

► Работа без риска ►►

Уникальные гибкие и энергосберегающие системы регулирования воздухообмена



© Lise Gagne

TROX[®] TECHNIK
The art of handling air



► Искусство управления воздухом ►►

TROX владеет искусством управления воздухом как никакая другая компания. Основанная в 1951, компания TROX создает высокотехнологичные элементы и системы для вентиляции и кондиционирования воздуха, а также оборудование для противопожарной и противодымной защиты. Передовые научно-технические разработки являются залогом лидерства нашей компании.

TROX - глобальная коммерческая структура, с 25 филиалами в 22 странах и 14 заводами в 12 странах, компания является обладателем значительных, ориентированных на потребности клиентов производственных мощностей, гарантирующих надежность и своевременность выполнения самых масштабных и долгосрочных проектов.

Компания обладает уникальной экспертизой на своем рыночном секторе. На протяжении десятилетий TROX разрабатывает компоненты и системы для помещений, в которых параметры вентиляции имеют большое значение. Это означает, что TROX может предложить своим клиентам особые решения от управления и мониторинга индивидуальных рабочих площадей до полного технического оснащения систем управления воздухом в здании.

► Опыт, рождающий инновации ►►

В специальных помещениях, таких как больницы, исследовательские институты или „чистые комнаты“ к технологии управления воздухом предъявляются особые требования. В этом случае существенным является четкое соответствие нормам, таким как техника безопасности, защита окружающей среды или высочайшие стандарты качества продукции.

Компания TROX обладает богатым опытом в области создания продукции, отвечающей специфическим и комплексным требованиям.

Компания является членом международных объединений по стандартизации и в течение долгих лет разрабатывает компоненты и системы управления воздухом, сочетающие новейшие стандарты безопасности, эффективное управление и контроль энергопотребления.

ТРОКС имеет обширный опыт работы на проектах мирового масштаба, в том числе опыт разработки и усовершенствования систем регулирования воздухообмена, являющихся одним из самых успешных продуктов на рынке. ТРОКС задает новые стандарты качества, превосходящие ожидания заказчиков, создавая инновационные решения, на основе, доказавших свою надежность, технологий.

Системы регулирования воздухообмена TROX используются в зданиях различного назначения:

- Институтах/колледжах
- Исследовательских институтах
- Государственных учреждениях
- Больницах
- Зданиях промышленного типа
- Фармацевтических центрах



Институт Макса Планка, Мюнстер, Германия



Демонстрация работы системы в лаборатории TROX, Нойкирхен-Флюн, Германия

► Системы регулирования воздухообмена – соответствие по всем параметрам ►►

Больше свободы для консультантов и управляющих компаний

Финансовые мотивы выдвигают гибкие дизайнерские концепции на первое место в проектировании лечебных учреждений, исследовательских центров и „чистых комнат“. В лабораториях, например, если изменения и/или расширение становятся необходимыми на поздней стадии проекта такие концепции позволяют выполнить их при минимальных затратах. Системы регулирования воздухообмена TROX идеально соответствуют этому. Их модульная структура позволяет гибко и легко расширяться и адаптироваться к изменяющимся условиям.

Сохранение энергии как способ снижения затрат

С тех пор как объемы приточного и вытяжного воздуха в специальных помещениях были установлены национальными и международными нормативами по технике безопасности и защите окружающей среды, системы регулирования воздухообмена играют ключевую роль в энергосбережении. В следствии этого, системы регулирования воздухообмена TROX также устанавливают высокие стандарты энергоэффективности и гарантируют их соблюдение благодаря регулированию объемов подачи воздуха в зависимости от меняющихся условий в помещении. Что в свою очередь, позволяет значительно сократить затраты в течение всего жизненного цикла здания.



© Санофи-авентис

Санофи-авентис, Франкфурт, Германия



© Санофи-авентис



© Вестфалия, Эксклюзив

Применение: медицина, фармацевтическая промышленность, нефтехимическое производство



Области применения систем регулирования воздухообмена TROX

- Исследовательские центры, лаборатории с вытяжными шкафами
- Операционные и стерильные зоны в больницах и лечебных центрах
- „Чистые комнаты“ на фармацевтических производствах, а также на производствах электронных микрокомпонентов
- Регулирование подачи воздуха в помещениях с особыми требованиями (офисах, аппаратных, переговорных)

С 1998 компания TROX работает по стандартам DIN 12924, EN 14175 (оборудование для лабораторий) и DIN 1946 TL 7 (оборудование для комнат).

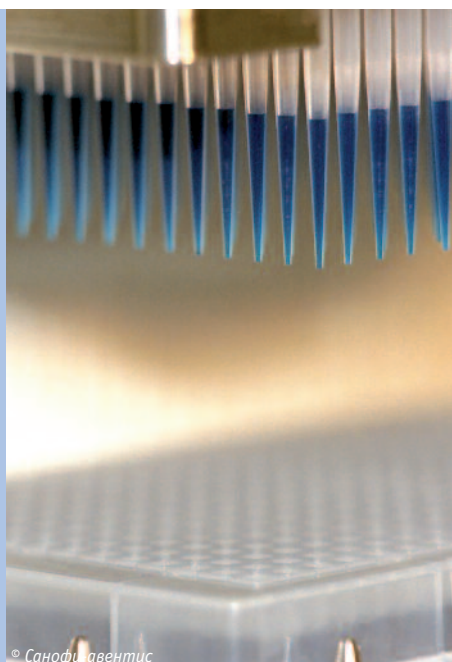
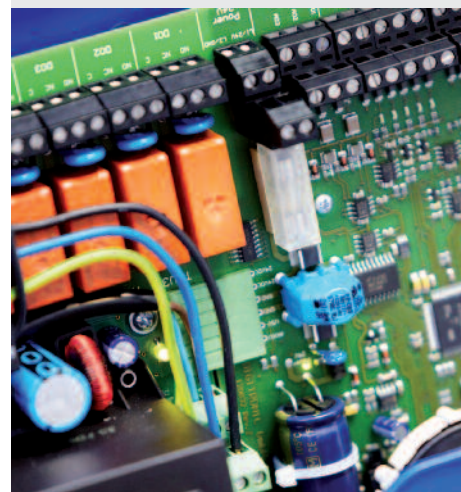
► Безопасные решения для любых областей применения ►►

Схемы использования безопасных систем регулирования воздухообмена в специальных помещениях, таких как лаборатории, операционные, стерильные комнаты, а также производственных помещениях фармацевтической и полупроводниковой промышленности, становятся все более сложными и уникальными. Системы регулирования воздухообмена также используются для обеспечения контроля уровня расхода воздуха, например, в звукоизолированных помещениях и конференц-залах.

Системы регулирования воздухообмена TROX EASYLAB и TCU-LON-II являются эффективным решением для регулирования переменного расхода воздуха практически для любых условий. Для этих систем доступны различные концепции регулирования приточного и вытяжного воздуха, а также давления в воздуховодах как в помещениях, так и в вытяжных шкафах. Кроме того, эти системы могут быть частью энергосберегающих концепций и систем автоматизации зданий и отдельных помещений.

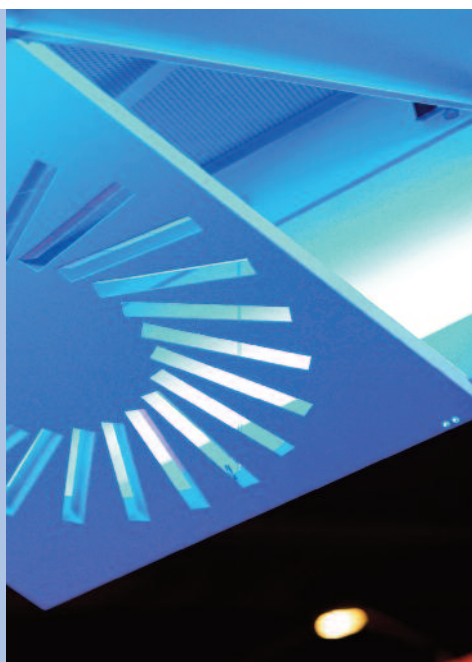
Обе системы гарантируют эффективное регулирование при изменении условий работы и обеспечивают высокую экономию энергии. Системы имеют интегрированные функции мониторинга и предоставляют пользователям максимальную степень гибкости.

Электронные блоки управления обеих систем могут быть объединены с различными типами воздухораспределителей разных размеров, конструкций и выполнены из различных материалов, что позволяет удовлетворить требования заказчиков.



© Санofi-авентис

Скрининг в исследовательской лаборатории санofi-авентис



Вихревые диффузоры TROX серия VDW

Очевидные преимущества

- Оперативное реагирование на изменение условий
- Встроенная функция мониторинга
- Максимальная гибкость благодаря модульной структуре системы и эксплуатационная гибкость
- Линия подключения plug-and-play; возможность подключения к системе LonWorks®
- Сокращение операционных затрат благодаря энергоэффективности устройства

► LABCONTROL - универсальный контроллер ►►



Semper Opera House, Дрезден, Германия

Помещения со звуковой и световой аппаратурой Semper Opera House в Дрездене оборудованы автоматическими контроллерами серии TROX LABCONTROL. Это служит гарантией того, что при резком открытии окон звуковой студии, для контроля звука, отрицательное давление не сказывается на воздушном балансе помещения.

Оборудование TROX-LABCONTROL, позволяет с легкостью открывать двери комнат пленарных заседаний в Paul Löbe House. Для обеспечения надежной звукоизоляции применяется особая технология контроля давления воздуха в помещении с герметическими дверьми.

Функциональная возможность оперативного регулирования воздухообмена также применяется в Finnish Food Safety Authority (Evira). В этих лабораториях 250 контроллеров TROX для вытяжных шкафов включены в единую систему с 50 соответствующими контроллерами приточно-вытяжного воздуха, обеспечивая идеальные условия работы.



Paul Löbe House, Берлин, Германия



Evira, Finnish Food Safety Authority, Хельсинки, Финляндия

► **EASYLAB – сочетание безопасности, надежности и легкости plug-and-play подключения** ►►

TROX EASYLAB – система воздухообмена, в которой все пользователи могут обмениваться данными друг с другом сразу после установки системы, так как в ней отсутствует необходимость присвоения адресов. Модульная структура позволяет легко настраивать систему в соответствии с требованиями проекта. Возможности plug-and-play подключения объединяют легкость процедуры установки с уникальными возможностями развертывания. Контроллеры вытяжных шкафов могут быть временно подключены без внесения изменений во всю систему или дальнейшего ввода в эксплуатацию. Просто подключайте и работайте!

TROX EASYLAB неизменно является частью энергоэффективных решений задач арендаторов и владельцев. Настройка рабочего режима по трем уровням и демонстрация текущего рабочего состояния и эксплуатационных параметров позволяют пользователям получать самую подробную информацию о текущих параметрах микроклимата.

Развернутое приложение LonWorks® – это стандартизированный интерфейс для прямого цифрового управления, позволяющий читать системную информацию или осуществлять настройки более высокого уровня.



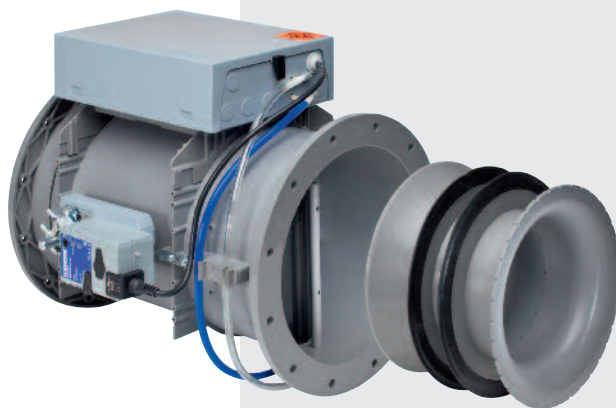
Идеальное решение для небольших или средних проектов

- Система подключения plug-and-play
- Модульная конструкция контроллера
- Уникальные возможности развертывания
- Развертывание системы с автоматизированной интеграцией новых контроллеров EASYLAB
- Гибкость режима работы сценариев и специальных функций
- Простая установка и ввод в эксплуатацию

Удобство мониторинга и управления вытяжными шкафами, контроля температурного баланса и давления внутри помещения с устройствами управления BE-SEG-01 и BE-LCD-01

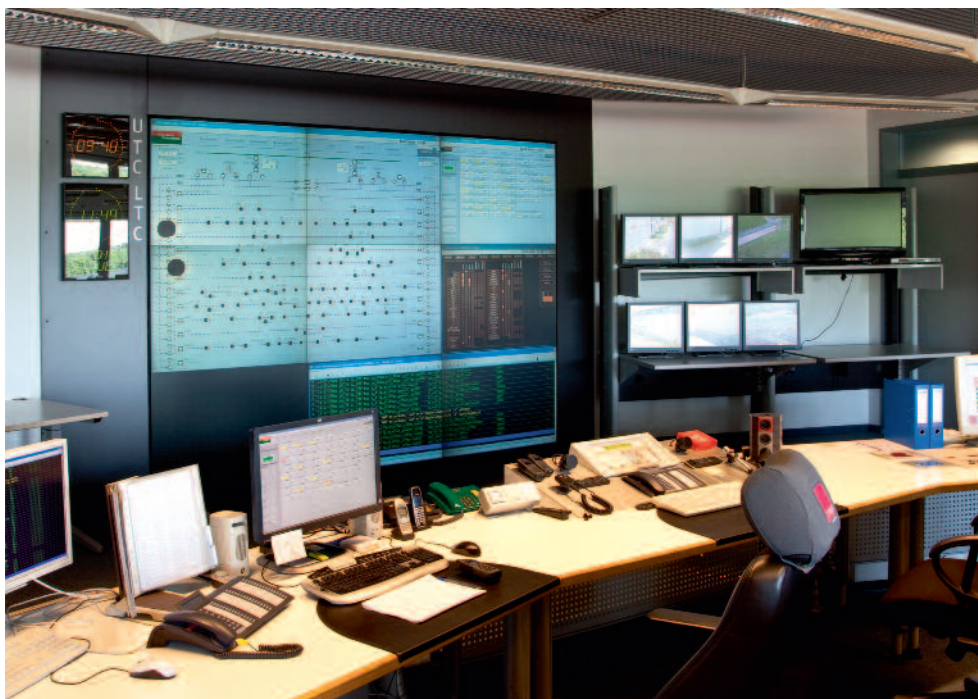
► TCU-LON-II – повсеместная доступность ►►

Стандартизированная инфраструктура LonWorks® позволяет внедрить комплексную систему управления воздухообменом с минимальными затратами на проводку. Обмен данными между всеми операторами системы аккумулируется в базах данных LNS, таким образом развертывание системы или ее модификация может быть выполнена очень быстро. Контроллер TCU-LON-II крайне эффективно использует преимущества технологии LON при работе вентиляционного решения.



Конфигурация может быть выполнена через сеть. На практике это означает, что контроллеры могут быть установлены, перенастроены или протестированы из любой точки мира с помощью телефонной связи или через Интернет. В связи с этим контроллеры TCU-LON-II рекомендуются к установке на труднодоступные помещения в больницах, «чистых комнатах» или лабораториях. Благодаря эксплуатационной гибкости решения это оборудование также используется в помещениях, где управление ими может осуществляться с помощью встроенных сенсорных панелей и где системная информация может быть централизованно и наглядно отображена.

Во многих системах воздухообмена обеспечение безопасности работы имеет большое значение. В случае появления неисправности мониторинговая система устройств может подавать локальные световые и звуковые сигналы тревоги и передавать информацию о неисправности через главную систему управления зданием. В этих областях блоки контроля потока воздуха TROX (TFM) и блоки контроля давления TROX (TPM) проверяют уровень безопасности.



Простая интеграция с центральной системой управления зданием

Идеально подходят для комплексов с инфраструктурой LON

- Возможность подключения к системе LonWorks®
- Централизованный доступ к настройкам конфигурации и диагностика через сеть
- Дистанционный доступ из любой точки мира
- Развертывание сети до любого размера
- Простая установка стандартизированных компонентов LonWorks®, таких как сенсорные панели



Университетская клиника, Аахен, Германия



Jägermeister, Вольфенбюттель, Германия

► Комплексные решения из единого источника ►►

Как мировой производитель компонентов и систем для кондиционирования и вентиляции помещений, оборудования для противопожарной и противодымной защиты, TROX, в дополнение к системам регулирования воздухообмена, предлагает широкий ассортимент высококачественного оборудования для распределения воздуха, предоставляя клиентам возможность приобрести индивидуальные функциональные и экономически выгодные решения из единого источника. TROX также обеспечивает своевременность и бесперебойность поставок.

Охлаждающие балки и вихревые диффузоры

Имея в ассортименте более 50 различных серий оборудования, TROX предлагает неограниченное число вариантов применения охлаждающих балок и вихревых диффузоров. В том числе варианты, удовлетворяющие специальным условиям, таким как низкая турбулентность воздушного потока для лабораторий.

Фильтрация воздуха

TROX является производителем фильтров тонкой очистки, соответствующих классам фильтров от F5 до F9, сертифицированных EUROVENT, в соответствии со стандартом EN779. TROX также предлагает различные конфигурации фильтров с фильтрующими элементами, соответствующими классам от G3 до U16.

Звукоизоляция

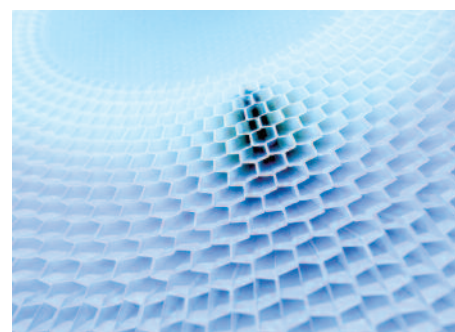
TROX производит высококачественные шумопоглощающие пластины, шумоглушители с квадратным и круглым сечением из различных материалов для всех типов зданий, в том числе для лабораторий.

Противопожарная и противодымная защита

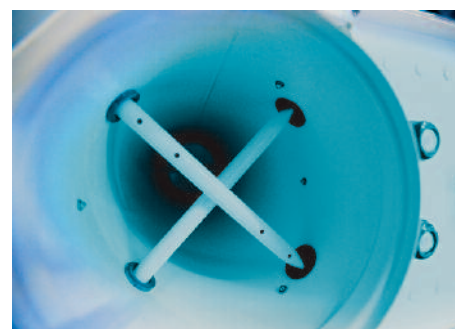
Широкий модельный ряд оборудования TROX для противопожарной и противодымной защиты отвечает различным требованиям клиентов, предлагая противопожарные клапаны с классами пожаростойкости от K30 до K180. Управление системами противопожарной защиты TROX базируется на международных стандартах, таких как LON и AS-Interface.



Производство фильтров



Диффузор PROCONDIF®



Регулятор расхода воздуха

► Объекты TROX по всему миру ►►

В Германии

- Университетская клиника, Аахен
- Шарите, Берлин
- Мерк, Дармштадт
- Semper Opera House, Дрезден
- Bayer AG, Дормаген, Леверкузен
- BASF, Людвигсхафен
- BMW, Дингольфинг, Мюнхен
- Roche, Пензберг
- Исследовательский центр VW, Вольфсбург



Кельнский университет, Германия

В мире

- AFSI Институт судебной медицины науки, Алжир, Алжир
- Кампус 02, Грац, Австрия
- Австралийская научная организация ядерной энергии и технологии (ANSTO), Лукас Хайтс, Австралия
- Соса Cola, Брюссель, Бельгия
- ЗМ, Шанхай, Китай
- Henkel, Шанхай, Китай
- Шанхайский университет, Китай
- Университет Оденсе, Дания
- ARK Терапия, Куопио, Финляндия
- Финский метеорологический институт и Финский институт морских исследований, Хельсинки, Финляндия,
- Finnish Food Safety Authority, Хельсинки, Финляндия
- Aventis, Лион, Франция
- Университет Марселя, Франция
- Biological E.LTD/MERCKCO.INC, Хайдарабад, Индия
- BIO Industry Park, Каванезе, Италия
- Eli Lilly, Флоренция, Италия
- Университет Катании, Италия
- Высшая школа, Осло, Норвегия
- Amphigon Pharma, Испания
- BASF, Таррагона, Испания
- Университет Сабанчи, Стамбул, Турция
- Кембриджский научный парк, Великобритания
- Клиника Moorfields Eye, Лондон, Великобритания
- Оксфорд, Великобритания



Nestlé Suisse S.A., Вева, Швейцария



© NMS, Викимедиа
Dynacis, Хельсинки, Финляндия



© Джон Вудворт, iStockphotos
Оксфорд, Великобритания



© Кристиан Делберт

TROX[®] TECHNIK

The art of handling air

TROX GmbH

Heinrich-Trox-Platz
47504 Нойкирхен-Флюн
Тел.: +49 (0)28 45 / 2 02-0
Факс: +49 (0)28 45 / 2 02-2 65
trox@trox.de • www.trox.de

ООО „ТРОКС РУС“

Россия
Москва
ул. Вере́йская, д. 29, корп. 154,
офис 14
Телефон: +7 495 221-51-61
Факс: +7 495 221-51-71
info@trox.ru • www.trox.ru