



Dezentrale Lüftungsgeräte

SCHOOLAIR-D / -D-HV



TROX[®] TECHNİK
The art of handling air

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Germany
Telefon: +49 (0) 2845 202-0
Fax: +49 (0) 2845 202-265
E-Mail: trox@trox.de
Internet: <http://www.trox.de>

A00000060547, 2, DE/de
10/2021

© TROX GmbH 2017

Allgemeine Hinweise

Informationen zur Montage- und Betriebsanleitung

Diese Montage- und Betriebsanleitung ermöglicht den korrekten Einbau sowie den sicheren und effizienten Umgang mit dem Lüftungsgerät.

Die Montage- und Betriebsanleitung wendet sich an Montagefirmen, Haustechniker, technisches Personal oder unterwiesene Personen sowie an Fachkräfte des Elektro- und Klimahandwerks.

Das Personal muss die Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Lüftungsgeräts.

Bei der Anlagenübergabe ist die Anleitung an den Anlagenbetreiber zu übergeben. Der Anlagenbetreiber hat die Anleitung der Anlagendokumentation beizufügen. Die Anleitung muss für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung des Lüftungsgeräts abweichen.

Mitgeltende Unterlagen

- Installation- und Konfigurationsanleitung FSL-CONTROL III (bei Geräten mit FSL-CONTROL III Regelung)
- ggf. projektspezifische Unterlagen

Technischer Service von TROX

Zur schnellen und effektiven Bearbeitung folgende Informationen bereithalten:

- Produktbezeichnung
- TROX-Auftrags- und Positionsnummer
- Lieferdatum
- Kurzbeschreibung der Störung oder der Rückfrage

Online	www.trox.de
Telefon	+49 2845 202-400

Urheberschutz

Diese Dokumentation – einschließlich aller Abbildungen – ist urheberrechtlich geschützt und ausschließlich zur Verwendung mit dem Produkt bestimmt.

Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne unsere Zustimmung unzulässig und verpflichtet zu Schadensersatz.

Dies gilt insbesondere für:

- Veröffentlichung
- Vervielfältigung
- Übersetzung
- Mikroverfilmung
- Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen

Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden auf Grund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder auf Grund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Sachmängelansprüche

Für Sachmängelansprüche gelten die Bestimmungen der jeweiligen Allgemeinen Lieferbedingungen. Für Bestellungen bei der TROX GmbH sind dies die Regelungen in Abschnitt „VI. Mängelansprüche“ der Allgemeinen Lieferbedingungen der TROX GmbH, siehe www.trox.de.

1	Über das Lüftungsgerät	5	9.2 Leistungsdaten	68
1.1	Gerätevarianten	5	9.2.1 SCHOOLAIR-D	68
1.1.1	SCHOOLAIR-D	5	9.2.2 SCHOOLAIR-D-HV	69
1.1.2	SCHOOLAIR-D-HV	7	10 Index	71
1.2	Schematische Darstellung der Luftströme	8	Anhang	72
2	Sicherheit	10	A EG-Konformitätserklärung	73
2.1	Symbole dieser Anleitung	10	B Hygiene Konformitätserklärung	76
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	11	C Produktinformationen nach ErP-Richtlinie	78
2.3	Sicherheitskennzeichnungen	11	D Montagezeichnung SCHOOLAIR-D-HV	81
2.4	Gefahren durch Strom	12	E Inbetriebnahme-/Wartungsprotokoll	82
2.5	Gefahren durch rotierende Teile	12		
2.6	Gefahren durch mangelnde Hygiene	12		
2.7	Gefahren durch falschen Aufstellungsort	12		
2.8	Personalanforderung	12		
2.8.1	Persönliche Schutzausrüstungen	13		
3	Transport und Lagerung	14		
4	Einbau und Installation	15		
4.1	Allgemeine Einbauhinweise	15		
4.2	Lüftungsgerät Einbau	15		
4.3	SCHOOLAIR-D	15		
4.4	SCHOOLAIR-D-HV	17		
4.4.1	Direktmontage an der Decke	17		
4.4.2	Zargenmontage	24		
4.5	Wasseranschlüsse herstellen	32		
4.5.1	Wasseranschlüsse SCHOOLAIR-D-HV	33		
4.6	Elektrische Anschlüsse herstellen	33		
4.6.1	Anschluss Versorgungsspannung	34		
4.6.2	SCHOOLAIR-D Reglerbox	34		
4.6.3	Anschluss Raumbediengerät	35		
4.6.4	Anschluss externer Ein- und Ausgänge	38		
4.6.5	Kommunikation FSL-CONTROL III	39		
5	Erstinbetriebnahme	44		
6	Einstellungen am Raumbediengerät	45		
6.1	Analoges Raumbediengerät	45		
6.2	Digitales Raumbediengerät	46		
7	Regelung des Lüftungsgeräts	49		
8	Wartung und Reinigung	50		
8.1	Wartungsarbeiten	50		
8.1.1	SCHOOLAIR-D	50		
8.1.2	SCHOOLAIR-D-HV	54		
8.2	Ersatzteilliste	62		
8.2.1	SCHOOLAIR-D	62		
8.3	Instandsetzung	65		
9	Technische Daten	66		
9.1	Allgemeine Daten	66		

1 Über das Lüftungsgerät

1.1 Gerätevarianten

1.1.1 SCHOOLAIR-D

Komponenten des Lüftungsgeräts

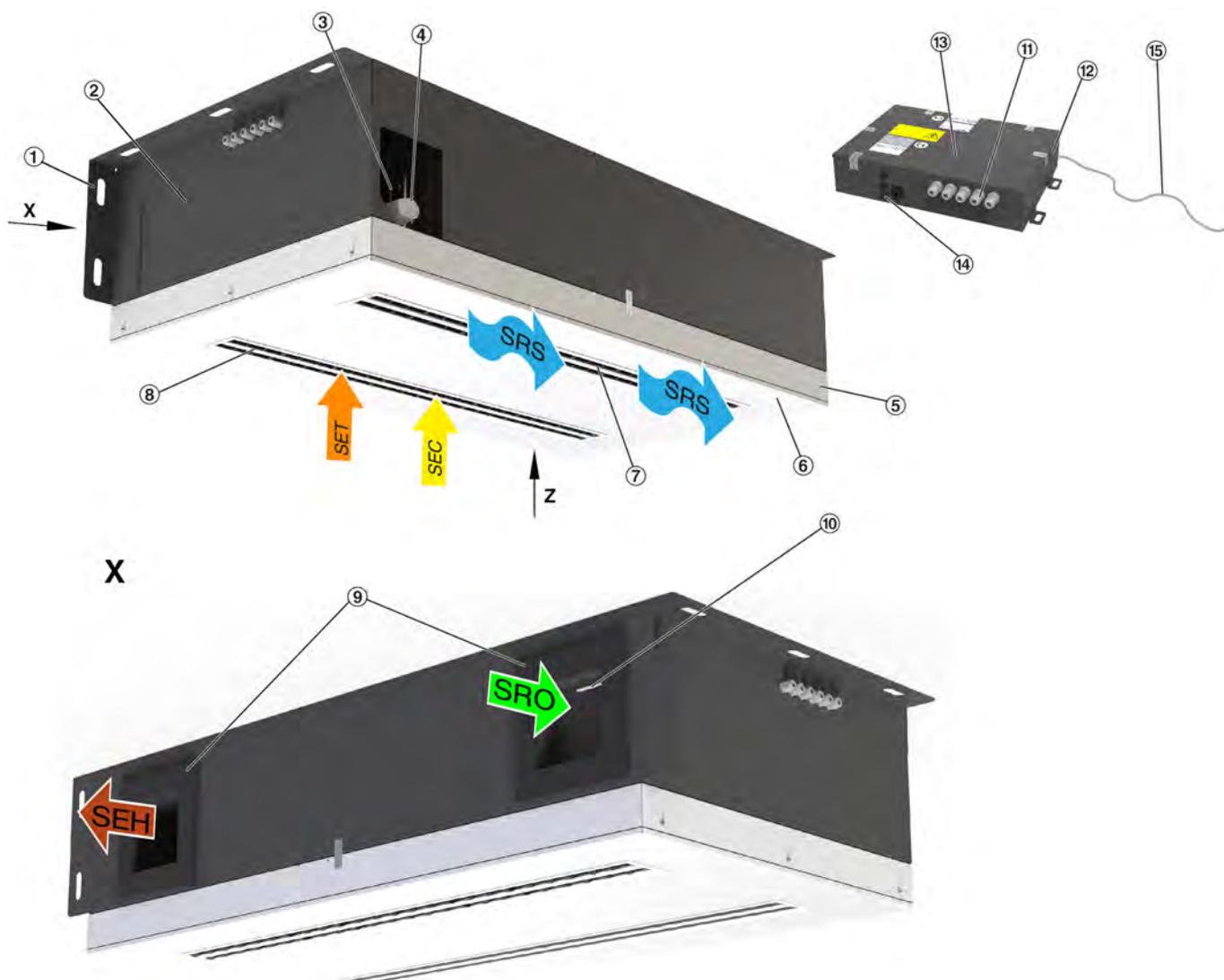


Abb. 1: Lüftungsgerät SCHOOLAIR-D

- | | |
|---|--|
| ① Befestigungswinkel zur Befestigung an Decke und Fassade | ⑪ Kabeldurchführung (nur bei Master, für bauseitige Verdrahtung) |
| ② Gerätegehäuse | ⑫ Reglerbox |
| ③ Wasseranschlüsse | ⑬ Revisionsdeckel Regelung |
| ④ Wärmeübertrager 2- oder 4-Leiter (optional) | ⑭ Netzwerkanschlüsse |
| ⑤ Höhenverstellbarer Rahmen | ⑮ Anschlussleitung Versorgungsspannung |
| ⑥ Deckenanschlussplatte | SEH Fortluft Einzelraum |
| ⑦ Schlitzdurchlass, Zuluft | SET Abluft Einzelraum |
| ⑧ Schlitzdurchlass, Abluft | SRO Außenluft Einzelraum |
| ⑨ Dichtung | SRS Zuluft Einzelraum |
| ⑩ Zulufttemperaturfühler (optional) | SEC Sekundärluft (optional) |

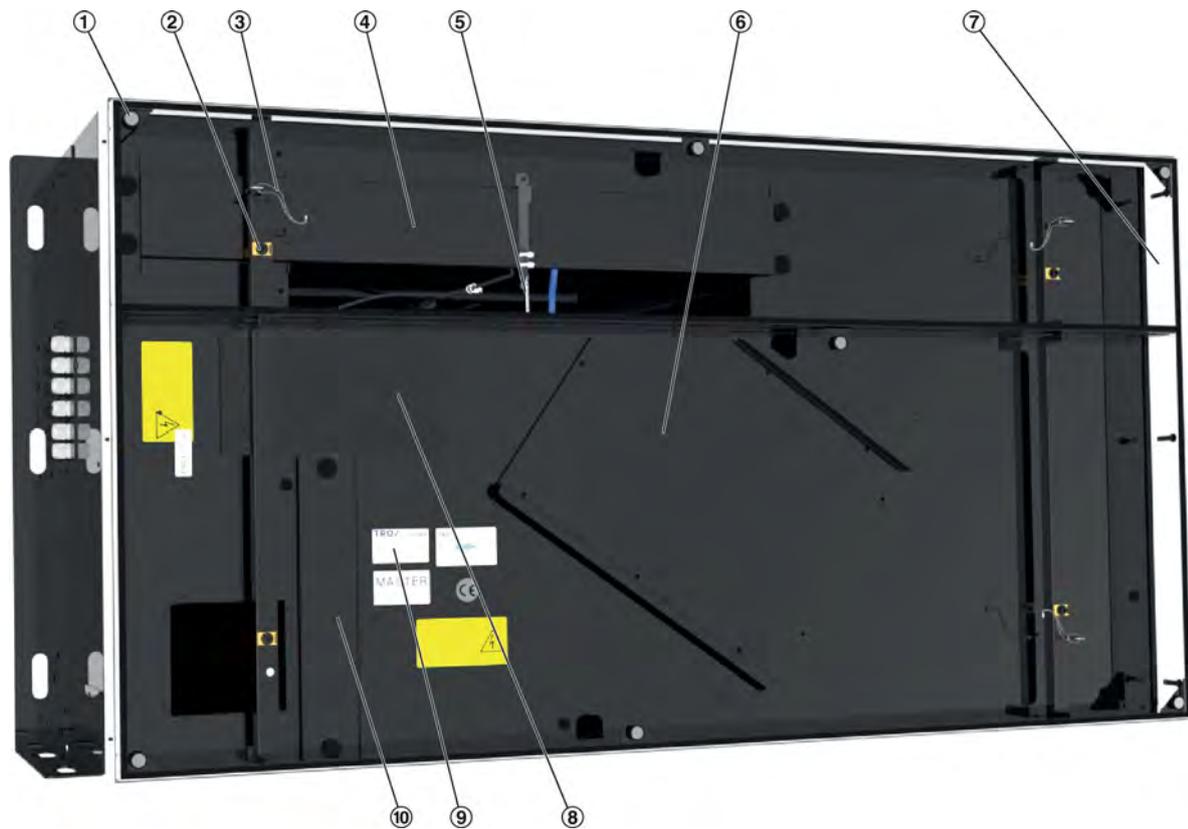


Abb. 2: SCHOOLAIR-D (Deckenanschlussplatte demontiert)

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| ① | Magnete zur Befestigung der Deckenanschlussplatte | ⑥ | Revisionsdeckel Wärmerückgewinner |
| ② | Sicherungsschrauben Deckenanschlussplatte (4 Stück, Montage durch Schlitzdurchlässe) | ⑦ | Höhenverstellbarer Rahmen |
| ③ | Fangseil zur Sicherung der Deckenanschlussplatte | ⑧ | Filtervlies Abluft |
| ④ | Kondensatwanne | ⑨ | Typenschild |
| ⑤ | Zulufttemperaturfühler (optional) | ⑩ | Feinstaubfilterabdeckung ISO ePM1 65% |

1.1.2 SCHOOLAIR-D-HV

Komponenten des Lüftungsgeräts

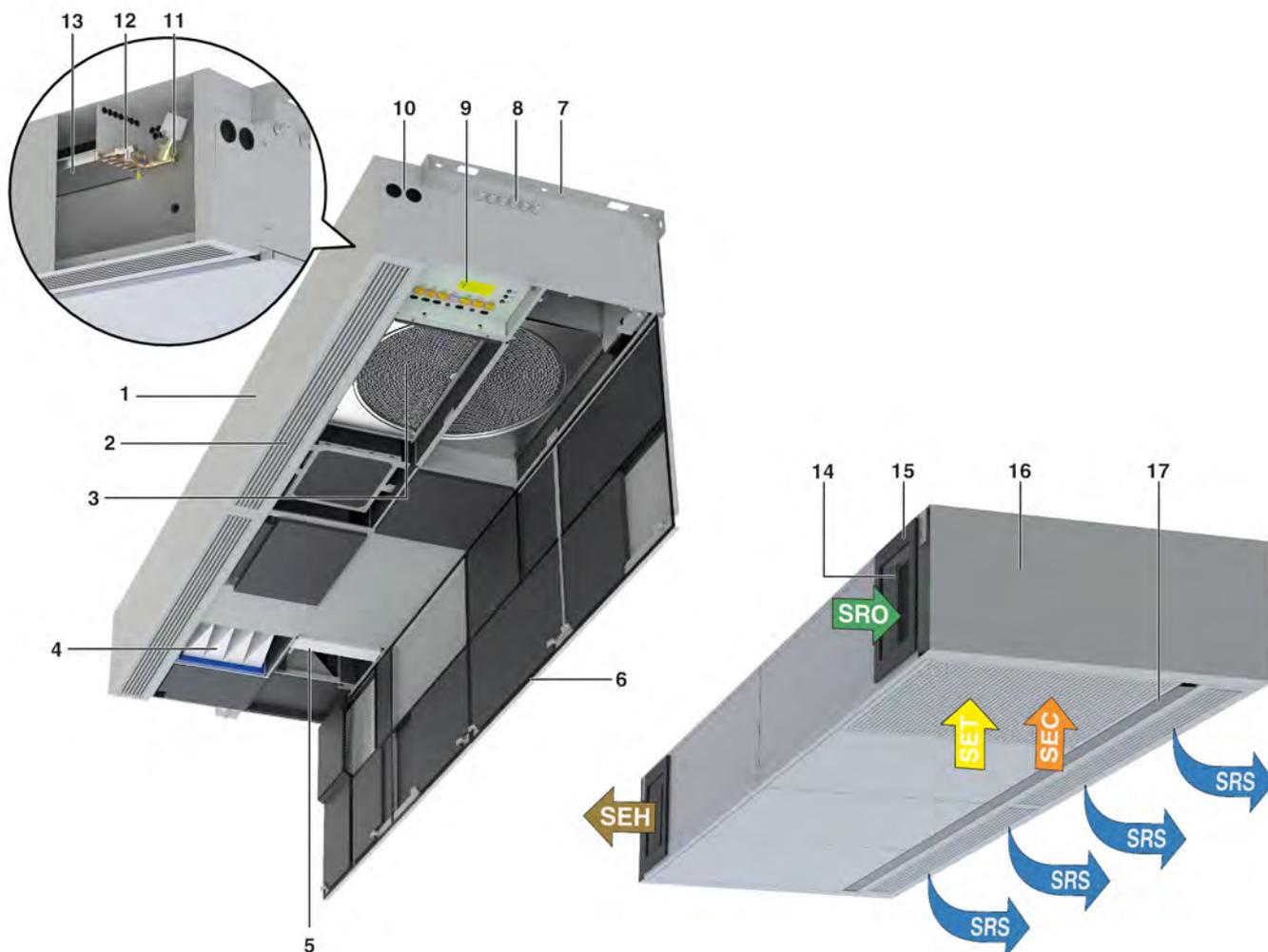


Abb. 3: Lüftungsgerät SCHOOLAIR-D-HV

- | | | | |
|----|-----------------------------------|-----|---|
| 1 | Gerätegehäuse | 12 | Rücklaufverschraubung (Vorlauf Wärmeübertrager) |
| 2 | Zuluftgitter | 13 | 2-Leiter-Wärmeübertrager |
| 3 | Rotationswärmerückgewinner | 14 | Außenlufttemperaturfühler (optional) |
| 4 | Außenluftfilter ISO ePM1 60% | 15 | Dichtung |
| 5 | Abluftfilter ISO Coarse 90% | 16 | Seitliche Abdeckung (nur Einbausituation -F) |
| 6 | Revisionsdeckel (4 Stück) | 17 | Abdeckleisten |
| 7 | Befestigungswinkel | SEH | Fortluft Einzelraum |
| 8 | Kabeldurchführung | SET | Abluft Einzelraum |
| 9 | Revisionsdeckel Regelung | SRO | Außenluft Einzelraum |
| 10 | Wasseranschlüsse | SRS | Zuluft Einzelraum |
| 11 | Ventil (Rücklauf Wärmeübertrager) | SEC | Sekundärluft (optional) |

1.2 Schematische Darstellung der Luftströme

SCHOOLAIR-D

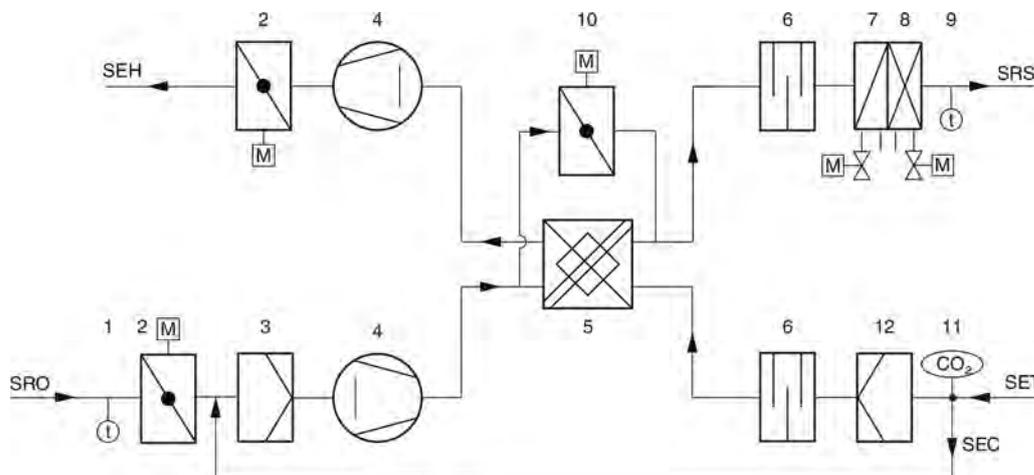


Abb. 4: Lüftungsschema SCHOOLAIR-D

- | | | | |
|---|---|-----|------------------------------------|
| 1 | Außentemperaturfühler (optional) | 10 | Bypassklappe mit Stellantrieb |
| 2 | Absperrklappe mit Stellantrieb (Fortluft und Außenluft) | 11 | CO ₂ -Sensor (optional) |
| 3 | Außenluftfilter ISO ePM1 65% | 12 | Filtervlies Abluft |
| 4 | Ventilator (Zu- und Abluft) | SEH | Fortluft Einzelraum |
| 5 | Rekuperativer Wärmerückgewinner | SET | Abluft Einzelraum |
| 6 | Schalldämpfer | SRO | Außenluft Einzelraum |
| 7 | Luftherhitzer (optional) | SRS | Zuluft Einzelraum |
| 8 | Luftkühler (optional) | SEC | Sekundärluft (optional) |
| 9 | Zulufttemperaturfühler (optional) | | |

Funktionsbeschreibung

Dezentrale Zu- und Abluftgeräte be- und entlüften den Raum und decken die Kühl- und Heizlast gemäß der technischen Daten ab.

Die Außenluft wird von einem EC-Radialventilator angesaugt und strömt durch die motorisierte Absperrklappe und den Außenluftfilter. Danach strömt die Außenluft durch den rekuperativen Wärmerückgewinner, der in energetisch sinnvollen Betriebsituationen und zum Geräteschutz über einen Bypass umgangen werden kann.

Bevor die Zuluft in den Raum strömt wird sie bei Bedarf im Wärmeübertrager noch geheizt bzw. gekühlt (optional bei 4-Leiter Geräten).

Die Abluft strömt durch ein Filtervlies, bevor sie durch den 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 IST Werten und schaltet automatisch zwischen Außenluft- und Sekundärluftbetrieb um.

Zum Brandschutz, Frostschutz, zur Vermeidung von Zugluft und bei Stromausfall werden die Außenluft- und Fortluftklappe zugefahren.

SCHOOLAIR-D-HV

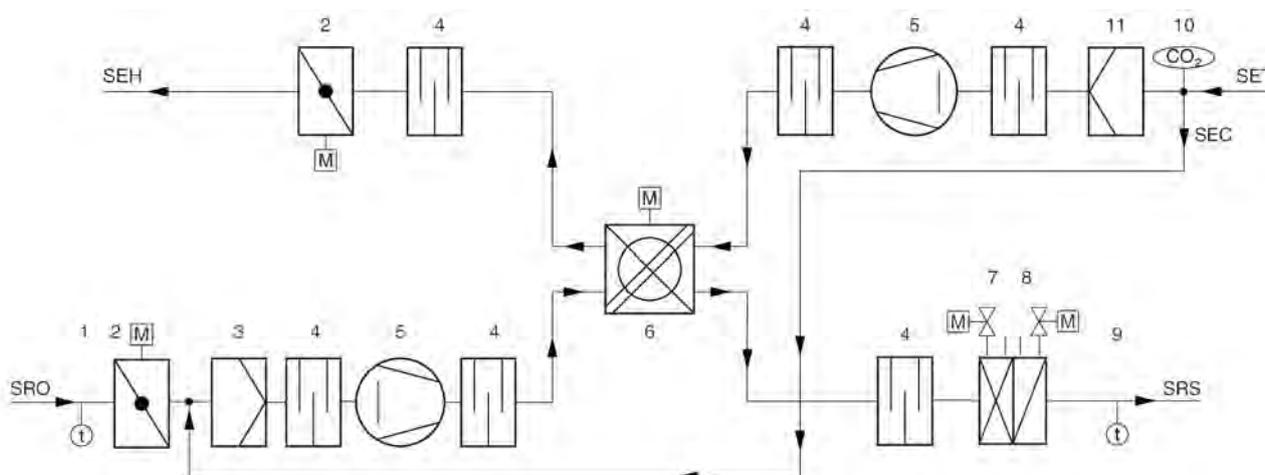


Abb. 5: Lüftungsschema SCHOOLAIR-D-HV

- | | | | |
|---|---|-----|------------------------------------|
| 1 | Außentemperaturfühler (optional) | 9 | Zulufttemperaturfühler (optional) |
| 2 | Absperrklappe mit Stellantrieb (Fortluft und Außenluft) | 10 | CO ₂ -Sensor (optional) |
| 3 | Außenluftfilter ISO ePM1 65% | 11 | Abluftfilter ISO Coarse 90% |
| 4 | Schalldämpfer | SEH | Fortluft Einzelraum |
| 5 | Ventilator (Zu- und Abluft) | SET | Abluft Einzelraum |
| 6 | Rotationswärmerückgewinner | SRO | Außenluft Einzelraum |
| 7 | Luftkühler (optional) | SRS | Zuluft Einzelraum |
| 8 | Lufterhitzer (optional) | SEC | Sekundärluft (optional) |

Funktionsbeschreibung

Dezentrale Zu- und Abluftgeräte be- und entlüften den Raum und decken die Kühl- und Heizlast gemäß der technischen Daten ab.

Die Außenluft wird von einem EC-Radialventilator angesaugt und strömt durch die motorisierte Absperrklappe und den Außenluftfilter. Danach strömt die Außenluft durch den Rotationswärmerückgewinner, der in energetisch sinnvollen Betriebssituationen und zum Geräteschutz abgeschaltet werden kann.

Bevor die Zuluft mischluffartig in den Raum strömt wird sie bei Bedarf im Wärmeübertrager noch geheizt bzw. gekühlt.

Die Abluft strömt durch den Abluftfilter, bevor sie durch den 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 IST Werten und schaltet automatisch zwischen Außenluft- und Sekundärluftbetrieb um.

Zum Brandschutz, Frostschutz, zur Vermeidung von Zugluft und bei Stromausfall werden die Außenluft- und Fortluftklappe zugefahren.

2 Sicherheit

2.1 Symbole dieser Anleitung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

GEFAHR!

...weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

UMWELT!

... weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin.

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen. Solche Sicherheitshinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Es werden die oben beschriebenen Signalworte verwendet.

Beispiel:

1. ▶ Schraube lösen.
2. ▶

 **VORSICHT!**
Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ▶ Schraube festdrehen.

Tipps und Empfehlungen



... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
 1., 2., 3. ...	Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
	Ergebnisse von Handlungsschritten
	Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
	Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
[Taster]	Bedienelemente (z. B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z. B. LEDs)
„Anzeige“	Bildschirmelemente (z. B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dezentrale Lüftungsgeräte dienen der komfortablen Raumtemperierung, sowie der Be- und Entlüftung von Räumen wie z. B. Büroräumen, Besprechungsräumen oder Unterrichtsräumen.

Funktionen des Lüftungsgeräts:

- Be- und Entlüften
- Filtern der Außenluft
- Heizen und/oder Kühlen (optional)

Das Lüftungsgerät ist für die frostsichere Installation in der Brüstung vorgesehen. Das Gerät muss durch bauseitige Maßnahmen in die Gebäudehülle integriert werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Fehlgebrauch

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch des Lüftungsgeräts kann zu gefährlichen Situationen führen.

Als Fehlgebrauch gilt:

- Jede andere Verwendung als die in der Bedienungsanleitung beschriebenen
- Betrieb außerhalb der technischen Grenzen
- Eigenmächtige Veränderungen oder Umbauten sowie Manipulation
- Verwendung, Installation, Betrieb, Wartung oder Reparatur in anderer Art als beschrieben
- Durchführung von Arbeiten durch nicht qualifiziertes Personal
- Verwendung von anderen als originalen Ersatzteilen und originalen Zubehörteilen, die nicht in Qualität und Funktion gleichwertig sind
- Betrieb in Räumen mit explosiven Gasen bzw. Gasmischungen
- Betrieb in Räumen mit leitfähigen, korrosionsfördernden, aggressiven, gesundheitsschädlichen oder brennbaren Bestandteilen in der Zu- und Abluft
- Betrieb in Räumen mit dauerhaft hoher Luftfeuchtigkeit (> 90 %)
- Betrieb im Freien (Außenbereich)
- Betrieb des Lüftungsgeräts als Zwangsbelüftung
- Betrieb ohne Luftfilter

2.3 Sicherheitskennzeichnungen

Die folgenden Symbole und Hinweisschilder befinden sich am Gerät. Sie beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung, in der sie angebracht sind.

Elektrische Spannung



Dieses Schild weist auf eine gefährliche elektrische Spannung hin, die im Lüftungsgerät anliegt. Arbeiten an Teilen des Lüftungsgeräts, die mit diesem Schild gekennzeichnet sind, dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Für diese Arbeiten muss eine Elektrofachkraft oder der technische Service kontaktiert werden.

Revisionsdeckel Regelung



Dieses Schild weist darauf hin, dass der Revisionsdeckel Regelung nur von einer Elektrofachkraft geöffnet werden darf. Bevor die Anschlussklemmen zugänglich gemacht werden, müssen alle Netzanschlusskreise spannungsfrei sein.

2.4 Gefahren durch Strom

Elektrischer Strom

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Arbeiten an der Elektrik ausschließlich durch eine Elektrofachkraft ausführen lassen.
- Bei Beschädigungen der Isolation von Leitungen Versorgungsspannung ausschalten und Reparatur veranlassen.
- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Versorgungsspannung ausschalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.

2.5 Gefahren durch rotierende Teile

Rotierende Teile

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Rotierende Teile im Ventilator können schwerste Verletzungen verursachen.

- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Versorgungsspannung ausschalten.
- Nachlaufzeit beachten: Nach dem Öffnen des Lüftungsgeräts sicherstellen, dass sich keine Bauteile bewegen.
- Niemals in das sich bewegende Flügelrad des Ventilators greifen.
- Lüftungsgerät nicht während des Betriebs öffnen.

2.6 Gefahren durch mangelnde Hygiene

Mangelnde Hygiene

VORSICHT!

Gefahr für die Gesundheit durch mangelnde Hygiene!

Durch Nichteinhaltung der Wartungsintervalle oder bei längeren Stillstandszeiten (mehrere Wochen) können sich im Luftfilter und im Wärmerückgewinner Bakterien und Krankheitserreger bilden.

- Wartungsintervalle zum Filterwechsel und zum Reinigen des Wärmerückgewinners einhalten.
- Nach längerem Stillstand des Lüftungsgeräts die Luftfilter wechseln und den Wärmerückgewinner reinigen.

2.7 Gefahren durch falschen Aufstellungsort

Falscher Aufstellungsort

WARNUNG!

Gefahren durch falschen Aufstellungsort!

Die Wahl eines falschen Aufstellungsorts kann zu gefährlichen Situationen für Personen führen.

- Das Lüftungsgerät vorzugsweise in einer thermischen, luftdichten und wärmedämmten Hülle aufstellen.
- Der Aufstellort muss frostfrei und trocken sein.
- Das Gerät muss durch die optionale Geräteverkleidung oder bauseitige Maßnahmen vor dem Zugriff unbefugter Personen geschützt werden.
- Für die Wartungs- und Reinigungsarbeiten muss das Lüftungsgerät zugänglich sein.

2.8 Personalanforderung

Qualifikation

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Der Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik (Anlagenmechaniker) ist für den speziellen Aufgabenbereich, in dem er tätig ist, ausgebildet und führt seine Arbeit unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen selbstständig nach Unterlagen und Anweisungen aus. Der Anlagenmechaniker besitzt vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten im Handlungsfeld Lufttechnik.

Der Anlagenmechaniker kann aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen Arbeiten an sanitär-, heizungs- und klimatechnischen Anlagen ausführen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Facility-Manager

Der Facility-Manager wurde in einer Unterweisung über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die normale Bedienung hinausgehen, darf der Facility-Manager nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat. Die Unterweisung erfolgte durch den Anlagenbauer bei der Übergabe an den Betreiber.

Die Aufgaben des Facility-Managers sind das Reinigen des Geräts, Funktionsprüfungen, regelmäßige Kontrollen sowie die Durchführung von Wartungs- und Einstellarbeiten.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Die Unterweisung erfolgte durch eine in der Fachrichtung ausgebildete und qualifizierte Person.

Die unterwiesene Person darf nach Unterweisung am jeweiligen RLT-Gerät:

- Sichtkontrollen vornehmen,
- Filterelemente wechseln,
- Filterkammern reinigen,
- Wärmeübertrager reinigen und
- Ventilatoren reinigen.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

2.8.1 Persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen.

Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Gerät persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Beschreibung der persönlichen Schutzausrüstung

Industrieschutzhelm



Industrieschutzhelme schützen den Kopf gegen herabfallende Gegenstände, pendelnde Lasten und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.

Schutzhandschuhe



Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

Sicherheitsschuhe



Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

3 Transport und Lagerung

Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation unverzüglich beim Spediteur und Lieferanten einleiten.



Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Transport

VORSICHT!

Verletzungsgefahr an scharfen Kanten, spitzen Ecken und dünnwandigen Blechteilen!

Scharfe Kanten, spitze Ecken und dünnwandige Blechteile können Abschürfungen und Schnitte der Haut verursachen.

- Bei allen Arbeiten vorsichtig vorgehen.
 - Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und Schutzhelm tragen.
- Gerät möglichst bis zum Einbauort in der Versandverpackung transportieren.
 - Zum Transport ausschließlich Hebe- und Transportmittel mit ausreichender Traglast verwenden.
 - Beim Transport die Ladung gegen Kippen und Herabfallen sichern.
 - Geräte mit mindestens zwei Personen transportieren, um Verletzungen und Beschädigungen zu vermeiden.

Lagerung

Zur Lagerung folgende Punkte berücksichtigen:

- Nur in Originalverpackung lagern
- Vor Witterung schützen
- Vor Feuchtigkeit, Staub und Verschmutzung schützen
- Lagertemperatur: -10 °C bis 50 °C
- relative Luftfeuchtigkeit: maximal 95%, nicht kondensierend

Verpackung

Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.

4 Einbau und Installation

4.1 Allgemeine Einbauhinweise

Vor dem Einbau

Vor dem Einbau sicherstellen, dass die Verschmutzung der luftführenden Komponenten durch bauliche Aktivitäten ausgeschlossen ist ⇒ VDI 6022.

Ist dies nicht möglich, sind Maßnahmen zum Schutz vor Verschmutzung durchzuführen, z. B. durch Abdecken der Geräte. In diesem Fall muss der Gerätebetrieb ausgeschlossen sein.

Die Sauberkeit der Komponenten ist vor dem Einbau zu prüfen. Gegebenenfalls eine gründliche Reinigung durchführen. Bei Montageunterbrechungen alle Geräteöffnungen vor dem Eindringen von Staub oder Feuchtigkeit schützen.

Einbauhinweise

- Das Lüftungsgerät vorzugsweise in einer thermischen, luftdichten, und wärmedämmten Gebäudehülle aufstellen.
- Der Einbauort muss frostfrei und trocken sein.
- Einbau und Erstellung aller Anschlüsse, sowie die Lieferung des Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtungsmaterials erfolgen kundenseitig.
- Aufstellung und Befestigung müssen an tragfähigen Bauteilen erfolgen.
- Nur bauaufsichtlich zugelassene Befestigungssysteme verwenden.
- Für die Wartungs- und Reinigungsarbeiten muss die raumseitige Gerätefront vollständig zugänglich sein.

Luftanschluss

Der Anschluss für Außen- und Fortluft erfolgt über zwei in der Fassade vorgesehene Lüftungsöffnungen. Ein dichter Anschluss der Geräte zur Fassade ist durch das werksseitig vormontierte geschlossporige Dichtband gewährleistet. Die Anschlussflächen zur Außen- und Fortluftöffnung müssen glatt und eben sein. Bei der Montage auf richtigen Sitz und Dichtheit achten.

Witterungsschutz der Außen- und Fortluftöffnung sind bauseits zu gewährleisten.

Sekundärluftgeräte haben keinen Luftanschluss an die Fassade.

4.2 Lüftungsgerät Einbau

4.3 SCHOOLAIR-D

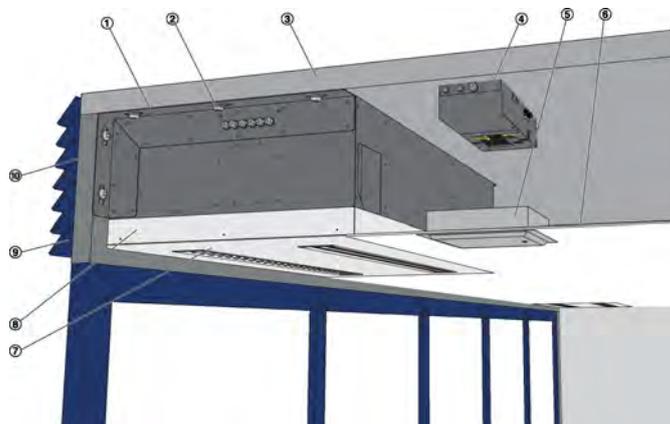


Abb. 6: Einbaubeispiel SCHOOLAIR-D

- ① SCHOOLAIR-D
- ② Befestigungsschrauben (bauseits)
- ③ Tragendes Bauteil, z.B. Betondecke
- ④ Externe Reglerbox
- ⑤ Revisionsöffnung Reglerbox (bauseits)
- ⑥ Zwischendecke
- ⑦ Deckenanschlussplatte
- ⑧ Höhenverstellbarer Rahmen (optional)
- ⑨ Witterungsschutz der Außen- und Fortluftöffnung (bauseits)
- ⑩ Außenwand (Fassade) inkl. Öffnung für Fort- und Außenluft

Personal:

- Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Werkzeug:

- Hebegerät, z.B. Scherenbühne
 - Das Lüftungsgerät sollte vor Herstellung der Zwischendecke eingebaut werden.
 - Das Lüftungsgerät wird an Decke und Außenwand befestigt. In der Außenwand müssen Öffnungen für Außenluft und Fortluft entsprechend vorbereitet sein, diese sind in den Freigabezeichnungen angeben.
 - Das Lüftungsgerät wiegt ca. 100 kg (inkl. Wasserfüllung), die Geräteaufhängungen sind entsprechend Gewicht und Materialbeschaffenheit zu dimensionieren.
 - Die Anschlussmöglichkeit des Rohrleitungssystems und der Energieversorgung muss sichergestellt sein.
1. ▶ Geräteaufhängung an Decke und Außenwand herstellen, z. B. durch Bolzenanker, Unterlegscheibe, Mutter (Langlöcher 20 x 60 mm). Dabei beachten, dass die Lage für Außen- und Fortluftöffnung mit dem am Gerät vorhandenen Öffnungen übereinstimmen. Bei mehreren Geräten empfehlen wir die Verwendung einer Bohrschablone.

SCHOOLAIR-D

2. ▶ Lüftungsgerät mit geeignetem Hebezeug, z. B. Scherenbühne, anheben. Zuvor die Deckenanschlussplatte demontieren oder durch Unterlage von Pappe vor Beschädigung schützen.
3. ▶ Lüftungsgerät an die vorhandenen Befestigungspunkte an der Decke so befestigen, dass das Gerät noch beweglich ist. Danach die Befestigung zur Außenwand ausrichten und das Gerät mit der Außenwand verschrauben, so dass ein dichter Anschluss der Luftdurchlässe gegeben ist.
4. ▶ Alle Schraubefestigungen fest anziehen.
5. ▶ Externe Reglerbox an geeigneter Stelle befestigen. Diese muss nach Herstellung der Zwischendecke zugänglich bleiben (z.B. durch Revisionsöffnung).

! HINWEIS!

Verschmutzung des Gerätes

Bei längeren Zeiträumen zwischen Montage und Inbetriebnahme werden folgendes Maßnahmen empfohlen, um aufwendige Reinigungsarbeiten zur Inbetriebnahme des Gerätes zu vermeiden.

- Alle Geräteöffnungen zum Schutz vor Baustaub verschließen, z.B. mit Folie abkleben.
- Die Filter aus dem Gerät entnehmen und geschützt vor Staub und Feuchtigkeit lagern, Filteröffnung verschließen.
- Versorgungsspannung des Gerätes ausschalten.

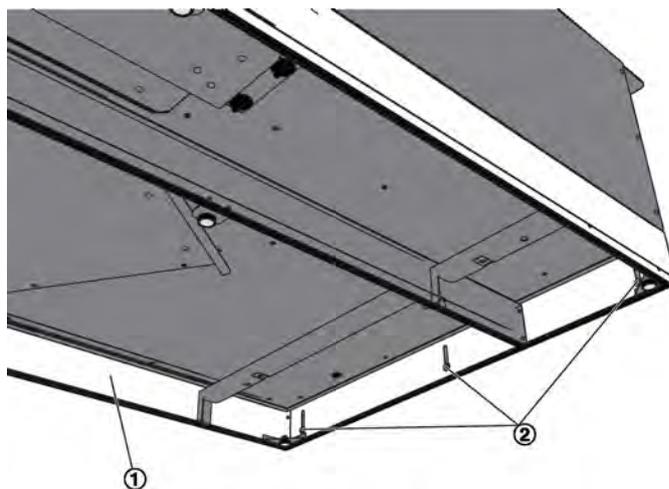


Abb. 7: Rahmen Verstellung

2. ▶ 6 Schrauben (Abb. 7 /2) an beiden Seiten des Rahmens (Abb. 7 /1) lösen. Rahmen entsprechend Decke anpassen und Schrauben wieder festziehen.
3. ▶ Deckenanschlussplatte montieren, ↪ *auf Seite 54* .

Höhenverstellbaren Rahmen ausrichten

Das Lüftungsgerät ist mit einem höhenverstellbaren Rahmen ausgestattet, dieser ermöglicht einen Höhenausgleich der Deckenanschlussplatte zur Zwischendecke von 29 mm.

1. ▶ Deckenanschlussplatte demontieren, ↪ *auf Seite 50* .

4.4 SCHOOLAIR-D-HV

Montagearten

Das Lüftungsgerät SCHOOLAIR-D-HV kann auf zwei unterschiedliche Arten montiert werden.

- Direktmontage** - Hierbei wird das Gerät direkt mit Metalldübeln und Gewindestangen an der Decke verschraubt,  *Kapitel 4.4.1 „Direktmontage an der Decke“ auf Seite 17*.
- Zargenmontage** - Hierbei wird zunächst die zweiteilige Zarge an der Decke verschraubt. Das Lüftungsgerät kann nachträglich in die Zarge eingesetzt und verschraubt werden. Die Zargenmontage ist vor allem dann vorteilhaft, wenn die Zwischendecke vor Montage des Lüftungsgerätes fertiggestellt werden, oder das Gerät abgesetzt von der Außenwand montiert werden soll. Zur Zargenmontage,  *Kapitel 4.4.2 „Zargenmontage“ auf Seite 24*

4.4.1 Direktmontage an der Decke

Personal:

- Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Schutzausrüstung:

- Industrieschutzhelm
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

Werkzeug:

- Montagelift mindestens 200 kg Tragkraft
- Schlagbohrmaschine
- Montiereisen mit Spitze

Materialien:

- Gewindestangen M10
- Schwerlastanker M10
- Selbstsichernde Muttern M10 (Lieferumfang)
- Karosseriescheiben M10 (Lieferumfang)
- Unterlegbleche (Lieferumfang)



GEFAHR!

Lebensgefahr durch herabfallende Bauteile!

Die Gerätebauteile wiegen jeweils ca. 180-200 kg und können beim Herabfallen zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen. Daher bei der Montage umsichtig vorgehen und folgende Punkte beachten:

- Vorsichtig beim Umgang mit den Gerätebauteilen.
- Geräte mit mindestens zwei Personen handhaben. Beim Tragen mit Transporthilfe mindestens 4 Personen.
- Vorsicht unter schwebenden Lasten!
- Bei bauseitigen Abweichungen die in dieser Anleitung nicht beschrieben sind, ist Rücksprache mit TROX zu nehmen.
- Besondere Aufmerksamkeit ist dem Herstellen der Befestigungspunkte zu widmen.
 - Befestigung nur an tragenden Bauteilen, ggf. statische Berechnung.
 - Die nachfolgende Montagebeschreibung genau beachten und alle vorgegebenen Befestigungspunkte verwenden.
 - Nur für die Wand- / Deckenart zugelassenes Befestigungsmaterial verwenden.

- Das Lüftungsgerät sollte vor Herstellung der Zwischendecke eingebaut werden.
- Das Lüftungsgerät wird an Decke und Außenwand befestigt. In der Außenwand müssen Öffnungen für Außenluft und Fortluft entsprechend vorbereitet sein, diese sind in den Freigabezeichnungen angeben.
- Das Lüftungsgerät wiegt ca. 400 kg (inkl. Wasserfüllung), die Geräteaufhängungen sind entsprechend Gewicht und Materialbeschaffenheit zu dimensionieren.
- Die Anschlussmöglichkeit des Rohrleitungssystems und der Energieversorgung muss sichergestellt sein.

Hinweis zum Montageablauf: Das Gerät SCHOOLAIR-D-HV besteht aus 2 Bauteilen, die nacheinander an Decke und Wand montiert werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Bauteile nicht vertauscht und in der richtigen Reihenfolge montiert werden. Die zur Montage benötigten Aufnahmepunkte können entweder vorab angezeichnet ( *Anhang D „Montagezeichnung SCHOOLAIR-D-HV“ auf Seite 81*) und gebohrt werden, oder im Zuge der Montage (beim Anheben mit dem Montagelift) gebohrt werden.

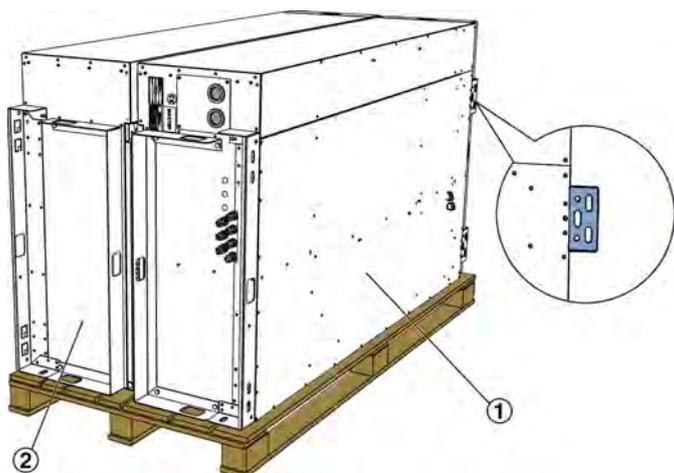


Abb. 8: Anlieferungszustand

- 1 Bauteil 1 (wird zuerst montiert)
- 2 Bauteil 2

Bauteil 1 vorbereiten

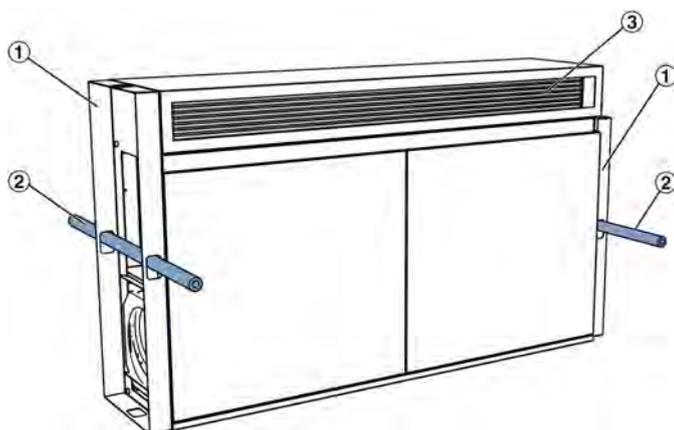


Abb. 9: Transport mit Tragehilfen

1. ▶ Vor der Montage das Gerätebauteil 1 (Abb. 8 /1) an den Montageort transportieren, hierzu kann das Gerät an den Transporthilfen (Abb. 9 /1) transportiert werden. Beispielsweise mit Rundschlingen für den Staplertransport. Alternativ können Rohre (Abb. 9 /2) (bauseits) in die Transporthilfen eingeschoben werden, mit denen das Gerät angehoben werden kann.

Die Zuluftgitter (Abb. 9 /3) und Abeckleisten liegen verpackt in einem der Gerätebauteile. Diese entnehmen und für die spätere Montage lagern.

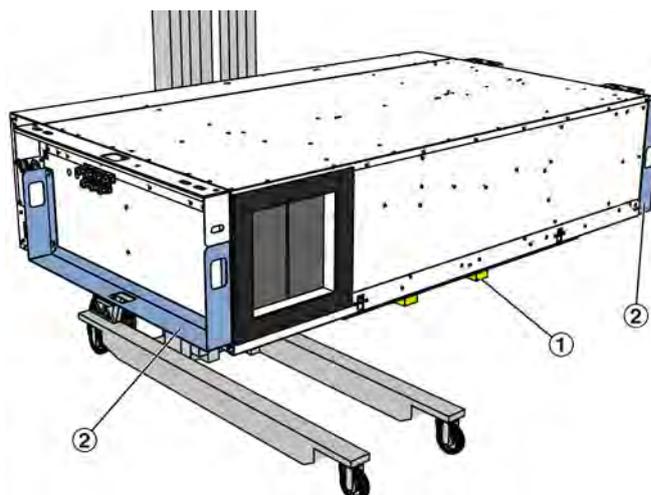


Abb. 10: Bauteil 1 auf Montagelift legen

2. ▶ Den Montagelift (Abb. 10 /1) an die Stelle fahren, an der die Deckemontage erfolgen soll. Bauteil 1 mit den Deckeln nach unten auf den Montagelift legen. Hierbei beachten, dass die lackierte Oberfläche des Gerätes nicht beschädigt wird zum Schutz z.B. Pappe zwischen Lift und Gerät legen.

⚠ GEFAHR!

Das Gerätebauteil mit dem Massenmittelpunkt mittig auf den Montagelift legen!

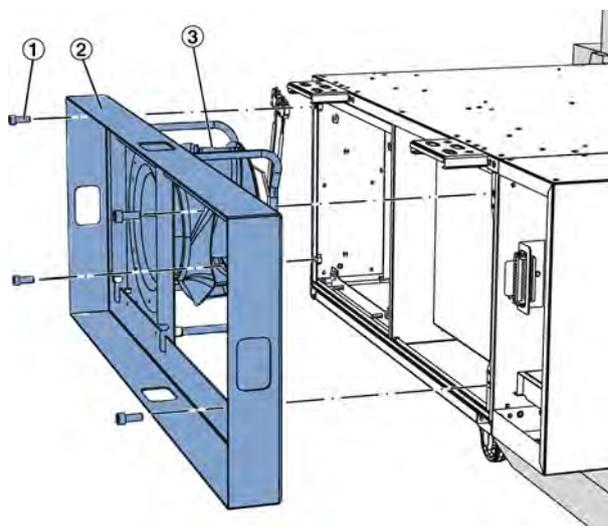


Abb. 11: Transporthilfen mit Ventilator

3. ▶ An beiden Stirnseiten von Bauteil 1 die Transporthilfen (Abb. 10 /2) demontieren. Dazu die Schrauben (Abb. 11 /1) lösen und die Transporthilfen entnehmen. An der Trennstelle wird dabei auch der Ventilator (Abb. 11 /3) mit aus dem Gerät gezogen. Den Ventilator und Schrauben für die spätere Montage lagern. Die Schrauben der Transporthilfe wieder im Gerät einschrauben.

Bauteil 1 befestigen

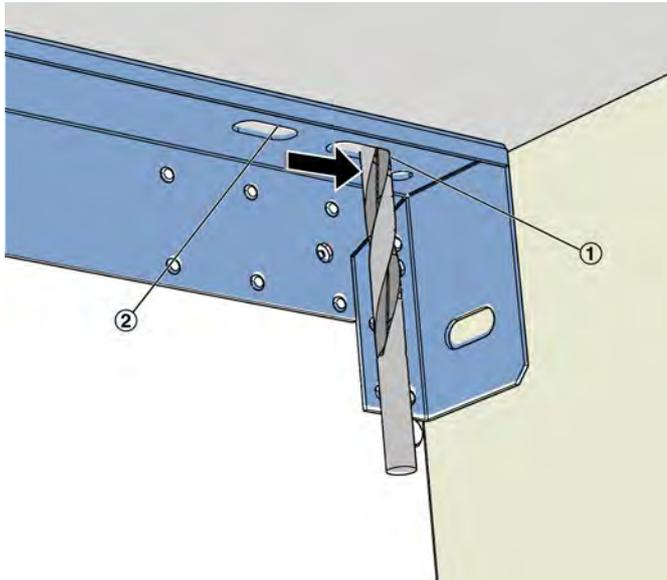


Abb. 12: Befestigungspunkte bohren

- 1 Standard Befestigungspunkt
- 2 alternativer Befestigungspunkt, z.B. wenn der andere nicht verwendet werden kann

4. ▶

i Bohrlöcheranordnung
 ↪ Anhang D „Montagezeichnung SCHOOLAIR-D-HV“ auf Seite 81 .

Bauteil 1 mit dem Lift an die Decke heben und Löcher für Schwerlastanker bohren.

Achtung: Beim Bohren der Löcher beachten, dass der Bohrer in den Langlöchern zur Wand hin angesetzt wird. Damit das Gerät später noch zur Wand angedrückt werden kann (zum Komprimieren der Dichtung).

Bohrlöcher ausblasen, Schwerlastanker montieren und Gewindestangen einschrauben.

Erforderliche Befestigungspunkte für Bauteil 1 (Abb. 13 und Abb. 14)

Decke - 6 Aufhängepunkte

Wand - 1 Verankerungspunkt (Befestigung erst bei Montageschritt 17)

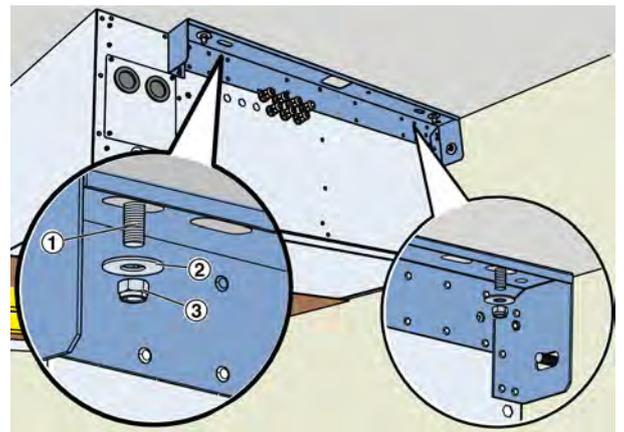


Abb. 13: Befestigung Außenseite Bauteil 1

- 5. ▶ Gerät an den Decken-Gewindestangen (Abb. 13 /1) mit Karosseriescheiben (Abb. 13 /2) und selbstsichernden Muttern (Abb. 13 /3) befestigen, so dass es noch etwas bewegt werden kann.

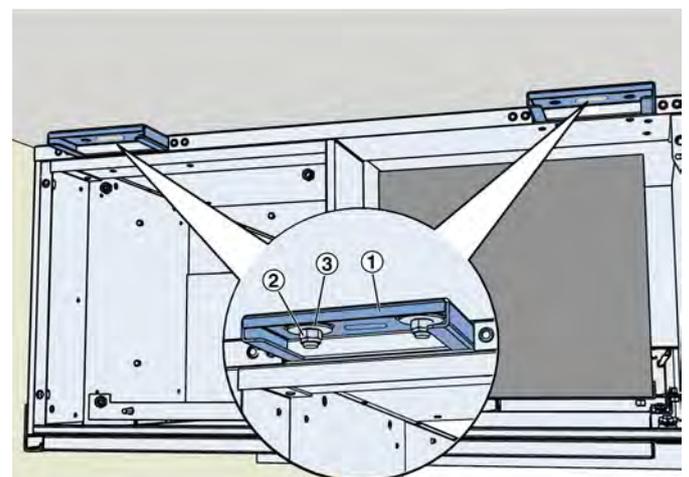


Abb. 14: 4 Befestigungen an den beiden Laschen an Gerätebauteil 1

6. ▶

i Bohrlöcheranordnung
 ↪ Anhang D „Montagezeichnung SCHOOLAIR-D-HV“ auf Seite 81 .

Achtung: Beim Bohren der Löcher beachten, dass der Bohrer in den Langlöchern zur Wand hin angesetzt wird. Damit das Gerät später noch zur Wand angedrückt werden kann (zum Komprimieren der Dichtung). Beim Bohren das Gerät vor Staub schützen.

Die Gewindestangen dürfen nicht über die Laschen (Abb. 14 /1) hinausragen, da diese sonst mit dem Bauteil 2 kollidieren. Andernfalls die Gewindestangen vor Montage von Gerätebauteil 2 kürzen.

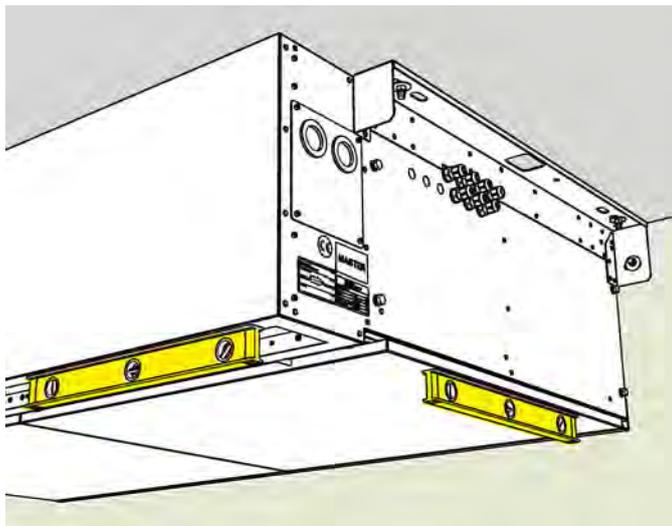


Abb. 15: SA-D-HV-ausrichten

7. ▶ Gerätebauteil in Waage ausrichten und Muttern aller Deckenbefestigung nachziehen, Gerätebauteil hängt frei schwebend (keine Anpressung an die Decke), so das es später noch ausgerichtet werden kann.

Wichtig: Die Verschraubungen der Laschen (Abb. 14) sind nach Montage von Gerätebauteil 2 nicht mehr zugänglich.

8. ▶ Am Bauteil 1 den Deckel der an Bauteil 2 angrenzt vorsichtig öffnen, ↪ 8.1.2.1 „Revisionsdeckel öffnen/schließen“ auf Seite 54

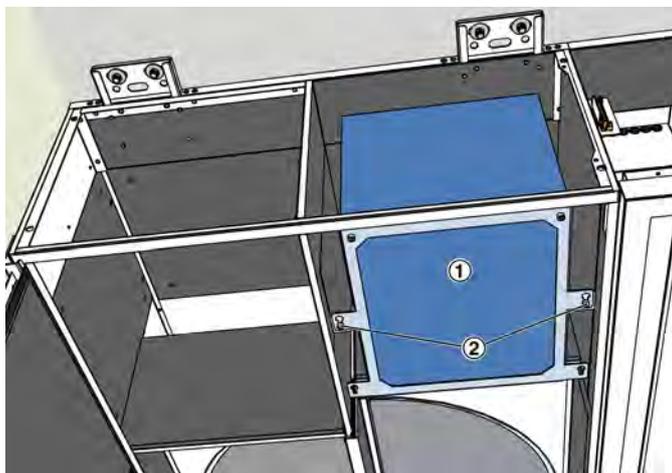


Abb. 16: Schalldämpfer aus Bauteil 1 entnehmen

9. ▶ Im Bauteil 1 den Schalldämpfer (Abb. 16 /1) demontieren, dazu die beiden Innensechskantschrauben (Abb. 16 /2) etwas lösen und anschließend den Schalldämpfer herausziehen. Den Schalldämpfer für die spätere Montage lagern.

Bauteil 2 vorbereiten

10. ▶ Vor der Montage das Gerätebauteil 2 an den Montageort transportieren.



Abb. 17: Bauteil 2 auf Montagelift legen

11. ▶ Den Montagelift (Abb. 17 /1) an die Stelle fahren, an der die Deckemontage erfolgen soll. Bauteil 2 mit den Deckeln nach unten auf den Montagelift legen. Hierbei beachten, das die lackierte Oberfläche des Gerätes nicht beschädigt wird zum Schutz z.B. Pappe zwischen Lift und Gerät legen.

! GEFAHR!

Das Gerätebauteil mit dem Massenmittelpunkt mittig auf den Montagelift legen!

12. ▶ Am Bauteil 2 die beiden Transporthilfen (Abb. 17 /2) demontieren, die Schrauben wieder im Gerät einschrauben.

Bauteil 2 befestigen

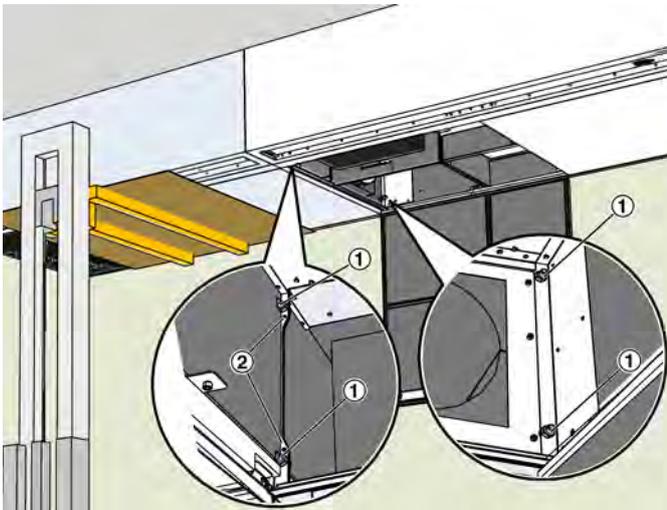


Abb. 18: Bauteil 2 neben Bauteil 1 positionieren

13. ▶ Erforderliche Befestigungspunkte für Bauteil 2

- Bauteil 1 - Bauteil 2 wird mit 4 Schrauben und Muttern am Bauteil 1 befestigt.
- Decke - 2 Aufhängepunkte (gegenüberliegende Seite zu Bauteil 1)
- Wand - 1 Verankerungspunkt (gegenüberliegende Seite zu Bauteil 1)

Bauteil 2 mit dem Lift neben Bauteil 1 positionieren.

Mit der Hilfe der Löcher (Abb. 18 /2) und der Spitze des Montiereisens die beiden Bauteile fluchtend ausrichten.

Die beiden Bauteile mit Schrauben (Abb. 18 /1) lose verbinden.

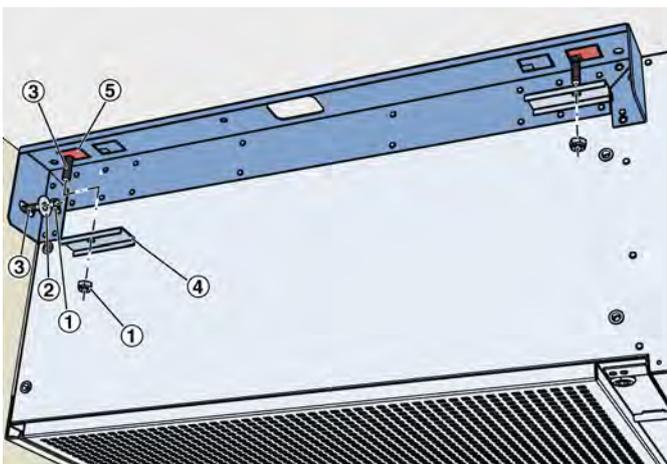


Abb. 19: Bauteil 2 an Decke befestigen

14. ▶

i Bohrlöcheranordnung
 ↪ Anhang D „Montagezeichnung SCHOOLAIR-D-HV“ auf Seite 81 .

Löcher für Schwerlastanker bohren und Bohrlöcher ausblasen. Danach an beiden Deckenbefestigungslöchern das Blechteil (Abb. 19 /5) ausbrechen (Bewegungsraum zum Ausrichten des Gerätes).

Schwerlastanker montieren und Gewindestangen (Abb. 19 /3) einschrauben.

15. ▶ Gerät mit Unterlegblechen (Abb. 19 /4), und Muttern (Abb. 19 /1) befestigen , so dass es noch etwas bewegt werden kann.

Anschließend Gerätbauteil 2 zu Gerätbauteil 1 ausrichten und die Schraubverbindungen zwischen beiden Gerätebauteilen fest ziehen.

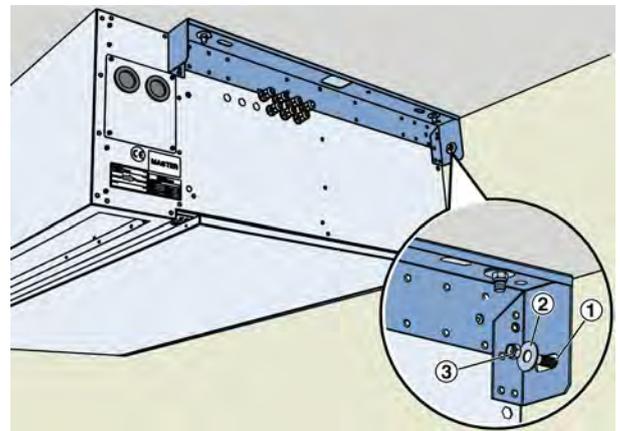


Abb. 20: SA-D-HV_Montage-BT-1_07

16. ▶ Anschließend das gesamte Gerät ausrichten und mit der Wandbefestigung etwas an die Wand heranziehen. Die Dichtigkeit zwischen Wanddurchführung und Luftanschluss des Gerätes muss gewährleistet sein.

17. ▶ Alle Befestigungspunkte und Verbindungsschrauben nachziehen.

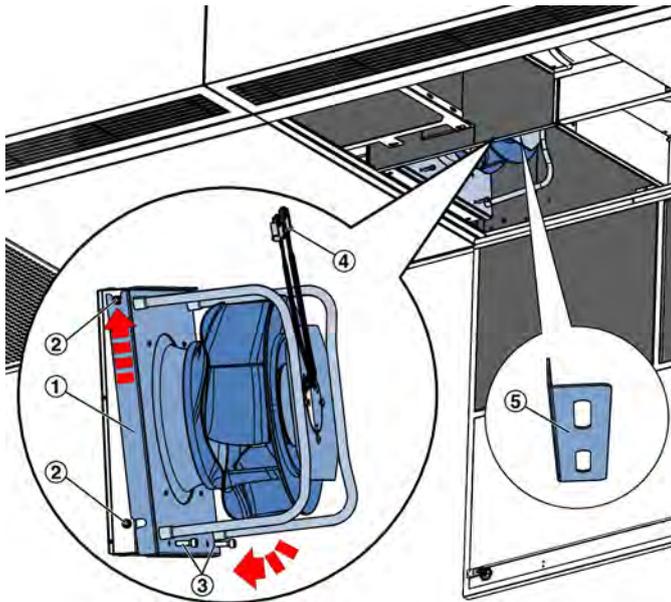


Abb. 21: Montage des Ventilators

18. ▶ Die Ventilatorbaugruppe (Abb. 21 /1) zuerst auf die oberen Bolzen (Abb. 21 /1) stecken, dann auf die unteren Bolzen schwenken. Ventilator mit Schrauben (Abb. 21 /3) befestigen. Anschlussstecker (Abb. 21 /4) des Ventilators im Buchsen einstecken, Kabel mit Kabelbindern am Halter (Abb. 21 /5) sichern.

Achtung: Es muss sichergestellt sein, dass das Kabel nicht am Laufrad schleifen kann.

19. ▶ Am Bauteil 2 den Revisionsdeckel 2 öffnen, ↗ 8.1.2.1 „Revisionsdeckel öffnen/schließen“ auf Seite 54 .

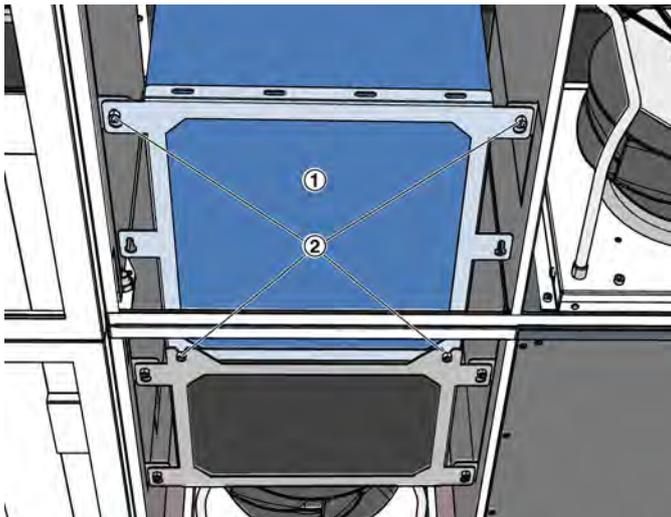


Abb. 22: Schalldämpfer einsetzen

20. ▶ Schalldämpfer (Abb. 22 /1) einsetzen und mit 4 Schrauben (Abb. 22 /1) befestigen.

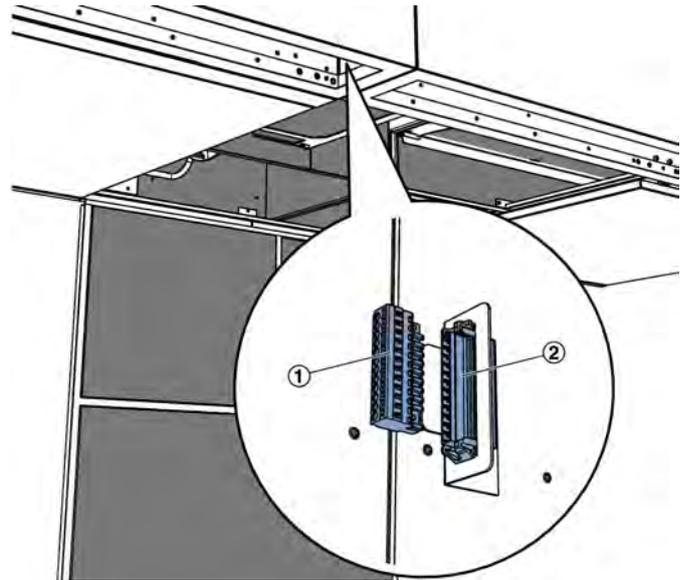


Abb. 23: Elektrische Verbindung herstellen

21. ▶ In den Luftauslässen den Stecker (Abb. 23 /1) in Buchse (Abb. 23 /2) einstecken

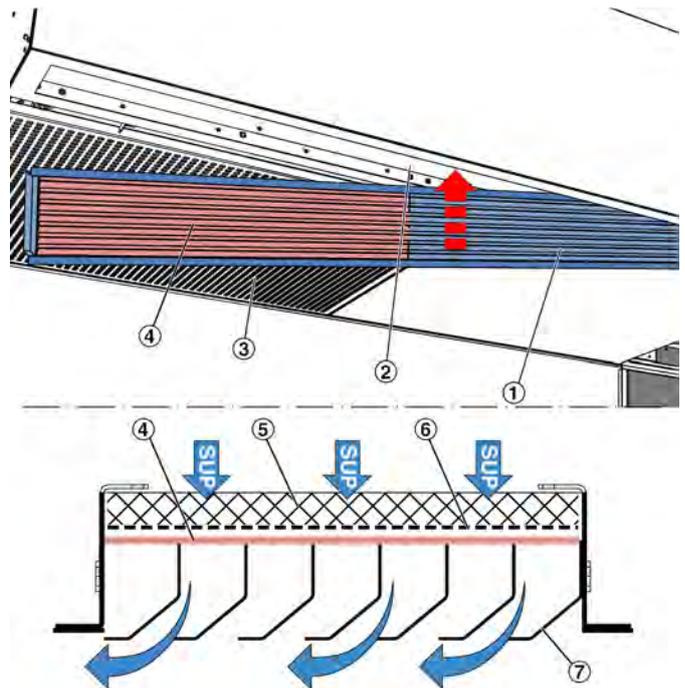


Abb. 24: Lüftungsgitter einsetzen

22. ▶ An beiden Bauteilen die Zuluftgitter (Abb. 24 /1) einsetzen, dazu diese etwas schräg und verdreht in das Gehäuse (Abb. 24 /2) einschieben und positionieren. Bei Einsetzen darauf achten, dass im Bereich der Ansaugöffnung (Abb. 24 /3) das Gitter mit dem Blindblech (Abb. 24 /4) eingelegt wird und das die Lamellen (Abb. 24 /7) zur Raumseite zeigen. Das Filterfließ (Abb. 24 /5) liegt auf dem Lochblech (Abb. 24 /6).

23. ▶ Elektrische Verdrahtung, ↗ 4.6 „Elektrische Anschlüsse herstellen“ auf Seite 33

- 24. ▶ Wärmeübertrager anschließen, ↪ 4.5 „Wasseranschlüsse herstellen“ auf Seite 32
- 25. ▶ Revisionsdeckel schließen, ↪ 8.1.2.1 „Revisionsdeckel öffnen/schließen“ auf Seite 54

Anbauteile Montieren

Für die Integration in die Decke können folgende seitliche Anbauteile montiert werden:

- Deckenanschluss-Schiene
- Seitenverkleidung
- Seitliche Revisionsöffnung

Montage Deckenanschluss-Schiene

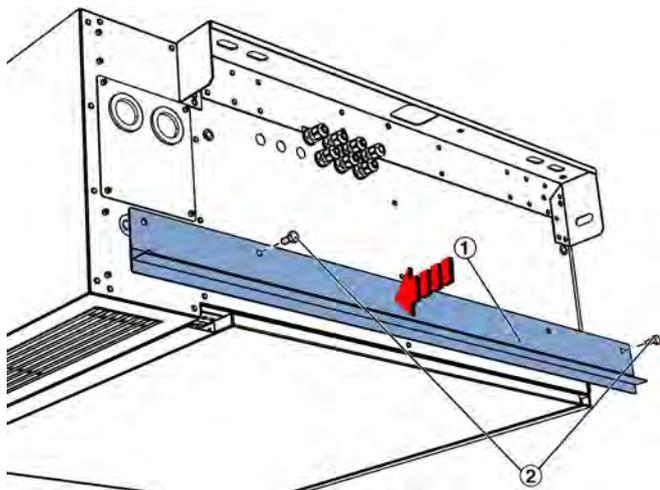


Abb. 25: Deckenanschluss-Schiene befestigen

Die beiden Deckenanschluss-Schienen jeweils mit 2 Schrauben am Gerät befestigen.

Montage Seitenverkleidung

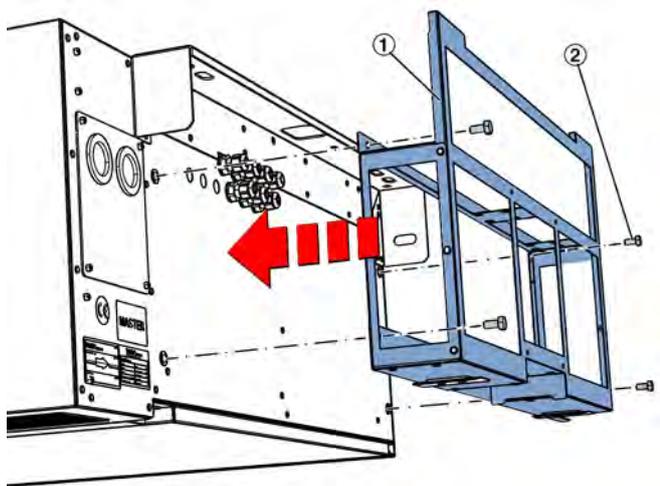


Abb. 26: Rahmen befestigen

Die beiden Rahmen (Abb. 26 /1) jeweils mit 4 Schrauben (Abb. 26 /2) am Gerät befestigen.

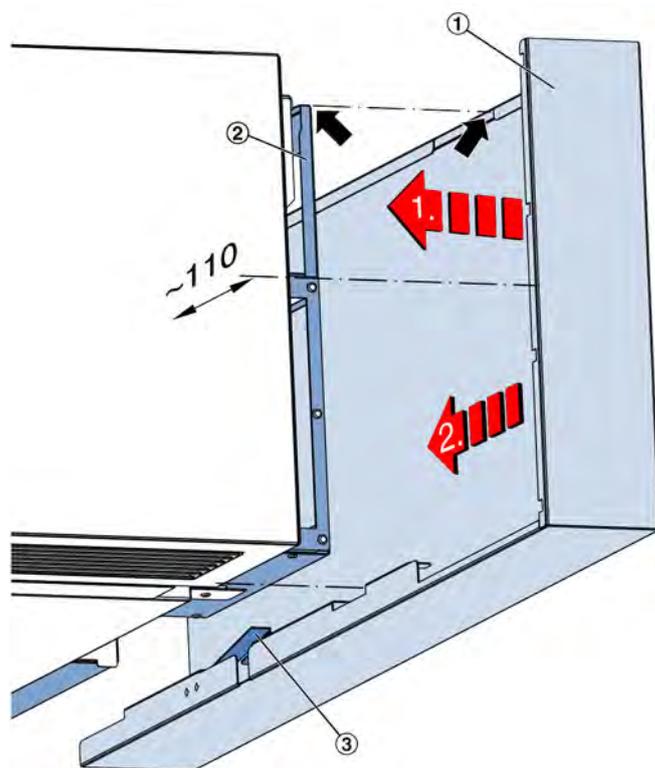


Abb. 27: Abdeckung aufschieben

Seitenverkleidung (Abb. 27 /1) auf den Rahmen (Abb. 27 /2) von der Seite her aufsetzen und anschließend aufschieben, bis die Federlasche (Abb. 27 /3) mit einem hörbaren klicken am Rahmen einrastet.

Montage seitliche Revisionsöffnung

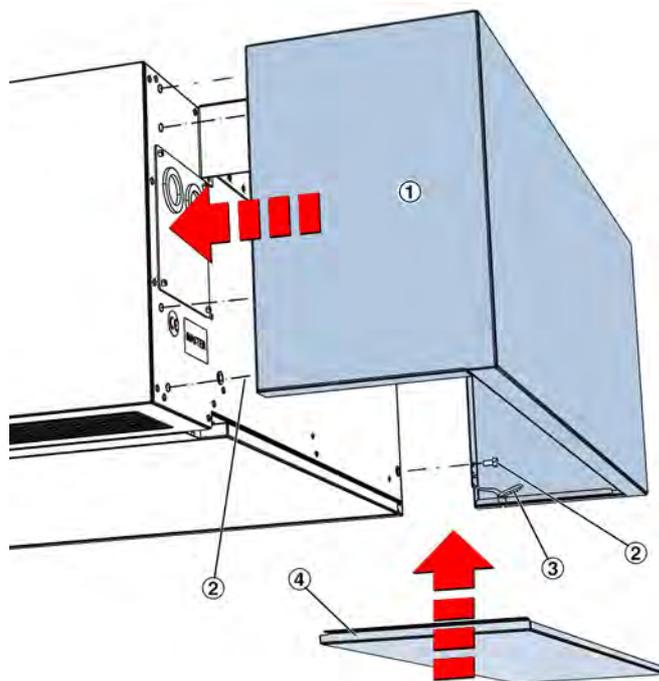


Abb. 28: Seitliche Revisionsöffnung befestigen

Die beiden Bleche (Abb. 28 /1) jeweils mit 6 Schrauben (Abb. 28 /2) am Gerät befestigen. Sicherungsseil (Abb. 28 /3) in die Revisionspanele (Abb. 28 /4) einhängen und einsetzen.

4.4.2 Zargenmontage

Personal:

- Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Schutzausrüstung:

- Industrieschutzhelm
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

Werkzeug:

- Montagelift mindestens 200 kg Tragkraft
- Schlagbohrmaschine
- Montiereisen mit Spitze

Materialien:

- Gewindestangen M10
- Schwerlastanker M10
- Muttern M10
- Karosseriescheiben M10

- Die Zarge vor Herstellung der Zwischendecke einbauen.
- Die Wandöffnungen für Außenluft und Fortluft müssen entsprechend vorbereitet sein und können über Luftleitungen an die Zarge angeschlossen werden.
- Das Lüftungsgerät wird nach Fertigstellung der Zwischendecke ausschließlich an der Zarge befestigt.
- Das Lüftungsgerät mit Zarge wiegt ca. 480 kg (inkl. Wasserfüllung), die Zargenaufhängungen sind entsprechend Gewicht und Materialbeschaffenheit zu dimensionieren.
- Die Anschlussmöglichkeit des Rohrleitungssystems und der Energieversorgung muss sichergestellt sein.

Hinweis zum Montageablauf: Zunächst wird die Zarge an der Decke befestigt, nach Fertigstellung der Zwischendecke wird das Lüftungsgerät in die Zarge eingesetzt und befestigt. Zarge und Lüftungsgerät bestehen jeweils aus 2 Bauteilen, die nacheinander an Decke und Wand montiert werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Bauteile nicht vertauscht und in der richtigen Reihenfolge montiert werden.

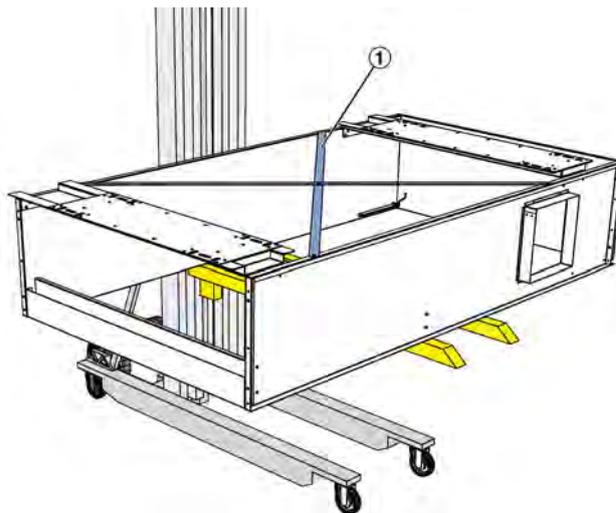


Abb. 29: Zargenbauteil 1 auf Montagelift legen

1. ▶ Den Montagelift an die Stelle fahren, an der die Deckmontage erfolgen soll. Zargenbauteil 1 mit dem Kreuz (Abb. 10 /1) nach oben auf den Montagelift legen. Hierbei beachten, dass die lackierte Oberfläche der Zarge nicht beschädigt wird. Zum Schutz z.B. Pappe zwischen Lift und Gerät legen.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch herabfallende Bauteile!

Die Gerätebauteile wiegen jeweils ca. 180-200 kg und können beim Herabfallen zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen. Daher bei der Montage umsichtig vorgehen und folgende Punkte beachten:

- Vorsichtig beim Umgang mit den Gerätebauteilen.
- Geräte mit mindestens zwei Personen handhaben. Beim Tragen mit Transporthilfe mindestens 4 Personen.
- Vorsicht unter schwebenden Lasten!
- Bei bauseitigen Abweichungen die in dieser Anleitung nicht beschrieben sind, ist Rücksprache mit TROX zu nehmen.
- Besondere Aufmerksamkeit ist dem Herstellen der Befestigungspunkte zu widmen.
 - Befestigung nur an tragenden Bauteilen, ggf. statische Berechnung.
 - Die nachfolgende Montagebeschreibung genau beachten und alle vorgegebenen Befestigungspunkte verwenden.
 - Nur für die Wand- / Deckenart zugelassenes Befestigungsmaterial verwenden.

GEFAHR!

Das Gerätebauteil mit dem Massenmittelpunkt mittig auf den Montagelift legen!

Zargenbauteil 1 an der Decke befestigen

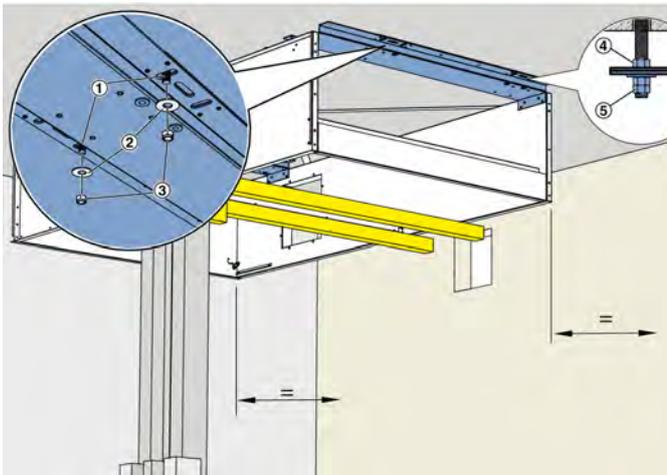


Abb. 30: Befestigungspunkte anzeichnen, bohren

- 2. ▶ Bauteil 1 mit dem Lift an die Decke heben und ausrichten, hierbei die Parallelität zu den Wänden beachten.

Erforderliche Befestigungspunkte für Zargenbauteil 1 (Abb. 13 und Abb. 14)

Decke - 8 Aufhängepunkte 1 Bohrung je 3er Langlochgruppe

Bohrungen der Zarge mit einem Blei- oder Filzstift an die Decke übertragen.

i

Hierbei alle Bohrungen anzeichnen, somit kann falls eine Bohrung z.B. wegen Bewehrungs-eisen nicht gebohrt werden kann, daneben eine weitere Bohrung gebohrt werden.

Zarge mit dem Lift wieder herablassen und Deckenbohrungen herstellen.

Bohrlöcher ausblasen, Schwerlastanker montieren und Gewindestangen einschrauben und ggf. eine Mutter je Gewindestange als Anschlag (Abb. 30 /4) aufschrauben.

Zargenbauteil 1 mit dem Lift wieder an die Montageposition fahren und an den Gewindestangen (Abb. 30 /1) mit Karosseriescheiben (Abb. 30 /2) und Muttern (Abb. 30 /3) befestigen.

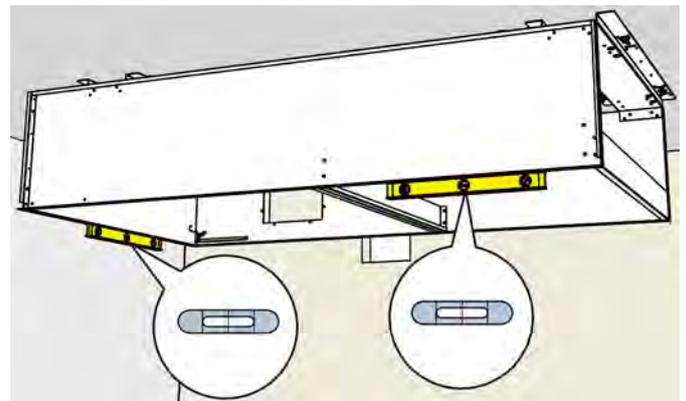


Abb. 31: SA-D-HV-ausrichten

- 3. ▶ Gerätebauteil in Waage ausrichten und Muttern aller Deckenbefestigung nachziehen, Zargenbauteil hängt frei schwebend (keine Anpressung an die Decke), so das es später noch ausgerichtet werden kann. Muttern mit Kontermuttern (Abb. 30 /5) sichern.

Bauteil 2 vorbereiten

- 4. ▶ Vor der Montage das Gerätbauteil 2 an den Montageort transportieren.



Abb. 32: Bauteil 2 auf Montagelift legen

- 5. ▶ Den Montagelift (Abb. 17 /1) an die Stelle fahren, an der die Deckenmontage erfolgen soll. Bauteil 2 mit den Deckeln nach unten auf den Montagelift legen. Hierbei beachten, das die lackierte Oberfläche des Gerätes nicht beschädigt wird. Zum Schutz z.B. Pappe zwischen Lift und Gerät legen.

⚠ GEFAHR!

Das Gerätebauteil mit dem Massenmittelpunkt mittig auf den Montagelift legen!

Bauteil 2 befestigen

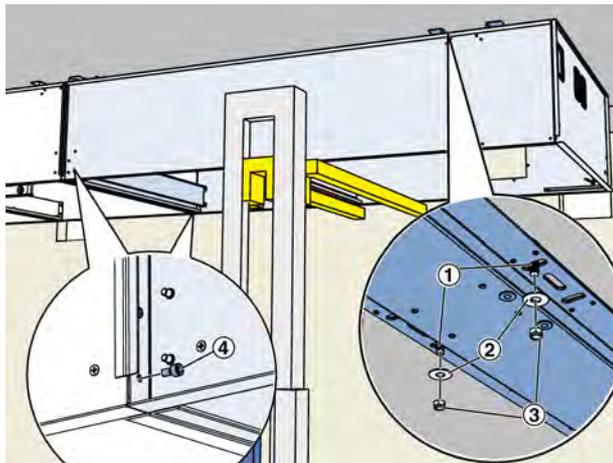


Abb. 33: Bauteil 2 neben Bauteil 1 positionieren

6. ▶ Erforderliche Befestigungspunkte für Zargenbauteil 2

Bauteil 1 - Bauteil 2 wird mit 6 Schrauben am Bauteil 1 befestigt.

Decke - 4 Aufhängepunkte

Zargenbauteil 2 mit dem Lift neben Zargenbauteil 1 positionieren und fluchtend ausrichten, hierbei die Parallelität zu den Wänden beachten.

Bohrungen der Zarge mit einem Blei- oder Filzstift an die Decke übertragen.



Hierbei alle Bohrungen anzeichnen, somit kann falls eine Bohrung z.B. wegen Bewehrungs-eisen nicht gebohrt werden kann, daneben eine weitere Bohrung gebohrt werden.

Zarge mit dem Lift wieder herablassen und Deckenbohrungen herstellen.

Bohrlöcher ausblasen, Schwerlastanker montieren und Gewindestangen einschrauben.

Zargenbauteil 2 mit dem Lift wieder an die Montageposition fahren und an den Gewindestangen (Abb. 33 /1) mit Karosseriescheiben (Abb. 33 /2) und selbstsichernden Muttern (Abb. 33 /3) befestigen, so dass es noch etwas bewegt werden kann.

7. ▶ Beide Zargenbauteile fluchtend ausrichten und mit sechs Schrauben M5x10 (Abb. 33 /1) verbinden.

Anschließend die gesamte Zarge, in Waage und parallel zu den Wänden ausrichten.

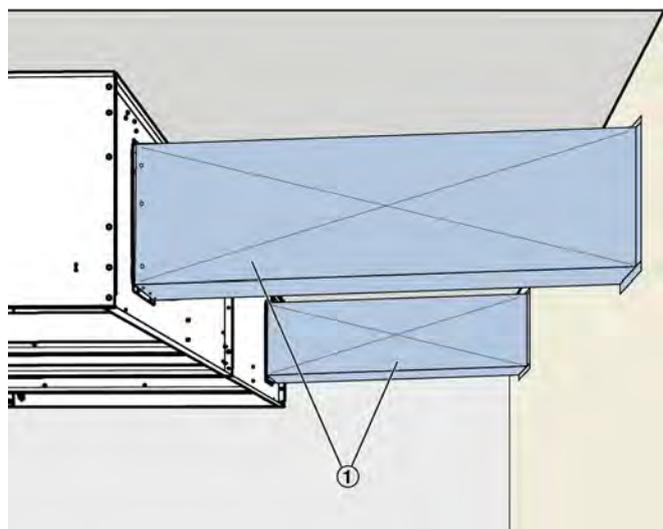


Abb. 34: Luftleitung an Zarge anschließen

8. ▶ Luftleitung (Abb. 34 /1) zwischen Zarge und Wandöffnung herstellen. Dabei auf Dichtigkeit der Anschlüsse achten. Kondensatbildung muss durch geeignet Maßnahmen, z.B. Dämmung der Leitungen, verhindert werden.

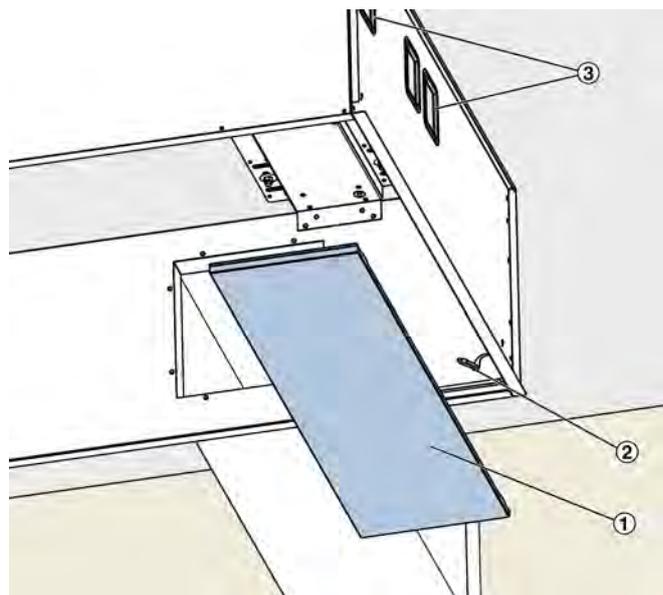


Abb. 35: Seitenblenden einlegen

9. ▶ Die Seitenblenden (Abb. 35 /1) am Fangseil (Abb. 35 /2) einhängen und einlegen.



Vorbereitung Gerätemontage

Für eine einfachere Montage des Lüftungsgerätes (ggf. auch zeitlich versetzt zur Zargenmontage) empfehlen wir die Anschlüsse für Wasser, Strom und Kommunikation vorzubereiten und diese in die dafür vorgesehenen Öffnungen an der Zarge (Abb. 35 /3) einzuführen.

Lüftungsgerät in Zarge einbauen

- Das Lüftungsgerät wird ausschließlich an der Zarge befestigt.
- Die Anschlussmöglichkeiten für Rohrleitungen, Energieversorgung und Kommunikation müssen vorbereitet sein.

Hinweis zum Montageablauf: Lüftungsgerät besteht aus 2 Bauteilen, die nacheinander in die Zarge eingesetzt werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Bauteile nicht vertauscht und in der richtigen Reihenfolge montiert werden.

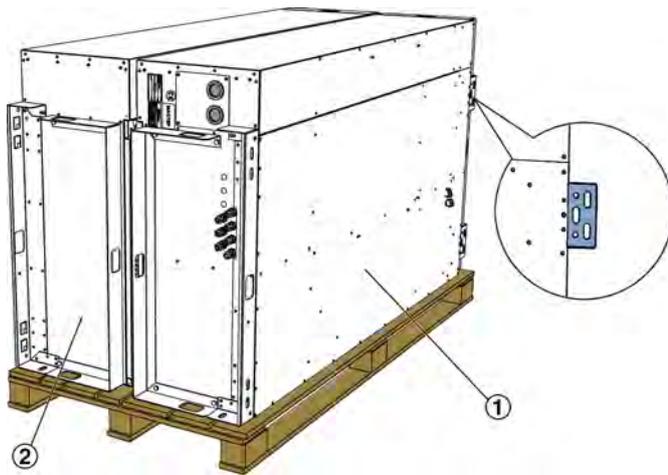


Abb. 36: Anlieferungszustand

- 1 Bauteil 1 (wird zuerst montiert)
- 2 Bauteil 2

Bauteil 1 vorbereiten

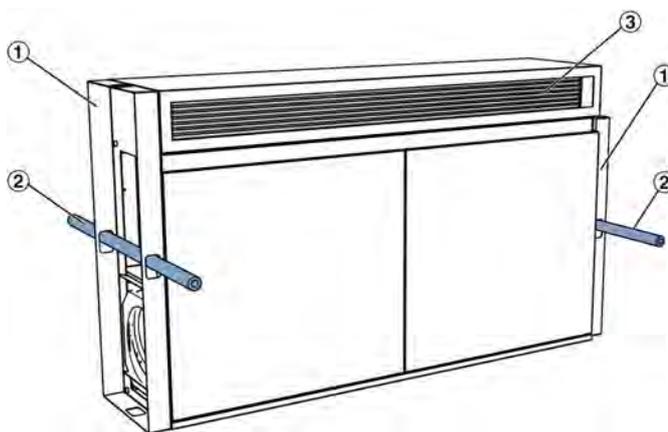


Abb. 37: Transport mit Tragehilfen

1. Vor der Montage das Gerätebauteil 1 (Abb. 8 /1) an den Montageort transportieren, hierzu kann das Gerät an den Transporthilfen (Abb. 9 /1) transportiert werden. Beispielsweise mit Rundschlingen für den Staplertransport. Alternativ können Rohre (Abb. 9 /2) (bauseits) in die Transporthilfen eingeschoben werden, mit denen das Gerät angehoben werden kann.

Die Zuluftgitter (Abb. 9 /3) und Abeckleisten liegen verpackt in einem der Gerätebauteile. Diese entnehmen und für die spätere Montage lagern.

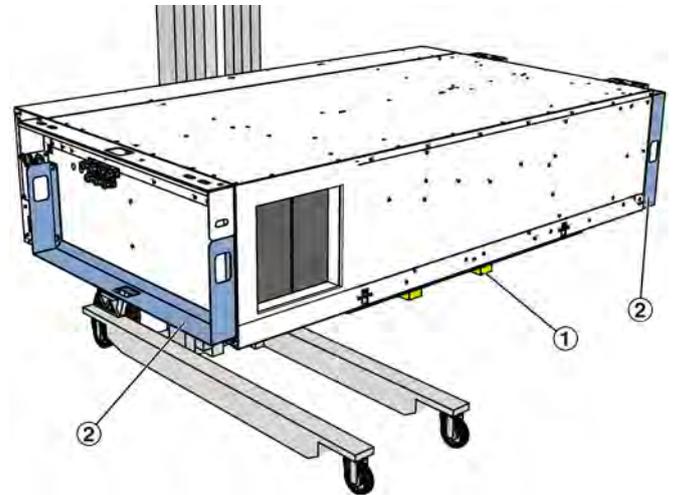


Abb. 38: Bauteil 1 auf Montagelift legen

2. Den Montagelift (Abb. 10 /1) an die Stelle fahren, an der die Deckmontage erfolgen soll. Bauteil 1 mit den Deckeln nach unten auf den Montagelift legen. Hierbei beachten, dass die lackierte Oberfläche des Gerätes nicht beschädigt wird. Zum Schutz z.B. Pappe zwischen Lift und Gerät legen.

⚠ GEFAHR!
Das Gerätebauteil mit dem Massenmittelpunkt mittig auf den Montagelift legen!

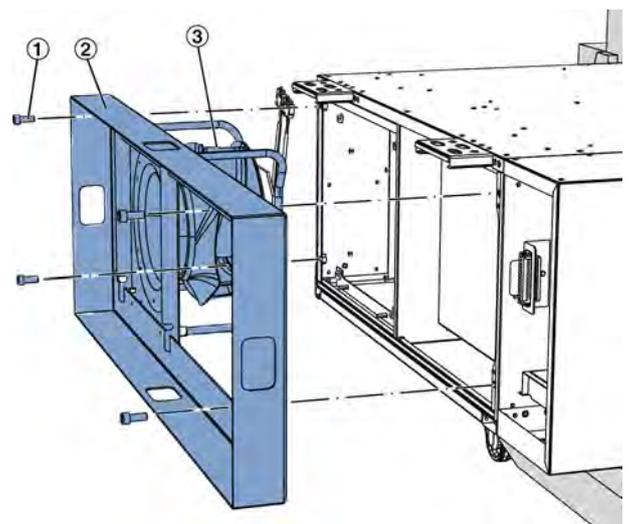


Abb. 39: Transporthilfen mit Ventilator

3. An beiden Stirnseiten von Bauteil 1 die Transporthilfen (Abb. 10 /2) demontieren. Dazu die Schrauben (Abb. 11 /1) lösen und die Transporthilfen entnehmen. An der Trennstelle wird dabei auch der Ventilator (Abb. 11 /3) mit aus dem Gerät gezogen. Den Ventilator und Schrauben für die spätere Montage lagern. Die Schraubender Transporthilfe wieder im Gerät einschrauben.

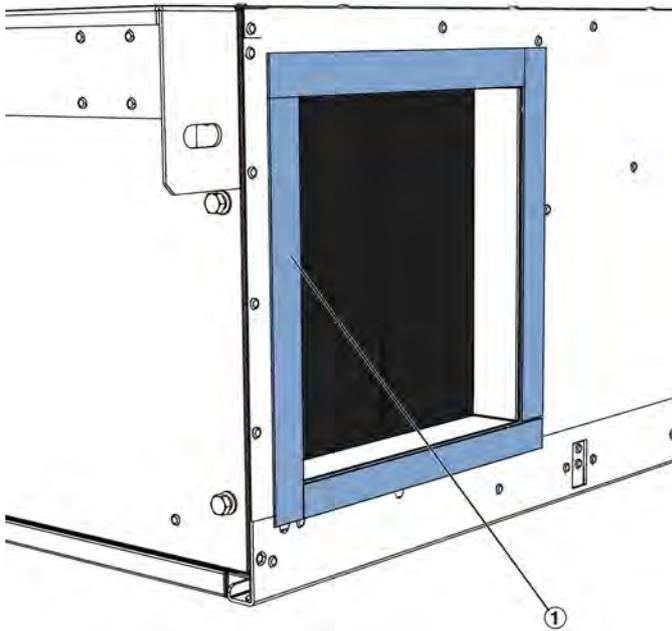


Abb. 40: Dichtung ankleben

4. ► Um den Luftanschluss das im Lieferumfang enthaltene Kompri-Dichtband (Abb. 40 /1) aufkleben.

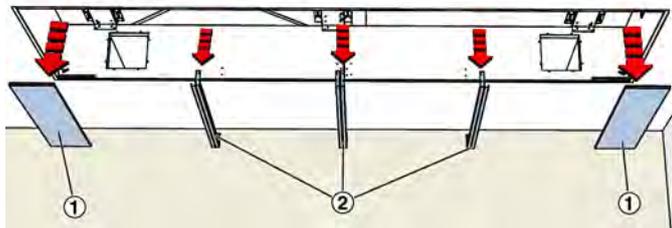


Abb. 41: Zarge eingebaut in geschlossene Zwischendecke

5. ► An der Zarge die Seitenblenden (Abb. 41 /1) entnehmen und für die spätere Verwendung lagern. Die Traversen (Abb. 41 /2) durch Lösen der Schrauben demontieren.

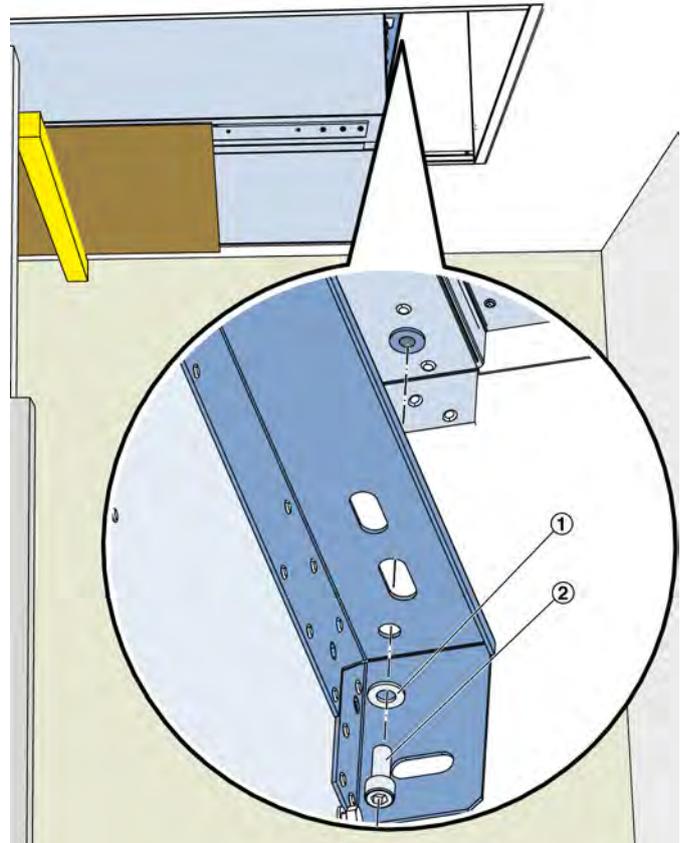


Abb. 42: Bauteil 1 in die Zarge einsetzen und verschrauben

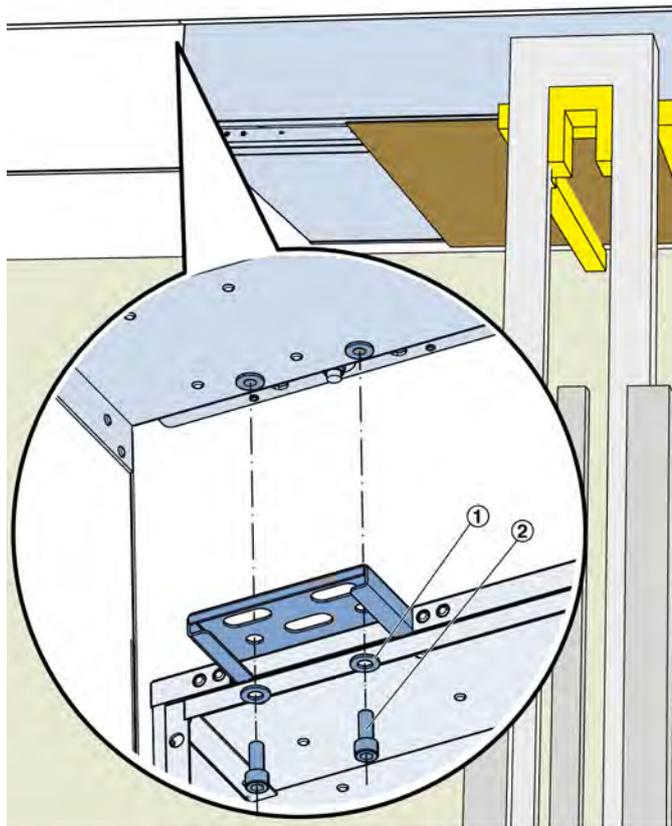


Abb. 43: Bauteil 1 in die Zarge einsetzen und verschrauben

6. ▶ Das Bauteil 1 mit dem Lift in die Zarge einsetzen und mit insgesamt 6 Stück Schrauben M10x25 (Abb. 42 /1) und Scheiben (Abb. 42 /1) an der Zarge verschrauben. Die Verbindungsschrauben zwischen Lüftungsgerät und Zarge mit 47 Nm anziehen.
7. ▶ Am Bauteil 1 den Deckel der an Bauteil 2 angrenzt vorsichtig öffnen, ☞ 8.1.2.1 „Revisionsdeckel öffnen/schließen“ auf Seite 54

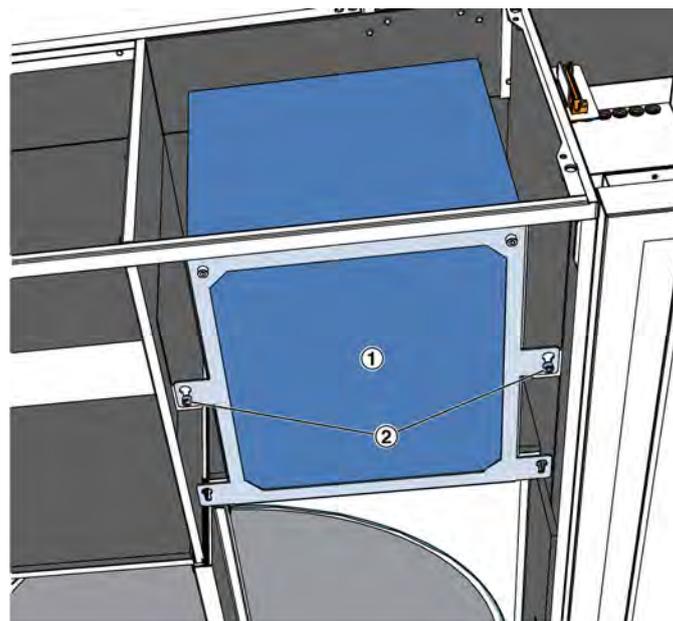


Abb. 44: Schalldämpfer aus Bauteil 1 entnehmen

8. ▶ Im Bauteil 1 den Schalldämpfer (Abb. 16 /1) demontieren, dazu die beiden Innensechkant-schrauben (Abb. 16 /2) etwas lösen und anschließend den Schalldämpfer herausziehen. Den Schalldämpfer für die spätere Montage lagern.

Bauteil 2 vorbereiten

9. ▶ Vor der Montage das Gerätbauteil 2 an den Montageort transportieren.

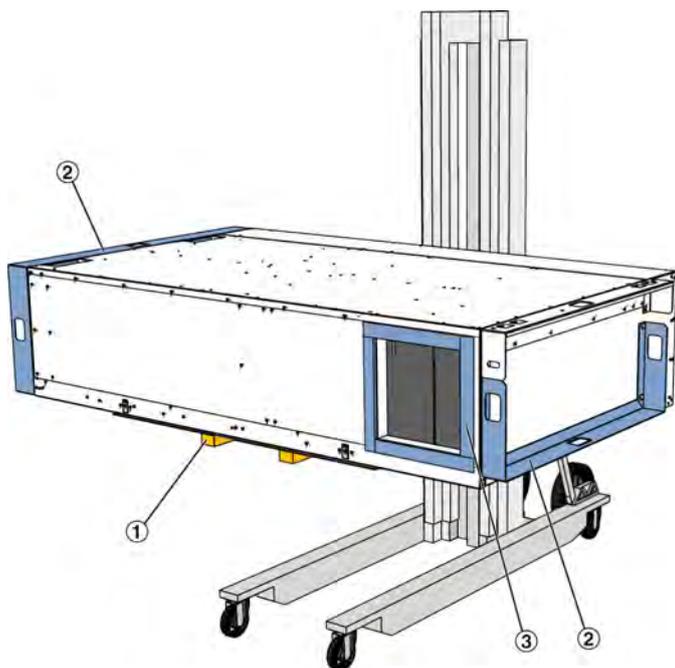


Abb. 45: Bauteil 2 auf Montagelift legen

10. ▶ Den Montagelift (Abb. 17 /1) an die Stelle fahren, an der die Deckmontage erfolgen soll. Bauteil 2 mit den Deckeln nach unten auf den Montagelift legen. Hierbei beachten, das die lackierte Oberfläche des Gerätes nicht beschädigt wird. Zum Schutz z.B. Pappe zwischen Lift und Gerät legen.

⚠ GEFAHR!

Das Gerätebauteil mit dem Massenmittelpunkt mittig auf den Montagelift legen!

11. ▶ Am Bauteil 2 die beiden Transporthilfen (Abb. 17 /2) demontieren, die Schrauben wieder im Gerät einschrauben.
12. ▶ Um den Luftanschluss das im Lieferumfang enthaltene Kompri-Dichtband (Abb. 17 /3) aufkleben.

Bauteil 2 befestigen

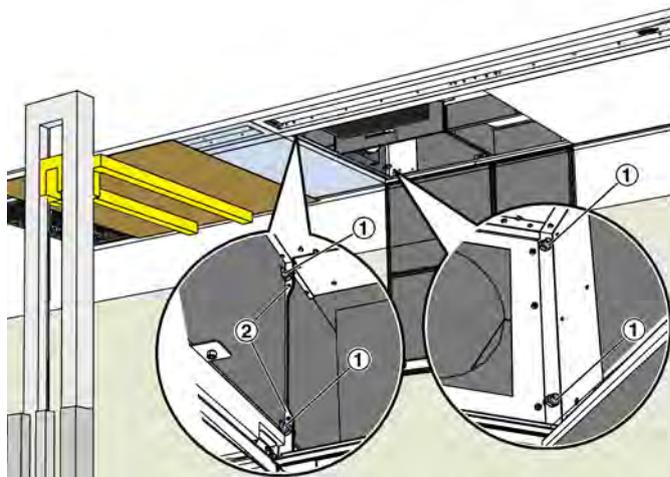


Abb. 46: Bauteil 2 einsetzen und an Bauteil 1 verschrauben

13. ▶ Erforderliche Befestigungspunkte für Bauteil 2

Bauteil 1 - Bauteil 2 wird mit 4 Schrauben und Muttern am Bauteil 1 befestigt.

Zarge - 2 Aufhängepunkte (gegenüberliegende Seite zu Bauteil 1)

Bauteil 2 mit dem Lift neben Bauteil 1 positionieren.

Mit der Hilfe der Löcher (Abb. 18 /2) und der Spitze des Montiereisens die beiden Bauteile fluchtend ausrichten.

Die beiden Bauteile mit Schrauben (Abb. 18 /1) lose verbinden.

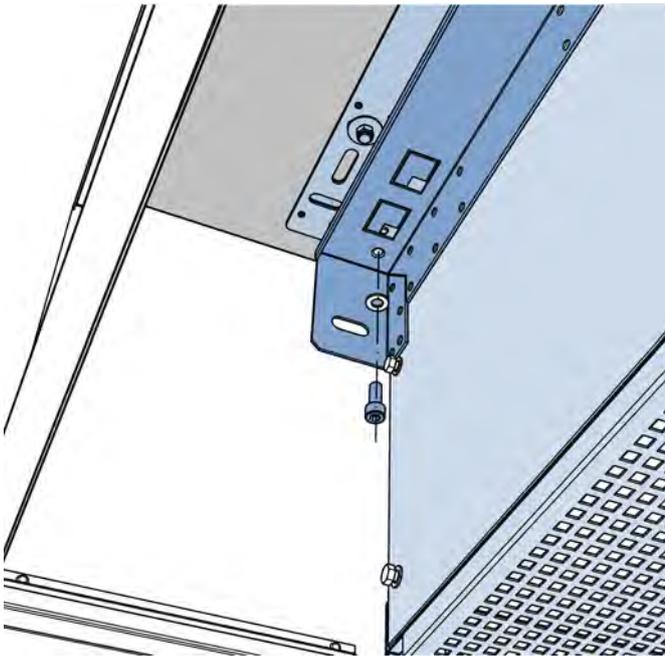


Abb. 47: Bauteil 2 mit Zarge verschrauben

14. ▶ Bauteil 2 mit Schrauben M10 x 25 und Scheiben an der Zarge verschrauben.
15. ▶ Alle Befestigungspunkte und Verbindungsschrauben nach ziehen. Die Verbindungsschrauben zwischen Lüftungsgerät und Zarge mit 47 Nm anziehen.
16. ▶ Anschließend die Montageschritte 18 bis 22 ausführen, ↪ Seite 22
17. ▶ Elektrische Verdrahtung, ↪ 4.6 „Elektrische Anschlüsse herstellen“ auf Seite 33
18. ▶ Wärmeübertrager anschließen, ↪ 4.5 „Wasseranschlüsse herstellen“ auf Seite 32
19. ▶ Revisionsdeckel schließen, ↪ 8.1.2.1 „Revisionsdeckel öffnen/schließen“ auf Seite 54

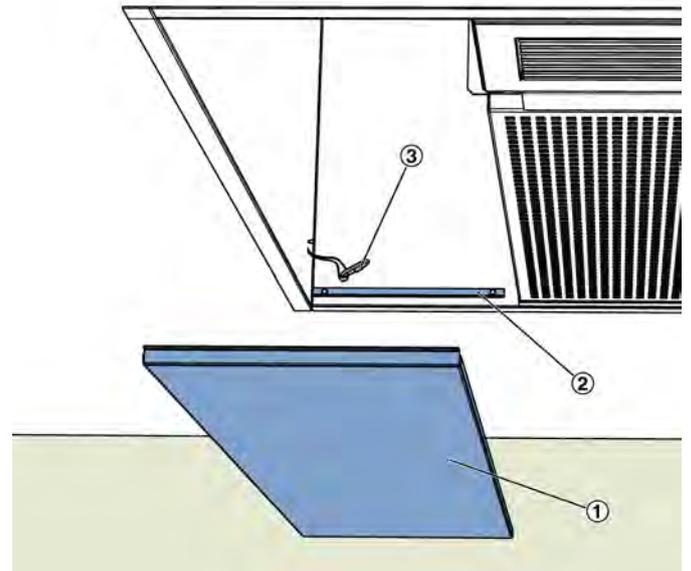


Abb. 48: Seitenblende einlegen

20. ▶ Die beiden Seitenblenden (Abb. 48 /1) an den Fangseilen (Abb. 48 /3) einhängen und auf den Winkel (Abb. 48 /3) legen.

4.5 Wasseranschlüsse herstellen

Personal:

- Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Schutzausrüstung:

- Industrieschutzhelm
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

Allgemeine Hinweise

- Zur leichten Reinigung des Wärmeübertragers empfehlen wir, den Wasseranschluss mit flexiblen Anschlussschläuchen (Zubehör) herzustellen.
- Regelungskomponenten wie Ventile und Rücklaufverschraubungen sind werksseitig handfest vormontiert.
- Für ein besseres Regelverhalten befinden sich die Regelventile im Rücklauf, die Rücklaufverschraubungen im Vorlauf.
- Für Geräte, bei denen Kondensat entsteht (siehe Auslegung Wärmeübertrager), muss eine Abwasserleitung vorhanden sein, der Anschluss erfolgt mit einem Siphon (bauseits).
- Regel-, Absperr-, und Sicherheitsarmaturen sind kundenseitig vorzusehen, wenn sie nicht im Lieferumfang enthalten sind.
- Armaturen zur Entleerung und Entlüftung sind kundenseitig vorzusehen, wenn sie nicht im Lieferumfang enthalten sind.
- Nach Beendigung der Anschlussarbeiten alle Verschraubungen und sonstigen Verbindungen auf Dichtheit prüfen.
- Zur Vermeidung von Energieverlusten wird empfohlen die Versorgungsleitungen zu dämmen.

! HINWEIS!

Taupunktunterschreitung

Die Bildung von Kondensat durch Taupunktunterschreitung kann zu Sachschäden am Baukörper führen und ist daher durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

Schnittstellen	Abmessung	Anschlussmöglichkeiten
Kalt-/Warmwasseranschluss bei Geräten ohne Regelung	Überwurfmutter G 1/2" (Flachdichtend) SW24	Verschraubung (starr)
		Flexible Schläuche (Zubehör)
Kalt-/Warmwasseranschluss	Außengewinde G 1/2" (Flachdichtend)	Verschraubung (starr)

Schnittstellen	Abmessung	Anschlussmöglichkeiten
bei Geräten mit Regelung FSL-CONTROL III		Flexible Schläuche (Zubehör)
Flexible Schläuche (Zubehör)	Rohrstutzen Ø12 mm	Schlauch (bauseits)

Kennzeichnung 2-Leiter Wärmeübertrager

Symbol	Anschluss	Armatur ¹	Betriebsart
V (blau)	Vorlauf Kalt- oder Warmwasser	Rücklaufverschraubung	Kühlen oder Heizen ²
R (blau)	Rücklauf Kalt- oder Warmwasser	Regelventil	

1) Nur bei nur bei Geräten mit FSL-CONTROL-III Regelung.

2) Mit Umschaltventil ist im Change-over-Betrieb Heizen und Kühlen möglich.

Kennzeichnung 4-Leiter Wärmeübertrager

Symbol	Anschluss	Armatur ¹	Betriebsart
V (blau)	Vorlauf Kaltwasser	Rücklaufverschraubung	Kühlen
R (blau)	Rücklauf Kaltwasser	Regelventil	
V (rot)	Vorlauf Warmwasser	Rücklaufverschraubung	Heizen
R (rot)	Rücklauf Kaltwasser	Regelventil	

1) Nur bei nur bei Geräten mit FSL-CONTROL-III Regelung.

Dichtflächen sind frei von Verschmutzungen

1. ▶ Dichtung einlegen und Verschraubung zunächst mit der Hand anschrauben.

! HINWEIS!

Beschädigungen am Wärmeübertrager bzw. Rohrnetz!

Beim Festziehen mit geeigneten Werkzeugen gegenhalten!

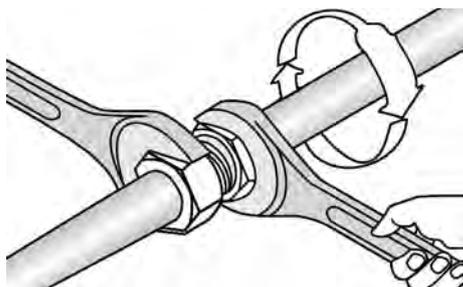


Abb. 49: Verschraubung schlüsselfest

2. ▶ Alle Verschraubungen, auch Ventile und Rücklaufverschraubungen mit Schraubenschlüssel festziehen.

! HINWEIS!

Beschädigungen am Wärmeübertrager durch Frost!

Wärmeübertrager nur füllen, wenn Schäden durch Frost ausgeschlossen werden können!

3. ▶ Wärmeübertrager füllen und entlüften. Zur Befüllung Trinkwasser (pH-Wert 6,5 bis 9) oder Wasser-Glykol-Gemische (max. 30 % Glykol) verwenden. Zur Entlüftung befinden sich am Wärmeübertrager Entlüftungsschrauben.
4. ▶ Direkt nach der Installation und danach in periodischen Abständen Dichtigkeitsprüfung durchführen!

4.5.1 Wasseranschlüsse SCHOOLAIR-D-HV

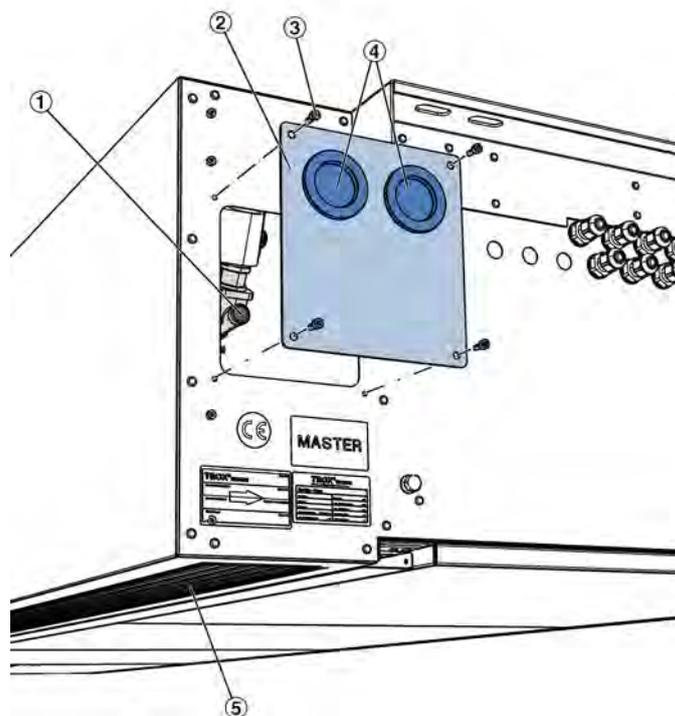


Abb. 50: Wasseranschlüsse herstellen



Zum einfachen Anschluss und zur leichten Reinigung des Wärmeübertragers empfehlen wir, den Wasseranschluss mit flexiblen Anschlussschläuchen (Zubehör) herzustellen.

Zum Wasseranschluss (Abb. 50 /1) die flexiblen Anschlussschläuche oder Rohre durch die Gehäusedurchführung (Abb. 50 /4) legen. Diese dazu kreuzförmig einschneiden.

Zur einfacheren Montage kann der Deckel (Abb. 50 /2) durch Lösen der Schrauben (Abb. 50 /3) demontiert werden. Zusätzlich kann das Zuluftgitter (Abb. 50 /5) entnommen werden.

4.6 Elektrische Anschlüsse herstellen



GEFAHR!

Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Netzanschluss und alle Arbeiten an elektrischen Komponenten, dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.
- Zuleitung allpolig vom Netz trennen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
- Anlage auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Alle Montage- und Anschlussarbeiten nur im spannungslosen Zustand ausführen.

Hinweise zur elektrischen Installation

Bei der Installation ist auf eine entsprechende Auslegung der Versorgungsleitungen zu achten. Insbesondere Leitungslängen, Leitungsquerschnitt und Übergangswiderstände beeinflussen mögliche Spannungsverluste. Weiterhin ist die Anschlussleistung des jeweiligen Gerätes zu berücksichtigen. Die Dimensionierung der Leitungen und die Auswahl der Leitungstypen sind durch den Elektroinstallateur zu erbringen. Dieses darf nur durch Elektrofachunternehmen erfolgen.

- Beim elektrischen Anschluss die geltenden Vorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik beachten. Insbesondere VDE-Richtlinien und ggf. die Vorgaben des örtlichen EVU's beachten.
- Die Anschlussdaten sind dem Typenschild oder den Verdrahtungsplänen zu entnehmen.
- Anschlussleitungen gegen mechanische Beschädigung geschützt verlegen.
- Für die Anschlussleitungen die Leitungseinführungen des Lüftungsgerätes verwenden.
- Für Wartungsarbeiten muss das Lüftungsgerät allpolig spannungslos geschaltet werden können, dazu sind Trenneinrichtungen (z. B. Sicherung, LS-Schalter) Kontaktabstand mind. 3 mm vorzusehen.
- Bei Geräten die ohne werkseitige Regelung von TROX geliefert werden, sind die Angaben des Regelungsherstellers zu beachten.

4.6.1 Anschluss Versorgungsspannung

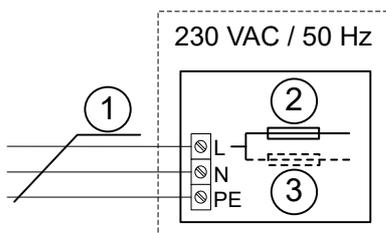


Abb. 51: Anschluss Versorgungsspannung

- 1 Anschlussleitung Ölflex Classic 100 3G 1,5 mm² ca. 1,0 m (Lieferumfang TROX)
- 2 Sicherung 3,15 A
- 3 Nur SCHOOLAIR-V-HV-EH: Sicherung 10 A

⚠ GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Die Reglerbox darf nicht geöffnet werden, sie dient der internen elektrischen Verdrahtung und darf nur durch den TROX Service geöffnet werden.

Der elektrische Anschluss erfolgt mit der aus der Reglerbox herausgeführte Anschlussleitung.

4.6.2 SCHOOLAIR-D Reglerbox

Personal:

- Elektrofachkraft

⚠ GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.
- Vor Arbeiten an der Elektrik die Versorgungsspannung ausschalten.

Anschluss für Raumbediengerät und Kommunikation

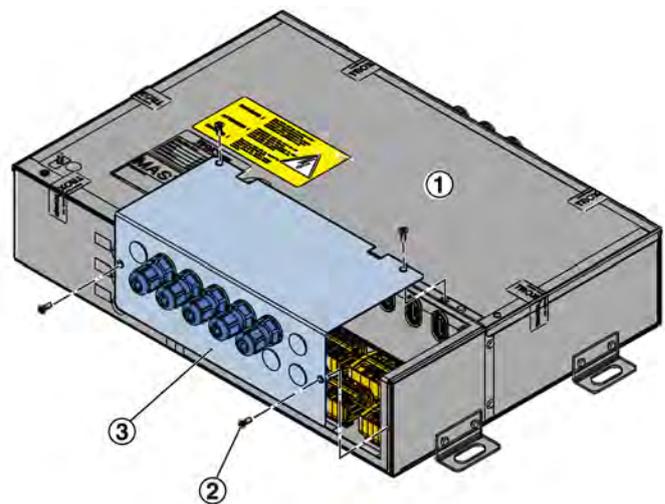


Abb. 52: Elektroanschlüsse SCHOOLAIR-D

1. ▶ Revisionsdeckel Regelung (Abb. 52 /3) der Reglerbox demontieren, dazu die Kreuzschlitzschrauben (Abb. 52 /2) lösen und den Deckel abnehmen.

Der 230 Volt Anschlussbereich (Abb. 52 /1) der Reglerbox darf nicht geöffnet werden.

2. ▶ Lüftungsgerät entsprechend der folgenden Informationen anschließen.

4.6.2.1 SCHOOLAIR-D-HV Anschlussklemmen

Personal:

- Elektrofachkraft

⚠ GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.
- Vor Arbeiten an der Elektrik die Versorgungsspannung ausschalten.

Anschluss für Raumbediengerät und Kommunikation

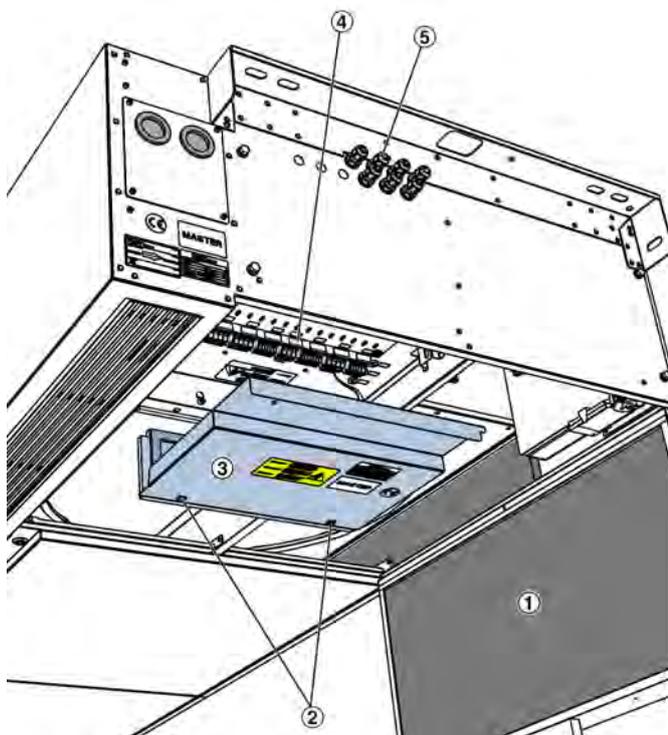


Abb. 53: Elektroanschlüsse SCHOOLAIR-D-HV

1. ▶ Den Revisionsdeckel (Abb. 53 /1) des Lüftungsgerätes öffnen ☞ 8.1.2.1 „Revisionsdeckel öffnen/schließen“ auf Seite 54 .
2. ▶ Revisionsdeckel Regelung (Abb. 53 /3) demonstrieren, dazu die Vierteldrehverschlüsse (Abb. 53 /2) lösen und den Deckel abnehmen.

⚠ GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

Der 230 Volt Anschlussbereich unterhalb der Anschlussklemmen (Abb. 53 /4) darf nicht geöffnet werden.

3. ▶ Lüftungsgerät an den Anschlussklemmen (Abb. 53 /4) anschließen, entsprechend der nachfolgenden Informationen. Dabei die Anschlussleitungen durch die Gehäusedurchführungen (Abb. 53 /5) legen und im Gerät eine Leitungsreserve (ca. 30 cm) legen.

4.6.3 Anschluss Raumbediengerät

Hinweise zu Raumbediengeräten

Die Montage muss an repräsentativen Stellen für die Raumtemperatur erfolgen, damit das Messergebnis nicht verfälscht wird. Sonneneinstrahlung und Luftzug sind zu vermeiden.

Das Ende des Installationsrohres in der Unterputzdose ist abzudichten, damit kein Luftzug im Rohr entsteht, der das Messergebnis verfälscht.

Schneider, digital

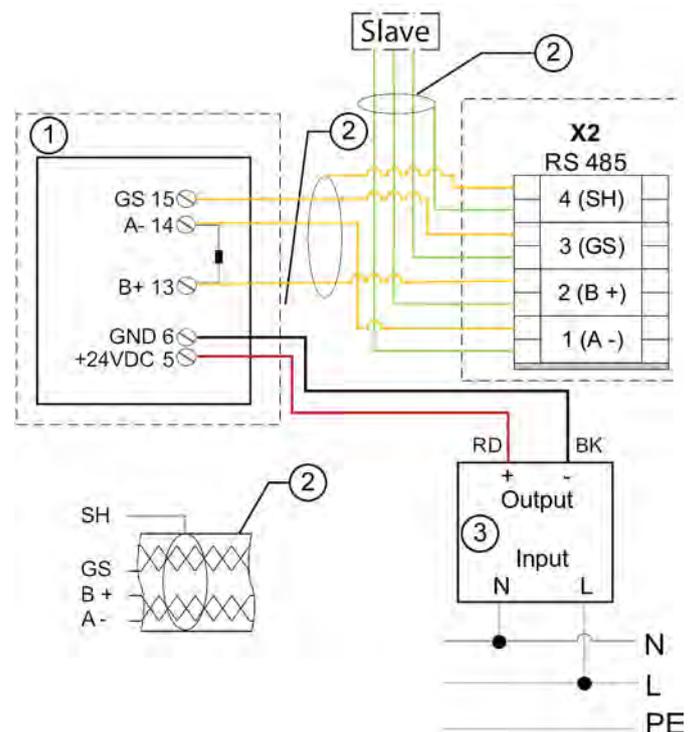


Abb. 54: Verdrahtung digitales Raumbdiengerät Typ Schneider an Klemme X2

- 1 Raumbdiengerät, Aufputz, Typ: TM172DCLWT, TROX Bestell-Nr. A00000086157
- 2 z.B. Unitronic BUS LD 2 x 2 x 0,22 (oder gleichwertig, bauseits) (bauseits)
- 3 Netzteil, Traco Power, Typ TIW24-124, TROX Bestell-Nr. : A00000033832

Alle Netzwerkverbindungen mittels geschirmten Kabel.

Achtung: Für A- und B+ ein verdrehtes Aderpaar verwenden!

Honeywell, 5-stufig (0, 1, 2, 3, AUTO)

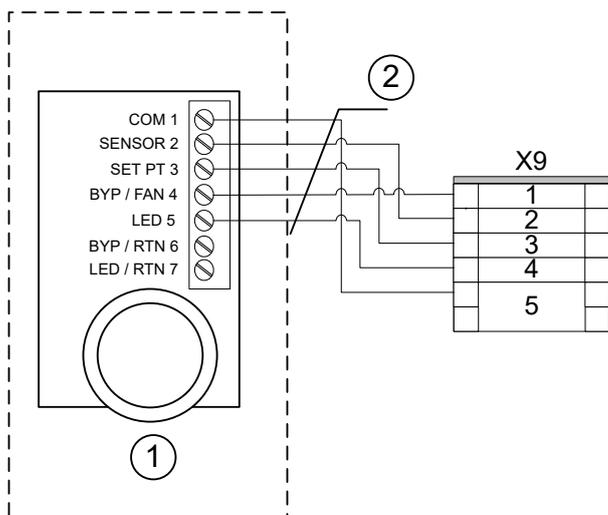


Abb. 55: Verdrahtung Raumbediengerät Honeywell, 5-stufig an Klemme X9

- 1 Raumbediengerät mit Stufenschalter, Aufputz, Typ: T7460F1000, TROX Bestell-Nr. M546FB8
- 2 LiYCY 5 x 0,5 mm² geschirmt (bauseits)

Thermokon, mit Stufenschalter, 5-stufig

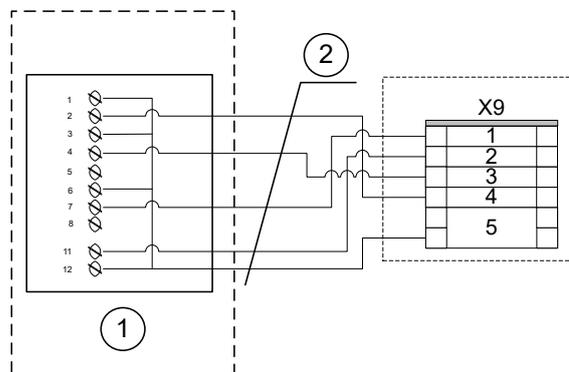


Abb. 57: Verdrahtung Raumbediengerät Thermokon, 5-stufig an Klemme 9

- 1 Raumbediengerät mit Stufenschalter, Aufputz, Typ WRF04 PSTD NTC20k 5k FS5 gn 5V SA, TROX Bestell-Nr. A00000082515
- 2 LiYCY 5 x 0,5 mm² geschirmt (bauseits)

Schneider, ohne Stufenschalter

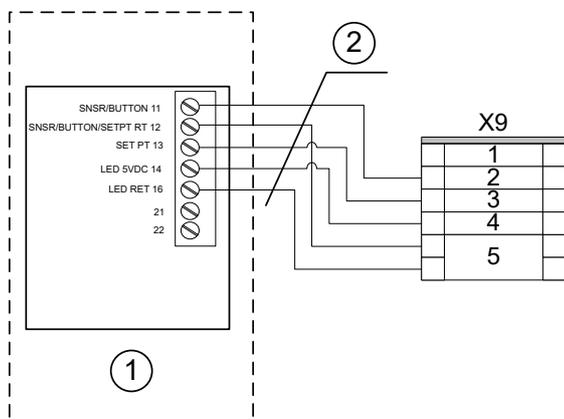


Abb. 56: Verdrahtung Raumbediengerät STR 504 an Klemme X9

- 1 Raumbediengerät ohne Stufenschalter, Aufputz Typ: STR 504 TROX Bestell-Nr. M536BA4
- 2 LiYCY 5 x 0,5 mm² geschirmt (bauseits)

Thermokon, ohne Stufenschalter

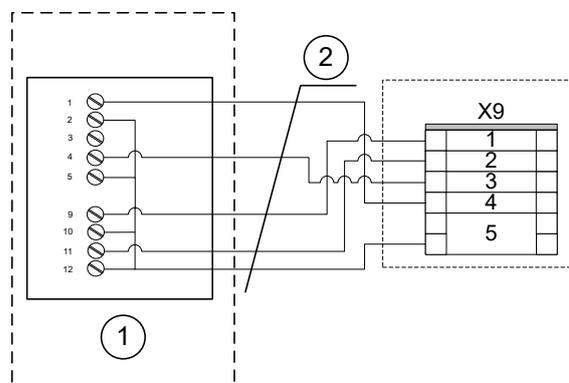


Abb. 58: Verdrahtung Raumbediengerät Thermokon an Klemme X9

- 1 Raumbediengerät ohne Stufenschalter für Aufputzmontage, Typ WRF04 PTD NTC 20k 5k gn, TROX Bestell-Nr. A00000079777
- 2 LiYCY 5 x 0,5 mm² geschirmt (bauseits)

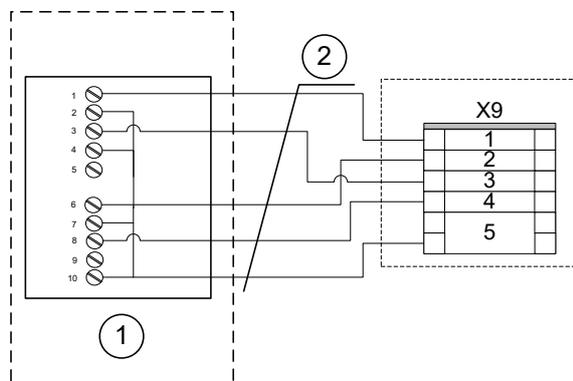
Thermokon, ohne Stufenschalter, Berker S.1 oder Q.3


Abb. 59: Verdrahtung Raumbediengerät Thermokon an Klemme X9

- 1 Raumbediengerät ohne Stufenschalter, für Unterputzmontage, passend zu Schalterprogramm Berker S.1, Typ WRF07 PTD NTC 20k BType6 5k gn, TROX Bestell-Nr. A00000079778
- 1 Raumbediengerät ohne Stufenschalter, für Unterputzmontage, passend zu Schalterprogramm Berker Q.3, Typ WRF07 PTD NTC 20k BType6 5k gn, TROX Bestell-Nr. A00000081579
- 2 LiYCY 5 x 0,5 mm² geschirmt (bauseits)

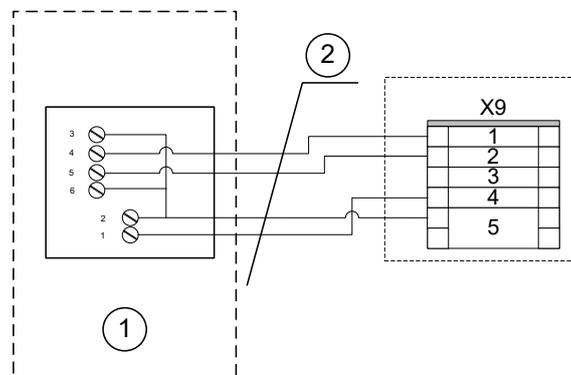
Thermokon, ohne Stufenschalter, ohne Sollwertsteller, Gira E2


Abb. 61: Verdrahtung Raumbediengerät Thermokon an Klemme X9

- 1 Raumbediengerät ohne Stufenschalter, für Unterputzmontage, passend zu Schalterprogramm Busch Jäger Futura, Typ WRF06 TD NTC 20k, TROX Bestell-Nr. A00000081503
- 2 LiYCY 5 x 0,5 mm² geschirmt (bauseits)

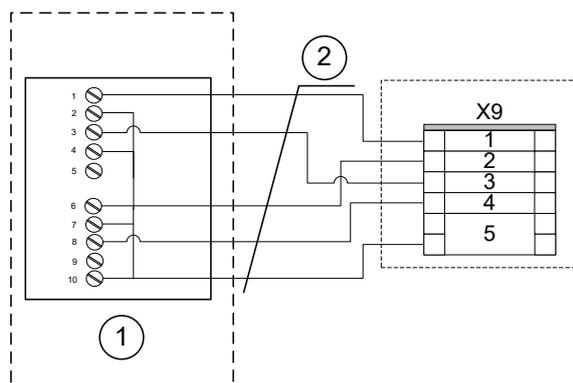
Thermokon, ohne Stufenschalter, Busch Jäger Futura


Abb. 60: Verdrahtung Raumbediengerät Thermokon an Klemme X9

- 1 Raumbediengerät ohne Stufenschalter, für Unterputzmontage, passend zu Schalterprogramm Busch Jäger Futura, Typ WRF07 PTD NTC 20k BType6 5k gn, TROX Bestell-Nr. A00000079779
- 2 LiYCY 5 x 0,5 mm² geschirmt (bauseits)

4.6.4 Anschluss externer Ein- und Ausgänge

Externe Schalteingänge

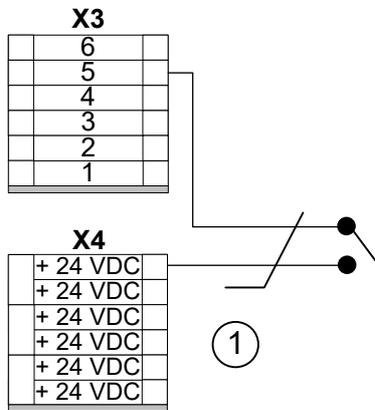


Abb. 62: Anschlussbeispiel Fensterkontakt

1 Anschlussleitung LiYCY 2 x 0,5 mm² (bauseits)

Klemmenbelegung X3

Pos.	Funktion	Schalter	
		Offen	Geschlossen
1	Digestorenschaltung	Inaktiv	Aktiv
2	Change-Over ¹	Heizen	Kühlen
3	Betriebsfreigabe	Aus	Automatik
4	Feuer-Not-Aus ¹	Aus	Automatik
5	Fensterkontakt ¹	Aus	Automatik
6	Präsenzmelder	gültige Betriebsart	Anwesenheit

1 Kabelbruchsicherheit

Externe Schaltausgänge

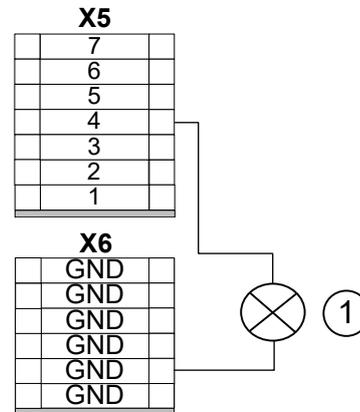


Abb. 63: Anschlussbeispiel B-Alarm

1 Anschlussleitung LiYCY 2 x 0,5 mm² (bauseits)

Klemmenbelegung X5

Pos.	Anschluss	Spannung / Stromaufnahme
1	Anforderung Kühlmedium ¹	24 VDC, maximal 250 mA
2	Anforderung Heizmedium ¹	
3	Betriebsbereitschaft	
4	B – Alarm	
5	A – Alarm	
6	Freigabe Heizdecke	
7	Freigabe Kühldecke	

1 nur Change-Over-Betrieb

4.6.5 Kommunikation FSL-CONTROL III

4.6.5.1 Mehrere Regler innerhalb einer Regelzone

Bis zu 11 FSL CONTROL III Geräte können zu einer Regelzone verbunden werden (1 Master-Gerät mit bis zu 10 Slave-Geräten).

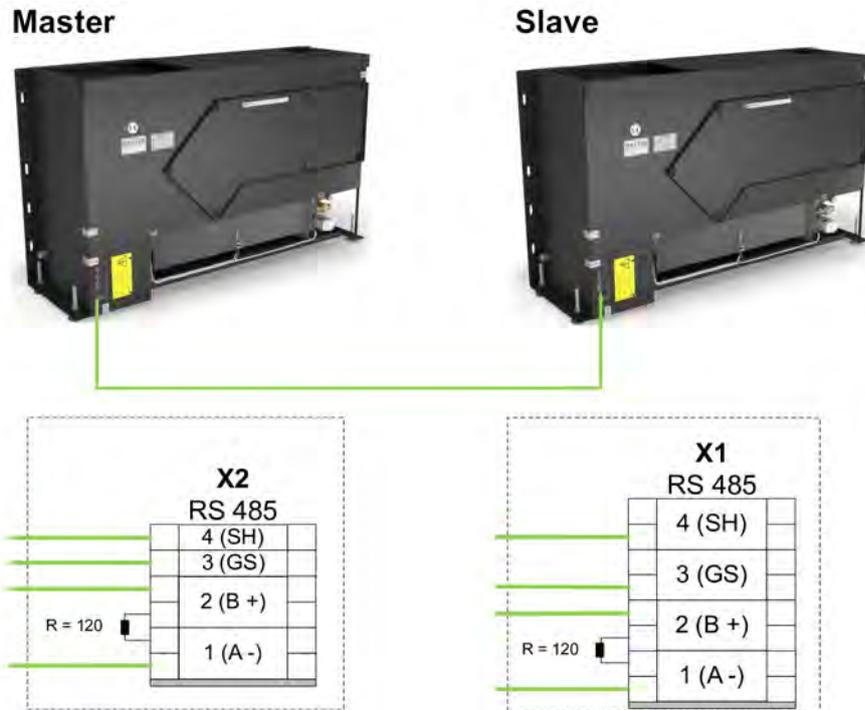


Abb. 64: FSL CONTROL III Kommunikation 2 Geräte

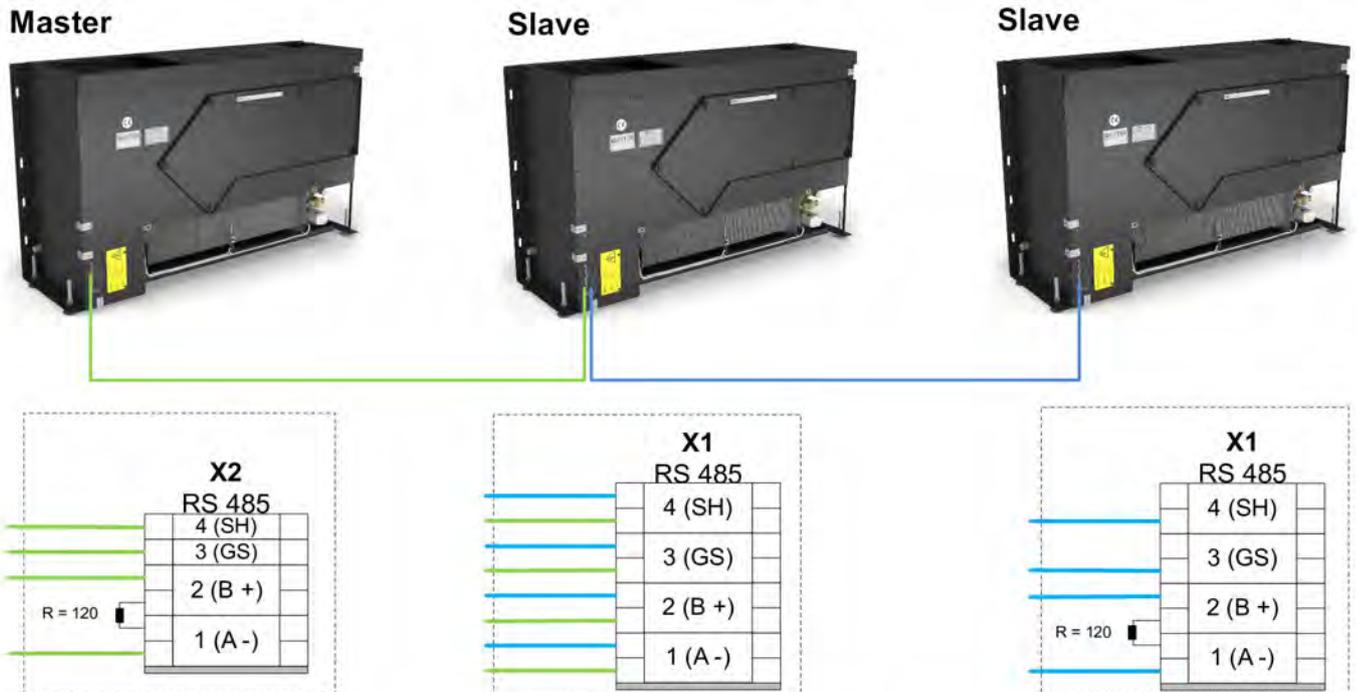


Abb. 65: FSL CONTROL III Kommunikation 3 Geräte

Das Master-Gerät ist an einem der beiden Enden des Netzwerkes (als erstes oder letztes Gerät) zu installieren.

Abschlusswiderstand

Für den einwandfreien Datenaustausch der Regler ist ein Widerstand von 120 Ohm am ersten und letzten Teilnehmer zu setzen, in den weiteren Geräten (falls vorhanden) die Widerstände entfernen.

Einbauort Abschlusswiderstand Abb. 64 , Abb. 65

Mastergeräten - Klemmenleiste X2, Klemmen 1 und 2

Slave-Geräten - Klemmenleiste X1, Klemmen 1 und 2

Detail Netzwerkanschluss

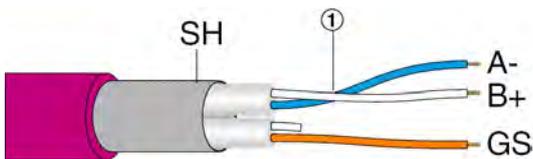


Abb. 66: Verdrahtung

Alle Netzwerkverbindungen mittels geschirmten Kabel.

Achtung: Für A- und B+ ein verdrehtes Adernpaar ① verwenden!

Empfohlenes Netzkabel (bauseits): z.B. Uni-tronic BUS LD 2 x 2 x 0,25 mm² oder gleichwertig

4.6.5.2 Anschluss an Gebäudeleittechnik (GLT)

Die FSL-CONTROL III – Regelung unterstützt folgende Kommunikationsprotokolle:

- Modbus RTU
- Modbus TCP
- BACnet MS/TP
- BACnet IP



Wir empfehlen den Anschluss aller Master-Geräte an die Gebäudeleittechnik. Zusätzlich können auch Slave-Geräte an die Gebäudeleittechnik angeschlossen werden, wenn eine strukturierte Verdrahtung vorliegt, also Modbus TCP oder BACnet IP.

GLT an Master-Gerät mit Modbus TCP / BACnet IP

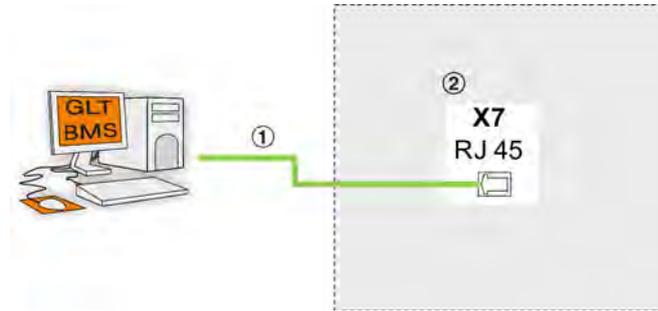


Abb. 67: Anschluss GLT an Master-Gerät mit Modbus TCP / BACnet IP

- 1 Netzkabel mindestens Cat. 5e mit Stecker RJ45 (kundenseitig)
- 2 Schnittstelle X7 in Klemmenkasten

GLT an Master-Gerät mit Modbus RTU / BACnet MS/TP

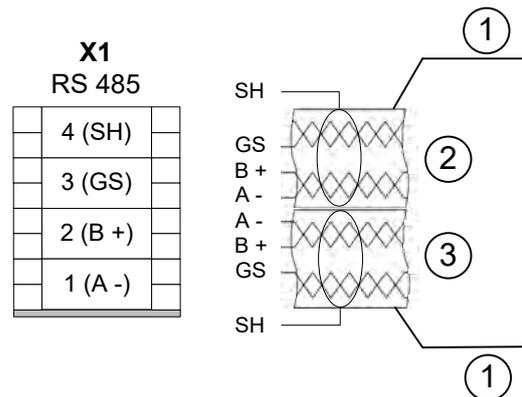


Abb. 68: Anschluss GLT an Master-Gerät mit Modbus RTU

- 1 Netzkabel Uni-tronic BUS LD 2 x 2 x 0,22 (oder gleichwertig, bauseits)
 - 2 (kommend) von der Gebäudeleittechnik
 - 3 (gehend) zum nächsten BUS Teilnehmer der Gebäudeleittechnik
- Klemmenposition von der grauen Abschlussplatte aufwärts zählen (Pfeilrichtung)

Empfohlenes Netzkabel (bauseits): z.B. Uni-tronic BUS LD 2 x 2 x 0,22 mm² oder gleichwertig,

Achtung: für A- und B+ immer ein verdrehtes Adernpaar verwenden

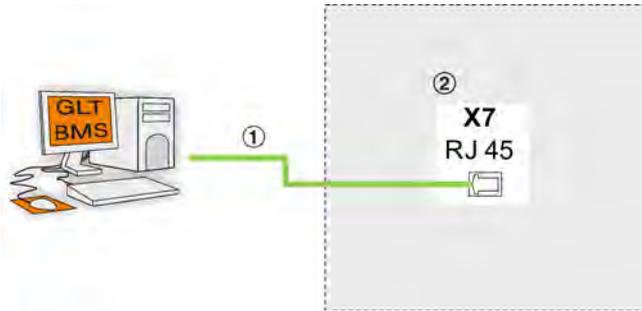
GLT an Slave-Gerät mit Modbus RTU / BACnet IP

Abb. 69: Anschluss GLT an Slave-Gerät mit Modbus TCP

- 1 Netzwerkabel mindestens Cat. 5e mit Stecker RJ45 (kundenseitig)
- 2 Schnittstelle X7 in Klemmenkasten

4.6.5.3 Netzwerk mit mehreren Regelzonen

Netzwerkaufbau

Regelzonen können über eines der vier vorhandenen Netzwerkprotokolle (Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP oder BACnet IP) vernetzt werden. Hierzu ist eine Bus-Schnittstelle erforderlich die am FSL CONTROL III Master-Regler werkseitig aktiviert werden kann.

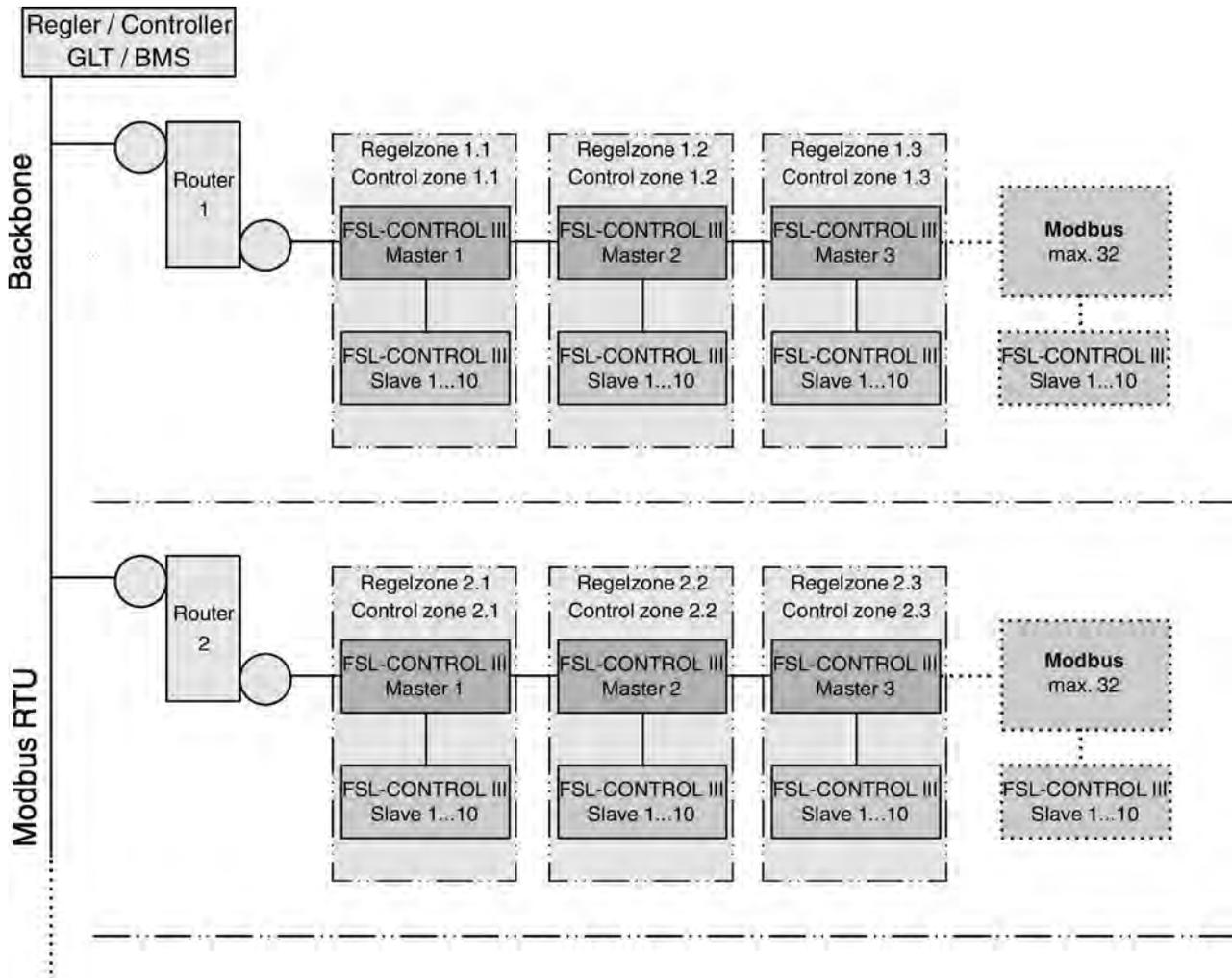


Abb. 70: FSL CONTROL III Netzwerkaufbau, Beispiel Modbus RTU; BACnet MS/TP



Bei der Einbindung in eine bauseitige GLT agiert der Master-Regler als Slave im Bus-Netzwerk, dient jedoch als Master innerhalb des FSL CONTROL III Verbundes!

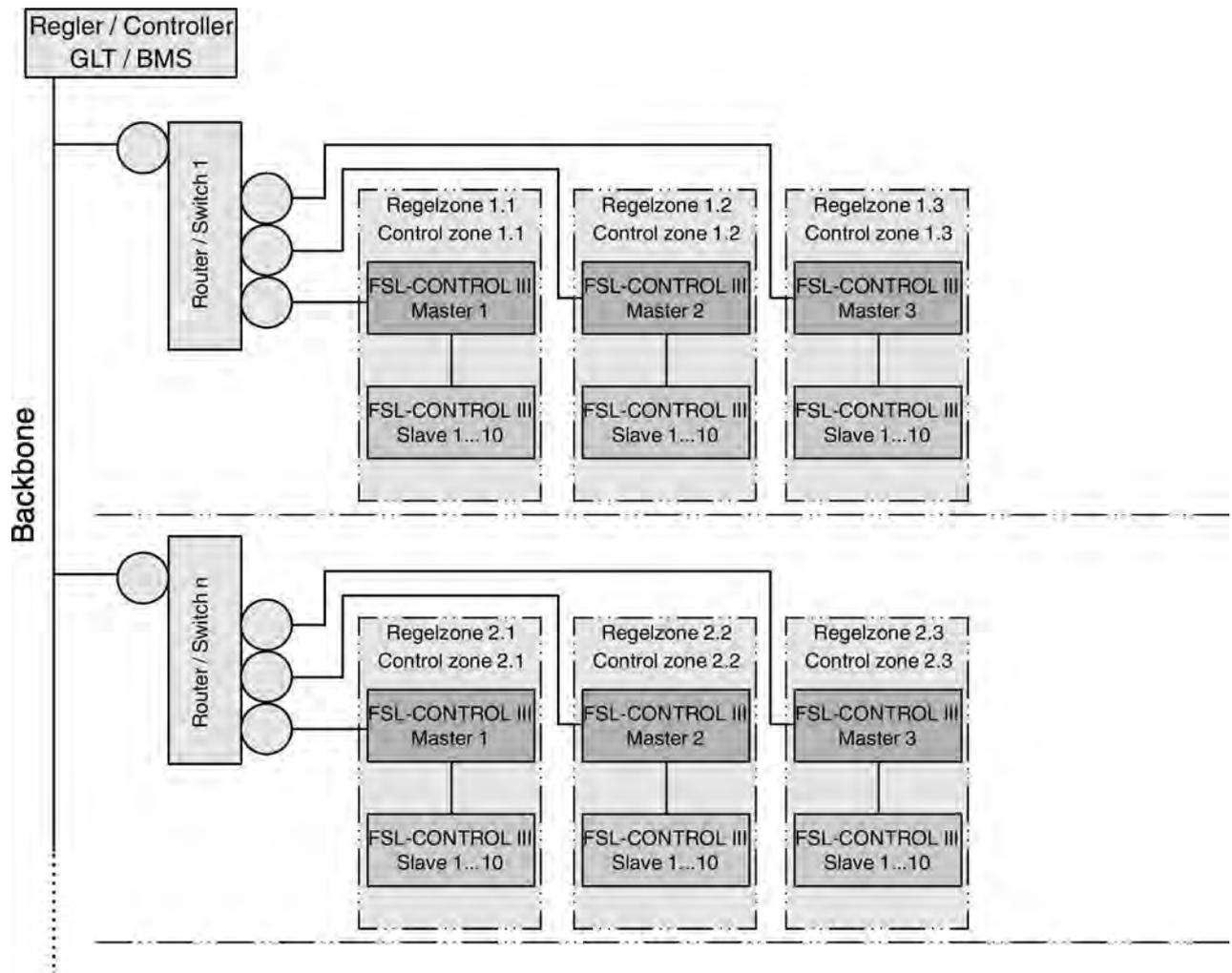


Abb. 71: FSL CONTROL III Netzwerkaufbau, Modbus TCP; BACnet IP

5 Erstinbetriebnahme

Personal:

- Elektrofachkraft

Vor der Erstinbetriebnahme:

- vorhandene Schutzfolien entfernen.
- Sauberkeit des Gerätes prüfen, ggf. Gerätegehäuse, Ansaug- und Ausblasöffnungen von Staub reinigen.
- Fachgerechte Montage der Wasseranschlüsse:
 - Wärmeübertrager sind sauber und frei von Rückständen und Fremdkörpern.
 - Das wasserführende System einschließlich Wärmeübertrager ist gefüllt und entlüftet.
 - Betriebsdruck, Temperatur und Dichtigkeit prüfen.
 - Bei vorhandenem Kondensatablaufstutzen (optional) Ablauf und Dichtheit prüfen.
- Fachgerechte elektrische Installation:
 - Versorgungsspannung mit den Leistungsdaten auf dem Typenschild prüfen.
 - Schutzleiterprüfung am Lüftungsgerät durchführen.
- Die Filter auf korrekten Sitz und auf Verschmutzung prüfen, ↪ 8.1.1.2 „Luftfilter prüfen / wechseln“ auf Seite 51. Sind die Filter aufgrund äußerer Umstände bereits verschmutzt, diese vor Inbetriebnahme austauschen.

Zur Inbetriebnahme siehe auch VDI 6022, Blatt 1 – Hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen.

1. ▶ Versorgungsspannung einschalten.
 - ⇒ Das Lüftungsgerät ist eingeschaltet.
2. ▶ Bei Bedarf die Regelung des Lüftungsgeräts konfigurieren.

Informationen zur Regelung des Lüftungsgeräts

Bei Geräten mit TROX FSL-CONTROL III Regelung
↪ Installations- und Konfigurationsanleitung Einzelraumregelung FSL-CONTROL III.

Bei Geräten ohne werkseitige Regelung von TROX, die Angaben des Regelungsherstellers beachten.

6 Einstellungen am Raumbediengerät

6.1 Analoges Raumbediengerät

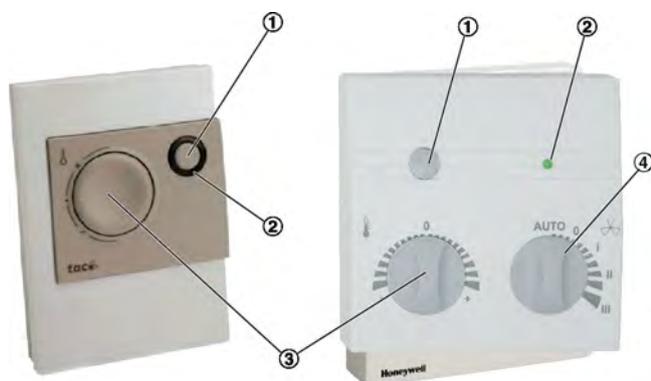


Abb. 72: Raumbediengeräte

- ① Präsenztaster
- ② LED
- ③ Sollwertversteller
- ④ Stufenschalter

Funktion	Beschreibung	LED
An- / Abwesenheit ¹	Durch kurzes Drücken des Präsenztasters wird zwischen den Betriebsarten „Anwesenheit“ und „Bereitschaft“ umgeschaltet. Hierdurch kann z. B. manuell in die Betriebsart „Bereitschaft“ geschaltet werden, wenn der Raum nicht genutzt wird. Anfahrzeiten: Sommer 1-2 min., Winter 6-7 min.	Bereitschaft: LED aus Anwesenheit: LED an
Boost	Funktion zur schnellen Lüftung des Raums, manuelles Ein-/ Ausschalten durch Drücken (2 – 5 Sekunden) des Präsenztasters.	LED blinkt jede Sekunde
Klausur	Für stilles Arbeiten wird Ruhe im Raum geschätzt. Durch Druck auf den Präsenztaster (7 – 10 Sekunden) kann die Funktion Klausur aktiviert/deaktiviert werden. Hierbei wird die Lüfterstufe 2 für 90 Minuten gesetzt.	LED blinkt alle 2 Sekunden
Überstunden ¹	Manuelles Einschalten der Überstundenfunktion durch kurzes Drücken des Präsenztasters in der Betriebsart „Bereitschaft“ oder „Abwesenheit“. Hierdurch kann z. B. nach den normalen Bürozeiten (LED aus) das Lüftungsgerät für einen voreingestellten Zeitraum in die Betriebsart „Anwesenheit“ geschaltet werden. Die Überstundendauer ist konfigurierbar. Nach Ablauf geht das Gerät wieder in die gültige Betriebsart (RTC/GLT)	Bereitschaft: LED aus Überstunden: LED an
Filterwechsel	Anzeige nach konfigurierter Betriebsstundenanzahl (konfigurierbar, Werkseinstellung: 2500 h) Bei Geräten mit Differenzdrucksensor: Anzeige durch Erreichen der maximalen Druckdifferenz oder der eingestellten Betriebsstunden. Reset nach Filterwechsel durch langes Drücken des Präsenztasters (> 10 sec) oder am Webserver	LED-Doppelblinken
Alarm	Frost- und Hardwarealarm	LED blinkt 2-mal pro Sekunde

1) Das Raumbediengerät kann entweder mit der Funktion „An- / Abwesenheit“ oder „Überstunden“ konfiguriert sein. Eine Änderung dieser Einstellung kann durch den TROX Service vorgenommen werden.

6.2 Digitales Raumbediengerät



Abb. 73: Digitale Raumbediengerät

① Menü		
	Startseite Anzeige aller wesentlichen Werte und Einstellungen.	
	Einstellungen Anzeige GeräteName (konfigurierbar über Einstellungen) und aktuelle Softwareversion. Passwortgeschützter Bereich zum Zurücksetzen der Filterwechselanzeige und Aktivierung der Ferienschaltung (Betriebsmodus = Aus).	
	Aktuelle Werte Anzeige des gesamten Gerätezustands, diverser Einstellungen und zahlreicher Messwerte.	
	Meldungen Anzeige der Alarmmeldungen.	
② Raumtemperatur		
	Anzeige der aktuellen Raumtemperatur.	
③ Uhrzeit		
	Anzeige der aktuellen Uhrzeit.	Die Anzeige ist über die Einstellungen konfigurierbar.
④ Luftqualität		
	Anzeige der Raumluftqualität in verschiedenen Abstufungen (CO ₂ - Ampel).	Die Anzeige ist über die Einstellungen konfigurierbar.

⑤ Temperatur

	<p>Die Solltemperatur kann in 1 K - Schritten verändert werden. Die durch die Regelung vorgegebene Solltemperatur kann im Bereich von -3 K ... +3 K verändert werden.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Solltemperatur (Steuerung): 21 °C ■ Minimal einstellbare Temperatur: 18 °C ■ Maximal einstellbare Temperatur: 24 °C 	<p>+ Erhöhung der Solltemperatur. (Raum- / Abluft- oder Zulufttemperatur, je nach Regelstrategie)</p> <p>– Verringerung der Solltemperatur. (Raum- / Abluft- oder Zulufttemperatur, je nach Regelstrategie)</p> <p>Regelstrategie ist über die Einstellungen konfigurierbar.</p>
--	--	--

⑥ Lüftung

	<p>Regelung befindet sich im Automatikmodus, die Lüftungsstufe wird durch die Regelung gesteuert.</p>	<p>Durch kurzes Drücken < oder > wird zwischen den Lüfterstufen umgeschaltet.</p>
	<p>Manuelle Lüftung mit kleinster Stufe.</p>	
	<p>Manuelle Lüftung mit mittlerer Stufe.</p>	
	<p>Manuelle Lüftung mit höchster Stufe.</p>	
	<p>Klausur - Betrieb mit abgesenkter Luftmenge für ruhiges Arbeiten.</p>	
	<p>Boost - Betrieb mit maximaler Luftmenge zur schnellen Raumdurchspülung mit Frischluft.</p>	
	<p>Standby - Betrieb. Die Lüftungsgeräte sind abgeschaltet. Keine Temperaturhaltung.</p>	
	<p>Anzeige der aktivierten Digestorenschaltung (Lüfterzwangsbeschaltung). Die Stufe entspricht der Lüfterstufe der Zuluft (konfigurierbar). Die Aktivierung erfolgt mittels DI oder über die GLT. Bei aktiver Digestorenschaltung ist eine Bedienung über das Raumbediengerät nicht möglich.</p>	

⑦ Betriebsart		
	<p>Anwesenheit</p> <p>„Anwesenheit“ wird gewählt, wenn der Raum belegt ist.</p>	<p>Durch kurzes Drücken < oder > wird zwischen den Betriebsarten „Anwesenheit“, „Abwesenheit“ und „Anwesenheit + L“ (optional) umgeschaltet.</p> <p>Bei „Anwesenheit“ lüftet das Gerät i.d.R. immer mind. in Stufe 1. Bei guter Luftqualität, gemessen mittels optionalen CO2-Sensor, kann das Gerät im energetisch sinnvollen Sekundärluftbetrieb laufen. Ist die Funktion Frischluft („Anwesenheit + L“) aktiviert, so lüftet das Gerät ausschließlich mit Außenluft (Frischlufte).</p>
	<p>Abwesenheit</p> <p>„Abwesenheit“ wird gewählt, wenn der Raum unbelegt ist.</p>	
	<p>Frischlufte</p> <p>„Anwesenheit + L“ (Frischlufte) wird gewählt wenn der Raum belegt ist und gleichzeitig die Funktion Frischluft aktiv ist.</p>	
	<p>Standby</p> <p>„Standby“ wird gewählt, wenn der Raum nicht belegt ist und die Lüftungsgeräte nicht zur Temperaturhaltung eingesetzt werden sollen, z.B. in der Nacht.</p>	

7 Regelung des Lüftungsgeräts

Informationen zur Regelung des Lüftungsgeräts

Bei Geräten mit TROX FSL-CONTROL III Regelung
↳ Installations- und Konfigurationsanleitung Einzelraumregelung FSL-CONTROL III.

Bei Geräten ohne werkseitige Regelung von TROX, die Angaben des Regelungsherstellers beachten.

8 Wartung und Reinigung

GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

Vor Beginn der aller Arbeiten die Versorgungsspannung abschalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.

WARNUNG!

Bei Arbeiten am Wärmeüberträger besteht die Gefahr des Verbrennens. Vor allen Arbeiten das System abschalten und abkühlen lassen.

Wartung

Die Verschmutzung eines Lüftungsgeräts hängt stark von der Lage des Gebäudes und der täglichen Nutzungsdauer ab.

Die Wartungsintervalle ist daher vom Betreiber der Anlage nach hygienischen Anforderungen individuell festzulegen. Dabei sind die jeweiligen gesetzlichen Vorgaben zur Hygiene zu beachten.

In den ersten 3 Monaten nach Erstinbetriebnahme ist durch Bautätigkeiten ein höherer Staubanteil zu erwarten, daher sollten die Filter nach den ersten 3 Monaten gewechselt und das Gerät gereinigt werden.

Danach empfehlen wir, im ersten Jahr alle 3 Monate eine stichprobenartige Überprüfung des Verschmutzungsgrades der Filtermedien durchzuführen und daraufhin die weiteren Wartungsintervallen festzulegen.

Für eine dauerhafte Funktionsfähigkeit des Lüftungsgeräts müssen die Wartungsintervalle beachtet und Wartungstätigkeiten durchgeführt werden, „Wartungstabelle“ auf Seite 82

Hygieneinspektion

Nach Vorgaben der VDI 6022 ist in Abständen von drei Jahren eine Hygieneinspektion einzuplanen. Diese Inspektion ist von qualifiziertem Personal anhand einer repräsentativen, stichpunktartigen Auswahl von Geräten durchzuführen. Bei hygienischen Mängeln müssen alle dezentralen Lüftungsgeräte gereinigt werden.

Reinigung

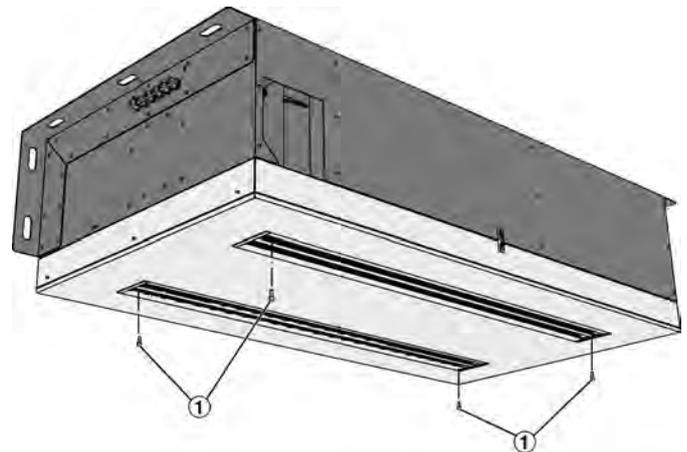
- Reinigungszyklen entsprechend VDI 6022.
- Oberflächen mit einem feuchten Tuch (nicht nass) reinigen.
- Zur Reinigung nur haushaltsübliche, keine scharfen, schabenden oder aggressiven Reinigungsmittel verwenden.

- Wärmeübertrager vorsichtig mit einem Industriestaubsauer absaugen. Dabei beachten das die Lamellen nicht verbogen werden. Es wird empfohlen, zur Reinigung einen weichen Bürstenaufsatz zu verwenden.
- Wärmerückgewinner mit warmem Wasser (max. 40 °C) ausspülen (z. B. mit einem handelsüblichen Duschkopf).
 - Wärmerückgewinner nicht mit organischen Lösungsmitteln (z. B. Aceton, Methanol) reinigen.
 - Wärmerückgewinner nicht im Geschirrspüler reinigen.

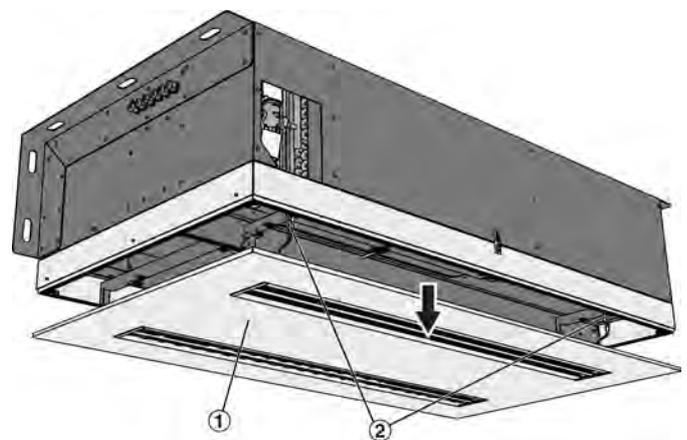
8.1 Wartungsarbeiten

8.1.1 SCHOOLAIR-D

8.1.1.1 Deckenanschlussplatte demontieren



1. ▶ In den Schlitzdurchlässen, die Innensechskantschrauben (1) mit einem Innensechskantschlüssel herausdrehen.



2. ▶ Die Deckenanschlussplatte (1) wird von Magneten gehalten. Die Deckenanschlussplatte nach unten ziehen und anschließend die drei Fangseile (2) lösen. Deckenanschlussplatte abnehmen und vor Beschädigung geschützt lagern.
 - ⇒ Deckenanschlussplatte ist demontiert.

8.1.1.2 Luftfilter prüfen / wechseln

Personal:

- Facility-Manager

Werkzeug:

- Handelsüblicher Staubsauger



VORSICHT!

Allergische Reaktionen durch Filterstaub!

- Beim Luftfilterwechsel Mundschutz tragen.

Der Filteraustausch muss jährlich durchgeführt werden oder wenn die Luftfilter technische oder hygienische Mängel aufweisen.

Es dürfen nur originale Filter verwendet werden. Ersatzfilter können unter der Angabe der Filtermaterialnummer beim Hersteller bezogen werden (siehe Seite 2). Die Filtermaterialnummer ist in der Ersatzteilliste ↗ 8.2 „Ersatzteilliste“ auf Seite 62 und auf der Beschriftung des Filters angegeben.

1. ▶



GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Versorgungsspannung ausschalten.
- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.

Vor Beginn der Reinigung die Versorgungsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

2. ▶ Die Deckenanschlussplatte des Lüftungsgerätes demontieren ↗ auf Seite 50.

Feinstaubfilter überprüfen und austauschen

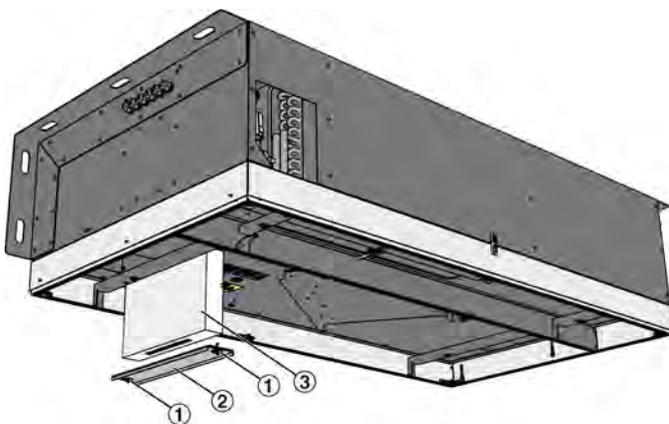


Abb. 74: Feinstaubfilter

3. ▶ Drehverschlüsse (Abb. 74 /1) mit einer ¼-Drehung öffnen und den Filterdeckel (Abb. 74 /2) abnehmen.

Filter (Abb. 74 /3) aus dem Filtereinschub herausziehen.

4. ▶ Filter auf Schäden, Verschmutzungen und Ablagerungen überprüfen.
5. ▶ Verunreinigungen im Lüftungsgerät mit einem handelsüblichen Staubsauger entfernen.
6. ▶ Falls der Filter keine Schäden, Verschmutzungen und Ablagerungen aufweist und die Restlaufzeit zum Filterwechsel (1 Jahr) nicht abgelaufen ist, den Filter wieder in den Filtereinschub einschieben.

Nach Ablauf der Restlaufzeit (1 Jahr), bei technischen oder hygienischen Mängeln einen neuen Filter einschieben.



Beim Einschieben des Filters darauf achten, dass die beiden Laschen (Abb. 74 /3) aus dem Lüftungsgehäuse zeigen und die Schrift lesbar ist.

Damit am Filter keine Luft vorbei strömt, muss der Filter nach dem Einbau an den Auflageflächen dichtschießen.

7. ▶ Filterdeckel einsetzen, und mit den Drehverschlüssen befestigen.

Filtervlies Abluft überprüfen und austauschen

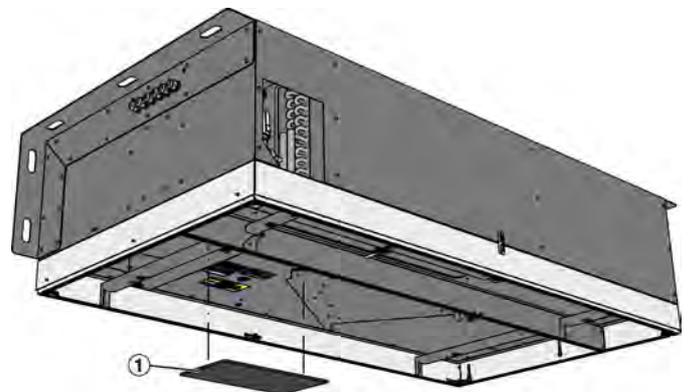


Abb. 75: Filtervlies Abluft

8. ▶ Filtervlies (Abb. 75 /1) nach unten abziehen.
9. ▶ Filtervlies auf Schäden, Verschmutzungen und Ablagerungen überprüfen.
10. ▶ Verunreinigungen im Lüftungsgerät mit einem handelsüblichen Staubsauger entfernen.
11. ▶ Falls der Filter keine Schäden, Verschmutzungen und Ablagerungen aufweist und die Restlaufzeit zum Filterwechsel (1 Jahr) nicht abgelaufen ist, den Filter wieder einsetzen (Klettverschluss).

Nach Ablauf der Restlaufzeit (1 Jahr), bei technischen oder hygienischen Mängeln einen neuen Filter verwenden.

12. ▶ Nach dem Filterwechsel die Deckenanschlussplatte des Lüftungsgeräts wieder montieren
↳ auf Seite 54 .
13. ▶ Versorgungsspannung einschalten.
14. ▶ Wenn in der FSL-CONTROL III Steuerung der Filterbetriebsstundenzähler eingestellt ist, muss dieser nach einem Filterwechsel zurückgesetzt werden
↳ Installations- und Konfigurationsanleitung FSL-CONTROL III.
⇒ Die Luftfilter sind ausgetauscht.



Die Filter können im Restmüll entsorgt werden.

8.1.1.3 Wärmerückgewinner reinigen

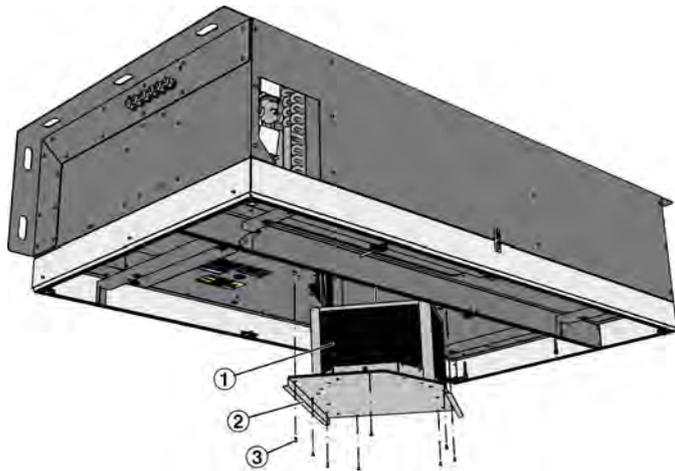


Abb. 76: Wärmerückgewinner reinigen

Personal:

- Elektrofachkraft

Werkzeug:

- Handelsüblicher Staubsauger

1. ▶



GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Versorgungsspannung ausschalten.
- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.

Vor Beginn von Arbeiten am Gerät die Versorgungsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

2. ▶ Deckenanschlussplatte demontieren,
↳ auf Seite 50 .

3. ▶ Schrauben (Abb. 76 /3) am Revisionsdeckel (Abb. 76 /2) des Wärmeübertragers (Abb. 76 /1) lösen und den Wärmeübertrager mit Revisionsdeckel nach unten aus dem Gerät herausziehen.

4. ▶

! HINWEIS!

Den Wärmerückgewinner nie mit organischen Lösungsmitteln (z. B. Aceton, Methanol) reinigen. Dies führt zu dauerhaften Beschädigungen des Wärmerückgewinners!

! HINWEIS!

Den Wärmerückgewinner nie in einem Geschirrspüler reinigen.

Wärmerückgewinner (Abb. 76 /3) mit warmem Wasser (max. 40 °C) ausspülen (z. B. mit einem handelsüblichen Duschkopf).

5. ▶ Wärmerückgewinner über Nacht senkrecht aufstellen und trocknen lassen.
6. ▶ Verunreinigungen im Lüftungsgerät mit einem handelsüblichen Staubsauger entfernen.
7. ▶ Wärmerückgewinner auf die Führungsschienen setzen und zurück in die Öffnung schieben, den Revisionsdeckel mit den Schrauben wieder befestigen.
8. ▶ Deckenanschlussplatte montieren,
↳ auf Seite 54 .
9. ▶ Versorgungsspannung einschalten.
⇒ Der Wärmerückgewinner ist gereinigt.

8.1.1.4 Wärmeübertrager und Kondensatwanne reinigen

Personal:

- Facility-Manager

Schutzausrüstung:

- Industrieschutzhelm
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

Werkzeug:

- Handelsüblicher Staubsauger oder Druckluftkompressor

Die Prüfung des Wärmeübertragers auf Verschmutzung hat regelmäßig, mindesten jedoch jährlich zu erfolgen. Den Wärmeübertrager je nach Verschmutzungsgrad reinigen.



Ein verschmutzter Wärmeübertrager hat einen direkten negativen Einfluss auf die Effizienz des Lüftungsgeräts und sollte daher in einem sauberen Zustand gehalten werden.

1. ▶

GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Versorgungsspannung ausschalten.
- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.

Vor Beginn von Arbeiten am Gerät die Versorgungsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

2. ▶ Deckenanschlussplatte demontieren,
☞ auf Seite 50

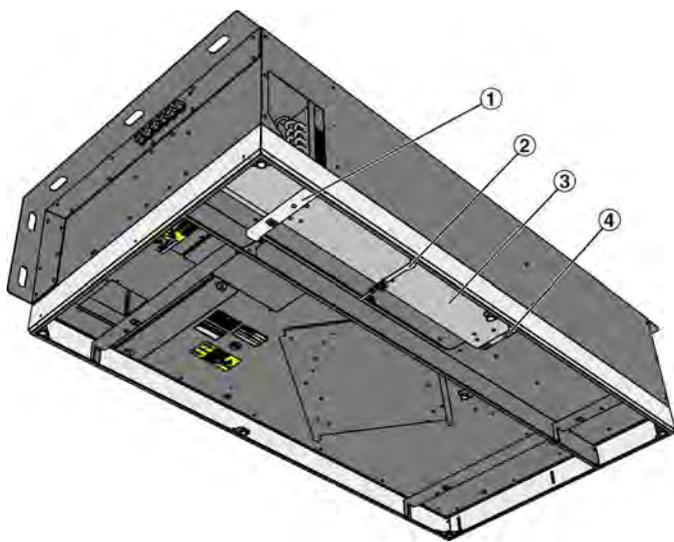


Abb. 77: Kondensatwanne demontieren

3. ▶ Traverse (Abb. 77 /1) demontieren.
4. ▶ Zulufttemperatursensor (Abb. 77 /2) mit Halter demontieren.
5. ▶ Kondensatwanne (Abb. 77 /3) durch Lösen der Drehverschlüsse (Abb. 77 /4) demontieren.

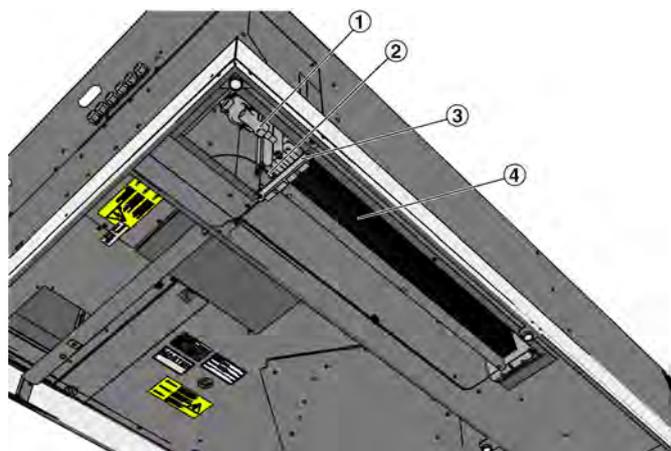


Abb. 78: Wärmeübertrager demontieren

6. ▶ Schutzleiter (Abb. 78 /2) am Wärmeübertrager lösen.
7. ▶ Betriebsdruck der wasserseitigen Anschlüsse (Abb. 78 /1) ablassen und die Rohrverschraubungen am Wärmeübertrager lösen.



Bei Verwendung von flexiblen Schläuchen (optional), kann die Reinigung des Wärmeübertragers ohne Demontage der wasserseitigen Anschlüsse erfolgen.

VORSICHT!

Verletzungsgefahr!

Nach Lösen des Halters kann der Wärmeübertrager herabfallen. Den Wärmeübertrager bei der Demontage der Halterung festhalten, ggf. ist hierfür eine zweite Person erforderlich.

8. ▶ Die Halterung (Abb. 78 /3) des Wärmeübertragers durch Lösen der beiden Kreuzschlitzschrauben demontieren und den Wärmeübertrager nach unten aus dem Gerät herausziehen.

Wärmeübertrager reinigen

9. ▶ Verunreinigungen am Wärmübertrager mit einem handelsüblichen Staubsauger entfernen oder mit Druckluft ausblasen.

HINWEIS!

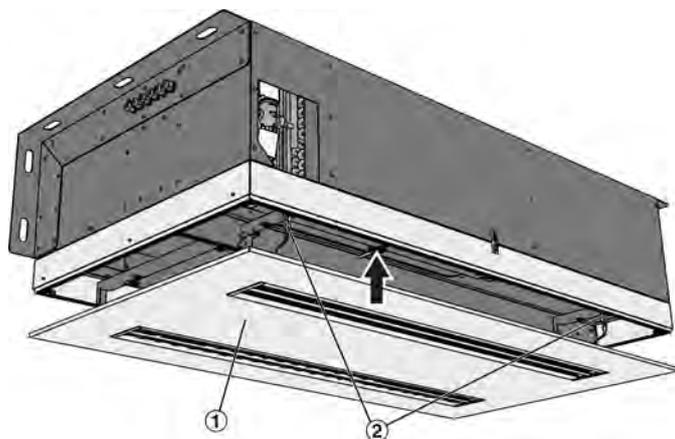
Lamellen des Wärmeübertragers nicht beschädigen.

Kondensatwanne reinigen

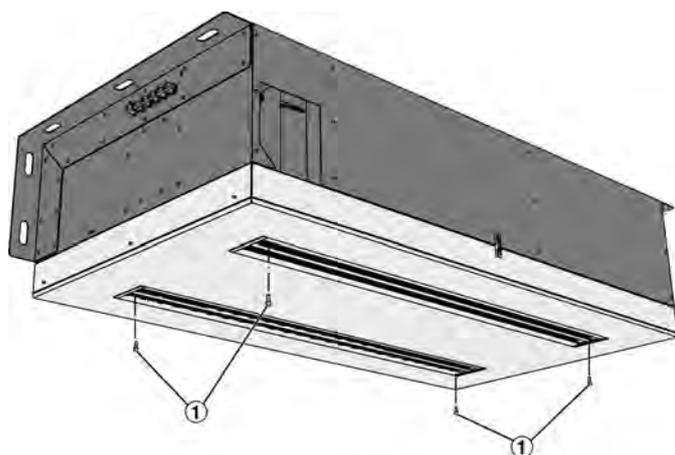
10. ▶ Die Kondensatwanne (Abb. 77 /3) mit handelsüblichen Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln reinigen.

11. ▶ Nach der Reinigung, den Wärmeübertrager mit Kondensatwanne in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Temperatursensor und Verkabelung in gleicher Weise wieder befestigen.
12. ▶ Falls erforderlich, das Wassersystem auf Betriebsdruck auffüllen und auf Dichtheit prüfen.
14. ▶ Versorgungsspannung einschalten.
 - ⇒ Wärmeübertrager und Kondensatwanne sind gereinigt.

8.1.1.5 Deckenanschlussplatte montieren



1. ▶ Die drei Fangseile (2) der Deckenanschlussplatte (1) am Gerät eingehängen. Die Deckenanschlussplatte am Gerät aufsetzen, bis sie durch die Magnete gehalten wird.



2. ▶ Die Deckenanschlussplatte durch die Schlitzdurchlässe mit den Innensechskantschrauben (1) am Gerät befestigen.
 - ⇒ Deckenanschlussplatte ist montiert.

8.1.2 SCHOOLAIR-D-HV

8.1.2.1 Revisionsdeckel öffnen/schließen

Revisionsdeckel öffnen

Werkzeug:

- TROX Spezialschlüssel oder Innensechskantschlüssel SW10

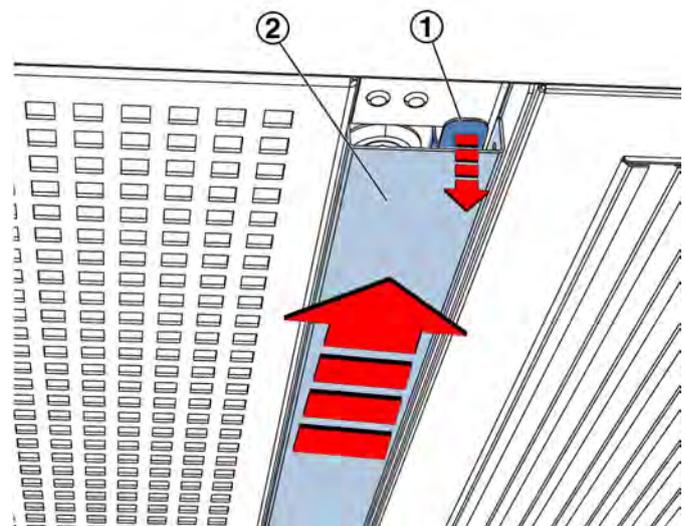


Abb. 79: Abdeckleiste lösen

1. ▶ An der Außenseite des Gerätes seitlich in die Abdeckleiste eingreifen und die Lasche (Abb. 79 /1) nach unten drücken. Dann die Abdeckleiste nach außen schieben und abnehmen. Die Abdeckleiste für die spätere Montage so lagern, dass sie nicht beschädigt wird.

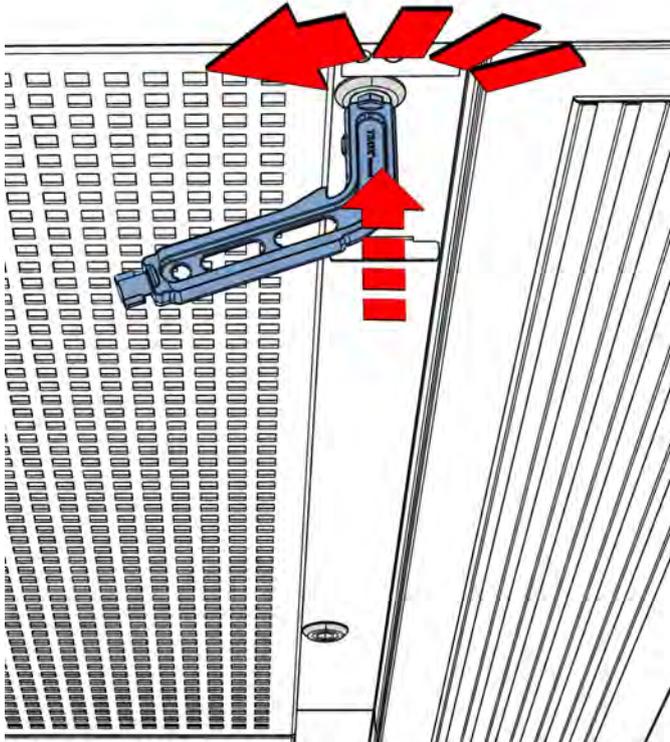


Abb. 80: Revisionsdeckel-Verschluss öffnen

2. ▶

**VORSICHT!****Verletzungsgefahr durch herabfallenden Revisionsdeckel**

Damit die Revisionsdeckel nicht unkontrolliert öffnen, besitzen die Revisionsdeckel einen Verschluss mit Fanglasche.

Zum Öffnen des Revisionsdeckels an beiden Verschlüssen den TROX Spezialschlüssel einstecken und um 90° im gegen den Uhrzeigersinn drehen.

⇒ Der Revisionsdeckel fällt in die Fanglasche.

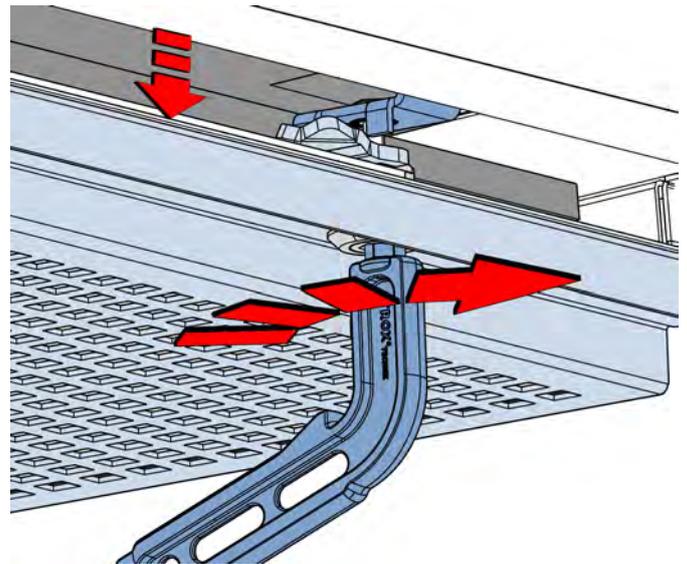


Abb. 81: Revisionsdeckel-Verschluss mit Fanglasche

3. ▶ Den Revisionsdeckel mit der Hand festhalten und am Verschluss mit Fangzunge den Verschluss in die entgegengesetzte Richtung (Uhrzeigersinn) zurück drehen. Den Revisionsdeckel vorsichtig von Hand öffnen ca. 90°. Deckel nicht herunterfallen lassen!

Revisionsdeckel schließen

Werkzeug:

- TROX Spezialschlüssel oder Innensechskantschlüssel SW10

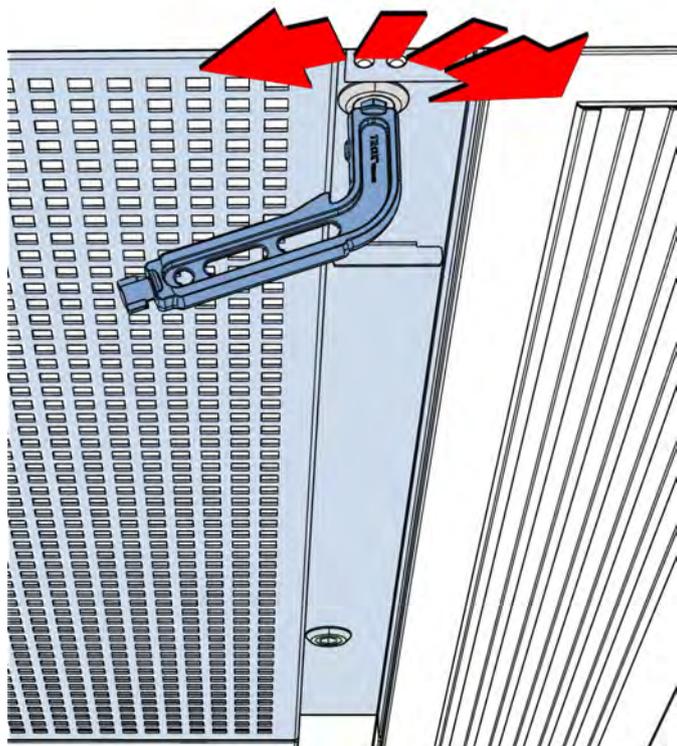


Abb. 82: Revisionsdeckel schließen

1. ▶ Revisionsdeckel von Hand schließen und zunächst den Verschluss mit der Fangzunge mit dem TROX Spezialschlüssel schließen. Anschließend den zweiten Verschluss schließen.

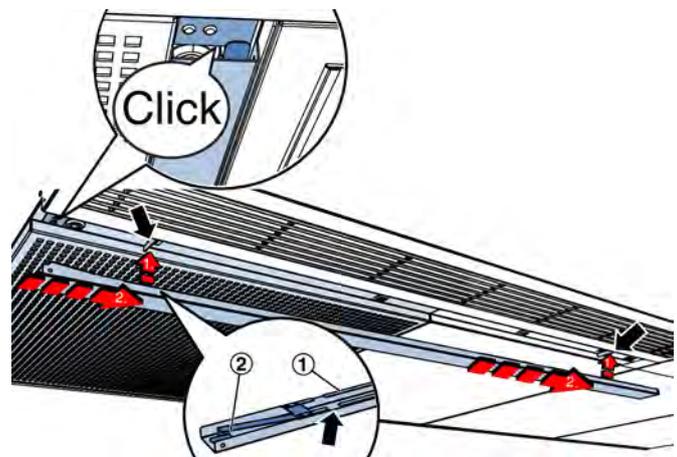


Abb. 83: Abdeckleiste anbringen

2. ▶ Abdeckleiste (Abb. 83 /1) am Revisionsdeckel in gezeigter Position aufstecken und in Richtung Gerätemitte aufschieben, bis die Verriegelungsfeder Abb. 83 /2) hörbar mit einem Klicken einrastet.

8.1.2.2 Zugang zur Serviceschnittstelle

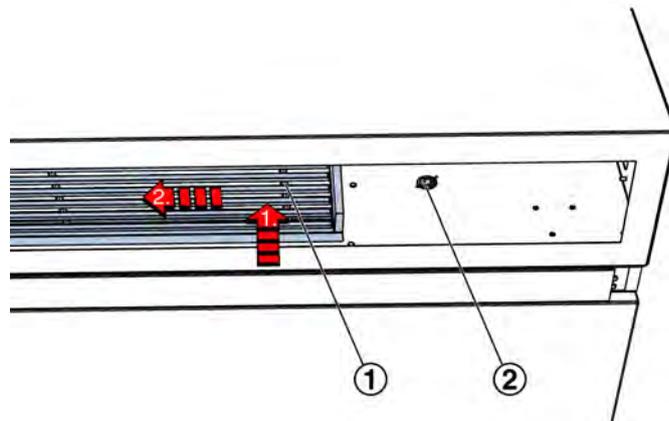


Abb. 84: Service-Schnittstelle

Die Service-Schnittstelle (RJ45) befindet sich hinter dem Zuluftgitter der rechten Gerätehälfte. Um diese zugänglich zu machen das rechte Gitter etwas anheben und nach links schieben.

8.1.2.3 Luftfilter prüfen / wechseln

Personal:

- Facility-Manager

Werkzeug:

- Handelsüblicher Staubsauger

! VORSICHT!

Allergische Reaktionen durch Filterstaub!

- Beim Luftfilterwechsel Mundschutz tragen.

Der Filteraustausch muss jährlich durchgeführt werden oder wenn die Luftfilter technische oder hygienische Mängel aufweisen.

Es dürfen nur originale Filter verwendet werden. Ersatzfilter können unter der Angabe der Filtermaterialnummer beim Hersteller bezogen werden (siehe Seite 2). Die Filtermaterialnummer ist in der Ersatzteilliste ↗ 8.2 „Ersatzteilliste“ auf Seite 62 und auf der Beschriftung des Filters angegeben.

1. ▶

⚠ GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Versorgungsspannung ausschalten.
- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.

Vor Beginn der Reinigung die Versorgungsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

2. ▶ Den Revisionsdeckel (Abb. 86 /2) des Lüftungsgerätes öffnen ↗ 8.1.2.1 „Revisionsdeckel öffnen/schließen“ auf Seite 54 .

Feinstaubfilter überprüfen und austauschen

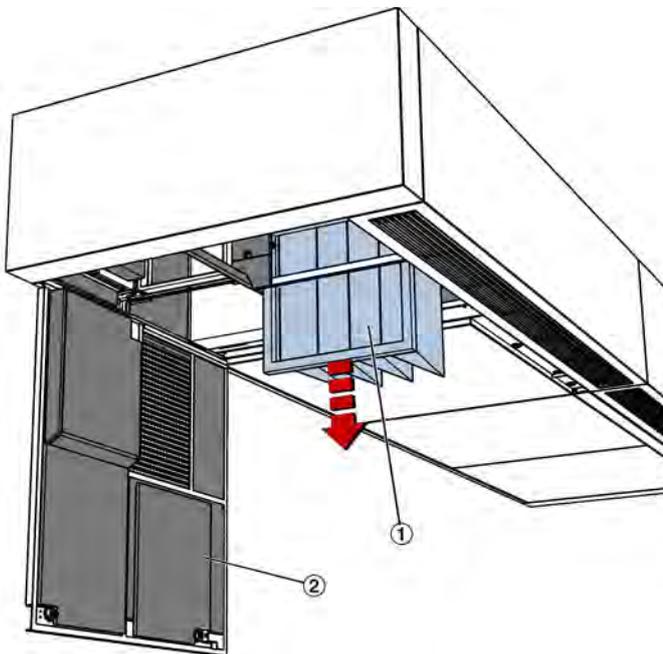


Abb. 85: Feinstaubfilter

3. ▶ Filter (Abb. 74 /1) aus dem Filtereinschub herausziehen.
4. ▶ Filter auf Schäden, Verschmutzungen und Ablagerungen überprüfen.
5. ▶ Verunreinigungen im Lüftungsgerät mit einem handelsüblichen Staubsauger entfernen.
6. ▶ Falls der Filter keine Schäden, Verschmutzungen und Ablagerungen aufweist und die Restlaufzeit zum Filterwechsel (1 Jahr) nicht abgelaufen ist, den Filter wieder in den Filtereinschub einschieben.

Nach Ablauf der Restlaufzeit (1 Jahr), bei technischen oder hygienischen Mängeln einen neuen Filter einschieben.

Abluftfilter überprüfen und austauschen

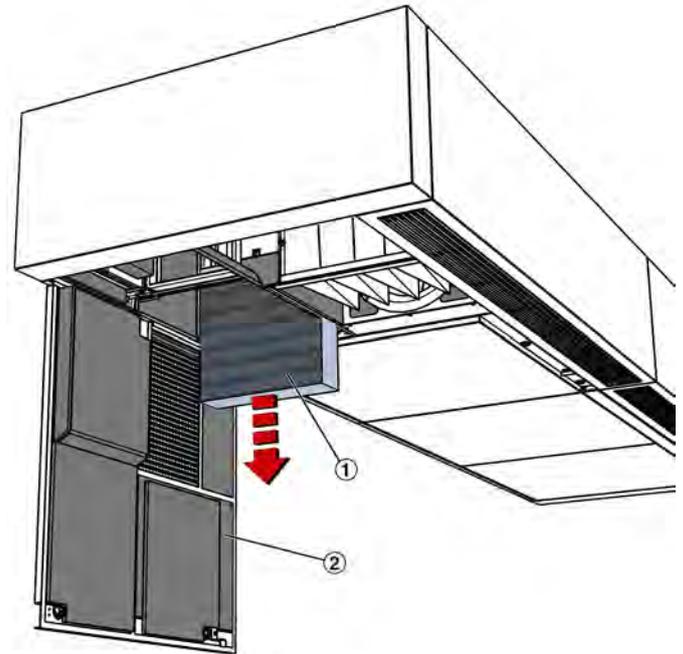


Abb. 86: Abluftfilter

7. ▶ Abluftfilter (Abb. 86 /1) nach unten heraus ziehen.
8. ▶ Filter auf Schäden, Verschmutzungen und Ablagerungen überprüfen.
9. ▶ Verunreinigungen im Lüftungsgerät mit einem handelsüblichen Staubsauger entfernen.
10. ▶ Falls der Filter keine Schäden, Verschmutzungen und Ablagerungen aufweist und die Restlaufzeit zum Filterwechsel (1 Jahr) nicht abgelaufen ist, den Filter wieder einsetzen.

Nach Ablauf der Restlaufzeit (1 Jahr), bei technischen oder hygienischen Mängeln einen neuen Filter verwenden.

11. ▶ Nach dem Filterwechsel den Revisionsdeckel des Lüftungsgerätes wieder schließen ↗ 8.1.2.1 „Revisionsdeckel öffnen/schließen“ auf Seite 54 .
 12. ▶ Versorgungsspannung einschalten.
 13. ▶ Wenn in der FSL-CONTROL III Steuerung der Filterbetriebsstundenzähler eingestellt ist, muss dieser nach einem Filterwechsel zurückgesetzt werden ↗ Installations- und Konfigurationsanleitung FSL-CONTROL III.
- ⇒ Die Luftfilter sind ausgetauscht.



Die Filter können im Restmüll entsorgt werden.

8.1.2.4 Rotationswärmeübertrager reinigen

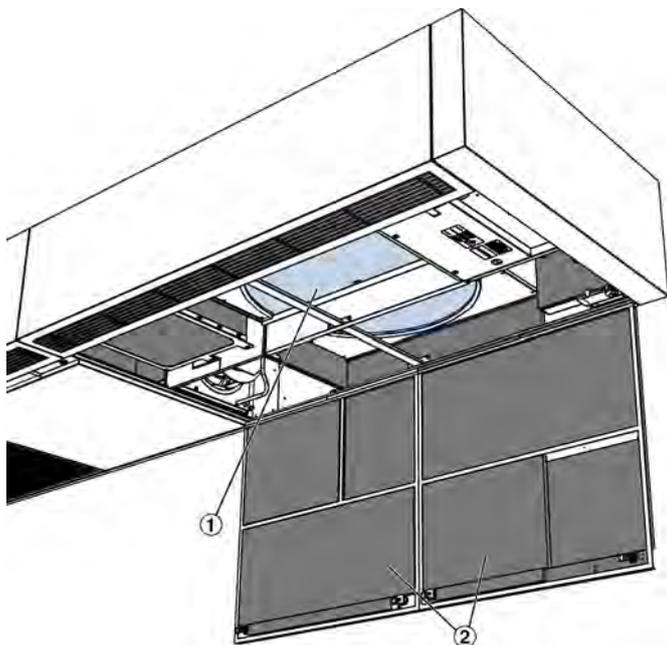


Abb. 87: Rotationswärmeübertrager reinigen

Personal:

- Elektrofachkraft

Werkzeug:

- Handelsüblicher Staubsauger mit Staubsaugerpinsel

1. ▶

GEFÄHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Versorgungsspannung ausschalten.
- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.

Vor Beginn von Arbeiten am Gerät die Versorgungsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

2. ▶ Die Revisionsdeckel (Abb. 87 /2) des Lüftungsgerätes öffnen ↪ 8.1.2.1 „Revisionsdeckel öffnen/schließen“ auf Seite 54 .
3. ▶ Wartungsarbeiten entsprechend Tabelle unten.
4. ▶ Die Revisionsdeckel (Abb. 87 /2) schließen ↪ 8.1.2.1 „Revisionsdeckel öffnen/schließen“ auf Seite 54 .
5. ▶ Versorgungsspannung einschalten.
⇒ Der Rotationswärmeübertrager ist gereinigt.

Rotationswärmeübertrager warten

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
jährlich	Rotationswärmeübertrager durch Sichtkontrolle auf Fremdkörper, Verschmutzung, hygienischen Zustand, Beschädigung und Korrosion prüfen. Bei Bedarf reinigen.	Unterwiesene Person
	Sichtprüfung und Drehen des Rotors von Hand	Unterwiesene Person
	Mitteldichtung - Verschleiß, Verschmutzungen, Fremdkörper und Anpressung. Bei Bedarf reinigen.	
	Umlaufdichtung - Verschleiß, Verschmutzungen, Fremdkörper und Anpressung Bei Bedarf reinigen.	
	Rotor - Unwucht und Seitenschlag.	
	Lager - Geräusche oder Schwergängigkeit prüfen.	
	Antriebsriemen - Verschleiß und Spannung prüfen. Wechsel bei Verschleiß, Beschädigung oder spätestens 3 Jahre nach Inbetriebnahme sowie fortlaufend alle 3 Jahre.	
	Riemenscheibe - Verschmutzung, Verschleiß, Beschädigung.	
	Funktionsprüfung Rotorantrieb mit Hilfe der Software einschalten ↘ Installations- und Konfigurationsanleitung Einzelraumregelung FSL-CONTROL III.	Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik
	Antrieb - Laufruhe	
	Lager - Lager auf unzulässige Erwärmung, Vibrationen und Laufgeräusche	
	Rotor - Ausrichtung, Laufruhe, Unwucht, Seitenschlag	
	Anschlussklemmen auf festen Sitz prüfen	Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

8.1.2.5 Wärmeübertrager reinigen

Personal:

- Facility-Manager

Schutzausrüstung:

- Industrieschutzhelm
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

Werkzeug:

- Handüblicher Staubsauger oder Druckluftkompressor

Die Prüfung des Wärmeübertragers auf Verschmutzung hat regelmäßig, mindesten jedoch jährlich zu erfolgen. Den Wärmeübertrager je nach Verschmutzungsgrad reinigen.



Ein verschmutzter Wärmeübertrager hat einen direkten negativen Einfluss auf die Effizienz des Lüftungsgeräts und sollte daher in einem sauberen Zustand gehalten werden.

1. ▶



GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Versorgungsspannung ausschalten.
- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.

Vor Beginn von Arbeiten am Gerät die Versorgungsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

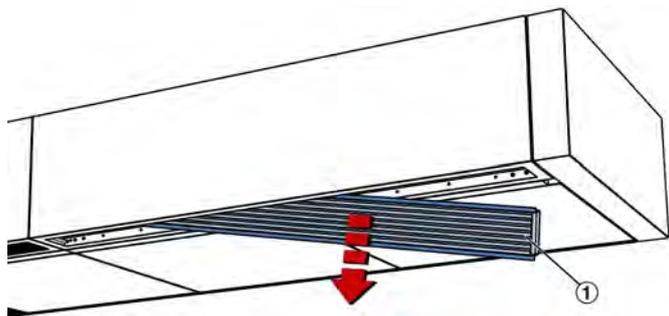


Abb. 88: Zuluftgitter demontieren

2. ▶ Zuluftgitter (Abb. 88 /1) etwas anheben, drehen und herausnehmen. Für die spätere Montage sicher lagern.

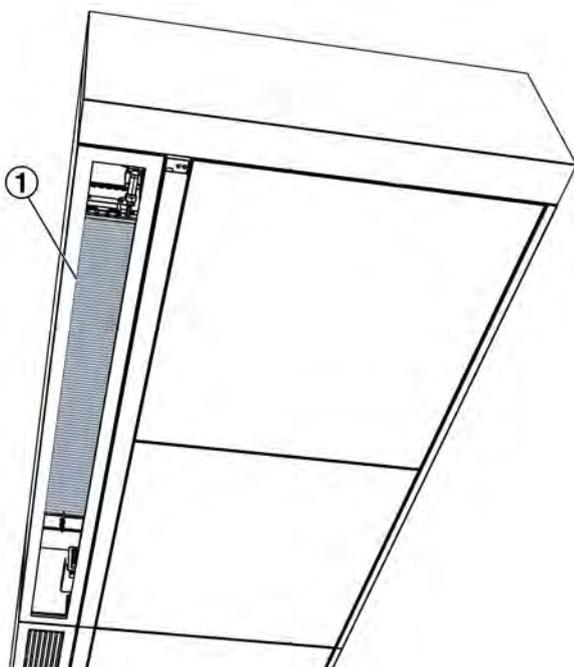


Abb. 89: Wärmeübertrager absaugen

3. ▶ Bei geringer Verschmutzung können die Lamellen des Wärmeübertragers durch absaugen gereinigt werden. In diesem Fall ist die Demontage des Wärmeübertragers nicht erforderlich.

Wärmeübertrager demontieren



Bei Verschmutzungen die durch Absaugen nicht entfernt werden können ist der Wärmeübertrager zu demontieren und anschließend zu reinigen.

4. ▶ Betriebsdruck der wasserseitigen Anschlüsse (Abb. 89 /1) ablassen und die Rohrverschraubungen am Wärmeübertrager lösen.



Bei Verwendung von flexiblen Schläuchen (optional), kann die Reinigung des Wärmeübertragers ohne Demontage der wasserseitigen Anschlüsse erfolgen.

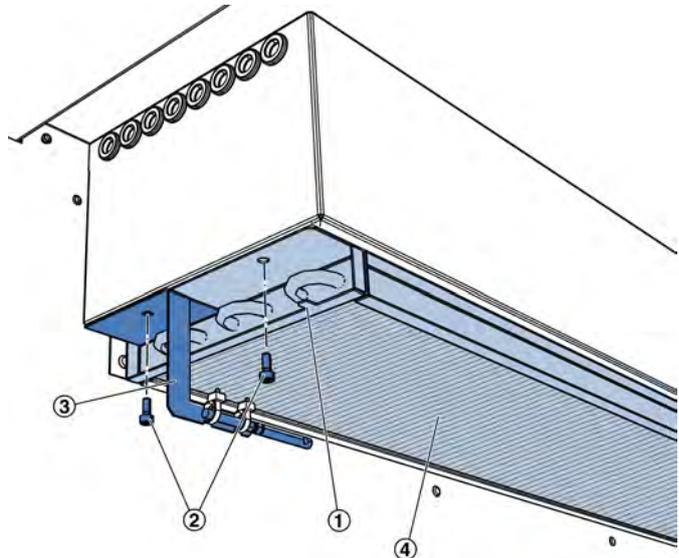


Abb. 90: Wärmeübertrager demontieren

5. ▶ Kabel am Schutzleiteranschluss (Abb. 90 /1) des Wärmeübertragers lösen.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch herabfallenden Wärmeübertrager!

Nach Lösen des Halters kann der Wärmeübertrager herabfallen. Den Wärmeübertrager bei der Demontage der Halterung festhalten, ggf. ist hierfür eine zweite Person erforderlich.

6. ▶ Die Halterung des Wärmeübertragers durch Lösen der beiden Schrauben (Abb. 90 /2) demontieren, Halter (Abb. 90 /3) des Temperatursensors seitlich hängen lassen. Den Wärmeübertrager (Abb. 90 /4) nach unten aus dem Gerät herausnehmen.

Wärmeübertrager reinigen

7. ▶ Verunreinigungen am Wärmübertrager mit einem handelsüblichen Staubsauger entfernen oder mit Druckluft ausblasen.



HINWEIS!

Lamellen des Wärmeübertragers nicht beschädigen.

8. ▶ Nach der Reinigung, den Wärmeübertrager in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Temperatursensor und Verkabelung in gleicher Weise wieder befestigen.

9. ▶ Falls erforderlich, das Wassersystem auf Betriebsdruck auffüllen und auf Dichtheit prüfen.
10. ▶ Versorgungsspannung einschalten.
 - ⇒ Wärmeübertrager ist gereinigt.

8.2 Ersatzteilliste

8.2.1 SCHOOLAIR-D

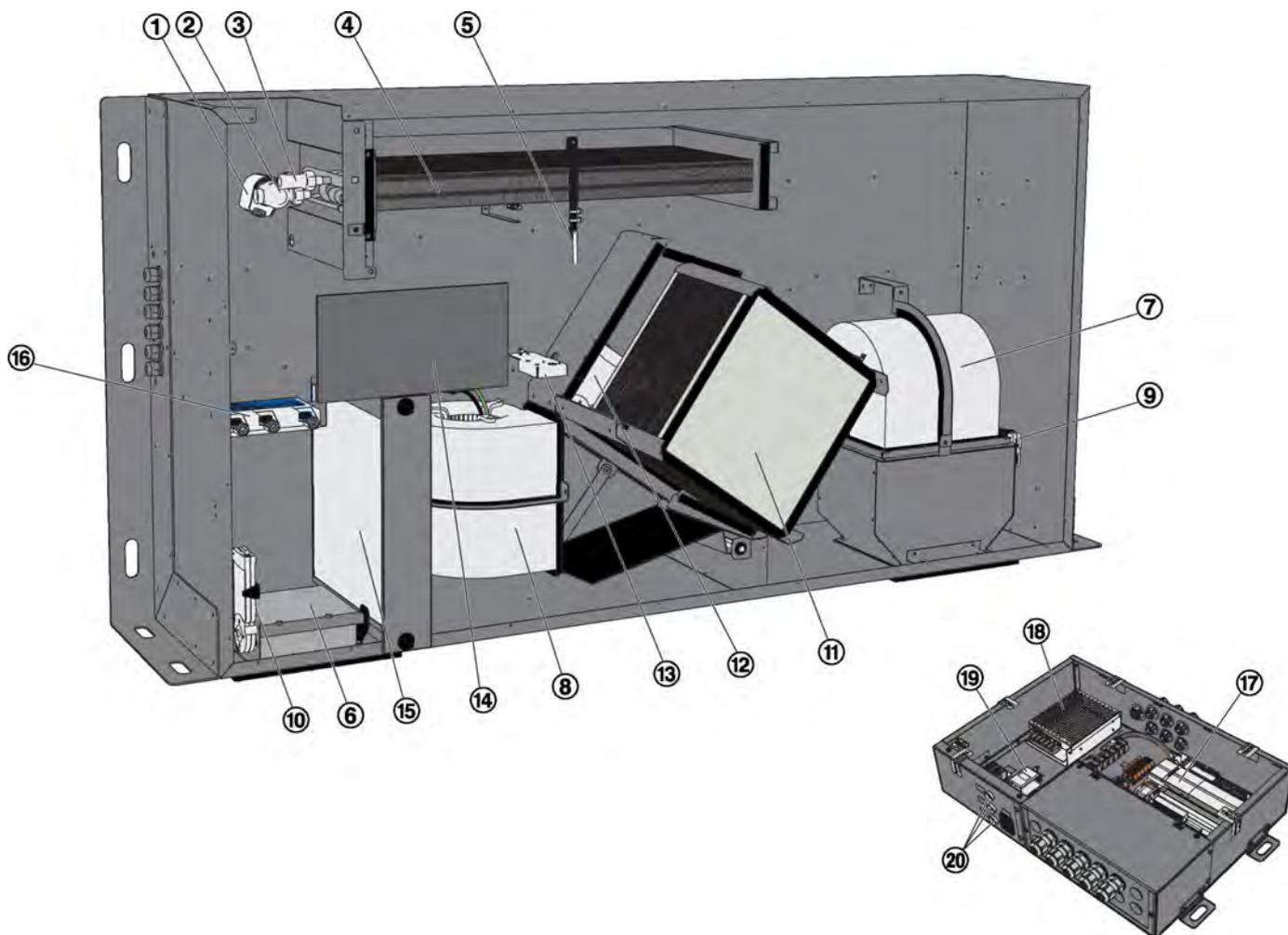


Abb. 91: SCHOOLAIR-D Ersatzteile

Ersatzteilbestellung

Auftragsspezifische Komponenten des Gerätes können anhand der Kennzeichnung auf dem Bauteil identifiziert werden, oder durch Angabe der Kommissionsnummer auf dem Typenschild „Typenschild“ auf Seite 66 .
TROX-Service: „Technischer Service von TROX“ auf Seite 3

Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr.
1	Ventilantrieb FSL-CONTROL III	Siehe Kennzeichnung Ventilantrieb
2	Durchgangsventil	Auftragsspezifisch
3	Rücklaufverschraubung	M431AQ4
4	Wärmeübertrager 2- oder 4-Leiter	Siehe Kennzeichnung auf Wärmeübertrager
5	Zulufttemperaturfühler	A00000054037
6	Außenlufttemperaturfühler	M546E14
7	Radialventilator (Abluft)	M546FG0

Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr.
8	Radialventilator (Zuluft)	
9	Stellantrieb Fortluftklappe	M466EQ6
10	Stellantrieb Außenluftklappe	
11	Wärmerückgewinner	A00000020095
12	Stellantrieb Bypassklappe	A00000028181
13	Kombifühler CO ₂ und Temperatur	A00000075813
14	Filtervlies Abluft	A00000014673
15	Außenluftfilter	FP-ePM1-65%-NWO/324x307x50/STR
16	SKM-Modul zur Steuerung der Klappenstellantrieb	M536ED0
17	Regler FSL-CONTROL III	A00000075513
18	Netzteil FSL-CONTROL III	A00000062678
19	Netzfilter FSL-CONTROL III	A00000075465
20	Feinsicherung 2 A / 50 V	A00000075499
	Feinsicherung 4 A / 50 V	A00000075500
	Feinsicherung 3,15 A / 250 V	A00000075494

8.2.1.1 SCHOOLAIR-D-HV

Detail X

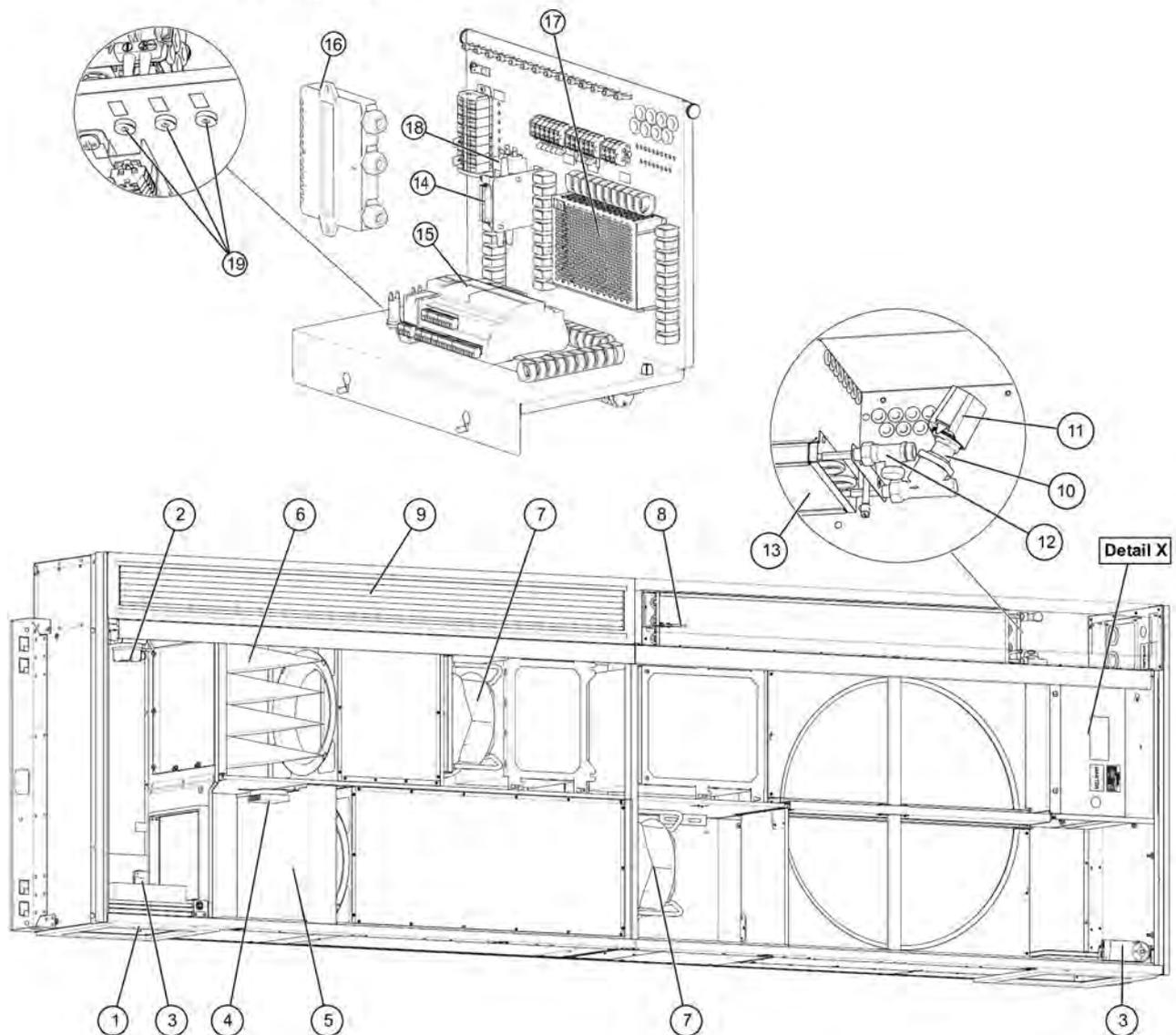


Abb. 92: SCHOOLAIR-D-HV Ersatzteile

Ersatzteilbestellung

Auftragsspezifische Komponenten des Gerätes können anhand der Kennzeichnung auf dem Bauteil identifiziert werden, oder durch Angabe der Kommissionsnummer auf dem Typenschild ☞ „Typenschild“ auf Seite 66 .
TROX-Service: ☞ „Technischer Service von TROX“ auf Seite 3

Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr.
1	Außenlufttemperaturfühler	M546E14
2	Differenzdrucküberwachung Außenluftfilter	A00000064140
3	Stellantrieb Außenluft-/ Fortluftklappe	M466EQ6
4	CO ₂ -Sensor	A00000075813

Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr.
5	Abluft ISO Coarse 90%	ZL-COARSE-90%-NWO/ 385x387x92
6	Außenluftfilter ISO ePM1 65%	PFG -EPM1-60%- PLA-25/399x385x350x5
7	Radialventilator (Zuluft / Abluft)	A00000081817
8	Zulufttemperaturfühler	A00000054037
9	Strömungsgleichrichter (Zuluftgitter)	A00000062896
10	Durchgangsventil	Auftragsspezifisch
11	Ventilantrieb	Siehe Kennzeichnung Ventilantrieb
12	Rücklaufverschraubung	M431AQ4
13	Wärmeübertrager 2- oder 4-Leiter	Siehe Kennzeichnung Wärmeüber- trager
14	Drehzahlsteller 24 V (Rotor)	A00000062863
15	Regler FSL-CONTROL III	A00000075513
17	Netzteil FSL-CONTROL III	A00000062678
16	SKM-Modul zur Steuerung der Außenluftklappen	M536ED0
18	Netzfilter FSL-CONTROL III	A00000075465
19	Feinsicherung 2 A / 50 V	A00000075499
	Feinsicherung 4 A / 50 V	A00000075500
	Feinsicherung 3,15 A / 250 V	A00000075494

8.3 Instandsetzung

Die Stellantriebe der Klappen und die Ventilatoren sind wartungsfrei. Bei einem Defekt müssen die Komponenten ausgetauscht werden. Ersatzteile sind in der Ersatzteilliste aufgeführt und können über den TROX Service bezogen werden, ☎ 3

9 Technische Daten

9.1 Allgemeine Daten



Technische Datenblätter

Die Gerätezeichnung und die Technischen Datenblätter wurden als Freigabedokumente übermittelt. Wir empfehlen diese Unterlagen dieser Betriebsanleitung beizufügen.

Typenschild



Abb. 93: Das Typenschild, befindet sich auf dem Gerätedeckel.

- ① Geräte-Typ
- ② Herstelljahr
- ③ Kommissionsnummer
- ④ Seriennummer
- ⑤ Versorgungsspannung
- ⑥ maximale Leistungsaufnahme
- ⑦ Schutzart
- ⑧ maximale Wassertemperatur
- ⑨ maximaler Betriebsdruck
- ⑩ Filterklasse Zuluft
- ⑪ Filterklasse Abluft

SCHOOLAIR-D

Angabe	Wert	Einheit
Betriebsdruck wasserseitig max.	6	bar
Betriebstemperatur max.	75	°C
Betriebstemperatur mit flexiblen Anschlussschläuchen max.	55	°C
Versorgungsspannung	230 ±10 %	V AC
Frequenz Versorgungsspannung	50/60	Hz
Leistungsaufnahme (Nennvolumenstrom)	52	W
Elektrische Dimensionierung	146	VA
Schutzart	IP21	
Gewicht	100	kg

SCHOOLAIR-D-HV

Angabe	Wert	Einheit
Betriebsdruck wasserseitig max.	6	bar
Betriebstemperatur max.	75	°C
Betriebstemperatur mit flexiblen Anschlussschläuchen max.	55	°C
Versorgungsspannung	230 ±10 %	V AC
Frequenz Versorgungsspannung	50/60	Hz
Leistungsaufnahme (Nennvolumenstrom)	150	W
Elektrische Dimensionierung	640	VA
Schutzart	IP21	
Gewicht	380	kg

9.2 Leistungsdaten

9.2.1 SCHOOLAIR-D

SCHOOLAIR-D mit 4-Leiter Wärmeübertrager

Volumenstrom	m³/h	Zuluft			
		150	200	250	300
Gesamtkühlleistung	W	685	911	1150	1350
Raumkühlleistung	W	401	534	676	792
Temperatur der Luft im Gerät	°C	32,0	32,0	32,0	32,0
Luftfeuchte (relativ)	%	40,0	40,0	40,0	40,0
Wassergehalt der tr. Luft	g/kg	11,9	11,9	11,9	11,9
Zulufttemperatur	°C	18,0	18,0	17,9	18,1
Kondensat	g/h	0	0	0	0
Kaltwassermenge	l/h	70	110	170	210
Wassereintrittstemperatur	°C	16	16	16	16
Wasseraustrittstemperatur	°C	24,4	23,1	21,8	21,5
Druckverlust wasserseitig	kPa	<3	<3	<7	<9
Gesamtheizleistung (ohne Wärmerückgewinnung)	W	2640	3690	4610	5720
Raumheizleistung	W	731	1129	1403	1533
Temperatur der Luft im Gerät	°C	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0
Zulufttemperatur	°C	34,6	36,9	36,8	35,3
Warmwassermenge	l/h	50	90	130	180
Wassereintrittstemperatur	°C	60	60	60	60
Wasseraustrittstemperatur	°C	14,4	24,5	29,3	32,5
Druckverlust wasserseitig	kPa	<3	<3	<3	<4

Die angegebenen Daten sind beispielhaft und können projektspezifisch abweichen.

Alle Angaben ohne Berücksichtigung der Wärmerückgewinnung

Berechnungsgrundlagen

- **Kühlen (Sommer):**
 - Außenlufttemperatur: 32 °C
 - Luftfeuchtigkeit relativ: 40%
 - Raumlufttemperatur: 26 °C
- **Heizen (Winter):**
 - Außenlufttemperatur: -12 °C, 90% r. F.
 - Raumlufttemperatur: 20 °C

SCHOOLAIR-D mit 2-Leiter Wärmeübertrager

Volumenstrom	m³/h	Zuluft			
		150	200	250	300
Gesamtheizleistung (ohne Wärmerückgewinnung)	W	3120	4120	5180	5990
Raumheizleistung	W	1102	1443	1820	1984
Temperatur der Luft im Gerät	°C	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0
Zulufttemperatur	°C	43,0	42,6	42,8	40,8
Warmwassermenge	l/h	60	90	130	150
Wassereintrittstemperatur	°C	60	60	60	60
Wasseraustrittstemperatur	°C	15,2	20,4	25,6	25,5
Druckverlust wasserseitig	kPa	0,8	1,5	2,9	3,7

Die angegebenen Daten sind beispielhaft und können projektspezifisch abweichen.

Alle Angaben ohne Berücksichtigung der Wärmerückgewinnung

Berechnungsgrundlagen

- **Heizen (Winter):**
 - Außenlufttemperatur: -12 °C, 90% r. F.
 - Raumlufttemperatur: 21 °C

9.2.2 SCHOOLAIR-D-HV**SCHOOLAIR-D-HV mit 2-Leiter Wärmeübertrager**

Volumenstrom	m³/h	Zuluft			
		300	500	800	1100
Gesamtheizleistung	W	1300	2130	3150	3570
Raumheizleistung	W	431	685	855	441
Temperatur der Luft im Gerät	°C	12,8	12,8	12,8	12,8
Zulufttemperatur	°C	25,3	25,1	24,2	22,2
Warmwassermenge	l/h	80	130	200	200
Wassereintrittstemperatur	°C	35	35	35	35
Wasseraustrittstemperatur	°C	21,0	20,9	21,4	19,6
Druckverlust wasserseitig	kPa	3	7	14,5	14,5

Die angegebenen Daten sind beispielhaft und können projektspezifisch abweichen.

Berechnungsgrundlagen

- **Heizen (Winter):**
 - Zustand Außenluft: -12 °C, 90% r. F.
 - Zustand Raumluft: 21 °C, 40% r. F.

SCHOOLAIR-D-HV mit 4-Leiter Wärmeübertrager

Volumenstrom	m³/h	Zuluft			
		300	500	800	1100
Gesamtkühlleistung	W	840	1190	1560	1770
Raumkühlleistung	W	701	935	1176	1212
Temperatur der Luft im Gerät	°C	27,5	27,5	27,5	27,5
rel. Feuchte	%	51,8	51,8	51,8	51,8
Zulufttemperatur	°C	19,0	20,4	21,6	22,7
Kondensat	g/h	0	0	0	0
Kaltwassermenge	l/h	160	180	200	200
Wassereintrittstemperatur	°C	16	16	16	16
Wasseraustrittstemperatur	°C	20,5	21,7	22,7	23,6
Druckverlust wasserseitig	kPa	8,5	10,5	12,5	12,5
Gesamtheizleistung	W	1790	2510	3890	5090
Raumheizleistung	W	912	1052	1576	1910
Temperatur der Luft im Gerät	°C	12,8	12,8	12,8	12,8
Zulufttemperatur	°C	30,1	27,3	26,9	26,2
Warmwassermenge	l/h	60	80	140	200
Wassereintrittstemperatur	°C	60	60	60	60
Wasseraustrittstemperatur	°C	34,0	32,7	35,8	37,9
Druckverlust wasserseitig	kPa	1,5	2	5	9

Die angegebenen Daten sind beispielhaft und können projektspezifisch abweichen.

Berechnungsgrundlagen

- **Kühlen (Sommer):**
 - Zustand Außenluft: 32 °C, 40% r. F.
 - Zustand Raumluft: 26 °C, 50% r. F.
- **Heizen (Winter):**
 - Zustand Außenluft: -12 °C, 90% r. F.
 - Zustand Raumluft: 21 °C, 40% r. F.

10 Index

A			
Abschlusswiderstand.....	40		
B			
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11		
E			
Elektrische Installation.....	34		
Ersatzteilliste.....	62 , 64		
F			
Fehlgebrauch.....	11		
Feinstaubfilter			
austauschen.....	51 , 56		
überprüfen.....	51 , 56		
Filtervlies Abluft			
austauschen.....	51 , 56		
überprüfen.....	51 , 56		
Filterwechsel.....	51 , 56		
FSL-CONTROL III			
Regelung.....	44 , 49		
H			
Haftungsbeschränkung.....	3		
Hotline.....	3		
Hygieneinspektion.....	50		
I			
Instandsetzung.....	65		
K			
Kondensatwanne			
reinigen.....	52		
L			
Luffilter			
austauschen.....	51 , 56		
überprüfen.....	51 , 56		
M			
Mangelhaftungsgarantie.....	3		
P			
Personal.....	12		
Q			
Qualifikation.....	12		
R			
Raumbediengerät.....	35		
Regelung			
bauseits.....	44 , 49		
FSL-CONTROL III.....	44 , 49		
Reinigung.....	50		
Rotationswärmeübertrager			
reinigen.....	58		
S			
Sachmängelansprüche.....	3		
Schilder.....	11		
Schutzrüstung.....	13		
Service.....	3		
Symbole.....	10		
T			
Technischer Service.....	3		
Transportinspektion.....	14		
U			
Urheberschutz.....	3		
V			
Verpackung.....	14		
W			
Wärmerückgewinner			
reinigen.....	52		
Wärmeübertrager			
reinigen.....	52 , 59		
Wartung.....	50		
Wartungsplan			
Rotationswärmeübertrager.....	59		

Anhang

EG-Konformitätserklärung

SCHOOLAIR-D

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. {0}

TROX® TECHNİK
The art of handling air

Hersteller**TROX GmbH**

Heinrich-Trox-Platz

D - 47504 Neukirchen-Vluyn

Beschreibung und Identifizierung {0}

Produkt / Erzeugnis	Dezentrales Deckenlüftungsgerät
Typ	SCHOOLAIR-D
Funktion	SCHOOLAIR-D mit FSL-CONTROL Regelung

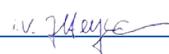
Es wird ausdrücklich erklärt, dass {0} allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien bzw. Verordnungen entspricht:

2006/42/EG	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)
2014/30/EU	Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)
2014/35/EU	Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:

EN 547-2:1996+A1	Sicherheit von Maschinen - Körpermaße des Menschen - Teil 2: Grundlagen für die Bemessung von Zugangsöffnungen
EN 547-3:1996+A1	Sicherheit von Maschinen - Körpermaße des Menschen - Teil 3: Körpermaßdaten
EN 1005-3:2002+A1	Sicherheit von Maschinen - Menschliche körperliche Leistung - Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen bei Maschinenbetätigung
EN 1005-2:2003+A1	Sicherheit von Maschinen - Menschliche körperliche Leistung - Teil 2: Manuelle Handhabung von Gegenständen in Verbindung mit Maschinen und Maschinenteilen
EN 1005-1:2001+A1	Sicherheit von Maschinen - Menschliche körperliche Leistung - Teil 1: Begriffe
EN ISO 13732-1:2008	Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2008)
EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
EN ISO 14118:2018	Sicherheit von Maschinen – Vermeidung von unerwartetem Anlauf (ISO 14118:2017)
EN ISO 13854:2019	Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen (ISO 13854:2017)
EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2016, modifiziert)
EN ISO 13857:2019	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2019)

Neukirchen-Vluyn, 2021-06-29



Jan Heymann
CE-Beauftragter, TROX GmbH

Seite 1/1

SCHOOLAIR-D-HV

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. A

**Hersteller****TROX GmbH**

Heinrich-Trox-Platz

D - 47504 Neukirchen-Vluyn

Hersteller**TROX GmbH**

Heinrich-Trox-Platz

D - 47504 Neukirchen-Vluyn

In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen

Jan Heymann, TROX GmbH

In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen

Jan Heymann, TROX GmbH

Beschreibung und Identifizierung der Maschine

Produkt / Erzeugnis	Dezentrales Deckenlüftungsgerät
Typ	SCHOOLAIR-D-HV
Funktion	SCHOOLAIR-D mit Rotor

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien bzw. Verordnungen entspricht:

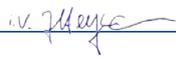
2006/42/EG	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)
2014/30/EU	Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)
2014/35/EU	Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:

EN 547-2:1996+A1	Sicherheit von Maschinen - Körpermaße des Menschen - Teil 2: Grundlagen für die Bemessung von Zugangsöffnungen
EN 547-3:1996+A1	Sicherheit von Maschinen - Körpermaße des Menschen - Teil 3: Körpermaßdaten
EN 1005-3:2002+A1	Sicherheit von Maschinen - Menschliche körperliche Leistung - Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen bei Maschinenbetätigung
EN 1005-2:2003+A1	Sicherheit von Maschinen - Menschliche körperliche Leistung - Teil 2: Manuelle Handhabung von Gegenständen in Verbindung mit Maschinen und Maschinenteilen
EN 1005-1:2001+A1	Sicherheit von Maschinen - Menschliche körperliche Leistung - Teil 1: Begriffe
EN ISO 13732-1:2008	Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2008)
EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
EN ISO 14118:2018	Sicherheit von Maschinen – Vermeidung von unerwartetem Anlauf (ISO 14118:2017)
EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2016, modifiziert)

Neukirchen-Vluyn, 2021-06-29

Jan Heymann
CE-Beauftragter, TROX GmbH


Jan Heymann
CE-Beauftragter, TROX GmbH

Seite 1/1

Hygiene Konformitätserklärung

SCHOOLAIR-D /-D-HV

Hygiene-Konformitätserklärung

Zertifikat



Serie	SCHOOLAIR-D
Produkt	Dezentrale Lüftungsgeräte – Deckengeräte
Hersteller	TROX GmbH Heinrich-Trox-Platz • 47504 Neukirchen-Vluyn • Germany Telefon +49 (0)2845 2020 • Telefax +49 (0)2845 202265 E-Mail trox@trox.de • Internet www.trox.de
Europäische Normen	EN 16798-3:2017-11
Deutsche Normen	VDI 3803 Blatt 1:2010-02 VDI 6022 Blatt 1:2018-01
Österreichische Normen	ÖNORM H 6021:2016 08
Schweizer Richtlinien	SWKI VA104-01
Prüfungsort (Werk)	TROX GmbH Heinrich-Trox-Platz, 47504 Neukirchen-Vluyn, Germany

Zusammenfassung des Prüfergebnisses

Zur Erstellung der vorliegenden Konformitätserklärung wurde jeweils ein Muster der oben genannten Serie im Werk geprüft, sowie die verschiedenen Datenblätter, technische Dokumentationen und Prüfberichte ausgewertet.

Die Prüfung der oben genannten Muster sowie die Sichtung der vorhandenen Unterlagen ergaben, dass die Hygieneanforderungen der genannten Regelwerke von der geprüften Serie eingehalten werden. Die Übereinstimmung mit den Hygieneanforderungen der genannten Regelwerke wird daher bestätigt.



Neukirchen-Vluyn, den 11.09.2018

Dipl.-Ing. Dirk Scherder
VDI-geprüfter Fachingenieur RLQ

Dipl.-Ing. Jan Heymann
Leiter Qualitätsmanagement

Produktinformationen nach ErP-Richtlinie

SCHOOLAIR-D

Produktinformation

Zertifikat



a) Name des Herstellers

TROX GmbH
 Heinrich-Trox-Platz • 47504 Neukirchen-Vluyn • Germany
 Telefon +49 (0)2845 2020 • Telefax +49 (0)2845 202265
 E-Mail trox@trox.de • Internet www.trox.de

b) Modellkennung

SCHOOLAIR-D-2/1640x400x800/C3
 SCHOOLAIR-D-2/1640x400x800/R
 SCHOOLAIR-D-4/1640x400x800/C3
 SCHOOLAIR-D-4/1640x400x800/R

Produktinformationen für Nichtwohnraumlüftungsanlagen nach Verordnung (EU) Nr. 1253/2014 Artikel 4 Absatz 2

	Informationsanforderung	Daten Gerätekonfiguration
c)	Typ	Nichtwohnraumlüftungsanlage
c)		Zwei-Richtungs-Lüftungsanlage
d)	Antriebsart	Drehzahlregelung
e)	Wärmerückgewinnung (WRG)	Anderes (Rekuperativ)
f)	Thermischer Übertragungsgrad der WRG	54 %
g)	Nenn-Luftvolumenstrom (q _{VNenn})	0,058 m ³ /s
g)	Nenn-Luftvolumenstrom (q _{VNenn})	210 m ³ /h
h)	Elektrische Eingangsleistung bei q _{VNenn}	0,04 kW
i)	SVL _{int} bei q _{VNenn}	490 W/(m ³ /s)
j)	Anströmgeschwindigkeit der Filter bei q _{VNenn}	0,59 m/s
k)	Nennaufsendruck	0 Pa - (Gerät ohne Kanalanschluss)
l)	Druckabfall der Lüftungsbauteile	
l)	• WRG _{SUP} / WRG _{ETH}	20 Pa / 32 Pa
l)	• ODA-Filter / ETH-Filter	24 Pa / 10 Pa
n)	Statischer Ventilator Wirkungsgrad nach EU Verordnung 327/2011	K.A. - (Verwendeter Ventilator liegt unterhalb des Geltungsbereichs der EU Verordnung 327/2011)
o)	Innere Leckluftquote bei q _{VNenn} und 100 Pa	5,5 %
o)	Äußere Leckluftquote bei q _{VNenn} und 100 Pa	4,0 %
p)	Jahres Energieverbrauch der Außenluftfilter bei 3000 h/a	13 kWh/a
q)	Filterwarnanzeige (Hinweis 1)	Am Raumbediengerät - (Doppelblinken der Status-LED)
r)	Gehäuse-Schallleistungspegel inkl. raumseitiger Zu- und Abluftdurchlässe bei q _{VNenn}	39 dB(A)
s)	Zerlegungshinweise	www.trox.de

Hinweis 1: Die Filter sind regelmäßig zu wechseln! Sie steigern damit die Energieeffizienz des Geräts, senken den Stromverbrauch der Ventilatoren und schützen damit nachhaltig unsere Umwelt.

SCHOOLAIR-D-HV

Produktinformation

Zertifikat



a) Name des Herstellers

TROX GmbH
 Heinrich-Trox-Platz • 47504 Neukirchen-Vluyn • Germany
 Telefon +49(0)2845 2020 • Telefax +49(0)2845 202265
 E-Mail trox-de@troxgroup.com • Internet www.trox.de

b) Modellkennung

SCHOOLAIR-D-HV-F-2/3555×405×1030/P1/C3
 SCHOOLAIR-D-HV-0-2/3355×405×1030/P1/C3

Produktinformationen für Nichtwohnraumlüftungsanlagen nach Verordnung (EU) Nr. 1253/2014 Artikel 4 Absatz 2

	Informationsanforderung	Daten Gerätekonfiguration
c)	Typ	Nichtwohnraumlüftungsanlage
c)		Zwei-Richtungs-Lüftungsanlage
d)	Antriebsart	Drehzahlregelung
e)	Wärmerückgewinnung (WRG)	Anderes (Regenerativ)
f)	Thermischer Übertragungsgrad der WRG	75 %
g)	Nenn-Luftvolumenstrom (qvNenn)	0,222 m³/s
g)	Nenn-Luftvolumenstrom (qvNenn)	800 m³/h
h)	Elektrische Eingangsleistung bei qvNenn	0,15 kW
i)	SVL _{int} bei qvNenn	640 W/(m³/s)
j)	Anströmgeschwindigkeit der Filter bei qvNenn	1,45 m/s
k)	Nennaußendruck	0 Pa - (Gerät ohne Kanalanschluss)
l)	Druckabfall der Lüftungsbauteile	
l)	• WRG _{SUP} / WRG _{ETH}	40 Pa / 60 Pa
l)	• ODA-Filter / ETH-Filter	57 Pa / 27 Pa
n)	Statischer Ventilator Wirkungsgrad nach EU Verordnung 327/2011	59 %
o)	Innere Leckluftquote bei qvNenn und 150 Pa	5,4 %
o)	Äußere Leckluftquote bei qvNenn und 200 Pa	5 %
p)	Jahres Energieverbrauch der Außenluftfilter bei 3000 h/a	45 kWh/a
q)	Filterwarnanzeige (Hinweis 1)	Am Raumbediengerät - (Doppelblinken der Status-LED)
r)	Gehäuse-Schallleistungspegel inkl. raumseitiger Zu- und Abluftdurchlässe bei qvNenn	43 dB(A)
s)	Zerlegungshinweise	www.trox.de

Hinweis 1: Die Filter sind regelmäßig zu wechseln! Sie steigern damit die Energieeffizienz des Geräts, senken den Stromverbrauch der Ventilatoren und schützen damit nachhaltig unsere Umwelt.

Inbetriebnahme-/Wartungsprotokoll

Objekt:	Etage:	Gerät:
Inbetriebnahme: <input type="checkbox"/>	Wartung: <input type="checkbox"/>	Datum: __ . __ . 20__

Wartungstabelle

Prüfpunkt	Maßnahmen	Intervalle [Monate]			Durchgeführt	
		6	12	24	ja	nein
Lüftungsgerät reinigen	Staubablagerungen und Verschmutzungen der Luftwege im Gerät und am Gerätegehäuse entfernen.		X		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftdurchlässe in Fassade stichpunktartig auf Beschädigung, Korrosion prüfen	reinigen und instand setzen		X		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wärmeübertrager, Kondensatwanne und Ablauf stichpunktartig prüfen	auf Korrosion, hygienischen Zustand prüfen, reinigen ☞ 52	X ¹	X		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Außen- und Fortluftklappen stichpunktartig auf Dichtheit prüfen	bei optisch erkennbaren Leckagen Klappenwinkel einstellen, Stellantrieb austauschen, reinigen		X		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Schließen der Klappen bei Stromausfall prüfen			X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftfilter stichpunktartig prüfen nach Druckverlust, Hygienezustand, Betriebszeit	Filtermedium austauschen, Filterkammer reinigen, Dichtungen prüfen ☞ 51	X ¹	X		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wärmerückgewinner stichpunktartig prüfen	Dichtungen prüfen, nachstellen oder erneuern, Wärmerückgewinner reinigen, Wasserabfluss prüfen und reinigen ☞ 52	X ¹	X		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ventilatorfunktionen stichpunktartig testen	Drehzahl-Schaltstufen			X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frostschutzauslösung für Wärmeübertrager prüfen	Zuluft-Temperaturfühler unter Auslösetemperatur abkühlen und Abschaltung prüfen		X		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ventile stichpunktartig auf Funktion und Dichtheit prüfen	Heiz- und Kühlventil auf Wirksinn und Öffnen/Schließen prüfen			X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumbediengerät stichpunktartig prüfen	Schaltfunktionen, Sollwertverschiebung überprüfen			X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regelgeräte stichpunktartig prüfen	Regelkreise, Stellsignale prüfen, justieren			X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1) bei Kondensatanfall

Bemerkung:	
Datum nächste Wartung:	
Unterschrift: (Wartungspersonal)	
Firma: (Stempel)	

TROX[®] TECHNIK

The art of handling air

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Germany

Telefon: +49 (0) 2845 202-0
Fax: +49 (0) 2845 202-265
E-Mail: trox@trox.de
<http://www.trox.de>

© TROX GmbH 2017