TROX® TECHNIK
The art of handling air

Sistemas de Controles TROX

AIRCONTROL

BACnet Modbus

TROX X-Air Control Connect

La solución de automatización para sistemas de aire acondicionado denominada X-AirControl Connect de TROX, fue desarrollada en nuestros laboratorios, permite obtener una solución flexible y económica adaptada a las características específicas de Brasil.

Está diseñado para su aplicación en todos los modelos de unidades de tratamiento de aire (UTA), proporcionando así una solución completa, que incluye no solo los componentes mecánicos como ventiladores, bobinas y filtros, pero también sensores, controladores y accionamientos.

Embarcada de fábrica o montada en campo y utilizando Controlador Lógico Programable, permite desarrollar una solución con alta conectividad, flexibilidad, robustez y totalmente personalizada. Opcionalmente, también tiene una pantalla para acceso y ajuste de parámetros.

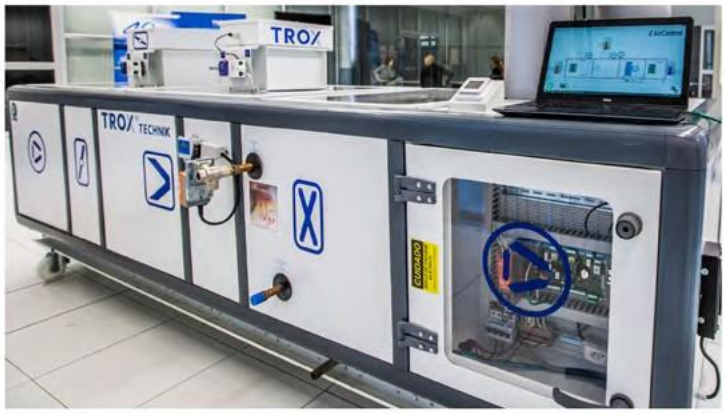
Sistemas de Automatización Embarcado

Con comunicación nativa y protocolos abiertos BACnet y Modbus, permite una rápida implementación y conectividad con otros sistemas.

La solución es totalmente configurable y programable, lo que permite cumplir con los más variados requisitos y funcionalidades requeridas por el cliente.

Los sensores y otros elementos de campo pueden tener señales discretas o comunicación por protocolo Modbus/RTU para simplificar la infraestructura eléctrica y permitir un mayor número de variables y datos disponibles.

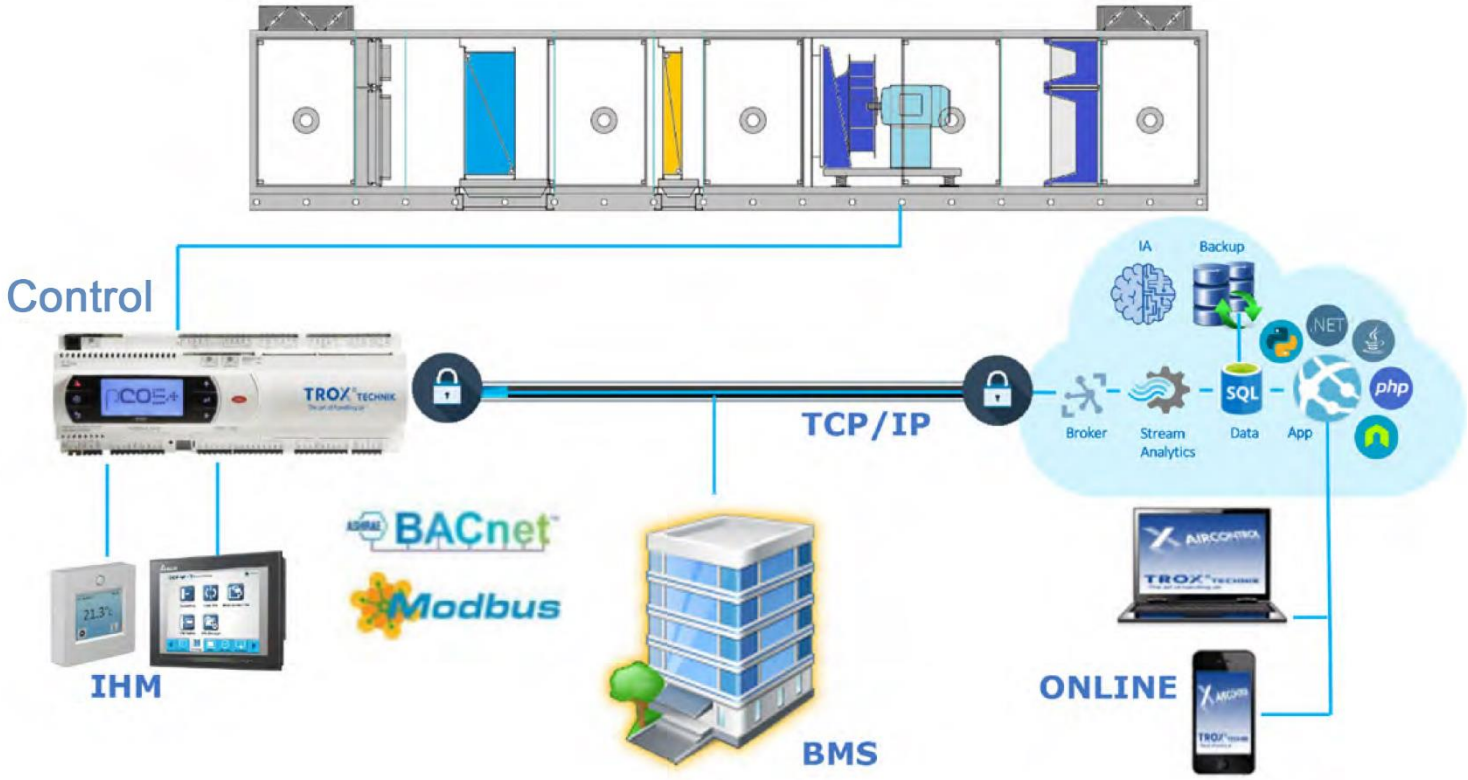
Los paneles de energía eléctrica para accionar motores de ventiladores, resistencias de calefacción, humidificadores y otros componentes pueden complementar la solución.



Equipo Conectado

En términos de accesibilidad, TROX sabe lo importante que es controlar y monitorear la temperatura, la calidad del aire interior y otras necesidades que puedan surgir y, combinado con el sistema de control, puede agregar módulos de gestión y software de monitoreo para la supervisión local y remota.

La conectividad es uno de los principales pilares de la industria 4.0 y TROX está preparado para soportar estos requisitos.
La ciberseguridad, la realidad aumentada y el IoT (Internet de las Cosas) son parte de la cuarta revolución industrial y pueden estar disponibles en nuestras soluciones bajo demanda.



Estrategias de control ambiental basados en la demanda

Control de ambiente eficiente con X-AIRCONTROL

Los requisitos de eficiencia energética cada vez más exigentes, así como las últimas regulaciones y normas, han creado la necesidad de soluciones inteligentes de ingeniería de control de aire acondicionado.

Hacia arriba con comodidad, hacia abajo con costos

El enfoque principal del sistema está en el control individual y se basa en la demanda de flujo de aire y circulación de agua. Medir y evaluar la temperatura, la calidad del aire, el nivel de humedad y la ocupación no solo mejora la calidad del aire y la comodidad en un ambiente, sino que también reduce los costos.

X- AIRCONTROL – La solución completa

- entradas analógicas y digitales para sensores y otros elementos de campo;
- salidas analógicas y digitales para realizar las acciones de control necesarias;
- IHM opcional;
- Interfaz Modbus para la comunicación con sensores y periféricos;
- Solución autónoma (standalone) o integrada en red;

Ahorrar con X-AIRCONTROL es fácil

TROX también puede hacer que el sistema de control ya acoplado al equipo esté disponible, generando beneficios tales como

- Reducción de los costos operativos y de puesta en marcha;
- Responsabilidad única y clara;
- Menos interfaces;
- Sistema fácilmente programable;

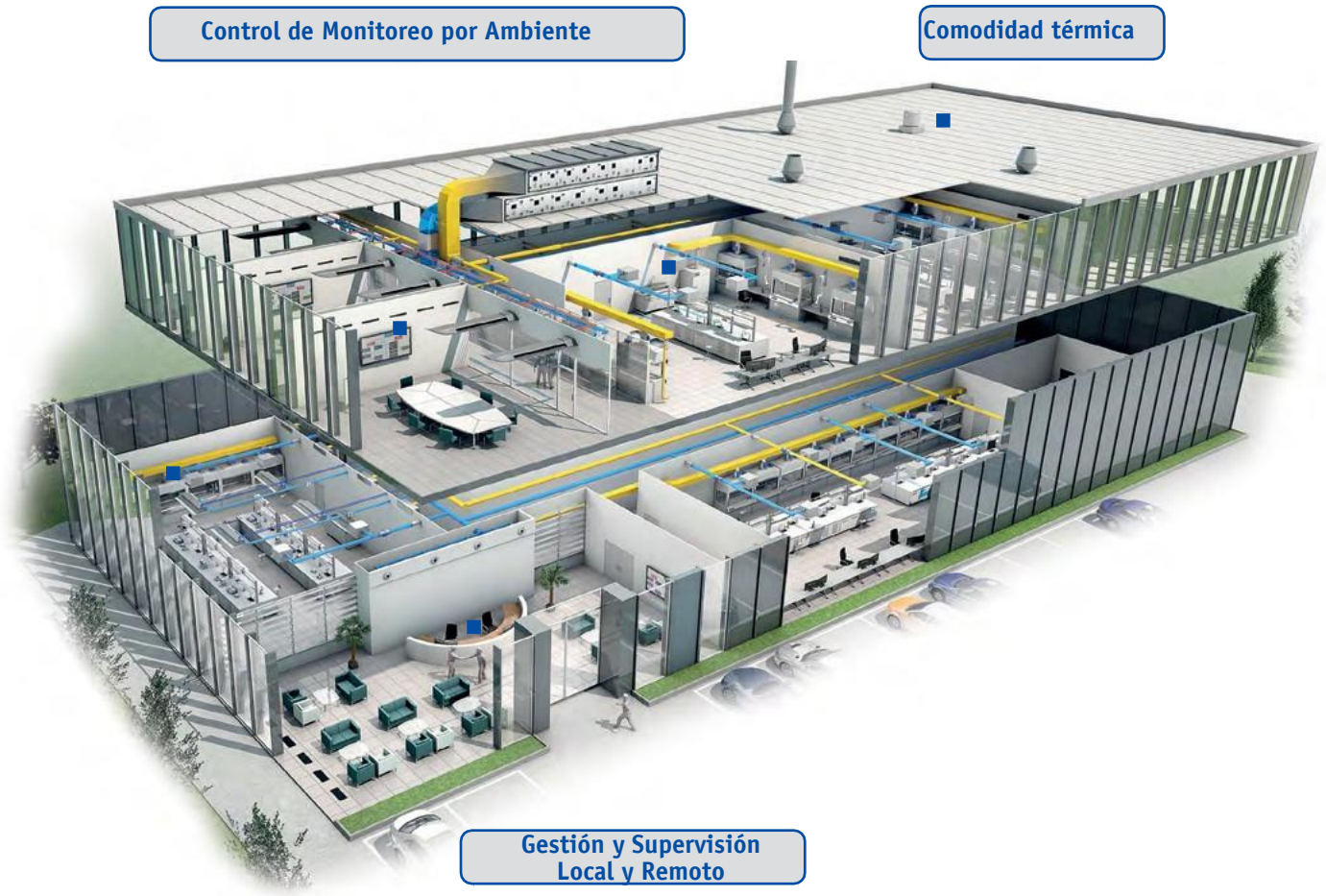
Sistema de supervisión boss®

boss® la línea completa para la supervisión local lista para la movilidad

Supervisores para instalaciones pequeñas, medianas y grandes con wi-fi integrado navegable por todos los dispositivos móviles.

Aplicaciones:

- Navegabilidad completa por dispositivos móviles desde la primera puesta en marcha hasta el acceso diario de mantenimiento del sistema;
- Wi-Fi integrado para crear la propia red y permitir el acceso al sistema de supervisión por el propio dispositivo, incluso sin la presencia de otras infraestructuras de red;



Ahorro de energía y optimización del sistema

Algoritmos de análisis y comparación, desarrollados y que facilitan y orientan al usuario en la optimización del consumo.

Datos y navegación seguros

Protocolo HTTPS para la transferencia reservada de datos web de boss a un dispositivo externo. Sistema operativo personalizado para garantizar la fiabilidad del sistema.

Interfaz intuitiva y personalizable

Toda la información está al alcance del usuario a través de clics intuitivos y reducidos, como la configuración del sistema y la administración de los dispositivos.

boss® siempre en su bolsillo

La posibilidad de disfrutar de todas las páginas de boss, ya sea de programación o de uso diario, a través de dispositivos móviles, es posible gracias a la capacidad de respuesta de sus páginas. Se adaptan de forma gráfica y automática al dispositivo con el que se visualizan (ordenador con diferentes resoluciones, tablet, smartphone), reduciendo al mínimo la necesidad de que el usuario cambie el tamaño de las páginas y se desplace por el contenido.

Gestión Centralizada

Boss permite la sincronización automática de datos y alarmas con RemotePRO, para mantener la situación de todos los sistemas bajo control a través de una única interfaz. La gestión centralizada de los sistemas permite aumentar la fiabilidad mediante el análisis de alarmas y la programación de actividades de servicio. Además, permite aumentar la eficiencia energética al comparar el consumo y el rendimiento entre los distintos lugares e identificar actividades para reducir los costos.

Asistencia Remota

Además, el acceso a las funciones típicas del sistema operativo, como instalar controladores desde una impresora, copiar un archivo, etc., está disponible a través de la interfaz web. Esto permite la ejecución, incluso remotamente, de operaciones de mantenimiento permitidas solo a personal calificado, sin la necesidad de viajar al sitio, como con otros sistemas de supervisión.

Protocolos y Conectividad

GESTIÓN DE PROTOCOLOS MODBUS®, BACNET™ Y SNMP, PARA LA INTEGRACIÓN DE TERCEROS.

Integración de dispositivos de terceros

La gestión de estos tres protocolos permite un alto potencial de integración con dispositivos de terceros. El protocolo SNMP manager, el protocolo BACnet™ Client disponible tanto en la modalidad MS/TP como IP, así como el protocolo Modbus® disponible en la modalidad RS485 y TCP, ofrecen la posibilidad de poder interactuar con la más amplia gama de dispositivos del mundo HVAC/R.

Integrable con sistemas BMS

Además del modo Cliente, los protocolos SNMP, BACnet™ y Modbus® están presentes en el boss en modo Server. Esto permite que el boss se integre al sistema de gestión BMS, compartiendo solo información de interés para la gestión general de la planta (por ejemplo, estado de la unidad, estado de alarmas, commando de encendido/apagado, etc.).

Conectividad de campo inalámbrica

Además del modo Cliente, los protocolos SNMP, BACnet™ y Modbus® están presentes en el boss en modo Server. Esto permite que el boss se integre al sistema de gestión BMS, compartiendo solo información de interés para la gestión general de la planta (por ejemplo, estado de la unidad, estado de alarmas, commando de encendido/apagado, etc.).

Funciones de optimización del sistema boss®

KPI

ÍNDICE DE RENDIMIENTO

Permite al usuario analizar el comportamiento termodinámico de las unidades individuales conectadas a boss, definiendo, para cada una, o para grupos, los límites mínimos y máximos de condiciones de operación para diferentes variables, obteniendo paneles que identifican qué unidades funcionan fuera de las condiciones ideales

ENERGY

CONTROL Y GESTIÓN DEL CONSUMO

Permite al usuario monitorizar el consumo energético del sistema a través de gráficos e informes, para poder realizar actividades dedicadas a la reducción de residuos o anomalías evidenciadas por ellos.

SAFE RESTORE

REINICIO SEGURO DE LOS EQUIPOS

Permite gestionar de forma segura y optimizada el reinicio de los equipos tras una anomalía, la gestión en caso de condiciones particulares de la unidad de control de puesta en marcha con seguridad de todas las unidades conectadas.

PARAMETER CONTROL

CONTROL DE PARÁMETROS

Le permite monitorear todas las acciones para modificar los parámetros fundamentales de las unidades conectadas al supervisor, como los puntos de ajuste, realizados a través de boss o directamente en la unidad, y activar las lógicas de restauración recibiendo mensajes de alerta si esto ocurre.

HVAC SMART START

OPTIMIZACIÓN DEL ENCENDIDO Y APAGADO DE LA UNIDAD DE ACONDICIONAMIENTO Permite optimizar el encendido, apagado y cambio de setpoint de las unidades HVAC en función de la información ambiental recogida por el jefe, como la temperatura interior y exterior, la inercia del sistema, el número de personas presentes y la calidad del aire.

ALGORITH PRO

LÓGICA PERSONALIZADA

Le permite crear lógica personalizada adicional a través del lenguaje de programación Java, lo que le permite aumentar la interacción entre bos y los dispositivos conectados.

Aplicaciones de acondicionamiento

Optimización de sistemas de HVAC

El alto nivel de configurabilidad, la posibilidad de personalizar los mapas y la presencia de los protocolos estándar BACnet, SNMP y Modbus que se comunican a través de la red Ethernet, hacen que boss sea adecuado para muchas aplicaciones HVAC. Esto puede ocurrir incluso en presencia de otros sistemas BMS, como en grandes edificios, en los que el supervisor global se encarga de la gestión de sistemas que no forman parte de las funciones principales de boss (gestión de alarmas, anti-incendio, etc.). En este caso, boss gestiona en detalle la parte HVAC, disfrutando de sus conocimientos específicos, lo que puede crear valor adicional para el cliente final, y compartiendo con el BMS global solo la información necesaria para conocer el estado del sistema.

Gráficos personalizados

Interfaces de usuario personalizables en función del tipo y de los modos de uso de la información por parte de los distintos usuarios.

Gracias a la herramienta de configuración c.web, es posible representar el estado del sistema y las principales variables de cada control de forma gráfica personalizada. Las potencialidades gráficas de c.web son múltiples, como la posibilidad de crear widgets animados personalizados con unos pocos clics y la capacidad de reutilizar las bibliotecas gráficas desarrolladas para un proyecto dentro de otro.

Un hardware adecuado para todas las aplicaciones

La ausencia de dispositivos mecánicos de movimiento para la disipación térmica permite la instalación en múltiples ambientes técnicos y más allá, ofreciendo la posibilidad de integrarse también en el interior de ambientes técnicos desfavorables. Se puede instalar en mesa, pared o riel DIN.

Las principales características del Sistema de Gestión son:

- Interfaz de usuario con fácil navegación a través de pantallas gráficas estándar web;
- Monitoreo del sitio
- Calendario de la planta
- Alarmas y eventos
- Canales de notificación
- Informes
- Herramienta de administración del sistema
- Plug-ins opcionales para:
    - HVAC Smart Start;
    - Energía;
    - Restauración segura;
    - Control de parámetros;
    - Indicadores de rendimiento;

BOSS® es una marca registrada de Carel Industries S.p.A.
Modbus® es una marca registrada de Schneider Electric
Bacnet™ es una marca registrada de ASHRAE.

Sostenibilidad

TROX do Brasil considera el ahorro de energía una de sus máximas prioridades en el desarrollo de componentes y sistemas para el control de temperatura y ventilación en ambientes. Toda la línea de productos TROX se caracteriza por una Eficiencia Energética sin igual.

TROX GmbH está asociada al programa de certificación de filtros de Eurovent, que tiene como objetivo garantizar una alta calidad y performance de los productos.

TROX® ACADEMY

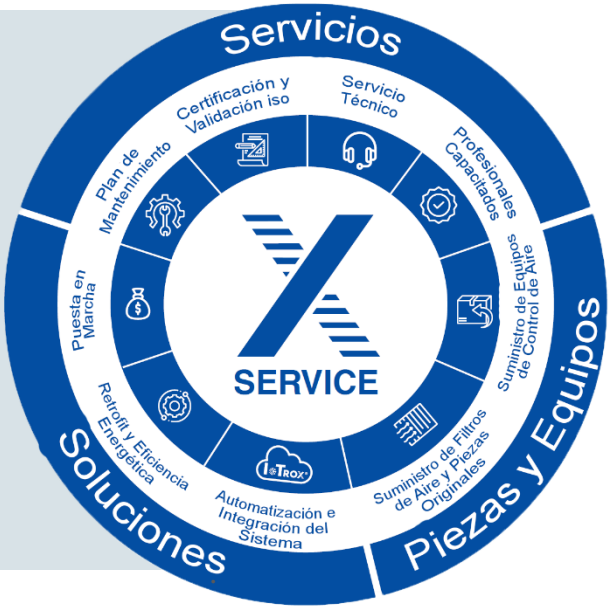
Con el fin de fomentar continuamente el desarrollo de habilidades profesionales mejorando el nivel de conocimiento del mercado, ponemos a disposición en YouTube un canal de TROX Academy, con una serie de seminarios técnicos, impartidos por expertos. Además, es posible programar una capacitación In Company.

You Tube /TroxAcademyBr

SERVICE

TROX Service es una solución completa e integral proporcionada al cliente, desde la selección e implementación de las mejores opciones de nuestros equipos hasta su correcto funcionamiento, mejorando significativamente la relación costo-beneficio y optimizando el sistema del cliente con la garantía única de TROX.

- Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos y sistemas;
- Automatización e Integración del Sistemas;
- Retrofit y Eficiencia Energética;
- Certificación y Validación ISO 14.644;
- Start up & Puesta en marcha;
- Suministro de equipos de control de aire;
- Asistencia técnica de los productos de la línea TROX;
- Profesionales capacitados y entrenados.



TROX® TECHNIK
The art of handling air

TROX do Brasil
Servicio a los Clientes
+55 (11) 3037-3900
+55 (11) 97395-1627

Calle Alvarenga, 2025 - Butantã
05509-005 - São Paulo - SP - Brasil
trox-br@troxgroup.com
www.troxbrasil.com.br

TROX Social: