

ON THE QUALITY LINE

MAP Check Combi/Combi II (PFC)

Руководство по эксплуатации **RU**



PBI Dansensor

PBI-280134-C
02/2011

1. Введение

Map Check Combi обеспечивает качество упаковки MAP (упаковка в модифицированной газовой среде) путем измерения непосредственно на линии и записи содержания газа в упаковке, в случае выхода значений концентраций газа за предельные значения, установленные пользователем, подаются сигналы тревоги. Устройство анализатора специально приспособлено для вертикальных и горизонтальных рукавных машин. За счет новаторской системы одного насоса обеспечивается длительный срок службы, при этом затраты на поддержание в рабочем состоянии исключительно низки.

MAP Check Combi поставляется в трех вариантах:

- MAP Check Combi - поставляется с анализатором выборочных проб и рукоятками
- MAP Check Combi II - без функции обслуживания выборочных проб и рукояток
- MAP Check Combi II с пропорциональным регулятором потока газа (PFC)

2. Описание прибора

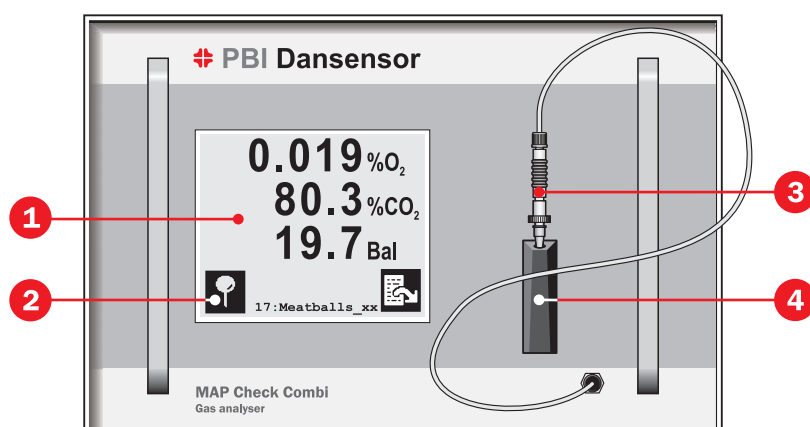


Рис. 1. MAP Check Combi

- 1 Сенсорный экран с текстом и символами
- 2 Символ отображает клавишу для нажатия
- 3 Игла для измерения выборочных проб (не для MAP Check Combi II)
- 4 Держатель иглы (не для MAP Check Combi II)

3. Меры предосторожности/Предупреждающие указания:

„ОПАСНОСТЬ“: описывает состояние, которое может быть связано с опасностью для жизни или с опасностью серьезных травм

„ОСТОРОЖНО“: описывает состояние, которое может быть связано с опасностью серьезных травм, или может привести к разрушению оборудования

„ОСТОРОЖНО“: описывает аварийную ситуацию, которая - в случае, если ее не удастся избежать - может привести к незначительным травмам

„СОБЛЮДАТЬ“: указывает на опасность возникновения материального ущерба в случае несоблюдения.

Следует в точности следовать нижеприведенным указаниям:

ОПАСНОСТЬ: При открытии MAP Check Combi может присутствовать опасность серьезных травм, поскольку могут обнажиться провода, находящиеся под напряжением. Поэтому корпус следует открывать только техническому специалисту, авторизованному PBI-Dansensor. При подключении к сети всегда должно быть произведено заземление.

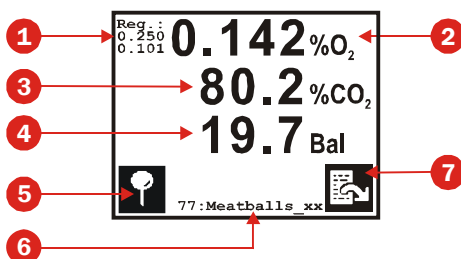
ОСТОРОЖНО: Подключение MAP Check Combi следует выполнять только техническому специалисту, авторизованному PBI-Dansensor. Необходимо следить за тем, чтобы для подключения газа использовались соответствующие арматуры и шланги. Следует очень аккуратно обращаться с прибором, и в случае, если требуется его транспортировка или установка в другом месте - следует избегать толчков и ударов. Для гарантийного ремонта CheckMate II должен всегда транспортироваться в заводском ящике. Разрешается использовать MAP Check Combi только в том случае, если поставляемые вместе с ним фильтры установлены в соответствии с инструкцией, т.е. фильтр измеряемого газа установлен на зонде для измерения газа, пылевой фильтр на вентиляторе с задней стороны прибора, фильтры на иглах для выборочной проверки, а также все остальные внутренние фильтры. Клавиши разрешается нажимать только при помощи пальцев. Палочки, металлические объекты и тому подобное разрушают чувствительную к нажатию пленку. Фронтную сторону прибора следует очищать только при помощи воды или слабого мыльного раствора. В случае, если вышеназванные указания не соблюдаются, гарантия утрачивает силу.

4. Запуск

MAP Check Combi начинает работу с короткого самотестирования. После самотестирования на экране появляется сообщение „Готов через xx минут“, где xx - оставшееся время до того момента, когда нагревательный элемент нагреется и стабилизируется. Когда завершается обратный отсчет xx до нуля, появляется диалоговый экран измерений и MAP Check Combi готов к измерениям на линии и к проведению выборочных проб.

4.1. Диалоговый экран измерений I и II:

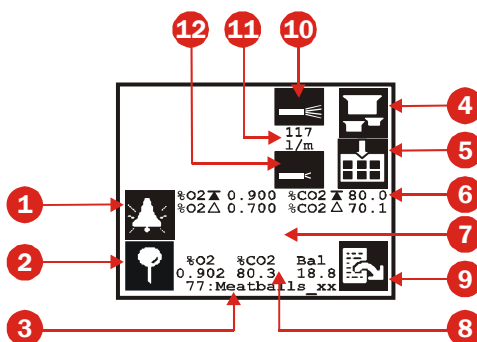
4.1.1. Диалоговый экран I



На диалоговом экране I большими цифрами отображается измеренный газ. В зависимости от конфигурации отображаются 2, 3, или 4 значения (O₂, CO₂ и/или комплиментарное значение).

- 1 Окно регулировки кислорода (макс. и мин. O₂ Доступно только для MAP Check Combi II PFC, в том случае, если включена электронная регулировка потока)
- 2 Текущее значение измерения кислорода - O₂
- 3 Текущее значение измерения углерода - CO₂
- 4 Текущее измеренное комплиментарное значение (обычно азот N₂)
Комплиментарное значение = 100% - отображаемый(-емые) газ(ы). В случае сообщения об ошибке с газом вместо отображаемого комплиментарного значения отображается сообщение об ошибке, см. диалоговый экран измерений II
- 5 Клавиша для запуска/остановки выборочной пробы (не для MAP Check Combi II)
- 6 Номер выбранного на данный момент продукта и наименование продукта
- 7 Клавиша для перехода к диалоговому экрану II

4.1.2. Диалоговый экран измерений II






На диалоговом экране измерений II отображаются результаты измерения газа вместе со многими другими функциями.

- 1 Кнопка для выставления предельных значений для сообщений об ошибке
- 2 Кнопка для запуска/остановки выборочной пробы (не для MAP Check Combi II)
- 3 Номер выбранного на данный момент продукта и наименование продукта
- 4 Кнопка для выбора нового продукта
- 5 Кнопка для возврата в главное меню
- 6 Активные O₂/CO₂-сообщения об ошибке
Символы ▲ ▼ указывают верхнюю и нижнюю границы для сообщения об ошибке.
△ ▽ отображает верхнюю/нижнюю границу для предупреждения.
- 7 Две строки для информации и сообщений об ошибках
- 8 Текущие O₂- и CO₂-измерения плюс комплиментарное значение
- 9 Кнопка I для возврата к диалоговому экрану измерений
- 10 Ручное регулирование потока газа (повысить) (только для MAP Check Combi II)
- 11 Текущий газовый поток (только MAP Check Combi II)
- 12 Ручное регулирование потока газа (уменьшить) (только для MAP Check Combi II)

5. Установить контрастность экрана

На экране, появляющемся после включения прибора, контраст можно выставить путем нажатия в левом верхнем и правом верхнем углах экрана.








6. Выборочное измерение (не для MAP Check Combi II)

Путем нажатия  на диалоговом экране I или II может быть произведено выборочное измерение. Подлежащая измерению выборочная проба берется из иглы спереди на приборе. Параметр  в меню установок определяет длительность проведения выборочного измерения. В случае, если во время производства измерения будет нажата , проведение выборочного измерения приостанавливается. Во время выборочного измерения отображается наиболее отличающееся от 20,9% значение O₂ и наибольшее измеренное значение CO₂. Эти значения отображаются в остальное время при проведении выборочного измерения.

После выборочного измерения MAP Check Combi переходит к измерению непосредственно на линии или же в режим ожидания.








Следует учитывать: Во время проведения выборочного измерения упаковочная машина отключена.

7. Настройка сообщений об ошибке и предупреждений

1. Перейти к диалоговому экрану измерения II (в случае нахождения в диалоговом экране I: нажать )
2. Нажать , чтобы открыть меню настройки сообщений об ошибке
3. Нажать на сообщение об ошибке/предупреждение, которое должно быть изменено
 = сообщение об ошибке при превышении Δ = предупреждение при превышении
 = сообщение об ошибке при значении ниже указанного ∇ = предупреждение при значении ниже указанного
Число: сообщение об ошибке/предупреждение активировано
Выключено: Сообщение об ошибке/предупреждение деактивировано
4. Ввести новое значение для сообщения об ошибке/предупреждения Нажать для активации/деактивации
5. нажать  для подтверждения – нажать  для отмены.
6. При помощи  вернуться к диалоговому экрану измерения.












Следует учитывать: Производимые здесь настройки действуют только для текущего выбранного продукта. В случае, если для этого продукта данные собираются/протоколируются, то настройки для границ сообщений об ошибках/предупреждениях не могут быть изменены.



8. Выбор продукта

1. Перейти к диалоговому экрану измерения II (в случае нахождения в диалоговом экране I: нажать )
2. Нажать , чтобы открыть меню выбора продукта (прямой доступ к меню настройки продукта для текущего выбранного продукта будет возможен в ближайшее время).
3. При помощи  и  пролистать страницы продуктов ( и  отображаются только в случае более, чем 8 заданных продуктов).
4. Нажать на выбираемый продукт или при помощи  отменить выбор продукта.
5. После выбора/отмены автоматически появляется диалоговый экран измерения II.

9. Задать продукты


Может быть определено до 99 продуктов. Каждый продукт имеет собственные границы сообщений об ошибке/предупреждений, название, и номер. MAP Check Combi II имеет дополнительно для каждого определяемого продукта специфическую настройку потока.

1. Перейти к диалоговому экрану измерения II (в случае нахождения в диалоговом экране I: нажать )
2. Нажать , чтобы открыть главное меню.
3. Нажать , чтобы открыть меню настроек.
4. Нажать , чтобы открыть меню настройки для текущего выбранного продукта.
5. Нажать , чтобы настроить продукт, отличный от выбранного, или чтобы добавить новый продукт.
6. Выбрать подлежащий настройке продукт.
7. Выставить границы сообщений об ошибке/предупреждений. См. раздел 5, „Настройка сообщений об ошибках и предупреждений“
8. Нажать , чтобы изменить название продукта.
Нажать , чтобы изменить номер продукта.
Нажать , чтобы выбрать газ, который будет отображаться при измерении на линии.
Нажать , чтобы настроить регулировку газового потока.
9. Три раза нажать , чтобы открыть диалоговый режим измерения I.
10. нажать  для подтверждения – нажать  для отмены.

Следует учитывать: В случае, если для этого продукта данные собираются, то изменения настроек сообщений об ошибке не могут быть произведены. Чтобы удалить продукт, следует установить номер продукта на 0 (ноль). Удаление производится только тогда, когда пользователь подтверждает удаление нажатием . Нажать , чтобы отказаться (удаления не будет).





9.1. Выбрать продукт для настройки

1. Нажать , чтобы открыть меню выбора продукта.
2. При помощи  и  пролистать страницы продуктов ( и  отображаются только в случае более, чем 8 заданных продуктов).
3. Выбрать продукт с названием „NEW PRODUCT“ (НОВЫЙ ПРОДУКТ), чтобы определить новый продукт. Выбрать существующий продукт, чтобы изменить уже существующий продукт, или по нажатию  отменить (не будет выбрано ничего)
4. После выбора/отмены автоматически появляется меню настройки продукта.

Следует учитывать: В случае, если будет записано поверх уже существующего продукта (номера), то переписанный продукт будет стерт. Удаление должно быть подтверждено при помощи .

9.2. Выбрать подлежащие отображению измеряемые газы

Это меню активируется только в том случае, если инсталлирован сенсор для CO₂.

1. Нажать , чтобы открыть меню выбора измеряемого газа.
2. Нажать , чтобы активировать/деактивировать O₂ (показано ВКЛ)
3. Нажать , чтобы активировать/деактивировать CO₂ (показано ВКЛ)
4. Нажать , чтобы активировать/деактивировать комплиментарное значение (показано ВЫКЛ)






Следует учитывать: Комплиментарное значение вычисляется как 100% минус другие отображаемые на дисплее газы (O₂ и/или CO₂). Когда отображаются как O₂, так и CO₂, комплиментарное значение в общем случае соответствует содержанию N₂ в газе.


5. Подтвердить выбор нажатием .

9.3. Настроить автоматически управляемый газовый поток

Доступ к этому меню возможен только для MAP Check Combi II PFC.

Следует учитывать: При настройке параметров газового потока отображаются текущие значения O₂, CO₂ и газового потока, чтобы параметры во время измерения на линии было проще выставлять.


1. Нажать , чтобы настроить параметры газового потока.
2. Выбрать  чтобы активировать автоматическую, основывающуюся на измерениях O₂ регулировку газового потока. Если эта функция деактивирована , газовый поток может быть выставлен вручную с помощью диалогового экрана измерений II посредством  и .
3. „Max.flush in time ” [sec] (макс. время промывки в сек.) Задаёт максимальное количество секунд, до достижения приемлемого уровня содержания кислорода. Когда этот уровень достигнут, может быть начат процесс упаковки. В случае, если этот уровень не удастся достигнуть в течение заданного времени, появляется сообщение об ошибке. Для изменения нажать клавишу.
4. „Flush in flow” (поток промывки [%]) - это поток, которым упаковка промывается непосредственно после старта упаковочной машины, но еще до начала автоматической регулировки потока. Поток промывки следует выставлять на максимальное возможное значение. Это не влияет отрицательно ни на продукт, ни на упаковку, и обеспечивает быструю последовательность запуска.
5. „Min. reg. Flow“ и „Max. reg. Flow“ [%] задаёт, насколько высоко и низко может быть настроен поток при автоматической регулировке. (при промывке не используется)


6. „O₂ level reg.min.“ (уровень регулировки O₂ минимум.) и „O₂ level reg. max.“ (уровень регулировки O₂ максимум.) [%O₂]. Эти два значения, минимальное и максимальное, служат в качестве референтных значений по регулировке потока. MAP Check Combi II PFC регулирует поток таким образом, чтобы отображаемое значение O₂ находился внутри этого интервала.
7. При помощи  перейти к диалоговому экрану II.
8. „Negative.reg.gain“ (отрицательный рег. прирост) и „Positive reg. Gain“ (положительный рег. прирост) являются параметрами регулировки, которые задают скорость регулировки потока в сторону его уменьшения и увеличения. Чем выше эти значения, тем быстрее производится регулировка, однако слишком большие значения приводят к нестабильной регулировке.
9. „Continue reg. after last extern pulse in“ [sec] (рег. продолжить после последнего внешнего импульса [сек]) (этот параметр меню опционален). Задаёт, сколько времени (в секундах) автоматическая регулировка потока продолжается после последнего импульсного сигнала (не сигнала измерения) от упаковочной машины.
10. „Freeze flow.after last extern pulse in“ [sec] (изменения потока заморозить после последнего внешнего импульса [сек]) (этот параметр меню опционален). Задаёт, в течение какого времени (в секундах) поток остаётся неизменным после последнего импульсного сигнала.

10. Управление упаковочной машиной (только MAP Check Combi II)

MAP Check Combi II может быть настроен таким образом, чтобы при запуске упаковочной машины он переводил ее в состояние ожидания до тех пор, пока не будет достигнута требуемая концентрация газа. В случае, когда начато измерение на линии, измерение управляется внешним управляющим/измерительным сигналом.

Нажать , чтобы открыть главное меню.

Нажать , чтобы открыть меню настроек.

При помощи  пролистать к следующей странице.

Нажать , чтобы изменить задержку при измерении.

Здесь выставляется время прохода газа от точки измерения к измерительному сенсору. Значение задаёт, сколько времени проходит от поступления измерительного сигнала до начала измерения (сообщения об ошибках активированы). На заводе-изготовителе значение выставляется на 5 секунд для измерения O₂ и на 10 секунд для измерения O₂/CO₂.

Следует учитывать: Установка должна быть не менее 5 секунд. Установка менее 5 секунд может привести к неточным результатам выборочной проверки.









Нажать , чтобы активировать/деактивировать функцию остановки.

Функция остановки переводит упаковочную машину в состояние ожидания до тех пор, пока измеряемые значения не лежат в интервале между границами для сообщений об ошибке, см. настройку сообщений об ошибке для O₂/CO₂. Упаковочная машина может работать только тогда, когда замкнуто реле ошибки 1 (см. электрические подключения в разделе инсталляция).





11. Собрать данные /Распечатать

Все модели MAP Check Combi и MAP Check Combi II дают возможность сбора данных и их внутреннего сохранения, или их передачи на внешний принтер/ПК. Кроме того, могут быть распечатаны различные значения настроек.











11.1. Стереть собранные данные


1. В диалоговом экране II нажать , чтобы открыть главное меню.
2. Нажать , чтобы открыть меню принтера/сбора данных.
3. Нажать , чтобы стереть собранные данные.
4. В случае необходимости, нажать , чтобы увидеть несколько продуктов.
5. Нажать на продукт, для которого должны быть стерты собранные данные. Нажать , чтобы стереть собранные данные для всех продуктов, или вернуться назад при помощи .
6. Стирание собранных данных должно быть подтверждено нажатием .
7. Два раза нажать  чтобы вернуться к диалоговому экрану измерений II.

11.2. Распечатать собранные данные

1. В диалоговом экране II нажать , чтобы открыть главное меню.
2. Нажать , чтобы открыть меню принтера.
3. Для распечатки собранных данных нажать .
4. Распечатать продукт, для которого должны быть распечатаны собранные данные. Следует учитывать: Верхняя строчка у каждого продукта показывает текущее количество собранных данных (записей) для данного специфического продукта. M+ показывает свободную емкость для сбора данных (записи).
5. В случае необходимости, остановить распечатку нажатием .
6. Два раза нажать  чтобы вернуться к диалоговому экрану измерений II.







11.3. Настроить сбор данных

1. В диалоговом экране II нажать , чтобы открыть главное меню.
2. Нажать , чтобы открыть меню настроек.
3. Нажать , чтобы настроить сбор данных.
4. Нажать , чтобы собирать измерения на линии с жестким временным интервалом.
5. Нажать , чтобы задать временной интервал (не для MAP Check Combi II).
6. Нажать , для получения выборочных проб (не для MAP Check Combi II).
7. Нажать , чтобы собирать события (сообщения об ошибках, предупреждения, и сообщения о неисправностях).
8. Нажать , чтобы сохранять собранные данные во внутренней памяти.
9. Нажать , чтобы распечатать собранные данные на принтере/ПК.
10. Три раза нажать  чтобы вернуться к диалоговому экрану измерений II.

Следует учитывать: При распечатке собранных данных  эта опция должна быть деактивирована, или измерение на линии должно быть приостановлено прежде, чем могут быть произведены прочие распечатки.








12. Выбрать язык

Для всех MAP Check Combi и MAP Check Combi II могут быть выбраны различные языки.

1. После запуска нажать , чтобы открыть диалоговый экран измерений II.
2. Нажать , чтобы открыть главное меню.
3. Нажать , чтобы открыть меню настроек.
4. Нажать , чтобы выбрать один из языков.
5. Нажать на соответствующую выбираемому языку кнопку на экране . Здесь выбран английский.
6. Три раза нажать , чтобы вернуться назад.



13. Настроить принтер / ПК

К порту RS232 MAP Check Combi могут быть подключены последовательный принтер или ПК.








1. В диалоговом экране II нажать , чтобы открыть главное меню.
2. Нажать , чтобы открыть меню настроек.
3. Нажать , чтобы открыть меню принтера.
4. Нажать , чтобы изменить название в шапке распечатки.
5. Нажать , чтобы изменить линию продукта/идентификационный номер. Этот номер в каждой распечатке MAP Check Combi распечатывается первым.
6. Нажать , (разделенные точкой с запятой значения) чтобы передать на ПК собранные значения для программы табличных вычислений.
7. Три раза нажать , чтобы вернуться назад.

Следует учитывать: Для подключения принтера необходим специальный кабель, зависящий от типа принтера. Для подключения ПК необходим нуль-модемный кабель (9 гнездовых контактов - 9 гнездовых контактов, подключения: 2-3, 3-2, 7-8, 8-7, 5-5). Кроме того, для принтера и ПК нужна конфигурация протокола на 9600 бит/сек. бод, без контроля по четности, 8 бит данных и один стоповый бит. Чтобы можно было обрабатывать данные на ПК, необходима коммуникационная программа для приема данных с последовательного порта ПК, а также программа для табличных вычислений.

14. Код доступа - доступ к меню

Все настройки могут быть защищены при помощи кода доступа. Когда MAP Check Combi в меню  заблокирован , требуется сначала задать код доступа, прежде чем станет возможным изменять настройки.

14.1. Настроить код доступа

1. В диалоговом экране II нажать , чтобы открыть главное меню.
2. Нажать , чтобы открыть меню настроек.
3. Нажать , чтобы изменить код доступа.
4. Ввести старый код доступа и .
5. Ввести новый код доступа и  (от 1 до 4 цифр)
6. Прежде, чем код будет принят, он должен быть введен еще раз. Ввести повторно новый код и нажать .
7. Два раза нажать , чтобы вернуться к диалоговому экрану измерений II.





Следует учитывать: Если код был введен правильно, то код доступа будет изменен. Следует записать новый код и хранить его в безопасном месте. В случае, если код утерян, прибор может быть в любое время разблокирован авторизованным техником PBI Dansensor A/S. При поставке код доступа установлен на ноль (0).

15. Различные настройки

В этом диалоговом экране имеются следующие возможные настройки, см. также предыдущий абзац:







15.1. Настроить звуковой сигнал об ошибке

В случае сообщения об ошибке для газа/предупреждения или системного сообщения об ошибке раздается звуковой сигнал.

1. В диалоговом экране II нажать , чтобы открыть главное меню.
2. Нажать , чтобы открыть меню настроек.
3. Нажать , чтобы включить/выключить звуковое сообщение об ошибке.
4. Два раза нажать  чтобы вернуться к диалоговому экрану измерений II.







15.2. Выставить дату

Дата используется при сборе данных и при распечатке.


1. В диалоговом экране II нажать , чтобы открыть главное меню.
2. Нажать , чтобы открыть меню настроек.
3. Нажать , чтобы ввести новую дату.
4. Ввести дату (день, месяц, год, напр.: 31011998) и при помощи  завершить процесс (или при помощи  отменить).
5. Два раза нажать  чтобы вернуться к диалоговому экрану измерений II.






15.3. Выставить время

Время используется при сборе данных и при распечатке.

1. В диалоговом экране II нажать , чтобы открыть главное меню.
2. Нажать , чтобы открыть меню настроек.
3. Нажать , чтобы ввести новое время.
4. Ввести время (час, минута, секунда, напр.: 140500) и при помощи  завершить процесс (или при помощи  отменить).
5. Два раза нажать  чтобы вернуться к диалоговому экрану измерений II.

15.4. Настроить длительность выборочного измерения (не для MAP Check Combi II)

Время проведения выборочного измерения задает длительность выборочного измерения. Это время должно быть достаточно долгим для того, чтобы могло быть полностью произведено выборочное измерение и зарегистрирован его результат. В диалоговом экране II нажать , чтобы открыть главное меню.








1. Нажать , чтобы открыть меню настроек.
2. Нажать , чтобы ввести новую длительность выборочного измерения.
3. Задать время в секундах и нажатием  завершить (или при помощи  отменить).
4. Два раза нажать  чтобы вернуться к диалоговому экрану измерений II.

16. Выставить обратную промывку (только MAP Check Combi II PFC)

Обратная промывка - это функция, при которой направление потока в шланге пробы на короткое время (5 секунд) изменяется на противоположное, с целью выкачать/вымыть заторы, если они есть. Когда функция обратной промывки включена, обратная промывка производится:

- каждые 30 минут.
- В случае „External flow error“ (внешняя неисправность в потоке) обратная промывка осуществляется дважды, прежде чем появляется сообщение о неисправности.
- Если остановлено измерение на линии





16.1. Для настройки функции обратной промывки

1. Нажать , чтобы открыть главное меню.
2. Нажать  и , чтобы открыть страницу 2 в меню настройки.
3. Включить/выключить функцию автоматической обратной промывки при помощи . Независимо от установки в меню настроек обратная промывка может быть произведена также вручную в меню диагностики. Нажать   .

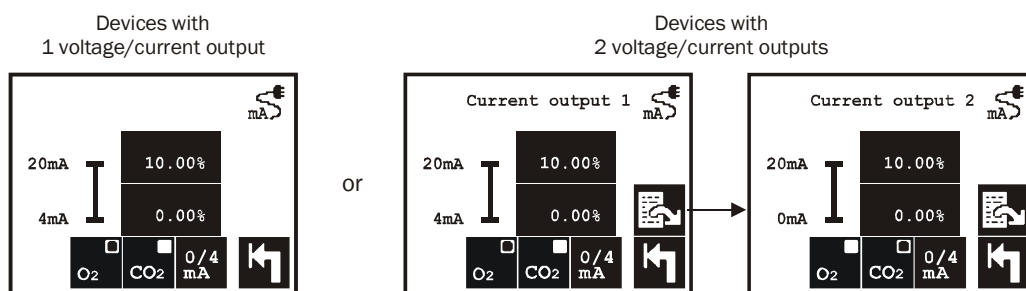
17. Настроить выходной контакт тока и напряжения








MAP Check Combi имеет один выходной контакт, который выборочно может снабжаться током или напряжением, а MAP Check Combi II имеет два таких контакта. Данные выходные контакты могут использоваться как для фиксирования показателей, так и для контроля работы внешнего оборудования.

Выходной контакт тока или напряжения настраивается следующим образом:

1. Нажать , чтобы перейти в главное меню.
2. Нажать , чтобы открыть страницу 1 в меню настроек.
3. В зависимости от того, снабжен ли MAP Check Combi II выходным контактом тока или напряжения сверху отображается либо , либо . Если никакого символа не отображается, то MAP Check Combi II не снабжен выходным контактом тока или напряжения.

Нажать  или , чтобы создать:





4. На устройствах с двумя выходами используйте клавишу  для переключения диалоговых экранов.
5. нажать  или , чтобы актуализировать выходной контакт тока/напряжения относительно измеряемых значений O₂, CO₂. Символы  и  появляются только в том случае, если MAP Check Combi II снабжен сенсором CO₂. Выходные контакты MAP Check Combi II без сенсора CO₂ актуализируются только относительно измеряемых значений O₂.
6. Нажать /, чтобы выбрать диапазон. Можно выбрать между 0-20мА или 4-20мА для выходного контакта тока и между 0-10В или 2-10В для выходного контакта напряжения.
7. В двух больших полях в центре экрана задается, какие измеряемые значения 20мА или 0/4мА должны соответствовать выходному контакту тока. Задать, какие измеряемые значения 10В или 0/2В должны соответствовать выходному контакту напряжения.

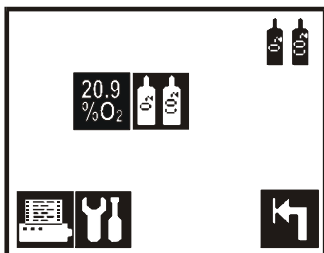
18. Список символов



	Выборочные измерения		Меню
	Следующая страница		Предыдущая страница
	Начало измерения на линии		Конец измерения на линии
	Подтвердить, ОК, Ввод, Да		Отменить, аннулировать, нет
	Настройка сообщений об ошибках		Предупреждение при превышении
	Сообщение об ошибке при превышении		Предупреждение при значении ниже указанного
	Сообщение об ошибке при значении ниже указанного		Настроить
	Продукт / Выбор продукта		Сообщение об ошибке вкл/выкл
	Выбрать язык		Номер
	Название / Текст		Блокировать (код 0000)
	Блокировка / код		Показывает измерения O ₂
	Выставить подлежащий отображению газ		Выход мин. 0 или 4 мА
	Показывает измерения CO ₂		Отображает комплиментарное значение
	Выходной контакт тока		Остановить печать
	Принтер / Распечатать		Стирает собранные данные
	Сбор данных		Разделенные точкой с запятой значения
	Стирает все собранные данные		Сбор данных выборочных измерений
	Временной интервал для сбора данных		Сбор данных для принтера
	Сбор данных для внутреннего сохранения		Выставить время
	Установить дату		Диагностика
	Калибровка / калибровка газов		Переводит курсор правее
	Переводит курсор левее		Переключение заглавных / прописных букв
	Стирает букву слева		Уменьшить газовый поток
	Увеличить газовый поток		Настроить автоматическую регулировку газового потока
	Автоматическая регулировка газового потока		Автоматическая обратная промывка
	Обратная промывка внешнего измерительного шланга		
	Функция остановки машины с сообщением об ошибке		
	Задержка при измерении		

19. Калибровка сенсоров O₂/CO₂

MAP Check Combi II откалиброван на заводе-изготовителе (см. „Сертификат калибровки“, если необходимо) с четырьмя калибровочными газами O₂ и четырьмя калибровочными газами CO₂. Этой калибровки достаточно для первых 12 месяцев. Для того, чтобы перейти в меню где задаются концентрации калибровочных газов, калибровка и распечатка введенных калибровочных данных, поступайте следующим образом:

1. Нажмите  для перехода в главное меню.
2. Нажмите  и появится меню калибровки газов:



Вне зависимости от того, должна ли производиться калибровка (клавиша ) или должны быть введены/отредактированы концентрации калибровочных газов (клавиша ), появляется меню настроек для калибровочных газов O₂ и CO₂, соответственно:

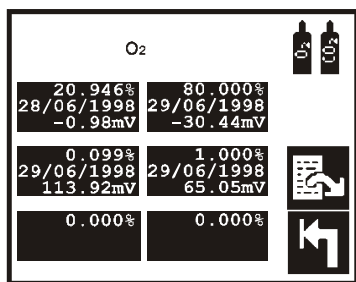


Рис. 2. калибровочные газы O₂

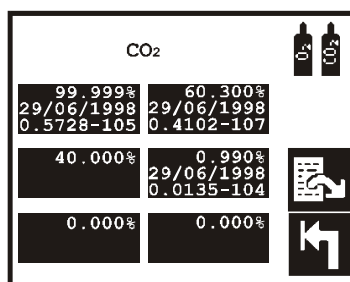



Рис. 3. калибровочные газы CO₂

Нажмите клавишу  для переключения между двумя диалоговыми экранами для двух калибровочных газов.

Каждый сенсор может быть откалиброван для максимум 6 различных газов. В примере выше сенсор O₂ калибруется для 4-х газов и сенсор CO₂ для 3-х газов. После того, как MAP Check Combi II откалиброван для определенного газа, поле, содержащее значение концентрации калибровочного газа заполнено калибровочными данными и ответами сенсора.

Пример: из рис. 2. и рис. 3. 2 калибровочных газа используются, соответственно.

O ₂	CO ₂
1.000%	60.300%
29/06/1998	29/06/1998
65.05mV	0.4102-107

Были введены концентрации калибровочных газов 1,000% O₂ и 60,300% CO₂. Остальные значения добавляются автоматически после того, как калибровка выполнена.

Калибрация с обоими проведена 29/06/1998.

Для сенсора O₂ ответ для 1,000% O₂ газа был 65,05 мВ.

Для сенсора CO₂ ответ для 60,300% CO₂ газа был 0,4102 и давление в сенсоре во время калибровки было (1000-107) 893 мБар.





19.1. Выбор калибровочных газов

Для сенсора O_2 должна быть разница (фактор 10) между калибровочными газами. Для сенсора CO_2 калибровочные газы должны быть равномерно распределены по всему диапазону измерения сенсора.

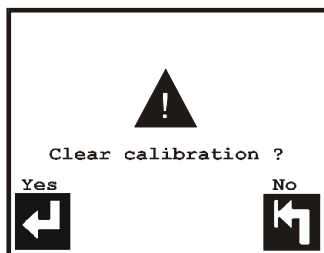
При поставке с завода сенсор O_2 калиброван с газами (в зависимости от значения анализа калибровочного газа) около 80%, 20,9% (атмосферный воздух), 1,0% и 0,1% O_2 и сенсором CO_2 прилизительно. 0% (атм. возд.), 25%, 60% и 100% CO_2 .

19.2. Ввод концентраций калибровочного газа

Концентрация каждого конкретного газа должна быть введена в MAP Check Combi, прежде чем можно производить калибровку с калибровочным газом.

1. Нажмите  для перехода в главное меню.
2. Нажмите  для перехода в калибровочное меню.
3. Нажмите  чтобы перейти в меню настроек калибровочного газа.
4. Нажмите  для переключения между калибровочными газами O_2 и CO_2 .
5. Нажмите на пустое поле диалогового экрана (см рис. 2. и рис. 3.) введите концентрацию газа. Проверьте поле „значение анализа“ чтобы найти концентрацию газа на сертификате калибровочного газа.
Калибровочные газы 20.946% O_2 и 0.000% CO_2 не могут быть изменены, поскольку результат калибровки с атмосферным воздухом предназначен для внутреннего использования в MAP Check Combi.

если свободных полей в меню калибровки нет, новая концентрация калибровочного газа должна быть введена вместо уже существующей. Выберите для замены при вводе газа значение уже существующей концентрации, которое наиболее близко к концентрации нового газа. В случае попытки переписать газ, который уже был использован для калибровки, появляется следующее диалоговое окно :



Нажмите  и калибровка будет очищена.



19.3. Процедура калибровки


Производите калибровку сенсоров O_2 и CO_2 при помощи иглы, расположенной спереди MAP Check Combi, и при помощи измерительного шланга пробы /входа для пробы, расположенных сзади MAP Check Combi II. Используйте атмосферный воздух при калибровке с 20,946% O_2 и 0,0% CO_2 . Создайте избыток газа при калибровке с другими газами. Игла/измерительный шланг должны всасывать калибровочный газ, для которого около 200 мл/мин (поток через сенсор составляет приблизительно 60 мл/мин) должно быть обеспечено для MAP Check Combi.

Обеспечьте приблизительно 1,5 л/мин избытка газа для MAP Check Combi II (поток через сенсор около 125 мл/мин (пробный поток через сенсор составляет приблизительно 0,8 л/мин.)).


Рекомендуется для выполнения калибровки MAP Check Combi II вызывать авторизованный персонал PBI-Dansensor.

Для калибровки поступайте следующим образом:

1. MAP Check Combi II должен быть включен в течение 4-х часов, прежде чем можно начать калибровку.
2. Остановите измерения перед началом калибровки. Нажмите  для перехода в главное меню, и нажмите , чтобы приостановить измерения. Если измерения не

были остановлены, когда для калибровки было активировано , появится меню „Stop measuring“ (Остановить измерения).

3. Если нужно калибровать сенсор O₂, начните калибровку с 20,946%O₂ (атмосферный воздух). Если для калибровки используются другие газы, чем 20,946%O₂ или 0,0% CO₂ соедините иглу с избытком газа.

4. Нажмите  в калибровочном меню и откроется калибровочное меню газа для O₂ или CO₂.

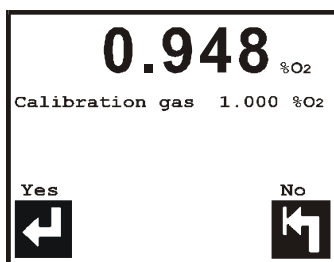
Нажмите  для переключения между газами O₂ и CO₂.

5. Выберите концентрацию калибровочного газа в соответствии с тем калибровочным газом, который подключен. Если для калибровки выбрана концентрация калибровочного газа, уже использовавшаяся для калибровки, будет произведена рекалибровка. Прежде, чем калибровка будет закончена и принята, старая калибровка не будет удалена и новая не будет сохранена.


Если выбрана новая концентрация калибровочного газа с таким же значением, как и концентрация калибровочного газа, которую уже использовали для калибровки, появится окошко „Span too small“ (Интервал слишком маленький), поскольку недопустимо производить калибровку с двумя идентичными калибровочными газами.


В следующем примере газ 1,000% O₂ используется для калибровки. Отдельный шаги процедуры калибровки совпадают, независимо от того, производится ли калибровка с O₂, CO₂, или рекалибровка.

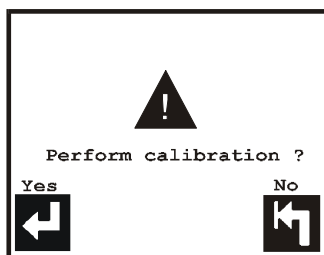
После выбора калибровочного газа, появляется следующее окно:



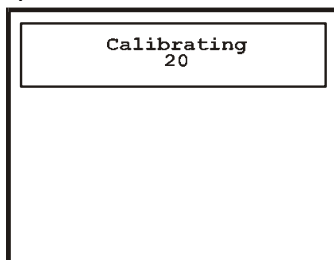
здесь показаны как измеренный O₂, так и выбранный калибровочный газ.

6. Подождите, пока считывание измеренного O₂ не стабилизируется. Подождите около 2 - 5 минут. Нажмите  чтобы остановить калибровку или

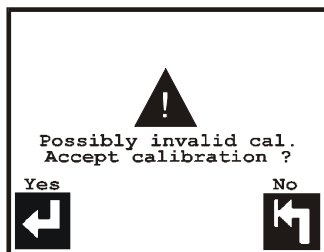
7. нажмите  чтобы произвести калибровку. Появится приведенное ниже диалоговое окно:



Нажмите  и начнется калибровка.



8. Когда счетчик дойдет до нуля, проверьте, насколько отличается калибровочное значение от ожидаемого.
Если калибровка корректна, вернитесь в калибровочное меню. Если предполагается, что калибровка некорректна, появится нижеприведенное диалоговое окно:

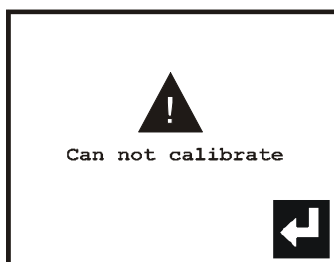


Причиной отклонения может быть то, что был подключен не тот калибровочный газ, или же перед данной калибровкой была произведена неправильная калибровка.

9. Нажмите  чтобы произвести, или  чтобы остановить калибровку.

Другие возможные причины:

Когда производится калибровка сенсора CO₂, может появиться следующее окно:



Либо был подключен не тот калибровочный газ, или же сенсор CO₂ раскалиброван, что означает необходимость общей рекалибровки. В этом случае следует очистить результаты всех калибровок, прежде чем произвести рекалибровку сенсора CO₂ со всеми калибровочными газами CO₂.

20. Техническое обслуживание

20.1. Очистление экрана

Перед очищением можно временно заблокировать экран. Для этого надо одновременно нажать клавиши настройки контрастности. См „Установить контрастность экрана“ íà òòðàèèòà 3. В результате этого все символы исчезают, и пленочная клавиатура деактивируется приблизительно на 10 секунд. Счетчик в правом нижнем углу показывает оставшееся время. В течение этого времени экран можно очистить, не активируя при этом различных функций.

Осторожно: Фронтную сторону прибора следует очищать только при помощи воды или слабого мыльного раствора.

21. Технические характеристики

21.1. Сенсоры

Сенсор O₂:

- Тип керамический твердотельный сенсор
- Измеряемый газ Чистый и сухой газ/газовые смеси из неактивных газов
- Референтный газ Стационарный атмосферный воздух (20,946 % O₂)
- Срок службы сенсора > 5 лет эксплуатации при указанных условиях

Сенсор O₂:

- Тип Инфракрасный твердотельный сенсор с двойной длиной волны
- Срок службы сенсора > 3 года эксплуатации при указанных условиях

21.2. Диапазон измерений

- Сенсор O₂ 0,001 - 100% с автоматической сменой диапазона
- Сенсор CO₂ 0,1 - 100%.

21.3. Точность измерения

- Сенсор O₂ Ошибка измеряемого значения макс. ±1% от считываемого значения ±30чм в пределах откалиброванного диапазона ±1 место
- Сенсор O₂ Ошибка измеряемого значения макс. ±2% от считываемого значения в пределах откалиброванного диапазона

21.4. Время реагирования

- Сенсор O₂ <2 сек.
- Сенсор CO₂ <5 сек.

21.5. Интервал между калибровкой

- Сенсор O₂ 12 месяцев
- Сенсор CO₂ 12 месяцев

21.6. Измеряемый газ

- При помощи встроенного насоса проба измеряемого газа может быть взята посредством всасывающего зонда или прилагающейся иглы.
- Измеряемый газ давление атмосферное давление +0 -100 мБар
- измеряемый газ влажность макс. 90% ОВ - не конденсирующийся
- Измеряемый газ расход
Выборочный тест: около 60 мл/мин (MAP Check Combi)
Зонд: около 375 мл/мин ± 25 мл/мин для MAP Check Combi
Зонд: около 375 мл/мин ± 25 мл/мин для MAP Check Combi II

21.7. Подключение газа (только MAP Check Combi II PFC):**PFC (пропорциональный регулятор потока) (опционально):**

- Вход/Выход 1/2" RG (гнездо разъёма)
- Поставляемые комплектующие детали Винтовое соединение, прямое 8/6 мм - 1/2" (2 шт.)
Винтовое соединение, прямое 12/9 мм - 1/2" (2 шт.)
- Входное давление Стандартные модели: 1 - 6,5 Бар
Модели с низким давлением: 1 - 4,0 Бар
- Давление на выходе Стандартные модели: 1 - 6,5 Бар
Модели с низким давлением: 1 - 4,0 Бар
- Расход См. таблицы ниже.

Диапазон расхода может быть настроен внутри прибора (для оптимизации настройки либо для установки пределов расхода).

Стандартные модели (1 – 6,5 Бар):

	Винтовое соединение, прямое 8/6 мм - 1/2"	Винтовое соединение, прямое 12/9 мм - 1/2"
Давление на входе [бар]	Поток макс. [л/мин]	Поток макс. [л/мин]
1,0 ¹⁾	100	125
1,5 ¹⁾	150	190
2,0 ¹⁾	200	250
2,5 ¹⁾	250	315
3,0 ¹⁾	300	375
3,5	350	440
4,0	400	500
4,5	450	560
5,0	500	625
5,5	550	690
6,0	600	750
6,5	650	800

¹⁾ Настройка возможна при входном давлении <3.5 Бар

Модели с низким давлением (1 – 4,0 Бар):

	Винтовое соединение, прямое 8/6 мм - 1/2" ²⁾	Винтовое соединение, прямое 12/9 мм - 1/2" ²⁾	Винтовое соединение, прямое 16/12 мм - 1/2" ³⁾
Давление на входе [бар]	Поток макс. [л/мин]	Поток макс. [л/мин]	Поток макс. [л/мин]
1,0	156	294	322
1,5	207	402	431
2,0	252	489	532
2,5	252	576	633
3,0	252	577	725
3,5	252	571	725
4,0	253	574	726

²⁾ Стандартные комплектующие поставляются вместе с прибором.

³⁾ Не поставляются вместе с прибором.

21.8. Электрическое питание

- Модуль питания 207 - 253 В, 50-60 Гц, 180 В/А, включая заземление
Главный предохранитель 1.0 АТ Ш 5x20 мм
или
103 - 127 В, 60 Гц, 180 В/А, включая заземление
Главный предохранитель 2.0 АТ Ш 5x20 мм)
- Выходной сигнал 2 для сигнализации о превышении концентрации
газа и 1 сигнал готовности Макс. 48В, 1А
- Сигнал об измерении (внутренний) 10 – 32 VDC двуполярное реле. Расход: 10мА
- Сигнал об измерении (внутренний) 10 – 32 VDC двуполярное реле. Расход: 10мА.
Использовать только при активной опции
«Использовать внешние вибрации».
- Разъём RS232C Серийный принтер / совместим с ПК.
- 1 выход Тока/Напряжения (Опция) С гальванической развязкой, 0-20/4-20 мА или
0-10/2-10 В
программируется пользователем
- 2 выход Тока/Напряжения (Опция) С гальванической развязкой, 0-20/4-20 мА или
0-10/2-10 В
программируется пользователем

21.9. Время запуска

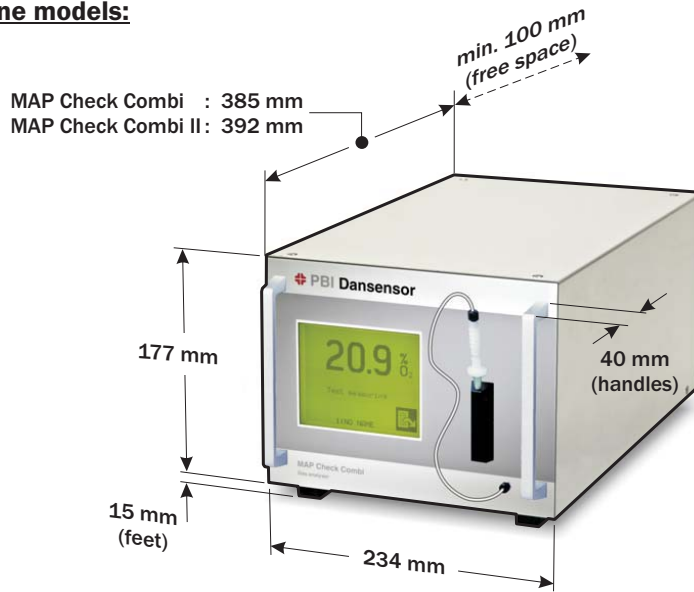
10 минут в холодном состоянии (меньше, если работа была прервана ненадолго).

21.10. Механические данные

- Размеры Смотрите изображение на следующей странице
- Размеры ящика для транспортировки. 310 x 330 x 480мм (В x Ш x Г)
- Вес 10кг
- Вес вместе с ящиком для транспортировки 15кг
- Корпус Нержавеющая сталь, AISI 304
- Степень защиты от воздействия окружающей среды IP23
- Температура воздуха при эксплуатации : 0 - 45 °С
при транспортировке / хранении: -20 - 45 °С
- Влажность воздуха относительная влажность 20-90%, без образования конденсата
- Размеры для установки Отверстие панели : 169/179x236 мм (ВxШ)
Высота аналогична 4U
Глубина: по меньшей мере, 432/462мм
Устройство обязательно должно быть закреплено.

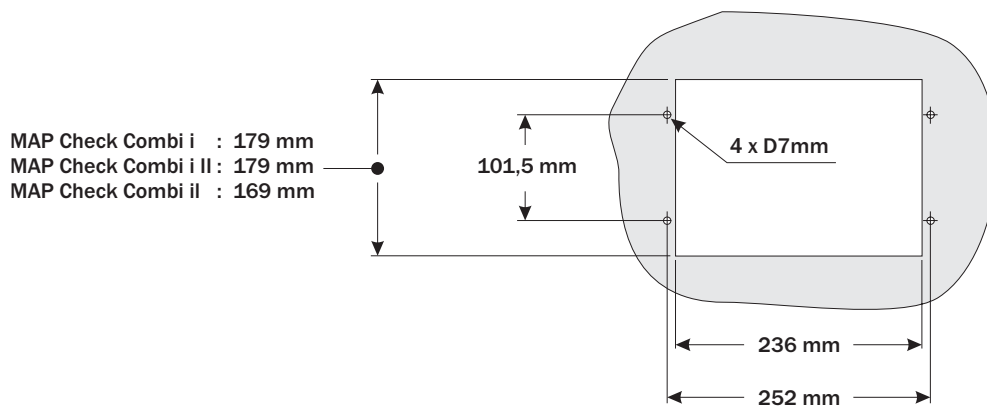
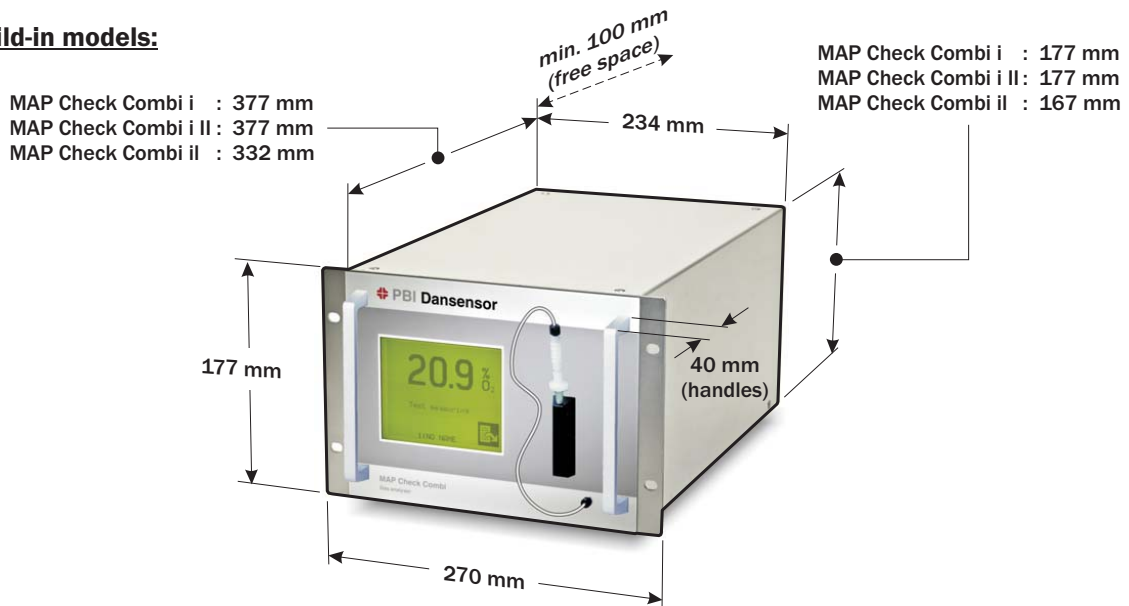
21.11. Размеры

Stand alone models:

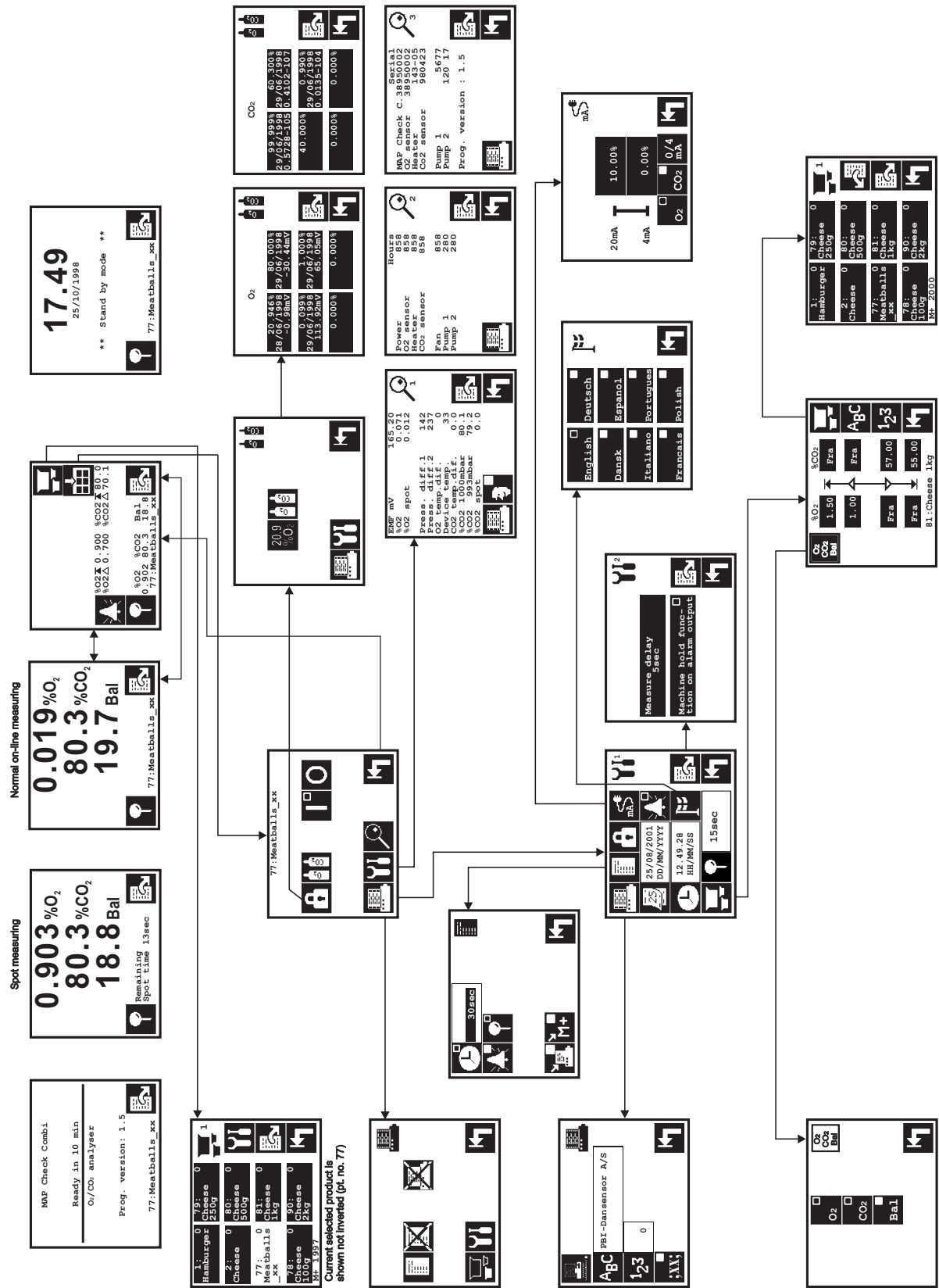


Nyt !!

Build-in models:



22. Обзор меню (MAP Check Combi)



23. Обзор меню (MAP Check Combi II)

