

Betriebs- Wartungs- und Montageanleitung emcoair Klappen und Regler – Typ VR 10–VR 33



Abb. 1 emcoair Klappen und Regler – Typ VR 10–VR 33

EMCO Klima GmbH

emco Klima GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 128-130
49811 Lingen (Ems)
T: +49 (0) 591 7108 580
F: +49 (0) 591 7108 7580
E-Mail: klima@emco-klima.com
Internet: www.emco-klima.com

Zu Ihrer Sicherheit

Jede Person, die mit Arbeiten an dem Produkt beauftragt ist, muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Besonders das Kapitel "Sicherheit" beachten.

Betriebsanleitungen vollständig lesen vor Inbetriebnahme der Maschine.

Allen Sicherheitshinweisen unbedingt befolgen.

Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit.

Die Betriebsanleitung muss allen Personen, die an und mit der Maschine arbeiten jederzeit zugänglich sein.

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu schweren Verletzungen führen.

Alle Warnschilder an der Maschine beachten.

Es muss sichergestellt werden, dass bei Schäden oder weiteren Montagearbeiten diese Anleitung an entsprechend ausgebildetes Personal weitergegeben werden kann.

Übergeben Sie alle Dokumente, die im Lieferumfang dieses Produktes sind, an den Bauherrn.

Mitgeltende Dokumente

Neben dieser Anleitung gelten folgende Dokumente:

- Konstruktionszeichnung
- Technische Daten

1	Allgemeines	4
1.1	Symbolerklärung	4
1.2	Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen.....	5
1.3	Urheberschutz.....	6
1.4	Kundendienst	6
2	Produktbeschreibung	7
2.1	Technische Daten	8
2.1.1	VR 10.....	8
2.1.2	VR 20.....	9
2.1.3	VR 31, VR 32, VR 33	10
3	Sicherheit.....	11
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
3.2	Personalanforderungen	12
3.3	Sorgfaltspflicht des Betreibers	12
3.4	Restrisiken Allgemeine Gefahren	13
4	Transport	14
4.1	Sicherheit	14
4.2	Anschlagpunkte / Hebepunkte.....	14
5	Lagerung	15
6	Installation	16
6.1	Sicherheit	16
6.2	Installationsbeschreibung	17
7	Wartung.....	18
7.1	Sicherheit	18
	Anhang.....	19

1 Allgemeines

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden, Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Hinweis!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen



Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor

1.2 Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen

Die Garantiebestimmungen sind in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers enthalten.

Haftungsbeschränkung

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aus:

- Nichtbeachtung der Anweisungen
- Unsachgemäßem Gebrauch
- Montage durch Personen, die nicht die Personalqualifikationen erfüllen.
- Veränderungen, Modifikationen durch den Kunden
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile
- Fehler in Übersetzungen, die nicht vom Hersteller geliefert werden.

Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.

Es gelten die im Lieferauftrag, unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen und mit den Herstellern vereinbarten Verpflichtungen sowie die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Der tatsächliche Lieferumfang kann von den Erläuterungen und Darstellungen hier im Falle von Sonderkonfigurationen, der Auswahl zusätzlicher Bestelloptionen oder von den neuesten technischen Änderungen abweichen.

Wir behalten uns das Recht vor, technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Weiterentwicklung des Produktes vorzunehmen

1.3 Urheberschutz

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt.

Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigung in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhalts sind ohne schriftliche Genehmigung der emco Bau- und Klimatechnik GmbH & Co. KG außer für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Die emco Bau- und Klimatechnik GmbH & Co. KG behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.

1.4 Kundendienst

Adresse	emco Klima GmbH Friedrich-Ebert-Straße 128-130 49811 Lingen (Ems)
Telefon	+49 (0) 591 7108 580
Internet	emco-klima.com

2 Produktbeschreibung

Die Luftvolumenstromregler arbeiten in der Grundauführung ohne Hilfsenergie und halten den Luftvolumenstrom innerhalb eines sich ändernden Druckbereiches konstant. In einer erweiterten Variante kann der Luftvolumenstrom über einen elektrischen oder pneumatischen Stellmotor zwischen einem Minimal und Maximalwert verändert werden. Damit ist ein Einsatz in Luftvolumenstromsystemen mit verschiedenen Lastbereichen bzw. in VVS-Systemen möglich.

Einsatzbereiche

- in Konstantvolumenstromsystemen
- in variablen Volumenstromsystemen (VVS)
- in lufttechnischen Anlagen mit zwei Lastbereichen
wie z. B. Tag und Nacht-
oder
Sommer- und Winterschaltung
- lageunabhängig in Rohrleitungssystemen
- in Zuluft- oder Abluftleitungen
- bei Temperaturen zwischen -20°C und $+100^{\circ}\text{C}$

2.1 Technische Daten

2.1.1 VR 10

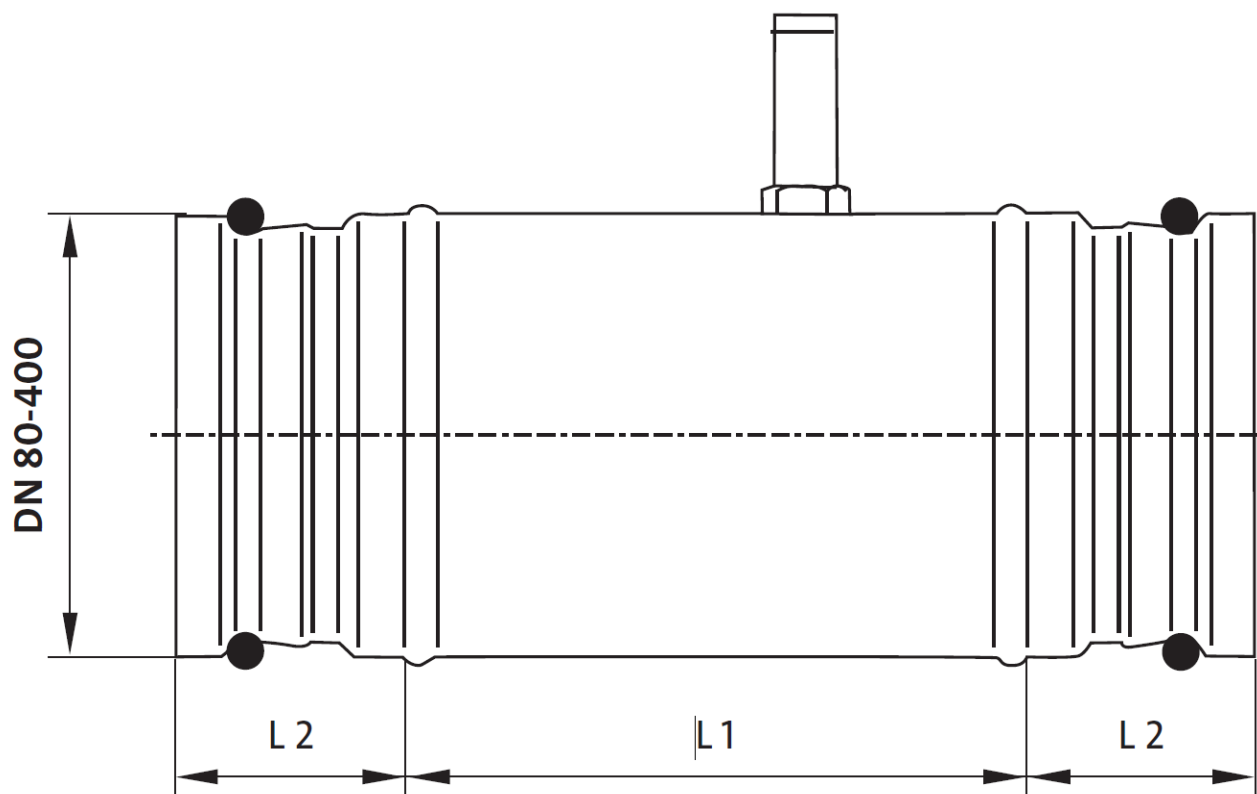


Abb. 2 VR 10

DN [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Gewicht ohne Dämmung [kg]
80	120	40	0,5
100	170	40	0,6
125	170	40	0,8
140	170	40	1,0
160	240	40	1,1
200	240	40	1,8
250	240	40	2,5
315	220	60	5,2
400	295	60	8,4

2.1.2 VR 20

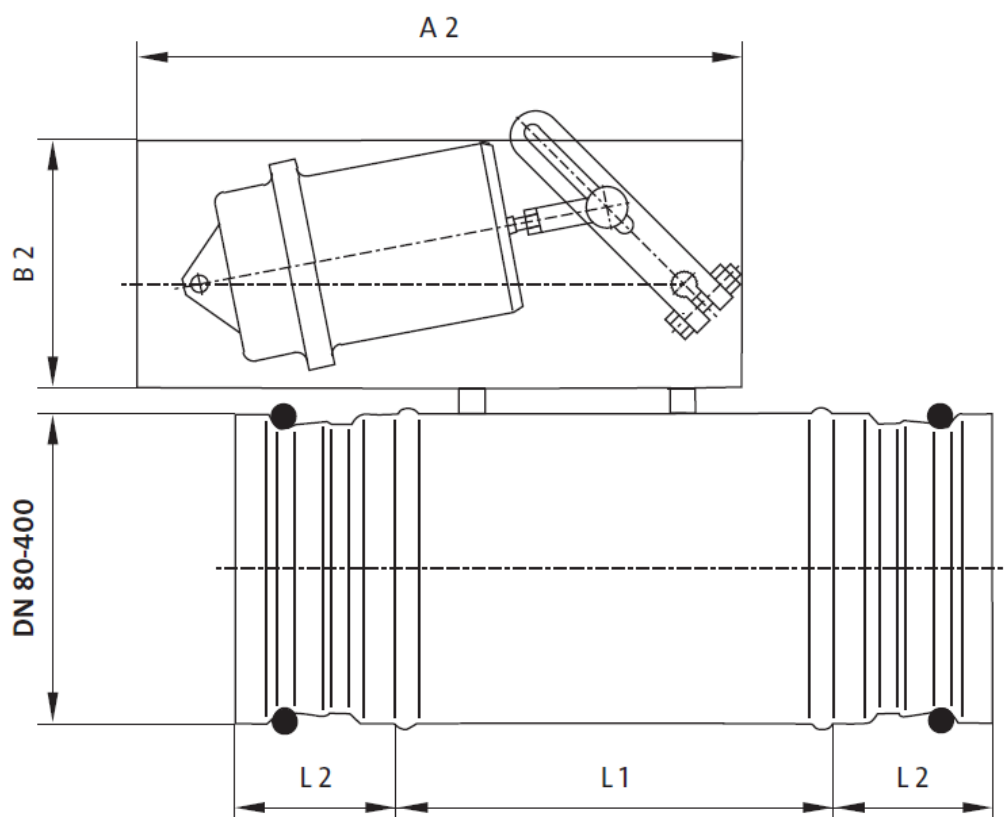


Abb. 3 VR 20

DN [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	Gewicht ohne Dämmung [kg]
80	120	40	225	100	1,7
100	170	40	225	100	1,8
125	170	40	225	100	2,0
140	170	40	225	100	2,2
160	240	40	225	100	2,3
200	240	40	225	100	3,0
250	240	40	225	100	3,7
315	340	60	300	150	6,7
400	385	60	300	150	9,9

2.1.3 VR 31, VR 32, VR 33

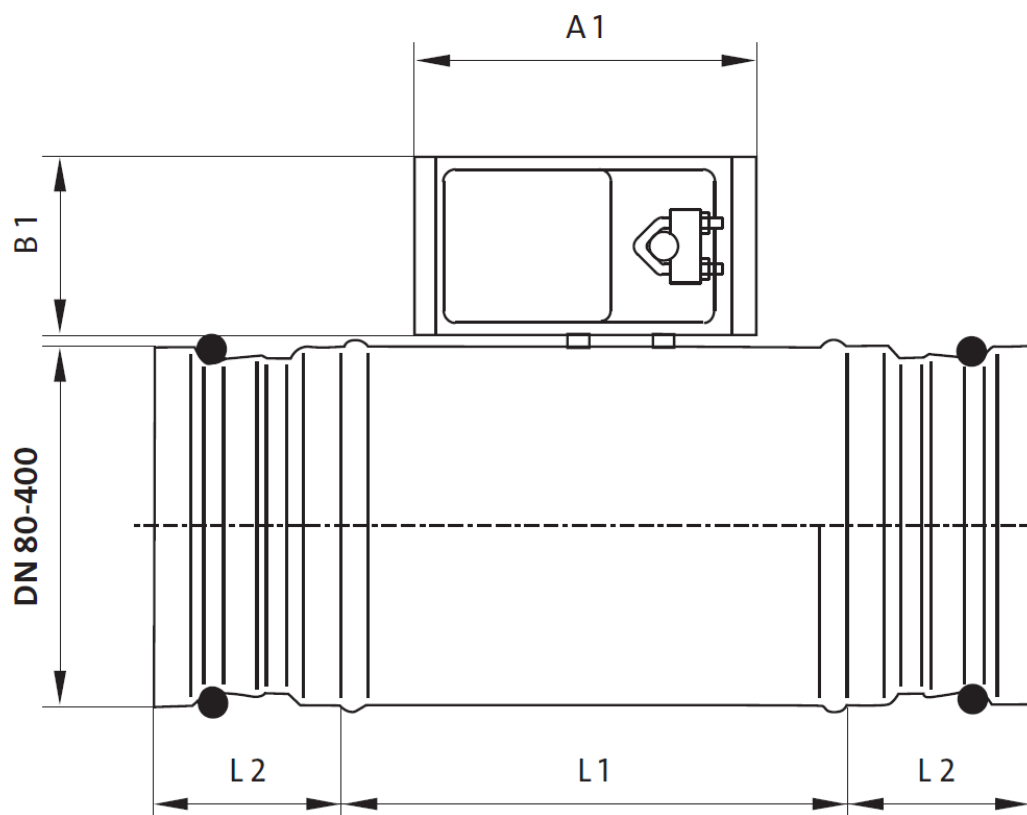


Abb. 4 VR 31 -33

DN [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	A1 [mm]	B1 [mm]	Gewicht ohne Dämmung [kg]
80	120	40	155	105	2,0
100	170	40	155	105	2,1
125	170	40	155	105	2,3
140	170	40	155	105	2,5
160	240	40	155	105	2,6
200	240	40	155	105	3,3
250	240	40	155	105	4,0
315	340	60	155	105	7,8
400	385	60	230	160	10,0

3 Sicherheit

Vom Produkt gehen beim Betrieb, bei der Wartung und bei der Montage Gefahren aus.

Personen- und Sachschäden könne die Folge sein.

Umsichtiges Handeln und die Beachtung dieser Anleitung schaffen ein sicheres Produkt.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die hier beschriebenen Produkte sind ausschließlich zur Einbringung und Verteilung von vorkonditionierter Zuluft in klimatisierten Räumen bestimmt.

In Konstruktion, Fertigung und Materialauswahl sind VR-Volumenstromregler für den Einsatz und Betrieb unter normalen mitteleuropäischen Verhältnissen (Umgebungstemperaturen von 5 bis 45°C und eine relative Luftfeuchtigkeit bis 85 %) und in Räumen mit normaler Staubbelastung ausgelegt.

3.2 Personalanforderungen

Alle Arbeiten an dem Gerät dürfen nur durch Fachpersonal und/oder unterwiesene Personen, die für die betreffenden Arbeiten ausgebildet sind, vorgenommen werden.

3.3 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes sicherstellen.

Das Produkt nur im einwandfreien, funktionstüchtigen und sicheren Zustand betreiben.

Reinigungs- und Wartungsarbeiten innerhalb der vorgeschriebenen Zeiträume durchführen.

Die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung für Montage-, Inbetriebnahme-, Reparatur- und Wartungspersonal sicherstellen.

Die Betriebsanleitung stets und in leserlichem Zustand in der Nähe des Einsatzortes des Produktes bereitstellen.

Ausreichend qualifiziertes, autorisiertes und eingewiesenes Fachpersonal die Arbeiten an dem Produkt ausführen lassen.

3.4 Restrisiken Allgemeine Gefahren



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Elektrisch betriebene Elektroinstallation und Lüfter können zu elektrischen Schlägen führen. Tod oder schwere Verletzungen sind die Folge.

Deshalb:

- Sicherheitsregeln beachten bevor die Abdeckung entfernt wird.
 - 1. Freischalten
 - 2. Gegen Wiedereinschalten sichern
 - 3. Spannungsfreiheit feststellen.
 - 4. Erden und Kurzschließen
 - 5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken
- Arbeiten an elektrischen Bauteilen des Produkts dürfen nur von Personen durchgeführt werden die über geeignete fachlicher Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung verfügen, so dass sie Gefahren erkennen und vermeiden, die von der Elektrizität ausgehen können.



VORSICHT!

Quetschungen, Schnittverletzung von Gliedmaßen

Das Produkt besitzt konstruktionsbedingt scharfe Ecken und Kanten, z.B. an den Blechteilen der Gehäuse und Verkleidungen

Deshalb:

- Persönliche Schutzausrüstung, speziell Handschuhe und enganliegende und lange Schutzkleidung tragen.

4 Transport

4.1 Sicherheit



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Fallende oder kippende Lasten

Lasten können sich unkontrolliert bewegen kippen oder fallen. Tod oder schwere Verletzungen sind die Folge.

Deshalb:

- Nie unter schwebende Lasten treten.
- Immer den Schwerpunkt der Last beachten.
- Nur die vorgegeben Anschlagpunkte verwenden.
- Geeignete Hebezeuge, Flurförderzeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.



VORSICHT!

Quetschungen, Schnittverletzung von Gliedmaßen

Berührungen mit Ecken und Kanten. Verletzungen an Gliedmaßen können die Folge sein.

Deshalb:

- Immer Schutzausrüstung Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzkleidung tragen.

4.2 Anschlagpunkte / Hebepunkte

Produkte werden kommissionsbezogen verpackt, in transportfähigen Verpackungseinheiten auf Paletten verzurrt, angeliefert. Sie sind zum Schutz gegen Beschädigung mit einer Schrumpffolie versehen.

Die Einheiten müssen auf einer Palette bis zum Einbauort transportiert werden.

Die Anschlagpunkte / Hebepunkte ergeben sich aus der Transportverpackung und der Beachtung des Gesamtschwerpunkts der Last.

5 Lagerung



WARNUNG!

Lebensgefahr durch umkippende Lasten!

Beim falschen Stapeln von Fassadenlüftungsgeräten können Lasten umkippen oder herunterfallen und schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen

Deshalb:

- Maximale Stapelhöhe beachten (maximal das 4-fache der Stapeltiefe).
- Auf lotrechte Stapelung achten.
- Geeignete Hölzer unterlegen, um ein Umkippen oder Beschädigungen zu verhindern
- Stapel mit geeigneten Spanngurten sichern.

Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Gegen Feuchtigkeit schützen.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: +5 °C – 45 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: 20 % – 70 %.
- Bei längerer Lagerung geeignete Korrosionsschutzmaßnahmen vornehmen.
- Bei Lagerung länger als 3 Monate regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.

6 Installation

Decken, Wände, Trägersysteme oder Stützen müssen zur Aufnahme der gesamten Lasten geeignet sein.

6.1 Sicherheit



VORSICHT!

Quetschungen, Schnittverletzung von Gliedmaßen

Das Produkt besitzt konstruktionsbedingt scharfe Ecken und Kanten, z.B. an den Blechteilen der Gehäuse und Verkleidungen

Deshalb:

- Persönliche Schutzausrüstung, speziell Handschuhe und enganliegende und lange Schutzkleidung tragen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Elektrisch betriebene Elektroinstallation und Lüfter können zu elektrischen Schlägen führen. Tod oder schwere Verletzungen sind die Folge.

Deshalb:

- Sicherheitsregeln beachten bevor die Abdeckung entfernt wird.
 - 1. Freischalten
 - 2. Gegen Wiedereinschalten sichern
 - 3. Spannungsfreiheit feststellen.
 - 4. Erden und Kurzschließen
 - 5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken
- Arbeiten an elektrischen Bauteilen des Produkts dürfen nur von Personen durchgeführt werden die über geeignete fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung verfügen, so dass sie Gefahren erkennen und vermeiden, die von der Elektrizität ausgehen können.

6.2 Installationsbeschreibung

Der emcoair Volumenstromregler VR verfügt über standardisierte Rohranschlüsse und wird in das vorhandene Rohrsystem durch stecken eingefügt.



HINWEIS!

*Die Luftrichtung muss beachtet werden.
Wird der VR falsch angeströmt ist die Funktion
nicht gegeben.*



HINWEIS!

*Datenblätter der Stellmotoren befinden sich im
Anhang dieses Dokuments.
Zusätzliche Informationen können der Homepage
des Herstellers entnommen werden.*

7 Wartung

emcoair Produkte sind hochwertige, zuverlässige und in der Regel wartungsarme Geräte. Um jedoch die Funktion und Leistung der Produkte dauerhaft zu gewährleisten, empfiehlt emco regelmäßige Inspektionen und eine präventive Wartung durch Fachpersonal und/oder Fachbetrieben durchführen zu lassen.

7.1 Sicherheit



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Elektrisch betriebene Elektroinstallation kann zu elektrischen Schlägen führen. Tod oder schwere Verletzungen sind die Folge.

Deshalb:

- Sicherheitsregeln beachten.
 - 1. Freischalten
 - 2. Gegen Wiedereinschalten sichern
 - 3. Spannungsfreiheit feststellen
 - 4. Erden und Kurzschließen
 - 5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken
- Arbeiten an elektrischen Bauteilen des Produkts dürfen nur von Personen durchgeführt werden die über geeignete fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung verfügen, so dass sie Gefahren erkennen und vermeiden, die von der Elektrizität ausgehen können.



HINWEIS!

Durch fehlerhafte Verdrahtung kann die Steuerung des Produktes zerstört werden.

Bei der Elektroinstallation den zutreffenden Anschlussplan beachten.

Dieser ist bei jeder Lieferung beigelegt.

Anhang

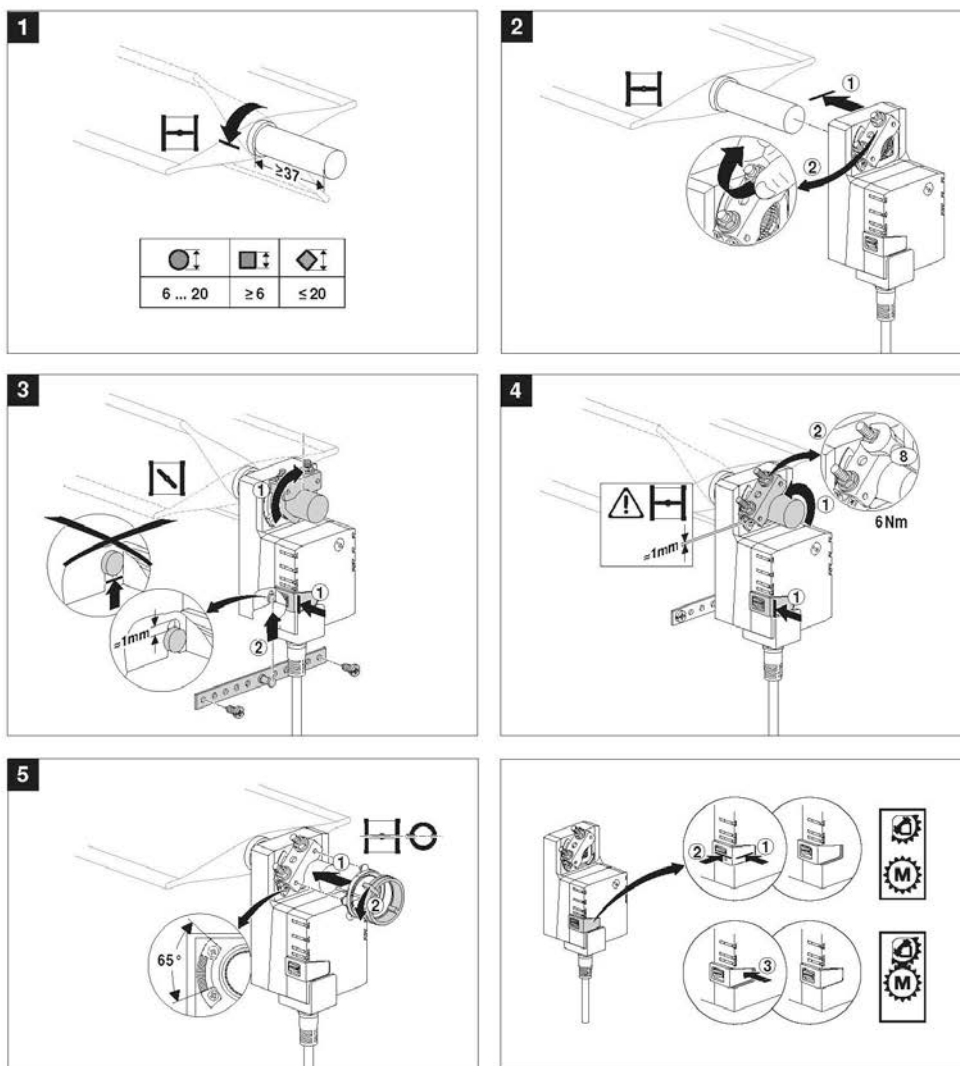
Belimo Mounting Instruction	20
LM24A_datasheet	22
LM24A-MF_datasheet_de-ch	25
LM230A_datasheet_de-ch.....	32
NM24A_datasheet_de-ch	35
NM24A-MF_datasheet_de-ch.....	38
NM230A_datasheet_de-ch	45
CE_EU_1182_LM24A	48
CE_EU_1141_NM24A-MF	49
CE_EU_1182_LM230A	50
CE_EU_1141_NM24A.....	51
CE_EU_1141_NM24A-MF	52
CE_EU_1141_NM230A.....	53

Belimo Mounting Instruction

BELIMO

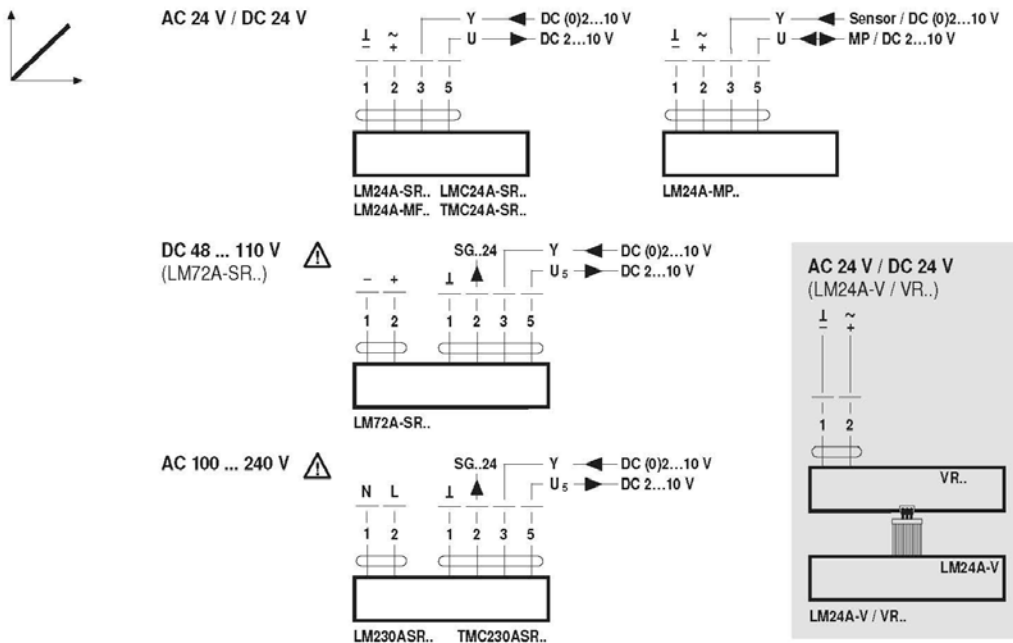
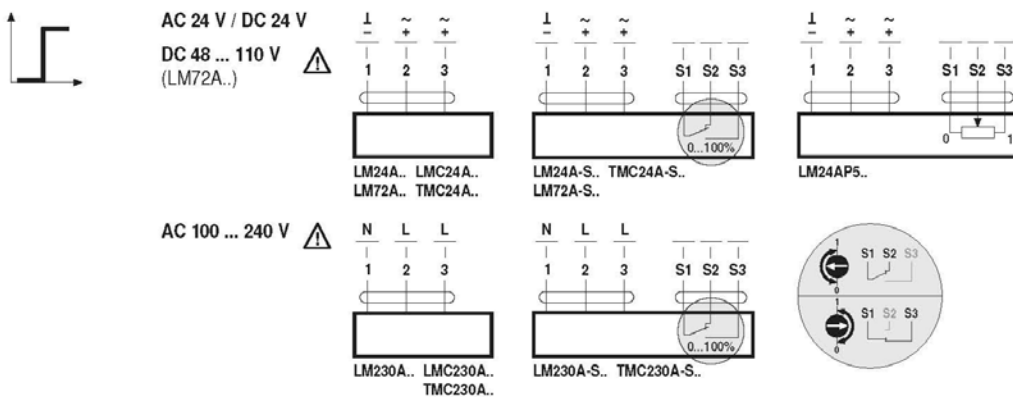
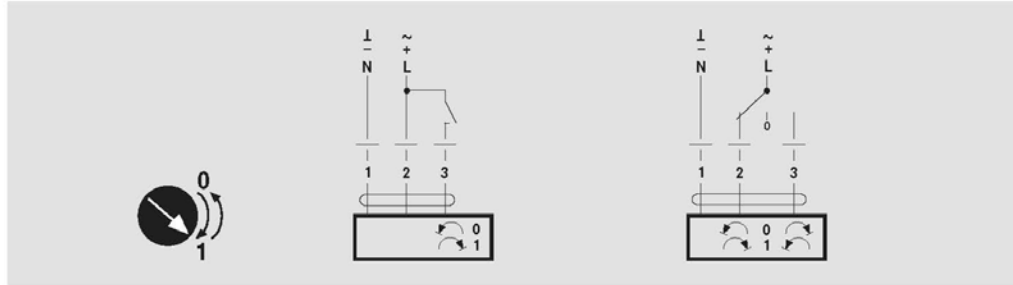
LM..A.. / TM..A..

70214-00001.F



LM..A.. / TM..A..

BELIMO



LM24A_datasheet



Klappenantrieb für das Verstellen von Klappen in der technischen Gebäudeausrüstung

- Klappengrösse bis ca. 1 m²
- Nenndrehmoment 5 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung Auf-Zu, 3-Punkt

Technisches Datenblatt

LM24A



Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC/DC 24 V
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz
	Funktionsbereich	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Leistungsverbrauch Betrieb	1 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	0.2 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	1.5 VA
	Anschluss Speisung / Steuerung	Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm ²
	Parallelbetrieb	Ja (Leistungsdaten beachten)
Funktionsdaten	Drehmoment Motor	min. 5 Nm
	Laufrichtung Motor	wählbar mit Schalter 0 (linksdrehend) / 1 (rechtsdrehend)
	Handverstellung	Getriebeausrüstung mit Drucktaste, arretierbar
	Drehwinkel	max. 95°
	Drehwinkel Hinweis	beidseitig begrenzbar durch verstellbare mechanische Anschläge
	Laufzeit Motor	150 s / 90°
	Schallleistungspegel Motor	35 dB(A)
	Achsmithnahme	Universalklemmbock 6...20 mm
Sicherheit	Stellungsanzeige	mechanisch, aufsteckbar
	Schutzklasse IEC/EN	III Schutzkleinspannung
	Schutzklasse UL	UL Class 2 Supply
	Schutzart IEC/EN	IP54
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 2, UL Enclosure Type 2
	EMV	CE gemäss 2004/108/EG
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14
	Zertifizierung UL	cULus gemäss UL 60730-1A, UL 60730-2-14 und CAN/CSA E60730-1:02
	Wirkungsweise	Typ 1
	Bemessungsstossspannung Speisung / Steuerung	0.8 kV
	Verschmutzungsgrad der Umgebung	3
	Umgebungstemperatur	-30...50°C
Gewicht	Lagertemperatur	-40...80°C
	Umgebungsfeuchte	95% r.H., nicht kondensierend
	Wartung	wartungsfrei
	Gewicht ca.	0.49 kg

Sicherheitshinweise



- Das Gerät darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Aussenanwendung: nur möglich, wenn kein (Meer)wasser, Schnee, Eis, Sonnenbestrahlung und aggressive Gase direkt auf den Antrieb einwirken und gewährleistet ist, dass sich die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bewegen.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.

LM24A

Klappenantrieb, Auf-Zu, 3-Punkt, AC/DC 24V, 5Nm



Sicherheitshinweise

- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare Teile.
- Kabel dürfen nicht vom Gerät entfernt werden.
- Bei der Bestimmung des Drehmomentbedarfs müssen die Angaben der Klappenhersteller (Querschnitt, Bauart, Einbauort) sowie die lufttechnischen Bedingungen beachtet werden.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Produktmerkmale

Direktmontage	Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdrehsicherung.
Handverstellung	Handverstellung mit Drucktaste möglich (Getriebeausrüstung solange die Taste gedrückt wird bzw. arretiert bleibt).
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.
Einstellbarer Drehwinkel	Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Anschlägen.

Zubehör

	Beschreibung	Typ
Elektrisches Zubehör	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU	S1A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 2 x EPU	S2A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU, grau	S2A GR
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar	P140A
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar, grau	P140A GR
	Rückführpotentiometer 200 Ohm, aufsteckbar	P200A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar	P500A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar, grau	P500A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar	P1000A
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar	P2800A
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar, grau	P2800A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar, grau	P1000A GR
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar	P5000A
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar, grau	P5000A GR
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar	P10000A
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar, grau	P10000A GR
	Beschreibung	Typ
Mechanisches Zubehör	Achsverlängerung 170 mm, für Klappenachsen Ø 6...20 mm	AV6-20
	Klemmbock zu LM..A, Klemmbereich 6...20 mm	K-ELA
	Klemmbock zu LM..A, Klemmbereich 6...10 mm	K-ELA10
	Klemmbock zu LM..A, Klemmbereich 6...13 mm	K-ELA13
	Klemmbock zu LM..A, Klemmbereich 6...16 mm	K-ELA16
	Verdrehsicherung 180 mm	Z-ARS180
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, für LM..A	ZF10-LMA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, für LM..A	ZF12-LMA
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, für LM..A	ZF8-LMA
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM..A	ZFRL10-LMA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM..A	ZFRL12-LMA
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM..A	ZFRL8-LMA
	Stellungsanzeiger für LM..A, NM..A, SM..A, GM..A	Z-PI

LM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24V, 5Nm



Produktmerkmale

Adaption und Synchronisation Eine Adaption kann manuell durch Drücken der Taste „Adaption“ oder mit dem PC-Tool ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanischen Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich).
 Automatische Synchronisation nach Drücken der Getriebe-Ausrasttaste ist parametrierbar. Die Synchronisation findet in der Grundposition (0%) statt.
 Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Eine Reihe von Einstellungen kann mittels PC-Tool angepasst werden (siehe Dokumentation MFT-P)

Zubehör

	Beschreibung	Typ
Elektrisches Zubehör	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU	S1A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 2 x EPU	S2A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU, grau	S2A GR
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar	P140A
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar, grau	P140A GR
	Rückführpotentiometer 200 Ohm, aufsteckbar	P200A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar	P500A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar, grau	P500A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar	P1000A
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar	P2800A
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar, grau	P2800A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar, grau	P1000A GR
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar	P5000A
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar, grau	P5000A GR
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar	P10000A
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar, grau	P10000A GR
	Signalwandler Spannung/Strom, Speisung AC / DC 24 V	Z-UIC
	Digitale Stellungsanzeige für Frontmontage, 0...99%, Frontmass 72x72 mm	ZAD24
	Stellbereichgeber für Wandmontage, Einstellbare elektron. Min./Max.-Drehwinkelbegrenzung	SBG24
	Stellungsgeber für Wandmontage, Einstellbereich 0...100%	SGA24
	Stellungsgeber für Einbaumontage, Einstellbereich 0...100%	SGE24
	Stellungsgeber für Frontmontage, Einstellbereich 0...100%	SGF24
	Stellungsgeber für Wandmontage, Einstellbereich 0...100%	CRP24-B1
Mechanisches Zubehör	Verbindungskabel 5 m, A+B: RJ12 6/6, Zu ZTH/ ZIP-USB-MP	ZK1-GEN
	Verbindungskabel 5 m, A: RJ11 6/4, B: freie Drahtenden, Zu ZTH/ZIP-USB-MP	ZK2-GEN
	Beschreibung	Typ
	Achsverlängerung 170 mm, für Klappenachsen Ø 6...20 mm	AV6-20
	Klemmbock zu LM...A, Klemmbereich 6...20 mm	K-ELA
	Klemmbock zu LM...A, Klemmbereich 6...10 mm	K-ELA10
	Klemmbock zu LM...A, Klemmbereich 6...13 mm	K-ELA13
	Klemmbock zu LM...A, Klemmbereich 6...16 mm	K-ELA16
	Verdrehsicherung 180 mm	Z-ARS180
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, für LM...A	ZF10-LMA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, für LM...A	ZF12-LMA
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, für LM...A	ZF8-LMA
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM...A	ZFRL10-LMA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM...A	ZFRL12-LMA
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM...A	ZFRL8-LMA
	Stellungsanzeiger für LM...A, NM...A, SM...A, GM...A	Z-PI

LM24A-MF_datasheet_de-ch



Parametrierbarer Klappenantrieb für das Verstellen von Klappen in der technischen Gebäudeausrüstung

- Klappengrösse bis ca. 1 m²
- Nenndrehmoment 5 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung Stetig DC (0)2...10 V veränderbar
- Stellungsrückmeldung DC 2...10 V veränderbar

Technisches Datenblatt

LM24A-MF



Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC/DC 24 V
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz
	Funktionsbereich	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Leistungsverbrauch Betrieb	2.5 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	1.2 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	5 VA
	Anschluss Speisung / Steuerung	Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ²
	Parallelbetrieb	Ja (Leistungsdaten beachten)
	Drehmoment Motor	min. 5 Nm
	Drehmoment veränderbar	25%, 50%, 75% reduziert
Funktionsdaten	Stellsignal Y	DC 0...10 V
	Stellsignal Y Hinweis	Eingangswiderstand 100 kΩ
	Stellsignal Y veränderbar	Auf-Zu 3-Punkt (nur AC) Stetig (DC 0...32 V)
	Arbeitsbereich Y	DC 2...10 V
	Arbeitsbereich Y veränderbar	Startpunkt DC 0.5...30 V Endpunkt DC 2.5...32 V
	Stellungsrückmeldung U	DC 2...10 V
	Stellungsrückmeldung U Hinweis	max. 0.5 mA
	Stellungsrückmeldung U veränderbar	Startpunkt DC 0.5...8 V Endpunkt DC 2.5...10 V
	Gleichlauf	±5%
	Laufrichtung Motor	wählbar mit Schalter 0 / 1
	Laufrichtung Hinweis	Y = 0 V: bei Schalterstellung 0 (linksdrehend) / 1 (rechtsdrehend)
	Laufrichtung veränderbar	elektronisch reversierbar
	Handverstellung	Getriebeausrüstung mit Drucktaste, arretierbar
	Drehwinkel	max. 95°
	Drehwinkel Hinweis	beidseitig begrenzbar durch verstellbare mechanische Anschläge
	Laufzeit Motor	150 s / 90°
	Laufzeit Motor veränderbar	35...150 s
	Adaption Stellbereich	manuell (automatisch bei Erstinbetriebnahme)
	Adaption Stellbereich veränderbar	keine Aktion Adaption beim Einschalten Adaption nach Drücken der Geriebeausrüsttaste
	Zwangssteuerung	MAX (maximale Position) = 100% MIN (minimale Position) = 0% ZS (Zwischenstellung, nur AC) = 50%
	Zwangssteuerung veränderbar	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Schallleistungspegel Motor	35 dB(A)
	Achsmithnahme	Universalklemmbock 6...20 mm
	Stellungsanzeige	mechanisch, aufsteckbar
Sicherheit	Schutzklasse IEC/EN	III Schutzkleinspannung
	Schutzklasse UL	UL Class 2 Supply
	Schutzart IEC/EN	IP54

Betriebs- Wartungs- und Montageanleitung

BA_emcoair Klappen und Regler – Typ VR 10–VR 33

LM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24V, 5Nm



Technische Daten

Sicherheit	Schutzart NEMA/UL	NEMA 2, UL Enclosure Type 2
	EMV	CE gemäss 2004/108/EG
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14
	Zertifizierung UL	cULus gemäss UL 60730-1A, UL 60730-2-14 und CAN/CSA E60730-1:02
	Wirkungsweise	Typ 1
	Bemessungsstossspannung Speisung / Steuerung	0.8 kV
	Verschmutzungsgrad der Umgebung	3
	Umgebungstemperatur	-30...50°C
	Lagertemperatur	-40...80°C
	Umgebungsfeuchte	95% r.H., nicht kondensierend
Gewicht	Wartung	wartungsfrei
	Gewicht ca.	0.55 kg

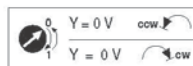
Sicherheitshinweise



- Das Gerät darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Aussenanwendung: nur möglich, wenn kein (Meer)wasser, Schnee, Eis, Sonnenbestrahlung und aggressive Gase direkt auf den Antrieb einwirken und gewährleistet ist, dass sich die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bewegen.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare Teile.
- Kabel dürfen nicht vom Gerät entfernt werden.
- Bei der Bestimmung des Drehmomentbedarfs müssen die Angaben der Klappenhersteller (Querschnitt, Bauart, Einbauort) sowie die lufttechnischen Bedingungen beachtet werden.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Produktmerkmale

Wirkungsweise	Der Antrieb wird mit einem Normstellsignal DC 0...10 V angesteuert und fährt auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Die Messspannung U dient zur elektrischen Anzeige der Klappenstellung 0...100% und als Folgestellsignal für weitere Antriebe.
Parametrierbare Antriebe	Die Werkseinstellungen decken die häufigsten Anwendungen ab. Einzelne Parameter können mit dem BELIMO-Service-Tool MFT-P oder dem Service-Tool ZTH EU verändert werden.
Direktmontage	Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdrehsicherung.
Handverstellung	Handverstellung mit Drucktaste möglich (Getriebeausrüstung solange die Taste gedrückt wird bzw. arretiert bleibt).
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.
Einstellbarer Drehwinkel	Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Anschlägen.
Grundpositionierung	Beim erstmaligen Einschalten der Speisespannung, d.h. bei der Erstinbetriebnahme, führt der Antrieb eine Adaption aus, dabei passen sich Arbeitsbereich und Stellungsrückmeldung an den mechanischen Stellbereich an. Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung.



LM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24V, 5Nm



Produktmerkmale

Adaption und Synchronisation Eine Adaption kann manuell durch Drücken der Taste „Adaption“ oder mit dem PC-Tool ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanischen Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich).
 Automatische Synchronisation nach Drücken der Getriebe-Ausrasttaste ist parametrierbar. Die Synchronisation findet in der Grundposition (0%) statt.
 Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Eine Reihe von Einstellungen kann mittels PC-Tool angepasst werden (siehe Dokumentation MFT-P)

Zubehör

	Beschreibung	Typ
Elektrisches Zubehör	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU	S1A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 2 x EPU	S2A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU, grau	S2A GR
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar	P140A
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar, grau	P140A GR
	Rückführpotentiometer 200 Ohm, aufsteckbar	P200A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar	P500A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar, grau	P500A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar	P1000A
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar	P2800A
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar, grau	P2800A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar, grau	P1000A GR
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar	P5000A
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar, grau	P5000A GR
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar	P10000A
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar, grau	P10000A GR
	Signalwandler Spannung/Strom, Speisung AC / DC 24 V	Z-UIC
	Digitale Stellungsanzeige für Frontmontage, 0...99%, Frontmass 72x72 mm	ZAD24
	Stellbereichgeber für Wandmontage, Einstellbare elektron. Min./Max.-Drehwinkelbegrenzung	SBG24
	Stellungsgeber für Wandmontage, Einstellbereich 0...100%	SGA24
	Stellungsgeber für Einbaumontage, Einstellbereich 0...100%	SGE24
	Stellungsgeber für Frontmontage, Einstellbereich 0...100%	SGF24
	Stellungsgeber für Wandmontage, Einstellbereich 0...100%	CRP24-B1
	Verbindungskabel 5 m, A+B: RJ12 6/6, Zu ZTH/ZIP-USB-MP	ZK1-GEN
	Verbindungskabel 5 m, A: RJ11 6/4, B: freie Drahtenden, Zu ZTH/ZIP-USB-MP	ZK2-GEN
	Beschreibung	Typ
Mechanisches Zubehör	Achsverlängerung 170 mm, für Klappenachsen Ø 6...20 mm	AV6-20
	Klemmbock zu LM...A, Klemmbereich 6...20 mm	K-ELA
	Klemmbock zu LM...A, Klemmbereich 6...10 mm	K-ELA10
	Klemmbock zu LM...A, Klemmbereich 6...13 mm	K-ELA13
	Klemmbock zu LM...A, Klemmbereich 6...16 mm	K-ELA16
	Verdrehsicherung 180 mm	Z-ARS180
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, für LM...A	ZF10-LMA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, für LM...A	ZF12-LMA
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, für LM...A	ZF8-LMA
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM...A	ZFRL10-LMA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM...A	ZFRL12-LMA
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM...A	ZFRL8-LMA
	Stellungsanzeiger für LM...A, NM...A, SM...A, GM...A	Z-PI

LM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24 V, 5Nm



Zubehör

Service Tools	Beschreibung	Typ
	Service Tool, für MF/MP/Modbus/LonWorks-Antriebe und VAV-Regler	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Einstell- und Parametriersoftware	MFT-P
	Adapter zu Service-Tool ZTH	MFT-C

Elektrische Installation

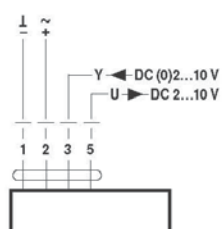


Hinweise

- Anschluss über Sicherheitstransformator.
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

Anschlusschemas

AC/DC 24 V, stetig

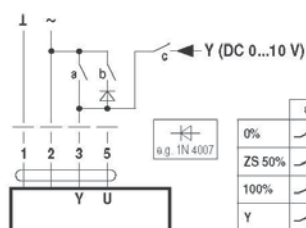


Kabelfarben:
 1 = schwarz
 2 = rot
 3 = weiss
 5 = orange

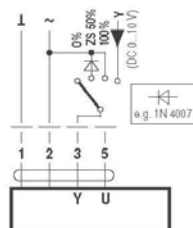
Funktionen

Funktionen mit Grundwerten (konventioneller Betrieb)

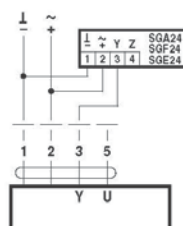
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Relaiskontakten



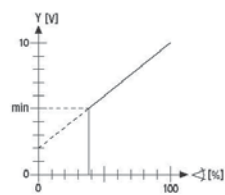
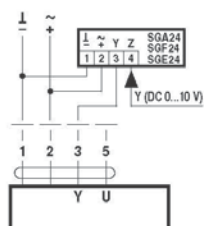
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter



Fernsteuerung 0...100% mit Stellungsgeber SG...



Minimalbegrenzung mit Stellungsgeber SG...



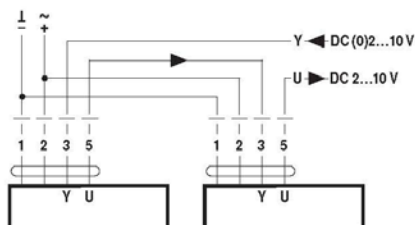
LM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24V, 5Nm

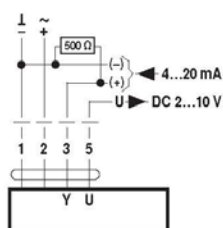


Funktionen

Folgeregelung (stellungsabhängig)

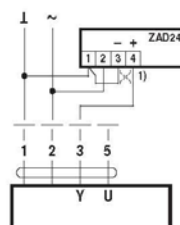


Ansteuerung mit 4...20 mA über externen Widerstand



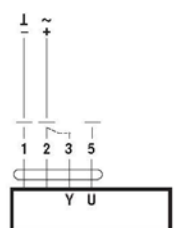
Achtung:
Der Arbeitsbereich muss auf DC 2...10 V eingestellt sein.
Der 500 Ω-Widerstand konvertiert das 4...20 mA-Stromsignal in ein Spannungssignal DC 2...10 V

Stellungsanzeige



1) Anpassung Drehsinn

Funktionskontrolle

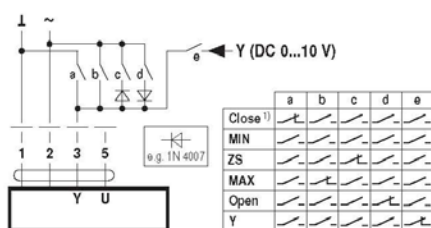


Vorgehensweise

1. 24 V an Anschluss 1 und 2 anlegen
2. Anschluss 3 lösen:
 - bei Drehsinn 0: Antrieb dreht Richtung links
 - bei Drehsinn 1: Antrieb dreht Richtung rechts
3. Anschlüsse 2 und 3 kurzschließen:
 - Antrieb läuft in Gegenrichtung

Funktionen für spezifisch parametrierte Antriebe (Parametrierung mit PC-Tool notwendig)

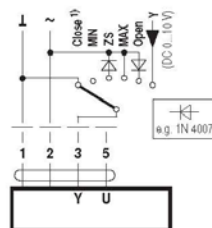
Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V mit Relaiskontakten



Ansteuerung Auf-Zu

Ansteuerung 3-Punkt

Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V mit Drehschalter



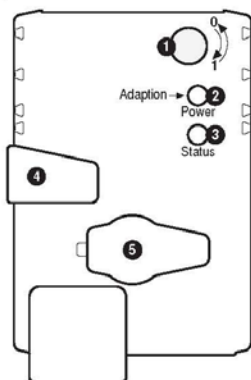
1) **Achtung:** Die Funktion ist nur gewährleistet, wenn der Startpunkt des Arbeitsbereiches auf min. 0.5 V festgelegt ist.

LM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24V, 5Nm



Anzeige- und Bedienelemente



- 1 Drehschalter**
Umschalten: Drehrichtung ändert
 - 2 Drucktaste und LED-Anzeige grün**
Aus: Keine Spannungsversorgung oder Störung
Ein: Betrieb
Taste drücken: Auslösen der Drehwinkeladaption, nachher Normalbetrieb
 - 3 Drucktaste und LED-Anzeige gelb**
Aus: Normalbetrieb
Ein: Adaption- oder Synchronisationsvorgang aktiv
Taste drücken: Keine Funktion
 - 4 Taste Getriebeausrüstung**
Taste drücken: Getriebe ausgerüstet, Motor stoppt, Handverstellung möglich
Taste loslassen: Getriebe eingerastet, Start Synchronisation, nachher Normalbetrieb
 - 5 Servicestecker**
Für den Anschluss der Parametrier- und Service-Tools
- Kontrolle Anschluss Spannungsversorgung**
2 Aus und 3 Ein Möglicher Verdrahtungsfehler der Spannungsversorgung

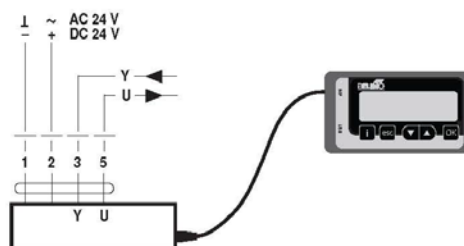
Service



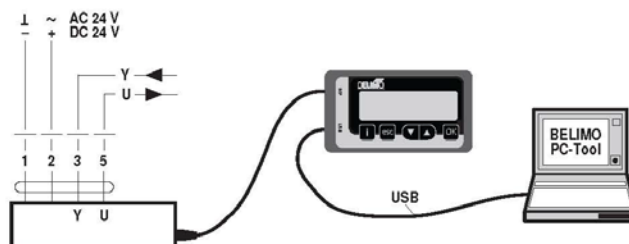
Hinweise

- Der Antrieb lässt sich mit PC-Tool und ZTH EU via Servicebuchse parametrieren.

Anschluss ZTH EU



Anschluss PC-Tool



LM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24V, 5Nm



Abmessungen [mm]

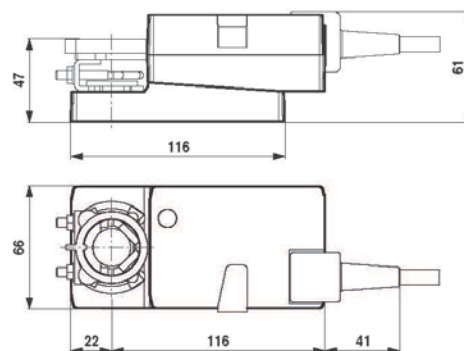
Achslänge

	min. 37
--	---------

Klemmbereich

6...20	≥6	≤20

Massbilder



LM230A_datasheet_de-ch



Klappenantrieb für das Verstellen von Klappen in der technischen Gebäudeausrüstung

- Klappengröße bis ca. 1 m²
- Nenndrehmoment 5 Nm
- Nennspannung AC 230 V
- Ansteuerung Auf-Zu, 3-Punkt

Technisches Datenblatt

LM230A



Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC 230 V
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz
	Funktionsbereich	AC 85...264 V
	Leistungsverbrauch Betrieb	1.5 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	0.5 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	3.5 VA
	Anschluss Speisung / Steuerung	Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm ²
Funktionsdaten	Parallelbetrieb	Ja (Leistungsdaten beachten)
	Drehmoment Motor	min. 5 Nm
	Laufrichtung Motor	wählbar mit Schalter 0 (linksdrehend) / 1 (rechtsdrehend)
	Handverstellung	Getriebeausrüstung mit Drucktaste, arretierbar
	Drehwinkel	max. 95°
	Drehwinkel Hinweis	beidseitig begrenzbar durch verstellbare mechanische Anschläge
	Laufzeit Motor	150 s / 90°
	Schallleistungspegel Motor	35 dB(A)
	Achsmithnahme	Universalklemmbock 6...20 mm
	Stellungsanzeige	mechanisch, aufsteckbar
Sicherheit	Schutzklasse IEC/EN	II schutzisoliert
	Schutzklasse UL	II schutzisoliert
	Schutzart IEC/EN	IP54
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 2, UL Enclosure Type 2
	EMV	CE gemäss 2004/108/EG
	Niederspannungsrichtlinie	CE gemäss 2006/95/EG
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14
	Zertifizierung UL	cULus gemäss UL 60730-1A, UL 60730-2-14 und CAN/CSA E60730-1:02
	Wirkungsweise	Typ 1
	Bemessungsschossspannung Speisung / Steuerung	2.5 kV
	Verschmutzungsgrad der Umgebung	3
	Umgebungstemperatur	-30...50 °C
	Lagertemperatur	-40...80 °C
Gewicht	Umgebungsfeuchte	95% r.H., nicht kondensierend
	Wartung	wartungsfrei
	Gewicht ca.	0.50 kg

Sicherheitshinweise



- Das Gerät darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Aussenanwendung: nur möglich, wenn kein (Meer)wasser, Schnee, Eis, Sonnenbestrahlung und aggressive Gase direkt auf den Antrieb einwirken und gewährleistet ist, dass sich die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bewegen.
- Achtung: Netzspannung!

LM230A

Klappenantrieb, Auf-Zu, 3-Punkt, AC 230V, 5Nm



Sicherheitshinweise

- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare Teile.
- Kabel dürfen nicht vom Gerät entfernt werden.
- Bei der Bestimmung des Drehmomentbedarfs müssen die Angaben der Klappenhersteller (Querschnitt, Bauart, Einbauort) sowie die lufttechnischen Bedingungen beachtet werden.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Produktmerkmale

Direktmontage	Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdrehsicherung.
Handverstellung	Handverstellung mit Drucktaste möglich (Getriebeausrüstung solange die Taste gedrückt wird bzw. arretiert bleibt).
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.
Einstellbarer Drehwinkel	Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Anschlägen.

Zubehör

	Beschreibung	Typ
Elektrisches Zubehör	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU	S1A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 2 x EPU	S2A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU, grau	S2A GR
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar	P140A
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar, grau	P140A GR
	Rückführpotentiometer 200 Ohm, aufsteckbar	P200A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar	P500A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar, grau	P500A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar	P1000A
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar	P2800A
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar, grau	P2800A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar, grau	P1000A GR
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar	P5000A
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar, grau	P5000A GR
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar	P10000A
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar, grau	P10000A GR
	Beschreibung	Typ
Mechanisches Zubehör	Achsverlängerung 170 mm, für Klappenachsen Ø 6...20 mm	AV6-20
	Klemmbock zu LM..A, Klemmbereich 6...20 mm	K-ELA
	Klemmbock zu LM..A, Klemmbereich 6...10 mm	K-ELA10
	Klemmbock zu LM..A, Klemmbereich 6...13 mm	K-ELA13
	Klemmbock zu LM..A, Klemmbereich 6...16 mm	K-ELA16
	Verdrehsicherung 180 mm	Z-ARS180
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, für LM..A	ZF10-LMA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, für LM..A	ZF12-LMA
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, für LM..A	ZF8-LMA
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM..A	ZFRL10-LMA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM..A	ZFRL12-LMA

LM230A

Klappenantrieb, Auf-Zu, 3-Punkt, AC 230V, 5Nm



Zubehör

Beschreibung	Typ
Formschlusseinsatz 8x8 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige für LM...A	ZFRL8-LMA
Stellungsanzeiger für LM...A, NM...A, SM...A, GM...A	Z-PI

Elektrische Installation

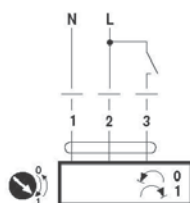


Hinweise

- Achtung: Netzspannung!
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

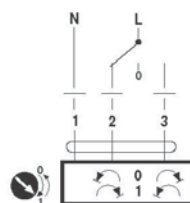
Anschlusschemas

AC 230 V, Auf-Zu



Kabelfarben:
 1 = blau
 2 = braun
 3 = weiss

AC 230 V, 3-Punkt



Kabelfarben:
 1 = blau
 2 = braun
 3 = weiss

Abmessungen [mm]

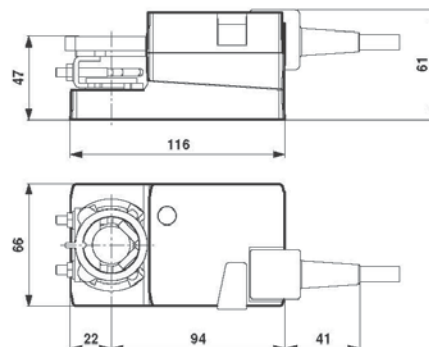
Achslänge

	min. 37
	-

Klemmbereich

6...20	≥6	≤20

Massbilder



NM24A_datasheet_de-ch



Klappenantrieb für das Verstellen von Klappen in der technischen Gebäudeausrüstung

- Klappengrösse bis ca. 2 m²
- Nenndrehmoment 10 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung Auf-Zu, 3-Punkt

Technisches Datenblatt

NM24A



Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC/DC 24 V
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz
	Funktionsbereich	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Leistungsverbrauch Betrieb	1.5 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	0.2 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	3.5 VA
	Anschluss Speisung / Steuerung	Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm ²
	Parallelbetrieb	Ja (Leistungsdaten beachten)
Funktionsdaten	Drehmoment Motor	min. 10 Nm
	Laufrichtung Motor	wählbar mit Schalter 0 (linksdrehend) / 1 (rechtsdrehend)
	Handverstellung	mit Drucktaste, arretierbar
	Drehwinkel	max. 95°
	Drehwinkel Hinweis	beidseitig begrenzt durch verstellbare mechanische Anschläge
	Laufzeit Motor	150 s / 90°
	Schallleistungspegel Motor	35 dB(A)
	Achsmithahme	Universalklemmbock 8...26.7 mm
Sicherheit	Stellungsanzeige	mechanisch, aufsteckbar
	Schutzklasse IEC/EN	III Schutzkleinspannung (SELV)
	Schutzklasse UL	UL Class 2 Supply
	Schutzart IEC/EN	IP54
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 2, UL Enclosure Type 2
	EMV	CE gemäss 2014/30/EU
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14
	Zertifizierung UL	cULus gemäss UL 60730-1A, UL 60730-2-14 und CAN/CSA E60730-1:02
	Wirkungsweise	Typ 1
	Bemessungsstossspannung Speisung / Steuerung	0.8 kV
	Verschmutzungsgrad der Umgebung	3
	Umgebungstemperatur	-30...50°C
Gewicht	Lagertemperatur	-40...80°C
	Umgebungsfeuchte	95% r.H., nicht kondensierend
	Wartung	wartungsfrei
	Gewicht	0.75 kg

Sicherheitshinweise



- Das Gerät darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Aussenanwendung: nur möglich, wenn kein (Meer)wasser, Schnee, Eis, Sonnenbestrahlung und aggressive Gase direkt auf den Antrieb einwirken und gewährleistet ist, dass sich die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bewegen.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.

Betriebs- Wartungs- und Montageanleitung

BA_emcoair Klappen und Regler – Typ VR 10–VR 33

NM24A

Klappenantrieb, Auf-Zu, 3-Punkt, AC/DC 24 V, 10 Nm



Sicherheitshinweise

- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare Teile.
- Kabel dürfen nicht vom Gerät entfernt werden.
- Bei der Bestimmung des Drehmomentbedarfs müssen die Angaben der Klappenhersteller zum Querschnitt, zur Bauart, zum Einbauort und zu den lufttechnischen Bedingungen beachtet werden.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Produktmerkmale

Direktmontage	Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdrehsicherung.
Handverstellung	Handverstellung mit Drucktaste möglich (Getriebeausrüstung solange die Taste gedrückt wird bzw. arretiert bleibt).
Einstellbarer Drehwinkel	Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Anschlägen.
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.

Zubehör

	Beschreibung	Typ
Elektrisches Zubehör	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU	S1A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 2 x EPU	S2A
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar	P140A
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar, grau	P140A GR
	Rückführpotentiometer 200 Ohm, aufsteckbar	P200A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar	P500A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar, grau	P500A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar	P1000A
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar, grau	P1000A GR
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar	P2800A
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar, grau	P2800A GR
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar	P5000A
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar, grau	P5000A GR
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar	P10000A
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar, grau	P10000A GR
	Beschreibung	Typ
Mechanisches Zubehör	Antriebshebel, für einseitigen Klemmbock K-ENSA	AH-25
	Achsverlängerung 250 mm, für Klappenachsen Ø 8...25 mm	AV8-25
	Kugelgelenk abgewinkelt, mit M8, passend zu Klappenhebeln KH8	KG8
	Kugelgelenk gerade, mit M8, passend zu Klappenhebeln KH8	KG10A
	Klappenhebel, für Klappenachsen	KH8
	Klemmbock, einseitig für NM..A	K-ENMA
	Klemmbock, einseitig für NM..A, SM..A	K-ENSA
	Klemmbock, kehrbar für NM..A und LMQ..	K-NA
	Drehwinkelbegrenzer, für K-NA	20334-00001
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, für NM..A	ZF8-NMA
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, für NM..A / SM..A	ZF10-NSA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, für NM..A / SM..A	ZF12-NSA
	Formschlusseinsatz 15x15 mm	ZF15-NSA
	Formschlusseinsatz 16x16 mm, für NM..A / SM..A	ZF16-NSA
	Montageset für Gestängebelätigung NM..A	ZG-NMA
	Verdrehsicherung 180 mm	Z-ARS180
	Bodenplattenverlängerung für NM..A auf NM..	Z-NMA
	Stellungsanzeiger für LM..A, NM..A, SM..A, GM..A	Z-PI

NM24A

Klappenantrieb, Auf-Zu, 3-Punkt, AC/DC 24 V, 10 Nm



Elektrische Installation

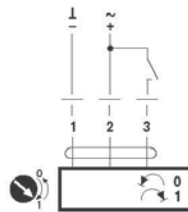


Hinweise

- Anschluss über Sicherheitstransformator.
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

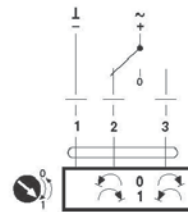
Anschlusschemas

AC/DC 24 V, Auf-Zu



Kabelfarben:
 1 = schwarz
 2 = rot
 3 = weiss

AC/DC 24 V, 3-Punkt



Kabelfarben:
 1 = schwarz
 2 = rot
 3 = weiss

Abmessungen [mm]

Achslänge

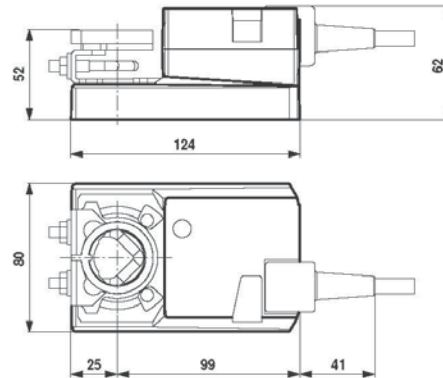
	min. 40
	min. 20

Klemmbereich

	8...26,7	≥8	≤26,7
	8...20	≥8	≤20

*Option: Klemmbock unten montiert (Zubehör K-NA erforderlich)

Massbilder



NM24A-MF_datasheet_de-ch



Parametrierbarer Klappenantrieb für das Verstellen von Klappen in der technischen Gebäudeausrüstung

- Klappengröße bis ca. 2 m²
- Nenndrehmoment 10 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung Stetig DC (0)2...10 V veränderbar
- Stellungsrückmeldung DC 2...10 V veränderbar

Technisches Datenblatt

NM24A-MF



Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC/DC 24 V
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz
	Funktionsbereich	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Leistungsverbrauch Betrieb	3.5 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	1.3 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	6 VA
	Anschluss Speisung / Steuerung	Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ²
	Parallelbetrieb	Ja (Leistungsdaten beachten)
Funktionsdaten	Drehmoment Motor	min. 10 Nm
	Drehmoment veränderbar	25%, 50%, 75% reduziert
	Stellsignal Y	DC 0...10 V
	Stellsignal Y Hinweis	Eingangswiderstand 100 kΩ
	Stellsignal Y veränderbar	Auf-Zu 3-Punkt (nur AC) Stetig (DC 0...32 V)
	Arbeitsbereich Y	DC 2...10 V
	Arbeitsbereich Y veränderbar	Startpunkt DC 0.5...30 V Endpunkt DC 2.5...32 V
	Stellungsrückmeldung U	DC 2...10 V
	Stellungsrückmeldung U Hinweis	max. 0.5 mA
	Stellungsrückmeldung U veränderbar	Startpunkt DC 0.5...8 V Endpunkt DC 2.5...10 V
	Gleichlauf	±5%
	Laufrichtung Motor	wählbar mit Schalter 0 / 1
	Laufrichtung Hinweis	Y = 0 V: bei Schalterstellung 0 (linksdrehend) / 1 (rechtsdrehend)
	Laufrichtung veränderbar	elektronisch reversierbar
	Handverstellung	Getriebeausrastung mit Drucktaste, arretierbar
	Drehwinkel	max. 95°
	Drehwinkel Hinweis	beidseitig begrenzt durch verstellbare mechanische Anschläge
	Laufzeit Motor	150 s / 90°
	Laufzeit Motor veränderbar	43...173 s
	Adaption Stellbereich	manuell (automatisch bei Erstinbetriebnahme)
	Adaption Stellbereich veränderbar	keine Aktion Adaption beim Einschalten Adaption nach Drücken der Getriebeausrasttaste
	Zwangssteuerung	MAX (maximale Position) = 100% MIN (minimale Position) = 0% ZS (Zwischenstellung, nur AC) = 50%
	Zwangssteuerung veränderbar	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
Sicherheit	Schalleistungspegel Motor	35 dB(A)
	Achsmithnahme	Universalklemmbock 8...26.7 mm
	Stellungsanzeige	mechanisch, aufsteckbar
	Schutzklasse IEC/EN	III Schutzkleinspannung
	Schutzklasse UL	UL Class 2 Supply
	Schutzart IEC/EN	IP54

NM24A-MF

**Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24 V,
10 Nm**



Technische Daten

Sicherheit	Schutzart NEMA/UL	NEMA 2, UL Enclosure Type 2
	EMV	CE gemäss 2004/108/EG
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14
	Zertifizierung UL	cULus gemäss UL 60730-1A, UL 60730-2-14 und CAN/CSA E60730-1:02
	Wirkungsweise	Typ 1
	Bemessungsschossspannung Speisung / Steuerung	0.8 kV
	Verschmutzungsgrad der Umgebung	3
	Umgebungstemperatur	-30...50°C
	Lagertemperatur	-40...80°C
	Umgebungsfeuchte	95% r.H., nicht kondensierend
Gewicht	Wartung	wartungsfrei
	Gewicht ca.	0.82 kg

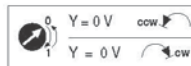
Sicherheitshinweise



- Das Gerät darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Aussenanwendung: nur möglich, wenn kein (Meer)wasser, Schnee, Eis, Sonnenbestrahlung und aggressive Gase direkt auf den Antrieb einwirken und gewährleistet ist, dass sich die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bewegen.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare Teile.
- Kabel dürfen nicht vom Gerät entfernt werden.
- Bei der Bestimmung des Drehmomentbedarfs müssen die Angaben der Klappenhersteller (Querschnitt, Bauart, Einbauort) sowie die lufttechnischen Bedingungen beachtet werden.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Produktmerkmale

Wirkungsweise	Der Antrieb wird mit einem Normstellsignal DC 0...10 V angesteuert und fährt auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Die Messspannung U dient zur elektrischen Anzeige der Klappenstellung 0...100% und als Folgestellsignal für weitere Antriebe.
Parametrierbare Antriebe	Die Werkseinstellungen decken die häufigsten Anwendungen ab. Einzelne Parameter können mit dem BELIMO-Service-Tool MFT-P oder dem Service-Tool ZTH EU verändert werden.
Direktmontage	Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdrehsicherung.
Handverstellung	Handverstellung mit Drucktaste möglich (Getriebeausrüstung solange die Taste gedrückt wird bzw. arretiert bleibt).
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.
Einstellbarer Drehwinkel	Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Anschlägen.
Grundpositionierung	Beim erstmaligen Einschalten der Speisespannung, d.h. bei der Erstinbetriebnahme, führt der Antrieb eine Adaption aus, dabei passen sich Arbeitsbereich und Stellungsrückmeldung an den mechanischen Stellbereich an. Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung.



NM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24 V,
10 Nm



Produktmerkmale

Adaption und Synchronisation Eine Adaption kann manuell durch Drücken der Taste „Adaption“ oder mit dem PC-Tool ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanischen Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich).
 Automatische Synchronisation nach Drücken der Getriebe-Ausrasttaste ist parametrierbar. Die Synchronisation findet in der Grundposition (0%) statt.
 Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung.
 Eine Reihe von Einstellungen kann mittels PC-Tool angepasst werden (siehe Dokumentation MFT-P)

Zubehör

	Beschreibung	Typ
Elektrisches Zubehör	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU	S1A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 2 x EPU	S2A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU, grau	S2A GR
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar	P140A
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar, grau	P140A GR
	Rückführpotentiometer 200 Ohm, aufsteckbar	P200A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar	P500A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar, grau	P500A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar	P1000A
	Rückführpotentiometer 2,8 kOhm, aufsteckbar	P2800A
	Rückführpotentiometer 2,8 kOhm, aufsteckbar, grau	P2800A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar, grau	P1000A GR
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar	P5000A
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar, grau	P5000A GR
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar	P10000A
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar, grau	P10000A GR
	Signalwandler Spannung/Strom, Speisung AC / DC 24 V	Z-UIC
	Digitale Stellungsanzeige für Frontmontage, 0...99%, Frontmass 72x72 mm	ZAD24
	Stellbereichgeber für Wandmontage, Einstellbare elektron. Min./Max.-Drehwinkelbegrenzung	SBG24
	Stellungsgeber für Wandmontage, Einstellbereich 0...100%	SGA24
	Stellungsgeber für Einbaumontage, Einstellbereich 0...100%	SGE24
	Stellungsgeber für Frontmontage, Einstellbereich 0...100%	SGF24
	Stellungsgeber für Wandmontage, Einstellbereich 0...100%	CRP24-B1
	Verbindungskabel 5 m, A+B: RJ12 6/6, Zu ZTH/ ZIP-USB-MP	ZK1-GEN
	Verbindungskabel 5 m, A: RJ11 6/4, B: freie Drahtenden, Zu ZTH/ZIP-USB-MP	ZK2-GEN
	Beschreibung	Typ
Mechanisches Zubehör	Antriebshebel, für Standardklemmbock (kehrbar) K-SA	AH-20
	Antriebshebel, für einseitigen Klemmbock K-ENSA	AH-25
	Achsverlängerung 250 mm, für Klappenachsen Ø 8...25 mm	AV8-25
	Klemmbock, einseitig für NM..A	K-ENMA
	Klemmbock, einseitig für NM..A, SM..A	K-ENSA
	Kugelgelenk gerade, mit M8, passend zu Klappenhebeln KH8	KG10A
	Kugelgelenk abgewinkelt, mit M8, passend zu Klappenhebeln KH8	KG8
	Klappenhebel, für Klappenachsen	KH8
	Klemmbock, kehrbar für NM..A und LMQ..	K-NA
	Drehwinkelbegrenzer, für K-NA	20334-00001
	Verdrehsicherung 180 mm	Z-ARS180
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, für NM..A	ZF8-NMA
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, für NM..A / SM..A	ZF10-NSA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, für NM..A / SM..A	ZF12-NSA
	Formschlusseinsatz 15x15 mm	ZF15-NSA
	Formschlusseinsatz 16x16 mm, für NM..A / SM..A	ZF16-NSA

NM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24 V,
10 Nm



Zubehör

Service Tools	Beschreibung	Typ
	Montageset für Gestängebetätigung NM..A	ZG-NMA
	Bodenplattenverlängerung für NM..A auf NM..	Z-NMA
Service Tools	Beschreibung	Typ
	Service Tool, für MF/MP/Modbus/LonWorks-Antriebe und VAV-Regler	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Einstell- und Parametriersoftware	MFT-P
Service Tools	Adapter zu Service-Tool ZTH	MFT-C

Elektrische Installation

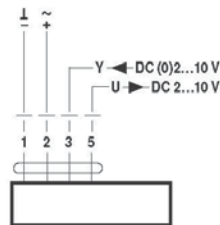


Hinweise

- Anschluss über Sicherheitstransformator.
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

Anschlussschemas

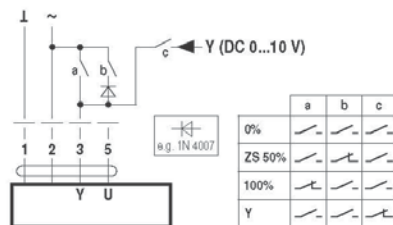
AC/DC 24 V, stetig



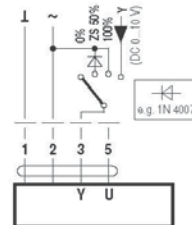
Funktionen

Funktionen mit Grundwerten (konventioneller Betrieb)

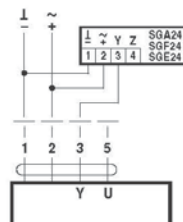
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Relaiskontakten



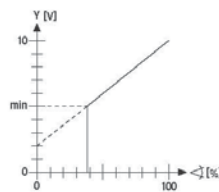
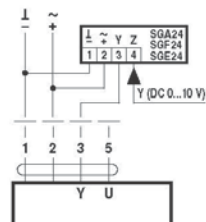
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter



Fernsteuerung 0...100% mit
Stellungsgeber SG...



Minimalbegrenzung mit Stellungsgeber SG...



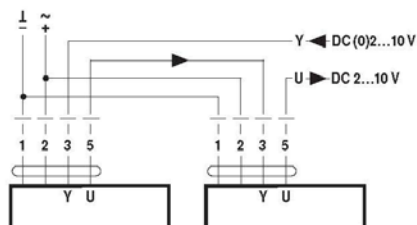
NM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24 V,
10 Nm

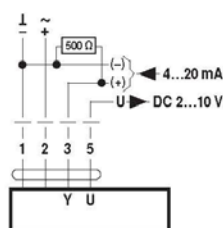


Funktionen

Folgeregelung (stellungsabhängig)

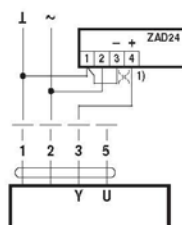


Ansteuerung mit 4...20 mA über externen Widerstand



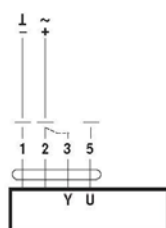
Achtung:
Der Arbeitsbereich muss auf DC 2...10 V eingestellt sein.
Der 500 Ω-Widerstand konvertiert das 4...20 mA-Stromsignal in ein Spannungssignal DC 2...10 V

Stellungsanzeige



1) Anpassung Drehsinn

Funktionskontrolle

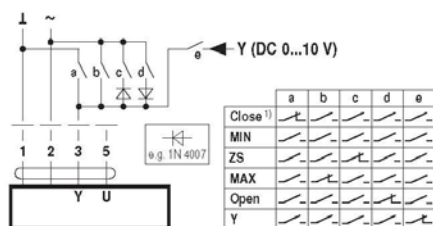


Vorgehensweise

1. 24 V an Anschluss 1 und 2 anlegen
2. Anschluss 3 lösen:
– bei Drehsinn 0: Antrieb dreht Richtung links
– bei Drehsinn 1: Antrieb dreht Richtung rechts
3. Anschlüsse 2 und 3 kurzschließen:
– Antrieb läuft in Gegenrichtung

Funktionen für spezifisch parametrisierte Antriebe (Parametrierung mit PC-Tool notwendig)

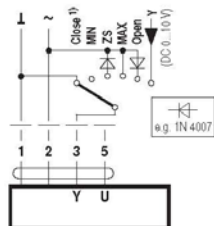
Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V mit Relaiskontakten



Ansteuerung Auf-Zu

Ansteuerung 3-Punkt

Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V mit Drehschalter



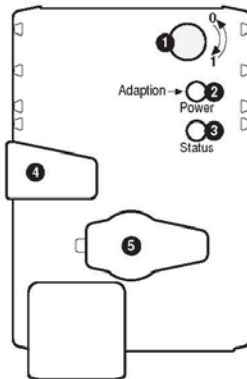
1) **Achtung:** Die Funktion ist nur gewährleistet, wenn der Startpunkt des Arbeitsbereiches auf min. 0.5 V festgelegt ist.

NM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24 V,
10 Nm



Anzeige- und Bedienelemente



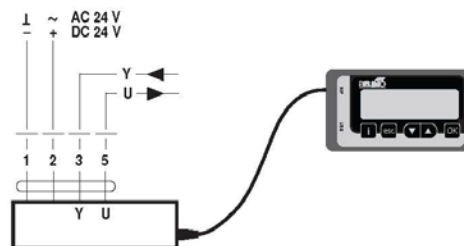
- 1 Drehsinnschalter**
Umschalten: Drehrichtung ändert
 - 2 Drucktaste und LED-Anzeige grün**
Aus: Keine Spannungsversorgung oder Störung
Ein: Betrieb
Taste drücken: Auslösen der Drehwinkeladaption, nachher Normalbetrieb
 - 3 Drucktaste und LED-Anzeige gelb**
Aus: Normalbetrieb
Ein: Adaption- oder Synchronisationsvorgang aktiv
Taste drücken: Keine Funktion
 - 4 Taste Getriebeausrastung**
Taste drücken: Getriebe ausgerastet, Motor stoppt, Handverstellung möglich
Taste loslassen: Getriebe eingerastet, Start Synchronisation, nachher Normalbetrieb
 - 5 Servicestecker**
Für den Anschluss der Parametrier- und Service-Tools
- Kontrolle Anschluss Spannungsversorgung**
2 Aus und 3 Ein Möglicher Verdrahtungsfehler der Spannungsversorgung

Service

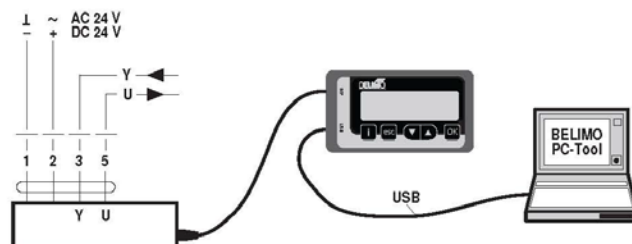


Hinweise • Der Antrieb lässt sich mit PC-Tool und ZTH EU via Servicebuchse parametrieren.

Anschluss ZTH EU



Anschluss PC-Tool



NM24A-MF

Klappenantrieb, parametrierbar, Stetig, AC/DC 24 V,
 10 Nm

Abmessungen [mm]

Achslänge

Klemmbereich

	8...26,7	≥8	≤26,7
	8...20	≥8	≤20

*Option: Klemmbock unten montiert (Zubehör K-NA erforderlich)

Massbilder

NM230A_datasheet_de-ch



Klappenantrieb für das Verstellen von Klappen in der technischen Gebäudeausrüstung

- Klappengrösse bis ca. 2 m²
- Nenndrehmoment 10 Nm
- Nennspannung AC 230 V
- Ansteuerung Auf-Zu, 3-Punkt

Technisches Datenblatt

NM230A



Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC 230 V
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz
	Funktionsbereich	AC 85...264 V
	Leistungsverbrauch Betrieb	2.5 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	0.6 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	5.5 VA
	Anschluss Speisung / Steuerung	Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm ²
Funktionsdaten	Parallelbetrieb	Ja (Leistungsdaten beachten)
	Drehmoment Motor	min. 10 Nm
	Laufrichtung Motor	wählbar mit Schalter 0 (linksdrehend) / 1 (rechtsdrehend)
	Handverstellung	Getriebeausrüstung mit Drucktaste, arretierbar
	Drehwinkel	max. 95°
	Drehwinkel Hinweis	beidseitig begrenzbar durch verstellbare mechanische Anschläge
	Laufzeit Motor	150 s / 90°
	Schallleistungspegel Motor	35 dB(A)
	Achsmithahme	Universalklemmbock 8...26.7 mm
	Stellungsanzeige	mechanisch, aufsteckbar
Sicherheit	Schutzklasse IEC/EN	II schutzisoliert
	Schutzklasse UL	II schutzisoliert
	Schutzart IEC/EN	IP54
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 2, UL Enclosure Type 2
	EMV	CE gemäss 2004/108/EG
	Niederspannungsrichtlinie	CE gemäss 2006/95/EG
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14
	Zertifizierung UL	cULus gemäss UL 60730-1A, UL 60730-2-14 und CAN/CSA E60730-1:02
	Wirkungsweise	Typ 1
	Bemessungsstossspannung Speisung / Steuerung	2.5 kV
	Verschmutzungsgrad der Umgebung	3
	Umgebungstemperatur	-30...50°C
	Lagertemperatur	-40...80°C
	Umgebungsfeuchte	95% r.H., nicht kondensierend
Gewicht	Wartung	wartungsfrei
	Gewicht ca.	0.77 kg

Sicherheitshinweise



- Das Gerät darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Aussenanwendung: nur möglich, wenn kein (Meer)wasser, Schnee, Eis, Sonnenbestrahlung und aggressive Gase direkt auf den Antrieb einwirken und gewährleistet ist, dass sich die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bewegen.
- Achtung: Netzspannung!

Betriebs- Wartungs- und Montageanleitung

BA_emcoair Klappen und Regler – Typ VR 10–VR 33

NM230A

Klappenantrieb, Auf-Zu, 3-Punkt, AC 230 V, 10 Nm



Sicherheitshinweise

- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare Teile.
- Kabel dürfen nicht vom Gerät entfernt werden.
- Bei der Bestimmung des Drehmomentbedarfs müssen die Angaben der Klappenhersteller (Querschnitt, Bauart, Einbauort) sowie die lufttechnischen Bedingungen beachtet werden.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Produktmerkmale

Direktmontage	Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdrehsicherung.
Handverstellung	Handverstellung mit Drucktaste möglich (Getriebeausrastung solange die Taste gedrückt wird bzw. arretiert bleibt).
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschrter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.
Einstellbarer Drehwinkel	Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Anschlägen.

Zubehör

	Beschreibung	Typ
Elektrisches Zubehör	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU	S1A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 2 x EPU	S2A
	Hilfsschalter, aufsteckbar, 1 x EPU, grau	S2A GR
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar	P140A
	Rückführpotentiometer 140 Ohm, aufsteckbar, grau	P140A GR
	Rückführpotentiometer 200 Ohm, aufsteckbar	P200A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar	P500A
	Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar, grau	P500A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar	P1000A
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar	P2800A
	Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar, grau	P2800A GR
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, aufsteckbar, grau	P1000A GR
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar	P5000A
	Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar, grau	P5000A GR
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar	P10000A
	Rückführpotentiometer 10 kOhm, aufsteckbar, grau	P10000A GR
	Beschreibung	Typ
Mechanisches Zubehör	Antriebshebel, für Standardklemmbock (kehrbar) K-SA	AH-20
	Antriebshebel, für einseitigen Klemmbock K-ENSA	AH-25
	Achsverlängerung 250 mm, für Klappenachsen Ø 8...25 mm	AV8-25
	Klemmbock, einseitig für NM..A	K-ENMA
	Klemmbock, einseitig für NM..A, SM..A	K-ENSA
	Kugelgelenk gerade, mit M8, passend zu Klappenhebeln KH8	KG10A
	Kugelgelenk abgewinkelt, mit M8, passend zu Klappenhebeln KH8	KG8
	Klappenhebel, für Klappenachsen	KH8
	Klemmbock, kehrbar für NM..A und LMQ..	K-NA
	Drehwinkelbegrenzer, für K-NA	20334-00001
	Verdrehsicherung 180 mm	Z-ARS180
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, für NM..A	ZF8-NMA
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, für NM..A / SM..A	ZF10-NSA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, für NM..A / SM..A	ZF12-NSA
	Formschlusseinsatz 15x15 mm	ZF15-NSA

NM230A

Klappenantrieb, Auf-Zu, 3-Punkt, AC 230 V, 10 Nm



Zubehör

Beschreibung	Typ
Formschlusseinsatz 16x16 mm, für NM..A / SM..A	ZF16-NSA
Montageset für Gestängebetätigung NM..A	ZG-NMA
Bodenplattenverlängerung für NM..A auf NM..	Z-NMA
Stellungsanzeiger für LM..A, NM..A, SM..A, GM..A	Z-PI

Elektrische Installation

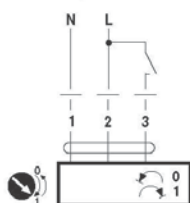


Hinweise

- Achtung: Netzspannung!
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

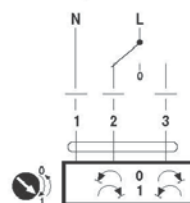
Anschlusschemas

AC 230 V, Auf-Zu



Kabelfarben:
 1 = blau
 2 = braun
 3 = weiss

AC 230 V, 3-Punkt



Kabelfarben:
 1 = blau
 2 = braun
 3 = weiss

Abmessungen [mm]

Achslänge

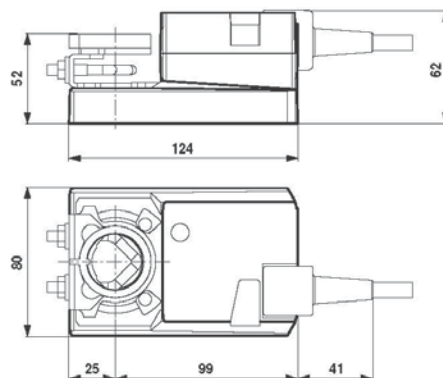


Klemmbereich

	8...26.7	≥8	≤26.7
	8...20	≥8	≤20

*Option: Klemmbock unten montiert (Zubehör K-NA erforderlich)

Massbilder



CE_EU_1182_LM24A



CE-Nr. 1182_LM24A_U

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir BELIMO Automation AG
(Name des Herstellers)

Brunnenbachstrasse 1
8340 Hinwil, Schweiz
(Anschrift)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Elektrischer Stellantrieb

LM24A

auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.

EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05
+ A15:07+ A16:07+ A2:08,
EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08,
EN 50121-3-2:15 (railway),
EN 61000-6-2:05 (imm ind),
EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)

gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)

Bis 19.04.2016 Ab 20.04.2016

2006/95/EG 2014/35/EU NSR
2004/108/EG 2014/30/EU EMV
2011/65/EG 2011/65/EU RoHS2

Hinwil, 08.04.2016
(Ort und Datum)

Curdin Stäheli
(Name und Unterschrift)
Head of Division Development

Dieses Original darf nicht kopiert werden, da es dem Änderungsdienst unterliegt

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We BELIMO Automation Ltd
(manufacturer)

Brunnenbachstrasse 1
8340 Hinwil, Switzerland
(address)

declare under our sole responsibility that the product

Electric actuator

LM24A

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).

EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05
+ A15:07+ A16:07+ A2:08,
EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08,
EN 50121-3-2:15 (railway),
EN 61000-6-2:05 (imm ind),
EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)

following the provisions of directive(s)

Until 19.04.2016 From 20.04.2016

2006/95/EC 2014/35/EU LVD
2004/108/EC 2014/30/EU EMC
2011/65/EC 2011/65/EU RoHS2

Hinwil, 08.04.2016
(Place and date of issue)

Curdin Stäheli
(name and signature)
Head of Division Development

This original may not be copied, as subject to technical changes

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Nous BELIMO Automation SA
(nom du fournisseur)

Brunnenbachstrasse 1
8340 Hinwil, Suisse
(adresse)

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Actionneur électrique

LM24A

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s).

EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05
+ A15:07+ A16:07+ A2:08,
EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08,
EN 50121-3-2:15 (railway),
EN 61000-6-2:05 (imm ind),
EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)

conformément aux dispositions de(s) directive(s)

Jusque 19.04.2016 De 20.04.2016

2006/95/CE 2014/35/UE DBT
2004/108/CE 2014/30/UE CEM
2011/65/CE 2011/65/UE RoHS2

Hinwil, 08.04.2016
(Lieu et date)

Curdin Stäheli
(nom et signature)
Head of Division Development

Cet original ne doit pas être copié, sujet de changement technique

CE_EU_1141_NM24A-MF



CE-Nr. 1141_NM24A-MF_P

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	EU DECLARATION OF CONFORMITY	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE
<p>Wir BELIMO Automation AG (Name des Herstellers)</p> <p>Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Schweiz (Anschrift)</p> <p>erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt</p>	<p>We BELIMO Automation Ltd (manufacturer)</p> <p>Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Switzerland (address)</p> <p>declare under our sole responsibility that the product</p>	<p>Nous BELIMO Automation SA (nom du fournisseur)</p> <p>Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Suisse (adresse)</p> <p>déclarons sous notre seule responsabilité que le produit</p>
<p>Elektrischer Stellantrieb</p> <p>NM24A-MF</p> <p>auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.</p> <p>EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:15 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)</p>	<p>Electric actuator</p> <p>NM24A-MF</p> <p>to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).</p> <p>EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:15 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)</p>	<p>Actionneur électrique</p> <p>NM24A-MF</p> <p>auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s).</p> <p>EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:15 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)</p>
<p>gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)</p> <p>Bis 19.04.2016 Ab 20.04.2016</p> <p>2006/95/EG 2014/35/EU NSR 2004/108/EG 2014/30/EU EMV 2011/65/EG 2011/65/EU RoHS2</p>	<p>following the provisions of directive(s)</p> <p>Until 19.04.2016 From 20.04.2016</p> <p>2006/95/EC 2014/35/EU LVD 2004/108/EC 2014/30/EU EMC 2011/65/EC 2011/65/EU RoHS2</p>	<p>conformément aux dispositions de(s) directive(s)</p> <p>Jusque 19.04.2016 De 20.04.2016</p> <p>2006/95/CE 2014/35/UE DBT 2004/108/CE 2014/30/UE CEM 2011/65/CE 2011/65/UE RoHS2</p>
<p>Hinwil, 09.04.2016 (Ort und Datum)</p> <p>Curdin Stäheli (Name und Unterschrift) Head of Division Development</p> <p>Dieses Original darf nicht kopiert werden, da es dem Änderungsdienst unterliegt</p>	<p>Hinwil, 09.04.2016 (Place and date of issue) Curdin Stäheli (name and signature) Head of Division Development</p> <p>This original may not be copied, as subject to technical changes</p>	<p>Hinwil, 09.04.2016 (Lieu et date) Curdin Stäheli (nom et signature) Head of Division Development</p> <p>Cet original ne doit pas être copié, sujet de changement technique</p>

CE_EU_1182_LM230A

CE-Nr. 1182_LM230A_Q		BELIMO®	
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	EU DECLARATION OF CONFORMITY	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE	
Wir BELIMO Automation AG (Name des Herstellers)	We BELIMO Automation Ltd (manufacturer)	Nous BELIMO Automation SA (nom du fournisseur)	
Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Schweiz (Anschrift)	Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Switzerland (address)	Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Suisse (adresse)	
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit	
Elektrischer Stellantrieb	Electric actuator	Actionneur électrique	
LM230A	LM230A	LM230A	
auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).	auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s).	
EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:06 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)	EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:06 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)	EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:06 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)	
gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)	following the provisions of directive(s)	conformément aux dispositions de(s) directive(s)	
Bis 19.04.2016 Ab 20.04.2016	Until 19.04.2016 From 20.04.2016	Jusque 19.04.2016 De 20.04.2016	
2006/95/EG 2014/35/EU NSR 2004/108/EG 2014/30/EU EMV 2011/65/EG 2011/65/EU RoHS2	2006/95/EC 2014/35/EU LVD 2004/108/EC 2014/30/EU EMC 2011/65/EC 2011/65/EU RoHS2	2006/95/CE 2014/35/UE DBT 2004/108/CE 2014/30/UE CEM 2011/65/CE 2011/65/UE RoHS2	
Hinwil, 09.04.2016 (Ort und Datum) Curdin Stäheli (Name und Unterschrift) Head of Division Development	Hinwil, 09.04.2016 (Place and date of issue) Curdin Stäheli (name and signature) Head of Division Development	Hinwil, 09.04.2016 (Lieu et date) Curdin Stäheli (nom et signature) Head of Division Development	
Dieses Original darf nicht kopiert werden, da es dem Änderungsdienst unterliegt	This original may not be copied, as subject to technical changes	Cet original ne doit pas être copié, sujet de changement technique	



CE-Nr. 1141_NM24A_T

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	EU DECLARATION OF CONFORMITY	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE
<p>Wir BELIMO Automation AG (Name des Herstellers)</p> <p>Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Schweiz (Anschrift)</p> <p>erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt</p>	<p>We BELIMO Automation Ltd (manufacturer)</p> <p>Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Switzerland (address)</p> <p>declare under our sole responsibility that the product</p>	<p>Nous BELIMO Automation SA (nom du fournisseur)</p> <p>Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Suisse (adresse)</p> <p>déclarons sous notre seule responsabilité que le produit</p>
<p>Elektrischer Stellantrieb</p> <p>NM24A</p> <p>auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.</p> <p>EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:15 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)</p>	<p>Electric actuator</p> <p>NM24A</p> <p>to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).</p> <p>EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:15 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)</p>	<p>Actionneur électrique</p> <p>NM24A</p> <p>auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s).</p> <p>EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:15 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)</p>
<p>gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)</p> <p>Bis 19.04.2016 Ab 20.04.2016</p> <p>2006/95/EG 2014/35/EU NSR 2004/108/EG 2014/30/EU EMV 2011/65/EG 2011/65/EU RoHS2</p>	<p>following the provisions of directive(s)</p> <p>Until 19.04.2016 From 20.04.2016</p> <p>2006/95/EC 2014/35/EU LVD 2004/108/EC 2014/30/EU EMC 2011/65/EC 2011/65/EU RoHS2</p>	<p>conformément aux dispositions de(s) directive(s)</p> <p>Jusque 19.04.2016 De 20.04.2016</p> <p>2006/95/CE 2014/35/UE DBT 2004/108/CE 2014/30/UE CEM 2011/65/CE 2011/65/UE RoHS2</p>
<p>Hinwil, 09.04.2016 (Ort und Datum)</p> <p>Curdin Stäheli (Name und Unterschrift)</p> <p>Head of Division Development</p> <p>Dieses Original darf nicht kopiert werden, da es dem Änderungsdienst unterliegt</p>	<p>Hinwil, 09.04.2016 (Place and date of issue)</p> <p>Curdin Stäheli (name and signature)</p> <p>Head of Division Development</p> <p>This original may not be copied, as subject to technical changes</p>	<p>Hinwil, 09.04.2016 (Lieu et date)</p> <p>Curdin Stäheli (nom et signature)</p> <p>Head of Division Development</p> <p>Cet original ne doit pas être copié, sujet de changement technique</p>

CE_EU_1141_NM24A-MF



CE-Nr.1141_NM24A-MF_P

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir **BELIMO Automation AG**
(Name des Herstellers)

**Brunnenbachstrasse 1
8340 Hinwil, Schweiz
(Anschrift)**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Elektrischer Stellantrieb

NM24A-MF

auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.

EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05
+ A15:07+ A16:07+ A2:08,
EN 60730-2:14-97+ A1:01+ A11:05+ A2:08,
EN 50121-3-2:15 (railway),
EN 61000-6-2:05 (imm ind),
EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)

gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)

Bis 19.04.2016 Ab 20.04.2016

2006/95/EG	2014/35/EU	NSR
2004/108/EG <td>2014/30/EU<td>EMV</td></td>	2014/30/EU <td>EMV</td>	EMV
2011/65/EG <td>2011/65/EU<td>RoHS</td></td>	2011/65/EU <td>RoHS</td>	RoHS

Hinwil, 09.04.2016

Hinwil, 09.04.2016
(Ort und Datum)

Dieses Original darf nicht kopiert werden, da es dem Änderungsdienst unterliegt

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We BELIMO Automation Ltd
(manufacturer)

Brunnenbachstrasse 1
8340 Hinwil, Switzerland
(adress)

declare under our sole responsibility that the product

Electric actuator

NM24A-MF

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).

EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05
+ A15:07+ A16:07+ A2:08,
EN 60730-2:14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08,
EN 50121-3-2:15 (railway),
EN 61000-6-2:05 (imm ind),
EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)

following the provisions of directive(s)

Until 19.04.2016 From 20.04.2016

2006/95/EC	2014/35/EU	LVD
2004/108/EC	2014/30/EU	EMC
2011/65/EC	2011/65/EU	RoHS2

Hinwil, 09.04.2016

Hiltl, 09.04.2016
 (Place and date of issue) (name and signature)
 Head of Division Development

This original may not be copied, as subject to technical changes

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Nous **BELIMO Automation SA**
(nom du fournisseur)

Brunnenbachstrasse 1
8340 Hinwil, Suisse
(adresse)

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Actionneur électrique

NM24A-MF

lequel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s).

EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05
+ A15:07+ A16:07+ A2:08,
EN 60730-2-14-97+ A1:01+ A11:05+ A2:08,
EN 50121-3-2:15 (railway),
EN 61000-6-2:05 (imm ind),
EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)

conformément aux dispositions de(s) directive(s)

Jusque 19.04.2016

DBT	2014/35/UE	2006/95/CE
CEM	2014/30/UE <td>2004/108/CE </td>	2004/108/CE
RoHS2	2011/65/UE <td>2011/65/CE </td>	2011/65/CE

Hinwil, 09.04.2016

Head of Division Development
(nom et signature)
Curdin Staheli

Cet original ne doit pas être copié, sujet de changement technique



CE-Nr.1141_NM230A_T

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	EU DECLARATION OF CONFORMITY	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE
Wir BELIMO Automation AG (Name des Herstellers)	We BELIMO Automation Ltd (manufacturer)	Nous BELIMO Automation SA (nom du fournisseur)
Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Schweiz (Anschrift)	Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Switzerland (address)	Brunnenbachstrasse 1 8340 Hinwil, Suisse (adresse)
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
Elektrischer Stellantrieb	Electric actuator	Actionneur électrique
NM230A	NM230A	NM230A
auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).	auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s).
EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:06 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)	EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:06 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)	EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05 + A15:07+ A16:07+ A2:08, EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08, EN 50121-3-2:06 (railway), EN 61000-6-2:05 (imm ind), EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hh)
gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)	following the provisions of directive(s)	conformément aux dispositions de(s) directive(s)
Bis 19.04.2016 Ab 20.04.2016	Until 19.04.2016 From 20.04.2016	Jusque 19.04.2016 De 20.04.2016
2006/95/EG 2014/35/EU NSR 2004/108/EG 2014/30/EU EMV 2011/65/EG 2011/65/EU RoHS2	2006/95/EC 2014/35/EU LVD 2004/108/EC 2014/30/EU EMC 2011/65/EC 2011/65/EU RoHS2	2006/95/CE 2014/35/UE DBT 2004/108/CE 2014/30/UE CEM 2011/65/CE 2011/65/UE RoHS2
Hinwil, 09.04.2016 (Ort und Datum)	Hinwil, 09.04.2016 (Place and date of issue)	Hinwil, 09.04.2016 (Lieu et date)
Curdin Stäheli (Name und Unterschrift) Head of Division Development	Curdin Stäheli (Name and signature) Head of Division Development	Curdin Stäheli (nom et signature) Head of Division Development
Dieses Original darf nicht kopiert werden, da es dem Änderungsdienst unterliegt	This original may not be copied, as subject to technical changes	Cet original ne doit pas être copié, sujet de changement technique

Betriebs- Wartungs- und Montageanleitung
BA_emcoair Klappen und Regler – Typ VR 10–VR 33

Notizen

Notizen

Betriebs- Wartungs- und Montageanleitung
BA_emcoair Klappen und Regler – Typ VR 10–VR 33

I566/11/17 DE SAP-Nr. 1298789

EMCO Klima GmbH

emco Klima GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 128-130
49811 Lingen (Ems)
T: +49 (0) 591 7108 580
F: +49 (0) 591 7108 7580
E-Mail: klima@emco-klima.com
Internet: www.emco-klima.com