

## Технічний опис

# Редукторні електроприводи AME 110 NL, AME 120 NL

## Опис і область застосування



Електроприводи **AME 110 NL** і **AME 120 NL** призначені для керування комбінованими клапанами типу **AB-QM** діаметром від DN 10 до DN 32.

**Особливості:**

- Автоматична адаптація до величини ходу штока клапана.
- Функція регулювання витратної характеристики клапана (лінійна/логіфмічна).
- Кінцевий вимикач для захисту електропривода і клапана від перевантажень.
- Монтаж електропривода на корпус клапана без застосування спеціальних інструментів.
- Діагностичні світлодіодні індикатори.
- Можливість ручного керування.
- Поставляється з кабелем (1,5 м / 5 м / 10 м).

**Основні дані:**

- Напряга живлення: ~ 24 В.
- Керуючий сигнал – аналоговий:
  - (0(2)...10 В;
  - 0(4)...20 мА.
- Зусилля: 130 Н.
- Хід штока: 5 мм.
- Час переміщення штока на 1 мм:
  - 24 сек./мм для AME 110 NL;
  - 12 сек./мм для AME 120 NL.
- Максимальна температура теплоносія: 120 °С.

## Номенклатура і коди для оформлення замовлень

## Електроприводи

Тип	Швид. (сек./мм)	Довжина кабеля (м)	Код №
AME 110 NL	24	1.5	082H8057
		5	082H8081
		10	082H8098
AME 120 NL	12	1.5	082H8059

## Акcesуар – Кабель

Тип	Довжина (м)	Код №
Кабель (24 В)	5	082H8052
	10	082H8054

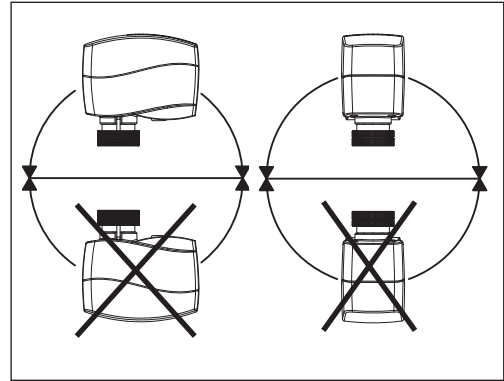
## Технічні характеристики

Тип		AME 110 NL	AME 120 NL
Напряга живлення	В	~ 24 +20 %...-15 %	
Споживана потужність	Переміщення штока	ВА	
	Стан спокою	Вт	
Частота струму	Гц	50/60	
Керуючий сигнал Y	В	0...10 (2...10) Ri = 110 кОм	
	мА	0...20 (4...20) Ri = 500 Ом	
Зусилля	Н	130	
Хід штока	мм	5	
Час переміщення штока на 1 мм	сек./мм	24	12
Відносна вологість	%	Макс. 80	
Максимальна температура теплоносія	°С	120	
Температура навколишнього середовища	°С	0...55	
Температура транспортування і зберігання	°С	-40...+70	
Маса	кг	0,3	
Клас захисту		IP 42	
CE – маркування відповідності стандартам		EMC – Директива 2004/108/EEC, EN 60730-1 і EN 60730-2-14. Директива з низької напруги 73/23/EEC	

**Монтаж**

**Механічний**

Електропривід встановлюється горизонтально або вертикально вгору. До корпусу клапана електропривід кріпиться монтажним кільцем, яке не вимагає спеціального інструмента для монтажу. Кільце затягається рукою.



**Електричний**

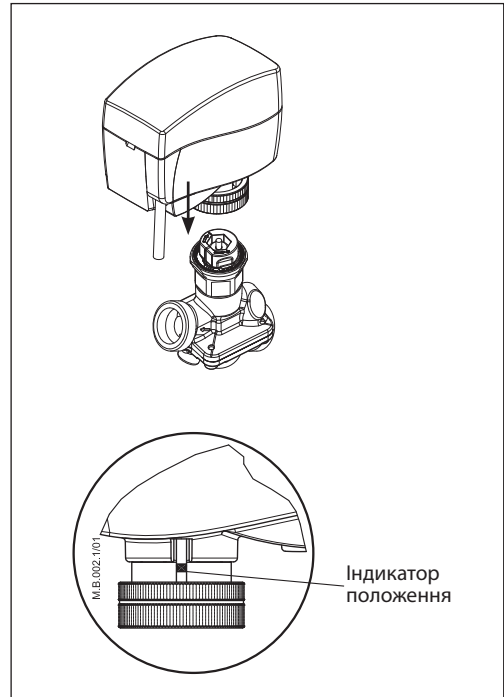
**Увага!** До проведення електричного монтажу необхідно закінчити механічний монтаж. Кожен електропривід поставляється з кабелем для підключення до контролера (див. «Схему електричних з'єднань»).

**Примітка:**

При поставці шток електропривода знаходиться в крайньому верхньому положенні, що забезпечує механічне з'єднання електропривода із клапаном.

Якщо електропривід був демонтований, то перед установленням його назад необхідно вручну перевести шток у крайнє верхнє положення (див. розділ «Ручне керування»).

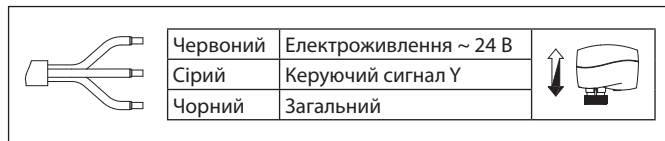
Положення штока легко визначити за допомогою індикатора.



**Схема електричних з'єднань**



**Увага!**  
Напруга живлення тільки ~ 24 В



**Встановлення  
DIP-перемикачів**

Під з'ємною кришкою електропривід містить DIP-перемикачі вибору функцій. Перемикачі надають вибір наступних функцій:

**Примітка:**

Заводські налаштування: Перемикач 2 у положенні «ON», усі інші – у положенні «OFF».

• **Перемикач 1 – для вибору типу аналогового керуючого сигналу:**

- у положенні «OFF» обраний керуючий сигнал по напрузі (0...10 В);
- у положенні «ON» обраний керуючий сигнал по струму (0...20 мА).

• **Перемикач 2 – для вибору діапазону керуючого сигналу:**

- у положенні «OFF» керуючий сигнал перебуває в діапазоні 2...10 В (Перемикач 1 у положенні «OFF») або 4...20 мА (Перемикач 1 у положенні «ON»);
- у положенні «ON» керуючий сигнал перебуває в діапазоні 0...10 В (Перемикач 1 у положенні «OFF») або 0...20 мА (Перемикач 1 у положенні «ON»).

• **Перемикач 3 – для вибору напрямку переміщення штока:**

- у положенні «OFF» електропривід виконує пряму дію – шток втягується при підвищенні значення керуючого сигналу;
- у положенні «ON» електропривід виконує зворотну дію – шток висувається при підвищенні значення керуючого сигналу.

• **Перемикач 4 – для вибору повного або частини діапазону керуючого сигналу:**

- у положенні «OFF» електропривід працює у повному діапазоні керуючого сигналу: 0(2)...10 В або 0(4)...20 мА;
- у положенні «ON» електропривід працює в частині діапазону керуючого сигналу: 0(2)...5(6) В або 0(4)...10(12) мА, або 5(6)...10 В або 10(12)...20 мА (залежить від положень Перемикачів 1, 2 і 5).

• **Перемикач 5 – для вибору активної частини діапазону керуючого сигналу (Перемикач 4 у положенні «ON»):**

- у положенні «OFF» електропривід працює у першій частині діапазону керуючого сигналу: 0(2)...5(6) В або 0(4)...10(12) мА;
- у положенні «ON» електропривід працює в другій частині діапазону керуючого сигналу: 5(6)...10 В або 10(12)...20 мА.

• **Перемикач 6 – для вибору лінійної або логарифмічної характеристики регулювання:**

- у положенні «OFF» витрата через клапан змінюється за логарифмічною залежністю від керуючого сигналу;
- у положенні «ON» витрата через клапан змінюється за лінійною залежністю від керуючого сигналу.

• **Перемикач 7 – для активації функції антиблокування клапана:**

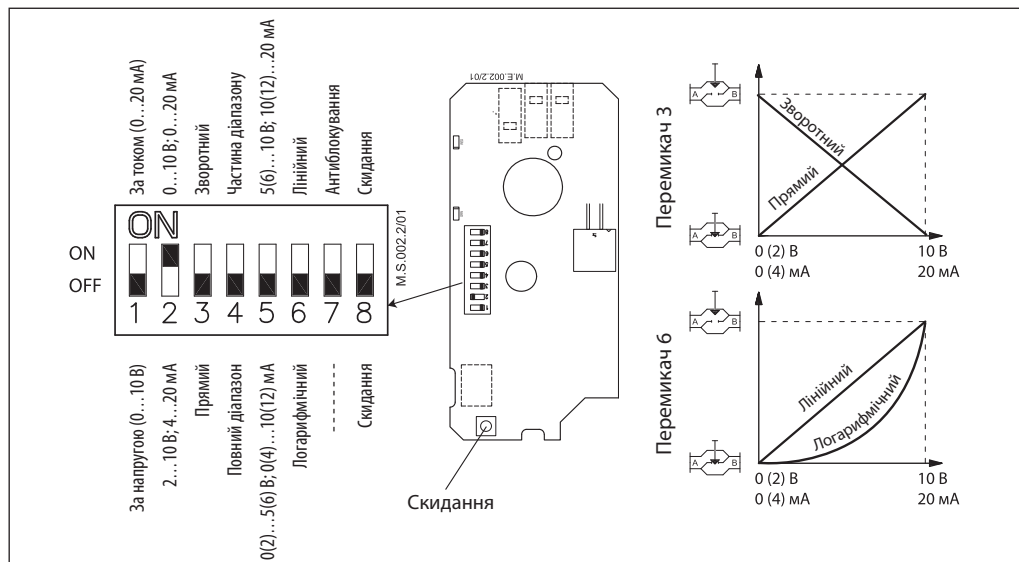
- у положенні «OFF» функція антиблокування клапана відключена;
- у положенні «ON» активується функція антиблокування клапана – у період відключення системи опалення/охолодження електропривід відкриває і закриває клапан кожні 7 днів, щоб уникнути його залипання.

• **Перемикач 8 – для активації режиму автоматичного налаштування ходу штока:**

- зміна положення цього перемикача переводить електропривід у режим автоматичного налаштування ходу штока.

**Примітка:**

Перемикач 8 (Скидання) і кнопка скидання на друкованій платі виконують ту саму функцію. Для активації режиму автоматичного налаштування ходу штока за допомогою кнопки (натиснути та утримувати 2 сек.) Перемикач 8 повинен перебувати в положенні «OFF».



**Пуск в експлуатацію**

Для пуску пристрою в експлуатацію необхідно виконати механічний і електричний монтаж, установити DIP-перемикачі у відповідні положення, потім провести необхідні перевірки і випробування:

- Підключити електроживлення. Електропривід почне автоматичне налаштування ходу штока.
- Подати відповідний керуючий сигнал і перевірити:
  - правильність напрямку переміщення штока;
  - електропривід забезпечує переміщення штока клапана на повну величину ходу.

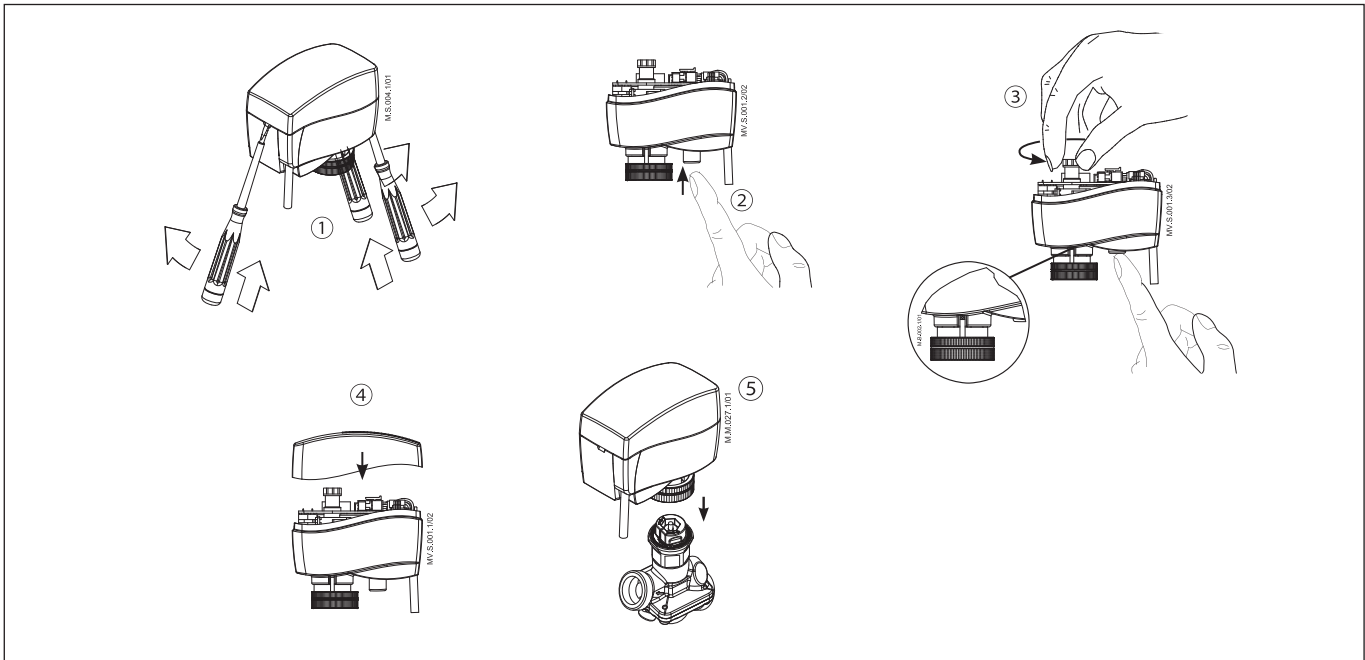
Тепер електропривід повністю готовий до експлуатації.

**Функція автоматичного налаштування ходу штока**

Електропривід автоматично налаштовується на величину ходу штока клапана:

- при першому підключенні електроживлення;
- після натискання кнопки скидання на друкованій платі або після зміни положення Перемикача 8.

**Ручне керування (тільки для сервісного обслуговування)**



**Увага!**  
Не знімайте кришку до повного відключення електроживлення.

Не знімайте електропривід із клапана, якщо шток перебуває в крайньому нижньому положенні! Це може призвести до заклинювання електропривода.

**Порядок операцій:**

- Відключити електроживлення.
- Зняти кришку ①.
- Утримуючи кнопку вниз електропривода натиснутою ②, встановити шток у бажане положення обертанням рукоятки ③.
- Встановити кришку ④.
- Встановити електропривод на клапан ⑤.

**Примітка:**

Клацання в приводі після підключення електроживлення означає, що механізм привода приведений у робочий стан.

Якщо проводилося ручне керування, то керуючий сигнал Y буде неправильним до досягнення електроприводом крайнього положення. Якщо це неприпустимо, активуйте функцію автоматичного налаштування ходу штока.

**Світлодіодні індикатори**

Два діагностичні світлодіодних індикаторів (червоного і зеленого кольорів) перебувають під прозорою кришкою на електронній платі. Вони забезпечують індикацію робочого стану електропривода і переміщення штока:

Червоний – індикатор стану:

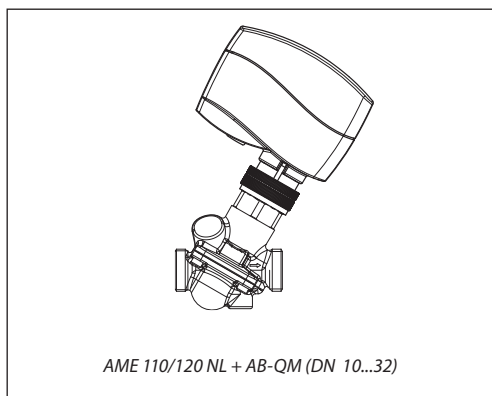
- Нормальне функціонування електропривода (світиться постійно).
- Режим автоматичного налаштування ходу штока (спалахує 1 раз на секунду).
- Несправність (спалахує 3 рази на секунду) – необхідно технічне обслуговування.

Зелений – індикатор переміщення штока:

- Електропривід висуває шток (спалахує 1 раз на секунду).
- Електропривід втягує шток (світиться постійно).
- Шток досяг положення, відповідного до керуючого сигналу Y (вимкнений).

**Утилізація**

Перед утилізацією електропривод слід розібрати і розсортувати компоненти за різними групами матеріалів.

**Комбінації клапан/електропривід**

**Габаритні розміри**
