DN.ru промышленный лоукостер

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Электропривод четвертьоборотный DN.ru QT-W (M) EX, взрывозащищенный корпус, с моментной муфтой и штурвалом, напряжение 220В/380В

+7 (495) 504-37-40, info@DN.ru
117403, г. Москва, пр. Вострякoвский, 10Б, стр. 3, пом.19

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Наименование изделия: Электропривод четвертьоборотный DN.ru QT-W (M) EX, взрывозащищенный корпус, с моментной муфтой и штурвалом, напряжение 220В/380В.
1.2. Изготовитель (поставщик): ООО "ДН.ру", 117403, Россия, г. Москва, проезд Востряковский, дом 10Б, стр. 3, помещ. 19.
1.3. Назначение: Электроприводы четвертьоборотные предназначены для дистанционного и местного управления запорной трубопроводной арматурой, имеющей четвертьоборотный запорный орган. Применяются в различных отраслях промышленности: в газовой, нефтяной, металлургической, пищевой промышленности, в жилищно-коммунальном хозяйстве и т.д.
1.4. Принцип работы: Принцип действия электропривода основан на преобразовании вращательного движения вала электродвигателя в вращательное движение выходного органа с помощью редуктора. Работа привода осуществляется подачей питающего напряжения на электродвигатель или ручным управлением (штурвалом). Включение и отключение электродвигателя осуществляется коммутационной аппаратурой (магнитным пускателем или контактором), установленной в схеме управления. Контроль конечных положений арматуры (Открыто/Закрыто) осуществляется концевыми выключателями, которые в схеме подключения на 220В размыкают цепь управления двигателем при достижении выходным валом крайних положений и в схеме подключения на 380В кулачки концевых выключателей автоматически не отключают электродвигатель привода при достижении заданных параметров концевых выключателей. Для управления электроприводом на 380В требуется специальный шкаф управления электроприводом (ШУЭП). Данный электропривод применим в продолжительном режиме S1. При возникновении перегрузки (заклинивание арматуры) срабатывает муфта предельного момента, которая также воздействует на концевые выключатели и отключает привод, предотвращая поломку редуктора и арматуры.

1.5. Внешний вид изделия показан на рисунке 1. Цвет, размеры, количество и параметры монтажных элементов зависят от характеристик конкретного товара и могут отличаться от изображения.



Рисунок 1 — Внешний вид изделия

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 — Основные параметры

Тип электропривода	четвертьоборотный
Тип двигателя	асинхронный
Угол поворота, °	90
Напряжение питания	220V/AC, 50Hz, 1 фаза 380V/AC, 50Hz, 3 фазы
Кабельный ввод	водонепроницаемый G1/2
Тип присоединения	ISO 5211
класс изоляции обмотки	F по ГОСТ IEC 60034-1-2024
Концевые выключатели	есть
Внутренняя тепловая защита	есть
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Ручной дублер	есть
Самоблокировка	есть, планетарный редуктор
Механический ограничитель	есть
Индикатор положения	есть
Автоматическое отключение в случаях заклинивания	есть (моментная муфта)
Класс защиты корпуса	IP67
Температура окружающей среды, °C	от -45 до +70
Влажность окружающей среды	≤95% (25°C)
Взрывозащита корпуса	есть
Средний ресурс, циклов открытия/закрытия	80 000
Комплект поставки	электропривод в сборе, паспорт

3. ОСНОВНЫЕ ДЕТАЛИ

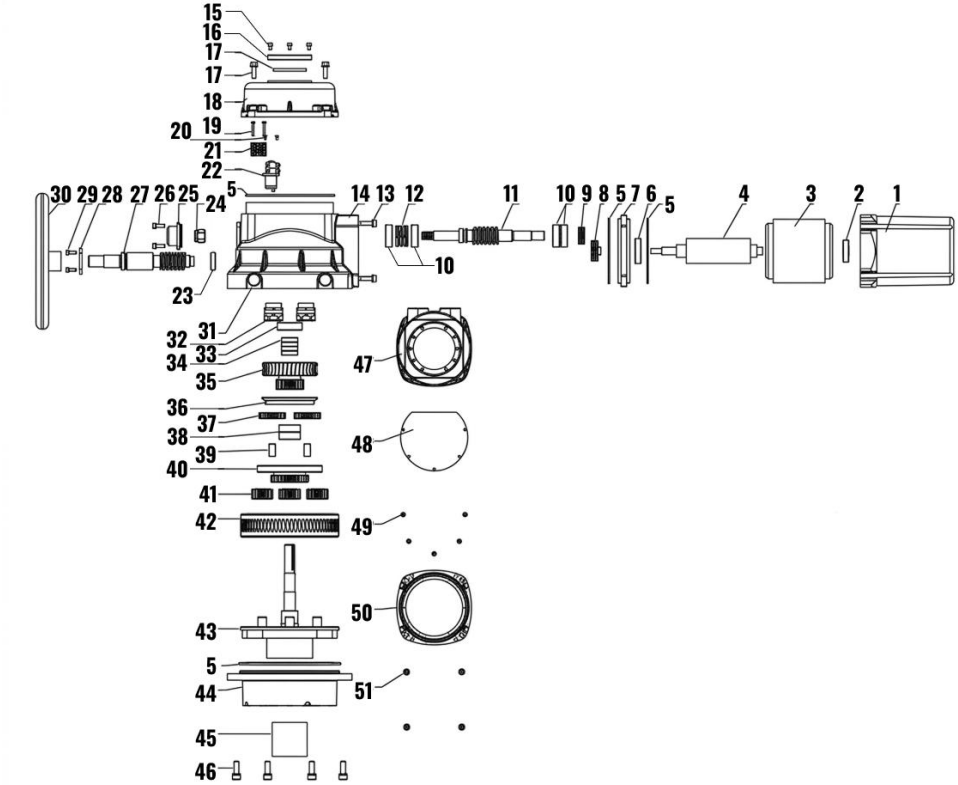


Рисунок 2 — Основные детали

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

Таблица 2 — Спецификация деталей

№	Наименование детали	Кол-во	№	Наименование детали	Кол-во
1	Корпус двигателя	1	27	Червячный вал	1
2	Подшипник	1	28	Сальник червячной передачи	1
3	Статор	1	29	Винт с внутр. шестигранником	4
4	Ротор	1	30	Маховик	1
5	Уплотнительное кольцо	3	31	Ограничительный винт и гайка	2
6	Подшипник	1	32	Водонепроницаемый разъем	2
7	Крышка двигателя	1	33	Подшипник	1
8	Шестерня двигателя	1	34	Игольчатый подшипник	2
9	Червячное колесо	1	35	Входной вал	1
10	Подшипник	4	36	Пластиковая шайба	1
11	Червячный вал	1	37	Тонкая пластина шестерни	4
12	Пружина	1	38	Игольчатый подшипник	1
13	Винт с внутр. шестигранником и плоской шайбой	8	39	Установочный штифт	4
14	Корпус	1	40	Солнечная шестерня	1
15	Винт с внутренним шестигранником	4	41	Планетарные шестерни	4
16	Фиксатор стекла	1	42	Внутреннее/Внешнее коронное зубчатое колесо	1
17	Стеклянная линза	1	43	Выходной вал	1
18	Верхняя крышка	1	44	Основание	1
19	Винт с полукруглой головкой	2	45	Выходной адаптер	1
20	Винт с потайной головкой	2	46	Винт с внутр. шестигранником и плоской шайбой	8
21	Микропереключатель	2	47	Клеммная колодка	1
22	Концевой выключатель	2	48	Клеммная печатная плата	1
23	Подшипник	1	49	Винт с полукруглой головкой и плоской шайбой	5
24	Гайка	1	50	Крышка клеммной коробки	1
25	Крышка вала	1	51	Винт с внутр. шестигранником и плоской шайбой	4
26	Винт с внутр. шестигранником	4			

4. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

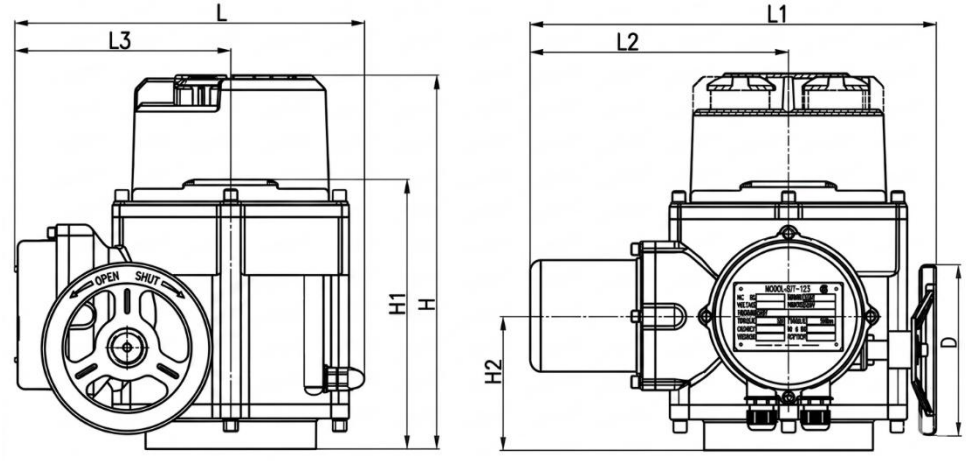


Рисунок 3 — Размеры электропривода

Таблица 3 — Габаритные и присоединительные размеры

Модель	H	H1	H2	D	L	L1	L2	L3	Размер штока, квадрат	ISO 5211
	мм									
QT-W (M) EX--005/010/015	281	170	77	120	215	310	170	121	17x17	F05/F07
QT-W (M) EX-020/030/040	276	197	99	180	270	350	191	160	22x22	F07/F10
QT-W (M) EX-060/120	300	240	112	250	311	410	252	186	27x27	F10/F12
QT-W (M) EX-180										F12/F16
QT-W (M) EX-300/500	360	260	165	250	325	430	272	186	36x36	F14/F16

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 4 — Технические характеристики

Модель	Крутящий момент, Нм	Время цикла, сек	Напряжение, В	Мощность, Вт	Номинальный ток, А	Передаточное отношение	Вес, кг
QT-W (M) EX-005	50	30	220/380	25	0,35	70:1	7,6
QT-W (M) EX-010	100	30	220/380	30	0,48	70:1	7,8
QT-W (M) EX-015	150	30	220/380	40	0,55	70:1	8
QT-W (M) EX-020	200	30	220/380	50	0,65	95:1	12,7
QT-W (M) EX-030	300	30	220/380	60	0,75	95:1	12,8
QT-W (M) EX-040	400	30	220/380	90	0,95	95:1	13
QT-W (M) EX-060	600	30	220/380	120	1,1	89:1	21,2
QT-W (M) EX-120	1200	30	220/380	180	1,3	89:1	23,2
QT-W (M) EX-180	1800	30	220/380	250	1,5	89:1	23,5
QT-W (M) EX-300	3000	60	220/380	370	1,6	348:1	37,5
QT-W (M) EX-500	5000	60	220/380	550	1,7	348:1	38

6. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

6.1. Схемы подключения 220В

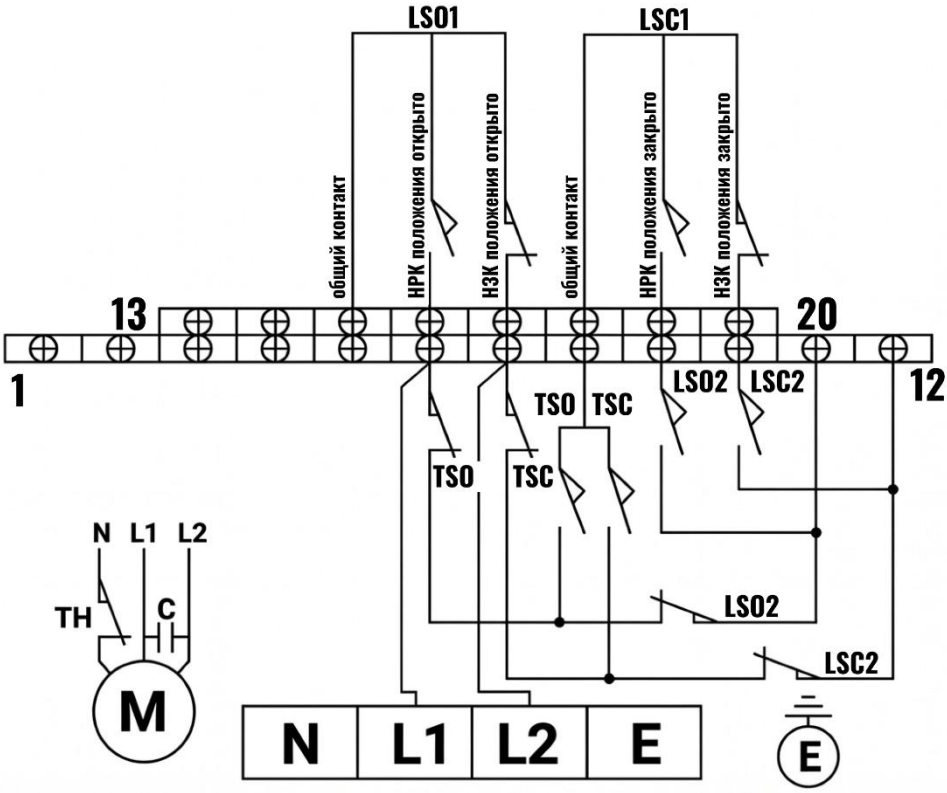


Рисунок 4 — Принципиальная электрическая схема подключения электропривода к сети 220В

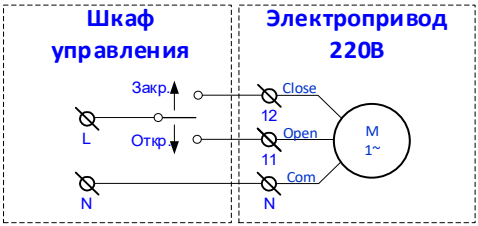


Рисунок 4.1 — Схема внешних подключений электропривода на 220В

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

Обозначения:
LSO – концевой выключатель открытия
LSC – концевой выключатель закрытия
TSO – моментный выключатель открытия
TSC – моментный выключатель закрытия
TH — термисторная защита

Описание клемм подключения 220В:

1. Питание электродвигателя
   (N) клемма – подключение нейтрального проводника
   (11) клемма – питание на открытие
   (12) клемма – питание на закрытие
2. Потенциальные выключатели
   (6) клемма - моментный и концевой выключатель открытия. Размыкается при достижении приводом заданного предельного крутящего момента (усилия) или достижения конечного положения во время открытия.
   (7) клемма - моментный и концевой выключатель закрытия. Размыкается при достижении приводом заданного предельного крутящего момента (усилия) или достижения конечного положения во время закрытия.
3. Потенциальные моментные выключатели
   (8) клемма - замыкающий моментный выключатель двух положений.
   TSO и TSC срабатывают при достижении приводом заданного предельного крутящего момента (усилия), чтобы предотвратить повреждение привода или механизма.
4. Потенциальные сигнальные клеммы конечного положения
   (9) клемма - концевой выключатель открытия
   (10) клемма - концевой выключатель закрытия
   Замыкаются при достижении крайнего положения
5. Сигнальные сухие контакты «открыто»
   (15) клемма - общий контакт
   (16) клемма - концевой выключатель открытия. Замыкается при открытом положении
   (17) клемма - концевой выключатель открытия. Размыкается при открытом положении
6. Сигнальные сухие контакты «закрыто»
   (18) клемма - общий контакт
   (19) клемма - концевой выключатель закрытия. Замыкается при закрытом положении

(20) клемма - концевой выключатель закрытия. Размыкается при закрытом положении

ВНИМАНИЕ!

Запрещено допускать одновременный запуск двигателя на положение "открыть" и "закрыть". Управление приводом должно осуществляться со шкафа управления, либо с любого другого устройства пуска двигателя. При достижении привода крайнего положения состояния открыт/закрыт двигатель отключается автоматически.

6.2. Схемы подключения 380В

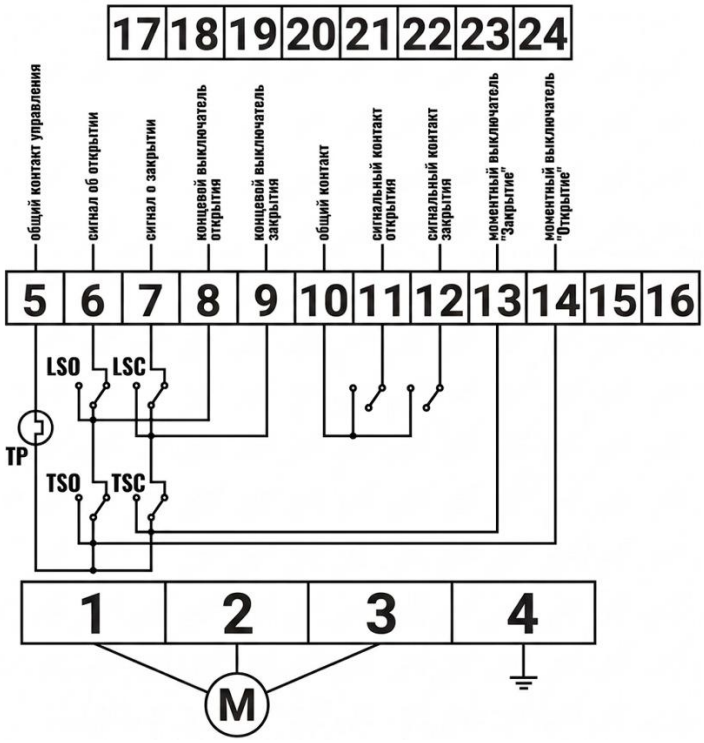


Рисунок 5 (А) – Принципиальная электрическая схема подключения электропривода к сети 380В

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

Обозначения:
LSO – концевой выключатель открытия
LSC – концевой выключатель закрытия
TSO – моментный выключатель открытия
TSC – моментный выключатель закрытия
TP – выключатель защиты двигателя от перегрева

Описание клемм подключения 380В:

1. Питание электродвигателя
   (1,2,3) клеммы – подключение трёхфазного питания U, V, W
2. Общая клемма управления
   (5) клемма - общий контакт управления
3. Сигнальные клеммы положения
   (6) клемма - сигнал об открытии и моментный выключатель открытия
   (7) клемма - сигнал о закрытии и моментный выключатель закрытия
   размыкаются при достижении крайнего положения.
4. Сигнальные клеммы положения
   (8) клемма - концевой выключатель открытия и моментный выключатель открытия
   (9) клемма - концевой выключатель закрытия и моментный выключатель закрытия
   Замыкаются при достижении крайнего положения.
5. Сигнальные сухие контакты
   (10) клемма - общий контакт
   (11) клемма - замыкается при достижении открытого положения (концевик «открыто»)
   (12) клемма - замыкается при достижении закрытого положения (концевик «закрыто»)
6. Муфтовые выключатели
   (13) клемма - моментный выключатель "Открытие"
   (14) клемма - моментный выключатель "Закрытие"
   TSO и TSC срабатывают при достижении приводом заданного предельного крутящего момента (усилия), чтобы предотвратить повреждение привода или механизма.

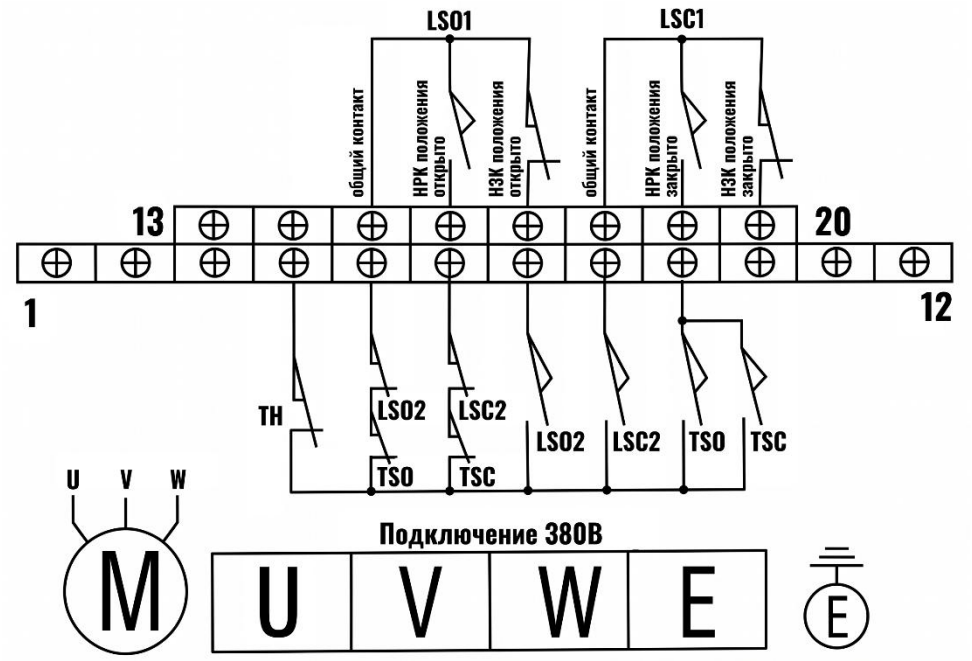


Рисунок 5 (Б) – Принципиальная электрическая схема подключения электропривода к сети 380В

Обозначения:
LSO– концевой выключатель открытия
LSC – концевой выключатель закрытия
TSO – моментный выключатель открытие
TSC – моментный выключатель закрытие
TH – выключатель защиты двигателя от перегрева

Описание клемм подключения 380В:

1. Питание электродвигателя
   (U, V, W,E) **клеммы** – подключение трёхфазного питания U, V, W, E
2. Общая клемма управления
   (4) клемма - общий контакт управления

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

3. Сигнальные клеммы конечного положения
   (5) клемма - сигнал об открытии
   (6) клемма - сигнал о закрытии
   размыкаются при достижении ограничительного винта или срабатывание моментного выключателя.
4. Сигнальные клеммы конечного положения
   (7) клемма - концевой выключатель открытия
   (8) клемма - концевой выключатель закрытия
   Замыкаются при достижении крайнего положения.
5. Муфтовые выключатели
   (9) клемма - моментный выключатель "Открытие" и "Закрытие"
   TSO и TSC срабатывают при достижении приводом заданного предельного крутящего момента (усилия), чтобы предотвратить повреждение привода или механизма.
6. Сигнальные сухие контакты «Открыто»
   (15) клемма - общий контакт
   (16) клемма - нормально разомкнутый контакт, замыкается при достижении конечного положения «Открыто».
   (17) клемма - нормально замкнутый контакт, размыкается при достижении конечного положения «Открыто».
7. Сигнальные сухие контакты «Закрыто»
   (18) клемма - общий контакт
   (19) клемма - нормально разомкнутый контакт, замыкается при достижении конечного положения «Закрыто».
   (20) клемма - нормально замкнутый контакт, размыкается при достижении конечного положения «Закрыто».

Кулачки концевых выключателей автоматически не отключают электродвигатель привода при достижении заданных параметров концевых выключателей.

Для управления электроприводом на 380В требуется специальный шкаф управления электроприводом (ШУЭП). Шкаф управления электроприводом (ШУЭП) выполняет роль контролирующего устройства, получая сигналы от датчиков и концевых выключателей, расположенных на самом приводе. Эти сигналы поступают в модуль управления и пускатель ШУЭП, который отвечает за запуск, остановку и защиту электропривода.

7. РЕГУЛИРОВКА МЕХАНИЧЕСКОГО ОГРАНИЧИТЕЛЯ

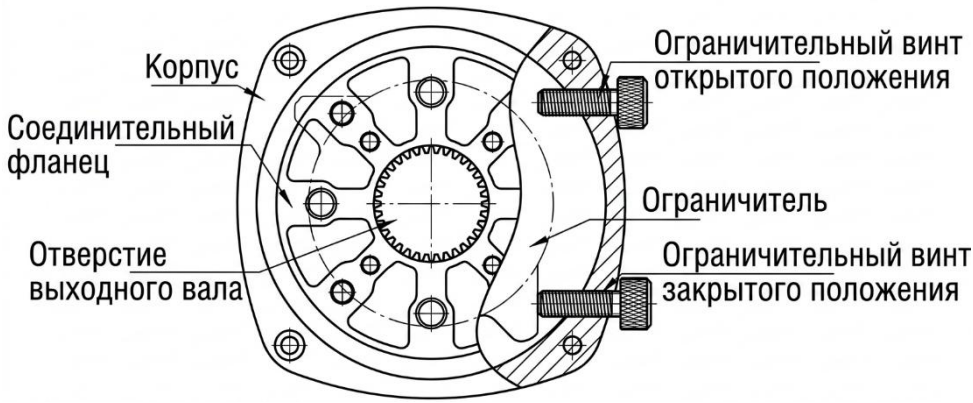


Рисунок 6 – Элементы регулировки

7.1. Установите запорную арматуру в положение «полностью закрыто», положение винта и стопора должно быть как показано на рисунке. Закрутите механический ограничительный винт, пока верхняя часть винта не коснется стопора. Затем сделайте 2 обратных оборота винта, после чего затяните контргайку.
7.2. Когда запорная арматура находится в положении «полностью открыто», отрегулируйте механический ограничительный винт в открытом положении, как описано выше.

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 5 — Неисправности электропривода

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению
Привод не работает	Отсутствует питание	Проверьте подключение к источнику питания
	Поврежденный провод, слабое крепление клеммы	Замените провод, затяните крепление клеммы
	Напряжение питания не соответствует требуемому напряжению привода	Приведите подаваемое напряжение в соответствии с характеристиками привода
	Сработала защита от перегрева	Устраните причины, вследствие которых сработала защита
	Некорректная работа концевого выключателя	Замените концевой выключатель
	Разрушение пускового конденсатора	Замените пусковой конденсатор и проверьте рабочую температуру привода
Не светится индикатор открытия/закрытия	Поломка индикатора	Замените индикатор
	Некорректная работа переключателя сигнала	Замените переключатель сигнала
	Неправильная регулировка ограничителя хода	Отрегулируйте ограничитель хода

Продолжение таблицы 5

Привод не останавливается	Низкое напряжение питания	Проверьте и приведите подаваемое напряжение в соответствии с характеристиками привода
	Низкая помехоустойчивость источника сигнала	Проверьте правильность приема входного сигнала
	Некорректная работа управляющего модуля	Замените управляющий модуль
	Ослаблено крепление потенциометра	Проверьте и затяните винты потенциометра
Некорректная работа управляющего модуля	Отсутствует питание	Проверьте подключение к источнику питания и соответствие тока требуемым характеристикам
	Модуль не получает сигнал	Проверьте корректность приема входного сигнала
	Показатели в модуле меняются, но в шкале привода изменений нет	Проверьте соединение между приводом и модулем. Проверьте работу привода в ручном режиме.

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

9. МОНТАЖ И ЭСКПЛУАТАЦИЯ

9.1. При монтаже электропривода следует предусмотреть пространство для ремонта кабелей, ручных работ.
9.2. Перед началом работы электропривода необходимо убедиться, что ручной режим отключен (гнездо ручного дублера полностью отжато).
9.3. Перед подключением электропривода следует проверить или настроить концевые выключатели.
9.4. Привод должен иметь собственные опоры в случае его установки на арматуру в положении, отличном от горизонтального.
9.5. Перед запуском привода следует произвести несколько циклов пробного открытия-закрытия запорной арматуры с помощью ручного дублера привода. Если при открытии от ручного дублера запорная арматура открывается-закрывается нормально, то следует подключить ее к сетям питания и управления и произвести несколько циклов пробного открытия-закрытия с помощью электропривода.
9.6. **ВНИМАНИЕ!** Использование ручного дублера при поданном напряжении питания строго запрещено. Нарушение данного правила может привести к травме персонала, а также поломке деталей.
9.7. Обслуживание электропривода должно вестись в соответствии с установленными «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».
9.8. Клеммы 11, 12 электропривода на 220В обеспечивают подключение проводов сечением до 1,5 мм^2.

10. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЕ

10.1. Транспортировка электроприводов может производиться любым видом транспорта способом, исключающим повреждения электропривода согласно условиям 5 по ГОСТ 15150-69.
10.2. Хранение электроприводов осуществляется в упаковке завода-изготовителя в складских помещениях, обеспечивающих сохранность и исправность электроприводов согласно условиям 3 по ГОСТ 15150-69.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

11.1. Утилизация изделия (переработка, захоронение) осуществляется в соответствии с требованиями:
- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»,
- Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»,
- Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» в действующих редакциях, а также иных действующих нормативных правовых актов Российской Федерации и региональных нормативов, принятых во исполнение указанных законов.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. Гарантийный срок – 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи.
12.2. Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с инструкциями по установке и техническими характеристиками изделия, изложенными в настоящем паспорте.
12.3. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
12.4. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.
12.5. Гарантия не распространяется:
- на части и материалы изделия, подверженные износу;
- на случаи повреждения, возникшие вследствие:
  - внесения изменения в оригинальную конструкцию изделия;
  - нарушения общих рекомендаций по монтажу;
  - неправильного обслуживания, хранения и/или транспортировки;
  - эксплуатации оборудования с нарушением условий, установленных изготовителем.

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

13. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

13.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока при условии соблюдения порядка приёмки, установленного настоящим Паспортом.
13.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает ООО "ДН.ру". Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность ООО "ДН.ру".
13.3. Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.
13.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
13.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.
13.6. Рекомендации Покупателю при получении товара от транспортной компании.
При получении товара от транспортной компании Покупатель обязан:
— осмотреть упаковку, тару и содержимое на предмет повреждений (вмятины, разрывы, следы вскрытия, следы воздействия влаги и др.);
— при обнаружении повреждений обязательно зафиксировать замечания в документах ТК (ТТН, акт приёма-передачи) и приложить фотоматериалы, включая:

- фото упаковки (общий план и повреждения),
- фото маркировки,
- фото товара и дефектов.

— по возможности — составить двухсторонний акт с ТК, зафиксировав обстоятельства повреждений;
— в течение 1 (одного) календарного дня направить уведомление на адрес info@dn.ru, приложив копии всех материалов и указав реквизиты поставки.
Претензии по качеству и повреждениям, возникшим в процессе транспортировки, рассматриваются только при наличии надлежащим образом оформленного акта, фотофиксации и соблюдения вышеуказанных условий.
В случае нарушения установленного порядка приёмки товара Компания оставляет за собой право отказать в удовлетворении претензии.

13.7. Ответственность за транспортировку.
В случае, если доставка товара осуществляется транспортной компанией по выбору Покупателя либо силами самого Покупателя, в том числе, если перевозка осуществляется за счёт Покупателя и/или от его имени, риск случайной гибели или повреждения товара, а также ответственность за сохранность товара при транспортировке несёт Покупатель (ст. 459 ГК РФ).
Все претензии по повреждению товара в процессе перевозки предъявляются Покупателем непосредственно перевозчику.
Претензии, предъявленные без документального подтверждения приёмки с повреждениями, не рассматриваются.
13.8. Переход рисков и ответственности.
Риск случайной гибели или повреждения товара переходит к Покупателю с момента передачи товара транспортной компании (в случае самовывоза или доставки по поручению Покупателя) либо с момента подписания Покупателем товаросопроводительных документов при доставке силами Поставщика. При отсутствии соответствующих товаросопроводительных документов либо их подписания без замечаний, товар считается переданным в надлежащем состоянии.
13.9. Исключения из гарантийных обязательств.
Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате:
— ненадлежащей транспортировки силами третьих лиц (включая ТК, выбранные Покупателем);
— нарушения условий хранения и эксплуатации товара после передачи Покупателю.

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №___

№ п/п	Наименование	Кол-во

Название и адрес торгующей организации _____

_____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____
Штамп или печать торгующей организации Штамп о приемке

С условиями гарантии согласен:

Покупатель _____ (подпись)

Гарантийный срок – 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи.

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в ООО "ДН.ру" по адресу : 117403, Россия, г. Москва, проезд Востряковский, дом 10Б, стр. 3, помещ. 19. Эл.адрес: info@dn.ru.
При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предъявляет следующие документы:
1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
   - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес, контактные телефоны;
   - название и адрес организации, производившей монтаж;
   - основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
   - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (УПД, накладная, квитанция).
3. Акт выполненных работ по монтажу изделия.
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара _____

Дата: «___»_____202__г. Подпись _____