

# TROX

**NEUHEITEN 2017**  
**INNOVATIONS 2017**



**DAS TROX PRINZIP**  
**THE TROX PRINCIPLE**

# TROX



## **Vernetzte Welten – vernetzte Systeme**

Mit zunehmender Urbanisierung müssen Immobilien kontinuierlich an neue Nutzungskonzepte angepasst werden. TROX liefert vernetzte Systemlösungen, die in Echtzeit auf veränderte Anforderungen reagieren. So werden unabhängig vom Gebäudetyp oder von der Nutzungsart kontinuierlich eine bedarfsgerechte Versorgung und maximale Gebäudesicherheit gewährleistet.

## **Networked worlds – networked systems**

*Increasing urbanisation is accompanied by a need to constantly adapt buildings to changing use. This is why TROX has developed integrated ventilation and air conditioning systems which respond to changing requirements in real time. They ensure the provision of the required air quality on demand as well as maximum building safety, and then independent of the building type or usage.*



**Udo Jung**

Geschäftsführer TROX,  
verantwortlich für Vertrieb,  
Technik und Produktion

*Member of the Board of  
Management at TROX GmbH,  
responsible for Sales,  
Technology and Production*

### Der Mensch im Fokus

Was ist das TROX Prinzip? Diese Frage ist nicht so einfach zu beantworten, ist sie doch höchst individuell. Also, was macht TROX aus? Der Mensch steht an erster Stelle, alles Weitere folgt daraus! Ob Geschäftspartner, Kollegen, Freunde oder Familie – sie stehen im Mittelpunkt unseres Handelns. Es macht unser Menschsein aus und ist damit auch Teil unserer Unternehmenskultur. Mit der Idee im Herzen, Gutes zu leisten, entsteht der Anspruch, die Bedürfnisse des anderen zu erkennen und kundenorientiert zu handeln.

Im Ergebnis führt dies auch zu einem hohen Wohlbefinden von Menschen in Räumen. Damit meinen wir, wir sorgen für sichere, energieeffiziente, umweltgerechte und bedarfsgerechte Produkte und Systeme in fortschreitend vernetzten Welten. Bei den Herausforderungen der Zukunft, der zunehmenden Urbanisierung und den sich verändernden Nutzungskonzepten wollen wir Sie begleiten und Ihnen unsere vernetzten Systemlösungen vorstellen.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Ihr Udo Jung

### Focus on people

*What is the TROX Principle? There is not just one simple answer to this question. Rather, it means different things to different people. So what exactly is special about TROX? People come first, and everything follows from that! Whether business partners, colleagues, friends or family – they are at the centre of our actions. This is what makes us human and what is, consequently, an integral part of our corporate culture. Our intention to do good leads to our commitment of seeing the needs of others and hence of putting our customers first.*

*This eventually helps us working towards an indoor climate that is conducive to the well-being of people. In other words: We provide safe, energy-efficient, environmentally friendly and user friendly products and systems in increasingly networked worlds. We would like to accompany you in tackling the challenges of the future, increasing urbanisation and changing building usage, and introduce you to our networked system solutions.*

*We look forward to seeing you!*

*Udo Jung*

**„Der Mensch ist der Maßstab und sein Wohlbefinden das Ziel.“**

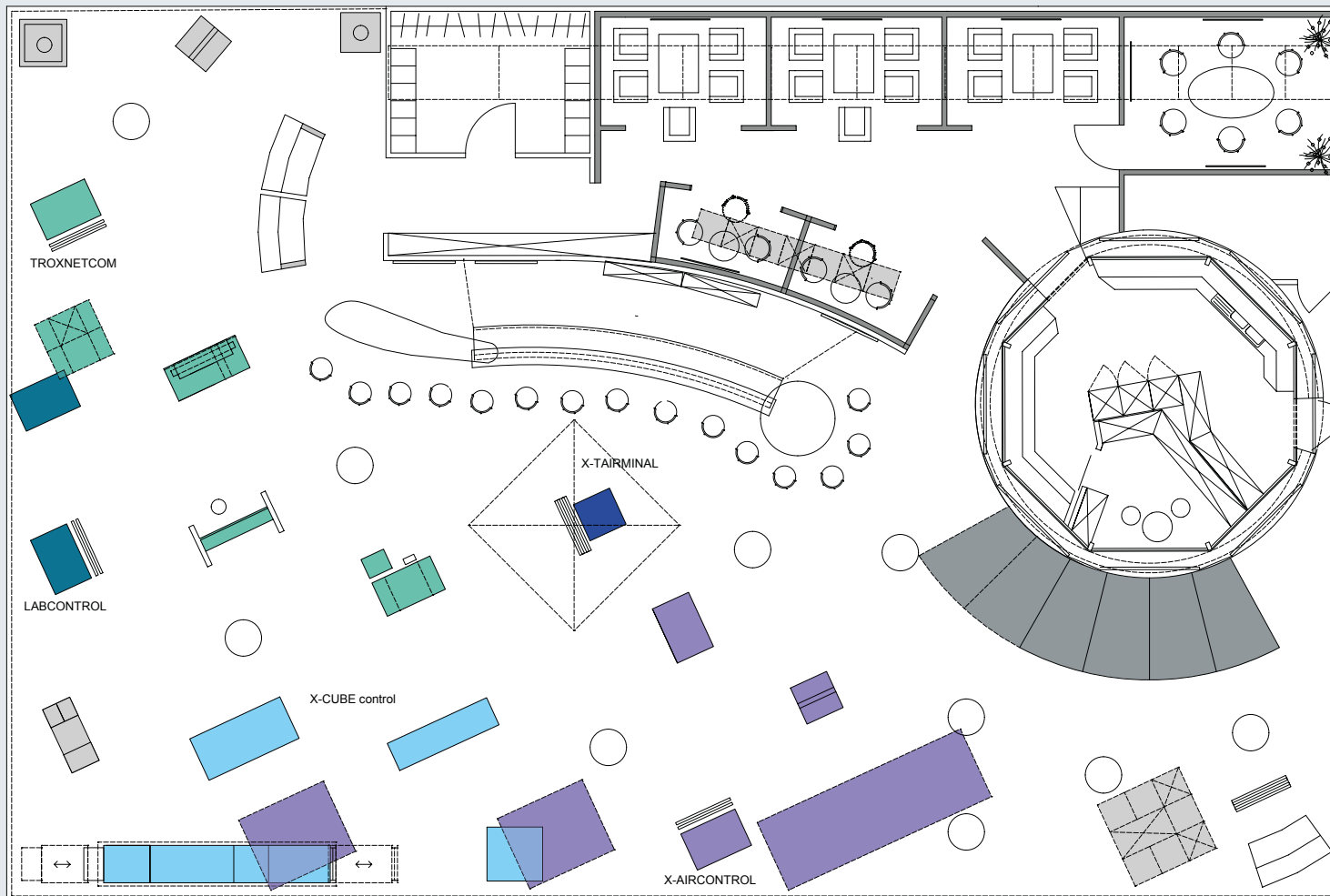
*'The human being is the yardstick, and people's well-being is the goal.'*

**Heinz Trox, 1934 - 2015**



# TROX MESSESTAND ISH 2017, HALLE 11.0, STAND B51

TROX AT ISH 2017, HALL 11.0, BOOTH B51



**Hochwertige Lüftungssysteme**  
*Ventilation systems for the most critical requirements*  
X-CUBE control

**Komfortklimasysteme**  
*Comfort air conditioning systems*  
X-AIRCONTROL

**Sichere Brand- und Rauchschutzsysteme**  
*Safe fire and smoke protection systems*  
TROXNETCOM

**Luftmanagementsysteme für sensible Bereiche**  
*Air management systems for sensitive areas*  
LABCONTROL

**Leittechnik für Lüftungssysteme**  
*Control systems for ventilation systems*  
X-TAIRMINAL

**Weitere Produktneuheiten**  
*Other product innovations*

**TROX Live on Stage**  
*TROX Live on Stage*

# DAS TROX PRINZIP

## THE TROX PRINCIPLE

<b>HOCHWERTIGE LÜFTUNGSSYSTEME – AM BEISPIEL KRANKENHAUS</b>	<b>ADVANCED VENTILATION SYSTEMS – E.G. IN A HOSPITAL</b>	<b>Seite/page</b>
X-CUBE control – Das System	X-CUBE control – The system	8 – 9
X-CUBE Neuheiten	X-CUBE innovations	10 – 11
JZ-LL-A2 Jalousieklappe	JZ-LL-A2 multileaf damper	12 – 13
<b>KOMFORTKLIMASYSTEME – AM BEISPIEL BÜRO</b>	<b>COMFORT CONDITIONING SYSTEMS – E.G. IN AN OFFICE</b>	<b>14 – 15</b>
X-AIRCONTROL – Das System	X-AIRCONTROL – The system	16 – 17
RFD Dralldurchlass mit Sirius	RFD swirl diffuser with Sirius	18 – 19
DID-E2 Deckeninduktionsdurchlass	DID-E2 active chilled beam	20 – 21
DID632/642 Sekundärluftadapter	DID632/642 secondary air adapter	22 – 23
SKYBEAM Multifunktionaler Kühlbalken	SKYBEAM multi-service passive chilled beam	24 – 25
VVS / KVS Regelgeräte	VAV terminal units / CAV controllers	26 – 27
<b>SICHERE BRAND- UND RAUCHSCHUTZSYSTEME – AM BEISPIEL EINKAUFSZENTRUM</b>	<b>SAFE FIRE AND SMOKE PROTECTION SYSTEMS – E.G. IN A SHOPPING CENTRE</b>	<b>28 – 29</b>
TROXNETCOM – Das System	TROXNETCOM – The system	30 – 31
RM-O-M Rauchauslöseeinrichtung	RM-O-M duct smoke detector	32 – 33
EK-JZ Entrauchungsklappe	EK-JZ smoke control damper	34 – 35
KU-K30 Brandschutzklappe für Unterdecken	KU-K30 fire damper for false ceilings	36 – 37
FK-EU / FKRS-EU Brandschutzklappen	FK-EU / FKRS-EU fire dampers	38 – 39
BVAXO 9/27 / VD / X FAN-Control / DAX	BVAXO 9/27 / VD / X FAN-Control / DAX	40 – 41
<b>LUFTMANAGEMENTSYSTEME FÜR SENSIBLE BEREICHE – AM BEISPIEL LABOR</b>	<b>AIR MANAGEMENT SYSTEMS FOR SENSITIVE AREAS – E.G. IN A LAB</b>	<b>42 – 43</b>
LABCONTROL – Das System	LABCONTROL – The system	44 – 45
TVLK Regelgerät	TVLK VAV terminal unit	46 – 47
<b>LEITTECHNIK FÜR LÜFTUNGSSYSTEME - AM BEISPIEL HOTEL</b>	<b>CONTROL SYSTEMS FOR VENTILATION SYSTEMS - E.G. IN A HOTEL</b>	<b>48 – 49</b>
X-TAIRMINAL - Das System	X-TAIRMINAL - The system	50 – 51
<b>LUFTTECHNIK UND MEHR – SONSTIGE PRODUKTNEUHEITEN</b>	<b>AIR DISTRIBUTION TECHNOLOGY AND MORE – OTHER PRODUCT INNOVATIONS</b>	<b>52 – 53</b>
PURELINE Schlitzdurchlass	PURELINE slot diffuser	54 – 55
AKR Anschlusskasten	AKR plenum box	56 – 57
TID INVISIBLE Luftdurchlass	TID INVISIBLE diffuser	58 – 59
SQUAIRLIGHT Luftdurchlass	SQUAIRLIGHT diffuser	60 – 61
SCHOOLAIR-V-HV mit Rotationswärmeübertrager	SCHOOLAIR-V-HV with rotary heat exchanger	62 – 63
Filtertechnik LCC-Rechner	LCC calculator for filters	64 – 65
<b>TROX WELTWEIT</b>	<b>TROX GLOBAL</b>	<b>66 – 67</b>



**Komplexe Anforderungen** an Hygiene und Sicherheit erfordern anwendungsspezifisches Know-how und ein ausgeklügeltes System zur Belüftung und Klimatisierung.

**Complex demands** on hygiene and safety require specific application know-how and sophisticated ventilation and air conditioning systems.

# HOCHWERTIGE LÜFTUNGSSYSTEME – AM BEISPIEL KRANKENHAUS

## ADVANCED VENTILATION SYSTEMS – E.G. IN A HOSPITAL



### Gesundes Klima, gesunde Menschen

In hygienisch sensiblen Bereichen wie Krankenhäusern muss die im Gebäude verteilte Zuluft eine bessere Qualität als die Außenluft haben. Schwebstoffe wie Bakterien und Viren haben z. B. nichts in Operationsbereichen zu suchen. Andererseits dürfen keine Keime aus septischen Bereichen wie Quarantänestationen entweichen, sie müssen vielmehr gezielt abgeführt werden.

Das stellt eine komplexe Regelaufgabe in Bezug auf Raumdruck, Raumtemperatur und Luftqualität für jeden einzelnen Raum dar. Die geeignete Lösung: X-CUBE mit X-CUBE control und entsprechende Hochleistungs-Schwebstofffilter. Die RLT-Geräte sind für höchste hygienische Anforderungen entwickelt, die X-CUBE control Regelung ist einfach und sicher.

### Healthy air, healthy people

*In sensitive areas where hygiene is critical, such as in hospitals, the supply air inside a building has to be of better quality than the air outside. Suspended particles such as bacteria and viruses must never get into an operating theatre, for example. By the same token, microorganisms must not escape from septic areas such as quarantine wards, but have to be led out safely.*

*This is a complex challenge for a control system as pressure, temperature and air quality have to be considered for each individual room. A solution that recommends itself is X-CUBE with X-CUBE control, combined with high-efficiency particulate filters. X-CUBE air handling units are designed for the most critical hygiene requirements, while the X-CUBE control system is easy and safe to use.*

Innovative TROX Technik hat sich in vielen der größten Krankenhäuser und Kliniken auf der ganzen Welt höchst zuverlässig bewährt und erfüllt die strengen Anforderungen an Hygiene und Sicherheit.

*Innovative, widely proven technology from TROX can be found in some of the largest hospitals all over the world. This is not surprising since TROX products meet the most demanding requirements of hygiene and safety.*



# X-CUBE CONTROL

## X-CUBE CONTROL

### Energieeffizienz durch bedarfsgerechte Regelung

Intelligente Regelsysteme wie X-CUBE control leisten weit mehr als nur die lokale Steuerung eines Klimazentralgerätes. Erst durch die Vernetzung mit den Komponenten im Lüftungssystem wird eine bedarfsgerechte Versorgung möglich. Ob Raumtemperatur, Luftfeuchte oder Volumenstrom, X-CUBE control sorgt in Abhängigkeit von den erhaltenen Informationen für genau die Mengen, die benötigt werden.

### Energy efficiency due to demand-based control

*Intelligent systems such as X-CUBE control are far more than local control systems for air handling units. It is only the integration with the components of a ventilation system that allows for providing the required air quality based on demand. Whether room temperature, humidity or volume flow rate, X-CUBE control uses sensor input and other information to supply exactly what is needed.*





# X-CUBE CONTROL – DAS SYSTEM

## X-CUBE CONTROL – THE SYSTEM

### Vernetzte Kontrolle

- Heizen über Pumpen-Warmwasser-Anbindung oder elektrische Heizregister
- Kühlen über Kaltwasser und Direktverdampfung
- Volumenstromregelung, Ventilator- und Klappensteuerung
- Luftbefeuchtung oder -entfeuchtung
- Luftqualitätsregelung
- Filterüberwachung durch Differenzdruckprüfung
- Wärmerückgewinnung über Kreislaufverbundsystem oder Platten- oder Rotationswärmeübertrager
- Monitoring, Kontrolle, automatische Statusmeldungen
- Anbindung an GLT über Modbus TCP/IP, BACnet IP u. a.

### Integration of all levels

- *Heating with a coil or electric air heaters*
- *Cooling with chilled water and evaporator*
- *Volume flow rate control, fan and damper control*
- *Humidification and dehumidification*
- *Air quality control*
- *Filter monitoring and differential pressure measurement*
- *Heat recovery with run around coil system or plate heat exchanger or rotary heat exchanger*
- *Monitoring, automatic status messages*
- *Connection to central BMS via Modbus TCP/IP, BACnet IP and others*



# X-CUBE

## X-CUBE

### **Kontinuierliche Innovation**

Ein neues ATEX-Gerät ermöglicht nun den Einsatz des X-CUBE in explosionsgefährdeten Bereichen wie Lackierereien oder Chemieproduktionen. Die neu entwickelten Dachprofile für Außengeräte, hochwertigere Einzelkomponenten beim Kreislaufverbundsystem oder die verbesserten Edelstahl-Jalousieklappen sind nur einige von vielen weiteren Innovationen.

### **Continuous innovation**

*There is now a new, ATEX certified air handling unit which is suitable for areas with potentially explosive atmospheres, such as paint shops or chemical factories. New roof sections for outdoor units, RCS components of a higher quality and improved stainless steel multileaf dampers are only some of many more innovations.*



# X-CUBE ABSTRÖMSCHALLDÄMPFER

## X-CUBE DOWNSTREAM SOUND ATTENUATOR

### Wenn Gutes noch besser wird

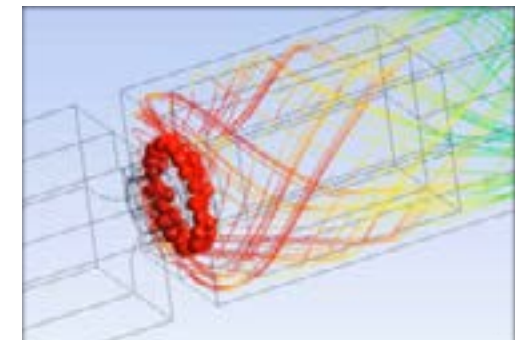
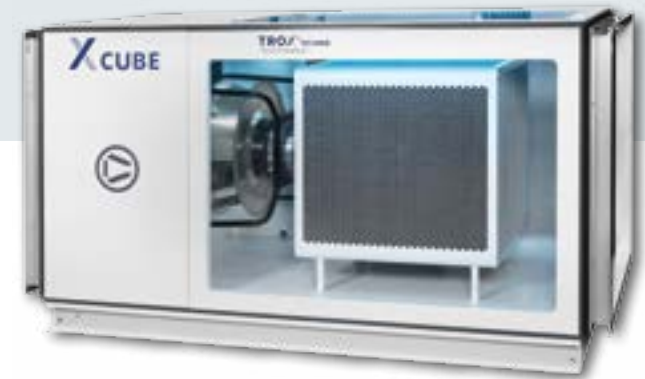
Dass Schalldämpfer nicht nur die Akustik verbessern können, sondern auch noch zur Energiekostensenkung beitragen, zeigt der neu entwickelte Abströmschalldämpfer von TROX. Direkt hinter dem Ventilator positioniert, sorgt er mit intelligenter Luftführung für deutlich niedrigere Strömungsverluste bei gleichzeitiger Reduktion des Schallpegels.

- Patentierte Neuentwicklung
- Optimierte Leistung, verbesserte Abströmung
- Geringere akustische Emissionen
- Höhere Energieeffizienz

### From good to better

*Sound attenuators improve, obviously, the acoustics; but they can also help to reduce energy costs, as is proven by the new TROX downstream sound attenuator. It is placed just downstream of the fan and, due to the clever air distribution, creates a much lower pressure drop while at the same time reducing the sound power level.*

- *Patented new product*
- *Optimised performance, improved downstream characteristics*
- *Lower noise emission levels*
- *Increased energy efficiency*



# JALOUSIEKLAPPEN

## MULTILEAF DAMPERS

### Qualität bis ins Detail

Die JZ-LL-A2 Jalousieklappe wurde als Drossel- und Absperrvorrichtung unter anderem für die Nutzung in Klimazentralgeräten entwickelt. Obwohl aus Edelstahl gefertigt, konnte sie mit Hilfe innovativer Fertigungstechnik weiter verbessert werden. Durch Einsatz des Clinchverfahrens werden Schweißnähte überflüssig, deren ferritische Einträge Rost bilden könnten. Auch ein nachträgliches Beizen der Bauteile ist damit nicht mehr nötig. Die JZ-LL-A2 ist nach EN 6022 hygienezertifiziert.

### Quality in each and every detail

*The JZ-LL-A2 multileaf damper has been developed as a shut-off and flow adjustment damper, e.g. for air handling units. Although made of stainless steel, and hence robust, from the start, we have been able to improve it thanks to an innovative manufacturing procedure. The special clinch procedure has replaced welding, which due to the ferrite in the steel could eventually lead to corrosion. Pickling of the components is no longer necessary. JZ-LL-A2 is hygiene certified to EN 6022.*



Rechteckig / Rectangular



B x H: von 200 x 180 bis 2000 x 1995 mm  
W x H: from 200 x 180 to 2000 x 1995 mm

Temperaturbeständig bis 100 °C / Temperature resistant up to 100 °C

# JZ-LL-A2 JALOUSIEKLAPPE

## JZ-LL-A2 MULTILEAF DAMPER

### Rost- und rückstandsfrei

- Neues Clinchverfahren ersetzt Schweißungen
- Gilt für Rahmen und Lamellen
- Fehlen ferritischer Einträge optimiert Korrosionsbeständigkeit
- Leckluftstrom bei geschlossener Klappe nach EN 1751, Klasse 3 - 4 (größenabhängig)
- Geschlossenporige Dichtelemente für hohe Hygieneanforderungen
- Keine Auswaschungen von Beizrückständen, verbesserte Hygiene
- Optimierte Fertigung führt zu Reduktion der Lieferzeiten

### No corrosion and no residues

- *New clinch procedure replaces welding*
- *For both frame and blades*
- *No ferrite, hence higher corrosion resistance*
- *Closed blade leakage to EN 1751, class 3-4 (depending on size)*
- *Closed cell side seals are ideal for demanding hygiene requirements*
- *No residues from pickling, hence increased hygiene properties*
- *Improved manufacturing process allows for shorter delivery times*





**Ob Neubau oder Sanierung** – TROX steht für optimales Raumluftmanagement bei individuellsten Anforderungen an Energieeffizienz, Komfort, Akustik und Luftqualität.

***New build or refurbishment*** – TROX stands for top level room air management that meets the most individual requirements on energy efficiency, comfort, acoustic properties and air quality.

# KOMFORTKLIMASYSTEME – AM BEISPIEL BÜRO

## COMFORT CONDITIONING SYSTEMS – E.G. FOR OFFICES



### Bedarfsorientierte Regelung

Klima- und Raumlufttechnik verbessern das Innenraumklima und werden am positivsten empfunden, wenn man sie nicht hört und nicht spürt. Neuste Studien zur Cost-Benefit-Analyse zeigen eine signifikante Steigerung der Arbeitsproduktivität schon bei geringen Erhöhung der Zulufrate. Ob moderne Bürogebäude oder Altbausanierung: TROX bietet Komplettlösungen für nahezu jeden Gebäudetyp, da Lüftungs- und Klimasysteme sowohl in den Unterboden, in die Decke, aber auch direkt in die Fassade integriert werden können. Für die perfekte Einzelraumregelung sorgt das System X-AIRCONTROL.

### Demand-based control

*Ventilation and air conditioning improve the indoor climate and are perceived most favourably when they cannot be heard or felt. Recent cost-benefit analyses have shown that even a small increase in the supply air flow rate results in considerably better staff performance in the workplace. Whether new office building or refurbishment, TROX offers complete solutions for virtually any type of building as ventilation and air conditioning systems can be installed in raised floors, in ceilings or even in façades. X-AIRCONTROL is the perfect single room control system.*

TROX Systemtechnik bietet zentrale und dezentrale Klima- und Lüftungssysteme – zugeschnitten auf die Anforderungen an das Gebäude.

*The TROX portfolio includes central and decentralised ventilation and air conditioning systems, tailored to each building.*



# X-AIRCONTROL – DAS SYSTEM

## X-AIRCONTROL – THE SYSTEM

### Effiziente Raumregelung mit X-AIRCONTROL

X-AIRCONTROL Module sorgen für das optimale Zusammenspiel aller lufttechnischen Komponenten im Raum. Sensoren für Raumbelastung, Luftqualität oder Temperatur werden automatisch erkannt und ihre Messwerte in die Regelung einbezogen, so dass eine bedarfsgerechte Raumregelung erfolgt. Zonenmaster-Module ermöglichen den Systemausbau und bieten Schnittstellen zur Gebäudeleittechnik oder zur Fernwartung. X-AIRCONTROL ist extrem variabel und durch digitale Plug & Play Vernetzung einfach zu installieren.

### Efficient room control with X-AIRCONTROL

*X-AIRCONTROL zone modules combine information from humidity, air quality (VOC), temperature and PIR sensors and ensure the perfect interaction of all air handling components in a room. Zone master modules allow for expanding the system and provide interfaces to the central BMS and for remote maintenance. X-AIRCONTROL is very flexible and thanks to plug and play also easy to install and set up.*



- Individuelle Regelung von bis zu 125 Zonen/Räumen
- In Verbindung mit X-CUBE control bis zu 125 Zonen integrierbar
- Smarte Kleinlösung für X-CUBE compact mit bis zu 4 Zonen
  
- Individual control of up to 125 zones/rooms
- Integration of up to 125 zones when combined with X-CUBE control
- Smart 'mini' solution for X-CUBE compact for up to 4 zones

The logo for X-AIRCONTROL, featuring a stylized blue 'X' icon followed by the text 'AIRCONTROL' in a bold, blue, sans-serif font.



# X-AIRCONTROL RAUM- UND ZONENREGELUNG

## X-AIRCONTROL FOR ROOMS AND ZONES

### Flexible Lösung zur bedarfsgerechten Raumregelung

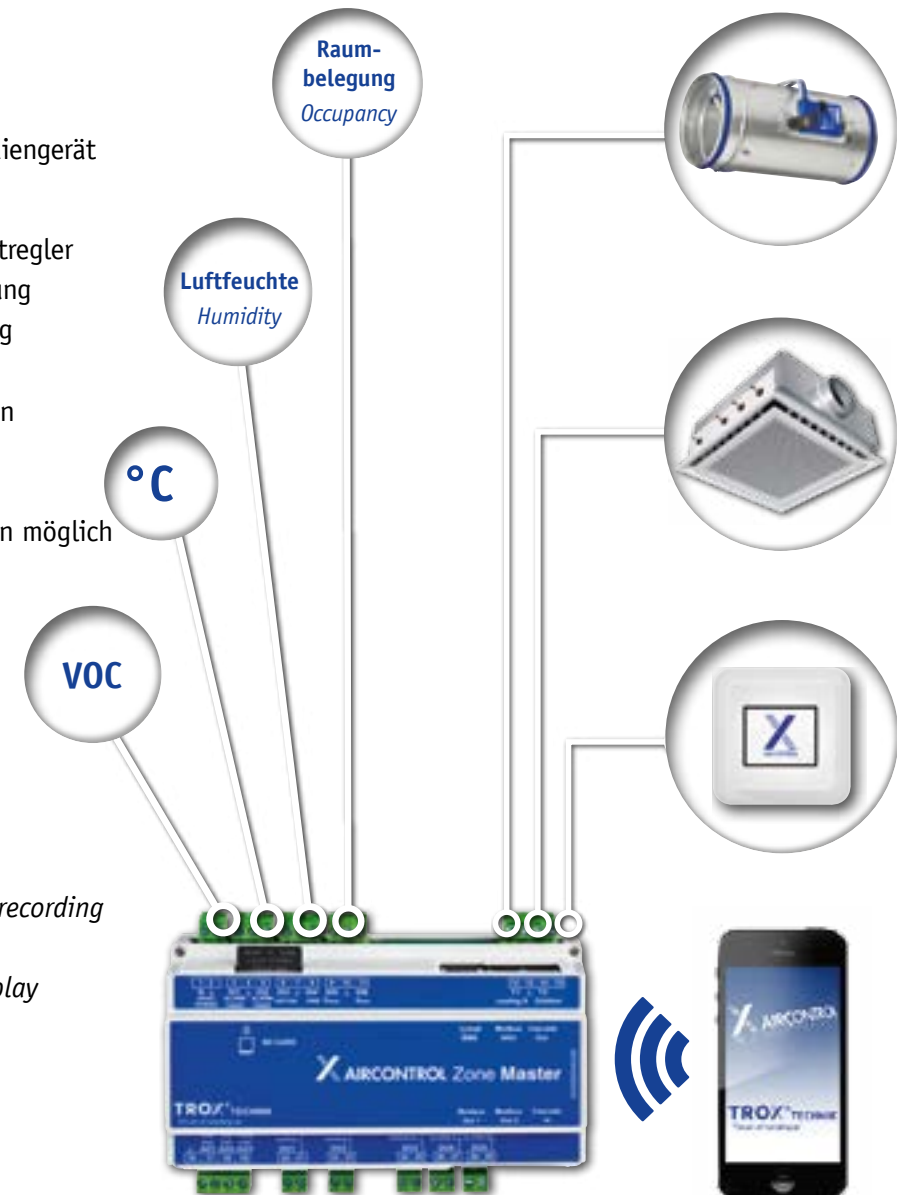
Ein einzelnes Zonenmodul kann in Verbindung mit einem Raumbediengerät einen Raum eigenständig regeln.

- Volumenstromregelung mit bis zu zwei Zuluft- und einem Abluftregler
- Ansteuerung von Heiz- und Kühlelementen zur Raumtemperierung
- Raumbediengerät zur Temperaturerfassung und Zoneneinstellung
- Zeitprogramme unabhängig von der Gebäudeleittechnik
- Einfache Verdrahtung – Plug & Play Anschluss von Komponenten
- Automatische Berücksichtigung der Messwerte aus Sensoren
- Erweiterbar um zusätzliche Zonen sowie Zonenmaster
- Über Zonenmaster Ansteuerung der Vorregelung von RLT-Geräten möglich

### A flexible solution for demand-based room control

A single zone module and a room control panel can be used to control a single room.

- Volume flow control with up to two supply air controllers and 1 extract air controller
- Control output signal for heating and cooling units for room temperature control
- Control panel for setting zone parameters and for temperature recording
- Scheduling independent of the central BMS
- Simple wiring as components can be connected with plug and play
- Automatic processing of values captured by sensors
- Can be extended to include more zones and a zone master
- X-CUBE control can also act as the zone master



ASHRAE BACnet™

Modbus

# LUFTECHNIK

## AIR DISTRIBUTION

### Vier Funktionen in einem Gerät

Der RFD Dralldurchlass vereint mit dem neuen Sirius Anschlusskasten gleich vier Funktionen in einem Gerät. Durch die Platzierung des zylindrischen Volumenstromreglers direkt über dem Luftdurchlass und die Integration schalldämmender Materialien entstand ein äußerst kompakter Anschlusskasten mit hervorragenden akustischen Eigenschaften. Dadurch eignet sich diese Einheit besonders als kostensparende Gesamtlösung.

### Four in one

*The RFD swirl diffuser with the new Sirius plenum box is a four-in-one unit. By placing the circular VAV terminal unit right above the diffuser and using sound-absorbing materials we have created a very compact plenum box with excellent acoustic properties. This unit is particularly suitable as an inexpensive overall solution.*



RFD 200 bis / to RFD 400

25 – 615 m<sup>3</sup>/h · 7 – 170 l/s

# RFD DRALLDURCHLASS MIT SIRIUS

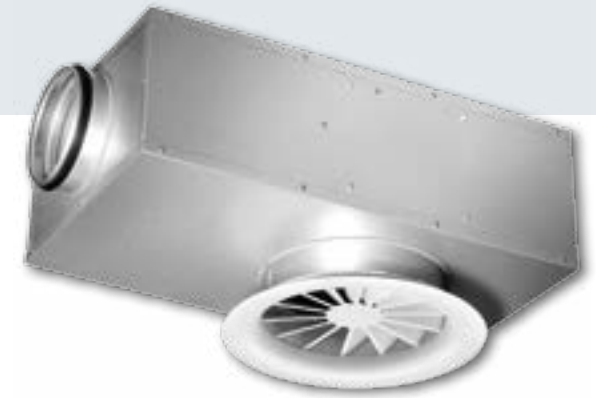
## RFD SWIRL DIFFUSER WITH SIRIUS

### Die smarte Gesamtlösung

- Anschlusskasten, Volumenstromregler, Schalldämpfer und Luftdurchlass in einem
- Bis zu 50 % Kostenersparnis gegenüber Einzelkomponenten
- Besonders flache Bauweise
- Reduzierter Einbauaufwand durch einseitige Fixierung
- Werkzeuglose Montage des Frontdurchlasses
- Aufschaltbar auf X-AIRCONTROL
- Einfache Wartung – alle Bauteile durch die Frontdurchlassöffnung zugänglich

### A smart overall solution

- *Combination of plenum box, volume flow controller, sound attenuator and diffuser*
- *Saves up to 50 % when compared to individual components*
- *Flat design*
- *Reduced installation time due to only one fixing point*
- *No tools required to fix the diffuser*
- *Can be integrated with X-AIRCONTROL*
- *Easy maintenance – all parts can be accessed through the diffuser*



# LUFT-WASSER-SYSTEME

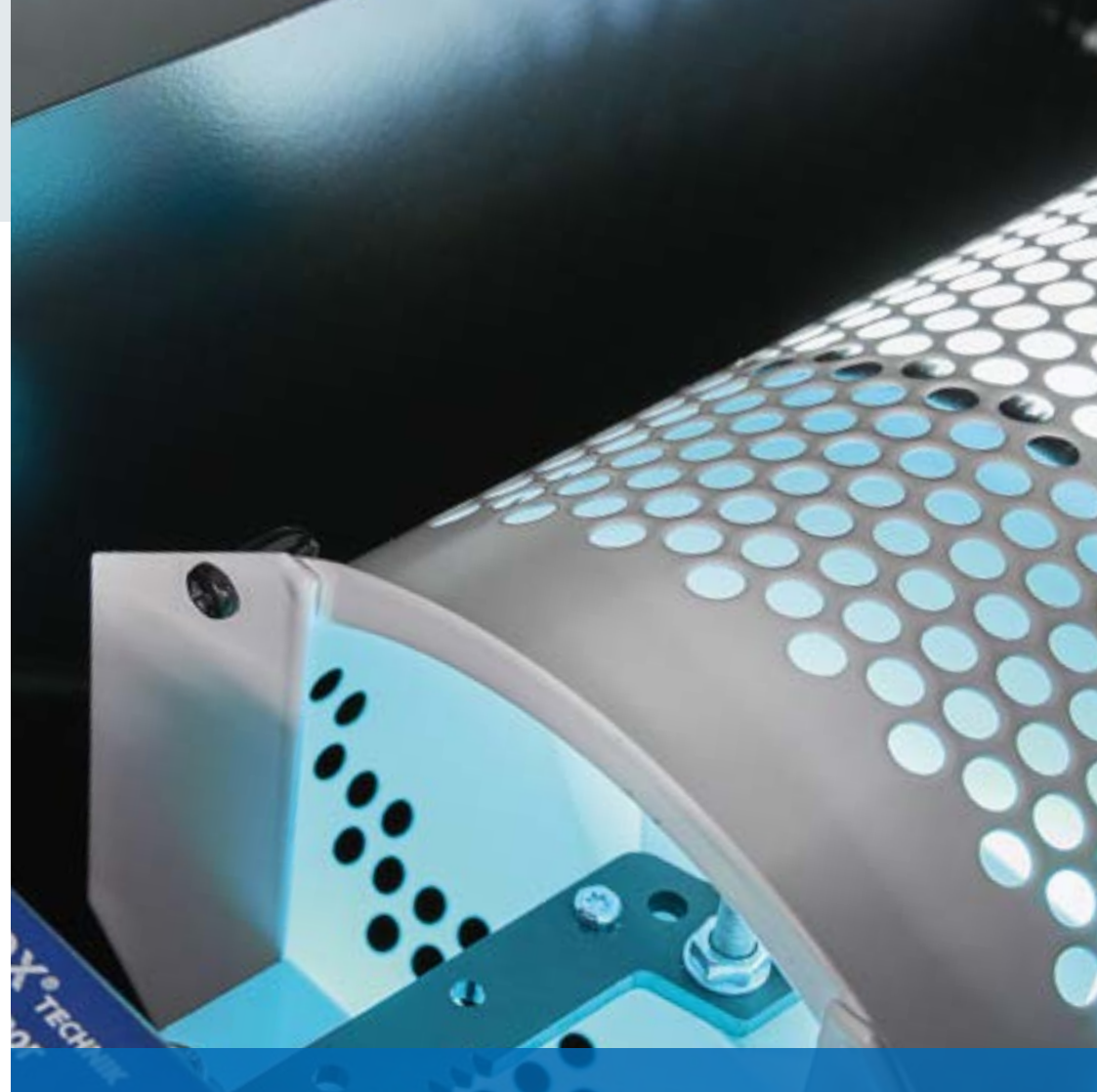
## AIR-WATER SYSTEMS





### Ideal für Hotels und Krankenhäuser

Der DID-E2 ist eine Weiterentwicklung des Deckeninduktionsdurchlasses DID-E zum Einbau in eine Abkofferung z. B. von Hotelzimmern oder Patientenzimmern. Durch seinen verbesserten Leistungsbereich kann er im Boost-Betrieb sehr schnell auf gewünschte Temperaturänderungen reagieren. Da kein Ventilator benötigt wird, ist er besonders leise. Und die neue Düsengeometrie sorgt für eine optimale Luftverteilung und hohen Komfort im Aufenthaltsbereich.

### Ideal for hotels and hospital

*DID-E2 is an advanced active chilled beam based on the proven DID-E active chilled beam; it is suitable for installation in bulkheads, e.g. in guest rooms in hotels or in patient rooms in hospitals. The improved performance range allows it to respond quickly to temperature changes in boost mode. It is whisper quiet since no fan is required. And its special nozzles create the most effective airflow, for high comfort levels in the occupied zone.*



-  25 - 150 m<sup>3</sup>/h · 7 - 42 l/s
-  L x B x H: / L x W x H: 1000 x 704 x 212 mm
-  Bis zu / Up to 1280 W
-  Bis zu / Up to 1430 W

# DID-E2 DECKENINDUKTIONSDURCHGLASS

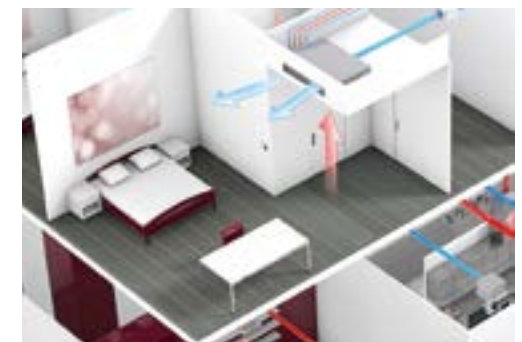
## *DID-E2 ACTIVE CHILLED BEAM*

### **Schnell und leistungsfähig**

- Größere Heiz- und Kühlleistung, Boost-Betrieb möglich
- Verbesserte Hygiene, da kein Kondensat anfällt
- Einfacher Gerätezugang für Wartung und Reinigung
- Hoher Komfort durch niedrige Luftgeschwindigkeit und geringen Schalleistungspegel
- Kompakte Bauweise, Gitter können aus dem TROX Gitterprogramm gewählt werden
- Optimierte Düsengeometrie für niedrige Druckverluste
- Optional mit integriertem Volumenstromregler

### ***Fast and effective***

- *More output in heating and cooling mode; boost mode on demand*
- *No condensate is formed, hence improved hygiene*
- *Easily accessible casing for maintenance and cleaning*
- *High comfort levels due to low airflow velocities and sound power levels*
- *Compact construction, can be combined with any grille from the TROX portfolio*
- *Special nozzles cause lower pressure loss*
- *Integral volume flow controller as an option*



# LUFT-WASSER-SYSTEME

## AIR-WATER SYSTEMS

### Noch besser

Durch den neuen Sekundärluftadapter temperieren die bewährten Deckeninduktionsdurchlässe der Serien DID632 und DID642 den Raum im Sekundärluftbetrieb. Die patentierte Luftführung durch den seitlich angebauten Adapter ermöglicht eine Vor- und Nachttemperierung der Sekundärluft über die gesamte Gerätelänge für eine schnelle Temperaturänderung im Raum bzw. eine Grundtemperierung bei Abwesenheit. Die Leistung wird gesteigert, Bauhöhe und Optik bleiben unverändert bzw. besonders flach und ausgesprochen schön.

### Better still

*The new secondary air adapter is ideally combined with DID632 and DID642 active chilled beams to use secondary air for the creation of a comfortable indoor climate. The adapter is attached to the side of an active chilled beam. The adapter's patented air distribution allows for cooling the secondary air temperature in two steps and along the entire unit length such that the room temperature is also changed rapidly. It is also possible to set a certain standard temperature for times when a room is not occupied. The adapter increases the output of the chilled beam, while construction height and appearance remain unchanged: flat and very attractive.*



Nennlänge 1200 mm, weitere Längen auf Anfrage  
Nominal length 1200 mm, other lengths upon request



60 – 100 m<sup>3</sup>/h · 17 – 24 l/s



Bis ca. / Up to approx. 940 W



Bis ca. / Up to approx. 870 W

# DID632/642 SEKUNDÄRLUFTADAPTER

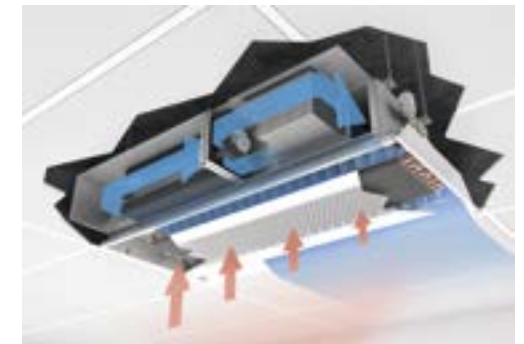
## DID632/642 SECONDARY AIR ADAPTER

### Leise und höchst effektiv

- Für beide Geräteserien geeignet
- Intelligente Luftführung zur schnellen Temperaturänderung ohne Komfortverlust
- Besonders sparsamer EC-Ventilator integriert
- Keine Veränderung der Einbauhöhe durch seitlichen Anbau
- Patentierter Schalldämpfer für nahezu geräuschfreien Betrieb
- Umrüstung von Sekundärluft auf Außenluft oder umgekehrt möglich

### Quiet and very efficient

- Suitable for both DID 632 and DID642 active chilled beams
- Innovative air distribution for rapid temperature changes without sacrificing comfort
- Very economical integral EC fan
- Attached to the side of the chilled beam, i.e. beam height remains the same
- Patented sound attenuator for virtually noise-free operation if required
- Retrofitting from secondary air to fresh air and vice versa



# LUFT-WASSER-SYSTEME

## AIR-WATER SYSTEMS

### Design trifft auf Funktion

Der multifunktionale Kühlbalken SKYBEAM besticht nicht nur durch sein preisverdächtiges Erscheinungsbild, sondern auch durch seine variable Funktionalität. Der designoptimierte Kühlkonvektor kann mit vielfältigen Beleuchtungselementen und Zusatzkomponenten wie Rauch- oder Bewegungsmeldern ausgestattet werden und ist sogar mit einem Außenluftanschluss nachträglich erweiterbar.

### Design meets function

*SKYBEAM is a multi-service passive chilled beam of a captivating design, which is as impressive as its range of features. The chilled beam can be fitted with different luminaires and additional services such as smoke detectors or PIR sensors. And it can be retrofitted with a fresh air spigot at a later stage.*



„Das System erzeugt eine elegante, leichte Himmelslandschaft, das Ergebnis hochwertig gearbeiteter, optimal miteinander harmonisierender Komponenten. Das durchdachte Design repräsentiert die gelungene Synthese von technischer Leistung, hoher Flexibilität und anspruchsvoller Optik.“

*'The system produces an elegant lightweight skyscape which is a celebration of its highly crafted and legible components. It represents the considered design synthesis of technical performance, adaptability and appearance.'*

Simon Tonks, Senior Associate, Rogers Stirk Harbour + Partners

**Rogers  
Stirk  
Harbour  
+ Partners**



L x B x H / L x W x H: 3000 x 1550 x 203 mm



127 bis / to 363 W/m

LED Röhre: Leuchtenlichtstrom / Leistung: 2100 lm / 23 W  
LED tube: Luminous flux / wattage: 2100 lm / 23 W



# SKYBEAM MULTIFUNKTIONALER KÜHLBALKEN

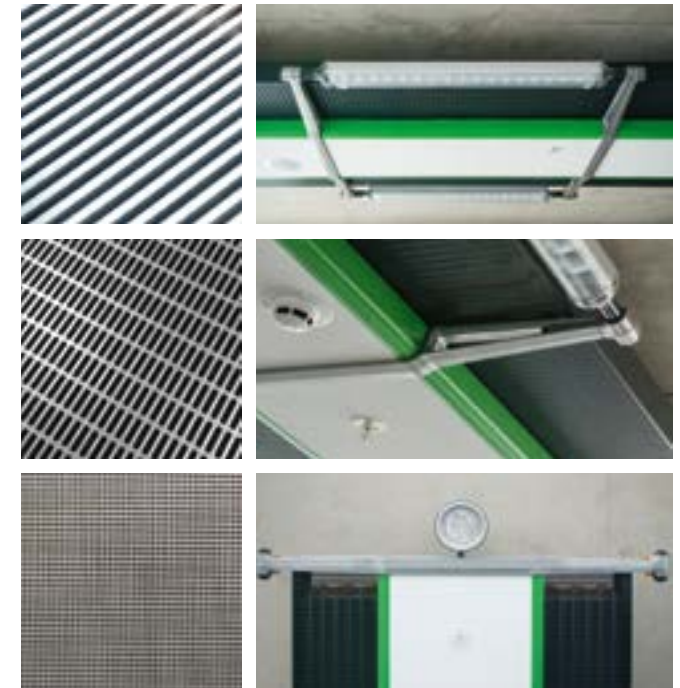
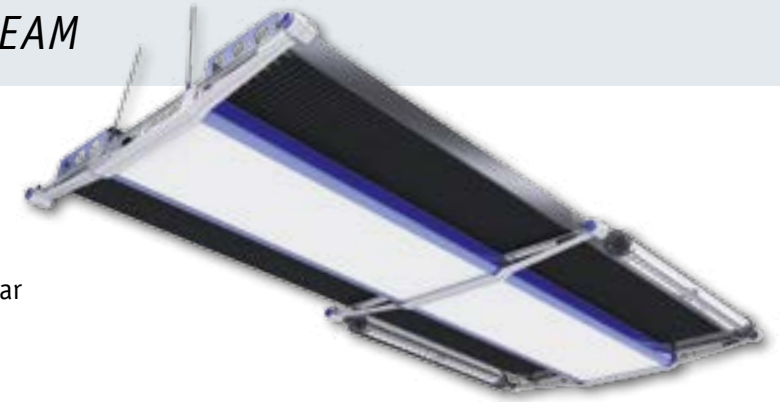
## SKYBEAM MULTI-SERVICE PASSIVE CHILLED BEAM

### Die variable Systemlösung

- Passiver Kühlkonvektor, erweiterbar auf Außenluftanschluss
- Diverse Medien, Sensoren und Beleuchtungselemente einfach integrierbar
- Verbesserung der Raumakustik
- Vielfältige optische Variationen und Farbkombinationen
- Modularer Aufbau mit wenigen Bauteilen
- Schnelle und einfache Montage auf der Baustelle reduziert Installationskosten

### A variable system solution

- *Passive chilled beam, optional retrofitting with fresh air spigot*
- *Choice of integral sensors, luminaires and many other services*
- *Enhanced acoustic properties*
- *Many design options and colour combinations*
- *Modular structure of only few components*
- *Quick and easy to install, hence reduced installation costs*



# VVS / KVS REGELGERÄTE

## VAV TERMINAL UNITS / CAV CONTROLLERS

### Alles geregelt - individuell und nachhaltig

Bedarfsgerechter Luftaustausch schafft Komfort und gesundes Klima in jeder Raumzone. Sensoren ermitteln ständig das aktuelle Klima und gleichen die Volumenstromregler und die Zentralanlage perfekt ab, so dass das ideale Wohlfühlklima geschaffen wird. Mit der optimalen Verbindung zu Luft-Wasser-Systemen über X-AIRCONTROL lassen sich darüber hinaus deutliche Energie- und Betriebskosteneinsparungen realisieren.

### Everything under control – individual and sustainable

*Demand-based air changes create comfort and a healthy climate in every zone of an internal space. Sensors continuously capture the current air conditioning values such that volume flow controllers and the central system can be set accordingly to create the perfect conditions for the well-being of the occupants. Integration with air-water systems via X-AIRCONTROL means that considerable energy and running costs can be saved.*



- Kombinierbar mit Volumenstromregelgeräten der Serien TVR, TVJ, TVT, TVA, TVZ, TA-Silenzio, TZ-Silenzio
- Can be combined with VAV terminal units TVR, TVJ, TVT, TVA, TVZ, TA-Silenzio, TZ-Silenzio



TROX FLOWCHECK APP



# NFC FLOWCHECK / TVT REGLER / VFC REGLER

## NFC FLOWCHECK / VAV TERMINAL UNIT TVT / CAV CONTROLLER VFC

### FlowCheck App – erweiterte Möglichkeiten

Mit der Android-App von TROX können bei Kompaktreglern mit NFC-Schnittstelle jetzt nicht nur Daten ausgelesen und analysiert, sondern auch Einstellungen, wie zum Beispiel der Volumenstromwert, verändert und zurückgespielt werden.

### TVT Regler besonders luftdicht

Durch intelligente Einhausung der Antriebszahnäder an der Klappe erreicht der Volumenstromregler eine sehr hohe Klappendichtigkeit und sehr gute Strömungseigenschaften.

### VFC Regler als kostengünstige Systemkomponente

Dieser mechanisch selbsttätige Regler kann in Verbindung mit einem Stellantrieb und der analogen Raumregelung X-AIRCONTROL sowie Raumsensoren eine kostengünstige Alternative zu einer Lösung mit VARYCONTROL Reglern darstellen.

### FlowCheck app for more options

*This TROX app for Android can be used for Compact controllers with NFC interface to not only read and analyse, but also to change and enter data such as volume flow rates.*

### TVT – a very low leakage VAV terminal unit

*The encased gears which connect the blades ensure excellent airflow properties and only minimal leakage.*

### VFC controller as an inexpensive system component

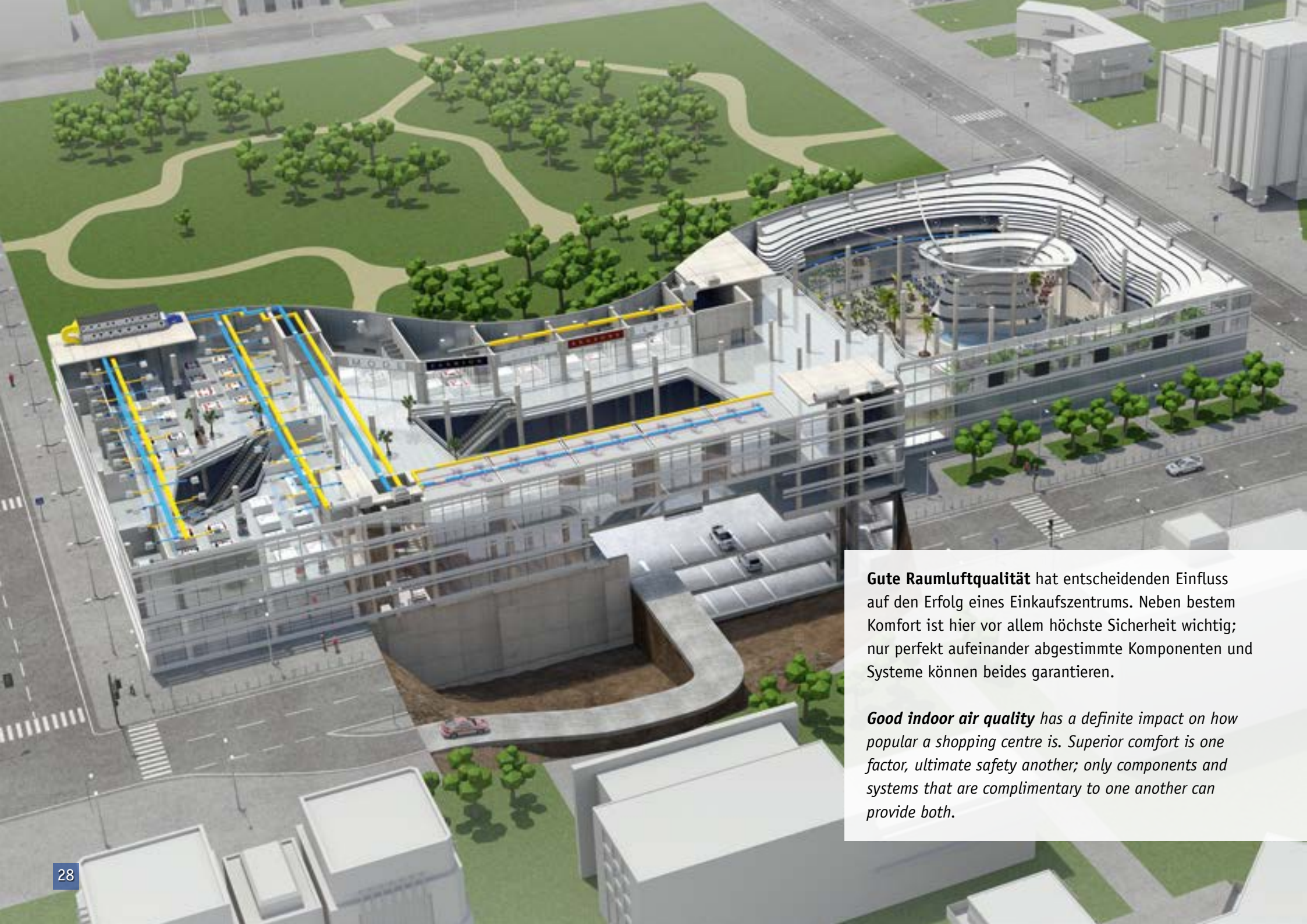
*When combined with an actuator, sensors and the analogue X-AIRCONTROL room control system, this mechanical self-powered controller can be an inexpensive alternative to a solution with VAV terminal units of the VARYCONTROL range.*



Volumenstromregelgeräte der Serien TVT und VFC

VAV terminal unit Type TVT  
CAV controller Type VFC





**Gute Raumlufqualität** hat entscheidenden Einfluss auf den Erfolg eines Einkaufszentrums. Neben bestem Komfort ist hier vor allem höchste Sicherheit wichtig; nur perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten und Systeme können beides garantieren.

***Good indoor air quality** has a definite impact on how popular a shopping centre is. Superior comfort is one factor, ultimate safety another; only components and systems that are complimentary to one another can provide both.*

# SICHERE BRAND- UND RAUCHSCHUTZSYSTEME – AM BEISPIEL EINKAUFSZENTRUM

## SAFE FIRE AND SMOKE PROTECTION SYSTEMS – E.G. IN SHOPPING MALLS



### Entspannt einkaufen

Einkaufszentren sind hochkomplexe Gebäude, in denen tagtäglich Tausende Menschen flanieren. Deshalb hat die Raumluftechnik nicht nur die Aufgabe, große Luftmengen zu transportieren, um für hohen Aufenthaltskomfort zu sorgen. Bei der Ausgestaltung der Planung steht vor allem die Sicherheit der Besucher im Fokus. Im Brandfall müssen in kürzester Zeit alle sicherheitsrelevanten Komponenten und Systeme wie Rauchmelder, Brandschutzklappen, Spülanlagen oder Entrauchungsklappen und -ventilatoren einwandfrei funktionieren und koordiniert gesteuert werden. TROXNETCOM ist die ganzheitliche Systemlösung für Brandschutz und Entrauchung.

### Shopping in a relaxed atmosphere

Shopping malls are highly complex buildings that experience high footfall. Air conditioning has, then, a two-fold function: First, to move enormous volumes of air in order to provide high comfort levels. An then, of course, to ensure the safety of both staff and visitors. In the event of a fire, every second counts. All safety-related components and systems, such as smoke detectors, fire dampers, smoke control dampers and smoke exhaust fans, have to function reliably and without any delay. This is only possible with an overall control system: such as TROXNETCOM, the complete system solution for fire protection and smoke control.



**Rauchableitung durch Schichtung:** Rauchmelder sind flächendeckend im Raum verteilt und lösen in jedem Brandfall automatisch aus. Die Zuluftöffnungen gehen auf, und die Ventilatoren beginnen einen zuvor definierten Luft-Volumenstrom abzusaugen.

**Smoke extract by creating layers:** Smoke detectors are installed throughout the space and are automatically activated in the event of a fire. As a consequence, the supply air inlets open and the fans begin to exhaust the preset volume flow.



# TROXNETCOM – DAS SYSTEM

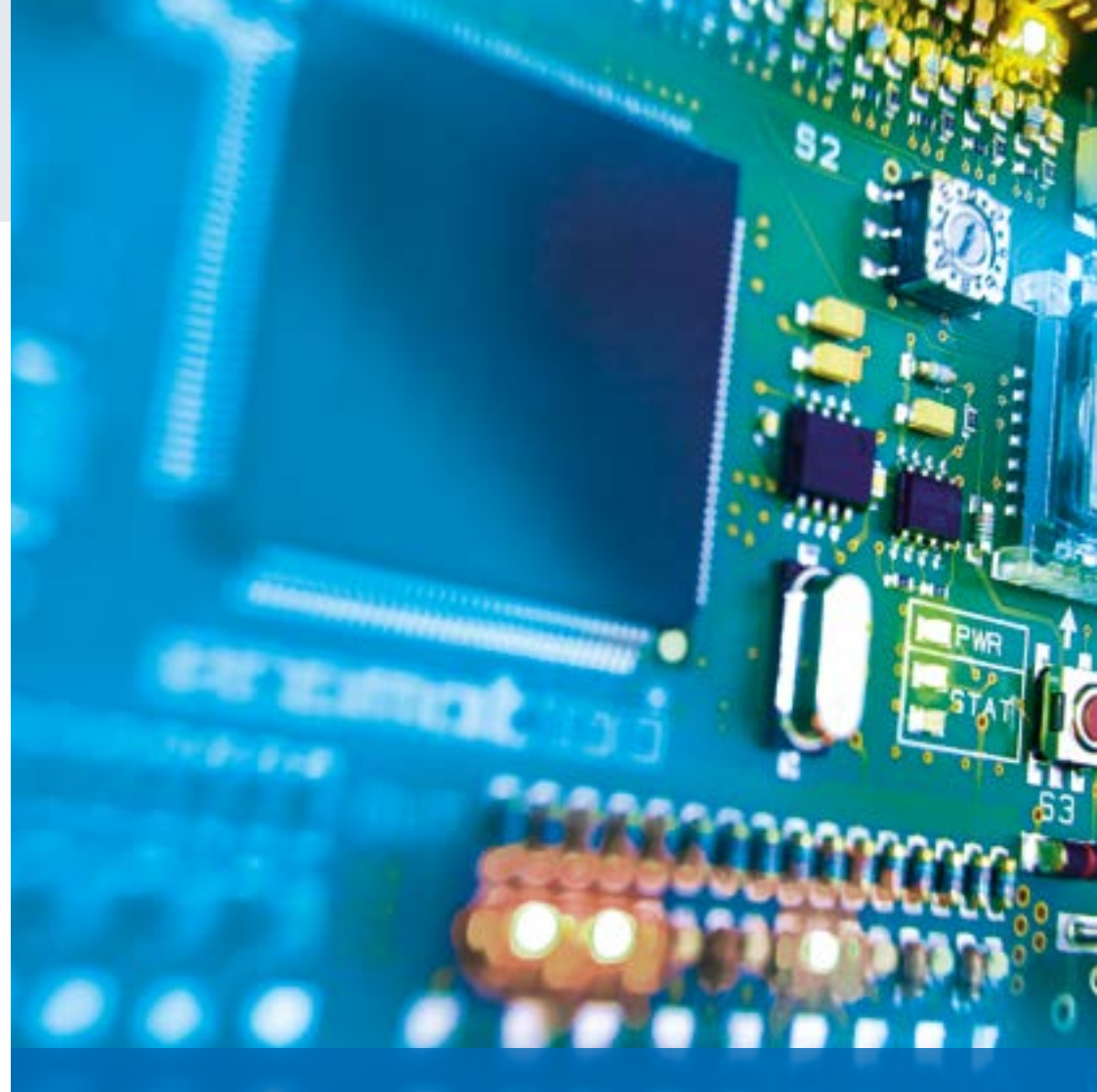
## TROXNETCOM – THE SYSTEM

### **Eine Schnittstelle für alle Komponenten**

TROXNETCOM ist die Steuereinheit für komplexe Brandschutzlösungen in Gebäuden. Über eine zentrale Schnittstelle werden alle relevanten Sicherheitssysteme für Brandschutz und Entrauchung ausgelesen und koordiniert gesteuert. TROXNETCOM kontrolliert alle angeschlossenen Komponenten über eine wirtschaftliche AS-i-Architektur und informiert innerhalb kürzester Zeit die angeschlossenen Leitstellen. Damit im Ereignisfall alles sicher funktioniert, werden regelmäßige Funktionstests mit entsprechender Dokumentation durchgeführt.

### ***One interface for all components***

*TROXNETCOM is a control system for complex fire protection solutions in buildings. A central interface is used to read information from and to control all the relevant safety systems for fire protection and smoke extract. TROXNETCOM makes use of AS-i flat cables to check all the connected components, and forwards the data immediately to the relevant points, e.g. the central fire alarm system. Regular functional tests are carried out and documented to ensure that all components and systems function reliably in the event of a fire.*



# TROX<sup>®</sup>NETCOM

# DAS EFFIZIENTE SYSTEM

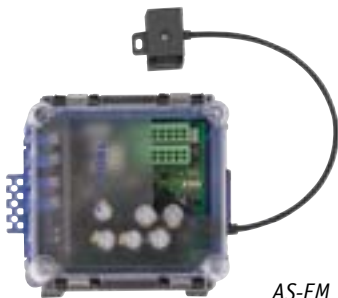
## THE EFFICIENT SYSTEM

### Intelligente Sicherheit

- Einfache Bedienung über Touchdisplay von 4,3" bis 12,1" oder über Webbrowser von Netzwerk-PC aus sowie per Fernzugriff passwortgeschützt möglich
- Einfache AS-i-Installation, Parametrierung und Wartung
- Automatische Komponentenerkennung und Gruppenbildung
- Automatischer Alarm an GLT oder Feuerwehr
- Funktionsprüfung mit Protokollierung auf SD-Karte/über USB
- Automatische Abschaltung der Lüftungsanlage bei Feuer- oder Rauchalarm
- Vernetzte Sicherheit nach SIL2
- Übermittlung von Störmeldungen per E-Mail möglich

### 'Intelligent' safety

- *Easy to use with either a touch display (4.3" to 12.1"), a web browser on a network PC, or via remote access (password protected)*
- *Easy installation of AS-i, easy parameter setting, easy maintenance*
- *Automatic component recognition and grouping*
- *Automatic alarm to central BMS or fire service*
- *Functional testing and logging on SD card/USB*
- *Automatic system switch-off in case of fire or smoke alarm*
- *SIL2 certified*
- *Alarm signalling via e-mail*



AS-EM



X-CUBE



Prinzipdarstellung

Principle of operation

# BRANDSCHUTZ

## FIRE PROTECTION

### Mit abnehmbarer Anzeigeeinheit

Die neue multifunktionale Rauchauslöseeinrichtung RM-O-M mit integrierter Luftstrom- und Verschmutzungsüberwachung ist modular aufgebaut und kann so problemlos in jedes Brandschutzsystem integriert werden. Die einzigartige, abnehmbare Anzeigeeinheit erleichtert die Nutzung bei ungünstiger Einbausituation.

### With removable display unit

The new multifunctional duct smoke detector RM-O-M, with integral airflow and contamination monitoring, is a modular system and can hence be integrated with every fire protection system. The unique removable display unit facilitates use of the detector even in case of unfavourable installation situations.

AKTUELL IN DER  
ZERTIFIZIERUNGSPHASE  
CERTIFICATION  
IN PROGRESS

- Für runde und eckige Luftleitungen und Überströmklappen ab NW 100
- Spannungsversorgung 24 VDC / 230 VAC oder über AS-i
- Schaltkontakt für Brandschutzklappensteuerung
  
- For circular and rectangular ducts and air transfer dampers from nominal width 100
- Supply voltage 24 VDC / 230 VAC or with AS-i
- Switch contact for fire damper control



# RM-O-M RAUCHAUSLÖSEEINRICHTUNG

## RM-O-M DUCT SMOKE DETECTOR

### Modulare Funktionsvielfalt

- Wahlweise mit Luftleitprofil (Rauchsammellanze) oder Meldekopf im Kanal
- Erkennung von Rauch, Verschmutzung und Durchströmung
- Einsteckkarten für LonWorks®, BACnet MS/TP, Modbus RTU, AS-i
- Optionale Anzeigeeinheit direkt am Gerät oder bis zu 8 m von der Auslöseeinrichtung entfernt

### Variety of modular functions

- Choice of air guide profile or sensor head protruding into the duct
- Detection of smoke, contamination and airflow
- PCB for LonWorks®, BACnet MS/TP, Modbus RTU, AS-i
- Optional display unit as part of the duct smoke detector or mounted up to 8 m away from it



# ENTRAUCHUNG

## SMOKE EXTRACT

### **Ideal zur Rauchfreihaltung von Rettungswegen**

Die EK-JZ Entrauchungsklappe wurde speziell für den Einbau in Schachtwände konzipiert, die für die Rauch- und Wärmeableitung aus Brandgeschossen sorgen. Sie eignet sich ideal zur Rauchfreihaltung von Treppenhäusern mittels Rauchschutzdruckanlagen (RDA) und kann sowohl in feuerbeständigen Entrauchungsleitungen wie auch in Tiefgaragen eingesetzt werden. Die hochtemperaturbeständige Entrauchungsklappe verfügt über ein neues Zwei-Komponenten-Dichtungskonzept für bestmögliche Kalt- und Heißabdichtung und eine besonders strömungsgünstige Lamellenkontur.

### ***Ideal for keeping escape routes free from smoke***

*EK-JZ is a smoke control damper specially designed for installation in shafts which are used for extracting smoke and heat from affected storeys. The damper is ideally suited to keep stairwells free from smoke when a pressurisation system is used; it can be installed in fire-resistant smoke extract ducts as well as in underground car parks. The high-temperature resistant smoke control damper is fitted with specially contoured, aerodynamic blades and an innovative two-level sealing system, which ensures tightness with high and low temperatures.*



Volumenstrom bis 87.700 m<sup>3</sup>/h (24.360 l/s)  
Volume flow rate up to 87,700 m<sup>3</sup>/h (24,360 l/s)



Nenngrößen von 200 x 430 mm bis 1200 x 2030 mm  
Nominal sizes from 200 x 430 mm to 1200 x 2030 mm

Klassifizierung EI 120/90 ( $v_{edw}$  i ↔ o) S1000 C 10.000 MA multi nach EN 13501-4  
Classification EI 120/90 ( $v_{edw}$  i ↔ o) S1000 C 10,000 MA multi to EN 13501-4

# EK-JZ ENTRAUCHUNGSKLAPPE

## EK-JZ SMOKE CONTROL DAMPER

### Höchste Leistung im Maximalmaß

- Variable Nenngrößen von 200 x 430 mm bis 1200 x 2030 mm
- Klassifizierung EI 120/90 ( $v_{edw}$  i <-> o) S1000 C 10.000 MA multi nach EN 13501-4
- Erfüllt Druckstufe 2 (-1000 bis 500 Pa)
- Einfacher und schneller Einbau durch rechteckiges Außenmaß ohne Überstände
- Gehäuse, Klappenblätter und Antriebskapselung aus Kalziumsilikat
- Niedrige Druckverluste durch strömungsgünstige Lamellenform
- TROXNETCOM, Agnosys und SLC-Technik geprüft und zertifiziert
- Manuelle Auslösung, EK-JZ kann im Brandfall nach 25 Minuten öffnen

### Maximum size, maximum performance

- *Different nominal sizes from 200 x 430 mm to 1200 x 2030 mm*
- *Classification EI 120/90 ( $v_{edw}$  i <-> o) S1000 C 10,000 MA multi to EN 13501-4*
- *Pressure level 2 (-1000 to 500 Pa)*
- *Quick and easy installation due to rectangular casing without any protruding parts*
- *Casing, damper blades and actuator encasing made of calcium silicate*
- *Only low pressure loss because of aerodynamic blade contours*
- *TROXNETCOM, Agnosys and SLC tested and certified*
- *Manual release; in the event of a fire, EK-JZ will open even after 25 minutes*



Zwei-Komponenten-Dichtungskonzept

*Two-level sealing*



# BRANDSCHUTZ

## FIRE PROTECTION

### Drei in einem

Die neue KU-K30 ist Anschlusskasten, Luftdurchlass und Brandschutzklappe in einem. Wenn die Installations- und Lüftungsleitungen unsichtbar in der Zwischendecke verschwinden sollen, ist die KU-K30 die ideale Lösung zum direkten Einbau in solche Systeme. Sie wurde in Verbindung mit neuen Unterdecken brandschutztechnisch geprüft und ist aus hitzebeständigen Kalziumsilikat-Platten gefertigt.

### Three in one

*The new KU-K30 fire damper is more than a fire damper: It is a combination of plenum box, diffuser and fire damper. In buildings where ducts and pipes should be concealed in a suspended ceiling, KU-K30 is the ideal solution. The damper is made of heat-resistant calcium silicate boards and has been successfully tested for fire resistance properties with various types of ceiling constructions.*



Rund / Circular



160 - 315 mm

Für Auslässe von 300 x 300 bis 625 x 625 mm  
For diffusers from 300 x 300 to 625 x 625 mm

# KU-K30 BRANDSCHUTZKLAPPE FÜR UNTERDECKEN

## *KU-K30 FIRE DAMPER FOR SUSPENDED CEILINGS*

### **KU-K30 Erweiterung mit neuen Deckensystemen**

#### **- Geipel F30 Element**

#### **- OWA Barriere B**

- Verbesserte Abhängemöglichkeiten
- Geringe Druckdifferenz und Schalleistung
- Geeignet für Zu- und Abluft
- Nenngrößen für Auslässe von 300 x 300 bis 625 x 625 mm
- Imprägnierte Ausführung für hohe Hygieneansprüche
- Geprüft nach VDI 6022
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM

### ***KU-K30 now also suitable for another two ceiling systems:***

#### **- Geipel F30 element**

#### **- OWA Barriere B**

- *Improved suspension options*
- *Low differential pressure and sound power level*
- *Suitable for supply and extract air*
- *Nominal sizes for diffusers of sizes 300 x 300 to 625 x 625 mm*
- *Treated with impregnating agent to meet demanding hygiene requirements*
- *Tested to VDI 6022*
- *Integration into the central BMS with TROXNETCOM*



# BRANDSCHUTZ

## FIRE PROTECTION

### Geprüfte und zertifizierte Sicherheit

Brandschutzvielfalt für ganz Europa: Die TROX Brandschutzklappen und -ventile stehen für höchste Sicherheit in jeder Einbausituation. Immer umfassendere Verwendungen und praxisgerechte Einbaulösungen sind für die runden FKRS-EU und eckigen FK-EU Brandschutzklappen europäisch zertifiziert und in den ausführlichen TROX Leistungserklärungen zu finden.

Als besonders „ausgezeichnete Verwendung“ wurde der europäisch EI90S zertifizierte Einbau der FKRS-EU am Ende einer 2-, 3- oder 4-seitigen L90-Leitung auf der FeuerTRUTZ vom Publikum bewertet.

### **Safety-related products and systems – tested and certified**

*Fire protection products and systems for Europe: TROX fire dampers and fire protection valves provide maximum safety, no matter where they are installed. Both the circular FKRS-EU and the rectangular FK-EU fire dampers are being certified for more and more applications within Europe; all details are given in the declaration of performance for each product.*

*Installation of an FKRS-EU fire damper at the end of a duct with L90 cladding on two, three or four sides was certified with EI90S and considered prize-worthy by the expert visitors of the recent FeuerTRUTZ fair in Germany.*



#### FK-EU



Quadratisch, rechteckig / *Square, rectangular*



200 x 200 bis / *to* 1500 x 800 mm

#### FKRS-EU



Rund / *Circular*



100 – 315 mm

# FK-EU / FKRS-EU BRANDSCHUTZKLAPPEN

## FK-EU / FKRS-EU FIRE DAMPERS

### Neue Anwendungen

- Weiter reduzierte Abstände:
  - zu tragenden Bauteilen
  - boden- und deckennahe Einbau in Leichtbau- und Schachtwände
- Neue Einbausituationen:
  - Einbau auf Holzbalkendecken
  - Einbau in Holzständerwände
  - Gemeinsame Abhängung zweier Brandschutzklappen (FK-EU) bei gleitendem Deckenanschluss
  - 2-, 3- und 4-seitig bekleidete Lüftungsleitungen (FKRS-EU)
- Weitere Verbesserungen:
  - Einhandbedienung (FKRS-EU)
  - Umrüstanleitungen jetzt ergänzt mit Video-Anleitungen
  - Einbau-Videos für den Weichschotteinbau

### New applications

- *Reduced distances:*
  - *to load-bearing structural elements*
  - *in case of installation near the floor or ceiling in lightweight partition walls and shaft walls*
- *New installation situations:*
  - *on wooden beam ceilings*
  - *in timber stud walls*
  - *joint suspension of two FK-EU fire dampers in case of a flexible ceiling joint*
  - *ducts with cladding on two, three or four sides (FKRS-EU)*
- *Other improvements:*
  - *single-handed operation (FKRS-EU)*
  - *video instructions for retrofit procedures*
  - *video instructions for fire batt installation*



# ENTRAUCHUNG

## SMOKE EXTRACT

### Mit Sicherheit: Energie und Kosten sparen

Ökonomisch: Besonders günstiges Preis-Leistungsverhältnis und hohe Wirkungsgrade im Nieder- und Mitteldruckbereich – das ist der neue CE-zertifizierte Entrauchungsventilator BVAXO 9/27 F400 von TROX TLT.

Sicher: Das TROX TLT VentilatorDiagnosesystem ermöglicht zustandsabhängige Wartung über die reine Lagerüberwachung hinaus, verlängert Austauschfristen und dient zum Nachweis der Funktionssicherheit.

Innovativ: Die nach EN 12101-3 zertifizierte Frequenzumrichtereinheit X FAN-Control – für sichere und exakte Drehzahlanpassung bei Entrauchungsventilatoren in Ein- und Mehrbereichsanlagen. Ausgestattet mit einer speziell für die Entrauchungsanwendung entwickelten Firmware und lieferbar für die Temperaturkategorien F300 bis F600.

### *Saving costs with safe products*

*Economic: A very good price-performance ratio and high efficiency with low and medium pressures – this is what characterises the new CE certified TROX TLT smoke exhaust fan Type BVAXO 9/27 F400.*

*Safe: The TROX TLT fan diagnosis system checks the actual condition of fans. This means that a fan may have to be replaced later than the standard maintenance interval would suggest. The diagnosis system also ensures functional reliability.*

*Innovative: The new X FAN-Control frequency inverter unit, which has been certified to EN 12101-3, is used for the safe and precise speed adjustment of smoke exhaust fans both in one-zone and in multi-zone systems. It comes with dedicated firmware for smoke exhaust applications and is available for temperature categories F300 to F600.*



Volumenstrom bis zu 100.000 m<sup>3</sup>/h



Wärmegeprägtes Gehäuse DAX:

- Alle TROX TLT Axialventilatoren integrierbar
- Erfüllt alle gesetzlichen Rahmenbedingungen (Entrauchung, EnEV)
- Wetterfeste Wärmedämmung T4/TB4 nach DIN EN 1866
- Einsetzbar für F300, F400



Volume flow rate up to 100,000 m<sup>3</sup>/h



DAX casing with thermal insulation:

- Can be used with all TROX TLT axial fans
- Meets all legal requirements (smoke extract, German Energy Saving Ordinance EnEV)
- Weather-resistant thermal insulation T4/TB4 to EN 1866
- For F300, F400



# BVAXO 9/27 / VD / X FAN-CONTROL / DAX

## BVAXO 9/27 / VD / X FAN-CONTROL / DAX



### Der neue axiale Entrauchungsventilator BVAXO 9/27

- Volumenströme über 250.000 m<sup>3</sup>/h realisierbar
- CE-zertifiziert für Temperaturklasse F400
- Zugelassen für den Entrauchungsbetrieb mit Frequenzumrichter nach EN 12101-3

### Das VentilatorDiagnosesystem VD

- Überprüft das komplette System
- Verlängert Austauschfristen
- Einfache Anzeige über Ampelsystem
- Möglich nur aufgrund von umfangreichen Messreihen und Untersuchungen

### Die Frequenzumrichtereinheit X FAN-Control

- Sichere Funktion: Geprüftes und zertifiziertes System (EN 12101-3:2015)
- Nur ein Entrauchungsventilator für mehrere Rauchabschnitte notwendig
- Ermöglicht Verwendung kleinstmöglicher Ventilatorbaugrößen

### The new axial smoke exhaust fan BVAXO 9/27

- *Even for volume flow rates exceeding 250,000 m<sup>3</sup>/h*
- *CE-certified for temperature class F400*
- *Approved for smoke extract in combination with a frequency inverter to EN 12101-3*

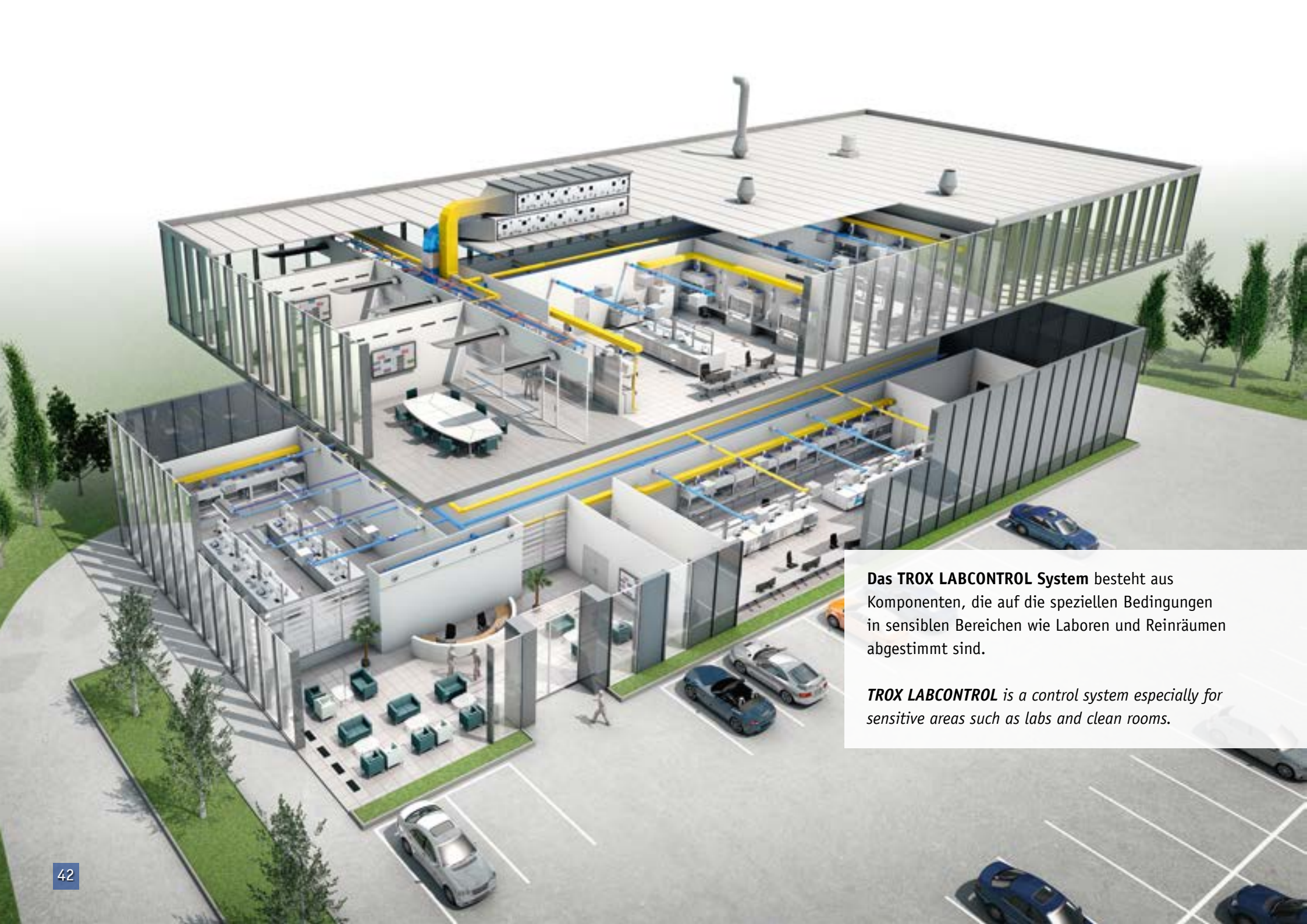
### VD fan diagnosis system

- *For diagnosing the entire system*
- *Longer replacement intervals*
- *Easy-to-understand display with traffic light colours*
- *Based on extensive measurements and tests*

### Frequency inverter unit X FAN-Control

- *Safe function: Tested and certified to EN 12101-3:2015*
- *Only one smoke exhaust fan required for several smoke compartments*
- *Allows for use of the smallest possible fan*





**Das TROX LABCONTROL System** besteht aus Komponenten, die auf die speziellen Bedingungen in sensiblen Bereichen wie Laboren und Reinräumen abgestimmt sind.

***TROX LABCONTROL** is a control system especially for sensitive areas such as labs and clean rooms.*

# LUFTMANAGEMENTSYSTEME FÜR SENSIBLE BEREICHE - AM BEISPIEL LABOR

## AIR MANAGEMENT SYSTEMS FOR SENSITIVE AREAS - E.G. IN A LAB



### Sicheres Arbeiten

Labore und Reinräume sind Hochleistungsbereiche für Luftmanagementsysteme. Im Umgang mit aggressiven Medien sind kurze Reaktionszeiten für Regler und Steuerung gefragt. Sensible Bereiche werden durch Unter- bzw. Überdruck von der Umgebung getrennt. Das perfekte zeitliche Zusammenspiel sichert diese Systemzustände. Übersichtliches Monitoring erlaubt, jederzeit den korrekten Zustand zu überwachen. LABCONTROL EASYLAB ist so anpassungsfähig, dass kurzfristige Nutzungsänderungen oder Erweiterungen nicht zwingend Neuinbetriebnahmen erfordern. Sogar eine Anbindung an die X-AIRCONTROL Einzelraumregelung ist möglich, um z. B. Temperatur, Luftqualität und -feuchte zu regeln – für maximalen Komfort.

### Working safely

*Labs and clean rooms pose the greatest challenge to air management systems. Where aggressive substances are being handled, control systems have to respond quickly. Sensitive areas are separated from other areas by different pressure levels, i.e. negative or positive pressure. It is important that these different conditions are being maintained. Monitoring is a must. LABCONTROL EASYLAB is a very flexible system so that changes of use or expansions do not necessarily require re-commissioning. By integrating the system with the X-AIRCONTROL single room control system it is possible to control temperature, humidity and air quality – for maximum comfort.*



# LABCONTROL – DAS SYSTEM

## LABCONTROL – THE SYSTEM

### Einfache Installation durch Plug & Play

Beim EASYLAB System ist der Name Programm. Alle Komponenten werden anschlussfertig geliefert und automatisch vom vorkonfigurierten System erkannt. Ebenso einfach ist die Einbindung in bestehende LON-, Modbus- oder BACnet-Netze. Und mit der EasyConnect Software kann das System jederzeit an individuelle Kundenwünsche angepasst werden. So lassen sich effektiv Zeit und Kosten sparen.

### Easy installation with plug and play

*With the EASYLAB system, the name says it all. All components are supplied ready to operate and are automatically recognised by the pre-configured system. Integration into existing LON, Modbus or BACnet networks is easy, too. And the system can be adapted to individual customer requirements at any time with the EasyConnect software. This is the way to save time and costs.*



Die LABCONTROL Systeme bestehen aus einem elektronischen Regler, einem Stellantrieb sowie einer Bedieneinheit und lassen sich mit Volumenstrom-Regelgeräten über raumlufttechnische Anlagen einbinden.

*LABCONTROL systems consist of an electronic controller, an actuator and a control panel, and can be combined with VAV terminal units in ventilation and air conditioning systems.*

# MODULARES SYSTEM

## MODULAR SYSTEM

### **EASYLAB Regler für höchste regelungstechnische Ansprüche**

- Weniger Installationsaufwand dank Plug & Play-Kommunikation
- Flexible und einfache Anpassung an den Kundenbedarf durch modulares Design
- Regler bei Auslieferung bereits auf Kundenparameter voreingestellt
- Nahezu wartungsfrei, da durch die Diagnosefunktion Parameter und Hardware überwacht werden
- Zertifizierung der Laborabzugsregler nach EN 14175, Teil 6
- Einfache, benutzergeführte Inbetriebnahme und Wartung durch die TROX EasyConnect Software

### ***EASYLAB controllers for the most demanding control engineering tasks***

- *Reduced installation effort thanks to plug and play communication*
- *Flexible and easy adaptation to customer requirements due to the modular design*
- *Customer-specific parameters are factory set*
- *Virtually maintenance-free as the parameters and hardware are monitored by the diagnostic function*
- *Fume cupboard controllers are certified to EN 14175, part 6*
- *Easy, interactive commissioning procedure with the TROX EasyConnect software*



TROX EasyConnect Software  
für einfache Inbetriebnahme

*TROX EasyConnect software  
for easy commissioning*



# LABCONTROL

## LABCONTROL

### Der Mensch am Arbeitsplatz im Mittelpunkt

Ob die Arbeit am Digestorium oder am Schreibtisch stattfindet, eine anpassungsfähige, flexible raumlufttechnische Anlage muss dafür Sorge tragen, dass maximales Wohlbefinden und allerhöchste Sicherheitsaspekte am Arbeitsplatz zu jeder Zeit erfüllt werden. Die wichtigsten Anforderungen an die Raumlufttechnik sind – neben der Zurückhaltung von Luftkontaminationen – ein behagliches Arbeitsumfeld zu schaffen und möglichst geräuscharm zu arbeiten. Das große Spektrum raumlufttechnischer Systeme, Geräte und Komponenten versetzt TROX in die Lage, individuell auf alle Gegebenheiten und Anforderungen eines Laborgebäudes eingehen zu können.

### Focus on people in the workplace

*Whether fume cupboard or desk, a flexible air conditioning system must ensure maximum well-being and ultimate safety in the workplace at all times. Apart from the important task of retaining contaminated air, the air conditioning system must create a comfortable work environment, and then without creating too much noise. The wide spectrum of air conditioning systems, units and components puts TROX into a position: being able to find a bespoke solution for different conditions and for each lab building.*



Steckerfertige Kommunikationsleitung für einfache Vernetzung der Regelkomponenten

*Plug-in communication cable for easily interconnecting the control components*

# TVLK REGELGERÄT

## TVLK VAV TERMINAL UNIT

### Volumenstromregler TVLK für Laborabzüge

Für die Volumenstromregelung von belasteter Abluft an Laboranzügen werden in Verbindung mit dem EASYLAB Regler TCU3 in aller Regel die Volumenstrom-Regelgeräte der Serie TVLK verwendet.

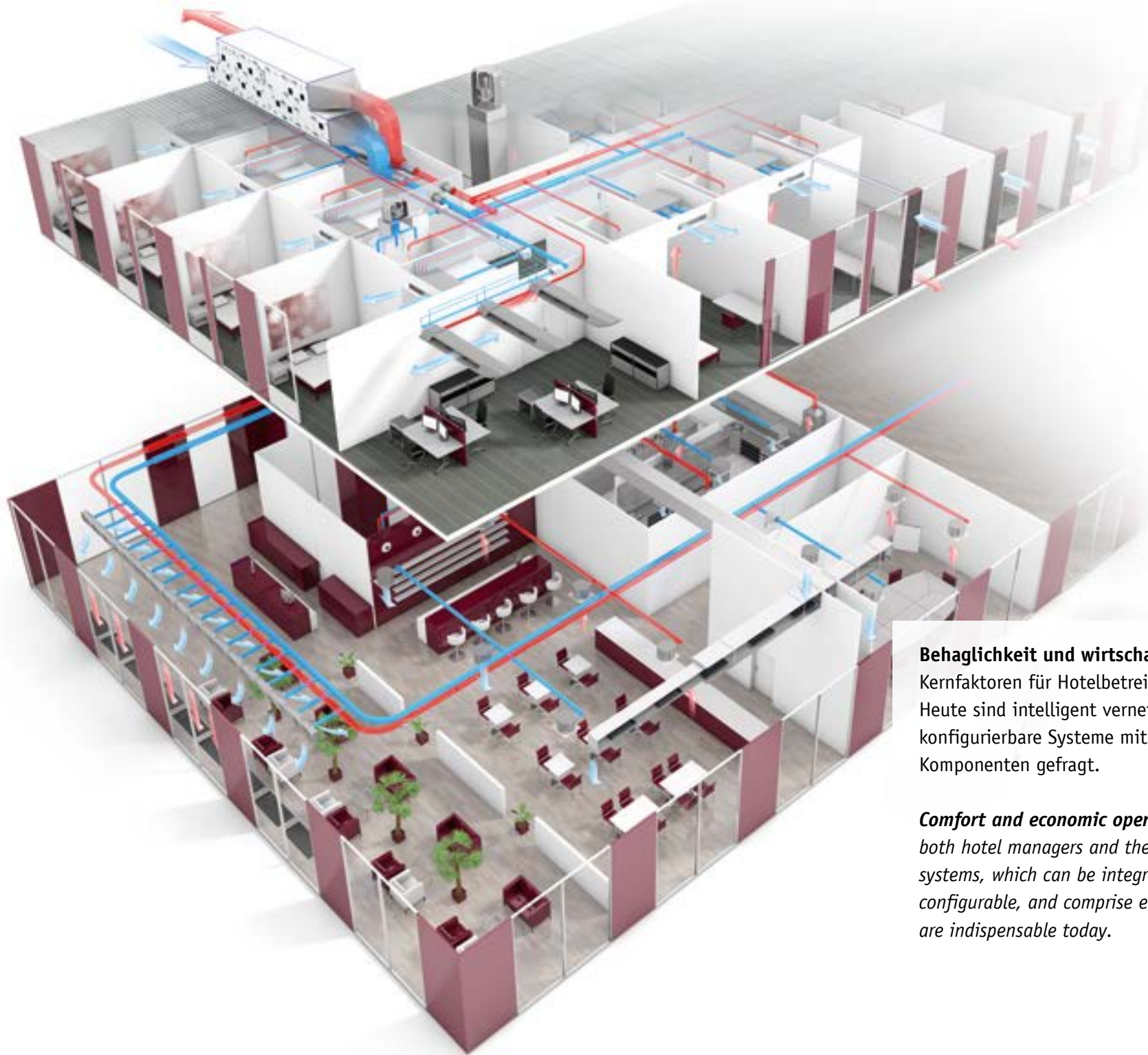
- Hochpräzise Fertigung durch modernste Spritztechnik
- Kurze Einbaulänge von 400 mm
- Extrem unempfindlich gegenüber ungünstigen Anströmverhältnissen
- Volumenstrombereiche durch unterschiedliche Staukörper oder Venturidüsen anpassbar
- Bei Einsatz von Staukörpern: zur Reinigung herausziehbare Messlanzen
- Luftdicht schließende Stellklappe (Dichtung umfasst auch die Klappenachse)
- Alle im Luftstrom befindlichen Teile aus widerstandsfähigem Kunststoff PP

### Volume flow controller and TVLK for fume cupboards

For the volume flow control of polluted extract air from fume cupboards, the EASYLAB TCU3 controller is generally used with a VAV terminal unit of Type TVLK.

- *High-precision manufacturing using advanced injection moulding technology*
- *Compact installation length of only 400 mm*
- *Works perfectly even with unfavourable upstream conditions*
- *Volume flow rate ranges can be adjusted using bluff bodies or Venturi nozzles*
- *Use of bluff body: the sensor tubes can be removed for cleaning*
- *Very low leakage rate when the damper blade is closed (damper blade shaft is also sealed)*
- *All parts in the airflow made of chemically resistant and flame retardant plastic (PP)*





**Behaglichkeit und wirtschaftlicher Betrieb** sind die Kernfaktoren für Hotelbetreiber und ihre Gäste. Heute sind intelligent vernetzte und variabel konfigurierbare Systeme mit energieeffizienten Komponenten gefragt.

***Comfort and economic operation** are core issues for both hotel managers and their guests. Intelligent control systems, which can be integrated, are variable and configurable, and comprise energy-efficient components, are indispensable today.*



# LEITTECHNIK FÜR LÜFTUNGSSYSTEME – AM BEISPIEL HOTEL

## CONTROL SYSTEMS FOR VENTILATION SYSTEMS – E.G. IN HOTELS



### Behalten Sie den Überblick

In kaum einem anderen Gebäude ist die Raumnutzung derart variabel wie in einem Hotel. Ob Suiten, Tagungsräume, Wellness-Bereiche oder Restaurants – ständig muss das Raumklima an die Belegungssituation und die individuellen Komfortwünsche der Gäste angepasst werden. Auch beim Thema Brandschutz ist die Sensibilität in Hotels besonders hoch.

Gleichzeitig sollten die Betriebskosten möglichst gering sein, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten. Die ideale Lösung liegt in einem effizienten Kontroll- und Steuerungssystem, mit dem man nicht nur alle Parameter im Blick behält, sondern durch intelligentes Monitoring Entwicklungen schon vorhersehen kann: X-TAIRMINAL.

### Stay in control

*There is hardly a type of building with such a variety of rooms, and differently used rooms, as a hotel. Whether suites, meeting rooms, spa or restaurants – the indoor conditions have to be constantly adapted to the number of occupants and to the individual comfort requirements of the guests. Fire protection is of particular importance in hotels.*

*Yet the running costs should be as low as possible to ensure economic operation. The best solution is an efficient control system which ensures that setpoint values are maintained, and an intelligent monitoring system that virtually anticipates developments. The name is X-TAIRMINAL.*

Mit X-TAIRMINAL behält man nicht nur alle Funktionen und Messwerte im Blick, sondern kann jederzeit und von nahezu überall aus effizient eingreifen.

*X-TAIRMINAL allows users to control all functions and measured values, but also to make changes. Anywhere, anytime.*

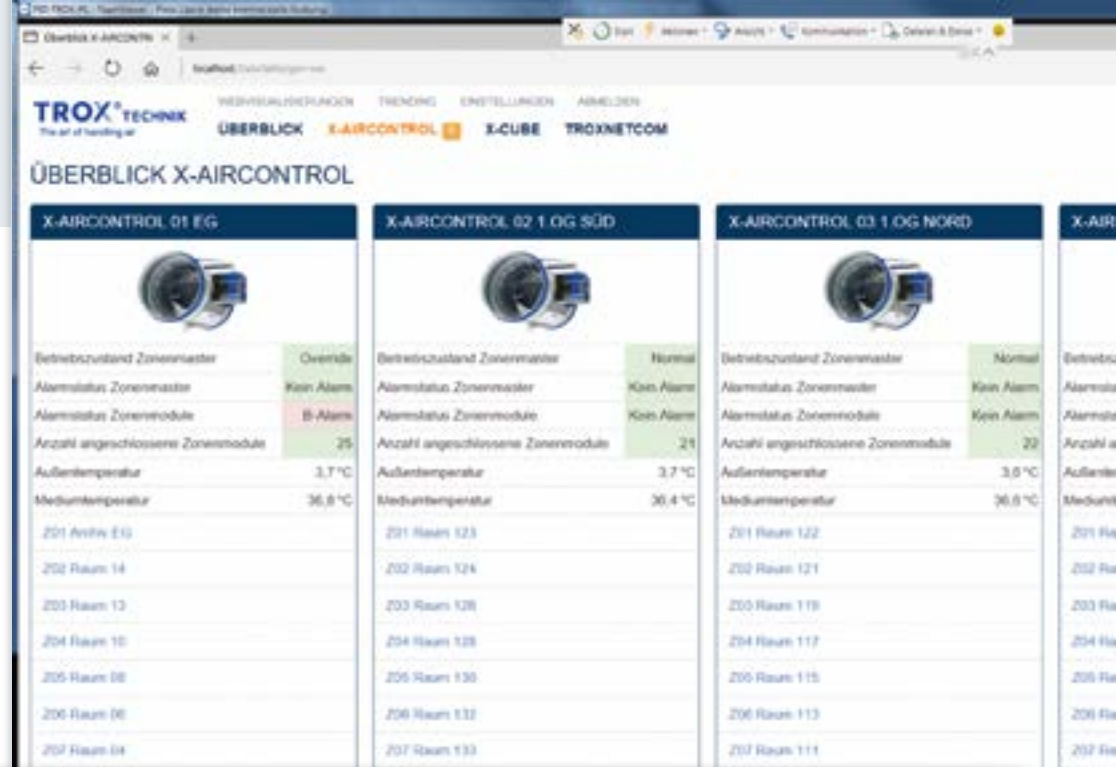


# X-TAIRMINAL – DAS SYSTEM

## X-TAIRMINAL – THE SYSTEM

Mit X-TAIRMINAL erfassen Sie alle Lüftungstechnischen Anlagen vom Zentralgerät über Volumenstromregler, Raumregler und Fühler bis hin zu brandschutztechnischen Einrichtungen. Durch übersichtliche Visualisierung aller relevanten Parameter behält man die Kontrolle über die im Netzwerk eingebundenen Aktoren und Sensoren und kann schnell auf Alarmmeldungen reagieren oder Einflussgrößen an den aktuellen Bedarf anpassen. So ist jederzeit eine energieeffiziente und sichere Funktion aller Komponenten gewährleistet.

**X-TAIRMINAL – Keep control of all your ventilation and air conditioning subsystems**  
*from the air handling unit to volume flow controllers, room controllers and sensors, and to fire protection components. The configuration display shows you all sensors and actuators and displays alarms; it also allows you to adjust values based on demand. All this results in energy-efficient and safe function of all components.*



# X-TAIRMINAL – DAS SYSTEM

## X-TAIRMINAL – THE SYSTEM



### Alles im Blick, alles im Griff. Komplexes wird einfach.

X-TAIRMINAL ist ein intelligentes System zur projektspezifischen Visualisierung der Lüftungslösung für kleine und mittelgroße Projekte.

- Übersichtliche browsergestützte Bedienoberfläche
- Erfassung und Kontrolle von Raumsensoren, Klappenstellungen und Alarmen
- GLT-unabhängige Änderung von Betriebsarten und Einflussgrößen
- Intelligentes Alarmmanagement mit eindeutiger Datenzuordnung
- Optionaler VPN-Fernzugriff möglich
- Analyse und Visualisierung von Trends

### Don't lose track, stay in command. Complex things made simple.

X-TAIRMINAL is an intelligent system which allows you to display the complete configuration data for small and midrange projects.

- Clear, browser-based user interface
- For the capturing and monitoring of room sensors, damper blade positions and alarms
- Change operating modes and variables independent of the central BMS
- Superior alarm management function, with clear allocation of data to faults
- VPN remote access as an option
- Trend analysis and trend logging





**TROX steht für Qualität.** Bei Sicherheit, Effizienz und Langlebigkeit der Produkte und insbesondere bei akustischen Eigenschaften.

***TROX stands for quality*** in terms of safety, efficiency and product life, and also with regard to the acoustic properties of products.

# LUFTECHNIK UND MEHR – SONSTIGE PRODUKTNEUHEITEN

## AIR DISTRIBUTION TECHNOLOGY AND MORE – OTHER PRODUCT INNOVATIONS



### **Forschung und kontinuierliche Weiterentwicklung**

hat zu vielfältigen Neuentwicklungen und Optimierungen von TROX Produkten geführt. Sei es durch neue Produktionsverfahren, den Einsatz neuer Materialien oder Entwicklungen aus den eigenen Forschungsabteilungen, die zur Verbesserung der Produkteigenschaften, zur Vereinfachung der Montage und Wartung oder zur Reduktion des Energiebedarfs beitragen. Entdecken Sie alte Bekannte und neue Produkte von TROX, die noch leiser, sparsamer, langlebiger, smarter und schicker sind als je zuvor.

***Research, development and continuous product enhancement** have led to both new products and to the optimisation of products. New manufacturing procedures, new materials and in-house developments have allowed us to improve product properties, simplify installation and maintenance, and manufacture products that consume less energy than others. Discover 'trusted old friends' and new products, which are even more economical, have a longer life and cause less noise than their predecessors. And on top of it they are even smarter and more attractive.*

Als weltweiter Marktführer für lufttechnische Produkte setzt TROX auf modernste Fertigungs- und Entwicklungstechnik sowie Produktionsstätten mit Standort in Deutschland.

*TROX is the global market leader for air distribution products and relies on high-tech manufacturing and research equipment as well as on local production facilities in Germany.*



# LUFTECHNIK

## AIR DISTRIBUTION

### Eine saubere Lösung

Die Schlitzdurchlässe der neuen PURELINE Serie lassen sich durch ihre dezente Optik perfekt ins Deckenbild integrieren. Durch die variabel einstellbare Luftführung bis hin zur senkrechten Ausströmung eignet sich das System auch zur Abschleierung von Raumzonen wie zum Beispiel Lebensmitteltheken. Ein besonders positiver Nebeneffekt ist die nachweislich reduzierte Verschmutzung der Decke.

### Clean solution

*The new PURELINE slot diffusers are unobtrusive products that blend in perfectly with any ceiling. As the air discharge is adjustable, the diffusers are suitable for various applications, e.g. to provide a (vertical) air curtain to protect a fresh food counter. Nice side effect: less contamination of the ceiling.*



13 - 710 m<sup>3</sup>/h · 4 - 197 l/s



PL18: 600 - 2000 mm

PL35: 600 - 1950 mm

# PURELINE SCHLITZDURCHGLASS

## PURELINE SLOT DIFFUSER

### Perfekt integriert

- Strömungstechnisch optimierte Luftleitelemente
- Verbesserte Akustik, größerer Volumenstrombereich
- Hohe Induktion zum schnellen Abbau der Temperaturdifferenz
- Variable Zuluftführung mit definierten Einstellpositionen für die Luftleitelemente
- Senkrechte Ausströmung, z. B. zur Abschleierung von Raumzonen
- Vereinfachte Montage sowie werkzeuglose Befestigung der Schlitzschienen
- Für alle Durchlassgrößen mehrschlitzzige Schienen möglich

### Blends in perfectly

- *Aerodynamically optimised air control blades*
- *Excellent acoustic properties, large volume flow rate range*
- *High induction results in a rapid reduction of the temperature difference*
- *Adjustable supply air discharge, various setting options for air control blades*
- *Vertical air discharge, e.g. for air curtains to protect room zones*
- *Easy installation; no tools required for diffuser face fixing*
- *Different sizes, also diffuser faces with several slots*



# LUFTECHNIK

## AIR DISTRIBUTION

### Eine runde Sache

Der AKR Anschlusskasten verfügt gleich über mehrere Neuerungen gegenüber dem AK-Uni. So erfolgt die Montage der Frontplatte werkzeuglos über eine neue Schnellbefestigung. Ein integriertes Luftverteilerelement sorgt für eine gleichmäßigere Beaufschlagung des Frontdurchlasses und eine Verbesserung der Akustik. Gleichzeitig verfügt der Anschlusskasten über eine Dichtheit, die den höchsten Anforderungen an Luftleitungen entspricht.

### A round affair

*The AKR plenum box is an enhanced version of the AK-Uni plenum box and has a number of new features. For example, there is a new quick fixing device such that the diffuser face can be fixed without any tools. An integral equalising element creates a uniform airflow onto the diffuser and causes less noise. At the same time, leakage levels are minimal and meet the most stringent requirements on ducts.*



Kastennendurchmesser: 267 - 600 mm  
*Inside diameter: 267 - 600 mm*

Kastenhöhe: 180 - 415 mm  
*Height: 180 - 415 mm*

Stutzendurchmesser: 98 - 313 mm  
*Spigot diameter: 98 - 313 mm*

Technische Daten abhängig vom Frontdurchlass  
*Technical data depends on diffuser*



# AKR ANSCHLUSSKASTEN

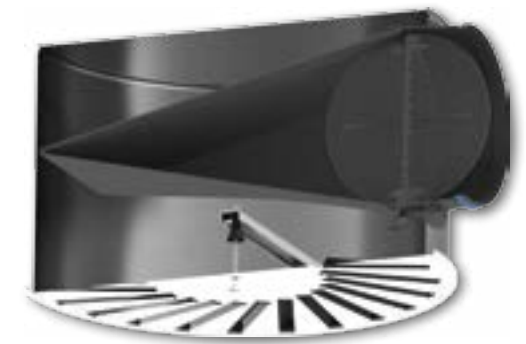
## AKR PLENUM BOX

### Das Allround-Talent

- Verbesserte Strömungseigenschaften und bessere Akustik
- Die Dichtheit des AKR entspricht den höchsten Anforderungen an die Dichtheit von Luftkanälen
- Werkzeuglose Schnellbefestigung des Frontdurchlasses
- Optimierte Hygieneeigenschaften, einfache Reinigung
- Varianten mit zwei Anschlussstutzen für niedrige Bauhöhen oder mit Stutzen oben
- Schnellere Montage durch Reduktion der Befestigungspunkte

### The allrounder

- *Improved airflow and acoustic properties*
- *AKR leakage levels meet the highest requirements for ducts*
- *Quick fixing device for the diffuser face, no tools required*
- *Optimised hygiene properties, simple cleaning*
- *Variant with either two spigots for spaces of restricted height, or with one spigot at the top*
- *Quick installation due to reduced number of fixing points*



# LUFTECHNIK

## AIR DISTRIBUTION

### Unsichtbar in die Decke integriert

Beim Luftdurchlass TROX Invisible Diffuser (TID) ist der Name auch sein Markenzeichen. Denn er sorgt nahezu unsichtbar für perfektes Raumklima. So verschwindet die gesamte Technik wie zum Beispiel das für eine gleichmäßige Luftverteilung zuständige Drallelement komplett hinter einer fein perforierten Deckenplatte. Alternativ kann über das Prallelement eine vierseitige Zuluftführung realisiert werden, die durch zusätzliche Abdeckbleche auf ein- bis dreiseitige Zuluftführung reduziert werden kann. Dank der unsichtbaren Technik ergibt sich eine vollkommen homogene Deckengestaltung.

### *An invisible part of the ceiling*

*Nomen est omen with the new TID, or TROX Invisible Diffuser, which is almost invisible. All the technical parts, such as the swirling element, which ensures uniform air distribution, are concealed by a finely perforated ceiling tile. Alternatively, the baffle plate can be used to achieve either a four-way supply air discharge or, with additional blanking plates, one-way, two-way or three-way air discharge. Since the technical parts are invisible, the ceiling looks smooth and as if made from one piece.*



Abhängig von bauseitiger Deckenplatte  
*Depending on ceiling system*



NW 160/250/315: 79 – 500 m<sup>3</sup>/h · 22 – 139 l/s

# TID INVISIBLE LUFTDURCHLASS

## TID INVISIBLE DIFFUSER

### Für homogene Deckengestaltung

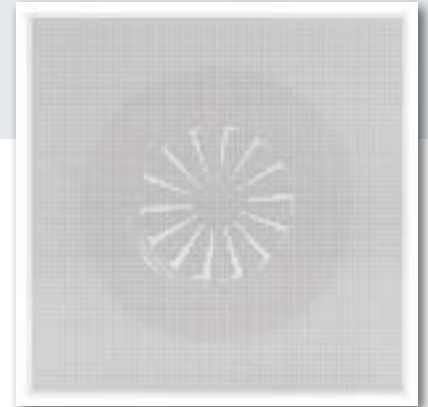
- Ausstattung mit Drallflügel oder Prallplatte zur Auswahl der Luftführung
- Verschiedene Standard-Deckenplatten wählbar
- 3 verschiedene Düsengrößen, 6 Drallelemente, 3 Prallelemente wählbar
- Besonders flache Bauweise
- Gleichbleibende Deckenoptik mit unsichtbarer Luftverteiltechnik
- Das Deckendesign ist unabhängig von Technik und Funktion

Für den Erhalt einer aerodynamisch einwandfreien Funktion beraten wir Sie gerne bei der Auswahl oder Konstruktion der Deckenplatte.

### *For a uniform ceiling design*

- *Choice of airflow direction with either a swirl unit or a baffle plate*
- *Can be combined with various standard ceiling tiles*
- *Choice of 3 nozzle sizes, 6 swirl units, 3 baffle plates*
- *Flat construction*
- *Uniform ceiling design with invisible technical parts*
- *Technical properties and functions are independent of the ceiling design*

*To make sure that the aerodynamic function of the diffuser is not compromised by ceiling tiles in any way, please consult with us before selecting ceiling tiles.*



Wahlweise Ausführung mit Drallflügel oder Prallplatte

*Choice of swirl unit or baffle plate*

# LUFTECHNIK

## AIR DISTRIBUTION

### Licht und Luft in perfekter Kombination

Insbesondere bei Standard-Deckenkonstruktionen bietet die Verbindung von Lüftungs- und Beleuchtungstechnik einzigartige Synergieeffekte. Die SquAirLight Luftdurchlässe überzeugen nicht nur durch ihre Optik sondern auch durch ihre Wirtschaftlichkeit. Sowohl der Montageaufwand wie auch die Betriebskosten werden durch die Kombination modernster LED-Lichttechnik mit einem vierseitig ausströmenden Luftdurchlass deutlich reduziert.

### *Light and air beautifully combined*

*Combinations of air and light, i.e. of air conditioning and lighting, is particularly easy with standard ceilings, and it can result in synergies. The TROX SquAirLight diffusers are convincing air terminal devices, not only due to their appearance, but also due to their economical operation. Having the most modern LED lights built into a four-way diffuser reduces not only the installation time, it also saves operating costs.*



44 - 167 l/s · 160 - 600 m<sup>3</sup>/h

600 x 600 oder 625 x 625

LED-Paneel / LED panel

Leuchtenlichtstrom / Leistung: 3500 lm / 33 W bzw. 4700 lm / 46 W

*Luminous flux / wattage: 3500 lm / 33 W or 4700 lm / 46 W*

Farbtemperatur: 4000 K oder 3000 K / *Colour temperature: 4000 K or 3000 K*

Lebensdauer: L80B10 > 50.000 h / *Life: L80B10 > 50,000 h*

# SQUAIRLIGHT LUFTDURCHLASS

## SQUAIRLIGHT DIFFUSER

### Variabel und wirtschaftlich

- Vierseitig ausströmender Deckenluftdurchlass
- Blendfreies LED-Hochleistungspaneel
- Optional dimmbar oder mit RGB-Farbsteuerung:  
DALI dimm. / 10-V dimm., RGB (DMX512)
- Für Zuluft, Abluft oder als Blindelement einsetzbar
- Besonders flache Bauweise
- Reduzierter Montageaufwand
- Leucht-Paneel über Magnete gehalten und abklappbar

### Variable and economic

- *Ceiling diffuser with four-way air discharge*
- *High-efficiency anti-glare LED panel*
- *Optional dimming or with RGB colour control:  
DALI dimm. / 10-V dimm., RGB (DMX512)*
- *For supply air, extract air or as a non-active section*
- *Flat construction*
- *Reduced installation time*
- *Hinged LED panel, held in place with magnets*



## DEZENTRALE SYSTEME

### DECENTRALIZED SYSTEMS

#### Noch mehr Behaglichkeit

Das neue dezentrale Lüftungsgerät SCHOOLAIR-V-HV erweitert die SCHOOLAIR Serie um ein Gerät mit deutlich höheren Volumenströmen und Feuchterückgewinnung. Es reduziert die Heizungsanschlussleistung dank ganzjähriger Wärmerückgewinnung mittels Rotationswärmübertrager. Das Gerät kommt ohne Kondensatleitung aus und schützt den Raum auch bei hohen Luftwechselraten vor dem Austrocknen. Mit diesen Eigenschaften ergänzt es die SCHOOLAIR Produktpalette optimal und bildet die ideale Lösung für Neubau und energetische Sanierung.

#### *Even more comfort*

*The new SCHOOLAIR-V-HV unit is our latest addition to the SCHOOLAIR range of decentralised ventilation units; its advantages are considerably higher volume flow rates and moisture recovery. A rotary heat exchanger provides heat recovery all year round such that less external heating energy is required. No condensate pipe is required, and rooms will not become too dry even in case of high air change rates. These features make the SCHOOLAIR-V-HV an ideal solution for both new builds and refurbishments.*



B x H x T / W x H x D: 604 x 2200 x 404 mm



Nennluftmenge / Nominal air quantity 450 m<sup>3</sup>/h · 125 l/s

# SCHOOLAIR-V-HV MIT ROTATIONSWÄRMEÜBERTRAGER

## SCHOOLAIR-V-HV WITH ROTARY HEAT EXCHANGER

### Steigert das Wohlbefinden und senkt die Kosten

- Ermöglicht ganzjährige Wärmerückgewinnung (ca. 75 %), senkt den Lüftungswärmeverlust und minimiert die Wärmeerzeugerleistung
- Feuchterückgewinnung steigert den Komfort ohne zusätzliche Kosten für Befeuchtung
- Erhöhter Außenluftvolumenstrom steigert die Behaglichkeit durch verbesserte Luftqualität
- Kondensatfreier Betrieb vermindert den Verrohrungsaufwand und fördert die Hygiene
- Große Filterflächen senken Betriebskosten durch geringeren Energieverbrauch und lange Wartungsintervalle
- Wohlbefinden in Schulen, Büros, Kitas, Besprechungs- und Seminarräumen

### More comfort at lower costs

- *Heat recovery (approx. 75 %) all year round, reduces loss of ventilation heat and minimises the required heat generator output*
- *Moisture recovery increases comfort without additional costs for humidification*
- *Higher fresh air flow rate increases comfort due to better air quality*
- *No condensation forms which means no condensate pipes are required, which is more hygienic*
- *Large filter area means lower operating costs due to lower energy consumption and long maintenance intervals*
- *For the well-being of people in classrooms, offices, children's daycare facilities and meeting rooms*



# FILTERTECHNIK

## FILTER TECHNOLOGY

### **Sichere Lösung**

In sensiblen Bereichen wie z. B. der Pharma- oder Lebensmittelindustrie werden hochwertige Filter für einen sicheren Produktionsprozess benötigt. TROX fertigt nicht nur langlebige, hocheffiziente Partikelluftfilter und Hochleistungs-Schwebstofffilter (Serien MFP/MFPCR), sondern auch zur Aufnahme geeignete Deckenluftdurchlässe (Serien TFP/TFC) und -module (Serie TFM). In Verbindung mit Regelsystemen wie TROX LABCONTROL ist ein besonders sicherer und sauberer Betrieb gewährleistet.

### **Safe solution**

*In sensitive areas, such as in the pharmaceutical or food industries, the most effective filters are indispensable to ensure safe production processes. The TROX portfolio comprises not only highly efficient particulate filters with a long filter life (Types MFP and MFPCR), but also ceiling diffusers (TFP/TFC) and particulate filter modules (TFM) that can accommodate filters. To round it off, the TROX LABCONTROL ensures safe and clean operation.*







## LCC-RECHNER LCC CALCULATOR

### Einfach Energiekosten sparen

70 % der Lebenszykluskosten eines Filters werden für Energiekosten aufgewendet. Mit einem energieeffizienten Filter der TROX Serien PFN, PFG oder MFI lassen sich nachweislich erhebliche Einsparungen erzielen und die Energiekosten oftmals halbieren. Nutzen Sie im Internet den kostenlosen TROX LCC-Rechner und erfahren Sie, welche Einsparungen Sie durch den Einsatz des richtigen Filters erzielen können.

Einfach auf [www.trox.de/lcc](http://www.trox.de/lcc) gehen und Volumenstrom eingeben.

### *An easy way to save energy costs*

*70 % of the life cycle costs of a filter are due to energy costs. Energy-efficient filters, such as Types PFN, PFG or MFI, can and do help to save costs, even cut them into half. Our TROX LCC calculator is available on our website, free of charge; it will help you find out how much you can actually save by choosing the ideal filter for your application.*

*Just go to [www.trox.de/en/lcc](http://www.trox.de/en/lcc) and enter a volume flow rate.*



Hier geht's zum  
kostenlosen  
LCC-Energie-Rechner  
[www.trox.de/lcc](http://www.trox.de/lcc)



Scan the QR code to learn more  
about our free-of-charge LCC  
calculator for filters  
[www.trox.de/en/lcc](http://www.trox.de/en/lcc)



MFI A+ / PFN A+

# TROX

## International subsidiaries

TROX Arabia  
TROX Argentina  
TROX Australia  
TROX Austria  
TROX Belgium  
TROX Brazil  
TROX Bulgaria  
TROX China  
TROX Croatia  
TROX Czech Republic  
TROX Denmark  
TROX France  
TROX TLT Germany  
TROX Hong Kong  
TROX Hungary  
TROX India  
TROX Italy  
TROX Malaysia  
TROX Morocco  
TROX Mexico  
TROX Middle East  
TROX Netherlands  
TROX Auranor Norway  
TROX BSH Poland  
TROX Romania  
TROX Russia  
TROX Serbia  
TROX South Africa  
TROX Spain  
TROX HESCO Switzerland  
TROX Turkey  
TROX UK  
TROX USA

## International representatives

Abu Dhabi  
Algeria  
Bosnia and Herzegovina  
Chile  
Cyprus  
Finland  
Greece  
Iceland  
Indonesia  
Ireland  
Israel  
Latvia  
Lithuania  
Malta  
New Zealand  
Oman  
Pakistan  
Philippines  
Portugal  
Saudi Arabia  
Singapore  
Slovak Republic  
Slovenia  
South Korea  
Sweden  
Taiwan  
Thailand  
Tunisia  
Ukraine  
Uruguay  
Vietnam  
Zimbabwe

# DAS TROX PRINZIP

## THE TROX PRINCIPLE



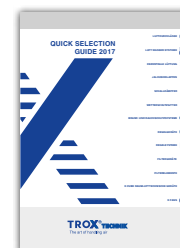
TROX spezifisches Know-how –  
Kompetenz in neun Anwendungsbroschüren.

*TROX specific know-how –  
nine application brochures full of information*

**Bildverzeichnis**  
*Source of pictures*  
Page/Seite 2: © nancy10-Fotolia.com

**TROX ist führend** in der Entwicklung, der Herstellung und dem Vertrieb von Komponenten, Geräten und Systemen zur Belüftung und Klimatisierung von Räumen. Mit 27 Tochtergesellschaften in 27 Ländern auf fünf Kontinenten, 14 Produktionsstätten und weiteren Importeuren und Vertretungen ist das Unternehmen in über 70 Ländern vor Ort. Gegründet 1951, erzielte der Weltmarktführer TROX mit Stammhaus in Deutschland im Jahre 2016 mit 3770 Mitarbeitern rund um den Globus einen Umsatz von annähernd 500 Mio. Euro.

**TROX is leading** in the development, manufacture and sale of components, units and systems for the ventilation and air conditioning of rooms. With 27 subsidiary companies in 27 countries on 5 continents, 14 production facilities, and importers and representatives, TROX is present in over 70 countries. Founded in 1951, global market leader TROX, whose Head Office is in Germany, generated in 2016 with a total of 3770 employees around the globe revenues of nearly €500 million.



Der neue Quick Selection Guide –  
alle Produkte auf einen Blick!

*The new Quick Selection Guide –  
all our products at a glance!*

# TROX



## TROX<sup>®</sup> TECHNIK

The art of handling air

### TROX GmbH

Heinrich-Trox-Platz

D-47504 Neukirchen-Vluyn

Tel.: +49 (0) 2845 202 0

Fax: +49 (0) 2845 202 265

[www.trox.de](http://www.trox.de)

[trox@trox.de](mailto:trox@trox.de)