



Инструкция по эксплуатации | Instruction **descon[®] command^{plus} ECO**

NEXT WATER[®]
GENERATION.

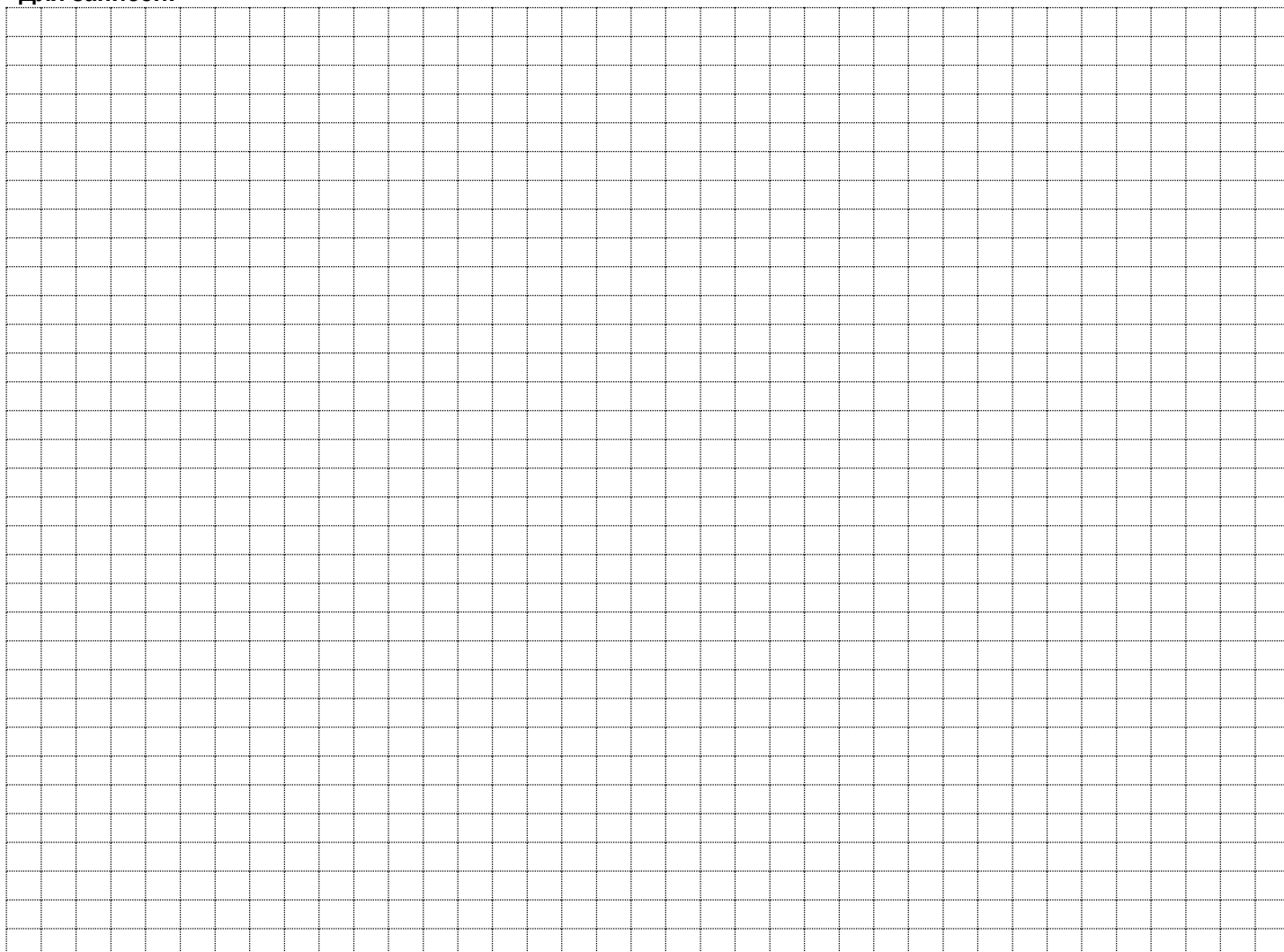
descon

Содержание

1	Общая информация.....	5
1.1	Общие указания.....	5
1.2	Указания предупредительного характера.....	5
1.3	Гарантийные условия.....	5
1.4	Правила техники безопасности.....	5
1.5	Повреждения при транспортировке.....	6
1.6	Описание продукта.....	6
2	Технические характеристики.....	7
2.1	Комплект поставки.....	7
3	Органы управления устройства descon® command plus backwash.....	8
3.1	Кнопки и панель управления.....	8
4	Общие функции.....	9
4.1	Время сохранения настроек и функции включения после возобновления питания.....	8
5	Заводские настройки (стандартные значения).....	10
6	Монтаж.....	10
6.1	Указания по монтажу.....	10
6.2	Техническое помещение.....	10
7	Подключение электрической части. Электромонтажные работы.....	11
8	Ввод в эксплуатацию и управление.....	13
8.1	Основы управления и индикация.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
8.2	Общие приемы управления.....	16
9	Ввод в эксплуатацию и управление.....	17
9.1	Переключение между индицируемыми параметрами в информационном меню.....	15
9.2	Выбор параметров и пунктов подменю.....	18
9.3	Изменение рабочего режима.....	18
9.4	Изменение значений параметров.....	19
10	Структура меню. Гибкое конфигурирование.....	20
10.1	Информационное меню в конфигурации „BASIC“.....	20
10.2	Информационное меню в конфигурации „LEVEL“.....	21
10.3	Информационное меню в конфигурации „BASIC-SOLAR“.....	22
10.4	Информационное меню в конфигурации „LEVEL-SOLAR“.....	23
10.5	Информационное меню в конфигурации „BACKWASH - BASIC“.....	24
10.6	Информационное меню в конфигурации „BACKWASH - LEVEL“.....	25
10.7	Информационное меню в конфигурации „BACKWASH - BASIC-SOLAR“.....	26
10.8	Информационное меню в конфигурации „BACKWASH - LEVEL-SOLAR“.....	27
10.9	Меню параметров – Насос фильтра.....	28
10.10	Меню параметров – Температура воды.....	28

10.11	Меню параметров – Температура «солар»	28
10.12	Меню параметров – «Солар»	28
10.13	Меню параметров – Нагрев (параметрирование Нагрев / Охлаждение).....	28
10.14	Меню параметров – Дозирование	28
10.15	Меню параметров – Уровень воды	28
10.16	Меню параметров – Долив воды.....	29
10.17	Меню параметров – Таймер (параметрируемый).....	29
10.18	Меню параметров – Функция обратной промывки.....	29
10.19	Меню параметров – Информация	29
10.20	Меню параметров – Основные настройки	30
11	Сообщения о неисправностях и их устранение	30
12	Принадлежности	31
12.1	Перечень артикулов и принадлежностей.....	31
13	Декларация производителя	32
14	Документация на проведение технического обслуживания	33

Для записей:



1 Общая информация

1.1 Общие указания

Руководство содержит техническую информацию по монтажу, вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и ремонту устройства управления фильтрацией **descon® command plus ECO**

Правила техники безопасности и указания предупредительного характера следует соблюдать неукоснительно!

1.2 Предупреждения

Встречающиеся в настоящем Руководстве сообщения предупредительного характера «ОСТОРОЖНО», «ВНИМАНИЕ» и «ПРИМЕЧАНИЕ» имеют следующее значение:

ОСТОРОЖНО!	обозначает указания по индивидуальной безопасности. Неточное соблюдение или несоблюдение требований инструкций по эксплуатации, указаний, предписанной технологии выполнения работ и проч. может привести к несчастным случаям и травмам.
ВНИМАНИЕ!	обозначает указания по защите имущества. Неточное соблюдение или несоблюдение требований инструкций по эксплуатации, указаний, предписанной технологии выполнения работ и проч. может привести к повреждению оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ:	указывает на особенности эксплуатации оборудования.

1.3 Гарантийные условия

Гарантийные условия с точки зрения безопасной эксплуатации и функциональной надежности оборудования действуют только при соблюдении нижеследующих требований:

Монтаж, подключение, настройка, техническое обслуживание и ремонт оборудования производятся только авторизованным техническим персоналом. При этом используются только оригинальные принадлежности. При проведении ремонта и технического обслуживания используются только оригинальные запасные части и расходные материалы. Оборудование эксплуатируется в соответствии с требованиями технического справочника (надлежащее использование).

ВНИМАНИЕ! При пользовании концентрированной соляной кислотой в непосредственной близости от оборудования гарантийные условия теряют свою силу.

1.4 Правила техники безопасности

Оборудование изготовлено и испытано в соответствии с нормами DIN 57411/VDE 0411, ч. 1, «Мероприятия по защите электронных приборов» и отгружено с завода-изготовителя в технически исправном состоянии. Для поддержания работоспособности оборудования и обеспечения безопасной эксплуатации необходимо соблюдать примечания и указания предупредительного характера, встречающиеся в настоящем Руководстве. При возникновении предположения о том, что дальнейшая безопасная эксплуатация оборудования не возможна, то необходимо ее прекратить и исключить возможность непреднамеренного включения.

Это происходит в тех случаях, когда:

- оборудование имеет видимые повреждения,
- оборудование не подает признаков работы,
- оборудование хранится длительное время в неблагоприятных условиях.

1.5 Повреждения при транспортировке

Устройство управления фильтрацией **descon® command plus ECO** упаковывается в соответствии с требованиями по транспортировке. При получении необходимо проверить оборудование на комплектность и наличие повреждений. При выявлении повреждений незамедлительно обратиться к экспедиторской фирме.

ВНИМАНИЕ! Оборудование в транспортировочной упаковке не должно подвергаться воздействию прямого солнечного света длительное время. За возникшие в случае несоблюдения данного требования повреждения фирма descon ответственности не несет.

ВНИМАНИЕ! Оборудование в транспортировочной упаковке не должно подвергаться воздействию влаги во время транспортировки. За возникшие в случае несоблюдения данного требования повреждения фирма descon ответственности не несет.

1.6 Описание продукта

Устройство управления фильтрацией **descon® command plus ECO** имеет следующие функции:

- Управление работой насоса фильтра **SPECK ECO TOUCH** с регулируемым числом оборотов эл./двигателя
- Управление работой автоматического бти-поз. клапана **descon® backwash**
- Управление работой теплового циркуляционного насоса
- Управление работой дозирующих приборов (измерительно-регулирующих приборов)
- Индикация часов работы насосов, дозирующих приборов и т.д.

Возможно расширение функций посредством параметрирования и использования доп. средств:

- Управление работой компенсационной емкости с помощью УЗ-датчика
- Управление работой установки «солар»
- Коммутирующий выход для систем освещения или водных аттракционов

Устройство управления фильтрацией **descon® command plus ECO** превосходно зарекомендовало себя в работе, а в составе с измерительно-регулирующими станциями **descon®** обеспечивает высокий уровень надежности и комфорта. При использовании ультразвукового датчика устройство может полностью управлять работой компенсационной емкости. Кроме того, оснатив устройство дополнительным температурным датчиком, оно позволяет комфортно управлять системой нагрева «солар».

Устройство управления фильтрацией **descon® command plus ECO** также используется для управления работой фильтровального насоса **SPECK ECO TOUCH**, отличающегося улучшенными шумовыми характеристиками и энергосберегающими свойствами благодаря возможности регулирования числа оборотов электродвигателя. Для разного времени коммутации можно настроить разное число оборотов электродвигателя (40, 70 и 100% от максимального числа оборотов). Эта функция также позволяет изменять число оборотов электродвигателя насоса во время обратной промывки фильтра с целью повышения ее мощности.

В составе с другим устройством – автоматом управления работой бти-позиционного клапана, **descon® backwash** – данное устройство позволяет управлять оборудованием водоподготовки комплексно.

Автоматизация процесса водоподготовки достигает при этом высокого уровня, что минимизирует риски в случае неправильных действий со стороны персонала, например таких, как недостаточная обратная промывка. В конечном итоге применение описываемого продукта положительно влияет на качество воды.

2 Технические характеристики

Устройство управления фильтрацией **descon® command plus ECO**, арт. №: 53013

Компактное устройство управления фильтрацией, предназначенное для управления макс. 6 компонентами оборудования водоподготовки, оснащенное большим 2ух-строчным буквенно-цифровым подсвечиваемым дисплеем на 16 знаков с текстовыми сообщениями.

Размеры дисплея:	97 x 28 мм
Размер шрифта:	10 мм
Комм. мощность	макс. 6 А
Класс защиты:	IP 65
Питание:	230 В/50-60 Гц
Потребляемая мощность:	3 ВА
Комм. мощность насоса / нагрева:	1,4 кВт / 1,0 кВт
Комм. мощность доз. прибора и устройства контроля потока:	0,4 кВт
Релейные выходы:	реле К1: насос фильтра реле К2: насос Backwash / параметрируемое реле К3: нагрев / параметрируемое реле К4: дозирование / параметрируемое реле К5: клапан уровня / параметрируемое реле К6: сообщение об ошибке / параметрируемое
Транзисторные выходы:	4 выхода, отрицательно коммутируемые
Размеры корпуса:	160 x 240 x 90 мм (В x Ш x Г)
Вес:	1,260 кг
Выходы:	стандартные: насос фильтра, частотный преобразователь, тепловой насос, изм.-рег. и дозирующая станция (частично параметрируемые) конфигурируемые: клапан уровня, клапан «солар» или насос «солар», таймер, п/п выход для управления автоматом Backwash
Входы:	стандартные: датчик потока, температурный датчик конфигурируемые: датчик уровня, доп. температурный датчик «солар», принудительное включение и выключение насоса фильтра; п/п вход для подключения автомата Backwash

2.1 Комплект поставки

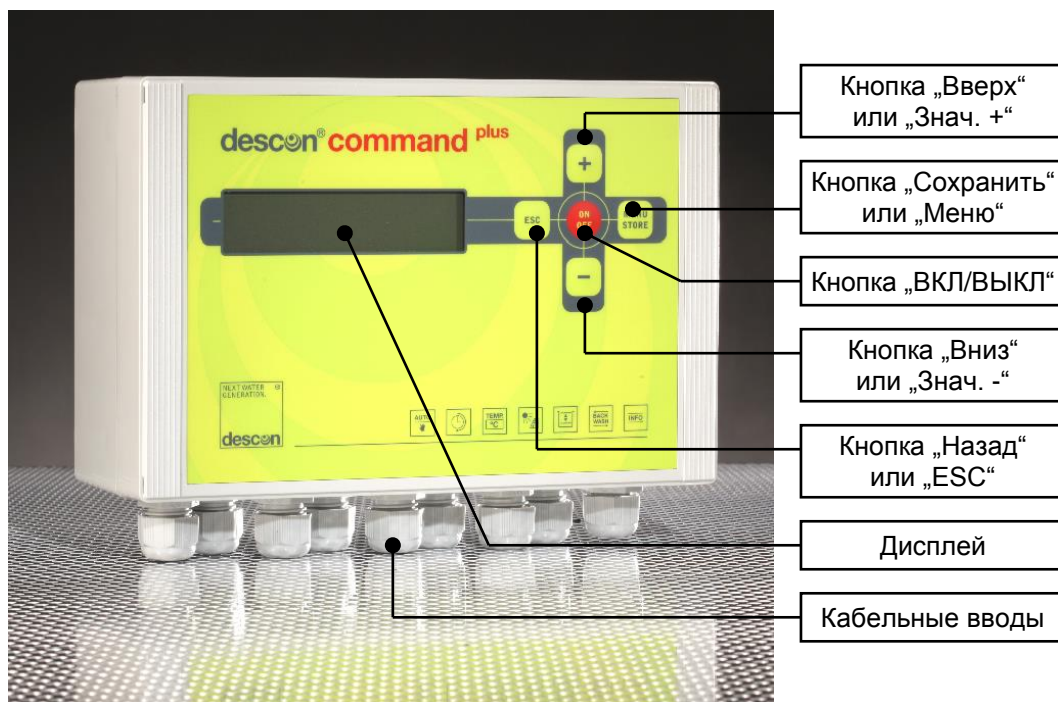
В комплект поставки устройства управления фильтрацией **descon® command plus ECO** входят все необходимые крепежные и соединительные детали. Комплект состоит из:

- Устройство **descon® command plus backwash**
- Температурный датчик с кабелем
- Руководство по эксплуатации






В качестве опций отдельно заказываются и поставляются:

- Датчик уровня для управления работой компенсационной емкости
- Дополнительный температурный датчик для функции «солар»
- Соединительная шина

3 Органы управления устройства descon® command plus backwash




3.1 Кнопки и панель управления

Кнопка	Функция
	- Включает устройство - Выключает все функции устройства, а также дисплей (не АВАРИЙНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ)
	- Перемещение по строкам меню вверх - Увеличивает значение выбранного параметра
	- Перемещение по строкам меню вниз - Уменьшает значение выбранного параметра
	- Возврат в меню на один уровень назад - Отменяет ввод значения параметра и сохраняет текущее значение
	- Переход в информационное меню или на один уровень вперед - Сохраняет введенное значение параметра

4 Общие функции

В меню основных настроек можно настроить язык общения: немецкий, английский, испанский, французский, русский.

Выключение всех функций устройства осуществляется нажатием кнопки . На ЖК-дисплее устройства высвечивается сообщение „command BW >AUS<“. Внимание! Устройство продолжает оставаться под напряжением. Перед вскрытием крышки корпуса необходимо отключить питание.

Насос фильтровальной установки продолжает работать определенное время и после выключения устройства вручную.

Насос фильтра и режим обратной промывки можно эксплуатировать независимо друг от друга в автоматическом (AUTO-) или ручном (MANUAL-MODE) режимах или выключать их.

В устройстве можно настроить до 14 интервалов работы насоса с независимым друг от друга по времени включением и выключением.

Также в устройство можно ввести до 14 временных сеансов начала обратной промывки насоса.

Системы нагрева и дозирования можно эксплуатировать и полностью выключать их в АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ. Задержку включения и минимальное время включения нагрева можно изменить в сервисном режиме SERVICE-MODE.

На дисплее индицируется значение температуры в диапазоне -20°C ... 120°C . Номинальное значение может устанавливаться в диапазоне $2 - 50^{\circ}\text{C}$ с интервалом $0,2^{\circ}\text{C}$.

Нагрев и дозирование автоматически выключаются при обратной промывке и споласкивании фильтра, а также при опорожнении.

Рабочее напряжение датчика потока низковольтное и составляет безопасные 24 В. При превышении максимальной продолжительности «сухого» хода насоса, последний незамедлительно выключается. После чего его включение невозможно, в том числе в автоматическом режиме (AUTOMATIK-MODE). При отсутствии потока воды нагрев и дозирование также не включаются или выключаются по истечении 5 с. задержки.

4.1 Время сохранения настроек и функции включения после возобновления питания

Текущее время хранится в памяти устройства не менее 3 месяцев. Если устройство остается без питания более длительное время, то после его возобновления необходимо лишь настроить часы. Все остальные настроенные значения и параметры сохраняются.

После возобновления подачи питания в ручном режиме (MANUAL-MODE) для насоса фильтра или других компонентов на реле K2 - K6 восстанавливается коммутирующее положение, которое было до прекращения подачи питания. В автоматическом режиме (AUTOMATIK-MODE) насос фильтра или другие компоненты, коммутированные на реле K2 – K6, устанавливаются в текущее на момент коммутации положение. То же касается и включения устройства после настройки нового времени коммутации или текущего времени.

ВНИМАНИЕ! Устройство управления фильтрацией не защищает подсоединенное оборудование от повторного пуска после возобновления питания. Если пользователь настаивает на такой защите, то на объекте должно быть установлено устройство минимальной защиты напряжения с дополнительным предупреждающим элементом.

5 Заводские настройки (стандартные значения)

Функции насоса фильтра:

Filter-MODE: >0< “AUS“ (Режим Фильтр: >0< “ВЫКЛ“)

Время доп. срабатывания насоса фильтра: 1 мин.

Макс. продолжительность «сухого» хода насоса фильтра: 10 мин.

Время включения насоса фильтра: Пн-Вс 8:30 **100**

Время выключения насоса фильтра: Пн-Вс 22:00 ВЫКЛ

Температура нагрева:

Wasser-Solltemperatur: 24,0 °C

(Ном. температура воды: 24,0°C)

Дельта: +/- 0,4 °C

Температура «солар» (опция):

Wasser-Solltemperatur: 24,0°C

(Ном. температура воды: 24,0°C)

Дельта температуры включения: + 8,0°C

Дельта температуры выключения: + 2,0°C

Принуд. включение фильтр. уст.: >ВЫКЛ<

Функция охлаждения: >ВЫКЛ<

Функции нагрева:

Heizungs-MODE: >A< “AUTO“

(Режим Нагрев: >A< “AUTO“)

Задержка включения: 60 с.

Мин. время включения: 0 мин.

Функции дозирования:

Dosierungs-MODE: >A< “AUTO“

(Режим Дозирование: >A< “AUTO“)

Задержка включения: 30 с.

Функции УРОВНЯ (опция):

Высота расположения датчика 210 см

МАКС. ЗНАЧЕНИЕ 180 см

Уровень воды д/обр. промывки >ВЫКЛ<

Насос фильтра ВКЛ >ВЫКЛ<

Насос фильтра ВЫКЛ >ВЫКЛ<

Ном. значение 80 см

МИН. ЗНАЧЕНИЕ 20 см

6 Монтаж

6.1 Указания по монтажу

Все монтажные работы должны проводиться с соблюдением соответствующих норм и правил (при необходимости, могут быть использованы нормы GUV 18.13)

6.2 Техническое помещение

Техническое помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией. Температура не должна превышать 30 °C и быть не ниже 8 °C.

ПРИМЕЧАНИЕ: Полы технического помещения должны быть оборудованы сливным трапом достаточных размеров. Повреждение оборудование, возникшее по причине отсутствия трапа, не подпадает под действие гарантийных условий!

7 Подключение электрической части. Электромонтажные работы

Электромонтажные работы и первый пуск устройства должны производиться местным энергопредприятием с учетом действующих в данной местности норм и правил (напр.: VDE – ÖVE), а также требований разрешительных органов.

ОСТОРОЖНО! При монтаже устройства требуется установить УЗО (с током утечки 30 мА), а также соответствующие предохранители. При подключении электрической части устройства управления фильтрацией необходимо предусмотреть разделитель в жестко смонтированной электропроводке. Это позволит полностью отсоединять устройство от электрической сети.

ОСТОРОЖНО! Если правила эксплуатации установок исключают автоматический запуск системы управления и ее подвижных компонентов, например таких, как насос фильтра, то заказчик обязан установить устройство минимальной защиты напряжения с дополнительным предупреждающим элементом.

Перед вскрытием крышки корпуса устройства управления фильтрацией необходимо прекратить подачу питания и исключить ее включение.

Напряжение питания устройства **descon® command plus ECO**

Точка подключения (сеть)	230 В / 50-60 Гц
Соединительный кабель	3 x 1,5 мм ²
Подсоединительные контакты	230 V PE(1) / N(2)/ L(3)

Подключение таких компонентов, как:

- насос фильтра и устройство управления с регулированием числа оборотов эл./двигателя,
- автомат обратной промывки **descon® backwash** для 6ти-ходовых клапанов (опция),
- автомат обратной промывки для 5ти-ходовых клапанов BESGO (опция),
- тепловой циркуляционный насос,
- измерительно-регулирующее оборудование,
- температурный датчик воды в бассейне,
- датчик потока,
- клапан долива воды,
- сигнализация неисправностей,
- датчик уровня воды (опция),
- температурный датчик «солар» (опция)

осуществляется с соблюдением требований инструкций по их монтажу и в соответствии со схемой расположения выводов контактов устройства **descon® command plus ECO**

Подключение датчика потока в устройстве управления фильтрацией **descon® command plus ECO** является низковольтным (24 В) с целью обеспечения безопасной эксплуатации. При этом следует использовать только оригинальный датчик потока **descon®** (арт. №: 53060).

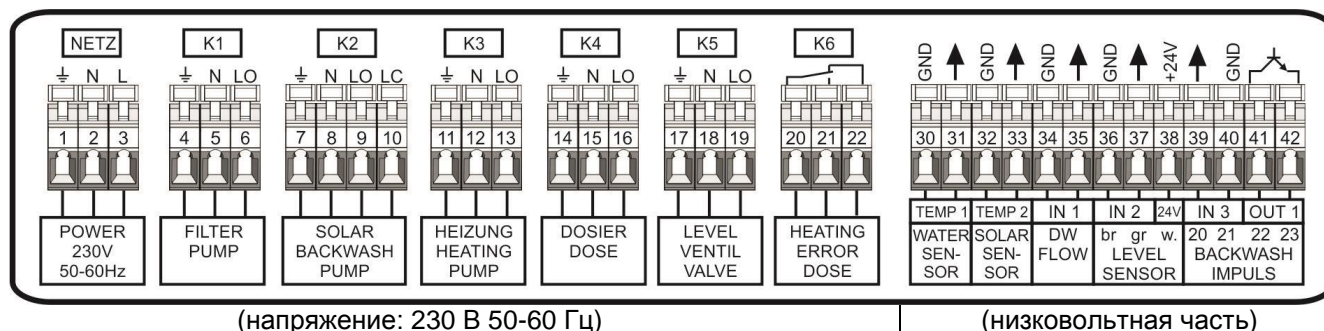
ПРИМЕЧАНИЕ: Низковольтные соединительные кабели температурного датчика, датчика потока и датчика уровня должны прокладываться отдельно от сетевых кабелей на расстоянии не менее 20 см. во избежание возникновения сбоев в работе.

ПРИМЕЧАНИЕ: При подключении насосов на 400 В дополнительно требуется контактор трехфазного тока и автомат защиты со следующими характеристиками (в комплект поставки не входят):

1,6 - 2,4 А, 400 В в корпусе СИК, арт. №: 53050
2,4 - 4,0 А, 400 В в корпусе СИК, арт. №: 53051
4,0 - 6,0 А, 400 В в корпусе СИК, арт. №: 53052
6,0 - 9,0 А, 400 В в корпусе СИК, арт. №: 53053

ПРИМЕЧАНИЕ: При отсутствии датчика потока между контактами DW 34 – 35 в обязательном порядке устанавливается перемычка (устройство поставляется с уже установленной перемычкой). В противном случае устройство не сможет включить подсоединенные потребители (нагрев, дозатор и т.д.), а насос фильтра остановится по истечении времени срабатывания защиты от «сухого» хода. При неработающем насосе на дисплее высвечивается сообщение „НЕТ ПОТОКА“ („KEIN DURCHFLOSS“).

ПРИМЕЧАНИЕ: Завод-изготовитель не несет ответственности за последствия неправильного электромонтажа, ввода в эксплуатацию и ненадлежащего использования.

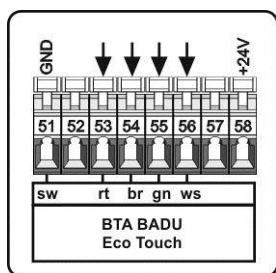


(напряжение: 230 В 50-60 Гц)

(низковольтная часть)

Схема расположения выводов контактов (стандартная конфигурация):

1	Сетевой контакт PE	30	TEMP1 - Вход темп. датчика Вода
2	Сетевой контакт N	31	TEMP1 - Вход темп. датчика Вода
3	Сетевой контакт L		
		32	TEMP2 - Вход темп. датчика Солар
4	K1 – Насос фильтра 1 PE	33	TEMP2 - Вход темп. датчика Солар
5	K1 – Насос фильтра 1 N		
6	K1 – Насос фильтра 1 L	34	IN1 - Вход датчика потока
		35	IN1 - Вход датчика потока
7	K2 – Солар PE / Насос обр. пр. / Клапан BESGO		
8	K2 – Солар N / Насос обр. пр. / Клапан BESGO	36	IN2 – УЗ-датчик уровня воды [коричневый]
9	K2 – Солар LO / Насос обр. пр. / Клапан BESGO	37	IN2 – УЗ-датчик уровня воды [зеленый]
10	K2 – Солар LC	38	24V - Выход +24V DC [белый]
11	K3 – Тепловой циркуляционный насос PE	39	IN3 – Автомат Backwash
12	K3 – Тепловой циркуляционный насос N	40	IN3 – Автомат Backwash
13	K3 – Тепловой циркуляционный насос L	41	OUT1 - Автомат Backwash
		42	OUT1 - Автомат Backwash
14	K4 – Дозатор PE		
15	K4 – Дозатор N		
16	K4 – Дозатор L		
17	K5 – Клапан уровня PE		
18	K5 – Клапан уровня N		
19	K5 – Клапан уровня L		
20	K6 – Сигнал. неисправности "Сухой" контакт L		
21	K6 – Сигнал. неисправности "Сухой" контакт LO		
22	K6 – Сигнал. неисправности "Сухой" контакт LC		



51	BADU Eco Touch (черный – GND)
52	свободный контакт
53	BADU Eco Touch (красный - STOP)
54	BADU Eco Touch (коричневый – Low 2000 min ⁻¹)
55	BADU Eco Touch (зеленый – Med 2430 min ⁻¹)
56	BADU Eco Touch (белый – High 2830 min ⁻¹)
57	свободный контакт
58	свободный контакт

Подключение регулятора числа оборотов электродвигателя реализуется вместе с подключением питания насоса через реле K1. Такая схема позволяет обесточивать насос при положении „ВЫКЛ“ („AUS“) системы водоподготовки. Устройство управления фильтрацией **descon® command plus ECO** также можно использовать для управления работой насоса с нерегулируемым числом оборотов через реле K1.

Представленная схема расположения выводов контактов представляет собой предусматриваемую поставщиком стандартную конфигурацию, зависящую от загруженных стандартных значений. Назначение релейных выходов K2 - K6, а также релейных входов IN1 и IN2 может быть изменено в соответствии с конфигурацией.

Таблица данных параметрирования релейных выходов K2 - K6, а также релейных входов E1 и E2

Реле K2	Реле K3	Реле K4	Реле K5	Реле K6
Насос Солар	Насос Нагрев	Оборудование дозирования	Клапан уровня воды	Команда Нагрев
Таймер	Насос Солар	Насос Солар	Насос Солар	Дозирование
Сообщение об ошибке	Таймер	Таймер	Таймер	Таймер
Дозирование	Сообщение об ошибке	Сообщение об ошибке	Сообщение об ошибке	Сообщение об ошибке
Насос Backwash	свободный контакт	свободный контакт	свободный контакт	свободный контакт
ОБР. ПРОМЫВКА BESGO				
свободный контакт				

Вход IN1	Вход IN2
Датчик потока	Насос фильтра Выкл
Насос фильтра Выкл	Насос фильтра Вкл
Насос фильтра Вкл	(Датчик уровня)
свободный контакт	свободный контакт

Примечание: Релейный выход K1 всегда используется для подключения **насоса фильтра** и не подлежит параметрированию.

























Примечание: В случае активирования функции „СОЛАР“ („SOLAR“) необходимо подсоединить **второй температурный датчик** к входу „TEMP 2“. В противном случае на дисплее высвечивается сообщение об ошибке.

Примечание: В случае активирования функции „УРОВЕНЬ“ („LEVEL“) необходимо подсоединить **ультразвуковой датчик** к входу „IN 2“. В противном случае на дисплее высвечивается сообщение об ошибке.

Примечание: Активирование функции „ОБР. ПРОМЫВКА BESGO“ („BESGO RSP“) на выходе K2 **деактивирует** функцию управления работой 6ти-ходового клапана (опция) в части обратной промывки, осуществляемой через контакты 39 – 42.
При этом на контактах 39 - 40 должна быть установлена перемычка **во избежание принудительного выключения** насоса фильтра.




8 Ввод в эксплуатацию и управление




8.1 Основы управления и индикация





Символ	Описание
	Комм. выход насоса фильтра активирован (с регулированием числа оборотов эл./двиг. 40% - 70% - 100%)
	Комм. выход нагрева активирован
	Комм. выход оборудования Солар активирован
	Комм. выход клапана BESGO активирован
	Комм. выход Оборудование охлаждения Солар активирован
	Комм. выход оборудования дозирования активирован
	Комм. выход клапана долива воды активирован
	Комм. выход таймера реле K2 - K6 активирован (в зависимости от параметра)
	Комм. выход сигнализации неисправности активирован (в зависимости от параметра)
	Положение клапана Фильтрация достигнуто и зафиксировано
	Положение клапана Обр. промывка достигнуто и зафиксировано
	Положение клапана Споласкивание достигнуто и зафиксировано
	Положение клапана Опорожнение достигнуто и зафиксировано
	Положение клапана Закрыто достигнуто и зафиксировано
	Положение клапана Циркуляция достигнуто и зафиксировано
	Положение клапана Зима достигнуто
	Положение клапана Фильтрация устанавливается, но еще не достигнуто
	Метка в начале обозначает выбранную текущую строку меню
	Метка „Первый ввод“ в главном меню
	Метка „Первый ввод“ в подменю (длительность подменю обозначена пиктограммой)
	Метка „Последний ввод“ в подменю (длительность подменю обозначена пиктограммой)
	Метка „Последний ввод“ в главном меню
	Метка в конце обозначает наличие подменю / значения параметра
	Обозначает активную текущую функцию /режим работы – „M“ = Manuell (ручной), „A“ = Automatik (автоматический) „0“ = Выкл

8.2 Общие приемы управления

Если в течение 60 с. на панели управления устройства не будет нажата ни одна кнопка, то на дисплее высвечивается обзорное окно с показаниями температуры воды или температуры «солар». То же самое отображается и после начала обратной промывки фильтра.

Символьные обозначения работы систем нагрева, в т.ч. «солар» и дозирования    позволяют без труда контролировать основные функции и коммутационные положения устройства. Кроме того, в процессе обратной промывки на дисплее поэтапно отображается выполнение рабочих операций и оставшееся время.

Символьные обозначения работы насоса с регулируемым числом оборотов    позволяют контролировать его производительность в процентах: 40%, 70% и 100% от максимального числа оборотов.



Символьные обозначения работы клапана долива воды, таймера, управления клапана и сигнализации неисправностей     позволяют без труда контролировать специальные функции и коммутационные положения устройства.

Процесс обратной промывки и работу насоса фильтра можно инициировать вручную в любой момент времени независимо от настроенного автоматического режима.

На время обратной промывки фильтра функции „Нагрев“ и „Дозирование“ остаются выключенными.


Такие данные, как число часов работы, количество циклов обратной промывки и неисправности фиксируются устройством и непрерывно сохраняются в памяти устройства.

Для упрощения пользования информационным меню начало и конец сообщения обозначаются символами  и .

Начало и конец сообщения в меню параметров обозначаются символами  и  Дополнительно к этому символу добавляется пиктограмма, длина которой меняется в зависимости от уровня подменю.

9 Ввод в эксплуатацию и управление

Устройство выключено, но находится в режиме ожидания.



При нажатии кнопки  устройство включается и автоматически переходит в информационное меню.

W	A	S	S	E	R			2	2	,	1	°	C
≈	ll	♂		>	F	I	L	<					

9.1 Переключение между индицируемыми параметрами в информационном меню

Если на дисплее в информационном меню высвечивается:

S	O	L	L	W	E	R	T			2	4	,	0	°	C
≈	ll	♂		>	F	I	L	<							

то с помощью кнопок  и  можно переключаться между отдельными строками (структура и возможности перехода – см. раздел 10)


	F	I	L	T	E	R	P	U	M	P	E		>	A	<			
							1	0	0	%				0	0	:	2	1

В этом меню в зависимости от выбранной функции отображается текущее коммутационное положение устройства, напр.: „>ВЫКЛ<“ или „>ВКЛ<“ („>AUS<“ или „>EIN<“) в процентах **100%**, **70%**, **40%** от максимального числа оборотов, а также рабочий режим, напр. „>0<“ для положения *Выкл*, „>M<“ – для положения *Ручной* и „>A<“ - для положения *Автоматический*. Индицируемые часы с обратным отсчетом „00:21“ указывают на оставшееся время работы, например, *дополнительного срабатывания насоса, обратной промывки или споласкивания*.




	F	I	L	T	E	R	P	U	M	P	E		>	Z	<		
							>	A	U	S	<		>	N	I	V	<

В режиме принудительного выключения насоса на дисплее индицируется символ „>Z<“. Дополнительно отображается причина срабатывания принудительного выключения. Это может быть, например, обозначение недостаточного уровня воды в компенсационной емкости „>NIV<“.



9.2 Выбор параметров и подменю


При нажатии кнопки  пользователь переходит из информационного меню в меню параметров устройства:

▶	G	R	U	N	D	E	I	N	S	T	.		=	>	
	F	I	L	T	E	R	P	U	M	P	E		=	>	
	D	O	S	I	E	R	U	N	G				=	>	
	V	E	N	T	I	L							=	>	
	I	N	F	O	-	A	N	Z	E	I	G	E	N	=	>

С помощью кнопок  и  можно выбрать нужную строку. Выбранная строка отмечается символом .

	G	R	U	N	D	E	I	N	S	T	.		=	>	
▶	F	I	L	T	E	R	P	U	M	P	E		=	>	
	D	O	S	I	E	R	U	N	G				=	>	
	V	E	N	T	I	L							=	>	
	I	N	F	O	-	A	N	Z	E	I	G	E	N	=	>

Нажатием кнопки  вызывается выбранное подменю. Наличие подменю в данном меню обозначается символом .

При нажатии кнопки  можно в любой момент вернуться на предыдущий уровень меню. В этом случае измененные значения параметров отменяются.







9.3 Изменение рабочего режима

Если пользователь находится в меню рабочего режима,

▶	A	U	S		(	N	A	C	H	L	)	▶	0	◀
	M	A	N	U	E	L	L							
	A	U	T	O	M	A	T	I	K					
	S	C	H	A	L	T	Z	E	I	T	E	N	=	>

то нажатием кнопки  или  можно изменить настройки. Выбранная строка отмечается символом .

	A	U	S		(	N	A	C	H	L)			
▶	M	A	N	U	E	L	L					▶	M	◀
	A	U	T	O	M	A	T	I	K					
	S	C	H	A	L	T	Z	E	I	T	E	N	=	>

Нажатием кнопки  можно активировать выбранный режим работы. При этом индикация на дисплее меняется, например, с символа  0  на символ  M . Выбранный таким образом режим активируется незамедлительно. Наличие подменю в данном меню обозначается символом .



9.4 Изменение значений параметров

Если пользователь находится в значениях параметров,

▶	M	o	-	S	o	0	8	:	3	0	E	I	N
	M	o	-	S	o	2	2	:	0	0	A	U	S
	N	r	.	0	3	-	-	-	F	R	E	I	-



то нажатием кнопки  или  можно изменить настройки. Выбранная строка отмечается символом .


▶						0	8	:	3	0	E	I	N
	M	o	-	S	o	2	2	:	0	0	A	U	S
	N	r	.	0	3	-	-	-	F	R	E	I	-


Нажатием кнопки  можно выбрать подлежащее изменению значение. Выбранное значение обозначается попеременно индицируемым символом  и текущим значением для „Mo-So“.

Нажатием кнопки  или  это значение можно изменить.

▶	M	o	-	S	a			◆	:	3	0	E	I	N
	M	o	-	S	o	2	2	:	0	0	A	U	S	
	N	r	.	0	3	-	-	-	F	R	E	I	-	-

При нажатии кнопки  выбранное новое значение для „Mo-Sa“ может быть принято к исполнению. Символ изменения  при этом перемещается на следующее значение или завершает процесс ввода.

При нажатии кнопки  без изменения значения параметры остаются без каких-либо изменений.

При нажатии кнопки  ввод значений отменяется. Уже измененные значения при этом не принимаются к исполнению.

10 Структура меню. Гибкое конфигурирование

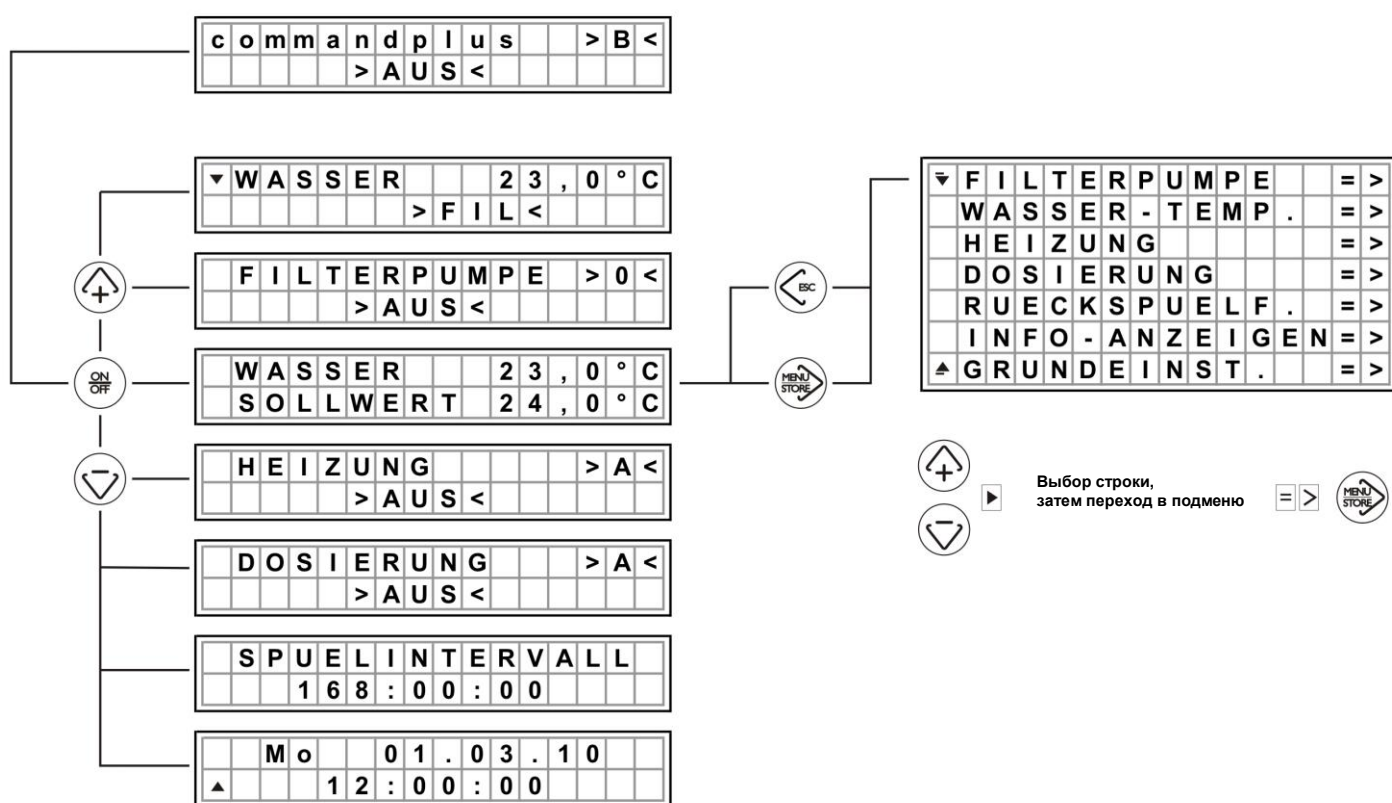
Данное устройство имеет четыре стандартные конфигурации с целью адаптации функций управления и индикации к установленному оборудованию водоподготовки. Конкретную конфигурацию можно настроить и принять к исполнению при вводе устройства в эксплуатацию. Для изменения настроек необходимо обратиться к сервисной и монтажной инструкциям устройства.

После активирования стандартных значений, обеспечивающих соответствующие функции, во-первых, определяют релейные выходы и входы для электродов и датчиков, а, во-вторых, адаптируют структуру меню.

Это повышает степень информативности и уровень комфорта пользования, т.к. на дисплее отображаются только необходимые пользователю функции.

Кроме того, в каждой стандартной конфигурации пользователь (настройщик) может выполнять детальную адаптацию релейных выходов и входов электродов и датчиков.

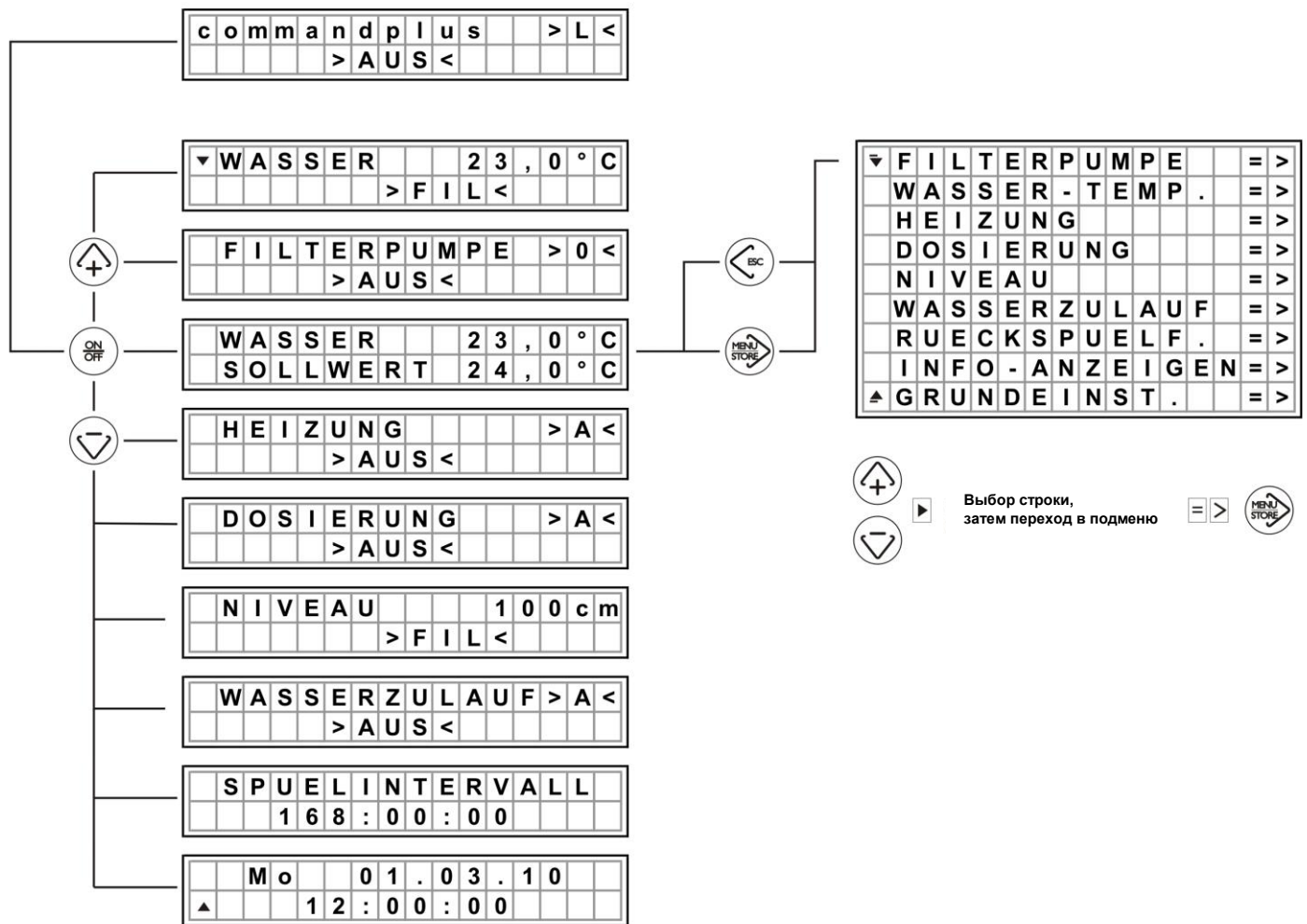
10.1 Информационное меню в конфигурации „BASIC“



Стандартные функции:

- Управление насосом фильтра [K1]
- Управление нагревом [K3]
- Дозирующее оборудование [K4]
- Датчик температуры воды [TEMP1]
- Датчик потока [IN1]

10.2 Информационное меню в конфигурации „LEVEL“

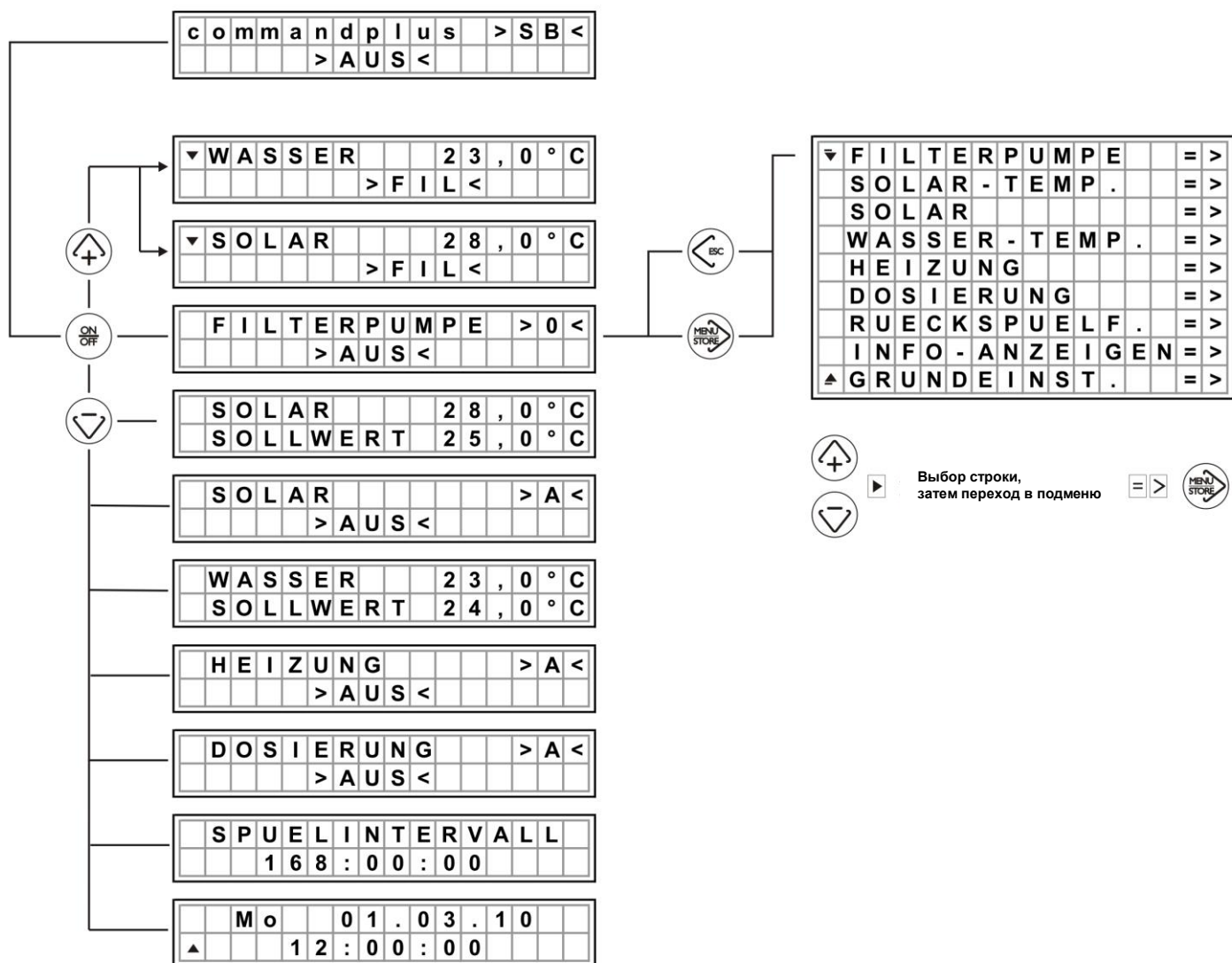


Стандартные функции:

- Управление насосом фильтра [K1]
- Управление нагревом [K3]
- Дозирующее оборудование [K4]
- Управление клапаном (уровень) [K5]

- Датчик температуры воды [TEMP1]
- Датчик потока [IN1]
- УЗ-датчик (уровень) [IN2]

10.3 Информационное меню в конфигурации „BASIC-SOLAR“

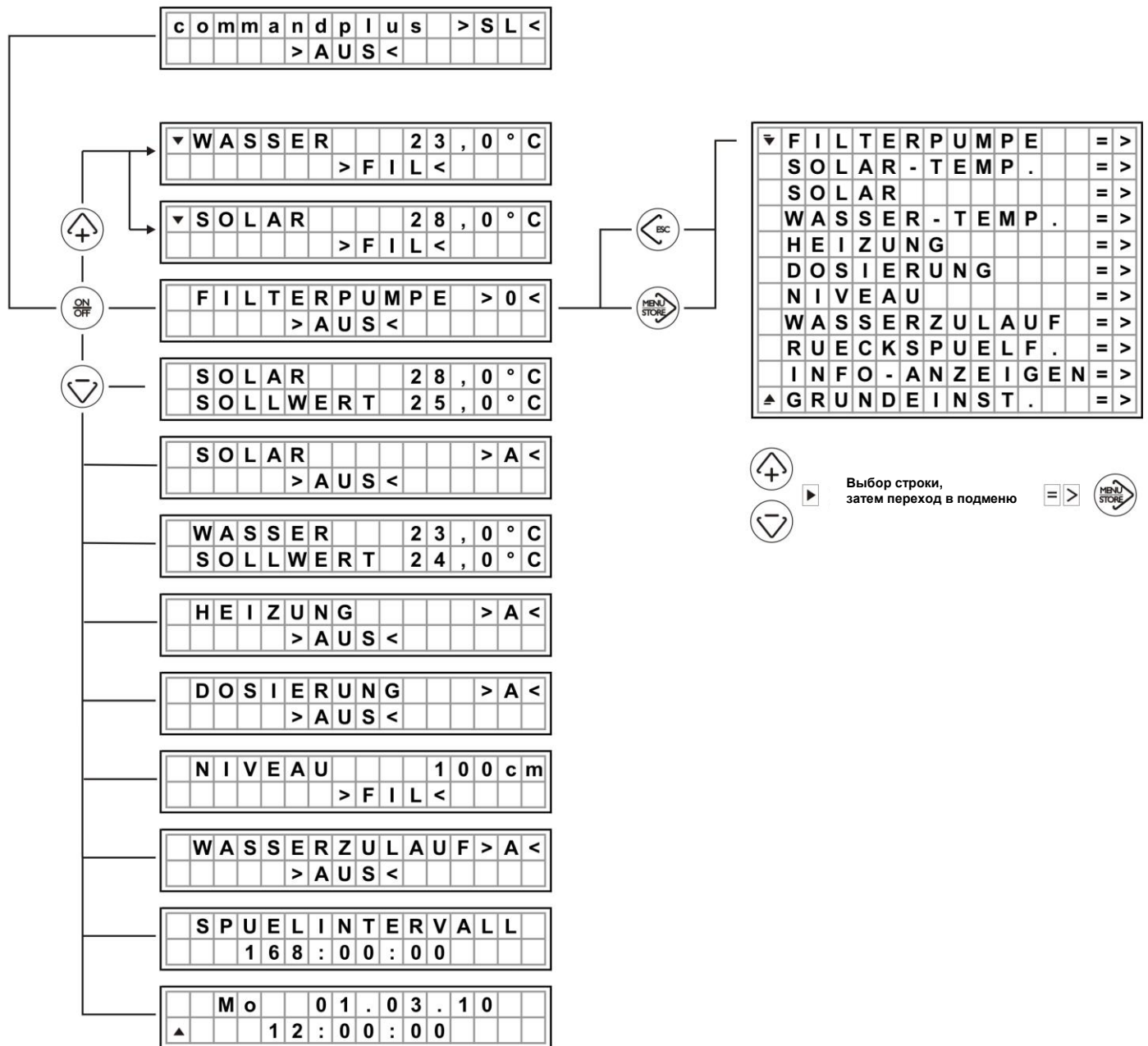


Стандартные функции:

- Управление насосом фильтра [K1]
- Клапан «солар» [K2]
- Управление нагревом [K3]
- Дозирующее оборудование [K4]

- Датчик температуры воды [TEMP1]
- Температурный датчик «солар» [TEMP2]
- Датчик потока [IN1]

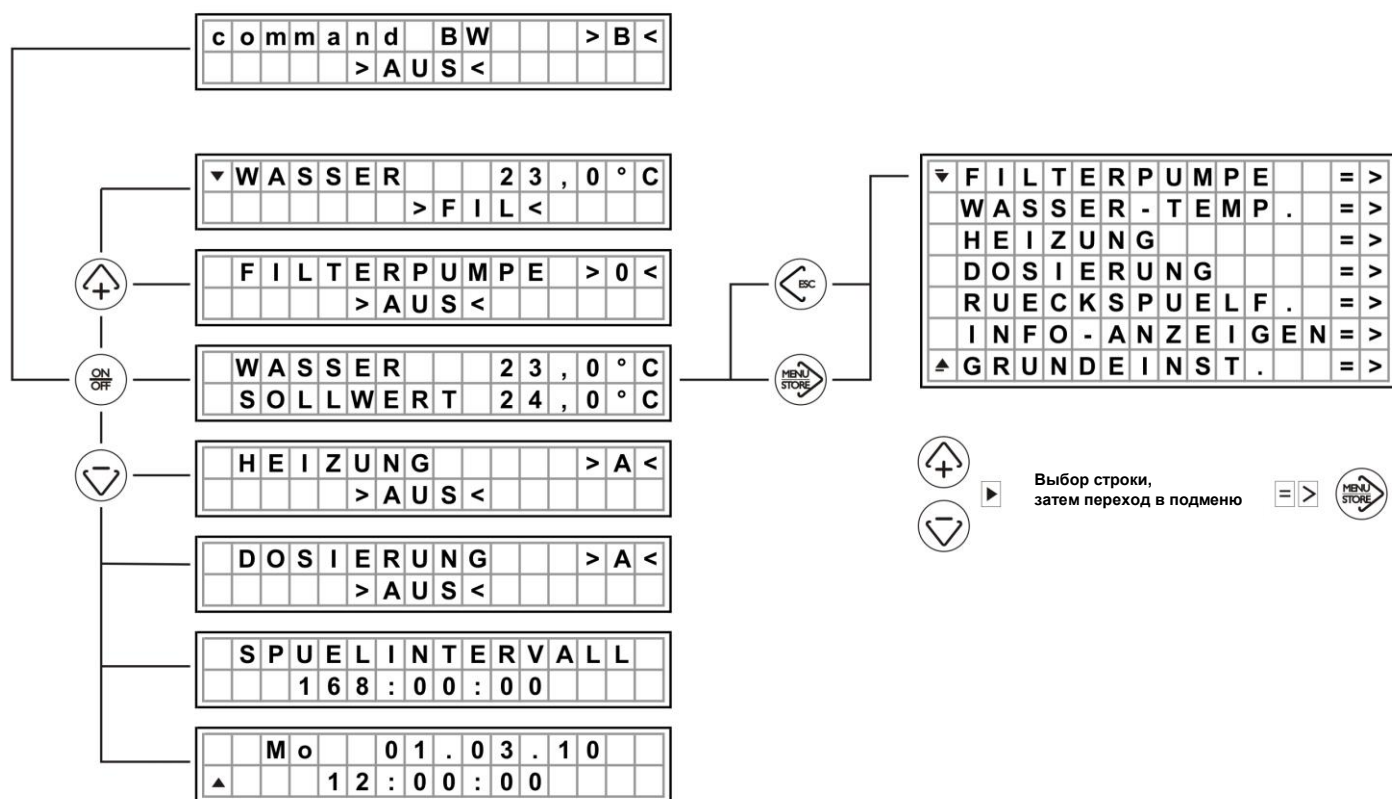
10.4 Информационное меню в конфигурации „LEVEL-SOLAR“



Стандартные функции:

- Управление насосом фильтра [K1]
- Клапан «солар» [K2]
- Управление нагревом [K3]
- Дозирующее оборудование [K4]
- Управление клапаном (уровень) [K5]
- Датчик температуры воды [TEMP1]
- Температурный датчик «солар» [TEMP2]
- Датчик потока [IN1]
- УЗ-датчик (уровень) [IN2]

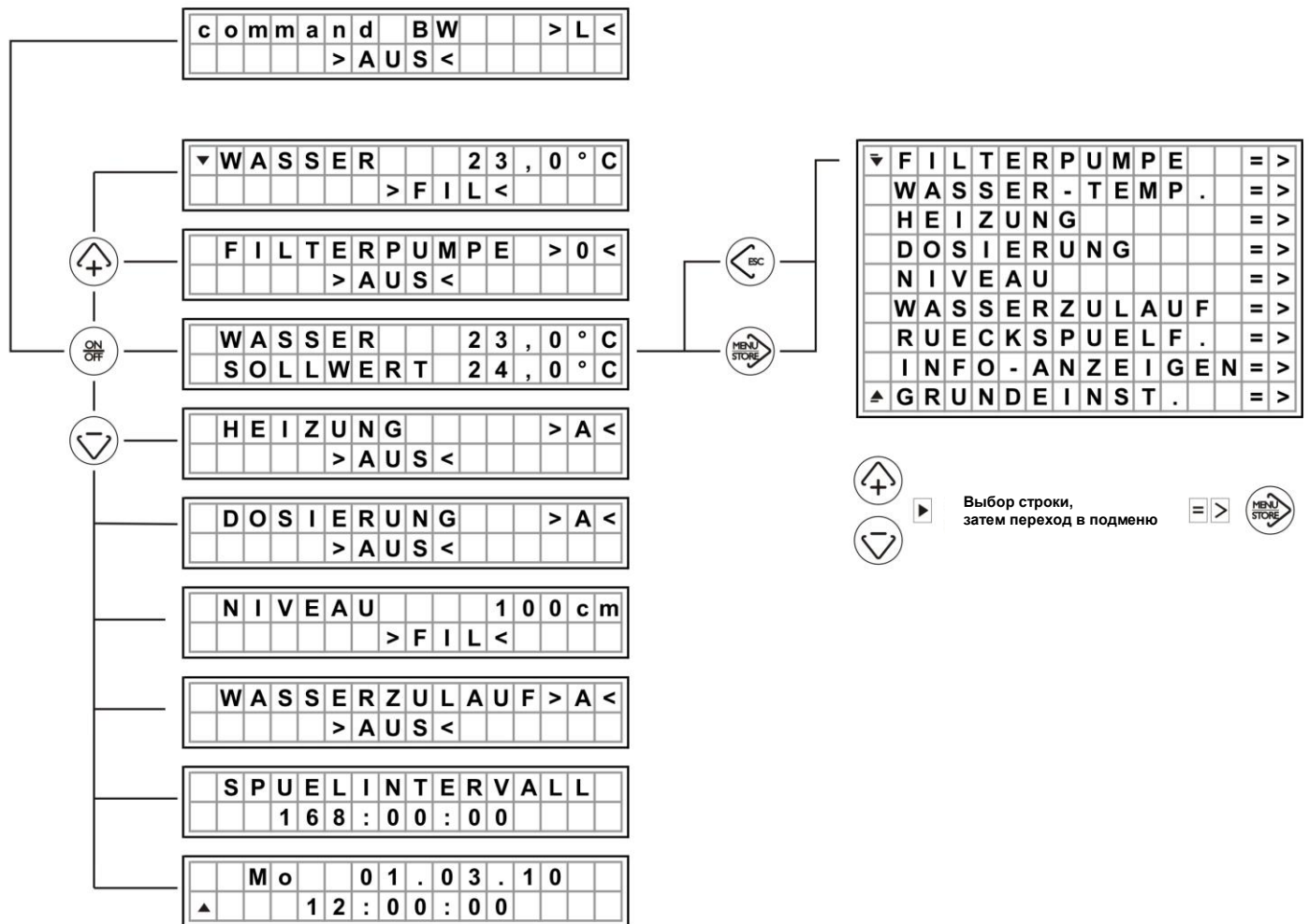
10.5 Информационное меню в конфигурации „BACKWASH - BASIC“



Стандартные функции:

- Управление насосом фильтра [K1]
- Управление нагревом [K3]
- Дозирующее оборудование [K4]
- Датчик температуры воды [TEMP1]
- Датчик потока [IN1]
- BACKWASH [IN3]
- BACKWASH [OUT]

10.6 Информационное меню в конфигурации „BACKWASH - LEVEL“



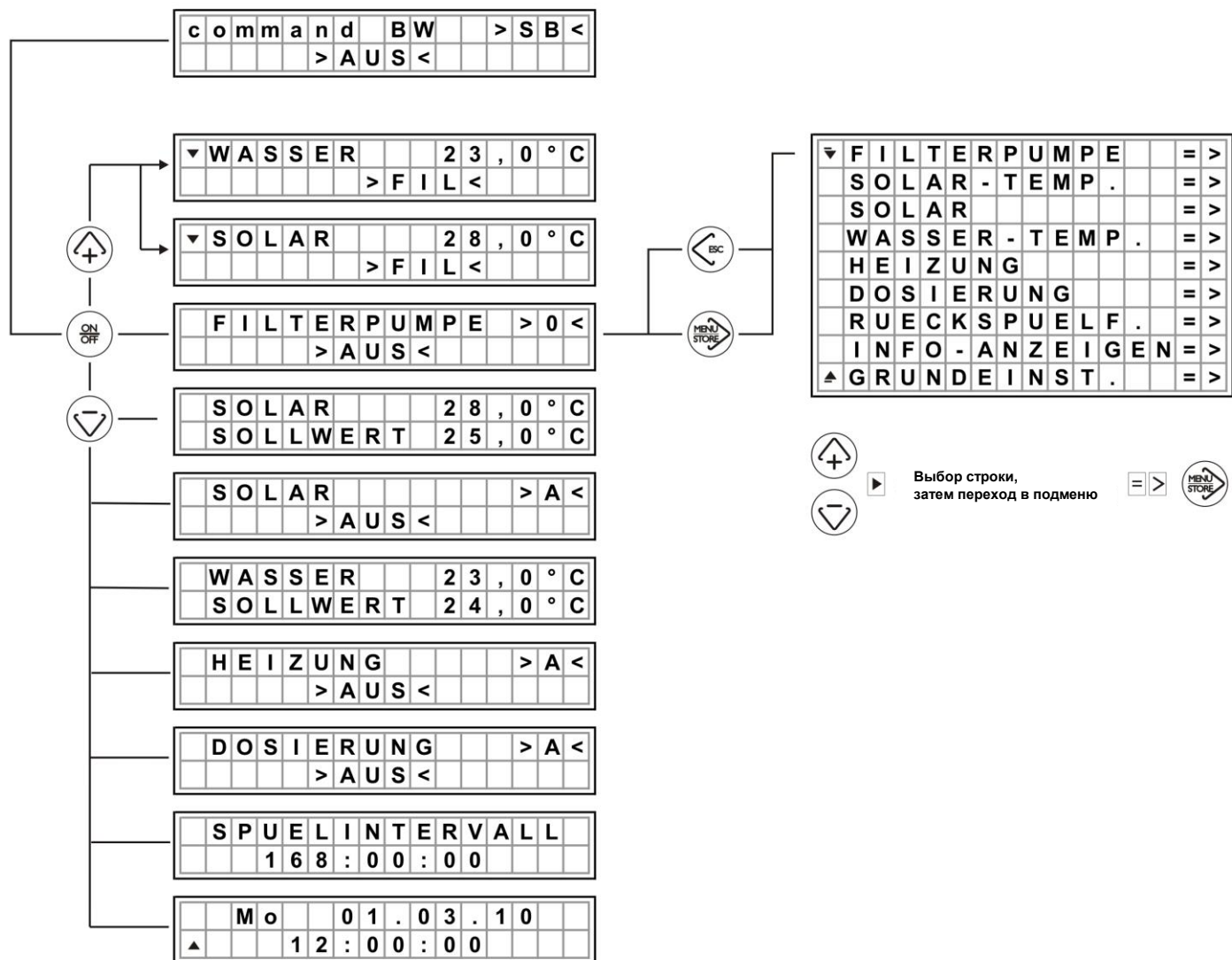
Стандартные функции:

- Управление насосом фильтра [K1]
- Управление нагревом [K3]
- Дозирующее оборудование [K4]
- Управление клапаном (уровень) [K5]

- Датчик температуры воды [TEMP1]
- Датчик потока [IN1]
- УЗ-датчик (уровень) [IN2]

- BACKWASH [IN3]
- BACKWASH [OUT]

10.7 Информационное меню в конфигурации „BACKWASH - BASIC-SOLAR“



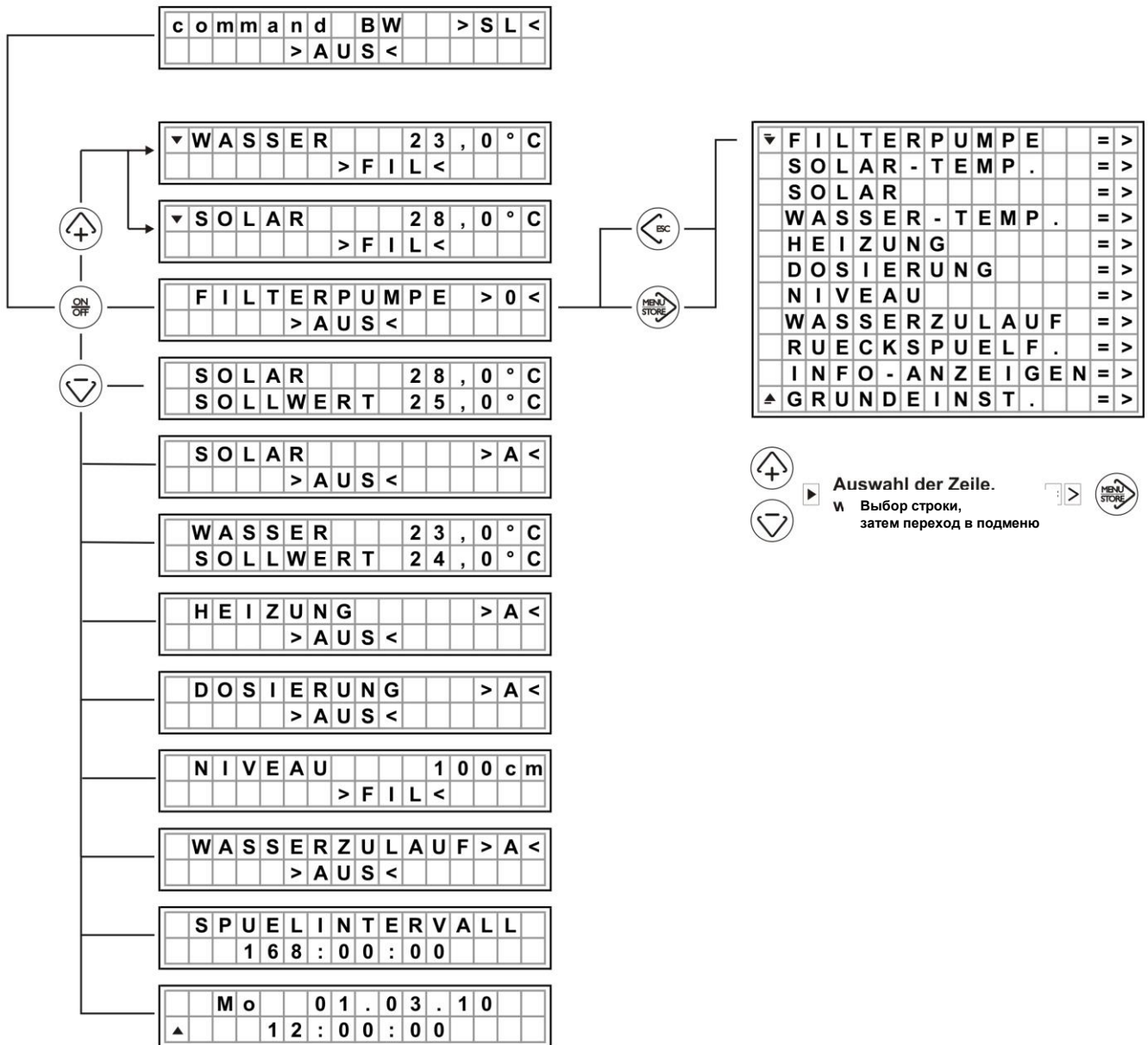
Стандартные функции:

- Управление насосом фильтра [K1]
- Клапан «солар» [K2]
- Управление нагревом [K3]
- Дозирующее оборудование [K4]

- Датчик температуры воды [TEMP1]
- Температурный датчик «солар» [TEMP2]
- Датчик потока [IN1]

- BACKWASH [IN3]
- BACKWASH [OUT]

10.8 Информационное меню в конфигурации „BACKWASH - LEVEL-SOLAR“



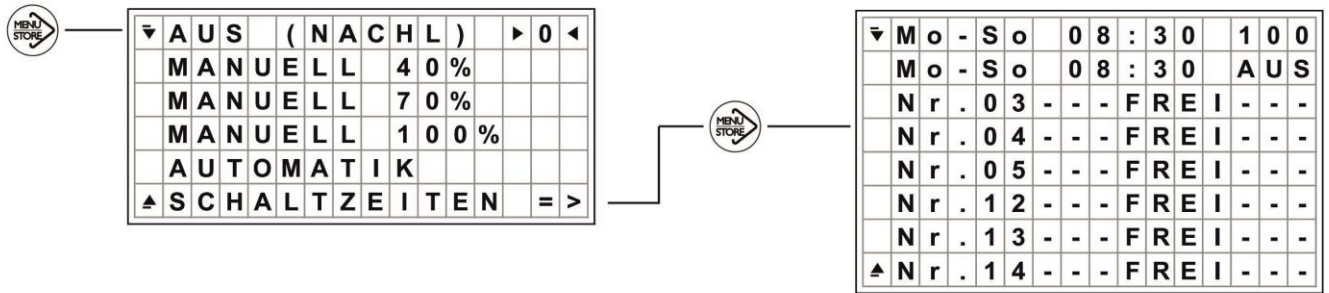
Стандартные функции:

- Управление насосом фильтра [K1]
- Клапан «солар» [K2]
- Управление нагревом [K3]
- Дозирующее оборудование [K4]
- Управление клапаном (уровень) [K5]

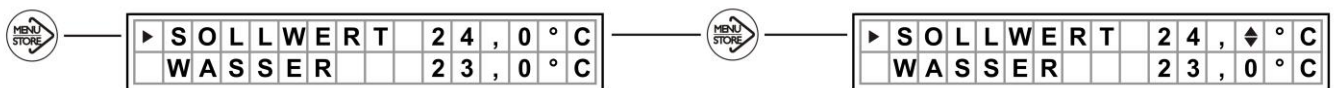
- Датчик температуры воды [TEMP1]
- Температурный датчик «солар» [TEMP2]
- Датчик потока [IN1]
- УЗ-датчик (уровень) [IN2]

- BACKWASH [IN3]
- BACKWASH [OUT]

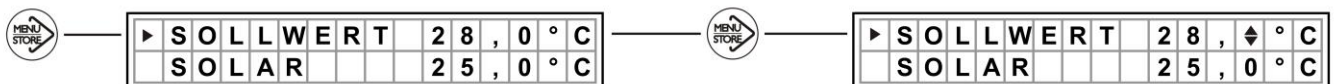
10.9 Меню параметров – Насос фильтра



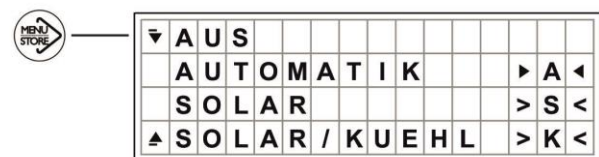
10.10 Меню параметров – Температура воды



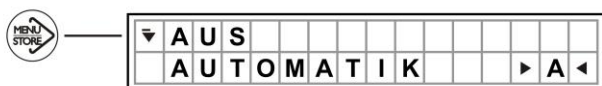
10.11 Меню параметров – Температура «солар»



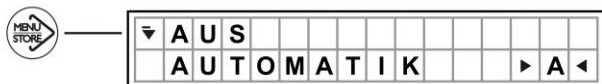
10.12 Меню параметров – «Солар»



10.13 Меню параметров – Нагрев (параметрирование Нагрев / Охлаждение)



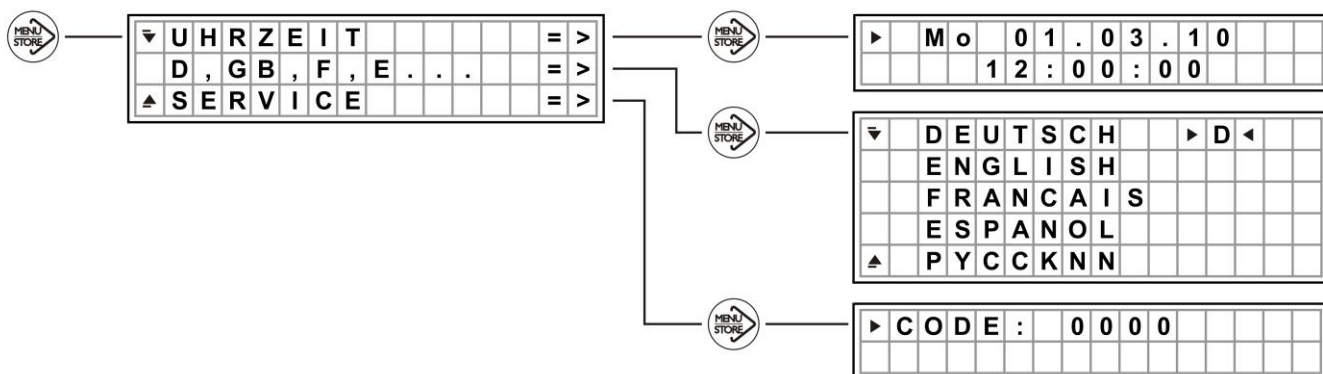
10.14 Меню параметров – Дозирование



10.15 Меню параметров – Уровень воды



10.20 Меню параметров – Основные настройки



11 Сообщения о неисправностях и их устранение

Сообщение	Причина неисправности	Способ устранения
ОТСУТСТ. ТЕМП. ДАТЧИК (TEMP.-SENSOR FEHLT)	Устройство не распознает температурный датчик на входе Temp 1.	Подсоединить температурный датчик или заменить на исправный
ОТСУТСТ. ДАТЧИК «СОЛАР» (SOLAR SENSOR FEHLT)	В меню „MODULE INTERN“ активирована функция „SOLAR-PUMPE“, но устройство не распознает датчик «солар».	Подсоединить температурный датчик «солар» или заменить на исправный
ОШИБКА УРОВНЯ (NIVEAU-FEHLER)	В меню „MODULE INTERN“ активирована функция „NIV.-VENTIL“, но устройство не распознает датчик уровня.	Подсоединить датчик уровня или заменить на исправный
КОР. ЗАМЫКАНИЕ ТЕМП. ДАТЧИКА (TEMP.-SENSOR KURZSCHLUSS)	Устройство распознает короткое замыкание температурного датчика .	Заменить неисправный датчик или проверить соединительный кабель
КОР. ЗАМЫКАНИЕ ДАТЧИКА «СОЛАР» (SOLAR.-SENSOR KURZSCHLUSS)	Устройство распознает короткое замыкание температурного датчика «солар» .	Заменить неисправный датчик или проверить соединительный кабель

12 Принадлежности

12.1 Перечень артикулов и принадлежностей

Артикул	Наименование
53013	Устройство управления фильтрацией descon® command plus ECO
55050	Автомат обратной промывки BESGO , 5ти-ходовой клапан DN 40/50 мм
55051	Автомат обратной промывки BESGO , 5ти-ходовой клапан DN 50/63 мм
55052	Автомат обратной промывки BESGO , 5ти-ходовой клапан DN 80/90 мм
55053	Автомат обратной промывки BESGO , 5ти-ходовой клапан DN 100/110 мм
55110	Дополнительное устройство контроля уровня воды: УЗ-датчик типа 1,3 с принадлежностями
55112	Дополнительное устройство для нагрева «солар»: температурный датчик с соединительным кабелем 10 м
55113	Дополнительное устройство для нагрева «солар»: температурный датчик с соединительным кабелем 20 м
55115	Погружная гильза для темп. датчика ½“ VA M16
53060	Дополнительное устройство контроля потока воды: датчик потока
53050	Устройство управления насосом фильтра 400 В: 1,6 - 2,4 А, 400 В с автоматом защиты в СИК-корпусе
53051	Устройство управления насосом фильтра 400 В: 2,4 - 4,0 А, 400 В с автоматом защиты в СИК-корпусе
53052	Устройство управления насосом фильтра 400 В: 4,0 - 6,0 А, 400 В с автоматом защиты в СИК-корпусе
53053	Устройство управления насосом фильтра 400 В: 6,0 - 9,0 А, 400 В с автоматом защиты в СИК-корпусе

Декларация о соответствии нормам и стандартам ЕЭС

Декларация подтверждает соответствие оборудования действующим Директивам (измененным Директивам 89/392/EWG), а также всем необходимым правовым положениям.

Производитель:

Descon GmbH, Siemensstraße 10, 63755 Alzenau

Уполномоченное лицо:

Descon GmbH, Siemensstraße 10, 63755 Alzenau

настоящим заявляет, что изделие

Наименование:

descon command

Серийный номер:

соответствует действующим Директивам (измененным Директивам 89/392/EWG), всем необходимым правовым положениям, а также следующим Европейским Директивам:

Директива о машинах:

2006/42EG

а также положениям следующих Гармонизированных норм:

Норма VDE:

VDE 0100, ч. 100 2009-06 DIN VDE 0100-100

63755 Альценау, 01.03.2010



Бернхард Тома
Управляющий

14 Документация на проведение технического обслуживания

Устройство управления фильтрацией **descon® command plus ECO** не требует технического обслуживания, но должно проходить ежегодную техническую проверку специалистом.

<i>Дата</i>	<i>Вид проверки</i>	<i>Фамилия проверяющего</i>



DESCON GMBH – INNOVATIVE WASSERTECHNIK

Siemensstraße 10 | 63755 Alzenau | Germany | Telefon: +49 (0)6023 50 701-0 | Telefax: +49 (0)6023 50 701-20
info@descon-trol.de | www.decon-trol.de
