



TURBO S.R.L.

Electronic Control Systems for dust collectors

Адрес электронной почты:

info@turbocontrols.it

веб-сайт: www.turbocontrols.it

ТЕЛ. ++39 (0)362 574024

ФАКС ++39 (0)362 574092

ECO-NET128



РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Указатель

Общее описание	3
Технические характеристики.....	3
Электрические характеристики	4
Правила установки/ Примечания и предупреждения.....	5
Дисплей/Клавиатура	6
Схема меню	7
Описание функционирования.....	11
Описание других функций.....	12
Электросхема.....	14
Техобслуживание	16
Вывод из эксплуатации	16
Установочные заводские значения	16
ГАРАНТИЯ.....	16
Поиск и устранение неисправностей (FAQ)	17
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.....	18

Общее описание

Экономайзер Master с последовательным интерфейсом RS-485 и протоколом Modbus RTU (только для версии Plus) для управления пневматической очисткой промышленных установок пылеудаления. Цифровое управление дифференциальным давлением от внутреннего датчика, который позволяет осуществить точный анализ состояния засорения фильтра. С 2 контактами реле на выходе и 4 цифровыми входами разъемов без напряжения. Подсветка графического ч/б ЖК-дисплея в любой момент позволяет просмотреть состояние засорения фильтра, активные электроклапаны и оставшееся время для команды подачи следующей струи воздуха. Устройство имеет два релейных выхода, предназначенные на случай неработоспособности одного из электроклапанов или минимального/максимального засорения.

Инновационное программное обеспечение контролируется мощным микропроцессором, делая его простым в обращении инструментом даже для неопытных пользователей. Кроме того, меню доступно на пяти языках.

Технические характеристики

Корпус

- База построена в АБС, поликарбонат крышки багажника.
- Степень защиты от воды и пыли IP65(EN60529).
- Ударопрочный IK08/07 (8 джоулей) (EN62262)

Эксплуатационные характеристики устройства

- Дисплей с подсветкой с интуитивно понятным меню на пяти языках;
- Четыре режима работы: ручной, автоматический, пропорциональный, ручной специальный.
- Рабочее время в секундах и минутах с выбираемым диапазоном для любого приложения;
- Четыре выбираемые единицы измерения давления kPa, millibar, mmH₂O, Inch w.c. ;
- Выходное напряжение последовательной линии электромагнитных клапанов 24 Vdc;
- Напряжение питания 100-240 Vac 50-60 Hz без необходимости выбора переключки
- Возможность питания 24Vac/Vdc (опция).
- Функция промывки с выключенным вентилятором (пост-очистка) с помощью порога "Δр вентилятора" в автоматическом/пропорциональном режиме и через контакт в ручном/ручном специальном режиме с выбором числа циклов числом до 100;
- Счетчик часов и счетчик импульсов;
- Два аварийных реле;
- аварийный сигнал минимального Δр "рукав порван" (с возможностью включения/исключения),
- аварийный сигнал максимального Δр (фильтр засорен);
- аварийный сигнал электроклапана в нерабочем состоянии;
- аварийный сигнал ТО фильтрующих элементов (с возможностью включения/исключения),
- Активация очистки от внешнего контакта;
- Вход разрешения присутствия сжатого воздуха;
- Функция предварительного покрытия;
- Выход 4-20mA, пропорциональный считыванию dP для дистанционного считывания величины давления
- Ручное включение электроклапана;
- Вход 4-20mA (опционный);
- Последовательный интерфейс 485 с протоколом Modbus RTU (только для версии Plus).

Электрические характеристики

Источник электропитания:

100-240 VAC 50-60 Hz

24VAC $\pm 10\%$ 50-60 Hz (опция)

24VDC $\pm 10\%$ (опция)



Внимание! Перед подключением устройства прочтите раздел по установке

Выходное напряжение:

24VDC (MAX 25W@ Ton Max 10s)

Электромагнитные клапаны, соединенные с ведущим устройством, - это устройства обычно закрытого типа. При включении одного из них происходит открытие и подача струи воздуха.

Плавкий предохранитель

1 x 1A

1 x 3 A (для дополнительного питания 24 Vac / Vdc)

Рабочая температура

-10°C ÷ 55°C

Температура хранения

-20°C ÷ 60°C

Характеристики таймера

Длительность импульса (открытие клапана)

50 ms ÷ 10 s



Время паузы (интервал между открытиями клапанов)

1 сек. ÷ 7600сек.

Датчик дифференциального давления

Диапазон измеряемого давления: 0 ÷ 10 kPa

Максимальное применимое давление: 50 kPa – 0.5 bar

Внимание! Более высокое давление может привести к повреждению устройства. Не подключайте измерительные трубки засорения к сети сжатого воздуха.

Правила установки/ Примечания и предупреждения



- Защищайте прибор от прямых солнечных лучей.
- Не размещайте оборудование в непосредственной близости от источников тепла и электромагнитных полей и не в прямом контакте с ними.
- Не подключайте оборудование к линиям, используемым для приводов двигателей или других устройств большой мощности, которые могли бы создать помехи в сети.
- Крепите к стене прибор на расстоянии не менее 60 см от пола.
- Для всех управляющих сигналов на входе использовать огнезащитные кабели с минимальным сечением 0,25 мм².
- Прежде чем выполнять на оборудовании какие-либо операции, проверьте безопасность атмосферы.
- Во время операций на электрической системе всегда выключайте напряжение, перед открыванием подождите 30 секунд, требующихся для внутреннего разряда конденсаторов. После завершения работ закройте устройство и перед включением восстановите уровень защиты.
- Для подключения напряжения питания используйте огнезащитный кабель с минимальным сечением 0,75 мм².
- Для контактов реле сигнализации используйте огнезащитные кабели с сечением 1,5 мм².
- Для соединения Master controller и первого электромагнитного клапана последовательной системы используйте только поставляемый Turbo Srl.
- Непредусмотренное в данном руководстве пользователя использование и неправильное использование устройства может привести к повреждению самого прибора и любых устройств, подключенных к нему.
- Кроме того, неправильное использование и модификация оборудования может привести к травмированию персонала.
- Водонепроницаемость корпуса обеспечивается закрытой дверцей.
- Если вы используете жесткий или гибкий кабелевод для подключения проводов, не допускайте попадания в них воды или других жидкостей.
- Не делайте отверстий в корпусе, не защищенных устройствами с уровнем защиты ниже, чем у экономайзера.
- Если внутрь корпуса попала вода, немедленно приостановить подачу напряжения.
- Не приступайте к использованию экономайзера Master, не ознакомившись с данным руководством и хорошо не поняв его.

Дисплей/Клавиатура

На передней панели имеется 5 кнопок для управления экономайзером Master, при включении дисплея появляется экран, как показано на изображении.



Изображение 1

- Кнопка меню позволяет войти программирование (переходит в RESET в присутствии аварийного сигнала).
- Кнопки + и – позволяют увеличить/уменьшить значения, вручную подключить клапаны в режиме TEST, просматривать аварийные сигналы.
- Кнопка S позволяет выполнить пуск/стоп электромагнитных клапанов ручном/ ручном специальном режиме в автоматический/пропорциональный режим отсутствует.
- Кнопка L позволяет выбрать один из 5-ти языков

(АНГЛИЙСКИЙ, ИТАЛЬЯНСКИЙ, ФРАНЦУЗСКИЙ, НЕМЕЦКИЙ, ИСПАНСКИЙ).

Схема меню

Доступ к базовой конфигурации:

- Нажмите кнопку меню (см. изображение 1)

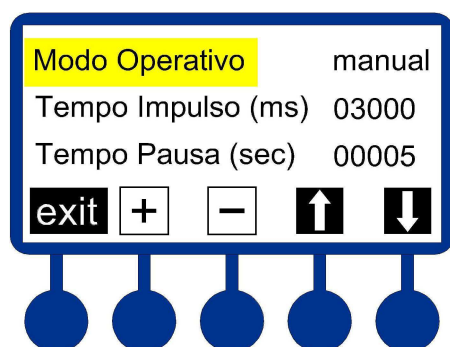


Изображение 2

- С помощью клавиш со стрелками ↑↓ выберите пункт “Баз.Конф.”
- Нажмите кнопку ОК

Пункты базовой конфигурации:

- С помощью клавиш со стрелками ↑↓ выбрать нужный пункт
- Кнопки + и - для увеличения/уменьшения значения или изменения состояние пункта, например, переключение между Manual, Autom., Proport.,Special или tra mmH2O, Mbar, kPa, Inch w.c.
- Кнопка exit для выхода и сохранения.



Изображение 3

Рабочий режим

Выбор рабочего режима
(Manual ; Autom.; Proport.;Special)

Время импульса (мс)

Время открытия клапана
(50 мсек. – 10 сек.)

Время паузы (сек)

Время интервала между открытиями клапана
(1 сек – 7200 сек)

К-во клапанов

Выбор количества подсоединенных клапанов
(1 – 128)

Единица измерения dP

Выбор единицы измерения dP
(mmH2O, Mbar, kPa, Inch w.c.)

dP пуска чистки

Ввод значения dP для пуска промывки
(только в рабочем режиме Autom.; Proport.)

dP конца чистки

Ввод значения dP для конца промывки
(только в рабочем режиме Autom.)

Доступ к продвинутой конфигурации:

- Нажмите кнопку меню (см. изображение 1)

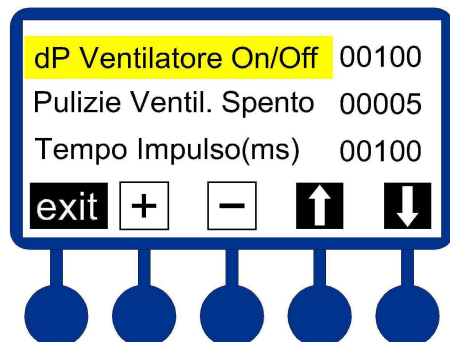


Изображение 4

- С помощью клавиш со стрелками ↑↓ выбрать Расш.конф.
- Нажмите кнопку OK

Пункты продвинутой конфигурации:

- С помощью клавиш со стрелками ↑↓ выбрать нужный пункт
- Кнопки + и - для увеличения/уменьшения значения или изменения состояние пункта, пример Включить/Выключить.
- Кнопка exit для выхода и сохранения.



Изображение 5

dP вентилятора On/Off

Порог dP, связанный с вентилятором вкл / выкл, для которого выше установленного порога прибор признает, что всасывание включено, в то время как ниже порога - выключено, и запускает цикл промывки при выключенном вентиляторе (пост-очистка)

Чистка при выкл.вент.

Количество промывок, выполненных при выключенном вентиляторе относительно числа подсоединенных электромагнитных клапанов.

Время импульса (мс)

Время открытия клапана в циклах при выключенном вентиляторе (50 мсек. – 10 сек.)

Время паузы (сек)

Время между открытиями клапана в циклах при выключенном вентиляторе (1 сек – 7200 сек)

Precoating

Подключение функции Precoating (предварительного покрытия)

dP Precoating

Ввод значения dP , для которого вы хотите сохранить включенной функцию precoating , при превышении которого инструмент вернется в заданный рабочий режим.

№ спец. ручн. циклов

Если в базовой конфигурация выбран специальный режим работы, введите число полных циклов на количество соединенных электромагнитных клапанов.

Пауза спец. ручн.

Если в базовой конфигурации вы выбрали специальный режим работы, введите нужную паузу между числом циклов.

Доступ в меню аварийных сигналов:

- Нажмите кнопку меню (см. изображение 1)



Изображение 6

- С помощью клавиш со стрелками $\uparrow \downarrow$ выбрать пункт Аварийные сигналы
- Нажмите кнопку OK

Пункты меню Аварийные сигналы:

- С помощью клавиш со стрелками $\uparrow \downarrow$ выбрать нужный пункт
- Кнопки + и - для увеличения/уменьшения значения или изменения состояние пункта, пример Включить/Выключить.
- Кнопка exit для выхода и сохранения.



Изображение 7

dP грязный фильтр

Ввод порога нужного порога dP для срабатывания аварийного сигнала "фильтр засорен".

Включ. мин. dP

Включение аварийного сигнала минимального dP (порван рукав)

Порог dP Ав.с. Мин.

Ввод порога нужного порога dP для срабатывания аварийного сигнала
Минимальный dP.

Счётчик часов вентилятора

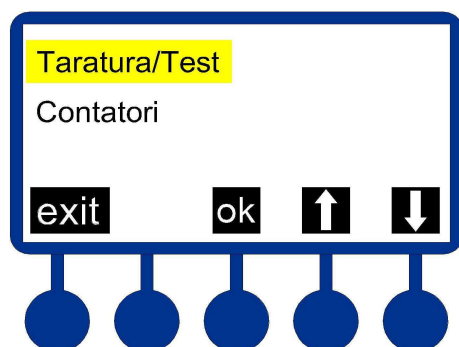
Включение счетчика часов вентилятора
При подключении реле к вентилятору фильтра на контакте Dig.In.3, разъемы 8-9, осуществляется подсчет фактических часов работы аспирации.

Замена фильтров (ч)

Ввод количество рабочих часов, необходимых для срабатывания аварийного сигнала замены фильтрующих элементов (рукава/картриджи), сигнал генерируется только при включенном счетчике моточасов вентилятора и вентиляторе, подсоединенном к клеммам 8-9 электронного блока управления.

Доступ в меню Тарирование/Тестирование:

- Нажмите кнопку меню (см. изображение 1)

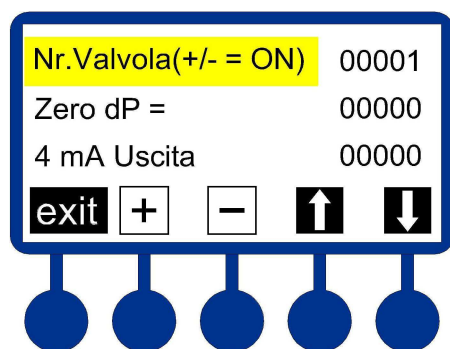


Изображение 8

- С помощью клавиш со стрелками ↑ ↓ выбрать пункт Тарирование/Тестирование
- Нажмите кнопку ОК

Пункты меню Тарирование/Тестирование↓

- С помощью клавиш со стрелками ↑ выбрать нужный пункт
- Кнопки + и - для увеличения/уменьшения значения или изменения состояние пункта, пример Включить/Выключить.
- Кнопка exit для выхода и сохранения.



Изображение 9

К-во клапанов (+/- = ON)

Нажатие + и - активируются вручную в последовательном порядке электромагнитных клапанов, подключенных к электронным блоком управления.

Ноль dP =

Нажмите кнопки + и - для калибровки нуля dP.
Эта операция выполняется с выключенным вентилятором фильтра.

4 mA выхода

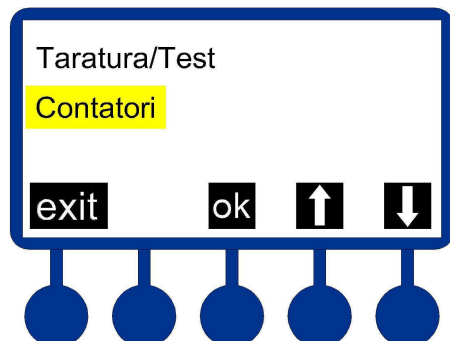
При нажатии кнопки + и - можно откалибровать выход 4mA что соответствует нулевому значению dP.

20 mA выхода

При нажатии кнопки + и - можно откалибровать выход 20mA что соответствует верхнему пределу измерения dP.

Доступ в меню Счетчики:

- Нажмите кнопку меню (см. изображение 1)



Изображение 10

- С помощью клавиш со стрелками $\uparrow \downarrow$ выбрать пункт Счетчики
- Нажмите кнопку ОК

Пункты меню, предназначенные только для отображения счетчиков:

Часы включения

Количество часов работы электронного блока управления.

Счетчик импульсов

Подсчет количества активаций клапанов, соединенных с электронному блоку управления.

Часы работы вентилятора

Количество часов работы вентилятора фильтра. Этот счетчик активен только при подсоединенном реле вентилятора фильтра контакта Dig.In.3 разъемов 8-9 и включена функция счетчика часов вентилятора в меню аварийных сигналов.

Описание функционирования

При включении экономайзера дисплей загорается и после приветственного сообщения на нем появляется аналогичное этому сообщение:



Изображение 11

Отображается следующая информация: режим работы, внутреннее давление в пылесборнике, активные выходы и время, необходимое для активации следующего выхода.

РУЧНОЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ

При установке ручного режима работы экономайзер будет работать как программируемый циклического секвенсор. Соединенные выходы активируются на запрограммированные интервалы времени. Активация функции ручного управления достигается из меню базовой конфигурации (изображение 3).

Программирование интервалов всегда происходит в том же меню настройки времени активации, времени паузы и количества электромагнитных клапанов, подключенных к устройству.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ

Выбор режима работы AUTOM. Также в меню базовой конфигурации (изображение 3) экономайзер будет работать автономно, выполняя пневматическую промывку только в случае необходимости. Устройство при обнаружении засорения, превышающего порог "dP начало очистки", запускает промывку. Если засорение падает ниже уровня "dP конец чистки", промывка приостанавливается до тех пор, пока давление снова не поднимается до значения, превышающего "dP начало очистки". Когда промывка активна, время, затрачиваемое экономайзером на промывку, можно настроить в меню базовой конфигурации (изображение 3).

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ

При выборе режима PROPORT. в главном меню базовой конфигурации экономайзер будет работать в полной автономии, изначально установив порог Пуска очистки, время импульса и время паузы. Автоматически при превышении порога Пуск очистки включаются последовательно электромагнитные клапаны, если порог dP опускается на 15% в конце всего цикла импульсов подключенных электромагнитных клапанов, промывка будет приостановлена, пока давление снова не повысится до более высокого значения "dP Пуск очистки". Если значение dP не падает ниже 15% порога пуска промывки, частота времени паузы не автоматически уменьшается пропорционально каждому полному циклу импульсов подключенных электромагнитных клапанов до достижения времени паузы между электромагнитными клапанами не менее чем 10 секунд. Минимальный порог в 10 секунд был выбран для того, чтобы не нарушить подачу воздуха от компрессора, подключенного к фильтру.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РУЧНОЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ

В меню базовой конфигурации (изображение 3) выберите режим SPECIAL, введите нужное время импульса и время паузы. Перейдите к меню расширенной конфигурации (изображение 4) и введите число полных циклов и время паузы между этими циклами подключенных электромагнитных клапанов.

В этом режиме, в отличие от ручного режима, устройство задействует электромагнитные клапаны только на заданное число циклов и останется в режиме ожидания, пока оператор не нажмет кнопку S (пуск/стоп) из главного меню (изображение 1) для повторения циклов. Этот режим особенно подходит для фильтров небольшого размера или фильтров, в которых dP не имеет высоких значений или инвертор поддерживает постоянное давление, при котором трудно работать в автоматическом и пропорциональном режиме.

Описание других функций

Аварийные сигналы

Эта функция позволяет подключать устройство аварийной сигнализации. Устройство аварийной сигнализации можно подключить к двум аварийным реле (см. электросхему), что открываются при превышении программируемого порога в меню АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ. Для получения подробной информации, см. пункты меню (изображение 7).

Когда сигнал тревоги активен, он появляется на дисплее в виде мигающей линии, которая обычно занята рабочим режимом, кнопки меня превращается в RESET и с помощью кнопок + и - можно, кроме того, просмотреть аварийные сигналы, относящиеся к реле 1: Минимальный dP (если активируется из меню), "dP грязный фильтр", Замена фильтров (если активируется из меню), в то время отсутствие активации клапана сигнализируется реле 2.

Функция очистки при выключенном вентиляторе (пост-промывка)

Эта функция позволяет выполнять цикл очистки при выключенном вентиляторе. Активация пост-промывки происходит автоматически в режиме работы АВТОМАТИЧЕСКИЙ и ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ и тогда, когда дифференциальное давление опускается ниже запрограммированного в меню расширенной конфигурации порога (изображение 5).

В то время как в РУЧНОМ И РУЧНОМ СПЕЦИАЛЬНОМ режиме происходит с помощью контакта при подсоединении вентилятора к клемме 4-5 (P15), см.электросхему.

В меню расширенной конфигурации можно установить следующие параметры, связанные с пост-промывкой:

Активация очистки при выключенном вентиляторе (Enable/Disable)

Давление активации (порог dP вентилятора ON / OFF)

Количество циклов (выполненных циклов)

Время паузы (длительность паузы между активациями электромагнитных клапанов во время пост-промывки).

Время импульса (длительность импульса промывки в зависимости от рабочего времени при включенном вентиляторе).

Выбор числа выходов

Можно выбрать количество выходов (электромагнитных клапанов), на которых экономайзер выполняют цикл промывки. Промывка осуществляется по очереди от первого до последнего соленоида. Регулировка клапанов осуществляется в меню базовой конфигурации.

Функция предварительного покрытия

Эта функция позволяет выполнить precoating (предварительное покрытие). Precoating - это такая обработка фильтрующих элементов, которая осуществляется с помощью порошка precoating. Во время фазы precoating промывка приостанавливается до тех пор, пока не будет достигнут порог precoating.

В меню расширенной конфигурации можно установить следующие параметры, связанные с precoating:

Активация precoating: Enable (активно) / Disable (выключено)

Давление отключения (dP Precoating)

Функция включения промывки с дистанционного пульта

Эта функция позволяет осуществлять пневматическую промывку только после получения разрешения от внешнего устройства управления. Внешнее устройство может быть подключено таким образом, чтобы предотвратить промывку при отсутствии давления в контуре высокого давления или в резервуаре сжатого воздуха.

Контакт извне не должен нести напряжения, должен работать в режиме "обычно открыт" и подсоединяться к клемме 6-7 (P16), см. электросхему.

Функция 4-20mA Out

Эта функция позволяет осуществлять измерения давления через датчик 4-20 мА. Подключите сигнал, предназначенный для удаленного устройства, к терминалу 14-15 (P14).

Предел усиления можно настроить в меню ТАРИРОВАНИЕ/ТЕСТИРОВАНИЕ (изображения 9).

Рекомендуется использовать эту функцию только опытным пользователям.

Функция 4-20mA IN

Эта функция активна только в версии PLUS.

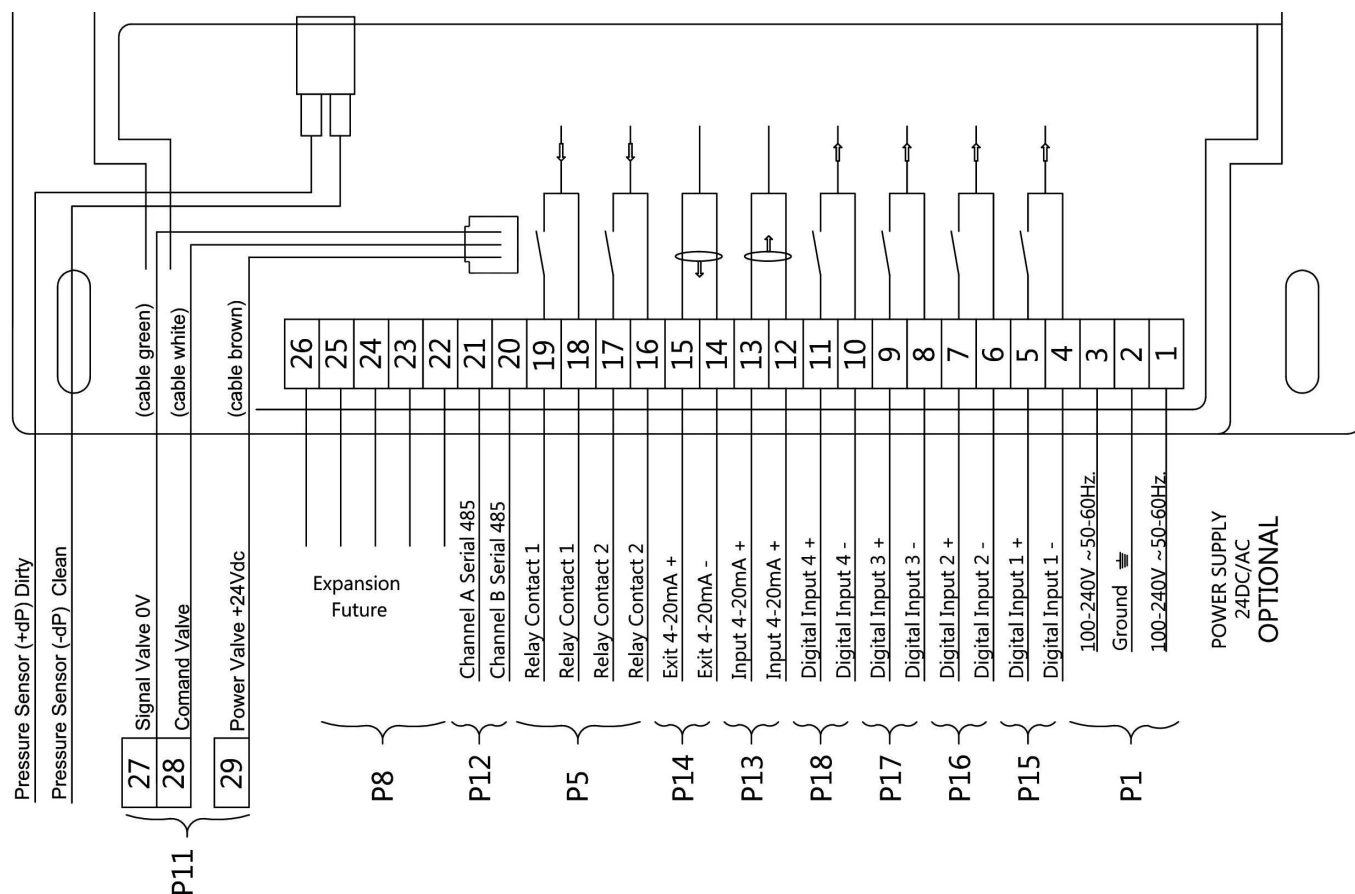
Тарирование нуля dP

Эта функция позволяет обнулить показатель ΔP при выключенном вентиляторе. Для обнуления перейдите в меню ТАРИРОВАНИЕ/ТЕСТИРОВАНИЕ.

Плавкие предохранители

В передней панели находится предохранитель, который можно перезагрузить, не открывая электронный блок управления.

Электросхема



Условные обозначения клеммной колодки

P1 = Питание экономайзера 100-240 Vac (24 Vac/Vdc опция)

P15 = Контакт (сухой контакт без напряжения) Чистка при отключенном вентиляторе (пост-очистка)

P16 = Контакт (сухой контакт без напряжения) Дистанционное включение

P17 = Контакт (сухой контакт без напряжения) Счетчик моточасов вентилятора фильтра

P18 = Цифровой вход (сухой контакт без напряжения) не назначен (опция)

P13 = 4-20mA на входе (опция)

P14 = 4-20 mA на выходе (максимальная нагрузка 300 Ом)

P5 = Контакты реле Аварийные сигналы

Важное примечание : Контакты реле клеммы 16-17/ 18-19, которые будут использоваться для напряжений SELV (макс 24 Vac / 24 Vdc), чье происхождение гарантируется защитным трансформатором .

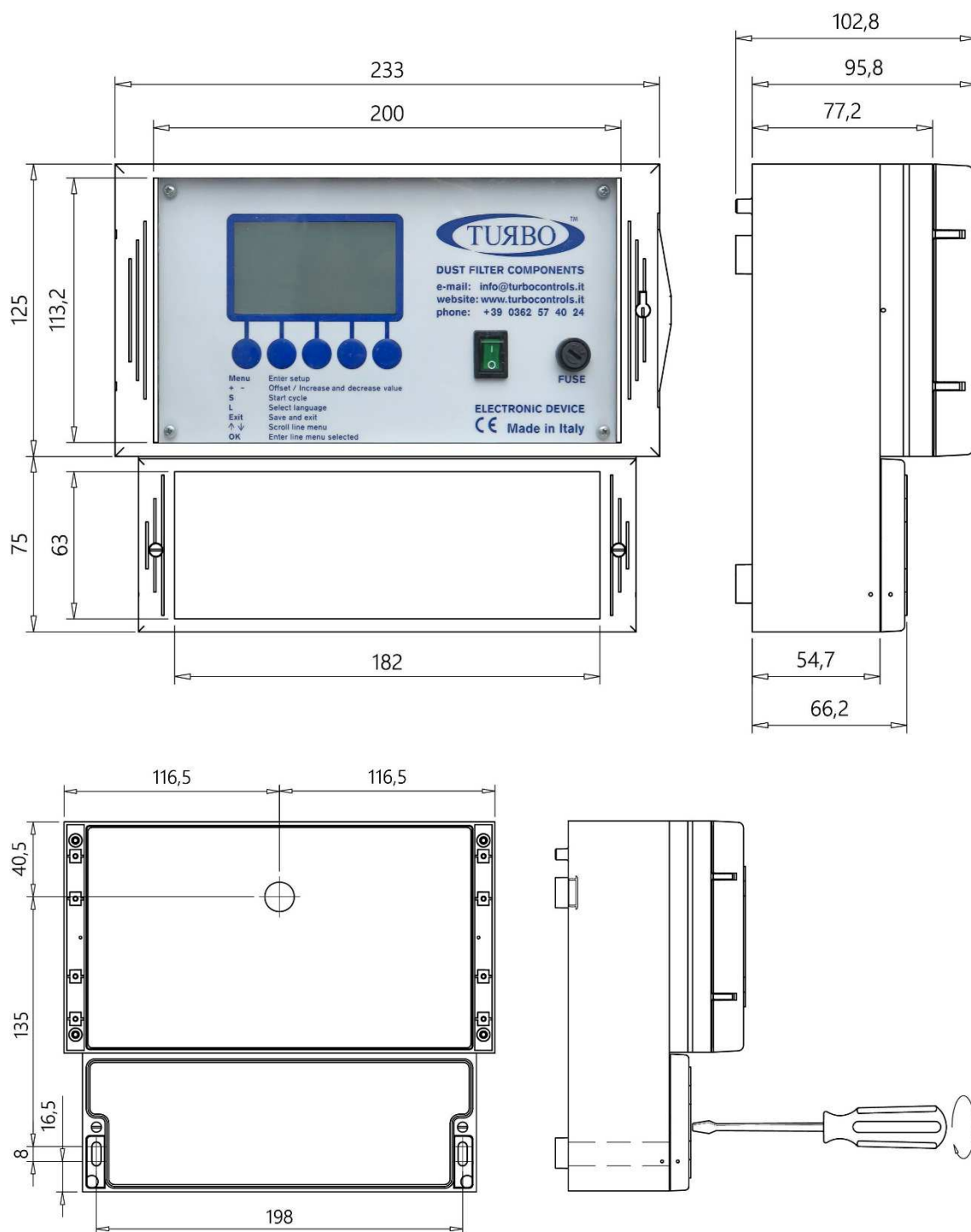
P12 = Последовательный порт RS485 (только в версии PLUS)

P8 = Будущее расширение не назначено.

P11 = Разъем электроклапанов.

U13 = Датчик дифференциального давления (внутренний датчик dP + грязный / dP - чистый)

Габариты корпуса:



Характеристики корпуса:

Материал: Поликарбонат

Степень защиты: IP 65

Пожароопасность: (UL 746 C 5) : UL746C 5V

Ударная прочность: (EN62262) : IK 08/07

Устойчивость к ультрафиолетовому излучению: UL508

Прокладки: EPDM и полиуретан

Температура: -10°C ÷ 55°C

Цвет: Дымчато-серый RAL 7035

Техобслуживание

Единственные части, подлежащие замене - предохранители.

Все остальные ремонтные работы должны выполняться производителем.

Вывод из эксплуатации

Избегайте попадания частей прибора в окружающую среду после его вывода из эксплуатации. Утилизировать в соответствии с действующими правилами утилизации электронного оборудования.



Устройство представляет собой прибор, который применяется в установке пылеудаления и, таким образом, является частью стационарной системы.

Установочные заводские значения

Имеются следующие заводские настройки:

Настройка	Значение
Режим работы	Автоматический
dP начало очистки /dP конец очистки	0.80 kPa / 0.40 kPa
Время импульса	200 мсек.
Время паузы	20 с
Включение пост-промывки	0.10 кра
Precoating Start dP	1.50 кра
Язык	Итальянский

ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок составляет 2 года. Компания гарантирует замену электронных компонентов, признанных дефектными, исключительно в нашей лаборатории за отсутствием иных соглашений, санкционированных Компанией.

ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИИ

Гарантия аннулируется в случае:

- Признаков порчи и несанкционированного ремонта.
- Неправильного использования оборудования, не соответствующего техническим данным.
- Неправильного электрического подсоединения.
- Несоблюдения правил инженерного обеспечения.
- Использования вне правил ЕС.
- Погодных явлений (молнии, электростатического разряда), перенапряжения
- Засоренных пневматических каналов. Поврежденных труб.

Поиск и устранение неисправностей (FAQ)

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Экран не включается	Перегорел предохранитель. Напряжение питания	Проверьте защитный предохранитель на силу напряжения. Убедитесь, что напряжение питания присутствует и соответствует значению, требуемому для оборудования (клеммы 1 и 3).
Выходы не подключаются	Напряжение на выходе. Электропроводка к электроклапанам.	Убедитесь, что выходное напряжение таймера и электромагнитным клапанам соответствуют. Проверьте проводку между таймером и электромагнитными клапанами.
Показания перепада давления не правильные.	Пневматические соединения засорены. Повреждены трубы.	Проверьте при отсоединенных трубках, что значение дифференциального давления составляет 0.00 kPa. В этом случае проверьте, что соединительные трубки между оборудованием и фильтром не засорены и не повреждены.
Цикл очистки не выполняется	Экономайзер в режиме экономии, поэтому не выполняет выбросов.	Измените порог пускового давления или установите экономайзер в РУЧНОЙ режим

ПРОЧЕЕ

На экран выводятся сообщения аварийных сигналов?
Проверьте пункты меню аварийных сигналов.

Аварийные сигналы не подключают сигнальные устройства?
Сигнальные устройства должны питаться от внешнего источника напряжения.
Такой источник для срабатывания сигнальных устройств задействует отрывание реле.

Пост-промывка запускается во время нормальной промывки?
Измените порог пуска пост-промывки на более низкий
Пост-промывка не запускается, когда заканчивается нормальный цикл очистки?
Активируйте пост-очистку из меню "Расширенная конфигурация".
Убедитесь, что при отключенном вентиляторе измеренное давление ниже давления активации пост-промывки.

Время от времени происходит спонтанная перезагрузка экономайзера?
Убедитесь, что на линии питания нет нефильтрованного импульсного заряда (аппараты контактной сварки, сварочные аппараты, аппараты для плазменной резки и т.д. ..) и, при необходимости, установите фильтр на линию питания экономайзера.

При отключенном вентиляторе дисплей не отображает 0.0 kPa-mmBar-mmH₂O-Inch w.c.?
Из меню Тарирование/Тестирование в пункте "ноль dP " установите значение на 0.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

**Наименование производителя:**

TURBO SRL

Адрес производителя:

via Po 33/35 20811 Cesano Maderno Italia

Заявляет, что изделие:

Наименование изделия:

Экономайзер серийный Master

Модель:

ECO-NET128

Комплектация изделия:

ПОЛНАЯ

Серийный номер:

Соответствует следующими директивам:

Директива о машинах 2006/42/CE электромагнитное соответствие, отвечающие гармонизированным европейским нормативам EN61000-6-2:2005, класс В норматива EN61000-6-4:2001

Директива по низкому напряжению (DBT) 2006/95/CE , соответствующая гармонизированным европейским нормативам EN 60947-1:2004

Дополнительная информация:

Продукт был подвергнут испытаниям в стандартной конфигурации.

Чезано-Мадерно, 28 января 2013 г.

Ф.МЕССИНА (исполнительный директор)

TURBO s.r.l.