

# MTL1000 Преобразователи сигналов

## Решения для Безопасной Зоны

Eaton Electric (ранее MTL Instruments) — признанный мировой лидер по разработке и производству решений и продукции для обеспечения искробезопасности, управления технологическим процессом и защиты от перенапряжений. По всему миру многие из критичных с точки зрения безопасности процессов контролируются, управляются и защищены оборудованием MTL. Компания Eaton имеет глобальную сеть дистрибьюторских офисов и пользуется общепризнанной известностью в качестве лидера по инновационным разработкам в сфере искробезопасности. Начиная с 1996 года, интересы MTL на рынке представляет компания ВСП.

**Серия преобразователей сигналов MTL1000 разработана с целью предоставить пользователю полный спектр решений, в том числе и для Безопасной Зоны.**

*Решения MTL отлично зарекомендовали себя в Опасной Зоне. Серия MTL1000 распространяет это преимущество на Безопасную Зону и предлагает заказчику высококачественные преобразователи сигналов для общепромышленных применений.*

Серия MTL1000 разработана для предотвращения воздействия шума и перенапряжений на качество связи и предоставляет возможность усиливать, конвертировать и выделять сигналы. MTL1000 обеспечивает надёжную, высококачественную связь между полевым оборудованием и модулями управления. Серия MTL1000 отлично подходит для применения на нефтеперерабатывающих предприятиях, в химической промышленности и нефтехимии, а также на фармацевтических предприятиях.

## Ключевые преимущества серии MTL1000

**Компактные модули MTL1000 учитывают все современные требования, предъявляемые разработчиками к системам АСУ ТП, включая и необходимость обеспечения простого и быстрого монтажа.** Новую серию отличает специальная система подачи питания, позволяющая на 30% сократить время монтажа и оптимизировать соответствующие расходы.

**С использованием меньшего количества кабелей существенно снижается риск ошибок при монтаже,** что напрямую способствует своевременному запуску в эксплуатацию технологической установки и увеличивает срок ее службы.

**Высокая плотность монтажа преобразователей сигналов новой серии MTL1000 позволяет добиться существенной экономии монтажного пространства в шкафах.**

*Встроенная шина питания*

*Опция резервирования по питанию на 20 модулей*

*Он-лайн замена модулей, расширение системы*

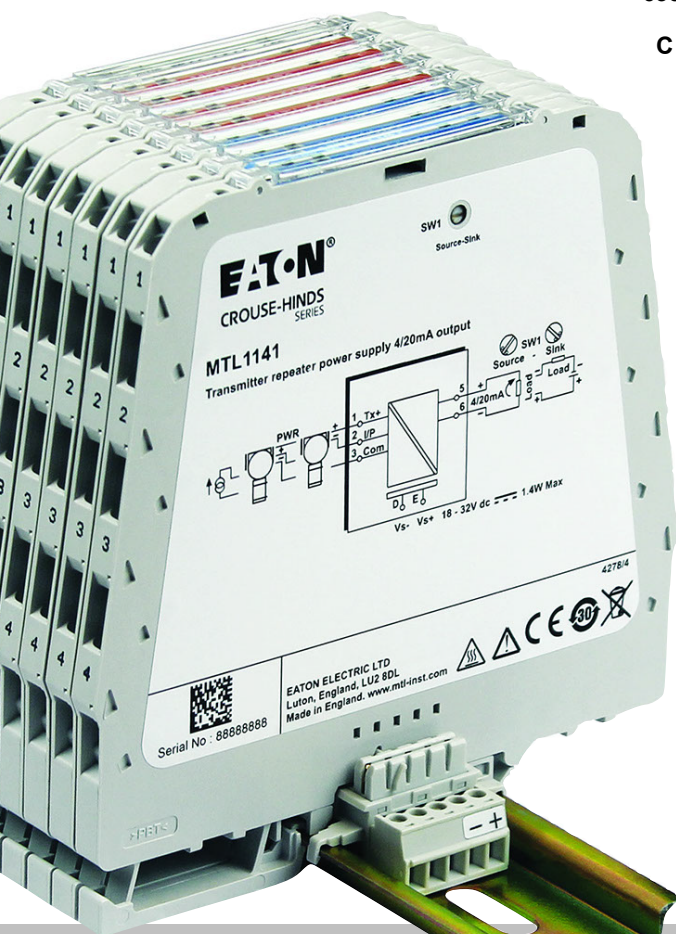
*Высокая плотность монтажа — ширина 6,2 мм*

*Индикация состояния и тревожная сигнализация*

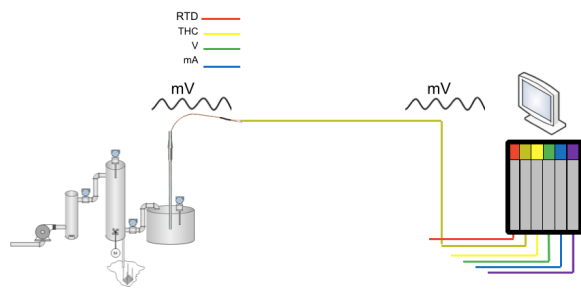
*Снижение затрат на установку*

*Повышение надёжности системы*

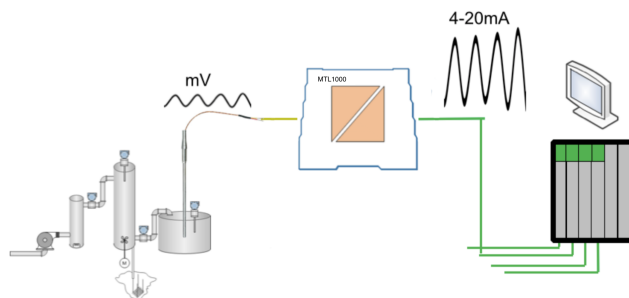
*Доступность решений из одного источника*



# MTL1000

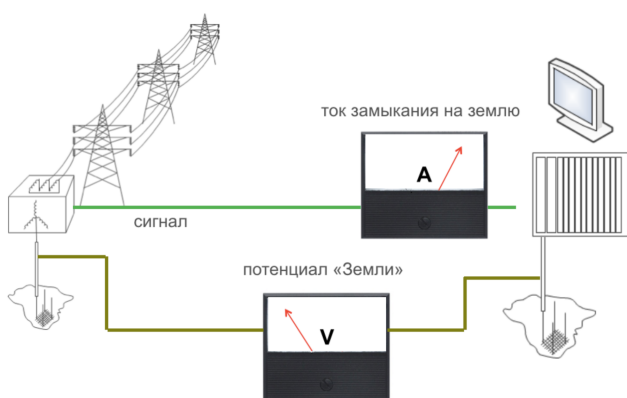


без применения преобразователя сигналов

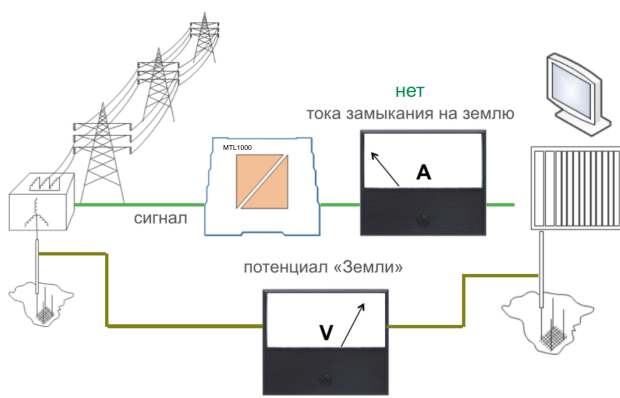


с преобразователем сигналов серии MTL1000

Применение преобразователей сигналов MTL1000 позволяет существенно снизить шумы и помехи при передаче сигналов, усиливая их.

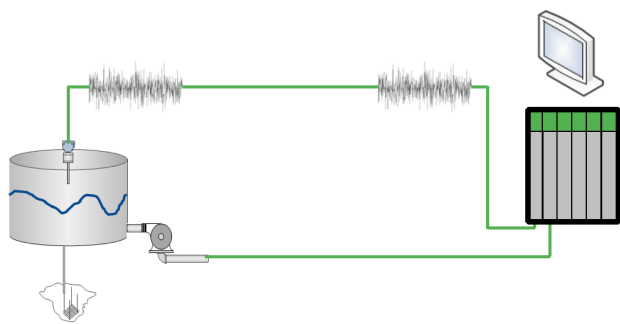


без применения преобразователя сигналов

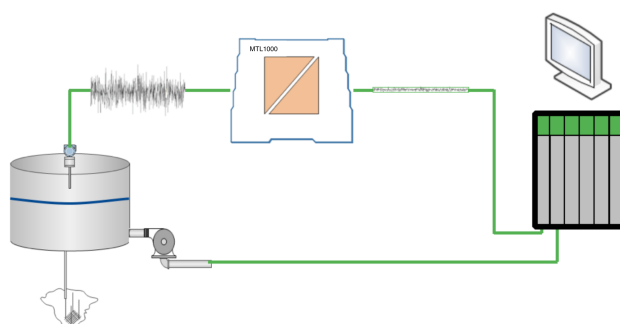


с преобразователем сигналов серии MTL1000

Разница потенциалов земли может привести к короткому замыканию. Применение преобразователей сигналов MTL1000 позволяет устранить ошибки монтажа и защищает оборудование от опасных перенапряжений и токов.



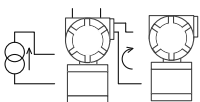
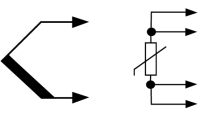
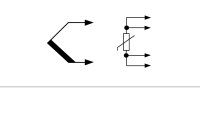
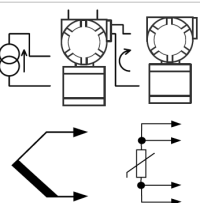
без применения преобразователя сигналов



с преобразователем сигналов серии MTL1000

Помехи и наводки от высокомоощного оборудования передаются на электрические кабели и соединения, что, в свою очередь, может отрицательно влиять на управляющие сигналы. Применение преобразователей сигналов MTL1000 позволяет выделить и преобразовать сигнал, существенно снижая негативное воздействие помех и обеспечивая передачу «чистого» сигнала.

# Модули серии MTL1000

|  |                |  |        |
|--|----------------|--|--------|
|   | <b>MTL1141</b> | Повторитель источника питания датчика, 4-20 мА   | 6,2 мм |
|  | <b>MTL1142</b> | Повторитель источника питания датчика, с функцией HART, 4-20 мА                                    | 6,2 мм |
|  | <b>MTL1143</b> | Повторитель источника питания датчика с функцией HART и повторителем выхода                        | 6,2 мм |
|  | <b>MTL1144</b> | Преобразователь сигнала напряжение / ток   | 6,2 мм |
|  | <b>MTL1145</b> | Токовый повторитель 4-20 мА  | 6,2 мм |
|   | <b>MTL1171</b> | Преобразователь входа термопары, 4-20 мА / 1-5 В (тип J или K)                                     | 6,2 мм |
|  | <b>MTL1172</b> | Преобразователь ПТС, 4-20 мА / 1-5 В ( PT100)  | 6,2 мм |
|  | <b>MTL1173</b> | Преобразователь входа потенциометра, 4-20 мА / 1-5 В, 100Ω до 100KΩ                                | 6,2 мм |
| Переключатель / датчик положения   | <b>MTL1211</b> | 1-канальный интерфейсный модуль для датчика положения  | 6,2 мм |
| $V \rightarrow I / I \rightarrow V$  | <b>MTL1249</b> | Вход 0-1 В, 0-5 В, 0-10 В, 1-5 В, 0-20 мА, 4-20 мА<br>Выход 0-5 В, 0-10 В, 1-5 В, 0-20 мА, 4-20 мА | 6,2 мм |
|   | <b>MTL1271</b> | Преобразователь сигналов термопары (тип J или K) — питание от контура                              | 6,2 мм |
|  | <b>MTL1272</b> | Преобразователь сигналов ПТС (PT100) — питание от контура  | 6,2 мм |
|  | <b>MTL1321</b> | Пороговый усилитель 0-10 В / 0-20 мА   | 17 мм  |
|  | <b>MTL1341</b> | Пороговый усилитель 4-20 мА - 2SP с токовым повторителем   | 17 мм  |
|  | <b>MTL1371</b> | Пороговый усилитель термопары — 2SP с токовым повторителем   | 17 мм  |
|  | <b>MTL1372</b> | Пороговый усилитель ПТС — 2SP с токовым повторителем   | 17 мм  |
|  | <b>MTL1373</b> | Преобразователь входа потенциометра — 2SP с токовым повторителем                                   | 17 мм  |
| Питание  | <b>MTL1991</b> | Модуль питания и тревожного оповещения   | 6,2 мм |

«С вводом новой серии MTL1000, мы привлекаем 40-летний опыт работы в Опасной Зоне и компетентное знание отраслевых проблем на службу в Безопасной Зоне. Заказчик получает возможность использовать все преимущества заказа полного спектра преобразователей сигналов у одного производителя, что позволяет существенно оптимизировать расходы».

Roger Highton, менеджер Eaton

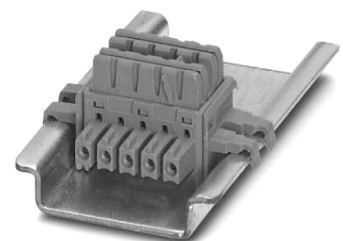
## Питание модулей MTL1000

### Встроенная шина питания.

Модули MTL1000 используют встроенную в DIN-рейку шину питания. Таким образом обеспечивается непосредственное поступление напряжения на модули, снижая общий объем выполняемых электрических подключений. Разъемы шины питания вставного типа могут наращиваться для подключения необходимого числа изоляторов. Можно легко предусмотреть запасные позиции для будущего расширения.

### Модуль питания и тревожного оповещения MTL1991.

Модуль MTL1991 предлагает альтернативу шине как источнику питания. Дополнительный уровень безопасности с использованием опции MTL1991 обеспечивает выход тревожного оповещения для мгновенной идентификации отказа по питанию. При установке второго модуля MTL1991 достигается резервирование источника питания, что повышает надежность системы.



# Технические характеристики

## Разъемы

Обеспечивают подключение проводников сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>, многожильный или одножильный кабель

## Напряжение питания

18 В - 32 В постоянного тока

## Изоляция

Изолированные цепи питания, полевые и системные, 250 В переменного или постоянного тока

## Размещение модулей

Безопасная зона

## Установка

DIN-рейка, Т 35 мм, (7,5 мм или 15 мм) в соответствии с EN50022

## Температура окружающей среды

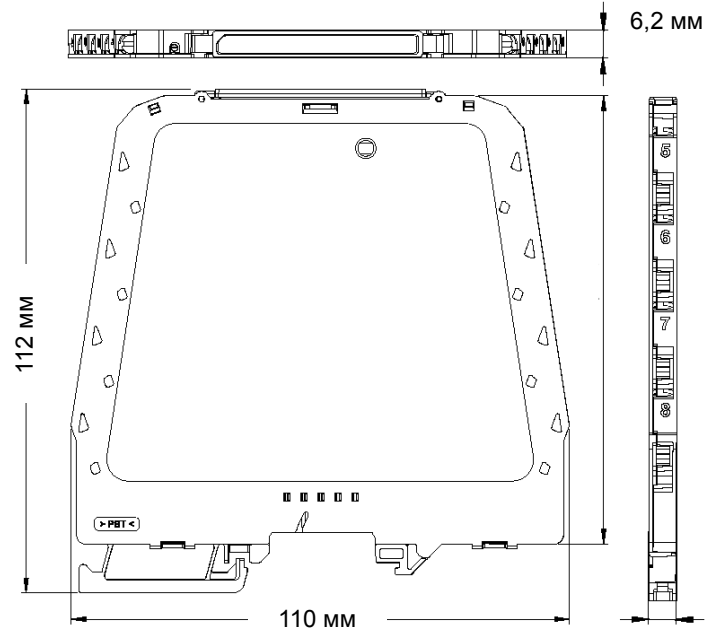
от -20 °С до +60 °С рабочая  
от -40 °С до +80 °С хранения

## Влажность

5% - 95% относительной влажности

## Вес

120 г

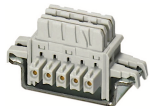


# Монтаж модулей MTL1000

## Монтаж преобразователей сигналов MTL1000 в шкафу или в кожухе.

Стандартно модули серии MTL1000 устанавливаются и подключаются вместе с другим оборудованием в шкафах или кожухах. Температура внутри шкафа или кожуха не должна выходить за пределы диапазона температуры от -20 °С до +60 °С. Вокруг модулей должно быть оставлено достаточное пространство, необходимое для свободной циркуляции воздуха. Оптимальная теплоотдача достигается при горизонтальном монтаже DIN-рейки. Вертикальный монтаж рейки также допустим в случае наличия достаточного свободного места, особенно, если речь идёт о больших шкафах. Основные источники тепла, такие как источники питания, должны располагаться над модулями. Рекомендованная глубина кожуха, измеряемая от основания DIN-рейки, должна составлять не менее 150 мм. Абсолютная минимальная допустимая глубина кожуха - 115 мм.

# Аксессуары



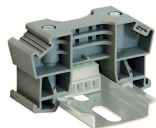
## PBUS6.2

Коннектор на 2 модуля (10 в упаковке) для шины на DIN-рейке. Необходим для всех модулей, требующих питания. Заказывается отдельно.



## PBUS02

Разъемы прямого подключения к шине (1 комплект). Используется для одного источника питания к шине. Максимальный ток 8А (для подключения до 150 модулей).



## PBUS03

Оконечный стоповый зажим.

