

## Datový list

# Modulačně řízené servopohony

AME 10, AME 20, AME 30

AME 13, AME 23, AME 33 – s bezpečnostní funkcí mající certifikaci EN 14597 (pružina dolů)

### Popis



Servopohony s bezpečnostní funkcí nebo bez bezpečnostní funkce jsou k dispozici pro modulační regulátory s kontrolním signálem Y. Servopohony se zpětnou pružinou zajišťují bezpečnostní uzavření v případě výpadku energie. Používají se společně s ventily VS2, VM2, VB2, VMV a AVQM.

Vedle základní funkce, jako je manuální regulace a indikace pozice, jsou servopohony vybaveny tlakově citlivou funkcí vypnutí, která chrání servopohony a ventily před přetížením.

### Technické údaje:

- Verze 24 V
- Síla:
  - AME 10, 13 ..... 300 N
  - AME 20, 23, 30, 33 ..... 450 N
- Rychlost:
  - AME 10, 13 ..... 14 s/mm
  - AME 20, 23 ..... 15 s/mm
  - AME 30, 33 ..... 3 s/mm
- Max. teplota média:
  - AME 10, 13 ..... 130 °C
  - AME 20, 23, 30, 33 ..... 150 °C
- Signály koncové polohy

### Poznámka:

Nedoporučuje se používat servopohony AME spolu s ventily VS2 DN 15. Lineární charakteristika, jaká je u ventilů VS2 DN 15, se nedoporučuje pro produkci teplé vody.

### Objednávání

#### Servopohony

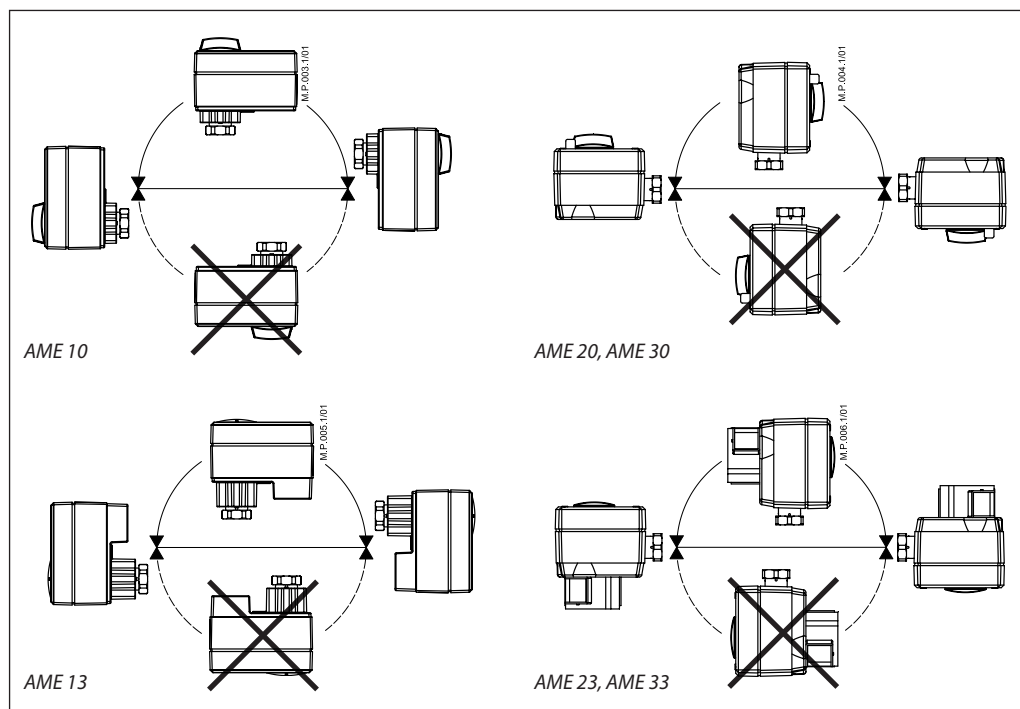
Typ	Napájecí napětí	Kódové č.
AME 10	24 V	082G3005
AME 20		082G3015
AME 30		082G3017

#### Servopohony s bezpečnostní funkcí – EN 14597

Typ	Napájecí napětí	Kódové č.
AME 13	24 V	082G3006
AME 23		082G3016
AME 33		082G3018

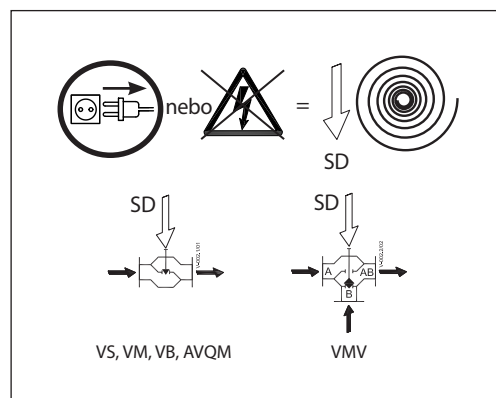
**Technická data**

Typ		AME 10	AME 13	AME 20	AME 23	AME 30	AME 33	
Napájení	V	24; +10 až -15 %; AC						
Spotřeba energie	VA	4	9	4	9	9	14	
Frekvence	Hz	50/60						
Bezpečnostní funkce		-	x	-	x	-	x	
Řídicí vstup Y	V	0-10 (2-10) Ri = 24 kΩ						
	mA	0-20 (4-20) Ri = 500 Ω						
Výstupní signál X	V	0-10 (2-10)						
Uzavírací síla	N	0-10 (2-10)						
Maximální zdvih	mm	300			450			
Rychlost	s/mm	5			10			
Max. teplota média	°C	14			15		3	
Teplota okolí		130			150			
Skladovací a přepravní teplota		0 ... 55						
Stupeň krytí		-40 ... 70						
Hmotnost	kg	0,6	0,8	1,45	1,5	1,45	1,5	
- označení v souladu s normami		Směrnice o nízkém napětí (LVD) 2006/95/ES: EN 60730-1, EN 60730-2-14 směrnice 2004/108/ES o elektromagnetické kompatibilitě: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3						

**Instalace**

**Bezpečnostní funkce**

Bezpečnostní funkce zcela otevře nebo uzavře ventil v případě výpadku napájení, podle zvoleného bezpečnostního nastavení (SD). Na bezpečnostní nastavení má vliv i výběr ventilu. Jednotka zajišťující bezpečnostní funkci je z výroby osazena na zadní části servopohonu.

Typ ventilu	Pružina zajistí	
	Zavření portu A-AB	Otevření portu A-AB
VS	SD	-
VM (DN 15-50)	SD	-
VB (DN 15-50)	SD	-
AVQM (DN 15-50)	SD	-
VMV	-	SD



**Likvidace**

Před likvidací se servopohon musí rozmontovat na jednotlivé části, které se likvidují samostatně podle typu odpadu.

**Ruční ovládání**

M.S.012.2/01

A ↓	<b>ZAVŘÍT</b>	<b>OTEVŘÍT</b>
B ↑	<b>OTEVŘÍT</b>	<b>ZAVŘÍT</b>

AME 10

M.S.011.2/01

A ↓	<b>ZAVŘÍT</b>	<b>OTEVŘÍT</b>
B ↑	<b>OTEVŘÍT</b>	<b>ZAVŘÍT</b>

AME 20, AME 30

M.S.048.1/01

B ↑	<b>OTEVŘÍT</b>	<b>ZAVŘÍT</b>
-----	----------------	---------------

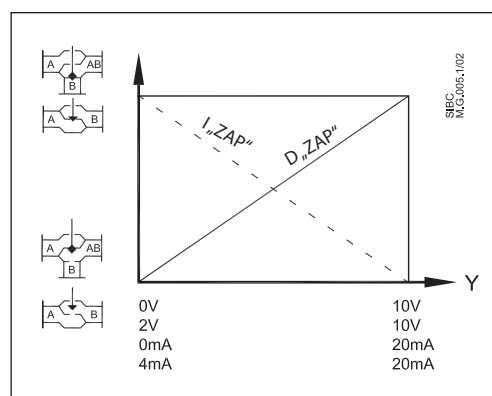
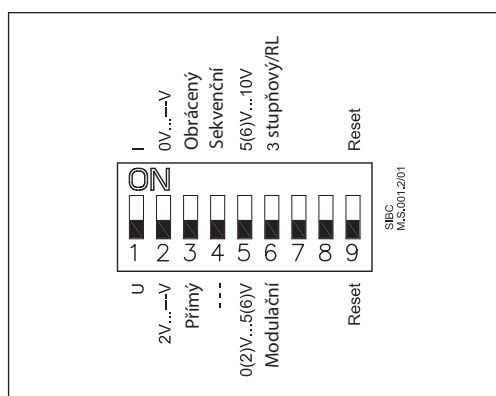
AME 13

M.S.044.1/01

B ↑	<b>OTEVŘÍT</b>	<b>ZAVŘÍT</b>
-----	----------------	---------------

AME 23, AME 33

## Nastavení přepínače DIP



Servopohon má volicí přepínače DIP, které jsou umístěny pod snímatelným krytem. Pokud nastavíte přepínač SW6 do zapnuté polohy, bude servopohon plnit funkci tříbodové regulace. Přepínač má následující funkce:

• **SW1: U/I – volba typu vstupního signálu:**

Nastavením do vypnuté polohy zvolíte přívod napětí. Nastavením do zapnuté polohy zvolíte přívod proudu.

• **SW2: 0/2 – volba rozsahu vstupního signálu:**

Při nastavení do vypnuté polohy je rozsah vstupního signálu 2–10 V (vstupní napětí) nebo 4–20 mA (vstupní proud).

Při nastavení do zapnuté polohy je rozsah vstupního signálu 0–10 V (vstupní napětí) nebo 0–20 mA (vstupní proud).

• **SW3: D/I – volba přímého nebo inverzního chodu:**

Při nastavení do vypnuté polohy plní servopohon funkci přímého chodu (se zvyšujícím se napětím se vřetenem zasunuje).

Při nastavení do zapnuté polohy plní servopohon funkci inverzního chodu (se zvyšujícím se napětím se vřetenem vysunuje).

• **SW4: —/Seq – volba normálního nebo sekvenčního režimu:**

Při nastavení do vypnuté polohy servopohon pracuje v rozsahu 0(2)–10 V nebo 0(4)–20 mA.

Při nastavení do zapnuté polohy servopohon pracuje v sekvenčním rozsahu; 0(2)–5(6) V nebo 0(4)–10(12) mA nebo 5(6)–10 V nebo 10(12)–20 mA.

• **SW5: 0–5 V / 5–10 V – rozsah vstupního signálu v sekvenčním režimu:**

Při nastavení do vypnuté polohy servopohon pracuje v sekvenčním rozsahu 0(2)–5(6) V nebo 0(4)–10(12) mA. Při nastavení do zapnuté polohy servopohon pracuje v sekvenčním rozsahu 5(6)–10 V nebo 10(12)–20 mA.

• **SW6: Prop./tříbodový – volba modulačního nebo tříbodového režimu:**

Při nastavení do vypnuté polohy servopohon pracuje normálně podle modulačního řídicího signálu.

Při nastavení do zapnuté polohy servopohon pracuje jako tříbodový servopohon.

• **SW7: LOG/LIN – nepoužívá se.**

• **SW8: 100 %  $k_{VS}$ /snížené  $k_{VS}$  – nepoužívá se.**

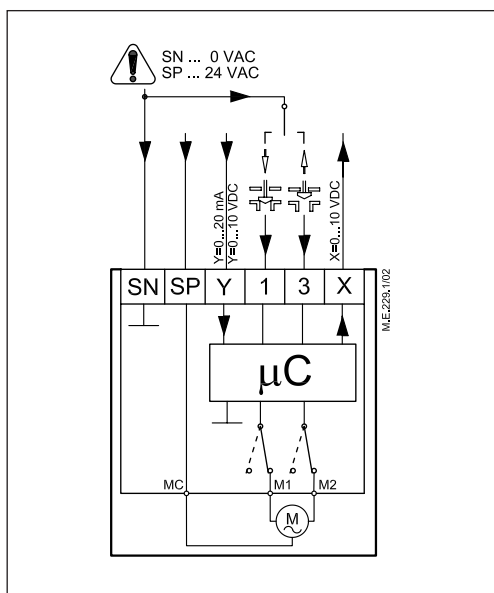
• **SW9: Resetování:**

Po přepnutí tohoto přepínače zahájí servopohon cyklus, během kterého se automaticky přizpůsobí zdvíhu ventilu.

Zapojení



24 V AC



Délka vedení	Doporučeno průřez vodičů kabeláže
0–50 m	0,75 mm <sup>2</sup>
>50 m	1,5 mm <sup>2</sup>

<b>SP</b>	24 V AC .....	napájení
<b>SN</b>	0 V .....	společný vodič
<b>Y</b>	0–10 V .....	vstupní signál
	(2–10 V)	
	0–20 mA	
	(4–20 mA)	
<b>X</b>	0–10 V .....	výstupní signál
	(2–10 V)	

**Funkce automatického nastavení zdvihu**

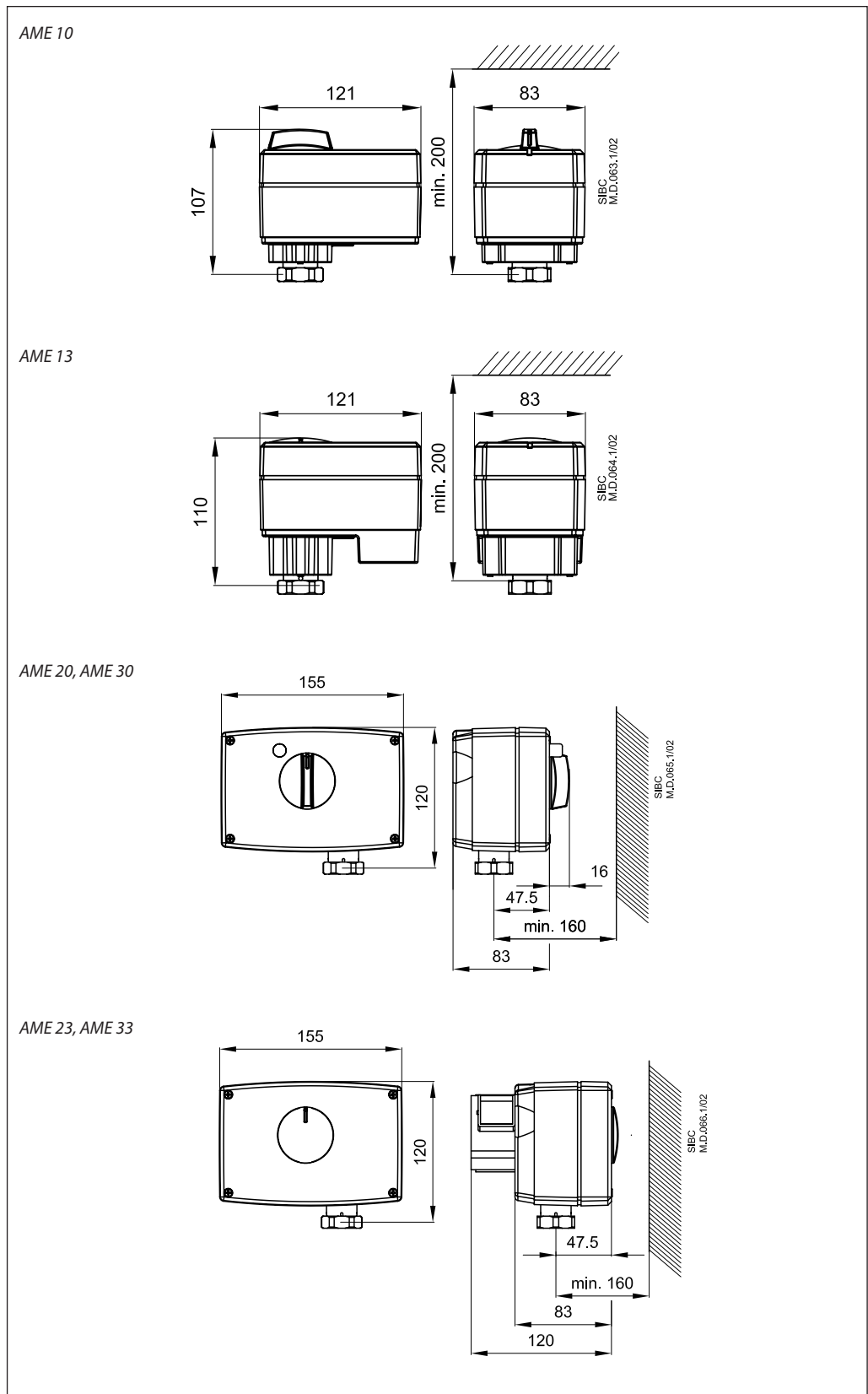
Když je poprvé přivedeno napájení, servopohon se automaticky nastaví na délku zdvihu ventilu. Později lze funkci automatického zdvihu aktivovat přepnutím polohy přepínače SW9.

**Diagnostická LED kontrolka**

Červená diagnostická LED kontrolka je umístěna na desce plošných spojů pod krytem. Poskytuje signalizaci tří provozních stavů:

- Servopohon v pořádku (trvale svítí),
- Automatický zdvih (bliká jednou za sekundu),
- Chyba (bliká třikrát za sekundu – vyhledejte technickou pomoc).

Rozměry



Servopohon – kombinace ventilů

<p style="text-align: right; font-size: small;">SIBC MV.K.028.102</p>	<p style="text-align: right; font-size: small;">SIBC MV.K.027.102</p>	<p style="text-align: right; font-size: small;">SIBC MV.080.101</p>
<p>AME 10, AME 13 + VM2 (DN 15–25) VS2 (DN 20*–25)</p>	<p>AME 10, AME 13 + VB2 (DN 15–20)</p>	<p>AME 10 + VMV (DN 15–40)</p>
<p style="text-align: right; font-size: small;">SIBC MV.K.028.102</p>	<p style="text-align: right; font-size: small;">SIBC MV.K.029.103</p>	<p style="text-align: right; font-size: small;">SIBC MV.K.001.1011</p>
<p>AME 20/30, AME 23/33 + VM2 (DN 15–50) VS2 (DN 20*–25)</p>	<p>AME 20/30, AME 23/33 + VB2 (DN 15–50)</p>	<p>AME 20/30, AME 23/33 + AVQM (DN 15–50)</p>

\* Nedoporučuje se používat servopohony AME spolu s ventily VS2 DN 15. Lineární charakteristika, jaká je u ventilů VS2 DN 15, se nedoporučuje pro produkci teplé vody.

**Danfoss s.r.o.**

V Parku 2316/12  
148 00 Praha 4 - Chodov  
Tel.: (2) 83 014 212, 111  
Fax: (2) 83 014 567  
E-mail: danfoss.cz@danfoss.com  
www.danfoss.cz  
www.cz.danfoss.com

---

Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že takové změny nevyžadují dodatečné úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a logo firmy Danfoss jsou ochrannými známkami firmy Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.

---