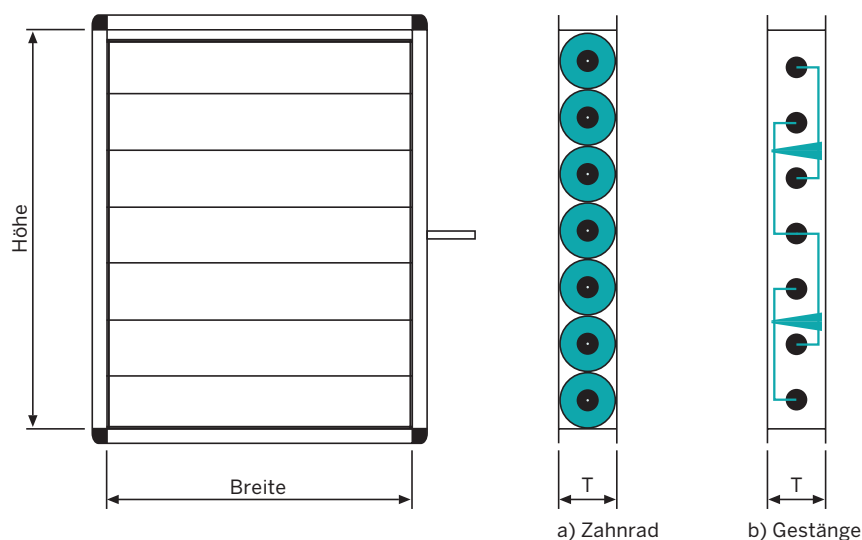
Simulation beliebiger Klappenstellungen

Automatische Zuordnung geeigneter Stellantriebe

Ausschreibungstexte, Preise, Bestellung

* Kostenloser Download unter www.berlinerluft.de

HAUPTABMESSUNGEN UND ANTRIEBSVARIANTEN



Übersicht Typen

BAUGRÖSSEN UND KLAPPENANTRIEBE (OPTIONAL)

Jalousieklappe	Lage der Zahnräder/ Gestänge ¹	Materialpaarung Rahmen/Klappenblatt ²	Bautiefe in mm ³	Dichtheitsklasse/ Temperaturbeständigkeit ⁴	Flanscbreite in mm ⁵	Maße – Antriebsachse in mm	max. Breite (ungeteilt) in mm ⁶	max. Höhe (ungeteilt) in mm ⁶	Verstellinrichtung angebaut (optional) Auswahl siehe ^{7,8}	Betriebsspannung in V ⁹	Drehmoment in Nm ¹⁰	Antriebsausführungen ¹¹					
JK	A	SS	120	4	5	15 × 15	1200	1205	HV	M	230 24	5 10 15 20 30 40	F ¹¹	SR			
		SS	180			15 × 15	2000	2490									
		AA	120			10 × 10	1500	1405									
		EE	180			15 × 15	2000	2490									
	I	SS	120			15 × 15	1200	1205									
		SS	180			15 × 15	2000	2490									
		SA	120			10 × 10	1500	1405									
		AA	120			10 × 10	1500	1405									
		EE	180			15 × 15	2000	2490									
	A	SS	180	T4		15 × 15	2000	2490									
		SA	120			10 × 10	1500	1405									
		AA	120			10 × 10	1500	1405									
		EE	180			15 × 15	2000	2490									
	G ⁴	SS	180	T4		DN 14	2000	2490									
		SS	180			DN 14	2000	2490									
		SS	180			DN 14	2000	2490									
		SS	180			DN 14	2000	2490									
	HT ohne Motor, Temperatur bis 200 °C																

1 | A: Zahnräder außen

I: Zahnräder innen

G: Gestänge außen

2 | S: Stahl

A: Aluminium

E: Edelstahl

3 | Bauteiltiefe 120 mm → Lamellenbreite 100 mm

Bauteiltiefe 180 mm → Lamellenbreite 165 mm

4 | Dichtheitsklasse/ Temperaturbeständigkeit

ohne Angabe – Standard – DK 2 nach DIN EN 1751

mit Angabe T4 – luftdicht – DK 4 nach DIN EN 1751

mit Angabe HT – erhöhte Temperaturbeständigkeit bis 200 °C

5 | Flanschbreite 20 mm oder 30 mm

bei JK-A 180 Typen Flanschbreite nur 30 mm

6 | Max. Breite/Höhe (informativ)

7 | Handversteller mit Feststellvorrichtung alternativ

8 | Motor-Stellantrieb

9 | alternativ 24V oder 230V

10 | erforderliches Drehmoment siehe typenspezifische Diagramme

11 | F: Federrücklaufmotor (max. 30Nm, SR nur mit 24V lieferbar)

SR: stetig regelbar

für „Auf/Zu“ Mechanik keine Angabe

EINSATZTEMPERATUREN

JK mit Zahnradantrieb

–20 °C/+ 80 °C

JK mit Gestängeantrieb

–40 °C/+ 80 °C

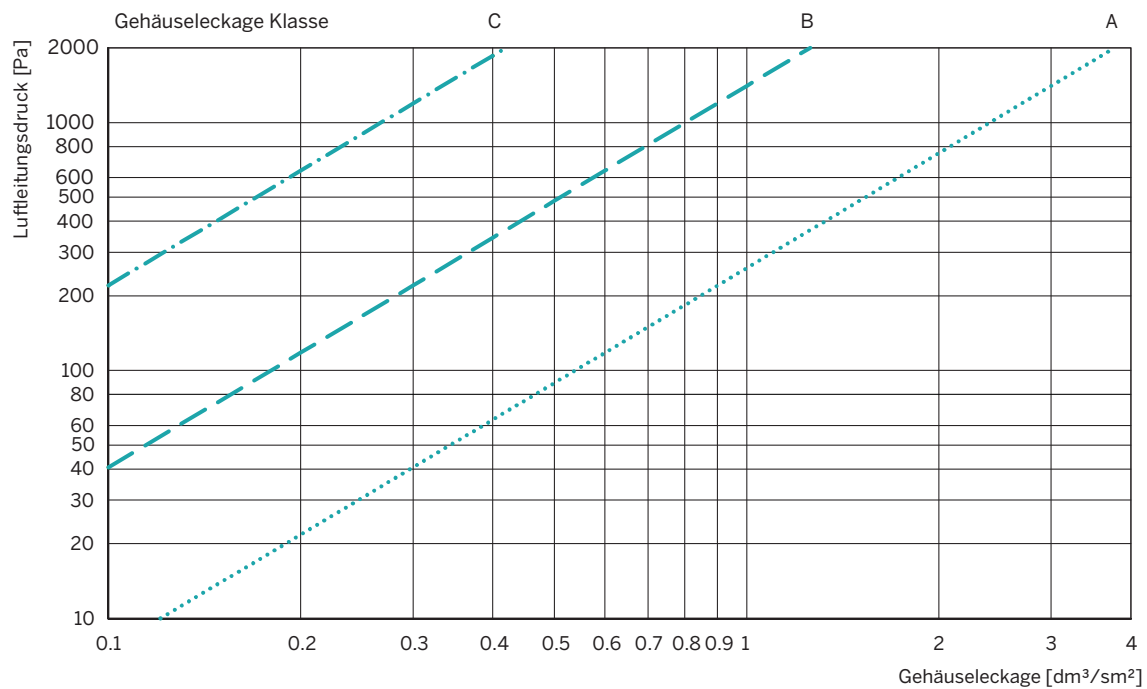
JK mit Gestängeantrieb Typ HT

–40 °C/+ 200 °C

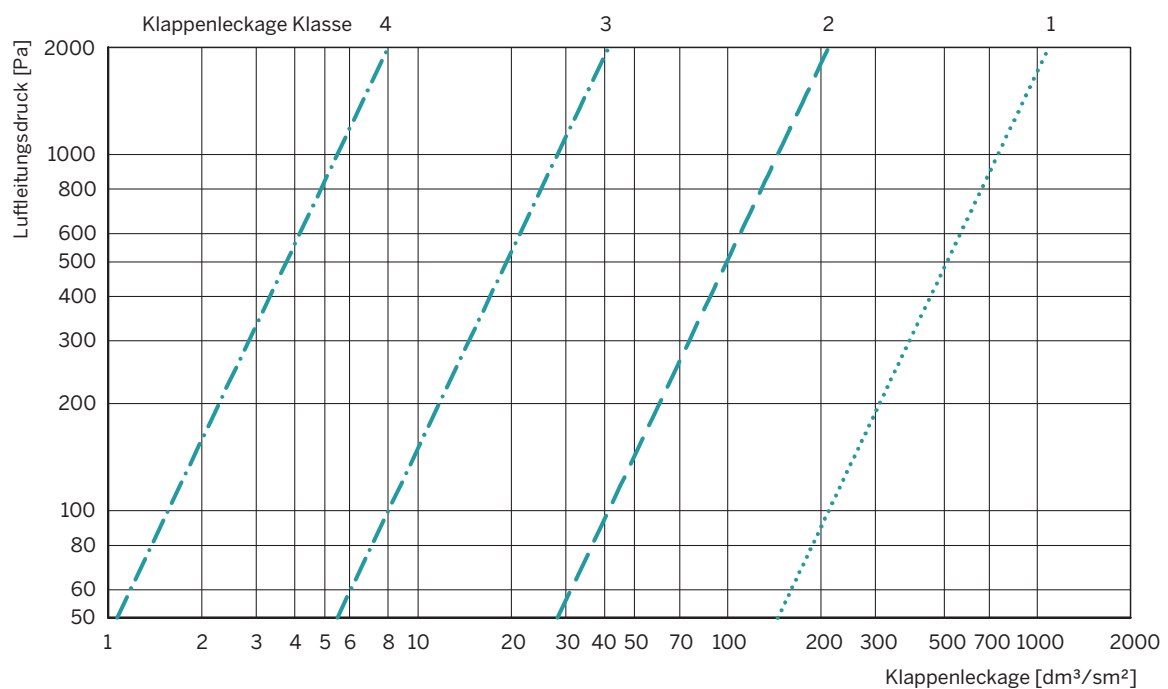
Anforderung an die Dichtheit

nach DIN EN 1751 und DIN 1946 T4

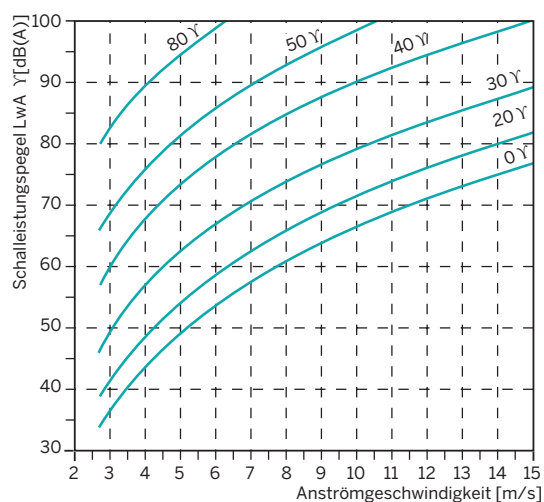
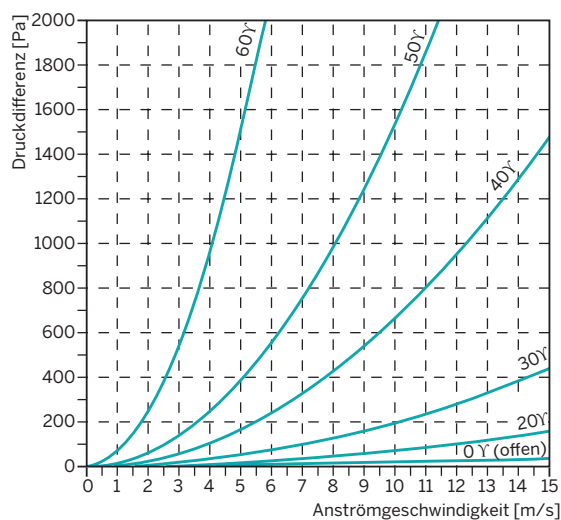
GEHÄUSELECKAGE



KLAPPENLECKAGE



DRUCKVERLUST UND STRÖMUNGSGERÄUSCH¹



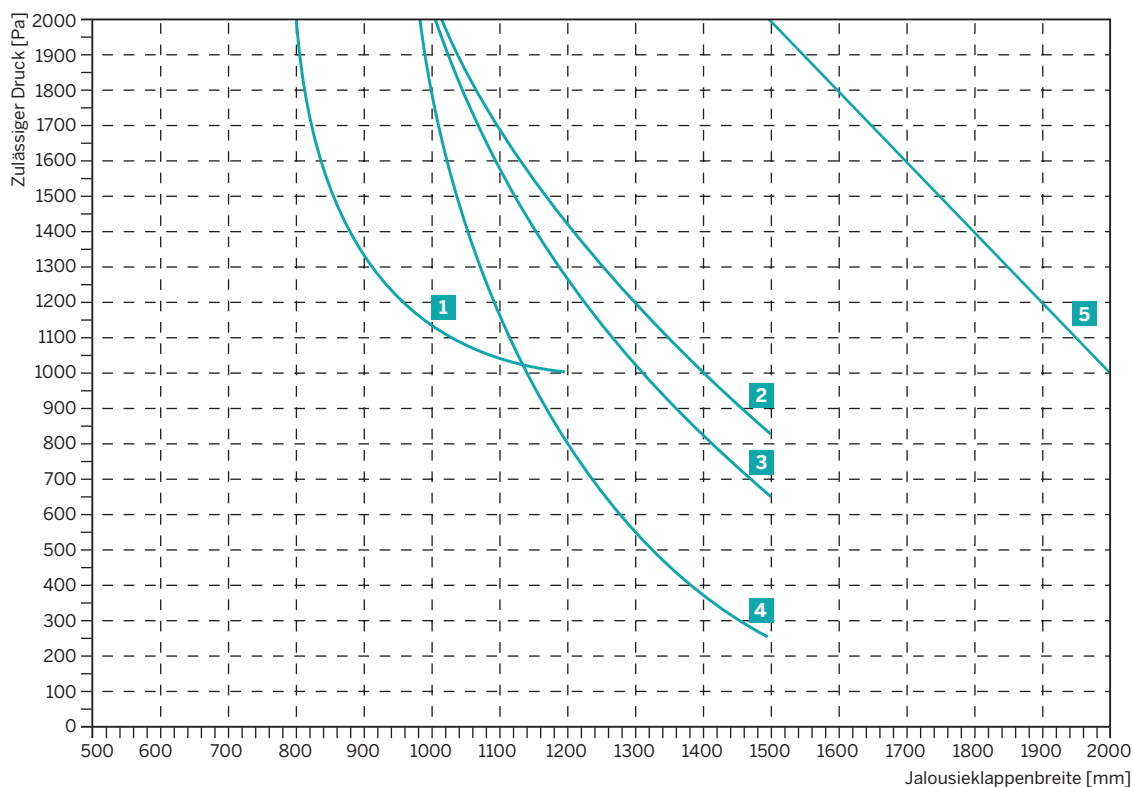
¹ Näherungswerte gültig für Nennmaße, Diagramme in Anlehnung an die VDI 2081, ungünstige Einbaubedingungen erhöhen tendenziell den Druckverlust und das Strömungsgeräusch.

Korrektur: $LwA = LwA^\circ + K$

B x H [m²]	0,04	0,06	0,1	0,2	0,4	0,6	1	2	4	8
K [dB]	-14	-12	-10	-7	-4	-2	0	3	6	9

Maximal zulässige Druckbelastung

in Abhängigkeit von der Klappenbreite



- 1 | JK-A-SS 120
JK-I-SS 120
- 2 | JK-A-AA 120
- 3 | JK-I-SA 120
JK-I-AA 120

- 4 | JK-A-SA 120 T4
JK-A-AA 120 T4
- 5 | JK-A-SS 180 T4
JK-A-EE 180 T4
JK-G-SS 180 T4

Für JK-A-SS 180, JK-A-EE 180, JK-I-SS 180, JK-I-EE 180, JK-G-SS 180, JK-G-SS 180HT gilt:

$p_{\max} =$ 2000 Pa bis zu einer Breite von 2000 mm
 JK mit $p_{\max} >$ 2000 Pa

JALOUSIEKLAPPEN FÜR EX-GEFÄHRDETE BEREICHE

Jalousieklappen der Baureihe JK-G dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen und zum Fortleiten explosionsfähiger (gas- und staubhaltiger) Atmosphäre genutzt werden. Die dabei zu beachtenden speziellen Benutzerhinweise sind der Zulassung Nr. IBExU06ATEXB016 X zu entnehmen, welche vom Lieferanten zur Verfügung gestellt wird.

Hinweis: In explosionsgeschützten Zonen dürfen nur Stellantriebe mit ATEX-Zulassung eingesetzt werden.

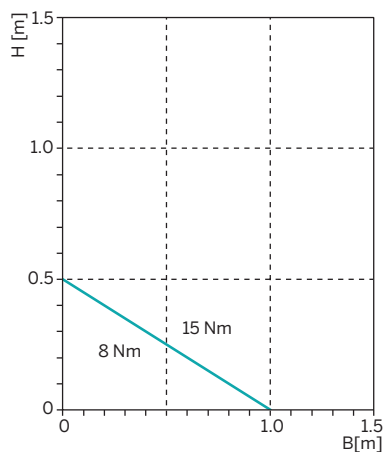
WARTUNG

Jalousieklappen sind wartungsfrei. Staub und Schmutzablagerungen an den Klappen und Zahnrädern lassen sich ohne chemische Zusätze entfernen. Eine Behandlung der Seitenabdichtungen, der Lager oder anderer Teile mit Öl, Fett oder einem chemischen Reinigungsmittel ist unzulässig.

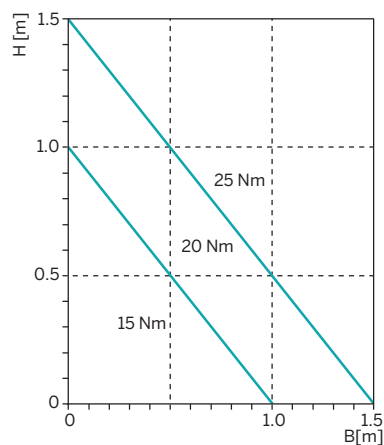
Erforderliches Drehmoment

(Stellkraftdiagramme)

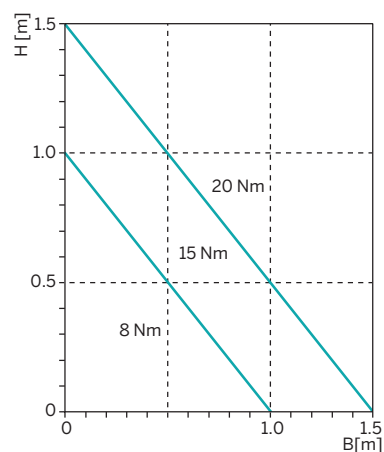
JK-I-SS 120



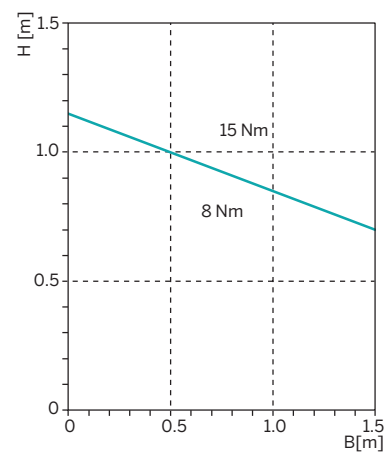
JK-A-SA 120 T4 | JK-A-AA 120 T4



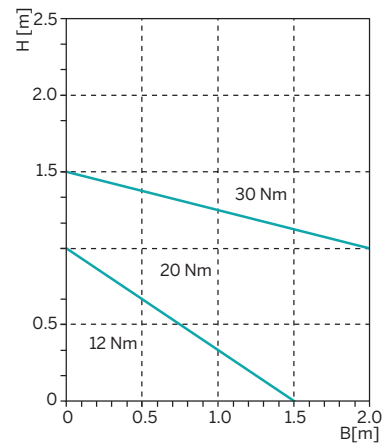
JK-I-SA 120 | JK-I-AA 120



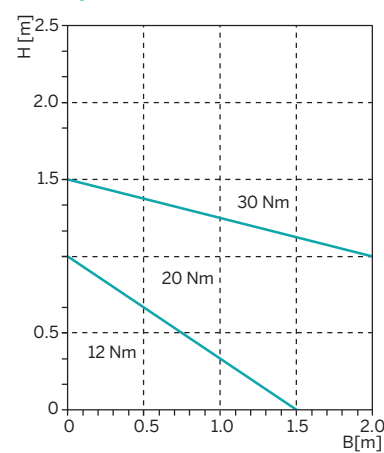
JK-A-AA 120 | JK-A-SS 120



JK-I-SS 180 | JK-I-EE 180



JK-A-SS 180 T4 | JK-A-SS 180 | JK-A-EE 180 |
JK-A-EE 180 T4 | JK-G-ALLE TYPEN



Antriebe – Klappenversteller – Zubehör

Alle Klappen werden ohne zusätzliche Angabe mit einer Antriebsachse ausgerüstet. An diese Achse können je nach Erfordernis verschiedene Antriebssysteme angeschlossen werden. Die erforderlichen Stellkräfte können den Diagrammen entnommen werden.

Manuelle Verstellung:	Handversteller – HV
Elektrische Verstellung:	Motorstellantrieb (s.Tabelle)
Optional:	Pneumatische Stellantriebe Hydraulische Stellantriebe

ELEKTRISCHE ANTRIEBE

	Stellmoment Nm	Typ für 24 Volt Spannung Volt-Nm	Typ für 230 Volt Spannung Volt-Nm
Motorstellantrieb Auf/Zu	5	M 24-5	M 230-5
	10	M24-40	M 230-10
	20	M24-20	M 230-20
	40	M24-40	M 230-40
Motorstellantrieb stetig regelbar	5	M 24-5 SR	M 230-5 SR
	10	M 24-10 SR	M 230-10 SR
	20	M 24-20 SR	M 230-20 SR
	40	M 24-40 SR	M 230-40 SR
Motorstellantrieb Auf/Zu mit Federrücklauf	4	MF 24-4	MF 230-4
	15	MF 24-15	MF 230-15
	30	MF-24-30	MF 230-30
Motorstellantrieb stetig regelbar mit Federrücklauf	4	MF 24-4 SR	
	15	MF 24-15 SR	
	30	MF24-30 SR	

Zubehör mechanisch

Zubehör angebaut bei Bedarf	Kz
Handstellhebel mit Feststeller	HVA
Konsole für Stellantrieb	KSA
Verbinder für Reihung	KVA
Verbindungshebel Kugelgelenk	VKA

Zubehör lose bei Bedarf	Kz
Handstellhebel mit Feststeller	HV
Klappenverbinder in der Breite (Antriebshebel)	KV1
Klappenverbinder in der Breite (Mitnehmerhebel)	KV2
Antriebsachse lose	A
Konsole für Stellantrieb	KS
Verbindungshebel Kugelgelenk	VK
Kugelgelenk	KG

MONTAGEHINWEISE

Jalousieklappen sind bei Montage ohne Gehäuseverspannung an die anzuschließenden Baugruppen zu montieren. Bei Nichtbeachtung treten erhöhte Stellkräfte auf, welche zur Zerstörung einzelner Bauelemente führen können (z. B. Zahnradbruch, Zerstörung der Seitenabdichtung bei T4 - Klappen).

Jalousieklappen sind nach der Montage und vor der Installation der Antriebe auf einwandfreie Gängigkeit der Klappenblätter zu prüfen.



Jalousieklappen

TYPENSCHLÜSSEL

JK - A - SA 120 T4 - 30 - 1000 x 1210 - HV

Verstellung

HV – Handversteller

M.... Motorstellantrieb

Breite x Höhe

Anschlussprofil 30 (20)

Hygieneausführung, erhöhte DK T4, ATEX

Bautiefe 120 mm (180 mm)

Materialausführung:

Rahmen Stahl verzinkt

Lamelle Aluminium

Klappenverstellung:

A – Zahnrad außen

I – Zahnrad innen

G – Gestänge

Bauteilbezeichnung

JK – Jalousieklappe

Ausschreibungstexte

Aufgrund der Anwendungs- und Typenvielfalt ist der Ausschreibungstext für den jeweiligen Einsatzfall nachfolgend mit den wichtigsten Angaben als Beispiel tabellarisch dargestellt.

Konkret auf den Typ bezogene Ausschreibungstexte können dem Jalousieklappen-Auslegungsprogramm VOLUWIN® entnommen werden.

	Zahnradklappe	Gestängeklappe
Materialart	Stahl verzinkt, Aluminium, Edelstahl, 1.4301	Stahl verzinkt
Lamellenfunktion	gegenläufig angeordnet, verstellbar über innenliegende (außenliegende) Zahnräder aus Spezialkunststoff	gegenläufig angeordnet, verstellbar über außenliegendes Gestänge
Bautiefe	typenabhängig 120 mm (oder 180 mm)	180 mm
Anschlussprofil	20 mm (30 mm) Luftkanalprofil beidseitig	30 mm Luftkanalprofil beidseitig
Zubehör	siehe Auswahlliste	siehe Auswahlliste
Stellantrieb	elektrischer Stellantrieb SR – stetig regelbar (oder Auf/Zu-Verstellung, Federrücklauf)	elektrischer Stellantrieb SR – stetig regelbar (oder Auf/Zu-Verstellung, Federrücklauf)
Betriebsspannung	220 V (24 V), Stellkraft Nm	220 V (24 V), Stellkraft Nm
Einsatztemperatur	-20 °C/+80 °C	-40 °C/+80 °C; (-40 °C/+200 °C)
Dichtheitsklasse	DK 2 nach DIN EN 1751; (luftdicht nach DIN 1946-4; DIN EN 1751 Klasse 4)	DK 2 nach DIN EN 1751; (luftdicht nach DIN 1946-4; DIN EN 1751 Klasse 4)
Abmessungen B x H	800 x 1000 mm	1000 x 1210 mm
Typ	JK - I (A) - SS 120	JK - G - SS 180
Hersteller	BerlinerLuft. Technik GmbH	BerlinerLuft. Technik GmbH

