



Geprüft nach VDI 6022

X-CUBE

SCHOOLAIR-V-2L

Kreuzstrom-
Wärmerückgewinner

Wasseranschlussbereich

Zu- und Abluftgerät zum vertikalen Einbau an der Fassade

Anschlussfertiges dezentrales Lüftungsgerät zur komfortablen Raumtemperierung sowie Be- und Entlüftung von Räumen wie Unterrichts- oder Besprechungsräumen und Kindertagesstätten

- Montage während des Schulbetriebs möglich
- Akustisch optimierte EC-Ventilatoren mit niedriger spezifischer Ventilatorleistung, nach DIN EN 16798-3 SFP = 0
- Umschaltmöglichkeit auf Sekundärluftbetrieb
- Reduzierung der Feinstaub- und Pollenbelastung durch integrierte Luftfilter nach VDI 6022 – Filterklasse ISO ePM1 65 % und Abluft ISO Coarse 75 %
- Werkzeugloser Filterwechsel
- Kreuzstrom-Wärmerückgewinner
- Ganzjährige Nutzung der Wärmerückgewinnung (WRG) optional
- Hocheffizienter Wärmeübertrager zum Heizen oder Kühlen als 2-Leiter-System
- Anschluss des Wärmeübertragers raumseitig rechts
- Kondensatwanne mit oder ohne Kondensatanschluss
- Motorisierte Absperklappen, stromlos geschlossen



Revision Filter



Justierfuß

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Speziell auf dezentrale Lüftungsgeräte ausgelegte und modular aufgebaute Regelung FSL-CONTROL III
- Holzverkleidung als Raumlösung in diversen Farben inklusive TROX Lüftungsgittern für Zu- und Abluft (Selbstbausatz)

Funktion	2	Bestellschlüssel	11
Funktion	3	Abmessungen	13
Technische Daten	5	Produktdetails	14
Schnellauslegung	5	Legende	15
Ausschreibungstext	7		

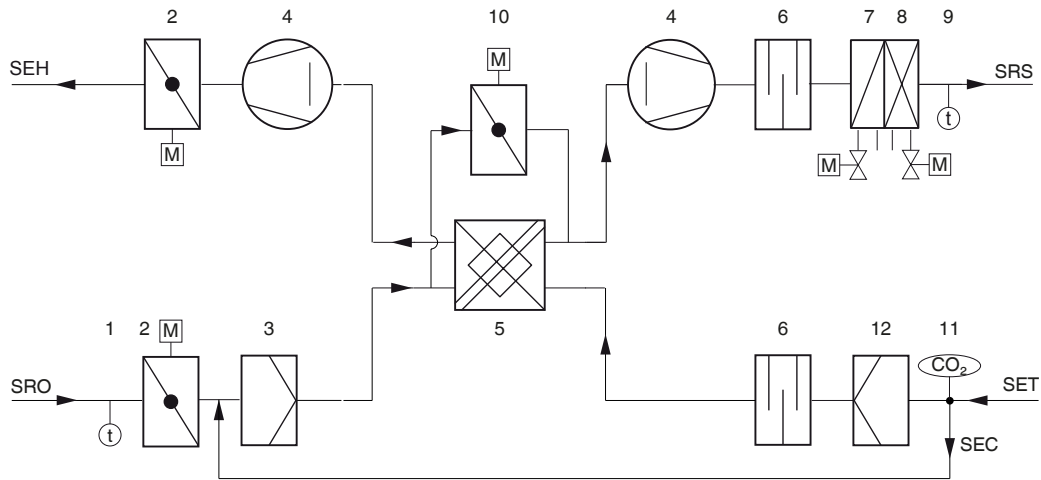
Funktion

Funktionsbeschreibung

Dezentrale Zu- und Abluftgeräte be- und entlüften den Raum und decken die Kühl- und Heizlast gemäß den technischen Daten ab. Die Außenluft wird von einem EC-Radialventilator angesaugt und strömt durch die motorisierte Absperrklappe sowie durch den Außenluftfilter. Danach strömt die Außenluft durch den Kreuzstrom-Wärmerückgewinner, der in energetisch sinnvollen Betriebssituationen abgeschaltet werden kann. Bevor die Zuluft quellluftartig in den Raum strömt, wird sie bei Bedarf im Wärmeübertrager noch geheizt. Die Abluft strömt durch den Abluftfilter, bevor sie durch den Kreuzstrom-Wärmerückgewinner, den Abluftventilator und die motorisierte Absperrklappe als Fortluft ins Freie gefördert wird. Bei ausreichend guter Raumluftqualität schaltet die FSL-CONTROL III Regelung durch Schließen der Außenluftklappen in den

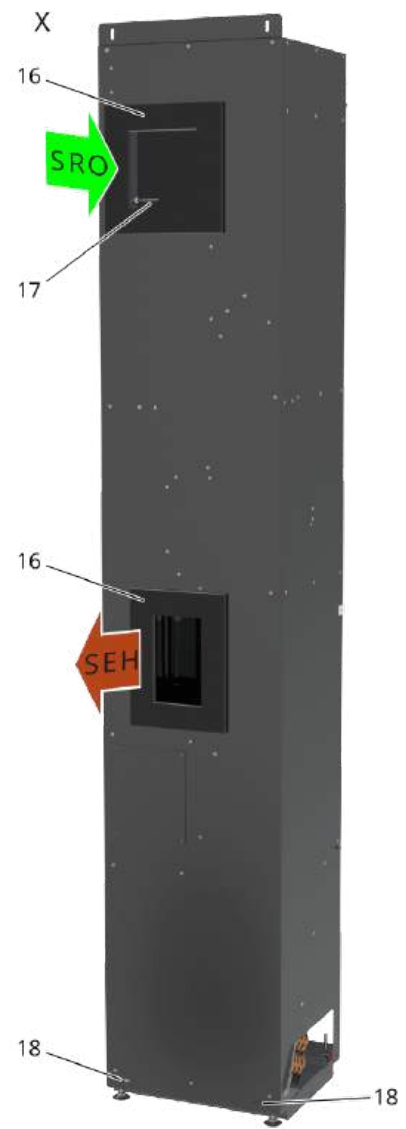
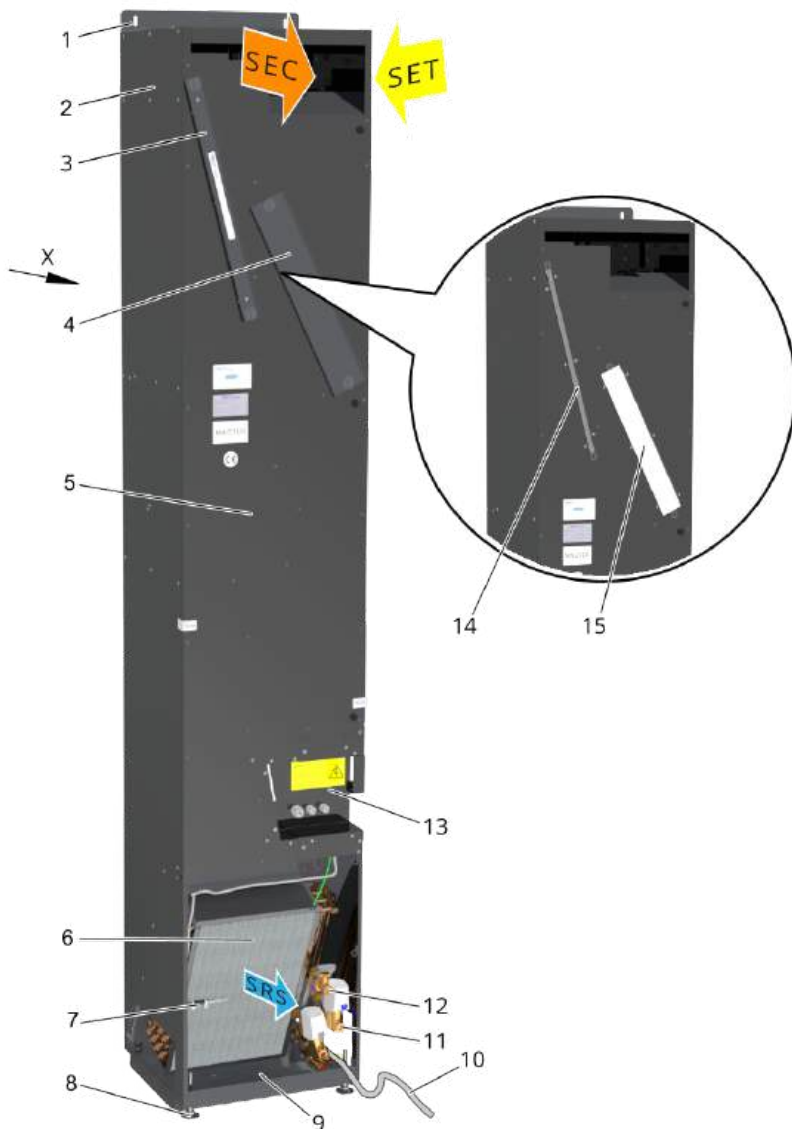
energetisch sinnvollen Sekundärluftbetrieb. Die Regelung vergleicht dabei die Sollwerte der Raumluftqualität mit den am CO₂-Sensor gemessenen Istwerten und schaltet automatisch zwischen Außenluft- und Sekundärluftbetrieb um. Zum Brandschutz, Frostschutz und zur Vermeidung von Zugluft werden bei Stromausfall die Außenluft- und Fortluftklappe zugefahren. Hierzu besitzen die Stellantriebe einen Energiespeicher. Die Zuluft strömt mit mittlerer Geschwindigkeit von 0,5 – 0,8 m/s fassadennah in den Raum. Durch die Induktionswirkung werden die Geschwindigkeiten bereits kurz nach dem Lufteintritt in den Raum abgebaut. Dadurch breitet sich die Zuluft im Kühlfall über die gesamte Bodenfläche quellluftartig aus. An Wärmequellen wie Menschen und Geräten bildet sich durch natürliche Konvektion eine Auftriebsströmung, so dass primär in diesen Bereichen die Luft ausgetauscht wird.

Funktion



- 1 Außentemperaturfühler (optional)
- 2 Absperrklappe mit Stellantrieb (Fortluft und Außenluft)
- 3 Außenluftfilter ISO ePM1
- 4 Ventilator (Zu- und Abluft)
- 5 Rekuperativer Kreuzstrom-Plattenwärmerückgewinner
- 6 Schalldämpfer
- 7 Luftherhitzer
- 8 Luftkühler (nur SCHOOLAIR-V-4)
- 9 Zulufttemperaturfühler

- 10 Bypassklappe mit Stellantrieb
- 11 CO₂-Sensor (optional)
- 12 Abluftfilter ISO Coarse
- SEH Fortluft Einzelraum
- SET Abluft Einzelraum
- SRO Außenluft Einzelraum
- SRS Zuluft Einzelraum
- SEC Sekundärluft (optional)



- 1 Befestigungswinkel (verschiebbar)
- 2 Gehäuse
- 3 Abdeckung Abluftfilter
- 4 Abdeckung Außenluftfilter
- 5 Gerätedeckel
- 6 Wärmeübertrager 2-Leiter
- 7 Zulufttemperaturfühler
- 8 Justierfüße
- 9 Kondensatwanne
- 10 Anschlusskabel Versorgungsspannung
- 11 Regelventil
- 12 Rücklaufverschraubung

- 13 Revisionsdeckel Regelung
- 14 Abluftfilter ISO Coarse
- 15 Außenluftfilter ISO ePM1
- 16 Dichtung zur Fassade
- 17 Außenlufttemperaturfühler (optional)
- 18 Befestigungslöcher unten
- SEH Fortluft Einzelraum
- SET Abluft Einzelraum
- SRO Außenluft Einzelraum
- SRS Zuluft Einzelraum
- SEC Sekundärluft (optional)

Technische Daten

Breite	397 mm
Höhe	2160 mm
Tiefe	359 mm
Volumenstrom	150, 200, 250 m³/h (Boost 320 m³/h)
Nennvolumenstrom	250 m³/h
Schalleistungspegel	31 – 46 dB(A)
Wärmerückgewinnungsgrad	52 %
maximaler Betriebsdruck wasserseitig	6 bar
maximale Betriebstemperatur	75 °C
Versorgungsspannung	1~ 230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz
Anschlussleistung	226 VA
Gewicht	70 kg

Schnellauslegung

X-CUBE/SCHOOLAIR-V: Wärmeübertrager Typ 1 (Auslegungsbeispiel Wärmeübertrager 2-Leiter – aktiv heizen)

Zuluftvolumenstrom	m³/h	150	200	250	320
Gesamtheizleistung	W	2580	3310	4000	4770
Raumheizleistung	W	763	897	979	892
Lufttemperatur im Gerät	°C	-12	-12	-12	-12
Zulufttemperatur	°C	33,5	31,9	30,4	27,4
Kondensat	g/h	0	0	0	0
Warmwassermenge	l/h	100	140	180	200
Wassereintrittstemperatur	°C	50	50	50	50
Wasseraustrittstemperatur	°C	27,6	29,4	30,7	29,3
Druckverlust wasserseitig	kPa	6,4	11,5	18,0	21,7
Schalleistungspegel L_{wa}	dB(A)	31	36	41	46
Schalldruckpegel inklusive 8 dB Systemdämpfung	dB(A)	23	28	33	38
Wirkleistung P_{el}	W	24	34	44	70

Luftseitige Daten Heizbetrieb:

- Temperatur/relative Feuchte Außenluft: -12 °C/90 %
- Temperatur/relative Feuchte Raumluft: 20 °C/35 %

Die angegebenen Messwerte basieren auf Schalleistungsmessungen eines Einzelgerätes gemäß DIN EN ISO 3741 (Hallraumverfahren, Genauigkeitsklasse 1).

Abweichungen können je nach Einbausituation auftreten.

X-CUBE/SCHOOLAIR-V: Wärmeübertrager Typ 5 (Auslegungsbeispiel Wärmeübertrager 2-Leiter – isotherme Zuluftfeinbringung)

Zuluftvolumenstrom	m ³ /h	150	200	250	320
Gesamtheizleistung	W	1860	2460	3100	3830
Raumheizleistung	W	51	45	85	- 36
Lufttemperatur im Gerät	°C	-12	-12	-12	-12
Zulufttemperatur	°C	20,9	20,6	20,9	19,7
Kondensat	g/h	0	0	0	0
Warmwassermenge	l/h	60	90	140	200
Wassereintrittstemperatur	°C	50	50	50	50
Wasseraustrittstemperatur	°C	23,0	26,2	30,7	33,4
Druckverlust wasserseitig	kPa	1,8	3,6	7,9	14,8
Schalleistungspegel L _{wa}	dB(A)	31	36	41	46
Schalldruckpegel inklusive 8 dB Systemdämpfung	dB(A)	23	28	33	38
Wirkleistung P _{el}	dB(A)	24	34	44	70

Luftseitige Daten Heizbetrieb:

- Temperatur/relative Feuchte Außenluft: -12 °C/90 %
- Temperatur/relative Feuchte Raumluft: 20 °C/35 %

Die angegebenen Messwerte basieren auf Schalleistungsmessungen eines Einzelgerätes gemäß DIN EN ISO 3741 (Hallraumverfahren, Genauigkeitsklasse 1).

Abweichungen können je nach Einbausituation auftreten.

Ausschreibungstext

Dieser Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Ausschreibungstext

SA-V

Brüstungslüftungsgeräte für die Montage vertikal an der Fassade

Brüstungslüftungsgerät TROX SCHOOLAIR-V mit Zu- und Abluftfunktion, WRG und Umschaltmöglichkeit auf Sekundärluftbetrieb (luftqualitätsabhängig) sowie Heiz- und/oder Kühlfunktion zum senkrechten Anbau an die Fassade:

- Gerätegehäuse aus verzinktem Stahlblech
 - Deckel und Blechverbindungen: Verbindung erfolgt über Gewindetiefzüge und Edelstahlkreuzschlitzschrauben
 - Alle notwendigen internen Luftkanalführungen abgedichtet und ausgekleidet
 - Interne Elektrokabeldurchführungen abgedichtet
 - Sichtflächen pulverbeschichtet (RAL 9005, tiefschwarz)
- Schall- und wärmedämmende Auskleidung auf Saug- und Druckseite:
 - Glasseidenkaschierte Mineralwolle (Baustoffklasse A, nicht brennbar nach DIN 4102, T1), abriebfest bis Luftgeschwindigkeiten von 20 m/s, oder geschlossenerporiger Dämmstoff
- Das Gerät entspricht den hygienischen Anforderungen von VDI 6022
- Höhenverstellbare Justierfüße, +40 mm, zum Ausgleich von Rohbautoleranzen
- Anschluss an die bauseitigen Außenluft- und Fortluftöffnungen der Fassade:
 - Mit umlaufendem geschlossenerporigem Dichtband auf der Geräterückseite, 10 mm stark
 - Der Ansaug- und Ausblaswiderstand der bauseitigen Konstruktion sollte bei Nennvolumenstrom 20 Pa nicht überschreiten
- Abluftansaugung von Raumseite im oberen Bereich der Gerätefront
- Einsatz von 2 energiesparenden EC-Radialventilatoren:
 - Zu- und Abluftventilator eingestuft in Kategorie SFP 0 (< 300 W/(m³/s)) nach DIN EN 16798-3:2017-11
- Geeignet für 4 Drehzahlstufen:
 - Ansteuerung über geräteinterne Einzelraumregelung
 - Volumenstromstufenkorrektur durch Anpassung der Steuerspannung nachträglich möglich
- Technische Anforderungen der EU-Verordnung 1253/2014 für Nichtwohnungslüftungsanlagen:
 - Erfüllt und ordnungsgemäß dokumentiert
- Motorische Absperrklappen in Außen- und Fortluftbereich:
 - Stromlos geschlossen im inaktiven Zustand durch Energiespeicher
 - Auf-Zu-Antrieb 230 V AC
 - Ansteuerung über geräteinterne Einzelraumregelung
- Automatisches Umschalten in energetisch sinnvollen Sekundärluftbetrieb:
 - Nur in Verbindung mit Luftqualitätssensor
- Vergleich der Sollwerte mit den z. B. internen am CO₂-Sensor gemessenen Istwerten
- Bei ausreichend guter Raumluftqualität: Wechsel von Außenluft- zu Sekundärluftbetrieb
- Übergabestelle zum bauseitigen Gewerk Elektro:
 - Kabel zum bauseitigen Anschluss (nicht Lieferumfang TROX)
 - Kabel (L, N, PE) mit Aderendhülsen ca. 1 m aus dem Gerät herausgeführt
 - Bauseitiges Gewerk Elektro: 1~ 230 V AC, 50 Hz, 3 x 1,5 mm² (3 Adern)
- Elektrische Komponenten im Gerät:
 - Komplett verdrahtet mit Regelung FSL-CONTROL III
 - Regelkomponenten im Gerät integriert
 - Anschlussmöglichkeit für Buskommunikation (optional)
 - Anschluss Raumbediengerät etc. nach Öffnung des Kundenbereichs der Regelung
- Übergabestelle zum bauseitigen Gewerk Messen/Steuern/Regeln: Reihenklemmen Typ Wago 260
 - Mastergerät:
 - Optionale Integration in MBE/GA via RS485 (Modbus/BACnet)
 - Master-Slave-Verbindung RS485
 - Digitalausgänge DO
 - Digitaleingänge DI
 - Raumbediengerät zur Erfassung der Raumtemperatur
 - Slavegerät:
 - Master-Slave-Verbindung RS485
- Übergabestelle zum bauseitigen Gewerk Messen/Steuern/Regeln: Netzwerkanschluss RJ45
 - Optionale Integration in eine bauseitige MBE/GA via Ethernet (Modbus/BACnet)
 - RJ45-Anschlussbuchse als Servicezugang zur Bedienoberfläche
- Bauseitige Brüstungsverkleidung:
 - Muss Perforationen erhalten: für die Zuluft einbringung, zur Abluft- und Sekundärluftansaugung
 - Darf auf der Gerätevorderseite Wartungsarbeiten sowie Gerätemontage und -demontage nicht einschränken
 - Lichter Abstand Vorderkante Gerät zur Innenkante der Brüstungsverkleidung ca. 30 mm
 - Geschlossenerporige Dichtbänder zur Abdichtung und Anpassung an bauseitige Verkleidung nicht Lieferumfang TROX
- Filterwechsel:
 - Schneller Filterwechsel
 - Werkzeugfreies Öffnen der Filterdeckel durch bedienerfreundliche Vierteldrehverschlüsse (nach Öffnung der bauseitigen Verkleidung)

- Zugänglichkeit darf von der bauseitigen Brüstungsverkleidung nicht eingeschränkt werden

0

Variante Standard

- Befestigungspunkte zur Montage:
 - Variabel einstellbarer Befestigungswinkel auf Geräteoberkante mit 2 Langlöchern
 - 2 Langlöcher in der Gehäuserückwand unterhalb des Wärmeübertragers
- Leistungsaufnahme und Anschlussdimensionierung
 - Elektrische Leistungsaufnahme des gesamten Gerätes bei Nennvolumenstrom 250 m³/h < 44 W
 - Zur Dimensionierung der Anschlussleitung: Anschlussleistung von 226 VA zu berücksichtigen
- Integrierter Kreuzstrom-Wärmerückgewinner:
 - Seewasserbeständige Aluminiumausführung
 - Hoher Wirkungsgrad: Rückwärmzahl > 52 %
 - Inklusive Kondensataufnahme und Ableitung
- Mit elektromotorischem Bypass:
 - Führt einen Teilluftvolumenstrom an der WRG vorbei
 - Stellantrieb 24 V (stetig) 0 – 100 %
 - Ansteuerung über geräteinterne Einzelraumregelung
- Außenluftfilter als Mini-Pleat-Filter Klasse ePM1 (Feinstaubfilter):
 - Filterklasse nach ISO 16890: ISO ePM1 65 %
 - Eurovent-zertifiziert
 - Aus hochwertigem, nassfestem Glasfaserpapier
 - In enge Falten gelegt
 - Abstandshalter:
 - Aus thermoplastischen Schmelzkleber
 - Gleichmäßiger Abstand der Falten zueinander (4 mm)
 - Rahmen aus feuchtigkeitsbeständigem Vlies mit Auszuglaschen
 - Rahmen darf den Durchströmquerschnitt nicht verkleinern (Filtergröße = Durchströmquerschnitt)
 - Filterfläche ≥ 2,96 m²
- Abluffilter (Grobstaubfilter) als Flachfiltermedium, Filterklasse nach ISO 16890: ISO Coarse 75 %

2

- 2-Leiter-Aluminium-Kupferrohr-Wärmeübertrager zur Luftherwärmung:
 - Abgestimmt auf die projektspezifischen Daten
 - Zur Reinigung leicht abnehmbar (entscheidend ist die bauseitige Anbindung an die Hauptverrohrung, nicht Lieferumfang TROX)
 - Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeit pro Heiz-/Kühlkreislauf
- Reinigung des Wärmeübertragers:
 - Für eine einfache Entnahme: Wir empfehlen eine Anbindung an das bauseitige Rohrnetz mit flexiblen Schläuchen (nicht Lieferumfang TROX)
 - Übergabepunkte sind die Anschlüsse am Wärmeübertrager, ½" flach dichtend mit Überwurfmutter
- Übergabepunkt zum bauseitigen Gewerk Heizung/Sanitär:
 - Handfest vormontierte Regelkomponenten

- Übergabe mit Außengewinde ½" flach dichtend
 - Im Rücklauf: Ventil inklusive Stellantrieb
 - Im Vorlauf: Rücklaufverschraubung
- Wir empfehlen zusätzliche Absperrvorrichtungen in den bauseitigen Zuleitungen

KO

- Leicht reinigbare Kondensatwanne ohne Kondensatableitung: aus verzinktem Stahlblech pulverbeschichtet (RAL 9005)

KM

- Leicht reinigbare Kondensatwanne mit Kondensatableitung: Ø 12 x 1 mm aus verzinktem Stahlblech pulverbeschichtet (RAL 9005)

Nenngröße

- Breite: ca. 397 mm
- Höhe: ca. 2160 mm (ohne Justierfußbereich, ohne Befestigungsglasche)
- Tiefe: ca. 359 mm (ohne Fassadenandichtung)

C3

Mit FSL-CONTROL III:

- Einzelraumregler zur DIN-Schienen-Montage im Gerät oder in separatem Regelungsgehäuse
- Integrierte microSD-Karte als Flashspeichermedium
 - Mindestens 2 GB Speicherplatz
 - Speichert die Trenddaten
 - Abrufbar über RJ45-Anschlussbuchse
- Für eine einfache Master-Slave-Kommunikation über Modbus RTU
- Anschluss von bis zu 10 Slavegeräten an ein Mastergerät
- Software:
 - 3 Betriebsmodi: Aus, Automatik, Handbetrieb
 - 3 Betriebsarten: Anwesend, Abwesend, Standby
 - 4 Betriebsartenübersteuerungen: Boost, Klausur, Nachtlüftung, Lüfterzwangsschaltung
- Grundsätzliche Unterscheidung zwischen Raumtemperaturregelung durch Ansteuerung von Heiz- und Kühlventilen bzw. stetiger Bypassklappe oder Zulufttemperaturregelung für isothermen Lüftungsbetrieb
- Ganzjährige WRG-Nutzung

MA

Regelungsfunktion Master

- Softwarepaket speziell für dezentrale Lüftungsgeräte entwickelt
- Werkseitig ausgestattet
- Für Mastergeräte konfiguriert
- 42 digitale bzw. analoge Ein- und Ausgänge
- CO₂-geführte Luftqualitätsregelung
- Alarmmeldungen: Typ A (Abschaltungen) und Typ B (Benachrichtigungen)

SL

Regelungsfunktion Slave

- Softwarepaket speziell für dezentrale Lüftungsgeräte entwickelt
- Werkseitig ausgestattet
- 28 digitale bzw. analoge Ein- und Ausgänge

T

Nur mit Regelungsfunktion MA

Real-Time-Clock (RTC/Echtzeituhr):

- Bestandteil des Master-Software-Pakets
- Ermöglicht ein einfaches Zeitprogramm
 - 7 Tage mit jeweils 10 Schaltpunkten
 - Automatische Sommer-/Winterzeitschaltung
 - Zeitliche Aktivierung der Nachtauskühlung

MT

Mit Modbus TCP

Modbus-TCP-Schnittstelle (Ethernet):

- FSL-CONTROL III bietet die Möglichkeit, via Modbus-TCP-Protokoll in eine bauseitige MBE/GA integriert zu werden
- Zur Visualisierung durch das X-TAIRMINAL notwendig
- Zusätzlich inklusive Webserver zur vereinfachten Konfiguration, Inbetriebnahme und Fernüberwachung des Gerätes

BI

Mit BACnet IP

BACnet-IP-Schnittstelle (Ethernet):

- FSL-CONTROL III bietet die Möglichkeit, via BACnet-IP-Protokoll in eine bauseitige MBE/GA integriert zu werden
- Zusätzlich inklusive Webserver zur vereinfachten Konfiguration, Inbetriebnahme und Fernüberwachung des Gerätes

MR

Nur mit Regelungsfunktion MA

Mit Modbus RTU

Modbus-RTU-Schnittstelle (RS485):

- FSL-CONTROL III bietet die Möglichkeit, via Modbus RTU in eine bauseitige MBE/GA integriert zu werden

BM

Nur mit Regelungsfunktion MA

Mit BACnet MS/TP

BACnet-MS/TP-Schnittstelle (RS485):

- FSL-CONTROL III bietet die Möglichkeit, via BACnet MS/TP in eine bauseitige MBE/GA integriert zu werden

C

Nur mit Regelungsfunktion MA

Luftqualitätsfühler

Mit CO₂-Sensor:

- Bestandteil des Mastergerätes
- In der Abluftansaugung angeordneter Sensor zur Erfassung der Raumluftqualität und entsprechender Steuerung des Außenluftvolumenstroms
- Messung über einen NDIR-Sensor, der auf Infrarotbasis arbeitet und durch sein 2-Strahl-Messprinzip etwaige Verschmutzungen kompensiert
- Messbereich 0 – 2000 ppm

V

Nur mit Regelungsfunktion MA

Luftqualitätsfühler

Mit VOC-Sensor

- Erfassung einer breiten Palette von VOC-Emissionen, die mit dem CO₂-Gehalt der Raumluft korrelieren
- TVOC mit Autokalibration
- Stoffe in der Raumluft, die erfasst werden: Alkohole, Aldehyde, aliphatische Kohlenwasserstoffe, Amine,

aromatische Kohlenwasserstoffe, CO, CH₄, Flüssiggas,

Ketone, organische Säuren

- Erfassungsbereich: 0 – 2000 ppm, VOC- und CO₂-Äquivalent
- Selbsttest und automatische Nullpunktkorrektur

Z

Mit Zulufttemperaturfühler

- Zulufttemperaturfühler mit NTC-Thermistor als Fühlerelement
 - Widerstand 10 kΩ bei 25 °C
 - Messbereich -35 – 105 °C
 - Besonders schnelle Reaktionszeit durch gelochte Messspitze

A

Mit Außenlufttemperaturfühler (nur mit Regelungsfunktion MA)

- Außenlufttemperaturfühler mit NTC-Thermistor als Fühlerelement
 - Widerstand 10 kΩ bei 25 °C
 - Messbereich -35 – 105 °C

HV

Thermoelektrischer Ventilstellantrieb:

- Zum Öffnen und Schließen von Ventilen
 - Mit Stellungsanzeige
 - Inklusive steckbarer Anschlussleitung
 - Betriebsspannung 24 V DC
 - Steuerspannung 0 – 10 V DC
 - Leistungsaufnahme 1 W
 - Schutzart: IP 54

HVE

Elektromotorischer Ventilstellantrieb

- Zum Öffnen und Schließen von Ventilen
 - Betriebsspannung 24 V AC/DC
 - Maximale Leistungsaufnahme 2,5 VA
 - Ansteuerung Stellsignal 3-Punkt DC 0 – 10 V
 - Zulässige Medientemperatur 1 – 110 °C

R

Rücklaufverschraubung

- Zur Regulierung und Absperrung
 - Ventilgehäuse Durchgangsform
 - Außengewinde beidseitig ½" flach dichtend
 - Handfest vormontiert
 - Nennweite DN 15
 - Medientemperatur maximal 120 °C

0,25

Durchgangskleinventil:

- Ventilgehäuse Durchgangsform
 - Außengewinde beidseitig ½" flach dichtend
 - Handfest vormontiert
 - PN 16
 - DN 10
 - Kvs 0,25
 - Medientemperatur 1 – 110 °C

0,40

Durchgangskleinventil:

- Ventilgehäuse Durchgangsform
 - Außengewinde beidseitig ½" flach dichtend
 - Handfest vormontiert
 - PN 16
 - DN 10
 - Kvs 0,40
 - Medientemperatur 1 – 110 °C

0,63

Durchgangskleinventil:

- Ventilgehäuse Durchgangsform
 - Außengewinde beidseitig ½" flach dichtend
 - Handfest vormontiert
 - PN 16
 - DN 10
 - Kvs 0,63
 - Medientemperatur 1 – 110 °C

1,00

Durchgangskleinventil:

- Ventilgehäuse Durchgangsform
 - Außengewinde beidseitig ½" flach dichtend
 - Handfest vormontiert
 - PN 16
 - DN 10
 - Kvs 1,00

- Medientemperatur 1 – 110 °C

F0,50

Druckunabhängiges Regelventil

- Ventilgehäuse Durchgangsform
 - Außengewinde beidseitig ½" flach dichtend
 - Handfest vormontiert
 - Mit modulierender Auf-Zu-Regelung in Kombination mit einem von außen einstellbaren, dynamischen Volumenstromregler
 - Mit voller Ventilautorität
 - Nennweite DN 10
 - Medientemperatur 0 – 120 °C

Ersatzfilterset

- Abluftfilter: Filtermatte
- Außenluftfilter: Mini-Pleat-Filter

Bestellschlüssel

SA-V – – 2 – 1 – KO / 397 × 2160 × 359 / C3 – MA – T / MR / C / Z / A / HV – R – 0,40
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

1 Serie

SA-V vertikales dezentrales Lüftungsgerät X-CUBE/SCHOOLAIR-V

2 Variante

Keine Eintragung: Standard

3 Wärmeübertrager

2 2-Leiter

4 Wärmeübertragerausführung

Ausführung angeben (technische Auslegung mit TROX EPF oder TROX CONFIGURATOR)

5 Ausführung

KO ohne Kondensatablauf

KM mit Kondensatablauf

6 Nenngröße [mm]

Breite x Höhe x Tiefe

397 x 2160 x 359

7 Regelung

OR ohne Regelung

C3 mit FSL-CONTROL III

8 Regelungsfunktion

MA Master

SL Slave

9 Echtzeituhr

Nur mit Regelungsfunktion MA

Keine Eintragung: ohne Echtzeituhr

T mit Echtzeituhr

10 Schnittstelle

Keine Eintragung: ohne Schnittstelle

MT mit Modbus TCP

MR mit Modbus RTU (nur mit Regelungsfunktion MA)

BI mit BACnet IP

BM mit BACnet MS/TP (nur mit Regelungsfunktion MA)

11 Luftqualitätsfühler

Nur mit Regelungsfunktion MA

Keine Eintragung: ohne Luftqualitätsfühler

C mit CO₂-Sensor

V mit VOC-Sensor

12 Zulufttemperaturfühler

Z mit Zulufttemperaturfühler

13 Außenlufttemperaturfühler

Nur mit Regelungsfunktion MA

Keine Eintragung: ohne Außenlufttemperaturfühler

A mit Außenlufttemperaturfühler

14 Heizventil

HV mit thermoelektrischem Antrieb

HVE mit elektromotorischem Antrieb

15 Rücklaufverschraubung Heizkreis

R mit Rücklaufverschraubung

16 Kvs-Wert Heizventil

0,25 (Durchgangsventil)

0,40 (Durchgangsventil)

0,63 (Durchgangsventil)

1,00 (Durchgangsventil)

F0,50 (druckunabhängiges Regelventil)

Bestellbeispiel: SA-V-2-1-KO/397x2160x359/C3-MA-T/MR/C/Z/A/HV-R-0,40

Serie	SA-V	Deckenlüftungsgerät X-CUBE/SCHOOLAIR-V
Variante	-	Standard
Wärmeübertrager	2	2-Leiter
Wärmeübertragerausführung	1	Wärmeübertrager Typ 1
Ausführung	KO	ohne Kondensatablauf
Nenngröße [mm]	397x2160x359	Breite 397, Höhe 2160, Tiefe 359
Regelung	C3	mit FSL-CONTROL III
Regelungsfunktion	MA	Master
Echtzeituhr	T	mit Echtzeituhr
Schnittstelle	MR	mit Modbus RTU
Luftqualitätsfühler	C	mit CO ₂ -Sensor
Zulufttemperaturfühler	Z	mit Zulufttemperaturfühler
Außenlufttemperaturfühler	A	mit Außenlufttemperaturfühler
Heizventil	HV	mit thermoelektrischem Antrieb
Rücklaufverschraubung Heizkreis	R	mit Rücklaufverschraubung
Kvs-Wert Heizventil	0,40	0,40 (Durchgangsventil)

Bestellbeispiel: SA-V-2-1-KO/397x2160x359/C3-SL/MT/Z/HV-R-0,40

Serie	SA-V	Deckenlüftungsgerät X-CUBE/SCHOOLAIR-V
Variante	-	Standard
Wärmeübertrager	2	2-Leiter
Wärmeübertragerausführung	1	Wärmeübertrager Typ 1
Ausführung	KO	ohne Kondensatablauf
Nenngröße [mm]	397x2160x359	Breite 397, Höhe 2160, Tiefe 359
Regelung	C3	mit FSL-CONTROL III
Regelungsfunktion	SL	Slave
Echtzeituhr	-	-
Schnittstelle	MT	mit Modbus TCP
Luftqualitätsfühler	-	-
Zulufttemperaturfühler	Z	mit Zulufttemperaturfühler
Außenlufttemperaturfühler	-	-
Heizventil	HV	mit thermoelektrischem Antrieb
Rücklaufverschraubung Heizkreis	R	mit Rücklaufverschraubung
Kvs-Wert Heizventil	0,40	0,40 (Durchgangsventil)

Produktdetails

Einbaubeispiel



Einbaubeispiel



Einbaubeispiel



Einbau und Inbetriebnahme

- Aufstellung auf dem Fußboden vor der Außenwand
- Ausgleich von Rohbautoleranzen über die 4 Justierfüße (+40 mm)
- Befestigungswinkel an der Geräteoberseite und 2 Befestigungspunkte unterhalb des Wärmeübertragers zur Verschraubung mit dem Baukörper
- Die Außenluftansaugung bzw. Fortluftausblasung erfolgt über 2 Fassadenöffnungen. Die Fassadenöffnungen müssen vom Kunden fachgerecht bereitgestellt werden und haben idealerweise ein Gefälle nach außen
- Freier Querschnitt der Lüftungsöffnungen mindestens 0,031 m² je Öffnung (Außen- und Fortluft) und 0,1 m² je Öffnung (Zu- und Abuft)
- Witterungsschutz der Außen- und Fortluftöffnung erfolgt als kundenseitige Leistung
- Einbau und Erstellung aller Anschlüsse und Lieferung des Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtungsmaterials erfolgen kundenseitig
- Wasseranschlüsse für Vor- und Rücklauf befinden sich, vom Raum aus gesehen, auf der rechten Geräteseite
- Kundenseitig ist auf die Möglichkeit zur Entleerung und Entlüftung zu achten
- Elektroanschluss befindet sich, vom Raum aus gesehen, auf der rechten Geräteseite
- Für eine einfache Entnahme des Wärmeübertragers empfehlen wir die Verbindung mit flexiblen Schläuchen zum bauseitigen Rohrnetz
- Die bauseitige Brüstungsverkleidung darf auf der Gerätevorderseite Wartungsarbeiten und Gerätemontage bzw. -demontage nicht einschränken

Legende

MBE Management- und Bedieneinrichtung	Gesamtheizleistung Wärmestrom, der von einem Wärmeübertrager des Gerätes zugeführt wird. Dabei ist der Anteil zur Aufheizung der Außenluft berücksichtigt
GA Gebäudeautomation	Raumheizleistung Anteil der Gesamtheizleistung zur Deckung der Heizlast eines Raums
Gesamtkühlleistung Wärmestrom, der von einem Wärmeübertrager des Gerätes abgeführt wird. Dabei ist der Anteil zur Abkühlung der Außenluft berücksichtigt	WRG Wärmerückgewinnung
Raumkühlleistung Anteil der Gesamtkühlleistung zur Deckung der sensiblen Kühllast eines Raums	MSR Messen, Steuern, Regeln
	Längenangaben Für alle Längenangaben ohne abgebildete Maßeinheit gilt grundsätzlich die Einheit Millimeter [mm].