

## Klapkový pohon LM230A-S



Klapkový pohon pro přestavování vzduchotechnických klapek ve vzduchotechnických a klimatizačních zařízeních budov

- velikost klapky až cca 1 m<sup>2</sup>
- krouticí moment 5Nm
- napájecí napětí AC 100 ... 240 V
- ovládání: otevř.-zavř. nebo 3bodové
- s integrovaným pomocným kontaktem

## Vlastnosti výrobku

**Jednoduchá přímá montáž** na hřídel klapky s univerzálním třmenem, jištění proti přetočení s příloženou pojistkou.

**Ruční přestavení** je možné pomocí samovratného tlačítka (vyřazení převodu po dobu stisknutí tlačítka příp. zůstane zaaretován).

**Nastavitelný pracovní úhel** mechanickými dorazy.

**Vysoká funkční bezpečnost** Pohon je jištěn proti přetížení, nepotřebuje koncové spínače a zůstává automaticky stát na dorazu.

**Flexibilní signalizace** s nastavitelným pomocným kontaktem (0 ... 100%).

## Příslušenství

**Elektrické příslušenství** pomocný spínač S..A.. T2 - S..A..

zpětnovazební potenciometr P..A.. T2 - P..A..

**Mechanické příslušenství** prodloužení hřídele

## Typy s havarijní funkcí

ARF24-S	GR24A-7	LM24A-MF	LR24A	LH24A-SR100	LU230A-SR
ARF230-S	GR230A-5	LM24A-MP	LR230A	LH24A-MF100	NM24A
ARF24-SR-S	GR230A-7	LM24ALON	LR230A-S	LH24A-MP100	NM230A
ARF24-MP	GR24A-MF-5	LM24AP5	LR24A-SR	LH230A100	NM24A-S
GM24A	LM24A	LM24A-V	LR24A-MF	LH230A200	NM230A-S
GM230A	LM230A	LMC230A	LR24A-MP	LH230A300	NM24A-SR
GM24A-SR	LM24A-S	LMC230A-F	LR24ALON	LH230A-SR100	NM230A-SR
GM24-A-MF	LM230A-S	LMC24A	LH24A100	LU24A	NM24A-MF
GM24A-MP	LM24A-SR	LMC24A-F	LH24A200	LU230A	NM24A-MP
GR24A-5	LM230A-SR	LMC24A-SR	LH24A300	LU24A-SR	NM24ALON

## Typy

SM24A	SM24ALON	SH24A-MP100	SR230A	TF230
SM230A	S1A	SH230A100	SR24A-S	TF230-S
SM24A-S	S2A	SH230A200	SR230A-S	TF24
SM230A-S	SH24A100	SH230A300	SR24A-SR	TF24-3
SM24A-SR	SH24A200	SH230A-SR100	SR24A-MF	TF24-SR
SM230A-SR	SH24A300	SR24A-5	SR24A-MF-5	TF24-S
SM24A-MF	SH24A-SR100	SR230A-5	SR24A-MP	TF24-MFT
SM24A-MP	SH24A-MF100	SR24A	SR24ALON	

## Pohony AF, 15 Nm pro klapky do 3m<sup>2</sup> s pružinovým zpětným chodem

### Pohon AF 230



**Velikost klapek až do cca 3 m<sup>2</sup>**

**Dvupolohový pohon (AC 230 V)**

**Ruční ovládání se zabudovanou**

**fixací polohy**

#### **Mnohostranné použití**

Pohon AF... s pružinovým zpětným chodem se používá pro přestavování vzduchotechnických klapek s havarijní funkcí (např. protimrazová, protipožární a hygienická).

#### **Zvýšená provozní spolehlivost**

Pohon s pružinovým zpětným chodem AF... uvádí klapku do provozní polohy za současného napínání pružiny zpětného chodu. Energie pružiny uvede klapku při přerušeném napájení zpět do bezpečnostní polohy.

#### **Flexibilní signalizace**

Pohon AF230-S je vybaven jedním nastavitelným a jedním pevně nastaveným pomocným spínačem. Tím je umožněna signalizace pracovního úhlu od 5%, resp. 26...89%.

#### **Jednoduchá montáž a uvedení do provozu**

Pohon, vybavený třmenem, lze rychle a jednoduše namontovat na hřídel klapky a zařídit přibalenou závlačkou proti přetočení. Pomocí imbus klíče lze klapku ovládat ručně a zařídit v libovolné poloze. Deblokaci lze provést buď ručně, nebo automaticky vložením napájecího napětí.

## Typy

AF230	AFR24-S	CR24-A2	LF24-3	UK24LON
AF230-S	AFR24-SR	CR24-A3	LF24-S	CM230A
AF24	AV6-20	CR24-B1	LF24-MFT2	P140A...P10000A
AF24-S	AV8-25	CR24-B2	LF24-SR	
AF24-MFT2	AH-20	CR24-B3	SBG24	
AF24-SR	AH-25	FLS-1016	SGA24	
AF24-V	AH-GMA	FLS-1032	SGE24	
AFR230	AH-TF	LF230	SGF24	
AFR230-S	COU24-A-MP	LF230-S	SNR	
AFR24	CR24-A1	LF24	SNR2	

## Servopohony pro směšovací armatury

### HT230-3-T



Otočný pohon ve spojení s montážní sadou pro motorizování nejběžnějších směšovacích armatur v systémech HVAC.

- krouticí moment 10 Nm
- napájecí napětí AC 230 V
- ovládání: otevřeno-zavřeno nebo 3bodové

### Vlastnosti výrobku

**Přímá montáž** Jednoduchá přímá montáž pouze s jedním šroubem. Montážní poloha vzhledem k armatuře je volitelná v krocích po 90° .

**Ruční přestavení** Ruční provoz je možný pomocným páky (dočasné vyřazení převodu po dobu stisknutí, trvalé vyřazení otočným knoflíkem na krytu).

**Funkční bezpečnost** Při dosažení koncového dorazu se pohon automaticky.

### Typy

### popis

	Napájecí napětí	Krouticí moment	Doba běhu	Ovládání
NRD230-T	230V	5Nm	140s	3 bodový
NRD24-T	24V	5Nm	140s	3 bodový
HT230-3-T	230V	10Nm	140s	3 bodový
HT230-3-S	230V	10Nm	140s	3 bodový
HT24-3-T	24V	10Nm	140s	3 bodový
HT24-3-S	24V	10Nm	140s	3 bodový
HT24-SR-T	24V	10Nm	140s	spojitý
HTL230-3-T	230V	10Nm	280s	3 bodový
HTL24-3-T	24V	10Nm	280s	3 bodový
HTL24-SR-T	24V	10Nm	280s	spojitý
NRC230-T	230V	10Nm	70s	3 bodový
NRC24-T	24V	10Nm	70s	3 bodový
NRY24-SR	24V	10Nm	35s	spojitý

## Montážní sady

<b>Typy</b>	<b>popis</b>
MS-NCR	Centra, série DR & ZR
MS-NRE	Univerzální ESBE , TERMOMIX, POMMERING
MS-NRE1	ESBE 3MG, 3F20...3F100, 4HG, TERMOMIX 3W D15S...D32S, DUMSERWERK
MS-NRE2	ESBE 3G20...3G50, TERMOMIX 3W D15...D32
MS-NRE3	ESBE 4 MG, 4F32...4F100, TERMOMIX 4W C15S...C32S
MS-NRE4	ESBE 4G20...4G50, TERMOMIX 4W C15...C32
MS-NRH	HOLTER BR80 SMD/SMV
MS-NRL	SIEMENS (L&S), VCI 31 DN20...40, VBG 31 DN20...40, VBF 31 DN20...50
MS-NRL1	SIEMENS (L&S), B3F DN20...40, B3G DN20...40
MS-NRLO	LOVATO 3W, 4W
MS-NRM	MEIBES 3W, 4W, H
MS-NRO	OVENTROP 3W, 4W, H MEIBES 3W, 4W, H WITA3W, 4W, H(L&S),
MS-NRS	SATCHWELL MB

## R2..., R4..., R6.. otevř.-zavř. kulové kohouty, 2 cestné

**Škrťací funkce a 2 bodová regulace v systémech studené a teplé vody**

**Použití :** Uzavření vodních okruhů nebo 2 bodová regulace studené a teplé vody v topných a VZT zařízeních

**Funkce:** Otevřeno-zavřeno kulový kohout je přestavován otočným pohonem. Otočné pohony jsou řízeny signálem otevřeno-zavřeno

### Vlastnosti výrobku

**Ruční provoz pomocí ruční páky** po stisknutí vyřazení převodu na otočném pohonu TR..., LR... příp. NR... (LF... /AFR.. bez ručního přestavení)

**Objednání: Objednání** otevř.zavř. kulových kohoutů R2... se provádí vždy spolu s vhodným otočným pohonem.

**Příklady objednání:** (s NR230-3)

- a) otevř.-zavř. kul. kohout R240 s NR230-3
  - otočný pohon namontován
  - objednáací kód: R240+NR230-3
- b) otevř.-zavř. kul. kohout R240 a NR24-SR
  - otočný pohon přiložen
  - objednáací kód: R240/NR230-3

**TYP**                      **PŘÍPUSTNÝ TLAK**  
**p<sub>s</sub> ( kPa)**

R215 – R 230	4140
R415 – R430	4140
R232 – R250	2760
R432 – R450	2760
R615R – R680R	600

## Technická data

**média:** studená a teplá voda, voda s obsahem glykolu až max. 50%

**teplota média:** +5°C... +110°C (nižší a vyšší teploty na vyžádání)

**přípustný tlak ps:** viz tabulka níže

**netěsnost: vzduchotěsné** (BO 1, DIN3230 T3)

**připojení potrubí: R2...** vnitřní závit dle ISO 7/1

R4... vnější závit dle ISO 228/1

R6... příruba PN6 dle EN 1092/1

**diferenční tlak:**  $\Delta p_{max}$  1000 kPa (200 kPa pro bezhlučný provoz)

**uzavírací tlak:**  $\Delta p_s$  1400 kPa

**pracovní úhel:** 90°

**montážní poloha:** na stojato až ležato (ve vztahu k hřídeli)

**údržba:** bezúdržbové

### materiály

armatura: kovaná, mosazné těleso poniklované

uzavírací těleso: nerezová ocel / R6... chromovaná mosaz

těsnění: PTFE

hřídel: nerezová ocel / R6... chromovaná mosaz

regulační kulový kohout

těsnění hřídele: EPDM

příruba: DN15/20 pozinkovaná

DN25... 80 hliník

těsnění příruby: pozinkovaná mosaz



vnitřním závit

DN			TYP			vhodné otočné pohony																			
$k_{VS}$ m <sup>3</sup> /h	mm	palce	vnitřní závit	vnější závit	příruba	1vodičové			2vodičové			havarijní funkce													
8,6	15	½"	R215	R415	R615R	LR2 4 (-S)	AC/DC (24V)	LR230 (-S)	AC 230V	NR 230-1-T	AC 230V	TR 24-3	AC 24V	NR 24-3 (-S)	AC 24V	NR 230-3 (-S)	AC 230V	LF 24 (-S)	AC/DC 24V	LF 230 (-S)	AC 230V	AFR 24 (-S)	AC 24V	AFR 230 (-S)	AC 230V
21	20	¾"	R220	R420	R620R																				
26	25	1"	R225	R425	R625R																				
16	32	1 ¼"	R230	R430	-																				
32	32	1 ¼"	R232	R432	R632R																				
32	40	1 ½"	R240	R440	R640R																				
49	50	2"	R250	R450	R650R																				
230	65	2 ½"	-	-	R665R																				
230	80	3"	-	-	R680R																				

## R3..., R5..., R7.. otevřeno-zavřeno kulové kohouty, 3 cestné

### Přepínací funkce a 2 bodová regulace v systémech studené a teplé vody

**Použití:** Přepínání vodních okruhů nebo 2 bodová regulace studené a teplé vody v topných a VZT zařízeních

**Funkce:** Otevřeno-zavřeno kulový kohout je přestavován otočným pohonem. Otočné pohony jsou řízeny signálem otevřeno-zavřeno.

### Vlastnosti výrobku

**Ruční provoz pomocí ruční páky** po stisknutí vyřazení převodu na otočném pohonu TR..., LR... příp. NR... (LF... /AFR.. bez ručního přestavení)

**Objednání:** Objednání otevř.zavř. kulových kohoutů R3... se provádí vždy spolu s vhodným otočným pohonem.

**Příklady objednáni:** (s LR230)

- a) otevř.-zavř. kul. kohout R315 s LR230
  - otočný pohon namontován
  - objednáci kód: R315+LR230
- b) otevř.-zavř. kul. kohout R315 a LR230
  - otočný pohon přiložen
  - objednáci kód: R315/LR230

**TYP**                      **PŘÍPUSTNÝ TLAK**  
**p<sub>s</sub> ( kPa)**

R 315 – R 330	4140
R 515 – R 530	4140
R 332 – R 350	2760
R 532 – R 550	2760
R 715R – R 750R	600

**média** studená a teplá voda, voda s obsahem glykolu až max. 50%

**teplota média** +5°C...+110°C (nižší a vyšší teploty na vyžádání)

**přípustný tlak p<sub>s</sub>** viz tabulka níže

**průtok** bypass B-AB: cca 50% z k<sub>VS</sub>

**netěsnost** větví A-AB: vzduchotěsné (BO 1, DIN3230 T3) bypass B-AB: 1% z hodnoty k<sub>VS</sub>

**připojení potrubí** R3.. vnitřní závit dle ISO 7/1

R5.. vnější závit dle ISO 228/1

R7.. příruba PN6 dle EN 1092/1

**diferenční tlak** Δp<sub>max</sub> 1000kPa (200 kPa pro bezhlučný provoz)

**uzavírací tlak** Δp<sub>s</sub> 1400kPa

**pracovní úhel** 90°

**montážní poloha** na stojato až ležato (ve vztahu k hřídeli) údržba bezúdržbové

### **materiály**

**armatura** - kovaná, mosazné těleso poniklované

**uzavírací těleso** - nerezová ocel / R7.. chromovaná mosaz

**těsnění** - PTFE

**hřídel** - nerezová ocel / R7.. chromovaná mosaz

**těsnění hřídele** - EPDM

**příruba** - DN25...80 hliník

DN15/20 pozinkovaná ocel

**těsnění příruby** - pozinkovaná mosaz



regulační kulový  
kohout vnější závit

DN		TYP		vhodné otočné pohony							
$k_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	mm	palce	vnitřní závit	vnější závit	příruba	1vodičové		2vodičové		havarijní funkce	
8,6	15	½"	R315	R515	R715R						
21	20	¾"	R320	R520	R720R						
26	25	1"	R325	R525	R725R						
16	32	1 ¼"	R330	R530	-						
32	32	1 ¼"	R332	R532	R732R						
32	40	1 ½"	R340	R540	R740R						
49	50	2"	R350	R550	R750R						



## Servomotory

### Přednosti a výhody:

- PLANETOVÁ PŘEVODOVKA
- VYSOKÁ PŘESNOST NASTAVENÍ
- MOŽNOST ELEKTRONICKÉ VÝBAVY
- VYSOKÁ ŽIVOTNOST SERVOMOTORU



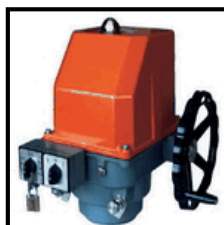
## OTOČNÉ JEDNOOTÁČKOVÉ

- **KP MINI** - Elektrické servomotory otočné jednotáčkové
- **KP MIDI** - Elektrické servomotory otočné jednotáčkové pro kulové kohouty a klapky.
- **MOK** - Elektrické servomotory otočné jednotáčkové pro kulové kohouty a klapky
- **MOKED** - Elektrické servomotory otočné jednotáčkové pro kulové kohouty a klapky s elektronickým systémem
- **MOKP Eex** - Elektrické servomotory otočné jednotáčkové v nevybušném provedení se stálou rychlostí přestavení – krytí IP 67
- **MOKA**- Elektrické servomotory otočné jednotáčkové pro kulové kohouty a klapky - mimo aktivní zónu jaderných elektráren

Typ - KP MINI



Typ - MOKED



Typ - MOKP Eex





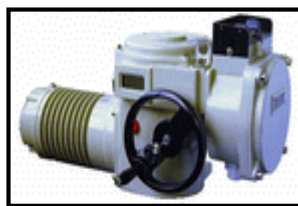
## OTOČNÉ VÍCEOTÁČKOVÉ

- **MON** - Elektrické servomotory otočné víceotáčkové - IP 55
- **MONJ** - Elektrické servomotory otočné víceotáčkové s jednofázovým motorem – IP 55
- **MOP** - Elektrické servomotory otočné víceotáčkové - IP 67
- **MONED** - Elektronicky řízené víceotáčkové servomotory 52 030 až 52 036 – IP 55, 52 039 - IP 67
- **MONEDJ** - Elektronicky řízené víceotáčkové servomotory s jednofázovým motorem – IP 55
- **MOPEd** - Elektronicky řízené víceotáčkové servomotory – IP 67
- **MO Eex** - Elektrické servomotory otočné víceotáčkové nevýbušné provedení
- **MOA** - Elektrické servomotory otočné víceotáčkové pro jaderné elektrárny – mimo aktivní zónu
- **MOA OC** - Elektrické servomotory otočné víceotáčkové pro jaderné elektrárny – do hermetické zóny

Typ – MONJ



Typ – MONEJD



Typ – MOA OC



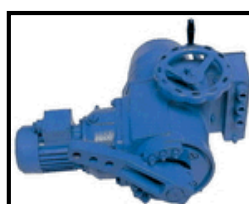
## OTOČNÉ PÁKOVÉ

- **MPR** - Elektrické servomotory pákové s proměnnou ovládací rychlostí
- **MPS** - Elektrické servomotory pákové s konstantní ovládací rychlostí
- **MPSED** - Elektrické servomotory pákové s konstantní ovládací rychlostí

Typ – MPR



Typ - MPS



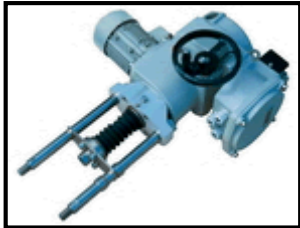
Typ - MPSED



## PŘÍMOČARÉ TÁHLOVÉ

- **MTN** - Elektrické servomotory přímočaré (táhlové) - IP 55
- **MTP** - Elektrické servomotory přímočaré (táhlové) - IP 67
- **MTNED** - Elektrické servomotory přímočaré (táhlové)
- **MTPED** - Elektrické servomotory přímočaré (táhlové)

**Typ – MTN**



**Typ - MTP**

