

**E1GI / E1+P GI**

**E2GI / E2+P GI**

**E3GI / E3+P GI**

E1GI 3 T  
E1GI 4 T  
E1GI 5,5 T  
E1GI 7,5 T  
E1GI 9,2 T SD  
E1GI 11 T SD  
E1GI 15 T SD  
E1GI 18,5 T SD  
E1GI 22 T SD  
E1GI 30 T SD

E1+P GI 4 T  
E1+P GI 5 T  
E1+P GI 6,5 T  
E1+P GI 9,7 T  
E1+P GI 11,4 T SD  
E1+P GI 13,2 T SD  
E1+P GI 17,2 T SD  
E1+P GI 20,7 T SD  
E1+P GI 24,2 T SD  
E1+P GI 32,2 T SD

E2GI 6 T  
E2GI 8 T  
E2GI 11 T  
E2GI 15 T  
E2GI 18,4 T SD  
E2GI 22 T SD  
E2GI 30 T SD  
E2GI 37 T SD  
E2GI 44 T SD  
E2GI 60 T SD

E2+P GI 7 T  
E2+P GI 9 T  
E2+P GI 12 T  
E2+P GI 17,2 T  
E2+P GI 20,6 T SD  
E2+P GI 24,2 T SD  
E2+P GI 32,2 T SD  
E2+P GI 39,2 T SD  
E2+P GI 46,2 T SD  
E2+P GI 62,2 T SD

E3GI 9 T  
E3GI 12 T  
E3GI 16,5 T  
E3GI 22,5 T  
E3GI 27,6 T SD  
E3GI 33 T SD  
E3GI 45 T SD  
E3GI 55,5 T SD  
E3GI 66 T SD  
E3GI 90 T SD

E3+P GI 10 T  
E3+P GI 13 T  
E3+P GI 15,5 T  
E3+P GI 24,7 T  
E3+P GI 29,8 T SD  
E3+P GI 35,2 T SD  
E3+P GI 47,2 T SD  
E3+P GI 57,7 T SD  
E3+P GI 68,2 T SD  
E3+P GI 92,2 T SD



	стр.
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	
1. <b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	120
2. <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b>	120
2.1 <b>Квалифицированный персонал</b>	120
2.2 <b>Безопасность</b>	120
2.3 <b>Ответственность</b>	121
3. <b>ПЕРЕВОЗКА</b>	121
4. <b>ВСТУПЛЕНИЕ</b>	121
5. <b>ПРОСТОЙ ГРУППЫ</b>	121
6. <b>МОНТАЖ</b>	121
7. <b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>	121
8. <b>ССЫЛКИ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ: Характеристики и описание управлений.</b>	121
8.1. <b>ССЫЛКИ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ: Условные обозначения и функции.</b>	122
9. <b>ЭЛЕКТРОПРОВОДКА</b>	124
10. <b>ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТА</b>	124
11. <b>ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТА</b>	124
12. <b>УПРАВЛЕНИЕ НАСОСНОЙ ГРУППЫ ЭЛЕКТРОННЫМ БЛОКОМ “PUMPS CONTROLLER”</b>	124
13. <b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА “PUMPS CONTROLLER”</b>	125
14. <b>ТАБЛИЦА ВИЗУАЛИЗАЦИИ СТРАНИЦ И ПАРАМЕТРОВ ЭЛ. БЛОКА “PUMPS CONTROLLER”</b>	127
15. <b>ТАБЛИЦА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ, ПОКАЗЫВАЕМЫХ НА ДИСПЛЕЕ ЭЛ. БЛОКА “PUMPS CONTROLLER”</b>	128
16. <b>ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ, ЗАДАВАЕМЫХ В ЭЛ. БЛОКЕ “PUMPS CONTROLLER” ТОЛЬКО ДЛЯ ТЕХНИКОВ DAV</b>	129
17. <b>ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ, ЗАДАВАЕМЫХ В ЭЛ. БЛОКЕ “PUMPS CONTROLLER” ТОЛЬКО ДЛЯ РАСШИРЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ DAV</b>	131
18. <b>ПРИМЕР НАСТРОЙКИ КОНТРОЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ</b>	135
19. <b>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b>	136
<b>LIST OF SPARE PARTS</b>	171

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**Перед началом монтажа необходимо внимательно ознакомиться с данной документацией.**



Монтаж и эксплуатация изделия должны выполняться в соответствии с нормативами по безопасности, действующими в стране, в которой устанавливается изделие. Монтаж должен быть выполнен согласно требованиям современных стандартов.

Несоблюдение правил безопасности, помимо риска для безопасности персонала и повреждения оборудования, ведет к аннулированию гарантийного обслуживания.

## 2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

### 2.1 Квалифицированный персонал



**Рекомендуется, чтобы монтаж осуществлялся квалифицированным и компетентным персоналом, обладающим техническими навыками в соответствии с действующими специфическими нормативами в данной области. 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 квалифицированного технического персонала IEC 60634).**

### 2.2 Безопасность

Эксплуатация изделия допускается, только если электропроводка оснащена защитными устройствами в соответствии с нормативами, действующими в стране, в которой устанавливается изделие (для Италии CEI 64/2). Проверьте, чтобы изделие не было повреждено в процессе перевозки или складирования. В частности необходимо проверить, чтобы внешняя упаковка не имела повреждений и была в хорошем состоянии. Все внутренние части электрического 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 электрического щита. При необходимости замените комплектующие, работоспособность которых не будет признана идеальной. Важно проверить, чтобы все провода электрического щита были прочно зафиксированы на своих зажимах.

В случае длительного складирования (или в любом случае в случае замены какого-либо компонента) следует подвергнуть электрический щит всем проверкам, предписанным нормативами EN 60204-1.

## 2.3 Ответственность



Производитель не несет ответственности за неисправную работу электрического щита или за возможный ущерб, вызванный его эксплуатацией, если он подвергся неуполномоченному вмешательству, изменениям и/или эксплуатируются с превышением рекомендованных рабочих пределов или с несоблюдением прочих инструкций, приведенных в данном руководстве.

Производитель снимает с себя всякую ответственность также за возможные неточности, которые могут быть обнаружены в данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, 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.

### 3. ПЕРЕВОЗКА

Предохраните агрегаты от лишних ударов и толчков.

### 4. ВСТУПЛЕНИЕ

В данной документации приводятся общие инструкции касательно монтажа и эксплуатации электрических щитов E1GI - E2GI - E3GI / E1+P GI - E2+P GI - E3+P GI. Оборудование рассчитано и изготовлено для управления и предохранения групп промышленных насосов.

### 5. ПРОСТОЙ ГРУППЫ

Длительный простой в плохих условиях может причинить ущерб нашему оборудованию, в следствие чего оно может стать опасным для персонала, осуществляющего его монтаж, регулицию и техническое обслуживание.

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

- Электрический щит должен складироваться в абсолютно сухом месте, вдали от источников тепла.
- Электрический 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.

### 6. МОНТАЖ



**Строго соблюдайте значения электропитания, указанные на паспортной табличке спереди электрического щита.**

Электрический щит поставляется уже собранным и соединенным с насосной группой, для управления которой он предназначен. Даже если электрические щиты имеют класс электробезопасности IP55, не рекомендуется устанавливать их в среде, насыщенной окисляющими или коррозионными газами. Если группы устанавливаются на улице, необходимо как можно надежнее предохранить их от прямого воздействия солнечного излучения. При помощи соответствующих приспособлений необходимо поддерживать температуру внутри электрического 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 электромонтер должен обеспечить герметичность кабельных сальников. Плотно закрутите кабельные сальники кабеля электропитания электрического щита и проводов возможных внешних управлений, подсоединенных монтажником, таким образом, чтобы провода не выпали из кабельных сальников.

### 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- |  |   |
|--|---|
| - Номинальное напряжение электропитания:     | 400 В +/- 10%                                 |
| - Фазы:                                      | 3   |
| - Частота:                                   | 50 -60 Гц                                     |
| - Макс. номинальная рабочая мощность (кВт):  | Смотрите паспортную табличку спереди эл. щита |
| - Макс. номинальный рабочий ток (А):         | Смотрите паспортную табличку спереди эл. щита |
| - Предельная температура окружающей среды:   | 4°C +40°C                                     |
| - Относительная влажность (без конденсации): | МАКС. 50% при 40°C (90% при 20°C )            |
| - Класс электробезопасности:                 | IP55  |
| - Конструкция эл. щитов:                     | согласно EN 60204-1                           |

### 8. ССЫЛКИ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ.

#### Характеристики и описание управлений

Электрический щит имеет собственную защиту и предохраняет электронасосы от перегрузок, коротких замыканий, отсутствия фазы и перегрева с ручным взводом. Служит для переключения порядка запуска электронасосов при каждом запуске, для их одновременного функционирования и для подключения одного из насосов только в случае сбоя других (с автоматическими переключателями).

Стандартная комплектация:

- зажимы для подсоединения двигателя, зажимы для подсоединения управления, зажимы для контактов тревоги, зажимы для сигнализации работы насосов, зажимы для подсоединения реле минимального уровня (или индуктивного датчика).

Укомплектован:

- переключателем в РУЧНОЙ-0-АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим функционирования каждого электронасоса;
- индикаторами работы насосов и сигнализаций;

8.1 ССЫЛКИ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ.

Условные обозначения и функции

Ссылка	Функция (смотрите ссылки на электрических схемах)
<b>Индикаторы-СИДы</b>	
<p><b>HL1</b></p>  <p>POWER</p>	<p>Белый индикатор сигнализирует исправное функционирование вспомогательных цепей.</p>
<p><b>HL2</b></p>  <p>ALARM</p>	<p>Оранжевый индикатор (общий) сигнализирует тревогу в случае: сверхдавления, слишком низкого давления, минимального уровня и срабатывания амперметрического реле электронасосов.</p>
<p><b>HL3</b></p> 	<p>Зеленый индикатор сигнализирует о включенном электропитании электронасоса P1 или пилотного электронасоса.</p>
<p><b>HL5</b></p> 	<p>Зеленый индикатор сигнализирует о включенном электропитании электронасоса P2.</p>
<p><b>HL7</b></p> 	<p>Зеленый индикатор сигнализирует о включенном электропитании электронасоса P3.</p>
<p><b>HL9</b></p> 	<p>Зеленый индикатор сигнализирует о включенном электропитании электронасоса P4.</p>
<p><b>HL4</b></p>  <p>ALARM</p>	<p>Оранжевый индикатор сигнализирует о срабатывании амперметрического реле электронасоса P1 или пилотного электронасоса.</p>
<p><b>HL6</b></p>  <p>ALARM</p>	<p>Оранжевый индикатор сигнализирует о срабатывании амперметрического реле электронасоса P2.</p>
<p><b>HL8</b></p>  <p>ALARM</p>	<p>Оранжевый индикатор сигнализирует о срабатывании амперметрического реле электронасоса P3.</p>
<p><b>HL10</b></p>  <p>ALARM</p>	<p>Оранжевый индикатор сигнализирует о срабатывании амперметрического реле электронасоса P4.</p>
<b>Переключатель</b>	
<p><b>SA1-SA2</b> <b>SA3-SA4</b></p>	<p>Переключатель в РУЧНОЙ-0-АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим каждого электронасоса, где:</p>
<p>– РУЧНОЙ</p>	<p> = электронасосы управляются вручную оператором до тех пор, пока присутствует импульс.</p>
<p>– АВТОМАТ.</p>	<p> = электронасосы управляются автоматически.</p>

продолжение на следующей странице

продолжение с предыдущей страницы

Ссылка | Функция (смотрите ссылки на электрических схемах)

**Автоматические выключатели и разъединители**

- QM1** Автоматический термомангнитный выключатель с ручным взводом для защиты от перегрузок и коротких замыканий линии электропитания двигателя P1 или пилотного электронасоса.
- QM2** Автоматический термомангнитный выключатель с ручным взводом для защиты от перегрузок и коротких замыканий линии электропитания двигателя P2.
- QM3** Автоматический термомангнитный выключатель с ручным взводом для защиты от перегрузок и коротких замыканий линии электропитания двигателя P3.
- QM4** Автоматический термомангнитный выключатель с ручным взводом для защиты от перегрузок и коротких замыканий линии электропитания двигателя P4.

**QS1** Сетевой выключатель-разъединитель с запираемой на ключ ручкой блокировки дверцы.

**Зажимы подсоединения дистанционных управлений - ссылка 1-6**

- 1 - 2** Зажимы для подсоединения дистанционного управления.  
В случае его использования снимите стандартно установленную перемычку между зажимами 1 и 2.  
Характеристики контакта: 24 В перем. т. 40 мА.
- 3 - 4** Зажимы для подсоединения датчика давления.  
Характеристики контакта: 15 В перем. т. 4 -20 мА
- 5 - 6** Зажимы для подсоединения реле минимального давления P. MIN. или индуктивного датчика.  
В случае его использования снимите стандартно установленную перемычку между зажимами 5 и 6.  
Характеристики контакта: 24 В перем. т. 40 мА.

**Зажимы для подсоединения дистанционной сигнализации - ссылка 31-38**

- 31 - 32** Зажимы для подсоединения провода сигнализации неисправности датчика давления.  
Характеристики контакта: без напряжения, Н.Р. ≤ 250 В перем. ток ≤ 5 А
- 33 - 34** Зажимы для подсоединения провода общего сигнала тревоги: сверхдавление, слишком низкое давления, минимальный уровень, сработало амперметрическое реле электронасоса.  
Характеристики контакта: без напряжения, Н.Р. ≤ 250 В перем. ток ≤ 5 А
- 35 - 36** Зажимы для подсоединения провода сигнализации работы насоса всухую.  
Характеристики контакта: без напряжения, Н.Р. ≤ 250 В перем. ток ≤ 5 А
- 37 - 38** Зажимы для подсоединения провода сигнализации сбоя цепей вспомогательного электропитания.  
Характеристики контакта: без напряжения, Н.Р. ≤ 250 В перем. ток ≤ 5 А

**Зажимы для подсоединения проводов индикаторов функций - ссылка 39-40**

- 39 - 40** Зажимы для подсоединения провода сигнала работающего насоса  
Характеристики контакта: без напряжения, Н.Р. ≤ 250 В перем. ток ≤ 5 А

**Соединительные провода**

- U1-V1-W1** |  | Соединительные провода электронасоса P1 или пилотного электронасоса.
- U2-V2-W2** |  | Строго соблюдайте предусмотренную разметку соединений.
-  |
- U1-V1-W1** |  | Соединительные провода электронасоса P2.
- U2-V2-W2** |  | Строго соблюдайте предусмотренную разметку соединений.
-  |
- U1-V1-W1** |  | Соединительные провода электронасоса P3.
- U2-V2-W2** |  | Строго соблюдайте предусмотренную разметку соединений.
-  |
- U1-V1-W1** |  | Соединительные провода электронасоса P4.
- U2-V2-W2** |  | Строго соблюдайте предусмотренную разметку соединений.
-  |

**Плавкие предохранители**

- FU1** Плавкие предохранители трансформатора против коротких замыканий первичной цепи и линии электропитания трансформатора (см. электрические схемы).
- FU2**
- FU3** Плавкие предохранители вторичной цепи трансформатора (см. электрические схемы).

**Электронный блок**

**Pumps Controller (KL1)** | Электронный блок для управления, контроля и вращения электронасосов.

## 9. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

9.1 Перед началом подсоединения проводов электропитания к зажимам разъединителя L1 – L2 – L3 необходимо убедиться, чтобы общий рубильник электрического распределительного щита находился в положении OFF (ВЫКЛ.) (0), и чтобы никто не мог случайно подключить напряжение.

9.2 Строго соблюдайте все действующие нормативы в области безопасности и предотвращения несчастных случаев.

9.3  Проверьте, чтобы все зажимы были плотно завинчены, обращая особое внимание на зажим заземления.

9.4 Подсоедините провода в клеммной колодке в соответствии с электрическими схемами, прилагающимися в техническом руководстве.

9.5 Проверьте, чтобы все соединительные провода были в хорошем состоянии с целой внешней оплеткой.

9.6  Проверьте, чтобы дифференциальный предохранительный выключатель системы был правильно рассчитан. На линии электропитания должен быть установлен автоматический выключатель против коротких замыканий.

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

9.8 Выполните тестирование в соответствии с нормативом EN 60204-1.

## 10. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТА

После правильного выполнения вышеописанных операций установите переключатели, ссылка SA1, SA2, SA3 и SA4, в положение 0 и закройте дверцу эл. щита. Подключите напряжение электрического щита, замкнув общий рубильник распределительного щита. Замкните выключатель-разъединитель, ссылка QS1, расположенный на дверце эл. щита. Электронасосы не запитываются.

### 11. ЗАПУСК ГРУППЫ

1. Установить переключатель, ссылка SA1, в положение MAN. (ручной режим). Электронасос P1 (или пилотный электронасос) будет запитан только при наличии импульса ручного управления. Повторите эту операцию на остальных переключателях, ссылка SA2, SA3 и SA4, до тех пор, пока присутствует импульс ручного управления.

2.  **ВНИМАНИЕ:** если направление вращения двигателя будет неправильным, необходимо поменять местами провода на зажимах L2 и L3 линии электропитания. Перед осуществлением этой операции отключите напряжение электрического щита.

3.  Не рекомендуется запускать систему при помощи выключателя-разъединителя блокировки дверцы (ссылка QS1), когда переключатели в РУЧНОЙ-0-АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим (ссылка SA1-SA2-SA3-SA4) установлены в автоматический режим (☉).

4. Установите переключатели, ссылка SA1, SA2, SA3 и SA4, в АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим и проверьте их работу по параметрам, заданным в электронном блоке, ссылка “Pumps Controller”.

## 12. УПРАВЛЕНИЕ НАСОСНОЙ ГРУППЫ ЭЛЕКТРОННЫМ БЛОКОМ “PUMPS CONTROLLER”

Электронный блок, ссылка “Pumps Controller”, когда переключатели, ссылка SA1, SA2, SA3 и SA4 установлены в АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим, управляет работой насосной группы следующим образом:

- Запуск и вращение двигателей электронасосов.
- Визуализация на дисплее работы группы и заданных параметров (см. табл. № 14).
- Предохранение электронасосов с указанием типа сбоя в перечне сигналов тревоги и дистанционной сигнализации в случае:
  - отсутствия воды,
  - сверхдавления,
  - отсутствия сигнала с датчика давления,
  - перегрузки двигателей.
- Отсчет рабочих часов каждого электронасоса с дистанционной сигнализацией срока очередного техобслуживания.
- Возможность использовать 4 режима группы при помощи введения соответствующих параметров (см. табл. № 17):
  - 1 пилотный электронасос + 3 электронасоса (1P.P. + 3P.),
  - 1 пилотный электронасос + 2 электронасоса (1P.P. + 2P. + 1P.S.),
  - 4 электронасоса (4P.),
  - 3 электронасоса + 1 резервный электронасос (3P. + 1P.S.).

Электронный блок “Pumps Controller” может быть запрограммирован по двум разным цифровым кодам, соответствующим СТАНДАРТНОМУ программированию DAB (стандартный код Dab) или РАСШИРЕННОМУ программированию DAB (расширенный код Dab), как показано в таблицах № 16 и № 17.

### 13. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА “PUMPS CONTROLLER”

Электронный блок стандартно имеет четыре кнопки для программирования:

- Кнопка  для подтверждения измененного значения.
- Кнопка  для выбора изменяемого значения.
- Кнопка  для увеличения изменяемого значения или для перехода на верхнюю строчку параметров.
- Кнопка  для уменьшения изменяемого значения или для перехода на нижнюю строчку параметров.
- Кнопки  и  при одновременном нажатии (примерно на 40 секунд) включают или отключают функции электронного блока “Pumps Controller”.

Для выполнения программирования действуйте в следующем порядке (смотрите таблицу 14 “Визуализация страниц и параметров Электронного блока “Pumps Controller”)

- ⇒ Отключите эл. блок “Pumps Controller”, нажав одновременно (примерно на 40 сек.) на кнопки
- ⇒ На дисплее появится надпись OFF (ВЫКЛ.).
- ⇒ На дисплее откроется главная страница.



- ⇒ Нажмите кнопку  вплоть до самой нижней строчки со всеми параметрами, на дисплее появится сообщение “**ввести код**”.

- ⇒ Нажмите кнопку  : справа мигает 0.

- ⇒ При помощи кнопки  введите СТАНДАРТНЫЙ КОД DAB или же РАСШИРЕННЫЙ КОД DAB (см. таблицы № 16 и № 17), набирая цифры **справа налево**, перемещаясь при помощи кнопки



- ⇒ После ввода кода нажмите кнопку  для его подтверждения и откройте страницу с перечнем выбранного программирования.

- ⇒ В случае ввода неправильного кода доступа эл. блок сигнализирует: НЕПРАВИЛЬНЫЙ КОД....

- ⇒ Повторите описанные выше операции, вводя правильный код.

- ⇒ Открывается страница параметров.

#### 1-ый параметр:

- ⇒ Нажмите кнопку  для выбора языка. 2 = АНГЛИЙСКИЙ

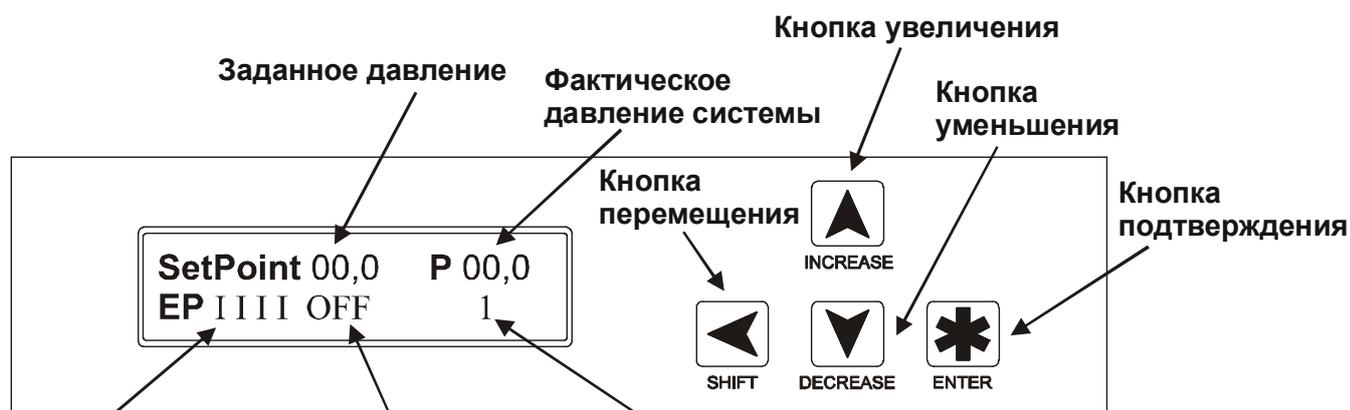
Для продолжения программирования следуйте инструкциям, приведенным в таблице № 16 СТАНДАРТНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ DAB или в таблице № 17 РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ DAB, в зависимости от выбранного режима.



По завершении программирования нажмите одновременно (примерно на 40 сек.) кнопки

для выхода из функции программирования и включения электронного блока “Pumps Controller”, на дисплее показывается первая страница.

### ДИСПЛЕЙ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА “PUMPS CONTROLLER”



Число включенных насосов      Включение группы      Тип сигнала тревоги      Коды сигналов тревоги

<b>LEGENDA ALLARMI</b> 1= MANUTENZIONE MOTORI 2= ERRORE PARAMETRI 4= TRASMETTITORE PRESSIONE 8= TERMICI MOTORI  32= SOVRA PRESSIONE H207= MIN.PRESS. (3 AUTORIPRISTINI) 64= MINIMA PRESSIONE (RIPRISTIND MAN)	<b>ALARM LIST</b> 1= MOTOR MAINTENANCE 2= PARAMETER ERROR 4= PRESSURE TRANSMITTER 8= MOTOR OVERLOAD  32= OVERPRESSURE H207= MIN.PRESS. (3 AUTOMATICRESETS) 64= MINIMUM PRESSURE (MANUAL RESET)	<b>LISTE DES ALARMES</b> 1= MAINTENANCE MOTEURS 2= ERREUR PARAMETRES 4= CAPTEUR PRESSION 8= PROT.THERM.MOTEURS  32= SURPRESSION H207= PRESS. MIN.(3 REARMEMTS AUTOMATIQUES) 64= PRESSION MIN.(REARMEMENT MANUEL)	<b>ALARMLISTE</b> 1= WARTUNG MOTOREN 2= FEHLER PARAMETER 4= DRUCKGEBER 8= WARMESCHUTZ MOTOREN  32= UBERDRUCK H207= MINDESTDRUCK (3 SELBSTRUCKSTELLUNGEN) 64= MINDESTDRUCK (MANUELLE RUCKSTELLUNG)	<b>LISTA DE LAS ALARMAS</b> 1= MANTENIMIENTO MOTORES 2= ERROR PARAMETROS 4= TRANSMISOR PRESION 8= TERMICOS MOTORES  32= SOBREPRESION H207= PRES. MINIMA (3 RESTABLECIMIENTOS AUT.) 64= PRESION MINIMA (RESTABLECIMIENTO MANUAL)
---	--	--	---	---

14.

**ТАБЛИЦА ВИЗУАЛИЗАЦИИ СТРАНИЦ И ПАРАМЕТРОВ  
НА ДИСПЛЕЕ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА “PUMPS CONTROLLER”**

Страницы	Описание параметров
На главной странице показываються: <b>SetPoint</b> 00,0 <b>P</b> 00,0 <b>EP</b> xxxx ON    OFF EXT	<b>SetPoint</b> = Контрольное значение давления <b>P</b> = Фактическое давление в системе <b>EP xxxx ON</b> = насосы не включены переключателями эл. щита <b>OFF EXT</b> = дистанционное управление отключено
На главной странице показываються: <b>SetPoint</b> 00,0 <b>P</b> 00,0 <b>EP</b> xxxx OFF    OFF EXT	<b>SetPoint</b> = Контрольное значение давления <b>P</b> = Фактическое давление в системе <b>EP xxxx OFF</b> = доступ ко всем параметром с вводом пароля <b>OFF EXT</b> = дистанционное управление отключено
На главной странице показываються: <b>SetPoint</b> 00,0 <b>P</b> 00,0 <b>EP</b> III ON	<b>SetPoint</b> = Контрольное значение давления <b>P</b> = Фактическое давление в системе <b>EP III ON</b> = насосы включены переключателями эл. щита
На 2-ой странице показываються: <b>Q.</b> :    0(L/M) <b>QT.</b> :  000(L)	<b>Q</b> = мгновенный расход (*) <b>QT</b> = обобщенный расход (*)
На 3-ей странице показываються: <b>kW</b> :    0.0 <b>kWh.</b> :  0.0	<b>kW</b> = мгновенная поглощаемая мощность группы (*) <b>kWh</b> = обобщенная поглощаемая мощность группы (*)
На 4-ой странице показываються: <b>P1h</b> :    0 MAN OFF <b>P2h.</b> :    0 MAN OFF <b>P3h.</b> :    0 MAN OFF <b>P4h.</b> :    0 MAN OFF	<b>h</b> = кол-во рабочих часов насоса <b>MAN OFF</b> = означает, что насос не отработал заданного кол-ва часов до техобслуживания <b>MAN ON</b> = означает, что насос превысил заданное кол-во рабочих часов до техобслуживания
На 5-ой странице показываються: <b>Версия ПО</b> DAB 001059052	Персонализированное программное обеспечение DAB
На 6-ой странице показываються: <b>Insert key</b> (стандартный код Dab) или (расширенный код Dab)	<b>10009</b>  <b>Обратиться в Сервис Dab</b>

(\*) = только возможность. Необходимо подсоединить датчики расхода – тока – напряжения (см. таблицу № 17).

**15. ТАБЛИЦА КОДОВ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ, ПОКАЗЫВАЕМЫХ НА ДИСПЛЕЕ ЭЛ. БЛОКА “PUMPS CONTROLLER”**

Перечень кодов сигналов тревоги, показываемых на дисплее электронного блока “Pumps Controller”, приводится также на табличке, наклеенной на самом эл. блоке (как показано на схеме на стр. 126).

Перечень сигналов тревоги		Описание сигнала тревоги
<b>AL 1</b>	Сигнализация техобслуживания насосов	Показывается при превышении кол-ва рабочих часов, заданного в параметре: <b>Техобслуживание насосов (Pumps Maintenance Intervention)</b> .
<b>AL 2</b>	Сигнализация сбоя параметров	Показывается, когда параметр Контрольное (SetPoint Pressure) значение давления устанавливается на значение, превышающее значение, заданное в параметре Опасное давление (Danger Pressure).
<b>AL 4</b>	Общий сигнал тревоги неисправности датчика	Показывается, когда датчик отсутствует, отсоединен.
<b>AL8P1</b>	Сигнал тревоги термовыключателя насосов	Показывается при срабатывании термовыключателей двигателей насосов.
<b>AL8P2</b>	(AL8xx, где xx означает насос, вызвавший сигнал тревоги термовыключателя)	
<b>AL8P3</b>		
<b>AL8P4</b>		
<b>AL 32</b>	Сигнал тревоги опасного давления	Показывается, когда давление в системе превышает значение, заданное в параметре: <b>Опасное давление (Danger Pressure)</b> .
<b>AL 64</b>	Сигнал тревоги минимального уровня	Показывается, когда срабатывает реле минимального давления или поплавков, подсоединенный к зажимам 5-6.

Перечень предупредительных сигналов		Описание типа предупредительных сигналов
<b>H2O ?</b>	Предупредительный сигнал отсутствия воды	Показывается, когда давление достигает значения, меньше заданного значения в параметре: <b>Минимальное давление H2O (Minimum H2O Pressure)</b> . Эл. блок производит 3 попытки автоматического сброса защиты, на четвертую попытку блокирует систему с необходимостью разблокировки вручную. Время сброса предохранения - 1 минута на каждую попытку. При первых 3 попытках сброса защиты появляется сообщение H2O ?, на четвертую попытку появляется код AL 64.
<b>WAIT</b>		Показывается, когда время запуска насоса меньше значения, заданного в параметрах: <b>Счетчик пусков Пилотного насоса / Счетчик пусков насосов P2P3P4 (Cnt.Strt.Pilot / Cnt.Strt.P2P3P4)</b>

**Внимание:** в случае нескольких сигналов тревоги они показываются по одному.

16.

**Таблица ПАРАМЕТРОВ, вводимых в ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК  
“PUMPS CONTROLLER” ТОЛЬКО ТЕХНИКАМИ DAB  
(СТАНДАРТНЫЙ КОД DAB)**

Кол-во страниц Параметра	Описание	Диапазон настройки	Ед-ца измер-я	Станд. фаб. настройки DAB
<b>Ввести код</b>	<b>Ввести СТАНДАРТНЫЙ КОД DAB</b>	0-:-99999	данные	<b>10009</b>
<b>1. Language</b>	Языки, на которых записаны параметры: Итальянский = 0 Английский = 2 Французский = 3 Немецкий = 4 Испанский = 5	0-:-5	данные	2: Английский
<b>5. PumpsAntiblock</b> 1: ON / 2: OFF	Выбрать исключение или включение цикла тестирования антиблокировки насосов.	1-:-2	данные	2
<b>6. AntiblockTime</b>	Настройка времени простоя насоса, после которого необходимо произвести тестирование антиблокировки насоса.	1-:-255	сутки	7
<b>8. Rtd.Pump Pres.</b>	Номинальное давление насоса при нулевом расходе системы.	0,00-:-25,5	бар	0,00
<b>9. SetPoint Pres.</b>	Среднее давление, поддерживаемое в системе. <b>Повышение или понижение контрольного значения давления изменит все значения запуска и остановки каждого насоса в большую или в меньшую сторону. (см. график, ссылка 18).</b>	0,00-:-25,5	бар	0,00
<b>10. Dif. Start/Stop P1</b>	Разница, допустимая между давлением пуска и давлением остановки ПИЛОТНОГО насоса или ПОДАЮЩЕГО насоса P1.	0,00-:-2,00	бар	1,00
<b>11. Dif.Start P2P3P4</b>	Дифференциальное давление, меньшее давления запуска, между первым и вторым насосом, между вторым и третьим, между третьим и четвертым (будь они пилотные, подающие или резервные).	0,00-:-1,00	бар	0,3
<b>12. Dif.Stop P2P3P4</b>	Дифференциальное давление, большее давления остановки, между первым и вторым насосом, между вторым и третьим, между третьим и четвертым (будь они пилотные, подающие или резервные).	0,00-:-1,00	бар	0,2
<b>13. DelayStart P1</b>	Время задержки при запуске ПИЛОТНОГО насоса или ПОДАЮЩЕГО насоса P1, когда давление ниже значения, заданного в параметре <b>Dif.Start/Stop P1</b> .	0-:-20	сек.	0
<b>14. DelayStart P2P3P4</b>	Время задержки при запуске ПОДАЮЩИХ насосов P2, P3, P4, когда давление ниже значения, заданного в параметре <b>Dif.StartP2P3P4</b> .	0-:-20	сек.	1
<b>15. Min.Run Pilot</b>	Выбор минимального времени работы ПИЛОТНОГО насоса или ПОДАЮЩЕГО насоса P1.	0-:-20	сек.	0
<b>16. Min.Run P2P3P4</b>	Выбор минимального времени работы ПОДАЮЩИХ насосов P2, P3, P4 или РЕЗЕРВНОГО насоса.	0-:-20	сек.	2
<b>17. Cnt.Strt.Pilot</b>	Выбор минимального времени, в течение которого НЕ допускается второй запуск, следующий за первым, ПИЛОТНОГО насоса или ПОДАЮЩЕГО насоса P1. При срабатывании насос остается заблокированным до истечения заданного времени. За этот отрезок времени задержка запуска насоса сигнализируется на дисплее сообщением WAIT (Ждите).	0-:-600	сек.	10

продолжение на следующей странице

продолжение с предыдущей страницы

Кол-во страниц Параметра	Описание	Диапазон настройки	Ед-ца измер-я	Станд. фаб. настройки DAB
<b>18. Cnt.Strt.P2P3P4</b>	Выбор минимального времени, в течение которого НЕ допускается второй запуск, следующий за первым, ПОДАЮЩЕГО насоса P2, P3, P4 или РЕЗЕРВНОГО насоса. При срабатывании насос остается заблокированным до истечения заданного времени. За этот отрезок времени задержка запуска насоса сигнализируется на дисплее сообщением WAIT (Ждите).	0-:-600	сек.	10
<b>19. Danger Pres.</b>	Значение давления, по достижении которого эл. блок включает сигнал тревоги сверхдавления. Эл. блок блокирует систему, если давление превышает заданное значение более чем в течение 5 секунд После понижения давления система вновь подключается (по истечении 5 секунд). Срабатывание предохранения сигнализируется дистанционным сигналом.	0,00-:-30	бар	10,00
<b>20. Min.Pres.AL.H2O</b>	Контрольное значение давления, задаваемое в зависимости от давления в нагнетательном трубопроводе. Система останавливается, если давление опускается ниже заданного контрольного значения более чем на 1 минуту: на дисплее показывается <b>AL H2O</b> . 3 попытки автоматического сброса через 1 минуту и на четвертой попытке полная блокировка с необходимостью ручного сброса. На данном этапе эл. блок показывает AL64: отсутствия воды.	0,00-:-25,5	бар	0,5
<b>26. Pump Mnt.Interv.</b>	Настройка часов техобслуживания насосов. Техобслуж. P1, Техобслуж. P2, Техобслуж. P3, Техобслуж. P4	0-:-99999	часы	4500
<b>27. Op. Hours P1</b>	Кол-во рабочих часов насоса P1	0-:-99999	часы	
<b>28. Op. Hours P2</b>	Кол-во рабочих часов насоса P2	0-:-99999	часы	
<b>29. Op. Hours P3</b>	Кол-во рабочих часов насоса P3	0-:-99999	часы	
<b>30. Op. Hours P4</b>	Кол-во рабочих часов насоса P4	0-:-99999	часы	

17. Таблица ПАРАМЕТРОВ, вводимых в ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК “PUMPS CONTROLLER” ТОЛЬКО ДЛЯ РАСШИРЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ DAB (РАСШИРЕННЫЙ КОД DAB)

Кол-во страниц Параметра	Описание	Диапазон настройки	Ед-ца измер-я	Расшир. фаб. настройки DAB
Ввести код	Ввести РАСШИРЕННЫЙ КОД DAB	0-:-99999	данные	Обращайтесь в Сервис Dab
1. Language	Языки, на которых записаны параметры: Итальянский = 0 Английский = 2 Французский = 3 Немецкий = 4 Испанский = 5	0-:-5	данные	2: Английский
2. Type of system 1 = P.P.+3P. 2 = P.P.+2P.+1P.S. 3 = 4P. 4 = 3P.+1P.S.	Выбор типа гидравлической конфигурации: <b>1 = P.P.+3P.</b> <b>1 компенсационный пилотный насос</b> <b>+ 3 подающих насоса</b> Функции: ⇒ Пилотный насос: компенсирует малый расход. ⇒ Подающие насосы: работают с давлением в системе, заданным в параметрах Контрольное значение давления и Дифференциальное давление. ⇒ Изменение последовательности запуска подающих насосов (насос, запускающийся первым, первым останавливается). ⇒ Еженедельное тестирование антиблокировки каждого из подающих насосов в течение 15 секунд принудительного функционирования (если включен параметр 5). Показывается на дисплее: P1TEST, P2TEST, P3TEST. ⇒ Сигнал тревоги термовыключателей с блокировкой соответствующих насосов и дистанционной сигнализацией. Показывается на дисплее: AL8P1, AL8P2, AL8P3. <b>2 = P.P.+2P.+1P.S.</b> <b>1 компенсационный пилотный насос</b> <b>+ 2 подающих насоса</b> <b>+ 1 резервный насос</b> Функции: ⇒ Пилотный насос: компенсирует малый расход. ⇒ Подающие насосы: работают с давлением, заданным в параметрах Контрольное значение давления и Дифференциальное давление. ⇒ Изменение последовательности запуска подающих насосов (насос, запускающийся первым, первым останавливается). ⇒ Автоматический запуск резервного насоса PS в случае сигнала тревоги AL8P1 или AL8P2. ⇒ Еженедельное тестирование антиблокировки <b>только резервного насоса</b> (если подключен параметр 5). Резервный насос включается в соответствии с настройкой параметра 6 (время антиблокировки) и остается включенным от 1 мин. до 30 мин. На дисплее показывается сообщение PS.TEST.			

продолжение на следующей странице

продолжение с предыдущей страницы

Кол-во страниц Параметра	Описание	Диапазон настройки	Ед-ца измер-я	Расшир. фаб. настройки DAB
	<p>⇒ Сигнал тревоги термовыключателей с блокировкой соответствующих насосов и дистанционной сигнализацией. Показывается на дисплее: AL8P1, AL8P2, AL8PS <b>3 = 4P.</b></p> <p><b>4 подающих насоса</b> Функции: ⇒ Все подающие насосы работают с давлением, заданным в параметрах Контрольное значение давления и Дифференциальное давление. ⇒ Изменение последовательности запуска подающих насосов (насос, запускающийся первым, первым останавливается). ⇒ Ежедневное тестирование антиблокировки каждого из подающих насосов в течение 15 секунд принудительного функционирования (если включен параметр 5). Показывается на дисплее: P1TEST, P2TEST, P3TEST, P4TEST. ⇒ Сигнал тревоги термовыключателей с блокировкой соответствующих насосов и дистанционной сигнализацией. Показывается на дисплее: AL8P1, AL8P2, AL8P3, AL8P4. <b>4 = 3P. + 1P.S.</b></p> <p><b>3 подающих насоса + 1 резервный насос</b> Функции: ⇒ Все подающие насосы работают с давлением, заданным в параметрах Контрольное значение давления и Дифференциальное давление. ⇒ Изменение последовательности запуска подающих насосов (насос, запускающийся первым, первым останавливается). ⇒ Ежедневное тестирование антиблокировки <b>только резервного насоса</b> (если подключен параметр 5). Резервный насос включается в соответствии с настройкой параметра 6 (время антиблокировки) и остается включенным от 1 мин. до 30 мин. На дисплее показывается сообщение PS.TEST. ⇒ Сигнал тревоги термовыключателей с блокировкой соответствующих насосов и дистанционной сигнализацией. Показывается на дисплее: AL8P1, AL8P2, AL8P3, AL8PS.</p>			
<p><b>3. Type of sensor</b> 1: P.RELATIVE 2: P.DIFFERENTIAL</p>	<p>1 : Датчик относительного давления. 2 : Датчик дифференциального давления.</p>	1-;-2	данные	1
<p><b>4. Number of pumps</b></p>	<p>Выбор числа подающих насосов, составляющих систему: <b>макс. два</b> для системы типа 2 <b>макс. три</b> для системы типа 1 <b>макс. четыре</b> для системы типа 3</p>	1-;-4	данные	2
<p><b>5. PumpsAntiblock</b> 1: ON 2: OFF</p>	<p>Выбор исключения или включения цикла тестирования антиблокировки насосов.</p>	1-;-2	данные	2
<p><b>6. AntiblockTime</b></p>	<p>Настройка времени простоя насоса, после которого необходимо произвести тест антиблокировки насоса.</p>	1-;-255	сутки	7

продолжение на следующей странице

продолжение с предыдущей страницы

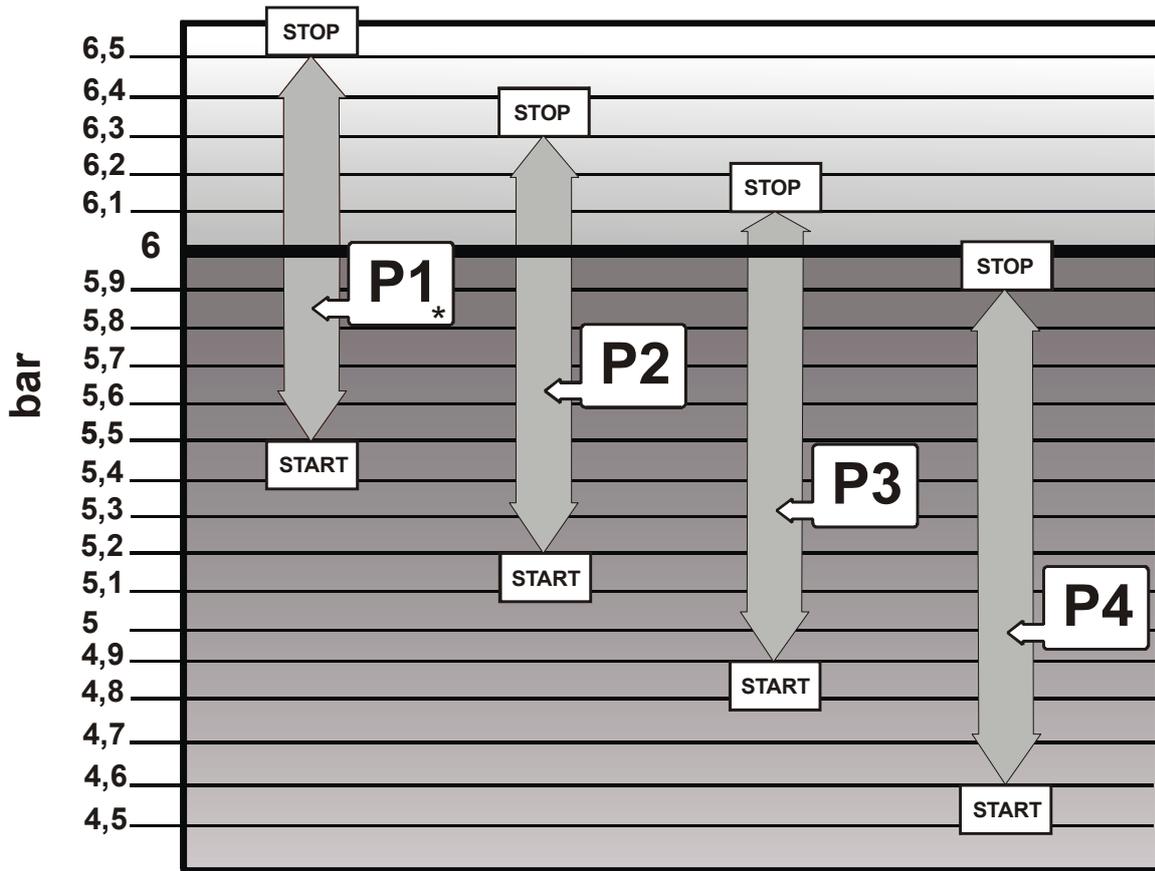
Кол-во страниц Параметра	Описание	Диапазон настройки	Ед-ца измер-я	Расшир. фаб. настройки DAB
7. Sensor Pres.	Выбор конца шкалы установленного датчика.	4-:-25,5	бар	10,0
8. Rtd.Pump Pres.	Номинальное давление насоса при нулевом расходе системы.	0,00-:-25,5	бар	0,00
9. SetPoint Pres.	Среднее давление, поддерживаемое в системе. <b>Повышение или понижение контрольного значения давления изменит все значения запуска и остановки каждого насоса в большую или в меньшую сторону (см. график, ссылка 18).</b>	0,00-:-25,5	бар	0,00
10. Dif.Start/Stop P1	Дифференциальное давление, допустимое между пуском и остановкой ПИЛОТНОГО насоса или ПОДАЮЩЕГО насоса P1.	0,00-:-2,00	бар	1,00
11. Dif.Start P2P3P4	Дифференциальное давление, меньшее давления запуска, между первым и вторым насосом, между вторым и третьим, между третьим и четвертым (будь они пилотные, подающие или резервные).	0,00-:-1,00	бар	0,3
12. Dif.Stop P2P3P4	Дифференциальное давление, большее давления остановки, между первым и вторым насосом, между вторым и третьим, между третьим и четвертым (будь они пилотные, подающие или резервные).	0,00-:-1,00	бар	0,2
13. DelayStart P1	Время задержки при запуске ПИЛОТНОГО насоса или ПОДАЮЩЕГО насоса P1, когда давление ниже значения, заданного в параметре <b>Dif.Start/Stop P1</b> .	0-:-20	сек.	0
14. DelayStart P2P3P4	Время задержки при запуске ПОДАЮЩИХ насосов P2, P3, P4, когда давление ниже значения, заданного в параметре <b>Dif.StartP2P3P4</b> .	0-:-20	сек.	1
15. Min.Run Pilot	Выбор минимального времени работы ПИЛОТНОГО насоса или ПОДАЮЩЕГО насоса P1.	0-:-20	сек.	0
16. Min.Run P2P3P4	Выбор минимального времени работы ПОДАЮЩИХ насосов P2, P3, P4 или РЕЗЕРВНОГО насоса.	0-:-20	сек.	2
17. Cnt.Strt.Pilot	Выбор минимального времени, в течение которого НЕ допускается второй запуск, следующий за первым, ПИЛОТНОГО насоса или ПОДАЮЩЕГО насоса P1. При срабатывании насос остается заблокированным до истечения заданного времени. За этот отрезок времени задержка запуска насоса сигнализируется на дисплее сообщением WAIT (Ждите).	0-:-600	сек.	10
18. Cnt.Strt.P2P3P4	Выбор минимального времени, в течение которого НЕ допускается второй запуск, следующий за первым, ПОДАЮЩЕГО насоса P2, P3, P4 или РЕЗЕРВНОГО насоса. При срабатывании насос остается заблокированным до истечения заданного времени. За этот отрезок времени задержка запуска насоса сигнализируется на дисплее сообщением WAIT (Ждите).	0-:-600	сек.	10
19. Danger Pres.	Значение давления, по достижении которого эл. блок включает сигнал тревоги сверхдавления. Эл. блок блокирует систему, если давление превышает заданное значение более чем в течение 5 секунд После понижения давления система вновь подключается (по истечении 5 секунд). Срабатывание предохранения сигнализируется дистанционным сигналом.	0,00-:-30	бар	10

продолжение на следующей странице

продолжение с предыдущей страницы

Кол-во страниц Параметра	Описание	Диапазон настройки	Ед-ца измер-я	Расшир. фаб. настройки DAB
<b>20. Min.Pres.AL.H2O</b>	Контрольное значение давления, задаваемое в зависимости от давления, в нагнетательном трубопроводе. Система останавливается, если давление опускается ниже заданного контрольного значения более чем на 1 минуту: на дисплее показывается AL H2O. 3 попытки автоматического сброса через 1 минуту и на четвертой попытке полная блокировка с необходимостью ручного сброса. На данном этапе эл. блок показывает AL64: отсутствие воды.	0,00-:-25,5	бар	0,5
<b>21.Flow.Unit.Meas.</b>	Выбор единицы измерения расходомера: л/сек. – л/мин. - м3/час	л/сек. л/мин. м <sup>3</sup> /час	л/сек. л/мин. м <sup>3</sup> /час	м <sup>3</sup> /час
<b>22. Flow sensor f.s.</b>	Выбор конца шкалы расходомера.			00
<b>23. TA calib.factor</b>	Коэффициент настройки амперметрического трансформатора.			00
<b>24. TV calib.factor</b>	Коэффициент настройки вольтметрического трансформатора.			00
<b>26. Pumps Mnt.Interv.</b>	Настройка часов техобслуживания насосов. Техобслуж. P1, Техобслуж. P2, Техобслуж. P3, Техобслуж. P4	0-:-99999	часы	4500
<b>27. Op. Hours P1</b>	Кол-во рабочих часов насоса P1	0-:-99999	часы	
<b>28. Op. Hours P2</b>	Кол-во рабочих часов насоса P2	0-:-99999	часы	
<b>29. Op. Hours P3</b>	Кол-во рабочих часов насоса P3	0-:-99999	часы	
<b>30. Op. Hours P4</b>	Кол-во рабочих часов насоса P4	0-:-99999	часы	

18. ПРИМЕР НАСТРОЙКИ КОНТРОЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



\* Электронасос P1 или Пилотный электронасос

**SetPoint Pressure** (ссылка 9, таблица 16/17): **настройка 6 бар**

**Dif.Start/Stop P1** (ссылка 10, таблица 16/17): **настройка 1 бар**

**Dif. Start P2P3P4** (ссылка 11, таблица 16/17): **настройка 0,3 бар**

**Dif. Stop P2P3P4** (ссылка 12, таблица 16/17): **настройка 0,2 бар**

**19. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОВЕРКИ (ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ)	ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ
<p>1. Двигатели насоса P1 (или Пилотного насоса) и/или P2 и/или P3 и/или P4 не запитывается.</p>	<p>A. Сработал термомангнитный выключатель эл. щита (ссылка QM1 и/или QM2 и/или QM3 и/или QM4) или автоматический дифференциальный выключатель распределительного щита.</p> <p>B. Нет напряжения на зажимах L1-L2-L3.</p> <p>C. Сработали плавкие предохранители FU2 и/или FU3 и сигнал тревоги (ссылка HL1) отключился.</p> <p>D. Контакты, ссылка KM1 и/или KM2 и/или KM3 и/или KM4 вибрируют.</p>	<p>A. Проверить изоляцию проводов электронасоса. Ввести термомангнитный выключатель, расположенный внутри эл. щита (ссылка QM1-QM2-QM3-QM4) или дифференциальный выключатель распределительного щита.</p> <p>B. Проверить соединительную электропроводку электрического щита и возможное срабатывание выключателей или разъединителей в системе.</p> <p>C. Проверить возможные короткие замыкания и заменить сработавшие плавкие предохранители. Если неисправность не устраняется, обратитесь в Сервис Dab.</p> <p>D. Напряжение электропитания является недостаточным.</p>
<p>2. Насос P1 (или Пилотный насос) и/или P2 и/или P3 и/или P4 делает попытку подачи, но не отвечает на команды.</p>	<p>A. Датчик давления неисправен, и электронный блок "Pumps Controller" сигнализирует <b>СБОЙ ДАТЧИКА (BROKEN SENSOR)</b>.</p> <p>B. Контакты KM1 и/или KM2 и/или KM3 и/или KM4 неисправны (контакты залипли).</p> <p>C. Электронный блок "Pumps Controller" неисправен.</p> <p>D. Электронный блок "Pumps Controller" сигнализирует СБОЙ (ERROR) параметров.</p>	<p>A. Проверить соединения и заменить комплектующие.</p> <p>B. Заменить один или несколько компонентов.</p> <p>C. Заменить электронный блок.</p> <p>D. Проверить настройку параметров.</p>
<p>3. Отсутствует давление в системе</p>	<p>A. Электронный блок "Pumps Controller" отключен. Зажим для подсоединения дистанционного управления (ссылка. 1-2) разомкнут.</p>	<p>A. Замкнуть соединение зажима.</p>

## List of spare parts

### E1+P GI 4 T

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B40 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-C10 ALLEN BRADLEY
TC1		50VA BOTTER
KM1 KM2		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

### E1+P GI 6,5 T

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B40 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-C16 ALLEN BRADLEY
TC1		50VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

### E1+P GI 11,4 T SD

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-C25 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KMD2		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

### E1+P GI 17,2 T SD

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-F8E-C32 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KMD2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

### E1+P GI 5 T

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B40 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-C10 ALLEN BRADLEY
TC1		50VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

### E1+P GI 9,7 T

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-C20 ALLEN BRADLEY
TC1		50VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

### E1+P GI 13,2 T SD

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-C25 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KMD2		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

### E1+P GI 20,7 T SD

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KMD2		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E1+P GI 24,2 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KMD2		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E2+P GI 7 T**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B40 ALLEN BRADLEY
QM2 QM3		140M-C2E-C10 ALLEN BRADLEY
TC1		50VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KM3		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E2+P GI 12 T**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B40 ALLEN BRADLEY
QM2 QM3		140M-C2E-C16 ALLEN BRADLEY
TC1		50VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KM3		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E2+P GI 20,6 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2 QM3		140M-C2E-C25 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KM3 KMD2 KMD3		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS2 KMS3		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E1+P GI 32,2 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-CMN-6300 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KMD2		100-C37KJ00 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E2+P GI 9 T**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B40 ALLEN BRADLEY
QM2 QM3		140M-C2E-C10 ALLEN BRADLEY
TC1		50VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KM3		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E2+P GI 17,2 T**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2 QM3		140M-C2E-C20 ALLEN BRADLEY
TC1		50VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KM3		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E2+P GI 24,2 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2 QM3		140M-C2E-C25 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2 KM3 KMD2 KMD3		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS2 KMS3		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1 KA2 KA3 KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E2+P GI 32,2 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-F8E-C32 ALLEN BRADLEY
QM3		140M-F8E-C32 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KM3		
KMD2		
KMD3		
KMS2		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS3		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2		
KA3		
KA4		
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E2+P GI 39,2 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
QM3		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KM3		
KMD2		
KMD3		
KMS2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS3		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2		
KA3		
KA4		
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E2+P GI 46,2 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
QM3		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KM3		
KMD2		
KMD3		
KMS2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS3		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2		
KA3		
KA4		
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E2+P GI 62,2 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-CMN-6300 ALLEN BRADLEY
QM3		140M-CMN-6300 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C37KJ00 ALLEN BRADLEY
KM3		
KMD2		
KMD3		
KMS2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS3		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2		
KA3		
KA4		
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E3+P GI 10 T**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B40 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-C10 ALLEN BRADLEY
QM3		
QM4		
TC1		50VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM3		
KM4		
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2		
KA3		
KA4		
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E3+P GI 13 T**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B40 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-C10 ALLEN BRADLEY
QM3		
QM4		
TC1		50VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KM3		
KM4		
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2		
KA3		
KA4		
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E3+P GI 15,5 T**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B40 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-C16 ALLEN BRADLEY
QM3		
QM4		
TC1		50VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KM3		
KM4		
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2		
KA3		
KA4		
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E3+P GI 24,7 T**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-C20 ALLEN BRADLEY
QM3		
QM4		
TC1		50VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KM3		
KM4		
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2		
KA3		
KA4		
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E3+P GI 29,8 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-C25 ALLEN BRADLEY
QM3		140M-C2E-C25 ALLEN BRADLEY
QM4		140M-C2E-C25 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KM3		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KM4		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMD2		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMD3		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMD4		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS3		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS4		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA3	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E3+P GI 35,2 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM3		140M-C2E-C25 ALLEN BRADLEY
QM4		140M-C2E-C25 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KM3		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KM4		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMD2		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMD3		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMD4		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS3		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS4		100-C12KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA3	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E3+P GI 47,2 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-F8E-C32 ALLEN BRADLEY
QM3		140M-F8E-C32 ALLEN BRADLEY
QM4		140M-F8E-C32 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KM3		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KM4		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMD2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMD3		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMD4		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS3		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS4		100-C16KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA3	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

**E3+P GI 57,7 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
QM3		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
QM4		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KM3		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KM4		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KMD2		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KMD3		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KMD4		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS3		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS4		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA3	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

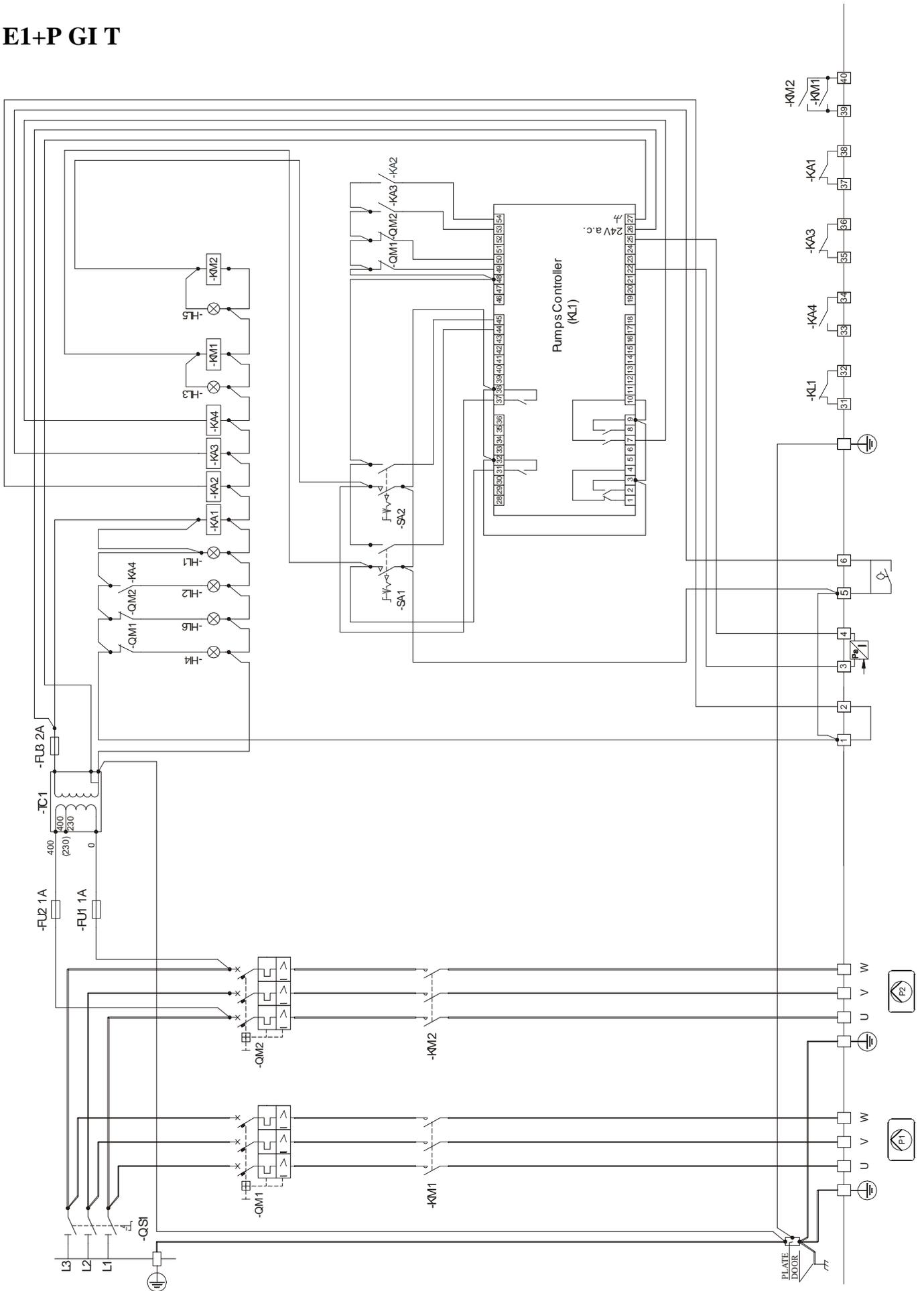
**E3+P GI 68,2 T SD**

Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
QM3		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
QM4		140M-F8E-C45 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KM3		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KM4		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KMD2		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KMD3		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KMD4		100-C30KJ00 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS3		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS4		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA3	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

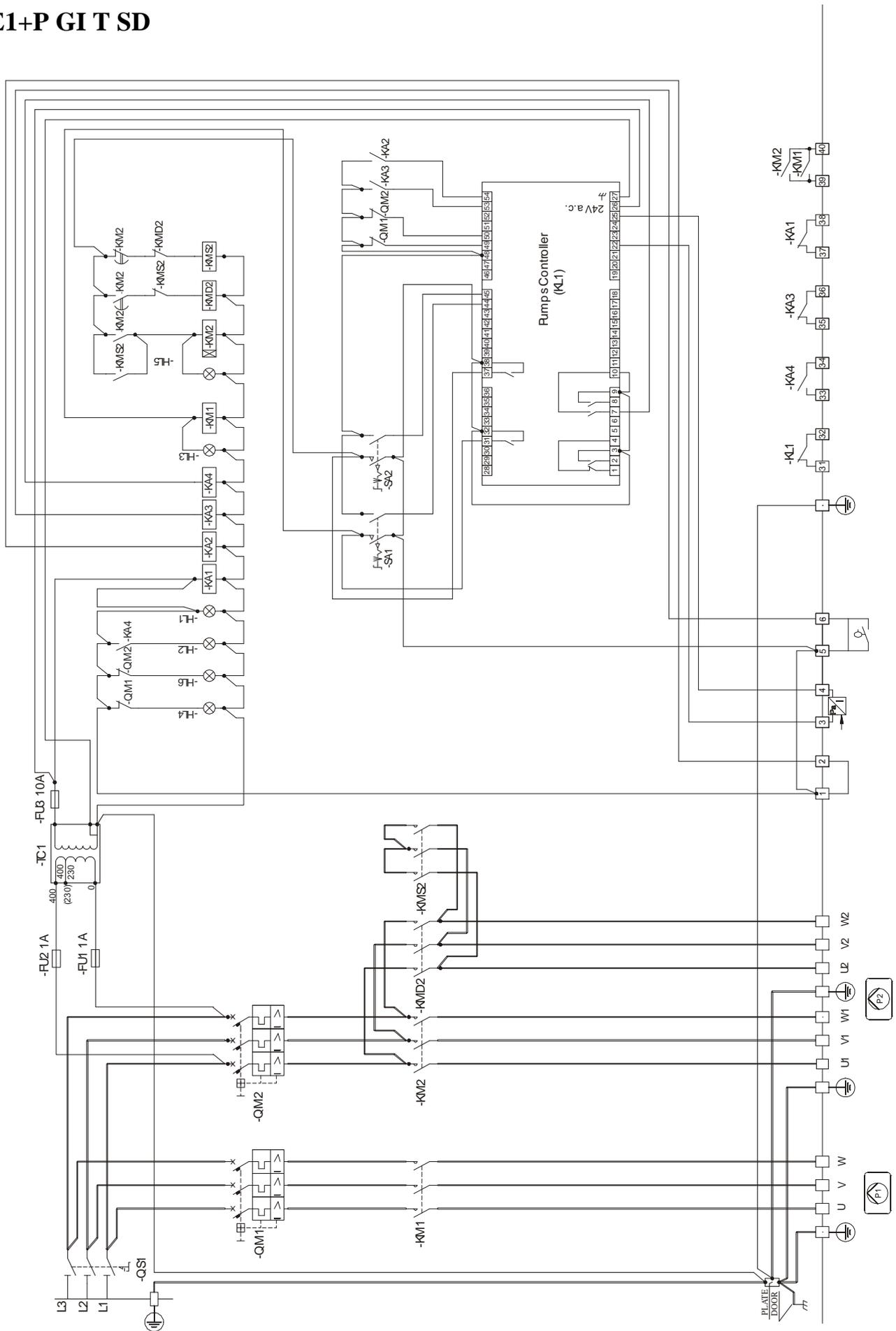
**E3+P GI 92,2 T SD**

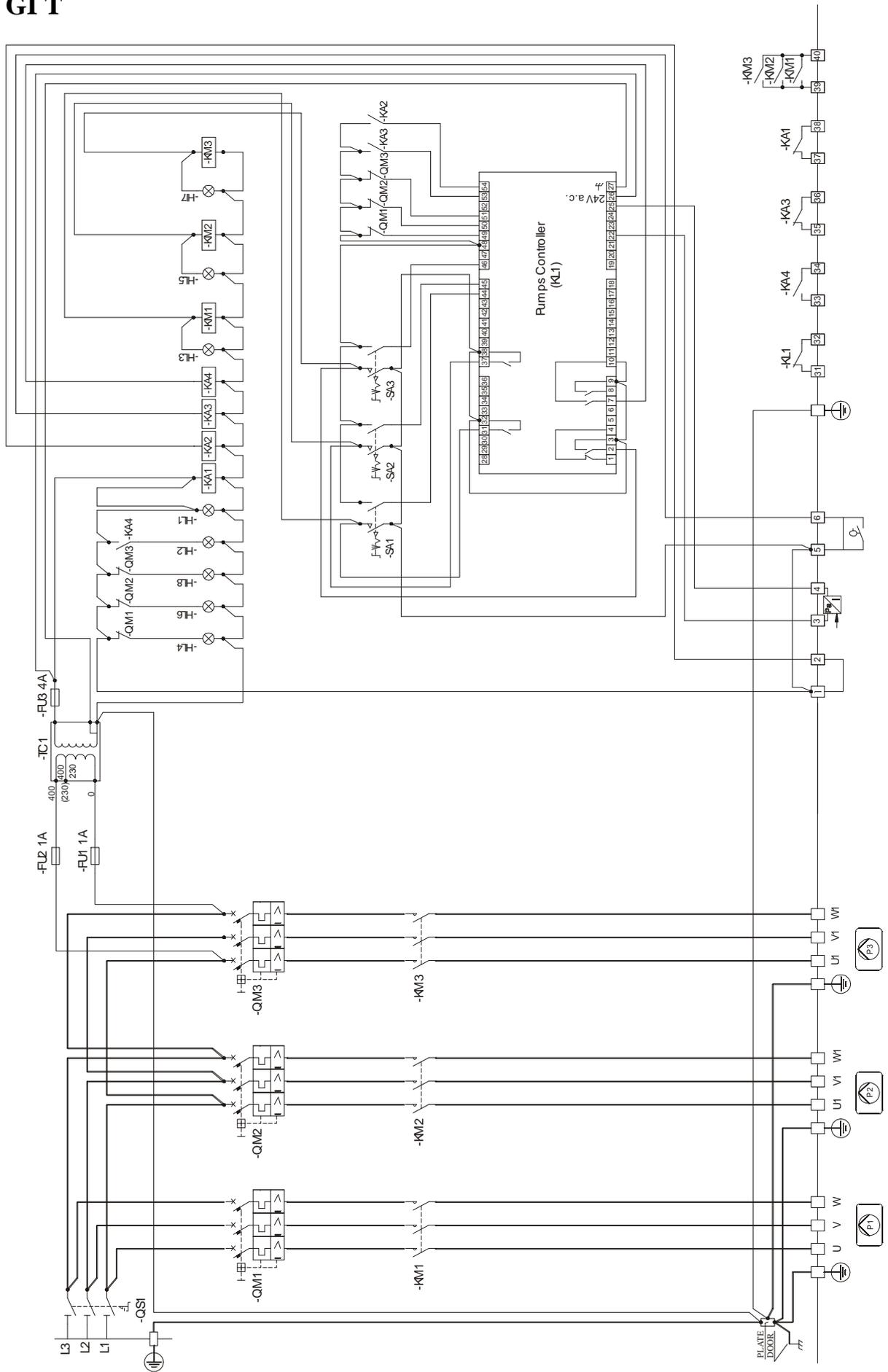
Ref.	Code	Model
QM1		140M-C2E-B63 ALLEN BRADLEY
QM2		140M-CMN-6300 ALLEN BRADLEY
QM3		140M-CMN-6300 ALLEN BRADLEY
QM4		140M-CMN-6300 ALLEN BRADLEY
TC1		75VA BOTTER
KM1		100-C09KJ10 ALLEN BRADLEY
KM2		100-C37KJ00 ALLEN BRADLEY
KM3		100-C37KJ00 ALLEN BRADLEY
KM4		100-C37KJ00 ALLEN BRADLEY
KMD2		100-C37KJ00 ALLEN BRADLEY
KMD3		100-C37KJ00 ALLEN BRADLEY
KMD4		100-C37KJ00 ALLEN BRADLEY
KMS2		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS3		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KMS4		100-C23KJ10 ALLEN BRADLEY
KA1	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA2	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA3	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
KA4	002773265	40.52.8.024.0000 FINDER
Pumps Controller	002776126	CENTRALINA ELETTRONICA DAB

# E1+P GIT

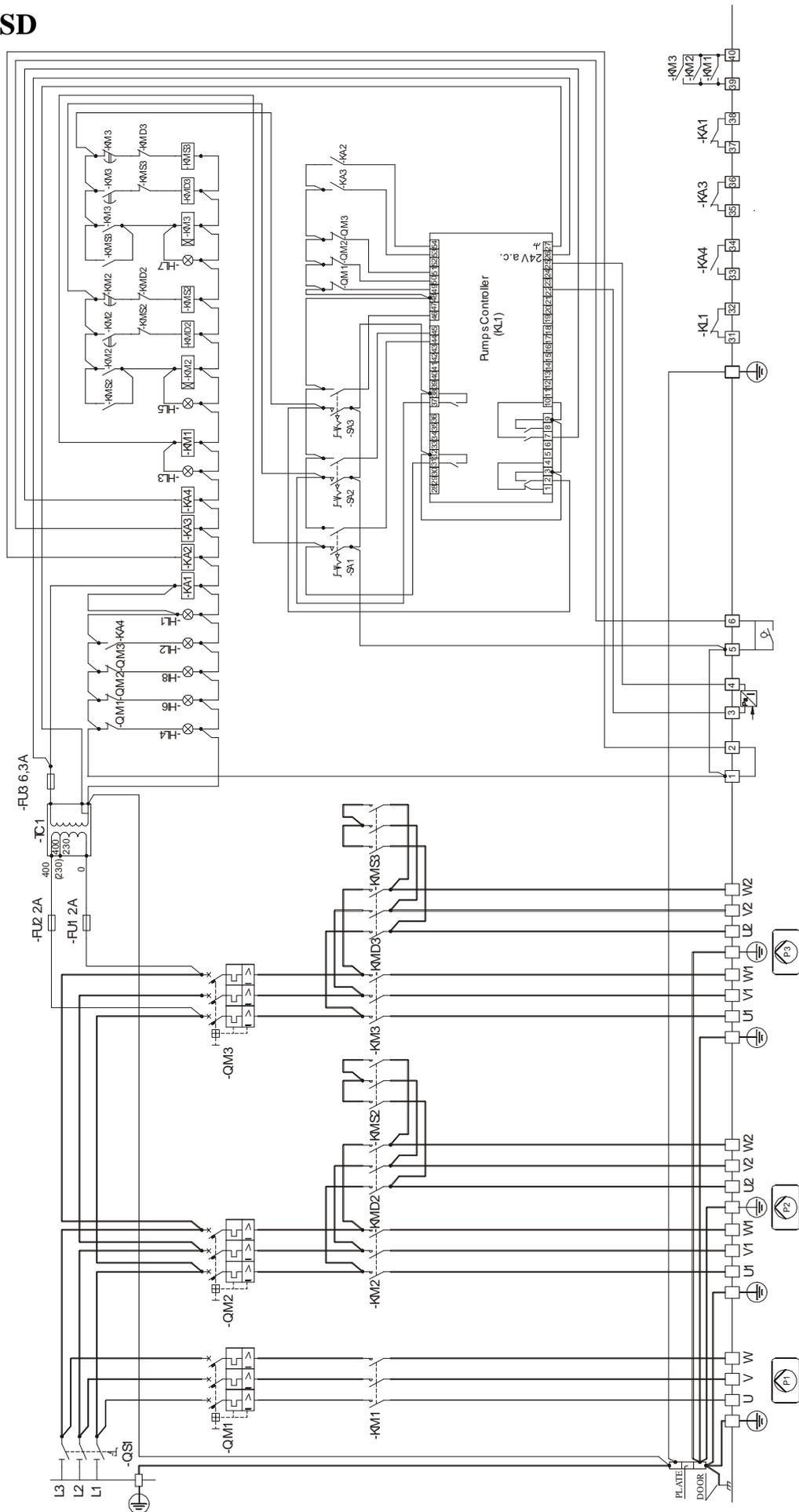


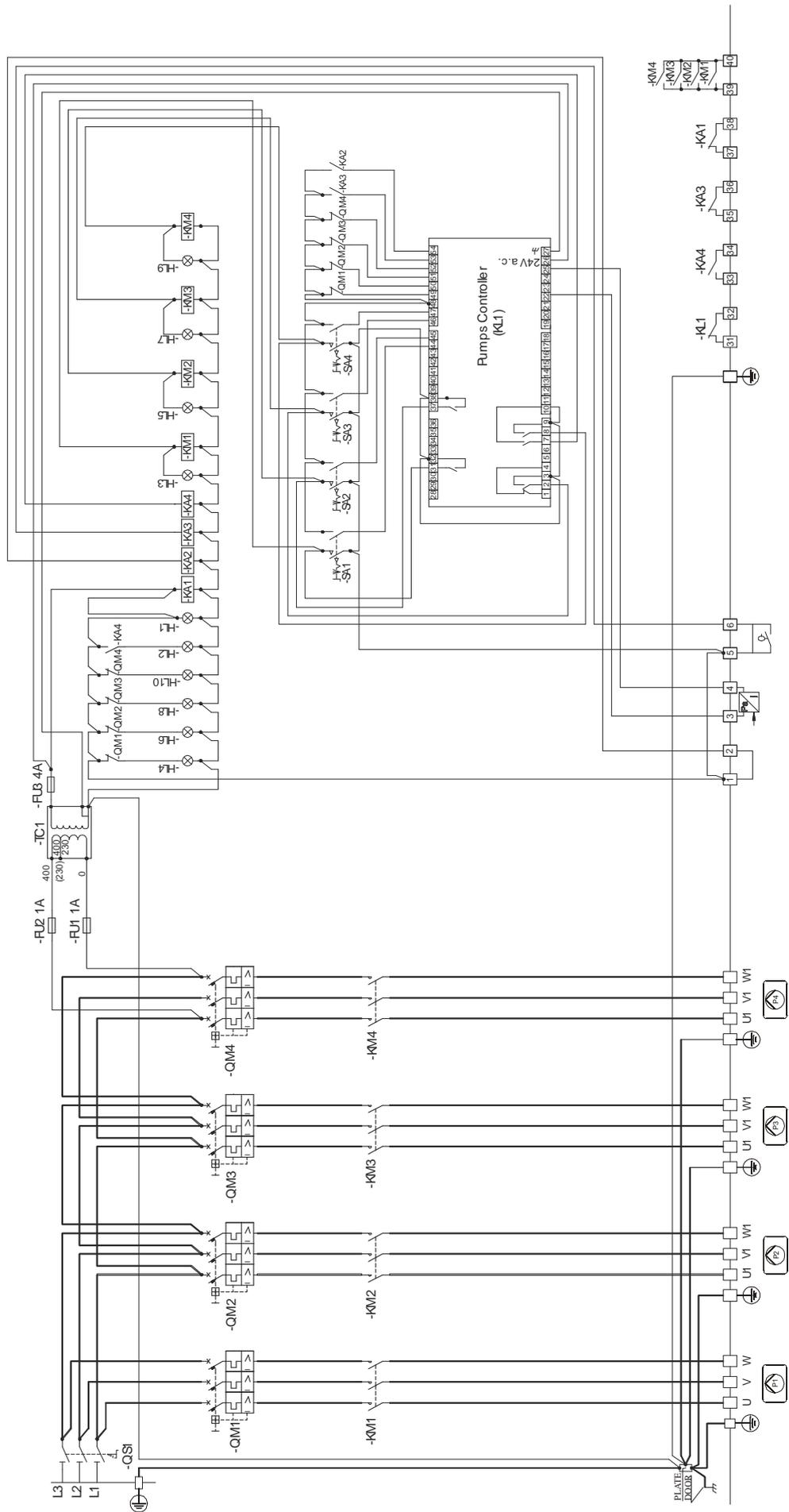
# E1+P GIT SD



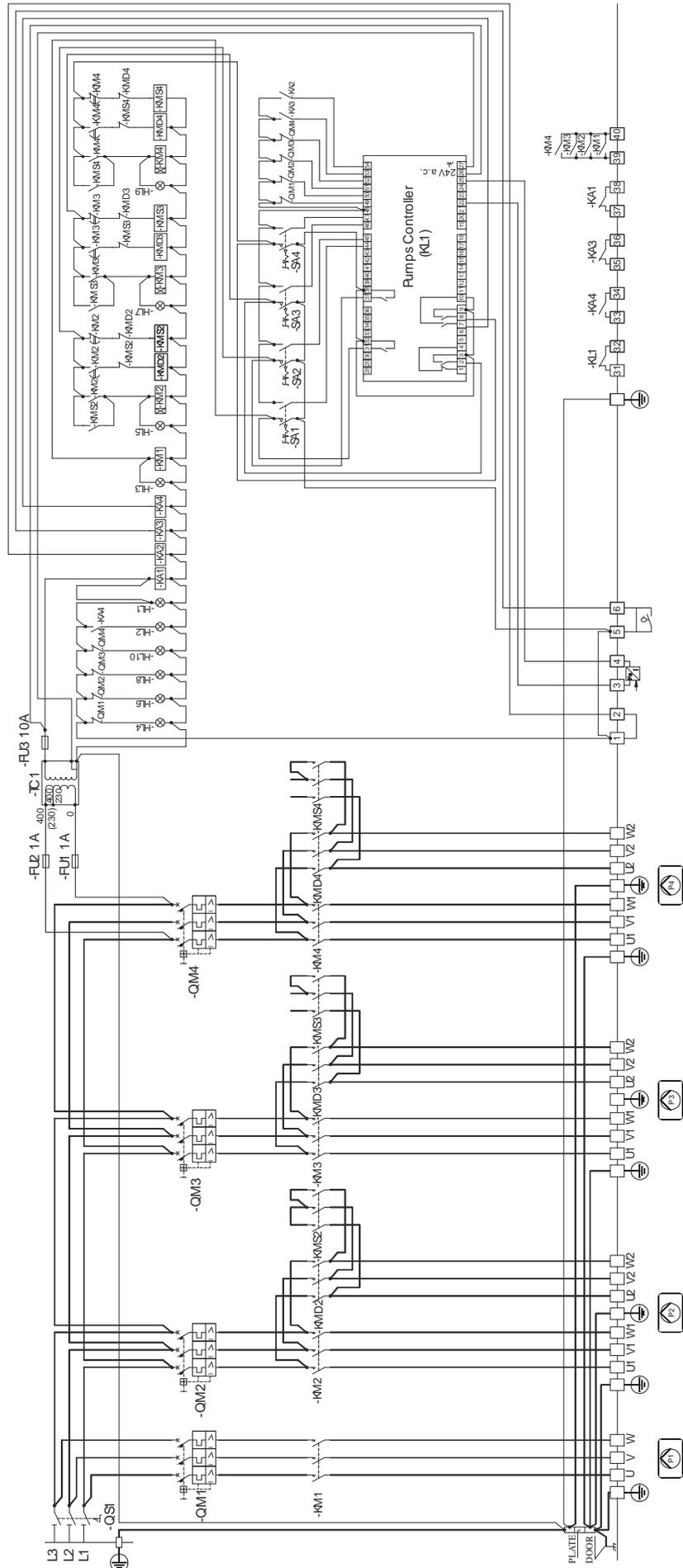


# E2+P GIT SD





# E3+P GIT SD



**E1+P GI T**

-FU1-FU2	TYPE	-FU3	TYPE	-TC1	TYPE
1A Gg	E1+P GI 4 T	2A std	E1+P GI 4 T	50 VA	E1+P GI 4 T
1A Gg	E1+P GI 5 T	2A std	E1+P GI 5 T	50 VA	E1+P GI 5 T
1A Gg	E1+P GI 6,5 T	2A std	E1+P GI 6,5 T	50 VA	E1+P GI 6,5 T
1A Gg	E1+P GI 9,7 T	2A std	E1+P GI 9,7 T	50 VA	E1+P GI 9,7 T

**E1+P GI T SD**

-FU1-FU2	TYPE	-FU3	TYPE	-TC1	TYPE
1A Gg	E1+P GI 11,4 T SD	4A std	E1+P GI 11,4 T SD	75 VA	E1+P GI 11,4 T SD
1A Gg	E1+P GI 13,2 T SD	4A std	E1+P GI 13,2 T SD	75 VA	E1+P GI 13,2 T SD
1A Gg	E1+P GI 17,2 T SD	4A std	E1+P GI 17,2 T SD	75 VA	E1+P GI 17,2 T SD
1A Gg	E1+P GI 20,7 T SD	4A std	E1+P GI 20,7 T SD	75 VA	E1+P GI 20,7 T SD
1A Gg	E1+P GI 24,2 T SD	4A std	E1+P GI 24,2 T SD	75 VA	E1+P GI 24,2 T SD
1A Gg	E1+P GI 32,2 T SD	4A std	E1+P GI 32,2 T SD	75 VA	E1+P GI 32,2 T SD

**E2+P GI T**

-FU1-FU2	TYPE	-FU3	TYPE	-TC1	TYPE
1A Gg	E2+P GI 7 T	4A std	E2+P GI 7 T	75 VA	E2+P GI 7 T
1A Gg	E2+P GI 9 T	4A std	E2+P GI 9 T	75 VA	E2+P GI 9 T
1A Gg	E2+P GI 12 T	4A std	E2+P GI 12 T	75 VA	E2+P GI 12 T
1A Gg	E2+P GI 17,2 T	4A std	E2+P GI 17,2 T	75 VA	E2+P GI 17,2 T

**E2+P GI T SD**

-FU1-FU2	TYPE	-FU3	TYPE	-TC1	TYPE
2A Gg	E2+P GI 20,6 T SD	6,3A std	E2+P GI 20,6 T SD	150 VA	E2+P GI 20,6 T SD
2A Gg	E2+P GI 24,2 T SD	6,3A std	E2+P GI 24,2 T SD	150 VA	E2+P GI 24,2 T SD
2A Gg	E2+P GI 32,2 T SD	6,3A std	E2+P GI 32,2 T SD	150 VA	E2+P GI 32,2 T SD
2A Gg	E2+P GI 39,2 T SD	6,3A std	E2+P GI 39,2 T SD	150 VA	E2+P GI 39,2 T SD
2A Gg	E2+P GI 46,2 T SD	6,3A std	E2+P GI 46,2 T SD	150 VA	E2+P GI 46,2 T SD
2A Gg	E2+P GI 62,2 T SD	6,3A std	E2+P GI 62,2 T SD	150 VA	E2+P GI 62,2 T SD

**E3+P GI T**

-FU1-FU2	TYPE	-FU3	TYPE	-TC1	TYPE
1A Gg	E3+P GI 10 T	4A std	E3+P GI 10 T	100 VA	E3+P GI 10 T
1A Gg	E3+P GI 13 T	4A std	E3+P GI 13 T	100 VA	E3+P GI 13 T
1A Gg	E3+P GI 15,5 T	4A std	E3+P GI 15,5 T	100 VA	E3+P GI 15,5 T
1A Gg	E3+P GI 24,7 T	4A std	E3+P GI 24,7 T	100 VA	E3+P GI 24,7 T

**E3+P GI T SD**

-FU1-FU2	TYPE	-FU3	TYPE	-TC1	TYPE
2A Gg	E3+P GI 29,8 T SD	10A std	E3+P GI 29,8 T SD	200 VA	E3+P GI 29,8 T SD
2A Gg	E3+P GI 35,2 T SD	10A std	E3+P GI 35,2 T SD	200 VA	E3+P GI 35,2 T SD
2A Gg	E3+P GI 47,2 T SD	10A std	E3+P GI 47,2 T SD	200 VA	E3+P GI 47,2 T SD
2A Gg	E3+P GI 57,7 T SD	10A std	E3+P GI 57,7 T SD	200 VA	E3+P GI 57,7 T SD
2A Gg	E3+P GI 68,2 T SD	10A std	E3+P GI 68,2 T SD	200 VA	E3+P GI 68,2 T SD
2A Gg	E3+P GI 92,2 T SD	10A std	E3+P GI 92,2 T SD	200 VA	E3+P GI 92,2 T SD



**DAB PUMPS S.p.A.**

Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy  
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950  
[www.dabpumps.com](http://www.dabpumps.com)

09/14 cod.0013.550.67

---