



## Коэффициенты расхода Kvs и дифференциальное давление

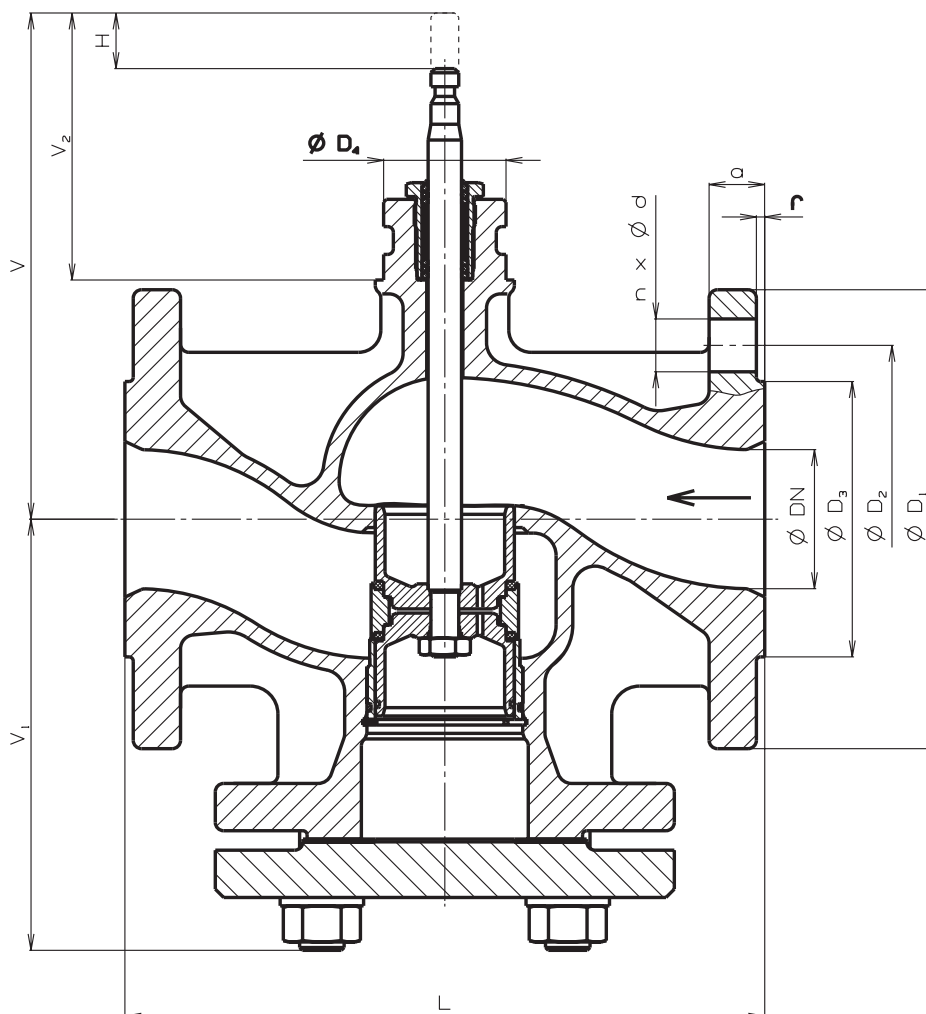
Значение  $\Delta p_{\max}$  есть максимальное дифференциальное давление при гарантированном надежном открытии и закрытии.

Для того, чтобы увеличить срок эксплуатации седла и затвора, рекомендуется, чтобы постоянное дифференциальное давление не превышало 0.4 МПа.

Дальнейшую информацию о выборе приводов смотри в каталоге по приводам		Управление (привод)		Siemens				Belimo				Ekorex			LDM	
		Осевое усилие		700 N	800 N	1600 N	2000 N	2000 N	3200 N	4000 N	2000 N	2500 N				
		Kvs [m <sup>3</sup> /h]		$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$		
DN	H	1	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa			
50	20	40.0	1.60	1.60	1.60	---	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60			
65		63.0	1.60	1.60	1.60	---	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60			
80		100.0	1.60	1.60	1.60	---	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60			
100	40	160.0	---	---	---	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60			
125		250.0	---	---	---	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60			
150		360.0	---	---	---	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60			

## Размеры и масса вентилей серии RV 113 R

DN	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	n	a	f	D <sub>4</sub>	L	V	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	H	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
50	165	125	99	19	4	20	3	44	230	182	155	96	20	16.7
65	185	145	118	19	4	20	3	44	290	192	185	96	20	23.0
80	200	160	132	19	8	22	3	44	310	212	193	96	20	29.5
100	220	180	156	19	8	24	3	44	350	247	216	116	40	40.5
125	250	210	184	19	8	26	3	44	400	272	239	116	40	58.8
150	285	240	211	23	8	26	3	44	480	297	284	116	40	80.7





## Коэффициенты расхода $Kvs$ и дифференциальное давление

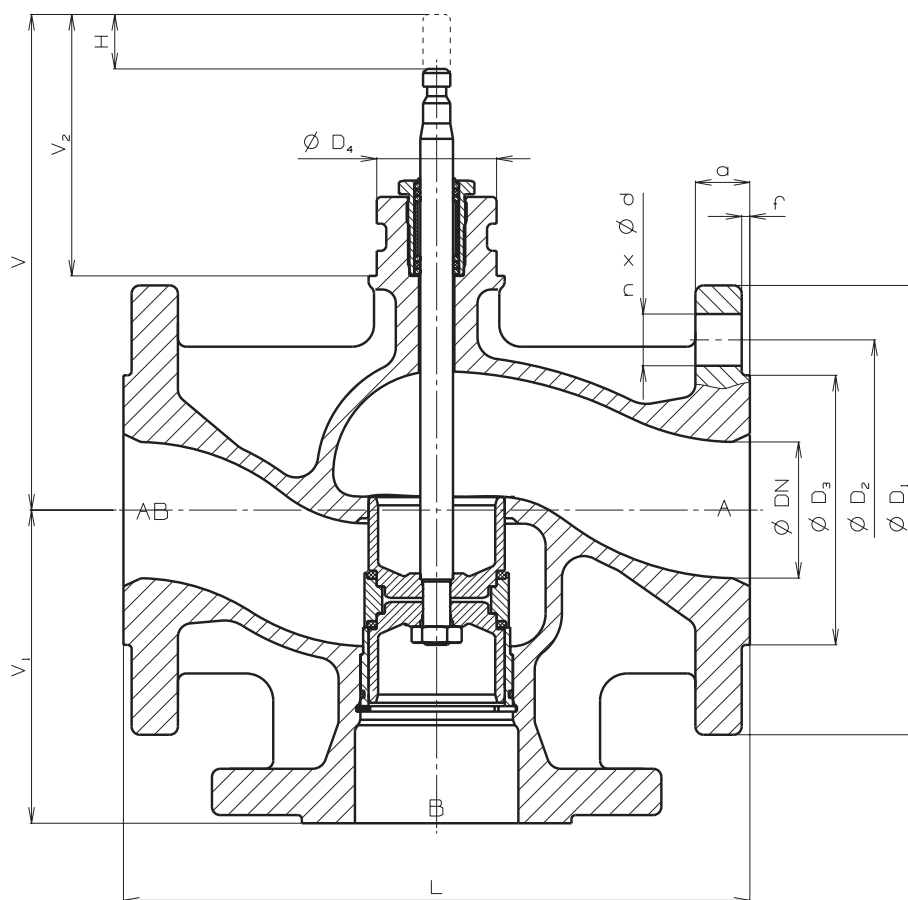
Значение  $\Delta p_{max}$  есть максимальное дифференциальное давление при гарантированном надежном открытии и закрытии.

Для того, чтобы увеличить срок эксплуатации седла и затвора, рекомендуется, чтобы постоянное дифференциальное давление не превышало 0.4 МПа.

Дальнейшую информацию о выборе приводов смотри в каталоге по приводам		Управление (привод)		Siemens				Belimo				Ekorex			LDM	
		Осевое усилие		700 N	800 N	1600 N	2000 N	2000 N	3200 N	4000 N	2000 N	2500 N				
		$Kvs$ [m <sup>3</sup> /h]		$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$		
DN	H	1	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa			
50	20	40.0	0.17	0.21	0.55	---	0.72	1.23	1.57	0.72	0.94					
65		63.0	0.10	0.13	0.33	---	0.44	0.75	0.96	0.44	0.57					
80		100.0	0.06	0.08	0.22	---	0.29	0.50	0.64	0.29	0.38					
100	40	160.0	---	---	---	0.16	0.16	0.30	0.40	0.16	0.22					
125		250.0	---	---	---	0.10	0.10	0.19	0.25	0.10	0.14					
150		360.0	---	---	---	0.07	0.07	0.13	0.18	0.07	0.10					

## Размеры и масса вентилей серии RV 113 M

DN	$D_1$	$D_2$	$D_3$	d	n	a	f	$D_4$	L	V	$V_1$	$V_2$	H	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
50	165	125	99	19	4	20	3	44	230	182	115	96	20	13.0
65	185	145	118	19	4	20	3	44	290	192	145	96	20	18.3
80	200	160	132	19	8	22	3	44	310	212	155	96	20	24.1
100	220	180	156	19	8	24	3	44	350	247	175	116	40	33.8
125	250	210	184	19	8	26	3	44	400	272	200	116	40	49.3
150	285	240	211	23	8	26	3	44	480	297	240	116	40	69.3



## Схема составления полного типового номера вентилей RV 113

		XX	XXX	X	XX	XX	-	XX	/	XXX	XXX
1. Вентиль	Регулирующий вентиль	RV									
2. Обозначение Типа	Клапан из серого чугуна		113								
3. Тип клапана	Двухходовой регулирующий Трехходовой регулирующий			R M							
4. Исполнение	Фланцевый, трехходовой смесительный (разделительный) Фланцевый, двухходовой регулирующий прямой				6 4						
5. Материал корпуса	Серый чугун					3					
6. Расходная характеристика	LDMspline® / линейная						3				
7. Kvs	Согласно No. колонки для таблицы с Kvs							1			
8. Условное давление PN	PN 16								16		
9. Макс. Раб. Температура °C	150°C									150	
10. Номинальный размер DN	DN 50 до 150										XXX

**Пример типового номера: RV 113 M 6331-16/150-65**

Привод определяется дополнительно.

## Применяемые типы приводов

			Ход
Siemens	Электр. привод SQX 32.00 а SQX 32.03	AC 230 V, 3-позиционное управление	20 mm
	Электр. привод SQX 82.00 а SQX 82.03	AC 24 V, 3-позиционное управление	
	Электр. привод SQX 62	AC 24 V, управление 0..10V, 4..20mA	
Belimo	Электр. привод NV24-3	AC/DC 24 V, 3-позиционное управление	20 mm
	Электр. привод NV230-3	AC 230 V, 3-позиционное управление	
	Электр. привод NV24-MFT	AC/DC 24 V, 3-позиц. управл., ON-OFF, 0...10V предохранит. функция - непрямой	
	Электр. привод NV24-MFT-E	AC/DC 24 V, 3-позиц. управл., ON-OFF, 0...10V предохранит. функция - прямой	
	Электр. привод NYG24-MFT	AC/DC 24 V, 3-позиц. управл., 0..10V	
	Электр. привод Nvy24-MFT	AC/DC 24 V, 3-позиц. управл., 0..10V, быстродействие 35 s	
	Электр. привод AV24-3	AC/DC 24 V, 3-позиционное управление	
Ekorex	Электр. привод AV230-3	AC 230 V, 3-позиционное управление	40 mm
	Электр. привод AV24-MFT	AC 24 V, 3-позиц. управл., 0..10V	
	Электр. привод AVY24-MFT	AC 230 V, 3-позиц. управл., 0..10V, быстродействие 60 s	
	Электр. привод PTN2-XX.0	AC 230 V, 3-позиц. управл., 0..10V, 4..20mA	
LDM	Электр. привод PTN2-XX.2	AC 24 V, 3-позиц. управл., 0..10V, 4..20mA	20 - 40 mm
	Электр. привод ANT40.11	AC/DC 24 V (230 V с модулем) 3(2)-позиц. управл., 0..10V, 4..20mA	
	Электр. привод ANT40.11S	AC/DC 24 V (230 V с модулем) 3(2)-позиц. управл., 0..10V, 4..20mA предохранит. функция - непрямой	
	Электр. привод ANT40.11R	AC/DC 24 V (230 V s modulem) 3(2)-позиц. управл., 0..10V, 4..20mA предохранит. функция - прямой	



## Электрические приводы SQX 32..., SQX 82... Siemens (Landis & Staefa)

### Технические параметры

Тип	SQX 32.00	SQX 32.03	SQX 82.00	SQX 82.03
Напряжение питания	230 V		24 V	
Частота	50...60 Hz			
Потребляемая мощность	3 VA	6,5 VA	3 VA	6,5 VA
Управление	3 - позиционное			
Временной диапазон	150 s	35 s	150 s	35 s
Условное усилие	700 N			
Ход	20 mm			
Покрытие	IP 54			
Макс. температура среды	140°C			
Окруж. температура	от -15 до 50°C			
Макс. влажность среды	5 - 95 % о.в.			
Масса	1,5 кг			

### Принадлежности

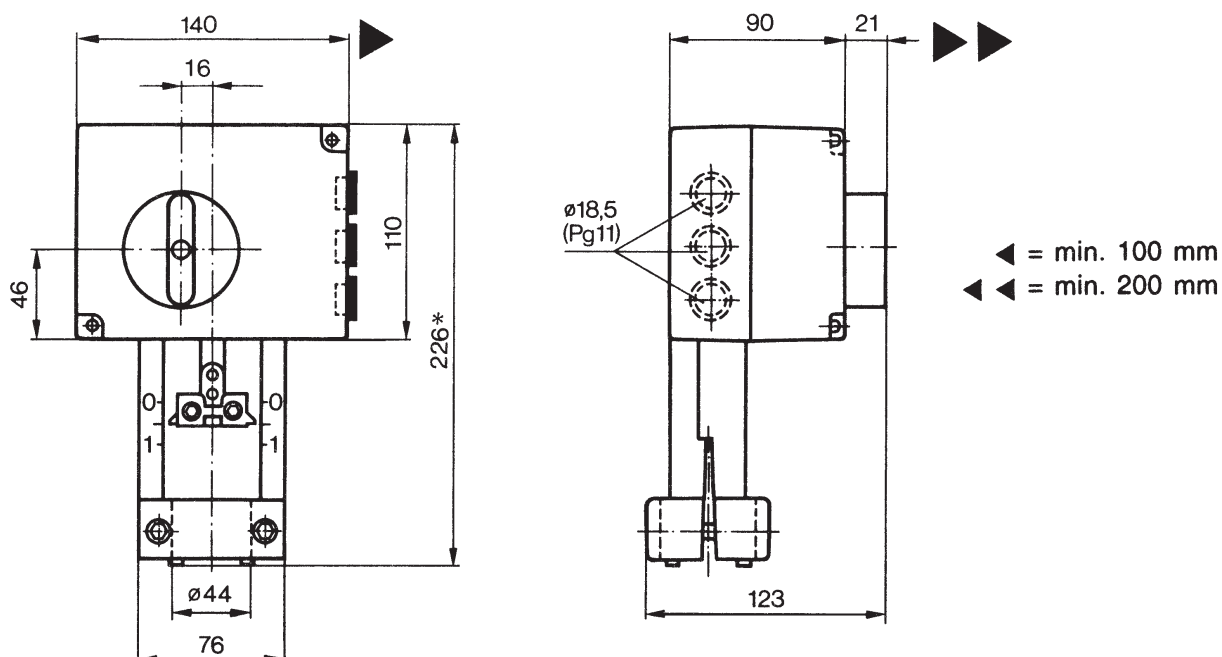
1 потенциометр и один вспомогательный выключатель ASZ7.4      0...1000 Ω

1 пара вспомогательных выключателей ASC9.4

1 вспомогательный выключатель ASC9.5

*Замечание: в привод можно встроить только один экземпляр из дополнительного оснащения. При условном ходе арматуры, равном 20мм, действительный диапазон потенциометра может быть на 0 25% ниже)*

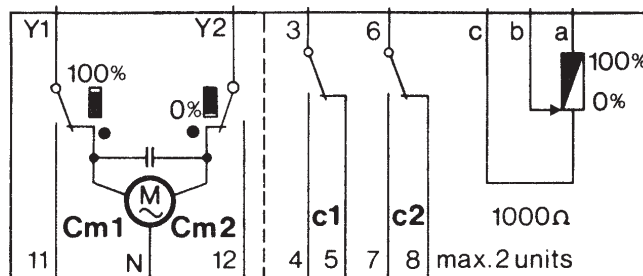
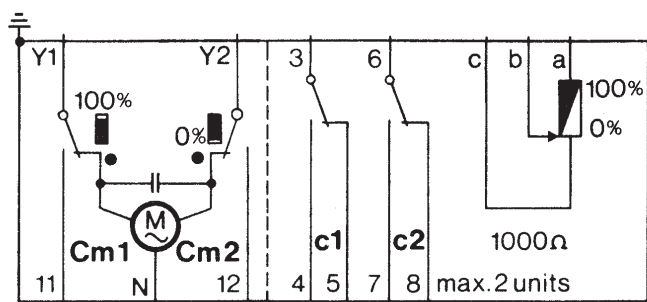
### Размеры привода



## Электрическая схема приводов

SQX 32...

SQX 82...



Cm1      концевой выключатель

Cm2      концевой выключатель

c1        вспомогательный выключатель ASC9.5

c1,c2    пара вспомогательных выключателей ASC9.4

c1,1000 Ω    вспомогательный выключатель и потенциометр в комплекте ASZ7.4



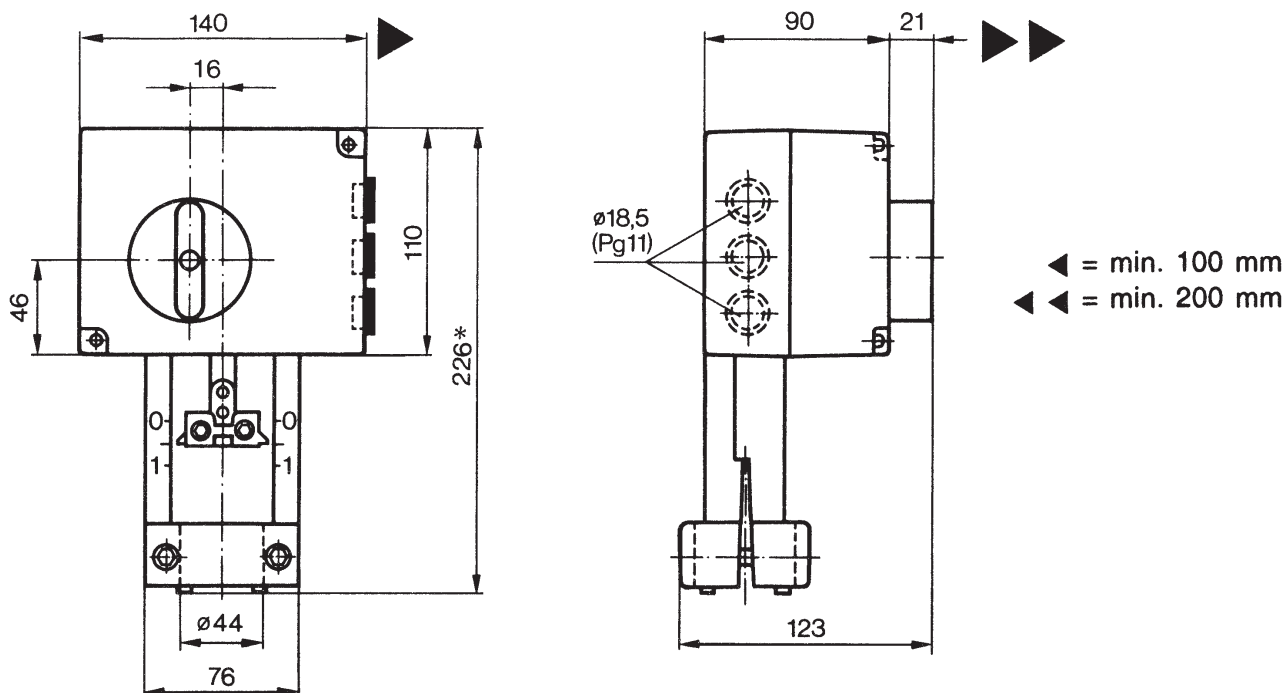
## Электрические приводы SQX 62 Siemens (Landis & Staefa)

### Технические параметры

Тип	SQX 62
Напряжение питания	24 V
Частота	50...60 Hz
Потребляемая мощность	6,5 VA
Управление	0...10 V; 4 - 20 mA
Временной диапазон	35 s
Условное усилие	700 N
Ход	20 mm
Покрытие	IP 54
Максимальная температура среды	140°C
Допустимая температура окружающей среды	от -15 до 50°C
Допустимая влажность окружающей среды	0 - 95 % о.в.
Масса	1,6 кг

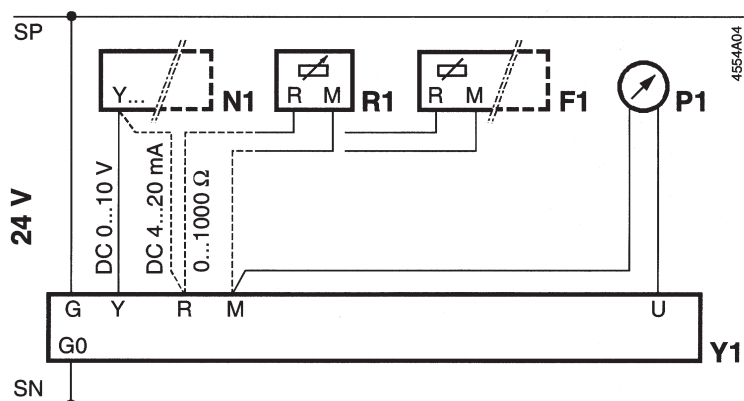
### Размеры привода

SQX 62



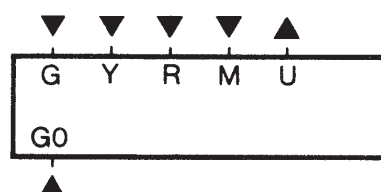


## Электрическая схема приводов SQX 62



- Y1 Привод SQX62...
- N1 Регулятор
- F1 Морозоустойчивый термостат с выходом 0...1000Ω (переключатель DIL №.2 переключить в положение "1000 Ω")
- P1 Указатель положения
- R1 Датчик положения с выходом 0...1000Ω (переключатель DIL №.2 переключить в положение "1000Ω")

Зажимы присоединительного клеммника



- G, GO AC 24 V питающее напряжение  
G - системный потенциал (SP)  
GO - системный нуль (SN)
- Y Вход для управляющего сигнала DC 0...10 V
- R Вход для управляющего сигнала DC 4...20 mA или 0...1000 Ω (тип сигнала выбираем при помощи переключателя DIL №.2)
- M Измерительный нуль
- U Выходной сигнал DC 0...10 V, если на клемме Y есть DC 0...10 V или R = 0...1000Ω (выбор максимума из обоих сигналов), или сигнал на выходе DC 4...20 mA, если на клемме R есть DC 4...20 mA



## Электрические приводы NV... Belimo

### Технические параметры

Тип	NV24-3	NV230-3	NVY24-MFT	NV24-MFT	NVF24-MFT	NVF24-MFT-E	NVG24-MFT	
Питающее напряжение	AC/DC 24 V	AC 230 V	AC/DC 24 V					
Частота	50...60 Hz							
Мощность двигателя / Измерение	3 W / 5 VA	6 W / 7 VA	3 W / 5 VA	3 W / 5 VA	5,5 W / 10 VA		3 W / 5 VA	
Управление	3 - позиционное		0 - 10 V (3 - позиционное, ON - OFF)					
Временной диапазон сдвига	150 с		35 с	150 с				
Предохранительная перестановка	---					30 с		
Предохранительная функция	---					Обратное	Прямое	
Условное усилие				800 N				1600 N
Ход	2 до 20 mm							
Покрытие	IP 54							
Максимальная температура среды	+5 ... 150°C							
Допустимая темп. окружающей среды	0 до 50°C							
Допуст. влажность окружающей среды	5 ... 95 %							
Масса	1,5 kg							

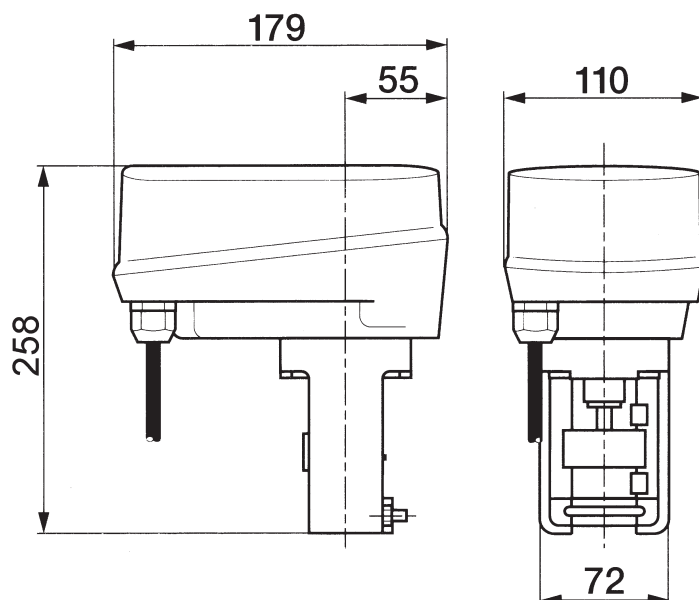
### Прямая и обратная функция привода

Прямая функция гарантирует, что после отказа электропитания шток привода вытягивается (клапан открывается). Обратная функция гарантирует, что после отказа электропитания шток привода втягивается (клапан закрывается).

### Мульти-функциональная технология MFT

Благодаря встроенному микропроцессору, потребитель может конфигурировать на приводах некоторые параметры привода, например, диапазон и тип управляющего сигнала, скорость перестановки, ограничение конечных положений, величину выключающего усилия и т.п. Конфигурация осуществляется при помощи РС или специальной программной аппаратуры.

### Размеры приводов



## Электрическая схема приводов

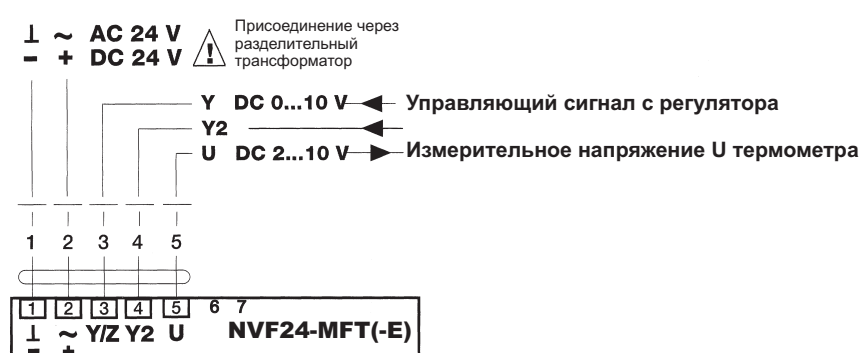
NV24-3 и NV230-3



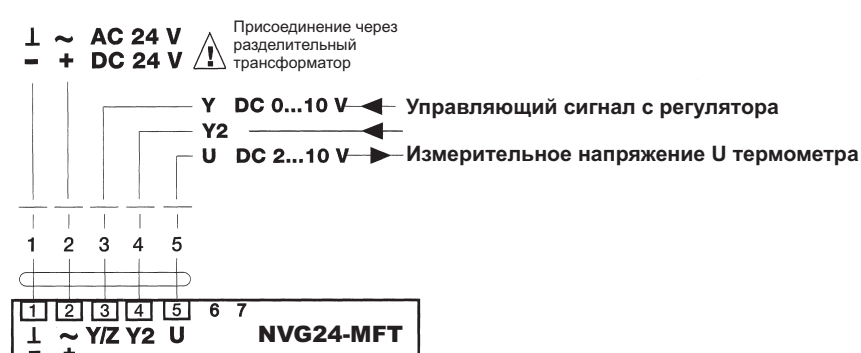
NV24-MFT и NVY24-MFT



NVF24-MFT и NVF24-MFT-E



NVG24-MFT



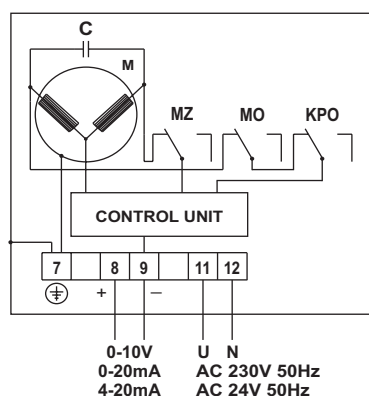
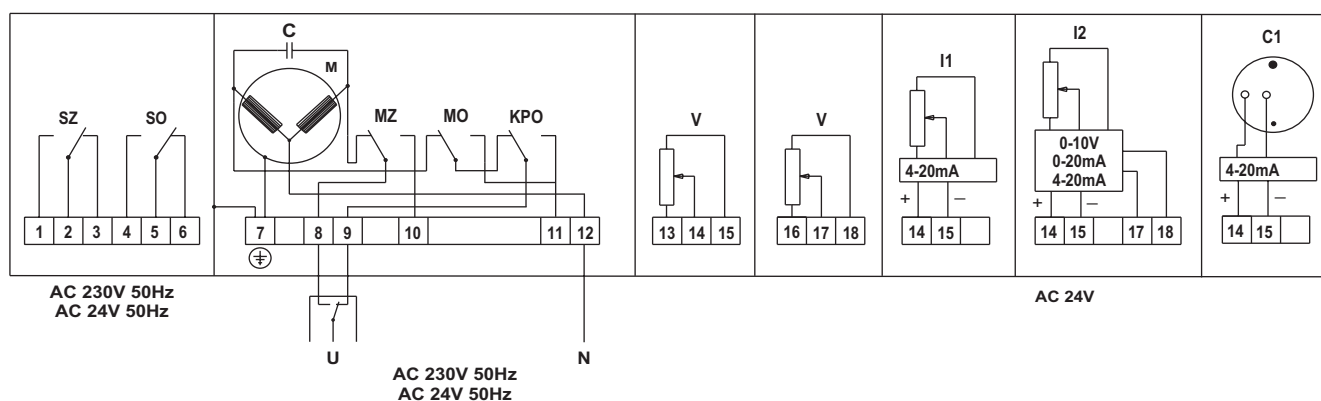


## Электрические приводы PTN 2 Ecorex

### Технические параметры

Тип	PTN 2.20	PTN 2.32	PTN 2.40
Напряжение питания	230 V + 6 %, -12 % or 24 V + 10 %, -15 % AC		
Частота	50 Hz		
Потребляемая мощность	Макс. 19 VA		
Управление	3 - позиционное, (0) 4 - 20 mA, 0 - 10 V		
Условное усилие	2000 N	3200 N	4000 N
Ход	20 и 40 mm		
Покрытие	IP 65		
Максимальная температура среды	Согласно исп. клапана		
Допустимая температура окружающей среды	-20 до 60°C		
Допустимая влажность окружающей среды	5 до 100 % с конденсацией		
Масса	4 kg		

### Электрическая схема привода



- MO - выключатель усилия для положения серводвигателя "ОТКРЫТО"
- MZ - включатель усилия для положения серводвигателя "ЗАКРЫТО"
- SO - сигнальный выключатель для положения серводвигателя "ОТКРЫТО"
- SZ - сигнальный выключатель для положения серводвигателя "ЗАКРЫТО"
- KPO - концевой выключатель положения для положения серводвигателя "ОТКРЫТО"
- M - мотор
- C - конденсатор
- V - датчик сопротивления 100 Ω
- I1 - датчик сопротивления с преобразователем 4-20 mA 2-проводное исполнение
- I2 - датчик сопротивления с преобразователем - разделитель питания 24V AC
- C1 - Емкостная связь 4 - 20 mA

## Спецификация привода PTN 2

PTN 2	X	X	X	X	X	X	X	X	Условная сила [kN]	Скорость перестановки [мм/мин <sup>1</sup> ]	
	2	0							2	10, 16, 25, 32	
	3	2							3,2	10, 16, 25, 32	
	4	0							4	10, 16, 25	
		0							230 V, 50 Hz	Напряжение питания мотора	
		2							24 V, 50 Hz		
			1						10	Скорость перестановки [mm.min <sup>-1</sup> ]	
			2						16		
			3						25		
			4						32		
			0						Без оборудования	Независимое питание 24 V 24 V	
			1						Выход 0 - 10 V		
			2						Выход 0 - 20 mA		
			3						Выход 4 - 20 mA		
			4						Выход 4 - 20 mA		
			5						Выход 0 - 100 Ω 1x		
			6						Выход 0 - 100 Ω 2x		
			7						Обратное питание - Емкостная связь 4 - 20 mA		
			7						Фланец D44	Стойка D7	Ход 20 mm
			8						Фланец D44	Стойка D10	Ход 40 mm
			0						MO; MZ	Количество микро-выключателей	
			2						MO; MZ; SO; SZ		
			9						По соглашению		
			4						20	Сдвиг тяги [мм]	
			7						40		

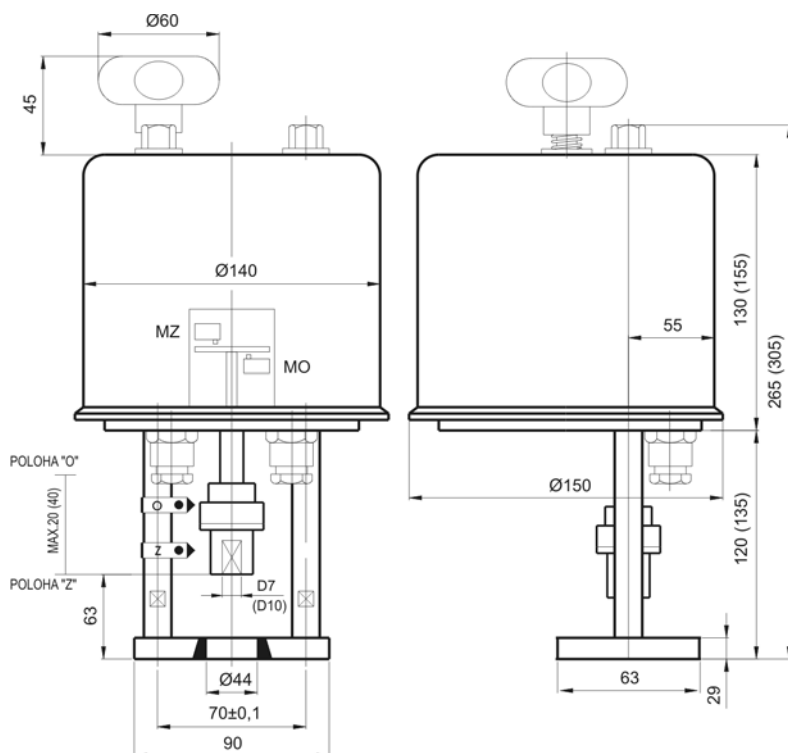
Замечание:

Таблица применима к приводам с 3-позиционным управлением.

Возможен подбор приводов с управляющим сигналом 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA и с ручным наружным управлением.

(Пример написания: PTN 2 - XX.XX.XX.XX / управляющий сигнал 4 - 20 mA)

## Размеры привода PTN 2





## Электрические приводы ANT40.11 LDM

### Описание

Приводы разработаны для регуляторов с постоянным или контактным выходом. Они предназначены для работы с двухходовыми и трехходовыми клапанами ряда RV 113 и RV 2xx. Привод состоит из обрамляющего мотор пластмассового корпуса, который не поддерживает горение; шаговый электродвигатель; устройство управления с технологией SUT, сигнализация LED и не требующий обслуживания механизм, сделанный из закаленной стали. Соединение с клапаном происходит при помощи нержавеющей стальных колон и траверса из легкого металлического сплава. Электрическое соединение (макс. 2,5 мм<sup>2</sup>) происходит при помощи зажимных винтов. Здесь же находятся три само-открывающихся отверстия для кабельных уплотнений M20x1,5 (2x) и M16x1,5. Одно кабельное уплотнение M20x1,5 является частью стандартной поставки.

### Применение

Основанный на типе соединения (см. схему электрических соединений), привод может быть использован как пропорциональный (0...10V или 4..20 mA), двух-позиционный (открыто-закрыто), либо трех-позиционный (открыто-стоп-закрыто). Привод оснащен маховиком, позволяющим производить настройку вручную. Когда рукоятка маховика разложена, соединения с мотором не происходит. Когда рукоятка сложена назад, привод автоматически возвращается в основное положение (без инициализации). Если рукоятка остается в нетронутым положении, привод сохраняет свое настроечное положение.

### Технические параметры

Тип	ANT40.11	
Маркировка в спецификации	EVH	
Исполнение	Электрический привод с SUT технологией	
Напряжение	24 V AC, 24 V DC	230 V AC
Частота	50 Hz	
Расход мощности	18 VA	
Управление	0 - 10 V, 4 - 20 mA, 3-поз., 2-поз.	3-позиционный
Период открытия и закрытия	Регулируемое 2, 4, 6 с.мм <sup>-1</sup>	
Условное усилие	2500 N	
Ход	20 и 40 mm	
Покрытие	IP 65	
Максимальная температура раб. среды	200°C, с серединой частью до 240°C	
Температура окружающей среды	-10 до 55°C	
Предельная влажность воздуха	< 95 % относительная влажность воздуха	
Вес	4,5 kg	

### Монтаж

Вертикально, максимально горизонтально.

### Технология SUT

Привод предназначен для управляемости регуляторами с непрерывным (0...10V или 4..20 mA), или контактным (2-позиционный или 3-позиционный) выходным сигналом. Питание привода настраивается. Скорость хода и выходная характеристика также настраиваются.

### Особенности

- электронный выключатель Off, основанный на нарастающей силе передающей остановку внутреннего оборудования или клапана.
- автоматическая адаптация к ходу клапана.
- кодовое управление характеристикой и выбор длительности работы.
- маховик для работы вручную с отключением двигателя, а также начала новой инициализации.
- возможность изменения направления регулирующего сигнала (напряжение питания к концу 2а или 2в).

## Аксессуары

0313529 001	Разделительное устройство для установки последовательности
0372332 001	Модуль, съемного типа для 230 V $\pm$ 15% вольт напряжения и 3-позиц. активации, доп. мощность 2 VA
0372333 001	2 вспомогательных переключателя, постоянно настраиваемых, доп. нагрузка 5(2) A, 12 - 250 V, 3(1) A, 12 - 250 V AC <sup>1)</sup>
0372333 002	2 вспомогательных позолоченных контакта для слабого тока от 1 mA, max. 30 V, 3(1) A, 12 - 250 V AC <sup>1)</sup>
0372334 001	Потенциометр 2000 $\Omega$ , 1 W, 24 V <sup>1)</sup>
0372334 002	Потенциометр 130 $\Omega$ , 1 W, 24 V <sup>1)</sup>
0372334 006	Потенциометр 1000 $\Omega$ , 1 W, 24 V <sup>1)</sup>
0372336 910	Средняя часть (требуется для среды с темпер. от 200 до 240°C)
0386263 001	Резьбовое уплотнение кабеля M16 x 1,5
0386263 002	Резьбовое уплотнение кабеля M20 x 1,5 (1 одна часть уплотнения кабеля является частью подачи привода)

<sup>1)</sup>используется только одна из опций

## Эксплуатация

### Инициализация (калибровка) и сигнал обратной связи

Когда используется непрерывный узел привода, устройство инициализируется автоматически. Как только на узел привода поступит напряжение и режим ожидания закончится узел привода перемещается к нижней точке клапана, таким образом осуществляется автоматическое соединение со шпинделем клапана. Затем движение происходит к верхней конечной точке при этом значение записывается и сохраняется при помощи измерительной системы траекторий. Сигнал управления и сигнал обратной связи согласуются с этим оптимальным ходом. Если напряжение прервалось или остановлено, то калибровка не происходит. Значения остаются сохраненными. Чтобы, повторно, произвести калибровку узел привода должен быть подключен к напряжению. Чтобы запустить инициализацию, необходимо дважды рукоятку маховика отжать, а затем обратно прижать в течении 4 секунд. Обе контрольные лампочки LED зажгутся красным цветом.

Во время калибровки, сигнал обратной связи не активен, или же соответствует значению "0". Инициализация занимает кратчайший временной цикл. Повторная калибровка возможна тогда, когда весь процесс завершен. Отжим рукоятки еще раз прервет процесс.

Если двигатель клапана обнаружит заблокирование, он информирует об этом путем установления сигнала обратной связи на 0 V через 90 сек. Однако мотор будет пытаться преодолеть это запираение в течении этого времени. Если это запираение возможно преодолеть, то нормальная регулирующая функция активизируется заново, сигнал обратной связи возобновится.

Калибровка не выполняется с 2-позиционным и 3-позиционным регулированием. Обратный сигнал неактивен.

### Соединение при ходе 2-позиционного клапана (24В)

Активирование (ОТКРЫТО-ЗАКРЫТО) возможно 2 способами. Напряжение подается на контакты 1 и 2а. Подача напряжения на контакт 2b (24В) открывает клапан регулирования. После того, как это напряжение выключается, движение идет в противоположное конечное положение и закрывает клапан. Выключение электрического мотора срабатывает на конечных положениях (ограничитель хода клапана или когда достигнут максимальный ход), или в случае перезагрузки. Кодированный выключатель используется для установки времени перестановки. В этом случае рабочая характеристика не может быть выбрана (привода к рабочей характеристике клапана). Контакты 3i, 3u и 44 не должны быть соединены.

### Соединение при ходе 3-позиционного клапана (24В)

Подача напряжения на контакт 2а (или 2b) дает возможность настроить клапан на любое желаемое положение.

Если напряжение подается в точки 1 и 2b, шток клапана выдвигается и открывает клапан. Шток задвигается и закрывает клапан, когда электрический ток перекрывается между контактами 1 и 2b.

Выключение электрического мотора срабатывает на конечных положениях (ограничитель хода клапана или когда достигнут максимальный ход), или в случае перезагрузки. Изменить направление хода можно при помощи обратной смены соединений.

Кодирующий выключатель используется для установки времени перестановки. В этом случае рабочая характеристика не может быть выбрана (привода к рабочей характеристике клапана). Контакты 3i, 3u и 44 не должны быть соединены.

### Соединение при ходе 3-позиционного клапана с 230В

Дополнительный трансформатор устанавливается в место присоединения, а затем соединяется для 3-позиционного положения. Если присоединен этот трансформатор, то возможно регулирование только в 3-позиционном режиме. Кодированный выключатель на панели используется для установки времени перестановки. Рабочая характеристика привода не может быть выбрана; Применима рабочая характеристика клапана.

В трансформатор встроен выключатель, который при установке автоматически настраивается в правильное положение. При этом (без действия возвратной пружины), переключении привод находится в нижнем положении. Трансформатор на 230В не подходит для 2-позиционного режима.

### Соединение для регулирующего напряжения (0...10В и/или 4...20 мА)

Встроенный позиционер управляет узлом привода в зависимости от выходного сигнала контроллера Y.

Используемый сигнал регулирования это сигнал напряжения (0...10В) в точке 3u, или текущий сигнал в точке 3i. Если сигнал регулирования одновременно присутствует в обеих точках 3u (0...10В) и 3i (4...20 мА), то вход с более высоким значением имеет приоритет.

**Режим 1** (основное напряжение подается на внутренний контакт 2а): как только сигнал на выходе увеличивается, шток клапана выдвигается и открывает клапан (канал управления).

**Режим 2** (основное напряжение подается на внутренний контакт 2b): как только сигнал на выходе увеличивается, шток клапана задвигается и закрывает клапан (канал управления).

Точка отсчета и регулирующий период являются фиксированными. Чтобы установить частичные диапазоны (только для напряжения на входе 3u), должен быть использовано разделительное устройство как вспомогательное (см. функции блока разделения); этот блок рассчитан для установки в узел привода.

После подачи напряжения и последующей калибровки, мотор перемещает шток клапана между 0% и 100%, в зависимости от управляющего сигнала. Электроника и система измерения траектории должны гарантировать, что ход определен, и устройство привода после калибровки перемещает в заданном интервале. Когда положения конечных точек определены, положение проверяется, по мере необходимости исправляется и сохраняется снова. Это обеспечивает параллельное управление нескольких устройств одного и того же типа SUT. Обратный сигнал  $u_0 = 0 \dots 10V$  отвечает за эффективность хода клапана от 0 до 100%. Если  $0 \dots 10V$  сигнал регулирования в режиме

работы 1 прерван, шпindel полностью оттягивается и клапан закрывается. Для того, чтобы клапан открылся (в режиме работы 1), напряжение в  $10 V$  должно быть связано между контактами 1 и 3и, либо, если это необходимо, переключено на режим работы 2.

Кодовый выключатель используется для настройки характеристик клапана. Равнопроцентная и прямолинейная характеристики могут быть задействованы если только используется подача непрерывного регулирования. Остальные настройки используются для установки времени цикла (при 2-позиционном, 3-позиционном и непрерывным регулированием).

## LED дисплей

Две мигающие красным лампочки LED: установка в исходное положение

Верхняя горящая красным лампочка LED: верхний предел или когда достигнуто положение «закрыто»

Нижняя горящая красным лампочка LED: нижний предел или когда достигнуто положение «открыто»

Верхняя мигающая зеленым лампочка LED: идет подача по направлению к положению «закрыто»

Верхняя горящая зеленым лампочка LED: подача стационарна, последнее направление движения «закрыто»

Нижняя мигающая зеленым лампочка LED: идет подача по направлению к положению «открыто»

Нижняя горящая зеленым лампочка LED: подача стационарна, последнее направление движения «открыто»

Две горящие зеленым лампочки LED: время ожидания после запуска или в случае аварии

Никакие лампочки не горят: нет напряжения (точки 2a или 2b)

Обе лампочки LED мигают зеленым и красным: ручной режим.

## Применяемые аксессуары

### Разделительное устройство

Этот аксессуар может быть встроен в систему привода или же приспособлен внешне в электрический распределительный ящик. С помощью потенциометра можно установить начальную точку  $U_0$  и регулируемый диапазон  $\Delta U$ . Это позволяет работать с несколькими регулирующими установками совместно с сигналом управления от контроллера. Сигнал входа конвертируется в сигнал выхода  $0 \dots 10V$ .

### Вспомогательный переключатель

Вспомогательный двойной переключатель 0372333001

- Переключатель мощности max.  $250 V\sim$ , min. ток  $250 mA$  для  $12 V$  (или  $20 mA$  для  $20 V$ )
- Переключатель мощности max.  $12 \dots 30 V=$ , max. ток  $100 mA$

Вспомогательный двойной переключатель золото 0372333002

- Переключатель мощности max.  $250 V\sim$ , min. ток  $1 mA$  для  $5 V$
- Переключатель мощности max.  $0.1 \dots 30 V=$ , ток  $1 \dots 100 mA$

Даже если использовать только один около  $10 mA$  или до  $50 V$ , будет испорчено золотое покрытие. Переключатель может быть использован только для больших переключений выходов.

### Проектирование и установка

Необходимо избегать проникновения конденсата, воды и т.п. по штоку клапана в систему привода.

Клапан монтируется непосредственно к приводу и крепится винтами (вспомогательных крепежей не требуется). Система привода автоматически соединяется со штоком клапана. Когда устройство поставляется, шпindel привода находится в среднем положении. Корпус содержит три соответствующих кабельных отверстия, которые самораскрываются при присоединении к ним кабелей. Пошаговое моторное/электрическое устройство обеспечивает параллельную работу нескольких одного и того же типа приводов клапана. Поперечное сечение соединения кабеля должно быть подобрано в соответствии с линейной длиной и количеством приводов. Если при параллельном соединении используются пять приводов, а длина линии  $50 m$ , мы рекомендуем использовать кабель поперечного сечения в  $1.5 mm^2$  (потребление энергии привода  $\times 5$ ). Привод может быть скомпонован с одним трансформатором на  $230V$ , одним дополнительным аксессуаром (вспомогательным переключателем или потенциометром) и разделительным устройством.

### Предупреждения

Если температура среды в клапане высокая, колонны двигателя и шахта также могут достигнуть высоких температур. Необходимо гарантировать чтобы максимальная температура окружающей среды при эксплуатации не превышала  $55^\circ C$ . Если температура превышает этот предел, рекомендуют изолировать клапан (Изоляция ИКА, см. лист каталога 01-09.6).

## CE - Соответствие

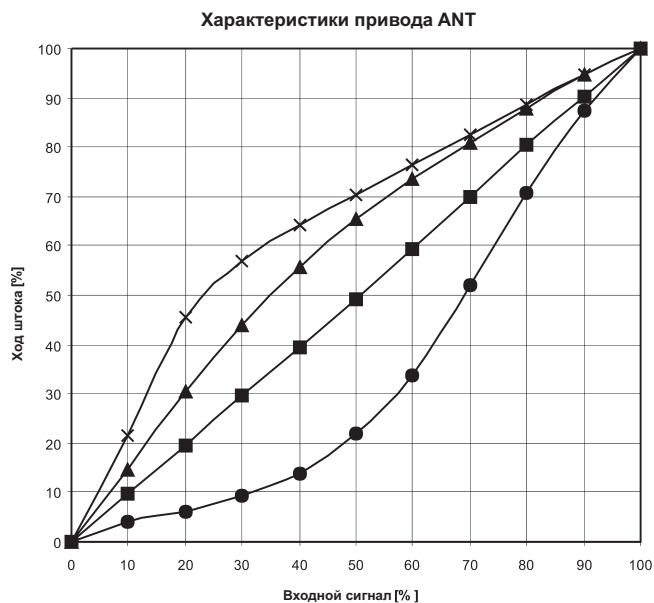
EMV Directive 89/336/EWG	Machinery Directive 98/37/EWG/II/B	Low Voltage Directive 73/23/EWG
EN 61000-6-1	EN 1050	EN 60730 1
EN 61000-6-2		EN 60730-2-14
EN 61000-6-3		Over-voltage category III
EN 61000-6-4		Degree of pollution III



## Кодирующие выключатели

### Характеристики привода (выключатели 3 и 4)

- опция для приводов только с непрерывным управлением



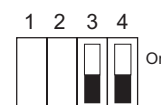
A (Линейная)



B (Квадратичная)




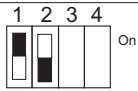
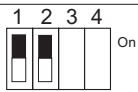
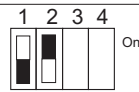
C (Логарифмическая)



D (Равнопроцентная)

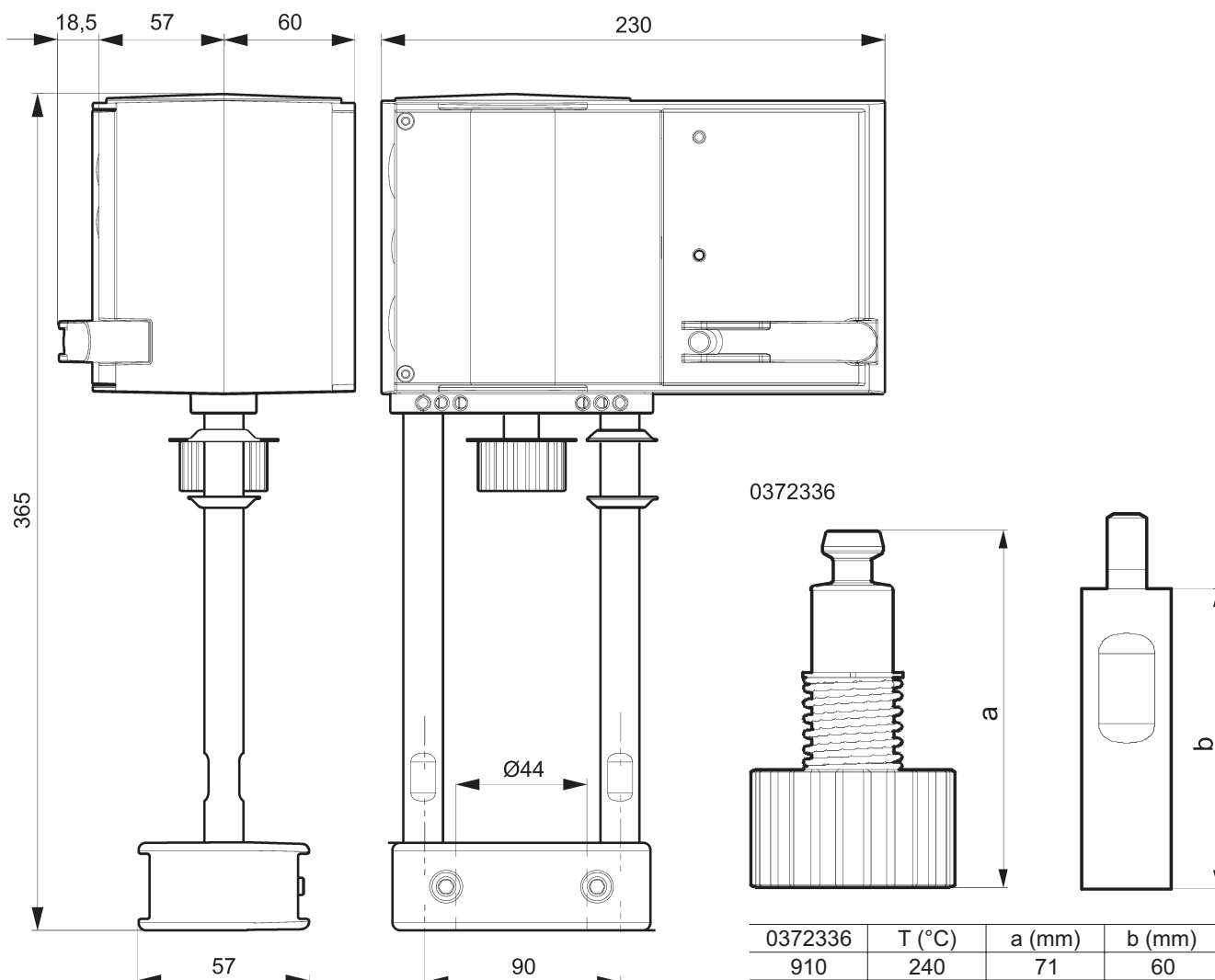
### Продолжительность работы (выключатель 1 и 2)

- опция для всех типов управления приводом

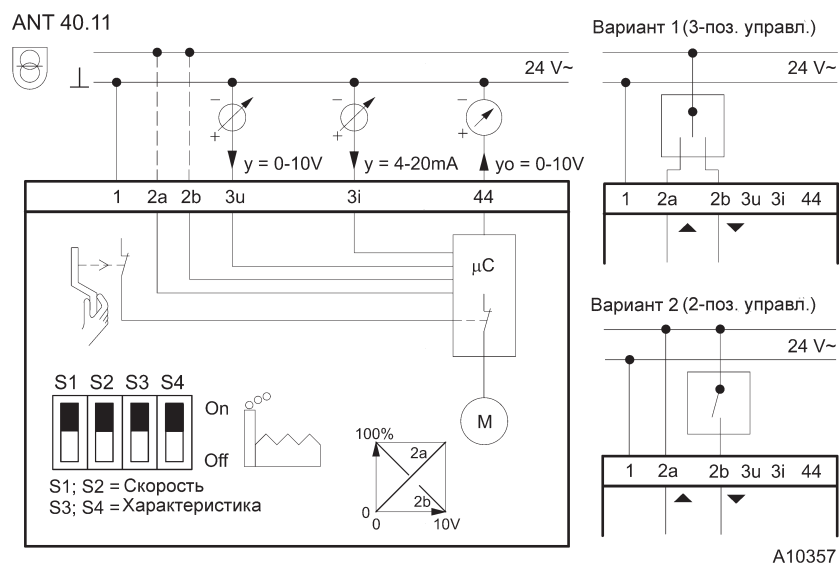
Время выполнения	Кодирующий выключатель	Время выполнения 20 мм ход	Время выполнения 40 мм ход
2 s / mm	 On	40 s ± 1	80 s ± 2
4 s / mm	 On	80 s ± 2	160 s ± 4
6 s / mm	 On  On	120 s ± 4	240 s ± 8

Замечание: Выделенные данные - фабричные настройки

## Размеры привода и средней части для высоких температур

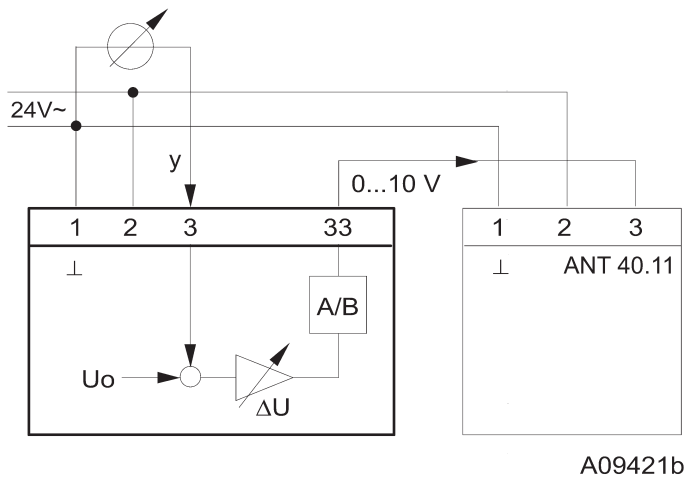


## Электрическая схема приводов

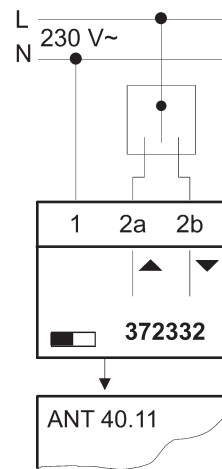


## Электрическая схема принадлежностей

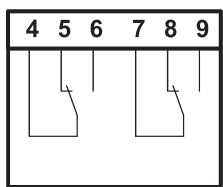
313529



372332

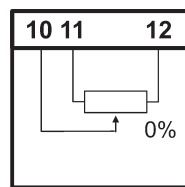


372333

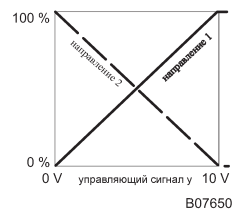


A10376

372334



A01363





Ваш партнер

Тел.: +7 812 970-74-58  
Тел: +7 495 984-06-19  
E-mail: [info@pro-armaturu.ru](mailto:info@pro-armaturu.ru)  
<http://www.pro-armaturu.ru>