+PLUS

CE

Предохранительный блок
FAIL SAFE
Security system

Positionnement
POSI
Positioning

3-х положениях
GF3
3 Positions

10Нм
100Нм

Рабочий цикл
50%
Duty rating

Защита IP
IP66
Enclosure

нагревателя
Integrated anti-condensation

ER PLUS

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД
ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ELECTRIC ACTUATOR
TECHNICAL LITERATURE
SET UP PROCEDURE

100% КОНТРОЛЬ
MADE IN EU
100% CONTROL

ОГЛАВЛЕНИЕ

EN **TABLE OF CONTENTS**

Инструкции и правила техники безопасности

Instructions and security..... 4 **3**

Указатель положения

Position indicator.....5 **5**

Размеры

Dimensions..... 6 **6**

Аварийный ручной привод

Emergency manual override..... 7 **7**

Электрические подключения

Electric wiring..... 8 **8**

Электронные платы

Electronic cards 11 **11**

Модели FAILSAFE

FAILSAFE models 16 **12**

Модели POSI

POSI models 19 **15**

Модели GF3

GF3 models..... 28 **21**

Технические данные

Thechnical datas..... 30 **23**

ОПИСАНИЕ

Данные электроприводы предназначены для управления четверть-оборотной арматурой. Для использования с иной арматурой просьба предварительно связаться с нами. Мы не несем ответственность за любое другое применение.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

• Перевозчики несут ответственность за ущерб и несвоевременную доставку, получатели должны учитывать это обстоятельство при получении товара. Прямые поставки с завода производятся на тех же условиях.
• Транспортировка осуществляется в жесткой упаковке.
• Изделия должны храниться в чистом, сухом и проветриваемом помещении, желательно на поддонах или на полках

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

• Техническое обслуживание осуществляется нашим заводом. Если оборудование не работает, проверьте кабельную разводку по электрической схеме и питание соответствующего электропривода.
• По всем вопросам обращайтесь в отдел гарантийного обслуживания.
• Для очистки внешней поверхности установки, используйте ветошь (и мыльную воду).
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ РАСТВОРИТЕЛЯ ИЛИ СПИРТА,

ГАРАНТИЯ

• 100% приводов прошли заводской контроль и регулировку.
• Эти изделия имеют гарантию на 2 года или на 50 000 циклов на любой дефект изготовления и материала, начиная с даты поставки (коэффициент обслуживания и класс модели в соответствии со стандартом CEI34).
• Данная гарантия действительна только в случае, если за этот период изделие не подвергалось разборке и ремонту. Гарантия не распространяется на дефект, полученный вследствие удара или неправильной эксплуатации, а также использования в условиях, которые не соответствуют спецификации. Гарантия строго ограничена заменой оригинальных деталей, признанных дефектными после экспертизы, проведенной нашими специалистами. Заказчик берет на себя расходы по отправке и доставке, а также рабочие издержки. Мы не несем никакой ответственности за несчастные случаи или прямые и косвенные риски, связанные с дефектностью наших изделий. Гарантия не распространяется на последствия остановки рабочего процесса и исключает какую-либо компенсацию. Аксессуары и модификации, не попадают под эту гарантию. Если клиент не выполнил своевременные платежи в течение согласованного срока, наша гарантия будет приостановлена до уплаты просроченных платежей, при этом срок гарантийного обеспечения не продлевается на период задержки.
.

ВОЗВРАТ ИЗДЕЛИЯ

Покупатель на момент поставки должен проверить соответствие товара его определению.
• Приемка товара покупателем освобождает поставщика от всякой ответственности, в случае если покупатель обнаружит несоответствие после даты приемки. В таких случаях затраты на приведение в соответствие приходятся на покупателя, который несет финансовые последствия ущерба. Возврат товара осуществляется только после нашего предварительного согласия : изделие должно быть направлено в наш адрес свободным от всех оплат и оно должно находиться в оригинальной упаковке. Возвращенные товары переводятся в кредит покупателю, за вычетом 20% за возврат изделия, что рассчитывается на основе первоначальной суммы возвращенных товаров.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Ознакомиться перед установкой изделия

• Электропитание должно быть отключено перед началом любых работ по обслуживанию электропривода (перед снятием крышки или использованием ручного привода).
• Все работы по обслуживанию должен выполнять квалифицированный электрик или работник, обученный обращению с электроприборами, правилам техники безопасности и иных применяемых местных норм и правил.
• Следует соблюдать порядок инструкций по подключению и вводу в эксплуатацию, указанных в данном руководстве, в противном случае не гарантируется нормальная эксплуатация изделия. Убедитесь, что показания на шильде привода полностью соответствуют показателям вашей электрической сети.

- Не устанавливать привод "вниз головой".
Возможные риски :
Неисправности механизм сцепления
Возможность стекания смазки на электронные платы

- Не устанавливать привод на расстоянии менее 30 см от источника электромагнитных помех

INSTRUCTIONS AND SECURITY

DESCRIPTION

These electric actuators have been designed to perform the control of a valve with 90° rotation. Please consult us for any different application. We cannot be held responsible if the mentioned actuators are used in contradiction to this advice.

TRANSPORT AND STORAGE

- The forwarding agents being held as responsible for damages and delays of the delivered goods, the consignees are obliged to express if applicable their reserves, prior to accept the goods. The goods delivered directly ex works are subject to the same conditions.
- The transport to the place of destination is carried out by using rigid packing material.
- The products must be stored in clean, dry, and ventilated places preferably on appropriate palettes or shelves.

MAINTENANCE

- Maintenance is ensured by our factory. If the supplied unit does not work, please check the wiring according to the electric diagram as well as the power supply of the concerned electric actuator.
- For any question, please contact our after-sales service.
- To clean the outside of the actuator, use a lint and soapy water.
  DO NOT USE CLEANING PRODUCT WITH SOLVENT OR ALCOHOL

GUARANTEE

- 100% of the actuators are fully tested and set in the factory.
- These products are guaranteed two years from the delivery date or 50,000 operating cycles against all types of manufacturing and material faults (operating time and model class according to standard CEI34).
- This guarantee will only be valid if the unit has not been disassembled or self-repaired during its service life. It does not cover any wear and damage caused by shocks or faulty operation neither by the use of the unit under conditions not in accordance with its nominal characteristics. The guarantee is strictly limited to the replacement of original parts found defective on checking by our service personnel. The cost of shipping to our premises, the return of devices to the customer as well as the repair cost will be chargeable. We will not assume the responsibility for any direct or indirect accidents/risks originated by a failure of our products. The guarantee does not cover the consequences of breakdown and excludes any payments for indemnities. The accessories and adaptations are excluded from the guarantee. In the case where a customer has not proceeded to payments within the agreed period, our guarantee will be suspended until the delayed payments have been received and with the consequence that this suspension will not prolong the guarantee period in any case.

RETURN OF GOODS

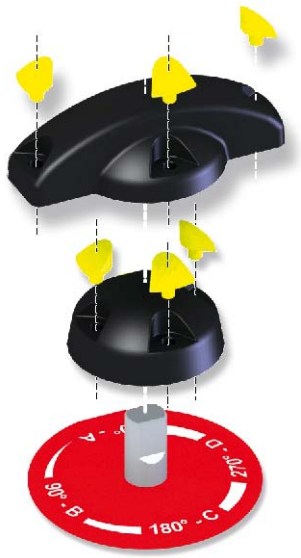
- The customer is obliged to check the conformity of the goods with regard to their definition at the time of delivery.
- The acceptance of the goods by the purchaser disclaims the supplier of all responsibility if the purchaser discovers any non-conformity after the date of acceptance. In such case, the repair cost will be borne by the purchaser who will also exclusively bear all financial consequences of any resulting damage. Returned goods will only be accepted if our prior agreement has been given to this procedure : the goods must be sent free of all cost and being shipped solely and in their original packing. The returned goods will be credited to the purchaser with a reduction of 20% on the unit's price charged in accordance with the original invoice of the returned goods.

SAFETY INSTRUCTIONS To be read prior to the installation of the product

- The electric power supply must be switched-off before any intervention on the electric actuator (i.e. prior demounting its cover or manipulating the manual override knob).
- Any intervention must only be carried out by a qualified electrician or other person instructed in accordance with the regulations of electric engineering, safety, and all other applicable directives.
- Strictly observe the wiring and set-up instructions as described in the manual: otherwise, the proper working of the actuator can not be guaranteed anymore. Verify that the indications given on the identification label of the actuator fully correspond to the characteristics of the electric supply.

- Do not mount the actuator « upside down ».
Risks:
Declutching mechanism failure
Possible flow of the grease on the electronic board

- Do not mount the actuator less than 30 cm of a electromagnetic disturbances source.



Модульный индикатор, имеет 5 маркеров (3 желтых + 2 черных), которые устанавливаются в зависимости от типа управляемой арматуры

Modular position indicator with three removable position markers **(3 yellow + 2 black)**, *adjustable according the type of valve to be actuated.*

Ручка с индикатором положения ER10/20
Handle with position indicator for ER10/20

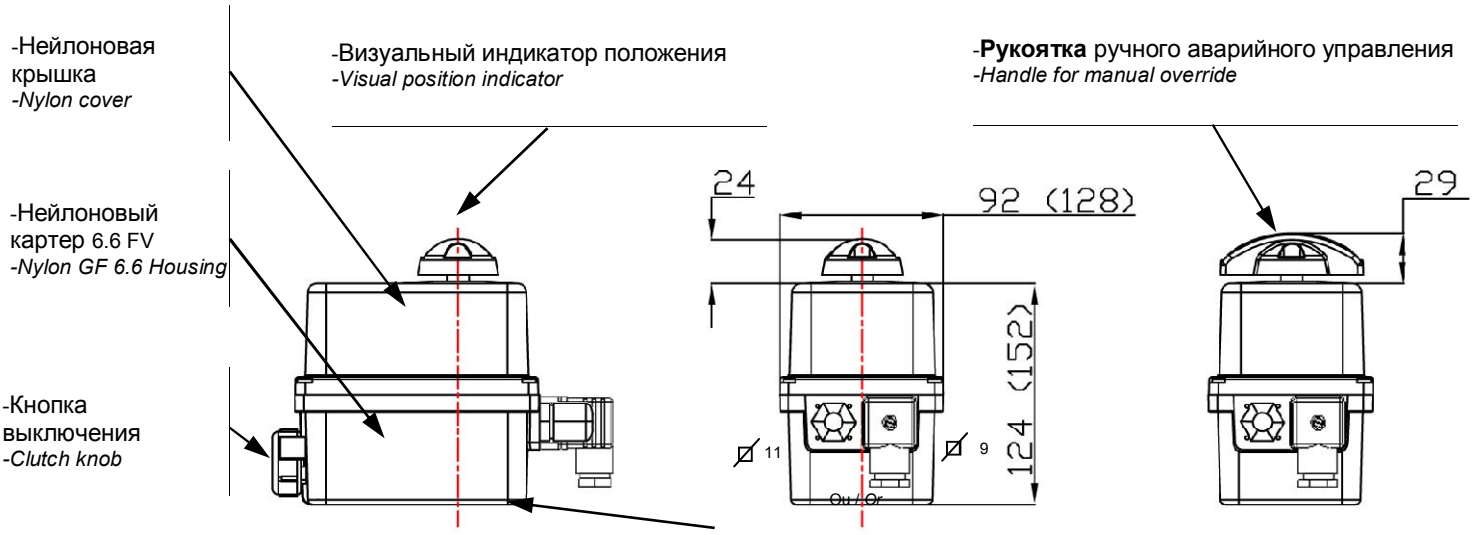
Индикатор положения для ER35-60-100
Position indicator for ER35-60-100

2-ходовой клапан в закрытом положении
2 ways valve in closed position

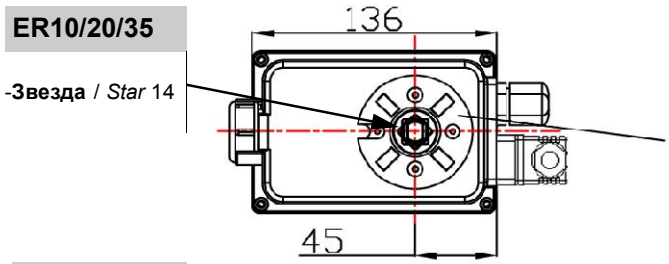
3-ходовой клапан типа L
3 ways L type valve

3-ходовой клапан типа T
3 ways T type valve

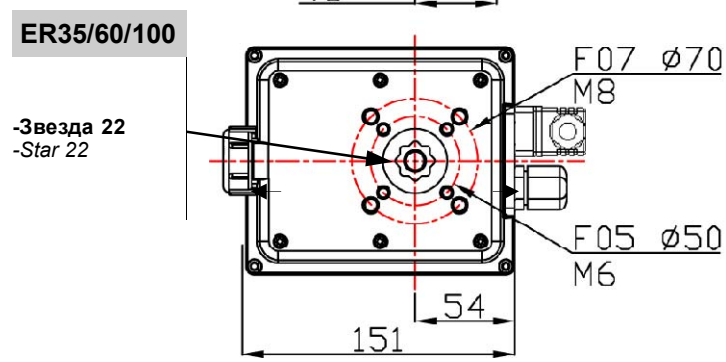
Размеры



ER10/20/35

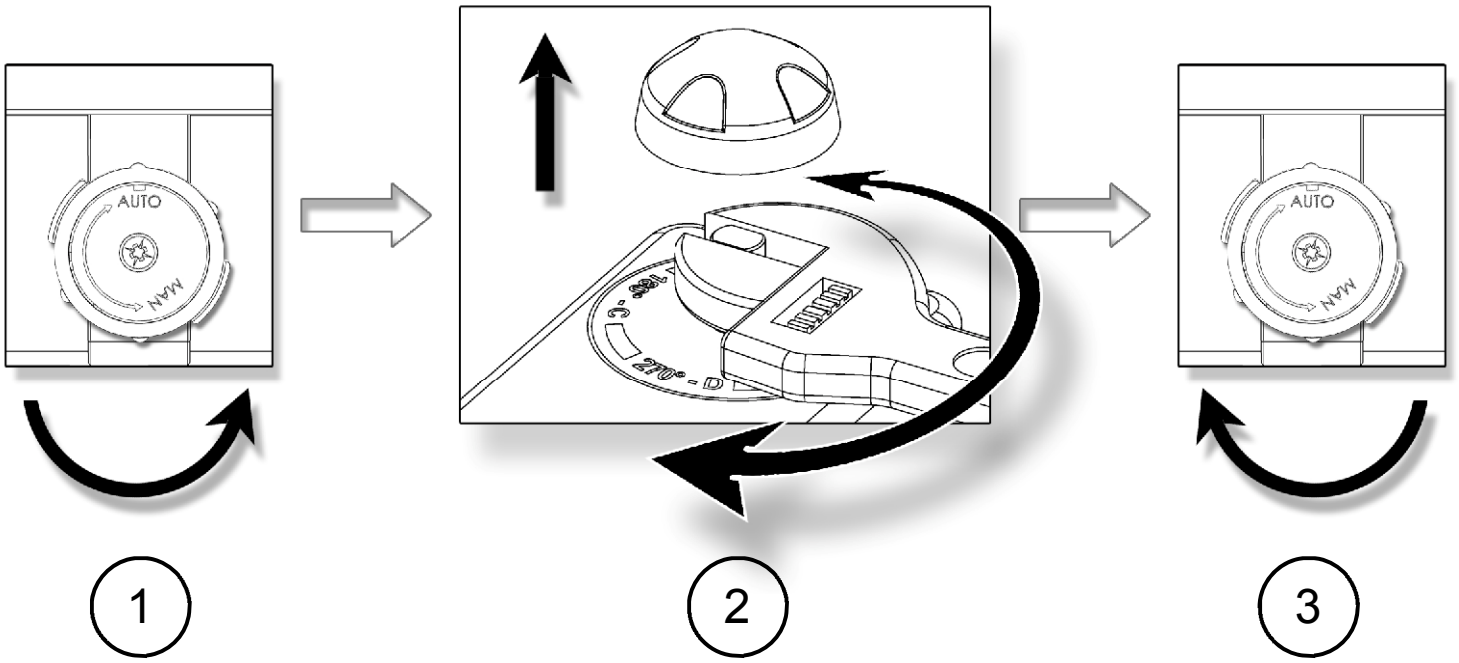


ER35/60/100



Квадрат / Звезда	Глубина
Square / Star drive nut	*Depth*
14	16
17	19
22	24

Крепление ISO F	Диаметр	Резьба M	Глубина	Количество винтов
ISO F flange	*Diameter*	*M threaded*	*Depth*	*Screws quantity*
F03	36	M5	14.2	4
F04	42	M5	14.2	4
F05	50	M6	14.2 / 16.4	4
F07	70	M8	16.4	4



Электрический режим работы этого привода является приоритетным. Ручное управление приводом возможно для настройки привода или в случае неполадок.
Прежде чем использовать ручной режим, убедитесь в том, что блок питания выключен. FR

1. Установить кнопку отключения в положение MAN (направление против часовой стрелки) и удерживать ее в этом положении.
2. Разводным ключом проворачивать шток, выходящий из привода .
3. Для возврата в автоматический режим отпустить кнопку (возврат пружиной).

The priority functionning mode of this actuator is electric. Be sure than the power supply is switched off before using the manual override. GB

1. Turn the knob to position MAN (counter-clockwise) and hold it in position.
2. Turn the outgoing drive shaft of the actuator with the help of an adjusting spanner.
3. In order to re-engage the reduction, release the knob (spring return).

Электрические подключения

RU ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ - ИНСТРУКЦИИ 11
EN ELECTRIC WIRING - INSTRUCTIONS 11

RU ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА 13
EN ELECTRIC WIRING 13

Используемые обозначения: Опасность : риск поражения электрическим током Защитное заземление Постоянное напряжение Переменное напряжение

- По действующему стандарту подключение к разъему заземления является обязательным для устройств с рабочим напряжением более 42 В.
- Поскольку привод постоянно находится в работе, он должен быть подключен к устройству **отключения** (выключатель, **рубильник**), обеспечивающему отключение питания привода.
- Температура клеммной колодки может достигать 90°C
- При использовании кабелей большой длины, индукционный ток, генерируемый кабелями, не должен превышать 1 мА
- Для оптимизации безопасности установок, настоятельно рекомендуется подключить сигнализацию отказа (D1 и D2).

Used symbols : **Danger : risk of electric shock** **Earth protection** **Direct voltage** **Alternating voltage**

- As stipulated in the applicable regulation, the connection to earth contact is compulsory for devices with working voltages exceeding 42 V.
- The actuator is always powered, so it must be connected to a disconnection system (switch, circuit breaker) to ensure the actuator power cut.
- The terminal temperature can reach 90°C
- For a use with a long power supply wiring, the induction current generated by the wires musn't be higher than 1mA
- To optimize the installation security, please connect the failure feedback signal (D1 and D2).

СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Наши кабельные вводы предназначены для кабелей диаметром от 7 мм до 12 мм.

- Снять индикатор положения, вывернуть 4 винта и снять крышку.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

- Убедитесь, что напряжение, указанное на **шильде** соответствует напряжению сети .
- Подключить провода к разъему в соответствии с выбранным режимом управления (см. схему стр.13 или стр. 22 для модели POSI)
- Для обеспечения надлежащей работы нагревательных элементов, привод должен быть постоянно запитан

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (за исключением POSI: стр. 17)

Наши приводы по умолчанию имеют 2 вспомогательных концевых выключателя, либо нормально открытых, либо нормально закрытых (см. электрическую схему DSBL0436). По умолчанию белый кулачок используется для **сигнала открытия** (FC1), а черный кулачок для **сигнала закрытия** (FC2).
Вспомогательные концевые выключатели должны быть подключены жесткими кабелями. Если приложенное напряжение превышает 42 В, пользователь должен предусмотреть предохранитель на линии питания.

- Вывернуть правый кабельный ввод и пропустить кабель .
- Удалите 25 мм оболочки кабеля и оголить каждый провод на 8 мм .
- Подключить провода к разъемной колодке по схеме на стр.10 (или на стр. 18 для моделей POSI) .
- Установить на место кабельный ввод (проверить правильность сборки, чтобы обеспечить надежное уплотнение).

НАСТРОЙКА КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Привод прошел предварительную заводскую настройку. **Запрещено перенастраивать** 2 нижних кулачка, чтобы не нарушить работу привода или не повредить его .

- Для регулировки положения вспомогательных контактов, поверните 2 верхних кулачка, используя соотв**е**тствующий **сервисный** ключ .
- Установить на место крышку, затянуть 4 винта и надеть индикатор положения .

RESPECT SAFETY INSTRUCTIONS

Our cable glands are designed for cables with a diameter between 7mm and 12mm.

- Remove the position indicator, unscrew the four screws and take off the cover.

SUPPLY AND CONTROL WIRING

- Ensure that the voltage indicated on the actuator ID label corresponds to the voltage supply.
- Connect the wires to the connector in accordance with the required control mode. (see diagram p.13 or p.22 for POSI models)
- To ensure the correct functioning of the anti condensation heater, the actuator must be always supplied

WIRING OF THE FEEDBACK SIGNAL (Except POSI: p.17)

Our actuators are equipped with two simple limit switch contacts normally set either in open position, either in closed position (see wiring diagram DSBA0436). As per factory setting, the white cam is used to detect the open position (FC1) and the black cam is used to detect the closed position (FC2).
The auxiliary limit switches must be connect with rigid wires. If the applied voltage is higher than 42V, the user must foresee a fuse in the power supply line.

- Unscrew the right cable gland and insert the cable.
- Remove 25mm of the cable sheath and strip each wire by 8mm.
- Connect the wires to the terminal strip in accordance with the diagram 10 (or p.18 for POSI models).
- Tighten the cable gland (Ensure that it's well mounted to guaranty the proofness).

SETTING OF END LIMIT SWITCHES

The actuator is pre-set in our factory. Do not touch the two lower cams in order to avoid any malfunctioning or even damage to the actuator.

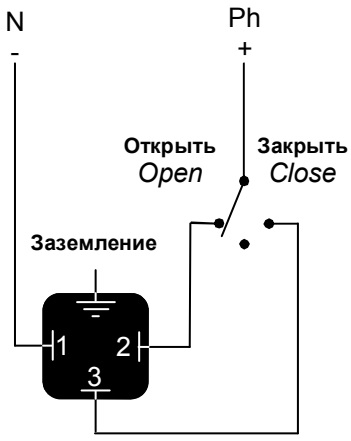
- To adjust the position of the auxiliary contacts, make rotate the two superior cams by using the appropriate wrench.
- Re-mount the cover, fasten the four screws and attach the position indicator.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

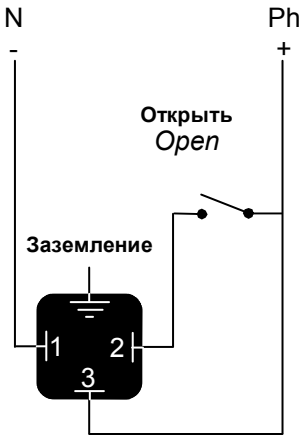
CC/REP	**ОБОЗНАЧЕНИЕ / DESIGNATION**
FC0	**Концевой выключатель открытие** / *Open limit switch*
FCF	**Концевой выключатель закрытие** / *Close limit switch*
FC1	**Дополнительный концевой выключатель 1** / *Auxiliary limit switch 1*
FC2	**Дополнительный концевой выключатель 2** / *Auxiliary limit switch 2*
D1/D2	**Разъем сигнализиции отказа 24V пост. ток / макс. 3A)** / *Failure report Terminal strip (24V DC / 3A max)*

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫПОЛНЯЕТ ЗАКАЗЧИК
SUGGESTED CUSTOMER WIRING

3-х позиционный режим работы
3-points modulating mode



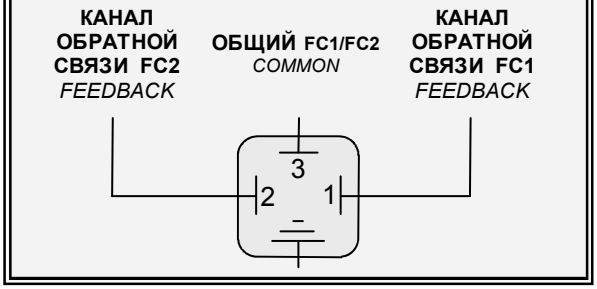
Режим «Вкл/Выкл» (дискретный режим)
On-Off mode

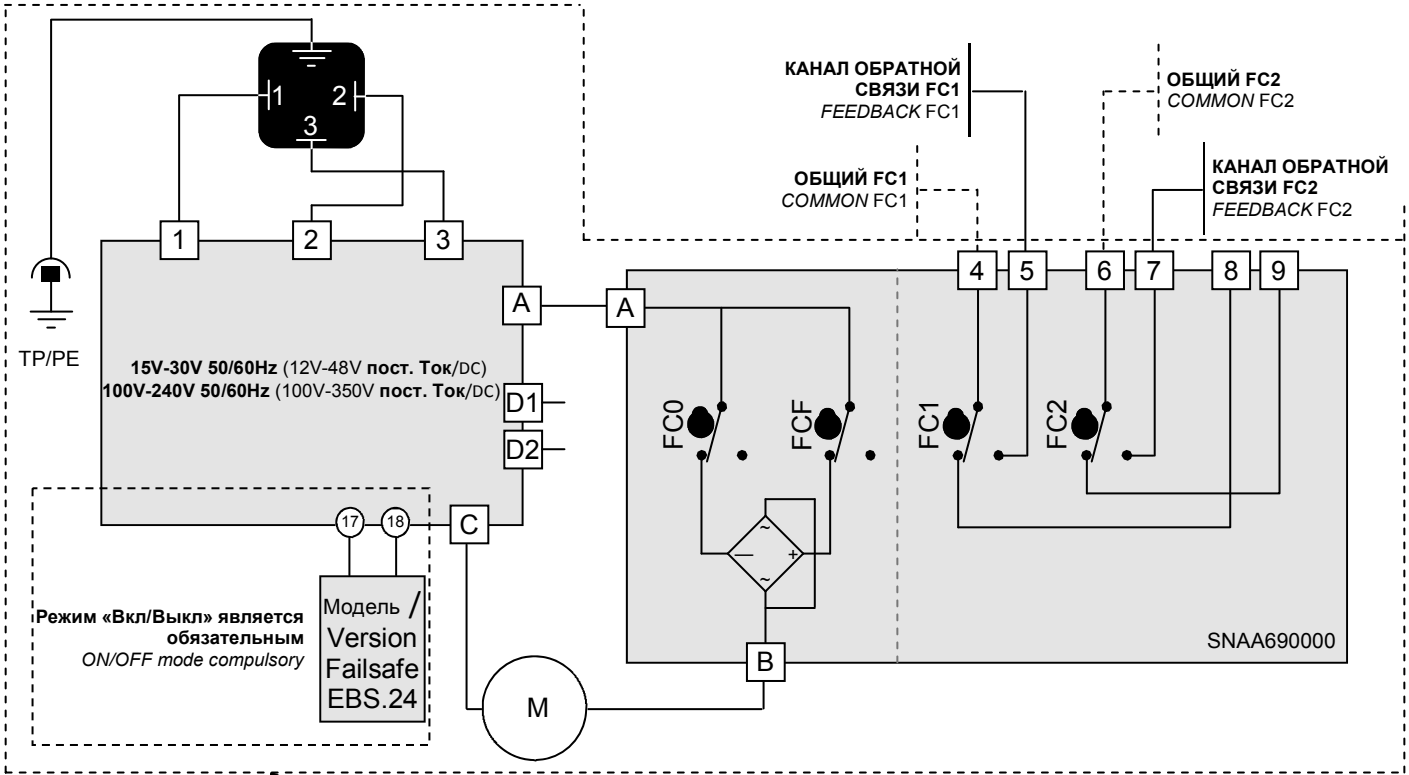


КАНАЛ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ / *FEEDBACK*

ДЛЯ ОПЦИИ С РАЗЪЕМОМ (ECD.1A)
IF CONNECTOR OPTION (ECD.1A)

ECD.1A
Серый разъем / grey connector





ПИТАНИЕ / *POWER SUPPLY*
1 — ***COM***
2 — ***OPEN : FCO***
3 — ***CLOSE : FCF***

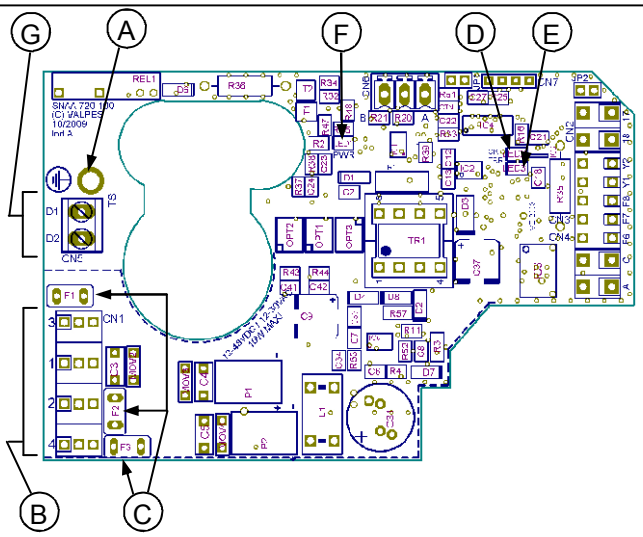
КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ / *LIMIT SWITCH OUTPUT*
4 — ***COM***
5 — ***OPEN(NO) : FC1***
6 — ***COM***
7 — ***CLOSE(NO) : FC2***
8 — ***OPEN(NC) : FC1***
9 — ***CLOSE(NC) : FC2***

Температура разъема может достигать 90°C
The terminal temperature can reach 90°C

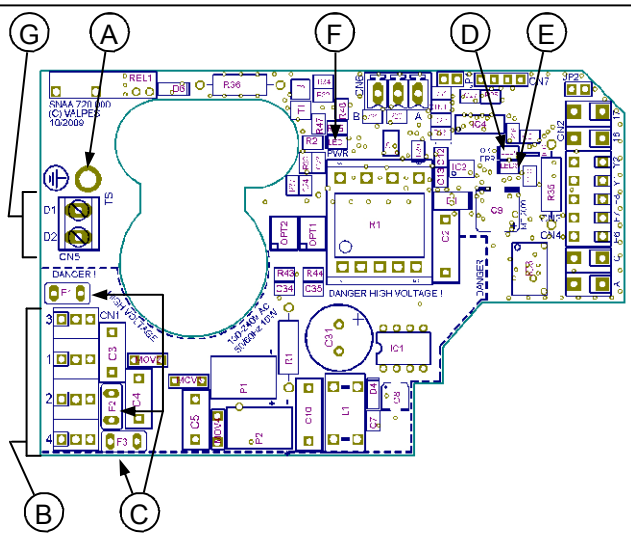
DSBL0436

Платы питания и управления для ER 10-20-35 / *Pilot and power supply cards for ER 10-20-35*

SNAA720100
15V-30V 50/60Hz (12V-48V пост. Ток / DC)

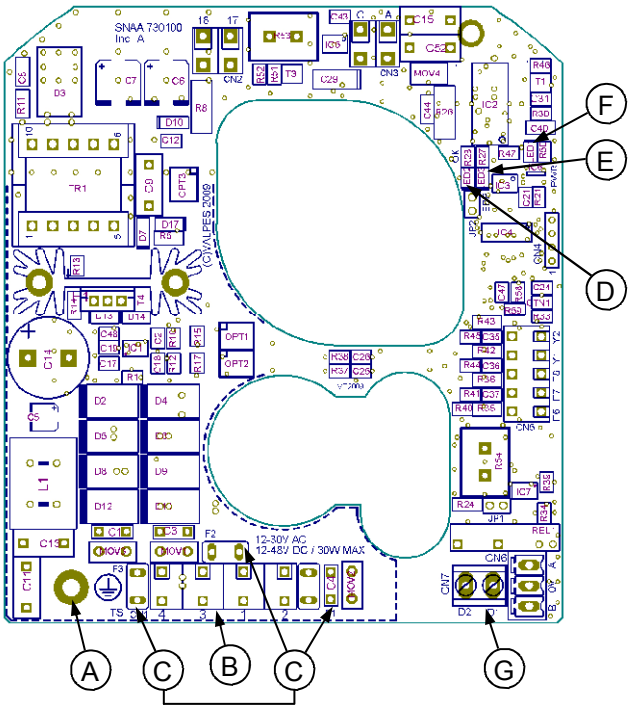


SNAA720000
100V-240V 50/60Hz (100V-350V пост. Ток / DC)

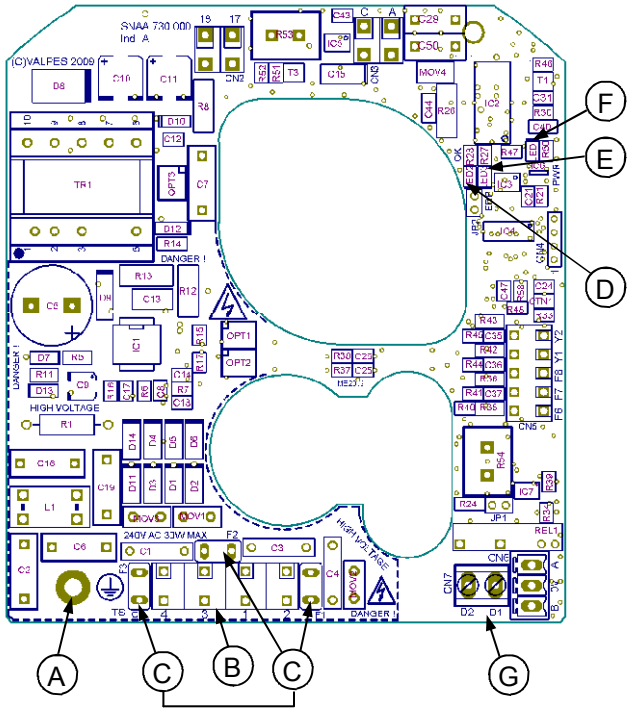


Платы питания и управления для ER 35-60-100 / *Pilot and power supply cards for ER 35-60-100*

SNAA730100
15V-30V 50/60Hz (12V-48V пост. Ток / DC)



SNAA730000
100V-240V 50/60Hz (100V-350V пост. Ток / DC)



* **Предохранители** :
- Плата / *Card* **SNAA730100** : 5A / T 125V (Littelfuse 39615000000)
- Плата / *Card* **SNAA730000** : 3,15A / T 250V (Multicomp MST 3,15A 250V)
- Плата / *Card* **SNAA720100** : 2A / T 250V (Multicomp MST 2A 250V)
- Плата / *Card* **SNAA720000** : 500mA / T 250V (Multicomp MST500MA 250V)

**** Возможные ошибки: ограничение тока, тепловые ограничения или ошибка программы**
=> Проверить, чтобы крутящий момент арматуры не превышал максимальный крутящий момент привода
=> Проверить, чтобы привод не превышал заданный режим работы под нагрузкой (возможен перегрев)
Для перезапуска привода **необходимо** изменить направление хода или выключить и снова включить его.

***** Possible defects : limitation of current, thermic limitation or program error***
=> check that the valve torque is not superior to the maximum torque stand by the actuator
=> check that the actuator do not exceed the duty cycle indicated (possible overheat)

CC Rep.	Обозначение / Désignation
A	**Заземление** / *Earth screw*
B	**Разъем питания и управления** *Pilot and power supply terminal strip*
C*	**Предохранители защиты платы** *Card protection fuses*
D	**Светодиод 2 : микропроцессор ОК** *LED 2 : microprocessor ok*
E**	**Светодиод 3 : обнаружена ошибка** *LED 3 : detected failure*
F	**Светодиод 1 : наличие питания** *LED 1 : power presence*
G	**Разъем сигнала ошибки (24V пост. ток–макс. 3A)** *Failure reportTerminal strip (24V* DC - 3A max)

FAILSAFE Описание и характеристики

FAILSAFE - Description and spécifications **12** **12**

FAILSAFE – Электрическая схема

FAILSAFE - Electric wiring **14** **14**

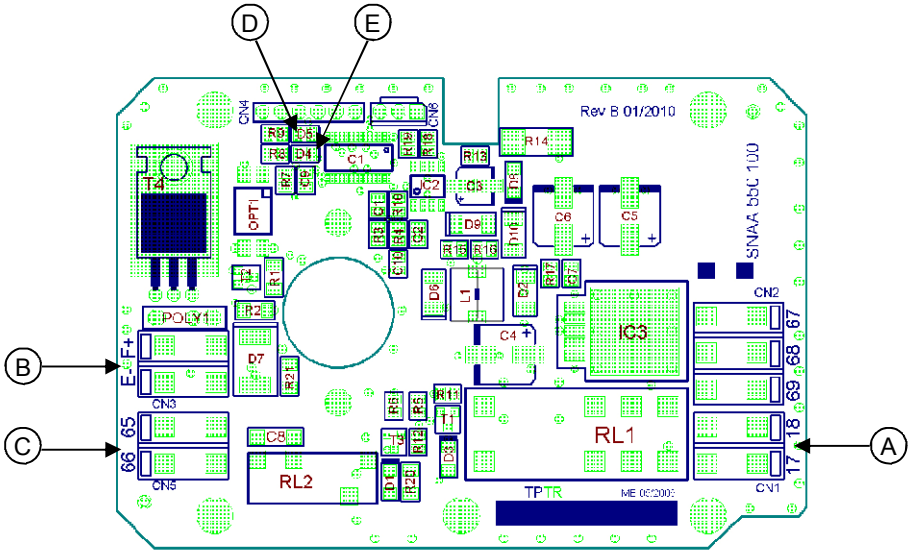
Приводы с интегрированной системой безопасности (управление дискретным режимом «Вкл/ Выкл» обязателен)
Actuator with failsafe integrated security system (ON/OFF mode compulsory)

Модель включает в себя резервный аккумулятор, который контролируется электронной платой. Его функция в случае потери питания - обеспечить питание к клеммам 1, 2 и 3 привода. В зависимости от применения модель failsafe может быть настроена в положение нормально открыто (NO) или нормально закрыто (NF).
Блок управления аккумулятором обеспечивает цикл зарядки и проверяет состояние батареи. При обнаружении неисправности в батарее, контакт между клеммами 65 и 66 открывается. Если клиент задействует этот контакт, то он имеет возможность обнаружить неисправность не открывая привод и своевременно обеспечить замену аккумулятора.
Модель failsafe работает по схеме подключения Вкл / Выкл (ON / OFF).
Другая схема подключения возможна при использовании клемм 1,2, 3 и 65, 66. Преимущество такого подключения в том, что управление двигателем допускается только при замыкании контакта между 65 и 66 то есть, когда батарея находится в рабочем состоянии.

Failsafe option integrate a battery pack monitored by an electronic board inside the actuator. Its function is to relay in case of power supply failure on terminal PIN 1,2 and 3 of the actuator. The failsafe system can be set on different position like normally open (NO) or normally closed (NC). It depends on customer application.
The electronic board monitors the battery pack and check the status of battery (cycle load and failure)
If a battery failure is detected , a contact on PIN 65 and 66 switch off .If customer use this contact he could be aware that there is a failure on battery in the actuator without remove cover and plan the replacement.
Fail safe option required ON/OFF mode.
There's another possibility of wiring, using terminal 1, 2, 3 and 65, 66. The advantage of this kind of wiring is that the actuator can't be operate if the contact between 65 and 66 is open and so the battery not fully loaded.

Напряжение / *Voltage*	18V пост. Ток / DC
Номинальный ток / *Nominal current*	0,8A
Максимальный ток / *Maximal current*	2,4A
Начальное время зарядки / *Initial loading*	14 час. макс / 14h max
Реле состояния зарядки / *Load state feedback relay*	24V пост. Ток / DC - 1A макс / max
Температура / *Temperature*	От -10°C до 40°C -10°C à/*to* 40°C

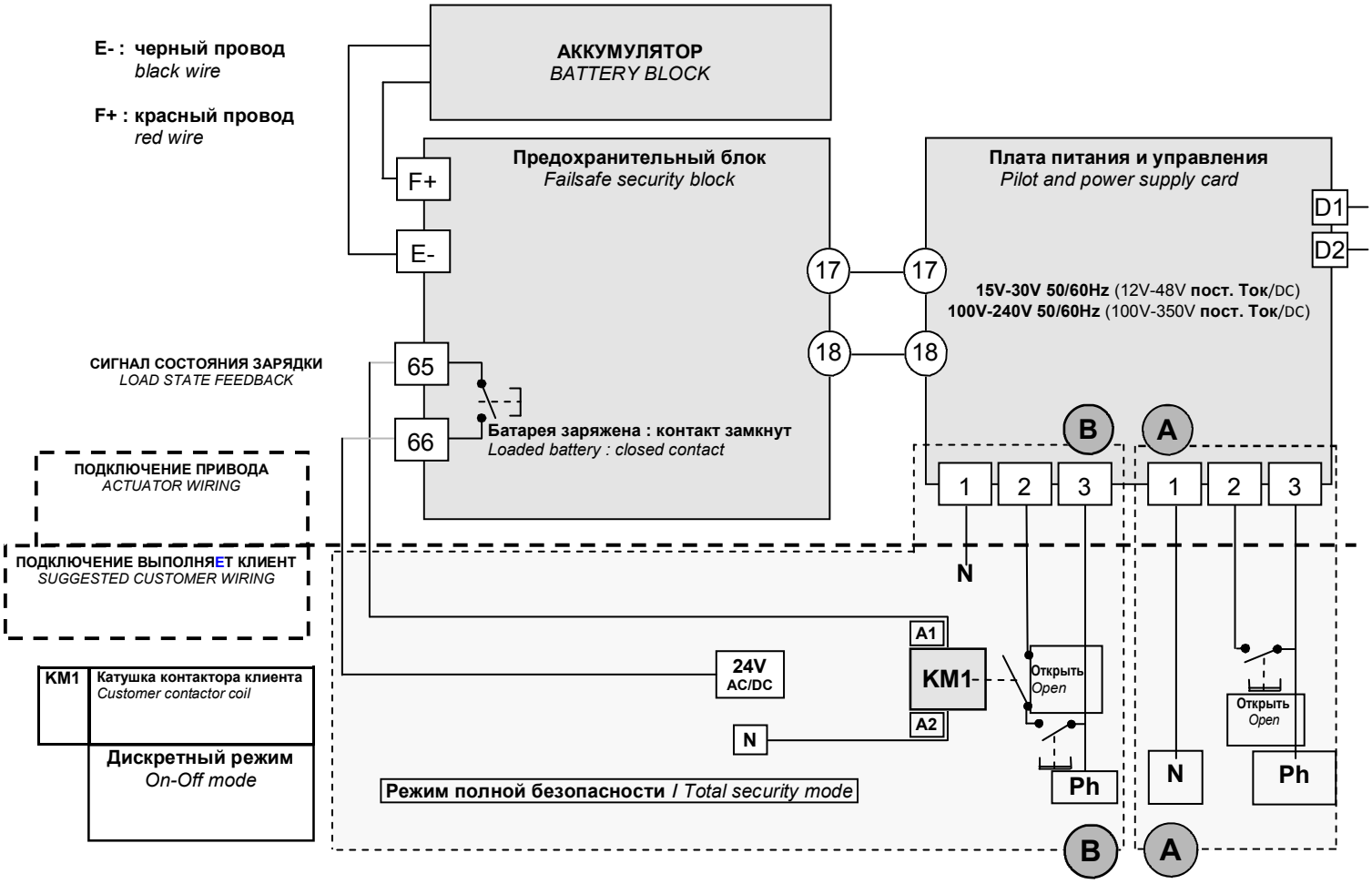
ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАТА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА / *LOADING ELECTRONIC CARD*



CC Rep.	Обозначение	*Designation*
A	**Разъем 18 В пост. ток**	*18V DC terminal strip*
B	**Разъем аккумулятора**	*Block battery terminal strip*
C	**Разъем сигнала состояния (отказ по зарядке или батарее)**	*State feedback terminal strip (load or battery failure)*
D*	**Зеленый светодиод**	*Green LED*
E**	**Красный светодиод**	*Red LED*

СВЕТОДИОД LED

Зеленый светодиод Green LED	Красный светодиод Red LED	
Не горит Off	Мигает / не горит /мигает… Blinks/off/Blinks…	Батарея отключена или не работает Battery discected or out of service
Горит On	Мигает Blinks	Идет цикл зарядки батареи (макс 14 час.) Battery loadig cycle in progress (max 14h)
Горит On	Не горит Off	Цикл зарядки закончен Battery loadig cycle finnished
Быстро мигает Blinks rapidly	Не горит Off	Питание привода в течение 3 мин (вывод в безопасное состояние) Actuator electrical supply during 3 minutes (failure mode)
Не горит Off	Быстро мигает Blinks rapidly	Ошибка микроконтроллера Microcontroller failure



Закрыто по умолчанию / *Pre-set to closed*

Конфигурация A или B

A-Стандарный режим : в случае управления привода через шкаф управления сигнал состояния зарядки может быть подключен к нему для большей безопасности
B-Режим полной безопасности (с использованием реле сигнала состояния, терминалы 65 и 66) : привод откроет **арматуру** только в случае, когда предохранительный блок находится в рабочем состоянии (достаточная зарядка, плата инициализирована)

Configuration A or B :

A- Standard mode : *when piloting the actuator with an automat (PLC), the load state feedback can be connected to it for more safety.*

B- Total security mode *(using the feedback relay, terminals 65 and 66) : the actuator will open only if the security block is operational (sufficient loading, initialized card).*

POSI - Электронная плата

POSI—Electronic card 16 **16**

POSI - Электрические подключения

POSI - Electric connections 17 **17**

POSI - Электрическая схема

POSI - Electric wiring 18 **18**

POSI - Последовательность настройки

POSI - Parameter selection sequence 19 **19**

Различные типы управления (управляющий сигнал на клеммы N°15 и N°16)
Наши платы могут быть на строены на заводе под заказ. **Управляющий сигнал** и сигнал обратной связи могут быть различной природы (ток или напряжение). **По умолчанию платы настраиваются на ток 4-20mA (управляющий сигнал + сигнал обратной связи потребителя)**

Управление в режимах 0-10V, 0-20mA:
В случае действия третьих сил, отсутствие управляющего сигнала (например, случайный обрыв сигнального кабеля), но при наличии питания платы привод устанавливается в заданное положение (закрытое или открытое).
В стандартном исполнении**,** приводы при отсутствии управляющего сигнала закроются, однако под заказ возможны другие состояния.

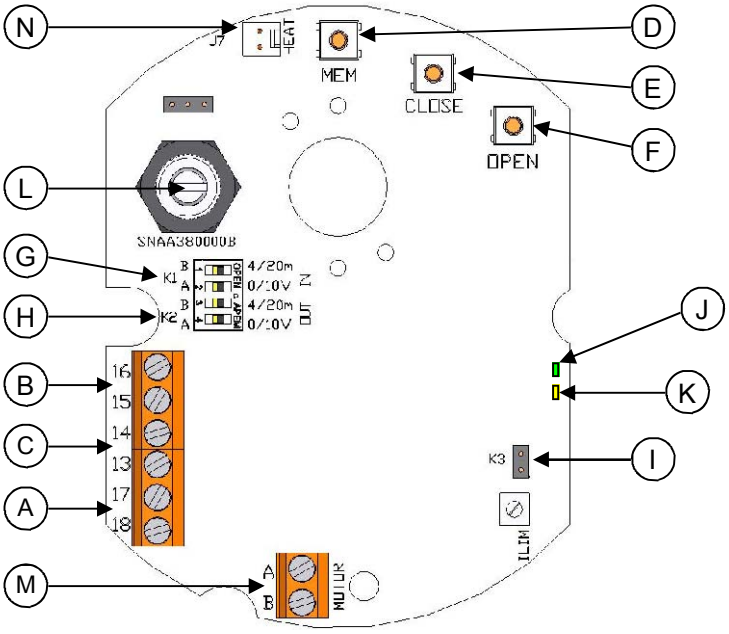
Управление в режиме 4-20mA (кроме моделей GPS).
По регламенту требуется, чтобы привод оставался в своем положении в случае потери управляющего сигнала (например, случайный обрыв кабеля), но при наличии питания платы.
После восстановления управляющего сигнала привод автоматически выставляется в соответствии положение, соответствующее действующему управляющему сигналу.

Various control types (control signal on terminals N°15 and N°16)
On request, our cards can be set in factory. The consign and the feedback signal can have different forms (current or voltage).
Without any information from the customer, the cards are set for current 4-20mA (control + feedback signal)

Control in modes 0-10V and 0-20mA
In case of outside event, absence of control signal (accidental wires cut for example) but in presence of power, the actuator will travel to defined position (open or closed valve).
In standard our actuators will close themselves in absence of control signal but there are other possibilities on request.

Control in mode 4-20mA
In case of outside event, absence of control signal (accidental wires cut for example) but in presence of power, the actuator will stay in its position.
In the both cases, when the control signal is restored, the actuator reach automatically the position corresponding to control signal value.

Управляющая плата P6 (0-20mA / 4-20mA / 0-10V)
P6 positioning card (0-20mA / 4-20mA / 0-10V)



CC Rep.	Обозначение	*Designation*
A	**Разъем питания 24V перем/пост**	*24V AC/DC power supply terminal trip*
B	**Разъем управляющего сигнала**	*Instruction terminal trip*
C	**Разъем канала обратной связи**	*Feed back terminal trip*
D	**Кнопка регулировки MEM**	*Adjustment button MEM*
E	**Кнопка регулировки CLOSE (ЗАКРЫТО)**	*Adjustment button CLOSE*
F	**Копка регулировки OPEN (ОТКРЫТО)**	*Adjustment button OPEN*
G	**Перемычка K1**	*K1 shunt*
H	**Перемычка K2**	*K2 shunt*
I	**Перемычка K3**	*K3 shunt*
J	**Зеленый и красный светодиоды**	*Green and red LEDs*
K	**Светодиод желтый : наличие напряжения**	*Yellow LED : power supply indication*
L	**Потенциометр**	*Potentiometer*
M	**Подключение двигателя**	*Motor connexion*
N	**Разъем обогрева**	*Heating resistor connector*

ПРИВОД УЖЕ ИМЕЕТ ЗАВОДСКУЮ НАСТРОЙКУ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПЛАТЫ P6 (входной и выходной сигналы)

Для ограничения электромагнитных помех обязательно использовать экранированные кабели (кабели длиной более 3 м).

- Вывернуть правый кабельный ввод и пропустить **через него** кабель .
- Подключить канал управления между клеммами 15 и 16 (приложение стр. 16 сс. B).
  Клемма 15 имеет отрицательную полярность (-), а клемма 16 положительную полярность (+).
- Подключить канал обратной связи между клеммами 13 и 14 (приложение стр. 16 сс. C).
  Клемма 13 имеет положительную полярность (+), а клемма 14 отрицательную полярность (-).
- Установить на место кабельный ввод (проверить правильность установки, чтобы гарантировать надежную ге**р**метичность).

Заводские настройки : по умолчанию канал управления и обратной связи - 4-20mA, нормальное направление

Для новой настройки платы см. стр. 20 - Последовательность настройки

Для проверки работы платы см. стр. 20 – Штатный режим работы

ACTUATOR PRE-SET IN FACTORY

POSITIONING CARD WIRING (OUTPUT AND INPUT SIGNAL)

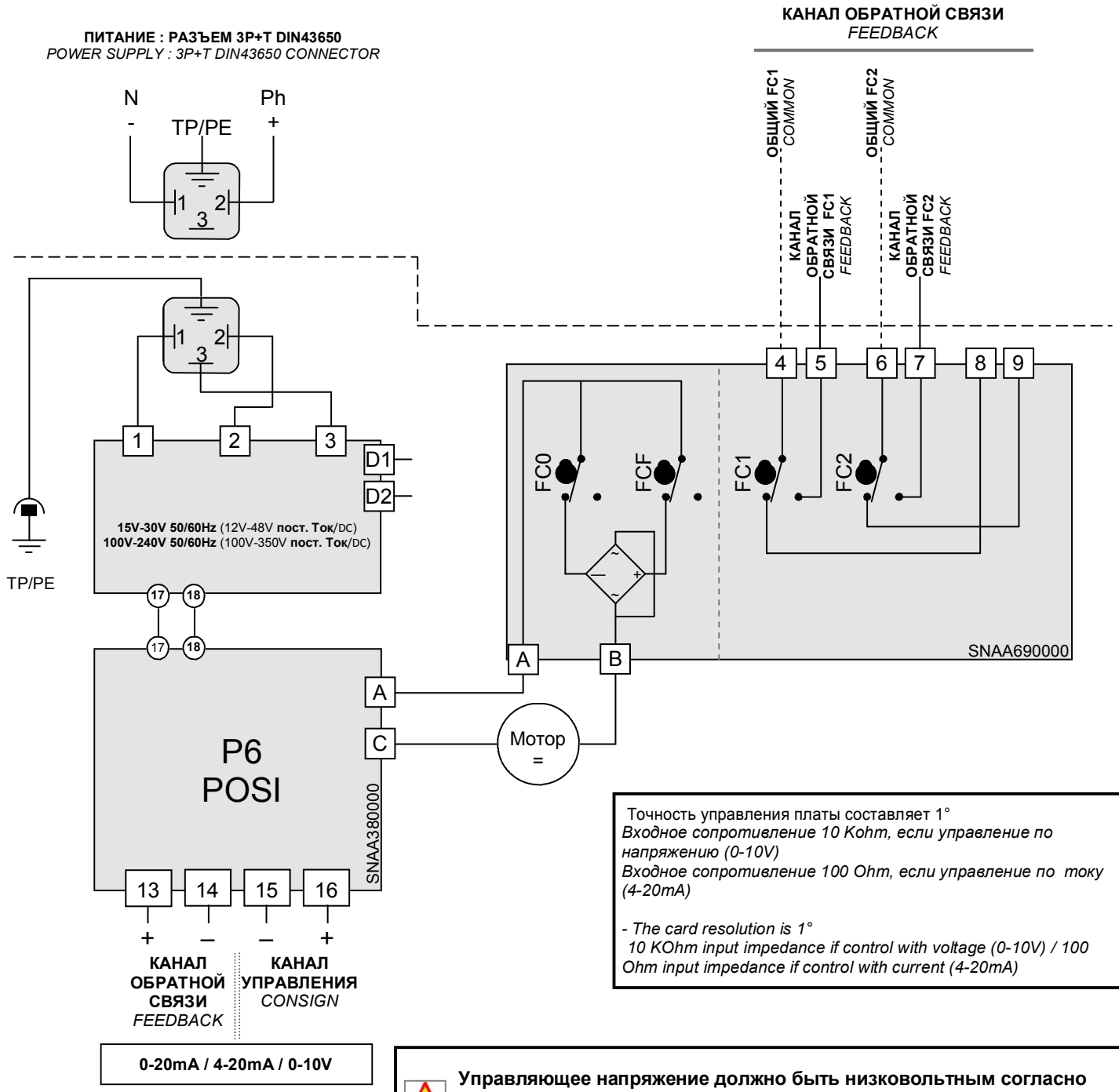
In order to avoid electromagnetic perturbations, it is compulsory to use shielded cables (cables longer than 3m).

- Unscrew the right gland and pass the cable.
- Connect the input signal between terminals 15 and 16 (attached p.16 mark.B)..
  Terminal 15 is the negative polarity (-) and terminal 16 is the positive polarity (+).
- Connect the output signal between terminals 13 and 14.(attached p.16 mark.B)..
  Terminal 13 is the positive polarity (+) and terminal 14 is the negative polarity (-).
- Tighten the cable gland (Ensure that it's well mounted to guaranty the proofness).

The feedback must be connect with rigid wires. If the applied voltage is higher than 42V, the user must foresee a fuse in the power supply line.

Factory setting : by default, 4-20mA input and output signals with normal rotation sense.

POSI – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



Точность управления платы составляет 1°
Входное сопротивление 10 Kohm, если управление по напряжению (0-10V)
Входное сопротивление 100 Ohm, если управление по току (4-20mA)

- The card resolution is 1°
10 KOhm input impedance if control with voltage (0-10V) / 100 Ohm input impedance if control with current (4-20mA)

CC REP	ОБОЗНАЧЕНИЕ DESIGNATION
FC0	**Концевой выключатель открытие** *Open limit switch*
FCF	**Концевой выключатель закрытие** *Close limit switch*
FC1	**Дополнительный концевой выключатель 1** *Auxiliary limit switch 1*
FC2	**Дополнительный концевой выключатель 2** *Auxiliary limit switch 2*
D1/D2	**Разъем сигнала отказа (24V пост. / 3A макс.)** *Failure report Terminal strip (24V DC / 3A max)*

Управляющее напряжение должно быть низковольтным согласно директивам LVD
The control voltage must be L.V.D. (Low Voltage Directive)

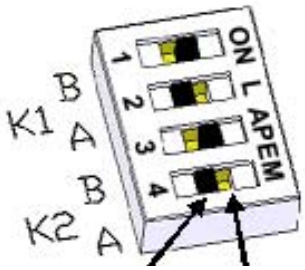
Температура на клеммной плате может достигать 90°C
The terminal temperature can reach 90°C

Для подключения обратной связи следует использовать жесткие кабели. Если подаваемое напряжение превышает 42В, пользователь должен предусмотреть предохранитель в цепи питания .
The feedback must be connect with rigid wires. If the applied voltage is higher than 42V, the user must foresee a fuse in the power supply line.

При использовании кабелей большой длины индукционный ток, генерируемый кабелями, не должен превышать1mA
For a use with a long power supply wiring, the induction current generated by the wires musn't be higher than 1mA

Кабели должны быть жесткими (напряжения для обратной связи : 4 - 250V перем/пост)
The used wires must be rigid (feedback voltages : 4 to 250V AC

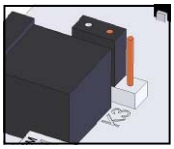
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ НАСТРОЙКИ

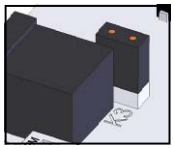


1 Установка перемычек K1, K2 и K3

- Установить перемычки в соответствии со следующей таблицей (перед каждым изменением отключить питание платы) :

Управляющий сигнал	Обратная связь	Перемычка K1		Перемычка K2		Перемычка K3
		A	B	A	B	
0-10V	0-10V	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
0-10V	0-20mA	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
0-10V	4-20mA	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
0-20mA	0-10V	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
0-20mA	0-20mA	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
0-20mA	4-20mA	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
4-20mA	0-10v	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
4-20mA	0-20mA	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
4-20mA	4-20mA	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ


K3 **ВЫКЛ**


K3 **ВКЛ**

2 Выбор направления клапана

2.1 Нормальное направление (по умолчанию)
- Нажать на **OPEN** и подать напряжение на плату, удерживая кнопку в нажатом состоянии.
- **Загорается зеленый светодиод**. Отпустить кнопку **OPEN (ОТКР).**
- Отключить плату.

2.2 Обратное направление
- Нажать на **CLOSE** и подать напряжение на плату, удерживая кнопку в нажатом состоянии.
- **Загорается красный светодиод**. Отпустить кнопку **CLOSE (ЗАКР).**
- Отключить плату.

3 Выбор типа входного сигнала

3.1 Входное напряжение 0-10V
- Нажать на **MEM** и подать напряжение на плату, удерживая кнопку в нажатом состоянии.
- **Красный светодиод мигает 3 раза**. Отпустить кнопку.
- Отключить плату.

3.2 Входной ток 0-20mA
- Нажать на **MEM** и **OPEN** и подать напряжение на плату, удерживая кнопки в нажатом состоянии.
- **Красный светодиод мигает 3 раза**. Отпустить кнопки.
- Отключить плату.

3.3 Управляющий сигнал по току 4-20mA (по умолчанию)
- Нажать на **MEM** и **CLOSE** и подать напряжение на плату, удерживая кнопки в нажатом состоянии.
- **Красный светодиод мигает 3 раза**. Отпустить кнопки.
- Отключить плату.

4 Режим обучения

- Нажать на **OPEN (ОТКР)** и **CLOSE (ЗАКР)** и подать напряжение на плату, удерживая кнопки в нажатом состоянии.
- **Загораются 2 светодиода**. Отпустить кнопки, 2 светодиода гаснут. Режим обучения выбран.

- Нажать на **CLOSE (ЗАКР),** чтобы установить клапан в закрытом положении . **Загорается красный светодиод**.
- Сохранить в памяти закрытое положение через **MEM + CLOSE, красный светодиод мигает 2 раза** для выполнения.

- Нажать на **OPEN (ОТКР)**, чтобы перевести клапан в открытое положение. **Загорается красный светодиод**.
- Запомнить открытое состояние **MEM + OPEN, зеленый светодиод мигает 2 раза** для выполнения.

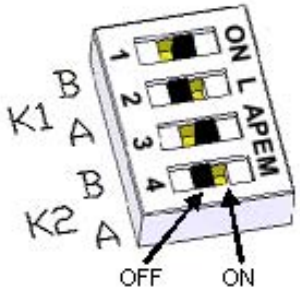
- Положения сохранены в памяти, отключить плату.

ШТАТНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

- Подать напряжение на карту. **Зеленый светодиод мигает 3 раза**.
- В штатном режиме работы зеленый светодиод загорается, когда мотор открывает клапан, а красный светодиод, когда мотор закрывает клапан.
- Если 2 светодиода не горят, то мотор не запускается.

- Если крутящий момент слишком большой, **загораются 2 светодиода**, чтобы указать ограничение, и привод останавливается. Чтобы снова запустить его, нужно либо изменить направление хода, либо выключить и опять включить плату.

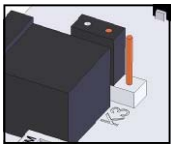
PARAMETER SELECTION SEQUENCE

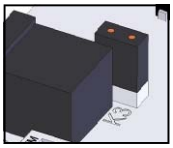


1 Shunts positioning K1, K2 and K3

- Position the shunts as follows (before modification, switch off the card) :

Input signal	Output signal	Schunt K1		Schunt K2		Schunt K3
		A	B	A	B	
0-10V	0-10V	ON	OFF	ON	OFF	OFF
0-10V	0-20mA	ON	OFF	OFF	ON	OFF
0-10V	4-20mA	ON	OFF	OFF	ON	ON
0-20mA	0-10V	OFF	ON	ON	OFF	OFF
0-20mA	0-20mA	OFF	ON	OFF	ON	OFF
0-20mA	4-20mA	OFF	ON	OFF	ON	ON
4-20mA	0-10v	OFF	ON	ON	OFF	OFF
4-20mA	0-20mA	OFF	ON	OFF	ON	OFF
4-20mA	4-20mA	OFF	ON	OFF	ON	ON


K3 OFF


K3 ON

2 Selection of the flow direction of the valve

2.1 Normal flow direction (by default)
- Press the **OPEN** button and apply the operating voltage to the card while keeping this button pressed.
- The **green LED lights up**. Release the **OPEN** button.
- Disconnect the card.

2.2 Inverse flow direction
- Press the **CLOSE** button and apply the operating voltage to the card while keeping this button pressed.
- The **red LED lights up**. Release the **CLOSE** button.
- Disconnect the card.

3 Selection of the type of input control signal

3.1 Voltage control signal 0-10V
- Press the **MEM** button and apply the operating voltage to the card while keeping this button pressed.
- The **red LED will light up 3 times**. Release this button.
- Disconnect the card.

3.2 Current control signal 0-20mA
- Press the **MEM** and **OPEN** buttons and apply the operating voltage to the card while keeping these buttons pressed.
- The **red LED will light up 3 times**. Release these buttons.
- Disconnect the card.

3.3 Current control signal 4-20mA (by default)
- Press the **MEM** and **CLOSE** buttons and apply the operating voltage to the card while keeping these buttons pressed.
- The **red LED will light up 3 times**. Release these buttons.
- Disconnect the card.

4 Learning mode

- Press the **OPEN** and **CLOSE** buttons and apply the operating voltage to the card while keeping these buttons pressed.
- The **2 LEDs will light up**. Release these buttons and the 2 LEDs will extinguish. The card is now in the learning mode.

- Press the **CLOSE** button to put the valve in its closed position. The **red LED will light up**.
- Store this selected closed position by pushing **MEM + CLOSE,** the **red LED will light up 2 times** as a confirmation of acknowledgement.

- Press the **OPEN** button to put the valve in its open position. The **green LED will light up**.
- Store this selected open position by pushing **MEM + OPEN,** the **green LED will light up 2 times** as a confirmation of acknowledgement.

- Now, the positions selected have been stored. Disconnect the card.

NORMAL OPERATING MODE

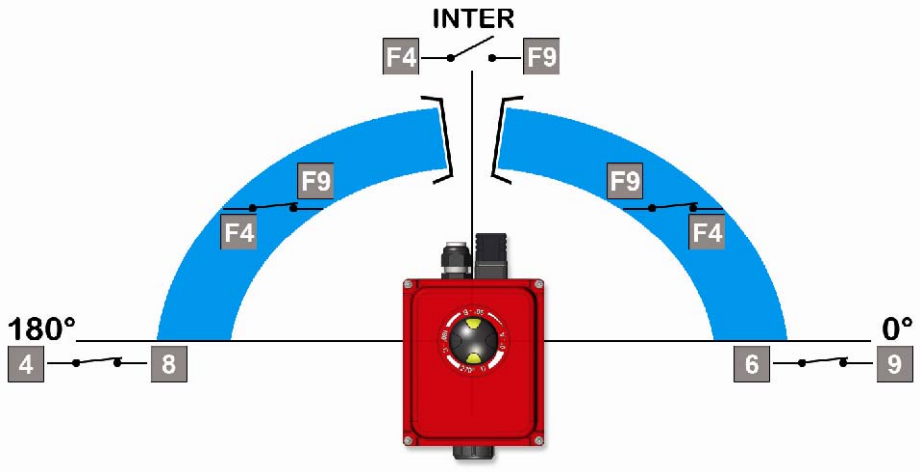
- Apply the operating voltage to the card. The **green LED will light up 3 times**.
- Under normal operating conditions, the green LED will light up when the drive motor opens the valve, and the red LED will light up when the drive motor closes it.
- If both LEDs remain extinguished, it means that the drive motor has not been triggered.

- In the case of an over torque, the motor stops and the **2 LEDS lights** then together to indicate the action of the torque limiter. To re-start it, you must either reverse the sense of rotation, either switch the power off and on.

Приводы с возможностью третьего положения
Actuator with a third position

Опция GF3 позволяет управлять приводом в 3-х положениях. Три положения имеют диапазон от 0° до 180°. В стандартном исполнении приводы регулируются на заводе на 0° 90° 180°, что соответствует стандартному 3-Х ходовому клапану. Возможны и другие конфигурации, но это должно быть указано клиентом при оформлении заказа. 3 положения управляются 4–мя контактами (FCO,FCF,FCIO,FCIF) и 3-мя контактами выходного сигнала (FC1,FC2,FC3) Контакты FC1,FC2 нормально разомкнуты (замыкание контура в крайнем положении), а FC3 это нормально замкнутый контакт (размыкание контура в промежуточном положении).

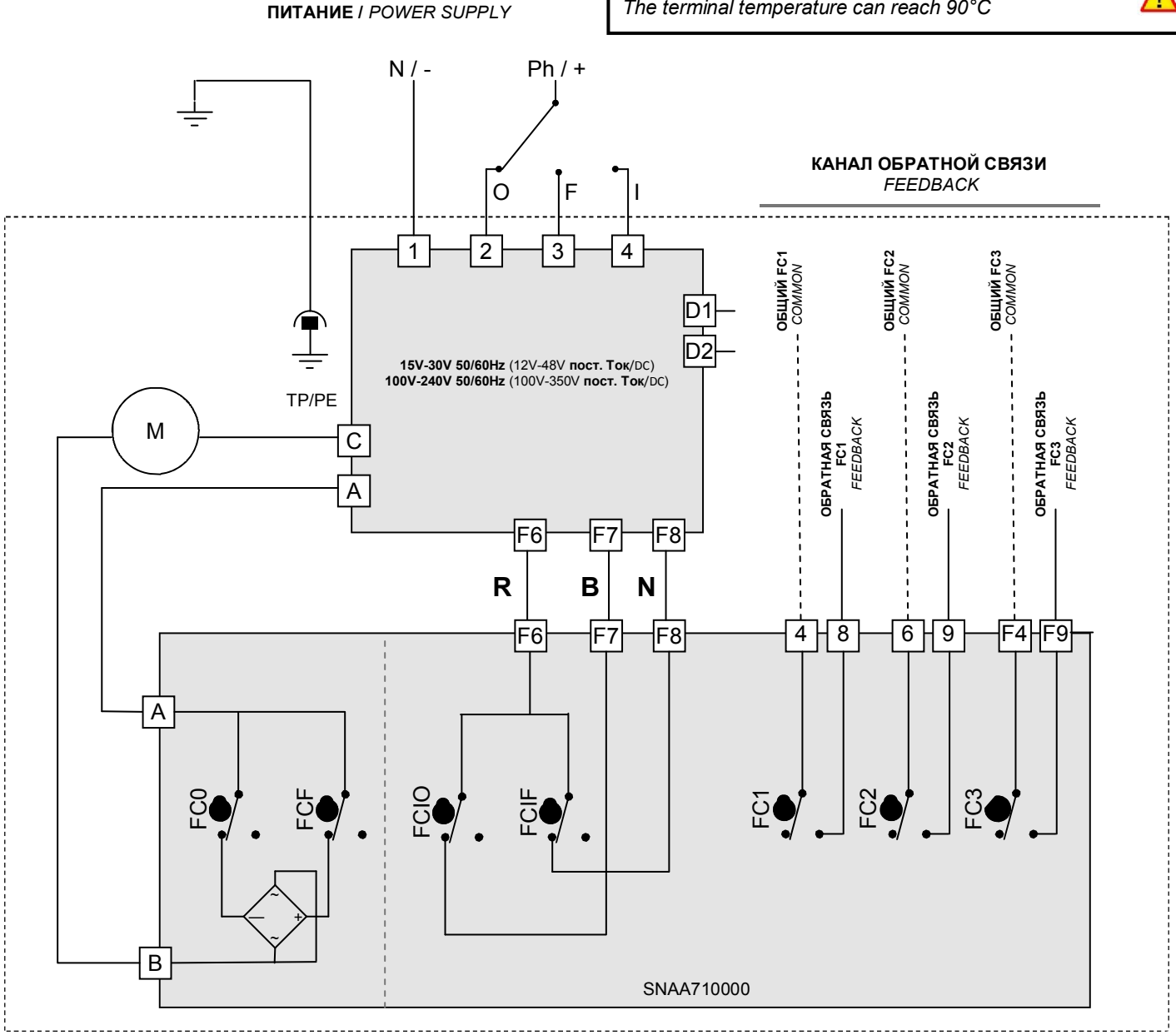
GF3 option allow actuator to be drive and stop in 3 positions.
These 3 positions could be between 0° to 180°.In standard actuators are setting in our workshop at 0° 90° 180° that's fit with standard 3 ways ball valve .
Others positions still available but customer have to price on the order witch position is request.
These 3 positions are controlled by 4 switches (FCO,FCF,FCIO and FCIF) and 3 switches for feed back signal
Switches FC1,FC2 are NO contact (close the circuit in extreme position) and FC3 is a NC contact (open the circuit in intermediate position)



	Терминал / Terminal		
	6 & 9	4 & 8	F4 & F9
0°	Замкнут / Closed	Разомкнут / Open	Замкнут / Closed
inter	Разомкнут / Open	Разомкнут / Open	Разомкнут / Open
180°	Разомкнут / Open	Замкнут / Closed	Замкнут / Closed

GF3 - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Температура разъема может достигать 90°C
The terminal temperature can reach 90°C



CC REP	ОБОЗНАЧЕНИЕ DESIGNATION	CC REP	ОБОЗНАЧЕНИЕ DESIGNATION
FCO	**Концевой выключатель открытие** *Open limit switch*	FC1	**Дополнительный концевой выключатель 1** *Auxiliary limit switch 1*
FCF	**Концевой выключатель закрытие** *Close limit switch*	FC2	**Дополнительный концевой выключатель 2** *Auxiliary limit switch 2*
FCIO	**Промежуточный концевой выключатель открытие** *Intermediate open limit switch*	FC3	**Дополнительный концевой выключатель 3** *Auxiliary limit switch 3*
FCIF	**Промежуточный концевой выключатель закрытие** *Intermediate close limit switch*	D1/D2	**Разъем сигнала отказа (24V пост / 3A макс.)** *Failure reportTerminal strip (24V DC / 3A max)*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ / *TECHNICAL DATA*						
Тип (четверть-оборотный эл.привод) Type (1/4 turn electric actuator)	ER10	ER20	ER35	ER35	ER60	ER100
Защита IP / *IP protection (EN60529)*	IP66 (устойчивый к пыли, струям воды «расход <12.5 л/мин») (dusttight, water spraying « flow <12.5 L/min »)					
Материалы *Corrosion resistance (outdoor and indoor use)*	Пластик / *plastic : PA6.6 FV 25% V0 и Нейлон / and Nylon* *Все металлические элементы :* ***нерж. 304L или угл. сталь оцинкованная*** *Raw material : 304L Stainless Steel or Steel + Zn treatment*					
Температура / *Temperature*	от -10°C до +55°C (FAILSAFE : -10°C до +40°C) -10°C à/*to +55°C (FAILSAFE : -10°C à/to +40°C)*					
Влажность / *Hydrometry*	< 81% при 31°C (88°F) с линейным уменьшением до 50% при 40°C(в соответствии с EN61010-1) < 81% to 31°C (88°F) with lineary decrease down to 50% at 40°C (according EN61010-1)					
Класс загрязнения / *Pollution degree*	**Класс** 2 / *Class 2*					
Высота над уровнем моря / *Altitude*	0 – 2000 м					
Вес / *Weight*	1 кг / Kg			2.1 кг / Kg		
МЕХАНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ / *MECHANICAL DATA*						
Номинальный крутящий момент *Nominal torque*	10 Нм	20 Нм	35 Нм	35 Нм	60 Нм	100 Нм
Время срабатывания 90° (ER быстрый) *1/4 turn travel time (Fast ER)*	11 сек / s	11сек / s	25 сек / s	7 сек / s	12 сек / s	23 сек / s
Время срабатывания 90° (ER медленный) *1/4 turn travel time (slow ER)*				41 сек / s	79 сек / s	119 сек / s
Время срабатывания 90° (ER POSI) *1/4 turn travel time (ER POSI)*		25сек / s		41 сек / s	79 сек / s	119 сек / s
Выходной вал и фланец крепления / *Mounting actuator base (ISO5211)*	Звезда/*Star 14* *F03-F04-F05*			Звезда/*Star 22* *F05-F07*		
Угол **поворота** / *Swing angle*	90° (другие под заказ / *others on request)*					
Механические **ограничители** / *Mechanical end stops*	90° +/- 5°					
Ручное управление / *Manual override*	**Вал под ключ** / *Out axle*					
Направление вращения / *Direction of rotation*	Направление против часовой стрелки на открывание / *Anticlockwise to open*					
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ / *ELECTRICAL DATA*						
Напряжение / *Voltage ±10%*	15V - 30V перем (12V - 48V пост. ток) или 100V - 240V перем. ток (100V - 350V пост. ток) 15V à/to 30V AC (12V à/to 48V DC) ou/*or 100V à/to 240V AC (100V à/to 350V DC)*					
Частота тока / *Frequency*	50/60 Гц / Hz					
Потребляемая мощность */ Power consump-tion*	15W (0.08A) cos j = 0.75			45W (0.15A) cos j = 0.75		
Категория по превышению напряжения / *Overvoltage category*	Категория II / *Category II*					
Ограничитель крутящего момента / *Torque limiter*	Электрический / *electric*					
Рабочий режим нагрузки / *Duty rating (CEI34)*	50%					
Максимальное напряжение концевых контактов /*Limit switches maximal voltage*	4V - 250V перем./пост (Категория перенапряжения II) 4V à/to 250V AC/DC (Surtension catégorie II / Overvoltage category II)					
Максимальный ток концевых выключателей / *Limit switches maximal current*	10мА - 5А макс / 10mA à/to 5A max					
Кабельные выводы */ Electrical wiring*	1 **кабельный вывод** ISO M20 */ 1 ISO M20 gland* 1 разъем *3P+T DIN43650 / 1 DIN43650 3P+T connector*					
Пусковой ток *Inrush current*	**Линейные защитные автоматы - характеристика расцепления D номинальный ток с учетом количества электроприводов** Circuit breaker D curve, nominal current according the number of actuators					

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД
ELECTRIC ACTUATOR

DSBA3202 Редакция 20/02/2013