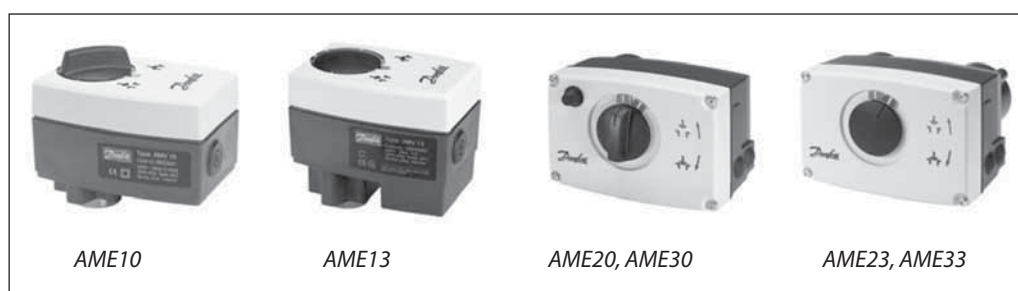


## Технічний опис

# Редукторні електроприводи АМЕ10, АМЕ20, АМЕ30 та АМЕ13, АМЕ23, АМЕ33

### Загальні дані



Редукторні електроприводи серії **АМЕ10, АМЕ20, АМЕ30 та АМЕ13, АМЕ23, АМЕ33** призначені для керування роботою регульовальних клапанів **VS2, VM2, VB2 та VGS2**, та у складі комбінованих регуляторів витрати типу **AVQM**.

Електроприводи типу **АМЕ...** керуються будь-яким типом аналогового сигналу, як то 0(2)...10 В або 0(4)...20 мА електронних регуляторів, та забезпечують тривалу та безвідмовну роботу регульовальних клапанів в системах опалення, вентиляції, кондиціонування повітря та гарячого водопостачання будівель.

Електроприводи **АМЕ13,23,33** також забезпечені функцією безпеки – зворотною пружиною, яка дозволяє повністю опустити шток.

На додаток до основних функцій, таких як ручне керування та індикація положення, електроприводи **АМЕ...** також оснащені силовими контактними муфтами, які відключають двигуни приводів при досягненні штоком клапанів крайніх положень (повністю відкрито/закрито), та у випадках будь-яких перевантажень приводу. Також ці пристрої забезпечують автоматичне налаштування крайніх положень штоку електроприводу під час першого включення, після встановлення на клапани.

Крім того, ці електроприводи оснащені спеціальним DIP-перемикачем, за допомогою якого налаштовуються деякі спеціальні функції. Наприклад, зміна напрямку руху штоку привода, обмеження рівня керуючого сигналу та інше.

#### Особливості:

- Керування будь-яким типом аналогового сигналу.
- Ручне та електричне керування.
- Індикація крайніх положень штоку.
- Вихідний аналоговий сигнал зворотнього зв'язку (клема X).
- Діагностичний світлодіод.
- Функціональний DIP-перемикач.

#### Основні характеристики:

- Напруга живлення:
  - 24 В змін. струму;
- Керуючий сигнал: аналоговий.
- Зусилля закриття:
  - **АМЕ10, 13** ..... 300 Н;
  - **АМЕ20, 23, 30, 33** ..... 450 Н.
- Хід штоку:
  - **АМЕ10, 13** ..... 7 мм;
  - **АМЕ20, 23, 30, 33** ..... 10 мм.
- Швидкість руху штоку:
  - **АМЕ10, 13** ..... 14 с/мм;
  - **АМЕ20, 23** ..... 15 с/мм;
  - **АМЕ30, 33** ..... 3 с/мм.
- Максимальна температура регульованого середовища:
  - **АМЕ10, 13** ..... 130 °С;
  - **АМЕ20, 23, 30, 33** ..... 150 °С.

### Номенклатура та коди для оформлення замовлень

#### Електроприводи АМЕ10, АМЕ20, АМЕ30

Тип	Напруга живлення, В	Код №
АМЕ10	24	082G3005
АМЕ20	24	082G3015
АМЕ30	24	082G3017

#### Електроприводи АМЕ13, АМЕ23, АМЕ33

Тип	Напруга живлення, В	Код №
АМЕ13	24	082G3006
АМЕ23	24	082G3016
АМЕ33	24	082G3018

Технічні характеристики

Тип	AME10	AME13	AME20	AME23	AME30	AME33
Електроживлення	В 24 В змінного струму, від +10 до -15 %					
Енергоспоживання	ВА 4	9	4	9	9	14
Частота	Гц 50					
Вхідний керуючий сигнал Y	В	0-10 (2-10) Ri = 24 кΩ				
	мА	0-20 (4-20) Ri = 500 Ω				
Вихідний сигнал X	В 0-10 (2-10)					
Наявність функції безпеки (зворотної пружини)	немає	€	немає	€	немає	€
Зусилля закриття	Н 300					450
Хід штоку	мм 7					10
Швидкість руху штоку	с/мм 14			15	3	
Максимальна температура регульованого середовища	130		150			
Температура навколишнього середовища	°C 0 ... 55					
Температура зберігання та транспортування	- 40 ... 70					
Клас захисту	IP 54					
Вага	кг 0,6	0,8	1,45	1,5	1,45	1,5
СЄ- маркування згідно стандартів	Директива по низькій напрузі 2006/95/EC: EN60730-1, EN60730-2-14 Директива EMC 2004/108/EC: EN61000-6-2, EN61000-6-3					

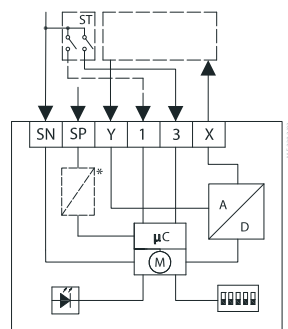
Схеми електричних з'єднань

УВАГА!



Заборонено знімати кришку, ущільнення або розбирати електропривод та торкатися до будь-якої частини плати електроприводу при підключеному електроживленні!

**DIP 6 – «OFF» (Виключений)**  
Підключення для режиму модуляції



Тільки для приводів з функцією безпеки

Клема SP: живлення, 24 В змін. струму.

Клема SN: загальна, 0 В.

Клема Y: вхідний сигнал:

- .....0-10 В;
- .....(2-10 В);
- .....0-20 мА;
- .....(4-20 мА).

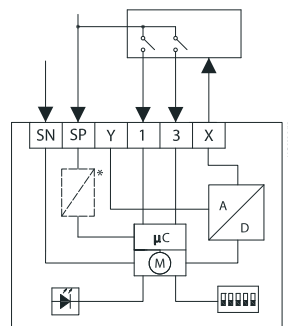
Клема X: вихідний сигнал:

- .....0-10 В;
- .....(2-10 В).

Довжина кабелю	Рекомендований перетин дроту
0...50 м	0,75 мм <sup>2</sup>
> 50 м	1,5 мм <sup>2</sup>

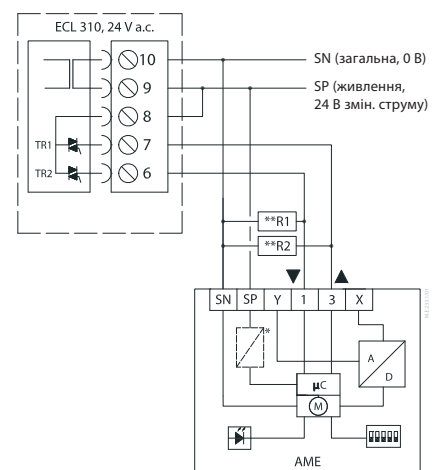
Пристрій повинен виконати самоналаштування, перш ніж DIP 6 будено переведено в положення «ON», Включено. Вихідний сигнал залежить від налаштувань DIP 3 та DIP 5

**DIP 6 – «ON» (Включений)**  
Вхідний імпульсний сигнал від електронного регулятора. Регулятор з релейним виходом



Тільки для приводів з функцією безпеки

**DIP 6 – «ON» (Включений)**  
Підключення к електронному регулятору ECL Comfort 310



R1, R2 – додатковий резистор (2,6 кОм, 0,5 Вт)

**Схеми електричних з'єднань (продовження)****Автоматичне налаштування ходу штока**

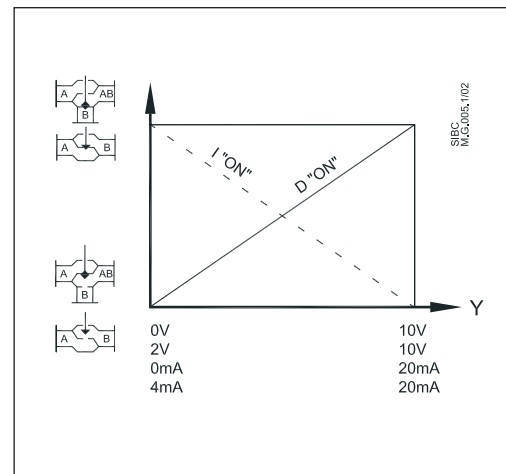
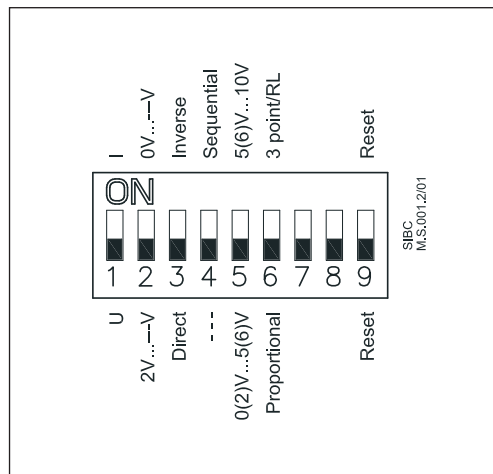
У перший раз при подачі електроживлення, електропривод автоматично налаштує довжину ходу свого штока під довжину штоку регулювального клапану. Надалі, автоматичне налаштування ходу штока приводу можна повторити в будь-який час за допомогою DIP перемикача, МП9.

**Діагностичний світлодіод**

Червоний діагностичний світлодіод розташований на електричній платі, під кришкою приводу, та забезпечує індикацію трьох можливих режимів роботи приводу:

- постійно горить – «привод справний»;
- блимає один раз в секунду – «виконується автоматичне налаштування ходу штока»;
- блимає 3 рази на секунду – «привод несправний», треба звернутися за технічною допомогою.

Налаштування  
DIP-перемикача



Електроприводи АМЕ... оснащені функціональним DIP-перемикачем, який розташований на електричній платі приладу під кришкою. DIP-перемикач – це дев'ять мікроперемикачів, включенням/виключенням яких може бути змінений функціонал електроприводу. Зокрема, якщо мікроперемикач (надалі – МП) за номером «6» буде встановлений у положення «ON» (Включений), електропривод буде керуватися імпульсним вхідним сигналом.

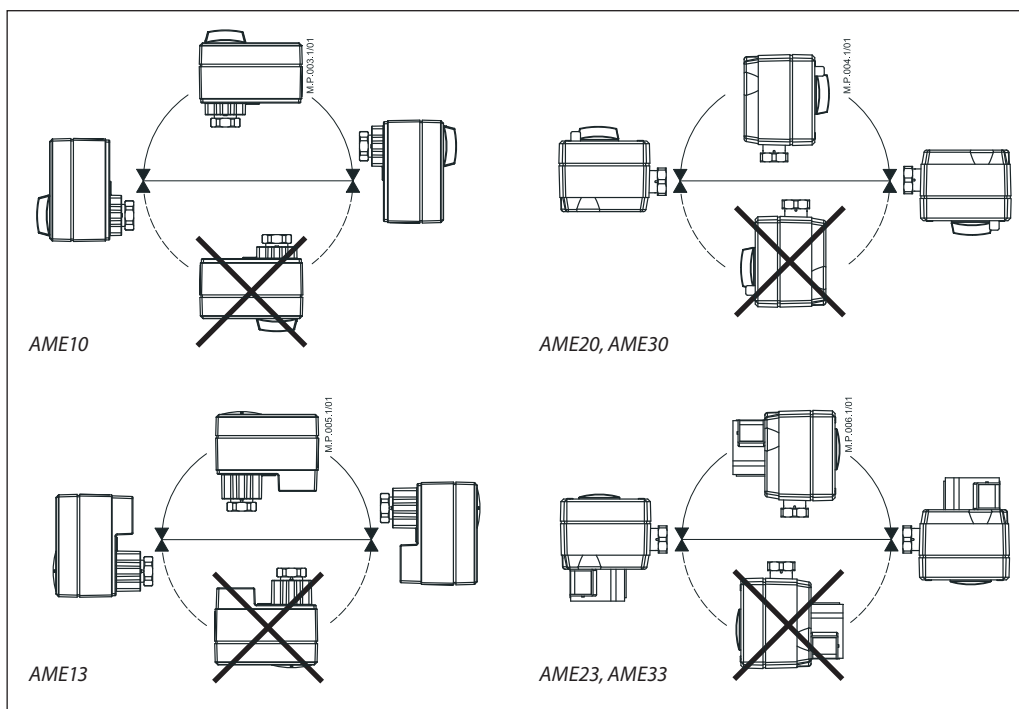
За замовчанням, всі МП DIP-перемикача знаходяться в нижньому положенні, яке означає «OFF» (Виключений), але не позначено відповідним написом.

Нижче наведено опис можливих функцій всіх мікроперемикачів.

- **МП1: «U» / «I»**  
- «OFF» (Виключений) «U» – привод буде керуватися аналоговим вхідним сигналом по рівню напруги («U»);  
- «ON» (Включений) «I» – привод буде керуватися аналоговим вхідним сигналом по силі струму («I»).
- **МП2: «2V...-V» / «0V...-V»**  
- «OFF» (Виключений) «2V...-V» – встановлено діапазон аналогового вхідного сигналу: по рівню напруги – 2-10 В, або по силі струму 4-20 мА (в залежності від положення МП1);  
- «ON» (Включений) «0V...-V» – встановлено діапазон аналогового вхідного сигналу: по рівню напруги – 0-10 В, або по силі струму 0-20 мА (в залежності від положення МП1).
- **МП3: «Direct» / «Inverse»**  
- «OFF» (Виключений) «Direct» – при збільшенні величини вхідного аналогового сигналу шток електроприводу висувається (опускається);  
- «ON» (Включений) «Inverse» – при збільшенні величини вхідного аналогового сигналу шток електроприводу втягується (піднімається).

- **МП4: «---» / «Sequential»**  
- «OFF» (Виключений) «---» – привод буде працювати з повним діапазоном аналогового вхідного сигналу, тобто 0(2)...10 В або 0(4)...20 мА (в залежності від положення МП1);  
- «ON» (Включений) «Sequential» – привод буде працювати з половиною діапазону аналогового вхідного сигналу, тобто 0(2)...5(6) В або 0(4)...10(12) мА, чи 5(6)...10 В або 10(12)...20 мА (в залежності від положення МП1 та МП5).
- **МП5: «0(2)V...5(6)V» / «5(6)V...10V»**  
*Використовується коли МП4 знаходиться в положенні ON» (Включений) «Sequential».*  
- «OFF» (Виключений) «0(2)V...5(6)V» – привод буде працювати з першою половиною діапазону аналогового вхідного сигналу, тобто 0(2)...5(6) В або 0(4)...10(12) мА (в залежності від положення МП1);  
- «ON» (Включений) «5(6)V...10V» – привод буде працювати з другою половиною діапазону аналогового вхідного сигналу, тобто 5(6)...10 В або 10(12)...20 мА (в залежності від положення МП1).
- **МП6: «Proportional» / «3point/RL»**  
- «OFF» (Виключений) «Proportional» – привод буде керуватися аналоговим вхідним сигналом;  
- «ON» (Включений) «3point/RL» – привод буде керуватися імпульсним вхідним сигналом.
- **МП7**  
- не використовується.
- **МП8**  
- не використовується.
- **МП9: «Reset» / «Reset»**  
- будь-яка зміна положення цього мікроперемикача призведе до включення режиму «Автоматичне налаштування ходу штока».

Монтаж



Експлуатація

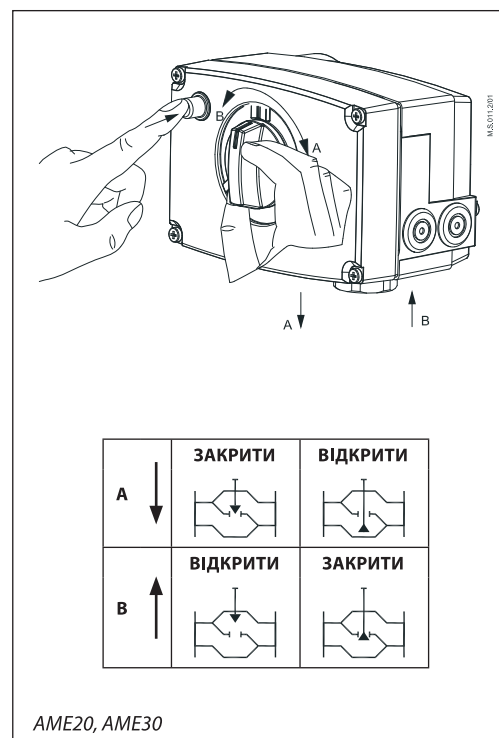
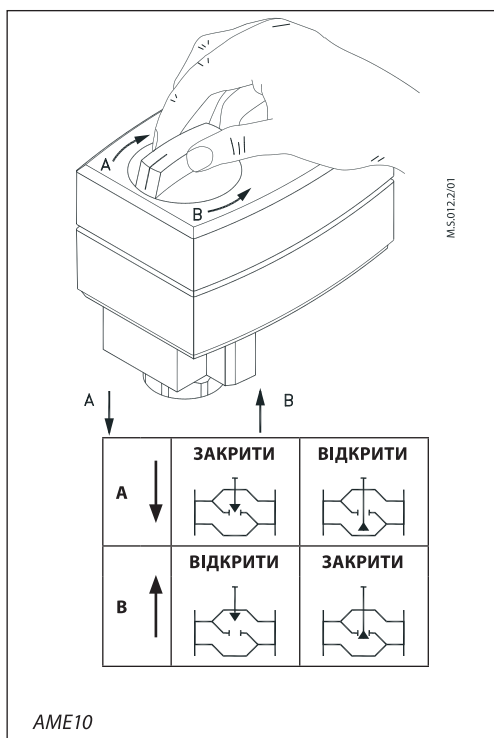
До початку експлуатації треба повністю завершити механічний та електричний монтаж електроприводу.  
Після цього треба зробити необхідні перевірки та випробування:  
- Увімкнути живлення.

- Встановити відповідний сигнал від електричного регулятора та перевірити, що напрямок руху штоку електроприводу (регульовального клапану) є вірним для Вашої схеми.  
Після цього електропривод вважається введеним в експлуатацію.

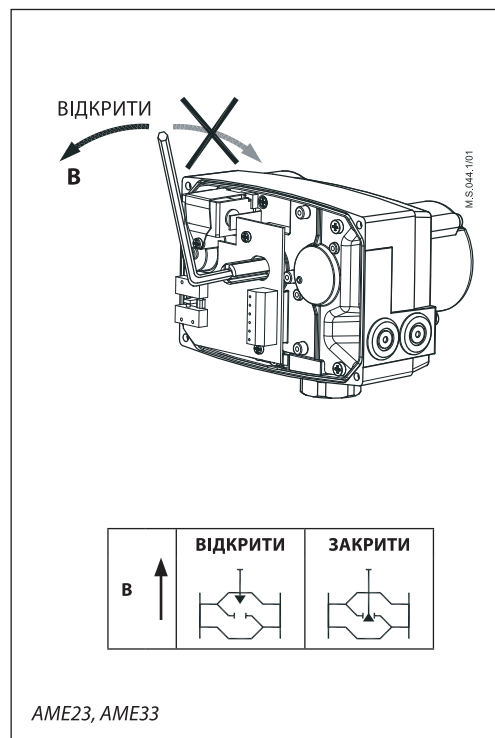
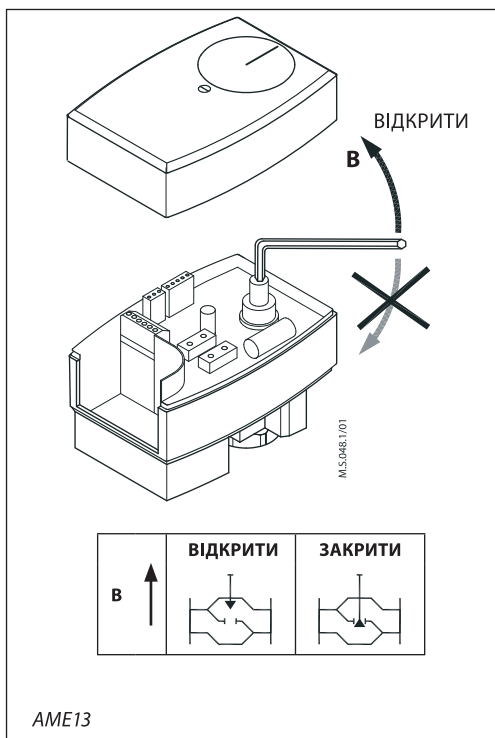
Утилізація

Перед утилізацією електропривод повинен бути розібраний, а його елементи розсортовані за різними групами матеріалів.

Ручне керування



Ручне керування  
(продовження)



Габаритні та  
приєднувальні розміри

