



Constant/variable flow dampers

DAU, DA2EU, DAVU

Assembly

In order to fulfil the requirements for air-tightness class D, the devices must be installed as per 'Assembly Instruction Lindab Safe'.

The devices must be installed with the air flow in the direction of the arrow.

The devices allow 50 mm duct insulation without the scale or any motor being hidden.

Pressure range

50–1000 Pa over the unit.

Interference sensitivity

In order to achieve stated precision for the set flow, a straight duct of at least 3×d before and 1.5×d after the devices is required. A assembly close to a source of interference (bend, saddle, etc.) reduces control accuracy and the flow can deviate from the set value.

Changes in direction

The units are independent of their direction of installation; you can deviate from the projected direction and install them in any direction you like without affecting accuracy.

Systematic error

Control accuracy

The devices are calibrated within their entire operating range at the factory. This means the devices keep the flow constant to within approx. ±5 to ±10 % of the set flow. Larger deviations occur at lower flows, especially with small sizes.

Maintenance

The devices normally don't require any maintenance, but should be protected from contaminated air wherever possible.

CE marking

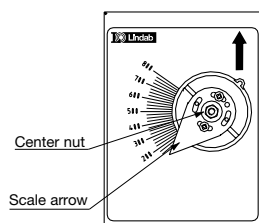
Our dampers with electrical actuator are regarded as a component in the duct system and does not need to be CE marked separately.

Their electrical actuators on the other hand are part of the electrical system and are CE marked. Declaration of compliance with the essential requirements can be found at www.belimo.ch.

Balancing

DAU

The flow is set by loosening the center nut and via the knob turning the scale arrow so it points at the wanted flow on the scale. Then the center nut is tightened.



DA2EU

Setting of flows

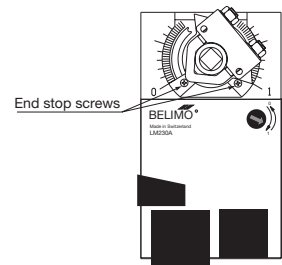
The two flows are set by moving the end stops. At delivery the stops are set at largest possible distance. If you want to limit the flow span proceed in the following way:

1. The one flow is set by turning the spindle so that the scale arrow points at the desired flow and thereafter move one of the end stops close up to the clamp's one heel and lock the stop there.
2. The other flow is set by turning the spindle so that the scale arrow points at this flow and thereafter move the other end stop close up to the clamp's other heel and lock this stop there.

Choice of flows

The one flow is chosen by feeding an operating voltage. This voltage, 24 or 230 V, turns the motor to one of the stops.

The other flow is chosen by breaking the operating voltage. The motor then goes to the other stop.



DAVU

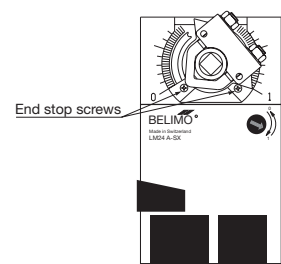
Setting of flow limits

The two flow limits are set by moving the end stops. At delivery the stops are set at largest possible distance. If you want to limit the flow span proceed in the following way:

1. The one flow limit is set by turning the spindle so that the scale arrow points at the desired flow and thereafter move one of the end stops close up to the clamp's one heel and lock the stop there.
2. The other flow limit is set by turning the spindle so that the scale arrow points at this flow and thereafter move the other end stop close up to the clamp's other heel and lock this stop there.
3. The motor shall then be adapted so that the regulating span 2–10 V adapts to the thus set flow span. This is done by a push on the "gear disengagement" button. The motor then automatically performs a stroke between the flow limits.

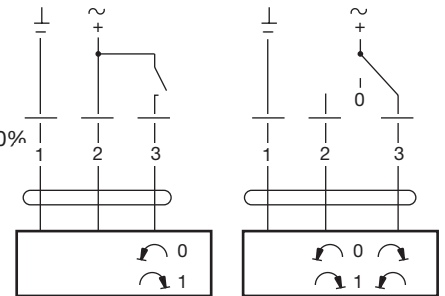
Choice of flow

The flow is chosen by feeding a control signal. This signal, 2–10 V, sets the motor in a proportional position between the flow limits.



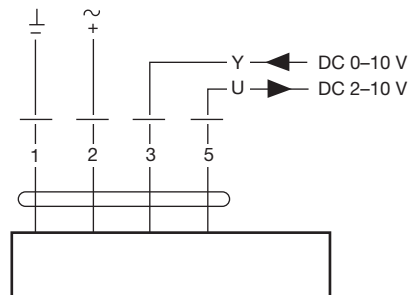
DA2EU - Technical data for the motors

	LM 24 A	LM 230 A
Power supply.....	AC 19,2–28,8 V, 50/60 Hz DC 19,2–28,8 V	AC 65–265 V, 50/60 Hz
Power consumption	1 W	1,5 W
For wire sizing	2 VA	4 VA
Connection	Cable 1 m, 3x0,75 mm ²	Cable 1 m, 3x0,75 mm ²
Operating angle.....	Max. 95°, adjustable 0–100%	Max. 95°, adjustable 0–100%
Torque at rated voltage.....	Min. 5 Nm	Min. 5 Nm
Direction of rotation.....	Switch selectable 0 ↻ or 1 ↻	Switch selectable 0 ↻ or 1 ↻
Position indication	Mechanical	Mechanical
Running time for 95°	150 s	150 s
Sound power level.....	Max. 35 dB (A)	Max. 35 dB (A)
Protection class.....	III Safety extra-low voltage	II Safety insulated
Protection type	IP 54	IP 54
Ambient temperature range	-30 to +50°C	-30 to +50°C
Ambient moisture	95 % RH	95 % RH



DAVU - Technical data for the motor

	LM 24 A-SX
Power supply.....	AC 19,2–28,8 V, 50/60 Hz DC 21,6–28,8 V
Power consumption	2 W
For wire sizing	4 VA
Connection	Cable 1 m, 4x0,75 mm ²
Operating angle.....	Max. 95°, adjustable 0–100 %
Torque at nominal voltage	Min. 5 Nm
Direction of rotation.....	Switch selectable 0/1
Position at Y=0 V.....	Switch selectable 0 ↻ or 1 ↻
Position indication	Mechanical
Running time for 90°	150 s
Sound power level.....	35 dB (A)
Protection class.....	III Safety extra-low voltage
Protection type	IP 54
Ambient temperature range	-30 to +50 °C
Ambient humidity	95 % RH





Konstant-/ variabelflödesdon

DAU, DA2EU, DAVU

Montering

För att uppfylla kraven för täthetsklass D skall donen monteras enligt "Monteringsanvisning Lindab Safe". Donen skall monteras med luftflödet i pilens riktning. Donen klarar 50 mm kanalisolering utan att skalan eller den eventuella motorn döjs.

Tryckområde

50–1000 Pa över donet.

Störningskänslighet

För att uppnå angiven noggrannhet för det inställda flödet erfordras en rak kanal om minst 3xd före och minst 1,5xd efter donen. En inbyggnad närmre en störkälla (böj, avstick etc.) minskar reglernoggrannheten och flödet kan avvika från det inställda värdet.

Riktningförändring

Donen är oberoende av sin monteringsriktning och man kan göra avsteg från projekterad riktning och montera dem i vilken riktning som helst utan att noggrannheten påverkas.

Metodfel

Reglernoggrannhet

Donen är från fabrik kalibrerade inom hela sitt arbetsområde. I detta håller donen flödet konstant inom cirka ± 5 till ± 10 % av det inställda flödet. Större avvikelser förekommer vid de lägre flödena, i synnerhet vid små storlekar.

Skötsel

Donen kräver normalt ingen skötsel men bör i möjligaste mån skyddas från försmutsad luft.

CE-märkning

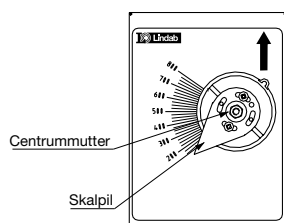
Våra spjäll med elektriska ställdon räknas som en komponent i kanalsystemet och behöver *inte* vara CE-märkta separat.

Deras elektriska ställdon däremot är en del av el-systemet och är CE-märkta. Försäkran om överensstämmelse finns på www.belimo.se.

Injustering

DAU

Flödet ställs in genom att lossa centrummuttern och med hjälp av vredet vrida skalpilen så att den pekar på önskat flöde på skalan. Därefter låses muttern.



DA2EU

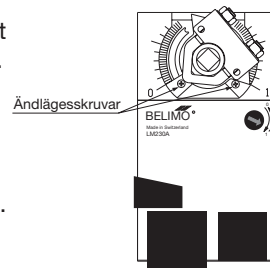
Inställning av flöden

De två flödena ställs in genom att flytta ändlägesstoppen. Vid leverans är stoppen inställda på största möjliga avstånd. Om man önskar begränsa flödesområdet gör man på följande sätt:

1. Det ena flödet ställs in genom att vrida axeln så att skalpilen pekar på det önskade flödet och därefter flytta det ena ändlägesstoppet in till klämbygelns ena klack och låsa stoppet där.
2. Det andra flödet ställs in genom att vrida axeln så att skalpilen pekar på detta flöde och därefter flytta det andra ändlägesstoppet in till klämbygelns andra klack och låsa detta stopp där.

Val av flöden

Det ena flödet väljs genom att mata in en manöverspänning. Denna spänning, 24 eller 230 V, vrider motorn till det ena stoppet. Det andra flödet väljs genom att bryta manöverspänningen. Motorn går då till det andra stoppet.



DAVU

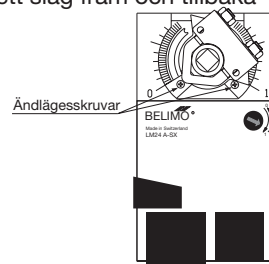
Inställning av flödesgränser

De två flödesgränserna ställs in genom att flytta ändlägesstoppen. Vid leverans är stoppen inställda på största möjliga avstånd. Om man önskar begränsa flödesområdet gör man på följande sätt:

1. Den ena flödesgränsen ställs in genom att vrida axeln så att skalpilen pekar på den önskade gränsen och därefter flytta det ena ändlägesstoppet in till klämbygelns ena klack och låsa stoppet där.
2. Den andra flödesgränsen ställs in genom att vrida axeln så att skalpilen pekar på denna gräns och därefter flytta det andra ändlägesstoppet in till klämbygelns andra klack och låsa detta stopp där.
3. Motorn ska sedan adapteras så att reglerområdet 2–10 V anpassas till det så inställda flödesområdet. Detta sker genom ett tryck på frikopplingsknappen. Motorn gör då automatiskt ett slag fram och tillbaka mellan flödesgränserna.

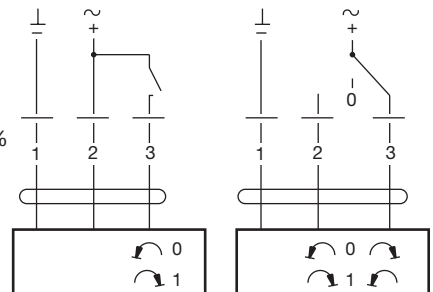
Val av flöde

Flödet väljs genom att mata in en styrsignal. Denna signal, 2–10 V, ställer in motorn i ett proportionellt läge mellan flödesgränserna.



DA2EU - Tekniska data för motorerna

	LM 24 A	LM 230 A
Spänningsområde	AC 19,2–28,8 V, 50/60 Hz DC 19,2–28,8 V	AC 65–265 V, 50/60 Hz
Effektförbrukning	1 W	1,5 W
Dimensionering	2 VA	4 VA
Anslutning	Kabel 1 m, 3×0,75 mm ²	Kabel 1 m, 3×0,75 mm ²
Vridningsvinkel	Max. 95°, justerbar 0–100%	Max. 95°, justerbar 0–100%
Vridmoment vid märkspänning..	Min. 5 Nm	Min. 5 Nm
Vridriktning	Valbar med omkopplare 0 ↻ eller 1 ↻	Valbar med omkopplare 0 ↻ eller 1 ↻
Lägesindikering	Mekanisk	Mekanisk
Gångtid	150 s	150 s
Ljudnivå	Max. 35 dB (A)	Max. 35 dB (A)
Skyddsklass	III Säkerhetsklenspänning	II Säkerhetsisolerad
Kapslingsklass	IP 54	IP 54
Omgivningstemperatur	-30 till +50°C	-30 till +50°C
Omgivningsfuktighet	95 % RF	95 % RF



DAVU - Tekniska data för motorn

	LM 24 A-SX
Spänningsområde	AC 19,2–28,8 V, 50/60 Hz DC 21,6–28,8 V
Effektförbrukning	2 W
Dimensionering	4 VA
Anslutning	Kabel 1 m, 4×0,75 mm ²
Vridningsvinkel	Max. 95°, justerbar 0–100 %
Vridmoment vid märkspänning..	Min. 5 Nm
Vridriktning	Valbar med omkopplare 0/1
Läge vid Y=0 V	Omkopplare 0 ↻ eller 1 ↻
Lägesindikering	Mekanisk
Gångtid för 90°	150 s
Ljudeffektnivå	35 dB (A)
Skyddsklass	III Säkerhetsklenspänning
Kapslingsklass	IP 54
Omgivningstemperatur	-30 till +50 °C
Omgivningsfuktighet	95 % RF

