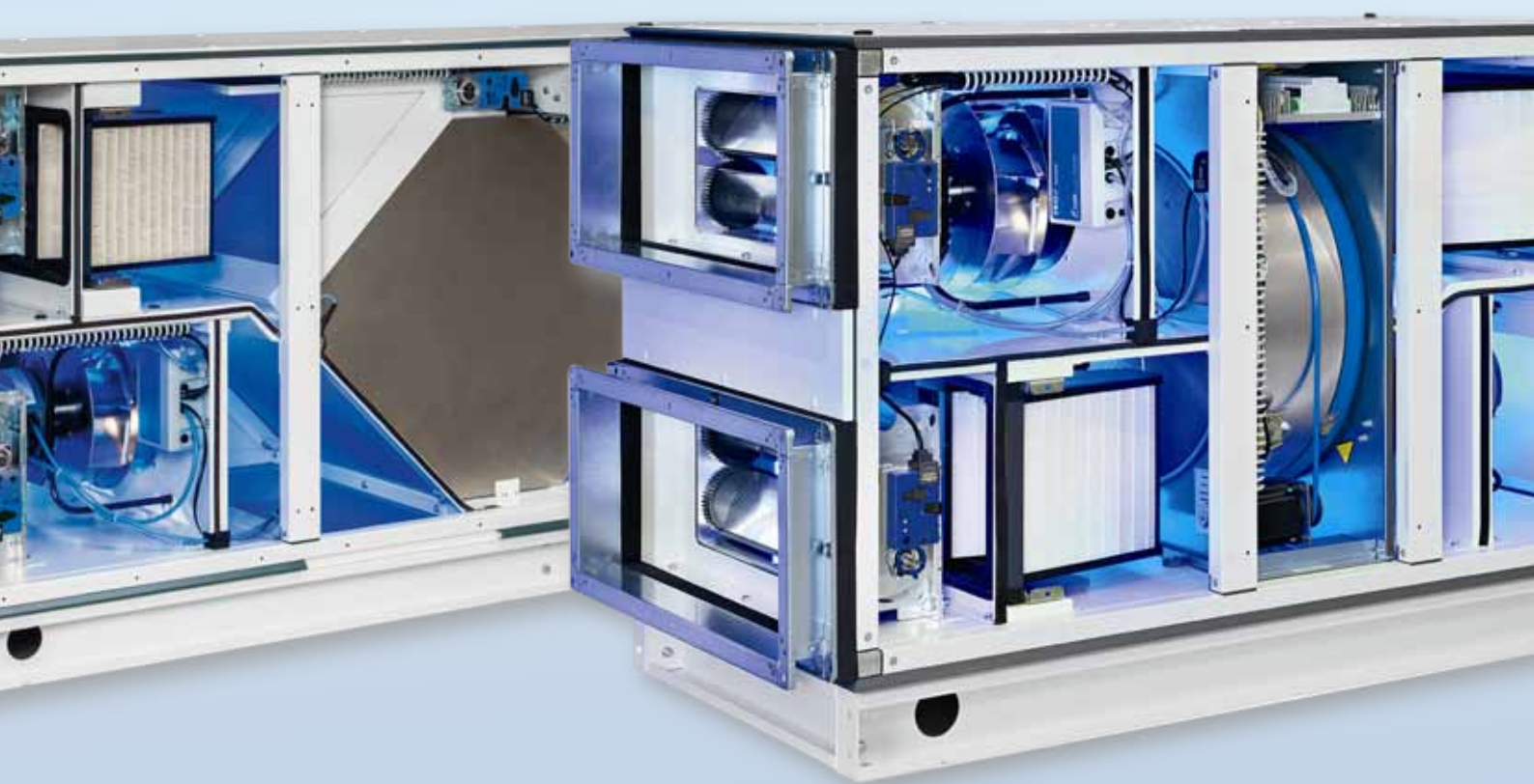
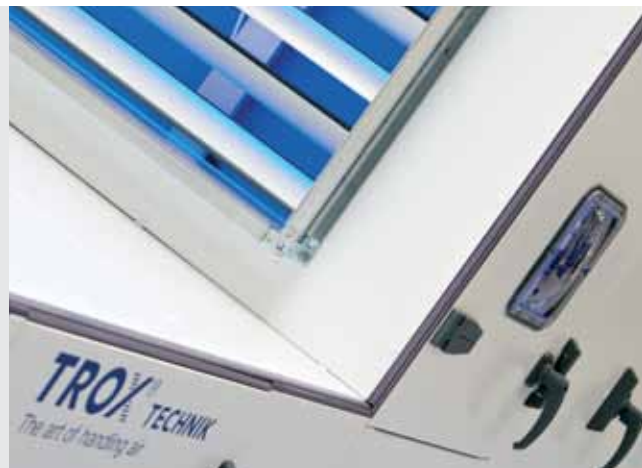


XCUBE compact

Compacto. Eficiente. TROX.



TROX[®] **TECHNIK**
The art of handling air



► The art of handling air ►►

TROX entiende como nadie del arte de tratar el aire. Desde su fundación en el año 1951, TROX desarrolla y fabrica componentes y sistemas para la climatización y ventilación de espacios, así como para la protección contra el fuego y el humo. La dedicación continua a labores de investigación y desarrollo, ha convertido a TROX en un líder innovador en estas materias.

Con la tecnología X-CUBE, TROX establece nuevos estándares en el ámbito del tratamiento de aire. Se trata de unidades totalmente configurables que se adaptan a necesidades de todo tipo. Se caracterizan por su moderna tecnología, su elevada calidad y un sinfín de detalles constructivos.

Los nuevos X-CUBE compact de TROX marcan todo un hito en el mercado de las unidades de tratamiento de aire, elevando el listón en términos de calidad, rendimiento, fiabilidad, eficiencia energética e higiene. X-CUBE compact reúne todo los conocimientos técnicos de la firma bajo una unidad compacta de fácil funcionamiento. Se trata de unidades simplemente impresionantes en todos los aspectos.

Los X-CUBE compact de TROX se suministran preconfigurados de fábrica y listos para funcionar, aúnan las prestaciones técnicas de las unidades X-CUBE pero para espacios de un tamaño menor.

La tecnología X-CUBE en una unidad compacta

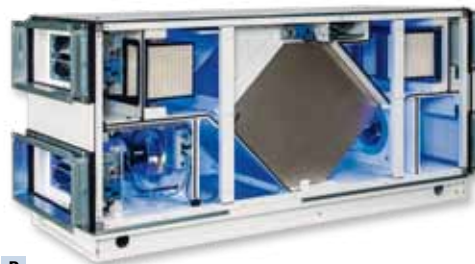
Los X-CUBE pueden disponer de recuperadores rotativos o de placas - haciéndolos prácticamente perfectos para su instalación en edificios de todo tipo, tales como:

- Salas de tratamiento (p.e. en consultas, clínicas veterinarias, hospitales, centros de salud o residencias de ancianos)
- Escuelas, oficinas y edificios administrativos
- Discotecas, salas de reunión
- Tiendas
- Extracción de aire en baños, vestuarios, probadores
- Hoteles, spas, gimnasios

Dos sistemas para la recuperación de calor con caudales desde 600 hasta 6.000 m³/h, las convierte en la solución perfecta para instalaciones de pequeño y medio tamaño.

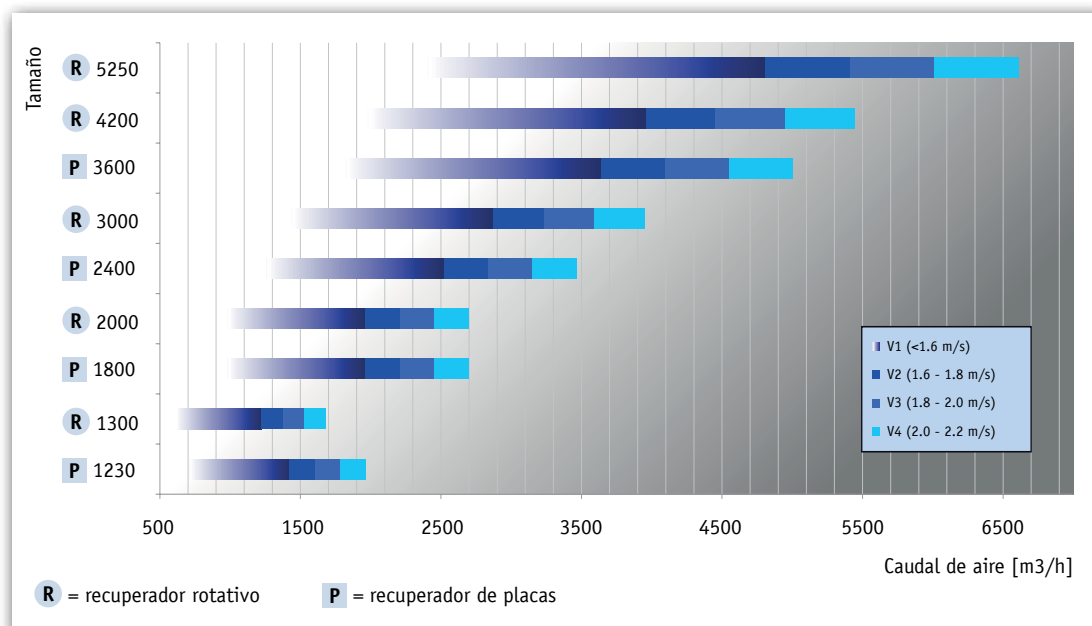


R
X-CUBE compact con recuperador rotativo



P
X-CUBE compact con recuperador de placas

X-CUBE compact: Caudales de aire y tamaños



X-CUBE compact: Caudales de aire y velocidades según EN 13053



X-CUBE – la solución innovadora de TROX



Interiores lisos que garantizan una mayor higiene



Tejadillo adecuado para instalación en intemperie que protege a la unidad y a sus accesorios

Gran rendimiento, reducido tamaño

El X-CUBE compact se distingue en sí mismo por su elevada calidad y nivel de detalle constructivo, ofreciendo un amplio espectro de ventajas.

Compacto. Eficiente. TROX.

Las unidades X-CUBE compact de TROX son unidades preconfiguradas de tamaño compacto y listas para funcionar, en las que se combinan los beneficios de la probada tecnología de los equipos X-CUBE para espacios de tamaño reducido. Estos equipos gestionan caudales de aire desde 600 hasta 6.000 m³/h y alcanzan una eficiencia de recuperación de calor de un 80% (en seco, en cumplimiento con EN 308), convirtiéndose por lo tanto, en la solución perfecta para instalaciones de pequeño y medio tamaño.

Los ventiladores con motores EC son energéticamente eficientes, garantizan el máximo ahorro en consumo con mínimas potencias sonoras. Un completo rango de accesorios, tales como; baterías de calefacción, sensores de CO₂ e interfaz para el control en la sala, pueden conectarse al sistema de control que incorporan las unidades X-CUBE compact.

Ventajas de un vistazo

- Rango de caudales de aire entre 600 hasta 6.000 m³/h
- Máxima eficiencia energética
- Potentes ventiladores EC
- Alto nivel higiénico (conforme a la normativa VDI 6022)
- Recuperador de calor rotativo o de placas
- Filtración de aire mediante filtros minipliegue o NanoWave de TROX
- Lista para conectar (plug and play)
- Posibilidad de modificación en obra del lado de acceso y control
- Sistema de comunicación bus integrado
- Funcionamiento intuitivo
- Adecuados para su instalación en sistemas de ventilación y climatización avanzados
- Opcionalmente, ejecución resistente para intemperie con cubierta metálica pintada en color RAL 7012 para protección de componentes y accesorios, incluye pico de flauta
- Made in Germany

Las tablas de selección rápida o Easy Product Finder le ayudarán a configurar la unidad que mejor se adapta a su necesidad



Las tablas para diseño rápido o el programa de selección Easy Product Finder (EPF) le ayudan a seleccionar el climatizador más indicado.

Eficiencia energética de los recuperadores de calor

X-CUBE compact con recuperador de placas en cuatro tamaños

Las unidades X-CUBE compact con recuperador de placas garantizan una completa separación de los caudales de aire de impulsión y retorno, al mismo tiempo que una elevada eficiencia energética. Proporcionan a la sala aire de la máxima calidad, incluso en aquellas aplicaciones donde existe la presencia de olores o sustancias químicas, p.e. restaurantes, cocinas industriales o en la industria química.



Recuperador de placas

X-CUBE compact con recuperador rotativo en cinco tamaños

El X-CUBE compact con recuperador rotativo asegura eficiencia energética con máxima recuperación de calor y transferencia de humedad en una unidad compacta de reducida longitud. El recuperador rotativo se adapta de manera perfecta a cada necesidad ofreciendo una solución totalmente personalizada.



Recuperador rotativo

Exigencias para los sistemas de recuperación de calor como resultado de la directiva de eficiencia energética (ErP)

Las unidades X-CUBE compact satisfacen ya en la actualidad los requisitos de mínimo consumo energético definidos en la Directiva ErP para 2018.



Tamaño	Exigencia ErP para 2016	Exigencia ErP para 2018	X-CUBE compact ¹
R/1300	Sistemas de recuperación de calor 67 %	Sistemas de recuperación de calor 73 %	80 %
R/2000			81 %
R/3000			81 %
R/4200			81 %
R/5250			81 %
P/1230			81 %
P/1800			81 %
P/2400			81 %
P/3600			81 %

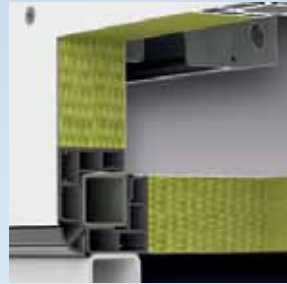


¹ Recuperación (en seco) en función del caudal de aire definido (p.e. R/1300 = 1300 m³/h con una pérdida de carga de 250 Pa)



Paneles

- Secciones totalmente protegidas
- Cierres en paneles para facilitar los trabajos de mantenimiento y limpieza



Carcasa

- Aislamiento térmico y acústico integrado
- Rotura de puente térmico gracias a la ausencia de contacto entre superficies interiores y exteriores, así como entre el aire de impulsión y el de retorno



Bastidor de acero

- Pintado en polvo
- Protegido completamente por los paneles



Ejecución de los paneles

- Sellado perimetral exento de mantenimiento
- Estanco
- Reducidas fugas térmicas
- Transferencia térmica de la carcasa T2



Acabados

- Acabado pintado en polvo resistente a la corrosión
- Sin piezas que sobresalen del bastidor para facilitar la limpieza



Zócalo

- Con taladros que facilitan el transporte e instalación de la unidad (ver fotografía central)
- Con argollas para elevación extraíbles situadas en la parte superior



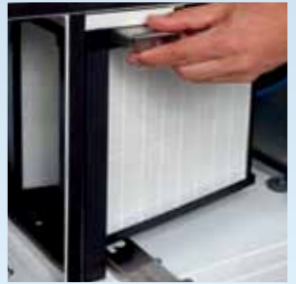
Ventilador centrífugo

- Ventilador con motor EC
- Elevada eficiencia
- Bajo nivel sonoro
- Categoría energética clase IE4 según IEC 60034-30



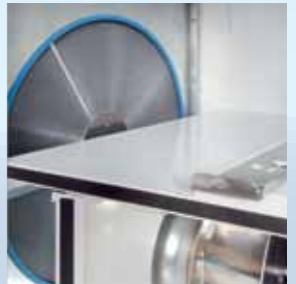
Filtros

- Certificados por Eurovent, clasificación energética A
- Perfil compacto
- Baja pérdida de carga inicial
- Gran capacidad de retención de polvo
- Mecanismo de accionamiento rápido para extracción



Recuperación de calor

- Recuperador de calor rotativo o de placas, a elegir



Compuertas de regulación

- Lamas de perfil aerodinámico
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase 2



Regulación

- Conexión bus: Modbus y BACnet
- Bandeja desmontable
- Posibilidad de control de accesorios externos



Panel de control

- Fácil modificación del lado de acceso y mantenimiento mediante el intercambio de paneles



Envoltorio ensayada por el laboratorio TÜV Süd, conforme a la norma EN 1886

- Estanqueidad clase L1 (M)
- Resistencia mecánica D1 (M)
- Clase de fugas en pared filtración F9 (M)
- Transmisión térmica T2
- Puente térmico TB2





Batería de calefacción XCC-HM



Módulo de calefacción/refrigeración XCC-HCM



PWW batería de calefacción en conducto XCC-HD



Calefactor aire eléctrico en conducto XCC-EHD



Separador de gotas XCC-HCM

Amplio rango de accesorios

Las unidades X-CUBE compact cuentan con diferentes accesorios desarrollados de manera específica para ellas. Los módulos de accesorios se suministran en el mismo acabado pintado que la carcasa de las unidades X-CUBE y ofrecen múltiples ventajas: materiales de elevada calidad resistentes a la corrosión, fácil acceso para limpieza y mantenimiento, y conexiones externas estándar. Los módulos se conectan directamente a la unidad mediante cuellos, o también pueden instalarse remotamente en la red de conductos.

Los módulos de batería para calefacción y refrigeración

permiten la conexión a la unidad X-CUBE compact tanto de manera individual como las dos partes combinadas, en función de las exigencias de temperatura que requiera la instalación.

Módulo de calefacción XCC-HM y PWW batería de calefacción XCC-HD para conducto

El módulo de la batería de calefacción se integra de manera sencilla en el circuito de calefacción desde el exterior. El módulo de calefacción dispone de un mecanismo de protección anti-congelación para su protección a temperaturas bajo cero.

Módulo de baterías calefacción/refrigeración XCC-HCM

El módulo de la batería de calefacción y batería de refrigeración contribuye a proporcionar la temperatura de impulsión más indicada.

Calefactor eléctrico de aire para conducto XCC-EHD

La unidad X-CUBE puede incorporar como accesorio una batería eléctrica para calentar el aire del conducto. Este elemento se emplea para incrementar la temperatura de impulsión o para precalentar el aire primario exterior.

Separador de gotas para XCC-HCM

Las lamas del separador de gotas garantizan el completo desagüe de los condensados existentes a la bandeja de acero inoxidable situada en la parte inferior.

Adicionalmente, las unidades X-CUBE compact pueden incorporar accesorios como bomba circuladora electrónicamente controlada y válvula de bola de 3 vías con actuador



Módulos de control XCC-CB

Módulo para conexión de módulos de funcionalidades (suministrados por terceros) con la unidad compacta.

Panel digital de control XCC-CD-RD

Panel digital de control para instalación en pared mediante caja de bornas, para funcionamiento y medición de temperatura. Incluye interfaz de comunicación Modbus para control del funcionamiento mediante botones o pantalla. La temperatura de la sala se mide con un sensor que incorpora el módulo.

Panel analógico de control XCC-CD-RA

Panel de superficie analógico de control para ajuste de la temperatura de la sala, su instalación debe tener lugar en la misma sala donde se definen los valores de consigna. Los parámetros de consigna se pueden ajustar en rango de ± 5 °C. La temperatura de la sala se mide con un sensor que incorpora el módulo.

Sensores

Con posibilidad de incorporar diferentes sensores para medición de las condiciones de la sala, p.e.:

- Sensor de temperatura para conducto (XCC-S-TD)
- Sensor combinado de CO₂ y VOC para conducto (XCC-S-CO2VOCd)
- Sensor combinado de temperatura, CO₂ y de humedad (XCC-S-TCO2HR)

Control constante de la presión XCC-CPC

El conjunto Retrofit permite alternar entre el control por caudal y el control por presión constante.



Módulo de control XCC-CB



Panel digital de control XCC-CD-RD



Sensor XCC-S-TCO2HR



Control de presión constante XCC-CPC



Resumen de características

Elevada eficiencia energética

El X-CUBE compact ha sido diseñado con el objetivo de alcanzar la mayor eficiencia energética posible. La construcción, aislamiento, estanqueidad, recuperación de calor, motores eficientes y la tecnología de regulación inteligente tienen como resultado, un elevado potencial de ahorro en comparación con las unidades de tratamiento de aire convencionales.

Higiene sin igual

Con la particular configuración de su carcasa, sus superficies planas y la manera de montar los componentes, el X-CUBE compact cumple con los requisitos de la normativa VDI 6022.

Fácil instalación

X-CUBE compact se entrega listo para funcionar. El equipo está preparado para transporte, ya que se puede dividir en tres partes. Dispone de taladros para la introducción de argollas en cada una de sus partes para facilitar su elevación en obra mediante grúa. El lado de funcionamiento puede intercambiarse en cualquier momento.

Mantenimiento seguro

X-CUBE compact no cuenta con cantos afilados garantizando, de este modo, un elevado nivel de seguridad. Todos sus componentes son de fácil acceso para la realización del mantenimiento.

Funcionamiento intuitivo

X-CUBE compact se puede configurar cómodamente por medio del panel de control (situado en la unidad) y de un navegador. Con acceso remoto a información del estado. Ofrece un excelente nivel de fiabilidad que garantiza un funcionamiento sencillo y seguro.

Perfecta integración con el sistema de gestión del edificio (BMS)

X-CUBE compact es integrable en el BMS por medio de Modbus y BACnet. También ofrece la posibilidad de otras interfaces.

Made in Germany

Gracias a la más avanzada tecnología de fabricación alemana, TROX garantiza la mayor calidad con reducidos plazos de entrega. La nueva fábrica de 15.000 m² situada en Anholt (Alemania) está exclusivamente dedicada a la producción de tecnología X-CUBE, TROX cumple con los estándares de fabricación más exigentes y dispone de certificación para todos sus componentes y procesos.



Es TROX

Sin descuidar ningún detalle

En el desarrollo de la tecnología X-CUBE ha tenido un gran peso la larga experiencia de la firma. Todos los componentes se complementan perfectamente entre sí. Los ingenieros de producto de TROX van más allá de la mera unidad de tratamiento de aire propiamente dicha, logrando mantener una visión de conjunto en lo que se refiere a tecnología de ventilación y climatización.

En sus laboratorios de ensayo de técnicas de aire, TROX puede optimizar las propiedades acústicas, energéticas o aerodinámicas de todos y cada uno de sus componentes. TROX es el único fabricante alemán de climatizadores que cuenta con un largo bagaje en la fabricación de filtros, sistemas de protección contra fuego y humo, atenuación acústica, así como de otros componentes y sistemas.

Experiencia internacional

El GRUPO TROX produce, desde hace años, climatizadores en sus filiales de España, Sudáfrica y Latinoamérica para abastecer a sus mercados locales. La experiencia adquirida en estos países ha sido de gran importancia en el desarrollo de la tecnología X-CUBE.

Referencias

Las unidades TROX X-CUBE ya han sido instaladas en un gran número de edificios. Edificios para diferentes tipos de aplicación; desde la nueva fábrica de 15.000 m² de Anholt hasta edificios administrativos, como las oficinas centrales de KEUCO en Herner y en diversos hospitales.



Laboratorio de técnicas de aire, oficinas centrales del GRUPO TROX, Neukirchen-Vluyn



Fábrica de Anholt (Alemania)



Oficinas centrales de KEUCO, Herner (Alemania)



TROX[®] TECHNIK

The art of handling air

TROX España

Pol. Ind. La Cartuja
50720 Zaragoza, España
Teléfono +34 976 50 02 50
Fax +34 976 50 09 04
www.trox.es
trox@trox.es

www.trox-x-cube.com

