

# 1.

## Определение размера актуатора *HIWIN*

### Шаг 1: Определение нагрузки и скорости

Определите рабочую среду, сравните характеристики различных типов актуаторов Hiwin и выберите соответствующую модель наиболее подходящую по условиям.

### Шаг 2: Длина хода и длина в сложенном состоянии

Определите размеры рабочего пространства и выберите соответствующий актуатор.

### Шаг 3: Рабочий цикл (Продолжительность включения)

Рабочий цикл не должен превышать 10%. Если рабочий цикл превышает 10 %, то срок службы актуатора может быть сокращён. Пользователи должны удостовериться, что на актуатор не происходит воздействие скручивающих и ударных нагрузок.

### Шаг 4: Выбор контролера

Выбор контролера должен быть обусловлен требуемой мощностью актуатора. Также следует принять во внимание такие условия, как число осей (актуаторов), тип конечных выключателей и версию пульта управления.

# 2.

## Установка актуатора *HIWIN*

1. Пожалуйста, удостоверьтесь, что шток актуатора находится в положении “нижней позиции”. Термин “нижняя позиция” относится к положению, при котором дальнейшее движение штока по направлению к двигателю исключено, при включенном в сеть актуаторе.
  2. Передний и задний шарниры актуатора должны быть зафиксированы в двух позиционных точках. Положения крепежей выбираются в соответствии с длиной хода актуатора.
  3. После выбора позиций крепежа, установите фиксаторы. Эти фиксаторы служат для крепежа переднего и заднего шарниров актуатора.
  4. Закрепите передний и задний шарниры актуатора с помощью фиксирующих болтов. Убедитесь в том, что фиксирующие болты свободно вращаются. Также убедитесь, что фиксирующие болты не раскручиваются и не выпадают из соединения во время рабочей операции актуатора.
  5. Монтаж актуатора должен производиться так, чтобы крепежи были сориентированы пространственно в той же плоскости, в которой происходит движение и воздействие актуатора, например, при горизонтальном воздействии отверстие крепежа располагают в горизонтальной плоскости, аналогично и при движении в вертикальном направлении. При не соблюдении инструкций, актуатор может быть выведен из строя.
  6. Перед использованием актуаторов Hiwin, пожалуйста, удостоверьтесь что:
    - Расстояние действия актуатора соответствует его габаритам.
    - Концевые выключатели функционируют.
    - Двигатель останавливается, когда шток достигает верхний или нижний концевой выключатель.
- \* Если актуатор не работает в условиях, перечисленных выше, пожалуйста, повторите шаги с 2-го по 4-й, чтобы убедиться, что актуатор установлен правильно.
- \*\* Все актуаторы и контролеры *HIWIN* должны быть заземлены.

# 3.

## Предохранительные меры эксплуатации актуаторов *HIWIN*

1. Работа без нагрузки может повредить актуатор, особенно, если актуатор работает в купе с внешними концевыми выключателями.
2. Пожалуйста, убедитесь в том, что двигатель, или другие механические части актуатора, в месте его предполагаемой установки, не будут подвергаться повреждениям вследствие воздействий внешних эксплуатационных неблагоприятных условий.
3. Убедитесь в том, что подводимое постоянное напряжение соответствует характеристикам актуатора. Мощность сети должна обеспечивать достаточную мощность актуатора при работе под полной нагрузкой.
4. В ситуации перегрузки двигатель будет стремиться создавать тягу большую, на которую он рассчитан по величине тока. Это обязанность оператора – убедиться в том, что подводимая мощность сети не сможет обеспечить большее значение силы тока, на которую рассчитан актуатор. Превышение силы тока вызовет повреждение проводки актуатора и возможно его выход из строя. По умолчанию (если не указано в особых случаях), наши актуаторы имеют рабочий цикл (продолжительность включения) – 10%. Рабочий цикл подразумевает две минуты непрерывной работы, с последующим «отдыхом» – 18 минут. Если рабочий цикл превышает 10%, пожалуйста, позаботьтесь о мерах защиты от превышений силы тока (перегрузок по току), посредством установки защитных устройств, таких как плавкий предохранитель или датчик-регистратор превышения силы тока в цепи между источником питания и входом питания актуатора. Сигнал при превышении тока будет использован для размыкания электроцепи и отключения актуатора.
5. Термозащита включена в некоторые модели актуаторов для их отключения в случае перегрева.
6. Если актуатор был приобретен без концевых выключателей в комплекте, пожалуйста, установите такие концевые выключатели, которые соответствуют источнику тока и приборам защиты от перегрузок с которыми этот актуатор используется.
7. Двигатель актуатора работает от постоянного тока. Если двигатель не запитан, пожалуйста, присоедините штекер кабеля, чтобы обеспечить поступление энергии. Перед подключением актуатора убедитесь в том, что контролер отключен от внешней сети. Движение штока актуатора может быть реверсировано путем изменения полярности напряжения.
8. Следите за тем, что актуатор работает в пределах своей длины хода, если он не обеспечен концевыми выключателями и устройствами защиты от перегрузок.
9. Актуатор должен работать в соответствии со своими расчетными характеристиками.
10. Убедитесь, что актуатор имеет соответствующую влаго- и пыле-защиту (IP).
11. Для применения перемещений требующих высокую точность и беззачерное перемещение (точное позиционирование), пожалуйста, запрашивайте для этих целей специальные модули линейных перемещений серии KK компании Hiwin.
12. В случае если оригинальный контролер Hiwin не используется, позаботьтесь о том, чтобы обеспечить надежное соединение питающего кабеля актуатора путем увеличения зажимного усилия контактов при соединении с источником питания.

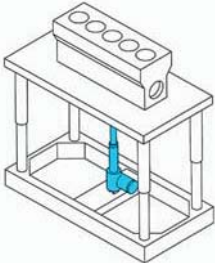
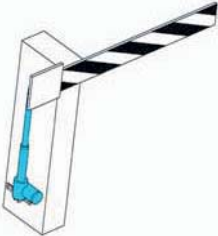
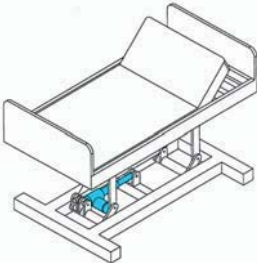
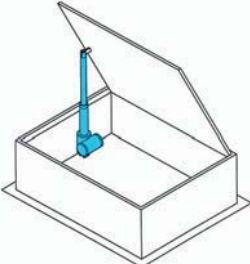
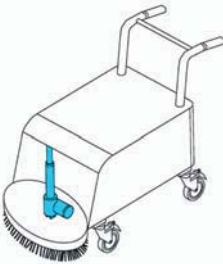
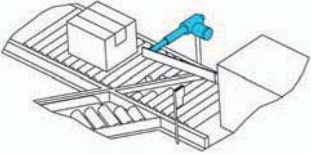
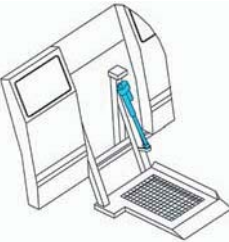

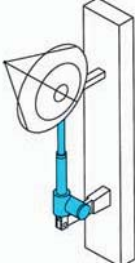
# 4.

## Особенности и область применения

### 4-1 Особенности линейных актуаторов

- |                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| 1. Лёгкий вес и компактное решение | 4. Низкий уровень шума |
| 2. Удобство для пользования        | 5. Высокая прочность   |
| 3. Простая установка               | 6. Конкурентная цена   |

### 4-2 Область применения

		
		<p>Автоматизация оборудования  Автоматизация окон и дверей  Автоматический бар (буфет)  Авторегулировка спутниковой антенны  Авторегулировка кресла-качалки  Авторегулировка медицинской кушетки  Развлекательные сооружения  Хозяйственно-бытовое оборудование  Авторегулировка чертёжного стола  Оборудование по уходу на дому  Подъёмник для пациента  Массажное кресло  Сооружения для транспорта  Автоматизация офиса  Авторегулировка компьютерного стола  Госпитали и центры реабилитации  Санатории, лечебницы</p>
		
		

6.

## HIWIN Серия LAS(1)

LAS



Тип винта	Трапецеидальный
Вес, кг*	1,04
Степень защиты	IP 54
Блок управления	LAK2
Рабочая температура	+5°C ~40°C

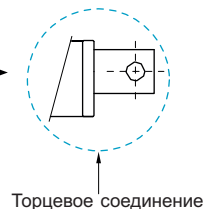
\* При длине хода 200 мм

\* Опции: (1) IP65

(2) Корпус редуктора повернут на 90°

(3) Концевой шарнир с плоским торцом (RL=S+110)

(4) Двигатель постоянного тока 36 В

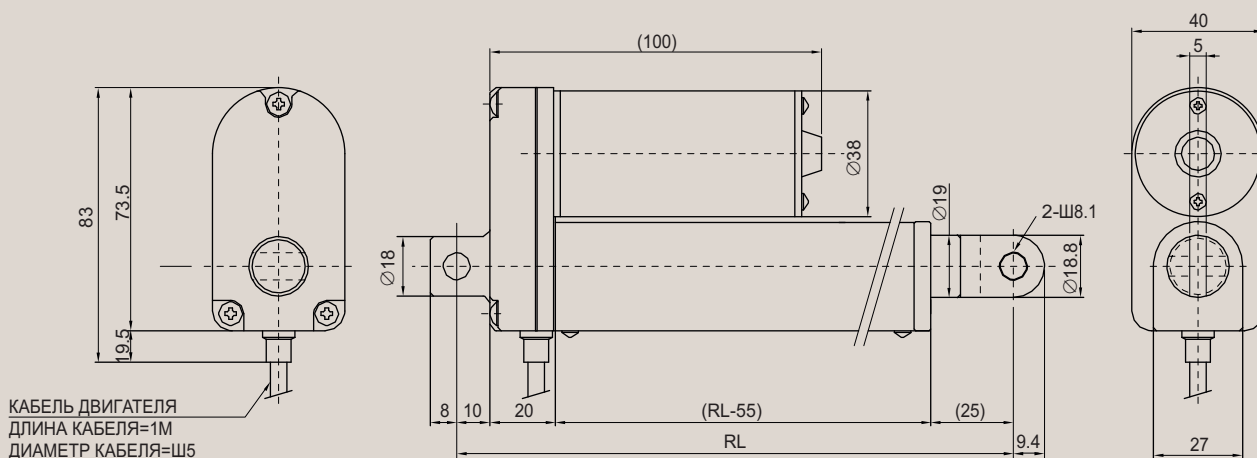


Торцевое соединение

● RL=S+119

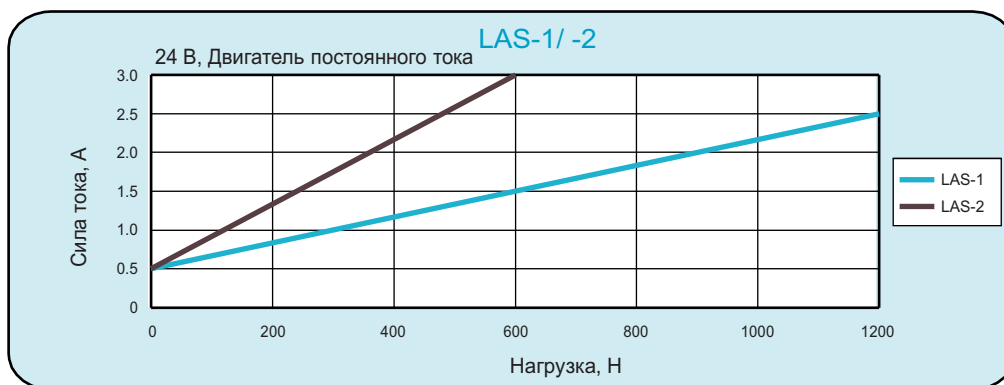
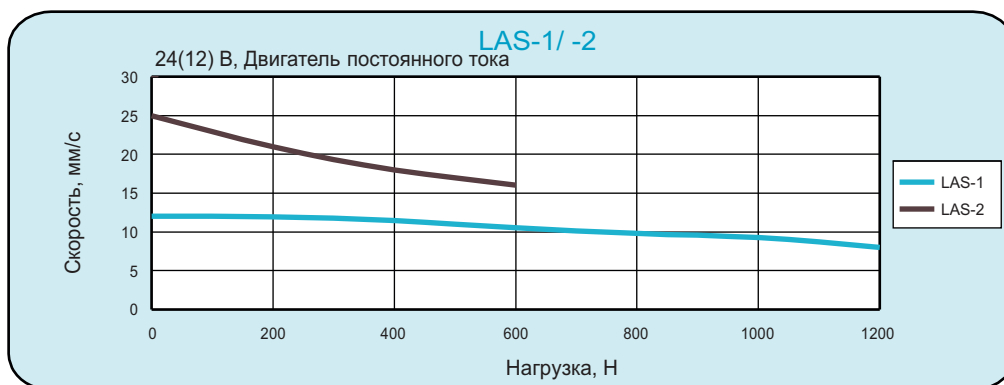
RL: Длина во втянутом состоянии

S: Длина хода

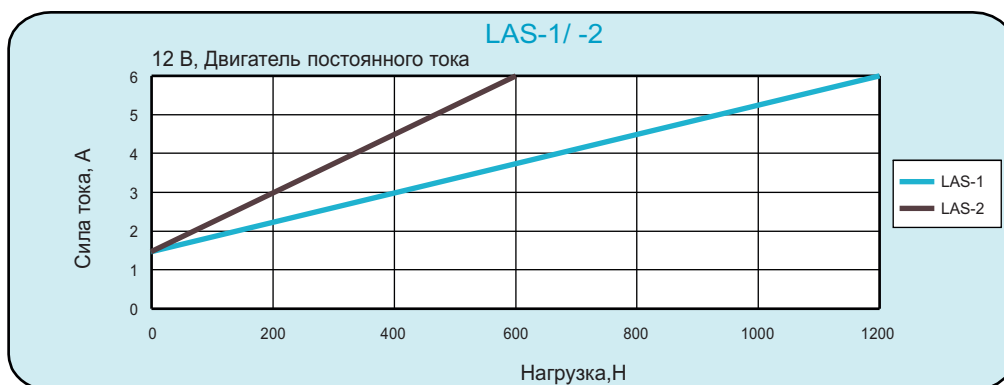


## • Характеристики LAS

Модель	Нагрузка максимальная, Н			Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм					Рабочий цикл, %	Ток постоянный максимальный, А	
	при толчке	втягивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки							12 В	24 В
LAS-1	1200	1200	800	8	12	50	100	150	200	250	10	6	2.5
LAS-2	600	600	300	16	25	50	100	150	200	250	10	6	3

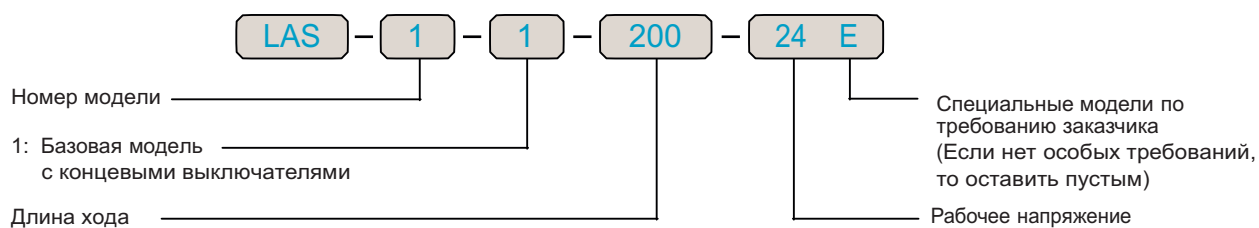


Результаты тестов, полученные при работе двигателя 24 В



Результаты тестов, полученные при работе двигателя 12 В

## Обозначение номенклатуры



# 6.

## HIWIN LAS Серия (2)

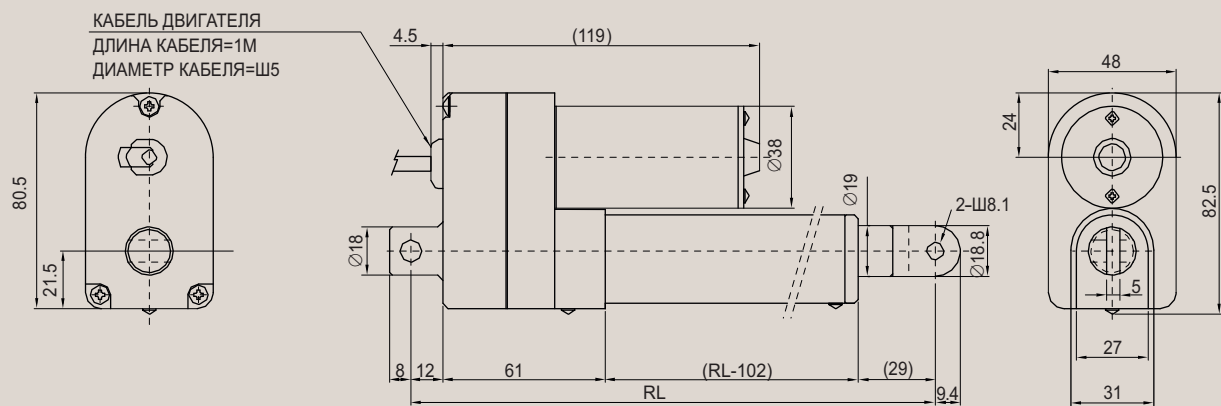
LAS3



Тип винта	Трапецеидальный	Характеристики обратной связи позиционирования (Оптический сенсор)	
Вес, кг*	1,27	Напряжение	24 В
Степень защиты	IP 54		12 В
Блок управления	LAK2	Выходной сигнал	Высокий уровень 24 В Низкий уровень 0.2 В/40 мА PNP* Транзистор с открытым коллектором
Рабочая температура	+5°C ~40°C		Высокий уровень 12 В Низкий уровень 0.2 В/40 мА PNP* Транзистор с открытым коллектором

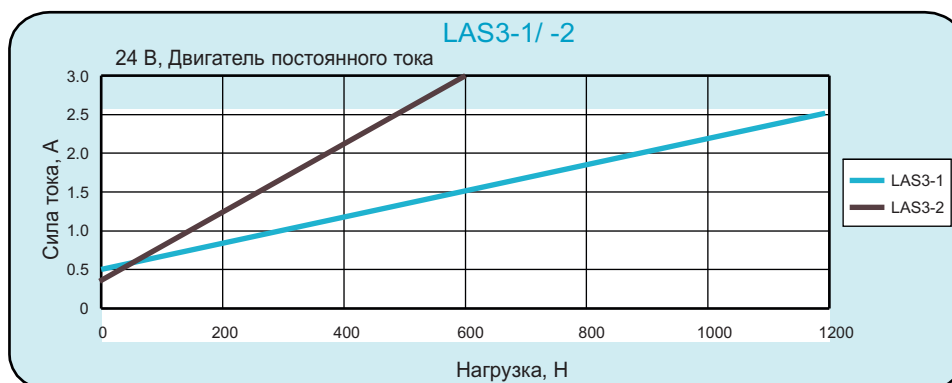
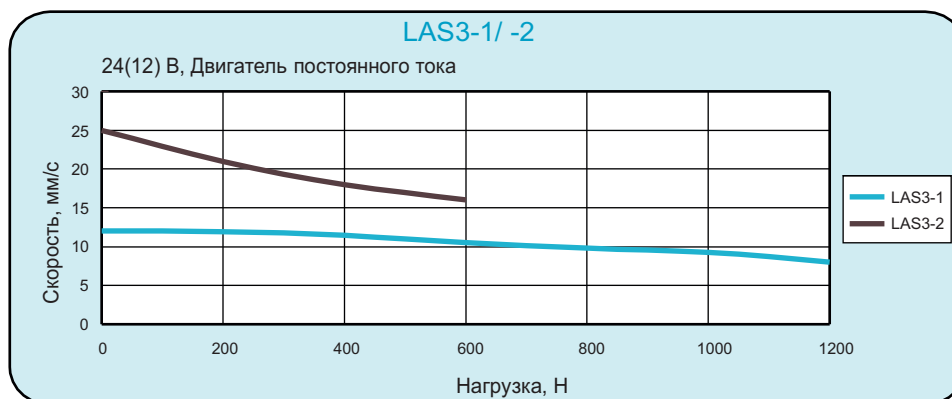
- \* При длине хода 200 мм
- \* Опции: (1) IP65
- (2) Обратная связь
- (3) Потенциометр 10 Ком (RL=S+154)
- (4) Логическая схема вывода сигнала NPN (Оптический сенсор)
- (5) Логическая схема вывода сигнала TTL (Оптический сенсор)
- (6) Двигатель постоянного тока 36 В

●RL=S+146  
RL: Длина во втянутом состоянии  
S: Длина хода

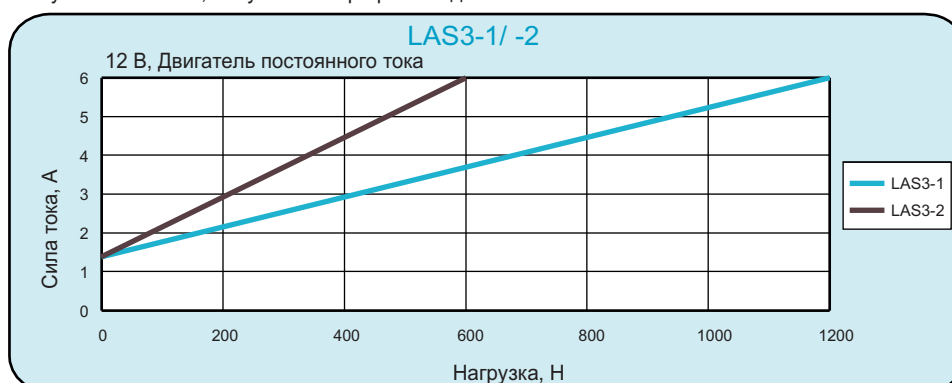


## • Характеристики LAS3

Модель	Нагрузка максимальная, Н			Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм					Рабочий цикл, %	Ток постоянный максимальный, А		Разрешение оптического сенсора, мм/пульс	Разрешение потенциометра, Ом/мм
	вытягивание	втягивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки							12 В	24 В		
LAS3-1	1200	1200	800	8	12	50	100	150	200	250	10	6	2.5	0.3175	21
LAS3-2	600	600	300	16	25	50	100	150	200	250	10	6	3	0.635	10.5

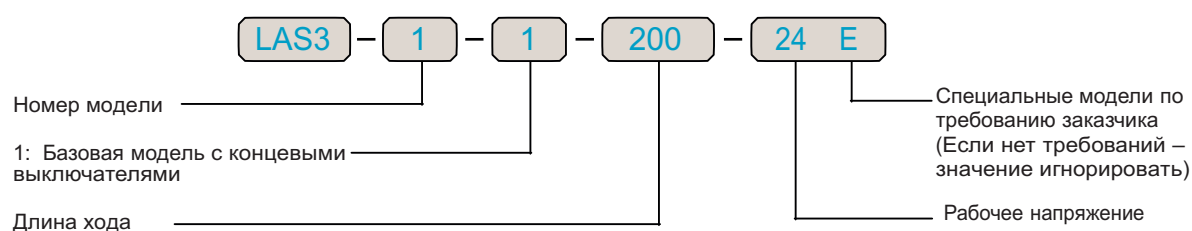


Результаты тестов, полученные при работе двигателя 24 В



Результаты тестов, полученные при работе двигателя 12 В

## • Обозначение номенклатуры



# 6.

## HIWIN Серия LAS4

### LAS4



Тип винта	Трапецеидальный
Вес, кг*	1,36
Степень защиты	IP 54
Блок управления	LAK2
Рабочая температура	+5°C ~40°C

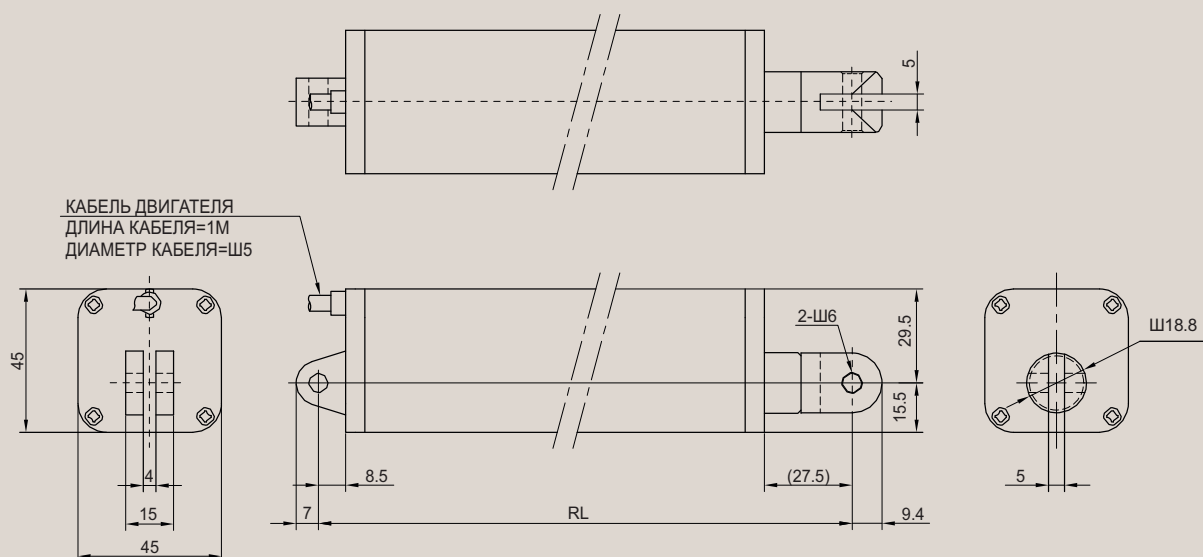
\* При длине хода 200 мм

\* Опции: (1) IP65

●  $RL = S + 222.5$

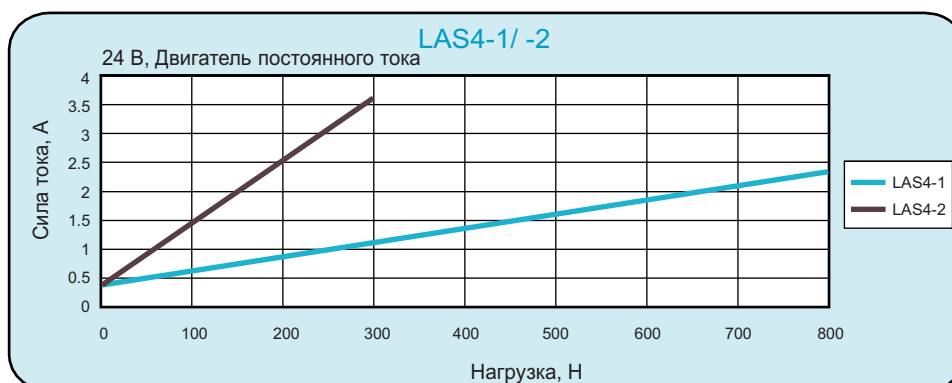
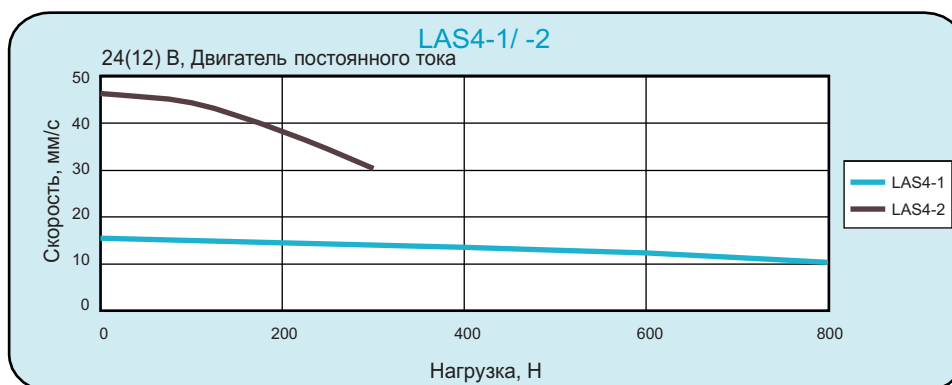
RL: Длина во втянутом состоянии

S: Длина хода

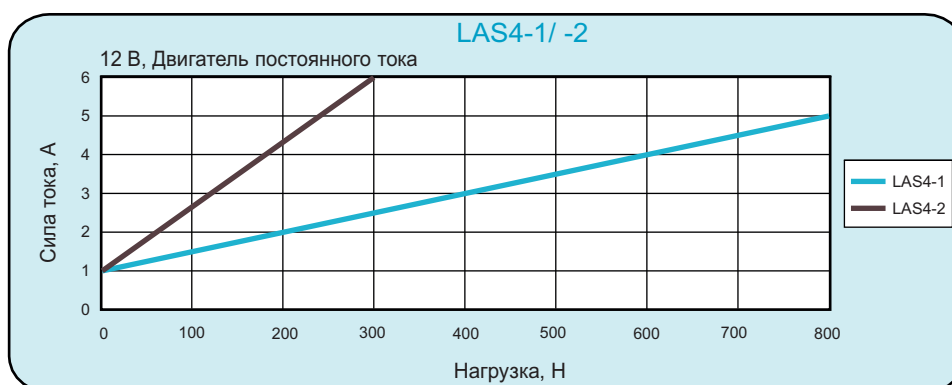


## • Характеристики LAS4

Модель	Нагрузка максимальная, Н			Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм					Рабочий цикл, %	Ток постоянный максимальный, А	
	вытягивание	втягивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки							12 В	24 В
LAS-1	800	800	800	10	15	100	150	200	250	300	10	5	2.3
LAS-2	300	300	200	30	46	100	150	200	250	300	10	6	3.6

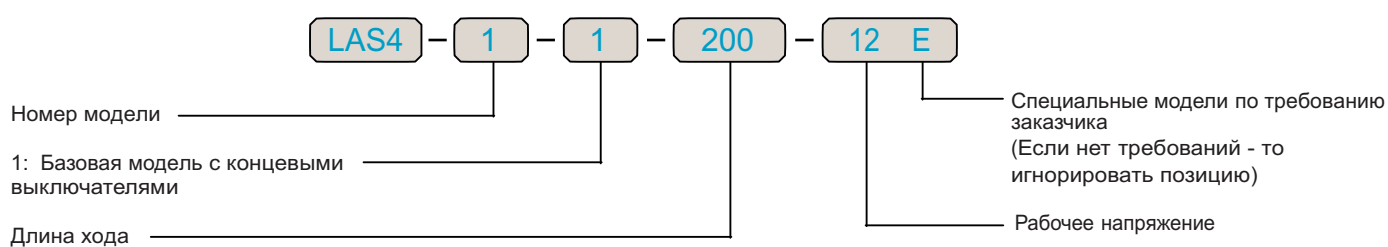


Результаты тестов, полученные при работе двигателя 24 В



Результаты тестов, полученные при работе двигателя 12 В

## • Обозначение номенклатуры



# 7.

## HIWIN Серия LAN(1)

LAN1

CE



Тип винта	Трапецеидальный
Вес, кг*	2,6
Степень защиты	IP 54
Блок управления	LAK2B/LAK2D LAK4/LAK6B
Рабочая температура	+5°C ~40°C

### Характеристики обратной связи позиционирования (Оптический сенсор)

Напряжение	24 В	12 В	5 В
Выходной сигнал	Высокий уровень 24 В Низкий уровень 0.2 В/10 мА NPN-транзистор	Высокий уровень 12 В Низкий уровень 0.2 В/10 мА NPN-транзистор	Транзистор-транзисторный логический элемент (ТТЛ)

\* При длине хода 200 мм

\* Опции: (1) IP65

(2) Обратная связь

(3) Предохранительная гайка (RL=S+185)

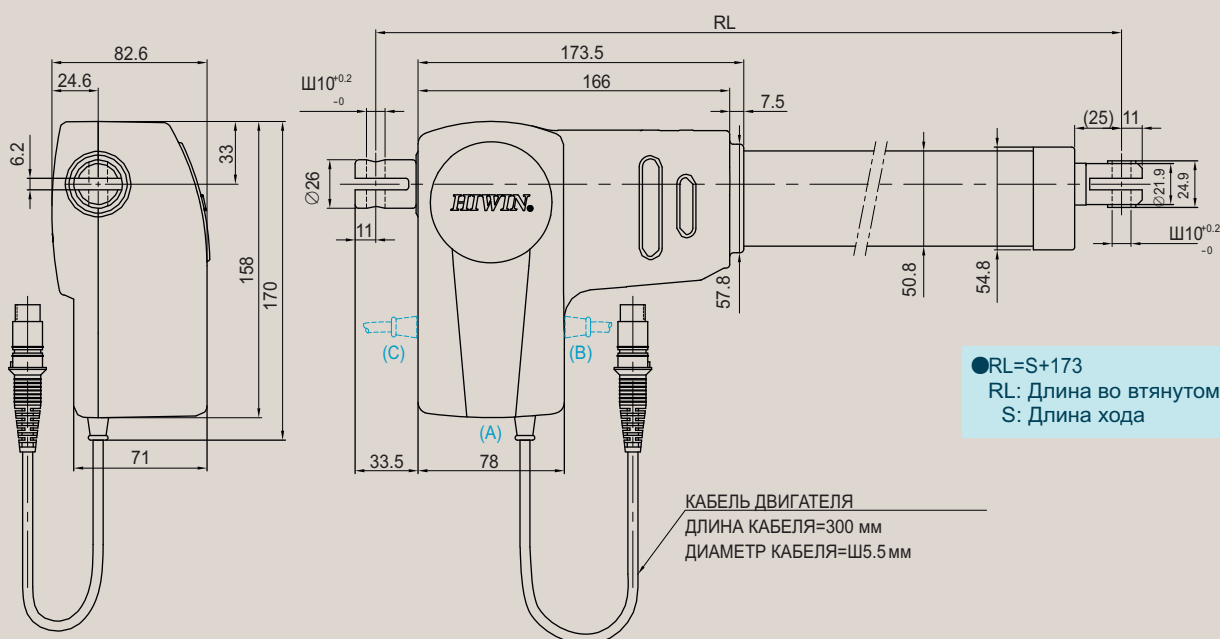
(4) Шлицевые направляющие (только при толчке) (RL=S+223)

(5) Поворот задней части на 90°

(6) Быстросъемное крепление (RL=S+230), только для LAN1-4 с кабелем в положении С

(7) Выход кабеля: (A) стандартный, (B) На передней части (C) Сзади.

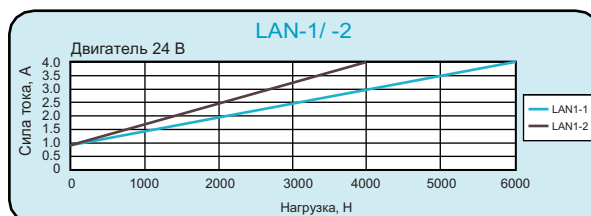
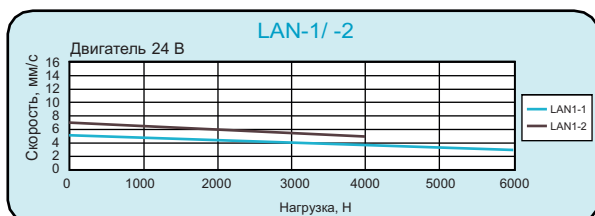
(8) Двигатель 36 В



## • Характеристики LAN1

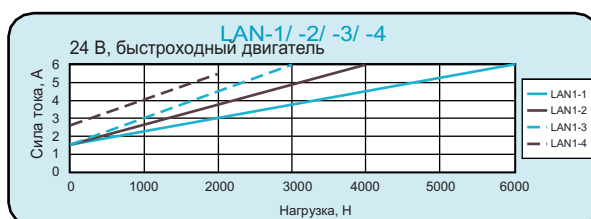
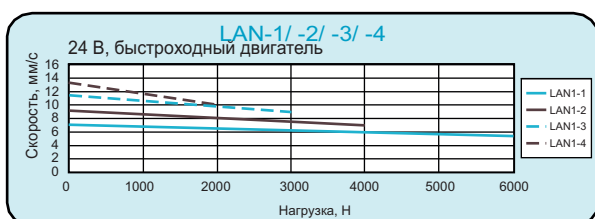
Стандартный двигатель 24 В

Модель	Нагрузка максимальная, Н			Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм					Рабочий цикл, %	Максимальный ток постоянный, А 24 В	Разрешение датчика Холла, мм/импульс
	вытягивание	втягивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки								
LAN1-1	6000	5000	5000	2.7	5	100	150	200	250	300	10	4	0.3
LAN1-2	4000	4000	4000	5	7	100	150	200	250	300	10	4	0.5



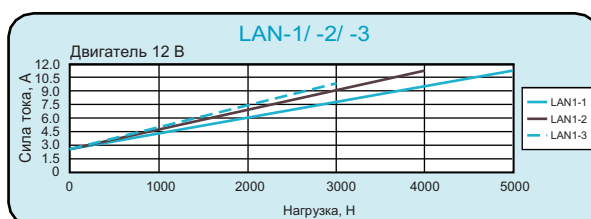
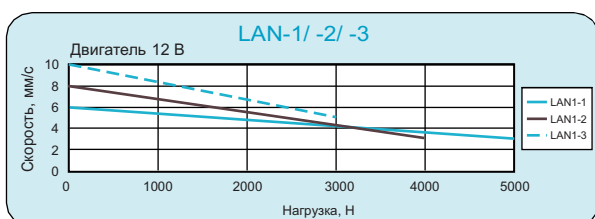
Быстроходный двигатель 24 В

Модель	Нагрузка максимальная, Н			Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм					Рабочий цикл, %	Максимальный ток постоянный, А 24 В	Разрешение датчика Холла, мм/импульс
	выталкивание	втягивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки								
LAN1-1	6000	5000	5000	5	7	100	150	200	250	300	10	6	0.3
LAN1-2	4000	4000	4000	7	9	100	150	200	250	300	10	6	0.4
LAN1-3	3000	3000	3000	9	11.5	100	150	200	250	300	10	6	0.5
LAN1-4	2000	2000	2000	10	13.5	100	150	200	250	300	10	5.5	0.8

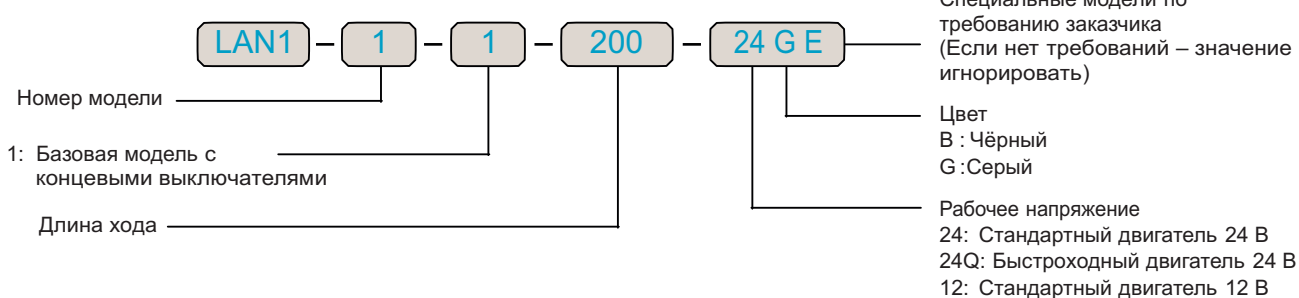


Стандартный двигатель 12 В

Модель	Нагрузка максимальная, Н			Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм					Рабочий цикл, %	Максимальный ток постоянный, А 12 В	Разрешение датчика Холла, мм/импульс
	выталкивание	втягивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки								
LAN1-1	5000	5000	5000	3	6	100	150	200	250	300	10	11	0.3
LAN1-2	4000	4000	4000	3	8	100	150	200	250	300	10	11	0.4
LAN1-3	3000	3000	3000	5	10	100	150	200	250	300	10	10	0.5



## • Обозначение номенклатуры



7.

## HIWIN Серия LAN2

LAN2

CE



Тип винта	Трапецеидальный
Вес, кг*	2,6
Степень защиты	IP 54
Блок управления	LAK2B/LAK2D LAK4/LAK6B
Рабочая температура	+5°C ~40°C

Характеристики обратной связи позиционирования (Оптический сенсор)		
Напряжение	24 В	5 В
Выходной сигнал	Высокий уровень 24 В Низкий уровень 0.2 В/10 мА NPN-транзистор	Транзистор-транзисторный логический элемент (ТТЛ)

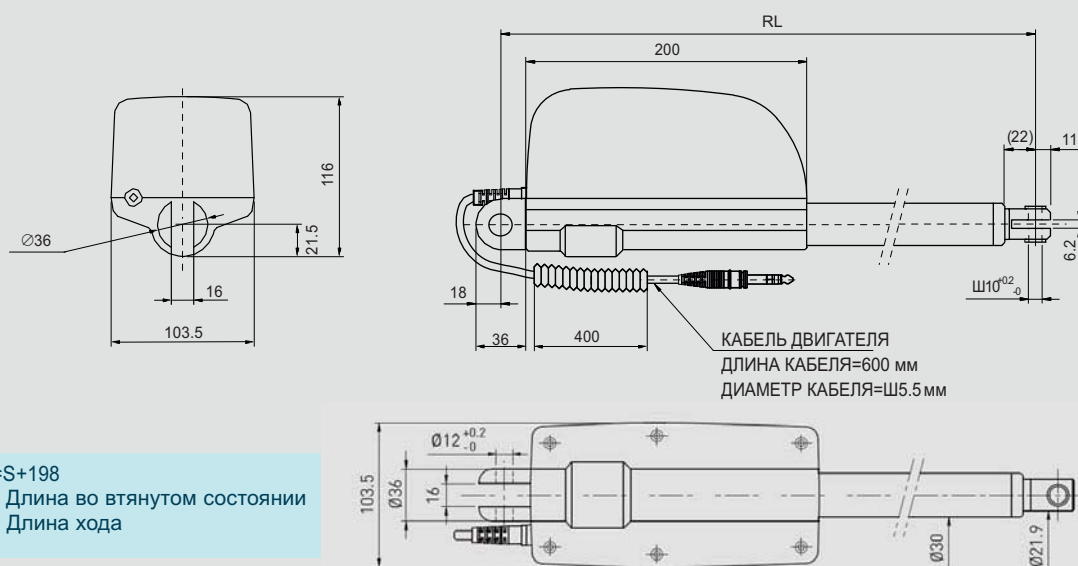
\* При длине хода 300 мм

\* Опции: (1) IP66

(2) Обратная связь

(3) Предохранительная гайка (RL=S+211)

(4) Шлицевые направляющие (только при толчке) (RL=S+223)



● RL=S+198

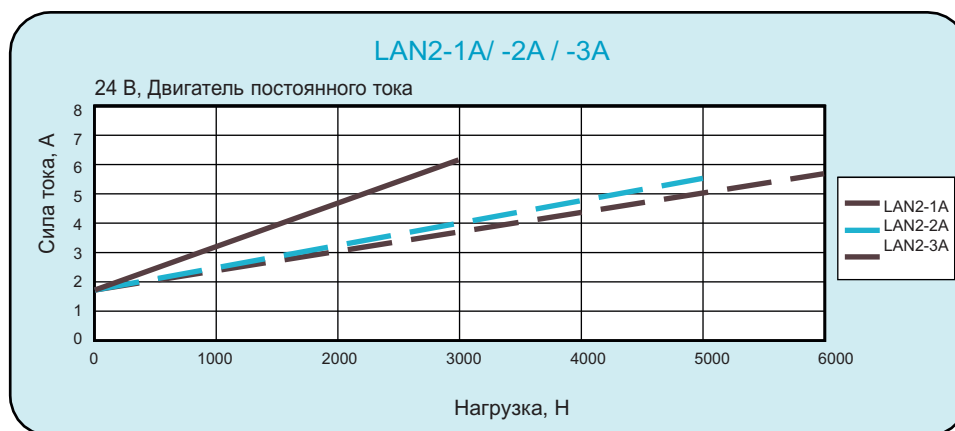
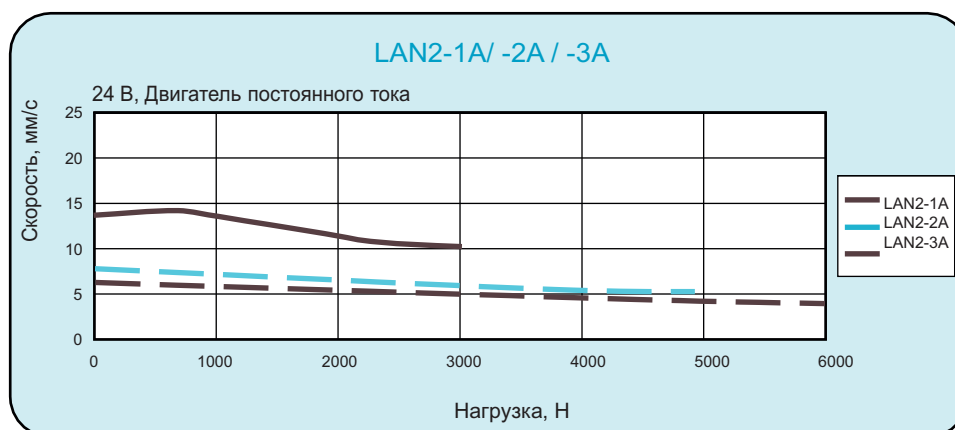
RL: Длина во втянутом состоянии

S: Длина хода

## • Характеристики LAN2

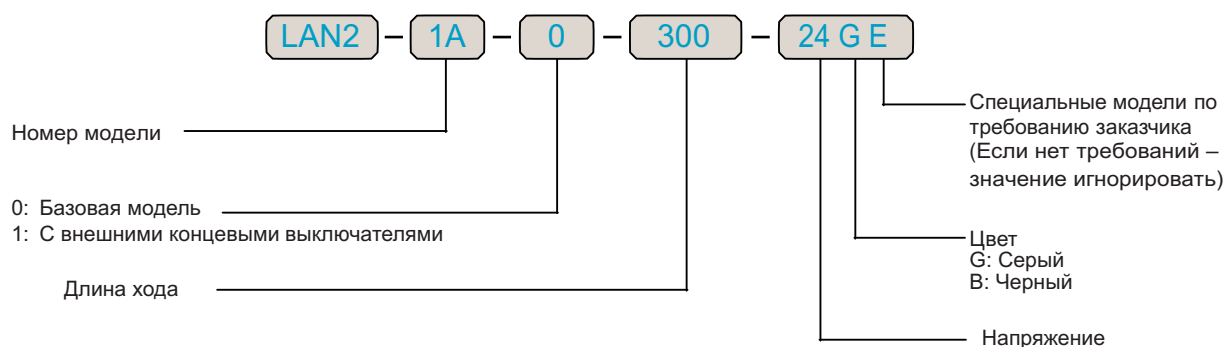
Модель	Нагрузка максимальная, Н		Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм								Рабочий цикл, %	Максимальный ток постоянный, А 24 В	Разрешение датчика Холла, мм/импульс
	выталкивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки											
LAN2-1A	6000	5000	4	6	100	150	200	250	300	350	400	10	6	0.3	
LAN2-2A	5000	5000	5	7.5	100	150	200	250	300	350	400	10	6	0.4	
*LAN2-3A	3000	3000	9	14	100	150	200	250	300	350	400	10	6	0.8	

\* LAN2/-3A Удерживающие усилие (Только в направлении выталкивания).



Результаты тестов получены при использовании напряжения 24 В.

## • Обозначение номенклатуры



7.

## HIWIN Серия LAN3

LAN3

CE



Тип винта	Трапецеидальный
Вес, кг*	5,31
Степень защиты	IP 54
Блок управления	LAK6B/LAK2J
Рабочая температура	+5°C ~40°C

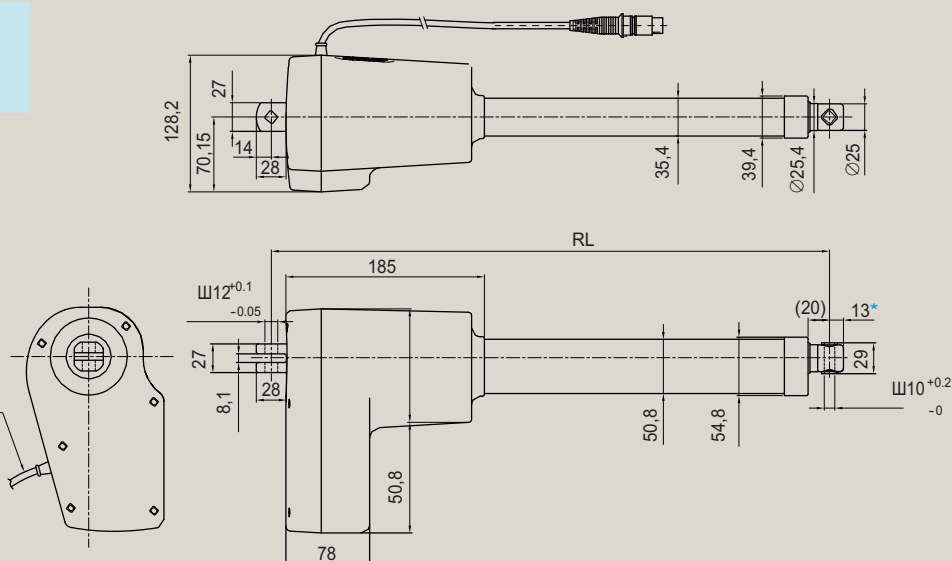
\* При длине хода 200 мм

\* Опции: (1) IP66

- (2) Потенциометр 10 КОм (RL=S+221, S < 200мм / RL= S+272, S:200~500мм)
- (3) Шлицевые направляющие (RL=S+252, S < 200мм / RL= S+302, S:200~500мм)
- (4) Предохранительная гайка (RL=S+222, S < 200мм / RL= S+272, S:200~500мм)
- (5) Быстросъёмное крепление
- (6) Поворот задней части на 90°
- (7) Быстроходный двигатель 24Q
- (8) Двигатель 36 В

● RL=S+210 (Длина хода < 200)  
● RL=S+260 (при ходе: 200-500 мм)  
RL: Длина во втянутом состоянии  
S: Длина хода

КАБЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ  
ДЛИНА КАБЕЛЯ=1 М  
ДИАМЕТР КАБЕЛЯ=Ш5.5 мм

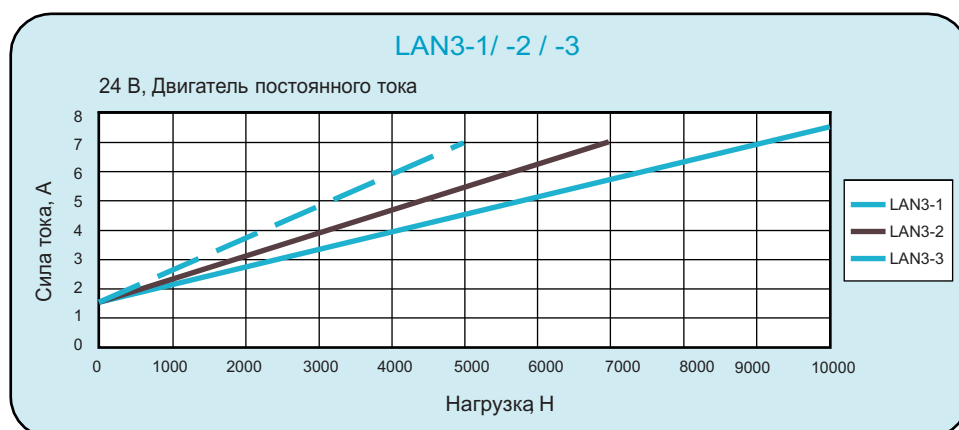
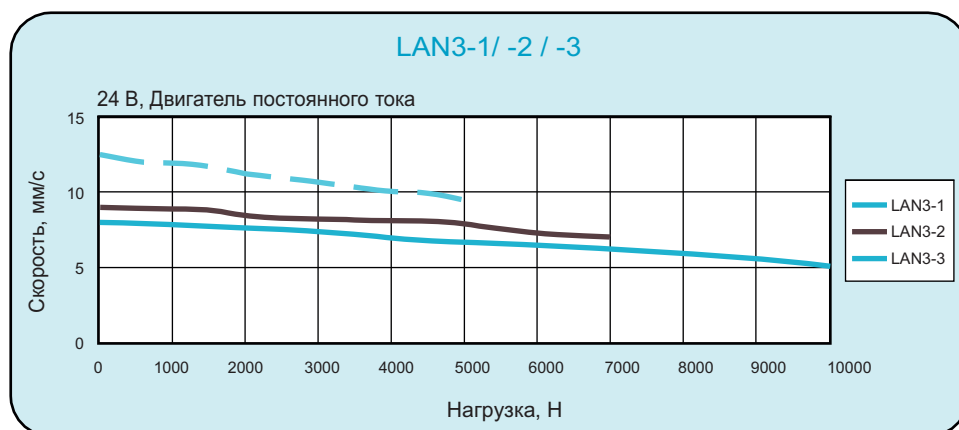


## • Характеристики LAN3

Модель	Нагрузка максимальная, Н			Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм										Рабочий цикл, %	Максимальный ток постоянный, А 24 В	Разрешение потенциометра, Ом/мм
	вытягивание	втягивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки													
LAN3-1	10000	6000	10000	5	8	110	150	200	250	300	350	400	-	-	10	8.3	37.5	
LAN3-2	7000	6000	7000	7	9	110	150	200	250	300	350	400	450	500	10	7	28	
LAN3-3	5000	5000	5000	9.5	12.5	110	150	200	250	300	350	400	450	500	10	7	22.5	

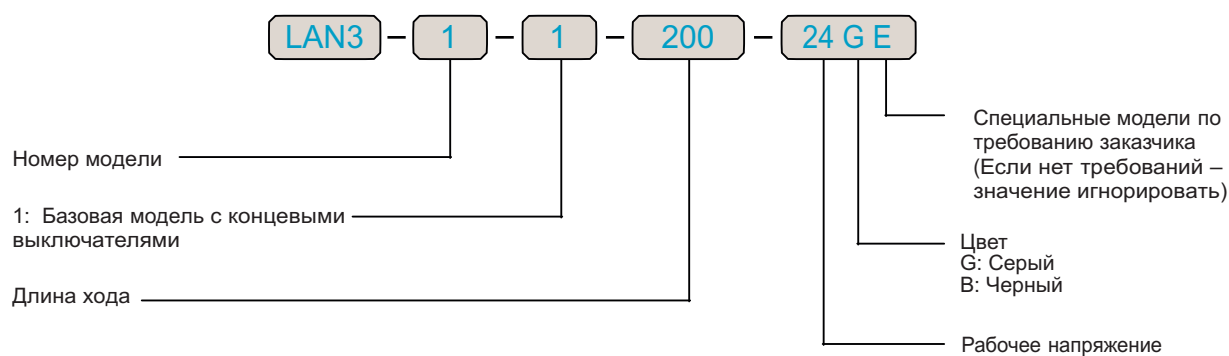
\* Длина хода от 200 мм (включительно),  $RL=S+260$

\* Максимальная длина хода при наличии потенциометра : LAN3-1 Макс.250мм, LAN3-2 Макс.330мм, LAN3-3 Макс.420мм



Результаты получены при напряжении 24 В.

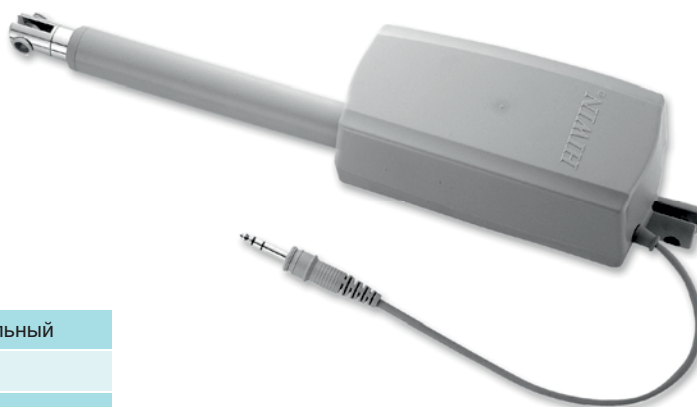
## • Обозначение номенклатуры



# 7.

## HIWIN Серия LAN(4)

LAN4



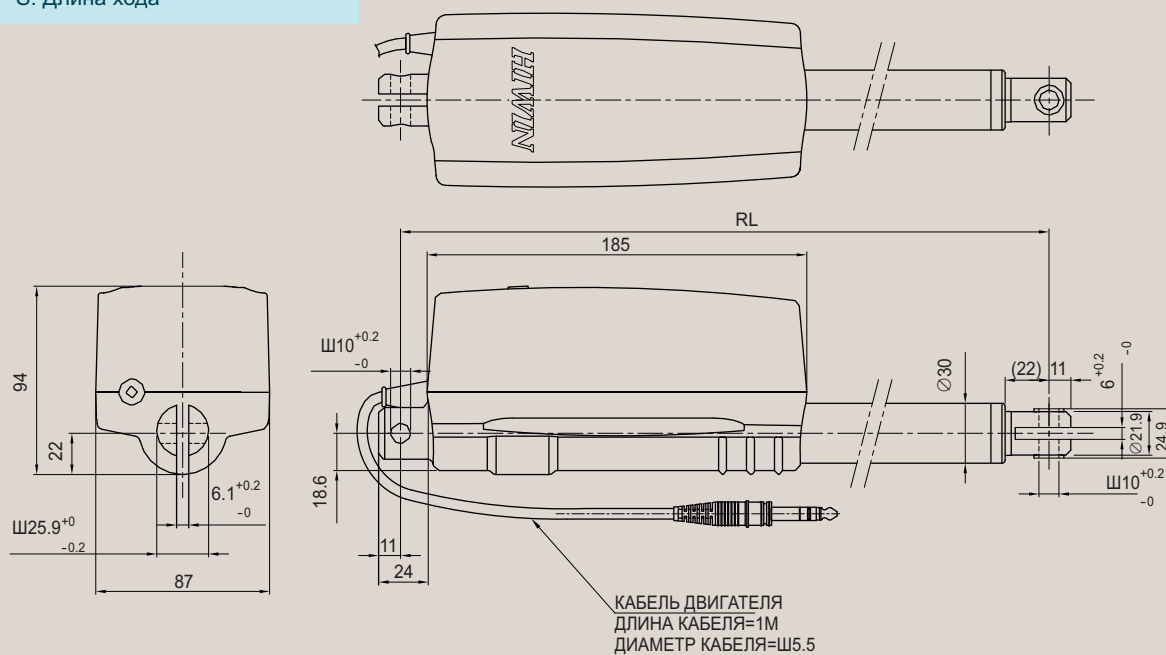
Тип винта	Трапецеидальный
Вес, кг*	2,33
Степень защиты	IP 54
Блок управления	LAK2/LAK2LR
Рабочая температура	+5°C ~40°C

\* При длине хода 200 мм

\* Опции: (1) IP65

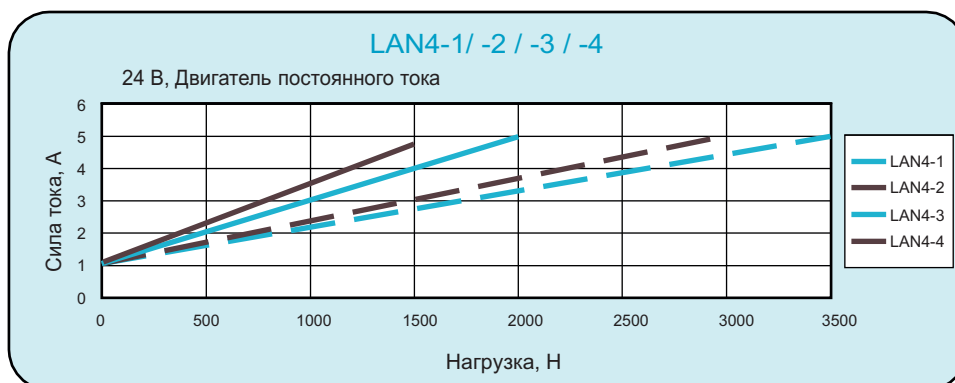
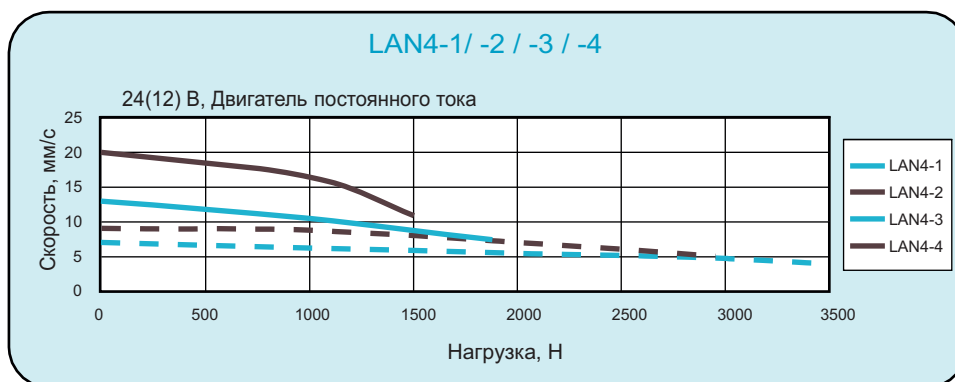
(2) Предохранительная гайка RL=S+174

● RL= S+160  
RL: Длина во втянутом состоянии  
S: Длина хода

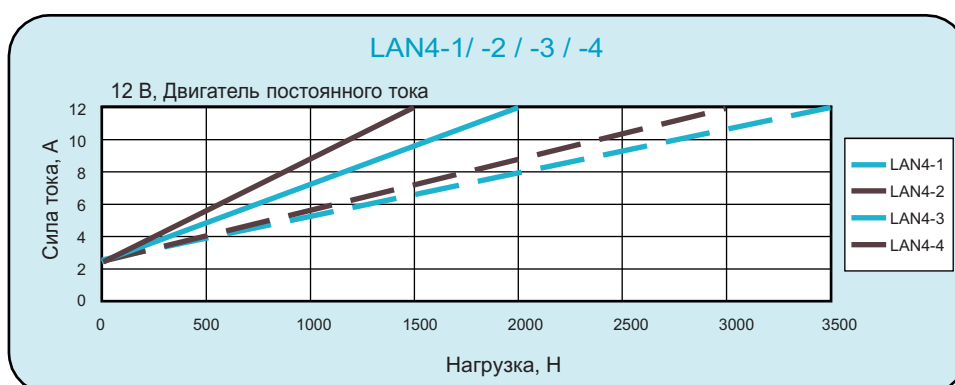


## • Характеристики LAN4

Модель	Нагрузка максимальная, Н			Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм							Рабочий цикл, %	Ток постоянный максимальный, А	
	вытяжение	втягивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки									12 В	24 В
LAN4-1	3500	3500	3500	4	7	100	150	200	250	300	350	400	10	5	12
LAN4-2	3000	3000	3000	5	9	100	150	200	250	300	350	400	10	5	12
LAN4-3	2000	2000	2000	7	13	100	150	200	250	300	350	400	10	5	12
LAN4-4	1500	1500	1500	11	20	100	150	200	250	300	350	400	10	5	12

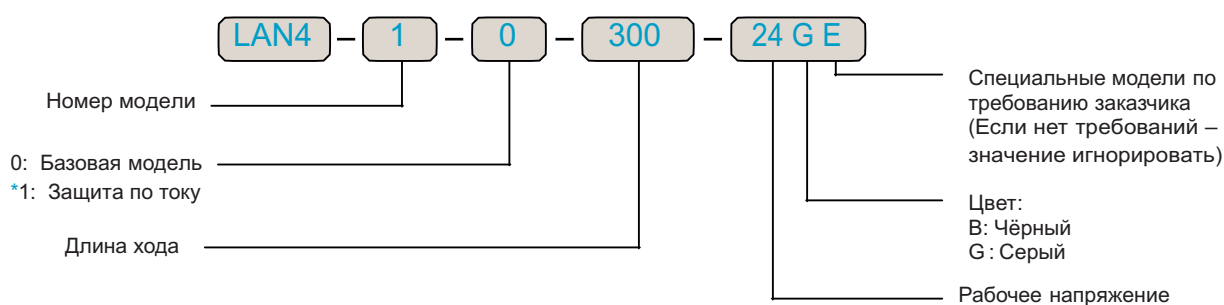


Результаты тестов, полученные при работе двигателя 24 В



Результаты тестов, полученные при работе двигателя 12 В

## • Обозначение номенклатуры



\*Внимание! Схемноерешениеактуатора: внутреннейзащитойот перегрузкипо току заведомспредупреждаетстановкуактуаторапри достиженииего штокомпрепятствиялибоограничителяхода

# 5.

## HIWIN Серия LAM(1)

LAM



Тип винта	ШВП / Трапецеидальный
Вес, кг*	2,31
Степень защиты	IP 54
Блок управления	LAK2/LAK2LR
Рабочая температура	+5°C ~40°C

\* При длине хода 100 мм

\* Опции: (1) IP66

(2) Материал редуктора: Сталь (Стандартный: Алюминий)

(3) Корпус редуктора повернут на 90°

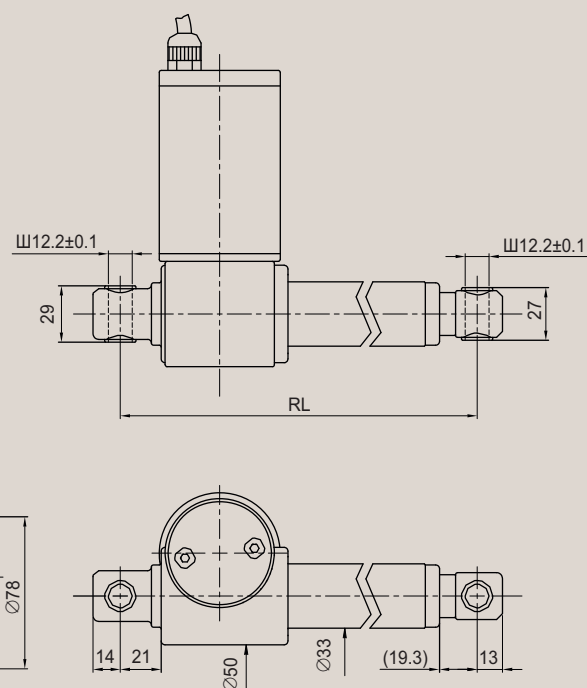
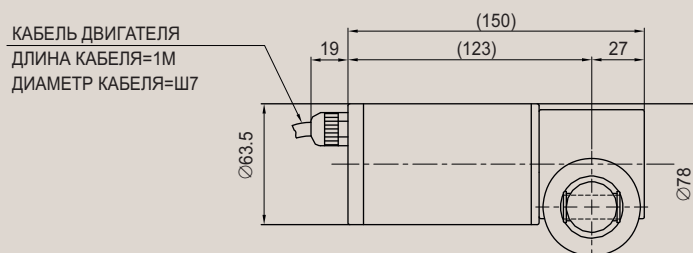
(4) Двигатель 36 В

●RL=S+153 (LAM-1/-2)

●RL=S+162 (LAM-1A)

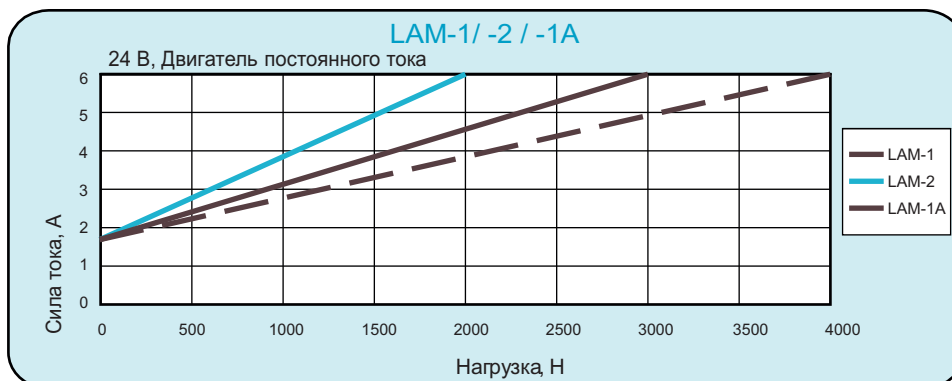
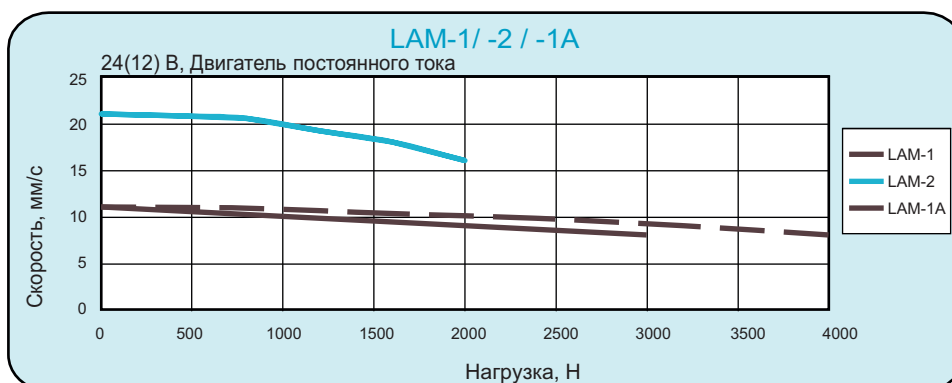
RL: Длина во втянутом состоянии

S: Длина хода

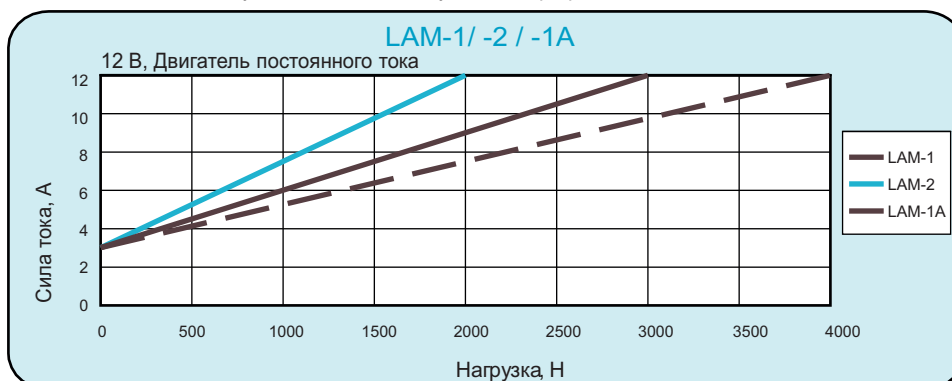


## • Характеристики LAM

Модель	Тип винта	Нагрузка максимальная, Н			Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм								Рабочий цикл, %	Ток постоянный максимальный, А	
		вытягивание	втягивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки										12 В	24 В
LAM-1	ШВП	4000	3000	4000	8	11	100	150	200	250	300	350	400	10	12	6	
LAM-2	ШВП	2000	2000	1200	16	21	100	150	200	250	300	350	400	10	12	6	
LAM-1A	Трапецие-дальный	3000	3000	3000	8	11	100	150	200	250	300	350	400	10	12	6	

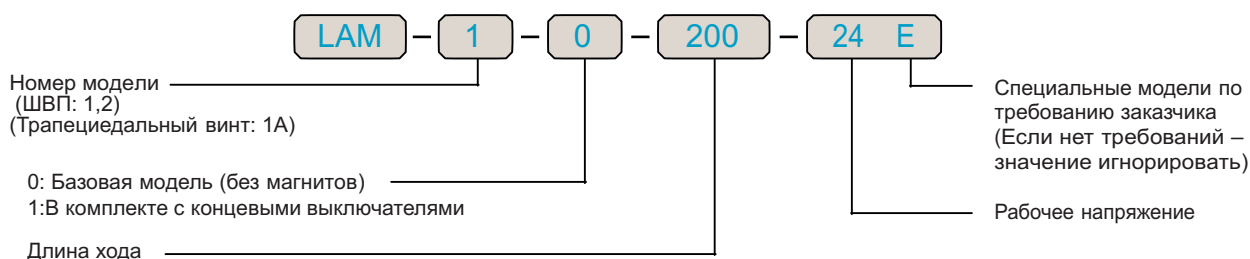


Результаты тестов, полученные при работе двигателя 24 В



Результаты тестов, полученные при работе двигателя 12 В

## • Обозначение номенклатуры



# 5.

## HIWIN Серия LAM(2)

LAM3



Тип винта	Трапецеидальный
Вес, кг*	2,95
Степень защиты	IP 54
Блок управления	LAK2D/LAK2B LAK4/LAK6B
Рабочая температура	+5°C ~40°C

\* При длине хода 200 мм

\* Опции: (1) IP65

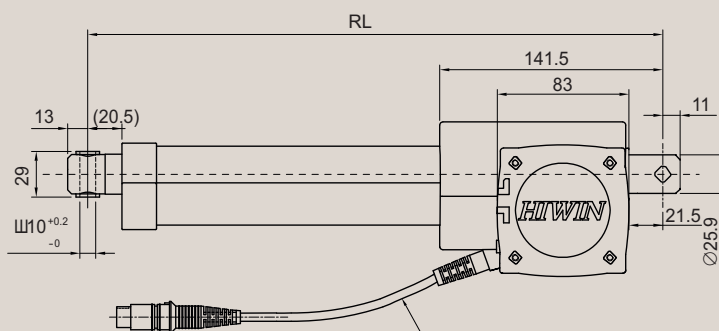
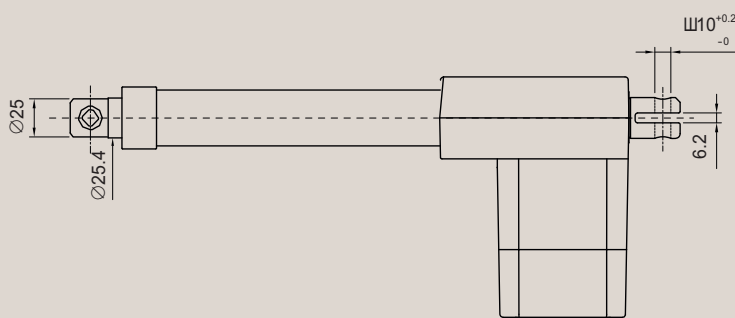
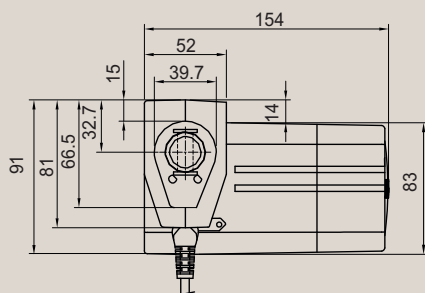
(2) Предохранительная гайка (RL=S+183)

(3) Задняя часть повернутая на 90°

● RL= S+171

RL: Длина во втянутом состоянии

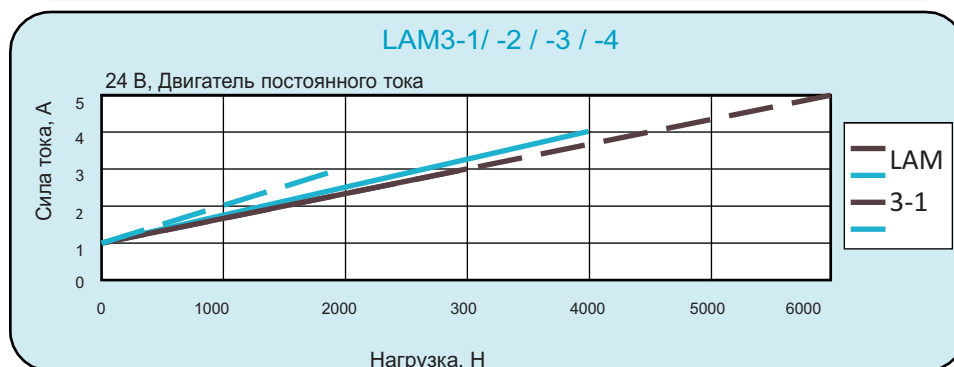
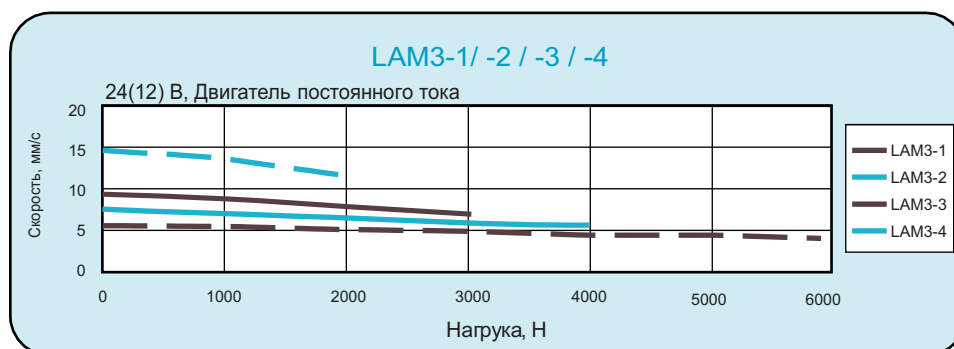
S: Длина хода



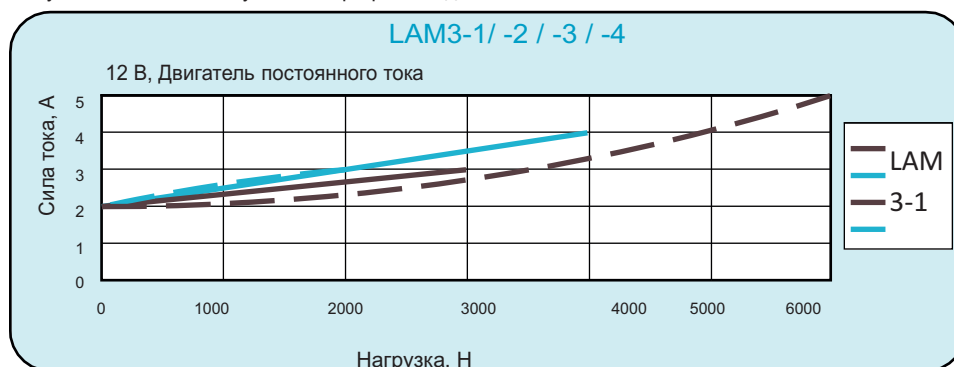
КАБЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ  
ДЛИНА КАБЕЛЯ=200мм  
ДИАМЕТР КАБЕЛЯ=Ш5.5

## • Характеристики LAM3

Модель	Нагрузка максимальная, Н			Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм							Рабочий цикл, %	Максимальный ток постоянный, А	
	выталкивание	втягивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки									24 В	12 В
LAN1-1	6000	5000	5000	5	5.5	100	150	200	250	300	350	400	10	6	12
LAN1-2	4000	4000	4000	5.5	7.5	100	150	200	250	300	350	400	10	5	10
LAN1-3	3000	3000	3000	7	9	100	150	200	250	300	350	400	10	4	8
LAN1-4	2000	2000	2000	10	14.5	100	150	200	250	300	350	400	10	4	8

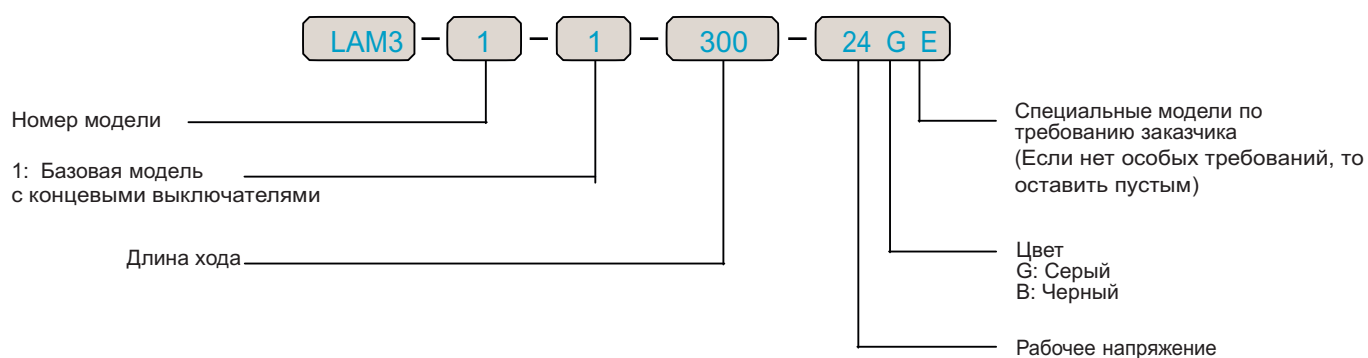


Результаты тестов, полученные при работе двигателя 24 В



Результаты тестов, полученные при работе двигателя 12 В

## • Обозначение номенклатуры



# 6.

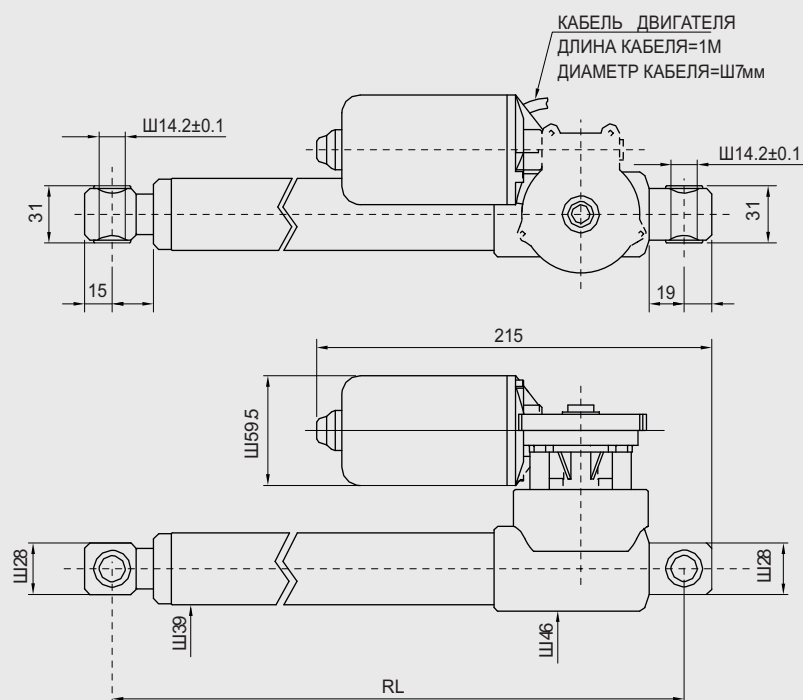
## HIWIN Серия LAI

**LAI**

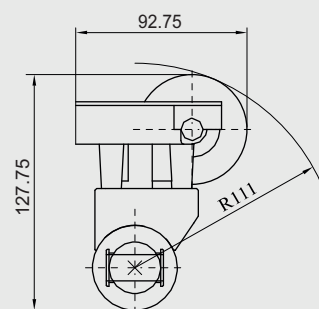

Тип винта	ШВП / Трапецеидальный
Вес, кг*	2,4
Степень защиты	IP 20
Блок управления	LAK2/LAK2LR LAK2B/LAK6B
Рабочая температура	+5°C ~40°C

\* При длине хода 200 мм

\* Опции: (1) IP66

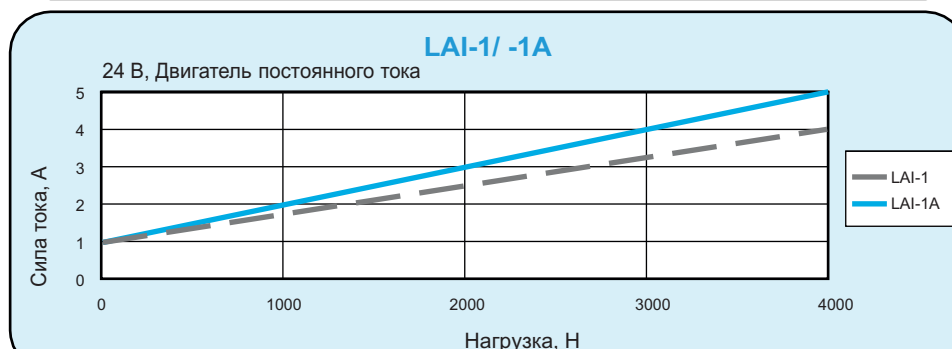
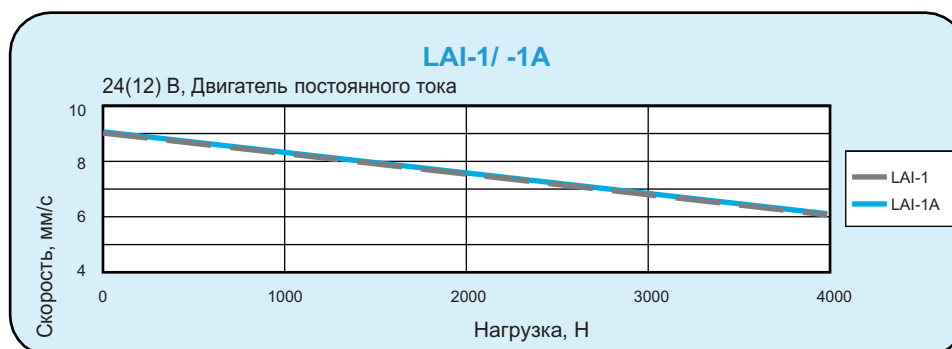


● RL=S+171(LAI-1)  
 ● RL=S+190(LAI-1A)  
 RL: Длина во втянутом состоянии  
 S: Длина хода

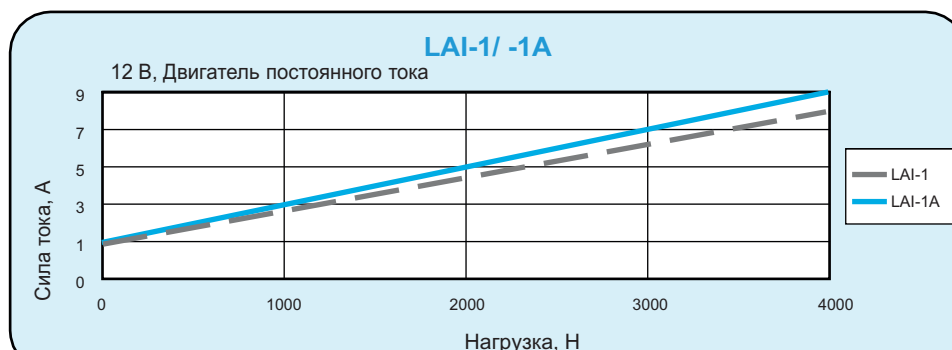


## • Характеристики LAI

Модель	Тип винта	Нагрузка максимальная, Н			Скорость, мм/с		Стандартная длина хода (S), мм					Рабочий цикл, %	Ток постоянный максимальный, А	
		вытягивание	втягивание	удержание	макс. нагрузка	без нагрузки							12 В	24 В
LAI-1	ШВП	4000	3000	1200	6	9	100	150	200	250	300	10	8	4
LAI-1A	Трапецидальный	4000	4000	3000	6	9	100	150	200	250	300	10	9	5

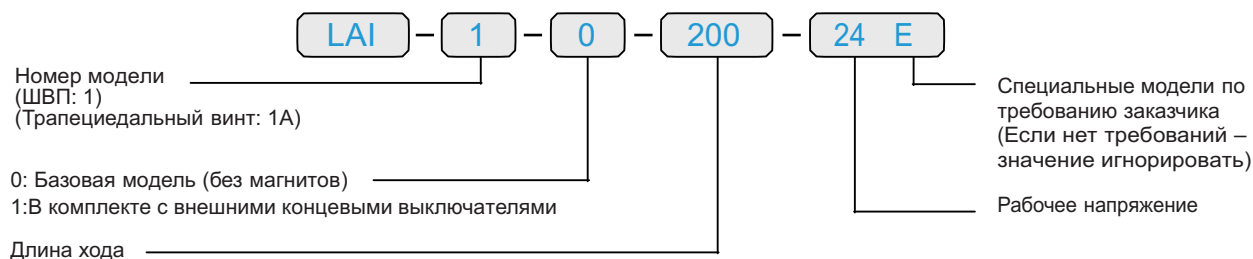


Результаты тестов, полученные при работе двигателя 24 В



Результаты тестов, полученные при работе двигателя 12 В

## • Обозначение номенклатуры



9.

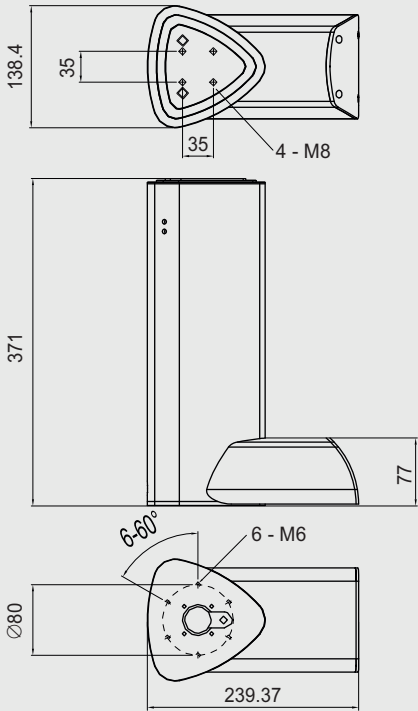
HIWIN Серия LAC3

LAC3



Тип винта	Трапециедальный
Вес, кг*	8,1
Степень защиты	IP 54
Блок управления	LAK2BN/LAK4N/LAK6B
Рабочая температура	+5°C ~40°C

\* При длине хода 400 мм  
\* Опции: (1) IP66  
(2) Обратная связь: Потенциометр

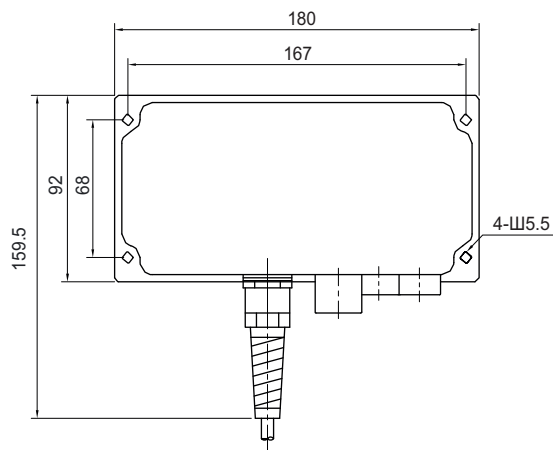




# 8.

## HIWIN Одноосевой контролер

LAK2LR



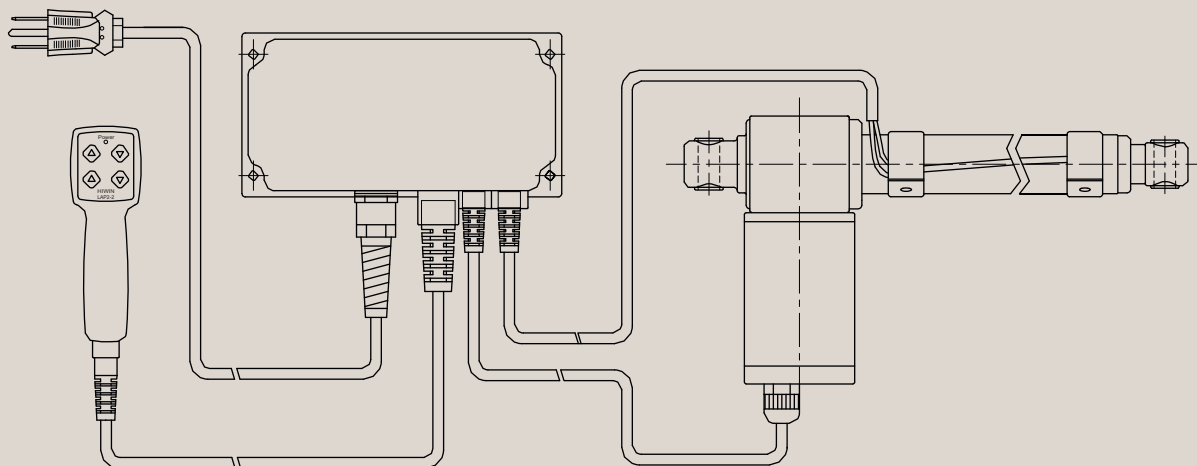
Входящее напряжение переменное	100/110/220/230 В
Выходная мощность	108 В*А(24В)макс.
Рабочий цикл	10%
Рабочая температура	+5°C ~40°C
Защита*	IP 54

\* Опции: IP66

### • Характеристики LAK2LR

- Управление одним актуатором с внешними концевыми выключателями
- Защита от перегрузки
- Улучшенная система искрогашения
- Стандартный кабель: 4М
- Релейная защита точки подключения.

- Предназначен для серий LAM, LAN2 с внешними концевыми выключателями



## • Обозначение номенклатуры

**LAK2LR - G - 110 - B E**

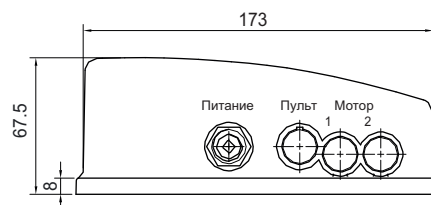
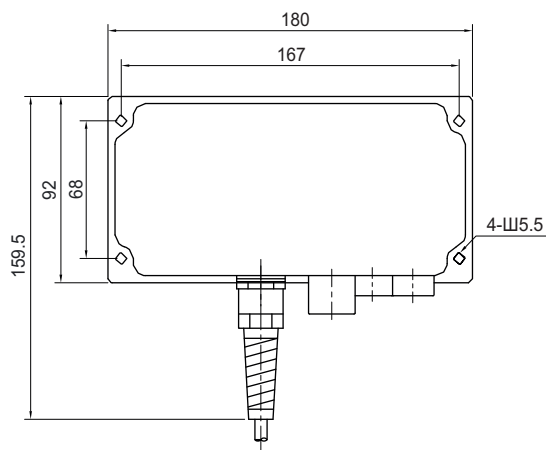
Специальные модели по требованию заказчика	Если специальных требований нет, то буква E не ставится (место остаётся пустым)
Цвет	B: Черный G: Серый
Входящее напряжение	100: переменное 100В; 110: переменное 110В 220: переменное 220В ; 230: переменное 230В
Актуатор № 1	G : LAM-1/-2/-1A ; LAN2

- \* Проверьте установки силы тока в прилагаемой таблице на странице 39 каталога.
- \* Пульт для LAK2LR не является сходным с пультом для LAK2L.

# 9.

## HIWIN Двухосевой контролер

LAK2



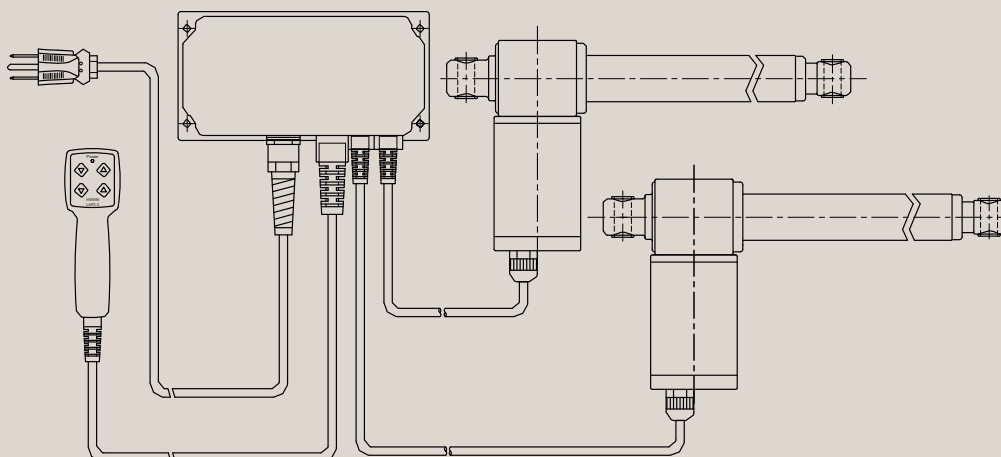
Входящее напряжение переменное	100/110/220/230 В
Выходная мощность	108 ВА(24В)макс.
Рабочий цикл	10%
Рабочая температура	+5°C ~40°C
Защита*	IP 54

\* Опции: (1) IP66  
(2) 12 В / 24 В постоянное напряжение на входе и выходе

### • Особенности LAK2

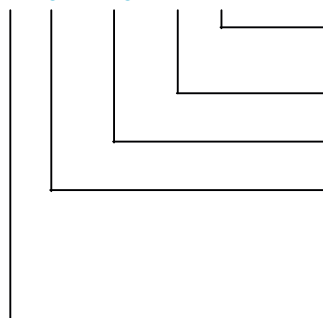
- Управление 1-м или 2-мя актуаторами
- Защита от перегрузок по току
- Стандартная длина кабеля: 4М

- Предназначен для серий LAS, LAS3, LAS4, LAM, LAN2 (Переменный ток на входе)



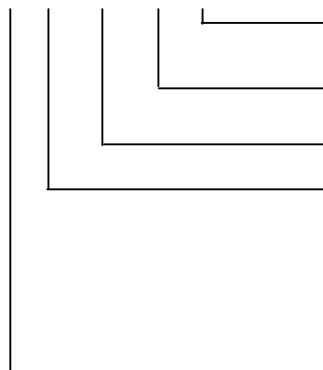
• Обозначение номенклатуры

LAK2 - B 0 - 110 - B E



Специальные модели по требованию заказчика	Если специальных требований нет, то буква Е не ставится (место остаётся пустым)
Цвет	B: Черный G: Серый
Входящее напряжение	100: переменное 100В; 110: переменное 110В 220: переменное 220В ; 230: переменное 230В
Актуатор № 2	0 : NO A : LAS4-1 B : LAS-1 ; LAS3-1 C : LAS-2 ; LAS3-2 ; LAS4-2 G : LAM-1/-2/-1A ; LAN2
Актуатор № 1	A : LAS4-1 B : LAS-1 ; LAS3-1 C : LAS-2 ; LAS3-2 ; LAS4-2 G : LAM-1/-2/-1A ; LAN2

LAK2 - E 0 - 12 - B E



Специальные модели по требованию заказчика	Если специальных требований нет, то буква Е не ставится (место остаётся пустым)
Цвет	B: Черный G: Серый
Входящее напряжение	12 : 12 В, постоянное 24: 24 В, постоянное
Актуатор № 2	0 :NO A : LAS4-1 B : LAS-1 ; LAS3-1 C : LAS-2 ; LAS3-2 ; LAS4-2 E : LAS-1(12В) ; LAS3-1(12В) ; LAS4-1(12В) F : LAS-2(12В) ; LAS3-2(12В) G : LAM-1/-2/-1A ; LAN2 L : LAN1-1/-2/-3(12В) ; LAM-1/-2/-1A
Актуатор № 1	A : LAS4-1 B : LAS-1 ; LAS3-1 C : LAS-2 ; LAS3-2 ; LAS4-2 E : LAS-1(12В) ; LAS3-1(12В) ; LAS4-1(12В) F : LAS-2(12В) ; LAS3-2(12В) G : LAM-1/-2/-1A ; LAN2 L : LAN1-1/-2/-3(12В) ; LAM-1/-2/-1A

\*Стандартный кабель: 1 М длиной с 3-мя выводными контактами

# 9.

## HIWIN Двухосевой контролер

LAK2B



Входящее напряжение переменное	100/110/220/230 В
Выходная мощность	144 В*А(24В)макс.
Рабочий цикл	10%
Рабочая температура	+5°C ~40°C
Защита*	IP 54

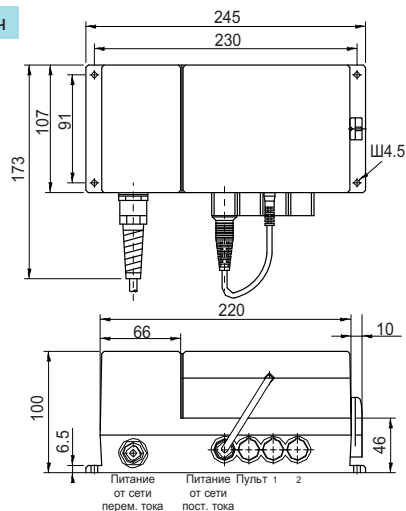
\* Опции: (1) IP66  
(2) Программирование

### • Характеристики LAK2B

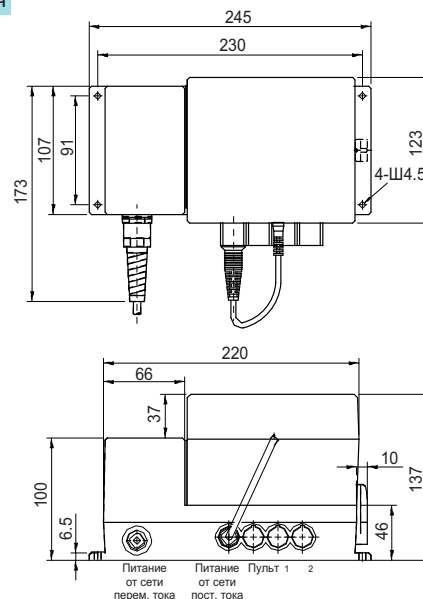
- Управление 1-м или 2-мя актуаторами
- Малые габариты
- Защита от перегрузки
- Быстрота - пуск/стоп
- Стандартный кабель : 4 М
- Заряжаемая батарея
- Индикатор низкого заряда (сигнализация)
- Возможность батареи : 1.3 А\*ч (12В x2)  
(Опции: 2.9 А\*ч, 12Вx2)

Внимание!: Перед использованием контролера, пожалуйста, зарядите батарею в течение 8-ми часов.

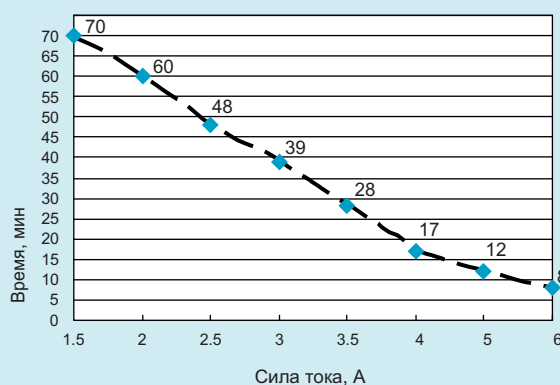
(1) Для батареи 1.3А\*ч



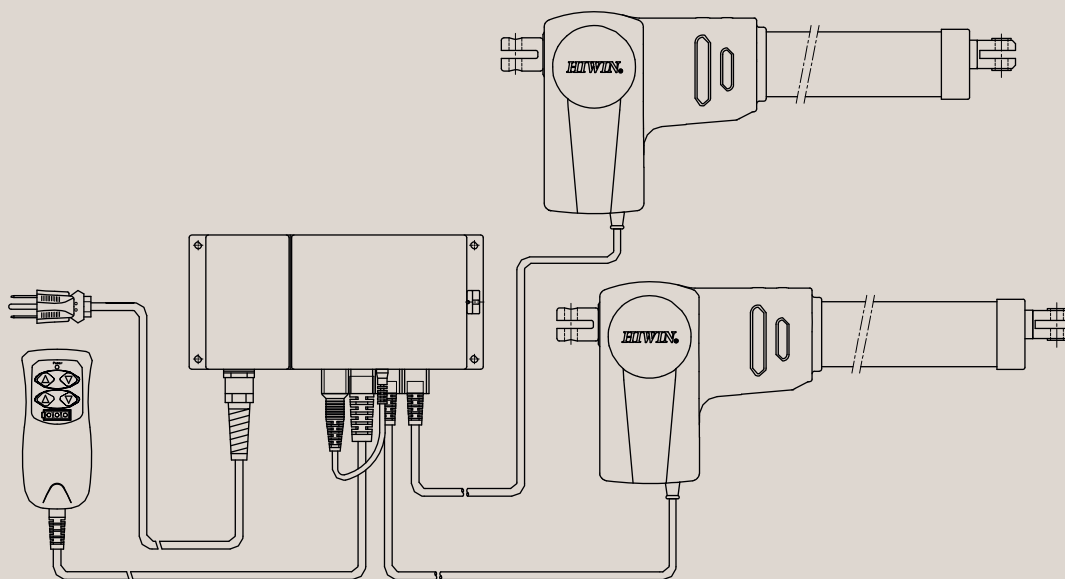
(1) Для батареи 2.9А\*ч



Значения тока в зависимости от времени работы под нагрузкой (1.3А\*ч)

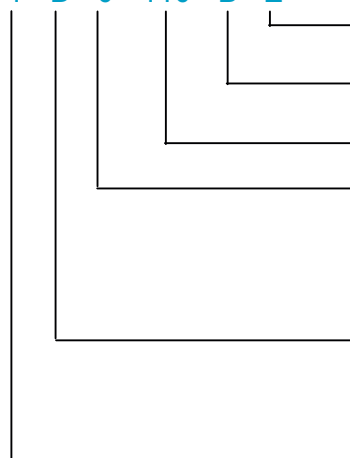


- Предназначен для актуаторов LAS4, LAN1 и LAM3



## • Обозначение номенклатуры (LAK2B)

LAK2B - 1 - D 0 - 110 - B E



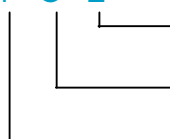
Специальные модели по требованию заказчика	Если специальных требований нет, то буква E не ставится (место остаётся пустым)
Цвет	B: Черный G: Серый
Входящее напряжение	100: переменное 100В; 110: переменное 110В 220: переменное 220В; 230: переменное 230В
Актуатор № 2	0 : Нет A : LAS4-1 C : LAN1-1/-2 D : LAM3-3/-4 E : LAM3-2 F : LAN1-1/-2/-3(24Q) ; LAM3-1
Актуатор № 1	A : LAS4-1 C : LAN1-1/-2 D : LAM3-3/-4 E : LAM3-2 F : LAN1-1/-2/-3(24Q) ; LAM3-1
Батарея	0 : Нет 1 : 1.3А*ч 2 : 2.9А*ч

\* Проверьте установки силы тока в прилагаемой таблице на странице 39 каталога.

## • Обозначение номенклатуры (Батарея)



LAKB - 1 - G E



Специальные модели по требованию заказчика	Если специальных требований нет, то буква E не ставится (место остаётся пустым)
Цвет	B: Черный G: Серый
Батарея	1 : 1.3А*ч 2 : 2.9А*ч

# 9.

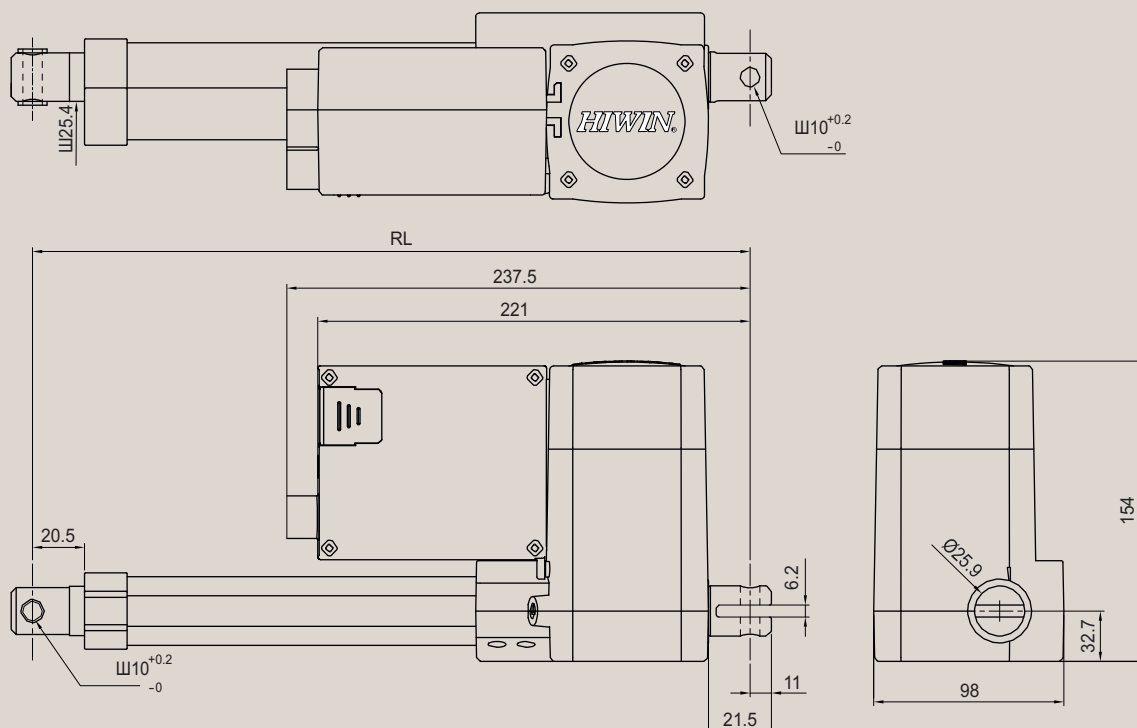
## HIWIN Двухосевой контролер

LAK2D



Входящее напряжение переменное	100/110/220/230 В (50/60 Гц)
Выходная мощность	108 В*А(24В)макс.
Рабочий цикл	10%
Рабочая температура	+5°C ~40°C
Защита*	IP 54

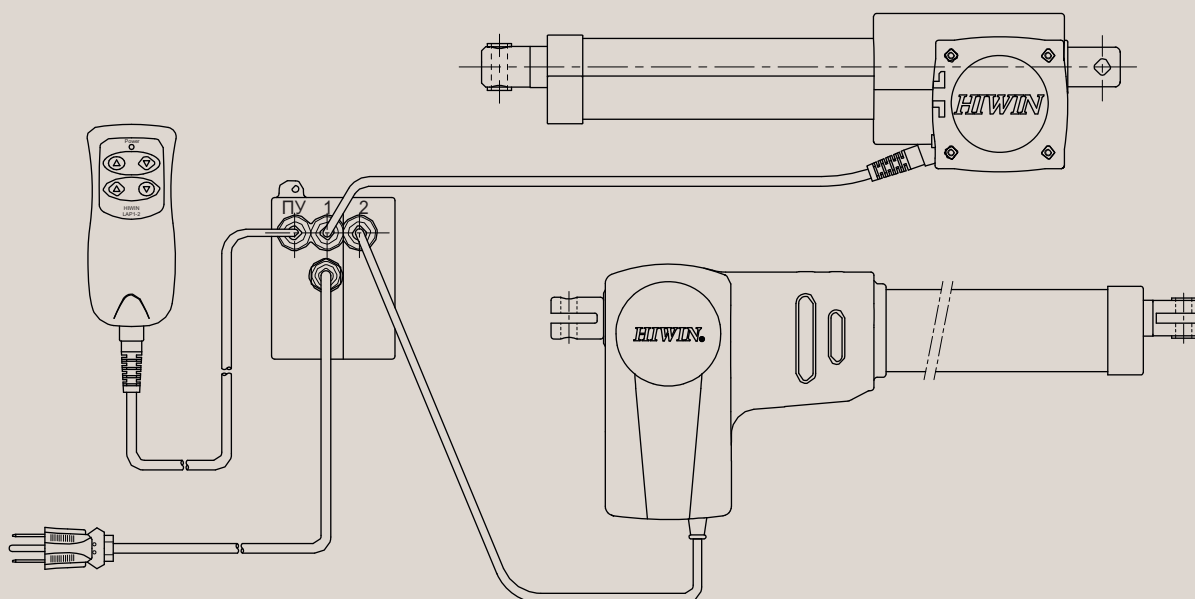
\* Опции: IP66



## • Технические характеристики LAK2D

- Управление 1-м или 2-мя актуаторами
- Стандартная длина кабеля: 4 М
- Защита от перегрузок по току
- Во время отключения сети питания, пожалуйста вставьте 2 алкалиновых батареи по 9 В чтобы задвинуть штоки актуаторов. (Класс защиты - IP54 в случае заказа LAK2D с батареями как опций)
- Может быть установлен прямо на актуатор LAM3

## • Предназначен для серий LAM3 и LAN1:



## • Наименование номенклатуры (LAK2D)

LAK2D - 1 - D 0 - 110 - G E

Специальные модели по требованию заказчика	Если специальных требований нет, то буква E не ставится (место остаётся пустым)
Цвет	B: Черный G: Серый
Входящее напряжение	100: переменное 100В; 110: переменное 110В 220: переменное 220В ; 230: переменное 230В
Актуатор № 2	0 : NO C : LAN1-1/-2 D : LAM3-3/-4 E : LAM3-2 F : LAN1-1/-2/-3(24Q) ; LAM3-1
Актуатор № 1	C : LAN1-1/-2 D : LAM3-3/-4 E : LAM3-2 F : LAN1-1/-2/-3(24Q) ; LAM3-1
Батарея	0 : No 1 : Алкалиновая батарея 9 В

\* Проверьте установки силы тока в прилагаемой таблице на странице 39 каталога.

10.

## HIWIN 3-х осевой контролер

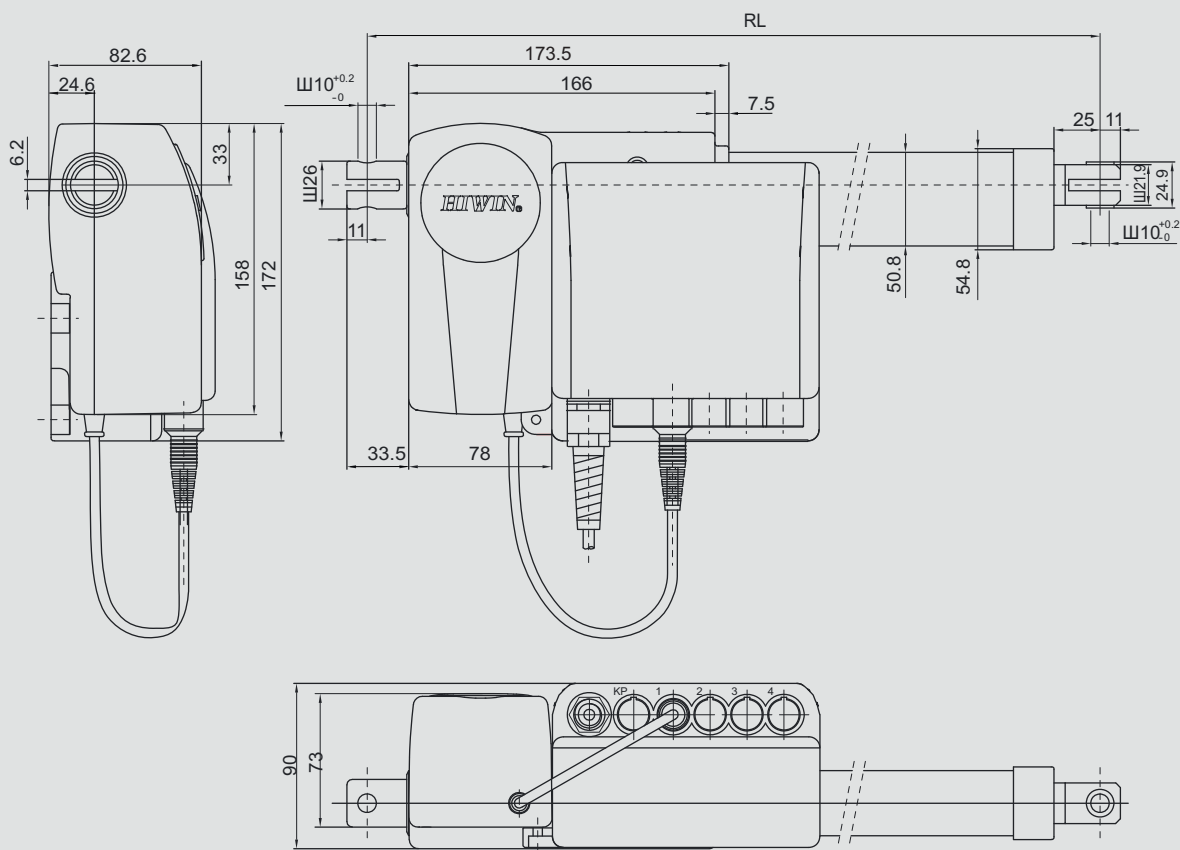
LAK4

CE



Входящее напряжение переменное	100/110/220/230 В
Выходная мощность	72.5 ВА(24В)макс.
Рабочий цикл	10%
Рабочая температура	+5°C ~40°C
Защита*	IP 54

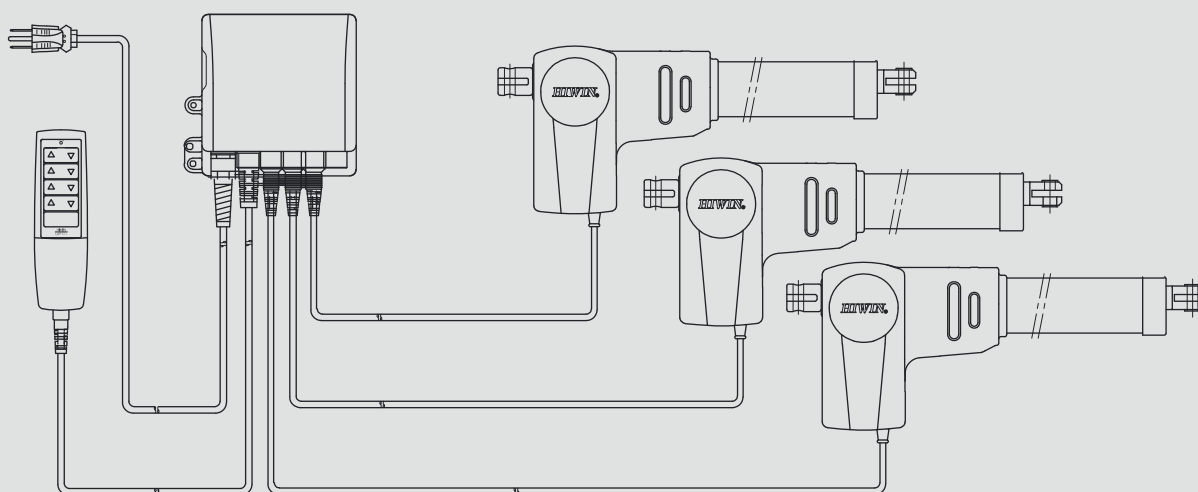
\* Опции: IP66



## • Технические характеристики LAK4

- Управление от 1 до 3-х актуаторов
- Может быть установлен прямо на актуатор LAN1
- Стандартная длина кабеля: 4 М

## • Предназначен для серий LAM3и LAN1:



## • Обозначение номенклатуры

LAK4- D 000 - 110 - B E

Специальные модели по требованию заказчика	Если специальных требований нет, то буква E не ставится (место остаётся пустым)
Цвет	B: Черный G: Серый
Входящее напряжение	100: переменное 100В; 110: переменное 110В 220: переменное 220В ; 230: переменное 230В
Актуатор № 2 ~ № 3	0 NO C : LAN1-1/-2 D : LAM3-3/-4 F : LAN1-1/-2/-3(24Q)
Актуатор № 1	C : LAN1-1/-2 D : LAM3-3/-4 F : LAN1-1/-2/ -3(24Q)

Внимание!: Для 4-х осевого контроля используйте LAK4N.

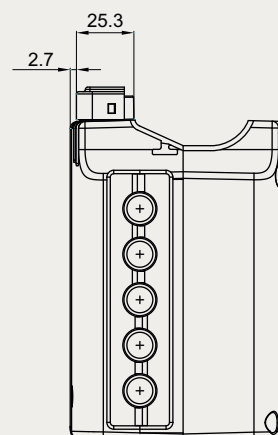
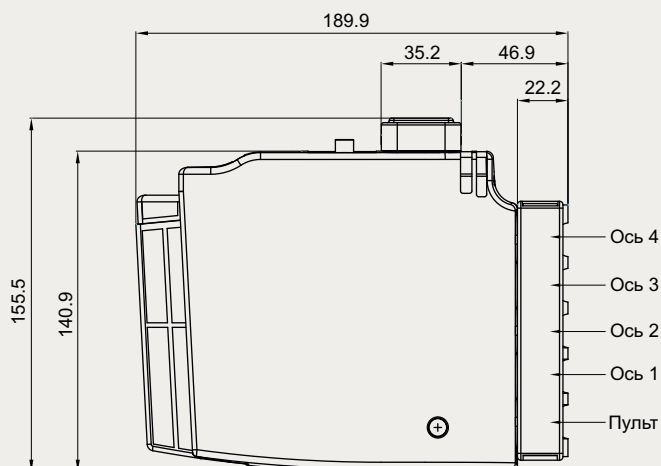
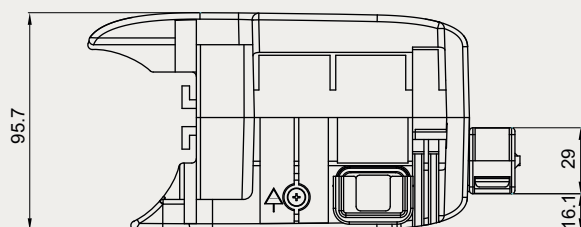
# HIWIN 3-х осевой контролер

LAK4D



Входящее напряжение переменное	100/110/220/230 В
Выходная мощность	72.5 ВА(24В)макс.
Рабочий цикл	10%
Рабочая температура	+5°C ~40°C
Защита*	IP 54

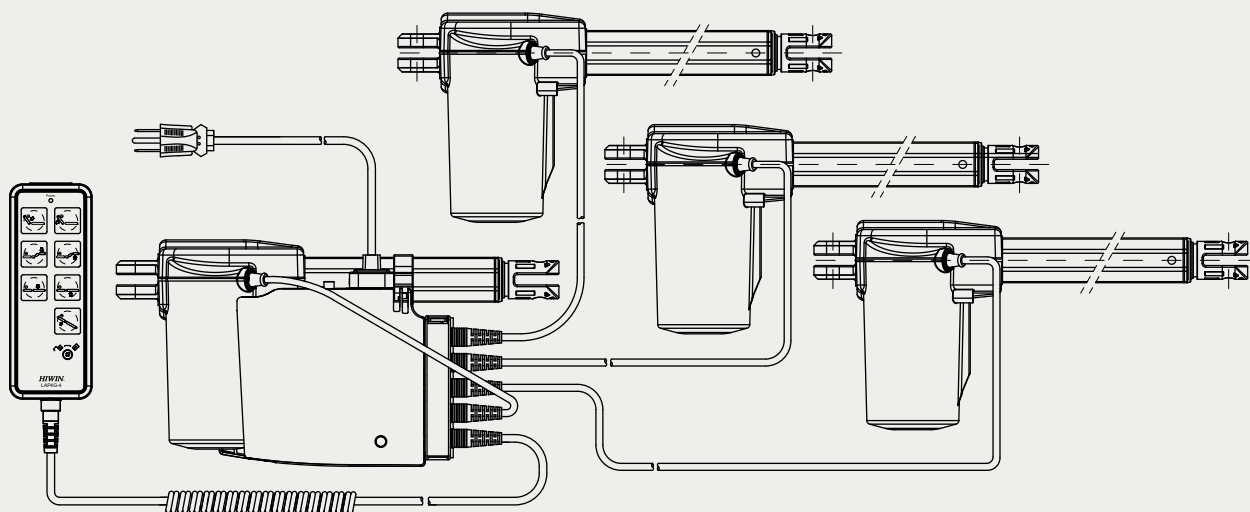
Опции: (1) IP66  
(2) Выходная мощность: 216 В\*А



## • Технические характеристики LAK4D

- Управление от 1го до 4х актуаторов
- Актуатор LAN5 может быть установлен прямо на LAK4D (минимальная длина LAN5 в сложенном состоянии должна быть более 300 мм)
- Стандартная длина кабеля - 4 м
- Съёмный фиксатор кабеля (защита от случайного отсоединения)
- Съёмный кабель питания от сети переменного тока
- Внешний дисплей питания

• Для серий LAN1, LAN5, LAM3, только LAN5 может быть установлен на LAK4D.



## • Обозначение номенклатуры

LAK4D - D 000 - 110 - G E

Специальные модели по требованию заказчика	Если требований нет, то место остается пустым (буква Е не ставится)
Цвет	В: Черный G: Серый
Входящее напряжение	100: переменное 100В; 110: переменное 110В 220: переменное 220В ; 230: переменное 230В
Актуатор No. 2 ~ No. 4	0: Нет D: LAN1-1/-2; LAM3-3/-4; LAN5 E: LAM3-2; LAN4; LAC3-1 F: LAN1-1/-2/-3(24Q); LAM3-1
Актуатор No. 1	D: LAN1-1/-2; LAM3-3/-4; LAN5 E: LAM3-2; LAN4; LAC3-1 F: LAN1-1/-2/-3(24Q); LAM3-1

10.

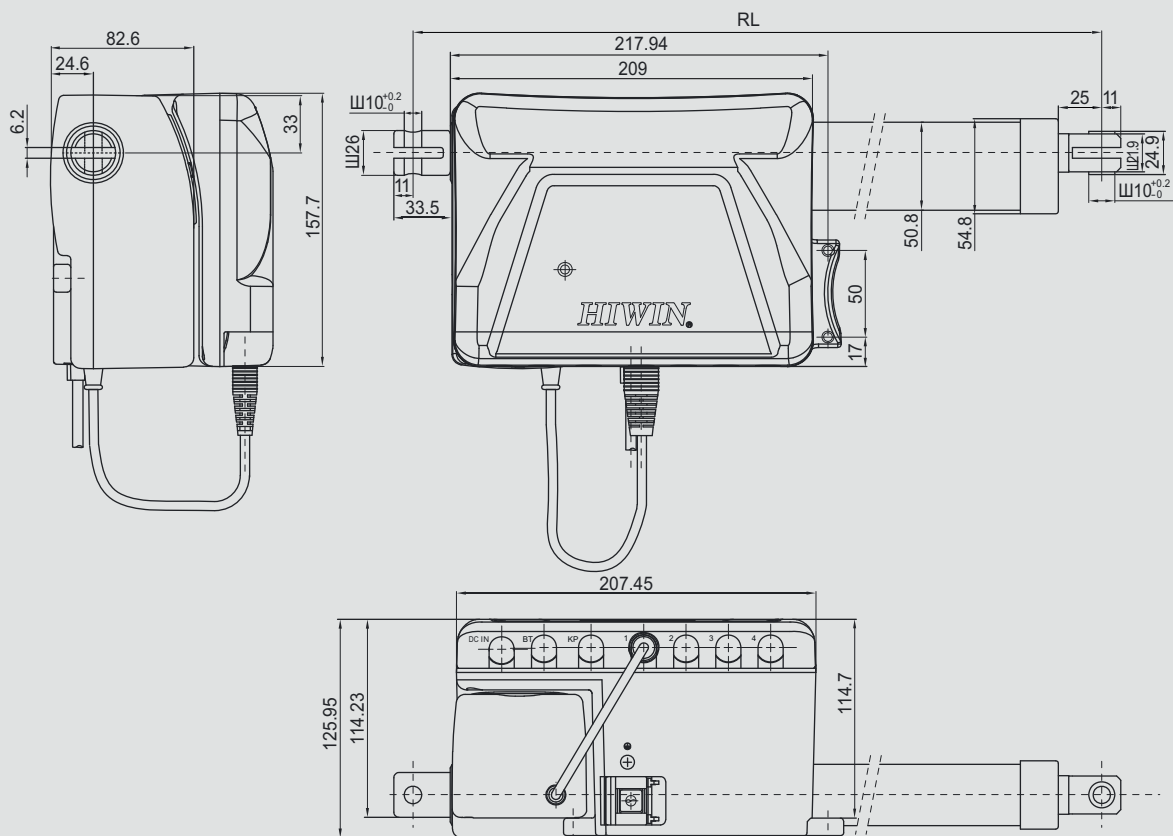
## HIWIN 4-х осевой контролер

LAK4N



Входящее напряжение переменное	100/110/220/230 В
Выходная мощность	216 В*А(24В)макс.
Рабочий цикл	10%
Рабочая температура	+5°C ~40°C
Защита*	IP 54

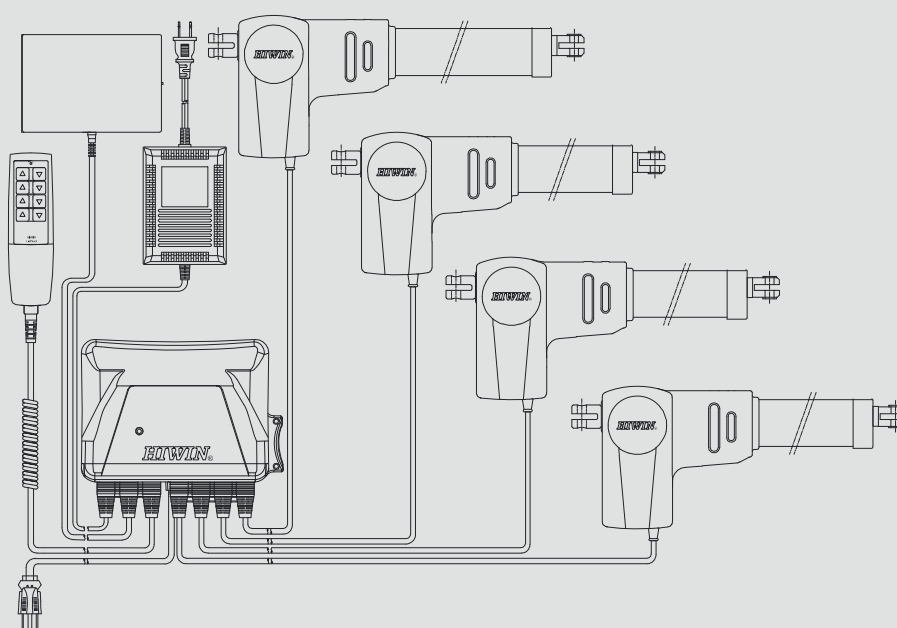
\* Опции: (1) IP66



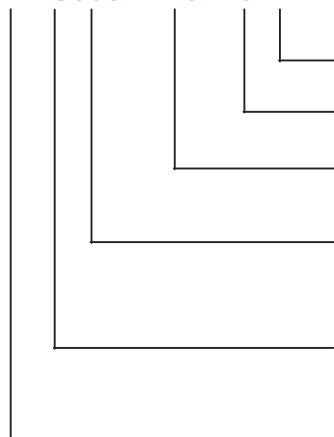
## • Характеристики LAK4N

- Управление от 1-го до 4-х актуаторов
- Защита от перегрузок по току
- Стандартная длина кабеля: 4М
- Съёмный кабель питания от переменного тока
- Вставной кабель с зажимным устройством для защиты от случайного отключения
- Плавный пуск/стоп
- Индикатор заряда
- Вход для внешней батареи
- Вход для внешнего питания постоянным током
- Может быть смонтирован прямо на актуатор LAN1
- Настраиваемая синхронность движения

## • Предназначен для актуаторов LAN1:



LAK4N - 1 - C000 - 110 - G E



Специальные модели по требованию заказчика	Если специальных требований нет, то буква Е не ставится (место остаётся пустым)
Цвет	В: Черный G: Серый
Входящее напряжение	100: переменное 100В; 110: переменное 110В 220: переменное 220В ; 230: переменное 230В
Актуатор № 2~ №.4	0 : NO C : LAN1-1/-2 D : LAM3-3/-4 F : LAN1-1/-2/-3(24Q)
Актуатор № 1	0 : NO C : LAN1-1/-2 D : LAM3-3/-4 F : LAN1-1/-2/-3(24Q)
Внешний источник питания	1 : батарея 1.3А*ч 2 : батарея 2.9 А*ч 3 : 324В*А Сетевой адаптер (трансформатор) 4 : батарея 2.9 А*ч с сетевым адаптером 324В*А

\* Проверьте установки силы тока в прилагаемой таблице на странице 39

10.

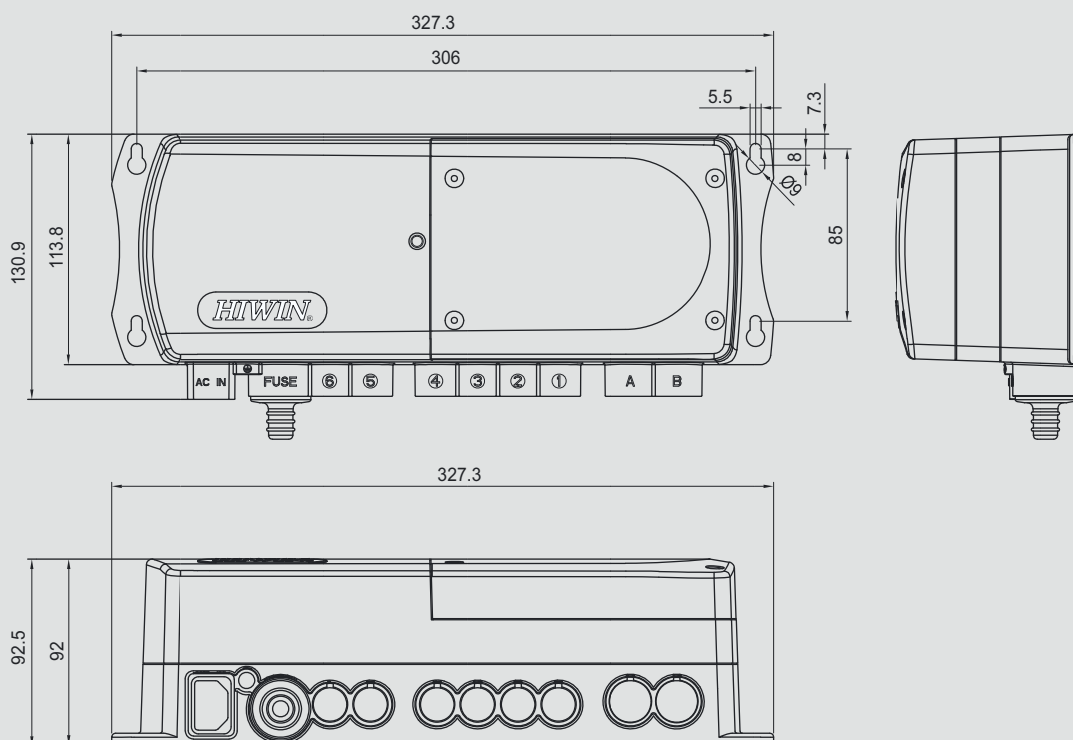
## HIWIN 6-ти осевой контролер

LAK6B



Входящее напряжение переменное	100/110/220/230 В
Выходная мощность	216 В*А(24В)макс.
Рабочий цикл	10%
Рабочая температура	+5°C ~40°C
Защита*	IP 54

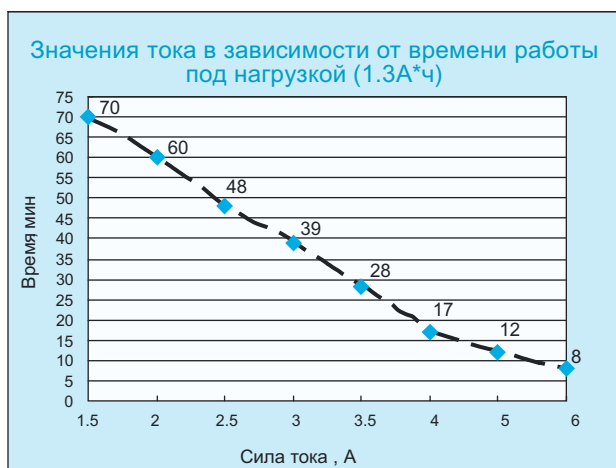
\* Опции: (1) IP65  
(2) Програмное обеспечение по заказу



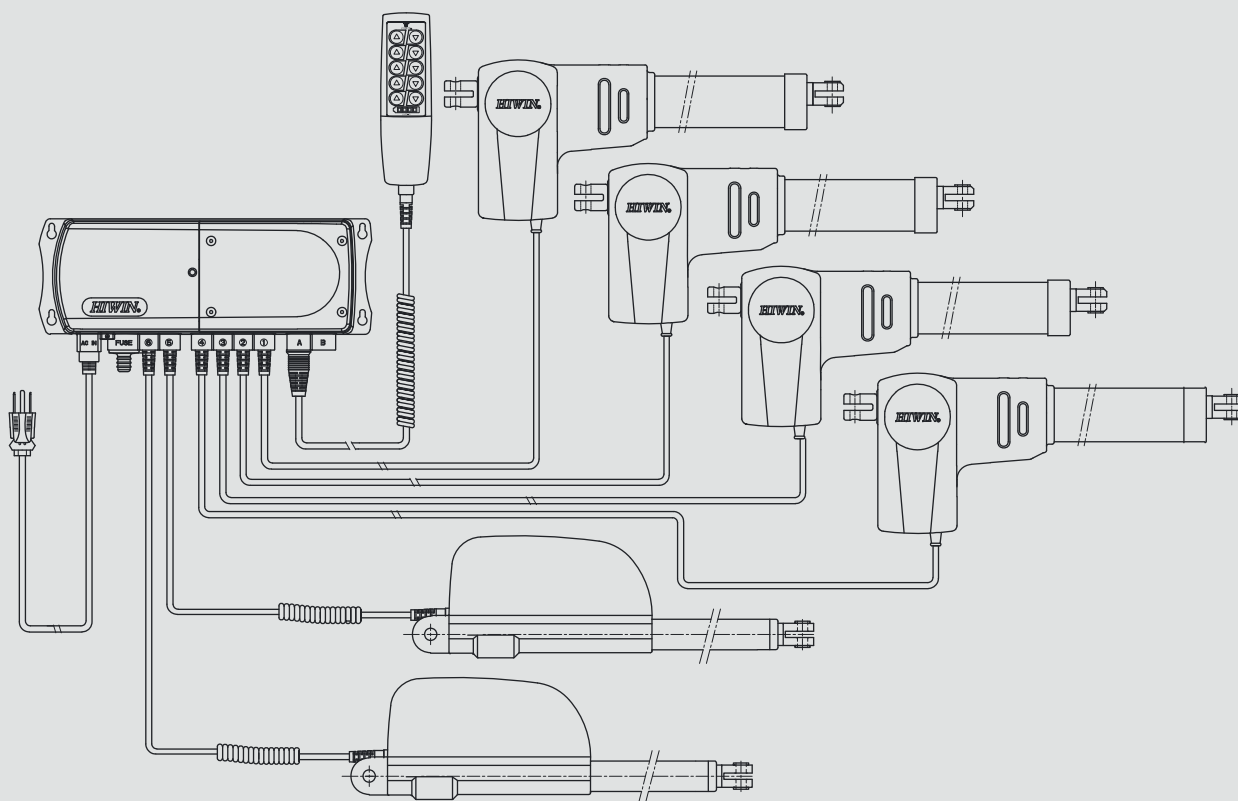
## • Характеристики LAK6B

- Управление от 1-го до 6-ти актуаторами
- Защита от перегрузок по току
- Плавный пуск/стоп
- Стандартная длина кабеля: 4М
- Перезаряжаемая аккумуляторная батарея
- Автоматическая сигнализация при низком заряде батареи
- Автоматический энергосберегающий режим
- Ёмкость батареи 1.3 А\*ч (12Вх2)
- Заменяемый плавкий предохранитель
- Запасной предохранитель (внутри вставки с предохранителем)
- Внешнее соединение с заземлением
- Индикатор заряда батареи

**Внимание!** : Перед первым использованием контролера LAK6B зарядите батарею в течение 8 часов непрерывно.

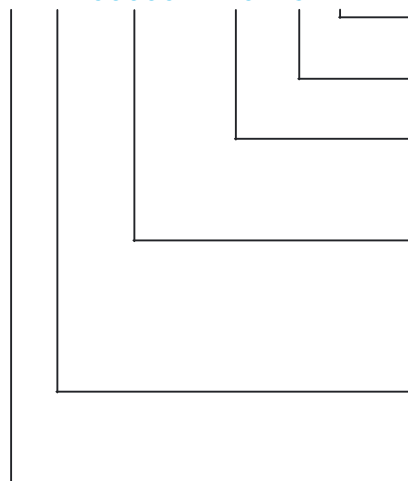


- Предназначен для актуаторов LAS4, LAM3, LAN1 and LAN3:



- Обозначение номенклатуры

LAK6B - 1 - D 00000 - 110 - G E



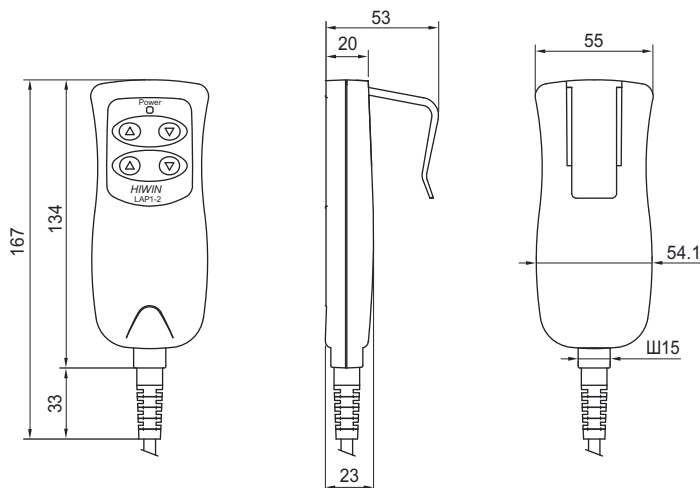
Специальные модели по требованию заказчика	Если специальных требований нет, то буква Е не ставится (место остаётся пустым)
Цвет	В: Черный G: Серый
Входящее напряжение	100: переменное 100В; 110: переменное 110В 220: переменное 220В ; 230: переменное 230В
Актуатор № 2-№. 6	0 : Нет A : LAS4-1 C : LAN1-1/-2 D : LAM3-3/-4 F : LAN1-1/-2/-3(24Q) ; LAM3-1 H : LAN3
Актуатор № 1	A : LAS4-1 C : LAN1-1/-2 D : LAM3-3/-4 F : LAN1-1/-2/-3(24Q) ; LAM3-1 H : LAN3
Батарея	0 : Нет 1 : 1.3А*ч

\* Проверьте установки силы тока в прилагаемой таблице на странице 39

## 12.

## HIWIN Пульты управления (1)

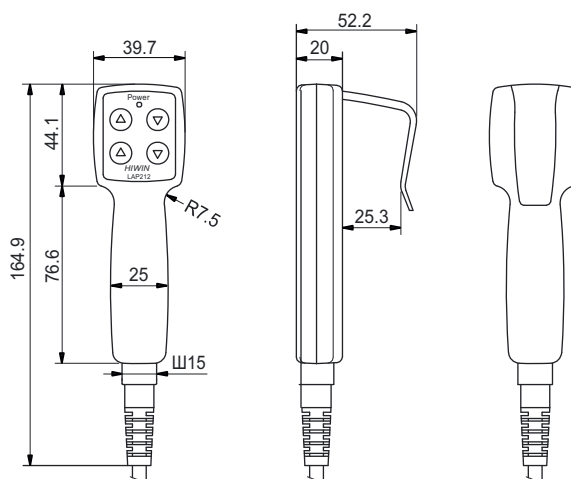
### LAP1



#### • Характеристики LAP1

- Управление максимум 2-мя актуаторами
- Работает с контролерами LAK2, LAK4, LAK2LR, LAK2D
- Эргономичный дизайн
- Стандартная длина кабеля: в спирали 600мм; общая 1100мм
- Защита: IP66

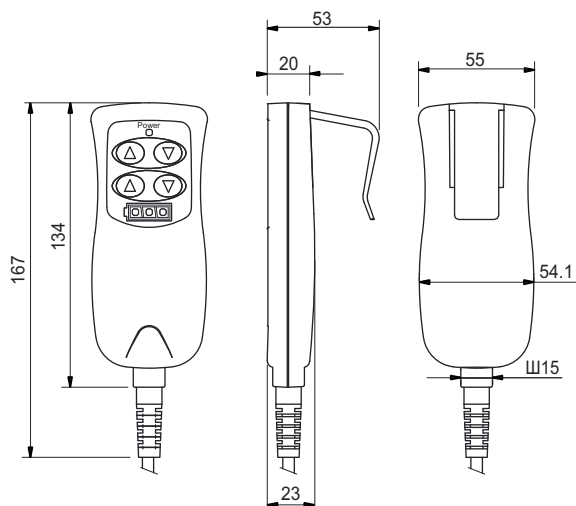
### LAP2



#### • Характеристики LAP2

- Управление максимум 2-мя актуаторами
- Работает с контролерами LAK2, LAK4, LAK2D
- Эргономичный дизайн и компактность
- Стандартная длина кабеля: в спирали 600мм; общая 1100мм
- Защита: IP66

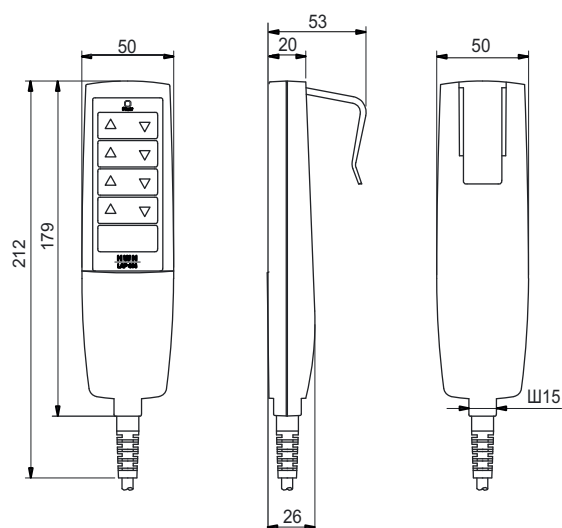
## LAP3



### • Features of LAP3

- Управление максимум 2-мя актуаторами
- Работает с контролерами LAK2B
- Эргономичный дизайн и компактность
- Стандартная длина кабеля: в спирали 600мм; общая 1100мм
- Эргономичный дизайн
- Индикатор заряда батареи
- Защита: IP66

## LAP4



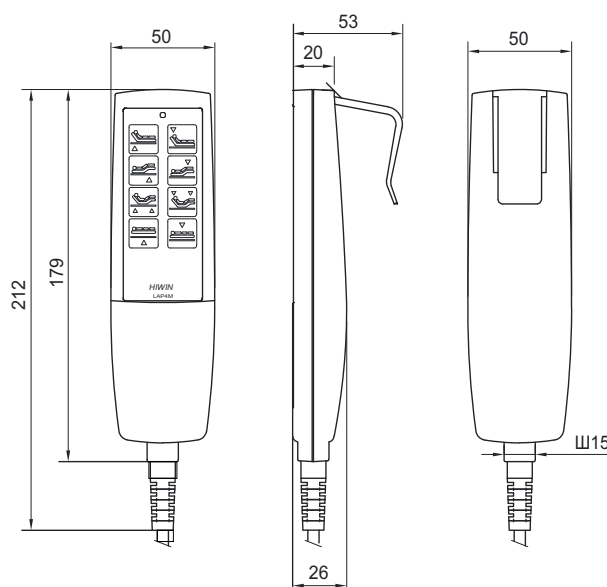
### • Характеристики LAP4

- Управление максимум 4-мя актуаторами
- Работает с контролером LAK4
- Эргономичный дизайн и компактность
- Стандартная длина кабеля: в спирали 600мм; общая 1100мм
- Защита: IP66

# 13.

## HIWIN Пульты управления (2)

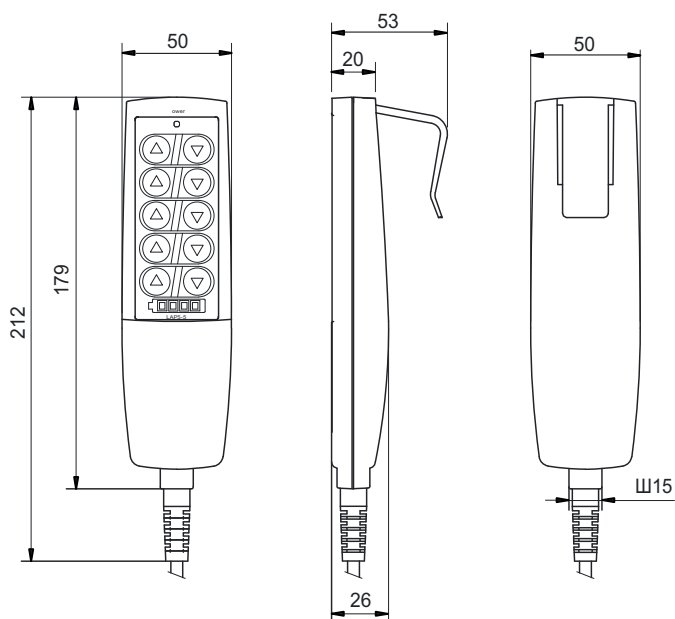
### LAP4M



#### • Характеристики LAP4

- Управление максимум 4-мя актуаторами
- Работает с контролером LAK4
- Эргономичный дизайн и компактность
- Стандартная длина кабеля: в спирали 600мм; общая 2250мм
- Защита: IP66

### LAP5

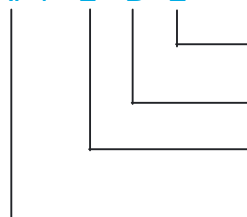


## • Характеристики LAP5

- Управление максимум 5-ю актуаторами
- Работает с контролером LAK6B и LAK2J
- Эргономичный дизайн и компактность
- Стандартная длина кабеля: в спирали 600мм; общая 1100мм
- Защита: IP66

## • Обозначение номенклатуры

LAP1 - 2 - B E



Специальные модели по требованию заказчика	Если специальных требований нет, то буква E не ставится (место остаётся пустым)	
Цвет	B: Черный G: Серый	
Число контролируемых осей	1,2....	
Номер модели	LAP1 LAP2 LAP3	LAP4 LAP4M LAP5