



**Панели управления серий
EEG-T3 S, EE2G-T3 S, EE3G-T3 S**

**Инструкция
по монтажу и техническому обслуживанию**

DAB PUMPS S.p.A.

	Стр.
1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	28
1.1 Безопасность	28
1.2 Ответственность	28
2. ПРИМЕНЕНИЕ	28
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	29
3.1 ЭМС – электромагнитная совместимость	29
4. КОНТРОЛЬ	29
4.1 Транспортировка	29
4.2 Масса	29
4.3 Хранение	29
5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	29
5.1 Перед установкой	29
5.2 Квалифицированный персонал	30
5.3 Проверка панели	30
5.4 Не отключайте панель более 2 раз за минуту.	30
6. УСТАНОВКА	30
6.1 Установка панелей	30
7. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	30
8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ВНЕШНИХ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ	31
8.1 Справочная информация по соединительным зажимам	31
9. ФУНКЦИИ	32
9.1 Режимы регулирования	32
10. ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО КНОПКАМ, СИГНАЛАМ И КОМПОНЕНТАМ ПАНЕЛИ.	33
10.1 Панель управления	37
10.1.1 Расположение органов управления на внутренней панели	38
10.2 Амперометрическая панель KL3	38
10.2.1 Калибровка амперометрической защиты на панели KL3	39
11. ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	39
11.1 Главная страница программы управления	41
11.2 Пароль на конфигурацию системы. 10009	43
11.3 Пароль на конфигурацию системы. 21100	44
11.4 Пароль на конфигурацию инвертора. 21100	48
11.5 Пароль на конфигурацию устройств Ввода/вывода. 21100	50
11.6 Экран аварийных сигналов	51
11.7 Сброс аварийных сигналов.	52
12. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК: ИНФОРМАЦИОННАЯ СТРАНИЦА	52
12.1 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ С ДАТЧИКАМИ ДАВЛЕНИЯ	52
13. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	53

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Внимательно прочитайте данный документ перед установкой.

Установка, подсоединение к электрической сети и запуск должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими общими и местными правилами техники безопасности страны, в которой происходит установка оборудования. Несоблюдение данных правил не только подвергает персонал риску, а оборудование повреждению, но также лишает права на гарантийное обслуживание.



Убедитесь, что продукт не был поврежден во время транспортировки или хранения. Проверьте целостность наружного корпуса.

1.1 Безопасность

Использование разрешено только при соблюдении всех мер предосторожности в отношении электрической сети в соответствии с действующими нормами страны, в которой происходит установка оборудования.

1.2 Ответственность

Производитель не несет ответственности за неправильное функционирование панелей или за любые повреждения, которые они могут вызвать в случае их изменения, модификации и/или эксплуатации за пределами рабочего диапазона или в отличие от других указаний, представленных в данной инструкции.

2. ПРИМЕНЕНИЕ

Панели серий **EEG-T3^S**, **EE2G-T3^S**, **EE3G-T3^S** позволяют, с помощью инвертора, регулировать давление, что дает возможность привести эксплуатационные показатели электронасосов в соответствии с фактическими требованиями системы.

Это обуславливает значительную экономию электроэнергии, большие возможности по контролю системы и снижение шума. Также панели обладают встроенной защитой и защищают электронасосы или циркуляционные насосы от:

- Перегрузок, с автоматическим перезапуском три раза каждые 10 минут и четвертый перезапуск – в ручном режиме.
- Отставания по фазе, с ручным перезапуском.
- Чрезмерной температуры, перезапускаясь автоматически при возобновлении измененного значения.
- Превышения или недостаточности напряжения, перезапускаясь автоматически при возобновлении измененного значения.
- Недостачи воды, с автоматическим перезапуском три раза каждые 60 минут и четвертый перезапуск – в ручном режиме.

Панели сконструированы для управления:

- Системами повышения давления в общественной и промышленной области.
- Отопительными системами в общественной и промышленной области.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Напряжение питания:
3x400 В ± 10%, 50-60 Гц

- Количество подсоединяемых насосов:

EEG-T3 [^] S	EE2G-T3 [^] S	EE3G-T3 [^] S
ОДИН	ДВА	ТРИ

- Мощность и максимальный ток (кВт – А):

EEG0,75T3 [^] S	EE2G1,5T3 [^] S	EE3G2,25T3 [^] S
0.75 - 2.2	2x0.75 - 2x2.2	3x0.75 - 3x2.2

EEG1,5T3 [^] S	EE2G3T3 [^] S	EE3G4,5T3 [^] S
1.5 - 3.7	2x1.5 - 2x3.7	3x1.5 - 3x3.7

EEG2,2T3 [^] S	EE2G4,4T3 [^] S	EE3G6,6T3 [^] S
2.2 - 5	2x2.2 - 2x5	3x2.2 - 3x5

EEG3T3 [^] S	EE2G6T3 [^] S	EE3G9T3 [^] S
3 - 7	2x3 - 2x7	3x3 - 3x7

EEG4T3 [^] S	EE2G8T3 [^] S	EE3G12T3 [^] S
4 - 9	2x4 - 2x9	3x4 - 3x9

EEG5,5T3 [^] S	EE2G11T3 [^] S	EE3G16,5T3 [^] S
5.5 - 12	2x5.5 - 2x12	3x5.5 - 3x12

EEG7,5T3 [^] S	EE2G15T3 [^] S	EE3G22,5T3 [^] S
7.5 - 15.5	2x7.5 - 2x15.5	3x7.5 - 3x15.5

- Степень защиты:

IP55	EEG0,75T3 [^] S	EE2G1,5T3 [^] S	EE3G2,25T3 [^] S
IP55	EEG1,5T3 [^] S	EE2G3T3 [^] S	EE3G4,5T3 [^] S
IP55	EEG2,2T3 [^] S	EE2G4,4T3 [^] S	EE3G6,6T3 [^] S
IP44	EEG3T3 [^] S	EE2G6T3 [^] S	EE3G9T3 [^] S
IP44	EEG4T3 [^] S	EE2G8T3 [^] S	EE3G12T3 [^] S
IP44	EEG5,5T3 [^] S	EE2G11T3 [^] S	EE3G16,5T3 [^] S
IP44	EEG7,5T3 [^] S	EE2G15T3 [^] S	EE3G22,5T3 [^] S

- Размеры и массы: (ВхДхГ: см – кг):

- 45x40x20 - масса	EEG0,75T3 [^] S 14 кг	EE2G1,5T3 [^] S 15 кг	EE3G2,25T3 [^] S 16 кг
- 45x40x20 - масса	EEG1,5T3 [^] S 14 кг	EE2G3T3 [^] S 15 кг	EE3G4,5T3 [^] S 16 кг
- 45x40x20 - масса	EEG2,2T3 [^] S 14 кг	EE2G4,4T3 [^] S 15 кг	EE3G6,6T3 [^] S 16 кг
- 45x40x25 - масса	EEG3T3 [^] S 17 кг	EE2G6T3 [^] S 18 кг	EE3G9T3 [^] S 19 кг
- 45x40x25 - масса	EEG4T3 [^] S 17 кг	EE2G8T3 [^] S 18 кг	EE3G12T3 [^] S 19 кг
- 45x40x25 - масса	EEG5,5T3 [^] S 17 кг	EE2G11T3 [^] S 18 кг	EE3G16,5T3 [^] S 19 кг
- 45x40x25 - масса	EEG7,5T3 [^] S 17 кг	EE2G15T3 [^] S 18 кг	EE3G22,5T3 [^] S 19 кг

- Температура окружающей среды: -10°C + 40°C.

- Температура хранения: -20 + 55°C

- Относительная влажность (без конденсации):
50% при макс. 40°C, 90% при 20°C.

- Макс. высота над уровнем моря: 1000 м без понижения.

3.2 ЭМС – электромагнитная совместимость

EN 50081-1, EN 50082-2 предназначены для общего и легкого промышленного использования.

4. КОНТРОЛЬ

4.1 Транспортировка

Избегайте ударения и столкновения панелей. Для подъема и транспортировки панелей используйте подъемные устройства с поддонами (если предусмотрено).

4.2 Масса

Данные подаются в таблице размеров и масс, раздел 3.1.

4.3 Хранение

Все панели должны храниться в сухих закрытых помещениях с постоянной влажностью воздуха, без вибраций и пыли.

Они поставляются в оригинальных упаковках, в которых должны содержаться до установки.

5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

5.1

Внимательно прочитайте данный документ перед установкой.

Подсоединение к электрической сети обязательно должно производиться обученным персоналом, обладающим квалификацией, требуемой правилами техники безопасности относительно проектирования, установки и технического обслуживания промышленных систем, страны, в которой происходит установка оборудования.

Несоблюдение данных правил не только подвергает персонал риску, а оборудование повреждению, но также лишает права на гарантийное обслуживание.

5.2

Термин «обученный персонал» подразумевает людей, чье обучение, опыт и инструктаж, наряду с их знаниями соответствующих стандартов и требований по предотвращению несчастных случаев и организации рабочих условий, подтверждены человеком, ответственным за безопасность на предприятии, который уполномочивает их производить все необходимые действия, во время которых они способны идентифицировать и избежать всех возможных опасностей. (Определение технического персонала IEC 364).

5.3

Убедитесь, что панель и установка не были повреждены во время транспортировки или хранения. В частности, проверьте целостность наружного корпуса; все внутренние части панели (узлы, провода и т.д.) не должны содержать следов влаги, окиси или грязи: при необходимости, аккуратно очистите и проверьте действенность всех деталей панели; при необходимости, замените любые недееспособные части. Обязательно требуется проверить правильность и надежность крепления всех проводов панели в соответствующих зажимах. В случае длительного хранения (или при замене любой детали), рекомендуется выполнить все проверки, указанные в стандарте EN 60204-1.



НЕ ОТКЛЮЧАЙТЕ ПАНЕЛЬ БОЛЕЕ 2 РАЗ ЗА ОДНУ МИНУТУ.

Перед отключением панели от линии электроснабжения, необходимо **ВЫКЛЮЧИТЬ** все насосы с помощью кнопок SB1, SB2, SB3, SB4.

6. УСТАНОВКА

6.1 Установка панелей.

- Строго соблюдайте значения электропитания, указанные на табличке технических данных.
- Электрическая панель поставляется закрепленной и подсоединенной к установке. Электрические панели необходимо устанавливать на сухих безвибрационных поверхностях в атмосфере без окислительных и коррозионных газов. При установке на открытом воздухе, устройство необходимо как можно лучше защитить от прямых солнечных лучей. Необходимо принять все соответствующие меры для **поддержания температуры вокруг панели в эксплуатационных пределах, указанных ниже в разделе Технические Данные**. Высокие температуры могут вызвать ускоренное старение всех компонентов, и, вследствие этого, серьезные нарушения в работе. Человеку, производящему установку, рекомендуется проверить герметичность кабельных зажимов.

7. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



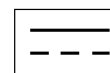
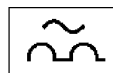
**ВНИМАНИЕ!
ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА
ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ!!!**

Электроустановка должна производиться специалистом, уполномоченным электромонтажником, который берет всю ответственность на себя.
СИСТЕМА ДОЛЖНА БЫТЬ ПРАВИЛЬНО И НАДЕЖНО ЗАЗЕМЛЕНА!!!

Всегда отключайте магистраль электроснабжения перед работой с электрическими или механическими частями системы.

Перед открытием оборудования необходимо подождать, как минимум, пять минут после отсоединения электропитания.

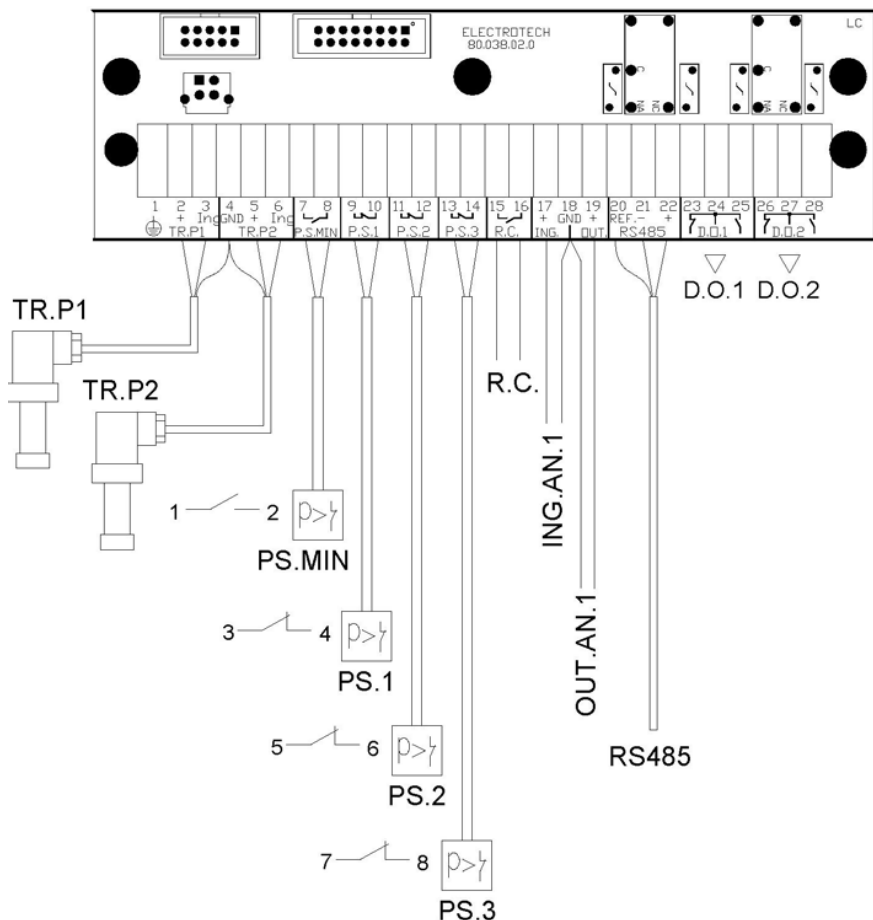
- Для защиты установки рекомендуется устанавливать селективный дифференциальный переключатель типа В соответствующих размеров с регулируемой утечкой тока, защищенный от внезапного размыкания. Автоматический дифференциальный переключатель должен быть обозначен одним из следующих знаков:



- Электрическое соединение с линией электропитания должно быть оснащено трехполюсным переключателем с расстоянием контактного окна, как минимум, 3 мм и с плавкими предохранителями типа AM (пуск двигателя) со значением тока, достаточным для питания насосной установки.

8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ВНЕШНИХ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ


Рис. 2



8.1 СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ ЗАЖИМАМ

Обозначение зажимов	ФУНКЦИЯ
L1 - L2 - L3 -	Соединения линии электроснабжения с главным разъединителем QS1. ВНИМАНИЕ! ПРАВИЛЬНО ПОДСОЕДИНЯЙТЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОД.
U - V - W - 	Соединения электронасоса P1. Строго соблюдайте данное соотношение. ВНИМАНИЕ! ПРАВИЛЬНО ПОДСОЕДИНЯЙТЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОД.
U - V - W - 	Соединения электронасоса P2. Строго соблюдайте данное соотношение. ВНИМАНИЕ! ПРАВИЛЬНО ПОДСОЕДИНЯЙТЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОД.
U - V - W - 	Соединения электронасоса P3. Строго соблюдайте данное соотношение. ВНИМАНИЕ! ПРАВИЛЬНО ПОДСОЕДИНЯЙТЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОД.

РУССКИЙ

TRP1 1 - 2 - 3	Соединительные зажимы датчика давления ОДИН. Справка по зажимам: 1 =  , 2 = мощность, 3 = входная мощность. ВНИМАНИЕ, ПОДСОЕДИНЯЙТЕ ЭКРАН К ЗАЖИМУ 1.
TRP2 1 - 4 - 5 - 6	Соединительные зажимы датчика давления ДВА. Справка по зажимам: 1 =  , 4 = заземление, 5 = мощность, 6 = входная мощность 2. ВНИМАНИЕ, ПОДСОЕДИНЯЙТЕ ЭКРАН К ЗАЖИМУ 1.
P.S. MIN. 7 - 8	Соединительные зажимы датчика минимального давления. (соединяйте только контакты без напряжения)
P.S. 1. 9 - 10	Соединительные зажимы контрольного датчика давления электронасоса ОДИН. (соединяйте только контакты без напряжения)
P.S. 2. 11 - 12	Соединительные зажимы контрольного датчика давления электронасоса ДВА. (соединяйте только контакты без напряжения)
P.S. 3. 13 - 14	Соединительные зажимы контрольного датчика давления электронасоса ТРИ. (соединяйте только контакты без напряжения)
R. C. 15 - 16	Соединительные зажимы реконфигурируемого дистанционного управления. Справка по зажимам: 15 = входная мощность, 16 = мощность. (соединяйте только контакты без напряжения)
ING. 17 - 18 - 5	Соединительные зажимы потенциометра PSET EXT. Справка по зажимам: 17 = входная мощность, 18 = заземление, 5 = мощность. (соединяйте потенциометр 10 кОм 1 Вт)
OUT. 18 - 19	Соединительные зажимы внешнего прибора. Справка по зажимам: 18 = заземление, 19 = выходная мощность. (соединяйте приборы с максимальной потребляемой мощностью 5 мА, 10 В)
RS485 20 - 21 - 22	Соединительные зажимы удаленной последовательной связи RS485. Справка по зажимам: 20 = REF, 21 = D+, 22 = D-
23 - 24 - 25 (ТРЕВОГА)	Соединительные зажимы удаленного установления связи по тревоге. (параметр 301) Справка по зажимам: 23 = NC, 24 = COM. 25 = NA. С непитаемой панелью или при аварийной ситуации (контакты без напряжения). Характеристика 250В ас 5А).
26 - 27 - 28	Соединительные зажимы удаленной связи для индикации функций, установленных в меню. (параметр 302) Справка по зажимам: 26 = NC, 27 = COM. 28 = NA. С непитаемой панелью или при аварийной ситуации (контакты без напряжения). Характеристика 250В ас 5А).
A	Разъем последовательной связи RS485 с локальным ПК.
B	Разъем последовательной связи RS485 с удаленным ПК.

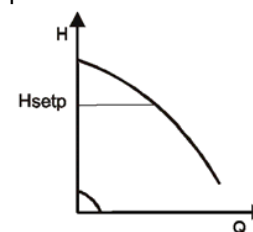
9. ФУНКЦИИ

9.1 Режимы регулирования.

С помощью панели управления, панели **EEG-T3^S**, **EE2G-T3^S**, **EE3G-T3^S** можно настроить на функционирование в соответствии с двумя типами систем:

- Системы повышения давления воды.

- Регулирование постоянного относительного или дифференциального давления с помощью внутреннего PSET. Устанавливается с помощью панели управления. Давление или напор остается постоянным, независимо от запроса воды.
- Регулирование постоянного относительного или дифференциального давления с помощью внешнего PSET.



- Отопительные системы (циркуляционные насосы) с постоянным дифференциальным давлением.












- Регулирование постоянного дифференциального давления с помощью внутреннего PSET. Устанавливается с помощью панели управления. Напор остается постоянным, независимо от запроса воды. Функционирование одного циркуляционного насоса за раз, изменение пускового порядка каждые 24 часа, автоматическое переключение на остановленный насос в случае засорения рабочего насоса.
- Регулирование постоянного относительного или дифференциального давления с помощью внешнего PSET.



РУССКИЙ




10. ОБОЗНАЧЕНИЕ КНОПОК, СИГНАЛОВ И КОМПОНЕНТОВ ПАНЕЛИ.

Панели **EEG-T3^S** - **EE2G-T3^S** - **EE3G-T3^S** необходимо настраивать с помощью пульта управления, размещенного на передней части панели, путем наблюдения за сигналами на экране и установки параметров с помощью нижеописанных кнопок.

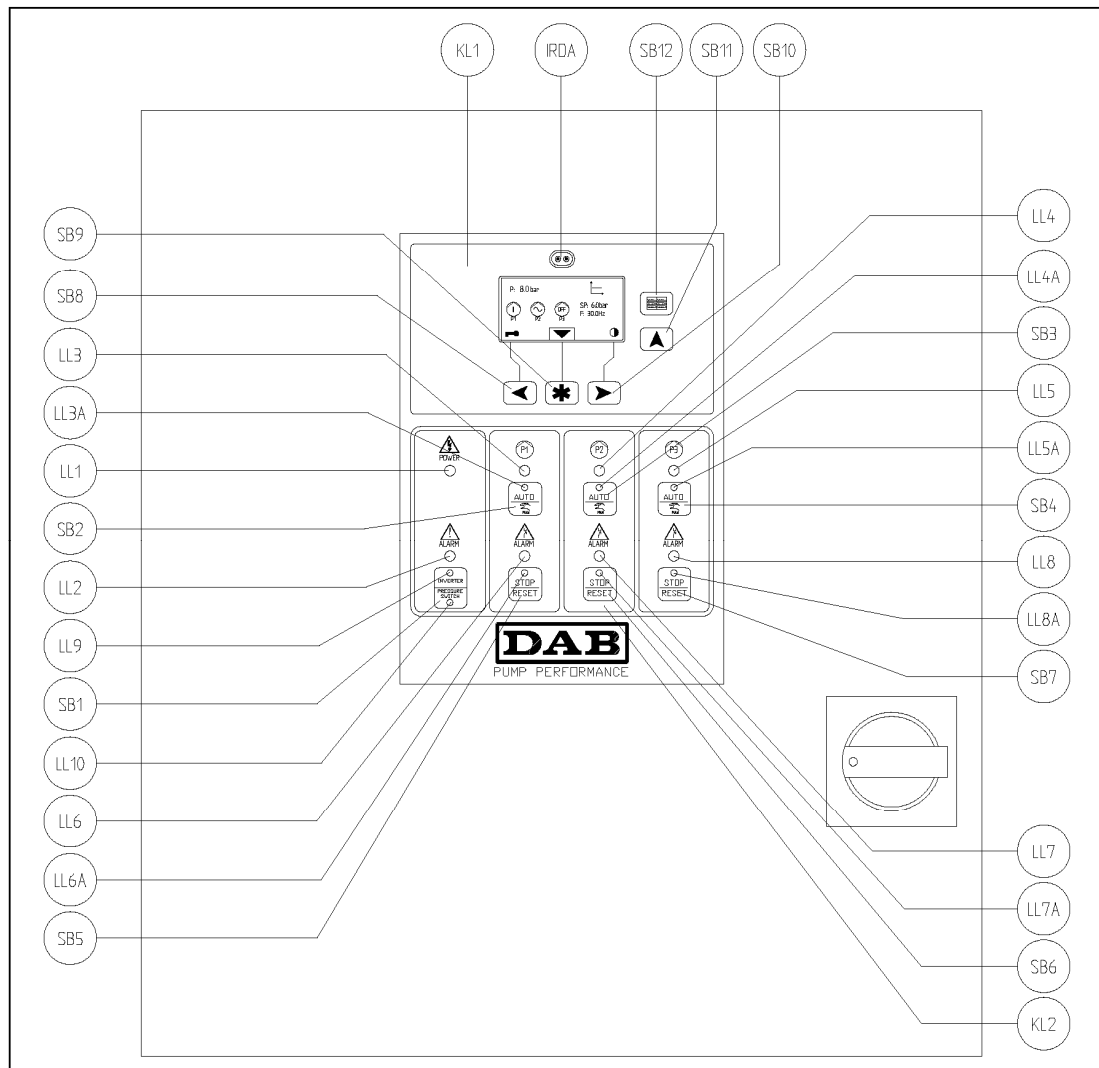
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
LL1  Инфо. Раздел 10.1	Желтый предупредительный сигнал, указывающий на питание панели.
LL2  Инфо. Раздел 10.1	Красный предупредительный сигнал, указывающий на тревоги.
LL3  Инфо. Раздел 10.1	Зеленый предупредительный сигнал, указывающий на функционирование электронасоса один .
LL4  Инфо. Раздел 10.1	Зеленый предупредительный сигнал, указывающий на функционирование электронасоса два .
LL5  Инфо. Раздел 10.1	Зеленый предупредительный сигнал, указывающий на функционирование электронасоса три .
LL6  Инфо. Раздел 10.1	Красный предупредительный сигнал, указывающий на термоблок электронасоса один . - мигающий свет для первых трех вмешательств, постоянный свет для четвертого вмешательства.
LL7  Инфо. Раздел 10.1	Красный предупредительный сигнал, указывающий на термоблок электронасоса два . - мигающий свет для первых трех вмешательств, постоянный свет для четвертого вмешательства.
LL8  Инфо. Раздел 10.1	Красный предупредительный сигнал, указывающий на термоблок электронасоса три . - мигающий свет для первых трех вмешательств, постоянный свет для четвертого вмешательства.
SB1  Инфо. Раздел 10.1	Кнопка выбора управления панелью с: - ИНВЕРТОРОМ : горит желтая лампочка LL9. - ДАТЧИКОМ ДАВЛЕНИЯ : горит желтая лампочка LL10. - ОТКЛЮЧЕННОЙ СИСТЕМОЙ : обе лампочки LL9-LL10 выключены, задействовано программирование панели управления.
SB2  Инфо. Раздел 10.1	Кнопка выбора управления электронасосом один в: - АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (АВТО) : горит желтая лампочка LL3A: электронасос запускается пультом управления. - РУЧНОМ РЕЖИМЕ (РУЧ) : горит желтая лампочка LL3A: электронасос запускается путем удержания кнопки более 5 секунд. Когда кнопка отпускается, электронасос останавливается, и лампочка LL3A гаснет.  Нажмите кнопку  и снова выберите автоматический запуск электронасоса (загорится лампочка LL3A).

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ	
 SB3 Инфо. Раздел 10.1	Кнопка выбора управления электронасосом два в: - АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (АВТО): горит желтая лампочка LL4A: электронасос запускается пультом управления. - РУЧНОМ РЕЖИМЕ (РУЧ): горит желтая лампочка LL4A: электронасос запускается путем удержания кнопки более 5 секунд. Когда кнопка отпускается, электронасос останавливается, и лампочка LL4A гаснет. Нажмите кнопку  и снова выберите автоматический запуск электронасоса (загорится лампочка LL4A).	
 SB4 Инфо. Раздел 10.1	Кнопка выбора управления электронасосом три в: - АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (АВТО): горит желтая лампочка LL5A: электронасос запускается пультом управления. - РУЧНОМ РЕЖИМЕ (РУЧ): горит желтая лампочка LL5A: электронасос запускается путем удержания кнопки более 5 секунд. Когда кнопка отпускается, электронасос останавливается, и лампочка LL5A гаснет. Нажмите кнопку  и снова выберите автоматический запуск электронасоса (загорится лампочка LL5A).	
 SB5 Инфо. Раздел 10.1	Кнопка выбора электронасоса один : - СТОП: горит желтая лампочка LL6A: исключается какое-либо функционирование электронасоса. - СБРОС: мигает желтая лампочка LL6A: при удержании кнопки более 5 секунд начинается процесс сброса сигналов, которые вмешались в работу электронасоса один .	
 SB6 Инфо. Раздел 10.1	Кнопка выбора электронасоса два : - СТОП: горит желтая лампочка LL7A: исключается какое-либо функционирование электронасоса. - СБРОС: мигает желтая лампочка LL7A: при удержании кнопки более 5 секунд начинается процесс сброса сигналов, которые вмешались в работу электронасоса два .	
 SB7 Инфо. Раздел 10.1	Кнопка выбора электронасоса три : - СТОП: горит желтая лампочка LL8A: исключается какое-либо функционирование электронасоса. - СБРОС: мигает желтая лампочка LL8A: при удержании кнопки более 5 секунд начинается процесс сброса сигналов, которые вмешались в работу электронасоса три .	
 SB8 Инфо. Раздел 10.1	Кнопка: - Переключения влево при установке параметров, а при нажатии вместе с кнопкой вправо - для входа на страницу настройки меню. - Снижения значения выбранного параметра в подменю.	
 SB9 Инфо. Раздел 10.1	Кнопка: - Краткое нажатие: доступ к следующему параметру в подменю. - Нажатие более чем на 2 секунды - подтверждение изменения параметра.	
 SB10 Инфо. Раздел 10.1	Кнопка: - Переключения вправо при установке параметров, а при нажатии вместе с кнопкой вправо - для входа на страницу настройки меню. - Увеличения значения выбранного параметра в подменю.	
 SB11 Инфо. Раздел 10.1	Кнопка: - Краткое нажатие: доступ к предыдущему параметру в подменю. - Нажатие более чем на 2 секунды - возвращение к странице программы управления.	

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ																																																							
 SB12 Инфо. Раздел 10.1	Кнопка доступа к странице помощи.																																																							
IRDA Инфо. Раздел 10.1	Инфракрасная связь.																																																							
KL1 Инфо. Раздел 10.1	Отображение экрана панели управления.																																																							
KL2 Инфо. Раздел 10.1	Клавиатура панели с мнемосхемой.																																																							
KL3 Инфо. Раздел 10.1.1 Инфо. Раздел 10.2	Панель релейного и амперометрического управления для защиты двигателей от перегрузки, где: <ul style="list-style-type: none"> - АМР.М1 = регулирование порога по току двигателя М1, в режиме функционирования ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ. Желтая лампочка указывает на функционирование двигателя за порогом, установленным в АМР.М1. - Кнопка СБРОС предназначена для амперометрической блокировки двигателя М1. - АМР.М2 = регулирование порога по току двигателя М2, в режиме функционирования ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ. Желтая лампочка указывает на функционирование двигателя за порогом, установленным в АМР.М2. - Кнопка СБРОС предназначена для амперометрической блокировки двигателя М2. - АМР.М3 = регулирование порога по току двигателя М3, в режиме функционирования ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ. Желтая лампочка указывает на функционирование двигателя за порогом, установленным в АМР.М3. - Кнопка СБРОС предназначена для амперометрической блокировки двигателя М3. 																																																							
KL4 Инфо. Раздел 10.1.1	Выводной щиток для соединения с устройствами дистанционного управления.																																																							
 FU1 Инфо. Раздел 10.1.1	Плавкие предохранители, которые защищают линию и инвертор. Их вмешательство препятствует функционированию электронасоса, питаемого инвертором, но не системы. Отключите электропитание перед проведением технического обслуживания. <table border="1" data-bbox="488 1361 1461 1740"> <thead> <tr> <th data-bbox="488 1361 687 1395">16 A gG 10x38</th> <th data-bbox="687 1361 887 1395">20 A gG 10X38</th> <th data-bbox="887 1361 1086 1395">25 A gG 10x38</th> <th data-bbox="1086 1361 1461 1395">32 A gG 10x38</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="488 1395 687 1429">EEG0,75T3[^]S</td> <td data-bbox="687 1395 887 1429">EEG4T3[^]S</td> <td data-bbox="887 1395 1086 1429">EEG5,5T3[^]S</td> <td data-bbox="1086 1395 1461 1429">EEG7,5T3[^]S</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1429 687 1462">EE2G1,5T3[^]S</td> <td data-bbox="687 1429 887 1462">EE2G8T3[^]S</td> <td data-bbox="887 1429 1086 1462">EE2G11T3[^]S</td> <td data-bbox="1086 1429 1461 1462">EE2G15,5T3[^]S</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1462 687 1496">EE3G2,25T3[^]S</td> <td data-bbox="687 1462 887 1496">EE3G12T3[^]S</td> <td data-bbox="887 1462 1086 1496">EE3G16,5T3[^]S</td> <td data-bbox="1086 1462 1461 1496">EE3G22,5T3[^]S</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1496 687 1529">EEG1,5T3[^]S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1529 687 1563">EE2G3T3[^]S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1563 687 1597">EE3G4,5T3[^]S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1597 687 1630">EEG2,2T3[^]S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1630 687 1664">EE2G4,4T3[^]S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1664 687 1697">EE3G6,6T3[^]S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1697 687 1731">EEG3T3[^]S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1731 687 1765">EE2G6T3[^]S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1765 687 1798">EE3G9T3[^]S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				16 A gG 10x38	20 A gG 10X38	25 A gG 10x38	32 A gG 10x38	EEG0,75T3 [^] S	EEG4T3 [^] S	EEG5,5T3 [^] S	EEG7,5T3 [^] S	EE2G1,5T3 [^] S	EE2G8T3 [^] S	EE2G11T3 [^] S	EE2G15,5T3 [^] S	EE3G2,25T3 [^] S	EE3G12T3 [^] S	EE3G16,5T3 [^] S	EE3G22,5T3 [^] S	EEG1,5T3 [^] S				EE2G3T3 [^] S				EE3G4,5T3 [^] S				EEG2,2T3 [^] S				EE2G4,4T3 [^] S				EE3G6,6T3 [^] S				EEG3T3 [^] S				EE2G6T3 [^] S				EE3G9T3 [^] S			
16 A gG 10x38	20 A gG 10X38	25 A gG 10x38	32 A gG 10x38																																																					
EEG0,75T3 [^] S	EEG4T3 [^] S	EEG5,5T3 [^] S	EEG7,5T3 [^] S																																																					
EE2G1,5T3 [^] S	EE2G8T3 [^] S	EE2G11T3 [^] S	EE2G15,5T3 [^] S																																																					
EE3G2,25T3 [^] S	EE3G12T3 [^] S	EE3G16,5T3 [^] S	EE3G22,5T3 [^] S																																																					
EEG1,5T3 [^] S																																																								
EE2G3T3 [^] S																																																								
EE3G4,5T3 [^] S																																																								
EEG2,2T3 [^] S																																																								
EE2G4,4T3 [^] S																																																								
EE3G6,6T3 [^] S																																																								
EEG3T3 [^] S																																																								
EE2G6T3 [^] S																																																								
EE3G9T3 [^] S																																																								

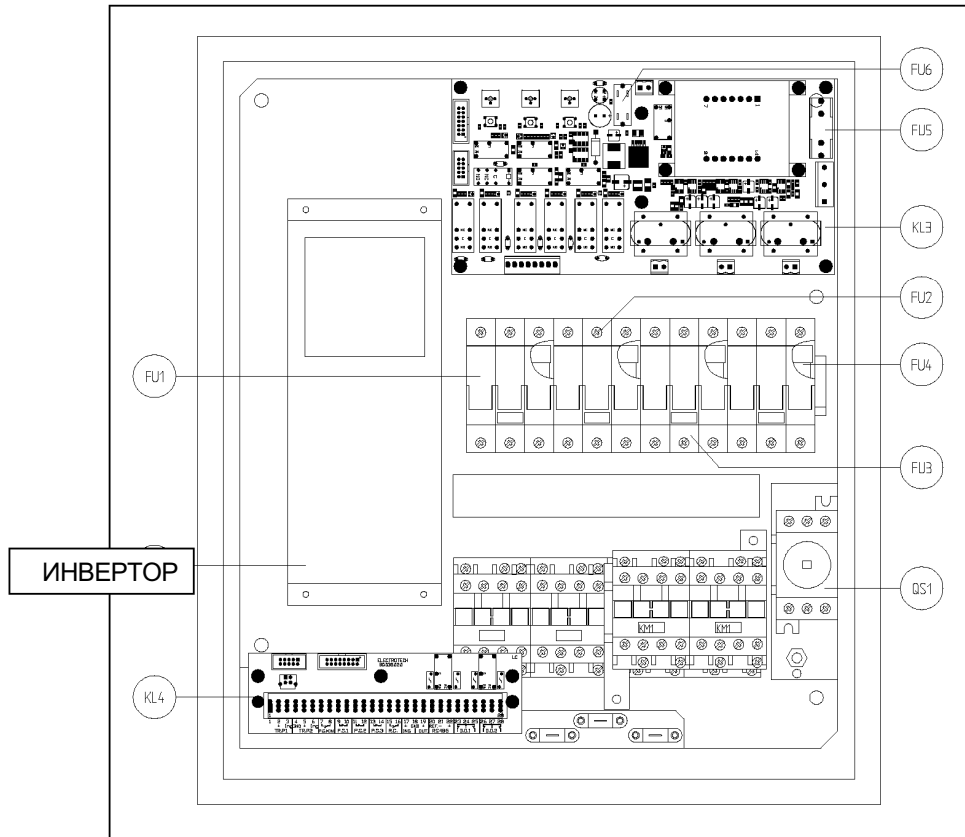
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ				
 FU2 FU3 FU6 Инфо. Раздел 10.1.1	Плавкие предохранители, которые защищают линию и двигатель, питаемый от электросети (FU2 защищает двигатель ОДИН, FU3 защищает двигатель ДВА, FU6 защищает двигатель ТРИ), Их вмешательство препятствует функционированию соответствующего электронасоса, но не системы. Отключите электропитание перед проведением технического обслуживания.				
	10 A AM 10x38	12 A AM 10X38	16 A AM 10x38	20 A AM 10x38	
	EEG075T3 [^] S EE2G1,5T3 [^] S EE3G2,25T3 [^] S EEG1,5T3 [^] S EE2G3T3 [^] S EE3G4,5T3 [^] S EEG2,2T3 [^] S EE2G4,4T3 [^] S EE3G6,6T3 [^] S EEG3T3 [^] S EE2G6T3 [^] S EE3G9T3 [^] S	EEG4T3 [^] S EE2G8T3 [^] S EE3G12T3 [^] S	EEG5,5T3 [^] S EE2G11T3 [^] S EE3G16,5T3 [^] S	EEG7,5T3 [^] S EE2G15T3 [^] S EE3G22,5T3 [^] S	
 FU4 Инфо. Раздел 10.1.1	Плавкий предохранитель, который защищает первичную цепь преобразователя и панели KL3 от коротких замыканий, 1A 6.3x31. Его вмешательство препятствует функционированию системы. Отключите электропитание перед проведением технического обслуживания.				
 FU5 Инфо. Раздел 10.1.1	Плавкий предохранитель, который защищает вторичную цепь преобразователя и панели KL3 от коротких замыканий, 4A 5x20. Его вмешательство препятствует функционированию системы. Отключите электропитание перед проведением технического обслуживания.				
QS1 Инфо. Раздел 10.1.1	Выключатель линии электропитания с рукояткой блокирования двери, которую можно запереть.				

10.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

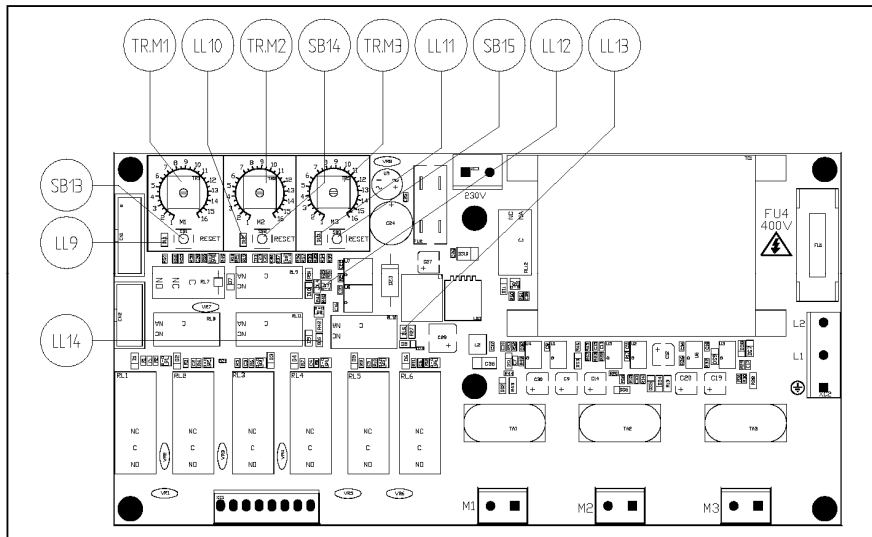


РУССКИЙ

10.1.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ НА ВНУТРЕННЕЙ ПАНЕЛИ



10.2 АМПЕРОМЕТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ KL3



РУССКИЙ

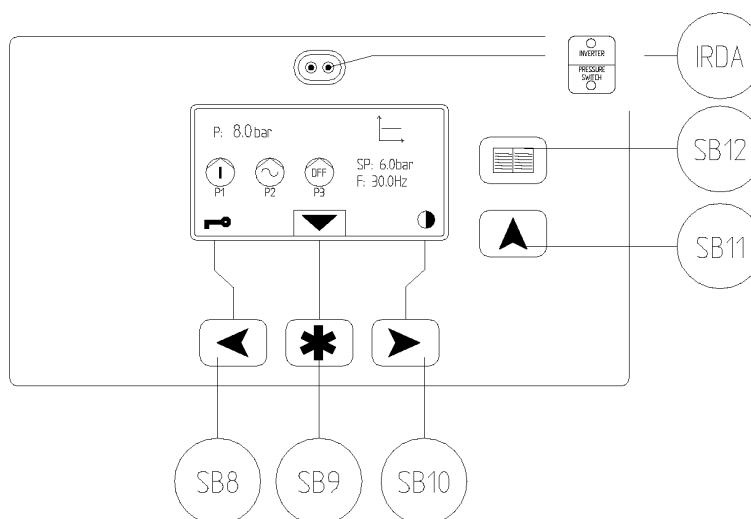
10.2.1 Калибровка амперметрической защиты на панели KL3

- Установите триммеры TRM1, TRM2, TRM3 на значения, соответствующие значениям тока на табличке технических данных двигателя.
- Выберите режим функционирования с датчиком давления с помощью кнопки SB1.
- По очереди запустите электронасосы и доведите их до условий максимального поглощения.
- Проверьте: лампочка LL9 не должна гореть, при необходимости, поверните триммер TRM1 против часовой стрелки, пока лампочка не погаснет.
- Нарушение теплозащиты двигателя **один** сигнализируется лампочкой LL12; защита может быть установлена только вручную путем нажатия кнопки SB13.
- Повторите калибровку для моторов **два** и **три**, ссылаясь на соответствующие пункты:
 - Отрегулируйте триммер TRM2, проверьте лампочки LL10 и LL13, и повторно включите защиту двигателя **два** с помощью кнопки SB14.
 - Отрегулируйте триммер TRM3, проверьте лампочки LL11 и LL14, и повторно включите защиту двигателя **три** с помощью кнопки SB15.

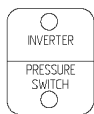
11. ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Панели **EEG-T3^S** - **EE2G-T3^S** - **EE3G-T3^S** необходимо настраивать с помощью пульта управления, размещенного на передней части панели.

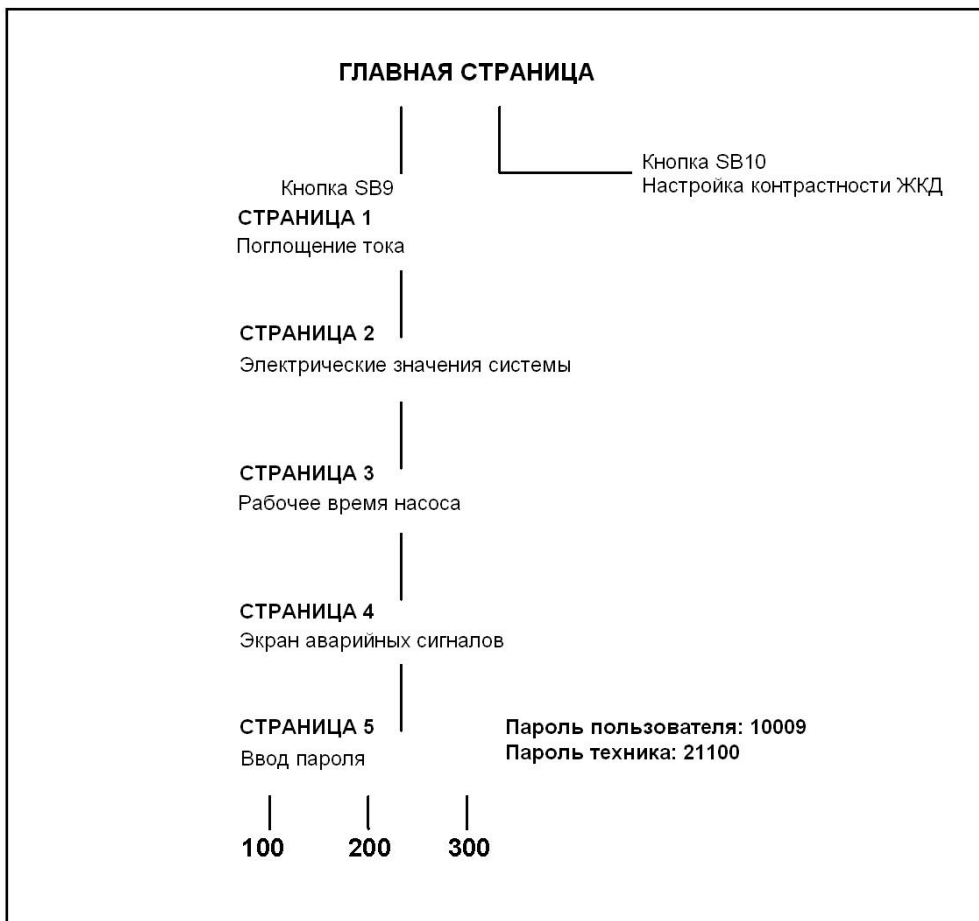
Рис. 3



Вход в системное меню.



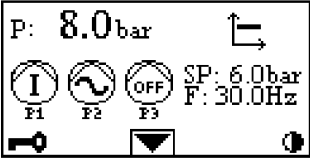
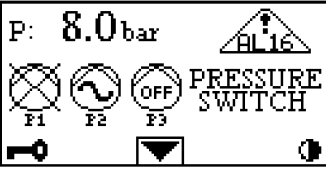
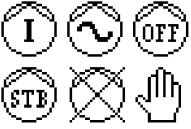
- Нажмите кнопку **SB1** и остановите систему; обе лампочки **LL9-LL10** должны быть выключены.
- Нажмите кнопку **SB8** (соответствует значку) , экран засветится, и вы получите разрешение зайти на следующие страницы.
- Нажмите и удерживайте кнопку **SB9** , пока не отобразятся следующие страницы меню.



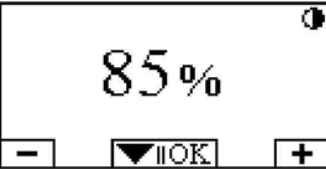
Список страниц:

- главная страница, программа управления,
- настройка контрастности ЖКД,
- конфигурация системы с паролем **ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**,
- конфигурация системы с паролем **ТЕХНИКА**,
- журнал аварийных сигналов.

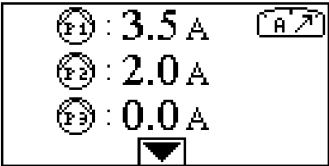
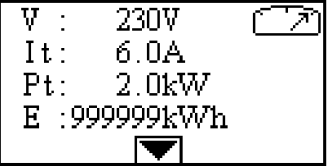
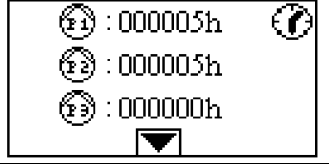
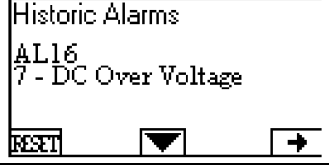
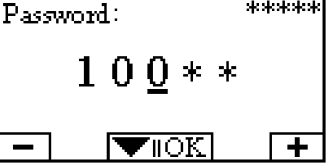




11.1 ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ

Номер страницы	Описание
<p>ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА</p>  <p>ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА</p>  	<p>Основные настройки панели управления собраны на главной странице.</p> <ul style="list-style-type: none"> - p = моментное давление в системе. - = тип регулирования - = пример электропитания насоса: P1 – питание от инвертора, P2 – питание от сети, P3 – ВЫКЛ. - F = частота накачки электронасоса, питаемого от инвертора. - = блокировка/разблокировка клавиатуры. - = доступ к следующему параметру. - = доступ к меню настройки контрастности ЖКД. - = аварийный сигнал 16, инвертор заблокирован, система работает с датчиками давления. <p>Обозначения состояний электронасоса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - = электронасос, питаемый инвертором. - = электронасос, питаемый сетью. - = исключается какое-либо функционирование электронасоса. - = электронасос настроен и готов к действию. - = электронасос заблокирован, исключается какое-либо функционирование. - = электронасос, управляемый оператором в ручном режиме.

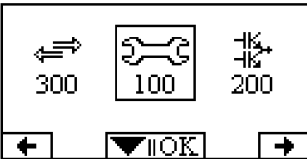


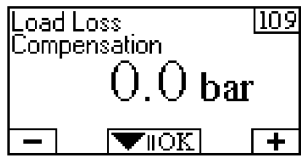
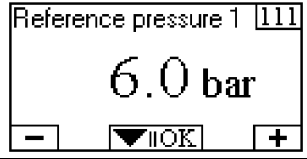

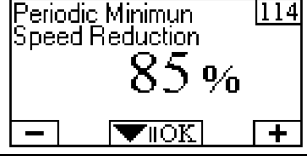

Для входа на страницу регулирования контрастности ЖКД, разблокируйте клавиатуру с помощью кнопки **SB8**, соответствующей значку , и нажмите кнопку **SB10**, которая соответствует значку .

	<p>Настройка контрастности ЖКД.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройте яркость с помощью кнопок . - Подтвердите с помощью кнопки SB9 , после чего вы автоматически вернетесь на главную страницу 01.
---	--

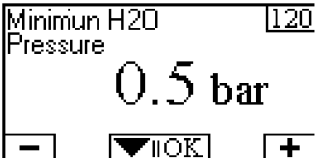
Для доступа на следующие страницы меню, нажмите кнопку **SB9**, соответствующую значку .

	Описание
<p>СТРАНИЦА 01</p> 	<p>На странице отображается моментное поглощение тока моторами.</p>
<p>СТРАНИЦА 02</p> 	<p>На странице отображаются электрические значения системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - V = напряжение питания панели. - It = Полный ток, поглощенный системой. - Pt = Моментная мощность, поглощенная системой. - E = Полная энергия, поглощенная системой. Данное значение обновляется каждый раз при сбросе наработанных часов.
<p>СТРАНИЦА 03</p> 	<p>Наработка насоса в часах. На странице отображается общая наработка двигателей в часах. Сигнал AL1, отображаемый на странице программы управления (запрос на обслуживание насоса) сбрасывается путем удержания кнопки СТОП соответствующего насоса более 3 секунд в режиме обслуживания.</p>
<p>СТРАНИЦА 04</p> 	<p>На странице отображается журнал аварийных сигналов.</p> <p>Если присутствуют сигналы, они перечисляются в обратном хронологическом порядке, начиная с недавних, и заканчивая давнишними, с кодом, показанным в таблице 11.8.</p> <p>За информацией по сбросу сигналов обращайтесь к таблице 11.8.</p>
<p>СТРАНИЦА 05</p> 	<p>Страница ввода ПАРОЛЯ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - На странице отображаются 5 нулей, которые соответствуют 5 цифрам необходимого пароля. - Существует два типа паролей: <ul style="list-style-type: none"> - Пароль пользователя – 10009 (доступ к меню с ограниченными параметрами). - Пароль техника – 21100 (доступ к меню с расширенными параметрами). - Нажмите кнопку SB10  для выбора первой вводимой цифры. - Снова нажмите кнопку SB10 , чтобы ввести цифры выбранного пароля. - После ввода каждой цифры нажимайте кнопку SB9  для подтверждения выбора. - После ввода пароля, проверьте его правильность и нажмите кнопку SB9  для подтверждения всего пароля, и переходите на следующую страницу.

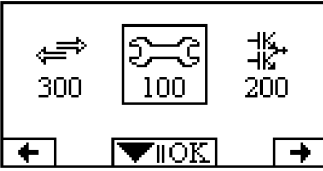

11.2 ПАРОЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА КОНФИГУРАЦИЮ СИСТЕМЫ: 10009.

	<p>Доступ к странице подменю путем выбора: 100: Системные установки 200: Инвертор 300: Ввод/Вывод</p> <p>Для передвижения между меню используйте стрелки. Для выбора подменю (100 / 200 / 300) необходимо, чтобы соответствующий значок находился возле кнопки , которую необходимо нажать для подтверждения.</p>		
Подменю 100 - Системные Установки			
	<p>[100] Язык Язык меню: 1) Итальянский 2) Английский 3) Французский 4) Немецкий 5) Испанский</p>	<p style="text-align: center;">Поле</p>	<p style="text-align: center;">Стандартные установки</p> <p style="text-align: center;">Итальянский</p>
	<p>[109] Компенсация нагрузочных потерь Автоматическое увеличение в барах Эталонного Давления, для включения насосов в каскадном режиме.</p>	<p style="text-align: center;">0.0 - 1.0 бар</p>	<p style="text-align: center;">0.0 бар</p>
	<p>[111] Эталонное давление 1 Заданное значение давления в барах, не изменять.</p>		<p style="text-align: center;">0.0 бар</p>
	<p>[112] Коррекция КР Моментное исправление ошибки моментного и эталонного давления системы.</p>	<p style="text-align: center;">0 - 250</p>	<p style="text-align: center;">50</p>
	<p>[114] Периодическое снижение минимальной скорости Установленный процент минимальной скорости, при достижении которого задействуется процесс остановки насоса, питаемого инвертором.</p>	<p style="text-align: center;">0 - 100 %</p>	<p style="text-align: center;">90.00 %</p>
	<p>[115] Минимальная скорость Установленный процент скорости инвертора для остановки насосов в каскадном режиме.</p>	<p style="text-align: center;">0 - 100 %</p>	<p style="text-align: center;">60.00 %</p>

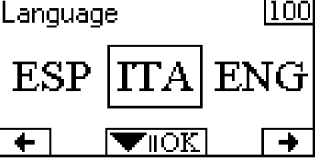
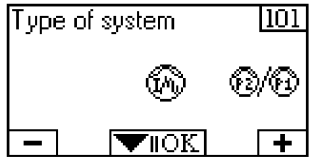
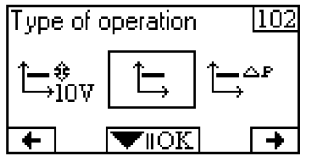
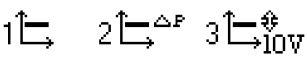

РУССКИЙ

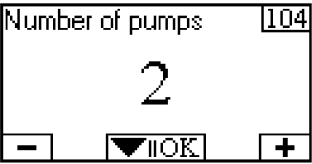
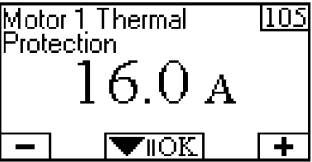
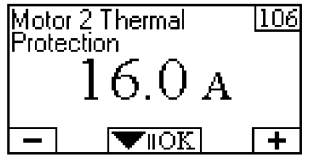
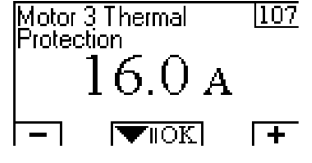

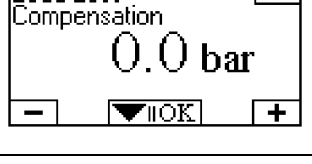
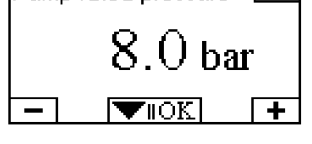
	<p>[120] Минимальное давления воды Значение давления необходимо устанавливать в соответствии с давлением водяного столба на выпуске.</p>	Поле 0.0 - 2.0 бар	Стандартные установки 0.5 бар
---	--	------------------------------	---

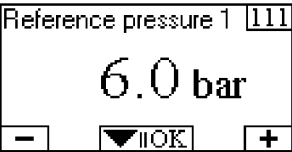
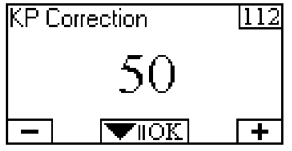
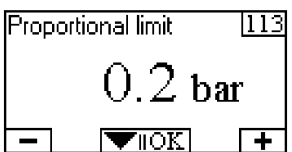
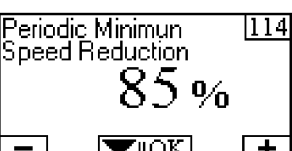
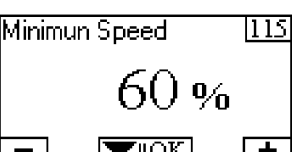
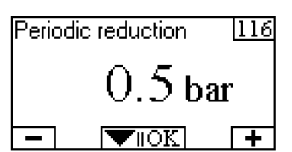
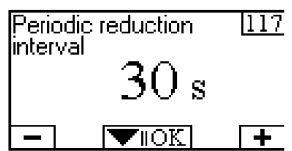
11.3 ПАРОЛЬ ТЕХНИКА НА КОНФИГУРАЦИЮ СИСТЕМЫ: 21100.


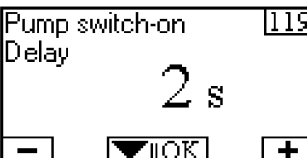
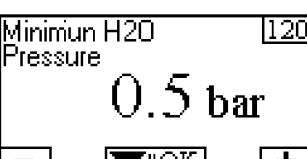
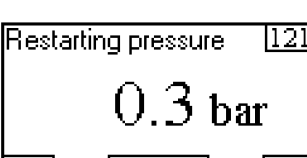
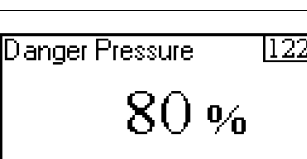
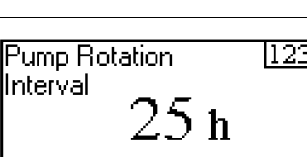
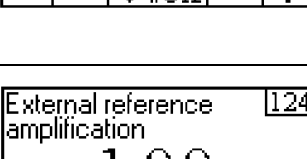
	<p>Доступ к странице подменю путем выбора: 100: Системные установки 200: Инвертор 300: Ввод/Вывод Для передвижения между меню используйте стрелки. Для выбора подменю (100 / 200 / 300) необходимо, чтобы соответствующий значок находился возле кнопки , которую необходимо нажать для подтверждения.</p>
---	---


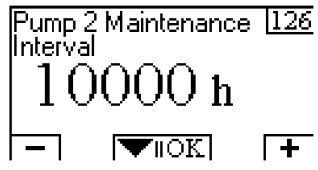

Подменю 100 - Системные Установки

		Поле	Стандартные установки
	<p>[100] Язык Язык меню: 1) Итальянский 2) Английский 3) Французский 4) Немецкий 5) Испанский</p>		Итальянский
	<p>[101] Тип системы 1) Нагнетающая установка 2) Циркуляционный насос</p>		Нагнетающая
 	<p>[102] Тип функционирования Функционирование системы. 1) P-c, Постоянное давление. 2) Dp-c, Постоянное дифференциальное давление. 3) P-c, как аналоговый ввод 0-10В (AN1).</p>		Постоянное давление
	<p>[103] Адрес RS485 Серийный адрес ПК удаленного управления: 0: Без ПК удаленного управления. 1..N: Количество ПК удаленного управления.</p>	0 - 4	0


		Поле	Стандартные установки
	<p>[104] Количество насосов Количество насосов в системе.</p>	1 - 3	3
	<p>[105] Теплозащита двигателя 1 Предельная величина вмешательства для достигнутого порога по току, на Двигателе 1.</p>	0.0 - 16.0 A	0
	<p>[106] Теплозащита двигателя 2 Предельная величина вмешательства для достигнутого порога по току, на Двигателе 2.</p>	0.0 - 16.0 A	0
	<p>[107] Теплозащита двигателя 3 Предельная величина вмешательства для достигнутого порога по току, на Двигателе 3.</p>	0.0 - 16.0 A	0
	<p>[108] Верхний предел намерений датчика давления Верхний предел намерений датчика давления в барах.</p>	0.0 - 100.0 бар	10.0 бар
	<p>[109] Компенсация нагрузочных потерь Автоматическое увеличение в барах Эталонного Давления, для включения насосов в каскадном режиме.</p>	0.0 - 1.0 бар	0.0 бар
	<p>[110] Номинальное давление насоса Номинальное давление насоса в барах, при 0 литров и 50 Гц.</p>	0.0 - 25.5 бар	0.0 бар


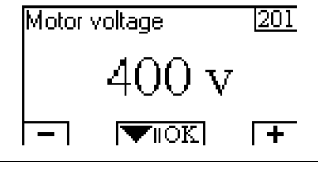

		Поле	Стандартные установки
	<p>[111] Эталонное давление 1 Заданное значение давления в барах, не изменять.</p>	0.0 - 25.5 бар	0.0 бар
	<p>[112] Коррекция КР Моментное исправление ошибки моментного и эталонного давления системы.</p>	0 - 250	50
	<p>[113] Предел пропорциональности Диапазон давления в барах, в котором блок управления не корректирует давление.</p>	0.0 - 2.0 бар	0.2 бар
	<p>[114] Периодическое снижение минимальной скорости Установленный процент минимальной скорости, при достижении которого задействуется процесс остановки насоса, питаемого инвертором.</p>	0 - 100 %	90.00 %
	<p>[115] Минимальная скорость Установленный процент скорости инвертора для остановки насосов в каскадном режиме. ВНИМАНИЕ: Данный параметр обновляется при изменении следующих параметров: 110 Номинальное давление и 111 Эталонное давление.</p>	0 - 100 %	60.00 %
	<p>[116] Периодическое снижение Снижение давления по причине остановки насоса.</p>	0.00 - 1.00 бар	0.5 бар
	<p>[117] Интервал периодического снижения Время остановки насоса при нулевой скорости потока.</p>	0.00 - 90 с	30 с




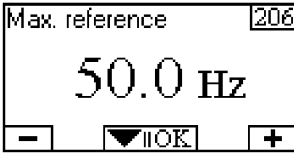
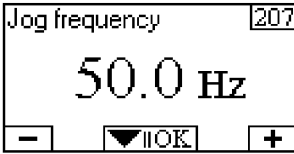
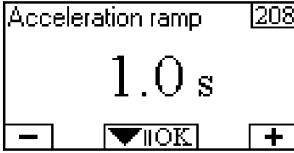
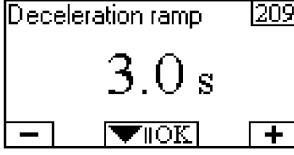
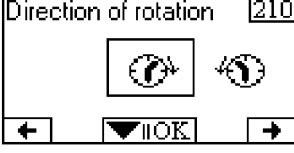


		Поле	Стандартные установки
	<p>[118] Задержка выключения насоса Задержка выключения насоса, следующего после первого, в секундах.</p>	0 - 100 с	2 с
	<p>[119] Задержка включения насоса Задержка включения насоса, следующего после первого, в секундах.</p>	0 - 100 с	2 с
	<p>[120] Минимальное давление воды Значение давления необходимо устанавливать в соответствии с давлением водяного столба на выпуске.</p>	0.0 - 2.0 бар	0.5 бар
	<p>[121] Давление перезапуска Давление, при котором инвертор перезапускается.</p>	0.0 - 2.0 бар	0.3 бар
	<p>[122] Опасное давление Установленный процент максимального давления, при котором блок управления переходит в состояние сигнала тревоги чрезмерного давления.</p>	0 - 100 %	100.00 %
	<p>[123] Интервал вращения насоса Время ежедневного изменения в порядке запуска насосов. 0h: Без изменений. 1-24h: Изменение в соответствии с установленным временем. 25h: Изменение при каждом повторном запуске.</p>	0 - 25 ч	25 ч
	<p>[124] Усиление внешнего опорного напряжения Коэффициент усиления опорного сигнала.</p>	1.00 - 10.00	1

		Поле	Стандартные установки
	<p>[125] Периодичность технического обслуживания Насоса 1</p> <p>Общая наработка в часах до проведения технического обслуживания Насоса P1.</p>	0 - 99999 ч	10000 ч
	<p>[126] Периодичность технического обслуживания Насоса 2</p> <p>Общая наработка в часах до проведения технического обслуживания Насоса P2.</p>	0 - 99999 ч	10000 ч
	<p>[127] Периодичность технического обслуживания Насоса 3</p> <p>Общая наработка в часах до проведения технического обслуживания Насоса P3.</p>	0 - 99999 ч	10000 ч


11.4 ПАРОЛЬ ТЕХНИКА НА КОНФИГУРАЦИЮ ИНВЕРТОРА: 21100 (Подменю 200 Инвертор)

Для выбора подменю 200 и выполнения соответствующих настроек, после подтверждения последней страницы подменю 100, нажмите кнопку SB11, соответствующую значку , и вернитесь на страницу выбора.

		Поле	Стандартные установки
	<p>[200] Мощность двигателя</p> <p>Значение номинальной мощности двигателя на табличке технических данных, в кВт.</p>	0.75 - 7.5 кВт	0.75 кВт
	<p>[201] Напряжение двигателя</p> <p>Значение номинального напряжения двигателя на табличке технических данных, в В.</p>	230 В 400 В	400 В
	<p>[202] Частота двигателя</p> <p>Значение номинальной частоты двигателя на табличке технических данных, в Гц.</p>	50 Гц 60 Гц	50 Гц

		Поле	Стандартные установки
	<p>[203] Ток двигателя Значение номинального тока двигателя на табличке технических данных, в А.</p>	1.5 - 32.0 А	1.5 А
	<p>[204] Скорость двигателя Значение номинальной скорости двигателя на табличке технических данных, в мин-1.</p>	1450 - 2950 мин-1	2900 об/мин
	<p>[205] Частота модуляции Выбор частоты ШИМ (Широтно-Импульсной Модуляции) выходного напряжения.</p>	2-4-8-16 кГц	8 кГц
	<p>[206] Максимальный опорный сигнал Максимальная пороговая величина скорости инвертора.</p>	0 - 200.0 Гц	= параметр 202
	<p>[207] Частота подачи Рабочая частота инвертора при ручном управлении.</p>	0 - 200.0 Гц	= параметр 202
	<p>[208] Линейное ускорение Стартовое ускорение инвертора от 0 до 50 Гц.</p>	0 - 255 с	1 с
	<p>[209] Линейное замедление Остановочное замедление инвертора от 50 до 0 Гц.</p>	0 - 255 с	2 с
	<p>[210] Направление вращения Направление вращения двигателя. 1) По часовой стрелке 2) Против часовой стрелки</p>	<p>1  2 </p>	По часовой стрелке

11.5 КОНФИГУРАЦИЯ УСТРОЙСТВ ВВОДА/ВЫВОДА, ПАРОЛЬ ТЕХНИКА: 21100 (Подменю 300 Ввод/Вывод



Для выбора подменю 300 и выполнения соответствующих настроек, после подтверждения последней страницы подменю 200, нажмите кнопку **SB11**, соответствующую значку , и вернитесь на страницу выбора.

		Поле	Стандартные установки
	[300] Ввод DIG. RC Настройка замыкания цифрового ввода DIG0. 1) Без изменений. 2) Недостача воды. 3) Включение удаленного управления.	RC ВЫКЛ НЕТ H2O	ВЫКЛ
	[301] Вывод реле 1 Настройка изменения RL1. 1) Без изменений. 2) Изменение при Ошибке.		Ошибка
	[302] Вывод реле 2 Настройка изменения RL2. 1) Без изменений. 2) Изменение при Давлении в диапазоне регулирования. 3) Режим управления датчиком давления.		ВЫКЛ
	[303] Аналоговый вывод 1 Настройка аналогового вывода 1. 1-Вывод ВЫКЛ. 2-Пропорциональное воздействие частоты инвертора. 3-Пропорциональное воздействие тока инвертора.	ВЫКЛ Гц А	ВЫКЛ

11.6 Экран аварийных сигналов.

СПИСОК АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ	ПРИЧИНА АВАРИЙНОГО СИГНАЛА.	ОТОБРАЖЕНИЕ НА ЭКРАНЕ	ВЛИЯНИЕ НА СИСТЕМУ	РЕЛЕ УДАЛЕННОГО СИГНАЛА
AL1	Превышение установленного времени работы двигателя [1xx]INT. MAINT.PUMP1 [1xx]INT. MAINT.PUMP2 [1xx]INT. MAINT.PUMP3	AL1	P1, P2, P3 работают правильно.	Без удаленного сигнала.
AL2	Ошибка в параметрах - PSET > Pn - Pn > PF.S. датчик	AL2	Остановка системы.	Удаленный сигнал.
AL4	Нарушение или инвертирование соединений преобразователя.	AL4	Остановка системы.	Удаленный сигнал.
AL8	Перегрузка двигателей, питаемых сетью: - Функционирование с инвертором: защита панелью управления KL1. - Функционирование с ДАТЧИКОМ ДАВЛЕНИЯ: защита на амперметрической панели KL3.	AL8 Без сигнала, красная лампочка светится на панели KL3: LL12 x M1, LL13 x M2, LL14 x M3.	Три автоматических перезапуска, четвертый – вручную. За информацией по сбросу, обращайтесь к разделу 11.7. Для восстановления амперметрической защиты нажмите кнопки на панели KL3: SB13 x M1, SB14 x M2, SB15 x M3.	Удаленный сигнал Без удаленного сигнала.
AL16	Защита инвертора. (см. Код Списка Сигналов FC51 на странице 29 инструкции к инвертору)	AL16	(Три автоматических перезапуска, четвертый – вручную при блокировке Инвертора). Система продолжает функционировать, контролируемая преобразователем.	Удаленный сигнал.
AL32	Чрезмерное давление	AL32	Остановка системы. (Автоматический перезапуск через 5 секунд после восстановления нормального давления)	Удаленный сигнал.
AN20	Минимальное давление	AN20	Остановка системы. (Три автоматических перезапуска, четвертый – вручную при аварийном сигнале 64 – нехватка H2O).	Удаленный сигнал.
AL64	Недостача воды.	AL64	Остановка системы в зависимости от цифрового ввода RC.	Удаленный сигнал.

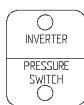
11.7 Сброс аварийных сигналов.

	<p>Несколько записанных и сохраненных сигналов отображаются последовательно, начиная с недавних, и заканчивая первым сохраненным сигналом. Для отмены аварийного сигнала 16 инвертора следуйте указаниям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - остановите систему, - отключите питание панели и подождите отключения инвертора, - снова включите панель, перейдите на страницу аварийных сигналов и нажмите кнопку сброса, сигнал 16 исчезнет, а инвертор будет перезапущен.
	<p>Чтобы очистить журнал аварийных сигналов, удерживайте кнопку сброса 10 секунд.</p>

12. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК: ИНФОРМАЦИОННАЯ СТРАНИЦА.

Состояние ошибок		
Отображение на экране	Описание	Последовательность устранения
AL4	Нарушение или инвертирование соединений преобразователя.	- Проверить электрические соединения и работоспособность преобразователей.
AL8	Блокировка насосов, отсутствие фазы двигателя, неправильная калибровка на шкале усилителя.	- Вручную освободить насос. - Проверить плавкие предохранители двигателя.
КОД СИГНАЛА AL16-N°	Защита инвертора. Код Списка Сигналов FC51 на странице 29 инструкции к инвертору.	- Отключить панель. - Подождать 5 минут, затем включить снова. - При сохранении ошибки, заменить инвертор.
AL32	Чрезмерное давление	- Остановить систему. - Проверить правильность установки параметра 124.
AN20	Минимальное давление	- Проверить наличие воды в системе. - Задействовать электронасосы.
AL64	Недостача воды	- Проверить наличие воды в системе. - Задействовать электронасосы.

12.1 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ С ДАТЧИКАМИ ДАВЛЕНИЯ.



Удерживайте кнопку **SB1** 3 секунды: лампочка LL10 показывает рабочее состояние, и все электронасосы начинают работать, контролируемые непосредственно датчиками давления.

ВНИМАНИЕ! Кнопки **АВТО** и **СТОП** каждого электронасоса **НЕ** действуют.

Чтобы не допустить функционирование отдельных электронасосов, отключите:

- FU2 для M1,
- FU3 для M2,
- FU4 для M3,
- Поверните выключатель на панели QS1 на «0».

13. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.
EEG 0,75T3[^]S, EE2G 1,5T3[^]S, EE3G 2,25T3[^]S.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Код	Описание	Модель
KM1-KM2-KM3 KM4-KM5-KM6		КОНТАКТОР 4 кВт 400В AC3 24В 50/60 Гц	LC1 D9 B7 TELEMECANIQUE DILM7-10 24В 50/60 Гц MOELLER
KL1		ЭКРАН ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.030.00.0	DAB
KL2		КЛАВИАТУРА УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.038.01.0	DAB
KL3		ПАНЕЛЬ АМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ И ПИТАНИЯ КОД 81.039.00.0	DAB
KL4		ПАНЕЛЬ ЩИТКА ВЫВОДОВ КОД 81.038.02.0	DAB
ИНВЕРТОР		ИНВЕРТОР VLT MICRO DRIVE 0.75 DANFOSS КОД 132F0018	DAB

EEG 1,5T3[^]S, EE2G 3T3[^]S, EE3G 4,5T3[^]S.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Код	Описание	Модель
KM1-KM2-KM3 KM4-KM5-KM6		КОНТАКТОР 4 кВт 400В AC3 24В 50/60 Гц	LC1 D9 B7 TELEMECANIQUE DILM7-10 24В 50/60 Гц MOELLER
KL1		ЭКРАН ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.030.00.0	DAB
KL2		КЛАВИАТУРА УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.038.01.0	DAB
KL3		ПАНЕЛЬ АМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ И ПИТАНИЯ КОД 81.039.00.0	DAB
KL4		ПАНЕЛЬ ЩИТКА ВЫВОДОВ КОД 81.038.02.0	DAB
ИНВЕРТОР		ИНВЕРТОР VLT MICRO DRIVE 1.5 DANFOSS КОД 132F0020	DAB

EEG 2,2T3[^]S, EE2G 4,4T3[^]S, EE3G 6,6T3[^]S.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Код	Описание	Модель
KM1-KM2-KM3 KM4-KM5-KM6		КОНТАКТОР 4 кВт 400В AC3 24В 50/60 Гц	LC1 D9 B7 TELEMECANIQUE DILM7-10 24В 50/60 Гц MOELLER
KL1		ЭКРАН ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.030.00.0	DAB
KL2		КЛАВИАТУРА УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.038.01.0	DAB
KL3		ПАНЕЛЬ АМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ И ПИТАНИЯ КОД 81.039.00.0	DAB
KL4		ПАНЕЛЬ ЩИТКА ВЫВОДОВ КОД 81.038.02.0	DAB
ИНВЕРТОР		ИНВЕРТОР VLT MICRO DRIVE 2.2 DANFOSS КОД 132F0022	DAB

EEG 3T3[^]S, EE2G 6T3[^]S, EE3G 9T3[^]S.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Код	Описание	Модель
KM1-KM2-KM3 KM4-KM5-KM6		КОНТАКТОР 4 кВт 400В AC3 24В 50/60 Гц	LC1 D9 B7 TELEMECANIQUE DILM7-10 24В 50/60 Гц MOELLER
KL1		ЭКРАН ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.030.00.0	DAB
KL2		КЛАВИАТУРА УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.038.01.0	DAB
KL3		ПАНЕЛЬ АМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ И ПИТАНИЯ КОД 81.039.00.0	DAB
KL4		ПАНЕЛЬ ЩИТКА ВЫВОДОВ КОД 81.038.02.0	DAB
ИНВЕРТОР		ИНВЕРТОР VLT MICRO DRIVE 3 кВт DANFOSS КОД 132F0024	DAB

EEG 3T4[^]S, EE2G 8T3[^]S, EE3G 12T3[^]S.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Код	Описание	Модель
КМ1-КМ2-КМ3 КМ4-КМ5-КМ6		КОНТАКТОР 4 кВт 400В АС3 24В 50/60 Гц	LC1 D9 B7 TELEMECANIQUE DILM7-10 24В 50/60 Гц MOELLER
KL1		ЭКРАН ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.030.00.0	DAB
KL2		КЛАВИАТУРА УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.038.01.0	DAB
KL3		ПАНЕЛЬ АМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ И ПИТАНИЯ КОД 81.039.00.0	DAB
KL4		ПАНЕЛЬ ЩИТКА ВЫВОДОВ КОД 81.038.02.0	DAB
ИНВЕРТОР		ИНВЕРТОР VLT MICRO DRIVE 4 кВт DANFOSS КОД 132F0026	DAB

EEG 5,5T3[^]S, EE2G 11T3[^]S, EE3G 16,5T3[^]S.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Код	Описание	Модель
КМ1-КМ2-КМ3 КМ4-КМ5-КМ6		КОНТАКТОР 5.5 кВт 400В АС3 24В 50/60 Гц	LC1 D12 B7 TELEMECANIQUE DILM12-10 24В 50/60 Гц MOELLER
KL1		ЭКРАН ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.030.00.0	DAB
KL2		КЛАВИАТУРА УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.038.01.0	DAB
KL3		ПАНЕЛЬ АМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ И ПИТАНИЯ КОД 81.039.00.0	DAB
KL4		ПАНЕЛЬ ЩИТКА ВЫВОДОВ КОД 81.038.02.0	DAB
ИНВЕРТОР		ИНВЕРТОР VLT MICRO DRIVE 5.5 кВт DANFOSS КОД 132F0028	DAB

EEG 7,5T3[^]S, EE2G 15T3[^]S, EE3G 22,5T3[^]S.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Код	Описание	Модель
КМ1-КМ2-КМ3 КМ4-КМ5-КМ6		КОНТАКТОР 7.5 кВт 400В АС3 24В 50/60 Гц	LC1 D18 B7 TELEMECANIQUE DILM15-10 24В 50/60 Гц MOELLER
KL1		ЭКРАН ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.030.00.0	DAB
KL2		КЛАВИАТУРА УПРАВЛЕНИЯ КОД 81.038.01.0	DAB
KL3		ПАНЕЛЬ АМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ И ПИТАНИЯ КОД 81.039.00.0	DAB
KL4		ПАНЕЛЬ ЩИТКА ВЫВОДОВ КОД 81.038.02.0	DAB
ИНВЕРТОР		ИНВЕРТОР VLT MICRO DRIVE 5.5 кВт DANFOSS КОД 132F0030	DAB