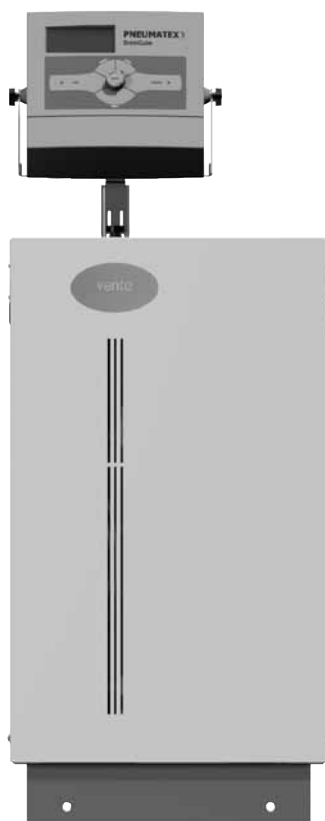


Vento

Монтаж | Эксплуатация | 1307



Общие примечания

Персонал, выполняющий работы по монтажу и техобслуживанию, должен обладать соответствующими профессиональными знаниями, а также пройти инструктаж. Данная инструкция по монтажу и основным правилам техники безопасности при монтаже, управлении и эксплуатации (приведенным на странице 30), которые должны соблюдаться неукоснительно.

В запросах необходимо указывать следующие данные о системе:

№ TecBox	.....
Тип TecBox	.....
Статическая высота	HST м вод. ст.
Максимальная температура системы	t _{max} °C
Макс. температура в обратном трубопроводе	t _R °C
Давление срабатывания предохранительного клапана источника тепла	PSV бар
Общий объем системы	VA м ³

Головной офис

Швейцария

TA Hydronics Switzerland AG
Mühlerainstrasse 26
CH - 4414 Füllinsdorf

Phone +41 (0)61 906 26 26
Fax +41 (0)61 906 26 27
info.ch@tahydrronics.com

Предствительства:

www.tahydrronics.com

Содержание

Комплект поставки		
4	Основное оборудование	
4	Дополнительное оборудование	
Управление		
5 | 6	Функции	• TecVox | Дополнительное оборудование
6 – 11	Конструкция	• Электрическая схема | Трехмерный чертеж TecVox
12 – 15	Блок управления BrainCube	• Функции | Настройка параметров | menu | Сообщения
Монтаж		
16	TecVox	• Установка | Инструкция по монтажу | Пример установки
17 | 18	Соединительные линии DN	• К TecVox | Ориентировочные значения | Statico \geq SD 80
19 – 21	Электрическое подключение	• Требования | Подключения электропитания | RS 485-1 | ComCube | Подпитка через RS 485-1
22 | 23	Схема разводки	• BrainCube | PowerCube PC2 (прилагается)
Ввод в эксплуатацию IBN		
24	Требования	• Потребитель готов к работе, воздух из системы удален!
24	BrainCube	• Включение | Следование указаниям BrainCube
24 | 25	Приветствие при первичном вводе в эксплуатацию	• Приветствие - настройка языка - даты - времени • Проведение ввода в эксплуатацию в соответствии с указаниями • Выбор режима standby или auto <i>auto</i> • Настройка параметров на BrainCube
26	BrainCube с ComCube DCD	• Принять во внимание отдельную инструкцию Монтаж | Эксплуатация ComCube
26	BrainCube с ComCube DCA	• Датчики | Сигналы | Анализ • Принять во внимание отдельную инструкцию Монтаж | Эксплуатация ComCube
26	Подпитка через RS 485-1	• Установка параметров в BrainCube Transfero, Compresso
Эксплуатация		
27	Основные сведения	
27	<i>auto</i>	• Все функции активированы | Круглогодичное сохранение режима эксплуатации <i>auto</i>
27	<i>standby</i>	• Активирована только индикация | Проведение работ по техобслуживанию
27	<i>menu</i>	• Возможность выбора, контроля и изменения функциональности
27	<i>check</i>	• Обслуживание и функциональное испытание: Раз в год согласно рекомендации службы поддержки Pneumatex
28	Сообщения	• Отображение, подтверждение | Список сообщений | Устранение неисправностей
29	Контроль | Демонтаж	• Согласно предписаниям страны применения • Предварительно сбросить давление в системе!
30	Безопасность	
Технические данные		
31	Понятия | Применение	
31	Диапазон рабочего давления	
32	Сертификат соответствия	
Приложение		
PowerCube PC2 диаграмма подключений		

Комплект поставки

Комплект поставки описан в транспортной накладной и помимо компонентов Vento может содержать также другие продукты. Промежуточное хранение должно быть организовано в сухом помещении при температуре выше 0 °С.

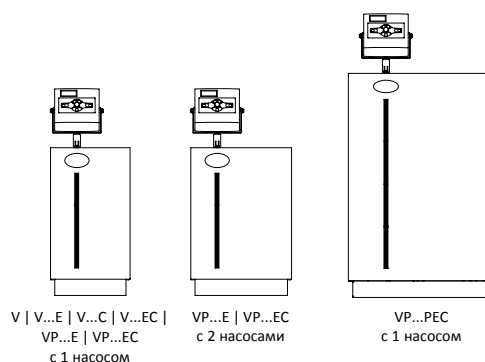
Основное оборудование

Имеются различные варианты исполнения Vento TecBox.

TecBox - Поз. 1

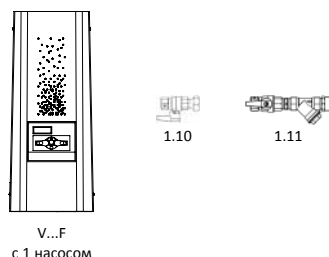
Vento V | V...E | V...C | V...EC | VP...E | VP...EC | VP...PEC

Напольная установка.



Vento V...F

Настенное крепление с встроенной консолью, включает впускной соединительный штуцер GSE (1.11) и выпускной соединительный штуцер GSA (1.10), уплотняющие прокладки.



Дополнительное оборудование

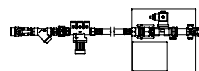
Функциональные возможности и диапазон применения Vento могут быть расширены за счет дополнительного оборудования, такого как системы подпитки или принадлежности систем управления.

! Учитывать специальные инструкции по эксплуатации!

Pleno P - Поз. 2

Не в комбинации с VP.

Подпитка с системным разъединителем, без управления.



ComCube DCD - Поз. 3.1

Цифровой коммуникационный модуль для расширения функций блока управления BrainCube.



ComCube DCA - Поз. 3.2

Аналоговый коммуникационный модуль для расширения функций блока управления BrainCube.



Умягчение воды - Поз. 4

Патрон для умягчения воды для использования с Pleno P (предоставляется персоналом на месте).



Управление - Функции

Vento представляет собой дегазатор ступенчатой дегазации, действующий по принципу vacusplit. За счет распыления воды в специальном сосуде vacusplit VG газы полностью отделяются от воды. Устройство применяется в системах отопления, гелиосистемах и системах охлаждения для централизованного выпуска воздуха и уменьшения коррозии.

ТесВох

ТесВох (1)

Готовый к работе модуль, который посредством соединительных линий DN объединен с потребителем. ТесВох (1) объединяет базовый модуль V (дегазация), блок управления BrainCube (1.2) и модуль P (подпитка). Возможны комбинации с согласованным дополнительным оборудованием, таким как система подпитки Pleno P (2).

Блок управления BrainCube (1.2)

Для рациональной, надежной эксплуатации системы | Контроль всех процессов – vacusplit, fillsafe | самооптимизация с функцией памяти | интуитивная, функционально ориентированная раскладка меню.

vacusplit-дегазация с модулем V

Дегазация воды в системе и воды подпитки под вакуумом в специальном сосуде vacusplit VG без проникновения кислорода. Дегазация vacusplit активируется посредством включения насоса P и перепускного клапана V. За счет динамического распыления с эффектом завихрения модуль Vento обеспечивает почти абсолютное разделение газа и воды. В определенные периоды времени дегазация может быть деактивирована в меню «Параметры».

Доступны следующие программы дегазации:

- Режим eco-interval (V...F | V 3) – доступны 2 варианта:

Интервальная дегазация: Удержание содержания газа системы на стабильно низком уровне. Ежедневно несколько коротких интервалов. Автоматический пуск после ввода в эксплуатацию. Продолжительность дегазации рассчитывается модулем BrainCube (1.2) с учетом размера системы.

Продолжительная дегазация: Быстрое понижение содержания газа. Активация с помощью меню «Параметры» модуля BrainCube. Продолжительность дегазации рассчитывается модулем BrainCube (1.2) с учетом размера системы. BrainCube (1.2) отображает оставшееся время дегазации (меню «Информация»). Автоматически переводится в режим интервальной дегазации, когда завершается режим продолжительной дегазации.

- Режим eco-automatic (V...E | VP...E): Оптимальный, зависящий от состава газа режим дегазации. Заводские настройки PSeco не допускают увеличения концентрации азота до значений выше 8 мл/л. Изменение настроек на PSeco могут быть предприняты только по согласованию со службой поддержки Pneumatex.
- Дегазация подпитки: Понижение содержания газа в воде подпитки. Автоматическая активация при каждой процедуре подпитки.

Ежедневный вакуумный тест для обеспечения кислородной непроницаемости.

Подпитка fillsafe FIQ

Подпитка fillsafe FIQ гарантирует высшую степень надежности.

- Устройство контроля поддержания давления согласно EN 12828-4.7.4., проверен SVGW.
- Доступны 2 варианта:
VP_ со встроенным модулем P, с насосом с разделительным баком AB согласно EN 1717.
V_ + дополнительное оснащение Pleno P (2), без насоса с системным разъединителем BA согласно EN 1717.
- Контролируемая подпитка посредством контактного расходомера и электронной системы проверки количества, времени и частоты подпитки.
- По выбору с зависимым от давления (например, Statico) или зависимым от содержания управлением (например, Compresso). PIS – датчик давления встроен.
LSext – внешний сигнал подпитки станции поддержания давления. Требуемый цифровой вход встроен в BrainCube.
Альтернативно, RS 485-1 интерфейс может также использоваться ► схема разводки страницы 22 | 23.
- Распознавание и прекращение неконтролируемой подпитки, например, в связи с утечками.

Для систем, работающих со смесями воды и гликоля необходимо учитывать, что система подпитки fillsafe не оснащена функцией дозирования и может изменить концентрацию.

Управление - Функции

Дополнительное оборудование

Система подпитки Pleno P

Pleno P (2) без насоса с системным разьединителем ВА согласно EN 1717. Для эксплуатации с Vento V_.

Может использоваться с патроном для умягчения воды. Эксплуатируется вместе с Vento V_.

»» Монтаж | Эксплуатация Pleno P

»» Монтаж | Эксплуатация патрон для умягчения воды (по отдельному заказу и предоставляется персоналом на месте)

ComCube DCD

Коммуникационный модуль ComCube DCD объединен с блоком управления BrainCube посредством интерфейса RS 485-1. Это означает расширение его функциональных возможностей. Дополнительно имеются 6 свободных от напряжения цифровых входов для регистрации и индикации внешних сигналов и 9 свободных от напряжения цифровых выходов с возможностью ввода индивидуальных параметров. Таким образом можно, например, легко и просто передать выбранные параметры на центральную станцию.

»» Монтаж | Эксплуатация ComCube

ComCube DCA

Посредством коммуникационного модуля ComCube DCA предоставляется доступ к 2 гальванически разделенным аналоговым выходам 4-20 мА. Тем самым сигналы от датчика давления PIS могут быть просто переданы на центральные станции.

»» Монтаж | Эксплуатация ComCube

Управление - Конструкция

Vento TecBox для систем отопления

	V...F	V	V...E				VP...E				VP...PE	
	2	3	4	6	8	10	4	6	8	10	13	19
Модуль V | Дегазация vacusplit	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Модуль P | Подпитка fillsafe	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
Зависимый от состава газа режим eco-automatic	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2 насоса*, из них 1 резервный насос для подпитки	-	-	-	-	-	-	-	•	-	•	-	-
Дополнительное оборудование (опция)												
Pleno P | Подпитка fillsafe	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-

* при VP 6.2 EC | VP 10.2 EC

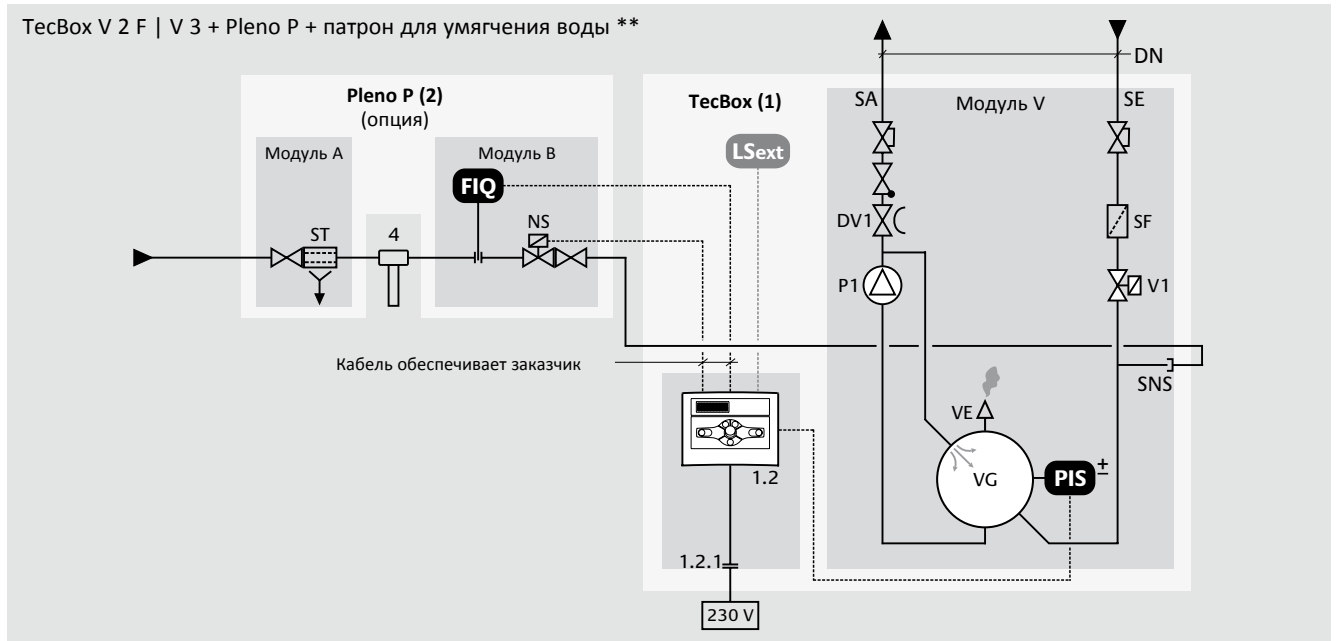
Vento TecBox для систем охлаждения – Вариант для систем охлаждения с изоляцией от конденсата

	V...C	V...EC				VP...EC				VP...PEC	
	3	4	6	8	10	4	6	8	10	13	19
Модуль V | Дегазация vacusplit	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Модуль P | Подпитка fillsafe	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
Зависимый от состава газа режим eco-automatic	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2 насоса*, из них 1 резервный насос для подпитки	-	-	-	-	-	-	•	-	•	-	-

* при VP 6.2 EC | VP 10.2 EC

Управление - Конструкция

Дегазация + подпитка с Pleno P в качестве дополнительного оборудования



Легенда

- 1 Vento TecBox
- 1.2 Блок управления BrainCube
- 1.2.1 Штекерный разъем устройства
- 1.3 Кожух
- 1.3.1 Ручками
- 2 Система подпитки Pleno P
- 4 Патрон для умягчения воды **

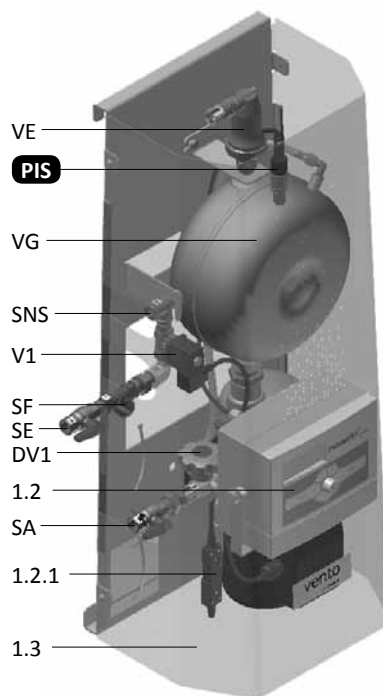
- SA Подключение выход
- SE Подключение вход
- SNS Подключение подпитки

- DV1 Регулирующая арматура
- NS Клапан подпитки
- P1 Насос
- SF Грязеуловитель
- SE Грязеуловитель
- DV1 Регулирующая арматура
- 1.2 Блок управления BrainCube
- SA Подключение выход
- 1.2.1 Штекерный разъем устройства
- 1.3 Кожух

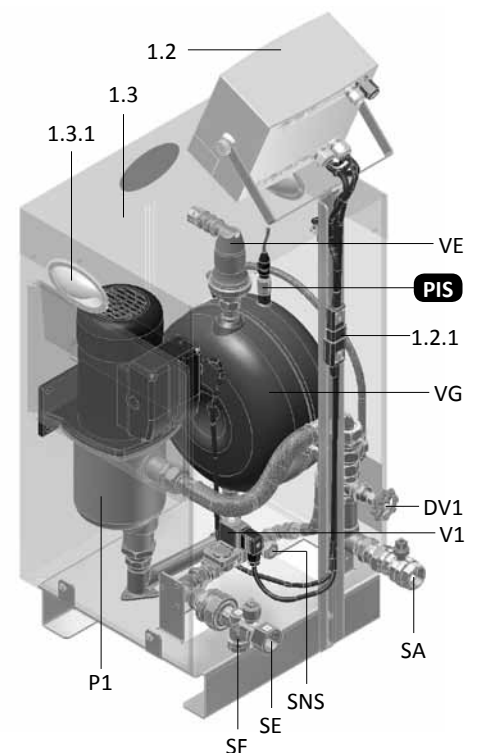
- VE Воздушный клапан vacusplit
- VG Сосуд vacusplit

- FIQ Водомер, подпитка fillsafe
- PIS * Датчик давления
- L'Sext * Внешний сигнал подпитки

Vento V 2.1 F



Vento V 3.1

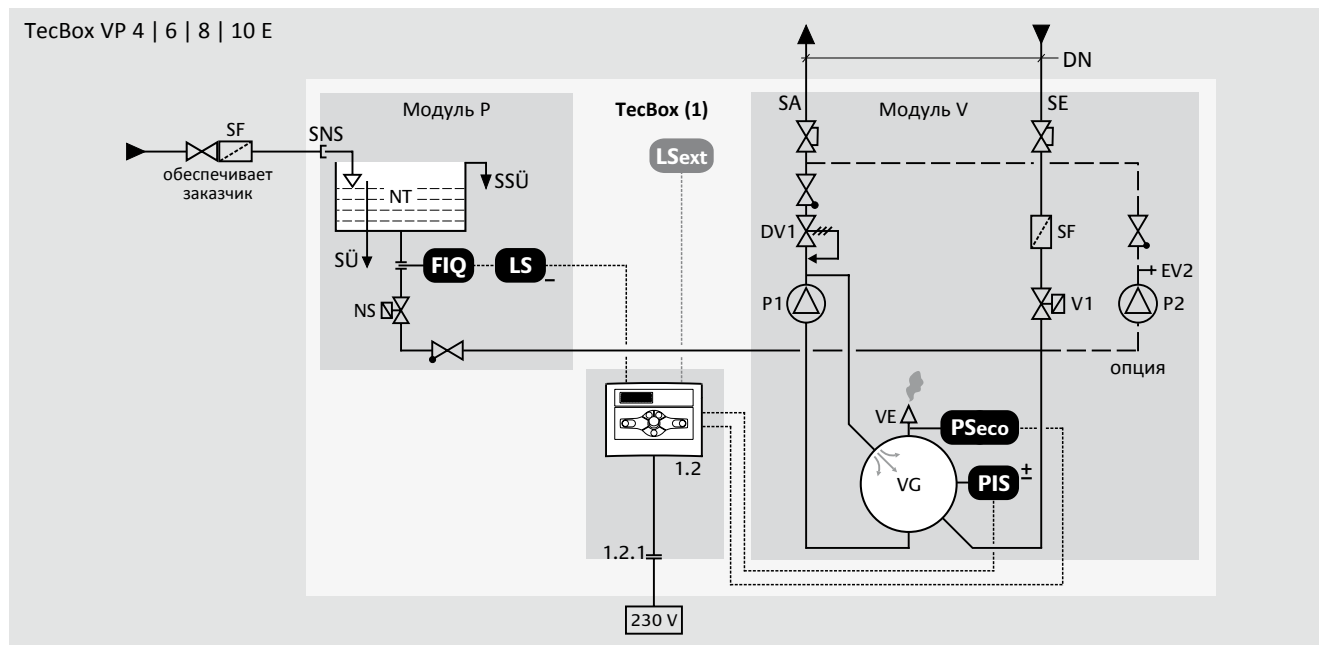


* Режим устанавливается по выбору
 ►► страница 25

** Поставляется по отдельному заказу
 и предоставляется персоналом на
 месте

Управление - Конструкция

Дегазация + подпитка со встроенным модулем P



Легенда

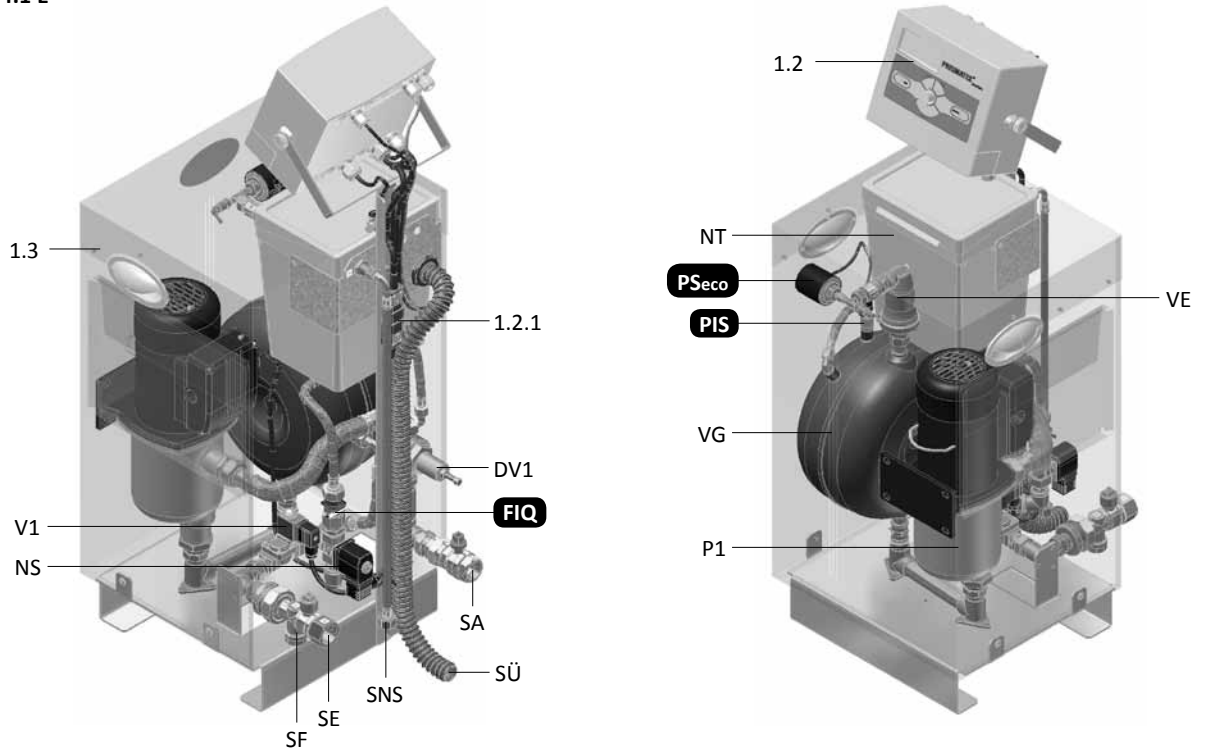
1	Vento TecBox	FIQ	Водомер, подпитка fillsafe
1.2	Блок управления BrainCube	LS _	Защита от понижения уровня воды
1.2.1	Штекерный разъем устройства	PSecco	Датчик eco-automatic
1.3	Кожух с ручками	PIS *	Датчик давления
SA	Подключение выход	LSext *	Внешний сигнал подпитки
SE	Подключение вход		
SNS	Подключение подпитки		
SÜ	Перелив разделительного бака, внутр./внешн. диаметр 20/25 мм		
SSÜ	Предохранительное переливное устройство с порогом, сток для избыточной воды		
DV1	Регулирующая арматура		
EV2	Клапан выпуска воздуха		
NS	Клапан подпитки		
NT	Разделительный бак		
P1	Насос		
P2	Резервный насос для подпитки при VP_ .2		
SF	Грязеуловитель		
V1	Перепускной клапан		
VE	Воздушный клапан vacusplit		
VG	Сосуд vacusplit		

* Режим устанавливается по выбору

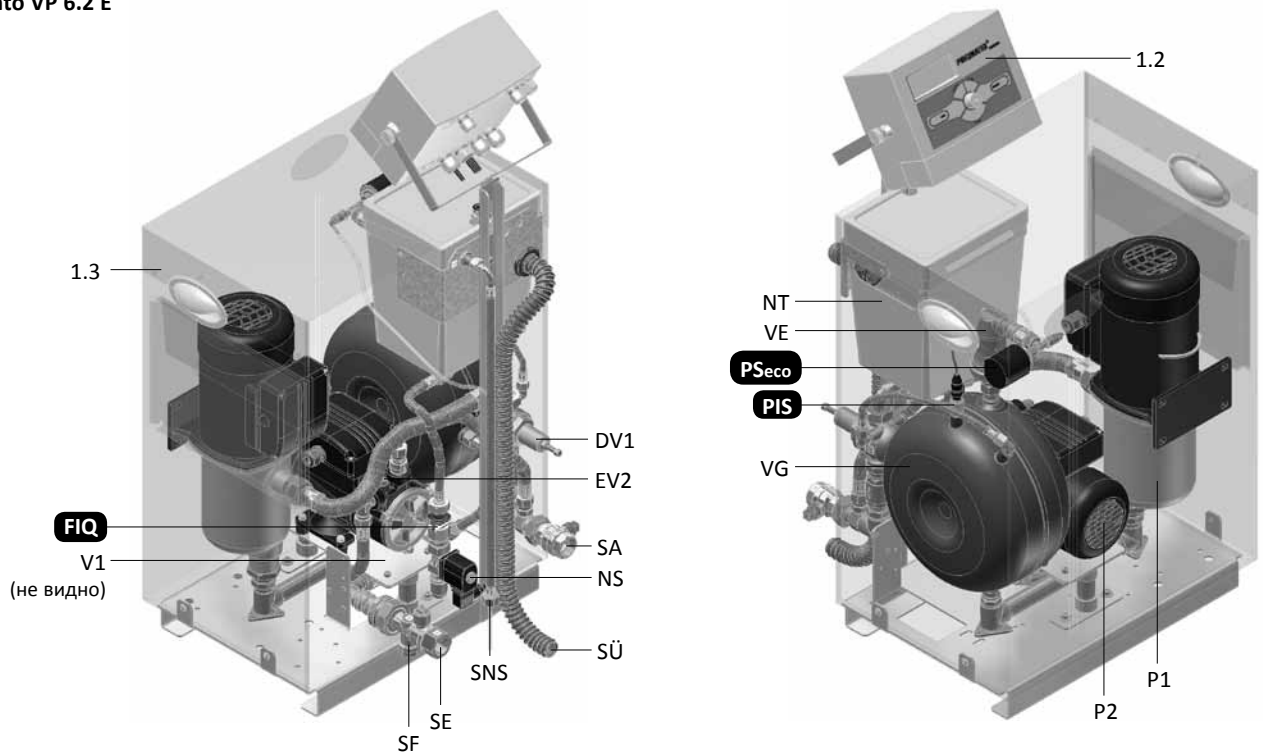
»» страница 25

Управление - Конструкция

Vento VP 4.1 E

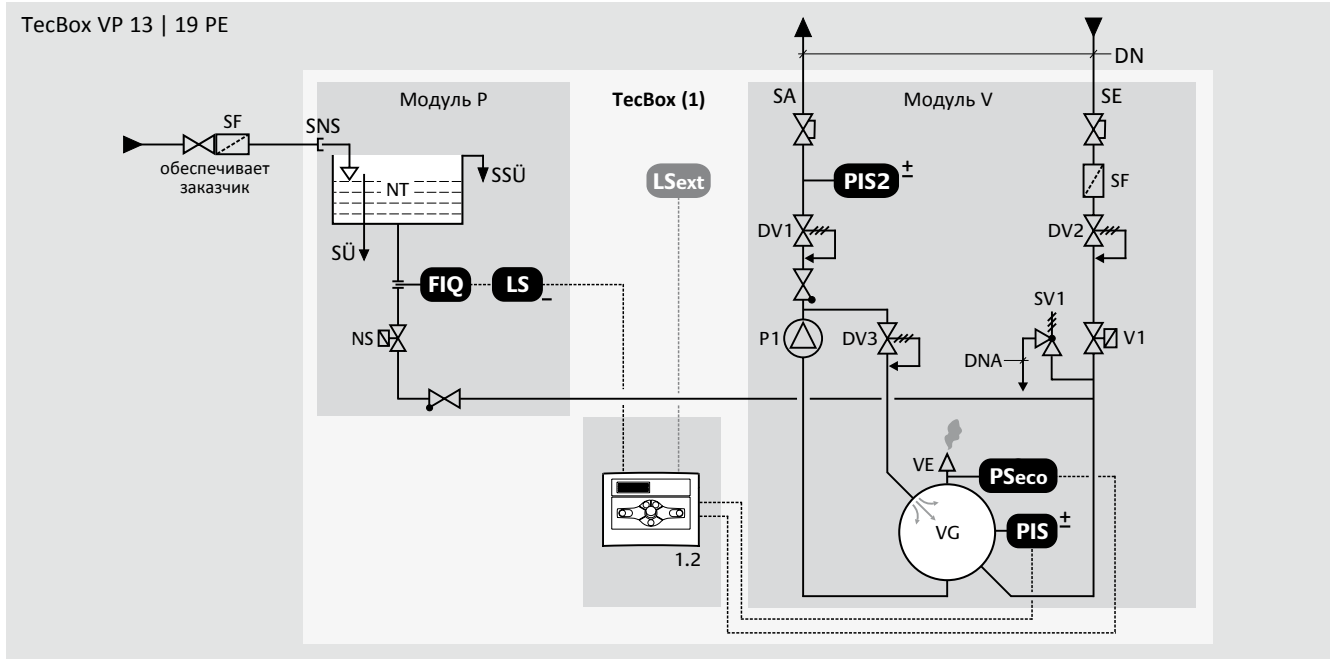


Vento VP 6.2 E



ru Управление - Конструкция

Дегазация + подпитка со встроенным модулем P для систем с давлением PS >10 бар



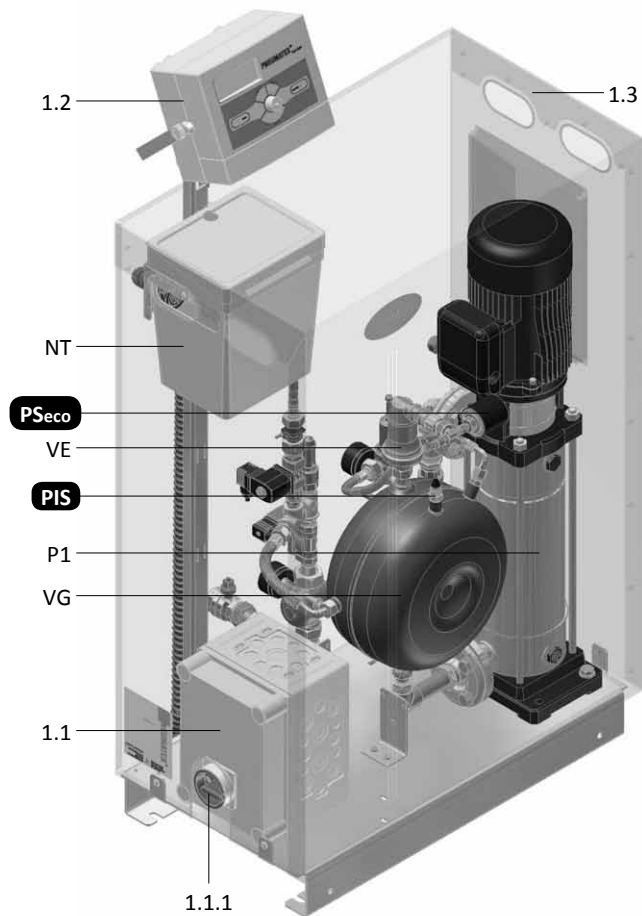
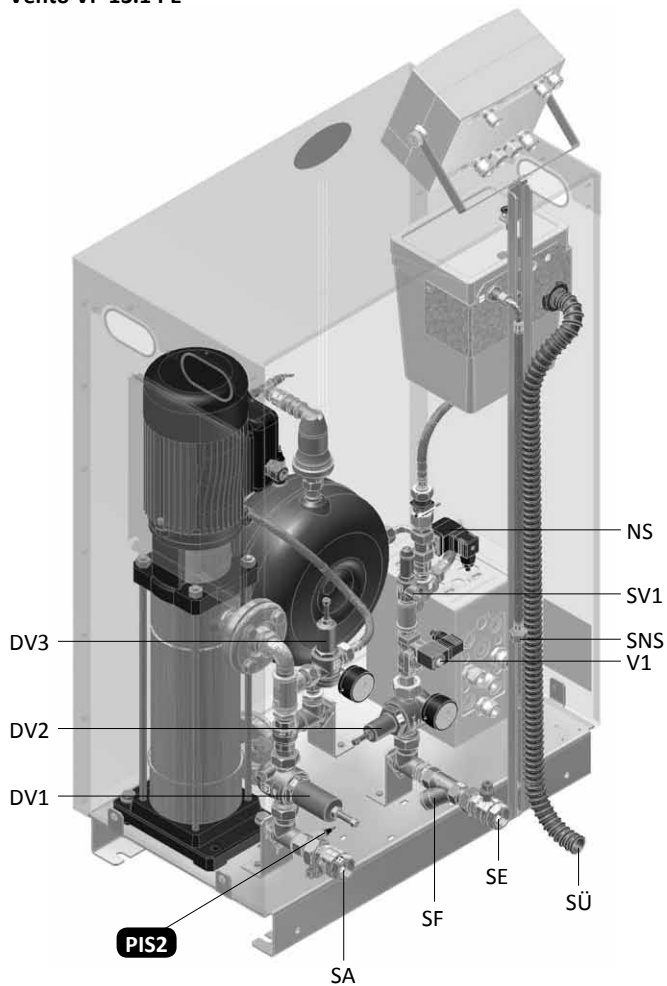
Легенда

- | | | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|
| 1 | Vento TecBox | V1 | Перепускной клапан |
| 1.1 | PowerCube PC2 | VE | Воздушный клапан vacusplit |
| 1.1.1 | Главный выключатель | VG | Сосуд vacusplit |
| 1.2 | Блок управления BrainCube | FIQ | Водомер, подпитка fillsafe |
| 1.3 | Кожух с ручками | LS_ | Защита от понижения уровня воды |
| SA | Подключение выход | PSeco | Датчик eco-automatic |
| SE | Подключение вход | PIS | Преобразователь давления в баке vacusplit |
| SNS | Подключение подпитки | PIS2 * | Преобразователь давления системы |
| SÜ | Перелив разделительного бака, внутр./внешн. диаметр 20/25 мм | LSext * | Внешний сигнал подпитки |
| SSÜ | Предохранительное переливное устройство с порогом, сток для избыточной воды | | |
| DNA | Слив предохранительного клапана, обеспечивается подрядчиком (»» страница 16) | | |
| DV1 | Регулирующая арматура | | |
| DV2 | Регулирующий клапан | | |
| DV3 | Регулирующий клапан | | |
| NS | Клапан подпитки | | |
| NT | Разделительный бак | | |
| P1 | Насос | | |
| SF | Грязеуловитель | | |
| SV1 | Предохранительный клапан, внутренняя защита для Module P и VG | | |

* Режим устанавливается по выбору
»» страница 25

Управление - Конструкция


Vento VP 13.1 PE

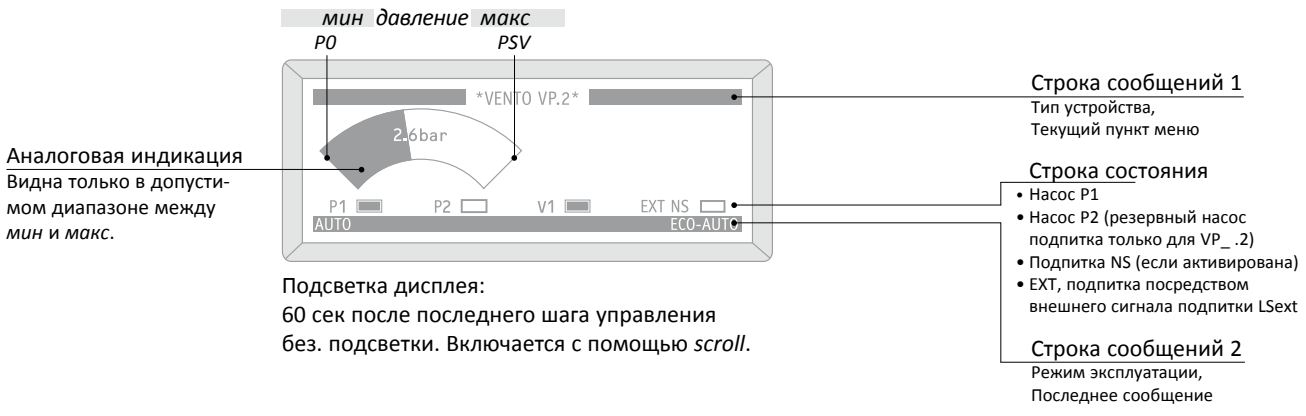
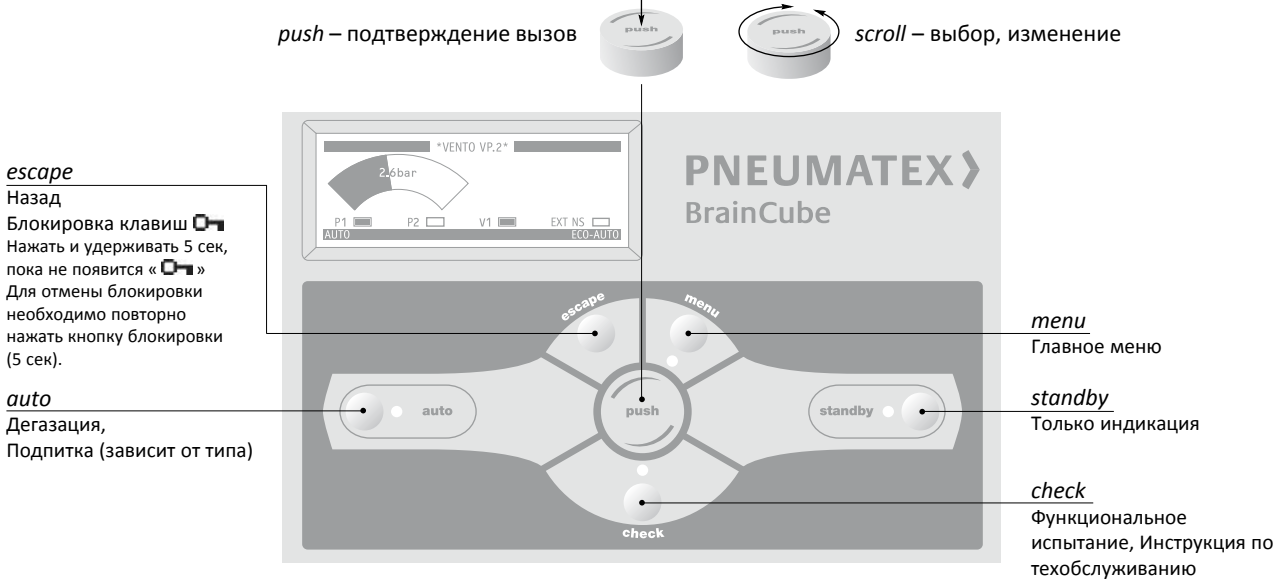


Управление - Блок управления BrainCube

Интеллектуальный блок управления BrainCube гарантирует надежную эксплуатацию.

Функции

- Контроль всех процессов, самооптимизация с функцией памяти, интуитивная, функционально ориентированная раскладка меню, Удобная схема меню.
- Блокировка  для предотвращения несанкционированного доступа – автоматическая активация через 30 минут или ручная активация.
- Гибкий режим эксплуатации.
- Контроль подпитки fillsafe | Проверка количества, времени и частоты.
- Дегазация распылением vacusplit воды в системе и воды подпитки.



Управление - Блок управления BrainCube

Настройка параметров BrainCube

Нст - Статическая высота

Вариант 1: Вы хотите установить фактическую статическую высоту. При эксплуатации Vento с установками поддержания давления Compresso или Tranfero настройки в блоке управления BrainCube должны совпадать:

$$H_{ST} Vento = H_{ST} Compresso \text{ или } H_{ST} Vento = H_{ST} Transfero$$

Вариант 2: Вы хотите эксплуатировать Vento вместе с Statico, предустановленное давление P_0 которого известно. В таком случае статическая высота на Vento устанавливается следующим образом:

$$H_{ST} = (P_{0Statico} - 0,3 \text{ бар}) \cdot 10$$

Это значение должно соответствовать, по крайней мере, фактической статической высоте.

Пример:

фактическая статическая высота	: Hst	= 21 m
предустановленное давление на Statico	: P0	= 3,1 бар
устанавливаемая статическая высота	: Hst	= 28 m
$H_{ST} = (3,1 - 0,3) \cdot 10 \text{ бар} = 28 \text{ m}$		

TAZ - Предельная температура на источнике тепла

PSV - Давление срабатывания предохранительного клапана на источнике тепла.

Если источник установлен на h (м) ниже устройства поддержания давления, то величина PSV в BrainCube рассчитывается следующим образом:

$$PSV = h/10, \text{ если он установлен выше: } PSV + h/10.$$

Расчеты и индикация BrainCube

Давление мин

$$P_0 = H_{ST}/10 + p_D (TAZ) + 0,3 \text{ бар}$$

При подсоединении установки поддержания давления и Vento со стороны всасывания в соответствии с рисунком.

$$P_0 = H_{ST}/10 + p_D (TAZ) + 0,3 \text{ бар} + \Delta p_P$$

При подсоединении установки поддержания давления и Vento со стороны нагнетания учитывать дифференциальное давление циркуляционного насоса Δp_P .

Начальное давление

$$p_a = P_0 + 0.3 \text{ бар}$$

Конечное давление

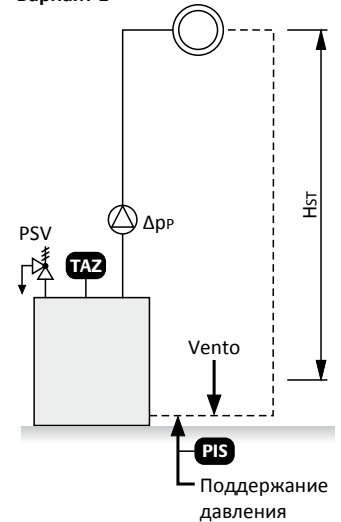
$$p_e = PSV - 0.5 \text{ бар} \quad (\text{для } PSV \leq 5.0 \text{ бар})$$

$$p_e = PSV \cdot 0.9 \quad (\text{для } PSV > 5.0 \text{ бар})$$

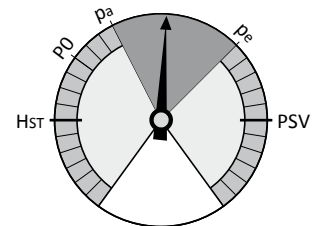
Давление макс

PSV

Вариант 1

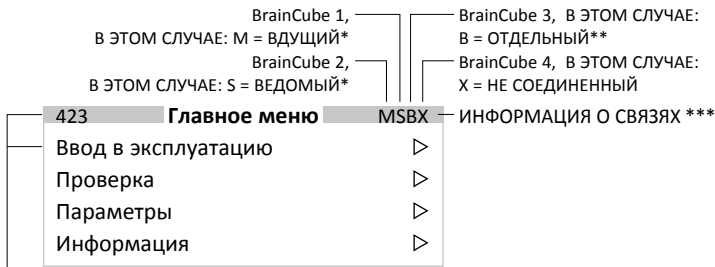


Вариант 2



Управление - Блок управления BrainCube

меню - Некоторые случаи применения



Стартовое меню может быть скрыто для предотвращения несанкционированного воздействия. Оно может быть вызвано следующим образом:

1. нажмите *menu*,
2. нажмите *esc* и удерживайте до появления 000 в левом верхнем углу дисплея,
3. продолжайте удерживать *esc* и при помощи клавиши прокрутки наберите 423 (4 «клика» вправо, 2 «клика» влево, 3 «клика» вправо),
4. отпустите *esc*.

Ввод в эксплуатацию »» страница 24

Проверка »» страница 27

6), 12)	Герметичность	▷	
12)	Пров. насосов/клап.	▷	переключение вручную
12)	Проверка выходов	▷	переключение вручную
12)	Гидр. компенсация P1	▷	
12)	Подпитка	▷	активировать | деактивировать | тест
	Визуальная проверка	▷	

Информация

	Тип	Vento VP.1	
	Версия	V2.20	
8)	Продолжит. дегазации	21 ч	оставшееся время продолжительной дегазации
	Мин. Давл. P0	1,8 бар	»» страница 13
17)	Нач. Давл. Pa	2,1 бар	
17)	Кон. Давл. Pe	2,5 бар	
	Давление VG	-0,8 бар	текущее давление в сосуде vacusplit VG подпитка посредством
14)	NS sender BrainCube	1	
	Показать сообщения	▷	последние 20 сообщений
	Показать ввод в эксп.	▷	

Параметры

	Выбор языка	▷	стандарт: de, en, fr, nl
	Дата	12.01.2007	
	Время	15:38	
	Стат. высота HST	15 м вод. ст.	
	Темп. огр. TAZ	<100°C	
	Пр. Клапан PSV	3,0 бар	
7)	Первичный сосуд	200 л	
	Дегазация	Продолжит.	продолжительная или интервальная дегазация
11)	Количество Подпитки	▷	
	Выход 1	▷	»» страница 15
1)	Выход 2	▷	
	Начало ноч. отд.	20:00	без дегазации
	Конец ноч. отд.	08:00	
13)	Проверка вак.	12.01.2012	
	Контраст	120	

- * ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА «ВЕДУЩИЙ – ВЕДОМЫЙ»
- ** ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА, НАПРИМЕР, VENTO
- *** Если кабельная разводка закончена полностью (»» страницы 20 | 23-24) и сигнал устойчивый, например MSBX отображается непрерывно. Если дисплей меняется, как пример с MSBX на SSBX или XXXX значит, сигнал не стабилен и необходимо его проверить.
- 1) По умолчанию: Выход 1 = сигналы тревоги | Выход 2 = M01 Мин. давление
- 2) Регулирование внешнего устройства подпитки.
- 3) »» Схема разводки стр. 22 | 23, при выборе переключает выход в противоположное состояние (NO → NC).
- 4) Релевантно только при «Подпитка активна».
- 5) При наличии сообщений M27, M28, M30 и выше сообщите в службу поддержки Pneumatex. Возможно, в устройстве произошел отказ электроники и оно работает неправильно. Если сообщение M29 появляется при первом включении устройства или во время ввода параметров и следующей сразу вслед за этим однократной потери напряжения, устройство работает нормально. M29 можно подтвердить. Если сообщение M29 появляется в другие моменты времени, то в устройстве, возможно, произошел отказ электроники и оно работает неправильно. В этом случае следует обратиться в службу поддержки.
- 6) start → пуск вакуумного теста, op → вакуумный тест выполняется, необходимо подождать, ok → вакуумный тест успешно завершен, M24 → отрицательные результаты вакуумного теста, проверить воздушный клапан vacusplit и при необходимости заменить.
- 7) Настроить номинальный объем VN первичного сосуда или модуля Statico при зависимой от давления подпитке. При нескольких сосудах: Настроить число * сосудов VN.
- 8) Релевантно только при V 2|3: Оставшееся время выполнения продолжительной дегазации; V...E | VP...E: Продолжительность дегазации задана в параметрах eco-automatic («eco-auto»).
- 9) Только у Vento VP_2 E.
- 10) Рассчитанное модулем BrainCube макс. количество подпитки превышено. Для системы существует опасность возникновения коррозии. Утечки в системе необходимо устранить.
- 11) Дисплей:
 - Общее количество подпитки.
 - Допустимое количество подпитки в течение периода (по умолчанию – 12 месяцев). При превышении выдается сигнал M14.
 - Количество подпитки на текущую дату.
 Примечание: Допустимое количество подпитки можно настроить вручную. Если оно установлено на 0, BrainCube самостоятельно рассчитает оптимальное значение.
- Внимание! Если настроена слишком большая величина подпитки, существует опасность возникновения коррозии.
- 12) Не в заблокированном состоянии »» страница 12.
- 13) Если настроена будущая дата, все автоматические вакуумные тесты будут деактивированы. Поступление воздуха не будет регистрироваться (M24 »» страница 15). Это может привести к коррозии.
- 14) Исключительно важно, если получаемый внешний сигнал подпитки через RS 485-1 интерфейс. Отображается тот No BrainCube, от которого получены сигналы подпитки. Заводская настройка: BrainCube 1 (может быть изменен службой Сервис Клиента Pneumatex на BrainCube 2, 3 или 4).
- 15) VP...PE, текстовое сообщение дифференцируется между преобразователями давления (PIS или PIS2).
- 16) Проверьте дату и время и настройте если необходимо.
- 17) Отображается только для подпитки, зависящей от давления »» страница 25.

Управление - Блок управления BrainCube

Сообщения

Выход 1/2	
1) Сигналы тревоги	<input type="checkbox"/>
Все сообщения	<input type="checkbox"/>
Опред. пользователем	<input checked="" type="checkbox"/>
2) внешняя подпитка.	<input type="checkbox"/>
3) Обратный	<input type="checkbox"/>

При выборе сообщения выводятся на выход.

Список сообщений

Список сообщений	Пример для определяемого пользователем выбора	Определено в BrainCube	Определено в BrainCube
M01 Мин. давл. PIS	<input checked="" type="checkbox"/>	X	X
M02 Макс давл. PIS	<input checked="" type="checkbox"/>	X	
4) M05 Мин. содерж. LS	<input type="checkbox"/>	X	X
4) M06 Мин. содерж. LS	<input type="checkbox"/>	X	X
M07 Рек. проверка	<input checked="" type="checkbox"/>	X	
M09 Гидр. компенс. P1/V1	<input type="checkbox"/>	X	
4) M11 Рабочее время FIQ	<input type="checkbox"/>	X	
4) M12 Утечки FIQ	<input type="checkbox"/>	X	
4) M13 NS негерм. FIQ	<input type="checkbox"/>	X	X
4) M14 Макс кол-во FIQ	<input type="checkbox"/>	X	
4) M15 Водомер FIQ	<input type="checkbox"/>	X	
15) M16 Дат. давления PIS	<input type="checkbox"/>	X	X
M18 Насос P/K1	<input type="checkbox"/>	X	X
9) M19 Насос P/K2	<input type="checkbox"/>	X	X
16) M21 Потеря напряжения	<input type="checkbox"/>	X	
M22 Standby	<input type="checkbox"/>	X	
M24 Вакуум	<input type="checkbox"/>	X	
5) M27 Внутренние BrainCube сообщения	<input type="checkbox"/>	X	X

Заводские настройки

вкл	выкл
PIS < P0	PIS > P0 + 0,1 bar
PIS ≥ PSV – 0,2 bar (Vento 2 | ... | 10)	PIS < PSV – 0,3 bar (Vento 2 | ... | 10)
PIS > 9,0 bar (Vento 13|19)	Подтвердить (Vento 13|19)
PIS2 ≥ PSV – 0,2 bar (Vento 13|19)	PIS2 < PSV – 0,2 bar (Vento 13|19)
Приток в разделительный бак слишком мал	Подтвердить после устранения неисправности
Приток в разделительный бак отсутствует	Подтвердить после устранения неисправности
	Подтвердить после обслуживания
Давление продувки в сосуде VG < 0,1 бара, например, если грязеуловитель SF1 полон.	Автоматически, если проверка гидр. коррекции P1 успешна
60 мин *	Подтвердить после устранения неисправности
4 требования подпитки в течение 10 минут после выключения подпитки	Подтвердить после устранения неисправности
FIQ считает, хотя подпитка не затребована	Подтвердить после устранения неисправности
Годовое количество подпитки превышено	Подтвердить после устранения неисправности
FIQ не считает	Подтвердить после устранения неисправности
Дефект, например, дефект кабеля	Подтвердить после устранения неисправности
Предохранитель или защита двигателя сработали	Подтвердить после устранения неисправности
Предохранитель или защита двигателя сработали	Подтвердить после устранения неисправности
Потеря напряжения дольше 8 часов	Подтвердить
Standby более 30 минут	auto активировать
Ежедневный вакуумный тест определил утечку в вакууме (01:00 часов) или проникновение воздуха во время цикла дегазации.	Автоматически, если Проверка герметичности прошла успешно
Внутренние ошибки	Подтвердить

Выбрано, выход включается при появлении сообщения.

Не выбрано.

X Выход переключается при появлении сообщения, не может быть изменено.

* Не удалось достичь точки отключения подпитки (20% LIS) спустя 60 минут рабочего времени.

МОНТАЖ - TecBox

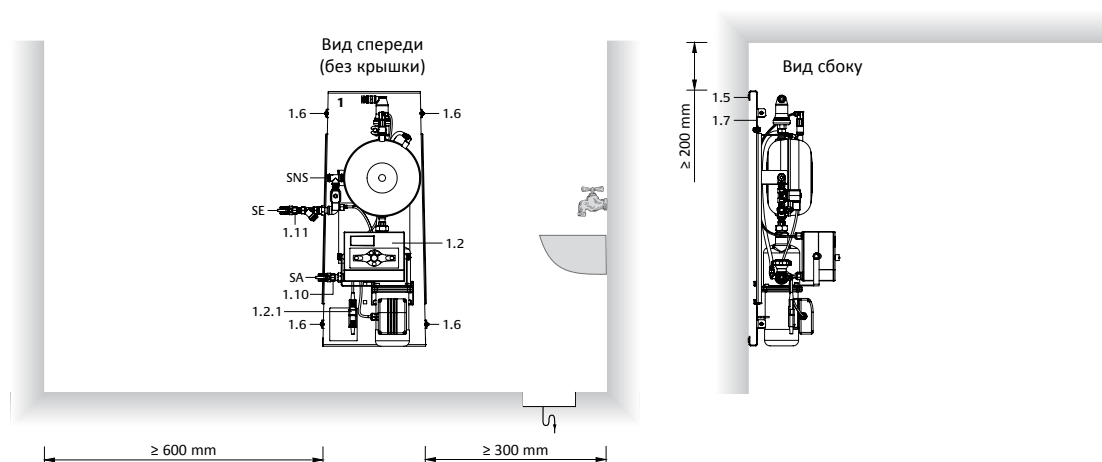
Установка

- Место установки является техническим помещением, и потому доступ к нему должен быть закрыт для посторонних, помещение должно быть проветриваемым, обязательно наличие необходимых подключений к водопроводу, канализации и электрической сети. Температура в помещении – от 0 °С до 40 °С. В машинном зале должен иметься сток в полу.
- Правила техники безопасности ►► см. также страницу 30.

Vento V 2 F

- V 2.1 F крепится на стену и фиксируется с помощью опорной плиты (1.7). Стена должна выдерживать соответствующий вес.
- Вставить 2 винта в позиции в стене, соответствующие крепежным отверстиям (1.5).
- Ослабить 4 винта с накатанной головкой (1.6) на крышке (1.3) и потянуть крышку вперед.
- Присоединить входной штуцер GSE (1.11) и выходной штуцер GSA (1.10) к TecBox.

⚠ Не устанавливать крышку (1.3) на место до завершения процедуры запуска.



Vento 3 | ... | 19

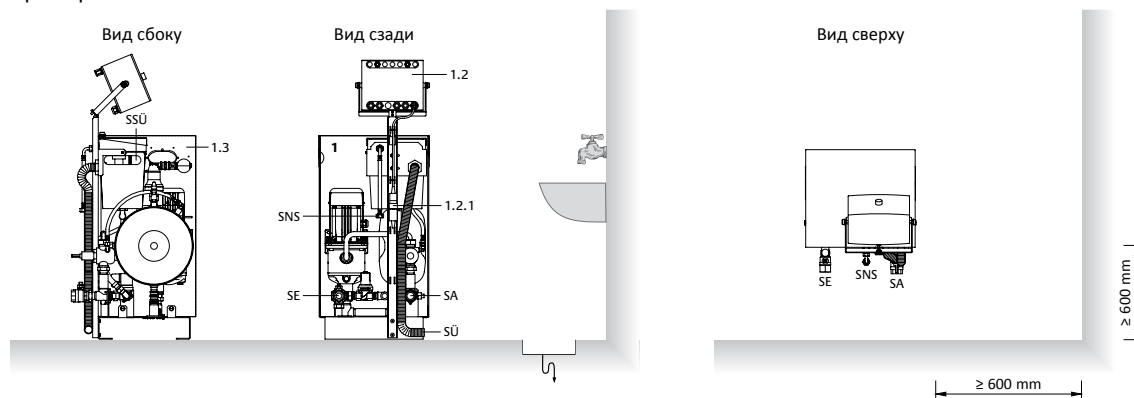
- Установка производится вертикально на ровной поверхности.
- При транспортировке использовать ручки на кожухе (1.3).

⚠ Кожух (1.3) во время монтажа не снимать.

⚠ Защитную пленку кожуха (1.3) удалить лишь после завершения всех монтажных работ!

⚠ Сток из отводных трубок предохранительных клапанов SV1 (только VP...PEC) и перелива SÜ происходит по отдельности. Отводные трубы DNA монтируются без сливного бака.

Пример: TecBox VP 4.1 E



Legend

1	Vento TecBox	SA	Подключение выход	SSÜ	Буферная емкость с переливным устройством с порогом (предотвращение противотока), сток для избыточной воды, при резервировании для перелива SÜ.	* канализационную линии обеспечивает заказчик
1.2	Блок управления BrainCube	SE	Подключение вход			
1.2.1	Штекерный разъем устройства	SNS	Подключение подпитки			дополнительная информация
1.3	Кожух с ручками	SÜ *	Перелив разделительного бака, внутр./внешн. диаметр = 20/25 мм			►► страницы 7 – 11

Монтаж - Соединительные линии DN

Присоединение

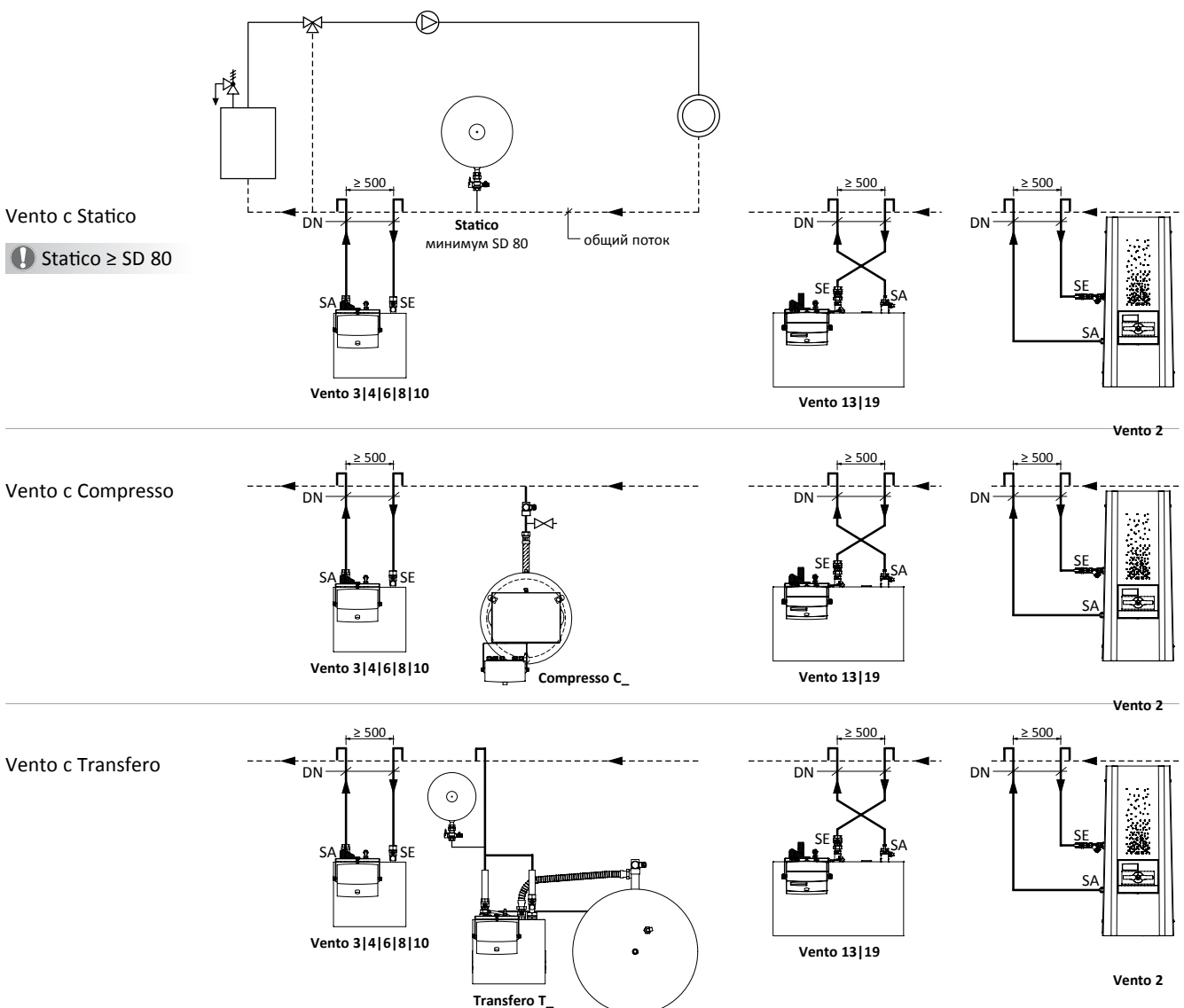
- Присоединение выполняется, преимущественным образом, со стороны всасывания циркуляционных насосов вблизи от места подключения установки поддержания давления. В системах отопления - на обратном трубопроводе.
- Vento должен быть присоединен к основной магистрали, иначе дегазация не будет гарантирована в достаточной степени. По ходу потока сначала присоединяется линия к SE, затем линия к SA.
- Соединительные линии DN должны быть соединены с TecBox (1) без внутренних напряжений и не требуют дополнительных запорнорегулирующих клапанов. Они уже встроены в TecBox..
- Если система устанавливается в зданиях с высокими требованиями к уровню шума, рекомендуется подключать SE и SA при помощи гибких вставок.

! Защита TecBox (1) от за-грязнения ►► страница 18!

Ориентировочные значения DN для соединительных линий на Vento

Длина до	5 m	10 m	30 m
V 2 F	DN 15	DN 20	DN 25
V 3 | ... | 13	DN 20	DN 25	DN 32

Примеры: Подключение соединительных линий DN



МОНТАЖ - Соединительные линии DN

V...F | V 3 | V...E без подпитки:

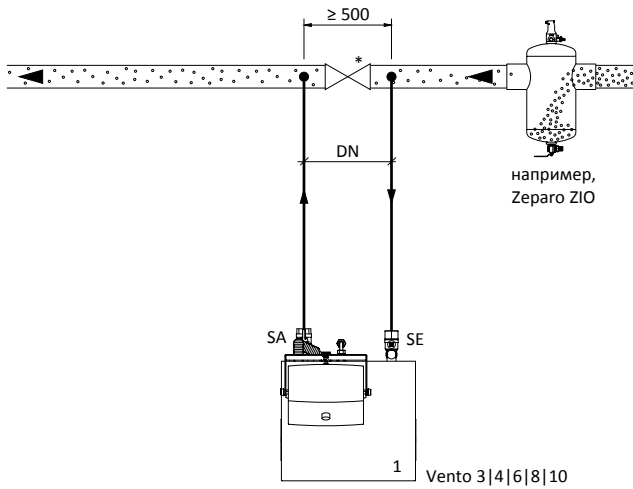
Подпитка подготовлена Патрубок SNS закрыт. Функция подпитки интегрирована в блок управления BrainCube.

V...F | V 3 | V...E + Pleno P с подпиткой через системный разъединитель ST:

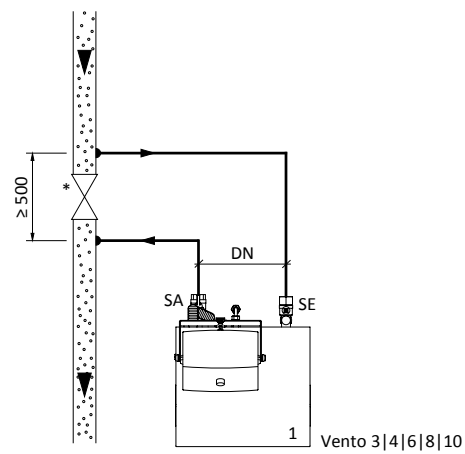
Pleno P (2) необходимо подключить к патрубку SNS устройства Vento ТесBox (1). Электромагнитный клапан Pleno P управляется непосредственно модулем BrainCube с 230 В. ►► схему разводки см. на стр. 22 | 23

VP...E с подпиткой через разделительный бак NT:

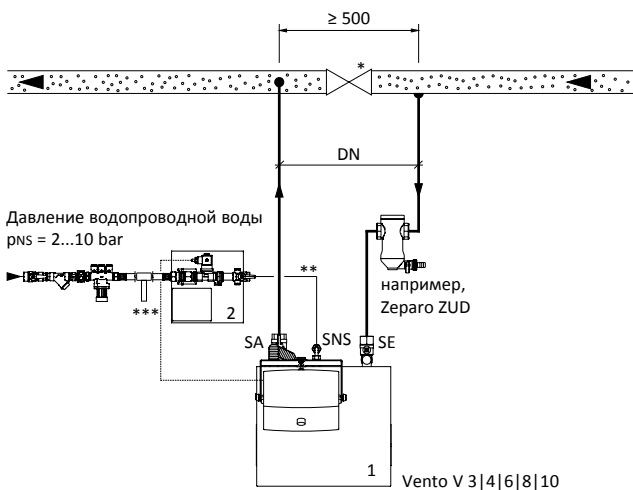
Заказчик обеспечивает установку грязеуловителя и запорной арматуры перед подключением SNS, а также сток для перелива разделительного бака.



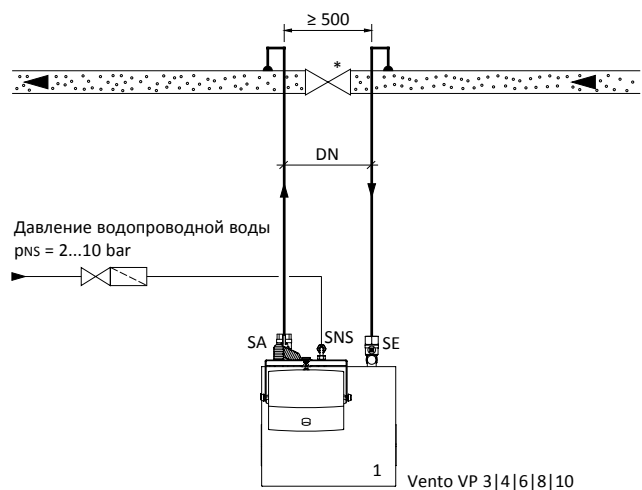
Зераго на **горизонтальной** магистрали.
Подключение соединительных линий сбоку..



Подключение соединительных
линий к **вертикальной** магистрали



Зераго в отводящей линии.



Защита от крупной грязи:
Подключение соединительных линий сверху.

Оптимальным вариантом защиты ТесBox (1) от загрязнения является сепаратор для частиц шлама Zerafo.

- * Требуется лишь для дегазации при отключенном циркуляционном насосе, например, во время летнего перерыва.
- ** Использовать жесткие трубы, гибкие шланги не применять! Линия находится периодически под пониженным давлением (вакуумный тест Vento).
- *** Патрон для умягчения воды (по отдельному заказу и представляется персоналом на месте).

Монтаж - Электрическое подключение

Электрическое подключение должно производиться квалифицированным специалистом в соответствии с действующими местными предписаниями.

Vento 2|3|4|6|8|10, BrainCube оборудован штекерным разъемом (1.2.1). После того как вилка будет вставлена в гнездо, устройство включится.

Vento 13|19 имеет PowerCube PC2 панель (1.1) с электрически соединенным BrainCube. Vento 13 | 19 включается, используя главный выключатель (1.1.1) на PowerCube PC2 (положение I) ►► монтажная схема PowerCube PC2 прилагается.

Предпосылки



Перед проведением работ систему необходимо обесточить: для Vento 2|3|4|6|8|10, извлеките штекерный разъем (1.2.1), и для Vento 13 | 19, выключите главный выключатель (положение 0). Отключить возможное внешнее напряжение на выходах 1/2.

! Не подключать устройство к выключателю защиты от перегрева!

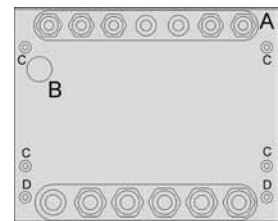
Требования к сети электроснабжения:

- Напряжение питающей сети UU : Vento 2|3|4|6|8|10: 230 V / 50 Гц;
Vento 13|19: 3 × 400 V / 50 Гц (3P + N + PE).
- Общая потребляемая мощность PA : ►► Технические данные см. на странице 31.
- Защиту обеспечивает заказчик : Vento 2|3|4|6|8|10: 16 A, FI защитный автомат;
Vento 13|19: 10 A;
учитывать местные предписания.
- При использовании в жилых зданиях рекомендуется установка обычных сетевых фильтров в ответвительной коробке.

Подключения с обратной стороны BrainCube

A: Pleno P, удлинить кабель контактного расходомера FIQ (обеспечивает заказчик) 2 x 0,5 мм и подключить к специальному резьбовому соединению (A).

B: Установить обновления для программного обеспечения и языков с помощью специального адаптера. Только силами службы поддержки Pneumatex!



Соединительная клеммная коробка 230 В – Крышка 1

Свободные от напряжения выходы 1/2.

Соединительная клеммная коробка SELV – Крышка 2

- RS 485-1 ►► страницы 20 – 23.
- Vento 2|3|4|6|8|10: Предохранители F200 и F201 (10 AT 5x20) проверить и при необходимости заменить при сообщении M18, M19.
- Vento 13| 19: если отображается сообщение M18, то проверьте фазы F200 и F201 (10 AT 5x 20) и поменяйте, если необходимо, если индикатор защиты насоса в PowerCube PC2 не отображает ошибку.

Распределительная коробка SELV

Открыть крышку 2:

1. Открыть крышку 1.
2. Ослабить винты Torx (C) 4 шт.
3. Осторожно потянуть крышку 2 на несколько см вперед, пока не появится доступ к плоскому ленточному кабелю дисплея и клавиатуры.
4. Откинуть наружу крепление для вилки «20 Дисплей» и «14 Клавиатура».
5. Осторожно снять вперед крышку 2.

Закреть крышку 2:

1. Вставить вилку плоского ленточного кабеля для дисплея и клавиатуры в предусмотренные гнезда «20 Дисплей» и «14 Клавиатура» и откинуть крепления внутрь.
2. Вставить крышку 2 в направляющие корпуса и зафиксировать с помощью винтов (C).

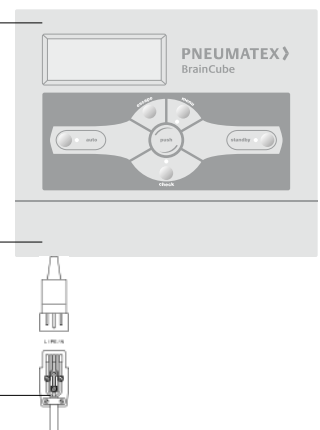
Распределительная коробка 230 V

Открыть крышку 1:

Извлечь винты Torx (D) 2 шт., крышку осторожно сдвинуть вперед.

Закреть крышку 1:

Крышка 2 должна быть закрыта. Вставить крышку 1 в направляющие корпуса и зафиксировать с помощью винтов (D).



Vento 2|3|4|6|8|10: Снабжение из сети ►► страницы 20|21

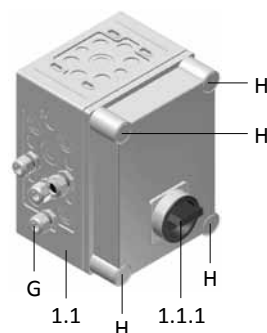
МОНТАЖ - Электрическое подключение

Vento 2|3|4|6|8|10: Сетевое подключение со штекерным разъемом

- Извлечь штекерный разъем устройства (1.2.1) и разобрать.
- Подключить PE, N, L к промаркированным клеммам и снова собрать.
- Штекерный разъем (1.2.1) вставить в гнездо лишь при вводе в эксплуатацию.
- Для предохранения от непреднамеренного отсоединения зафиксировать кабель (обеспечивает заказчик) (1.2.1) на монтажной стойке с помощью кабельной стяжки.

Vento 13|19: Подключение электропитания к PowerCube PC2

- Ослабьте винты H на крышке PowerCube PC2 и снимите крышку.
- Пропустите провода (L1, L2, L3, N, PE) через резьбовое соединение G и подсоедините к клеммам, как показано на схеме PowerCube PC2.
- Прикрепите крышку PowerCube PC2 на место и затяните винты.
- Включите главный выключатель (1.1.1) в положение I, когда нужно сделать пуск.

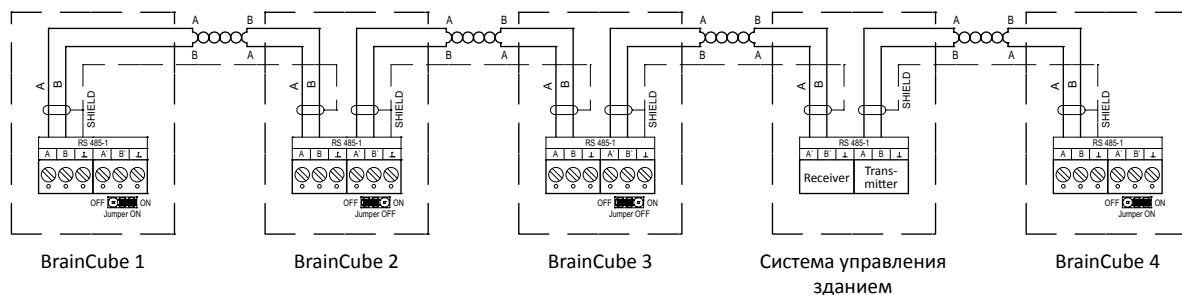


Интерфейс RS 485-1

Интерфейс RS 485-1 может использоваться, для соединения модуля коммуникации ComCube DCD и/или получения сигналов подпитки (►► страницы 14 | 25). Возможно считывание данных с интерфейса с внешних устройств. Протокол Pneumatex может быть предоставлен по запросу.

Общая длина линии передачи данных не должна превышать 1000 м. Должна использоваться экранированная витая пара диаметром $\geq 0,5 \text{ мм}^2$ (например, фирмы Belden тип 9501). Переключатель RS 485-1 должен быть установлен на оконечных устройствах линии передачи данных на «on», а на промежуточных устройствах на «off».

Пример: Линия передачи данных с 4 BrainCube и соединение с системой управления зданием через RS 485-1



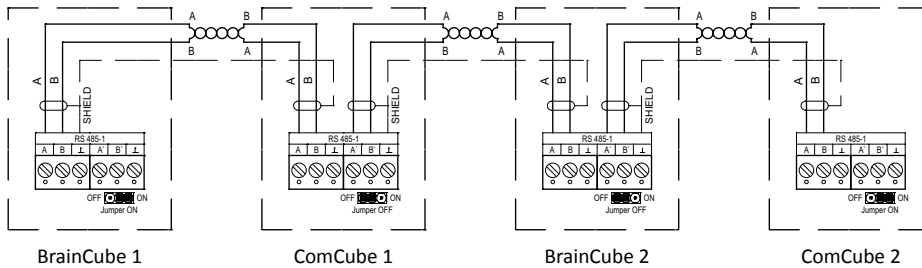
Монтаж - Электрическое подключение

ComCube DCD - Опция

ComCube DCD следует монтировать на стене. С помощью ComCube через RS 485-1 (»» страница 20) можно объединить несколько устройств BrainCube. Учитывать примечания по соединительным кабелям и положениям перемычки.

»» Интерфейс RS 485-1 и Монтаж | Эксплуатация ComCube

Пример: Линия передачи данных с 2 BrainCube и 2 ComCube DCD через RS 485-1

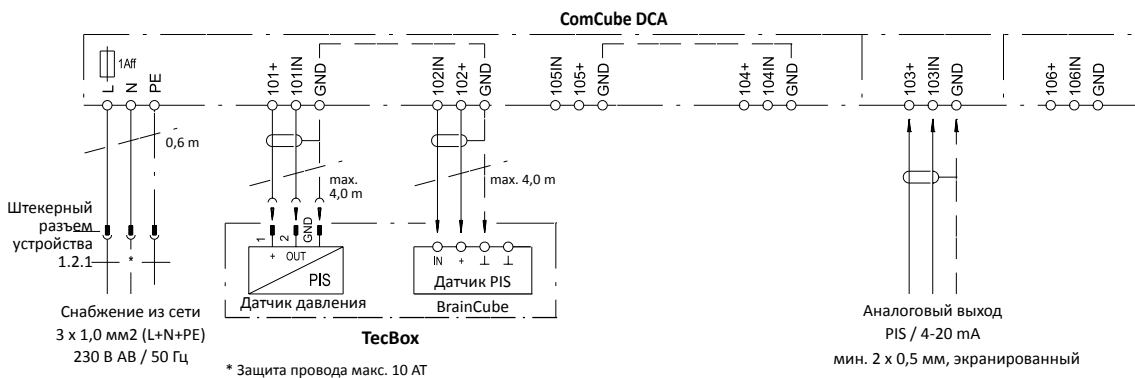


ComCube DCA - Опция

ComCube DCA следует монтировать на стене. Давление PIS с помощью ComCube DCA может быть предоставлено для системы управления в виде гальванически разделенного сигнала 4-20 мА. Существующее кабельное соединение PIS BrainCube необходимо удалить и заменить на новое соединение с ComCube DCA. Общая длина кабельных соединений PIS BrainCube или PIS ComCube DCA не должна превышать 4 м. Должна использоваться экранированная витая пара диаметром $\geq 0,5$ мм² (например, фирмы Belden тип 9501).

»» Монтаж | Эксплуатация ComCube

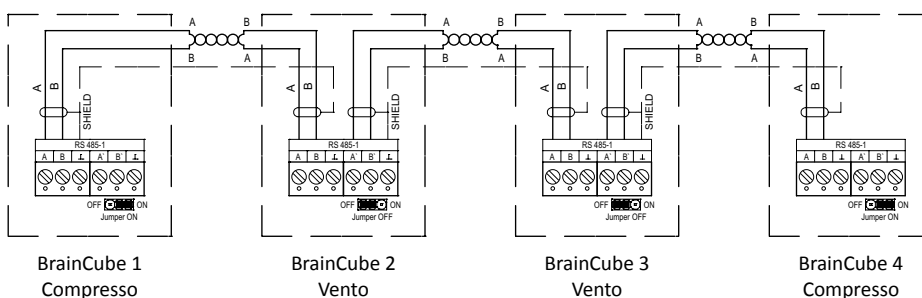
Пример: Электрическое подключение BrainCube с ComCube DCA



Подпитка через интерфейс RS 485-1

Vento может быть подключен к сети через интерфейс RS 485-1, получать сигналы подпитки от TecBoxes Transfero и Compresso и управлять подпиткой. Пожалуйста, прочитайте примечание касательно соединяющихся кабелей и параметров настройки переключателей (»» страница 20).

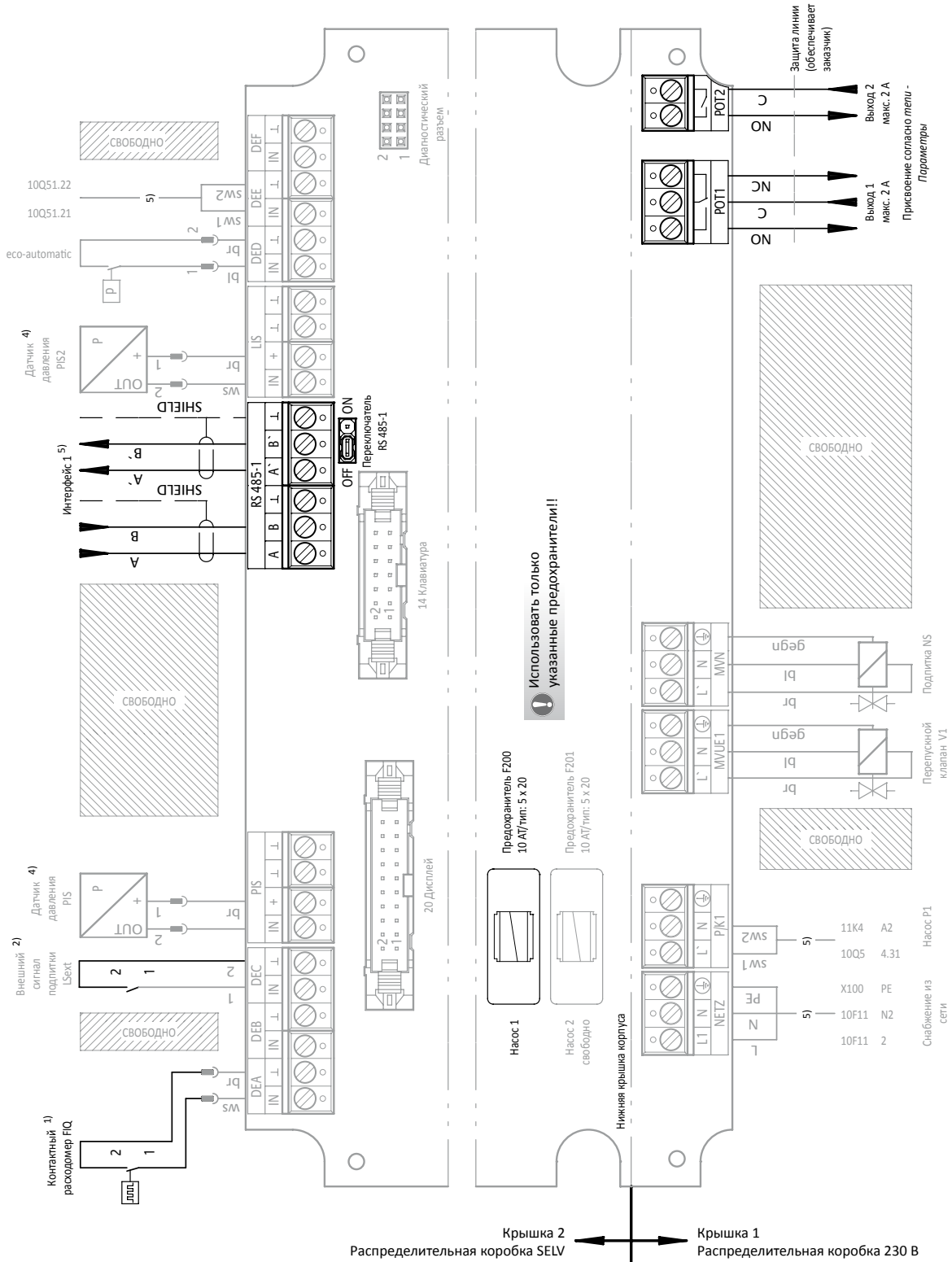
Пример: 2 Vento BrainCube подключены к 2 Compresso BrainCube



Монтаж - Схема разводки

BrainCube Vento 13 | 19

Выделенные серым цветом подключения = объем поставки Pneumatex



2) Подпитка » страница 25

4) Может использоваться с ComCube для дистанционной индикации » страницы 20 | 26

5) Клеммы PowerCube PC2 » PC2 диаграмма подключений.

6) Интерфейс RS 485-1 » страницы 20 | 21

Ввод в эксплуатацию

Мы рекомендуем поручить ввод в эксплуатацию соответствующей службе поддержки TA Hydronics. Услуги по вводу в эксплуатацию необходимо заказывать отдельно. Они подлежат оплате в соответствии с рекомендованной ценой для соответствующей страны. Набор предоставляемых услуг соответствует описаниям, приведенным в данной главе.

Предпосылки

- Описываемые в разделе «Монтаж» действия выполнены.
- Электрическое снабжение обеспечено.
- **Подключенный потребитель готов к работе, заполнен водой и деаэрирован.**
- Устройство поддержания давления (например, Statico, Compresso, Transfero) в работе.
- Если сигналы подпитки определяются через интерфейс RS 485-1, то передатчик BrainCube (Transfero, Compresso) должен формироваться для параллельной работы (»» страница 26).
- Соединительные линии DN (»» страницы 17 | 18) должны быть промыты.
- Грязеуловитель SF в Vento (»» страницы 7 – 11), а также Zerago (»» страница 18) или грязеуловитель, который обеспечивает заказчик, в соединительных линиях DN должны быть промыты.
- Для завершения запуска с Vento V...F должна быть снята крышка (1.3).

Интуитивный BrainCube

Все шаги и процессы по вводу в эксплуатацию описываются в BrainCube. Следуйте этому руководству. Следующие указания носят дополняющий характер.

Включение BrainCube

Вставьте штепсельный разъем (1.2.1) или включите главный выключатель (1.1.1) (положение I). BrainCube готов ко вводу в эксплуатацию. При первичном вводе в эксплуатацию на экране появится «Приветствие» (если в течение 4 минут не будет предпринято каких-либо действий, будет выполнен автоматический переход в режим *standby* с функцией индикации, далее следует обратиться к пункту меню «Ввод в эксплуатацию»).


Приветствие при первичном вводе в эксплуатацию

Приветствие		<ul style="list-style-type: none"> • Настройка языка, даты, времени; стандартные языки: de, en, fr, nl, другие языки по запросу.
Ввод в эксплуатацию		
Проверка инсталляции	▷	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте инсталляцию.
Параметры установки	▷	<ul style="list-style-type: none"> • задайте желаемые параметры. »» страницы 13 | 14 • BrainCube рассчитает минимальное давление P0 системы и соответствующие точки переключения для TesBox. • Будет выполнена проверка достоверности давления срабатывания предохранительного клапана PSV. • Задать мин. давление P0 устройства BrainCube на Statico или Statico на источниках тепла в качестве предустановленного давления P0.
Насос IBN	▷	<ul style="list-style-type: none"> • Воздух из насоса P1 удаляется автоматически. • Воздух из насоса P2 (резервный насос подпитки), только у VP_ .2 E) необходимо удалять вручную »» страницы 8 | 9 с помощью клапана выпуска воздуха EV2.
Гидр. компенсация P1	▷	<ul style="list-style-type: none"> • Производительность насоса и перепускного трубопровода должны быть настроены таким образом, чтобы получить расчетное давление промывки. Регулировка осуществляется регулирующим клапаном DV1, и для Vento 13 | 19 также регулирующими клапанами DV2 и DV3. • В случае недостаточного регулирования устройство BrainCube запросит повторную регулировку.

Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию																					
Подпитка ▷	<ul style="list-style-type: none"> Для активации/деактивации подпитки выберите коммуникационный модуль подпитки. Подпитка проверяется автоматически. Возможные настройки: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Автоматическая подпитка</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Внешний сигнал</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Через RS 485-1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>Настройка A: Автоматическая подпитка деактивирована.</p> <p>Настройка B: Настройка B: Автоматическая подпитка активирована, объединяет преобразователь давления PIS (Vento 2 3 4 6 8 10) или PIS2 (Vento 13 19) определяет коммуникационный модуль.</p> <p>Настройка C: Автоматическая подпитка активирована, внешний сигнал подпитки LSext на DEC »» страницы 22 23 определяет коммуникационный модуль.</p> <p>Настройка D: Автоматическая подпитка активирована, внешний сигнал подпитки LSext через интерфейс RS 485-1 »» страницы 20 – 23 определяет коммуникационный модуль. Верхняя линия сообщений на дисплее непрерывно отображает информацию сети, например MSBX (»» страница 14).</p>		A	B	C	D	Автоматическая подпитка	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Внешний сигнал	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Через RS 485-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D																	
Автоматическая подпитка	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																	
Внешний сигнал	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																	
Через RS 485-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																	
Завершить IBN ▷	<ul style="list-style-type: none"> Только если все шаги по вводу в эксплуатацию завершены и подтверждены, систему можно включить. 																				
<i>standby</i> или <i>auto</i> ▷	<ul style="list-style-type: none"> <i>standby</i>: Выбирается, если ввод Vento пока не предполагается, а функция индикации на дисплее должна быть активирована. <i>auto</i>: Выбирается, если все предпосылки для ввода в эксплуатацию соблюдены и Vento необходимо ввести в эксплуатацию. <ul style="list-style-type: none"> На V2 3, работа в eco-interval начинается сейчас. В V...E VP...E, работа в eco-automatic активна. В меню «<i>Параметры</i>» на V2 3 возможен переход от интервальной дегазации к продолжительной дегазации. 																				

После запуска режима эксплуатации *auto* следует учитывать:

- Блокировка  может быть активирована автоматически через 30 минут или вручную. »» страница 12
- При запуске режима эксплуатации *auto* на дисплее должна появиться аналоговая индикация давления. Сначала ее будет видно в диапазоне между *мин* (P0) и *макс* (PSV). »» страница 13

Ввод в эксплуатацию завершен. Vento работает в автоматическом режиме.

- Стартовое меню может быть скрыто для предотвращения несанкционированного воздействия. »» страница 14

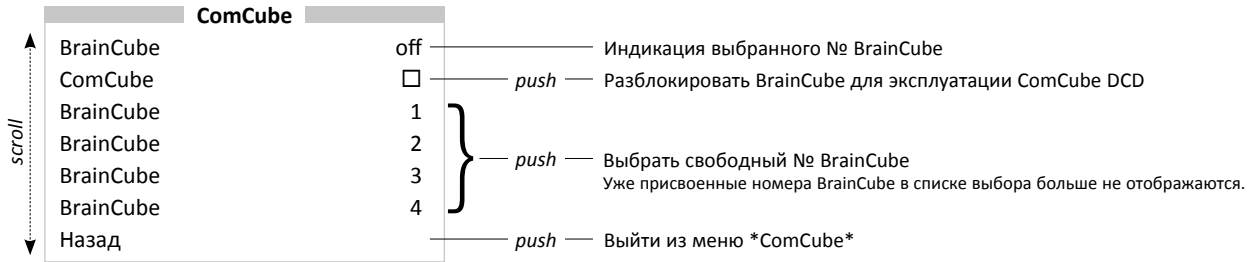
Только после пуска, фильтр SF »» страницы 7 – 11 и Zeraго »» страница 18, надо проверить и прочистить, если необходимо. Повторить эту процедуру через неделю после пуска и не реже одного раза в год, в период комплексного проведения работ по обслуживанию.

Ввод в эксплуатацию

BrainCube с ComCube DCD - Опция

С одним или несколькими коммуникационными модулями ComCube DCD может использоваться до четырех BrainCube. Помимо работ по прокладке кабеля (»» электрическое подключение страницы 20 | 21) для этого требуется настройка следующих параметров на BrainCube:

- Открыть меню *ComCube*: Нажать *menu* и затем одновременно *esc + push*.
- Выполнить настройки в меню *ComCube*:



- »» страница 14 меню Отобразить Информацию о связях
- »» Монтаж | Эксплуатация ComCube

BrainCube с ComCube DCA - Опция

Давление PIS с помощью ComCube DCA может быть предоставлено для системы управления в виде гальванически разделенного сигнала 4-20 мА (»» электрическое подключение страницы 20 | 21). Настройки параметров на BrainCube не требуется. Пересчет сигнала 4-20 мА от PIS выполняет заказчик.

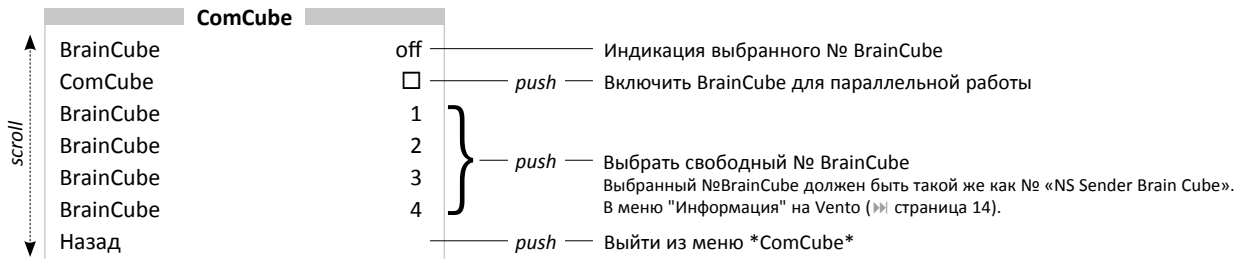
Датчик давления PIS	Диапазон измерений	→	Сигнал
Vento (все типы)	-1 – 10 bar	→	4 – 20 мА

- »» Монтаж | Эксплуатация ComCube

Подпитка через интерфейс RS 485-1

Vento может быть соединен через интерфейс RS 485-1, получать сигналы от TecBox Transfero и Compresso и соответственно переключать подпитку. Помимо работ по прокладке кабеля (»» электрическое подключение страницы 20 | 21), требуется настройка следующих параметров на BrainCube (Compresso, Transfero):

- Открыть меню *ComCube*: Нажать *menu* и затем одновременно *esc + push*.
- Выполнить настройки в меню *ComCube*:




- »» страница 14 меню Отобразить Информацию о связях

Эксплуатация - Режимы эксплуатации

Основные сведения

Устройства Vento в процессе эксплуатации не требуют технического обслуживания. BrainCube (»» страницы 12 | 13) осуществляет управление и контроль эксплуатации. Рабочие состояния и отклонения от нормального режима работы отображаются и при необходимости могут быть переданы на центральную станцию через цифровые выходы или с помощью коммуникационных модулей ComCube.

Принципиально различают два режима эксплуатации *auto* и *standby*. С точки зрения охраны труда в обоих режимах устройство Vento считается находящимся в эксплуатации.

 При проведении работ на электрических компонентах Vento его следует отключить. Вытащите сетевой штепсель (1.2.1) или выключите сетевой выключатель (1.1.1) на Vento 13 | 19 (положение 0). Обесточить BrainCube. Внимание! Выход POT1 | POT2 »» Схему разводки см. на странице 22 | 23.

auto

После успешного ввода в эксплуатацию Vento остается в течение года в режиме эксплуатации *auto*. Если циркуляционный насос подключенного потребителя выключен, необходимо учитывать примечания, приведенные на странице 18.

В режиме эксплуатации *auto* все функции выполняются и контролируются автоматически.

standby

Данный режим эксплуатации подходит, прежде всего, для проведения работ по техническому обслуживанию.

Режим эксплуатации *standby* может быть задан вручную. Функции дегазации и подпитки в таком случае будут отключены, сообщения о неисправностях не будут ни отображаться, ни регистрироваться.

Индикация давления »» страница 12 соответствует с Vento 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 в режиме эксплуатации *standby* фактическому давлению в сосуде vacusplit VG.

menu

В главном меню могут быть выбраны, проверены и изменены все функции Vento.

check

В профилактических целях техобслуживание и функциональное испытание рекомендуется проводить ежегодно. Служба поддержки Pneumatex может предоставить Вам при этом свои услуги (услуга платная).

В специальном меню Проверка представлены и описаны все основные работы. Подробную информацию можно найти в диалоговом окне BrainCube.

Режим *auto* деактивируется в меню *check* сразу после начала теста. Сообщения, появившиеся во время функциональных испытаний, сохраняются в списке сообщений. Кроме того, *check* инструкций техобслуживания, следуйте тем или иным требованиям или рекомендациям по работоспособности/проверке:

Предохранительный клапан

Сбросной предохранительный клапан SV1 в TecBox в Vento V 13 | 19 (»» страницы 10 | 11).

Клапан должен быть продут.

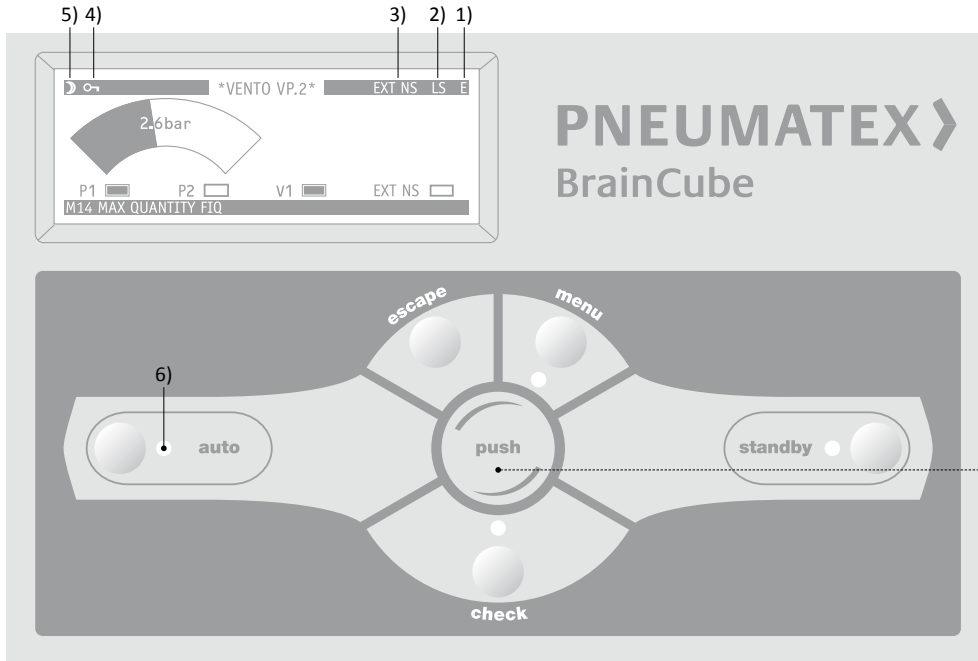
Пожалуйста, придерживайтесь местных инструкций по техобслуживанию и установке!

По завершению работ по техобслуживанию режим эксплуатации *auto* должен быть снова активирован.

ru **Эксплуатация - Сообщения**

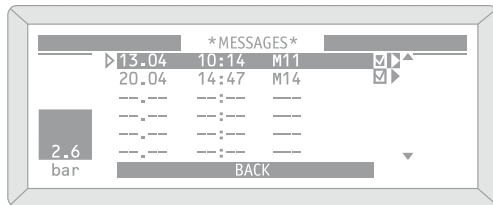
Отображение, подтверждение сообщений

Отклонения от заданных и рассчитанных системой BrainCube параметров, а также указания по эксплуатации отображаются в нижней строке дисплея в зашифрованном виде. При наличии текущего сообщения с помощью кнопки *push* выполняется переход непосредственно к списку сообщений.



- 1) Активирован датчик давления PSeco. Обнаружена утечка газа.
- 2) Активирована защита от низкого уровня воды LS_ (только для VP .2). ►► M05, M06 страница 15
- 3) Зарегистрирован сигнал LSext от внешнего источника подпитки.
- 4) Блокировка активирована. ►► страница 12
- 5) Активирован режим ночного отдыха. ►► страница 14
- 6) Светодиод горит при наличии сообщений

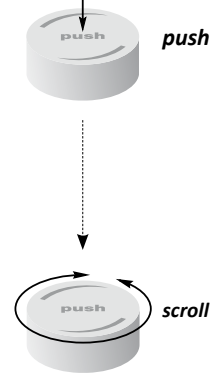
С помощью кнопки *push* в список сообщений.



Отображаются последние 20 сообщений. Список сообщений можно вызвать также в меню информации.

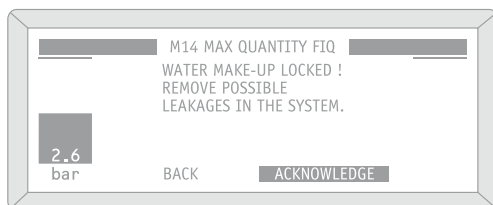
С помощью кнопки *scroll* производится выбор сообщений.

Вызвать текст справки с помощью *push* и при необходимости подтвердить с помощью *push*.



Сообщения при неисправностях

Просьба учитывать схему разводки, прежде всего, при неисправностях M15 - M19 ►► страницы 22 | 23. Все устройства подключены правильно, предохранители в порядке?



В случае неисправности некоторые функции могут быть заблокированы. Подтверждение выполняется после устранения неисправности или автоматически, или система требует подтвердить сообщение. Устраните все неисправности, поскольку не исключены взаимообусловленные неисправности.

В случае, если восстановить полную функциональную исправность не удастся, необходимо обратиться в службу поддержки Pneumatex.

› Эксплуатация - Контроль

Каких-либо единых международных правил для приемочных испытаний перед вводом в эксплуатацию и регулярных проверок не существует. Соблюдайте правила испытаний на месте установки Vento.

› Эксплуатация - Демонтаж

Перед проверкой или демонтажем необходимо сбросить давление в Vento TecBox и дождаться его охлаждения.



Производить выпуск воздуха и дренирование следует осторожно и медленно. Вода находится под давлением!

1. Vento в режиме *standby*.
2. Выключите Vento TecBox вытащив штепсель из сети (1.2.1) или выключив главный выключатель (1.1.1).
Изолируйте BrainCube от источника питания. Важно: Отключите любое внешнее напряжение на выходах POT1 | POT2 (»» схема разводки страницы 22 | 23).
3. Отсоединить Vento TecBox от системы:
Закреть запорнорегулирующие клапаны на подключениях TecBox SE, SA, а также запорные механизмы, устанавливаемые заказчиком, на подключении SNS.

ru > Безопасность

! Применение

Vento представляет собой модульную систему ступенчатой дегазации для закрытых систем отопления, гелиосистем и систем охлаждения. Иные нежели описанные случаи применения требуют согласования с Pneumatex. Декларация соответствия прилагается к системе и подтверждает соблюдение директив ЕС. Необходимо соблюдать особые предписания на месте установки Vento.

! Следование руководству

Монтаж, эксплуатация, обслуживание и демонтаж должны выполняться в соответствии с точным текстом настоящей инструкции и современным уровнем развития техники. При наличии неясностей необходимо обратиться в службу поддержки Pneumatex. Требуемые испытания перед вводом в эксплуатацию и регулярные проверки должны проводиться в соответствии с условиями страны, в которой устройство установлено и эксплуатируется. Перед демонтажем деталей, работающих под давлением, необходимо сбросить давление в TesVox.

! Персонал

Персонал, выполняющий работы по монтажу и техобслуживанию, должен обладать соответствующими профессиональными знаниями, а также пройти инструктаж.

! Место установки

Доступ к месту установки должен иметься только у проинструктированного персонала и у специалистов. Статика пола должна быть рассчитана на максимально допустимые условия эксплуатации и монтажа. Подключения к электрической сети, водопроводу и канализации должны соответствовать требованиям устройства. В машинном зале должен иметься сток в полу. Помещение должно быть проветриваемым.

! Характеристики устройства

Используемый материал должен соответствовать действующим предписаниям и не должен иметь повреждений, в особенности на деталях, работающих под давлением. Запрещается производить сварочные работы на деталях, работающих под давлением, и вносить изменения в электрические переключения. Разрешается использовать только оригинальные детали, изготовленные производителем устройства.

! Соблюдение параметров

Сведения о производителе, годе выпуска, производственном номере, а также технические данные можно найти на заводских табличках модуля TesVox и расширительных сосудов. Необходимо принять сооответствующие предписаниям меры для обеспечения указанных допустимых температур и давления в системе.

! Защита от случайного контакта

в местах высоких температур. Осторожно! Под обшивкой TesVox в процессе эксплуатации может иметь место высокая температура. Защита от случайного контакта согласно EN 60529 в соответствии с кодом IP на заводской табличке.

! Качество воды

Vento предназначены для использования в закрытых системах отопления, гелиосистемах и системах холодоснабжения с неагрессивными и неядовитыми средами. Вся система должна монтироваться и эксплуатироваться таким образом, чтобы снизить поступление кислорода через воду подпитки или сквозь элементы системы, которые пропускают кислород. Системы водоподготовки должны разрабатываться, монтироваться и эксплуатироваться в соответствии с современным уровнем развития техники.

! Электрическое подключение

Прокладка электрического кабеля и его подключение должны производиться квалифицированным специалистом в соответствии с действующими местными предписаниями. Перед проведением работ с электрическими компонентами систему необходимо обесточить.

Несоблюдение данного руководства, прежде всего, правил техники безопасности может привести к нарушению функциональной исправности, повреждениям и дефектам Vento, а также к травмам персонала. При нарушении указаний руководства любого рода гарантии исключены.

Технические данные

Сведения на заводской табличке TecBox и приведенные ниже данные необходимо сравнить с характеристиками системы и параметрами проекта. Недопустимых отклонений быть не должно. С полным перечнем технических характеристик можно ознакомиться в техническом паспорте Vento и в Интернете по адресу www.pneumatex.com.

Понятия

RED/DEP 97/23/EC

PS	:	..... бар	Макс. доп. давление, согласно заводской табличке
TS	:	..... °C	Макс. доп. температура, согласно заводской табличке
TU	:	40 °C	Макс. допустимая температура окружающей среды
TW	:	30 °C	Макс. допустимая температура для подпитки, только у Vento VP_

EN 60335

PA/U/F	:	..... kW / V / Hz	Общая потребляемая электрическая мощность/напряжение/частота, согласно заводской табличке
IP	:	.....	Степень защиты TecBox в соответствии с EN 60529, согласно заводской табличке

Применение

- Дегазация, системы отопления, гелиосистемы, системы охлаждения.
- Антифриз до 50%.

Диапазон рабочего давления DPP

Эксплуатация Vento TecBox допускается только в указанном диапазоне рабочего давления DPP.

Тип	DPP [bar]
V 2.1 F	1,0 – 2,5
V 3.1 | V 3.1 C	1,0 – 3,0
V 4.1 E | V 4.1 EC	1,0 – 3,0
V 6.1 E | V 6.1 EC	1,5 – 4,5
V 8.1 E | V 8.1 EC	2,0 – 5,7
V 10.1 E | V 10.1 EC	3,5 – 7,5
VP 4.1 E | VP 4.1 EC	1,0 – 3,0
VP 6.1 E | VP 6.1 EC	1,5 – 4,5
VP 8.1 E | VP 8.1 EC	2,0 – 5,7
VP 10.1 E | VP 10.1 EC	3,5 – 7,5
VP 13.1 PE | VP 13.1 PEC	4,0 – 10,0
VP 19.1 PE | VP 19.1 PEC	5,0 – 16,0
VP 6.2 E | VP 6.2 EC	1,5 – 4,5
VP 10.2 E | VP 10.2 EC	3,5 – 7,5

> C E Соответствие

2006/95/EC | 2004/108/EC

Производитель: Pneumatex AG, Mühlerainstrasse 26, CH-4414 Füllinsdorf
заявляет настоящим, что изделия

Vento

соответствуют следующим директивам ЕС, включая последние изменения, а также соответствующим правовым актам для реализации директив в рамках национального права:

2006/95/EC Директива низкого напряжения,

2004/108/EC Директива электромагнитной совместимости.

Также выполняются следующие улучшенные нормы для областей применения:

EN 61000-6-2:2001, EN 61000-3-2:2000, EN 61000-3-3:1995 + A 2001,

EN 50366: 2003,

EN 55022 : 1998 + A1:2000 + A2:2003,

EN 60335-1:2002.



Christian Müller
Quality Manager

