

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

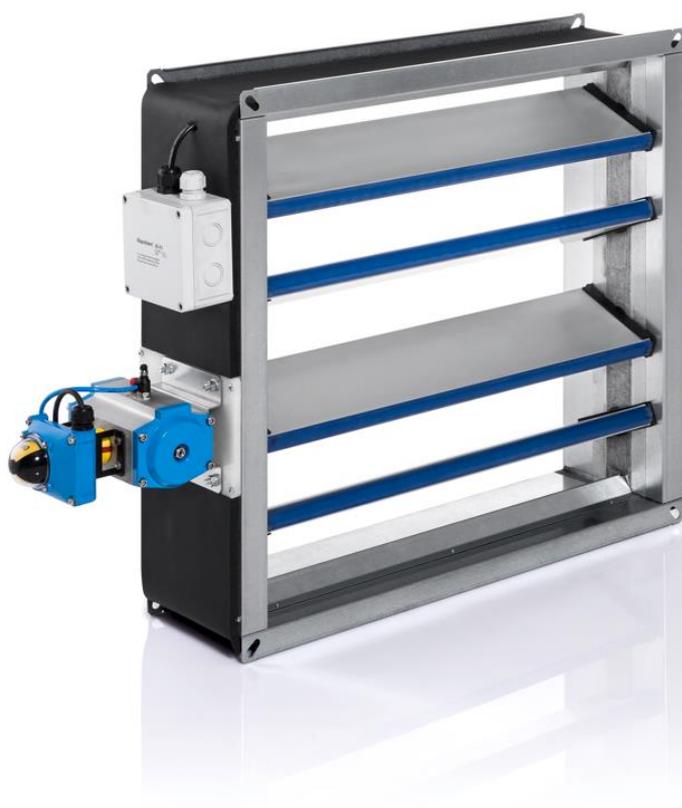
Jalousieklappen

JKL – P12

JKL – P20

JKL – D18

JKL – W21



Symbolfoto JKL-W21



Ausgabe 2023/Rev_A

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ÜBER DIESES HANDBUCH.....	3
2.	HAFTUNGSBEGRENZUNG	3
3.	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG / FEHLANWENDUNG	4
4.	TYPENÜBERSICHT - TECHNISCHE DATEN TYPENSCHILD	4
4.1	JKL-P12.....	4
4.2	JKL-P20.....	5
4.3	JKL-D18.....	5
4.4	JKL-W21.....	6
5.	BEDIENERQUALIFIKATION.....	7
6.	RESTRISIKEN / SCHUTZMASSNAHMEN	8
6.1	PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG / ORGANISATORISCHE MASSNAHMEN	9
6.2	VERHALTEN IM NOTFALL.....	10
6.2.1	IM UMGANG MIT DER JALOUSIEKLAPPE	10
6.2.2	IM UMGANG MIT DEM STELLANTRIEB	10
6.2.3	SICHERE HANDHABUNG / UMGEBUNGSBEDINGUNGEN / STAND.....	11
7.	TRANSPORTIEREN / AUSPACKEN / LAGERN	11
8.	BETRIEB	11
8.1	AUFSTELLEN / ANSCHLIESSEN	11
8.1.1	ELEKTROANTRIEB	12
8.1.2	PNEUMATIKANTRIEB.....	14
9.	EINSATZ	14
10.	WARTUNG UND SERVICE	14
11.	INSTANDHALTUNG	14
12.	FEHLERSUCHE / STÖRUNGSBEHEBUNG.....	15
13.	DEMONTAGE / ENTSORGUNGSHINWEISE	15
14.	ERSATZTEILLISTE.....	16
15.	DARSTELLUNG VON SICHERHEITSHINWEISEN	16
15.1	GEBOTSZEICHEN.....	17
15.2	WARNZEICHEN.....	18
16.	KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN	19
17.	ANHANG / BEILAGEN	23
17.1	JKL-P12.....	23
17.2	JKL-P20.....	24
17.3	JKL-D18.....	25
17.4	JKL-W21.....	26

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

1. ÜBER DIESES HANDBUCH



Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der Jalousieklappe. Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes / der Jalousieklappe und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie diese für spätere Zwecke auf und legen Sie diese Anleitung dem Gerät, bzw. der Anlagendokumentation bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise !

Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Anleitung aufmerksam durch. Der sachgemäße Umgang wird Ihnen dadurch erleichtert, Missverständnissen und etwaigen Schäden wird vorgebeugt. Halten Sie sich an die Warn- und Sicherheitshinweise. Missachtung kann zu ernststen Verletzungen führen.

2. HAFTUNGSBEGRENZUNG



Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt. Diese Betriebsanleitung ist vor Beginn aller Arbeiten an und mit dem Gerät sorgfältig durchzulesen! Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Die textlichen und bildlichen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Abbildungen und Grafiken entsprechen nicht dem Maßstab 1:1. Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder auf Grund neuester technischer Änderungen, unter Umständen von den hier beschriebenen Angaben und Hinweisen sowie den bildlichen Darstellungen abweichen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Technische Änderungen am Produkt im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Aufgrund der einfacheren Lesbarkeit wird auf eine geschlechterspezifische Unterscheidung (z.B. Mitarbeiter / Mitarbeiterinnen) verzichtet. Entsprechende Begriffe im Text beziehen sich im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes – GIBG, BGBl. Nr. 66/2004, grundsätzlich auf beide Geschlechter.

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und dient ausschließlich dem zwischen Aumayr GmbH und Besteller / Anlagenbauer (eventuell Betreiber) vertraglich vereinbarten Zweck. Jede darüber hinaus gehende Verwendung einschließlich Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung, Mitteilung und / oder Übermittlung seines Inhaltes oder Teilen davon sind ohne schriftliche Freigabeerklärung des Urhebers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG



Hinweis!

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar!

3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG / FEHLANWENDUNG



Die Jalousieklappe ist für den Einsatz in Lüftungstechnischen Anlagen konzipiert.

Die Jalousieklappe ist geeignet:

- für den Einsatz als Absperrklappe in raumluftechnischen Anlage
- für den Einsatz als Außenwandverschlussklappe
- für den Einsatz als Druckentlastungsklappe in Löschgasanlagen (JKL-W21)
- die Klappen sind grundsätzlich für den Einbau mit horizontalen Achsen konzipiert.
- Einsatzgrenzen: -20 °C bis +70 °C
- Empfohlene maximale Anströmgeschwindigkeit: 10,0 m/s

Die Jalousieklappe ist nicht geeignet:

- für den Einsatz als Absperrklappe in Materialförderanlagen
- für den Einsatz im Freien, ohne Schutz gegen Niederschlag
- für den „endständigen“ Einsatz ohne Abschlussgitter
- für den Einsatz in explosionsgefährdeter Atmosphäre, sofern hierfür nicht explizit eine Zulassung, bzw. Konformitätserklärung vorliegt

4. TYPENÜBERSICHT - TECHNISCHE DATEN TYPENSCHILD

4.1 JKL-P12

Gehäuse :	C - Profil aus verzinktem Stahlblech
Rahmenbreite:	25mm bei lichter B/H ≤ 1000mm 35mm bei lichter B/H > 1000mm
Baulänge:	120mm
Lamellen:	Hohlkörperprofile aus verzinktem Stahlblech
Achsen:	Rundrohr (12 mm) verzinkt
Lagerung:	KS - Buchsen (bis max. 70°C)
Kupplung:	Gestänge außenliegend; Stahl verzinkt

Das Typenschild ist außen am Klappengehäuse im Nahbereich der Antriebsachse aufgebracht.

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

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)

4.2 JKL-P20

Gehäuse :	C - Profil aus verzinktem Stahlblech
Rahmenbreite:	25mm bei lichter B/H ≤ 1000mm 35mm bei lichter B/H > 1000mm
Baulänge:	200mm
Lamellen:	Hohlkörperprofile aus verzinktem Stahlblech
Achsen:	Rundrohr (12 mm) verzinkt
Lagerung:	KS - Buchsen (bis max. 70°C)
Kupplung:	Gestänge außenliegend; Stahl verzinkt

Das Typenschild ist außen am Klappengehäuse im Nahbereich der Antriebsachse aufgebracht.

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)

4.3 JKL-D18

Gehäuse :	C - Profil aus verzinktem Stahlblech
Rahmenbreite:	35mm bei lichter B/H ≤ 1000mm 35mm bei lichter B/H > 1000mm
Baulänge:	180mm
Lamellen:	Hohlkörperprofile aus verzinktem Stahlblech
Achsen:	Formrohr (15x15 mm) Edelstahl
Lagerung:	KS - Buchsen (bis max. 70°C)
Kupplung:	KS- Zahnräder – außenliegend

Das Typenschild ist außen am Klappengehäuse im Nahbereich der Antriebsachse aufgebracht.

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

Optionen:

- Edelstahlausführung (1.4571 und 1.4301)
- mit Handfixierung
- mit elektrischem Stellmotor (Auf / Zu / Dreipunkt)
- mit elektrischem Stellmotor (Federrücklauf)
- mit Pneumatikzylinder (einfach- oder doppelwirkend)

4.4 JKL-W21

Gehäuse :	C - Profil aus verzinktem Stahlblech
Rahmenbreite:	35mm bei lichter B/H \leq 1000mm 35mm bei lichter B/H $>$ 1000mm
Baulänge:	230mm
Lamellen:	Hohlkörperprofile aus Aluminium, isoliert
Achsen:	Formrohr (15x15 mm) Edelstahl
Lagerung:	KS - Buchsen (bis max. 70°C)
Kupplung:	KS- Zahnräder

Das Typenschild ist außen am Klappengehäuse im Nahbereich der Antriebsachse aufgebracht.

Optionen:

- Edelstahlausführung (1.4571 und 1.4301)
- Begleitheizung
- mit elektrischem Stellmotor (Auf / Zu / Dreipunkt)
- mit elektrischem Stellmotor (Federrücklauf)
- mit Pneumatikzylinder (einfach- oder doppelwirkend)



Achtung:

Beim Elektroanschluss sind alle örtlichen Elektrosicherheitsmaßnahmen, Normen und Vorschriften einzuhalten. Der Einsatz eines FI-Schutzschalters wird dringend empfohlen.

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

5. BEDIENERQUALIFIKATION



Diese Beschreibung enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte. Sie wendet sich an technisch qualifiziertes Personal.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Bedienerqualifikation in den unterschiedlichen Lebensphasen:

- Transport, Normalbetrieb, Störungsbetrieb, Reinigung:

Lüftungstechniker, Sanitär und Lüftungsanlagenbauer, Facharbeiter.
Angelerntes Hilfspersonal mit Kenntnis von Lüftungsanlagen und deren Installation

- Wartung und Reparatur:

Maschinenbaufachkräfte, Elektrotechniker; Lüftungstechniker, Lüftungsanlagenbauer, Facharbeiter

Die Bedienung der Maschine von Jugendlichen unter 18 Jahren ist nicht genehmigt. Lehrlinge bzw. Auszubildende dürfen die Maschine ab 16 Jahre ausschließlich mit einem Ausbilder, der immer anwesend sein muss, betreiben. Es wird auf das Kinder- und Jugendschutzgesetz BGBl. Nr. 599/1987 verwiesen.

- a) Für Minderjährige (Abs. 1 Z 1), die die Schulpflicht vollendet haben
oder
in einem Lehrverhältnis oder

- b) Im Rahmen eines Ferialpraktikums (§ 20 Abs. 4 des Schulunterrichtsgesetzes, BGBl. Nr. 472/1986) oder
im Rahmen eines Pflichtpraktikums nach dem Schulorganisationsgesetz, BGBl. Nr. 242/1962 oder

im Rahmen eines Ausbildungsverhältnisses gemäß § 8b Abs. 2 Berufsausbildungsgesetz, BGBl. Nr. 142/1969, beschäftigt werden, gelten die Bestimmungen der Abschnitte 3 bis 5 für Jugendliche.

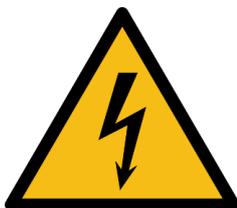
BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

6. RESTRISIKEN / SCHUTZMASSNAHMEN

Folgende Restrisiken sind gegeben:

- Unebenheiten im Bereich der Manipulationsflächen und dadurch Gefahr von Sturz und Fall

Für Sauberkeit in der Umgebung der Maschine ist zu sorgen!



Warnung!

Gefährliche Spannung.

Nichtbeachtung kann Tod, schwere Körperverletzung oder Sachschaden verursachen.

- Trennen Sie die Jalousieklappe von der Versorgungsspannung vor Montage- oder Demontearbeiten sowie bei Aufbauänderungen.
- Beachten Sie die im spezifischen Einsatzfall geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften.
- Vor Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob die Nennspannung des Gerätes mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.



- **Die elektrischen Anschlüsse müssen abgedeckt sein!**
- **Schutzleiterverbindungen müssen nach Montage auf einwandfreie Funktion geprüft werden!**
- Die Jalousieklappe verfügt über keine eigene Beleuchtung. Das Arbeiten an der Maschine ist daher nur dann zulässig wenn eine ausreichende Beleuchtung gemäß den nationalen ArbeitnehmerInnenschutz-Bestimmungen gegeben ist.



- Bei Betrieb der Jalousieklappe mit einem Stellantrieb ist am MSR-Verteiler, bzw. am Steuergerät der Lüftungsanlage ein Not-Aus-Schalter vorzusehen. Bei Störungen und Wartungsarbeiten ist der Stellantrieb spannungsfrei zu schalten.
Es ist dafür Sorge zu tragen, dass ein Dritter die Spannungsversorgung während der Behebung der Störungen und Reparaturen nicht wieder herstellen kann.

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

6.1 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG / ORGANISATORISCHE MASSNAHMEN



- a. Keine losen Kleidungsstücke tragen (auf enganliegende Kleidung achten)
- b. Arbeitshandschuhe tragen
- c. Auf jährliche Unterweisung der Mitarbeiter achten



- d. Das Gerät ist mindestens 1 x jährlich einer Wartung und Kontrolle zu unterziehen (auf die in Pkt. 10 erwähnte Sichtkontrolle vor Inbetriebnahme wird verwiesen)
- e. Sicherheitsschuhe tragen



- f. Gegebenenfalls bei anderen Arbeiten in der Nähe einen Schutzhelm tragen



- g. Eventuell Gehörschutz verwenden
- h. Neue Mitarbeiter bzw. Leasing-Personal oder ähnliches sind ebenfalls vor Inbetriebnahme des Gerätes zu unterweisen



- i. Störungen und Maschinenbrüche sind unbedingt dem Vorgesetzten zu melden
- j. Gesichtsschutz / Schutzbrille tragen



- Vor Inbetriebnahme ist die Bedienungsanleitung zu lesen. Bei Drittpersonen ist eine Unterweisung schriftlich, nachweislich vorzunehmen. Drittpersonen sind Personen, die ohne Unterstützung des Maschinenbetreibers eingesetzt werden. Die Unterweisung muss die ArbeitnehmerInnen-Schutzbestimmungen, den Umgang mit der Lüftungsanlage, alle eventuelle Gefahren usw. umfassen. Ebenso sind die Umgebungsbedingungen sowie die Eigenheiten der Umgebung usw. zu besprechen. Unbedingt sind alle notwendigen Schutzmaßnahmen und Not-Aus-Einrichtungen zu erklären und deren Örtlichkeit anzugeben.
- Die Arbeitsumgebung muss frei von jeglichen Hindernissen sein.
- Das Gerät ist zur Förderung von reiner Luft vorgesehen. Andere Gase und konterminierte Luft dürfen nicht transportiert werden.

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG



- Sämtliche Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten, sowie Einstellungsarbeiten der Sicherheitseinrichtungen, sind mit getrennter Netzzuleitung durchzuführen.



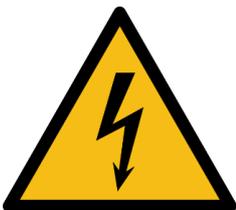
- Nach den ersten 5 Betriebsstunden der Maschine müssen sämtliche Schrauben auf festen Sitz kontrolliert werden. Gegebenenfalls sind die Schrauben ordnungsgemäß nachzuziehen.
- Alle beweglichen Teile und Lager sind in regelmäßigen Abständen zu prüfen.
- Vor jeder Inbetriebnahme ist ein besonderes Augenmerk auf den Verschleiß oder auf eine Beschädigung zu legen.
- Bei offensichtlichem Verschleiß oder einer Beschädigung ist ein ordnungsgemäßer Zustand unbedingt vor Inbetriebnahme herzustellen.
- Jegliche Schweißarbeiten oder mechanische Bearbeitungen an allen Teilen, insbesondere am Antrieb sind verboten und entbinden den Hersteller jeglicher Haft- und Garantieleistung. Dies gilt ebenso bei sämtlichen mechanischen und elektrischen Umänderungen an der Maschine.
- Das Gerät weist keinerlei Blitzschutzmaßnahmen auf. Es ist daher ein ordnungsgemäßer (vorschriftsgemäßer) Potentialausgleich zu erstellen.

6.2 VERHALTEN IM NOTFALL

6.2.1 IM UMGANG MIT DER JALOUSIEKLAPPE

Sollte während des Verstellvorganges eine Gefahr auftreten (Verkleben, Verkeilen usw.) ist sofort der Not-Aus-Schalter zu betätigen.

6.2.2 IM UMGANG MIT DEM STELLANTRIEB



Bei Betrieb der Jalousieklappe mit einem Stellantrieb ist am MSR-Verteiler, bzw. am Steuergerät der Lüftungsanlage ein Not-Aus-Schalter vorzusehen. Bei Störungen und Wartungsarbeiten ist der Stellantrieb spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass ein Dritter die Spannungsversorgung während der Behebung der Störungen und Reparaturen nicht wieder herstellen kann.

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

6.2.3 SICHERE HANDHABUNG / UMGEBUNGSBEDINGUNGEN / STAND



Sicherheitshinweis:

Der Betrieb dieses Gerätes ist mit Restrisiken bzw. Gefahren verbunden (siehe auch Pkt. 6).

Die Einhaltung dieser Betriebsanleitung (siehe auch bestimmungsgemäße Verwendung), die Bedienerqualifikation, der Sicherheitshinweise und die erforderliche Schutzausrüstung, die Bedienungsanweisungen des Betreibers und der nationalen Unfallverhütungsvorschriften durch den Bediener ist unerlässlich.

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit beeinträchtigt.

7. TRANSPORTIEREN / AUSPACKEN / LAGERN



Der Transport der Maschine innerhalb der betrieblichen Tätigkeit darf nur mit einem geeigneten Geräteträger / Transportfahrzeug erfolgen. Die Fahrgeschwindigkeit ist entsprechend der Fahrbahnbeschaffenheit zu wählen und darf niemals 40 Km/h überschreiten.

Achten Sie auf Beschädigungen der Verpackung.

Kontrollieren Sie das Gerät augenscheinlich auf Beschädigung unmittelbar nach dem Auspacken.

8. BETRIEB

8.1 AUFSTELLEN / ANSCHLIESSEN

Übersichtsplan siehe Beilage



- Diese Maschine ist unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG) entworfen und gebaut.
- Vor jeder Inbetriebnahme ist die Anlage einer Sichtüberprüfung zu unterziehen. Sollten dabei Mängel festgestellt werden, sind diese vor Inbetriebnahme zu beheben.
- Die in der Maschine vorgesehenen Schutzeinrichtungen sind vor Inbetriebnahme zu überprüfen und gegebenenfalls einzustellen. Wenn Schutzeinrichtungen fehlen oder unwirksam gemacht wurden, darf die Maschine auf keinen Fall in Betrieb genommen werden.

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

8.1.1 ELEKTROANTRIEB

Die dargestellten, möglichen Bestückungsvarianten stellen eine Übersicht dar.
Detaillierte Information entnehmen sie der Produktdokumentation

<https://www.aumayr.com/produkte-loesungen/produkte/wg-02-klappen/klappenantriebe/> .

- 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



- Belimo **GM230A** (Auf / Zu / Dreipunkt)
- Belimo **GM24A** (Auf / Zu / Dreipunkt)
- Belimo **GM24A-SR** (stetig)
- Belimo **GM230ASR** (stetig)

⇒ Drehmoment Motor: 40Nm



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

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

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

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



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

- ⇒ Anschlussspannung: AC24-240V/DC24-125V
- ⇒ Drehmoment Motor: 20Nm
- ⇒ Drehmoment Feder: 20Nm



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 Hilfsschaltereinheit, Belimo **S2A-F** ausgestattet, bzw. nachgerüstet werden. Die Schaltpunkte sind über den gesamten Drehbereich des Antriebes einstellbar.

- Belimo **EF230A**
- Belimo **EF230A-S2** (integr. Hilfsschalter 2xEPU)
- Belimo **EF24A**
- Belimo **EF24A-S2** (integr. Hilfsschalter 2xEPU)

- ⇒ Anschlussspannung: AC24-240V/DC24-125V
- ⇒ Drehmoment Motor: 30Nm
- ⇒ Drehmoment Feder: 30Nm

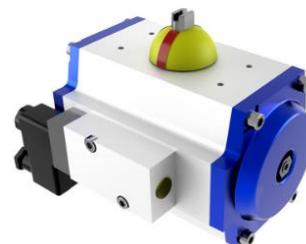


BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

8.1.2 PNEUMATIKANTRIEB

Die dargestellten, möglichen Bestückungsvarianten stellen eine Übersicht dar. Detaillierte Information entnehmen sie der Produktdokumentation <https://www.aumayr.com/produkt-loesung/wg-02-klappen/klappenantriebe/pneumatische-antriebe/>

- einfachwirkender Pneumatikantrieb mit externer Druckluftansteuerung und Rückholfeder.
- doppelwirkender Pneumatikantrieb mit externer Druckluftansteuerung für offen und geschlossen Position.
- doppelwirkender Pneumatikantrieb mit Magnetspule (230VAC, 24VDC, 24VAC), elektr. Ansteuerung und 5/2 Wege Umschaltventil.
- Endlagensignalisierung für die „Offen“ und „Geschlossen“ Positionen



9. EINSATZ

Siehe Pkt. 3 „BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG / FEHLANWENDUNG“

10. 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 und beheben zu können und damit die Lebensdauer der Klappe zu verlängern.

11. INSTANDHALTUNG

Grundsätzlich können 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.

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

12. FEHLERSUCHE / STÖRUNGSBEHEBUNG

Die Klappe öffnet nicht /schließt nicht

Allgemein

- Klappengehäuse auf ggf. bei der Montage an falscher Position gesetzter Schrauben untersuchen die in den Rotationsbereich der Lamellen reichen
- Antrieb entriegeln und Klappe händisch betätigen um Funktion / Drehwinkel der Lamellen zu prüfen

Elektromechanische Klappen

- Spannungsversorgung prüfen
- Klemmenbelegung prüfen
- Ggf. Eingangssignal bei stetigen Antrieben prüfen

Pneumatische Klappen

- Druckluftversorgung und Versorgungsdruck prüfen
- Spannungsversorgung von Magnetspulen bei pneumatischen Antrieben prüfen

Drehsinn der Klappe verkehrt

- Bei BF-*, SF-*, LF-* Antrieben – Montageposition um 180° drehen
- Bei SM-*, LM-* Antrieben – Schalter am Antrieb umstellen 0 „links“ -1 „rechts“

13. DEMONTAGE / ENTSORGUNGSHINWEISE



Wenn die Jalousieklappe nicht mehr einsatztüchtig ist und verschrottet werden soll, muss sie deaktiviert und demontiert werden, d. h. sie muss in einen Zustand gebracht werden, in dem sie nicht mehr für die Zwecke, für die sie konstruiert wurde, eingesetzt werden kann. Der Verschrottungsprozess muss die Rückgewinnung der Grundstoffe der Maschine im Auge behalten. Diese Stoffe können eventuell in einem Recyclingprozess wiederverwertet werden.

Die Herstellerfirma lehnt jede Verantwortung für eventuelle Personen oder Sachschäden ab, die durch die Wiederverwendung von Maschinenteilen entstehen, wenn diese Teile für einen anderen als den ursprünglichen Sachzweck eingesetzt werden.

Deaktivierung der Maschine:

Jeder Deaktivierungs- oder Verschrottungsvorgang muss von dafür ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

- Jedes bewegliche Bauteil blockieren und die Maschine in ihre Einzelteile zerlegen
- Jede Komponente bei kontrollierten Entsorgungsstellen abgeben

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

- Kunststoffteile von der Maschine abbauen und zu einer dafür vorgesehenen Annahmestelle bringen.

Nach der Blockierung der beweglichen Teile und der Deaktivierung besteht kein weiteres Restrisiko.

Elektrische Bauelemente gehören zum Sondermüll und sind getrennt von der Maschine zu entsorgen. Bei einem Brand an der elektrischen Anlage des Gerätes sind Löschmittel zu verwenden, die hierfür zugelassen sind (z.B. Pulverlöscher).

14. ERSATZTEILLISTE

Gemäß Stücklisten Pkt. 17.1, 17.2, 17.3 und 17.4.

15. DARSTELLUNG VON SICHERHEITSHINWEISEN

Sicherheitshinweise sind durch einen Aufkleber und ein Signalwort gekennzeichnet. Das Signalwort beschreibt die Schwere der drohenden Gefahr.

Unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen oder Tod).

Warnung! **Möglicherweise** drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen oder Tod).

Vorsicht! **Möglicherweise** gefährliche Situation (leichte Verletzungen oder Sachschäden)

Gefahr! **Unmittelbar** drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen oder Tod).



Hinweis! **Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen**



BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

15.1 GEBOTSZEICHEN

Allgemeines
Gebotszeichen



Fußschutz
benutzen



Augenschutz
benutzen



Handschutz
benutzen



Kopfschutz
benutzen



Gesichtsschutz
benutzen



Gehörschutz
benutzen



Netzstecker ziehen



Vor Benutzung erden



Gebrauchsanweisung
beachten



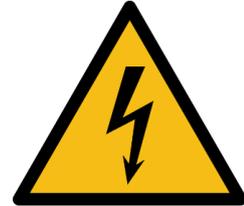
BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

15.2 WARNZEICHEN

Allgemeines
Warnzeichen



Warnung vor
gefährlicher
elektrischer
Spannung



Warnung vor
feuergefährlichen
Stoffen



Warnung vor
schwebender Last



Warnung vor
Handverletzungen



Warnung vor
Quetschgefahr



Warnung vor
Rutschgefahr



Warnung vor
Hindernissen am
Boden



Warnung vor
ätzenden Stoffen



Warnung vor
Heißen Oberflächen



Warnung vor
giftigen Stoffen



Warnung vor
Flurförderzeugen



BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

16. KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. A

Hersteller

Aumayr GmbH
Linzer Straße 46
AT - 4221 Steyregg

In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen

Fiedler Johann
TB-Fiedler GmbH
Gewerbepark 3
AUT - 4052 Ansfelden

Beschreibung und Identifizierung der Maschine

Produkt / Erzeugnis	Luftbeförderung
Typ	JKL - P12, JKL -20, JKL-D18
Seriennummer	JKL - P12, JKL -20, JKL-D18
Projektnummer	PRJ-2017-0052
Handelsbezeichnung	Jalousieklappe
Auftrag	Hr. Aumayr Leopold
Funktion	Das Gerät ist für die Förderung von Luft konzipiert. Es ist geeignet: <ul style="list-style-type: none">- Für den Einsatz als Absperrklappe in raumlufttechnischen Anlagen- Für den Einsatz als Außenwandverschlussklappe- Für den Einsatz als Druckentlastungsklappe in Löschgasanlagen- Die Klappen sind grundsätzlich für den Einbau mit horizontalen Achsen konzipiert- Einsatzgrenzen: -20 °C bis +70 °C- Empfohlene maximale Anströmgeschwindigkeit: 10,0 m/s

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien bzw. Verordnungen entspricht:

2004/108/EC	(Elektromagnetische Verträglichkeit) Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
2006/95/EC	(Niederspannungsrichtlinie) Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (kodifizierte Fassung) (1)
89/686/EC	(Schutzausrüstung) Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für persönliche Schutzausrüstungen Veröffentlicht in L 399/18 vom 30.12.1989
93/15/EC	(Explosivstoffe) Richtlinie des Rates zur Harmonisierung der Bestimmungen über das Inverkehrbringen und die Kontrolle von Explosivstoffen für zivile Zwecke
93/68/EC	Richtlinie 93/68/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 zur Änderung der Richtlinien 87/404/EWG (einfache Druckbehälter), 88/378/EWG (Sicherheit von Spielzeug), 89/106/EWG (Bauprodukte), 89/336/EWG (elektromagnetische Verträglichkeit), 89/392/EWG (Maschinen), 89/686/EWG (persönliche Schutzausrüstungen), 90/384/EWG (nichtselbsttätige Waagen), 90/385/EWG (aktive implantierbare medizinische Geräte), 90/396/EWG (Gasverbrauchseinrichtungen), 91/263/EWG (Telekommunikationsendeinrichtungen), 92/42/EWG (mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickte neue Warmwasserheizkessel) und 73/23/EWG (elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen)
94/9/EC	Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

Seite 1/2

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. A

2001/95/EC	Richtlinie 2001/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. Dezember 2001 über die allgemeine Produktsicherheit (1) Veröffentlicht in L 11/4 vom 15.01.2002
96/58/EC	Richtlinie 96/58/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. September 1996 zur Änderung der Richtlinie 89/686/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für persönliche Schutzausrüstungen

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:

EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
ÖNORM EN ISO 13920	Schweißen - Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen - Längen und Winkelmaße - Form und Länge
ÖNORM EN 22768-2	Allgemeintoleranzen - Teil 2: Toleranzen für Form und Lage ohne einzelne Toleranzeintragung
ÖNORM EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
ÖNORM EN 13921	Persönliche Schutzausrüstung - Ergonomische Grundsätze
ÖNORM EN 1991-1-4	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-4: Allgemeine Einwirkung

Steyregg, 19.12.2017

Ort, Datum


Unterschrift
Aumayr/Werner
Geschäftsführer

Seite 2/2

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. A

Hersteller

Aumayr GmbH
Linzer Straße 46
AT - 4221 Steyregg

In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen

Fiedler Johann
TB-Fiedler GmbH
Gewerbepark 3
AUT - 4052 Ansfelden

Beschreibung und Identifizierung der Maschine

Produkt / Erzeugnis	Luftbeförderung
Typ	JKL-W21
Seriennummer	JKL-W21
Projektnummer	PRJ-2017-1200001
Handelsbezeichnung	Jalousieklappe
Auftrag	Hr. Aumayr Leopold
Funktion	Das Gerät ist für die Förderung von Luft konzipiert. Es ist geeignet: <ul style="list-style-type: none">- Für den Einsatz als Absperrklappe in raumlufttechnischen Anlagen- Für den Einsatz als Außenwandverschlussklappe- Für den Einsatz als Druckentlastungsklappe in Löschgasanlagen- Die Klappen sind grundsätzlich für den Einbau mit horizontalen Achsen konzipiert- Einsatzgrenzen: -20 °C bis +70 °C- Empfohlene maximale Anströmgeschwindigkeit: 10,0 m/s

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien bzw. Verordnungen entspricht:

2004/108/EC	(Elektromagnetische Verträglichkeit) Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
2006/95/EC	(Niederspannungsrichtlinie) Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (kodifizierte Fassung) (1)
89/686/EC	(Schutzausrüstung) Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für persönliche Schutzausrüstungen Veröffentlicht in L 399/18 vom 30.12.1989
93/15/EC	(Explosivstoffe) Richtlinie des Rates zur Harmonisierung der Bestimmungen über das Inverkehrbringen und die Kontrolle von Explosivstoffen für zivile Zwecke
93/68/EC	Richtlinie 93/68/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 zur Änderung der Richtlinien 87/404/EWG (einfache Druckbehälter), 88/378/EWG (Sicherheit von Spielzeug), 89/106/EWG (Bauprodukte), 89/336/EWG (elektromagnetische Verträglichkeit), 89/392/EWG (Maschinen), 89/686/EWG (persönliche Schutzausrüstungen), 90/384/EWG (nichtselbsttätige Waagen), 90/385/EWG (aktive implantierbare medizinische Geräte), 90/396/EWG (Gasverbrauchseinrichtungen), 91/263/EWG (Telekommunikationsendeinrichtungen), 92/42/EWG (mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickte neue Warmwasserheizkessel) und 73/23/EWG (elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen)
94/9/EC	Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

Seite 1/2

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. A

2001/95/EC	Richtlinie 2001/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. Dezember 2001 über die allgemeine Produktsicherheit (1) Veröffentlicht in L 11/4 vom 15.01.2002
96/58/EC	Richtlinie 96/58/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. September 1996 zur Änderung der Richtlinie 89/686/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für persönliche Schutzausrüstungen

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:

ÖNORM EN ISO 13920	Schweißen - Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen - Längen und Winkelmaße - Form und Länge
ÖNORM EN 1991-1-4	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-4: Allgemeine Einwirkung
ÖNORM EN 22768-2	Allgemeintoleranzen - Teil 2: Toleranzen für Form und Lage ohne einzelene Toleranzeintragung
ÖNORM EN 13921	Persönliche Schutzausrüstung - Ergonomische Grundsätze
ÖNORM EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

Steyregg, 20.12.2017

Ort, Datum

Unterschrift
Aumayr Werner
Geschäftsführer

Seite 2/2

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

17. ANHANG / BEILAGEN

17.1 JKL-P12

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Werkstoff	Art/Nr.
24	1	V03805_SHT30A_31alp		
23	1	V03805_SFAL_3D.alp		
22	1	Universel-Achsenbremse	S1360 verzinkt	
21	6	Achsenklemmung 6mm UN 9376 Klobotschraub	S235JR - braunel	105828
20	6	Scheibe_DIN25A_V2_D16	S1360 verzinkt	105752
19	6	Holzrundstiele DIN660 V2 6x16	S235JR verzinkt	105910
18	36	Büchsele FK VZ/VZ D=4 L=6 K8-03-25mm 10141006	S1360 verzinkt	105664
17	7	Büchsele FK VZ/VZ D=32 L=8 K8-03-30mm 10141206	S1360 verzinkt	113419
16	1	Füßelmutter_DIN_316_V2_M6_8	S1360 verzinkt	
15	1	Füßelrundschraube_DIN_603_M6_x_20	S1360 verzinkt	
14	15	Scheibe_DIN25A_V2_D16M	S1360 verzinkt	105753
13	7	Schalenmutter_DIN_934_V2_M6_8	S1360 verzinkt	105660
12	7	Schalenlockschraube_V2_DIN_558_M6x4_8,8	S1360 verzinkt	
11	2	Lager		
10	1	Platte_Handflörierung	S1360 verzinkt	
9	1	Hebel-Lang_Handflörierung.org	S1360 verzinkt	
8	6	Hebel-Kurz_Flügel_JKL.org	S1360 verzinkt	
7	1	Verbindungsstange	S1360 verzinkt	
6	1	Achse-Antrieb	S1360 verzinkt	
5	5	Achse-Standart	S1360 verzinkt	
4	1	Flügelblech	S1360 verzinkt	
3	2	Anschlag	S1360 verzinkt	
2	2	Schalenblech	S1360 verzinkt	
1	2	Quartblech	S1360 verzinkt	

Pos./Anz./Bezeichnung

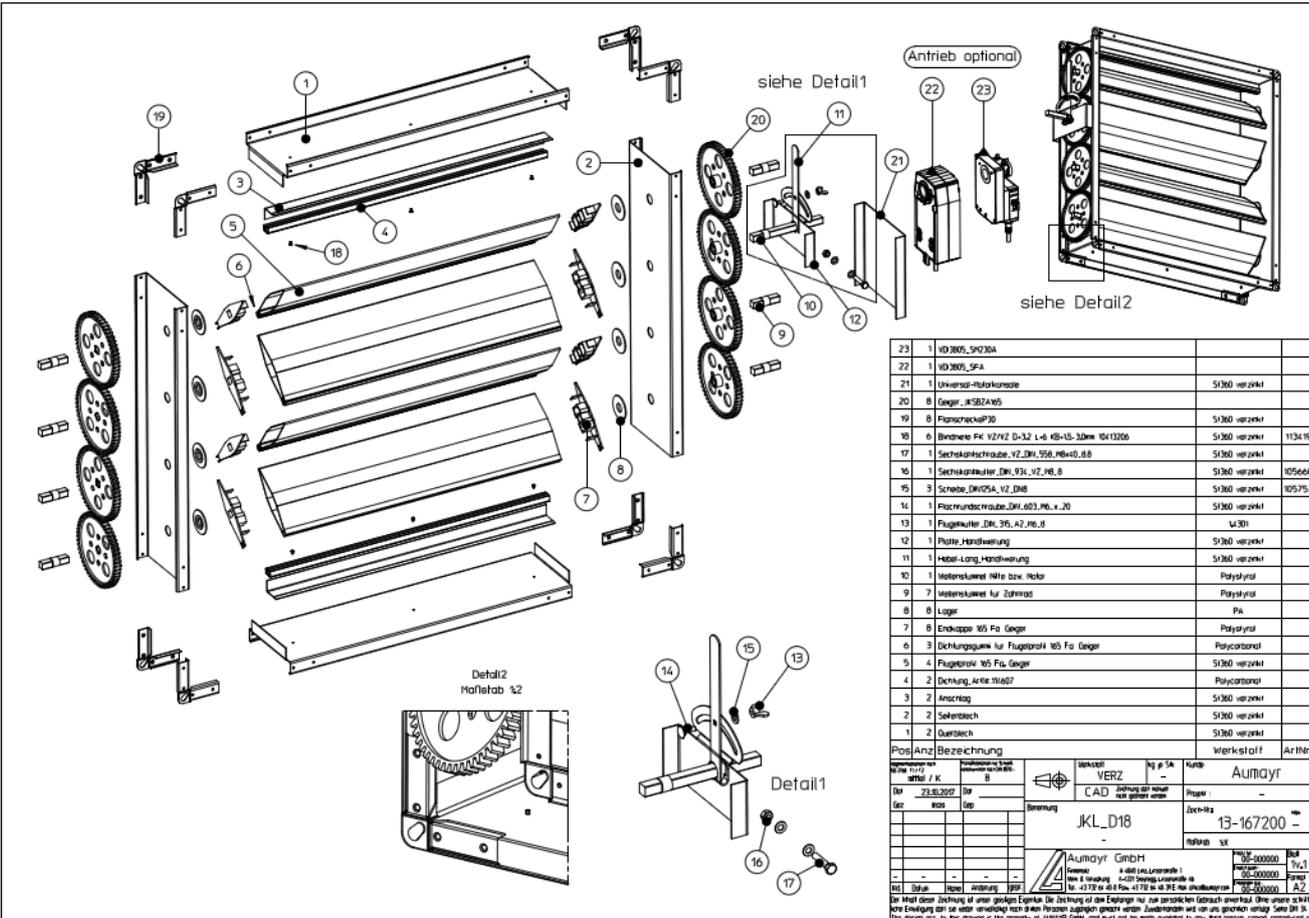
Werkstoff:	VERZ	Art/Nr.:	Aumayr
Proj.:	CAD	Proj.:	
Benennung:	JKL_P12	Zeich-Nr.:	13-167000 -
Skala:		Blatt-Nr.:	13

Aumayr GmbH
 Firmenstr. 46 | 4221 Steyregg | Austria
 Tel: +43 (0)732 64 40 39 | Fax: +43 (0)732 64 40 38
 E-Mail: office@aumayr.com

Die hierin gezeigte Zeichnung ist unser geistiges Eigentum. Die Zeichnung ist dem Empfänger nur zum persönlichen Gebrauch zu entnehmen. Eine weitere Vervielfältigung oder die Weiterverbreitung ist ohne schriftliche Genehmigung unserer Geschäftsführung nicht zulässig. Diese Zeichnung ist die Eigentums- und geistige Schöpfung der AUMAYR GmbH und darf nicht ohne schriftliche Genehmigung der AUMAYR GmbH weitergegeben, kopiert, reproduziert oder in irgendeiner Weise veröffentlicht werden. Die Verantwortung für die Richtigkeit der Zeichnung liegt bei dem Auftraggeber.

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

17.3 JKL-D18



Die Abbildung zeigt die zerlegte Bauweise des Lüftungseinheit JKL-D18. Die Bauteile sind von 1 bis 23 nummeriert. Detail 1 zeigt die Motor- und Getriebebauteile, Detail 2 zeigt die Halbleiste mit den Blättern. Ein optionaler Antrieb ist ebenfalls dargestellt.

Pos./Anz.	Bezeichnung	Werkstoff	Art/Nr.
23	1	VD3807_SFQ30A	
22	1	VD3807_SFA	
21	1	Universals-Holzkonsole	51360 verzinkt
20	8	Geggr. #S27A165	
19	8	Flanschschraube 20	51360 verzinkt
18	6	Blende FK V2712 D=32 L=6 48-15-30mm 10x1200	51360 verzinkt 113419
17	1	Sechskantschraube_V2_D18_156_M6x0,8	51360 verzinkt
16	1	Sechskantschraube_V2_D18_156_M6x0,8	51360 verzinkt 105660
15	3	Schraube_D18054_V2_D18	51360 verzinkt 105753
14	1	Flanschschraube_D18_003_M6_x_20	51360 verzinkt
13	1	Flugmutter_D18_316_A2_M6_8	W301
12	1	Platte_Handführung	51360 verzinkt
11	1	Hebel-Läng_Handführung	51360 verzinkt
10	1	Wellenstummel M16 bzw. M18	Polycarbonat
9	1	Wellenstummel für Zahnrad	Polycarbonat
8	8	Lager	PA
7	8	Endschappe 165 Fa. Geagr	Polycarbonat
6	3	Dichtungsscheibe für Flugtrieb 165 Fa. Geagr	Polycarbonat
5	4	Flugtrieb 165 Fa. Geagr	51360 verzinkt
4	2	Dichtung_Arkte 16607	Polycarbonat
3	2	Anschlag	51360 verzinkt
2	2	Querblech	51360 verzinkt
1	2	Querblech	51360 verzinkt

Pos./Anz. Bezeichnung Werkstoff Art/Nr.

Verzinkt: 51360
W301: W301
PA: PA
Polycarbonat: Polycarbonat

Material: 13-167200

Produktionsjahr: 2023

Zeichnung: JKL_D18

Blatt: 25 von 26

Hersteller: AUMAYR GmbH

Standort: Linzer Straße 46, 4221 Steyregg, Austria

Telefon: +43 (0)732 / 64 40 39

Fax: +43 (0)732 / 64 40 30

E-Mail: office@aumayr.com

Web: www.aumayr.com

BETRIEBS- UND ARBEITSANLEITUNG

17.4 JKL-W21

Allegemeine Ansicht
Maßstab 1:8

Detail8
Maßstab 1:2

Detail9
Maßstab 1:2

Pos	Anz	Benennung	Material	Art/Nr.
35	1	Achse_13mm	Hitachi	
32	4	Sackschraube_DIN_934_V2_M8_B	SP360 verzinkt	125660
31	4	Scheibe_DIN934_V2_M8	SP360 verzinkt	125793
30	4	Flachrundschraube_DIN_603_M8_x_20	St304	
29	4	Bohrschraube-DIN934-M_4x25	SP360 verzinkt	125427
28	12	Bohrschraube-DIN934-M_4x26	SP360 verzinkt	125425
27	8	Sackschraube_DIN_934_V2_M8x10_B8	SP35LR verzinkt	122714
26	2	Polycast-Scheibe_100-45,3-6	Polycast	
25	1	Optikal_Töme_59_JHilung	Polycast	
24	1	Hebelstiel		
23	1	Abwärtsgang_100x100x60		
22	1	Beile_SFA_SFA-S2		
21	1	Beile_SFC30A_SFC1A		
20	1	PA6-EB3-69x60		
19	1	ML-Therm-Federst. F10_0x5x13	S235LR / NRO	178022
18	2	Klebeblech_D16	Duroplast	
17	4	Profil-85925207_sau_EI-AA6060-T66		
16	2	Sicherungsring_80SR6,02	1.4301	777771
15	8	6H-Lagerung	Polycast	
14	6	Kunststoffkammer-Segmente	Polycast	
13	8	Zahnrad	Polycast	
12	6	Druckkopf		
11	6	Gewindestift	Duroplast	
10	1	Hebelkammer_HF230	SP360 verzinkt	
9	1	Hebelkammer_SFA_SFA-S2	SP360 verzinkt	
8	1	Hebelkammer_SFC30A_SFC1A	SP360 verzinkt	
7	1	Hebelkammer-P45-EB3	SP360 verzinkt	
6	1	Kunststoffbedeuge	Polycast	
5	1	Abdeckung_Nichtrot-Segmente	SP360 verzinkt	
4	1	Abdeckung_Nichtrot-Antrieb	SP360 verzinkt	
3	2	Ausgleichsblech_122,11	SP360 verzinkt	
2	2	Gefüße-Höhe_15	SP360 verzinkt	
1	2	Gefüße-Breite_15	SP360 verzinkt	
Pos	Anz	Benennung	Material	Art/Nr.