



# РУКОВОДСТВО ПО ПОДБОРУ ОБОРУДОВАНИЯ



- **Подбор электроприводов воздушных заслонок**
- **Подбор регулирующих шаровых клапанов с электроприводами**
- **Подбор седельных клапанов с электроприводами**
- **Подбор заслонок «баттерфляй» с электроприводами**

**Таблица подбора электроприводов воздушных заслонок**

Шаг 1. Наличие возвратной пружины	Шаг 2. Усилие и площадь заслонки	Шаг 3. Напря- жение питания	Шаг 4. Тип управляющего сигнала:	
			ОТКР./ЗАКР. или 3-point (трехточечное)	Аналоговое управление 0...10 В
 Без пружины (второй символ - M...)	2 Нм 0,4 м <sup>2</sup> Серия GM...	24 В AC/DC	CM24-L (вращение влево), 75 с, стр. 5 кат. 2014 CM24-R (вращение вправо), 75 с, стр. 5 кат. 2014	CM24-SR-L (вращение влево), 75 с, стр. 5 кат. 2014 CM24-SR-R (вращение вправо), 75 с, стр. 5 кат. 2014
		230 В AC	CM230-L (вращение влево), 75 с, стр. 5 кат. 2014 CM230-R (вращение вправо), 75 с, стр. 5 кат. 2014	—
	5 Нм 1 м <sup>2</sup> Серия LM...	24 В AC/DC	LM24A-TP, 150 с, стр. 6 кат. 2014 LM24A-S-TP, 1 группа доп. конт., 150 с, стр. 6 кат. 2014 LMC24A, 35 с, стр. 6 кат. 2014 LMQ24A, 2,5 с, (4 Нм!, только откр./закр.!), стр. 14 кат. 2014	LM24A-SR-TP, 150 с, стр. 7 кат. 2014 LMC24A-SR-TP, 35 с, стр. 7 кат. 2014 LM24A-MF, прогр. 35...150 с, стр. 7 кат. 2014 LMQ24A-SR, 2,5 с, (усилие 4 Нм!), стр. 14 кат. 2014 LMQ24A-MF, прогр. 2,5...10 с, 4 Нм!, стр. 14 кат. 2014
		230 В AC	LM230A-TP, 150 с, стр. 6 кат. 2014 LM230A-S-TP, 1 группа доп. конт., 150 с, стр. 6 кат. 2014 LMC230A, 35 с, стр. 6 кат. 2014	LM230ASR-TP, 150 с, стр. 7 кат. 2014
	10 Нм 2 м <sup>2</sup> Серия NM...	24 В AC/DC	NM24A-TP, 150 с, стр. 8 кат. 2014 NM24A-S-TP, 1 группа доп. конт., 150 с, стр. 8 кат. 2014 NM24AX NMA 060 101 004, 45 с, стр. 8 кат. 2014 NMQ24A, 4 с, (8 Нм!, только откр./закр.!), стр. 15 кат. 2014	NM24A-SR-TP, 150 с, стр. 9 кат. 2014 NM24AX-SR NMA 030 101 004, 45 с, стр. 9 кат. 2014 NM24A-MF, прогр. 45...173 с, стр. 9 кат. 2014 NMQ24A-SR, 4 с, (усилие 8 Нм!), стр. 15 кат. 2014 NMQ24A-MF, прогр. 4...20 с, 8 Нм!, стр. 15 кат. 2014
		230 В AC	NM230A-TP, 150 с, стр. 8 кат. 2014 NM230A-S-TP, 1 группа доп. конт., 150 с, стр. 8 кат. 2014 NM230AX NMA 060 101 004, 45 с, стр. 8 кат. 2014	NM230ASR-TP, 150 с, стр. 9 кат. 2014
	20 Нм 4 м <sup>2</sup> Серия SM...	24 В AC/DC	SM24A-TP, 150 с, стр. 10 кат. 2014 SM24A-S-TP, 1 группа доп. конт., 150 с, стр. 10 кат. 2014 SM24AX SMA 060 201 002, 90 с, стр. 10 кат. 2014 SMD24A, 20 с, (усилие 16 Нм!), стр. 10 кат. 2014 SMQ24A, 7 с, (16 Нм!, только откр./закр.!), стр. 16 кат. 2014	SM24A-SR-TP, 150 с, стр. 11 кат. 2014 SM24AX-SR SMA 030 201 002, 90 с, стр. 11 кат. 2014 SMC24A-MF, прогр. 35...150 с, стр. 11 кат. 2014 SMQ24A-SR, 7 с, (усилие 16 Нм!), стр. 16 кат. 2014 SMQ24A-MF, прогр. 7...35 с, 16 Нм!, стр. 16 кат. 2014
		230 В AC	SM230A-TP, 150 с, стр. 10 кат. 2014 SM230A-S-TP, 1 группа доп. конт., 150 с, стр. 10 кат. 2014 SM230AX SMA 060 201 002, 90 с, стр. 10 кат. 2014 SMD230A, 20 с, (усилие 16 Нм!), стр. 10 кат. 2014	SM230ASR-TP, 150 с, стр. 11 кат. 2014
	40 Нм 8 м <sup>2</sup> Серия GM...	24 В AC/DC	GM24A, 150 с, стр. 12 кат. 2014	GM24A-SR, 150 с, стр. 13 кат. 2014 GM24A-MF, прогр. 75...290 с, стр. 13 кат. 2014
		230 В AC	GM230A, 150 с, стр. 12 кат. 2014	—

Шаг 1. Наличие возвратной пружины	Шаг 2. Усилие и площадь заслонки	Шаг 3. Напря- жение питания	Шаг 4. Тип управляющего сигнала:	
			ОТКР./ЗАКР.	Аналоговое управление 0...10 В
 С пружинным / конденсаторным возвратом (второй символ - F... / ...K...)	2,5 Нм 0,5 м <sup>2</sup> Серия TF...	24 В AC/DC	TF24, двиг. <75 с, пруж. <25 с, стр. 18 кат. 2014 TF24-S, 1 группа доп. конт., двиг. <75 с, пруж. <25 с, стр. 18 TF24-3, двиг. <75 с, пруж. <20 с, (3-point!)	TF24-SR, двиг. <150 с, пруж. <25 с, стр. 19 кат. 2014 TF24-MFT, двиг. 150 с, пруж. <25 с, стр. 19 кат. 2014
		230 В AC	TF230, двиг. <75 с, пруж. <25 с, стр. 18 кат. 2014 TF230-S, 1 группа доп. конт., двиг. <75 с, пруж. <25 с, стр. 18	TF230-SR, двиг. <150 с, пруж. <25 с
	4 Нм 0,8 м <sup>2</sup> Серия LF...	24 В AC/DC	LF24, двиг. 40...75 с, пруж. <20 с, стр. 20 кат. 2014 LF24-S, 1 группа доп. конт., двиг. 40...75 с, пруж. <20 с, стр. 20	LF24-SR, двиг. 150 с, пруж. <20 с, стр. 21 кат. 2014 LF24-MFT, двиг. 75...300 с, пруж. <20 с, стр. 21 кат. 2014
		230 В AC	LF230, двиг. 40...75 с, пруж. <20 с, стр. 20 кат. 2014 LF230-S, 1 группа доп. конт., двиг. 40...75 с, пруж. <20 с, стр. 20	—
	10 Нм 2 м <sup>2</sup> Серия NF...	24 В AC/DC	NF24A, двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 22 кат. 2014 NF24A-S2, 2 группы доп. конт., двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 22	NF24A-SR, двиг. <150 с, пруж. <20 с, стр. 23 кат. 2014 NF24A-SR-S2, 2 группы доп. конт., стр. 23 кат. 2014 NF24A-MF, двиг. 40...150 с, пруж. <20 с, стр. 23 кат. 2014
		230 В AC	NF230A, двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 22 кат. 2014 NF230A-S2, 2 группы доп. конт., двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 22	—
	20 Нм 4 м <sup>2</sup> Серия SF...	24 В AC/DC	SF24A, двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 24 кат. 2014 SF24A-S2, 2 группы доп. конт., двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 24	SF24A-SR, двиг. <150 с, пруж. <20 с, стр. 25 кат. 2014 SF24A-SR-S2, 2 группы доп. конт., стр. 25 кат. 2014 SF24A-MF, двиг. 70...220 с, пруж. <20 с, стр. 25 кат. 2014
		230 В AC	SF230A, двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 24 кат. 2014 SF230A-S2, 2 группы доп. конт., двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 24	—
	30 Нм 6 м <sup>2</sup> Серия EF...	24 В AC/DC	EF24A, двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 26 кат. 2014 EF24A-S2, 2 группы доп. конт., двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 26	EF24A-SR, двиг. <150 с, пруж. <20 с, стр. 27 кат. 2014 EF24A-SR-S2, 2 группы доп. конт., стр. 27 кат. 2014 EF24A-MF, двиг. 60...150 с, пруж. <20 с, стр. 27 кат. 2014
		230 В AC	EF230A, двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 26 кат. 2014 EF230A-S2, 2 группы доп. конт., двиг. <75 с, пруж. <20 с, стр. 26	—
	40 Нм 8 м <sup>2</sup> Серия GK...	24 В AC/DC	GK24A-1, двиг. 150 с, конд. возврат. 35 с, стр. 28 кат. 2014	GK24A-SR, двиг. 150 с, конд. 35 с, стр. 28 кат. 2014 GK24A-MF, двиг. 90...150 с, конд. 35 с, стр. 28 кат. 2014
		230 В AC	—	—









40	50	65	80	65	80	100	125	150	200	250
25	40	58	90	63	100	145	220	320	630	1000
<b>H440B</b>	<b>H450B</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H640R	H650R	H664R	H679R	-	-	H6100R	-	-	-	-
<b>H640N</b>	<b>H650N</b>	<b>H664N</b>	<b>H679N</b>	<b>H665N</b>	<b>H680N</b>	<b>H6100N</b>	-	-	H6200W630-S7	H6250W1000-S7
<b>H640S</b>	<b>H650S</b>	<b>H664S</b>	<b>H679S</b>	<b>H665S</b>	<b>H680S</b>	<b>H6100S</b>	<b>H6125S</b>	<b>H6150S</b>	-	-
<b>H540B</b>	<b>H550B</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H740R	H750R	H764R	H779R	-	-	H7100R	-	-	-	-
<b>H740N</b>	<b>H750N</b>	<b>H764N</b>	<b>H779N</b>	<b>H765N</b>	<b>H780N</b>	<b>H7100N</b>	<b>H7125N</b>	<b>H7150N</b>	H7200W630-S7	H7250W1000-S7

Рекомендуется проверка $\Delta P_s$ и $\Delta P_{max}$ !										
	Проверка $\Delta P_s$ и $\Delta P_{max}$ !									
						<b>EV24A-SZ-TPC (150 с), EVC24A-SZ-TPC (35 с), стр. 98</b>	$\Delta P_s$ и $\Delta P_{max}$ !			
						<b>RV24A-MF (150 с), стр. 99 каталога 2014</b>			<b>GV12-24-SR-T, стр. 102 каталога 2014</b>	
Рекомендуется проверка $\Delta P_s$ и $\Delta P_{max}$ !										
	Проверка $\Delta P_s$ и $\Delta P_{max}$ !									
						<b>EV24A-TPC (150 с), EV230A-TPC (150 с), стр. 97</b>	$\Delta P_s$ и $\Delta P_{max}$ !		<b>GV12-230-3-T, стр. 101 каталога 2014</b>	
	Проверка $\Delta P_s$ и $\Delta P_{max}$ !									
						<b>AVK24A-SZ-TPC (150 с), стр. 106</b>				
	Проверка $\Delta P_s$ и $\Delta P_{max}$ !									
						<b>AVK24A-3-TPC, AVK230-3 (150 с), стр. 107</b>				

**Шаг 2.** Выбрать напряжение питания (24 В или 230 В) и необходимый тип управляющего сигнала (аналоговое либо трехточечное управление).

**Шаг 3.** Выбираем привод по усилию (как правило, доступно несколько вариантов).

**Примечание:** в системах с большими располагаемыми перепадами давления, а также при выборе привода для максимальных для него диаметров клапанов, рекомендуется производить проверку соответствия усилия привода располагаемому перепаду давления на клапане. Полная таблица для проверки приведена в каталоге 2014 года на стр. 73-75, где:

- $\Delta P_s$ , кПа – перекрываемый приводом перепад давления, при котором клапан обеспечивает заданную величину протечки.
  - $\Delta P_{max}$ , кПа – допустимый перепад давления на клапане.
- Области применения приводов, на которые следует обратить особое внимание, отмечены заливкой серого цвета в таблице выше.

**Шаг 4.** В случае необходимости, выбираем привод по дополнительным условиям – другому быстрдействию, с возможностью программирования и т.д.

**Пример 1:** необходимо выбрать привод для клапана DN80 H779N. Напряжение питания – 24 В, тип управляющего сигнала – 0...10 В, без конденсаторного возврата, ускоренный. Перепад давления на клапане – 90 кПа.

Шаг 1. Поскольку конденсаторный возврат не нужен, выбираем блок 2.1. «Электроприводы без конденсаторного возврата».

Шаг 2. В блоке 2.1. находим приводы с аналоговым управлением 0...10 В.

Шаг 3. Выбираем привод по усилию:

- серия LV... не подходит для данного диаметра по усилию;
- серия NV... -  $\Delta P_s = 80$  кПа для H779N (стр. 73 каталога 2014) - не соответствует условию задачи;
- серия SV... -  $\Delta P_s = 160$  кПа для H779N (стр. 73 каталога 2014) – подходит по усилию.

Шаг 4. Поскольку по условию требуется ускоренный привод, выбираем привод с быстрдействием 35 с. Искомый привод – **SVC24A-SZ-TP**

**Примечание:** в каталоге приведены наиболее популярные модели электроприводов. Существует большое количество дополнительных моделей приводов – мультифункциональные (с возможностью программирования), а также электроприводы со встроенными протоколами – MP-Bus, LON.

### Примеры расшифровки кода электроприводов:

#### Пример 1. NVKC24A-SZ-TPC

NVKC24A-SZ-TPC – усилие 1000 Н:

L... = 500 Н, N... = 1000 Н, S... = 1500 Н, A... = 2000 Н,

E... = 2500 Н, R... = 4500 Н, G... = 12000 Н.

NVKC24A-SZ-TPC – V = линейный привод, единый символ для всех приводов седельных клапанов.

NVKC24A-SZ-TPC – доп. символ, K = наличие конденсаторного возврата.

NVKC24A-SZ-TPC – доп. символ, C = ускоренный привод, время хода – 35 с.

NVKC24A-SZ-TPC – напряжение питания (24 = 24 В AC/DC, 230 = 230 В AC).

NVKC24A-SZ-TPC – доп. символ, новое поколение приводов.

NVKC24A-SZ-TPC – тип управляющего сигнала:

-SZ = аналоговое управление 0,5...10 В;

-3 или без дополнительных символов = 3-point (трехточечное);

-MP = встроенный протокол MP-Bus, могут работать по схеме аналогового управления.

NVKC24A-SZ-TPC – терминальное подключение (полноценный клеммник на корпусе привода) + кабель длиной 1 м – можно выбрать наиболее удобный вариант подключения.

#### Пример 2. SV230A-TPC

SV230A-TPC – усилие 1500 Н.

SV230A-TPC – V = линейный привод.

SV230A-TPC – нет доп. символа «K» - привод без конденсаторного возврата.

SV230A-TPC – нет доп. символа «C» - стандартное быстрдействие, 150 с.

SV230A-TPC – напряжение питания 230 В AC.

SV230A-TPC – доп. символ, новое поколение приводов.

SV230A-TPC – без дополнительных символов = 3-point (трехточечное упр.).

SV230A-TPC – терминальное подключение (клеммник на корпусе привода) + кабель длиной 1 м.

