

Forta M310-M400-M800-M1500

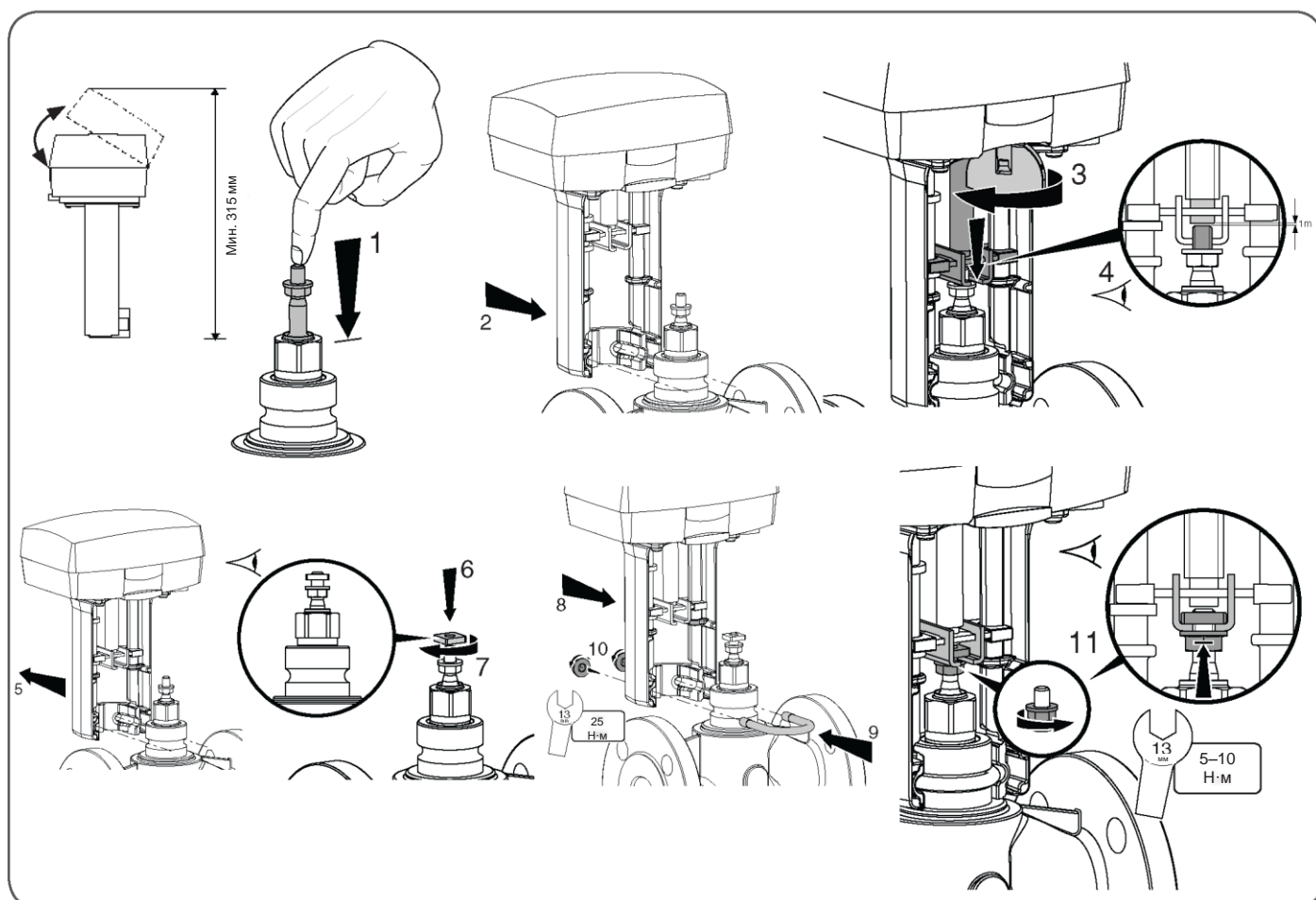
Установка

Данная инструкция по установке относится к следующим приводам с указанными ниже каталожными номерами.

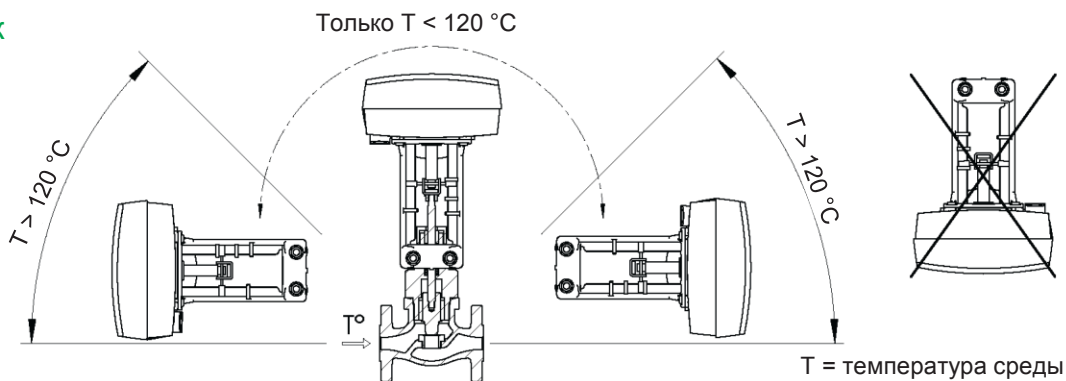
Модель Forta	Номер по каталогу
M310	880-0210-030
M310-S2	880-0211-030
M400	880-0230-030
M400-S2	880-0231-030
M800	880-0310-030
M800-S2	880-0311-030
M1500	880-0450-000
M1500-S2	880-0451-000

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

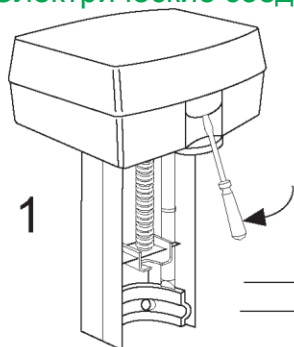
Опасно! Горячая среда!
Перед снятием привода с рабочего клапана убедитесь, что среда изолирована, а давление сброшено.



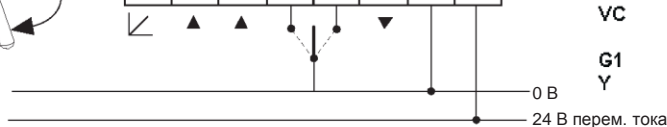
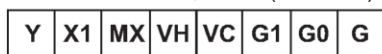
Монтаж



Электрические соединения



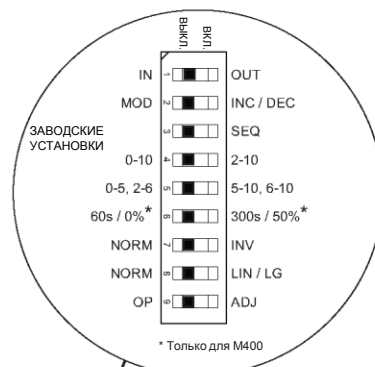
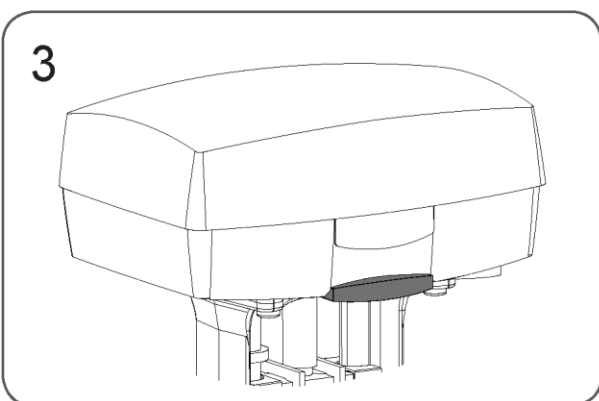
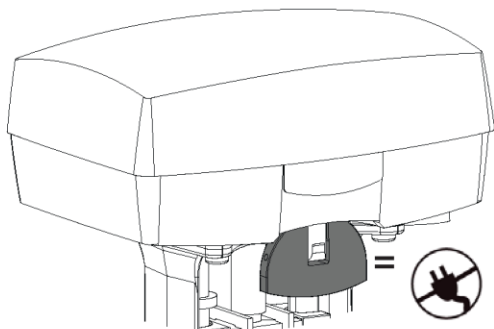
G, G0 = макс. 100 м,
1,5 мм² (AWG 15)
X1, MX, Y, VH, VC = макс. 200 м,
0,5 мм² (AWG 20)



Контакт	Функция	Описание
G	24 В перем. тока	Напряжение питания
G0	24 В пост. тока – возврат	
X1	Вход	Управляющие сигналы (VH, VC замкнут на G0)
MX	Вход, нейтраль	
VH	Увеличить	
VC	Уменьшить	
G1	16 ± 0,3 В пост. тока, 25 мА	Источник с защитой от КЗ
Y	0–100%	

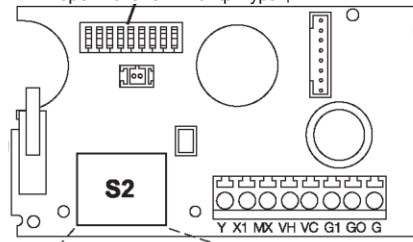
Установка DIP-переключателя

2 Для настройки DIP-переключателя отключите питание, опустите рычаг ручного управления. Питание остается отключенным до перевода рычага ручного управления в верхнее положение (3), после чего выполняется калибровка нулевой точки.



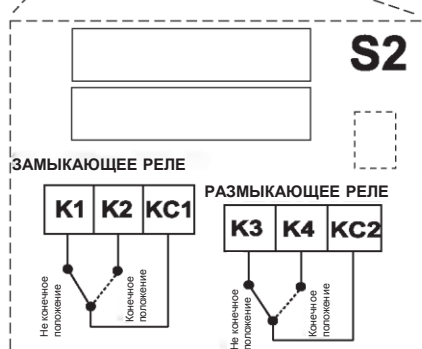
Микропереключатель ручного управления

DIP-переключатели конфигурации



Электрические концевые зажимы

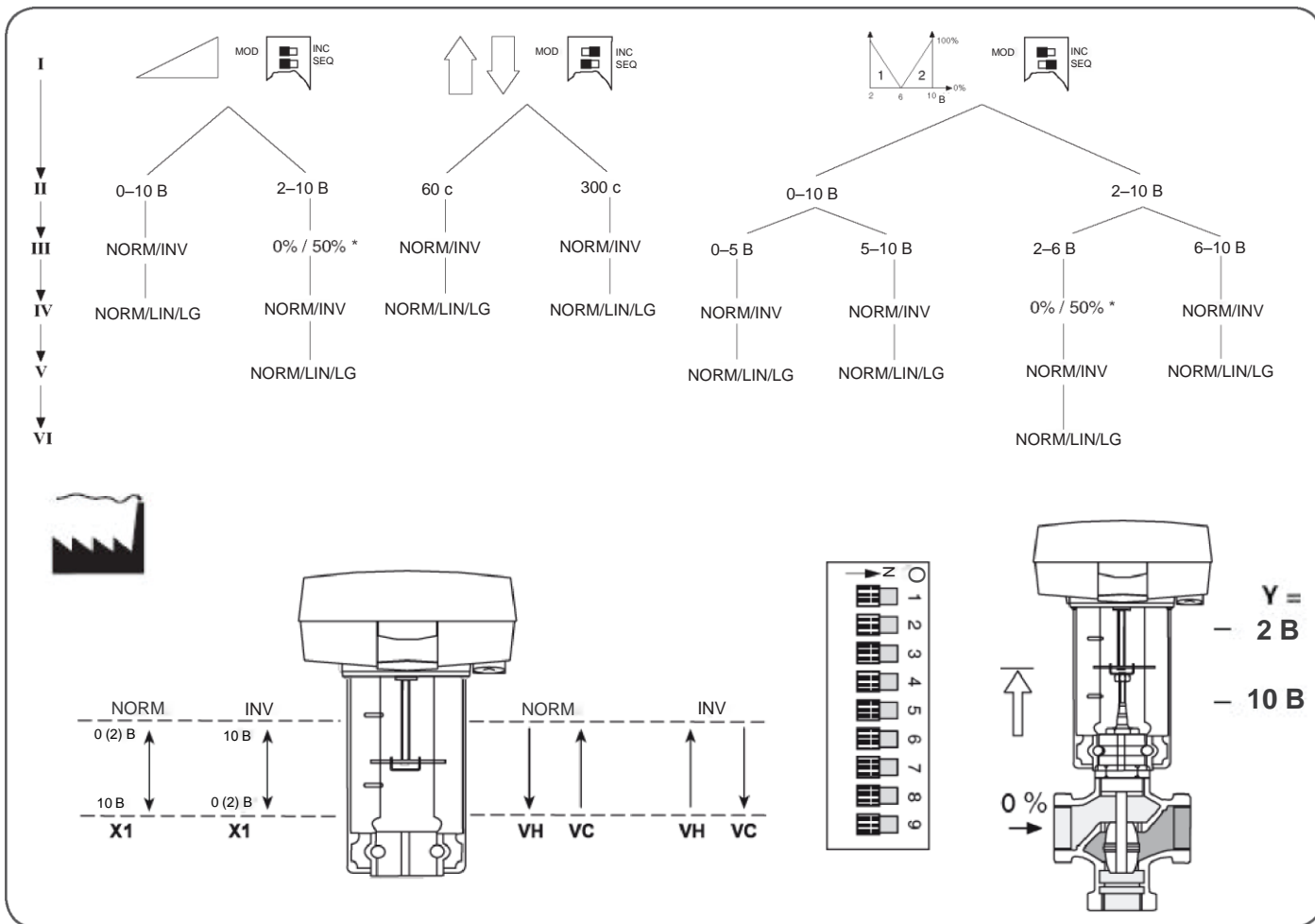
S2
Вспомогательный блок переключателей, доп. принадлежность



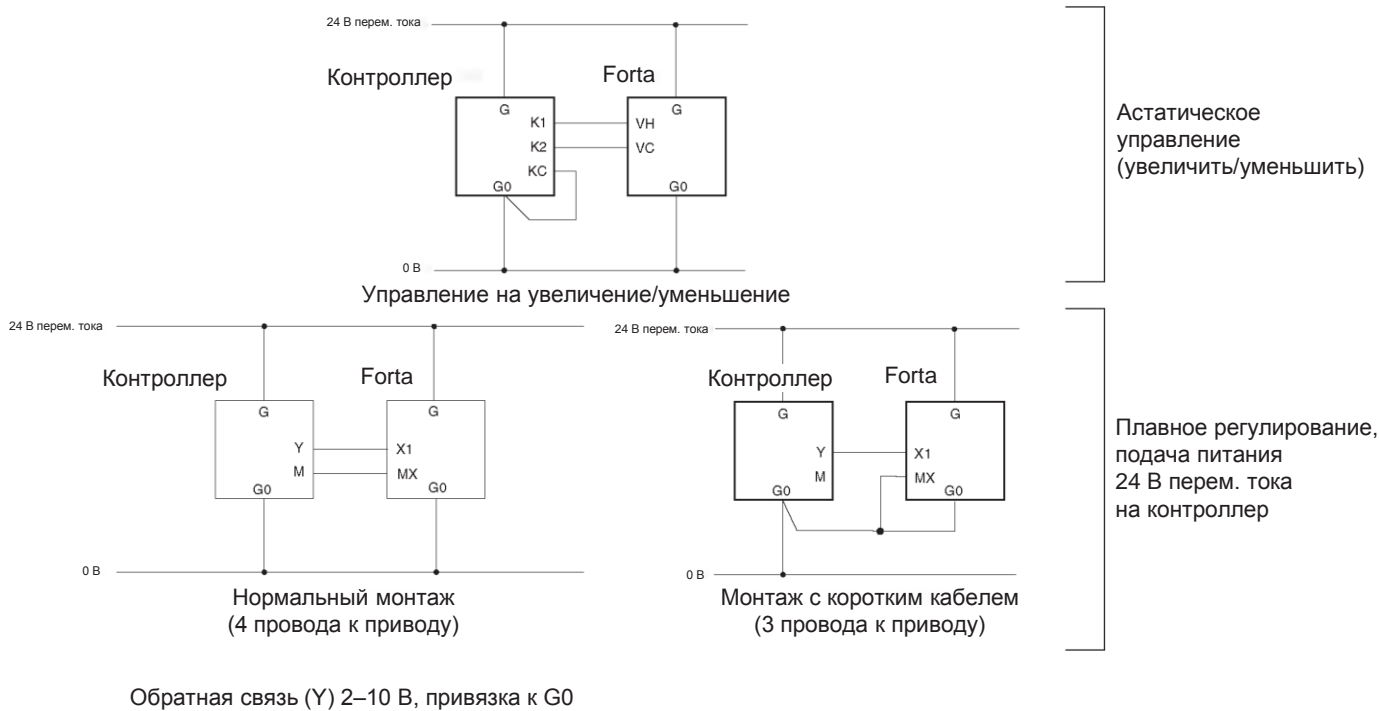
Настройки DIP-переключателя



	IN	OUT	
	1		
	MOD	INC	
	2		
	---	SEQ	
	3		
	0-10 (MOD)	2-10 (MOD)	
	4		
	0-5, 2-6 (SEQ)	5-10, 6-10 (SEQ)	
	5		
0% (MOD, 2-10) <i>Только для версий M400</i>		60 с (INC)	300 с (INC)
60 с	6	300 с	50% (MOD, 2-10) <i>Только для версий M400</i>
	NORM (ПРЯМОЕ)	INV (ОБРАТНОЕ)	
0 В — 10 В —	7		10 В — 0 В —
	NORM	LIN/LG	
	8		
	OP (РАБОТА)	ADJ	
	9		



Типовая схема включения



Обратная связь (Y) 2–10 В, привязка к G0

(RU)	Функции в положениях:		Описание
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	
IN	1	Наружу	Направление движения винта при закрытии клапана
MOD	2	Увеличение/уменьшение	Управление (не при последовательном управлении)
0-10	3	Последовательность	Последовательное управление
0-5, 2-6	4	2-10 В	Диапазон напряжения
60 с/0%*	5	5-10 В, 6-10 В	Участок диапазона напряжения
NORM	6	300 с, 0 %*	Время хода (функция защиты*)
NORM	7	Обратное	Направление движения
OP	8	Линейная/логарифмическая	Характеристика клапана
	9	Настройка конечного положения (кратковременно)	Эксплуатация/настройка конечного положения

* Только для версий M400

Настройки DIP-переключателя

На монтажной плате расположены девять переключателей в ряд. При поставке с завода все переключатели находятся в положении ВЫКЛ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Только для версий M400:

- 0 %/60 с, 300 с/50 % имеет дублирующую функцию, см. ниже в разделе 6б;
- STS недоступен

1 Направление винта при закрытии клапана – IN/OUT (ВНУТРЬ/НАРУЖУ)

Направление движения IN означает, что для закрытия клапана винт привода необходимо перемещать внутрь.

Направление движения OUT означает, что для закрытия клапана винт привода необходимо перемещать наружу.

2 Управляющий сигнал MOD/INC

Управление приводом Forta осуществляется либо модулирующим напряжением постоянного тока (MOD), либо сигналом на разгон/замедление (INC).

3 Последовательное либо параллельное управление ---/SEQ

При последовательном/параллельном управлении (SEQ) работа двух приводов/клапанов регулируется одним управляющим сигналом.

В каждом случае можно выбрать верхний либо нижний участок диапазона напряжений управляющего сигнала: 5-10 В (6-10 В) либо 0-5 В (2-6 В).

Если переключатель NORM/INV находится в положении NORM, то большее напряжение соответствует 100 % расхода, а меньшее – 0 % расхода.

При переводе переключатель NORM/INV в положение INV активируется противоположная функция.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если последовательное или параллельное управление не используется, то переключатель ---/SEQ следует установить в положение OFF (ВЫКЛ.), поскольку переключение MOD/INC при последовательном и параллельном управлении не работает.

4 Диапазон напряжения 0-10/2-10

Можно выбрать диапазон напряжения управляющего сигнала 0-10 В либо 2-10 В.

5 Участки диапазона напряжений 0-5 и 2-6/5-10 и 6-10

Для работы можно выбрать нижний либо верхний участок диапазона напряжения управляющего сигнала: 0-5 В (2-6 В) либо 5-10 В (6-10 В).

Если переключатель находится в положении NORM, то большее напряжение соответствует 100 % расхода, а меньшее – 0 % расхода. Чтобы активировать обратную функцию, следует перевести переключатель в положение INV.

6а Длительность полного хода — 60 с/300 с

При управлении на разгон/замедление можно выбрать длительность полного хода 60 с или 300 с. При плавном регулировании время работы всегда составляет 15 с/20 с/30 с (или 60 с, только для M400).

6б Функции защиты 0 %/50 % (только для версий M400)

При сигнале управления 2-10 В можно выбрать функцию безопасности, которая должна работать в приводе.

Если привод используется для управления нагревом и переключатель 6 включен (50 %), то привод откроет клапан наполовину при пропадании управляющего сигнала (например, при отключении соединения X1). Если необходимо оставлять клапан закрытым, установите переключатель 6 в выключенное положение (0 %).

ПРИМЕЧАНИЕ. Также важно учитывать направление движения. См. описание ниже.

7 Направление движения – NORM/INV

Если используется нормальное направление движения, то при понижении управляющего напряжения винт привода перемещается внутрь, привод получает сигнал на замедление. Направление движения можно изменить с помощью переключателя NORM/INV.

8 Линеаризация NORM/LIN/LG

Рабочие характеристики приводного клапана можно менять. Если необходимо изменить характеристики, настройкой LIN/LG можно сделать равномерно изменяемые характеристики клапана (EQM) практически линейными.

С другой стороны, с настройкой LIN/LG линейный клапан будет работать с характеристиками быстрого открытия. Это означает, что при низком уровне управляющего сигнала клапан будет почти полностью открыт.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы в приводе зафиксировались новые настройки переключателей, необходимо отключить питающее напряжение или опустить рычаг ручного управления, выполнить настройку, а затем снова поднять рычаг. См. рис. на стр. 2 (это не относится к переключателю OP/ADJ).

9 Регулировка конечного положения OP/ADJ

Этот переключатель используется только для настройки конечных положений при вводе привода в эксплуатацию. Ненадолго переведите переключатель в положение ВКЛ. Привод автоматически обнаружит конечные положения клапана.

Международная сертификация

Стандарт UL873: компания Underwriters Laboratories (файл № E9429 «Категория – оборудование для индикации и регулирования температуры»)

Стандарт CUL: сертифицировано компанией Underwriters Laboratory и разрешено к применению в Канаде. Стандарты для Канады C22.2 № 24

Европейское сообщество: Директива по ЭМС (2004/108/ЕС)

Австралия: изделие отмечено знаком качества C-Tick в соответствии с правилами, определенными Австралийским управлением связи и СМИ в Законе о средствах радиосвязи от 1992 г.