
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET D'ENTRETIEN
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE
INSTALLATIONSANWEISUNG UND WARTUNG
INSTRUCTIES VOOR INGEBRUIKNAME EN ONDERHOUD
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION Y EL MANTENIMIENTO
INSTALLATIONS - OCH UNDERHÅLLSANVISNING
ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

E2D 2,6 M

E2D 6 M

E2D 2 T

E2D 3 T

E2D 5 T

E2D 8 T

E2D 15 T

E2D 16 T

E2D 30 T SD

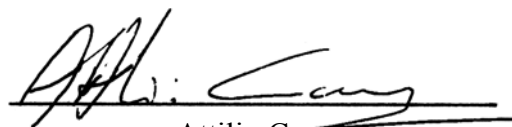
E2D 40 T SD



**E2D 2,6 M - E2D 6 M - E2D 2 T - E2D 3 T - E2D 5 T - E2D 8 T - E2D 15 T
E2D 16 T - E2D 30 T SD - E2D 40 T SD**

<p>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ La Ditta DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - sotto la propria esclusiva responsabilità dichiara che i prodotti summenzionati sono conformi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direttiva della Compatibilità elettromagnetica 89/336 e successive modifiche. - Direttiva Bassa Tensione 73/23 e successive modifiche. 	<p>DÉCLARATION DE CONFORMITÉ L'entreprise DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALIE - déclare sous sa responsabilité exclusive que les produits susmentionnés sont conformes à:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la Directive de la compatibilité électromagnétique 89/336 et ses modifications successives. - la Directive basse tension 73/23 et ses modifications successives.
<p>DECLARATION OF CONFORMITY The Company DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - declares under its own responsibility that the above-mentioned products comply with:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Directive on electromagnetic compatibility no. 89/336 and subsequent modifications. - Directive on low voltage no. 73/23 and subsequent modifications. 	<p>KONFORMITÄTSERKLÄRUNG Die Firma DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - erklärt unter ihrer eigenen, ausschließlichen Verantwortung, daß die genannten Produkte den folgenden Verordnungen entsprechen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verordnung über die elektromagnetische Kompatibilität 89/336 und folgende Abänderungen. - Verordnung über Schwachstrom 73/23 und folgende Abänderungen.
<p>CONFORMITEITSVERKLARING De firma DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo, 14 Mestrino (PD) - Italië, verklaart hierbij onder haar verantwoording dat hierbovengenoemde produkten conform zijn aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De richtlijnen van de elektromagnetische overeenstemming 89/336 en latere veranderingen. - De richtlijnen voor lage druk 73/23 en latere veranderingen. 	<p>DECLARACION DE CONFORMIDAD La Empresa DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - bajo su propia y exclusiva responsabilidad declara que los productos anteriormente mencionados respetan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Directriz de la Compatibilidad electromagnética 89/336 y sucesivas modificaciones. - Directriz Baja Tensión 73/23 y sucesivas modificaciones.
<p>FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE Bolaget DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALIEN - intygar på eget ansvar att ovannämnda produkter är i enlighet med:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EMC-direktivet nr. 89/336 och efterföljande ändringar. - Lågspänningsdirektiv nr. 73/23 och efterföljande ändringar. 	<p>ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ Фирма DAB PUMPS s.p.a. - Via Marco Polo, 14 - Mestrino (PD) - ITALIA - под собственную исключительную ответственность заявляет, что вышеуказанные изделия соответствуют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Директива по Электромагнитной совместимости 89/336 и последующие изменения. - Директива по Низкому напряжению 73/23 и последующие изменения.

Mestrino (PD), 07 Gennaio 1998



Attilio Conca
Legale Rappresentante
Legal Representative

	СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1.	ВСТУПЛЕНИЕ	84
2.	СКЛАДИРОВАНИЕ	85
3.	ПЕРЕВОЗКА	85
4.	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС	85
5.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	85
6.	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	85
7.	МОНТАЖ	85
	МОНТАЖНЫЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	98
8.	E2D 2,6 М - E2D 6 М	86
8.1	Технические данные	86
8.2	Ссылки к электрической схеме. Характеристики и описание управлений.	86
8.3	Принцип функционирования системы	88
8.3.1	Функционирование контрольного щита с электронным модулем SZ2	88
8.3.2	Функционирование контрольного щита с исключенным электронным модулем SZ2	88
8.3.3	Функционирование контрольного щита с отсоединенным электронным модулем SZ2	88
8.4	Электропроводка	88
8.5	Электропитание контрольного щита	89
8.6	Запуск системы	89
8.7	Система предохранения электронасосов (если предусмотрена)	89
8.8	Система сигнализации	89
8.9	Использование контрольного щита для запитывания групп циркуляционных насосов или групп опрессовки в жилых строениях.	89
8.10	Выявление неисправностей E2D 2,6 М - E2D 6 М	90
	Перечень запасных частей E2D 2,6 М - E2D 6 М	96
9.	E2D 2 Т - E2D 3 Т - E2D 5 Т - E2D 8 Т - E2D 15 Т - E2D 16 Т - E2D 30 Т SD - E2D 40 Т SD	91
9.1	Технические данные	91
9.2	Ссылки к электрической схеме. Характеристики и описание управлений.	91
9.3	Принцип функционирования системы	93
9.3.1	Функционирование контрольного щита с электронным модулем SZ2	93
9.3.2	Функционирование контрольного щита с отсоединенным электронным модулем SZ2	93
9.4	Электропроводка	93
9.5	Электропитание контрольного щита	94
9.6	Запуск системы	94
9.7	Система предохранения электронасосов (если предусмотрена)	95
9.8	Система сигнализации	95
9.9	Использование контрольного щита для запитывания групп циркуляционных насосов или групп опрессовки в жилых строениях.	95
9.10	Выявление неисправностей E2D 2 Т - E2D 3 Т - E2D 5 Т - E2D 8 Т - E2D 15 Т - E2D 16 Т	95
	E2D 30 Т SD - E2D 40 Т SD	
	Перечень запасных частей к E2D 2 Т - E2D 3 Т - E2D 5 Т - E2D 8 Т - E2D 15 Т - E2D 16 Т	96
	E2D 30 Т SD - E2D 40 Т SD	

1. ВСТУПЛЕНИЕ

В данной документации содержатся общие инструкции касательно складирования, монтажа и эксплуатации электрических контрольных щитов E2D 2,6 М, E2D 6 М, E2D 2 Т, E2D 3 Т, E2D 5 Т, E2D 8 Т, E2D 15 Т, E2D 16 Т, E2D 30 Т SD, E2D 40 Т SD. Эти устройства предназначены для управления и предохранения спаренных погружных и циркуляционных насосов согласно приведенной ниже таблице.

ТИП ЭЛ. ЩИТА	ТИП ЭЛЕКТРОНАСОСА
E2D 2,6 М	FEKA 600 М, FEKA VS-VX 550 М-NA, FEKA VS-VX 750 М-NA, FEKA VS-VX 1000 М-NA, FEKA VS-VX 1200 М-NA, МОНОФАЗНЫЕ РЯДНЫЕ НАСОСЫ МОЩНОСТЬЮ ВПЛОТЬ ДО 1 ЛС
E2D 6 М	DRENAG 1400 М, FEKA 1400 М
E2D 2Т	FEKA 600 Т, FEKA VS-VX 550 Т-NA, FEKA VS-VX 750 Т-NA, ТРЕХФАЗНЫЕ РЯДНЫЕ НАСОСЫ МОЩНОСТЬЮ ВПЛОТЬ ДО 1 ЛС
E2D 3Т	FEKA VS-VX 1000 Т-NA, FEKA VS-VX 1200 Т-NA, ТРЕХФАЗНЫЕ РЯДНЫЕ НАСОСЫ МОЩНОСТЬЮ ВПЛОТЬ ДО 1,5 ЛС.
E2D 5Т	DRENAG 1800 Т, FEKA1800 Т, GRINDER 1800 Т, ТРЕХФАЗНЫЕ РЯДНЫЕ НАСОСЫ МОЩНОСТЬЮ ВПЛОТЬ ДО 2,5 ЛС
E2D 8 Т	FEKA 3000.4 Т
E2D 15 Т	FEKA 3000.2 Т, FEKA 3500.2 Т, FEKA 3700.2 Т
E2D 16 Т	FEKA 4000.4 Т
E2D 30 Т SD	FEKA 4100.4 Т, FEKA 4100.2 Т, FEKA 4150.2 Т
E2D 40 Т SD	FEKA 4125.2 Т, FEKA 4200.2 Т

2. СКЛАДИРОВАНИЕ

Длительное складирование оборудования в плохих условиях может причинить ущерб нашему оборудованию, в следствие чего оно может стать опасным для персонала, осуществляющего его монтаж, регулиацию и техническое обслуживание.

Хорошим правилом является обеспечить прежде всего правильное складирование группы, обращая особое внимание на следующие рекомендации:

- контрольный щит должен складироваться в абсолютно сухом месте, вдали от источников тепла;
- эл. щит должен быть полностью закрыт и изолирован от внешней среды во избежание попадания внутрь него насекомых, влаги и пыли, которые могут повредить электрические компоненты, нарушая его исправное функционирование.




3. ПЕРЕВОЗКА

Предохранить изделия от лишних ударов и толчков.

4. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

На табличке, наклеенной на упаковке, указывается общий вес контрольного щита. Габаритные размеры указаны на стр. 103.

5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ


- 5.1  **Перед началом монтажа необходимо внимательно ознакомиться с данной документацией.** Важно, чтобы электропроводка и соединения выполнялись квалифицированным персоналом, владеющим техническими навыками в соответствии с нормативами по безопасности проектирования, монтажа и технического обслуживания технологических установок, действующими в стране эксплуатации агрегата.
Несоблюдение правил безопасности, помимо риска для безопасности персонала и повреждения оборудования, ведет к аннулированию гарантийного обслуживания.
- 5.2  **Под квалифицированным персоналом** подразумеваются лица, которые согласно их образованию, опыту и обучению, а также благодаря знаниям соответствующих нормативов, правил и директив в области предотвращения несчастных случаев и условий эксплуатации были уполномочены ответственным за безопасность на предприятии выполнять любую деятельность, в процессе осуществления которой они могут распознавать и избежать любую опасность. (Определение технического персонала IEC 364).
- 5.3  Проверить, чтобы контрольный щит и группа не были повреждены в процессе перевозки или складирования. В частности необходимо проверить, чтобы внешняя упаковка не имела повреждений и была в хорошем состоянии. Все внутренние части контрольного щита (комплектующие, провода и т.д.) не должны иметь никаких следов влаги, окисления или загрязнений: при необходимости выполните тщательную чистку и проверку работоспособности всех комплектующих контрольного щита. При необходимости замените комплектующие, работоспособность которых не будет признана идеальной. Важно проверить, чтобы все провода контрольного щита были прочно зафиксированы на своих зажимах. В случае длительного складирования (или в любом случае в случае замены какого-либо компонента) следует подвергнуть контрольный щит всем проверкам, предписанным нормативами EN 60204-1.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Производитель не несет ответственность за неисправное функционирование установки, если она подвергалась неуполномоченным вмешательствам, изменениям или эксплуатировалась с несоблюдением данных, указанных на паспортной табличке.

Производитель снимает с себя всякую ответственность также за возможные неточности, которые могут быть обнаружены в данном руководстве, если они являются следствием опечаток или перепечатки. Производитель оставляет за собой право вносить в свои изделия изменения, которые он сочтет нужными или полезными, не компрометируя их основных характеристик.

7. МОНТАЖ

 Строго соблюдайте значения электропитания, указанные на паспортной табличке.

Электрические щиты должны устанавливаться на сухой поверхности, не подверженной вибрациям. Даже если щиты имеют класс электробезопасности IP55, не рекомендуется устанавливать их в среде, насыщенной окисляющими или коррозионными газами.

Если контрольные щиты устанавливаются на улице, необходимо как можно надежнее предохранить их от прямого воздействия солнечного излучения. При помощи соответствующих приспособлений необходимо поддерживать температуру внутри контрольного щита в указанных ниже пределах температуры окружающей среды. Высокая температура ведет к более быстрому износу всех комплектующих и к последующим более или менее серьезными неисправностями.

Кроме того следует обеспечить герметичность кабельных сальников.

Для крепления проводов используйте стандартные стяжные хомуты (кабель электропитания щита, электронасоса, поплавков) во избежание их выпадания из кабельных сальников.

Контрольные щиты стандартно оснащаются четырьмя скобами для их настенного крепления. Рекомендуется крепить щиты к стене при помощи петель в крепежных скобах, а не проделывать дополнительные ненужные отверстия в корпусе щита во избежание нарушения его класса предохранения и его работоспособности.

8. E2D 2,6 M - E2D 6 M

8.1 Технические данные

- Номинальное напряжение электропитания: 220 - 240 В +/- 10%
- Фазы 1
- Частота 50 -60 Гц
- число подсоединяемых насосов: 2

E2D 2,6 M	E2D 6 M
1,85 кВт + 1,85 кВт 220 – 240 В	2,95 кВт +2,95 кВт 220 – 240 В
10 + 10 Ампер	16 +16 Ампер

- макс. номинальная рабочая мощность:
- макс. номинальный рабочий ток:
- температура окружающей среды: -10°C +40°C
- температура складирования: -25°C +55°C
- относительная влажность (без конденсации): МАКС. 50% при 40°C (90% при 20°C)
- макс. высота над уровнем моря: 3000 м
- Класс электробезопасности: IP55
- Конструкция эл. щитов: в соответствии с нормативами EN 60204-1 и EN 60439-1

8.2 Ссылки к электрической схеме. Характеристики и описание управлений.

Электрический щит имеет собственную защиту с **ручным взводом** и предохраняет электронасос от **перегрузок, коротких замыканий, перегрева**. Служит для переключения порядка запуска двух электронасосов при каждом запуске, для их одновременного функционирования и для подключения одного из двух насосов только в случае сбоя первого.

В стандартную поставку входят зажимы для подсоединения двигателей P1, P2 и сигнальных поплавков GP1 и GP2.














Оснащен зажимами для подсоединения поплавка сигнализации и зажимами (без напряжения) для дистанционного электропитания звуковой или световой сигнализации. Оснащен переключателем для ручного или автоматического управления каждого электронасоса.



Внутренний трансформатор поставляется оснащенный защитой против перегрузок или коротких замыканий с автоматическим взводом, с ручным исключением напряжения электропитания на 3 минуты.

Примечание: В некоторых моделях трансформатор предохраняется плавким предохранителем.

Ссылка	Функция управления (смотреть ссылки на электрических схемах)
QM1	Автоматический термоманитный выключатель с ручным взводом для защиты от перегрузок и коротких замыканий на линии электропитания двигателя P1.
QM2	Автоматический термоманитный выключатель с ручным взводом для защиты от перегрузок и коротких замыканий на линии электропитания двигателя P2.
	Отрегулировать QM1 и QM2 на значение тока, указанное на паспортной табличке двигателя.
QS1	Сетевой выключатель-разъединитель.
SA1	Переключатель для подключения электронного модуля SZ2 при помощи реле KA1, в следующих конфигурациях:
	<p>Электронасосы управляются электронным модулем SZ2</p>
	<p>Электронасосы управляются непосредственно поплавками или термостатами и зональными клапанами. (электронный модуль SZ2 исключен)</p>
SB1	Кнопка ручного управления электронасоса P1 - насос функционирует только в присутствии импульса.
SB2	Кнопка ручного управления электронасоса P2 - насос функционирует только в присутствии импульса.
HL3	Зеленый светодиод, сигнализирующий о включенном электропитании электронасоса P1.
HL6	Зеленый светодиод, сигнализирующий о включенном электропитании электронасоса P2.
HL2	Красный светодиод загорается при срабатывании реле минимального давления / поплавок против функционирования всухую и реле максимального давления P.MAX. =>
	ALARM
A	Зажимы подсоединения поплавок минимального уровня (используются только в системах с 3 поплавками контроля уровня жидкости + 1 возможный поплавок сигнализации).
1 - 2	Характеристики вывода: 5 В пост. Т. 2,5 мА с включенным модулем SZ2.
B	Системы с двумя поплавками (B+C): зажимы для подсоединения поплавков (контроль минимального/максимального уровней электронасоса P1 и минимального уровня электронасоса P2) и термостата или зонального клапана для циркуляторных насосов.
3 - 4	Системы с тремя поплавками (A+B+C): зажимы для подсоединения поплавок контроля максимального уровня электронасоса P1;
	Характеристики вывода: 5 В пост. т. 2,5 мА с включенным модулем SZ2; 24 В перем. т. 0,5 А с исключенным модулем SZ2.

Ссылка	Функция управления (смотреть ссылки на электрических схемах)
C 5 - 6	Зажимы для подсоединения поплавка контроля максимального уровня электронасоса P2 и термостата или зонального клапана для циркуляторных насосов. Характеристики вывода: 5 В пост. т. 2,5 мА с включенным модулем SZ2; 24 В перем. т. 0,5 мА с исключенным модулем SZ2.
N 21 - 22	Зажимы для подсоединения поплавка против функционирования насоса всухую. В случае его использования снять стандартно установленную перемычку между зажимами 21 и 22. Характеристики вывода: 24 В перем. т. 40mA
	 Управления А, В, С, N, R не нуждаются в подсоединении к \oplus, так как они соединены с цепью аварийной защиты PELV (CEI EN 60204-1).
O 23 - 24	Соединение (типовое) для выбора режима функционирования модуля SZ2 для дренажных электронасосов. С исключенной перемычкой модуль SZ2 может функционировать с циркуляционными насосами и опрессовочными группами.
P 25 - 26	Зажимы для подсоединения поплавка сигнализации. Характеристики контакта: ≤ 8 Амп; ≤ 250 В.
	 Возможное срабатывание защитных устройств контрольного щита не исключает функционирование поплавка.
Q 31 - 32	Зажимы для подсоединения дистанционной сигнализации для сигнала о срабатывании поплавка сигнализации. Характеристики контакта: без напряжения , НР (нормально разомкнутый); ≤ 8 Амп; ≤ 250 В.
R 35 - 36	Соединительные зажимы реле максимального давления P.MAX. В случае его использования снять стандартно установленную перемычку между зажимами 35 и 36. Характеристики вывода: 24 В перем. т. 40 мА.
L1-N 	 Провода для подсоединения электронасоса P1 для контрольных щитов типа E2D 2,6 М. Строго соблюдать предусмотренную разметку соединений.
C-A-P K-K 	 Провода для подсоединения электронасоса P1 для контрольных щитов типа E2D 6 М. Строго соблюдать предусмотренную разметку соединений.
L1-N 	 Провода для подсоединения электронасоса P2 для контрольных щитов типа E2D 2,6 М. Строго соблюдать предусмотренную разметку соединений.
C-A-P K-K 	 Провода для подсоединения электронасоса P2 для контрольных щитов типа E2D 6 М. Строго соблюдать предусмотренную разметку соединений.
FU1	Плавкие предохранители трансформатора TC1 против коротких замыканий первичной цепи и на линии его электропитания (1А).  При срабатывании предохранителя все функции контрольного щита отключаются за исключением поплавка сигнализации (который может быть подсоединен к зажимам P) и соответствующей дистанционной сигнализации (подсоединенной к зажимам Q).
FU3	Плавкие предохранители трансформатора против ошибочного подсоединения проводов двигателя (0,2 А). Контрольный щит остается под напряжением также после срабатывания защиты, прерывающей его функционирование.  Перед осуществлением технического обслуживания отключить напряжение.
FU4	Плавкие предохранители модуля SZ2 против ошибочного подсоединения проводов двигателя (0,2 А). Контрольный щит остается под напряжением также после срабатывания защиты, прерывающей его функционирование.  Перед осуществлением технического обслуживания отключить напряжение.
SZ2	Электронный модуль SZ2: автоматическое переключение порядка запуска двух насосов и включение одного из двух в случае сбоя первого (смотреть параграф 8.3).
14	Запасные предохранители для FU1 (1А) и FU3 или FU4 (0,2А).

8.3 Принцип функционирования системы

8.3.1 Функционирование контрольного щита с включенным электронным модулем SZ2 (переключатель SA1 находится в положении)

Электронный модуль SZ2 обеспечивает функционирование контрольного щита в следующей конфигурации:

- Автоматическое переключение порядка запуска двух насосов.
- Световая сигнализация состояния сигналов при помощи зеленого светодиода LL1 (имеется в модуле SZ2):

Система, не оснащенная поплавком против функционирования всухую, подсоединяемого к зажимам N (n°21-22):

- СИД LL1 горит, не мигая, если GP1 + GP2 = OFF (ВЫКЛ.) (останов обоих электронасосов);
- СИД LL1 подает 1 импульс каждую секунду, если GP1 = ON (ВКЛ.) и GP2 = OFF (ВЫКЛ.) (работает один электронасос)
- СИД LL1 подает двойной импульс каждую секунду, если GP1 + GP2 = ON (ВКЛ.) (работают оба электронасоса).

Система, оснащенная поплавком против функционирования всухую, подсоединенного к зажимам N (n°21-22):

- СИД LL1 горит, не мигая, если поплавок против функционирования всухую = ON (ВКЛ.), и GP1 + GP2 = OFF (ВЫКЛ.) (останов обоих электронасосов);
- СИД LL1 мигает, если поплавок против функционирования всухую = OFF (ВЫКЛ.), и GP1 + GP2 = OFF или ON (ВКЛ.) (останов обоих электронасосов);
- СИД LL1 подает 1 импульс каждую секунду, если поплавок против функционирования всухую = ON (ВКЛ.), GP1 = ON (ВКЛ.) и GP2 = OFF (ВЫКЛ.) (работает один электронасос)
- СИД LL1 подает двойной импульс каждую секунду, если поплавок против функционирования всухую = ON (ВКЛ.) и GP1 + GP2 = ON (ВКЛ.) (работают оба электронасоса).

Следует помнить, что в обоих случаях при включенном модуле SZ2 при каждом запуске порядок пуска двух насосов меняется, следовательно обозначения P1 и P2 являются только указательными.


8.3.2 Функционирование контрольного щита с исключенным электронным модулем SZ2 (переключатель SA1 находится в положении)

Сигналы пуска и останова электронасосов поступают непосредственно с двух поплавков или термостатов:

- Поплавок GP1 непосредственно управляет электронасосом P1;
- Поплавок GP2 непосредственно управляет электронасосом P2;

Показания СИДа LL1 (на модуле SZ2) являются аналогичными описанию, приведенному в пункте 8.3.1.

8.3.3 Функционирование контрольного щита с отсоединенным от него электронным модулем SZ2

Соединить провод XC1 с проводом XC2, оставив переключатель SA1 в положении .

Сигналы пуска и останова поступают непосредственно с двух поплавков GP1 и GP2, как было описано выше в пункте 8.3.2.

ВАЖНО:

Функционирование контрольного щита, описанное в пунктах 8.3.2 – 8.3.3, ограничивает работу системы следующим образом:


- Длина проводов поплавков не должна превышать 10 м.
- Исключается функция поплавка минимального уровня.
- Возможные повторяющиеся пуски становятся неконтролируемыми.
- Там, где присутствуют разрешающие сигналы зажимов К-К термозащиты электронасосов, такая термозащита исключается.

Рекомендуется предусмотреть замену модуля SZ2 в скором времени.

8.4 Электропроводка


8.4.1 Перед началом подсоединения проводов электропитания к входным зажимам L1 – N разъединителя QS1 необходимо убедиться, чтобы общий рубильник электрического распределительного щита находился в положении OFF (ВЫКЛ.) (O), и чтобы никто не мог случайно подключить напряжение.

8.4.2 Строго соблюдать все действующие нормативы в области безопасности и предотвращения несчастных случаев.


8.4.3  Убедиться, чтобы все зажимы были плотно завинчены, **обращая особое внимание на зажим заземления.**

8.4.4 Произвести подсоединение проводов в клеммной колодке в соответствии с прилагающимися электрическими схемами.

8.4.5 Проверить, чтобы все соединительные кабели были в хорошем состоянии с неповрежденной внешней оплеткой.

8.4.6  Проверить, чтобы дифференциальный предохранительный выключатель системы был правильно рассчитан.

Предусмотреть автоматическую защиту от коротких замыканий в сети электропитания при помощи автоматического разъединителя типа C 25A для контрольного щита типа E2G2.6 M и 32 A для контрольного щита типа E2G6 M.

8.4.7  Рекомендуется произвести правильное и надежное заземление системы в соответствии с действующими нормативами в данной области.

8.4.8 В зависимости от типа установки ограничить максимальную длину кабеля электропитания следующим образом:


Модель эл. щита	Макс. длина Провод Ø 1,5 мм	Макс. длина Провод Ø 2,5 мм	Макс. длина Провод Ø 4 мм
E2D 2,6 M	8	13	22
E2D 6 M	5	8	14

8.4.9 Проверки и измерения, выполняемые монтажником:


- непрерывность защитных проводов и основных равнопотенциальных и дополнительных цепей;
- сопротивление изоляции электропроводки;
- проверка эффективности дифференциального выключателя;
- проверка используемого напряжения;
- рабочее испытание согласно пунктам 8.5, 8.6, 8.7.

8.5 Электропитание контрольного щита

Правильно выполнив все вышеописанные операции, закрыть панель контрольного щита при помощи четырех прилагающихся винтов, установить термомагнитные разъединители QM1 и QM2 в положение 0,

переключатель SA1 в положение . Запитать контрольный щит, замкнув общий рубильник распределительного щита. Замкнуть выключатель-разъединитель QS1. Электронасосы не запитываются.

8.6 Запуск системы

- Проверьте, чтобы внешние управления (поплавки или термостаты) находились в положении OFF (ВЫКЛ.) (управление исключено).
- Поверните переключатель SB1 в положение MAN (РУЧНОЙ). Электронасос P1 будет запитан только при наличии импульса ручного управления. Повторите эту операцию на переключателе SB2. Электронасос P2 будет запитан только при наличии импульса ручного управления.
 - Для системы с двумя поплавками: в соответствии со схемой, приведенной на стр. 110, сигнал пуска насоса P1 подается поплавком В, соединенным с зажимами 3-4; сигнал пуска насоса P2 подается поплавком С, соединенным с зажимами 5-6. Сигнал останова для обоих насосов подается поплавком В в положении минимального уровня.
 - Для системы с тремя поплавками: в соответствии со схемой, приведенной на стр. 110, сигнал пуска насоса P1 подается поплавком В, соединенным с зажимами 3-4; сигнал пуска насоса P2 подается поплавком С, соединенным с зажимами 5-6. Сигнал останова подается поплавком А, соединенным с зажимами 1-2, выполняющим функцию поплавка минимального уровня для обоих насосов.
 - Возможный поплавок N против функционирования всухую, соединенный с зажимами 21-22, в системах обоих типов блокирует функционирование электронасосов.
- Проверить вышесказанное также с переключателем SA1, установленным в положение . не происходит автоматического переключения порядка запуска двух электронасосов.




Не следует запускать систему при помощи выключателя-разъединителя (QS1), когда оба выключателя QM1 и QM2 установлены в положение I.

8.7 Система предохранения электронасосов (если предусмотрена)

- Функцию защиты против функционирования всухую выполняет поплавок, подсоединенный к зажимам N (n°21-22): и/или поплавков максимального уровня, подсоединенный к зажимам R (n° 35-36).
- Для проверки исправного функционирования симулируйте срабатывание поплавка против функционирования всухую или поплавок максимального уровня. Электрический щит должен произвести останов электронасосов, и СИД LL1 модуля SZ2 погаснет.

8.8 Система сигнализации




- Проверьте исправное функционирование поплавка сигнализации, соединенного с зажимами P (n°25-26).
- Установить поплавок сигнализации в положение ON (ВКЛ.) и проверить исправное функционирование дистанционной сигнализации, соединенной с зажимами Q (n°31-32), учитывая, что контакт типовой конфигурации не имеет напряжения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Цепь электропитания системы сигнализации должна быть оснащена цепью аварийной защиты PELV (CEI EN 60204-1). В противном случае проверьте, чтобы провод заземления поплавка был подсоединен к зажиму .

8.9 Использование контрольного щита для запитывания рядных циркуляционных насосов или опрессовочных групп в жилых строениях.

Для того, чтобы контрольный щит мог функционировать с рядными насосами или с опрессовочными группами, необходимо снять перемычку O с зажимов 23-24.

8.10 Выявление неисправностей E2D 2,6 М - E2D 6 М

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОВЕРКИ (ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ)	ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ
<p>1. Один из двух двигателей (P1 и/или P2) не запитывается.</p>	<p>A. Сработал термомангнитный выключатель контрольного щита (QM1 или QM2) или автоматический дифференциальный выключатель распределительного щита.</p> <p>B. Нет напряжения на зажимах L1-N.</p> <p>C. Сработала защита внутреннего трансформатора.</p> <p>D. Сработал плавкий предохранитель FU1.</p> <p>E. Дистанционные выключатели KM1 и KM2 вибрируют.</p> <p>F. Сбой переключающего модуля SZ2.</p>	<p>A. Проверить изоляцию: проводов электронасоса, самого электронасоса или поплавков. Произвести взвод термомангнитного выключателя, расположенного внутри контрольного щита (QM1 или QM2), или дифференциального выключателя распределительного щита.</p> <p>B. Проверить соединительную электропроводку контрольного щита и возможное срабатывание выключателей или разъединителей в системе.</p> <p>C. Разомкнуть на три минуты общий разъединитель и затем вновь замкнуть. Если электронасос запустится, неисправность исключается. Если электронасос не запитан или запитан временно, произвести поиск возможных коротких замыканий на вторичной цепи трансформатора.</p> <p>D. Проверить возможные короткие замыкания на первичной цепи трансформатора и заменить сработавший предохранитель.</p> <p>E. Напряжение электропитания является недостаточным.</p> <p>F. Установить переключатель SA1 в положение  , обращая внимание на примечание «важно» (пар. 8.3.3).</p>
<p>2. Срабатывает защита QM1 или QM2.</p>	<p>A. Заблокирована крыльчатка насоса P1 или P2.</p>	<p>A. Разблокировать крыльчатку.</p>
<p>3. Срабатывает термовыключатель, установленный в обмотке двигателя P1 или P2.</p>	<p>A. Проверить рабочую температуру окружающей среды электронасосов P1 или P2.</p> <p>B. Заблокирована или засорена крыльчатка насоса P1 или P2.</p> <p>C. Проверить состояние подшипников вала ротора электронасоса P1 или P2.</p>	<p>A. Понизить температуру перекачиваемой жидкости.</p> <p>B. Разблокировать крыльчатку.</p> <p>C. В случае износа подшипников насоса P1 или P2 произвести их замену.</p>
<p>4. Насос P1 или P2 продолжает перекачивать жидкость и не реагирует на внешние команды.</p>	<p>A. Поплавки подсоединены к контрольному щиту неправильно.</p> <p>B. Поплавки неисправны.</p> <p>C. Дистанционные выключатели KM1 или KM2 неисправны (залипание контактов).</p> <p>D. Сбой переключающего модуля SZ2.</p>	<p>A. Произвести правильное подсоединение поплавков и проверить исправное функционирование системы (пар. 8.3).</p> <p>B. Заменить поплавки.</p> <p>C. Заменить компонент.</p> <p>D. Установить переключатель SA1 в положение  , обращая внимание на примечание «важно» (пар. 8.3.3).</p>
<p>5. Контрольный щит не производит автоматическое переключение порядка пуска двух насосов.</p>	<p>A. Сбой катушки реле KA1.</p> <p>B. Сбой модуля SZ2.</p>	<p>A. Заменить компонент.</p> <p>B. Заменить компонент.</p> <p>Примечание: ВРЕМЕННОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ: во избежание прерывания функционирования контрольного щита в случае сбоя модуля SZ2 соедините провод XC1 с проводом XC2, оставив переключатель SA1 в положении  (смотреть пар. 8.3.3).</p>

9. E2D 2 T-E2D 3 T-E2D 5 T-E2D 8 T-E2D 15 T-E2D 16 T-E2D 30 T SD-E2D 40 T SD

9.1 Технические данные

- Номинальное напряжение 400 В +/- 10% электропитания:
- Фазы: 3
- Частота: 50 -60 Гц
- Число подключаемых насосов: 2

	E2D 2 T	E2D 3 T	E2D 5 T	E2D 8 T	E2D 15 T	E2D 16 T
- Макс. номинальная рабочая мощность (кВт):	1,38 + 1,38	2,2 + 2,2	4,36+4,36	5,5+5,5	7,7+7,7	9,9+9,9
- Макс. номинальный рабочий ток (А):	2,5 + 2,5	4 + 4	6,3 + 6,3	10+10	14+14	18+18
	E2D 30 T SD	E2D 40 T SD				
- Макс. номинальная рабочая мощность (кВт):	13,8+13,8	17,7+17,7				
- Макс. номинальный рабочий ток (А):	25+25	32+32				

- Температура окружающей среды: -10°C +40°C
- Температура складирования: -25°C +55°C
- Относительная влажность (без конденсации): МАКС. 50% при 40°C (90% при 20°C)
- Макс. высота над уровнем моря: 3000 м
- Класс электробезопасности: IP55
- Конструкция эл. щитов: в соответствии с нормативами EN 60204-1 и EN 60439-1

9.2 Ссылки к электрической схеме. Характеристики и описание управлений.

Электрический контрольный щит имеет собственную защиту с ручным взводом для предохранения электронасоса от перегрузок, коротких замыканий, отсутствия фазы и перегрева. Служит для переключения порядка запуска двух электронасосов при каждом запуске, для их одновременного функционирования и для подключения одного из двух насосов только в случае сбоя первого (в автоматическом режиме переключателей SA1 и SA2).

В стандартную поставку входят зажимы для подключения двигателей P1 и P2 и сигнальных поплавков GP1 и GP2.







Оснащен зажимами для подключения поплавка сигнализации и зажимами (без напряжения) для дистанционного электропитания звуковой или световой сигнализации. Оснащен переключателем для ручного или автоматического управления каждого электронасоса.





Внутренний трансформатор поставляется оснащенный защитой против перегрузок или коротких замыканий с автоматическим взводом, с ручным исключением напряжения электропитания на 3 минуты.

Примечание: В некоторых моделях трансформатор предохраняется плавким предохранителем.

Ссылка	Функция управления (смотреть ссылки на электрических схемах)	
HL4	Красный светодиод загорается при срабатывании токовой защиты электронасоса P1 ⇒	
HL5	Красный светодиод загорается при срабатывании токовой защиты электронасоса P2 ⇒	ALARM
HL3	Зеленый светодиод сигнализирует о включенном электропитании электронасоса P1 ⇒	
HL6	Зеленый светодиод, сигнализирующий о включенном электропитании электронасоса P2 ⇒	
HL2	Красный светодиод загорается при срабатывании реле минимального давления / поплавок против функционирования всухую и реле максимального давления P.MAX. ⇒	 ALARM
HL1	Белый светодиод сигнализирует исправное функционирование вспомогательных цепей ⇒	 POWER
SA1-SA2	Переключатель на РУЧНОЙ – 0 – АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим функционирования каждого электронасоса:	
	- РУЧНОЙ = электронасос P1 или P2 управляется в ручную оператором до тех пор, пока присутствует импульс.	
	- АВТОМАТИЧЕСКИЙ = электронасос P1 и/или P2 управляется непосредственно поплавками или термостатами и зональными клапанами.	
QM1	Автоматический термомагнитный выключатель с ручным взводом для защиты от перегрузок и коротких замыканий на линии электропитания двигателя P1.	
QM2	Автоматический термомагнитный выключатель с ручным взводом для защиты от перегрузок и коротких замыканий на линии электропитания двигателя P2.	
	Отрегулировать QM1 и QM2 на значение тока, указанное на паспортной табличке двигателя.	

Ссылка	Функция управления (смотреть ссылки на электрических схемах)
QS1	Сетевой выключатель-разъединитель с запираемой на ключ ручкой блокировки дверцы.
A 1 - 2	Зажимы подсоединения поплавка минимального уровня (используются только в системах с 3 поплавками контроля уровня жидкости + 1 возможный поплавок сигнализации). Характеристики вывода: 5 В пост. т. 2,5 мА с включенным модулем SZ2.
B 3 - 4	Системы с двумя поплавками (B+C): зажимы для подсоединения поплавков (контроль минимального/максимального уровней электронасоса P1 и минимального уровня электронасоса P2) и термостата или зонального клапана для циркуляторных насосов. Системы с тремя поплавками (A+B+C): зажимы для подсоединения поплавка контроля максимального уровня электронасоса P1; Характеристики вывода: 5 В пост. т. 2,5 мА с включенным модулем SZ2; 24 В перем. т. 0,5 мА с исключенным модулем SZ2.
C 5 - 6	Зажимы для подсоединения поплавка контроля максимального уровня электронасоса P2 и термостата или зонального клапана для циркуляторных насосов. Характеристики вывода: 5 В пост. т. 2,5 мА с включенным модулем SZ2; 24 В перем. т. 0,5 А с исключенным модулем SZ2.
N 21 - 22	Зажимы для подсоединения поплавка против функционирования насоса всухую. В случае его использования снять стандартно установленную перемычку между зажимами 21 и 22. Характеристики вывода: 24 В перем. т. 40мА.
	 Управления A, B, C, N, R не нуждаются в подсоединении к \oplus, так как они соединены с цепью аварийной защиты PELV (CEI EN 60204-1).
O 23 - 24	Соединение (типовое) для выбора режима функционирования модуля SZ2 для дренажных электронасосов. С исключенной перемычкой модуль SZ2 может функционировать с циркуляционными насосами и опрессовочными группами.
P 25 - 26	Зажимы для подсоединения поплавка сигнализации. Характеристики контакта: ≤ 8 Амп; ≤ 250 В.  Возможное срабатывание защитных устройств контрольного щита не исключает функционирование поплавка.
Q 31 - 32	Зажимы для подсоединения дистанционной сигнализации для сообщения о срабатывании поплавка сигнализации. Характеристики контакта: без напряжения , НР (нормально разомкнутый); ≤ 8 Амп; ≤ 250 В.
R 35 - 36	Соединительные зажимы реле максимального давления P.MAX. В случае его использования снять стандартно установленную перемычку между зажимами 35 и 36. Характеристики вывода: 24 В перем. т. 40 мА.
U-V-W 	 Провода для подсоединения электронасоса P1 для контрольных щитов типа E2D 2 Т, E2D 3 Т. Строго соблюдать предусмотренную разметку соединений.
U-V-W K-K 	 Провода для подсоединения электронасоса P1 для контрольных щитов типа E2D 5 Т, E2D 8 Т, E2D 15 Т, E2D 16 Т, E2D 30 Т SD, E2D 40 Т SD. Строго соблюдать предусмотренную разметку соединений.
U-V-W 	 Провода для подсоединения электронасоса P2 для контрольных щитов типа E2D 2 Т, E2D 3 Т. Строго соблюдать предусмотренную разметку соединений.
U-V-W K-K 	 Провода для подсоединения электронасоса P2 для контрольных щитов типа E2D 5 Т, E2D 8 Т, E2D 15 Т, E2D 16 Т, E2D 30 Т SD, E2D 40 Т SD. Строго соблюдать предусмотренную разметку соединений.
FU1 FU2	Плавкие предохранители трансформатора против коротких замыканий первичной цепи и на линии его электропитания (1А).  Срабатывание предохранителя отключает все функции контрольного щита и выключает сигнализацию HL1. Не отключает функционирование поплавка сигнализации (который может быть подсоединен к зажимам P) и соответствующей дистанционной сигнализации (подсоединенной к зажимам Q).
FU3	Плавкие предохранители трансформатора против ошибочного подсоединения проводов двигателя (0,2 А). Контрольный щит остается под напряжением также после срабатывания защиты, прерывающей его функционирование.

Ссылка	Функция управления (смотреть ссылки на электрических схемах)
FU4	 <p>Перед осуществлением технического обслуживания отключить напряжение. Плавкие предохранители модуля SZ2 против ошибочного подсоединения проводов двигателя (0,2 А). Контрольный щит остается под напряжением также после срабатывания защиты, прерывающей его функционирование.</p>
SZ2	 <p>Перед осуществлением технического обслуживания отключить напряжение. Электронный модуль SZ2: автоматическое переключение порядка пуска двух насосов и включение одного из двух в случае сбоя первого (смотреть параграф 8.3).</p>
14	<p>Запасные предохранители для FU1 или FU2 (1А) и FU3 или FU4 (0,2А).</p>

9.3 Принцип функционирования системы

9.3.1 Функционирование контрольного щита с включенным электронным модулем SZ2 (переключатель SA1 и SA2 находится в положении)

Электронный модуль SZ2 обеспечивает функционирование контрольного щита в следующей конфигурации:

- Автоматическое переключение порядка запуска двух насосов.
- Световая сигнализация состояния сигналов при помощи зеленого светодиода LL1 (имеется в модуле SZ2):

Система, не оснащенная поплавком против функционирования всухую, подсоединяемого к зажимам N (n°21-22):

- СИД LL1 горит, не мигая, если GP1 + GP2 = OFF (ВЫКЛ.) (останов обоих электронасосов);
- СИД LL1 подает 1 импульс каждую секунду, если GP1 = ON (ВКЛ.) и GP2 = OFF (ВЫКЛ.) (работает один электронасос)
- СИД LL1 подает двойной импульс каждую секунду, если GP1 + GP2 = ON (ВКЛ.) (работают оба электронасоса).


Система, оснащенная поплавком против функционирования всухую, подсоединенного к зажимам N (n°21-22):

- СИД LL1 горит, не мигая, если поплавок против функционирования всухую = ON (ВКЛ.), и GP1 + GP2 = OFF (ВЫКЛ.) (останов обоих электронасосов);
- СИД LL1 погашен, если поплавок против функционирования всухую = OFF, и GP1 + GP2 = OFF или ON (останов обоих электронасосов);
- СИД LL1 подает 1 импульс каждую секунду, если поплавок против функционирования всухую = ON (ВКЛ.), GP1 = ON (ВКЛ.) и GP2 = OFF (ВЫКЛ.) (работает один электронасос)
- СИД LL1 подает двойной импульс каждую секунду, если поплавок против функционирования всухую = ON (ВКЛ.) и GP1 + GP2 = ON (ВКЛ.) (работают оба электронасоса).

Система, оснащенная поплавком максимального уровня, подсоединенным к зажимам R (n° 35-36): работа будет такой же, что и в случае с поплавком против функционирования всухую.

Следует помнить, что в обоих случаях при включенном модуле SZ2 при каждом запуске меняется порядок пуска двух насосов, следовательно обозначения P1 и P2 являются только указательными.

9.3.2 Функционирование контрольного щита с отсоединенным от него электронным модулем SZ2

В случае сбоя модуля SZ2 соедините провод XC1 с проводом XC2, оставив переключатели SA1 и SA2 в положении . Сигналы пуска и останова электронасосов поступают непосредственно с двух поплавков или термостатов:

- Поплавок GP1 непосредственно управляет электронасосом P1;
- Поплавок GP2 непосредственно управляет электронасосом P2;

ВАЖНО:

Функционирование контрольного щита, описанное в пунктах 8.3.2 – 8.3.3, ограничивает работу системы следующим образом:


- Длина проводов поплавков не должна превышать 10 м.
- Исключается функция поплавка минимального уровня.
- Возможные повторяющиеся пуски становятся неконтролируемыми.
- Там, где присутствуют разрешающие сигналы зажимов К-К термозащиты электронасосов, такая термозащита исключается.

Следует учитывать, что в скором времени может потребоваться замена модуля SZ2.

9.4 Электропроводка


9.4.1 Перед началом подсоединения кабелей электропитания к входным зажимам электропитания L1 – L2 – L3 необходимо убедиться, чтобы общий рубильник электрического распределительного щита электропитания находился в положении OFF (ВЫКЛ.) (O), и чтобы никто не мог случайно подключить напряжение.

9.4.2 Строго соблюдать все действующие нормативы в области безопасности и предотвращения несчастных случаев.

9.4.3  Убедиться, чтобы все зажимы были плотно завинчены, **обращая особое внимание на зажим заземления.**


9.4.4 **Произвести подсоединение проводов в клеммной колодке в соответствии с прилагающимися электрическими схемами.**

9.4.5 Проверить, чтобы все соединительные кабели были в хорошем состоянии с неповрежденной внешней оплеткой.

- 9.4.6  Проверить, чтобы дифференциальный предохранительный выключатель системы был правильно рассчитан. Предусмотреть автоматическое предохранение против коротких замыканий на линии электропитания при помощи плавких предохранителей ACR типа “gG” в соответствии со следующей таблицей:

МОДЕЛЬ ЭЛ. ЩИТА	E2D 2 T	E2D 3 T	E2D 5 T	E2D 8 T	E2D 15 T	E2D 16 T
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	16 А	25 А	32 А	50 А	63 А	63 А

МОДЕЛЬ ЭЛ. ЩИТА	E2D 30 T SD	E2D 40 T SD
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	125 А	160 А

- 9.4.7  Рекомендуется произвести правильное и надежное заземление системы в соответствии с действующими нормативами в данной области.

- 9.4.8 В зависимости от типа установки ограничить максимальную длину кабеля электропитания следующим образом:

Модель эл. щита	Макс. длина Провод Ø 1,5 мм	Макс. длина Провод Ø 2,5 мм	Макс. длина Провод Ø 4 мм
E2D 2 T	70	170	270
E2D 3 T	40	70	110

Модель эл. щита	Макс. длина Провод Ø 2,5 мм	Макс. длина Провод Ø 4 мм	Макс. длина Провод Ø 6 мм
E2D 5 T	35	55	85
E2D 8 T	30	45	70

Модель эл. щита	Макс. длина Провод Ø 6 мм	Макс. длина Провод Ø 10 мм	Макс. длина Провод Ø 16 мм
E2D 15 T	50	80	125
E2D 16 T	35	60	100

Модель эл. щита	Макс. длина Провод Ø 16 мм	Макс. длина Провод Ø 25 мм	Макс. длина Провод Ø 35 мм
E2D 30 T SD	70	110	150
E2D 40 T SD	55	85	120



9.4.9 Проверки и измерения, выполняемые монтажником:

- непрерывность защитных проводов и основных равнопотенциальных и дополнительных цепей;
- сопротивление изоляции электропроводки;
- проверка эффективности дифференциального выключателя;
- проверка используемого напряжения;
- рабочее испытание согласно пунктам 9.5, 9.6, 9.7.

9.5 Электропитание контрольного щита

Правильно выполнив все вышеописанные операции, установить переключатели SA1 и SA2 в положение 0 и закрыть дверцу контрольного щита. Запитать контрольный щит, замкнув общий рубильник распределительного щита. Замкнуть выключатель-разъединитель QS1, расположенный на дверце эл. щита. Электронасосы не запитываются.

9.6 Запуск системы

- Проверьте, чтобы внешние управления находились в положении OFF (ВЫКЛ.) (управление исключено).
- Поверните переключатель SB1 в положение MAN (РУЧНОЙ). Электронасос P1 будет запитан только при наличии импульса ручного управления. Повторите эту операцию на переключателе SB2. Электронасос P2 будет запитан только при наличии импульса ручного управления.
 - Для системы с двумя поплавками: в соответствии со схемой, приведенной на стр. 110, сигнал пуска насоса P1 подается поплавком В, соединенным с зажимами 3-4; сигнал пуска насоса P2 подается поплавком С, соединенным с зажимами 5-6. Сигнал останова для обоих насосов подается поплавком В в положении минимального уровня.
 - Для системы с тремя поплавками: в соответствии со схемой, приведенной на стр. 110, сигнал пуска насоса P1 подается поплавком В, соединенным с зажимами 3-4; сигнал пуска насоса P2 подается поплавком С, соединенным с зажимами 5-6. Сигнал останова подается поплавком А, соединенным с зажимами 1-2, выполняющим функцию поплавка минимального уровня для обоих насосов.
 - Возможный поплавок N против функционирования всухую, соединенный с зажимами 21-22, или поплавок максимального уровня R, соединенный с зажимами 35-36, в обеих системах блокирует функционирование электронасосов
- Проверить вышесказанное также с переключателем SA1, установленным в положение  . не происходит автоматического переключения порядка запуска двух электронасосов.




Не следует запускать систему при помощи выключателя-разъединителя (QS1), когда оба выключателя QM1 и QM2 установлены в положение I.

9.7 Система предохранения электронасосов (если предусмотрена)

1. Защита против функционирования всухую подключается путем подсоединения поплавка к зажимам N (n° 21-22);
2. Защита против перелива подключается путем подсоединения поплавка к зажимам R (n° 35-36);
3. Для проверки исправного функционирования симулируйте срабатывание одного из двух поплавков. Электрический щит должен отключиться, и должен загореться сигнальный светодиод HL2.

9.8 Система сигнализации

1. Проверьте исправное функционирование поплавка сигнализации, соединенного с зажимами P (если он предусмотрен).
2. Установить поплавок сигнализации в положение ON (ВКЛ.) и проверить исправное функционирование дистанционной сигнализации, соединенной с зажимами Q, **учитывая, что контакт типовой конфигурации не имеет напряжения.**

ПРИМЕЧАНИЕ: Цепь электропитания системы сигнализации должна быть оснащена цепью аварийной защиты PELV (CEI EN 60204-1). В противном случае проверьте, чтобы провод заземления поплавка был подсоединен к зажиму 

9.9 Использование контрольного щита для запитывания рядных циркуляционных насосов, или опрессовочных групп в жилых строениях.

Для того, чтобы контрольный щит мог функционировать с рядными насосами или с опрессовочными группами, необходимо снять перемычку O с зажимов 23-24.

9.10 Выявление неисправностей E2D 2 T-E2D 3 T-E2D 5 T-E2D 8 T-E2D 15 T-E2D 16 T-E2D 30 T SD- E2D 40 T SD

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОВЕРКИ (ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ)	ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ
1. Один из двух двигателей (P1 и/или P2) не запитывается.	A. Сработал термагнитный выключатель контрольного щита (QM1 или QM2) или автоматический дифференциальный выключатель распределительного щита. B. Нет напряжения на зажимах L1-L2-L3. C. Сработала защита внутреннего трансформатора. D. Сработали предохранители F3-F4. E. Дистанционные выключатели KM1 и KM2 вибрируют. F. Сбой переключающего модуля SZ2.	A. Проверить изоляцию: проводов электронасоса, самого электронасоса или поплавков. Произвести взвод термагнитного выключателя, расположенного внутри контрольного щита (QM1 – QM2), или дифференциального выключателя распределительного щита. B. Проверить соединительную электропроводку контрольного щита и возможное срабатывание выключателей или разъединителей в системе. C. Разомкнуть на три минуты общий разъединитель и затем вновь замкнуть. Если электронасос запустится, неисправность исключается. Если электронасос не запитан или запитан временно, произвести поиск возможных коротких замыканий на вторичной цепи трансформатора. D. Проверить возможные короткие замыкания на первичной цепи трансформатора и заменить сработавшие предохранители. E. Напряжение электропитания является недостаточным. F. Соединить провод XC1 с проводом XC2, обращая внимание на примечание «важно» (пар. 9.3.2).
2. Срабатывает защита QM1 или QM2.	A. Заблокирована крыльчатка насоса P1 или P2.	A. Разблокировать крыльчатку.
3. Срабатывает термовыключатель, установленный в обмотке двигателя P1 или P2.	A. Проверить рабочую температуру окружающей среды электронасосов P1 или P2. B. Заблокирована или засорена крыльчатка насоса P1 или P2. C. Проверить состояние подшипников вала ротора электронасоса P1 или P2.	A. Понизить температуру перекачиваемой жидкости. B. Вынуть насос P1 или P2 и разблокировать крыльчатку. C. В случае износа подшипников насоса P1 или P2 произвести их замену.
4. Насос P1 или P2 продолжает перекачивать жидкость и не реагирует на внешние команды.	A. Поплавки подсоединены к контрольному щиту неправильно. B. Поплавки неисправны. C. Неисправны дистанционные выключатели KM1 или KM2 (залипание контактов) D. Сбой переключающего модуля SZ2.	A. Произвести правильное подсоединение поплавков и проверить исправное функционирование системы (пар. 9.6). B. Заменить поплавки. C. Заменить один или несколько компонентов. D. Соединить провод XC1 с проводом XC2, обращая внимание на примечание «важно» (пар. 9.3.2)
5. Контрольный щит не производит автоматическое переключение порядка пуска двух насосов.	A. Сбой катушки реле KA1. B. Сбой модуля SZ2.	A. Заменить компонент. B. Заменить компонент. Примечание: ВРЕМЕННОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ: во избежание прерывания функционирования контрольного щита в случае сбоя модуля KA1 соедините провод XC1 с проводом XC2 (смотреть пар. 9.3.2).

List of spare parts

E2D 2,6 M

REF	Code	Model
QM1 QM2	002740052	19133 MERLIN GERIN EF 0219 ABB L7-10/1N7C
KM1 KM2	002773460	LC1 D09 B7 TELEMECANIQUE 100-C09KJ10 AB A 09-30-10 ABB
TC1	002771290	33VA BOTTER
SZ2	002773492	SZ 2 DAB
KA1	002773266	55.34.80.24.0040 FINDER
KA2	002773265	40.52.80.24.0000 FINDER

E2D 2 T

REF	Code	Model
QM1 QM2	002773378	GV2-ME07 TELEMECANIQUE GV-AN11 TELEMECANIQUE 140-MN-0250 AB 140-A11- AB MS325/2.5 ABB AK-11 ABB
KM1 KM2	002773460	LC1 D09 B7 TELEMECANIQUE 100-C09KJ10 AB A 9-30-10 ABB
TC1	002771291	33VA BOTTER
SZ2	002773492	SZ 2 DAB
KA1	002773265	40.52.80.24.0000 FINDER

E2D 5 T

REF	Code	Model
QM1 QM2	002773380	GV2-ME10 TELEMECANIQUE GV-AN11 TELEMECANIQUE 140-MN-0630 AB 140-A11- AB MS325/6.3 ABB AK-11 ABB
KM1 KM2	002773460	LC1 D09 B7 TELEMECANIQUE 100-C09KJ10 AB A 9-30-10 ABB
TC1	002771291	33VA BOTTER
SZ2	002773492	SZ 2 DAB
KA1	002773265	40.52.80.24.0000 FINDER

E2D 15 T

REF	Code	Model
QM1 QM2	002773382	GV2-ME16 TELEMECANIQUE GV-AN11 TELEMECANIQUE 140-MN-1600 AB 140-A11- AB MS325/12.5 ABB AK-11 ABB
KM1 KM2	002773462	LC1 D12 B7 TELEMECANIQUE 100-C12KJ10 AB A 12-30-10 ABB
TC1	002771291	33VA BOTTER
SZ2	002773492	SZ 2 DAB
KA1	002773265	40.52.80.24.0000 FINDER

E2D 6 M

REF	Code	Model
QM1 QM2	002740052	19135 MERLIN GERIN EF 682 ABB LNC 16 SIEL
KM1 KM2	002773462	LC1 D12 B7 TELEMECANIQUE 100-C12KJ10 AB A 12-30-10 ABB
TC1	002771290	33VA BOTTER
SZ2	002773492	SZ 2 DAB
KA1	002773261	55.34.80.24.0040 FINDER
KA2	002773265	40.52.80.24.0000 FINDER

E2D 3 T

REF	Code	Model
QM1 QM2	002773379	GV2-ME08 TELEMECANIQUE GV-AN11 TELEMECANIQUE 140-MN-0400 AB 140-A11- AB MS325/4 ABB AK-11 ABB
KM1 KM2	002773460	LC1 D09 B7 TELEMECANIQUE 100-C09KJ10 AB A 9-30-10 ABB
TC1	002771291	33VA BOTTER
SZ2	002773492	SZ 2 DAB
KA1	002773265	40.52.80.24.0000 FINDER

E2D 8 T

REF	Code	Model
QM1 QM2	002773381	GV2-ME14 TELEMECANIQUE GV-AN11 TELEMECANIQUE 140-MN-1000 AB 140-A11- AB MS325/9 ABB AK-11 ABB
KM1 KM2	002773460	LC1 D09 B7 TELEMECANIQUE 100-C09KJ10 AB A 9-30-10 ABB
TC1	002771291	33VA BOTTER
SZ2	002773492	SZ 2 DAB
KA1	002773265	40.52.80.24.0000 FINDER

E2D 16 T

REF	Code	Model
QM1 QM2	002773383	GV2-ME20 TELEMECANIQUE GV-AN11 TELEMECANIQUE 140-MN-2000 AB 140-A11- AB MS325/20 ABB AK-11 ABB
KM1 KM2	002773465	LC1 D18 B7 TELEMECANIQUE 100-C1600KJ10 AB A 16-30-10 ABB
TC1	002771291	33VA BOTTER
SZ2	002773492	SZ 2 DAB
KA1	002773265	40.52.80.24.0000 FINDER

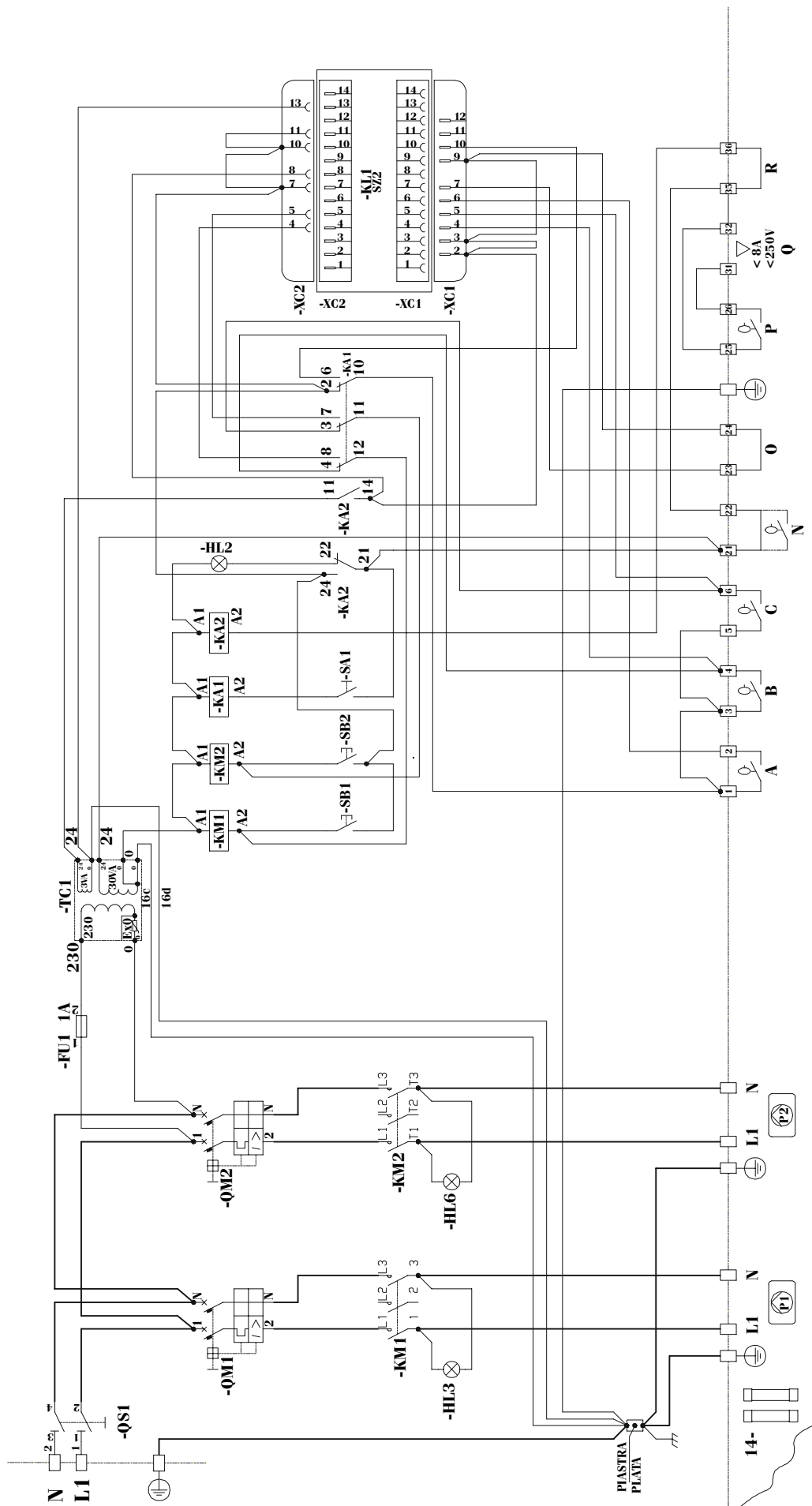
E2D 30 T SD

REF	Code	Model
QM1 QM2	002773384	GV2-ME22 TELEMECANIQUE GV-AN11 TELEMECANIQUE
		140-MN-2500 AB 140-A11- AB
		MS325/25 ABB AK-11 ABB
KM1 KMD1 KM2 KMD2	002773465	LC1 D18 B7 TELEMECANIQUE 100-C1600KJ10 AB A 16-30-10 ABB
KMS1 KMS2	002773465	LC1 D18 B7 TELEMECANIQUE 100-C1600KJ10 AB A 16-30-10 ABB
TC1	002771294	73VA BOTTER
SZ2	002773492	SZ 2 DAB
KA1	002773265	40.52.80.24.0000 FINDER

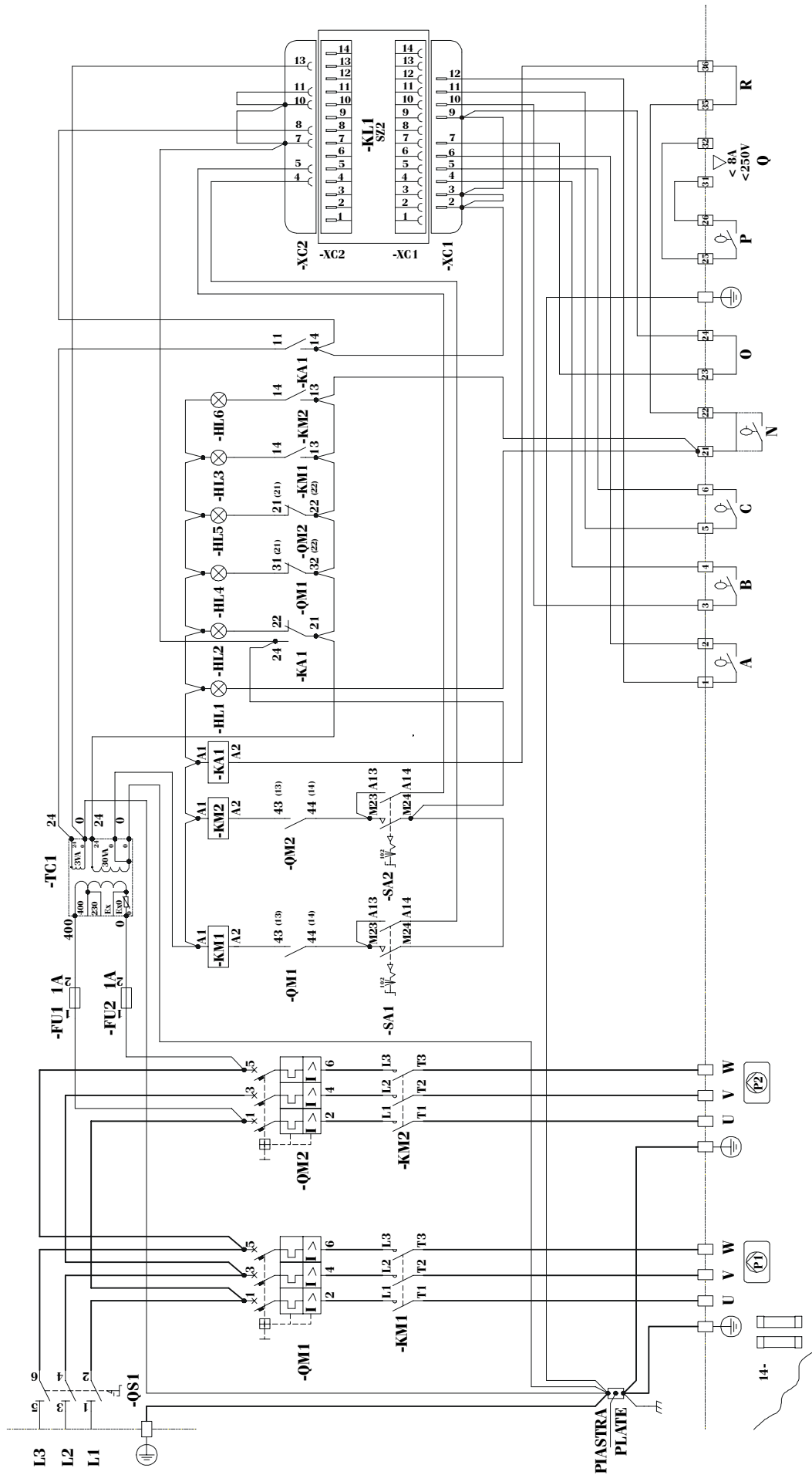
E2D 40 T SD

REF	Code	Model
QM1 QM2	002773385	GV2-ME32 TELEMECANIQUE GV-AN11 TELEMECANIQUE
		ALLEN BRADLEY 140-A11- AB
		MS497/40 ABB AK-11 ABB
KM1 KMD1 KM2 KMD2	002773466	LC1 D25 B7 TELEMECANIQUE 100-C2300KJ10 AB A 26-30-10 ABB
KMS1 KMS2	002773465	LC1 D18 B7 TELEMECANIQUE 100-C1600KJ10 AB A 16-30-10 ABB
TC1	002771294	73VA BOTTER
SZ2	002773492	SZ 2 DAB
KA1	002773265	40.52.24.0000 FINDER

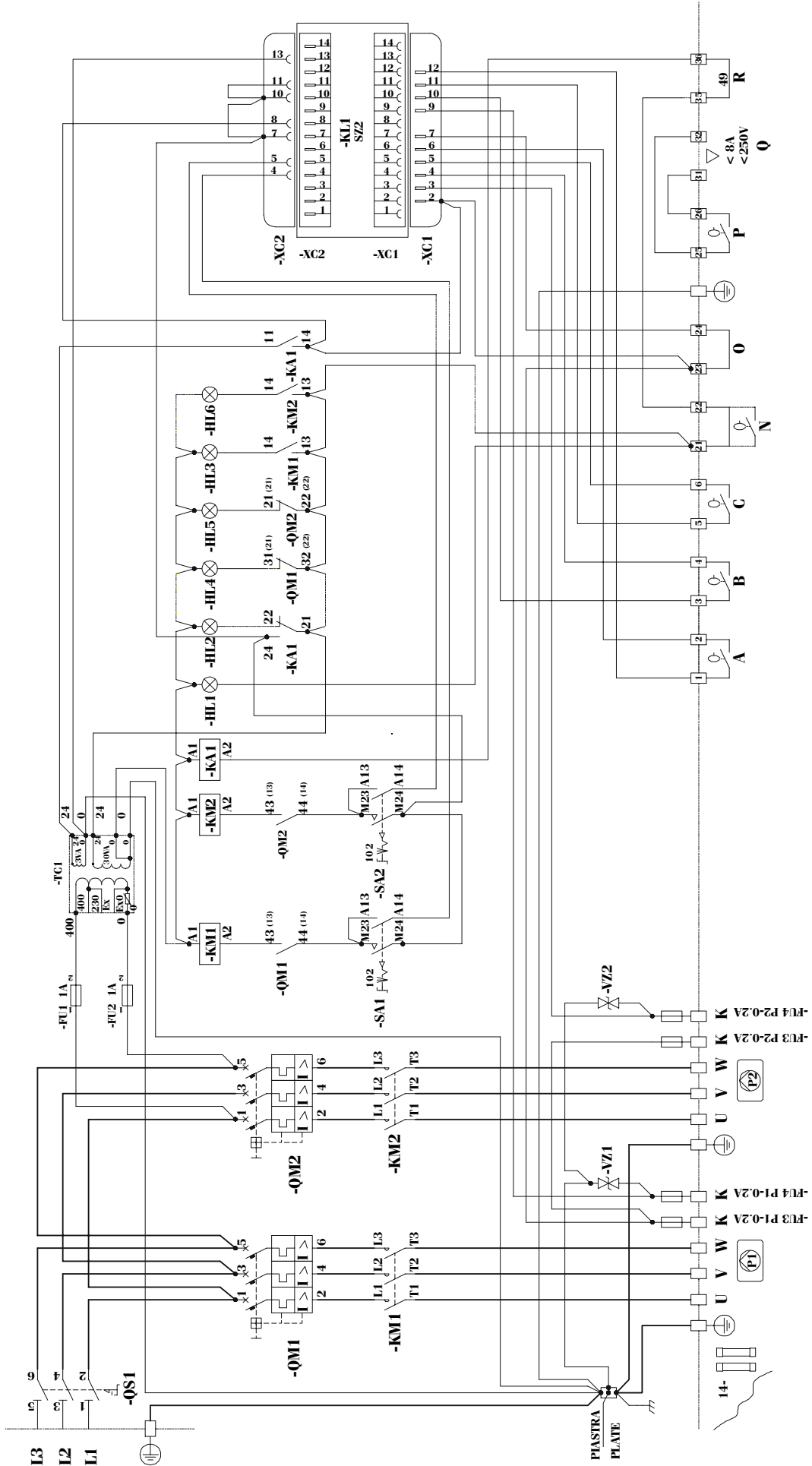
E2D 2,6 M



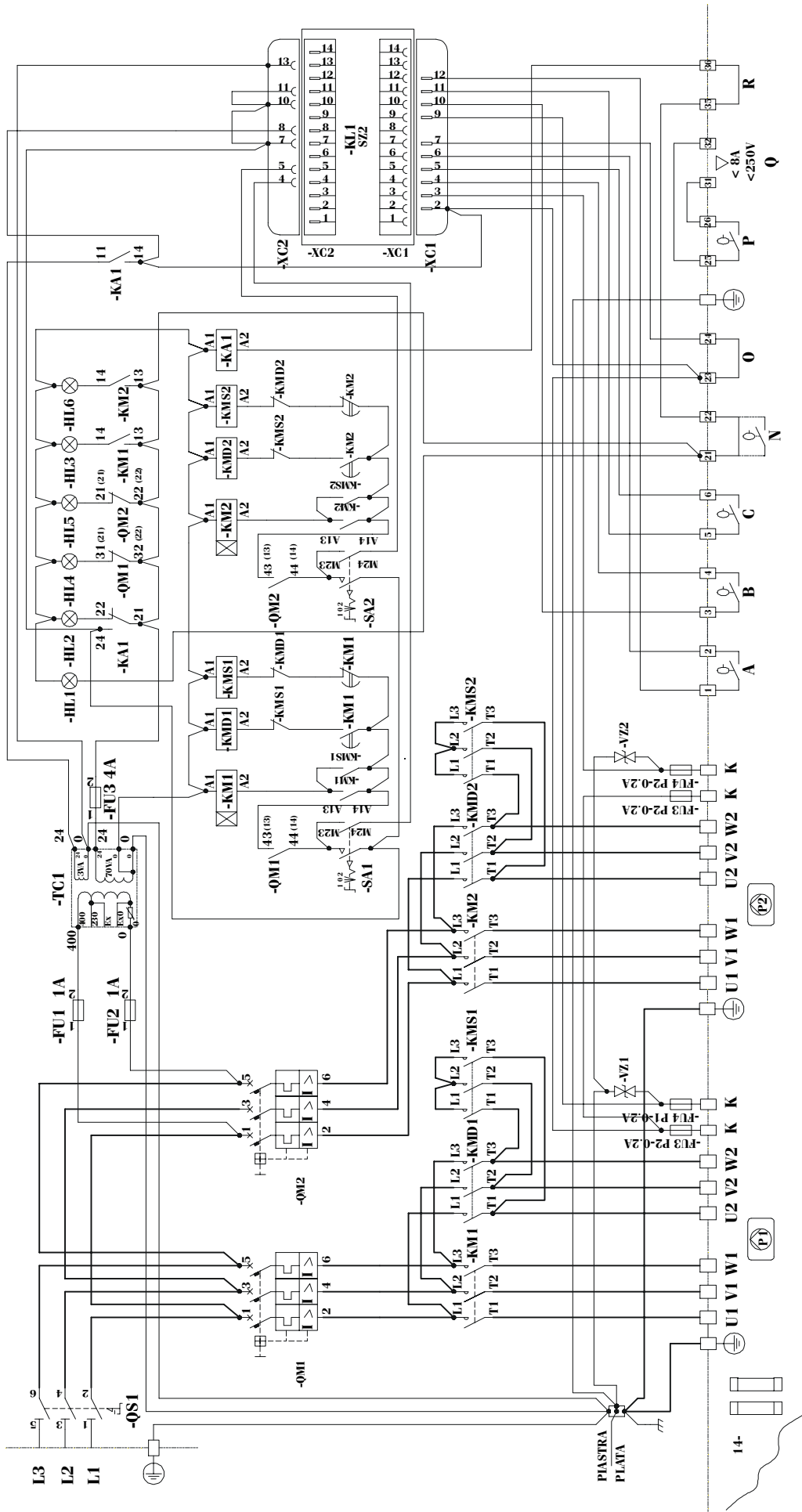
E2D 2 T - E2D 3 T



E2D 5 T - E2D 8 T - E2D 15 T - E2D 16 T



E2D 30 T SD - E2D 40 T SD



SCHEMI DI INSTALLAZIONE

Impianti con due galleggianti + galleggiante di allarme + galleggiante contro la marcia a secco.

Installations avec deux interrupteurs à flotteur + flotteur d'alarme + flotteur contre le fonctionnement à sec.

System with two floats + alarm float + float for protection against dry operation.

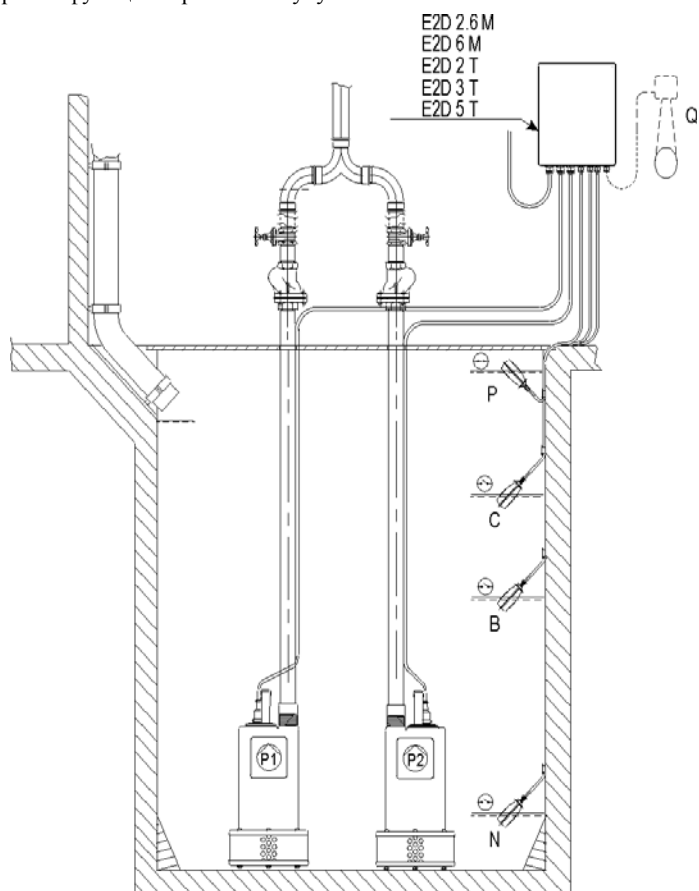
Anlage mit zwei Schwimmern + Alarmschwimmer + trockenlaufschwimmer.

Installatie met twee vlotters. + alarmvlotter + vlotter tegen droog functioneren.

Instalación con dos flotadores + flotador de alarma + flotador de protección contra la marcha en seco.

System med två flottörer + larmflottör + till flottör mot torrkorning.

Системы с двумя поплавками + поплавок сигнализации + поплавок против функционирования всухую.



Impianti con tre galleggianti + galleggiante di allarme + galleggiante contro la marcia a secco.

Installations avec trois interrupteurs à flotteur+ flotteur d'alarme + flotteur contre le fonctionnement à sec.

System with three floats + alarm float + float for protection against dry operation.

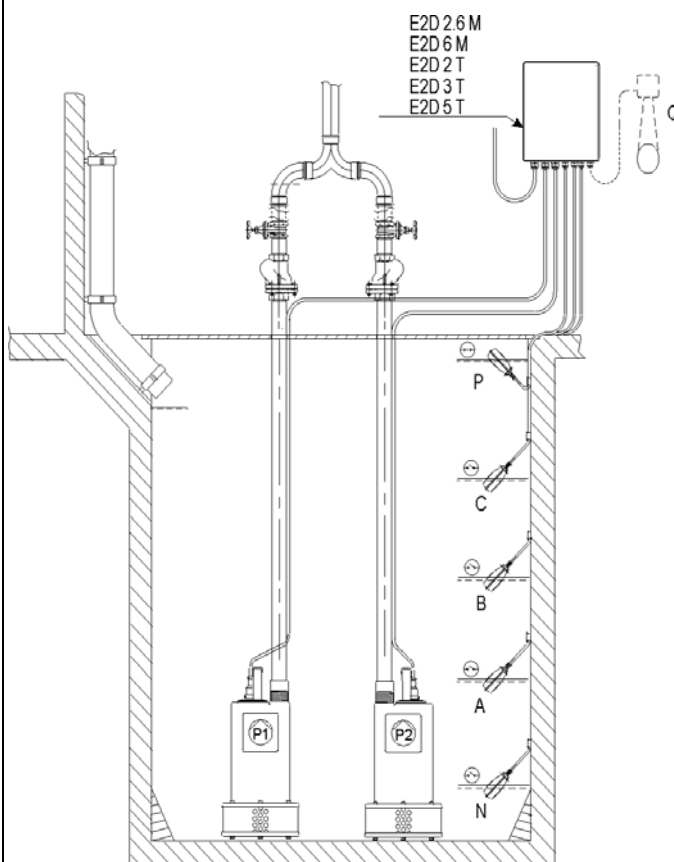
Anlage mit drei Schwimmern + Alarmschwimmer + float for protection against dry operation.

Installatie met drie vlotters + alarmvlotter + vlotter tegen droog functioneren.

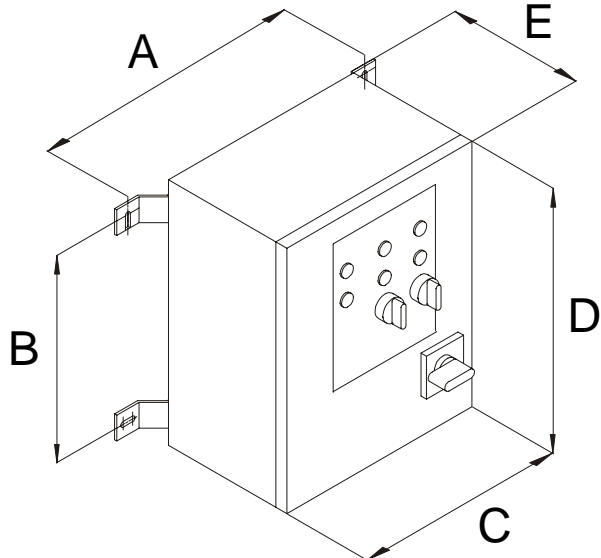
Instalación con tres flotadores + flotador de alarma + flotador de protección contra la marcha en seco.

System med tre flottörer + larmflottör + till flottör mot torrkorning.

Системы с тремя поплавками + поплавок сигнализации + поплавок против функционирования всухую.



Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen / Afmetingen / Dimensiones / Dimensioner / Габаритные размеры



Modello Model Модель	A	B	C	D	E
E2D 2,6 M	345	335	270	390	230
E2D 6 M	345	335	270	390	230
E2D 2 T	345	335	270	390	230
E2D 3 T	354	335	270	390	230
E2D 5 T	345	335	270	390	230
E2D 8 T	345	335	270	390	230
E2D 15 T	345	335	270	390	230
E2D 16 T	345	335	270	390	230
E2D 30 T SD	514	335	540	390	230
E2D 40 T SD	514	335	540	390	230

09/06 cod.0013.550.77