



**Smart choice
for smart company**

Дочернее предприятие завода **NOAH ACTUATION** (Южная Корея)

Руководство по эксплуатации и настройке электропривода многооборотного серии МА



www.emico.co.kr
www.emico.su

Южная Корея
Россия

Содержание

1. Предостережение	4
2. Хранение	4
3. Описание привода	5
4. Стандартное исполнение	5
5. Опциональное исполнение	6
6. Таблица скорости и крутящего момента	6
7. Присоединение и расточка втулки	7
8. Ручное управление	7
9. Кабельные вводы	8
10. Подключение	8
11. Установка привода	8
12. ЖК-дисплей и настройка	9
13. Основные особенности	10
14. Конфигурация меню	11
15. Устранение неполадок	20
16. Обслуживание	21
17. Информация о гарантии	21

1. Предостережение



Весь персонал, допущенный к работе с электроприводом, должен хорошо ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и соблюдать все его инструкции.



Убедитесь, что модель и опции привода соответствуют требованиям, заявленным заказчиком.



Не открывайте крышку терминала при включенном питании.



При установке на трубопровод арматуры в сборе с электроприводом следует произвести повторную настройку конечных выключателей.



В случае, если крутящий момент арматуры ниже крутящего момента электропривода, обязательно произведите настройку крутящего момента электропривода до требуемых параметров.



Обязательно произведите заземление электропривода согласно схеме подключения.



В случае установки взрывозащищенного электропривода обязательно проверьте соответствие температурного режима и класса взрывозащиты.



В случае установки взрывозащищенного электропривода обязательно используйте взрывозащищенные кабельные вводы с классом взрывозащиты и температурным режимом не ниже заявленных для электропривода. Все неиспользованные выходы для кабельных вводов должны быть плотно закрыты взрывозащищенными заглушками.



Не открывайте привод во взрывоопасной среде.



Убедитесь в отсутствии статического электричества при начале работы с электроприводом в ручном режиме.

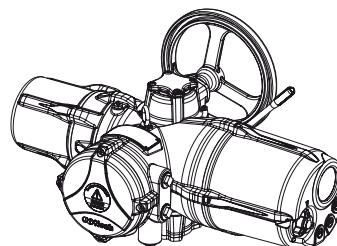
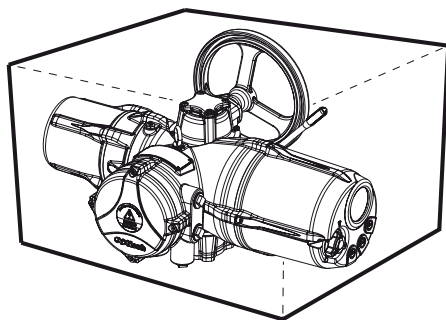
2. Хранение

Если электропривод не будет установлен сразу после поставки, соблюдайте правила его хранения. Храните электропривод в сухом и чистом помещении с контролем температуры. Если изделие хранится в помещении с существенными перепадами температуры и повышенной влажностью, следует подключить электропитание к внутреннему нагревательному элементу согласно приложенной схеме подключения.

Несоблюдение условия хранения электропривода приводит к снятию гарантийных обязательств.



Привод рекомендуется хранить в помещении при температуре хранения 18+/- 5 °C



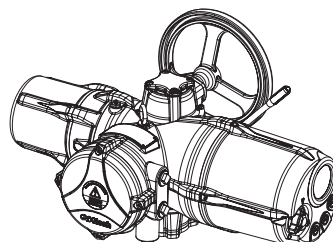
3. Описание привода

Температура и условия окружающей среды

Электропривод общепромышленного исполнения

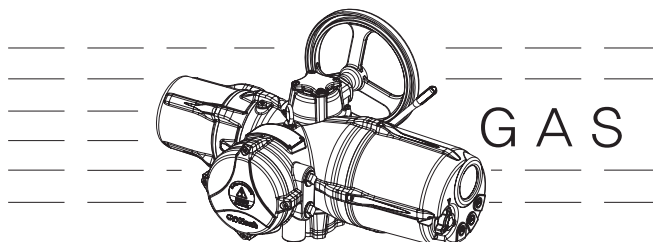
Температура	-20 ~ + 70 °C
Корпус	IP68

Электроприводы серии МА изготовлены из алюминиевого сплава и покрыты эпоксидной эмалью для устойчивости к коррозии.



Взрывозащищенный корпус

Взрывозащита	1 Ex d IIB T4 Gb X
Температура	-60 ~ + 55 °C



4. Стандартное исполнение

Обложка	Обложка с защитой IP68
Питание	МА001~014 (кроме МА010): ЗРН 220 / 230 / 240 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 В 50/60 Гц МА010 : ЗРН 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 В 50/60 Гц
Защита от перегрева	Встроенный термостат
Ручной дублер	Переключатель
Конечный выключатель	Абсолютный энкодер
Моментный выключатель	Датчик крутящего момента
Дублер	001-006 Боковой и верхний 007-014 боковой
Режим работы	S2 30мин
Основание	ISO 5210 (F10~F30)
Самоблокировка	Посредством червячного редуктора
Смазочный материал	МА001 ~ 010 : Shell Gadus S2 V220 00 МА011 ~ 014 : OMALA S2 G 680
Материал	Алюминий
Обработка поверхности	Анодирование
Внешнее покрытие	Полиэстер

5. Опциональное исполнение

EXP	Взрывозащищенная оболочка 1 Ex d IIC T4 Gb X
PCU (Позиционер)	Вход: DC 4-20 мА, 0-5 VDC, 0-10 VDC, 1-5 VDC, 2-10 VDC Выход: DC 4-20 мА
СРТ (Токовый датчик)	Выходной сигнал DC 4-20 мА
Field-Bus	Profi-Bus, Mod-Bus, Foundation Field-Bus, HART
PCU & Field-Bus	Proportional Control Unit & Profi-Bus Proportional Control Unit & Mod-Bus Proportional Control Unit & Foundation Field-Bus
Ручное управление	Ручное управление обеспечивается переводом рычага в положение ручного управления
Самоблокировка	Червячный редуктор обеспечивает самоблокировку вала привода в случае действия рабочей среды на рабочий орган управляемого устройства
Нагревательный элемент	Оберегает внутреннее пространство электропривода от образования конденсата
Мотор	Электродвигатель, специально разработанный для электроприводов серии МА, обеспечен термозащитой и термостатом. Температура отключения 150 °С

6. Таблица скорости и крутящего момента

Максимальный крутящий момент, Нм

Модель	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	
	Оборотов в минуту	16,0	19,2	20,0	24,0	27,7	33,3	35,5	42,5	47,7	57,1	59,8	72,0	82,5	98,8	105,5	126,5	120,5	146,0	165,0	200,0	
MA001		70		70		70		70		59		49		38		-		-		-		-
MA002		103		103		103		103		93		75		61		47		-		-		-
MA003		138		138		138		138		123		95		69		55		49		-		-
MA004		300		285		206		160		123		95		69		55		-		-		-
MA005		363		363		363		324		238		192		139		108		96		69		69
MA006		415		415		415		415		344		278		202		156		139		101		101
MA007		560		560		560		470		345		280		200		155		-		-		-
MA008		686		686		686		686		590		475		345		270		240		170		170
MA009		845		845		845		845		845		700		501		390		345		250		250
MA010		-		-		-		845		845		845		690		535		470		345		345
MA011		1960		1960		1620		1275		955		795		575		445		-		-		-
MA012		2646		2646		2225		1750		1310		1090		785		610		-		-		-
MA013		3332		3332		3230		2540		1905		1585		1145		885		790		570		570
MA014		3920		3920		3920		3455		2595		2155		1555		1200		1065		770		770



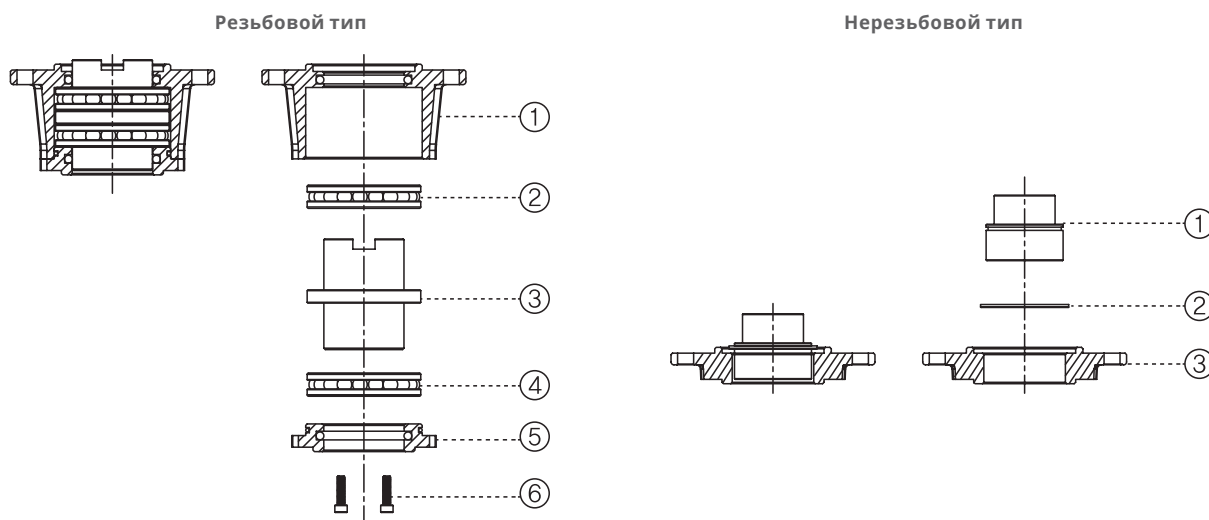
Режим работы

Превышение максимального режима работы электропривода может привести к его перегреву. Режим работы взрывозащищенного электропривода S2 15 мин, общепромышленного S2 30 мин.
Согласно IEC 60034-1

7. Присоединение и расточка втулки

Основание электропривода изготовлено в соответствии со стандартом ISO 5210
Если присоединительный фланец управляемого органа изготовлен не по ISO 5210, потребуется изготовление переходного комплекта монтажных частей.

7.1. Конфигурация основания и втулки



№	Наименование	№	Наименование
1	Основание	4	Подшипник
2	Подшипник	5	Основание
3	Втулка	6	Болты

№	Наименование
1	Основание
2	Подшипник
3	Втулка

7.2. Максимальные размеры расточки

Модель	Фланец ISO 5210	Диаметр	Резьба	Максимальная шпонка (нерезьбовой)	Максимальный крутящий момент, Нм	Максимальная резьба (нерезьбовой)	Максимальное усилие, кН
MA001-MA003	F10	∅ 102	4-M10	30	138	40	67
MA004-MA006	F14	∅ 140	4-M10	46	415	58	125
MA007-MA010	F16	∅ 165	4-M20	56	845	67	160
MA011-MA014	F25	∅ 54	8-M16	95	1750	110	265
	F30	∅ 98	8-M20	95	3920	110	395

* Для правильного подбора свяжитесь с поставщиком.

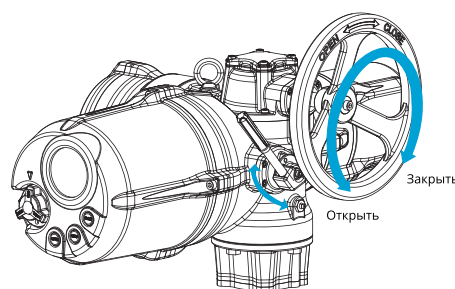
8. Ручное управление

8.1. Потяните рычаг переключения вниз для перевода электропривода в ручное управление.

8.2. Если рычаг не зафиксировался, тяните рычаг, одновременно вращая штурвал ручного дублера.

8.3. Электропривод самостоятельно перейдет в режим автоматического управления при подаче напряжения.

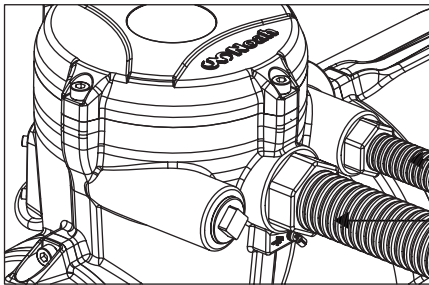
8.4. Если рычаг не удастся потянуть вниз, вероятно, червячный редуктор заклинило (см. пункт **устранение неполадок**)



Поворачивайте штурвал по часовой стрелке для закрытия.
Поворачивайте штурвал против часовой стрелки для открытия.

9. Кабельные вводы

Количество и тип поставляемых кабельных вводов следует согласовывать с поставщиком. Возможно изготовление электропривода с кабельными вводами PF и NPT.



Кабельные вводы

Стандартные кабельные вводы	Опция
2 × M25 × 1,5 1 × M40 × 1,5	4 × M25 × 1,5 1 × M40 × 1,5
	2 × PF 1" 1 × PF 1 1/2"
	4 × PF 1" 1 × PF 1 1/2"
	2 × NPT 1" 1 × NPT 1 1/2"
	4 × NPT 1" 1 × NPT 1 1/2"

10. Подключение

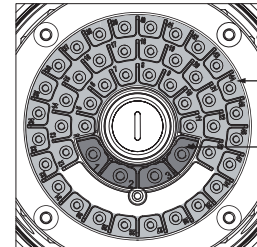
10.1. Открутите болты крепления крышки терминала подключения, снимите крышку.

10.2. Убедитесь, что предоставленная схема подключения предназначена именно для привода, который Вы собираетесь подключить.

10.3. Убедитесь, что напряжение питания соответствует указанному на табличке привода

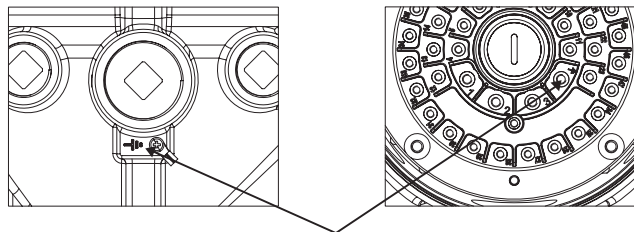
10.4. Для дистанционного управления следует использовать порты AWG12-22. Для подачи напряжения электроприводов MA001-006 использовать порт AWG18. Для подачи напряжения приводов MA007-014 использовать порт AWG12.

10.5. Сечение провода внутреннего заземления должно быть как минимум таким же, как и у провода подачи напряжения. Сечение провода внешнего заземления должно быть не менее 5,5—6 мм²



Провода управления

Провода питания



Порты заземления внутри и снаружи привода

10.6. Провода следует аккуратно зачистить и скрепить стяжками при необходимости

10.7. После подключения наденьте крышку терминала и зафиксируйте ее болтами.

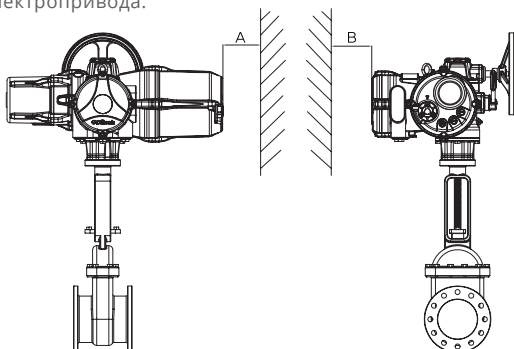
10.8. Проверьте правильность работы привода после подключения



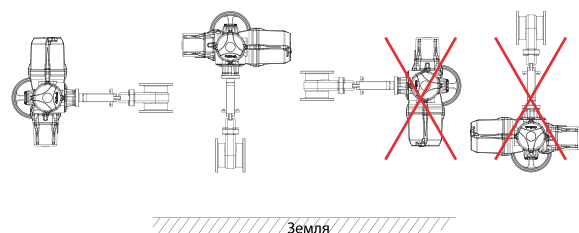
Напряжение можно подавать строго после установки крышки терминала на место!

11. Установка привода

Убедитесь, что в месте для установки достаточно пространства для монтажа, настройки и последующего обслуживания электропривода.

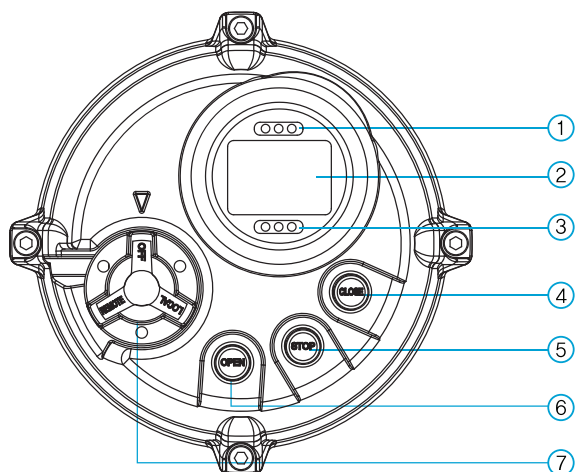


Модель	A	B
MA001~MA014	250	40



Земля

12. ЖК-дисплей и настройка

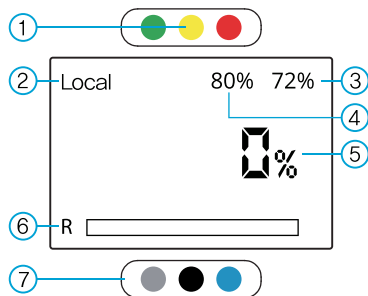


10.1. Описание панели управления

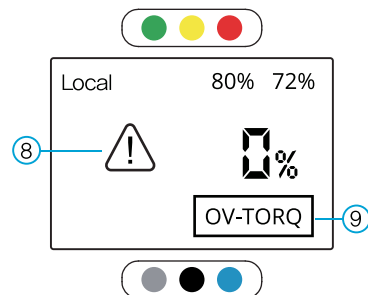
№	Наименование
1	Светодиоды
2	ЖК-дисплей
3	Светодиоды / ИК-ресивер
4	Кнопка ЗАКРЫТЬ
5	Кнопка СТОП
6	Кнопка ОТКРЫТЬ
7	Переключатель управления Дистанционное / Местное / Выключено

12.2. ЖК-дисплей

12.2.1. ЖК-дисплей при нормальной работе



12.2.2. ЖК-дисплей при ошибке



№	Наименование
1	Светодиод ● Зеленый: Закрытие ● Желтый: Ошибка ● Красный: Открытие
2	Режим работы электропривода — REMOTE : Дистанционное управление — LOCAL : Местное управление — OFF : Доступ к настройке электропривода — ESD : Аварийное срабатывание
3	Отображение настройки момента пользователя
4	Текущее напряжение питания в процентах
5	Текущее положение выходного вала электропривода в процентах
6	Реверс
7	Светодиод ● Белый: Местное ● ИК пульт ● Синий: Дистанционное
8	Иконка ошибки
9	Сообщение об ошибке

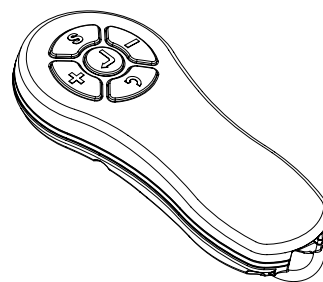
12.3. Инструкция ИК пульта дистанционного управления

12.3.1. Введение

1) Искробезопасный инфракрасный пульт дистанционного управления MA Remote Controller (MARC), далее ПДУ, является средством управления электроприводом, которое можно использовать на расстоянии, чтобы обезопасить обслуживающий персонал от нахождения в местах повышенной опасности. ПДУ передает сигнал по ИК порту. Каждая кнопка запрограммирована под уникальный сигнал. ПДУ состоит из корпуса, платы управления, силиконовых кнопок и батареек.

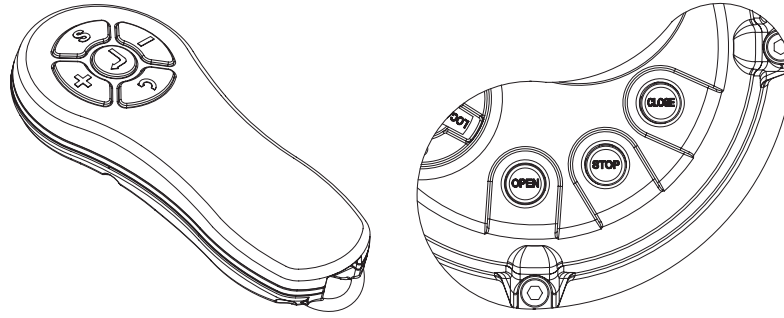
2) Описание

Название	ПДУ MARC
Модель	MARC-V1
Напряжение	3В постоянного тока
Взрывозащита	Ex ia IIC T4
Температурное исполнение	-20...+55 °C
Радиус действия	0,8 метра
Рабочее состояние	Когда виден красный цвет на лампе ПДУ



Внимание!
Не заменять батарею ПДУ во взрывоопасной среде!

12.4. Значения кнопок блока управления и ПДУ



Кнопка	Кнопка на ПДУ	Функция	
		В режиме OFF	В режиме LOCAL
	+	Увеличение значения	Открытие
	-	Уменьшение значения	Закрытие
 зажать вместе более 1 сек	S	Вход в меню настройки	—
 зажать более 1 сек	↩	Выбор меню	—
	↶	Возврат в предыдущее меню	СТОП

13. Основные особенности

13.1. ESD Аварийное срабатывание

Является приоритетной функцией. В случае аварийной ситуации есть 4 возможных действия для электропривода, открытие, закрытие, стоп, переход в среднее положение, установленное пользователем. Приоритет функции ESD может быть отключен заказчиком.

13.2. Блокировка

Выборочная блокировка управления электроприводом позволяет обезопасить его от вмешательства неавторизованным пользователем. Доступна только в случае подключения терминала блокировки.

13.3. Настройка крутящего момента

Крутящий момент электропривода может быть настроен пользователем. Доступный диапазон настройки 30-100% от максимального для каждой модели электропривода. Заводская настройка- 100%.

13.4. Мертвая зона

Способ настройки зоны нечувствительности входного сигнала, позволяет избежать автоколебаний рабочего органа электропривода, вызванных инерцией. Заводская настройка 1,2%, возможность настройки от 0,5 до 10%

13.5. Сброс

Возможность сброса настроек электропривода до заводских параметров. В случае сброса неизменными остаются заводские настройки превышения момента и пользовательские настройки конечных положений, если электропривод установлен на трубопроводную арматуру или иной управляемый орган.

13.6. Пароль

Пароль обеспечивает защиту от доступа к управлению электроприводом неавторизованным персоналом.

13.7. Настройка скорости

Возможность настройки скорости перемещения выходного вала электропривода. Закрытие и открытие могут быть настроены отдельно.

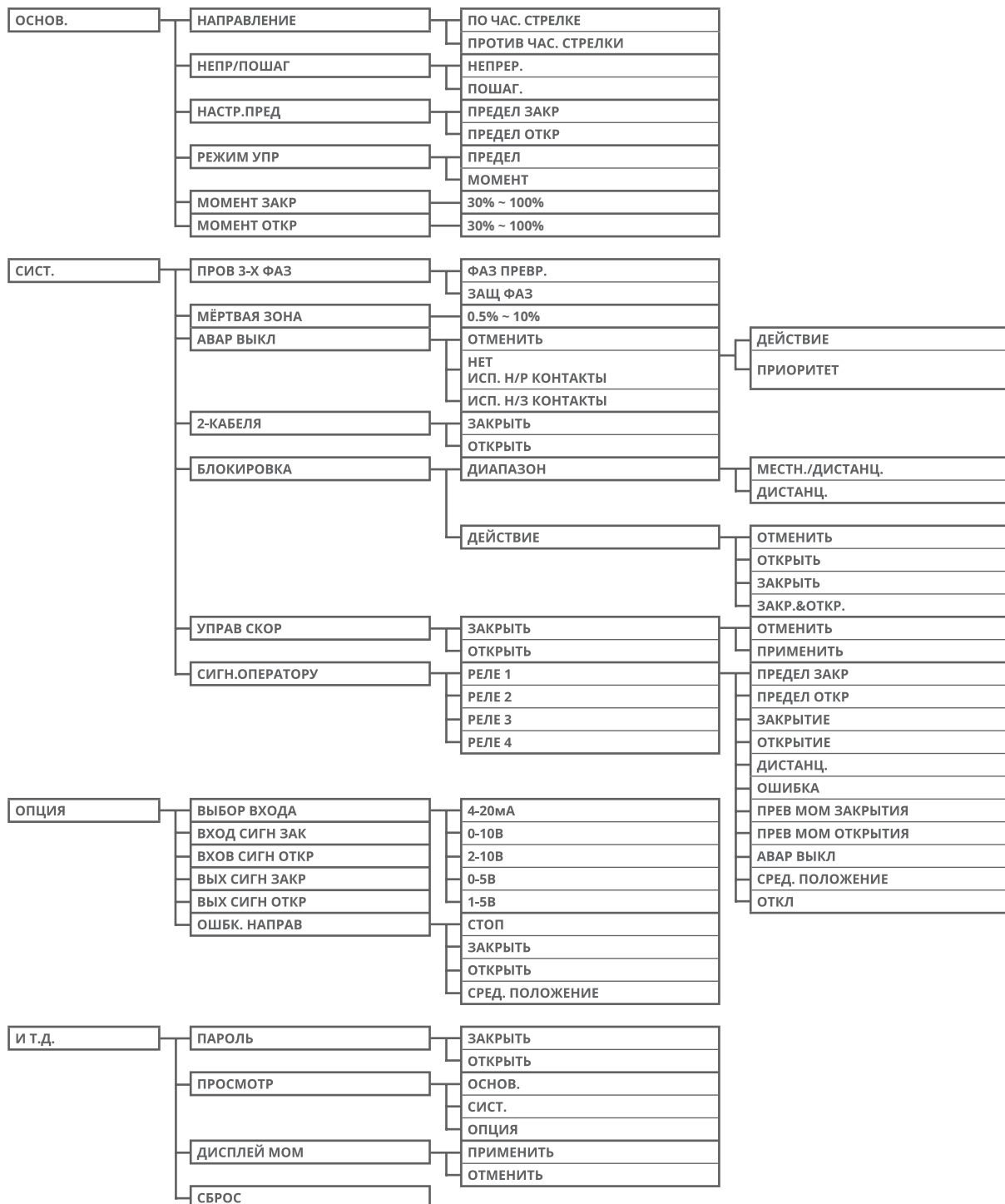
13.8. PCU – Позиционер (Опция)

Стандартный сигнал 4-20мА, также возможно исполнение 0-10В, 2-10В, 0-5В, 1-5В по требованию заказчика. Возможность настройки промежуточных положений выходного вала электропривода и получения сигнала обратной связи.

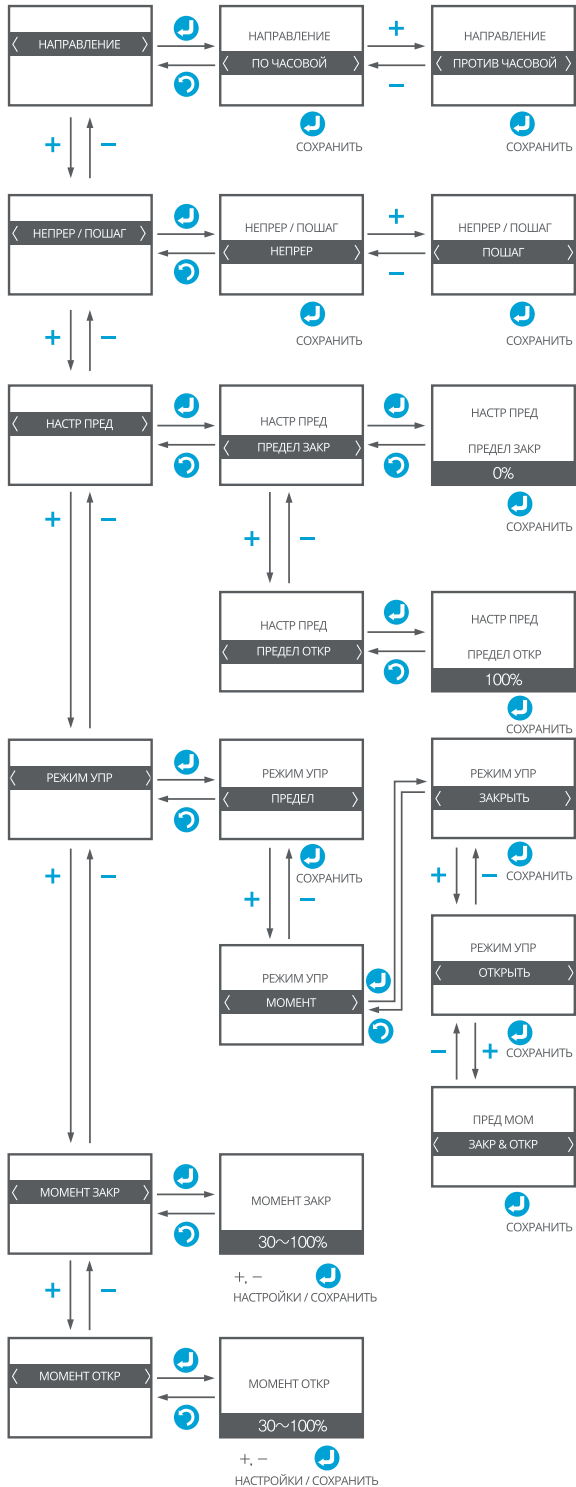
13.9. Батарея

Положение рабочего органа будет показано на дисплее электропривода даже в случае пропадания напряжения. ЖК-дисплей уходит в спящий режим после определенного времени бездействия, включается при начале ручного управления.

14. Конфигурация меню



14.1. Настройка основного меню



14.1.5. Крутящий момент закрытия [Стандарт: Максимальный]

Крутящий момент закрытия привода может быть настроен пользователями в диапазоне 30-100% от максимального, его значение будет отображаться в процентах от максимального крутящего момента на ЖК-дисплее.

Пример: максимальный момент 50 Нм, 50% = 25 Нм.

14.1.1. Направление

[Стандарт: По часовой стрелке]

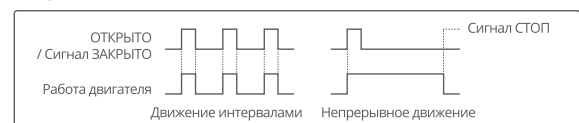
Доступна опция выбора направления движения двигателя
— CW: По часовой стрелке для закрытия
— CCW: Против часовой стрелки для открытия

* При выборе движения против часовой стрелки на дисплее отображается значок R

14.1.2. Непрерывное движение / движение интервалами [Стандарт: Непрерывное движение]

Тип управления в местном режиме

— Непрерывное движение: При кратковременном нажатии кнопки привод начинает движение в заданное направление и прекращает его либо по достижении конечного положения, либо при команде стоп.
— Движение интервалами: Привод начинает и продолжает движение только во время нажатия кнопки с заданным направлением.



14.1.3. Настройка крайних положений

Настройка крайних положений от полностью открытого (0%) до полностью закрытого (100%) направлением.

1	Войти в настройку «Закрытие»
2	Переместить привод кнопками \ominus или $\omin�$ в закрытое положение
3	Остановить привод, используя $\omin�$ или $\omin�$
4	Довести привод до полностью закрытого положения ручным дублиром
5	Зажать кнопку $\omin�$ или $\omin�$ на 1 секунду
6	Нажать на кнопку $\omin�$ или $\omin�$ для сохранения
7	Войти в настройку «Открытие»
8	Переместить привод кнопками $\omin�$ или \oplus в открытое положение
9	Остановить привод, используя $\omin�$ или $\omin�$
10	Довести привод до полностью открытого положения ручным дублиром
11	Зажать кнопку $\omin�$ или $\omin�$ на 1 секунду
12	Нажать на кнопку $\omin�$ или $\omin�$ для сохранения

14.1.4. Режим управления

[Стандарт: конечное положение]

Способ управления приводом по конечным положениям.

— Конечные выключатели: Привод останавливается по достижению установленного конечного положения.

— Моментные выключатели: Привод останавливается по превышению настроенного крутящего момента.

* При настройке управления по крутящему моменту данное значение может быть настроено пользователем отдельно для момента закрытия и момента открытия.

Настройка режима	Закрытие	Открытие	Закрытие и открытие
Открытие	Конечник	Момент	Момент
Закрытие	Момент	Конечник	Момент

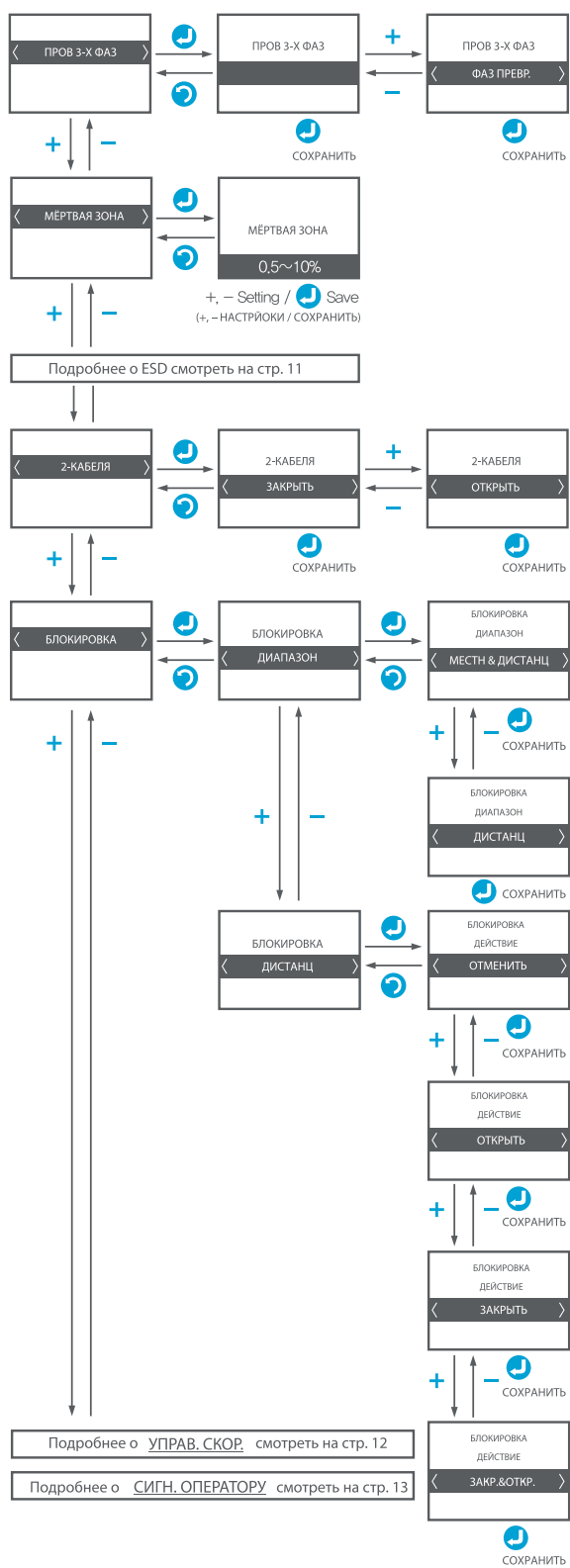
14.1.6. Крутящий момент открытия

[Стандарт: Максимальный]

Крутящий момент открытия привода может быть настроен пользователями в диапазоне 30-100% от максимального, его значение будет отображаться в процентах от максимального крутящего момента на ЖК-дисплее.

Пример: максимальный момент 50 Нм, 50% = 25 Нм.

14.2. Настройка системного меню



14.2.1. Проверка фаз

[Стандарт: Защита]

Проверка фаз используется для контроля 3 фазного напряжения и движения привода.

- Определение: Когда фазы подключены неверно, привод определяет ошибку и меняет направление движения.
- Защита: В случае верного подключения.

14.2.2. Мертвая зона

[Стандарт: 1,2%]

В зависимости от изменений входящего сигнала, зоны нечувствительности и уровня точности, можно настроить мертвую зону привода для предотвращения автоколебаний. Допустимый диапазон настройки от 0,5 до 10% с шагом 0,1%.

Пример: при настройке мертвой зоны в 2% и 12МА (50%), привод остановится в положении 50%, и будет реагировать на сигнал ниже 48% и выше 52%.

14.2.3. Приоритет

[Стандарт: Закрыто]

Выбор приоритетного сигнала при одновременно поданном напряжении на клеммы 12(закрытие) и 13 (открытие).

- CLOSE (Приоритетное закрытие)
- OPEN (Приоритетное открытие)

Внутреннее питание	Переключатель	Плата	Закрытие и открытие
		ВКЛ: 12 (ЗАКР) 13 (ОТКР) ВЫКЛ: 12 (ЗАКР) 13 (ОТКР)	ВКЛ: Закрытие ВЫКЛ: Открытие

14.2.4. Блокировка

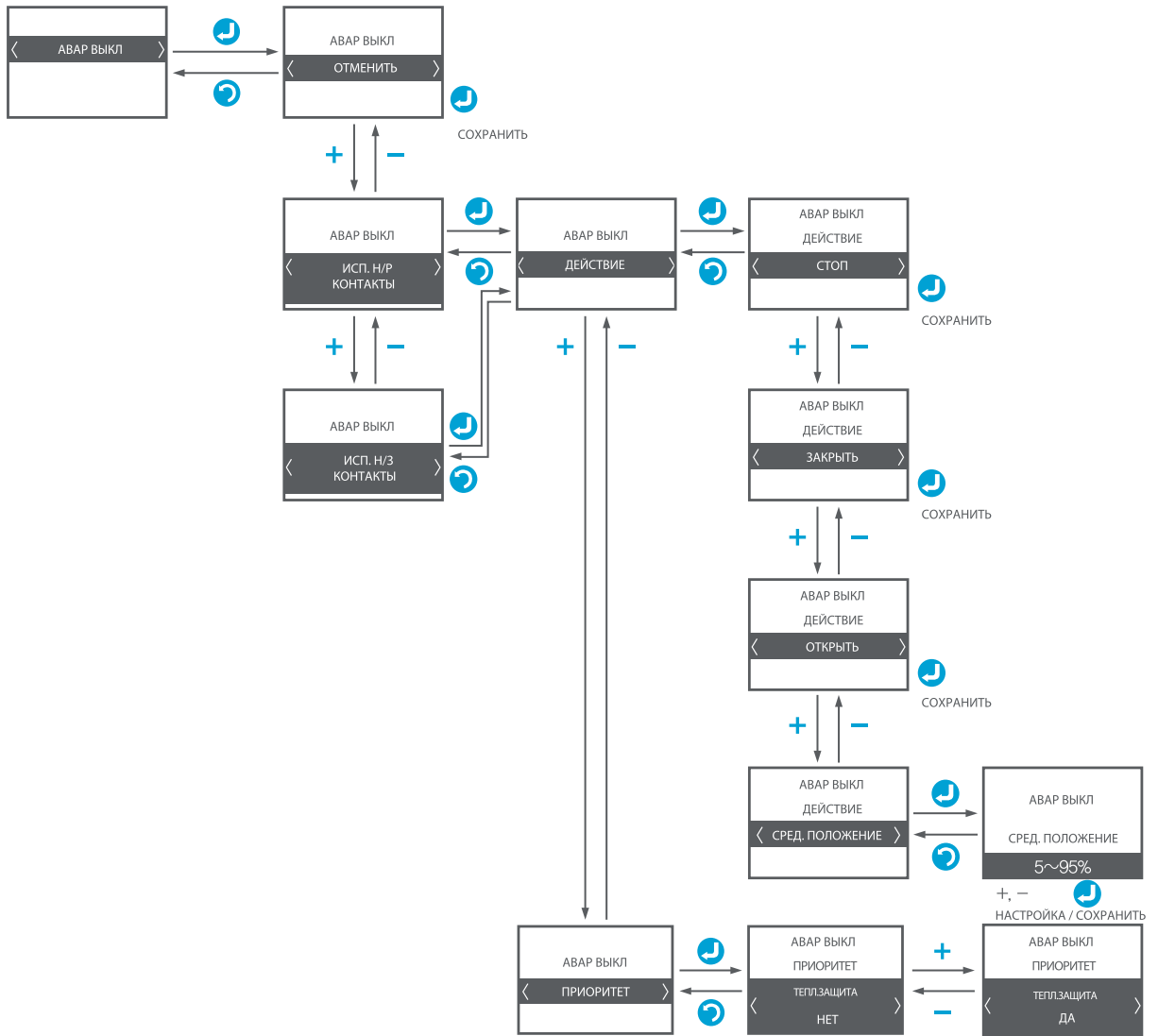
[Стандарт: область блокировки — местный режим / дистанционный режим, действие — запрет]

Блокировка обеспечивает защиту от доступа к управлению приводом неавторизованным персоналом. Привод может управляться только в режиме открытия—закрытия путем подачи сигнала на терминал 21(открытие при блокировке) и 22 (закрытие при блокировке).

клемму 22— OPEN (Приоритетное открытие)

ОБЛАСТЬ БЛОКИРОВКИ	Настройка режима блокировки
МЕСТ. И ДИСТ.	Двигатель не управляется без сигнала блокировки в местном и дистанционном режимах. (Неприменимо при запрете действия)
ДИСТ.	Двигатель не управляется без сигнала блокировки в дистанционном режиме. (Неприменимо при запрете действия)
ДЕЙСТВИЕ	Запрет направления движения привода
ЗАПРЕТ	Без блокировки. Привод управляется без сигнала блокировки.
ОТКРЫТИЕ	Привод не открывается без сигнала блокировки на клемму 21
ЗАКРЫТИЕ	Привод не закрывается без сигнала блокировки на клемму 22
ЗАКРЫТИЕ И ОТКРЫТИЕ	Привод не открывается без сигнала блокировки на клемму 21 и не закрывается без сигнала блокировки на

ДИСТ ЗАКР	ДИСТ ОТКР	ЗАВ DC	DC COM	0V DC	БЛОК ОТКР	БЛОК ЗАКР	ЗАВ DC
Загр	22	12	Откр	21	13		
не действует	HIGH LOW	LOW HIGH	Не действует	HIGH LOW	LOW HIGH	LOW	
действует	HIGH	HIGH	действует	HIGH	HIGH		

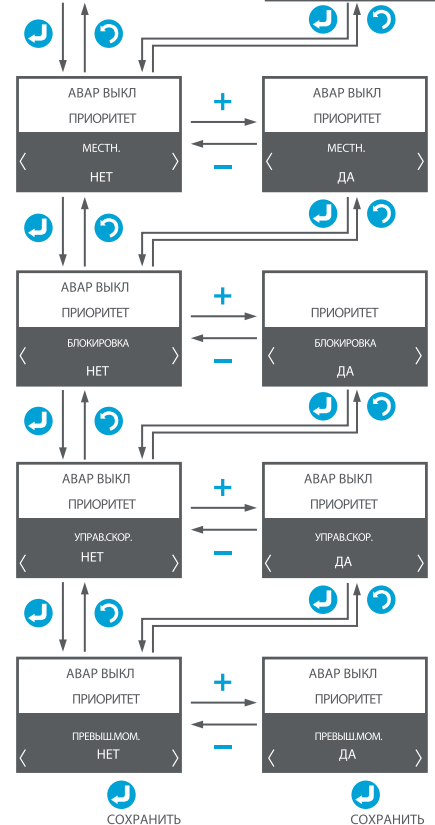


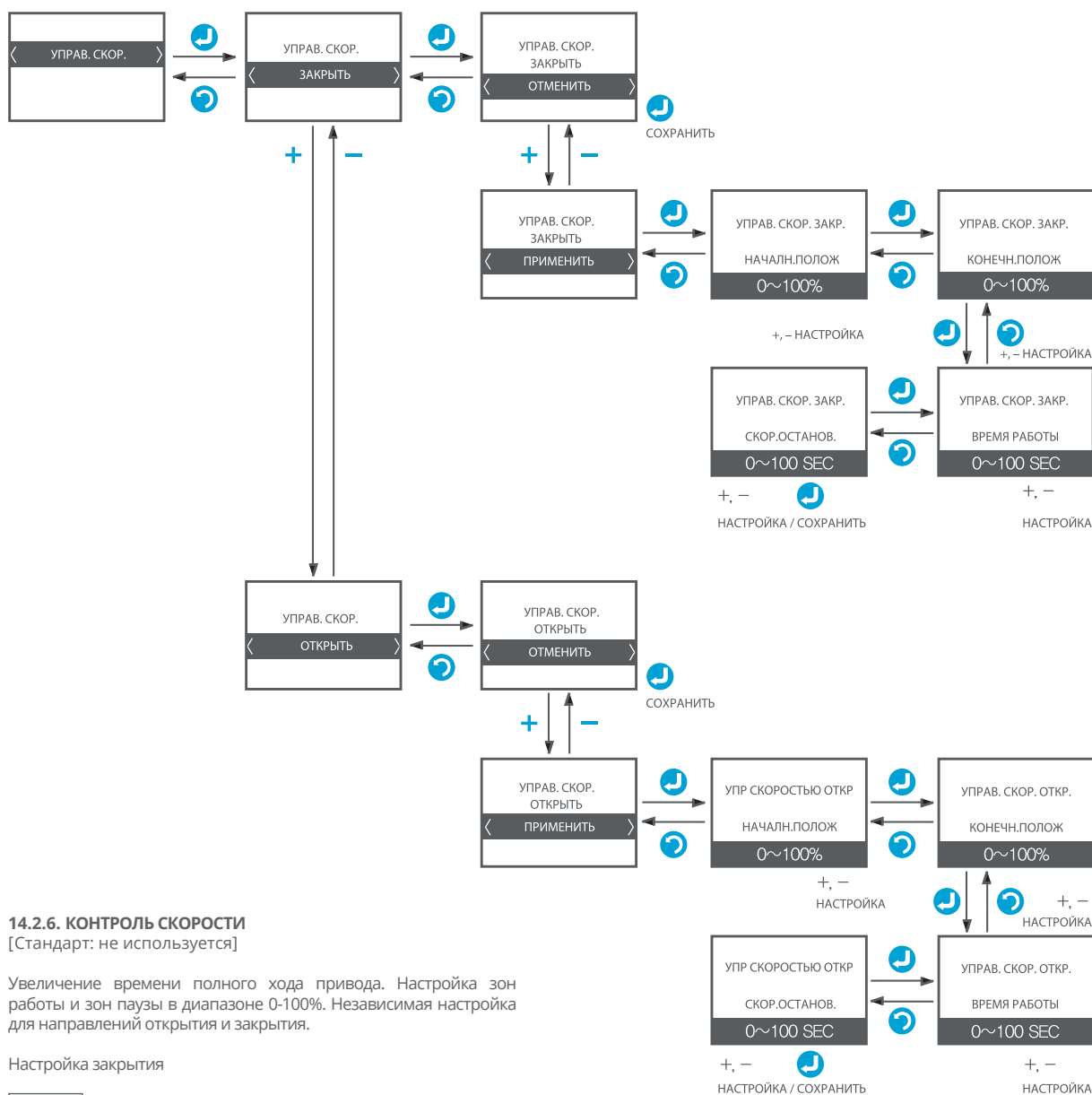
14.2.5. АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ (ESD)

[Стандарт: ESD-HIGH-NO, ДЕЙСТВИЕ — СТОП, ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ — НЕТ / НЕТ / НЕТ / НЕТ / НЕТ]

ESD — Перевод привода в требуемое положение в случае аварийного отключения.

DISABLE	Заблокирован - не используется
ENABLE NO	Используется при сигнале на терминал ESD
ENABLE NC	Используется без сигнала на терминал ESD
ACTION	Выбор действия при сигнале ESD (СТОП, ЗАКРЫТЬ, ОТКРЫТЬ или ПРОМЕЖ. ПОЛОЖЕНИИ)
VERRIDE	Приоритет перед ESD действия ТЕРМО, МЕСТНЫЙ, БЛОКИРОВКА, СКОРОСТЬ, ПРЕВЫШЕНИЕ МОМЕНТА.
ТЕРМО	Остановка работы двигателя при превышении его температурой порога +150 °С
МЕСТНЫЙ	Выбор приоритета режима ESD или местного управления в случае сигнала «авария»
БЛОКИРОВКА	Выбор приоритета режима ESD или режима блокировки в случае сигнала «авария»
КОНТРОЛЬ СКОРОСТИ	Определяет, требуется ли сохранение настройки изменения скорости при включении режима ESD в случае сигнала «авария»
ПРЕВЫШЕНИЕ МОМЕНТА	Выбор режима работы, при котором привод либо продолжает работу в режиме ESD, либо выключается по превышению настроенного крутящего момента в случае сигнала «авария».





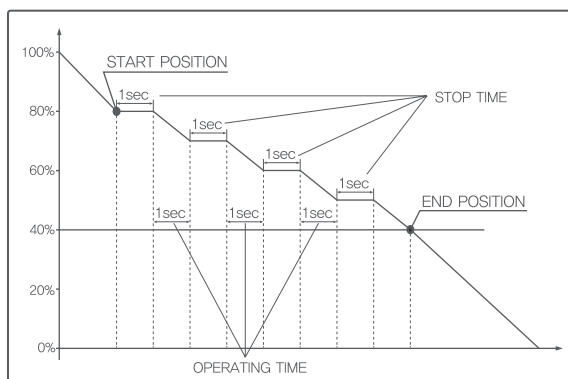
14.2.6. КОНТРОЛЬ СКОРОСТИ

[Стандарт: не используется]

Увеличение времени полного хода привода. Настройка зон работы и зон паузы в диапазоне 0-100%. Независимая настройка для направлений открытия и закрытия.

Настройка закрытия

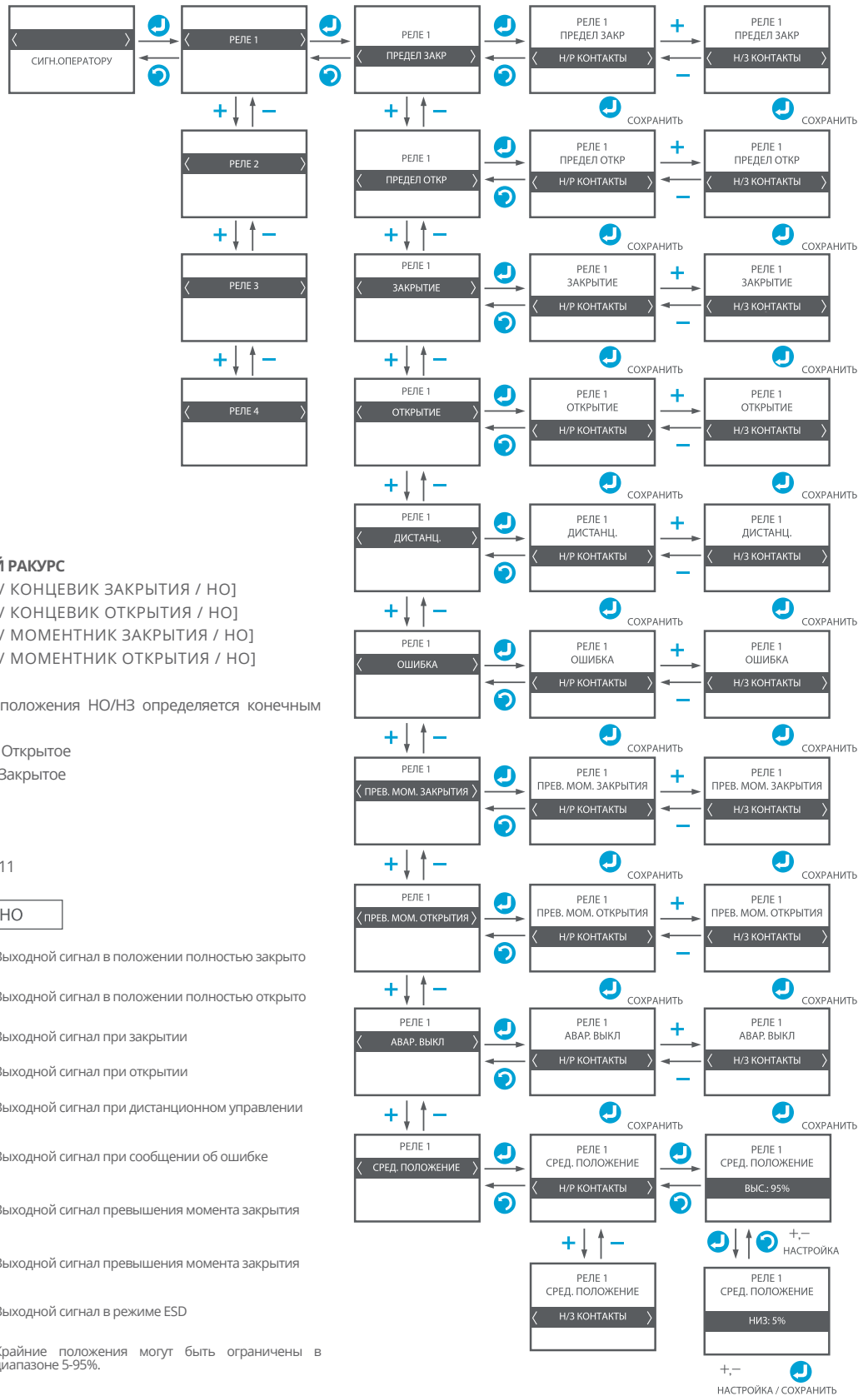
CLOSE	Настройка скорости привода на закрытие
DISABLE	Не используется
ENABLE	Используется
START POSITION	Начальное положение (0-100%)
END POSITION	Конечное положение (0-100%)
OPERATING TIME	Настройка времени хода (от 0 до 100 сек)
STOP TIME	Настройка времени паузы (от 0 до 100 сек)



• Настройка открытия осуществляется таким же образом

• См. график справа

- START POSITION 80%
- END POSITION 40%
- OPERATING TIME 1sec
- STOP TIME 1 sec



14.2.7. ЭКСПЕРТНЫЙ РАКУРС

[Стандарт: РЕЛЕ-1 / КОНЦЕВИК ЗАКРЫТИЯ / НО]

[Стандарт: РЕЛЕ-2 / КОНЦЕВИК ОТКРЫТИЯ / НО]

[Стандарт: РЕЛЕ-3 / МОМЕНТНИК ЗАКРЫТИЯ / НО]

[Стандарт: РЕЛЕ-4 / МОМЕНТНИК ОТКРЫТИЯ / НО]

Выбор контактов и положения НО/НЗ определяется конечным потребителем.

- НО — Нормально Открытое
- НЗ — Нормально Закрытое

РЕЛЕ-1: Клеммы 4 и 5

РЕЛЕ-2: Клеммы 6 и 7

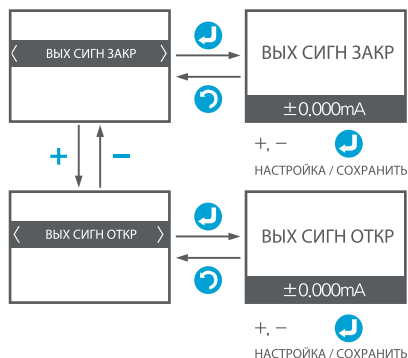
РЕЛЕ-3: Клеммы 8 и 9

РЕЛЕ-4: Клеммы 10 и 11

В положении НО	
CLOSE LIMIT	Выходной сигнал в положении полностью закрыто
OPEN LIMIT	Выходной сигнал в положении полностью открыто
RUN CLOSE	Выходной сигнал при закрытии
RUN OPEN	Выходной сигнал при открытии
REMOTE	Выходной сигнал при дистанционном управлении
FAULT	Выходной сигнал при сообщении об ошибке
CL OVER TORQUE	Выходной сигнал превышения момента закрытия
OP OVER TORQUE	Выходной сигнал превышения момента открытия
ESD	Выходной сигнал в режиме ESD
MID. POSITION	Крайние положения могут быть ограничены в диапазоне 5-95%.

*Аналогичный принцип настройки применяется для контакта НЗ.

14.3. Настройка опции CRT – Токовый датчик



Данная опция недоступна для привода типа On-Of.

14.3.1. Выходной сигнал Открытия и Закрытия

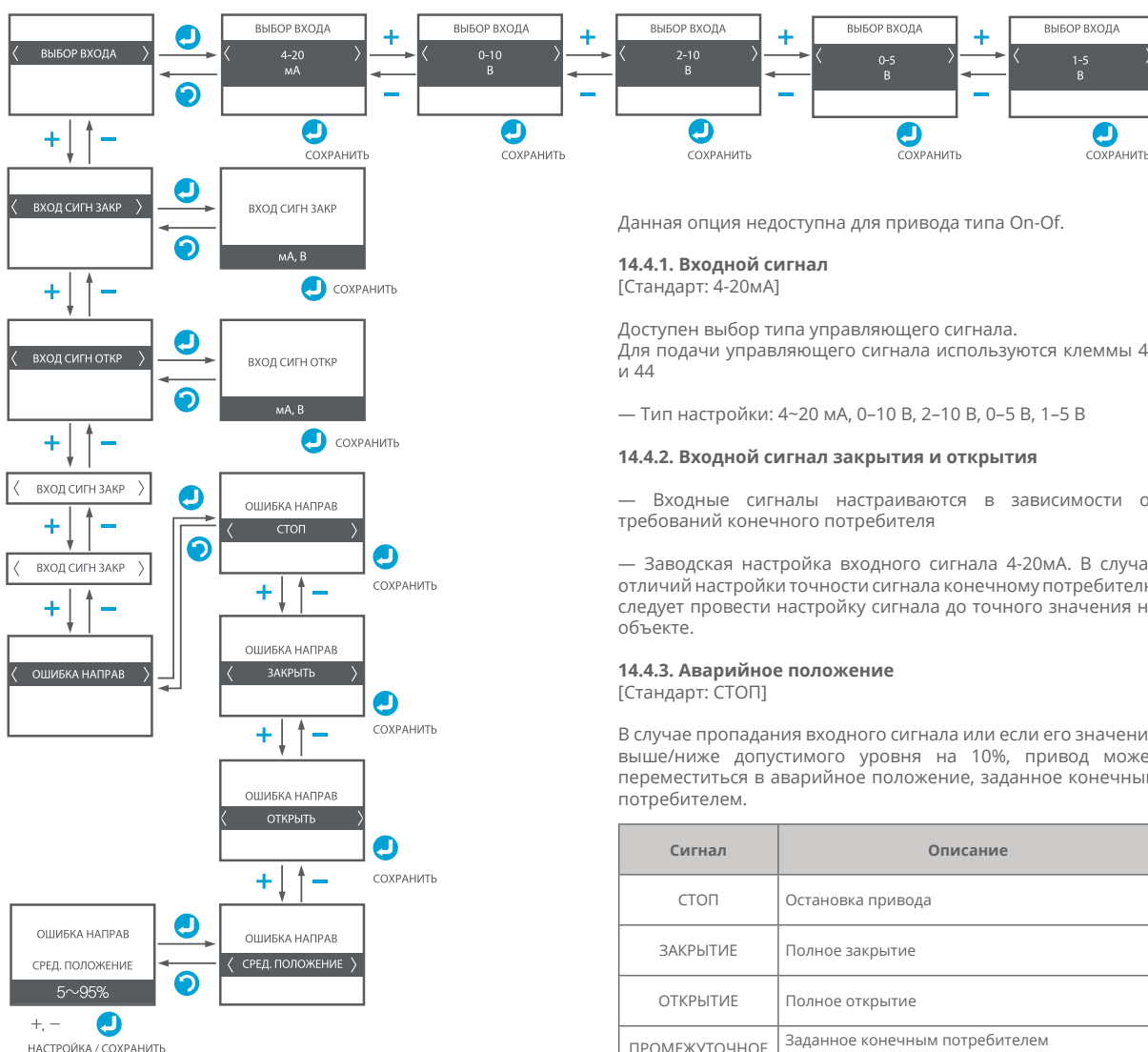
[Стандарт: 0,000 мА]

— Доступна настройка уровня выходного сигнала привода +/- 0.016 мА (0.1%)

— В случае если привод не выдает выходной сигнал 4мА в полностью закрытом положении, требуется произвести точную настройку.

*Аналогичная настройка производится для полностью открытого положения со значением 20 мА.

14.4. Настройка опции PCU – Позиционер



Данная опция недоступна для привода типа On-Of.

14.4.1. Входной сигнал

[Стандарт: 4-20мА]

Доступен выбор типа управляющего сигнала.

Для подачи управляющего сигнала используются клеммы 43 и 44

— Тип настройки: 4~20 мА, 0~10 В, 2~10 В, 0~5 В, 1~5 В

14.4.2. Входной сигнал закрытия и открытия

— Входные сигналы настраиваются в зависимости от требований конечного потребителя

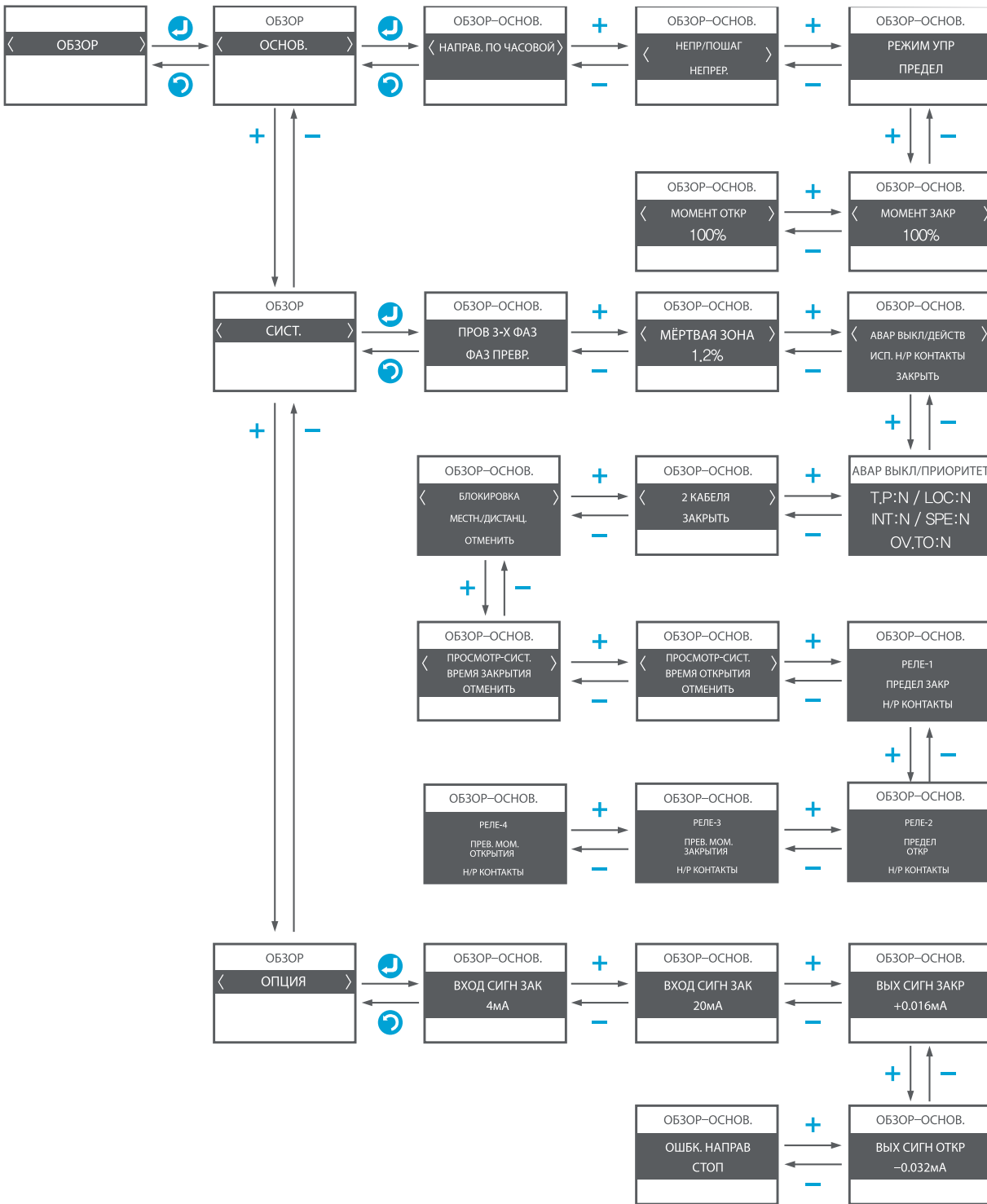
— Заводская настройка входного сигнала 4-20мА. В случае отличий настройки точности сигнала конечному потребителю следует провести настройку сигнала до точного значения на объекте.

14.4.3. Аварийное положение

[Стандарт: СТОП]

В случае пропадания входного сигнала или если его значение выше/ниже допустимого уровня на 10%, привод может переместиться в аварийное положение, заданное конечным потребителем.

Сигнал	Описание
СТОП	Остановка привода
ЗАКРЫТИЕ	Полное закрытие
ОТКРЫТИЕ	Полное открытие
ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	Заданное конечным потребителем промежуточное положение в диапазоне 0-95% от полного хода привода



15. Устранение неполадок

В случае неполадок в работе электропривода, вначале следует проверить наличие механических неисправностей и соосность сочленения электропривода с управляемым органом. Далее следует проверить правильность подключения и надежность электрических соединений.

– Механические части

Проблема	Причина	Решение
Рычаг переключения не переводит электропривод в ручное управление	Заклинивание	Сцепное устройство червячного редуктора заклинило. Поверните выходной вал в противоположную сторону и переведите рычаг в ручное управление.
Электропривод работает исправно, управляемое устройство неподвижно	Повреждение втулки, либо болтов ее крепления	Замените втулку и болты
Электропривод не работает	Сбой напряжения или повреждение контактов	Проверьте правильность подачи напряжения и сверьте напряжение с информацией на табличке электропривода, проверьте целостность контактов.

– Электрические части

Сообщение	Информация	Решение
LO-POW	Пропало напряжение	Проверьте правильность подачи напряжения
DIR-POW	Ошибка подключения	Проверьте правильность подключения с помощью функции меню «ЗРН CHECK-DETECT»
OP-TORQ	Превышен момент открытия	Повернуть выходной вал против часовой стрелки, а потом по часовой стрелки до крайних положений. Если ошибка также присутствует, свяжитесь с поставщиком.
CL-TORQ	Превышен момент закрытия	
TH-PRO	Перегрев	Сработала термозащита двигателя в результате его перегрева. Дайте электроприводу остыть и продолжите работу.
EN-DROP	Отключение энкодера	Энкодер отключен, свяжитесь с поставщиком
LI-HIGH	Вне диапазона открытия	В ручном режиме перенастройте конечное положение открытия
LI-LOW	Вне диапазона закрытия	В ручном режиме перенастройте конечное положение закрытия
IN-DROP	Пропал входной сигнал	Проверьте уровень подаваемого входного сигнала
IN-HIGH	Входной сигнал вне диапазона	Входной сигнал выше чем на 10%, требуется калибровка контроллера
IN-LOW		Входной сигнал ниже чем на 10%, требуется калибровка контроллера
IN-ROT	Холостой ход	Мотор работает исправно, но привод не управляет рабочим органом устройства, свяжитесь с поставщиком
EM-SHUT	Аварийное срабатывание	Электропривод игнорирует команду потребителя в пользу команды аварийного срабатывания

16. Обслуживание

16.1. Смазочный материал

В электроприводах МА применяется смазочный материал Gadus S2 V220 00. В случае нормальной работы электропривода не требуется дополнительного использования смазочного материала.

16.2. Плановые проверки

В случае, если электропривод не используется сразу после поставки, его следует включать для проверки работоспособности и удаления конденсата не реже, чем раз в 1 месяц.

16.3. Кабельные вводы

Обязательно использование подходящих кабельных вводов с классом пылевлагозащиты IP68 и классом взрывозащиты не ниже заявленного для электропривода.

17. Информация о гарантии

Производитель имеет право отказать в гарантийном ремонте или замене электропривода в следующих случаях.

- 15.1. Поломки или ошибки, вызванные неправильным обращением потребителя с электроприводом.
- 15.2. Поломки или ошибки, вызванные недопустимыми модификациями или самовольным, не согласованным в письменном виде с поставщиком, ремонтом изделия потребителем.
- 15.3. Поломки или ошибки, вызванные недопустимыми модификациями или самовольным, не согласованным в письменном виде с поставщиком, изменением схемы подключения потребителем.
- 15.4. Поломки или ошибки, вызванные реверсом фаз при подключении 3 фазного электропривода.
- 15.5. Поломки или ошибки, вызванные попаданием влаги под крышку электропривода по вине потребителя.
- 15.6. Поломки или ошибки, вызванные неверной настройкой конечных выключателей потребителем.
- 15.7. Поломки или ошибки, вызванные действиями непреодолимой силы.
- 15.8. Поломки или ошибки, произошедшие после истечения срока гарантийного ремонта или замены, которые указаны в спецификации к договору поставки продукции.



Контакты

Общество с ограниченной ответственностью

«Приводы ЭМИКО»

Отдел продаж
+7 8352 65 56 85
sales@emico.su

Техподдержка
+7 996 853 13 67
brr@emico.su

Бухгалтерия
+7 (8352) 65 56 84

Почтовый адрес
428038, Чебоксары, ул. Мате Залка, дом 27, помещение 5

Производитель оставляет за собой право вносить изменения.

www.emico.co.kr

Южная Корея

www.emico.su

Россия

