



Четвертьоборотный  
электрический привод



Серия HL  
Четвертьоборотный  
электрический привод





**Поставщик**  
решений для  
автоматизации  
арматуры

## О компании

Компания Wenzhou Heli Automatic Meter Co., Ltd. основана в 2003 г. Компания является научно-техническим предприятием, расположенном в провинции Чжэцзян, занимающееся исследованиями и разработками, производством и продажами. Компания также является национальным высокотехнологичным предприятием.

Основной продукцией компании являются электрические приводы для автоматизации трубопроводной арматуры. В компании работает более 100 сотрудников, она получила более 40 новых монопольных патентов на использование новых моделей изготавливаемых изделий и 2 патента на изобретение.

Компания всегда придерживается стратегической политики «качество продукции - основа производства» и неуклонно следует курсу непрерывных инноваций продукции. Наша продукция сертифицирована в соответствии с международными стандартами, включая CE, TUV, ROHS и ATEX, что гарантирует безопасность и надежность для ваших применений. Изделия прошли тестирование ЭМС и контрольно-измерительное тестирование в лаборатории измерения систем при Национальном политехническом институте измерительных приборов машиностроительной промышленности. Компания получила лицензию на производство взрывозащищенной продукции, выданную Национальным исследовательским институтом взрывозащиты. Также компания прошла национальную сертификацию CCC, сертификацию взрывозащиты (CNEX), и сертификацию уровня полноты безопасности (SIL). Компания располагает передовыми сборочными линиями, прецизионными обрабатывающими центрами с ЧПУ и совершенным испытательным оборудованием. Компания полностью внедрила в организацию производства международную систему менеджмента качества ISO9001-2015(CQC) и стандарты 6S.

Корпоративная философия Heli основана на принципах постоянного внедрения производственных инноваций для обеспечения высочайшего качества продукции, построения репутации основанной на честности и доверии, неуклонного развития, освоения новых технологий и внедрения инноваций, а также руководства практичностью и поиском истины во всех аспектах деятельности. Мы стремимся к глобальному распространению бренда Heli и сотрудничаем с партнерами по всему миру.





Поставщик решений для автоматизации  
трубопроводной арматуры

# HL

## Четвертьоборотный электрический привод

### Описание изделия

Электроприводы серии HL имеют компактную конструкцию и обладают отличной стойкостью к климатическим внешним воздействующим факторам и сейсмостойкостью. Когда привод выключен, самоблокирующийся передаточный механизм гарантирует, что положение клапана остается неизменным и предотвращает переход за установленную позицию благодаря электромеханической системе ограничений. Присоединительный фланец привода соответствует стандарту ISO 5211. Электроприводы предназначены для управления дисковыми затворами, шаровыми кранами, воздухораспределителями, запорными клапанами и другой поворотной арматурой с углом поворота 90°.

### Характеристики изделия

- диапазон крутящего момента: 50 нм-6000 нм
- клеммная коробка с отдельными отсеками для силовых и управляющих цепей повышает надёжность работы привода
- компактная конструкция и простота в эксплуатации
- быстрое открытие/закрытие (90°), высокая точность регулирования
- простая и высокоэффективная механическая конструкция с самоблокирующейся и высокоточной трансмиссией
- отличная функциональность, множество управляющих сигналов и сигналов обратной связи на выбор
- степень защиты: IP67 (опционально – IP68)
- установлен влагозащищенный обогреватель и влагоотделитель, а также механизм предотвращения образования конденсата
- модульная конструкция, легко разбираемая и собираемая, конструкция проста в техническом обслуживании

## Внешний вид и конструкция

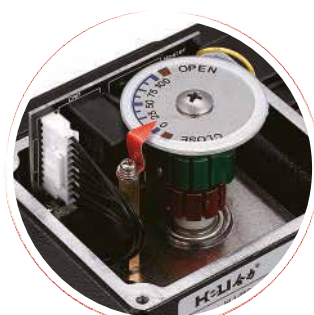


Стандартная  
комплектация  
Плоская  
крышка

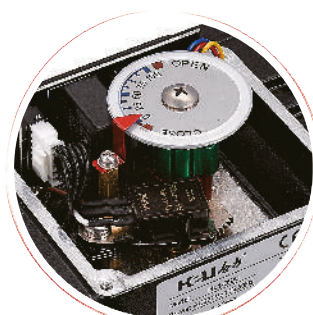


Опциональная  
комплектация  
Выпуклая  
крышка

- 2** Дисплей  
Плоская крышка стандартной  
комплектации, выпуклая  
крышка (опционально)



Откр-Закр  
переключатель



Регулирование

- 1** Встроенная  
камера



- 4** Разъём электрооборудования IP67  
Переключатель 1-M20\*1.5, настраиваемый  
тип 2-M20\*1.5



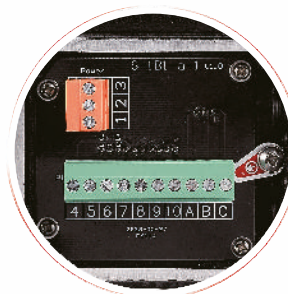
Откр-Закр  
переключатель



Регулирование



**3** Полая камера для электропроводки



Откр-Закр  
переключатель



Регулирование

**5** Механизм с ручным приводом  
Рычаг стандартной комплектации,  
маховик (опционально)



Стандартная  
комплектация  
Рычаг

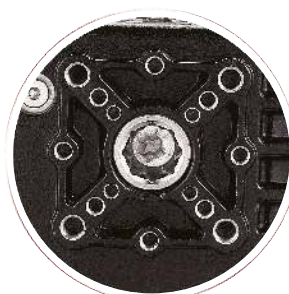


Опциональная  
комплектация  
Маховик

**7** Теплоотвод



**6** Присоединительный фланец (ISO 5211)





# HL

Серия HL

## Четвертьоборотный электрический привод

Поставщик решений для автоматизации трубопроводной арматуры с фокусом на исследования и разработку электрических приводов



### Базовые параметры

Диапазон крутящего момента	50-6000 нм (тип прямого соединения)	
Напряжение источника питания	Переменный ток 24В/220В/380В (±10%)	Постоянный ток 12В/24В/48В..(10%)
Частота	50/60Гц (±5%)	
Угол поворота	0-90° (±1%)	
Вспомогательные концевые переключатели	2xSPDT, 250В переменного ток, 5А	
Кабельные вводы	Двухпозиционный тип: 1-M20x1,5 Настраиваемый смарт-тип: 2-M20X1,5	
Присоединительный фланец	ISO5211	
Индикация положения	Индикаторное окно на плоской крышке (опционально – 3D крышка с градуированным двухцветным индикатором положения)	
Ручной дублер	Рычаг (опционально: маховик)	
Степень защиты	IP67 (опционально – IP68, (15 метров, 72 часа)	
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды: от 25°C до 70°C (опционально: от -40°C до 65°C) Влажность окружающей среды: от 30% до 95%	
Антиконденсатное устройство	Встроенный водонепроницаемый нагреватель	
Защита от перегрева	Встроенное в электродвигатель устройство защиты от перегрева, срабатывание при 125°C (±5%)	
Состояние при отключении питания	Удержание последнего положения	
Действие при пропадании сигнала управления	для сигналов 4–20 мА и 2–10 В: открытие/закрытие (по умолчанию – удержание последнего положения) для сигналов 0–10 В: закрытие	
Режим работы	Отсечной: S2-15мин Регулирующий: S4-50%	
Защита по крутящему моменту	Опциональная комплектация	
Электродвигатель	Короткозамкнутый асинхронный двигатель, класс изоляции: F	
Шум	≤70 дБ(А) на расстоянии 1 м	

## Механические параметры



Модель	Крутящий момент (нм)	Втулка выходного вала (мм)	Крепежный фланец ISO5211	Откр-Закр переключатель Вес (кг)	Регулирующий тип Вес (кг)	С блоком управления Вес (кг)
HL1-05	50	14*14	F03/F05/F07	3	3	6,5
HL2-10	100	17*17	F05/F07	4,5	4,5	8
HL2-16	160	17*17	F05/F07	4,5	4,5	8
HL3-25	250	22*22	F07/F10/F12	9,8	10	12,3
HL3-40	400	22*22	F07/F10/F12	9,8	10	12,3
HL3-60	600	27*27	F07/F10/F12	9,8	10	12,3
HL4-100	1000	27*27	F12orF10/F14	14,5	14,7	18
HL4-160	1600	36*36	F12orF10/F14	14,5	14,7	18
HL4-200	2000	36*36	F12orF10/F14	14,5	14,7	18
HL5-250	2500	36*36	F14/F12/F16	24,9	25,1	28,4
HL5-300	3000	36*36	F14/F12/F16	24,9	25,1	28,4
HL6-400	4000	46*46	F16/F25	43,5	43,7	47
HL6-600	6000	46*46	F16/F25	57,1	57,3	60,6

## Электрические параметры

### Однофазное питание

Модель	Крутящий момент [н·м]	Время (сек/0-90°)	Мощность электродвигателя (Вт)	110 В переменного тока (А)		220 В переменного тока (А)	
				Функционирование	Блокировка	Функционирование	Блокировка
HL1-05	50	30	10	0,45	0,67	0,24	0,31
HL2-10	100	20	30	0,65	0,96	0,35	0,45
HL2-16	160	30	30	0,65	0,96	0,35	0,45
HL3-25	250	30	40	0,72	1,41	0,38	0,71
HL3-40	400	30	60	1,0	1,74	0,5	0,95
HL3-60	600	30	90	1,5	2,62	0,75	1,48
HL4-100	1000	30	150	3	5,92	1,5	2,87
HL4-160	1600	50	150	3	5,92	1,5	2,87
HL4-200	2000	60	150	3	5,92	1,5	2,87
HL5-250	2500	50	200	3,9	7,24	1,9	3,05
HL5-300	3000	60	200	3,9	7,24	1,9	3,05
HL6-400	4000	100	200	4,1	7,13	2,1	3,17
HL6-600	6000	150	200	4,1	7,13	2,1	3,17

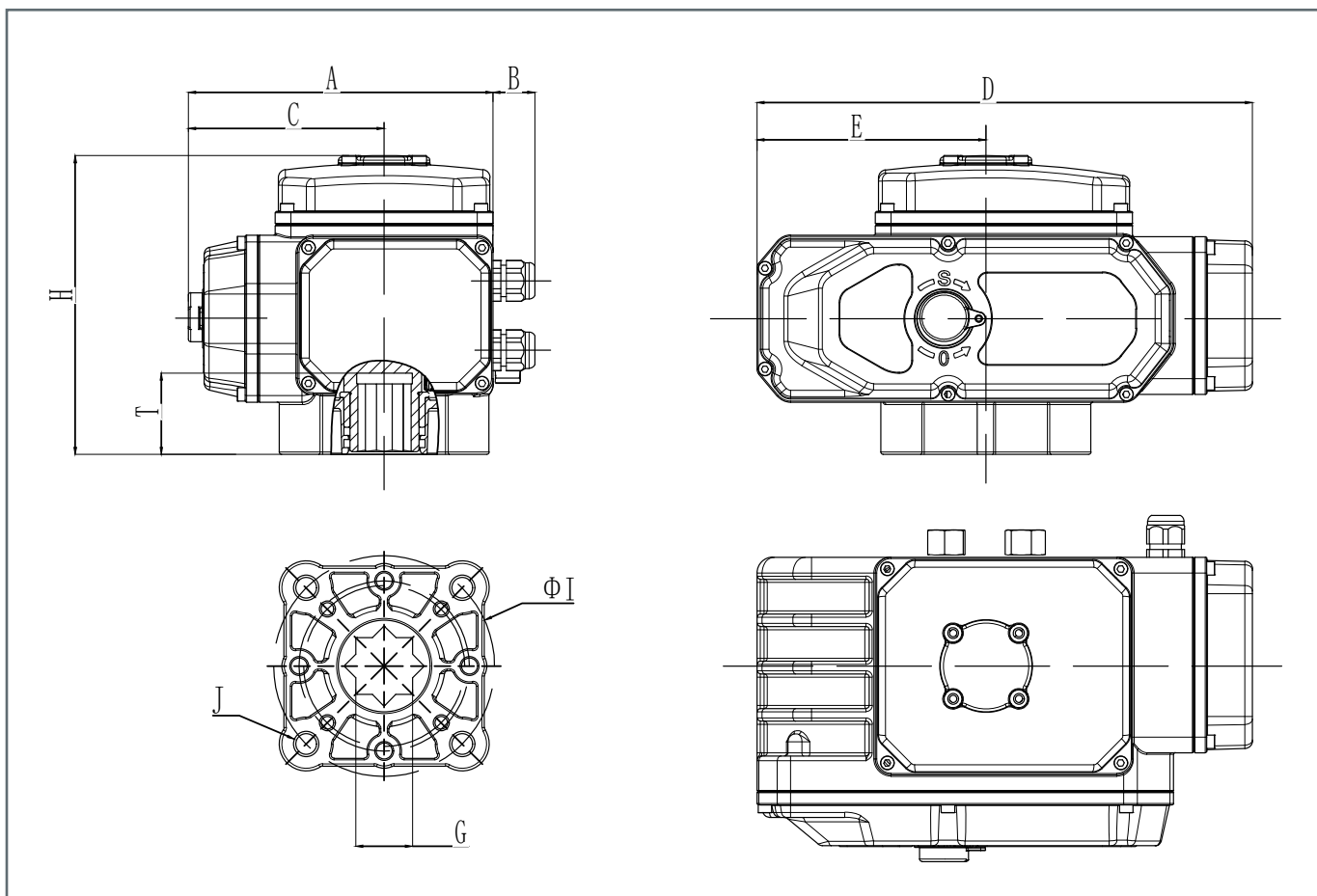
### Питание постоянным током

Модель	Крутящий момент [н·м]	Время (сек/0-90°)	Мощность электродвигателя (Вт)	24 В постоянного тока (А)		48 В постоянного тока (А)	
				Функционирование	Блокировка	Функционирование	Блокировка
HL1-05	50	15	12	1,25	2,3	0,7	1,5
HL2-10	100	20	15	1,7	2,6	1,9	3,4
HL2-16	160	15	25	1,7	2,7	0,8	1,6
HL3-25	250	20	25	1,7	2,7	0,9	1,6
HL3-40	400	15	60	6,8	10,3	3,6	5,3
HL3-60	600	15	90	9,5	15,8	4,6	6,5
HL4-100	1000	30	90	9,5	16,4	4,6	6,5
HL4-160	1600	30	120	15	27	8	10,3
HL4-200	2000	30	150	18	27	10	15,8

### Трехфазное питание

Модель	Крутящий момент [н·м]	Время (сек/0-90°)	Мощность электродвигателя (Вт)	380 В переменного тока (А)		440 В переменного тока (А)	
				Функционирование	Блокировка	Функционирование	Блокировка
HL1-05	50	30	10	0,11	0,13	0,1	0,12
HL2-10	100	20	30	0,12	0,17	0,11	0,13
HL2-16	160	30	30	0,13	0,17	0,12	0,13
HL3-25	250	30	40	0,18	0,25	0,17	0,23
HL3-40	400	30	60	0,25	0,49	0,23	0,47
HL3-60	600	30	90	0,3	0,49	0,27	0,47
HL4-100	1000	30	150	0,67	1,31	0,59	1,11
HL4-160	1600	50	150	0,67	1,31	0,59	1,11
HL4-200	2000	60	150	0,67	1,31	0,59	1,11
HL5-250	2500	50	200	0,9	1,76	0,79	1,54
HL5-300	3000	60	200	0,9	1,76	0,79	1,54
HL6-400	4000	100	200	0,9	1,76	0,79	1,54
HL6-600	6000	150	200	0,9	1,76	0,79	1,54

## Габаритный чертёж

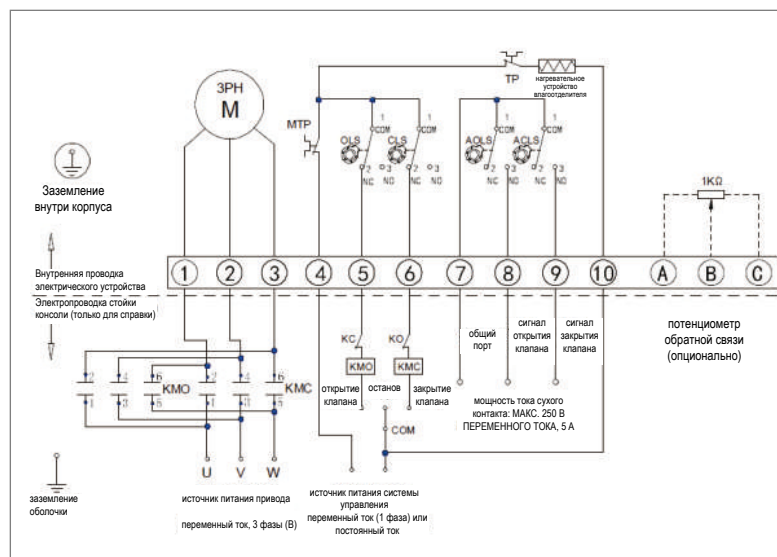


Модель	A	B	C	D	E	H	T	G	ΦI	J
HL1-05	115	26	71	180	87	121	26	9*9 или 11*11 или 14*14	36,50,70	4-M5/4-M6/4-M8
HL2-10	125	26	83	220	105	140	35	11*11 или 14*14 или 17*17	50,70	4-M6/4-M8
HL2-16	125	26	83	220	105	140	35	17*17 или 22*22 или 27*27	50,70	4-M6/4-M8
HL3-25	168	26	104	293,5	140	160	45	17*17 или 22*22 или 27*27	70,102,125	4-M8/4-M10/4-M12
HL3-40	168	26	104	293,5	140	160	45	17*17 или 22*22 или 27*27	70,102,125	4-M8/4-M10/4-M12
HL3-60	168	26	104	293,5	140	160	45	17*17 или 22*22 или 27*27	70,102,125	4-M8/4-M10/4-M12
HL4-100	193	26	124	315	145	195	50	22*22 или 27*27 или 36*36	125 или 102,140	4-M12 или 4-M10/4-M16
HL4-160	193	26	124	315	145	195	50	22*22 или 27*27 или 36*36	125 или 102,140	4-M12 или 4-M10/4-M16
HL4-200	193	26	124	315	145	195	50	22*22 или 27*27 или 36*36	125 или 102,140	4-M12 или 4-M10/4-M16
HL5-250	242	26	148	341	150	266	61	27*27 или 36*36	140 или 125,165	4-M16 или 4-M12/4-M20
HL5-300	242	26	148	341	150	266	61	27*27 или 36*36	140 или 125,165	4-M16 или 4-M12/4-M20
HL6-400	266	Н/П	155	439	189	309	82	36*36 или 46*46	165 254	4-M20/8-M16
HL6-600	266	Н/П	155	439	189	309	82	36*36 или 46*46	165 254	4-M20/8-M16

Примечание: в таблице размеров знак " " обозначает, что можно выбрать оба варианта, а знак «или» обозначает, что можно выбрать только один вариант.



## Схема подключения



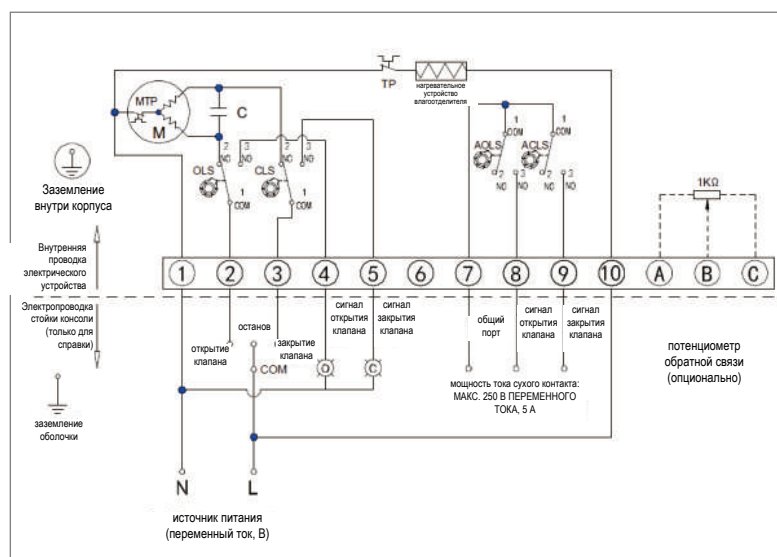
### S-тип: базовый, отсечной (трёхфазное питание)

Подключение:

- Клеммы 1, 2, 3 – подключение к трёхфазной сети (соблюдать порядок фаз);
- Клемма 4 – общий провод цепи управления;
- Клемма 5 – управление открытием. При достижении крайнего положения "Открыто" концевой выключатель OLS размыкает цепь между клеммами 4 и 5;
- Клемма 6 – управление закрытием. В режиме местного управления (CLS) при достижении крайнего положения "Закрыто" контакт между клеммами 4 и 6 размыкается;
- Клемма 7 – общий контакт сигнального реле. При открытии привода замыкается с клеммой 8, при закрытии – с клеммой 9;
- Клемма 10 – питание обогревателя;
- Клемма B – средний вывод (ползунок) потенциометра;
- Клемма A – соответствует началу положения потенциометра. Сопротивление между клеммами A и B увеличивается при открытии привода;
- Клемма C – соответствует концу положения потенциометра. Сопротивление между клеммами B и C уменьшается при открытии привода.

Примечание:

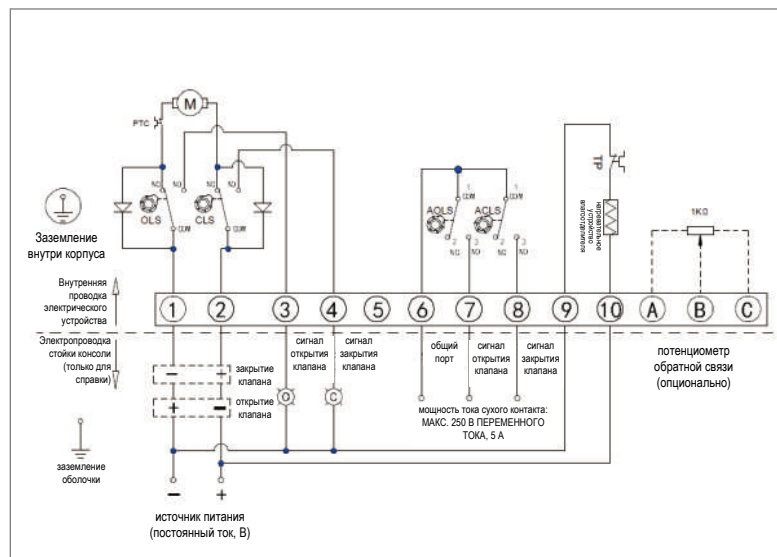
- В трёхфазной сети необходимо соблюдать порядок чередования фаз. При подключении убедитесь, что концевые выключатели корректно управляют включением и отключением двигателя. Неправильное подключение может привести к повреждению привода;
- Сигнальные контакты открытия/закрытия (сухой контакт) предназначены только для индикации состояния привода и срабатывают на 3° раньше концевых выключателей.



### S-тип: базовый, отсечной (однофазное питание)

Подключение:

- Клемма 1 – подключение к нулевому проводу сети;
- При подаче фазного напряжения на клемму 2 привод начинает открываться. При достижении крайнего положения "Открыто" концевой выключатель OLS размыкает цепь питания двигателя и одновременно замыкает контакт между клеммами 2 и 4;
- При подаче фазного напряжения на клемму 3 привод начинает закрываться. При достижении крайнего положения "Закрыто" концевой выключатель CLS размыкает цепь питания двигателя и одновременно замыкает контакт между клеммами 3 и 5;
- Клемма 7 – общий контакт сигнального реле. При достижении положения "Открыто" замыкается с клеммой 8, при достижении положения "Закрыто" – с клеммой 9;
- Клемма 10 – питание обогревателя;
- Клемма B – средний вывод (ползунок) потенциометра;
- Клемма A – соответствует началу положения потенциометра. Сопротивление между клеммами A и B увеличивается при открытии привода;
- Клемма C – соответствует концу положения потенциометра. Сопротивление между клеммами B и C уменьшается при открытии привода.



### S-тип: базовый, отсечной (источник питания постоянного тока)

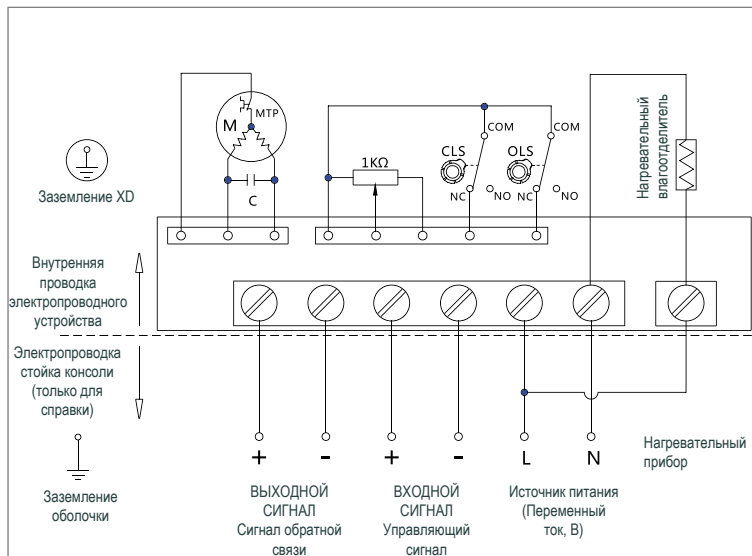
Подключение:

- Для открытия привода подключите клемму 1 к положительному полюсу источника питания, а клемму 2 – к отрицательному. При достижении крайнего положения "Открыто" концевой выключатель OLS размыкает цепь питания двигателя и одновременно замыкает контакт между клеммами 1 и 3;
- Для закрытия привода подключите клемму 1 к отрицательному полюсу источника питания, а клемму 2 – к положительному. При достижении крайнего положения "Закрыто" концевой выключатель CLS размыкает цепь питания двигателя и одновременно замыкает контакт между клеммами 2 и 4;
- Клемма 7 – общий контакт сигнального реле. При достижении положения "Открыто" замыкается с клеммой 8, при достижении положения "Закрыто" – с клеммой 9;
- Клеммы 9, 10 – питание обогревателя;
- Клемма B – средний вывод (ползунок) потенциометра;
- Клемма A – соответствует началу положения потенциометра. Сопротивление между клеммами A и B увеличивается при открытии привода;
- Клемма C – соответствует концу положения потенциометра. Сопротивление между клеммами B и C уменьшается при открытии привода.

Внимание!

Сигнальные контакты открытия/закрытия клапана (сухой контакт) предназначены только для индикации состояния привода и срабатывают на 3° раньше концевых выключателей.

## Схема подключения



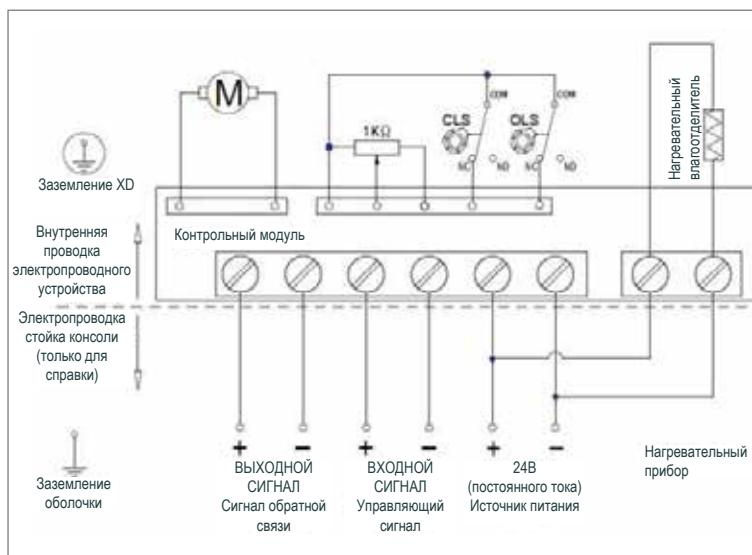
### S-тип: базовый, регулирующий (однофазное электропитание)

Подключение:

1. Клемма "Питание": "N" – подключение к нулевому проводу, "L" – к фазному проводу сети;
2. Клемма "IN": "+" – подключение к положительному полюсу входного сигнала, "-" – к отрицательному;
3. Клемма "OUT": "+" – подключение к положительному полюсу выходного сигнала, "-" – к отрицательному;
4. Клемма "Heater" – питание обогревателя.

Внимание!

Сигнальные контакты открытия/закрытия клапана (сухой контакт) предназначены только для индикации состояния привода и срабатывают на 3° раньше концевых выключателей.



### A-тип: базовый, регулирующий (источник питания постоянного тока)

Подключение:

1. Клемма "Питание": "+" – подключение к положительному полюсу источника питания, "-" – к отрицательному полюсу;
2. Клемма "IN": "+" – подключение к положительному полюсу входного сигнала, "-" – к отрицательному;
3. Клемма "OUT": "+" – подключение к положительному полюсу выходного сигнала, "-" – к отрицательному;
4. Клемма "Heater" – питание обогревателя.

Внимание!

Сигнальные контакты открытия/закрытия клапана (сухой контакт) предназначены только для индикации состояния привода и срабатывают на 3° раньше концевых выключателей.

Примечание:

Проводка внутри рамки - это внутренняя проводка привода, правая часть приведена для справки. Силовые провода двух и более электроприводов не могут быть соединены параллельно. Нельзя подключать несколько электроприводов к одному и тому же контакту управления, так как это может привести к неконтролируемому движению и перегреву двигателей.

Полезное: Схемы подключения питания и управления или схемы подключения других специальных функций размещены на внутренней поверхности крышки блока подключения привода.



#### Привод углового хода серии HL

Устройство имеет компактное оформление, оно легкое, управляемое, простое в установке, экономичное и долговечное.

#### Минипривод серии ZX

Крутящий момент 9 н.м~24 н.м, доступны как взрывозащищенные, так и невзрывозащищенные модели.



#### Привод углового хода серии LQ

Защита от превышения изгибающего момента, характеристики взрывозащищенности. Смарт-интеграция, адаптация к большому количеству промышленных объектов.

#### Привод пневмоклапана серии HLF

Широко используется в системах отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, охлаждения и других системах автоматического управления многоэтажными зданиями.



#### Многооборотный привод серии HEM

Жидкокристаллический интерфейс взаимодействия человека и компьютера, ручка / кнопка управления для операции на месте проведения работ / дистанционных операций, подходят для дисковых клапанов крупного диаметра, шаровых клапанов, запорных клапанов, шиберных клапанов и т.д.

#### Пневмопривод зубчато-реечного типа серии HAT

Максимальный выходной крутящий момент: 9340 н.м



#### Привод серии HEQ

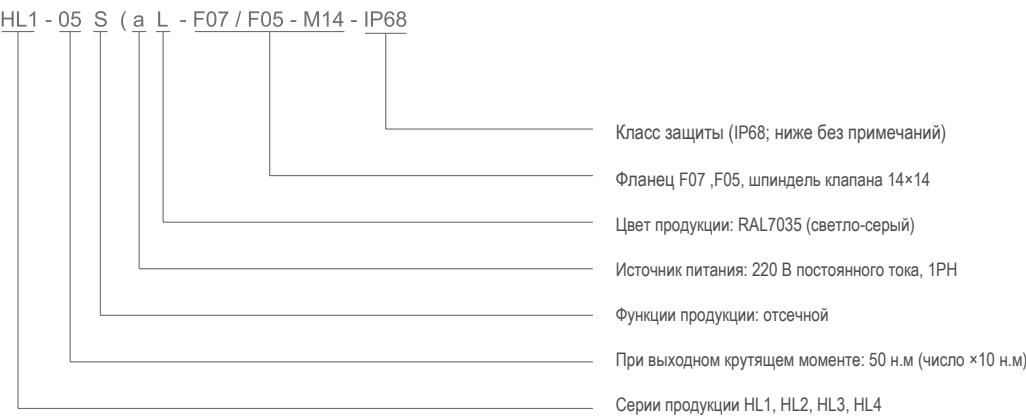
Совершенно новый оптимизированный дизайн, высокая степень защиты, низкий уровень шума, двойная функция защиты от конденсации, независимый электронный блок управления.

#### Серийные клапаны с электроприводом

Дисковые клапаны, шаровые клапаны, шиберные клапаны, регулирующие клапаны и т.п. могут обеспечивать различные уровни давления, типы соединений и методы эксплуатации.







**Функции: регулируемый тип, есть функция обратной связи**

- S: Отсечной тип
- AU: Регулирующий тип (0–10 В)
- AU2: Регулирующий тип (2–10 В)
- AI: Регулирующий тип (4–20 мА)
- SR: Отсечной тип + потенциометр

- 
- Может быть изменен без предварительного уведомления.
  - Запрещено копировать части содержимого данного руководства по эксплуатации. В соответствии с законом об авторском праве, запрещается использовать содержание данного руководства по эксплуатации для любых иных целей без разрешения