

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|----------------------------------|------------|
| 01 | LÜFTUNGSTECHNIK BAI | 8 |
| 01.01 | Klassenzimmerlüftungsgerät | 8 |
| 01.02 | Laborabluftanlage für Fachräume | 16 |
| 01.03 | Lüftungsgerät Küche | 23 |
| 01.04 | Lüftung WC | 31 |
| 01.05 | Luftkanäle und Formstücke | 39 |
| 01.06 | Brandschutzklappen | 44 |
| 01.07 | Luftauslässe, Gitter und Zubehör | 48 |
| 01.08 | Klimageräte | 51 |
| 01.09 | Raumtrockner | 70 |
| 01.10 | Heizraumzuluft | 72 |
| 01.11 | Sonstiges | 74 |
| 01.12 | Regiearbeiten | 76 |
| 02 | LÜFTUNGSTECHNIK BAI I | 77 |
| 02.01 | Klassenzimmerlüftungsgerät | 77 |
| 02.02 | Lüftung WC | 85 |
| 02.03 | Luftkanäle und Formstücke | 93 |
| 02.04 | Brandschutzklappen | 97 |
| 02.05 | Luftauslässe, Gitter und Zubehör | 99 |
| 02.06 | Sonstiges | 101 |
| 02.07 | Regiearbeiten | 103 |
| 03 | WARTUNGSARBEITEN | 104 |
| 03.01 | KG 430 Lufttechnische Anlagen | 104 |

| | |
|--------------|---|
| Projekt-Nr.: | Bauherr: |
| 166261 | Stadt Freystadt |
| LV-Name: | Projektbezeichnung: |
| 2100-100-014 | GS-MS-F |
| Datum: | Baumaßnahme: |
| 03.08.2018 | Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt |
| | Lüftungstechnik |

II BAUBESCHREIBUNG:

Die Martini Schule befindet sich in Freystadt unmittelbar am östlich vorbeilaufenden Allersberger Straße, auf den Grundstücken der Stadt Freystadt. Das Baufeld für die Martini-Schule befindet sich in vorstädtischer Lage, nordwestlich in geringer Entfernung zur Stadtmitte von Freystadt. In südlicher Richtung stößt die Allersberger Straße an den Marktplatz. Die Allersberger Straße mündet nördlich in die Kreuzung St 2237, die westlich an Freystadt vorbei führt und in 12 km an die A9 anbindet.

Die Baustelle ist zur Straße und zu den angrenzenden Nachbargrundstücken mit einem best. Zaun getrennt.

Bei dem geplanten Sonderbau (Schule) handelt es sich um ein 2-geschossiges Gebäude mit Teil-Unterkellerung. Bestand aus den Jahren:
(BT A geplanter Neubau)
BT B 1996
BT C 1973
BT D 1963
(BT E geplanter Neubau)
(BT F geplanter Neubau)

Der Bestand wird zum Teil abgebrochen. Der stehenbleibende Bestand wird entkernt und umgebaut. Ein Anbau wird im Westen, Osten und Norden angefügt.

Nördlich des Altbaus befindet sich die bestehende Turnhalle. Diese ist nicht Teil der Maßnahme

Altbau Daten:

überbaute Fläche: ca. 2.201 m²
Bruttogeschoßfläche: ca. 4.435 m²
Bruttorauminhalt: ca. 18.965 m³
Vollgeschosse: 2

Neubau Daten:

überbaute Fläche: ca. 2.104 m²
Bruttogeschoßfläche: ca. 3.491 m²
Bruttorauminhalt: ca. 16.590 m³
Vollgeschosse: 2

Baugrundstück

Adresse: Martini-Schule-Freystadt, Allersberger Str. 11, 92342 Freystadt
Das Baugrundstück hat eine Fläche von ca. 55.830 qm. Eigentümer ist die Stadt Freystadt. Das Gelände ist fast eben. Auf dem Grundstück befindet kein Baumbestand mehr. Auf dem Grundstück befindet sich genutzter Gebäudebestand und eine Heizzentrale, diese muss während der Baumaßnahme in Betrieb bleiben.

Baubeschreibung, Bauablauf

Bauabschnitte

Trennung in 2 Bauabschnitte BA I und BA II

BA I: Juli 2018- Dez 2019

BA II: Jan 2020- Mai 2021

Trennung geht mitten durch BT C

Schulbetrieb während der Baumaßnahme

Teils Auslagerung der Schule in Container auf dem Grundstück

Bäume werden vorab gefällt

Abbruch am Platz von BT F + E vorab, ebenso der Fahrradabstellplatz

Bauabschnitt BA I

Anfahrt über die Straße Am Mühlbach

Abbruch Altbau BT F von Fremdfirma vorab

BT A

Anbau Neubau 2-geschossig ohne Keller, 16 Grad geneigtes Ziegeldach, 4-seitig gewalmt, 4.Seite Anschluß an BT B, Wasserhaltung, CSV-Pfähle

| | |
|--------------|---|
| Projekt-Nr.: | Bauherr: |
| 166261 | Stadt Freystadt |
| LV-Name: | Projektbezeichnung: |
| 2100-100-014 | GS-MS-F |
| Datum: | Baumaßnahme: |
| 03.08.2018 | Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt |
| | Lüftungstechnik |

BT B
wird entkernt,
Anbau in vorh. Gebäuderücksprung, 2-geschossig ohne Keller, 16 Grad geneigtes Ziegeldach als Pultdach, Anbau Rampe

BT C1
wird entkernt,
Teilabbruch des Daches,
Aufstockung 2.Geschoss mit 2% geneigtem Flachdach neu,
Ausbau des 1 Innenhofes 2-geschossig ohne Keller, 16 Grad geneigtes Glasdach als Pultdach

BT F
Bestand wird vorab abgebrochen
Anbau Neubau 1-geschossig mit WU-Keller, 2% Flachdach neu, Anschluss an BT C3

Bauabschnitt BA II
Abbruch Altbau BT E vorab

BT C2
wird entkernt,
Ausbau der 2 Innenhöfe 2,5-geschossig mit 0,5 Keller, 16 Grad geneigtes Glasdach als Pultdach

BT C3
wird entkernt

BT D
wird entkernt,
Anbau auf der Traufseite Nord 2-geschossig ohne Keller, 16 Grad geneigtes Ziegeldach als Pultdach,

BT E
Bestand mit Keller wird vorab abgebrochen
Anbau Neubau 2-geschossig ohne Keller, 16 Grad geneigtes Ziegeldach, 4-seitig gewalmt, 4.Seite Anschluß an BT D, Bodenaustausch, keine Wasserhaltung, Drainage

Hinweis:

Allgemeine und technische Vorbemerkungen Die nachstehenden zusätzlichen allgemeinen Vorbemerkungen sind, ergänzend, zu den allgemeinen Normen und angewandte Regeln der Technik, Vertragsbestandteil. Die nachstehenden zusätzlichen technischen Vorbemerkungen sind, ergänzend zu den allgemeinen technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen der jeweilig zutreffenden Gewerke (z.B. der VOB/C DIN 18 299, DIN 18 382 und DIN 18 386), Vertragsbestandteil.

III WEITERE BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN (Fortsetzung zu den Formblättern 211EU und 214.H)

10.1
Als Beitrag zur Bauwesensversicherung wird ein Anteil von 0,3% der Bruttoabrechnungssumme abgezogen

10.2
Für Stillstandszeiten, bedingt durch Frost und Schlechtwetter erfolgt keine besondere Vergütung

10.3
Baustromanschluss:
stellt der Rohbauer her und hat ihn den anderen Firmen zur Verfügung zu stellen,
Zuleitungen zu den Verwendungsstellen hat jeder AN selbst herzustellen, die Kosten des Verbrauchs übernimmt der AG

Projekt-Nr.: Bauherr:
166261 Stadt Freystadt
LV-Name: Projektbezeichnung:
2100-100-014 GS-MS-F
Datum: Baumaßnahme:
03.08.2018 Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik

10.4

Bauwasseranschluss:
stellt der Rohbauer her und hat ihn den anderen Firmen zur Verfügung zu stellen,
Zuleitungen zu den Verwendungsstellen hat jeder AN selbst herzustellen,
die Kosten des Verbrauchs übernimmt der AG

10.5

Sanitär- und Waschplätze:
Baumeisterarbeiten: Herstellen; übrige Gewerke: vorhanden

10.6

Vertragsänderung:
jede Änderung des Vertrags bedarf der Schriftform

10.7

Der Unternehmer versichert, bei Auftragserteilung nach Aufforderung durch den AG, das Personal auf der Baustelle kurzfristig innerhalb 2 Tagen um die geforderte Anzahl zu verstärken

10.8

Die anfallenden Kosten für ein evtl. Werbeschild auf der Bautafel trägt der Unternehmer selbst, bzw. werden ihm bei der Schlussrechnung abgezogen.
Kosten: 110,- € brutto.
Eigene Werbung darf nicht angebracht werden.

10.9

Bestandsveränderung bzw. Abbrüche sind vor Ausführung mit beiliegenden Fotos zu dokumentieren, damit die spätere Abrechnung nachvollzogen werden kann.

10.10

Die Energieverbrauchskosten (Strom und Wasser) werden dem AN vom AG unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

10.11

Insbesondere ist zu beachten:
Leitfaden für Innenraumhygiene an Schulen des Umweltbundesamtes
<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/fpdf-l/3689.pdf>

Richtwerte für die Innenraumluft des Umweltbundesamtes
<http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/innenraumhygiene/richtwerte-irluft.htm>

10.12

Einzelfristen:

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| Baubeginn BA I Rohmontage | 44. KW 2018 |
| Fertigstellung Rohmontage BT I | innerhalb 14 KW |
| Abnahmereife Fertigstellung BA I | 44. KW 2019 |

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Baubeginn BA II Rohmontage | 14. KW 2020 |
| Fertigstellung Rohmontage BT II | innerhalb 15 KW |
| Abnahmereife Fertigstellung BA II | 08. KW 2021 |

10.13

Planübergabe an den AN seitens der beauftragten Planungsbüros:
- Montageübersichtspläne als VZ zur Auftragsvergabe
- " mit Freigabe bei Baubeginn
- Lüftungspläne freigegeben, 6 Wochen vor Montage

Projekt-Nr.: 166261
LV-Name: 2100-100-014
Datum: 03.08.2018
Bauherr: Stadt Freystadt
Projektbezeichnung: GS-MS-F
Baumaßnahme: Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik

10.14

Folgende aufgeführte Pläne und zusätzliche Unterlagen liegen den Vergabeunterlagen als weitere Kalkulationsgrundlagen bei:

01.MSF-HA5-021-ÜS-BT Übersichtsplan Bauteile
02.MSF-HA5-040-LP Lageplan
01.MSF-HA5-023-BE-BA-01 Baustelleneinrichtung BA1
01.MSF-HA5-024-BE-BA-02 Baustelleneinrichtung BA2
TA-L01 Kellergeschoss Lüftungsinstallation
TA-L02 Erdgeschoss Lüftungsinstallation Achse 1 - 25
TA-L03 Erdgeschoss Lüftungsinstallation Achse 21 - 48
TA-L04 Obergeschoss Lüftungsinstallation Achse 1 - 25
TA-L05 Obergeschoss Lüftungsinstallation Achse 21 - 48
MSF-Fassadenschnitt Lüftung Grundriss
MSF-Fassadenschnitt Lüftung Schnitt-Ansicht
MSF-Fassadenschnitt Lüftung

Ende der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen.

HINWEISE MSF:

1.)

Während der gesamten Zeit der Arbeiten findet in den angrenzenden Bauabschnitten der planmäßige Unterricht statt. Sehr lärm- oder schmutzintensive Arbeiten während des regulären Unterrichtes sind deshalb mit der Bauleitung / Schulleitung abzustimmen! Die Zufahrtsstraßen müssen immer freigehalten werden. Für die gesamte Bauzeit gilt, dass die Baustelle jederzeit so abzusichern ist, dass Schüler und Lehrerschaft keinerlei Gefahren ausgesetzt werden!

2.)

Folgende Dokumente sind vor Abgabe der Schlussrechnung abzugeben:

- Fachunternehmererklärung
- Entsorgungsnachweise
- Bauaufsichtliches Prüfzeugnis
- Übereinstimmungsbestätigung

3.)

Anforderung an die gesundheitliche Unbedenklichkeit:

Sämtliche einzuhaltende Vorschriften und Regelungen (Grenz- und Richtwerte) sind zu beachten. In folgenden Rechtsvorschriften finden sich derzeit Regelungen zu Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz, u.a zur

Innenraumluftqualität:

- Bauproduktengesetz
- Bayerische Bauordnung
- Arbeitsstättenverordnung
- Arbeitsstättenrichtlinie A 3.6
- DIN EN 15251 mindestens Schadstoffklasse 1.

Die entsprechenden Nachweise / Bescheinigungen sind zwingend vorzulegen.

4.)

Hinweis: Unfallverhütungsvorschrift

| | |
|--------------|---|
| Projekt-Nr.: | Bauherr: |
| 166261 | Stadt Freystadt |
| LV-Name: | Projektbezeichnung: |
| 2100-100-014 | GS-MS-F |
| Datum: | Baumaßnahme: |
| 03.08.2018 | Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt |
| | Lüftungstechnik |

- Die Unfallverhütungsvorschriften für Kindertageseinrichtungen GUV V S2 und Schulen GUV V S 1 sind zu beachten.

5.)
Allg. Hinweise:

Übernachtungen alle Art im gesamten Baugelände- gilt auch für die Containerstellplätze- werden grundsätzlich nicht gestattet.

Der AG beabsichtigt den Einsatz einer Webcam für die Dauer der Bauzeit. Datenschutzrechtliche Belange, insbesondere Persönlichkeitsrechte von Bürgern werden dabei nicht verletzt, d. h. weder Personen noch Fahrzeuge sind auf den Aufnahmen identifizierbar.

Ausbaugewerke: Bauseits steht kein Hochbaukran zur Verfügung. Alle An- und Abtransporte sind durch eigene Lastbewegungsmittel sicherzustellen.

Die bestehenden Gebäude und Außenanlagen dürfen nicht beschädigt werden. Der Auftraggeber behält sich Schadensersatzansprüche vor.

Übergabe von Ausführungszeichnungen
Die Ausführungszeichnungen werden dem AN 2-fach übergeben.

Baufristenplan
Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan als Balkenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Festlegung des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist dem Auftraggeber 10 Werktage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich jeweils in 3 Fertigungen zu übergeben.

Baustellenbesprechung
Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Die Besprechungen finden jeweils wöchentlich statt.

Stundenlohnarbeiten
Mit der Ausführung von Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt. Die Stundenlohnzettel sind werktäglich beim Architekten einzureichen.

Leistungsnachweis
Bautageberichte sind werktäglich zu führen und mind. 1mal wöchentlich der Bauleitung vorzulegen.

Dämmstoffe
Eine Erklärung über die FCKW- und HFCKW-Freiheit der einzubauenden Produkte ist vorzulegen. Faserdämmstoffe sind nach TR GS 905 Ki größer gleich 40 zu verwenden.

Baustelleneinrichtung
Auf dem Grundstück in beschränktem Umfang möglich. Siehe Anlage Lageplan

| | |
|--------------------------|---|
| Projekt-Nr.: 166261 | Bauherr: Stadt Freystadt |
| LV-Name: 2100-100-014 | Projektbezeichnung: GS-MS-F |
| Datum: 03.08.2018 | Baumaßnahme: Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt |
| | Lüftungstechnik |

C) gem. VOB/C DIN 18 379 - Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung. Raumlufotechnische Anlagen

0.2.1 Umfang der vom Auftragnehmer vorzunehmenden Installation der anlageninternen elektrischen Leitungen einschließlich Auflegen auf die Klemmen.

Das Leistungsverzeichnis umfasst die komplette Neuinstallation der Lüftungsanlage.

0.2.3 Geforderte Druckstufen und Dichtheitsklassen für Luftleitungssysteme

Dichtheitsklasse D nach DIN EN 1507,

0.2.3 Anzahl, Art, und Maße von Öffnungen und deren Deckel für technische und hygienische Arbeiten im Luftleitungsnetz

Die Lage von Einbauteilen, wie Revisionsöffnungen für die Inspektion und Wartungsarbeiten, müssen zugänglich, erkennbar oder durch Schilder gekennzeichnet werden.

Die Maße sind dem LV zu entnehmen.

Die Lage ist vor Ort mit der Bauleitung festzulegen.

0.2.6 Anzahl, Art und Maße von Mustern und Musterkonstruktionen. Ort der Anbringung.

Alle im Gebrauch sichtbaren Anlagenteile sind vor Bestellung durch den AN rechtzeitig zu bemustern. Hierbei kann die Bereitstellung von Mustern verlangt werden. Alle technischen Einbauten können per Prospektmaterial bemustert werden. Generell darf erst nach Freigabe durch die Bauleitung/Bauherrschaft die Bestellung ausgelöst werden. Wird ein Muster abgelehnt, so hat der AN weitere Muster zu liefern bis die Freigabe durch den AG erfolgt.

0.2.17 Art und Umfang der zu liefernden Unterlagen:

Gemäß Abschnitt 3.1, VOB/C, DIN 18 379

- Strangschemata zu den Anlagenschemata
- Bestandspläne
- Stückliste, enthaltend alle Mess-, Steuerungs- und Regelgeräte (MSR) Stromlaufplan und gegebenenfalls Funktionsplan der Steuerung nach DIN 40719-6 "Schaltungsunterlagen - Teil 6: Regeln für Funktionspläne (IEC 60848, modifiziert)",
- Funktionsbeschreibung unter Einbeziehung der Regelung mit Darstellung der Regelschemata
- Protokolle über die im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten endgültigen Einstellungen und Messungen
- Ersatzteilliste
- Berechnung des Energiebedarfs
- Diagramme und Kennlinienfelder bei MSR - Anlagen in DDC - Technik:
Informationslisten (siehe Richtlinien der Reihe VDI 3814)

0.2.19 Durchführung von Funktionsmessungen:

Der Auftragnehmer hat die Anlagenteile auf korrekter Funktion zu prüfen.

Die Anlagenteile sind so einzustellen, dass die geplanten Funktionen und Leistungen erbracht und die gesetzlichen Bestimmungen erfüllt werden.

0.2.20 Angebot eines Wartungsvertrages:

Den Vergabeunterlagen liegt ein Wartungs-/Instandhaltungsvertrag bei. Diese Positionen fliesen bei der Wertung mit ein. Auf die Beauftragung besteht kein Rechtsanspruch. Der Bauherr behält sich die separate Beauftragung vor.

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik

0.2.21 Art und Umfang der dem Auftragnehmer für die Beurteilung und Ausführung der Anlage zu liefernden Planungsunterlagen und Berechnungen:

Generell sind die in VOB/C, DIN 18 379 genannten Unterlagen gemäß Abschnitt 3.1.2 vor Beginn der Montage der örtlichen Bauleitung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Erst dann darf die Bestellung des Materials erfolgen. Gegebenenfalls sind Materialabsprachen vorher zu treffen.

0.2.28 Bauteilfertigung nach Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß:

Generell hat die Fertigung von Bauteilen nur nach örtlichem Aufmaß zu erfolgen.

0.2.34 Gestaltung und Einteilung von Flächen sowie Raster- und Fugenausbildung

Vor Beginn der Rohmontage sind die Fliesenspiegel beim Architekturbüro anzufordern, so dass die Montage der Einrichtungen und deren Anschlüsse passend zum Fugenratser erfolgen kann.

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|--------------|---|-------|------|-------|-------|
| 01 | LÜFTUNGSTECHNIK BAI | | | | |
| 01.01 | Klassenzimmerlüftungsgerät | | | | |
| 01.01.0001 | <p>Schullüftungsgerät – Vertikaler Einbau - Mastergerät Brüstungslüftungsgerät mit Zu- und Abluftfunktion, Rotationswärmerückgewinner und Umschaltmöglichkeit auf Sekundärluftbetrieb (luftqualitätsabhängig) sowie Heizfunktion zum Einbau senkrecht an der Fassade:</p> <p>Gerätegehäuse aus verzinktem Stahlblech, Deckel und Blechverbindungen über Gewindetiefzüge und Edelstahlkreuzschlitzschrauben, alle notwendigen internen Luftkanalführungen abgedichtet und ausgekleidet, interne Elektrokabeldurchführungen abgedichtet, Sichtflächen pulverbeschichtet (RAL 9005, Tiefschwarz) Schall- und wärmedämmende Auskleidung auf Saug- und Druckseite aus glas-seidenkaschierter Mineralwolle (Baustoffklasse A, nicht brennbar nach DIN 4102, T1), abriebfest bis Luftgeschwindigkeiten von 20 m/s, oder geschlossenporigem Dämmstoff Das Gerät entspricht den hygienischen Anforderungen der VDI 6022 Höhenverstellbaren Stellfüße, + 40 mm, zum Ausgleich von Rohbautoleranzen Seitlich angeordnete Montagewinkel zur Befestigung an der Wand. Lage in Abstimmung mit dem Planungsbüro. Anschluss an die bauseitigen Außenluft- und Fortluftöffnungen der Fassade mittels umlaufendem geschlossenporigem Dichtband auf der Geräterückseite, d=10mm, der Ansaug- und Ausblaswiderstand der bauseitigen Konstruktion sollte bei Nennvolumenstrom 20 Pa nicht überschreiten Zuluft wird über ein separates, werkseitig vorgefertigtes Kanalformteil nach unten umgelenkt. Das Kanalformteil ist für die bauseitige Montage vorgerichtet und wird lose mitgeliefert. Abluftansaugung von Raumseite im oberen Bereich der Gerätefront, mit werkseitigem Anschlusskanal. Zum Abdichten an die bauseitige Verkleidung ist der Kanal im Frontbereich umgekanntet und mit umlaufendem geschlossenporigem Dichtband abgeklebt. Das Kanalstück wird lose zur bauseitigen Montage am Gerät mitgeliefert. Einsatz von zwei freilaufenden Rädern mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln, energiesparende EC-Technologie, Zu- und Abluftventilator eingestuft in Kategorie SFP 1 (< 500 Ws/m³) nach DIN EN 13779:2007, elektrische Leistungsaufnahme des gesamten Gerätes bei Nennvolumenstrom 400 m³/h <82 Watt, zur Dimensionierung der Anschlussleitung ist eine Anschlussleistung von 595 VA zu berücksichtigen geeignet für 3 Drehzahlstufen (200, 300 und 400 m³/h sowie Boost-Stufe mit 500 m³/h), Ansteuerung über geräteinterne Einzelraumregelung, Volumenstromstufenkorrektur durch Anpassung der Steuerspannung nachträglich möglich Die technischen Anforderungen der EU-Verordnung 1253/2014 für Nichtwohnungslüftungsanlagen werden erfüllt und verordnungsgemäß dokumentiert Integrierter Rotations-Wärmeübertrager zur Wärmerückgewinnung mit hohem Wirkungsgrad (Rückwärmzahl >75%), stetig geregelt durch geräteinterne Einzelraumregelung Motorische Absperrklappen in Außen-/- und Fortluftbereich, stromlos geschlossen im inaktiven Zustand mittels Energiespeicher, Antrieb 230 V, Auf – Zu, Ansteuerung über geräteinterne Einzelraumregelung Automatische Umschaltung auf Sekundärluftbetrieb (nur in Verbindung mit Luftqualitätssensor) erfolgt sofern die Raumluftqualität (gemessen am z. B. geräteinternen VOC-Sensor) innerhalb der zuvor definierten Grenzwerte liegt. Dazu werden die Außenluftklappen zugefahren,</p> | 31 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

die selbsttätige Sekundärluftklappe öffnet sich und der Abluftventilator wird abgeschaltet.
Das Gerät startet immer im energetisch sinnvollerem Sekundärluftbetrieb
Im Gerät enthaltene elektrische Komponenten
komplett verdrahtet mit FSL-CONTROL II,
Regelkomponenten werden im Gerät integriert.
Kabel zum bauseitigen Anschluss (Anschluss nicht Lieferumfang Hersteller)
der Spannungsversorgung (L, N, PE) mit Aderendhülsen
ca. 1 Meter aus dem Gerät herausgeführt:
Als Übergabestelle zum bauseitigen Gewerk Elektro:
Spannungsversorgung (230 V):3 Adern, 3 x 0,75 mm² (L,N, PE)
Anschlussmöglichkeit für Buskommunikation (optional),
Anschluss Raumbediengerät, etc. nach Öffnung des Kundenbereichs der Regelungsbereiches.
Als Übergabestelle zum bauseitigen Gewerk MSR:
Klemmblock Wago Typ 736 für Anschluss Raumbediengerät
Doppelklemmen mit Schraubbefestigung für Buskommunikation
Buchsen für Standard-Netzwerkkabel mit RJ45 Steckverbindern,
sogenanntes Patchkabel (Typ SF-UTP) zur Kommunikation
zwischen Master und Slave (ohne Öffnen der Regelungsbox zugänglich)
Folgende Fühler werden zur Steuerung der Einzelraumregelung
im Gerät angeordnet (die Raum-Ist-Temperatur wird am Raumbediengerät erfasst):
Raumluftqualitätssensor
(Messbereich des VOC-Sensors im Gerät 450-2000 ppm CO₂-Äquivalente)
Zulufttemperaturerfassung nach dem Wärmeübertrager
Außenlufttemperaturerfassung in der Außenluftansaugung
2-Leiter Aluminium - Kupferrohr Wärmeübertrager zur Lufterwärmung,
abgestimmt auf die projektspezifischen Daten,
zur Reinigung leicht abnehmbar
(entscheidend ist die bauseitige Anbindung an die Hauptverrohrung, nicht Lieferumfang Hersteller),
Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeit pro Heiz-/Kühlkreislauf,
Anordnung raumseitig rechts,
um den Wärmeübertrager zur Reinigung leicht entnehmen zu können
flach dichtend mit Überwurfmutter
Übergabepunkte sind die Anschlüsse am Wärmeübertrager, ausgebildet in 1/2"
flach dichtend mit Überwurfmutter
Leicht reinigbare Kondensatwanne ohne Kondensatableitung
aus verzinktem Stahlblech pulverbeschichtet, RAL 9005.
Die Kondensatwanne wird für die Durchführung der Heizleitungen
in Abstimmung mit dem Planungsbüro ausgeklinkt.
Außenluftfilter als Plisseefilter Klasse ePM1 (Feinstaubfilter):
Filterklasse nach ISO16890: ISO ePM1 60%
Eurovent zertifiziert
ePM1 Filtermedien aus hochwertigen,
nassfesten Glasfaserpapier sind in enge Falten gelegt,
die Abstandshalter sind aus thermoplastischen Schmelzkleber und
sorgen für einen gleichmäßigen Abstand (4mm) der Falten zueinander
der Rahmen ist aus feuchtigkeitsbeständigen Vlies
mit Auszuglaschen und darf den Durchströmquerschnitt nicht verkleinern
(Filtergröße = Durchströmquerschnitt)
Filterfläche >= 3,5 m²
Abluftfilter Klasse G3 (Grobstaubfilter) als Flachfiltermedium,
Filterklasse nach ISO16890: ISO coarse 50%
schneller Wechsel der Filter möglich,
da Filtereinschub nach Öffnung der bauseitigen Verkleidung
werkzeugfrei offenbar über bedienerfreundliche Vierteldrehverschlüsse
(Zugänglichkeit darf von der bauseitigen Brüstungsverkleidung nicht eingeschränkt werden)

Einschließlich geschlossporige Dichtbänder zur Abdichtung und
Anpassung an die bauseitige Verkleidung

Die bauseitige Brüstungsverkleidung erhält Perforationen
in festzulegenden Bereichen für die Zuluft einbringung,
zur Abluft- und Sekundärluftansaugung und darf auf der Gerätevorderseite
Wartungsarbeiten sowie Gerätemontage/-Demontage nicht einschränken
Lichter Abstand Vorderkante Gerät zur Innenkante der Brüstungsverkleidung ca. 30 mm
Die Gerätefront muss nach Demontage der bauseitigen Verkleidung komplett zugänglich sein

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Geräte - Abmessungen:

Breite: ca. 600 mm (ohne Befestigungslaschen)
Höhe: ca. 2200 mm (ohne Stellfußbereich, ohne Befestigungslasche)
Tiefe: ca. 408 mm (ohne Fassadenandichtung)

Beispielhafte technische Daten:

| | Zuluft | Zuluft | Zuluft | Zuluft |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Volumenstrom m³/h | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Gesamtheizleistung W | 2220 | 3190 | 4080 | 4900 |
| Raumheizleistung W | 1055 | 1453 | 1764 | 2021 |
| Temperatur im Gerät °C | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |
| Zulufttemperatur °C | 37,8 | 36,5 | 35,2 | 34,1 |
| Warmwassermenge l/h | 60 | 90 | 120 | 150 |
| Wassereintrittstemp. °C | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Wasseraustrittstemp. °C | 27,8 | 29,2 | 30,5 | 31,6 |
| Druckverlust kPa | 2,3 | 4,6 | 7,6 | 11,3 |
| Schalleistungsp. dB(A) | 31 | 37 | 42 | 46 |
| Schalldruckp dB(A) | 23 | 29 | 34 | 38 |

Randbedingungen Sommer:

- Zustand der Außenluft 32°C / 40 % (11,9 g/kg Wassergehalt)
- Zustand der Raumluft 26°C / 50 %

Randbedingungen Winter:

- Zustand der Außenluft -16°C, 90 % r. F.
- Zustand der Raumluft 22°C, 50 % rH

Angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

| | | | | | |
|------------|---|----|----|-------|-------|
| 01.01.0002 | Schullüftungsgerät – Vertikaler Einbau - Slavegerät Brüstungslüftungsgerät mit Zu- und Abluftfunktion, Rotationswärmerückgewinner und Umschaltmöglichkeit auf Sekundärluftbetrieb (luftqualitätsabhängig) sowie Heizfunktion zum Einbau senkrecht an der Fassade: Baugleich zum MASTERGERÄT, jedoch mit folgenden Abweichungen: Keine Raumluftqualitätsmessung im Gerät Keine Anschlussmöglichkeit für Raumbediengeräte Keine Außentemperaturerfassung in der Außenluft Keine Aufschaltung auf bauseitige Buskommunikation möglich Vormontiertes autarkes Regelsystem für dezentrale Fassadenlüftungsgeräte in SLAVE-Ausführung | 24 | St | | |
|------------|---|----|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|----|----|-------|-------|
| 01.01.0003 | Regelsystem für dezentrale Fassadenlüftungsgeräte, bestehend aus: Regelmodul für Lüftungsgeräte mit Außenluftfunktion (für Master und Slave) Geeignet für Kaskadenregelung der Raum- und Zulufttemperatur unter Einhaltung einer Mindestaußenluftstufe in Verbindung mit dezentralen Lüftungssystemen Das Regelmodul ist für folgende Gerätevarianten geeignet: Sekundärluftgerät (SEK) Zuluftgerät (ZUL) Abluftgerät (ABL) Zuluft mit Sekundärluft (ZUS), Sekundärluft mechanisch selbsttätig Zu- und Abluft (ZAB) Zu- und Abluft mit Sekundärluft (ZAS), Sekundärluft mechanisch selbsttätig Das Regelmodul ist im Gerät integriert | 31 | St | | |
|------------|---|----|----|-------|-------|

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

3 Betriebsarten einstellbar
Anwesend
Bereitschaft
Abwesend
Für die 3 Automatik-Betriebsarten können, unabhängig voneinander,
unterschiedliche Komfortbereiche,
Zulufttemperaturgrenzen und Mindestluftwechsel-Stufen vorgegeben werden
Bis zu 5-stufige Ansteuerung der Zu- und Abluftventilatoren
in Abhängigkeit der Soll- / Istabweichung zwischen Zuluft- und Raumtemperatur
Folgende Heiz-/Kühlsequenzen sind definierbar:
Nur Heizen
Nur Kühlen
Heizen / Kühlen 2-Leiter oder 4-Leitersysteme
Frostschutz durch Abschaltung der Ventilatoren und
Schließen der Absperrklappen bei Unterschreitung einer einstellbaren Zulufttemperatur,
Heizventil wird 100 % geöffnet,
Wiederanlauf nach einstellbarem Zeitintervall
Ansteuerung der WRG-Bypassklappe in Abhängigkeit der Raum- und Außentemperatur
Dauerhafte Speicherung der Konfigurationsvariablen,
selbstständiger Wiederanlauf nach Netzausfall mit den vorher gültigen Einstellungen
Physikalische Ein- und Ausgänge:
3 Digitale Eingänge (DI)
2 Temperatur Eingänge (TI)
5 Digitale-Ausgänge (DO)
4 Analoge Ausgänge (AO)
2 PWM-Ausgänge (PO)
Spannungsversorgung 230 VAC ± 15%, 50-60 Hz,
oder optional 24 VAC ± 10%, 50-60 Hz
Abmessungen L x B x H: 150 x 120 x max. 55 mm
(inkl. Befestigungshalter)
Betriebsbedingung: 0 bis +50 °C; <90% nicht kondensierend,
Luftdruck > 700 hPa
Lagerung: -20 bis +70 °C, <90% nicht kondensierend,
Luftdruck > 700 hPa
Die Verbindung mehrerer FSL-Geräte im Raum
kann über die vorhandenen RJ45-Buchsen mittels KL-Leitung
(TROX Plug & Play Kommunikationsleitung) erfolgen.
Max. 15 Geräte in einem Verbund.

01.01.0004

31 St

Raummodul (nur Master)
Mindestens 1x pro Raum benötigt
Physikalische Ein- und Ausgänge:
4 Digitale Eingänge (DI)
2 Analoge Eingänge (AI)
2 Temperatur Eingänge (TI)
2 Digitale Ausgänge
2 Analoge Ausgänge
1 Steckplatz für den Feuchtesensor
1 Steckplatz für den VOC-Sensor
Enthält Steckplatz für das Erweiterungsmodul LON-FT10-Schnittstelle bzw.
BACnet MS/TP- und Modbus / RTU-Schnittstelle
Enthält Steckplatz für das Erweiterungsmodul Real Time Clock (RTC)
Betriebsbedingung: 0 bis +50 °C; <90% nicht kondensierend,
Luftdruck > 700 hPa
Lagerung: -20 bis +70 °C, <90% nicht kondensierend,
Luftdruck > 700 hPa

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.01.0005 | <p>BACnet MS/TP & Modbus / RTU Schnittstelle (nur Master) Kann direkt auf die Masterplatine aufgesteckt werden, aber nicht in Kombination mit LON Schnittstelle BACnet Schnittstelle MS/TP oder Modbus Schnittstelle RTU, per Konfigurationsschalter umschaltbar Konfigurierbare Netzwerkadresse und Übertragungsparameter Einfacher Netzwerkanschluss über intern verbundene Doppelklemmen Status-LED für Fehler und Datenübertragung Versorgungsspannung 5 V DC vom Regler FSL-CONTROL II Für den Netzwerkaufbau und die Anzahl der Netzwerkteilnehmer (Geräte) gelten die aktuellen Richtlinien BACnet / Modbus Netzwerke: BACnet Standard gemäß 135-2004 Modbus gemäß EIA-485 Dazu gehören insbesondere: Netzwerktopologie: Bus mit Linienstruktur Verwendung paarverseilter und geschirmter Kupferleitungen Einhaltung der Signal-Polung A- und B+ für alle Netzwerk-Teilnehmer Abschlusswiderstände 120 Ohm zur Terminierung des Netzwerkes am ersten und letzten Teilnehmer Netzwerk-BIAS-Widerstände für BACnet Netze Max. 32 Netzwerkteilnehmer pro Netzwerksegment Einstellung individueller Netzwerkadressen für die einzelnen Teilnehmer Datenschnittstelle: BACnet Objekte gemäß PICS Beschreibung bzw. Modbus Register Unterschiedliche Datenpunkte je nach Gerätevariante Level IV Kabel JY(St)Y 2x2x0,8</p> | 31 | St | ..... | ..... |
| 01.01.0006 | <p>Erweiterungsmodul Real Time Clock (RTC) (nur Master) Kann direkt auf das Raummodul aufgesteckt werden Ermöglicht ein einfaches Zeitprogramm 7 Tage mit jeweils 5 Schaltpunkten Automatische Sommer- / Winterzeitschaltung Zeitliche Aktivierung der Nachtauskühlung Betriebsbedingung: 0 bis +50 °C; <90% nicht kondensierend, Luftdruck > 700 hPa Lagerung: -20 bis +70 °C, <90% nicht kondensierend, Luftdruck > 700 hPa Batteriegepuffert</p> | 31 | St | ..... | ..... |
| 01.01.0007 | <p>VOC-Sensor (nur Master) mit erhöhter Erkennungsrate Der VOC-Sensor ist mit sensibler Mikro-Metall Oxid-Halbleiter Technologie ausgestattet. Erfassung einer breiten Palette von VOC-Emissionen die zum CO2- Gehalt der Raumluft korrelieren Stoffe der Raumluft die erfasst werden: Alkohole, Aldehyde, Aliphatische Kohlenwasserstoffe, Amine, Aromatische Kohlenwasserstoffe, CO, CH4, Flüssiggas, Ketone, Organische Säuren. Sensor Technologie: MEMS Metal Oxide Semiconductor Erfassungsbereich: 0-2000 ppm VOC+ CO2-Äquivalent Selbsttest und automatische Nullpunkt Korrektur Spannungsversorgung: 5.0 ± 0.25V, max. 20 mV Restwelligkeit</p> | 31 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| | Stromverbrauch: 30mA Ausgangssignale: TTL, I ² C, 0-5V, PWM Betriebstemperatur: 0-50°C | | | | |
| 01.01.0008 | Temperatursensor (für Master (2 Stück) und Slave (1 Stück)) abgestimmt auf FSL-CONTROL II NTC-Thermistor als Fühlerelement Widerstand 10kOhm bei 25°C, Messbereich 0...40°C Abmessungen: 10 x 50 mm | 86 | St | ..... | ..... |
| 01.01.0009 | Ventilantrieb (für Master und Slave) Thermoelektrischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen Mit Stellungsanzeige Inkl. steckbarer Anschlussleistung Technische Daten Spannungsversorgung: 24V DC Steuerspannung: 0-10V DC Eingangswiderstand: 100 kOhm Leistungsaufnahme: 1 W mittlere Stellzeit: 30 s/mm Stellkraft: 100 N ± 5% Einschaltstrom max.: < 320 mA für max. 2 min Stellweg: 4 mm Schutzart: IP 54 Abmessungen: H/B/T 58/44/62 In Verbindung mit zugehörigem Ventil stromlos geöffnet Inkl. Ventiladapter VA 10 | 55 | St | ..... | ..... |
| 01.01.0010 | Ventil ½" (handfest vormontiert, für Master und Slave) Durchgangs-Kleinventil PN 16, DN 10 kvs 0,4 (alternativ 0,25, 0,63 oder 1,0 m³/h – bitte benennen Sie uns den benötigten kvs-Wert) zum Einsatz in Klima- und Heizungsanlagen Rotguss (RG5) Gehäuse Kegel und Ventilsitz aus Messing Gewindeanschluss G 1/2B Medientemperatur 1 bis 110 °C Einbaulage stehend oder liegend Max. zul. Differenzdruck 100 kPa | 5 | St | ..... | ..... |
| 01.01.0011 | Rücklaufverschraubung beidseitig ½" (handfest vormontiert, für Master und Slave) Nennweite DN 15; ½ Zoll Ventilgehäuse Durchgangsform mit Außengewinde beidseitig, flach dichtend Zur Regulierung und Absperrung Für Medium Wasser oder Wasser-Glykolkemisch gemäß VDI 2035 Betriebstemperatur max. 120°C Betriebsdruck max. 10 bar | 55 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| | Ventilgehäuse und Schutzkappe aus Messing, vernickelt Ventileinsatz aus Messing mit O-Ringabdichtung aus EPDM | | | | |
| 01.01.0012 | Raumbediengerät (lose als Beistellteil mitgeliefert, nur Master) Mit Modusanzeige, Bypassstaster und Sollwertverstellung Messbereich: 0...50°C Sensor: NTC, 10 kOhm Pre Genauigkeit: +- 0,35 K W-Potentiometer: 10 kOhm ROAM I/O -Anschluss Modularstecker RJ10 Schutzart: IP 20 Montage: Wandaufbau oder auf 70 mm Unterputzdose Abmessungen (BxHxT) 84x116x24 mm Farbe: hellgrau/weiß | 31 | St | ..... | ..... |
| 01.01.0013 | Inbetriebnahme / Parametrisierung der dezentralen Lüftungsgeräte ohne Anbindung an die Gebäudeleittechnik Sichtprüfung der bauseits vorgenommenen Geräteanschlüsse auf Übereinstimmung mit den jeweiligen Einbauvorgaben aus der Installations- und Konfigurationsanleitung: Luftanschlüsse; Heizungs- / Kälteanbindung; Elektroanschlüsse; Einbindung in die installierte Geräte-Verkleidung; Anschlüsse externer Teilnehmer. Prüfung und ggf. Anpassung der im Werk voreingestellten Projekt-Parameter im Hinblick auf kundenspezifische Anpassungen. Funktionsprüfung der einzelnen Komponenten (Stellglieder; Ventilatoren; Ventile; Klappen; Sensoren) Überprüfung der projektspezifischen Regelfunktionen inklusive eventueller Sonderfunktionen wie z.B. potenzialfreier Schaltkontakte Dokumentation der Geräteeinstellungen, sowie des Einsatzes in einen Servicebericht. Der Servicebericht ist von Ihrem Unternehmen als Auftraggeber oder Ihrem Vertreter zu unterzeichnen. Die Abrechnung erfolgt als Pauschale, abgeleitet aus Geräteanzahl und Entfernung. | | psch | ..... | ..... |
| 01.01.0014 | Einweisung in Bedienung und Wartung Einmalige Unterweisung zur Bedienung der dezentralen Lüftungsgeräte bestehend aus: Beschreibung der Gerätefunktionen am bereits inbetriebgenommenem Gerät Beschreibung der Raumbedieneinheit und der damit beeinflussbaren Raumkonditionen Beschreibung der Wartungsarbeiten Die Abrechnung erfolgt als Pauschale und wird durch den verantwortlichen Vertriebsmitarbeiter durchgeführt | | psch | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.01.0015 | <p>Montagekonstruktion verzinkt zum Aufstellen der Schüllüftungsgeräte nach beigefügten Plänen bestehend aus je:</p> <p>2 Stück Hohlprofil 50x50x4,0 kalt EN10219-1/2 S235JRH Norm DIN EN 10219-1/2 Höhe 50 mm Breite 50 mm Stärke 4 mm Länge 480 mm</p> <p>2 Stück Metallplatte Höhe 10 mm Breite 50 mm Länge 110 mm</p> <p>Incl. geeigneter Höhenausgleich bis zu 15 mm Incl. Schrauben und Dübel zur Montage auf der Beton-Brüstung</p> | 55 | St | ..... | ..... |
| 01.01.0016 | <p>Flexibler Schlauch für Heizung Panzerschlauch mit Edelstahlflechtung, mit roter Kennzeichnung, mit EPDM-Innenschlauch (nicht diffusionsdicht), beständig gegen Wasser und Frostschutzmittel auf Glykolbasis (max. 50 %), für Temperaturen bis +110°C, 10 bar Fertigungstoleranzen max. +/-2,5%, 2 x gerade mit Überwurf, - Entsprechen der UBA-EAS Leitlinie KTW-A für den Anschluss von Armaturen und Apparaten für sichtbare und zugängliche Installation Gewinde: DN 15 (1/2"), IGÜxIGÜ Länge: 500 mm</p> | 110 | St | ..... | ..... |

01.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

01.02 Laborabluftanlage für Fachräume

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.02.0001 | | 1 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Radialventilatoren aus Kunststoff - Direktantrieb
 Laufrad aus PPs geschweißt, mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940,
 fliegend auf Motorwelle aufgesetzt
 Spiralgehäuse aus PPs, einseitig saugend, mit Kondensatablauf,
 Wellendurchgang: GD-technisch gasdicht

Direktantrieb mit Normmotor außerhalb des Förderstromes,
 Ausführung in Drehstrom, 4-polig
 Wicklungsschutz: therm. Wicklungsschutz - Kaltleiter (TS)

stabiler geschweißter Stahlsockel zur Aufnahme von Ventilator und Motor
 Korrosionsschutz: verzinkt, inklusive Schwingungsisolatoren

Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167

| | |
|------------------------------|-----------------|
| Volumenstrom | 40 m³/h |
| Totaldruckerhöhung | 94 Pa |
| Temperatur des Fördermediums | 40 °C |
| Motorleistung | 0,12 kW |
| Spannung / Frequenz | 230/400 V 50 Hz |
| Motornennstrom | 0,43 A |
| Ventilator Drehzahl | 1498 U/min |
| Schallpegel LA3m | 45 dB(A) |
| Masse | 9 kg |

Sonderausstattung:
 Gehäuseanschluss saugseitig: ELA - elast. Anschluss (rund)
 Gehäuseanschluss druckseitig: ELA - elast. Anschluss (rund)
 Kondensatablauf: KSS - Stutzen mit Verschluss
 mit Splitterschutz SPS (PVC-Folie)
 Reinigungsmöglichkeit durch Öffnen d. Saugseite

Angebotenes Fabrikat/Typ:
 '.....'
 (vom Bieter einzutragen)

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 01.02.0002 | Reparaturschalter: montiert, 3-polig mit Hilfskontakt | 1 | St | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 01.02.0003 | Frequenzumrichter FU 0,18 A31 IP55 zur Drehzahlstellung | 1 | St | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.02 Laborabluftanlage für Fachräume

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.02.0004 | <p>Störmeldung mit Blitzleuchte</p> <p>als Zubehör für Ventilatoren - Steuerungen Elektronische Blitzleuchte BS rot Blitzleuchte mit hoher Lichtleistung, 1 Hz Technische Daten:</p> <p>Nennspannung: 1x 230 V 50 Hz Nennleistung: 3 W Abmessungen: Durchmesser 93mm x 52 mm Höhe Farbe: rot Masse: 0,28 kg Schutzart: IP 65 (feuchte Räume und Außeneinsatz geeignet)</p> <p>El.Zuleitung kann unter oder auf Putz geführt werden; seitliche Kabeleinführung mittels zusätzlichem Unterteil (mit im Lieferumfang).</p> | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0005 | <p>Rohr aus Kunststoff , für Lüftungsanlagen geeignet schwerentflammbar nach DIN 4102 , Baustoffklasse B1 Material: PPs Farbe: grau (PPs, RAL 7036) Verbindungsart: Warmgasschweißen nach DVS-Regeln, durch geprüftes Personal mit Verbindungselemente Schweißmuffen nahtlos extrudiert, Wandstärke: PPs 3 mm Druck: +2000 Pa / - 500 Pa Temperatur innen ti: < 50 °C außen ta: < 50 °C Fördermedium/Verwendungszweck: Laborabluft, korrosiv; Montagehöhe bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.</p> <p>DN 75</p> | 2 | m | ..... | ..... |
| 01.02.0006 | <p>Rohr aus Kunststoff, Wandstärke: PPs 3 mm Fördermedium/Verwendungszweck: Laborabluft, korrosiv; DN 110. Sonst wie vor beschrieben.</p> | 6 | m | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.02 Laborabluftanlage für Fachräume

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.02.0007 | Flexibler Kunststoffschlauch aus PVC für Lüftungsanlagen geeignet schwerentflammbar nach DIN 4102 , Baustoffklasse B1 Material: PVC Farbe : grau (RAL: 7035) Doppelte PVC-Folie mit innenliegender (dadurch geschützter) Stahlspirale einschließlich Befestigung mittels 2 Spezialschellen (Material: V2A), passend zum Schlauch Länge 0,5 m DN 75. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0008 | Flexibler Kunststoffschlauch aus PVC Länge 0,5 m DN 110. Sonst wie vor beschrieben. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0009 | Bogen 45° bis 90° für Lüftungsanlagen geeignet schwerentflammbar nach DIN 4102, Baustoffklasse B1 Material: PPs Farbe: grau (PPs, RAL 7036) mit Verbindungselemente Schweißmuffen, DN 75. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0010 | Bogen 45° bis 90° für Lüftungsanlagen geeignet schwerentflammbar nach DIN 4102, Baustoffklasse B1 Material: PPs Farbe: grau (PPs, RAL 7036) mit Verbindungselemente Schweißmuffen, DN 110. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0011 | Reduktion für Lüftungsanlagen geeignet schwerentflammbar nach DIN 4102, Baustoffklasse B1 Material: PPs Farbe: grau (PPs, RAL:7036) mit Verbindungselemente Schweißmuffen, DN 110 x 75. | 1 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.02 Laborabluftanlage für Fachräume

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.02.0012 | Rohrmuffe Material: PPs Farbe: grau (PPs, RAL 7036) Rohrmuffe lose DN 160. | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0013 | Muffendeckel für Lüftungsanlagen geeignet schwerentflammbar nach DIN 4102, Baustoffklasse B1 Material: PPs Farbe: grau (PPs, RAL 7036) mit Verbindungselemente Schweißmuffen, DN 75. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0014 | Muffendeckel für Lüftungsanlagen geeignet schwerentflammbar nach DIN 4102, Baustoffklasse B1 Material: PPs Farbe: grau (PPs, RAL 7036) mit Verbindungselemente Schweißmuffen, DN 110. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0015 | Drosselklappe Kunststoff-Klappenblatt mit Kunststoff-Führung, handbetätigt und arretierbar für Lüftungsanlagen geeignet schwerentflammbar nach DIN 4102, Baustoffklasse B1 Material: PPs Farbe: grau (PPs, RAL 7036) mit Verbindungselemente Schweißmuffen, DN 75. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0016 | Drosselklappe Kunststoff-Klappenblatt mit Kunststoff-Führung, handbetätigt und arretierbar für Lüftungsanlagen geeignet schwerentflammbar nach DIN 4102, Baustoffklasse B1 Material: PPs Farbe: grau (PPs, RAL 7036) mit Verbindungselemente Schweißmuffen, DN 110. | 3 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.02 Laborabluftanlage für Fachräume

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.02.0017 | Drosselklappe Kunststoff-Klappenblatt mit Kunststoff-Führung, handbetätigt und arretierbar für Lüftungsanlagen geeignet schwerentflammbar nach DIN 4102, Baustoffklasse B1 Material: PPs Farbe: grau (PPs, RAL 7036) mit Verbindungselemente Schweißmuffen, DN 160. | 4 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0018 | Anschluss herstellen an bauseitige Chemikalien Schränke DN 75. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0019 | Anschluss herstellen an bauseitige Chemikalien Schränke DN 110. BSK´s Abluft Gefahrgutschrank | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0020 | Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN1366-2 mit CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung. Die funktionsfähige Einheit enthält ein feuerbeständiges Klappenblatt und eine Auslöseeinrichtung. Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und -Decken, in Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung sowie in Leichtbauwände mit einseitiger Beplankung (Schachtwände) mit oder ohne Metallständer. Zum Trockeneinbau direkt an und entfernt von massiven Wänden und Decken sowie entfernt von Leichtbauwänden. Einbau mit gleitendem Deckenanschluss in Leichtbauwänden mit Metallständer sowie Brandwänden und geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massiven Wänden und Decken, Leichtbauwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung. Geeignet zum Nasseinbau in Kombination mit Holzbalkendecken und Moduldecken (System Cadolto), in nichttragenden Massivwänden mit gleitendem Deckenanschluss sowie auf massiven Decken. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72°C oder 95°C (Warmluftheizungen) Auslösetemperatur. Ausführungen mit Federrücklaufantrieb zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, beispielsweise zur Funktionsprüfung. | 1 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.02 Laborabluftanlage für Fachräume

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Federrücklaufantrieb.
Ausführung zum einfachen Trockeneinbau mit Einbausätzen: ER, TQ, GL, WA, WE

Besondere Merkmale

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (v e , h o , i ↔ o) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (02/2010), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM

MATERIALIEN:

Gehäuse:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

Weitere Bauteile:

- Klappenachse aus Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

Erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz erfüllen die Ausführungsvarianten mit Edelstahl- oder pulverbeschichtetem Gehäuse. Beständigkeitslisten auf Anfrage.

VARIANTE:

- 1 Gehäuse: Pulverbeschichtetes Gehäuse
- 7 Klappenvariante: Beschichtetes Klappenblatt
- DE Land: DE
- 100 Nenngroße: Durchmesser
- S0 Zubehör 2: mit einem elastischen Stutzen (links) auf der Bedienungsseite
- Z03 Anbauteile: Grundausführung, Endschalte*1) Anzeige Klappe "ZU" und "AUF"*1) Mikroschalter mit Anschlussleitung 1,0 m lang, Schutzart IP 66

PRODUKTDATEN:

| | |
|-------------------------|------|
| V [m³/h] | 362 |
| Δpt [Pa] | 182 |
| LWA [dB(A)] | 61 |
| Gewicht ca. [Kg] | 1,3 |
| Freier Querschnitt [m²] | 0,01 |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.02 Laborabluftanlage für Fachräume

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------------------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.02.0021 | Deflektorhaube DN 110 für Schrägdach, Dachneigung 10 - 20 Grad incl. Dachdurchführung max. Einsatztemperatur: 70 °C für PPs Anschluß: glatt (G) oder mit Muffe (M) Druckverlust: siehe Diagramm Schalleistung: siehe Diagramm Sonderausführungen: mit Vogelschutzgitter demontierbar für Wartungs- und Reinigungsarbeiten (mit Spannverschluss) | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0022 | Dachanschluss an wasserführende Blechbahn gemäß Prüfprotokoll und Zulassung nach umlaufender Länge. | 4,5 | m | ..... | ..... |
| Überströmung Säureraum | | | | | |
| 01.02.0023 | Lüftungsbaustein für Einbau in Bauteile F30 bis F120 nach DIN 4102 Teil 2. Allgemeine bauaufsichtliche ZulassungZ-19.18-1648 Einbauart F30: Massive Wände aus Mauerwerk, Porenbeton bzw. Beton, leichte Trennwände, Schachtwände, Installationsschächte und -kanäle – Materialdicke mind. 35 mm Größe: BxH 300x150 mm Komplett mit beidseitigem Lüftungsgitter aus Stahlblech oder einer Jalousie. Farbe Standard in RAL 9010 oder wahlweise in RAL 7001. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.02.0024 | Schließen von Fugen um Brandschutzklappen, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-6 K '90', in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden, Oberkante Brandschutzklappe über Gelände/Fußboden bis 5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke in mm 'bis 350 ', Fugenbreite über 60 bis 100 mm, mit Mörtel DIN 1053-1, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge. | 1 | m | ..... | ..... |

01.02 Laborabluftanlage für Fachräume

Projekt-Nr.: Bauherr:
 166261 Stadt Freystadt
 LV-Name: Projektbezeichnung:
 2100-100-014 GS-MS-F
 Datum: Baumaßnahme:
 03.08.2018 Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
 Lüftungstechnik
 01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

01.03 Lüftungsgerät Küche

| | | | | | |
|------------|------------|---|----|-------|-------|
| 01.03.0001 | Klimagerät | 1 | St | | |
|------------|------------|---|----|-------|-------|

Geräteausführung
 {1} Zu- und Abluftgerät nach VDI 6022; EnEV-Konform;
 Aufbau als eigenstabiles Gerät.
 Geräteklassifikation nach EN 1886.
 Lüftungsgeräte der Gerätereihe sind als Gesamtgerät
 der Geräteklassifikation "nicht brennbar" Klasse A1 nach DIN 4102 zugeordnet.
 Die Geräte sind CE-zertifiziert.
 Wärmedurchgangsklasse T2
 Filter-Bypass-Leckage = kleiner 2%
 Dichtheit des Gehäuses Dichtheitsklasse L1
 Mechanische Festigkeit Gehäuseklasse D1
 Einfügungsdämm-Maß De des Gehäuses:
 125 Hz 250 Hz 500 Hz 1000 Hz 2000 Hz 4000 Hz 8000 Hz
 17,0 dB 20,0 dB 31,0 dB 34,0 dB 36,0 dB 38,0 dB 44,0 dB

Technische Daten:
 Wärmedämmung: Dicke 50 mm
 Baustoffklasse (nach DIN 4102) A1 (nicht brennbar)
 Dichte der Mineralwolldämmung 27 kg/m³
 Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK

Verkleidung:
 Schalldämmmaß Rw (nach DIN ISO 717 Teil 1) 41 dB (mit Prüfzeugnis)
 {2} Die wärmebrückenfreie Paneele besteht aus verzinktem und
 außen zusätzlich pulverbeschichtetem Stahlblech,
 Schichtdicke 70 µm, glatt glänzend in Fassadenqualität,
 verkehrsweiß RAL 9016.
 Beschichtung UV-beständig, Glanzgrad 87, Dichte 1,56 g/cm³,
 Schlagtiefe gemäß ASTM D 2794 > 20 ip.
 Zwischensteg silber RAL 9006.
 Paneele mit dazwischenliegender Wärmedämmung
 zur optimalen Schall- und Wärmedämmung aus Mineralwolle,
 Baustoffklasse A1 nicht brennbar nach DIN 4102.
 Revisionstüren über die gesamte Bedienungshöhe des Gerätes
 für optimalen Zugang zu den Revisionsteilen.
 Dicke der Verkleidungsplatten 50 mm,
 bestehend aus thermisch entkoppelter Innen- und Außenverkleidung
 nach EN 10142 und EN 10143.
 Schall- und Wärmedämmung durch hochwertige,
 nicht brennbare Mineralwolldämmung Dichte 27 kg/m³,
 Baustoffklasse A1 nach DIN 4102.
 Wärmedämmung zwischen Innen- und Außenverkleidung
 rutsch- und rüttelfest fixiert.

Grundgerät:
 {3} Aluminium Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (PWT)
 als hocheffizienter, korrosionsbeständiger Plattenwärmetauscher
 mit Rückwärmzahlen bis über 90%.
 Bei Auslegung nach EN 308 über 80%.
 Rekuperative Wärme- und Kälterückgewinnung gemäß VDI 2071.
 Rückwärmzahl und Druckverlust besser als H1 gemäß EN 13053 möglich.
 Ausgeführt als Gegenstromplattenwärmeübertrager
 zur Ausnutzung der in den Luftströmen enthaltenen sensiblen und latenten Wärmeenergie.
 Abluft- und Außenluftstrom sind dabei vollständig getrennt.
 Sie werden entlang dünner und parallel angeordneter Aluminiumplatten
 im Gegenstromprinzip aneinander vorbeigeführt.
 Eine Übertragung von Feuchtigkeit oder Gerüchen ist dadurch ausgeschlossen.
 Die Platten bestehen aus korrosionsbeständigem Aluminium.

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.03 Lüftungsgerät Küche

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Hohe Wirkungsgrade durch optimierte und großflächige Plattenstrukturen. Geräteausführung serienmäßig mit Ablaufwannen im Zuluft- und Abluftbereich zur einfachen Reinigung und Sammlung des anfallenden Kondensates beim Entfeuchten der Abluft. Hygienisch einwandfreier Kondensatablauf im Gerät durch 3D Edelstahlkondensatwannen mit Anschlussmöglichkeit für bauseitige Kondensatabführung. Integrierter Bypass für Sommerbetrieb ohne Wärmerückgewinnung und zur energiesparenden Nachtlüftung. {4} Bypassklappe luftdicht ausgeführt in Dichtigkeitsklasse 2 (nach DIN EN 1751) auf der Außenluftseite, mit profilierten, gegenläufigen Lamellen zur Leistungs- und Reifschutzregelung. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Keine Zahnräder im Luftstrom, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen geeignet. {5} Klappenstellmotor stufenlos montiert und verdrahtet. {6} Korrosionsbeständige, 3-dimensionale wärmeisolierte Edelstahl-Kondensatwanne, Material Werkstoff Nr. 1.4301 (X5CrNi18-10) gemäß VDI 6022 und 3803 mit allseitigem 3-D Gefälle im Geräteboden integrierten Ablaufstutzen 1 1/4" für kontinuierliche vollständige Abführung von Kondensat. {7} Kompaktfilter Panel 48 mm Güteklasse M5 als Einschubfilter, geprüft nach DIN EN 779. Filter bestehend aus gefaltetem, abriebfestem Filtermaterial, mit antibakteriellen Eigenschaften nach DIN EN ISO 846 A/C. Rahmen aus recycelbarem, voll veraschbarem Kunststoff. Barndverhalten nach DIN 53438 Klasse F1. Feuchtigkeitsbeständig bis 100 % relative Feuchte, Temperaturbeständigkeit von -30 °C bis +60 °C Ventilatoren für Zu- und Abluft {8} Hochleistungs-Radial-Ventilator modul, einseitig saugend mit Direktantrieb über EC Motor 3 x 400 V, 50 Hz. Energieeffizienzklasse IE4 gemäß IEC/TS 60034-30 Entwurf März 2012. 2D-Radiallauftrieb mit Umlaufdiffusor aufgebaut auf einen elektronisch kommutierten Außenläufermotor mit integrierter Elektronik. Rückwärts gekrümmte Laufradschaufeln. Strömungsoptimierte Einströmdüse mit Druckentnahmestutzen aus verzinktem Stahlblech. Komplette Einheit statisch und dynamisch ausgewuchtet gemäß DIN / ISO 1940 auf Wuchtgüte G 6.3 in zwei Ebenen; EC-Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung, Breitspannungseingang 380-480 V, 50/60 Hz. Einheit an allen üblichen EVU-Netzen bei einheitlicher Luftleistung einsetzbar. Optimierte Motortechnik, Sanftanlauf, integrierte Strombegrenzung. Steuerleitung (0-10V oder 4-20mA), Versorgungsspannung und potentialfreier Störmeldekontakt (250V/ 2A) auf montagefreundlichen und robusten Klemmkasten außen am RLT-Gerät herausgeführt. Äußerst kompakt aufgebaute Elektronik mit einstellbarem PID-Regler, erfüllt alle erforderlichen EMV-Richtlinien und alle Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen. Keine aufwändige Installation mit geschirmter Leitung notwendig. Sehr geräuscharme Kommutierungslogik, 100 % regelbar. Schutzart IP 54, Isolationsklasse F. Maximal zulässige Lufttemperatur 40 °C bei Nennleistung.

Schutzeinrichtungen:

- Blockierschutz
- Sanftanlauf der Motoren
- Netzunterspannungserkennung
- Übertemperaturschutz der Elektronik und des Motors
- Kurzschlusschutz
- Funktionsgetestet

{9} Innengerät serienmäßig mit Füßen Höhe 169 mm. Füße zum Ausgleich von Bodenunebenheiten höhenverstellbar (30 mm). {10} Jalousieklappe gemäß DIN EN 1751 mit gegenläufig gekoppelten, kunststoffgelagerten Profillamellen mit Dichtlippe in Dichtigkeitsklasse 2, max Leckage 40 l/m²/s.

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.03 Lüftungsgerät Küche

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente.
Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar,
keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig.
Keine Zahnräder im Luftstrom, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen geeignet.
{11} Klappenstellmotor Auf/Zu montiert und verdrahtet.
{12} Dämmrahmen:
körperschallisolierende Verbindung,
keine metallene Verbindung zwischen Gerät und Luftkanal,
mit elastischer Dichtung aus synthetischem Kunststoff,
glatt behautet, ohne offene Poren.
Dichtung desinfektionsmittel- und alterungsbeständig,
mit Gegenflansch für Kanalanschluss, B = 70 mm
Gegenrahmen sendzimiervverzinkt.
{13} Potentialausgleich nach DIN-EN 60204, montiert
{14} Wolf Siphon m. Rückschlagsicherung 1 1/4"
{15} Wolf Fernbedienung BMK-F zur Wandmontage.
{16} BACnet-Schnittstelle
für die Kommunikation zwischen der Regelung und der Gebäudeleittechnik.
Ausgeführt als Steckkarte, in der DDC-Regel- und Steuereinheit integriert.
Unterstützte Protokolle: BACnet Ethernet / BACnet IP.
Anschluss über RJ45-Schnittstelle.
Die Einbindung des Moduls in die bestehende GLT erfolgt bauseits.
{17} Konstantdruckregelung
{18} 1 Aussen - und 1 Raumtemperaturfühler, lose
{19} Regelung inkl. Hauptschalter und Sicherungselementen.
Regelungsbeschreibung
Bedienmodul BMK
o Ausführung für Fronteinbau (Schaltschrank)

Technische Beschreibung:

- 6 beleuchtete Funktionstasten
- beleuchtetes semi-grafisches LCD-Display, Auflösung 132x64 Pixel
- menügesteuerte Benutzerführung mit Klartextanzeige
- Störmelddesignalisierung als Klartextanzeige und blinkende LED
- Spannungsversorgung über Klima- und Lüftungsmodul
KLM oder externe Versorgung (18-30VDC)
- Schutzart IP65 (Fronteinbau)
- Folgende Funktionen sind auswählbar:
- Vorwärmprogramm, Nachtlüftung,
außentemperaturabhängige Freigabe Heizen/Kühlen,
Hygrostatfunktion, Sommer/Winterkompensation,
Stützbetrieb Heizen/Kühlen, Nutzzeitverlängerung,
Druck-/Volumenstromregelung, Stoßlüftung,
Ansteuerung E-Heizregister, Winteranlauf WRG,
Absenkbetrieb für Außengeräte,
Drehzahlreduzierung bei unterschreiten der Zuluftminimalbegrenzung.
- Angebotsregelung Kühlen, Luftqualitätsregelung (CO2 oder Mischgas),
Regelung Wärmerückgewinnung,
Anforderung Wärmeerzeuger, Anforderung Kälteerzeuger,
Störauswertung Brandschutzklappe, Frostschutzfunktion,
externe Anforderung, Stillstandsschutz für Pumpen und
Ventile; Druck- und Volumenstromregelung
- benutzerfreundliche menügeführte Inbetriebnahme
- 5 Urlaubsprogramme definierbar
- Sprachpaket wählbar SP1: DE,EN,FR,NL,IT,ES,PT,HU ;
SP2 DE EN, SV, DA, RU, CZ,SK,, SL
- Zeitprogramm:
4 Tagesprogramme bestehend aus jeweils 5 Zeitabschnitten
1 Wochenprogramm dem jeden Wochentag ein Tagesprogramm zuordenbar ist
- Anzeige der Betriebsstunden der Anlage,
Ventilatoren, PWW, PKW, Verdampfer,
E-Heizung, Wärmepumpe, Alarmhistorie
- Handbetrieb für Inbetriebnahme
- Fühlerabgleich für alle Sensoren
- Zustandsanzeige aller digitalen Eingänge
- Tastensperre BMK

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.03 Lüftungsgerät Küche

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

- Tastensperre BMK-F (Fernbedienung)
- Modbus- / BacNet- / LON- oder Ethernetschnittstelle auswählbar
- Parametersatz "Kundeneinstellung" speichern / laden
- Parametersatz "Werkseinstellung" laden

Abmessungen:
156 x 82 x 30 mm (Fronteinbau)

Auslieferung:
Bedienmodul BMK am Schaltschrank montiert
Klima- und Lüftungsmodul KLM im Schaltschrank montiert

- Versorgungsspannung 24VAC oder 28-36VDC
- Anschlüsse über Steckverbinder, max. 2,5mm²
- Schnittstelle RS485 (pLAN)
- Abmessungen: 315x110x60mm
- Montage auf DIN-Schiene

Ausführung

- 14 digitale Eingänge 24VAC/DC
- 4 digitale Eingänge 24VAC/DC oder 230V
- 6 analoge Eingänge universal (0-10V, 0-1V, 4-20mA, 0-20mA, 0-5V ratiometrisch, NTC10k, NTC5k)
- 4 analoge Eingänge passiv (NTC10k, NTC5k, PT1000)
- 6 analoge Ausgänge (0-10V)
- 13 digitale Ausgänge (Relaisausgänge, einpolig)
- 5 digitale Ausgänge (Relaisausgänge, Wechsler)

Das Lüftungsgerät wird montagefreundlich mit vollständiger interner Verdrahtung inkl. WRS-Regelung, sowie Hauptschalter und Sicherungselementen geliefert.
Die Verdrahtung ist hygienisch einwandfrei durch Kabelführung im Paneel ausgeführt.
Externer Elektroanschluss erfolgt bauseits.

Zeigermanometer montiert.

Zeigermanometer montiert.

{20} Differenzdruckschalter montiert.

Zuluft Erweiterungsmodule:

Einzelmodul Erhitzer

{21} mit ausziehbarem PWW Lufterhitzer Cu/Al, Lamellenabstand nach VDI 3803.

Rohre aus Cu mit aufgedrängten, optimierten und profilierten Hochleistungslamellen,

Sammler aus Stahl außen korrosionsgeschützt,

eingebaut in einen verzinkten Stahlblechrahmen

für Warmwasser- oder Heißwasserbetrieb.

Anschlüsse mit Zollgewinde, mit Gummirossetten zum Gehäuse abgedichtet.

zulässiger Betriebsüberdruck 16 bar, Prüfdruck 30 bar.

Frostschutz steckbar ausgeführt.

Dreiwegeventil lose beigelegt.

Stellantrieb lose beigelegt.

{22} Verschraubungsset für Mischerventile für Wärmetauscher

bestehend aus 3 Überwurfmutter, 3 Einlegemutter und 3 Flachdichtungen.

Bemerkungen:

mit 1x Kanalrauchmelder KRM-1-DZ mit DIBt-Zulassung

lose (nur RLT-Anlage wird abgeschaltet),

Spannungsversorgung 230 V durch Gewerk Elektro.

mit 1x Konsole zur Montage des Kanalrauchmelders KRM

auf runde oder isolierte Kanäle.

Einschließlich Gummidurchführung zum Abdichten des Entnahmerohrs zum Luftkanal

iH rechts

Auslegewiderstand Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 17514 Pa

Auslegewiderstand Bypassklappe 8 Pa

Kompaktfilter Panel F8 48 mm

| | | |
|-------------------|-----|----------------|
| Anfangswiderstand | 109 | Pa |
| Auslegewiderstand | 204 | Pa |
| Enddruckdifferenz | 300 | Pa |
| Filterfläche | 6,7 | m ² |

PWT

Projekt-Nr.: Bauherr:
 166261 Stadt Freystadt
 LV-Name: Projektbezeichnung:
 2100-100-014 GS-MS-F
 Datum: Baumaßnahme:
 03.08.2018 Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
 Lüftungstechnik
 01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
 01.03 Lüftungsgerät Küche

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

| | | | | | |
|--|--|------------------------------------|--|-----------|--|
| | Außenluftvorwärmung (WRG) | | | | |
| | Außenluft-Temperatur | -16,0 | | °C | |
| | Abluft-Temperatur | 20,0 | | °C | |
| | Relative Feuchte der Abluft | 30,0 | | % | |
| | Daten bezogen auf Außenlufttemperatur | | | | |
| | Zuluft-Temperatur | 13,6 | | °C | |
| | Temp.übertragungsgrad trocken (EN 308) | 80 | | % | |
| | Rückwärmezahl | 82 | | % | |
| | Wärmeleistung | 19,9 | | kW | |
| | Kondensatanfall | 5,3 | | kg/h | |
| | Fortluft-Temperatur | -4,1 | | °C | |
| | Relative Feuchte der Fortluft | 79,5 | | % | |
| | Druckverlust Außenluft | 218 | | Pa | |
| | Druckverlust Fortluft | 283 | | Pa | |
| | el. Leistung aufgrund DV | 0,40 | | kW | |
| | Leistungsziffer | 26,80 | | | |
| | Energieeffizienz | 77 | | % | |
| | WRG Klasse gem. EN 13053/2012 H1 | | | | |
| | Wärmebereitstellungsgrad (ermittelt nach der Formel des Passivhausinstitutes) | 83 | | % | |
| | Zuluftventilator | | | | |
| | Luftmenge | 2000 | | m³/h | |
| | Pressung extern | 400 | | Pa | |
| | Pressung Ventilatorteil | 12 | | Pa | |
| | Pressung intern | 453 | | Pa | |
| | Pressung dynamisch | 23 | | Pa | |
| | Pressung gesamt | 888 | | Pa | |
| | Ventilator typ | VM280-1,0/400EC-3100-M | | | |
| | Ventilator-Drehzahl | 2978 | | 1/min | |
| | max. Ventilator-Drehzahl | 3100 | | 1/min | |
| | Wirkungsgrad Gesamt | 58,5 | | % | |
| | Motor-Stromaufnahme | 1,51 | | A | |
| | Max. Motor-Strom | 1,6 | | A | |
| | Max. Motor-Leistung | 1 | | kW | |
| | Motor-Spannung | 3*400 | | V | |
| | Steuerspannung | 9,33 | | V | |
| | K-Wert | 93 | | | |
| | P m,ref | 1,17 | | kW | |
| | aufg. elektrische Wirkleistung PM | 0,84 | | kW | |
| | aufg. el. Wirkleistung bei SFPv Bedingungen | 0,75 | | kW | |
| | SFPv (Spezific Fan Power) | 1,35 | | kW/(m³/s) | |
| | | 0,375 | | W/(m³/h) | |
| | SFP Klasse (EN 13779) | SFP3 | | | |
| | P-Klasse (EN 13053) | P1 | | | |
| | Hz | \| 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 | | | |
| | Lw(A) saugs | \| 45 50 72 72 70 72 70 63 | | | |
| | Lw(A) drucks | \| 47 52 74 74 79 79 75 68 | | | |
| | 2 x Differenzdruckschalter JDL-112 | | | | |
| | Bypaßklappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 | | | | |
| | Ersatzfilterkassetten F8 | | | | |
| | Ersatzfilterkassetten M5 | | | | |
| | Kondensatwanne, Wanne mit Kondensatablauf, Edelstahlwanne mit Kondensatablauf | | | | |
| | Füße | | | | |
| | Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, innenliegend, 510 x 409 | | | | |
| | Dämmrahmen | | | | |
| | Potentialausgleich montiert | | | | |
| | Siphon Grundgerät, Siphon mit Rückschlagsicherung, lose (Satz = 2 Stück) | | | | |
| | Regelungszubehör, Fernbedienung, BMK-F, lose Regelungszubehör, Schnittstellenmodul, | | | | |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.03 Lüftungsgerät Küche

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

BACnet-Schnittstelle für WRS-K montiert und
vorkonfiguriert
Regelungszubehör, Drehzahlregelung, Konstantdruckregelung
Regelungszubehör, Zusätzliche Fühler, 2 Stück
Temperaturfühler (1x Aussentemperatur und 1 x Raumtemperatur)
Regelungszubehör, Temperaturregelung,
Ablufttemperaturregelung
Reglersprache, deutsch (DE)
Revisionstüre
Regler, Ansteuerung Elektro-Nachheizregister und / oder PKW / DV,
Messgeräte, Zeigeranometer, Magnehelic in Türe
Messgeräte, Zeigeranometer, Magnehelic in Türe

Erhitzer

| | | |
|---------------------------|---------------------|------|
| Wärmetauscher-Typ | 2 Cu/Al LT | |
| Anschluss (Ein-/Ausgang) | 3/4 Zoll - 3/4 Zoll | |
| Luft Eintritts-Temperatur | 7,0 | °C |
| Luft Austritts-Temperatur | 22,0 | °C |
| Leistung (gesamt) | 10,4 | kW |
| Medium eintritt | 60,0 | °C |
| Medium austritt | 45,0 | °C |
| Medium Menge | 0,61 | m³/h |
| Frostschutz-Anteil | 0 | % |
| Druckverlust luftseitig | 19 | Pa |
| Druckverlust Medium | 1,6 | kPa |
| Luftgeschwindigkeit | 2,2 | m/s |
| Wasserinhalt | 1,8 | l |

Wärmetauscher, PWW Wärmetauscher,
Cu/AL Typ 2 mit Frostschutzthermostat
Mischerventil für Wärmetauscher, lose, DN 10 KVS 1,6
Antrieb für Mischerventil, lose, 24 V DC, 0-10 V
Steuersignal
Verschraubungsset für Mischerventil, DN 10 1/2 Zoll
Füße
Dämmrahmen CKL
Potentialausgleich montiert
Abluft
Auslegewiderstand Klappe 4 Pa
Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 17514

Kompaktfilter Panel M5 48 mm

| | | |
|-------------------|------|----|
| Anfangswiderstand | 55 | Pa |
| Auslegewiderstand | 127 | Pa |
| Enddruckdifferenz | 200 | Pa |
| Filterfläche | 4,32 | m² |

PWT

Technische Daten siehe Zuluft.

Abluftventilator

| | | |
|--------------------------|------------------------|-------|
| Luftmenge | 2000 | m³/h |
| Pressung extern | 400 | Pa |
| Pressung Ventilatorteil | 12 | Pa |
| Pressung intern | 414 | Pa |
| Pressung dynamisch | 23 | Pa |
| Pressung gesamt | 849 | Pa |
| Ventilator typ | VM280-1,0/400EC-3100-M | |
| Ventilator-Drehzahl | 2928 | 1/min |
| max. Ventilator-Drehzahl | 3100 | 1/min |
| Wirkungsgrad Gesamt | 58,8 | % |
| Motor-Stromaufnahme | 1,45 | A |
| Max. Motor-Strom | 1,6 | A |
| Max. Motor-Leistung | 1 | kW |
| Motor-Spannung | 3*400 | V |
| Steuerspannung | 9,08 | V |
| K-Wert | 93 | |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.03 Lüftungsgerät Küche

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

P m,ref 1,12 kW
aufg. elektrische Wirkleistung PM 0,80 kW
aufg. el. Wirkleistung bei SFPv 0,74 kW
Bedingungen
SFPv (Spezific Fan Power) 1,32 kW/(m³/s)
0,368 W/(m³/h)
SFP Klasse (EN 13779) SFP3
P-Klasse (EN 13053) P1
Oktavmittenfrequenz Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000
Lw(A) saugs | 44 49 72 71 69 72 70 62
Lw(A) drucks| 47 51 73 73 78 78 75 68
2 x Differenzdruckschalter JDL-112
Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751,
innenliegend, 510 x 409
Dämmrahmen CKL
Potentialausgleich montiert
Dämmrahmen CKL
Potentialausgleich montiert

Allgemeines Zubehör:
1 Stück Potentialausgleich, Potentialausgleich,
Potentialausgleich montiert

Bemerkungen:
mit 1x Kanalrauchmelder KRM-1-DZ mit DIBt-Zulassung
lose (nur RLT-Anlage wird abgeschaltet),
Spannungsversorgung 230 V durch Gewerk Elektro.
mit 1x Konsole zur Montage des Kanalrauchmelders KRM
auf runde oder isolierte Kanäle.
Einschließlich Gummidurchführung zum Abdichten
des Entnahmerohrs zum Luftkanal

Geräteabmessungen
Länge 2339 mm
Breite 712 mm
Höhe incl. Füße 1593 mm
Füße 169 mm
Gesamtgewicht (Netto) 466 kg

Angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

01.03.0002

1 St

Inbetriebnahme Grundgerät
der kompletten Regelungs-, Steuerungs- und Optimierungsfunktionen
des DDC-Moduls einschließlich Schaltschrank
bestehend aus:
- Prüfung der angeschlossenen
Verkabelung und Verdrahtung
- Laden aller zum Lieferumfang
gehörenden Anwenderprogramme
- Inbetriebnahme der angeschlossenen
Feldgeräte
- Prüfung und Einregulierung der
Regelkreise
- Optimieren von Parametern, Texten,
Schaltzeiten und Grenzwerten

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.03 Lüftungsgerät Küche

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------------------------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Protokollausdruck aller angeschlossenen DDC- Programme - Erstellen von Messprotokollen. | | | | |
| 01.03.0003 | <p>Einweisung und Abnahme des Gesamtgerätes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einweisung des Bedienpersonals im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme, in die Funktion und Bedienung des Regelsystems gemäß vorhergehender Beschreibung, für die Zeitdauer von max. 2 Stunden - Erstellung des Einweisungsprotokolls. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.03.0004 | <p>Nachregulierung der vorstehenden RLT-Anlage durch Techniker des Herstellerwerkes nach einem 3-monatigen Betrieb der RLT-Anlagen. Die Leistung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung der DDC-Regelparameter - Nachjustierung entsprechend der endausgeführten Anlagenkonfiguration - Auf Wunsch des Auftraggebers eine nochmalige Einweisung in den Betrieb der RLT-Anlagen. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.03.0005 | Schalldämmauflage für RTL Gerät als Gummiprofilleiste 15x50 | 8 | m | ..... | ..... |
| 01.03.0006 | Siphon für saug-/druckseitig geeignet, 1 1/4", für CFL 10/15/22 | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.03.0007 | Einbringung des vorgenannten Klimagerätes in Einzelteilen unter Gestellung der notwendigen Hebe- und Transportwerkzeuge, einschließlich Autokran oder Gabelstapler. Einbringöffnung durch die Eingangstüre. | | psch |  | ..... |
| 01.03 Lüftungsgerät Küche |  |  |  | ..... |  |

| | |
|--------------------------|---|
| Projekt-Nr.: 166261 | Bauherr: Stadt Freystadt |
| LV-Name: 2100-100-014 | Projektbezeichnung: GS-MS-F |
| Datum: 03.08.2018 | Baumaßnahme: Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt |
| | Lüftungstechnik 01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI |

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

01.04 Lüftung WC

Wand-Einbaugerät mit WRG

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.04.0001 | | 7 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Geräteeinheit mit Komfortbedienteil, Bedienelement BCU
 Einbaugerät mit Wärmerückgewinnung für die Be- u. Entlüftung von Einzelräumen.
 Aluminium-Plattenwärmetauscher mit Wirkungsgrad von über 70%.
 Modernste EC Motoren mit höchstem Wirkungsgrad für extrem niedrigen Energieverbrauch.
 Geräteeinheit mit 4 Leistungsstufen sowie Ab- und Zuluftbetrieb und Innenfassade aus hochwertigen Kunststoff.
 Ventilatorgehäuse (Material: EPP) mit 2 hocheffizienten, stromsparenden Gleichstrom-EC-Ventilatoren,
 2 elektrischen Edelstahl-Außenverschlussklappen mit Fliegenschutzgitter, schließen bei Stillstandzeiten luftdicht nach außen ab.
 Bei Spannungsunterbrechung wie z.B. Stromausfall, öffnen die Klappen automatisch.
 Großflächiger Aluminium-Plattenwärmetauscher mit einem Wirkungsgrad von über 70 %.
 Zwei effiziente Luftfilter aus elektrostatischem Material der Klasse G4 im Zu- und Abluftstrom garantieren beste Luftreinheit.
 Optional ist zuluftseitig ein Pollenfilter F7 (Zubehör: Art.Nr. 9446) einsetzbar.
 Das Kondensat wird direkt über die Außenabdeckung inkl. Abtropfblech ins Freie abgeleitet.
 Leistungsregelung durch mitgelieferten Bedienelement KWL BCU inkl. Wochenzeitschaltuhr und umfangreichen Funktionen.

Technische Daten:

| | |
|--|-------------------|
| Förderleistung der einzelnen Stufen: | 17/30/45/60 m³/h |
| Wärmerückgewinnung: | > 70% |
| Spannung/Frequenz: | 230V/50Hz |
| Leistungsaufnahme: | 3 bis 14,0 W |
| Geräuschpegel in 3 m Abstand gemessen: | 18/22/29/30 dB(A) |
| Elektrische Zuleitung: | NYM-J 3x1,5 mm² |
| Gewicht: | 12,5 kg |

Angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'
 (vom Bieter einzutragen)

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.04.0002 | | 7 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Rohbauset zu vorgenannten Wand-Einbaugerät
 Zur Montage des Wand-Einbaugerät in Außenwände bis Wandstärke 349 mm.
 Set bestehend aus:
 Wandhülse (EPP), zwei Bau-Schutzdeckel, Versteifungskreuz, sowie einer Außenfassade aus Edelstahl.

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.04 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.04.0003 | Wandhülsen-Verlängerung Für Wandstärken von 349 mm bis 571 mm. Es können bis zu zwei Verlängerungen aufgesteckt und vor Ort angepasst werden. Set bestehend aus: Wandring 111 mm, 2 Stck. Trennsteg | 7 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0004 | Schutzgitter zu Außenfassade 2 Stück | 7 | Satz | ..... | ..... |
| 01.04.0005 | Ersatz-Luftfilter zu Wand-Einbaugerät 1 Satz = 2 St. G4-Filter | 7 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0006 | Anschlussleitung 10 m lang | 5 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0007 | Anschlussleitung 20 m lang | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0008 | Anschlussleitungsabzweig | 7 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0009 | Komfortbedienelement inkl. Wochenzeitschaltuhr, AP-Version | 4 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0010 | Aufpreis Innengitter in Farbe RAL nach Wahl | 7 | St | ..... | ..... |

Kompakt Deckengeräte

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.04 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.04.0011 | | 2 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Flaches Wohnungs-Lüftungsgerät zur Deckenmontage,
mit Wärmerückgewinnung,

Automatischer Bypassfunktion.
Gehäuse aus verzinktem Stahlblech,
Gerätetür pulverbeschichtet in weiß,
doppelwandig, allseitig mit 20 mm Wärme- und Schalldämmung.
Montage- und wartungsfreundliche Gehäusekonstruktion.
Durch die abnehmbare Seitentür sind alle Elemente frei zugänglich.
Großflächiger Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher
mit hohem Wirkungsgrad aus Kunststoff.
Einfach mit einem Handgriff zu entnehmen und zu reinigen.
Zwei geräuscharme Hochleistungs-Radialventilatoren
mit energiesparenden EC-Motoren für die Zu- und Abluftführung,
zur Reinigung werkzeuglos zu entnehmen.
Kreuzungsfreier Anschluss von Außen- und Fortluft
sowie Ab- und Zuluft durch Anschlussmuffen DN 160
an den seitlich angeordneten Muffen.
Eine elektrische Vorheizung kann nachgerüstet werden (KWL-EVH 340D).
Kondensatanschluss unten am Geräteboden ausgeführt,
mit Kugelsiphon, bauseitig an Abflussleitung anzuschließen.
Filterausstattung: serienmäßig G4-Filter für Außen- und Abluft;
optional ist zusätzlich ein F 7 Pollenfilter erhältlich.
Werkzeugloser Filterwechsel möglich.
Automatischer Sommer-Bypass und Tauscherabdeckung.
Serienmäßige Frostschutzüberwachung regelt Zuluft-Fördervolumen und
eine optional eingebaute Elektro-Vorheizung.
Ausgestattet mit Helios easyControls zur LAN-Einbindung
in ein PC-Netzwerk.
Regelung im Webbrowser per PC/Laptop,
Tablet/Smartphone oder Internet.
Integrierte Modbus-Schnittstelle.
KNX Modul optional (KWL-KNX)
Anschlussmöglichkeit für optionales Zubehör
wie manuelle Bedienelemente (KWL-BE, -BEC) und
Luftqualitätssensoren (KWL-CO2, -FTF, -VOC) vorhanden.

Max. Volumen 330 m³/h bei 100 Pa ext.
Stromaufnahme 2,4 A (6,6 A inkl. Vorheizung)
Leistung el. Vorheizung: 1 kW
Spannung 230 V / 50 Hz
Gewicht 70 kg
In linker oder rechter Ausführung

Angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.04.0012 | | 8 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Rohr-Verbinder kurz mit Dichtung für
Geräteanschluss an Rohrsystem
mit Durchmesser 160 mm.

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.04 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.04.0013 | Komfort-Bedienelement mit Grafik-Display zur Unterputzmontage. Intuitive Menüführung: Inbetriebnahme-Assistent, Auswahl Betriebsstufe (Auto/manuell, Stufe 1-4) Vier frei definierbare Betriebsstufen innerhalb des Kennfeldes. Wochenprogramm, Einstellung CO ₂ -, VOC- und Feuchtesensor. Anzeige Filterwechsel, Betriebszustände, Betriebsstunden und Fehlermeldungen. Einstellbare Sperrfunktion. Anschluss von bis zu 8 Stck. KWL-BEC möglich. Steuerleitung SL 4/3 (3 mtr. lang) im Lieferumfang enthalten, weitere Längen erhältlich. Maße mm (B x H x T) 80 x 80 x 37. | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0014 | Erweiterungsmodul zum Anschluss von Zubehör wie Verschlussklappen, Erdwärmetauscher oder Nachheizung (Warmwasser- oder Elektro-Heizregister mit max. 2,6 kW, 230 V, 50 Hz) Maße (B x H x T) 210 x 210 x 100 mm | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0015 | Warmwasser-Heizregister zum Rohrstrecken-Einbau DN 160. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Beidseitig Anschlüsse mit Gummi-Lippendichtung zum 3Einbau in Normrohre. Wärmetauscher: Kupfer-Rohre, aufgepresste Aluminium-Lamellen. Betriebstemperatur max. 100 °C Betriebsdruck max. 8 bar. Wasseranschlussrohre mit Außengewinde. Wasseranschlusseite zwei Revisionsdeckel zur einfachen Montage. Wärmeleistung: 5,5 kW (90/70°C) 3,1 kW (60/40°C) bei 400 m³/h | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0016 | Kanal-Temperaturfühler zur Ermittlung der Lufttemperatur. Messbereich 0-40 °C | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0017 | Warmwasser-Heizregister-Regel-Ventil mit Thermostat und Fernfühler für die Regelung von Warmwasserheizregistern in lufttechnischen Anlagen. Zur stufenlosen Regelung einer konstanten Zuluft- oder Raumtemperatur. Durchflussmenge bis 300 l/h. | 2 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.04 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.04.0018 | <p>Flexible Rohrschalldämpfer Typ CF für RLT-Anlagen; geeignet zur Dämpfung von Strömungsgeräuschen als auch zur Reduzierung der Geräuschübertragung zwischen benachbarten Räumen. Einfügungsdämpfungsmaß gemessen nach DIN EN ISO 7235. Absorptionsmaterial Mineralwolle mit RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388. Rohrstutzen passend für runde Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180 mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß DIN EN 12237, Klasse A.</p> <p>MATERIALIEN: Absorptionsmaterial Mineralwolle nicht brennbar DIN 4102, Baustoffklasse A1. Außenmantel und Innenrohr aus Aluminium.</p> <p>VARIANTE: 050 Packungsdicke [mm] 160 Abmessung: Nenngröße 500 Abmessung: Länge [mm] 000 Anschlussvarianten: Rohrstutzen</p> <p>PRODUKTDATEN: V [m³/h]330 Δpt [Pa]<5 LWA [dB(A)]<15</p> | 4 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0019 | <p>Ersatzluftfilter 2 Stck. G4-Filter liefern und dem Bauherrn übergeben</p> | 2 | Satz | ..... | ..... |
| 01.04.0020 | <p>Ersatzluftfilter Zuluft 1 Stck. F7-Filter liefern und dem Bauherrn übergeben</p> | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0021 | <p>Dachhaube zum vertikalen Ausblasen der Fortluft. Die Dachhaube besteht aus verzinktem Stahlblech, ist mit 50 mm Mineralwolle als Schall- und Kondensisolierung verkleidet und einem Vogelschutzgitter versehen inkl. AOR Überdruckklappe. Zur Befestigung der Dachhaube an der Dachkonstruktion werden verzinkte Blechwinkel mitgeliefert. Ausführung Performflansch nach Angabe der Dachneigung von Werk aus fertig angebracht. Dachhaube in RAL 7021 lackiert. Max. Dachneigung beträgt 45°</p> <p>Rohranschluss: 200 mm innen Rohranschluss: 305 mm außen Länge: 900 mm</p> | 2 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.04 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Performflansch mit Dachneigung 16 °

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.04.0022 | <p>Dachhaube zum Ansaugen der Frischluft. Die Dachhaube besteht aus verzinktem Stahlblech, ist mit 50 mm Mineralwolle als Schall- und Kondensisolierung verkleidet und einem Vogelschutzgitter versehen. Zur Befestigung der Dachhaube an der Dachkonstruktion werden verzinkte Blechwinkel mitgeliefert. Ausführung Performflansch nach Angabe der Dachneigung von Werk aus fertig angebracht. Dann ist die Dachhaube in RAL 7021 lackiert. Max. Dachneigung beträgt 45°</p> <p>Rohranschluss: 200 mm innen Rohranschluss: 305 mm außen Länge: 900 mm Performflansch mit Dachneigung 16 °</p> | 2 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Abluft WC Küche

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.04.0023 | <p>Unterputzgehäuse/Aufputzgehäuse ohne Brandschutz, mit luftdichter Rückschlagklappe im Ausblasstutzen, mit Steckverbindung für elektr. Anschluss, Anschluss Luftaustritt DN 80 Aus schwerentflammbarem Kunststoff Klasse B2, luftdichte Rückschlagklappe, Steckverbindung für elektrischen Anschluss des Ventilatoreinsatzes und Putzdeckel. Einsatz für Wand- und Deckeneinbau, Ausblasstutzen für Normrohre NW 75/80</p> <p>Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> | 1 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.04.0024 | <p>Ventilatoreinsatz mit 100m³/h Volumenstrom , mit flacher Innenfasade, (alpinweiß), Seriemäßig mit Dauerfilter und Filterreinigungsanzeige, mit integrierten Präsenzmelder für automatischen Betrieb bei Betreten des Raumes , Nachlaufzeit ca. 15 min.</p> | 1 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.04 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.04.0025 | Komplettes Aufklebmen der bauseits verlegten elektrischen Anschlussleitung an die Lüftungseinheit komplett erstellen | | psch | ..... | ..... |
| 01.04.0026 | Deflektorhaube als Fortlufthaube aus verzinkten Blech mit Doppelflansch DN 100 komplett einschließlich Dachdurchführung für Flachdach | 1 | St | ..... | ..... |

Abluft Batterieraum KG

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.04.0027 | Energiesparender EC-Rohrventilator Speziell für direktes Zwischensetzen in Rohrsysteme konzipiert. - Einsetzbar in jeder Lage. - Longlife-Kugellager, ausgelegt für 30.000 Betriebsstunden. - Problemlose Wartung und Reinigung ohne Demontage des Rohrsystems durch herausnehmbare Ventilatoreinheit. - Ventilatoreinheit mit Klemmenkasten in jede Position drehbar. - Integrierte Montagekonsole für einfache Installation an Wand und Decke. | 1 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Gehäuse

Durch Lösen der Spannbügel ist die Ventilatoreinheit aus dem Rohrgehäuse mit angeformter Befestigungskonsole entnehmbar. Alle Bauteile aus schlag- und korrosionsfestem Kunststoff. Farbe: hellgrau.

Lauftrad

Optimiert für hohe Druck- und Volumenleistung, aus hochwertigem Kunststoff. Für geräuscharmen Lauf dynamisch ausgewuchtet.

Antrieb

Energiesparender, drehzahlsteuerbarer EC-Außenläufermotor in Schutzart IP 44 mit höchstem Wirkungsgrad und Feuchtschutz. Wartungs- und funkstörungsfrei, kugelgelagert.

Elektrischer Anschluss

Geräumiger Klemmkasten (IP 44) außen am Gehäuse; in jede Position drehbar.

Motorschutz

Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik.

Technische Daten:

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Anschluss | 125 mm |
| Förderleistung freiblasend | V = 250/360 m³/h |
| Nennzahl | 1600/2040 min-1 |
| Schalldruck Gehäuseabstrahlung | 38/42 dB(A) in 1 m |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.04 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|----------------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| | Leistungsaufnahme | | 0,010/0,017 kW | | |
| | Einphasen-Wechselstrom, 230 V, 50 Hz, EC-Motor | | | | |
| 01.04.0028 | Außenwand-Abdeckgitter Type G 100, Best.-Nr. 0796 Zum Abdecken und Einstecken in runde Lüftungsöffnungen. Aus bruchfestem, weißem Kunststoff. | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0029 | Betriebsschalter 0-1-2 Mit den Funktionen Ein/Aus, niedrige und hohe Drehzahl. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0030 | Irisblende DN 100 | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.04.0031 | Außenluft-Ansaugturm mit Lamellenhaube, Rohrelement mit Bodenflansch. Ohne Filter, Material: Edelstahl, matt geschliffen, Höhe: ca. 1640 mm, DN 200. Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) | 2 | St | ..... | ..... |

01.04 Lüftung WC

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-----------------------|--|-------|------|-------|-------|
| 01.05 | Luftkanäle und Formstücke | | | | |
| 01.05.0001 | Rechteckkanal, mit verz. Tragkonstruktion aus Profilstahl zur Auflage/Aufhängung des Luftleitsystems, einschl. Gewindestangen und Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage oder Gummifederelementen Material: Stahl verzinkt, DIN 17162 Teil 2, längsgefalzt, Kanalverbindung mit Winkelrahmen, mit kadmierten Schrauben und Dichtungen, Blechdicke nach DIN Nennmaß von 251 bis 1400 mm <u>Dichtheitsklasse D</u> nach DIN EN 1507 | 100 | m2 | ..... | ..... |
| 01.05.0002 | Formstücke für die Luftleitung, Nennmaß von 251 bis 1400 mm, als Rechteckkanal, mit verz. Tragkonstruktion aus Profilstahl zur Auflage/Aufhängung des Luftleitsystems, einschl. Gewindestangen und Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage oder Gummifederelementen, Material: Stahl verzinkt, DIN 17162 Teil 2, längsgefalzt, Kanalverbindung mit Winkelrahmen, mit kadmierten Schrauben und Dichtungen, Blechdicke nach DIN | 78 | m2 | ..... | ..... |
| 01.05.0003 | Leistung wie Position 01.05.0002, jedoch Revisionsstück, | 4 | St | ..... | ..... |
| Wickelfalzrohr | | | | | |
| 01.05.0004 | Wickelfalzrohr mit verzinkter Tragkonstruktion zur Auflage bzw. zur Aufhängung des Luftleitungssystems, einschl. Gewindestangen und Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage bzw. Gummifederelementen, oder Montageschellen mit Dämmeinlagen, Material: Stahl verzinkt nach DIN 24145, mit werkseitig montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigen EPDM-Gummi, einschl. den Verbindungselementen. Wickelfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Dichtheitsklasse D. Abm. DN 315 Angebotenes Fabrikat/Typ: | 6 | lfm | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.05 Luftkanäle und Formstücke

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| | '.....' (vom Bieter einzutragen) . | | | | |
| 01.05.0005 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 300. | 8 | lfm | ..... | ..... |
| 01.05.0006 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 250. | 2 | lfm | ..... | ..... |
| 01.05.0007 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 200. | 4 | lfm | ..... | ..... |
| 01.05.0008 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 180. | 5 | lfm | ..... | ..... |
| 01.05.0009 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 150/160. | 10 | lfm | ..... | ..... |
| 01.05.0010 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 125. | 8 | lfm | ..... | ..... |
| 01.05.0011 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 100. | 30 | lfm | ..... | ..... |
| 01.05.0012 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 80. | 40 | lfm | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.05 Luftkanäle und Formstücke

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.05.0013 | Leistung wie vor, jedoch Bögen, Reduzierungen, Abzweige. DN 80 bis DN 150/160 | 35 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0014 | Leistung wie vor, jedoch Bögen, Reduzierungen, Abzweige. DN 180 bis DN 300 | 15 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0015 | Leistung wie vor, jedoch Revisionsstück, DN 100 bis DN 200. | 10 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0016 | Leistung wie vor, jedoch Revisionsstück, DN 250 -300. | 5 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0017 | Rohrschellen d 300 mit Montagezubehör, Befestigungen | 6 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0018 | Rohrschellen d 250 mit Montagezubehör, Befestigungen | 3 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0019 | Rohrschellen d 180 mit Montagezubehör, Befestigungen | 4 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0020 | Rohrschellen d 200 mit Montagezubehör, Befestigungen | 5 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.05 Luftkanäle und Formstücke

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-----------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.05.0021 | Rohrschellen d 150/160 mit Montagezubehör, Befestigungen | 6 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0022 | Rohrschellen d 125 mit Montagezubehör, Befestigungen | 5 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0023 | Rohrschellen d 100 mit Montagezubehör, Befestigungen | 15 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0024 | Rohrschellen d 80 mit Montagezubehör, Befestigungen | 25 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0025 | Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, min./max. Durchmesser in mm '200/300 bis 400/600', für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss und Rändelmutter. | 4 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0026 | Zulage für vorbeschriebene Revisionsdeckel, als Ausführung in isolierter Ausführung gegen Schwitzwasserbildung, durch Unterschreitung des Taupunktes. Einsatz für Revisionsöffnungen in der Außen- und Fortluft. | 2 | St | ..... | ..... |
| Flexrohr | | | | | |
| 01.05.0027 | Flexrohr einlagig Einlagiges leichtes Aluminium Flexrohr Durchmesser 100 mm | 5 | m | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.05 Luftkanäle und Formstücke

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|--|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.05.0028 | Flexrohr einlagig Einlagiges leichtes Aluminium Flexrohr Durchmesser 125 mm | 2 | m | ..... | ..... |
| 01.05.0029 | Flexrohr einlagig Einlagiges leichtes Aluminium Flexrohr Durchmesser 150/160 mm | 2 | m | ..... | ..... |
| 01.05.0030 | Flexrohr einlagig Einlagiges leichtes Aluminium Flexrohr Durchmesser 200 mm | 2 | m | ..... | ..... |
| | | 01.05 Luftkanäle und Formstücke | | | |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

01.06 Brandschutzklappen

Brandschutzklappen rund

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.06.0001 | <p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrern von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN1366-2 mit CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung. Die funktionsfähige Einheit enthält ein feuerbeständiges Klappenblatt und eine Auslöseeinrichtung. Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung sowie in Leichtbauwände mit einseitiger Beplankung (Schachtwände) mit oder ohne Metallständer. Zum Trockeneinbau direkt an und entfernt von massiven Wänden und Decken sowie entfernt von Leichtbauwänden. Einbau mit gleitendem Deckenanschluss in Leichtbauwänden mit Metallständer sowie Brandwänden und geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massiven Wänden und Decken, Leichtbauwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung. Geeignet zum Nasseinbau in Kombination mit Holzbalkendecken und Moduldecken (System Cadolto), in nichttragenden Massivwänden mit gleitendem Deckenanschluss sowie auf massiven Decken. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) Auslösetemperatur. Ausführungen mit Federrücklaufantrieb zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, beispielsweise zur Funktionsprüfung. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Federrücklaufantrieb. Ausführung zum einfachen Trockeneinbau mit Einbausätzen: ER, TQ, GL, WA, WE.</p> | 4 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Besondere Merkmale:

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (v e , h o , i ↔ o) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (02/2010), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.06 Brandschutzklappen

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Lüftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM

Materialien:

- Gehäuse:
- Verzinktes Stahlblech

Clappenblatt:

- Spezial-Isolierstoff

Weitere Bauteile:

- Klappenachse aus Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

Erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz erfüllen die Ausführungsvarianten mit Edelstahl- oder pulverbeschichtetem Gehäuse. Beständigkeitslisten auf Anfrage.

Variante:

- | | |
|-----|--|
| DE | Land: DE |
| 100 | Nenngröße: Durchmesser |
| S0 | Zubehör 2: mit einem elastischen Stutzen (links) auf der Bedienungsseite |
| Z03 | Anbauteile: Grundausführung, Endschalte*1) Anzeige Klappe "ZU" und "AUF"*1) Mikroschalter mit Anschlussleitung 1,0 m lang, Schutzart IP 66 |

Brandschutzklappen eckig

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 01.06.0002 | Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, zum Absperrern von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 mit CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach Bauproduktordnung. Die funktionsfertige Einheit enthält ein feuerbeständiges Klappenblatt und eine Auslöseeinrichtung. Geeignet zum Nasseinbau in massiven Wänden und Decken und in Kombination mit Holzbalkendecken und Moduldecken (System Cadolto), in nichttragenden Massivwänden mit gleitendem Deckenanschluss. Nass- und Trockeneinbau in Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung. Zum Trockeneinbau für Schachtwände in Leichtbauweise mit und ohne Metallständer sowie direkt an, vor und entfernt von Massivwänden und entfernt von Massivdecken. Mit gleitendem Deckenanschluss in Leichtbauwänden mit Metallständer und geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massiven Wänden und Decken, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung. Gehäuselängen 375 mm oder 500 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. | 4 | St | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.06 Brandschutzklappen

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) Auslösetemperatur.
Ausführungen mit Federrücklaufantrieb zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, beispielsweise zur Funktionsprüfung.
Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb.
Ausführung zum einfachen Trockeneinbau mit Einbausätzen: WA (für L = 375 und 500 mm), WV, WE, ES, GL100, GM.

Besondere Merkmale:

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 180 (ve, ho i ↔ o) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 803 02/2010), IN 1946 Teil 4 (12/2008) und N 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) ≤ 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM

Materialien

- Gehäuse:
- Verzinktes Stahlblech
 - Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
 - Edelstahl 1.4301

- Klappenblatt:
- Spezial-Isolierstoff
 - Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

Weitere Bauteile:

- Klappenachsen und Antriebsgestänge aus Edelstahl
- Gleitlager aus Messing bzw. Edelstahl
- Dichtungen aus Polyurethan bzw. Elastomere

Erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz erfüllen die Ausführungsvarianten mit Edelstahl- oder pulverbeschichtetem Gehäuse. Beständigkeitslisten auf Anfrage.

Variante:

- | | |
|-----|--|
| DE | Land: DE |
| 400 | Nenngröße: Höhe |
| 300 | Nenngröße: Länge |
| S0 | Zubehör 2: mit einem auf der Bedienungsseite angeordneten elastischen Stützen und dem dazugehörigen Verlängerungsteil (bei Bedarf, höhenabhängig) |
| Z03 | Anbauteil: Grundauführung, Endschalter*1) Anzeige Klappe |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.06 Brandschutzklappen

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

"ZU" und "AUF"*1) Mikroschalter mit
Anschlussleitung 1,0 m lang, Schutzart IP 66

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.06.0003 | Einmörteln von Brandschutzklappen, Fugenbreite 60 mm, gem. Vorschrift in den Zulassungsbescheiden für Brandschutzklappen des IFB Berlin, Verarbeitung durch Verpumpen mit biegsamen Verpresslanzen staubfrei, selbstdichtend und rauchgasdicht. Material: Trockenmörtel der Mörtelgruppe III, nach DIN 1053. | 8 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

01.06 Brandschutzklappen

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|--------------|--|-------|------|-------|-------|
| 01.07 | Luftauslässe, Gitter und Zubehör | | | | |
| 01.07.0001 | Fettfanggitter für Deckeneinbau bestehend aus Rahmen und Fettabscheidewanne aus Stahlblech lackiert RAL 9010 (weiß) mit eingesetzter, auswechselbarer Fettabscheidematte aus Aluminiumgestrick (15 mm). Befestigung mittels Schraubmontage (SM). Länge: 1015 mm Breite: 205 mm Zubehör: Einbaurahmen (-ER), aus elektrolytisch verzinktem Stahlblech. | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.07.0002 | Anschlusskasten für vorgenannte Fettfanggitter. Anschlussdurchmesser 200 – 250 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.07.0003 | Quadratischer Decken-Impulsauslass zum Einsatz in Zu- und Abluftanlagen von Reinräumen, OP-Räumen und Komforträumen bis 4 m Höhe. Bestehend aus einer einfach zu reinigenden quadratischen Frontplatte, mit Ausstanzung versetzt, aus perforiertem Stahlblech lackiert RAL 9010 (weiß), Aluminium naturfarben eloxiert (Aluminium naturfarben eloxiert nicht in Ausführung -S lieferbar) oder aus Edelstahl (V2A) lackiert im Farbton Sandsilber. Zuluftausführung zusätzlich mit einer Prallplatte und einem Luftführungstrichter aus Stahlblech lackiert RAL 9005 (schwarz). Die Befestigung erfolgt mittels verdeckter Montage (-VM) über eine zentrale Befestigungsschraube. TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1+2, sowie DIN 1946 Blatt 2 Zubehör: mit Anschlusskasten (SAK-Z), aus verzinktem Stahlblech, mit eingebautem Gleichrichter-Lochblech sowie seitlichem Stützen und Aufhängeösen mit einer von der Frontseite verstellbaren Drosselklappe (-DK) im Anschlusskasten zur Luftmengenregulierung Gummilippendichtung (-GD) am Anschlussstützen. | 4 | St | ..... | ..... |
| 01.07.0004 | Haubenkörper (Kombidämferhaube) als Wandhaube aus einer stabilen Edelstahlkonstruktion und ist im Bereich der Eck- und Kopfstöße geschweißt Schnittkanten durch Umschläge geschützt und gratfrei gerundet Küchenabluflthaube aus Chromnickelstahl, Werkstoff Nr. 1.4301 gefertigt, einseitig geschliffen (Duploschliff, Korn 320). Zum Schutz bei Transport und Montage mit Kunststoffolie einseitig beschichtet Umlaufende Fett-/Kondensatsammelrinne, unten verschweißt, aus Chromnickelstahl, Werkstoff 1.4301 Verchromter Fettablasshahn mit Kugelventil und Innengewinde an der tiefgezogenen Auslaufstelle der Fett-/Kondensatsammelrinne | 1 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.07 Luftauslässe, Gitter und Zubehör

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Die Kondensatabscheider (Filter) aus Chromnickelstahl, Werkstoff 1.4301, hochglanzpoliert, als Luftwirbelfilter mit konstantem Druckverlust ausgebildet
Blenden aus Chromnickelstahl, Werkstoff 1.4301, zum Verschließen der Freiräume zwischen den Kondensatabscheidern
Mit Aufbauleuchten verdrahtet (230 V) und spritzwassergeschützt IP54
Inkl. Beleuchtungsabdeckung
Abmessung Haube (BxTxH): ca: 2500 x 1000 x 450 mm
Max. Luftleistung 2000 m³/h bei 100 Pa
ohne Motor, Ablufführung nach oben

Schalldämpfer

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.07.0005 | <p>Lüftungsventile in runder Ausführung, einsetzbar für Zu- und Abluft, bestehend aus dem Ventilring mit Randabdichtung, dem Ventilteller mit Gewindespindel zur VolumenstromEinstellung verdrehbar und Gegenmutter zur Sicherung der Einstellung sowie dem Einbaurahmen. Material: Frontteile aus Stahlblech mit einer Pulverbeschichtung (ähnlich RAL 9010, Schichtdicke 60 µm), Gewindespindel und Mutter aus verzinktem Stahl, Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech. DN 100</p> <p>Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>komplett, einschließlich Befestigung.</p> | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.07.0006 | <p>Leistung wie Position 01.07.0005, jedoch DN 125</p> | 5 | St | ..... | ..... |
| 01.07.0007 | <p>Leistung wie Position 01.07.0005, jedoch DN 160</p> <p>komplett, einschließlich Befestigung.</p> | 1 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.07 Luftauslässe, Gitter und Zubehör

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.07.0008 | Leistung wie Position 01.07.0005, jedoch als Abluftdurchlass DN 100 komplett, einschließlich Befestigung. | 20 | St | ..... | ..... |
| 01.07.0009 | Leistung wie Position 01.07.0005, jedoch DN 125 komplett, einschließlich Befestigung. | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.07.0010 | Flexible Rohrschalldämpfer für RLT-Anlagen; geeignet zur Dämpfung von Strömungsgeräuschen als auch zur Reduzierung der Geräuschübertragung zwischen benachbarten Räumen. Einfügungsdämpfungsmaß gemessen nach DIN EN ISO 7235. Absorptionsmaterial Mineralwolle mit RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388. Rohrstutzen passend für runde Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180 mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß DIN EN 12237, Klasse A. MATERIALIEN: Absorptionsmaterial Mineralwolle nicht brennbar DIN 4102, Baustoffklasse A1. Außenmantel und Innenrohr aus Aluminium. VARIANTE: 050 Packungsdicke [mm] 100 Abmessung: Nenngröße 1000 Abmessung: Länge [mm] VD2 Anschlussvarianten: Lippendichtung beidseitig | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.07.0011 | Leistung wie vor beschrieben, jedoch flexibler Telefonieschalldämpfer, DN 125 | 1 | St | ..... | ..... |

01.07 Luftauslässe, Gitter und Zubehör

| | |
|--------------------------|---|
| Projekt-Nr.: 166261 | Bauherr: Stadt Freystadt |
| LV-Name: 2100-100-014 | Projektbezeichnung: GS-MS-F |
| Datum: 03.08.2018 | Baumaßnahme: Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt |
| | Lüftungstechnik 01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI |

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

01.08 Klimageräte

Demontage

Vorhandene Splitgeräte demontieren

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 01.08.0001 | <p>Demontage des Klimagerät EDV-Raum 1. OG, Kältemittel absaugen Gerät elektrisch freischalten und komplett stilllegen. Unter Einsatz eines Kältemittelabsauggerät und entsprechendes Personal mit Sachkundebescheinigung nach § 5 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 ChemKlimaschutzV bzw. Verordnung (EG) 303/2008 (Kat.1) Absaugmenge ca. 2,0 kg Kältemittel R410a Die Anschlüsse demontieren Kältemittelleitungen, 8 m Wickelfalzrohr DN 160 mit Wärmedämmung aus flexiblem geschlossenzelligem Weichschaum und 8 m Kupfer-Kondensatleitung ca. DN 18 komplett fachgerecht nach gültigen Vorschriften entsorgen</p> <p>Demontage des Klimagerät Außengerät Im Außenbereich bodenstehend, einschließlich demontieren aller Armaturen und Anbauteile Tiefe ca. 0,35m Breite ca. 0,85m Höhe ca. 0,85m Gewicht ca. 60kg</p> <p>Demontage des Klimagerät Innengerät EDV-Raum 1. OG, Mitsubishi Kanaleinbaugeräte einschließlich demontieren aller Armaturen und Anbauteile Tiefe ca. 0,75m Breite ca. 1,2m Höhe ca. 0,35m Gewicht ca. 50kg Incl. Demontage Rohr-Verschlußklappe Helios RSK 160, Regelklappe Lindab DRU 160</p> <p>Kältemittel, Innen- und Außeneinheit incl. Regelung, Auffang- und Rückhaltesystem Rohr-Verschlußklappe und Regelklappe komplett demontieren und bis zur Wiedermontage einlagern</p> | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0002 | <p>Demontage des Klimagerät EDV-Raum 2. OG, Kältemittel absaugen Gerät elektrisch freischalten und komplett stilllegen. Unter Einsatz eines Kältemittelabsauggerät und entsprechendes Personal mit Sachkundebescheinigung nach § 5 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 ChemKlimaschutzV bzw. Verordnung (EG) 303/2008 (Kat.1) Absaugmenge ca. 0,8 kg Kältemittel R410a Die Anschlüsse demontieren Kältemittelleitungen, 5 m Kondensatleitung ca. DN 12 komplett fachgerecht nach gültigen Vorschriften entsorgen</p> | 1 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Demontage des Klimagerät Außengerät Flachdach EG,
einschließlich demontieren aller Armaturen und Anbauteile
Tiefe ca. 0,35m
Breite ca. 0,85m
Höhe ca. 0,85m
Gewicht ca. 60kg

Demontage des Klimagerät Innengerät EDV-Raum 2. OG,
einschließlich demontieren aller Armaturen und Anbauteile
Tiefe ca. 0,25m
Breite ca. 1,4m
Höhe ca. 0,35m
Gewicht ca. 25kg

I
Kältemittel, Innen- und Außeneinheit incl. Regelung,
Auffang- und Rückhaltesystem komplett demontieren und
bis zur Wiedermontage einlagern

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 01.08.0003 | Textilschlauch demontieren incl. Deckenhalterungen und bis zur Wiedermontage einlagern Durchmesser 450 mm Länge ca. 7,5 m | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0004 | Eingelagerte Geräte montieren Inneneinheit und Außeneinheit montieren Positionen sind mit der Bauleitung abzusprechen. | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0005 | Eingelagerter Folienschlauch wieder montieren und an die Inneneinheit anschließen | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0006 | Anlage mit Kältemittel wieder befüllen. Spülen mit Stickstoff Druckprobe mit Stickstoff Leitungen evakuieren unter Einsatz einer Vakuumpumpe Füllen der Anlage mit Kältemittel ca. 2 kg Funktionsprüfung | 2 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.08.0007 | <p>Auffang- und Rückhaltesystem für Klimaanlage und Wärmepumpen mit integriertem Ölabscheider Abmessungen: 80 x 500 x 1200 mm bestehend aus</p> <p>Edelstahl-Auffangwanne Gegenstromsystem Gegenstromsystem-Laubschutzgitter Montageset</p> <p>Montageset Länge 515 mm</p> | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0008 | <p>Flächenheizsystem für vorbeschriebenes AuRÜ (Auffang und Rückhaltesystem)</p> <p>Die Flächenheizung wird in das Auffang- und Rückhaltesystems eingelegt und sorgt für eine vollflächige und zugleich effiziente Beheizung des Auffangsystems speziell für Wärmepumpen.</p> <p>Die intelligente Heizungssteuerung mit integrierten Wassersensor wird an der Außenkante des Auffangsystems befestigt und überwacht die Wassertemperatur und den Wasserpegel im Auffangsystem. Somit wird die Flächenheizung nur aktiviert, wenn Wasser detektiert wird und die Wassertemperatur von <5°C gemessen wird.</p> <p>Über einen 4-poligen DIP-Schalter können kundenspezifische Sonderprogramme eingestellt werden. Eine LED auf der Leiterplatte zeigt den Status der Steuerung an. Zur Verkabelung an der bauseitigen Abflussleitung stehen ca. 1-3m Heizkabel zur Verfügung.</p> <p>Für eine einfache und schnelle Montage wird die Flächenheizung fertigmontiert auf einer Edelstahl-Aufnahmeplatte (1.4301) mit einer Materialstärke von 0,5 mm geliefert.</p> <p>Bestehend aus Flächenheizung mit Edelstahl-Aufnahmeplatte inkl. Thermostat elektronische Steuerung AuRÜ Heat-Master inkl. Wassersensor Edelstahl-Kantenschutz</p> <p>Leistungsmerkmale und technische Daten</p> <p>Lieferantenzertifikate Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015 Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001:2015 TÜV-geprüfter Fachbetrieb nach Wasserhaushaltsgesetz</p> <p>Fertigungszertifikate TÜV-geprüfter Fachbetrieb nach Wasserhaushaltsgesetz Schweißerprüfung durch die TÜV Nord GmbH regelmäßige Überwachung durch die TÜV Nord GmbH</p> <p>Flächenbeheizung Spannung: 230V AC ±10% 50Hz Leistung: ca. 400 Watt Kabeldurchmesser: ca. 7mm Min. Betriebstemperatur: -30°C Max. Betriebstemperatur: + 90°C</p> | 2 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| | Min. Installationstemperatur: -30°C Funktionsgewährleistung: ca. -15°C Länge Anschlusskabel: ca. 5 m Alarmausgang: potentialfreier Wechselkontakt (max. 60V 1A) Schutzart: IP66 (Steuereinheit) Einbaulage: liegend Temperaturregelung: Thermostat Regler, Wassersensor Edelstahl-Aufnahmeplatte Werkstoff: Edelstahl 1.4301 Abnahmezeugnis: ED 10204-3.1 Materialgüte: 3.1.b ADW2, DIN EN 10259 Schweißungen: DIN-EN 287-1 141 Materialstärke: 0,5 mm | | | | |
| 01.08.0009 | AuRü Control Heizungssteuerung für Vorbeschriebene Flächenheizsystem | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0010 | Reparaturschalter AP 25 Ampere | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0011 | Montagegestell Grundmodul Flex-O-Frame G Abmessungen: 1,5m x 1,5m für die Aufstellung von VRF-Systemen Das System lässt sich in jeder Achse leicht verschieben und an die örtlichen Bedingungen anpassen. Auf dem Flex-O-Frame können Maschinen fixiert werden, die Auffangsysteme werden am Rahmen abgehängt | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0012 | Wannenabhängung Abhängung für die Integration von AuRü-Wannen in das Flex-O-Frame Montagegestell | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0013 | Kältekupferrohr mit Werkseitiger Wärmedämmung bestehend aus nahtlos gezogenem Kupferrohr aus Cu-DHP, Festigkeit R220 nach DIN EN 12735-1, innen gereinigt, Rohrenden verschlossen, mit werkseitiger Wärmedämmung aus modifiziertem Polyethylen nach DIN EN 14313 mit strukturierter, weißer Schutzfolie. Baustoffklasse schwer entflammbar CL s1 d0 nach DIN EN 13501-1, im Brandfall nicht brennend abtropfend, minimale Rauchentwicklung. Vorlage Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025. zul. Betriebsdruck 200 bar bei 4facher Sicherheit Nominales Kupferrohrgewicht 0,140 kg/m | 15 | m | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| | Abmessung 6x1 mm einschl. Formteile und Befestigung | | | | |
| 01.08.0014 | Kältekupferrohr mit Werkseitiger Wärmedämmung bestehend aus nahtlos gezogenem Kupferrohr aus Cu-DHP, Festigkeit R220 nach DIN EN 12735-1, innen gereinigt, Rohrenden verschlossen, mit werkseitiger Wärmedämmung aus modifiziertem Polyethylen nach DIN EN 14313 mit strukturierter, weißer Schutzfolie. Baustoffklasse schwer entflammbar CL s1 d0 nach DIN EN 13501-1, im Brandfall nicht brennend abtropfend, minimale Rauchentwicklung. Vorlage Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025. zul. Betriebsdruck 200 bar bei 4facher Sicherheit Nominales Kupferrohrgewicht 0,252 kg/m Abmessung 10x1 mm einschl. Formteile und Befestigung | 20 | m | ..... | ..... |
| 01.08.0015 | Kältekupferrohr mit Werkseitiger Wärmedämmung bestehend aus nahtlos gezogenem Kupferrohr aus Cu-DHP, Festigkeit R220 nach DIN EN 12735-1, innen gereinigt, Rohrenden verschlossen, mit werkseitiger Wärmedämmung aus modifiziertem Polyethylen nach DIN EN 14313 mit strukturierter, weißer Schutzfolie. Baustoffklasse schwer entflammbar CL s1 d0 nach DIN EN 13501-1, im Brandfall nicht brennend abtropfend, minimale Rauchentwicklung. Vorlage Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025. zul. Betriebsdruck 200 bar bei 4facher Sicherheit Nominales Kupferrohrgewicht 0,308 kg/m Abmessung 12x1 mm einschl. Formteile und Befestigung | 15 | m | ..... | ..... |
| 01.08.0016 | Kältekupferrohr mit Werkseitiger Wärmedämmung bestehend aus nahtlos gezogenem Kupferrohr aus Cu-DHP, Festigkeit R220 nach DIN EN 12735-1, innen gereinigt, Rohrenden verschlossen, mit werkseitiger Wärmedämmung aus modifiziertem Polyethylen nach DIN EN 14313 mit strukturierter, weißer Schutzfolie. Baustoffklasse schwer entflammbar CL s1 d0 nach DIN EN 13501-1, im Brandfall nicht brennend abtropfend, minimale Rauchentwicklung. Vorlage Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025. zul. Betriebsdruck 200 bar bei 4facher Sicherheit Nominales Kupferrohrgewicht 0,419 kg/m Abmessung 15x1 mm einschl. Formteile und Befestigung | 20 | m | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.08.0017 | Stahlkonstruktion zur Befestigung als Sonderkonstruktion in Abstimmung mit der BL, bestehend aus: Profilstahl, verzinkt, grundiert und lackiert, mit statischem Nachweis der Konstruktion, einschl. schwingungsisolierendem Material | 50 | kg | ..... | ..... |
| 01.08.0018 | Dämpfungssockel 600 x 180 x 95mm max. Traglast 300 kg/Stk Fix-it-Foot LAC-530/MS-319 | 8 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0019 | 1 Set (2 Schrauben) max. Traglast 300 kg/Stk. Schrauben LAC-539/MS-755 | 8 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0020 | Kondensathebepumpe Kondensatpumpe mit Kabelkanal für Klimageräte zur Aufputz-Montage. Beschreibung: Die FrigoLine FL-K20K ist ein kompletter Bausatz für die Kondensatableitung aus Hochwandgeräten bis zu einer Kühlleistung von 20 kW. Die im Lieferumfang enthaltene Kondensatpumpe ist mit einer neuen Pumpentechnologie ausgestattet, die speziell für die Kondensatableitung aus Klimageräten entwickelt wurde. Sie zeichnet sich durch hohe Zuverlässigkeit in jeglicher Umgebung aus. Der Schalldruckpegel bleibt unabhängig vom Kondensatvolumen immer gleich niedrig. Lieferumfang: Kondensatpumpe mit integriertem Schwimmerschalter, schallentkoppelte Halterung für die Kondensatpumpe, 1,5 m Steckerkabel: 2 Adern für Stromversorgung, 2 Adern für die Sicherheitsfunktion, Abdeckwinkel für die Pumpe, 750 mm Kabelkanal 80 x 60 mm, 500 mm Gummischlauch (Innen-Ø 15 mm), Dichtlippe zur Abdichtung zum Klimagerät, Deckendurchgangsstück, diverse Kleinteile. Förderleistung max. l/h: 20 Förderhöhe max. m: 10 Elektrische Daten Stromart V-Ph-Hz: 230-1-50 Elektrische Daten Leistung W: 14 Schaltpunkte mm: Ein: 18, Aus: 12, Alarm: 21 Geräuschniveau dB(A): 23 Gewicht kg: 1,5 Maße Abdeckwinkel HxBxT mm: 60x165x165 Maße Kabelkanal HxBxT mm: 60x80x750 Überhitzungsschutz °C: 90 Schutzklasse: IP54 | 1 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.08.0021 | Ablaufschlauch für Kondensat, Abmessungen: 15 x 2 mm. | 22 | m | ..... | ..... |
| 01.08.0022 | Schlauchselle für vorgenannten Ablaufschlauch | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0023 | Edelstahl Rohrleitungssystem in den Abmessungen d = 12 mm bis 108 mm aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 nach DIN EN 10088. Systemprüfzeichen vom DVGW: DW-8501AT2552 für Trinkwasserinstallationssysteme nach DIN 1988, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai 2004 mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand, herstellen mit Systemkomponenten: Edelstahl Systemrohre 1.4401 (Cr-Ni-Mo Stahl), d = 12 mm bis 108 mm geprüft nach DVGW Arbeitsblatt GW 541 und Werksnorm, erhöhter Molybdängehalt von mindestens 2,2%, mit zusätzlich innen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (LABS-frei bzw. silikonfrei), biegsam, Rohrenden hygienisch verschlossen, Rohrlänge 6 m. Edelstahl Pressfittings d = 12 mm bis 54 mm aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 mit Konturdichtringen aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz. Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht. Edelstahl Pressfittings d = 76,1 mm bis 108 mm aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 mit Rundschnurdichtring aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz. Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht. Die Rohre und Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser . Die Verarbeitung und Verlegung ist nach DIN 1988, den herstellerepezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen. Die herstellerepezifischen Eigenschaften sind durch einen Nachweis zu bestätigen. Dichtheitsprüfung und Spülen nach DIN 1988 oder ZVSHK-Merkblatt. Systemrohr d 28 x 1,2. komplett einschließlich Verbindung und Befestigung Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) | 8 | m | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.08.0024 | Leistung wie vor, jedoch Bogen 90 Grad, d 28 (Cr-Ni-Mo-Stahl). | 10 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0025 | Leistung wie vor, jedoch Muffe DN 25 | 4 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0026 | Leistung wie vor, jedoch T-Stück, d 28 (Cr-Ni-Mo-Stahl). | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0027 | Ablauf mit Trichter in PP, weiß, DN 40, einschl. Geruchsverschluss. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0028 | Kugelsiphon für Kondensatablauf - mit Anschlussbogen DN 40 und Rückschlagkugel - Werkstoff: RAU-PP - Farbe: Weiß, Gelb | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0029 | Steuerleitung Busleitung (LIYCY) 2x0,75mm ² | 35 | m | ..... | ..... |
| 01.08.0030 | Zuleitung Inneneinheiten 3x1,5mm ² | 35 | m | ..... | ..... |
| 01.08.0031 | Zuleitung Außeneinheit 3x2,5mm ² | 40 | m | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|--|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.08.0032 | Komplette Verkabelung zwischen beiden Innen- und Außeneinheiten, Inbetriebnahme und Einweisung des Bedienpersonals. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0033 | Brandschutzbandage für synthetischen Kautschuk Brandschutzbandage CP 646 Anwendungen Abschottung von Rohren mit synthetischer Kautschukisolierung oder Mineralfaser (Schmelzpunkt größer 500°C, z. B. Glaswolle) mit einer Isolationsstärke bis 100 mm n Geeignet für Rohrmaterialien, Stahlrohre, Edelstahlrohre, Guss und Kupfer Geeignet für die Abschottung von Klimageräten (inkl. Steuerungskabel) Abschottung von Rohrleitungen nach LAR (LeitungsanlagenRichtlinie) von brennbaren Rohren bis 32 mm und nichtbrennbaren Rohren bis 160 mm bis Durchmesser 100 mm | 8 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0034 | Revisionsunterlagen, bestehend aus: Grundrissen, Schnitten und Schemata, keine Bedienungs- und Bestandsunterlagen notwendig. 3-fach, farbig angelegt, zur Übergabe an den Bauherrn oder Bauleitung zur Übernahme in die bestehenden Bestands-Ordnern Für beide Anlagen | | psch |  | ..... |
| Kühlung Daten-Raum (2 Einzelgeräte) | | | | | |
| 01.08.0035 | Position entfällt Inneneinheit Wandmodell mit IR-Empfänger | | | | |
| 01.08.0036 | Position entfällt Außeneinheit 6,0 kW | | | | |
| 01.08.0037 | Inneneinheit bestehend aus: Gehäuse Gehäuse aus weißem Kunststoff im Flat-Panel Design mit glatten Oberflächen die eine leichte Reinigung innerhalb und außerhalb des Gehäuses begünstigen. Der Lufteintritt erfolgt seitlich und oberhalb des Geräts. Ein regenerierbarer Anti-Mold Luftfilter befindet sich direkt hinter dem hochklappbaren Flat-Panel. Für Servicezwecke ist der Filter, wartungsfreundlich, nach unten herausziehbar und kann leicht ausgetauscht werden. Wärmeübertrager | 1 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Wärmeübertrager aus Kupferrohr/ Aluminiumlamellen inkl. Filter und Bördelanschlüssen für die Kältemittelleitungen.
Die Tauwasserwanne besteht aus einer Hartschaumschale mit innerer Beschichtung inkl. isoliertem, knickfestem Ablaufschlauch. Der Ablaufschlauch hat eine Länge von ca. 0,45 m.
Die Anordnung der Komponenten ist wartungsfreundlich ausgeführt.
Die Tauwasserwanne lässt sich einfach demontieren und reinigen.
Die Reinigung bzw. Desinfizierung des Wärmeübertragers ist nach Demontage der Wanne leicht durchführbar.

Inverter-Ventilatormotor
Leise laufender Inverter-Querstromventilator mit automatischer, raumtemperaturabhängiger Drehzahlregelung, wahlweise über die Fernbedienung in drei Stufen einstellbar.
Der Motor ist schwingungsgedämpft gelagert inkl. internem Wicklungsschutz.
Der Ventilator ist nach Demontage des Gehäuses und der Tauwasserwanne zugänglich und im Wartungsfall leicht zu reinigen.

Luftverteilung
Der Luftaustritt erfolgt auf der Unterseite mit manuell-horizontal und motorisch-vertical einstellbaren Luftleitlamellen.
Im Kühlmodus sind fünf und im Heizmodus sind drei feststehende Positionen wählbar, alternativ kann ein Schwingmodus angewählt werden.

Regelung
32-bit-Mikroprozessor, elektronisches Expansionsventil und Fuzzy-Logik ermöglichen die lastabhängige Leistungsabgabe von 25 bis 100%.
PID-Regelung über zwei Thermistoren an der Wärmeübertrager-Oberfläche, Temperatursensor im Rückluftstrom.
Alle Gerätefunktionen wahlweise über Standard-, Infrarot-, Basis- und / oder Systemfernbedienung steuerbar.
Anschluss für Kältemittel-Sensor.
Im Gehäuse befindet sich ein integrierter Infrarotempfänger für den Betrieb in Verbindung mit einer Infrarotfernbedienung.

Anzeige und Abfrage aller Systemparameter
Anzeige der letzten vier Fehlermeldungen,
Selbstdiagnosefunktion und freie Programmierung des E²-PROM z.B. min./max.
Sollwerte, Sensorabgleich, Filterreinigungsintervall, Lüftersteuerung (WP), Prioritäten, Adressen usw. mittels Standardfernbedienung.

Bedienmöglichkeiten der Panasonic mit:

- Infrarot-FB

Technische Daten
Nennkälteleistung: 3,60 kW
Nennheizleistung: 4,20 kW
Luftvolumenstrom Kühlen: 660/510/390 m³/h
Luftvolumenstrom Heizen: 660/510/390 m³/h
Entfeuchtung: 1,98 l/h
Schalldruckpegel Kühlen: 35/31/27 dB(A)
Schalldruckpegel Heizen: 35/31/27 dB(A)
Spannungsversorgung: 230 V
Tauwasseranschluss, Außen-Ø: 18 mm
Leitungsdimensionen: 6 / 12 mm
Abmessungen H/B/T: 300 x 1065 x 230 mm
Gewicht: 13 kg

Dokumentation

Angebotenes Fabrikat/Typ:

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

01.08.0038

1 St

Mono-Außengerät bestehend aus:
Verdichter-/Kondensatoreinheit für den Anschluss von PACi Inneneinheiten,
Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit beigefarbener Einbrennlackierung.
Drehzahl geregelter DC-Rollkolbenverdichter mit stufenloser Leistungsregelung.
DC-Verdichter schallgedämpft gekapselt und schwingungsfrei gelagert,
Trockner, Filter, Flüssigkeitsabscheider,
elektronisches Expansionsventil (Außeneinspritzung),
4-Wege-Umkehrventil für Wärmepumpenbetrieb.
Vorgefüllt mit Kältemittel R410A
für eine Leitungslänge von bis zu 30 m.
Temperatursensoren zur Kältekreisüberwachung und
bedarfsabhängigen Leistungsregelung.
Luftgekühlter Wärmeübertrager in großflächiger,
gebogener Ausführung aus Kupferrohr mit Alu-Lamellen.
Luftaustritt horizontal.
Geräuscharmer, langsam laufender, stufenlos
drehzahl geregelter Axialventilator,
statisch und dynamisch ausgewuchtet,
schwingungsgedämpft gelagert.
Sicherheitseinrichtungen:
Selbstdiagnosefunktionsanzeige über 2 LED's auf der Elektronik,
Ventilatormotor mit thermischem Überlastschutz und Außentempersensoren,
Verdichter mit thermischem Überlastschutz,
Heißgastempersensoren,
Spitzenspannungsüberwachung und Überstromauslöser.

Einsatzbereich

Außentemperatur Kühlen: von -15°C bis 46°C
 Außentemperatur Heizen: von -20°C bis 24°C

Technische Daten

Nennkälteleistung: 3,60 kW
 Regelbereich Kühlen: (1,5-4,0) kW
 Nennheizleistung: 4,00 kW
 Regelbereich Heizen: (1,5-5,0) kW
 Luftvolumenstrom Kühlen: 2280 m3/h
 Luftvolumenstrom Heizen: 2280 m3/h
 Schalldruckpegel Kühlen : 45 dB(A)
 Schalldruckpegel Heizen: 46 dB(A)
 Spannungsversorgung: 230 V
 Maximale Stromaufnahme: 11,00 A
 Leitungsdimensionen : 6 / 12 mm
 Max. mögliche Leitungslänge: 40 m
 Max. mögliche Höhendifferenz IE über AE: 15 m
 Max. mögliche Höhendifferenz AE über IE: 30 m
 Werkseitige Füllmenge: 1,4 kg
 Vorgefüllt bis: 30 m
 Nachfüllmenge: 20 g/m
 Abmessungen H/B/T: 619 x 799 x 299 mm
 Gewicht: 39 kg

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Dokumentation
Bedienungsanleitung und Installationsanleitung beiliegend.
Die Geräte sind nach DIN ISO9001 hergestellt, CE zertifiziert.

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 01.08.0039 | <p>Auffang und Rückhaltesystem für Klimaanlage und Wärmepumpen mit integriertem Ölabscheider Abmessungen: 80 x 500 x x1200 mm bestehend aus Edelstahl-Auffangwanne Gegenstromsystem Gegenstromsystem-Laubschutzgitter Montageset Länge 515 mm</p> | 1 | St | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.08.0040 | <p>Flächenheizsystem für vorbeschriebenes AuRÜ (Auffang und Rückhaltesystem)</p> <p>Die Flächenheizung wird in das Auffang- und Rückhaltesystems eingelegt und sorgt für eine vollflächige und zugleich effiziente Beheizung des Auffangsystems speziell für Wärmepumpen.</p> <p>Die intelligente Heizungssteuerung mit integrierten Wassersensor wird an der Außenkante des Auffangsystems befestigt und überwacht die Wassertemperatur und den Wasserpegel im Auffangsystem. Somit wird die Flächenheizung nur aktiviert, wenn Wasser detektiert wird und die Wassertemperatur von <5°C gemessen wird.</p> <p>Über einen 4-poligen DIP-Schalter können kundenspezifische Sonderprogramme eingestellt werden. Eine LED auf der Leiterplatte zeigt den Status der Steuerung an. Zur Verkabelung an der bauseitigen Abflussleitung stehen ca. 1-3m Heizkabel zur Verfügung.</p> <p>Für eine einfache und schnelle Montage wird die Flächenheizung fertigmontiert auf einer Edelstahl-Aufnahmeplatte (1.4301) mit einer Materialstärke von 0,5 mm geliefert.</p> <p>Bestehend aus Flächenheizung mit Edelstahl-Aufnahmeplatte inkl. Thermostat elektronische Steuerung AuRü Heat-Master inkl. Wassersensor Edelstahl-Kantenschutz</p> <p>Leistungsmerkmale und technische Daten</p> <p>Lieferantenzertifikate Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015 Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001:2015 TÜV-geprüfter Fachbetrieb nach Wasserhaushaltsgesetz</p> <p>Fertigungszertifikate TÜV-geprüfter Fachbetrieb nach Wasserhaushaltsgesetz Schweißerprüfung durch die TÜV Nord GmbH regelmäßige Überwachung durch die TÜV Nord GmbH</p> | 1 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| | <p>Flächenbeheizung Spannung: 230V AC ±10% 50Hz Leistung: ca. 400 Watt Kabeldurchmesser: ca. 7mm Min. Betriebstemperatur: -30°C Max. Betriebstemperatur: + 90°C Min. Installationstemperatur: -30°C Funktionsgewährleistung: ca. -15°C Länge Anschlusskabel: ca. 5 m Alarmausgang: potentialfreier Wechselkontakt (max. 60V 1A) Schutzart: IP66 (Steuereinheit) Einbaulage: liegend Temperaturregelung: Thermostat Regler, Wassersensor</p> <p>Edelstahl-Aufnahmeplatte Werkstoff: Edelstahl 1.4301 Abnahmezeugnis: ED 10204-3.1 Materialgüte: 3.1.b ADW2, DIN EN 10259 Schweißungen: DIN-EN 287-1 141 Materialstärke: 0,5 mm</p> | | | | |
| 01.08.0041 | AuRü Control Heizungssteuerung für Vorbeschriebene Flächenheizsystem | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0042 | Reparaturschalter AP 25 Ampere | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0043 | Montagegestell Grundmodul Flex-O-Frame G Abmessungen: 1,5m x 1,5m für die Aufstellung von VRF-Systemen Das System lässt sich in jeder Achse leicht verschieben und an die örtlichen Bedingungen anpassen. Auf dem Flex-O-Frame können Maschinen fixiert werden, die Auffangsysteme werden am Rahmen abgehängt | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0044 | Wannenabhängung Abhängung für die Integration von AuRü-Wannen in das Flex-O-Frame Montagegestell | 1 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.08.0045 | | 1 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Kabel-Fernbedienung mit Wochentimerfunktion und Störmeldeanzeige
Kabelfernbedienung zur Gerätesteuerung eines Innengeräts,
auch in Verbindung mit einer Nebenfernbedienung (Wechselschaltung) oder
zur Gruppensteuerung von bis zu max. 8 Innengeräten.

Ausführung
Übersichtliches LC-Display mit Kurzhubtasten,
Temperaturfühler und integrierter Wandhalterung.

Grundfunktionen:

- EIN/AUS
- Betriebsartenwahl (Kühlen, Heizen, Entfeuchten, Automatik, Umluft)
- Ventilator Drehzahl (niedrig/mittel/hoch, Automatik)
- Econavi-Taste
- Solltemperatur (Kühlen/Entfeuchten: 18 - 30 °C, Heizen: 16 - 30 °C)
- Lüfrichtung
- 24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer-Funktion und Wochentagsanzeige
- Monitorsystem für die Abfrage der Systemparameter.
- Diagnosefunktion: Anzeige der letzten 4 Fehlermeldungen.

Weitere Einstellmöglichkeiten:

- Raumtemperaturerfassung erfolgt wahlweise über den Sensor des Innengeräts oder über die Fernbedienung.
- Außer-Haus-Funktion (Outing-Funktion);
mit dieser Funktion wird vermieden, dass die Raumtemperatur bei längerer Abwesenheit fällt oder steigt.
- Nachtbetrieb:
mit dieser Funktion wird die Raumtemperatur für eine komfortable Nachtruhe abgesenkt.
- Festeinstellung oder Schwingbetrieb der Luftleitlamellen.
- Wochenprogramm (max. 6 Schaltvorgänge pro Tag programmierbar), es ist keine externe Schaltuhr erforderlich.
- Anzeige der Sollzustände des zugehörigen Innengeräts oder einer Gruppe.
- Überwachung der Filterverschmutzung und entsprechende Anzeige bei Verunreinigung inkl. Reset-Funktion.
- Freie Programmierung des E²-PROM:
es können, abweichend von den Werkseinstellungen, z.B. Min./max.-Sollwerte, Fühlerabgleich, Filterreinigungsintervall, Lüftersteuerung (WP), Prioritäten, Adressen, u.v.m. frei programmiert werden.
- Testbetriebsfunktion.

Technische Daten

Abmessungen H/B/T: 120 x 120 x 25 mm

Dokumentation

Bedienungsanleitung und Installationsanleitung beiliegend.
Die Geräte sind nach DIN ISO9001 hergestellt, CE zertifiziert

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.08.0046 | | 1 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Zusatzplatine zur externen Ansteuerung und Überwachung der Inneneinheiten.

- Externes Ein-/Ausschalten über Impuls- oder Dauersignal
- Externes Verriegeln der Fernbedienung jeder einzelnen Inneneinheit
- Betriebsmeldung jeder einzelnen Inneneinheit über potentialfreien Kontakt (1A)
- Alarmmeldung bei Spannungsausfall
- Alarmmeldung der Inneneinheit über potentialfreien Kontakt (1 A)
- Potentialfreie Einbindung in Bauseitige GLT, EIB-, LON-BUS Netzwerke
- Mit Anschlussleitung ca. 1m und Stecker 6-polig

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.08.0047 | Aufbaugehäuse für alle Zusatzplatten der vorbeschriebenen Baureihe für die Montage außerhalb des Klimagerätes | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0048 | Kältekupferrohr mit Werkseitiger Wärmedämmung bestehend aus nahtlos gezogenem Kupferrohr aus Cu-DHP, Festigkeit R220 nach DIN EN 12735-1, innen gereinigt, Rohrenden verschlossen, mit werkseitiger Wärmedämmung aus modifiziertem Polyethylen nach DIN EN 14313 mit strukturierter, weißer Schutzfolie. Baustoffklasse schwer entflammbar CL s1 d0 nach DIN EN 13501-1, im Brandfall nicht brennend abtropfend, minimale Rauchentwicklung. Vorlage Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025. zul. Betriebsdruck 200 bar bei 4facher Sicherheit Nominales Kupferrohrgewicht 0,140 kg/m Abmessung 6x1 mm einschl. Formteile und Befestigung | 15 | m | ..... | ..... |
| 01.08.0049 | Position entfällt Kältekupferrohr mit Werkseitiger Wärmedämmung 10x1 mm | | | | |
| 01.08.0050 | Kältekupferrohr mit Werkseitiger Wärmedämmung bestehend aus nahtlos gezogenem Kupferrohr aus Cu-DHP, Festigkeit R220 nach DIN EN 12735-1, innen gereinigt, Rohrenden verschlossen, mit werkseitiger Wärmedämmung aus modifiziertem Polyethylen nach DIN EN 14313 mit strukturierter, weißer Schutzfolie. Baustoffklasse schwer entflammbar CL s1 d0 nach DIN EN 13501-1, im Brandfall nicht brennend abtropfend, minimale Rauchentwicklung. Vorlage Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025. zul. Betriebsdruck 200 bar bei 4facher Sicherheit Nominales Kupferrohrgewicht 0,308 kg/m Abmessung 12x1 mm einschl. Formteile und Befestigung | 15 | m | ..... | ..... |
| 01.08.0051 | Position entfällt Kältekupferrohr mit Werkseitiger Wärmedämmung 15x1 mm | | | | |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.08.0052 | Stahlkonstruktion zur Befestigung als Sonderkonstruktion in Abstimmung mit der BL, bestehend aus: Profilstahl, verzinkt, grundiert und lackiert, mit statischem Nachweis der Konstruktion, einschl. schwingungsisolierendem Material, | 50 | kg | ..... | ..... |
| 01.08.0053 | Dämpfungssockel 600 x 180 x 95mm max. Traglast 300 kg/Stk Fix-it-Foot LAC-530/MS-319 | 4 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0054 | 1 Set (2 Schrauben) max. Traglast 300 kg/Stk. Schrauben LAC-539/MS-755 | 4 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0055 | Kondensathebepumpe Kondensatpumpe mit Kabelkanal für Klimageräte zur Aufputz-Montage. Beschreibung: Die FrigoLine FL-K20K ist ein kompletter Bausatz für die Kondensatableitung aus Hochwandgeräten bis zu einer Kühlleistung von 20 kW. Die im Lieferumfang enthaltene Kondensatpumpe ist mit einer neuen Pumpentechnologie ausgestattet, die speziell für die Kondensatableitung aus Klimageräten entwickelt wurde. Sie zeichnet sich durch hohe Zuverlässigkeit in jeglicher Umgebung aus. Der Schalldruckpegel bleibt unabhängig vom Kondensatvolumen immer gleich niedrig. Lieferumfang: Kondensatpumpe mit integriertem Schwimmerschalter, schallentkoppelte Halterung für die Kondensatpumpe, 1,5 m Steckerkabel: 2 Adern für Stromversorgung, 2 Adern für die Sicherheitsfunktion, Abdeckwinkel für die Pumpe, 750 mm Kabelkanal 80 x 60 mm, 500 mm Gummischlauch (Innen-Ø 15 mm), Dichtlippe zur Abdichtung zum Klimagerät, Deckendurchgangsstück, diverse Kleinteile. Förderleistung max. l/h: 20 Förderhöhe max. m: 10 Elektrische Daten Stromart V-Ph-Hz: 230-1-50 Elektrische Daten Leistung W: 14 Schaltpunkte mm: Ein: 18, Aus: 12, Alarm: 21 Geräuschniveau dB(A): 23 Gewicht kg: 1,5 Maße Abdeckwinkel HxBxT mm: 60x165x165 Maße Kabelkanal HxBxT mm: 60x80x750 Überhitzungsschutz °C: 90 Schutzklasse: IP54 | 1 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.08.0056 | Ablaufschlauch für Kondensat, Abmessungen: 15 x 2 mm. | 10 | m | ..... | ..... |
| 01.08.0057 | Schlauchselle für vorgenannten Ablaufschlauch | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0058 | Edelstahl Rohrleitungssystem in den Abmessungen d = 12 mm bis 108 mm aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 nach DIN EN 10088. Systemprüfzeichen vom DVGW: DW-8501AT2552 für Trinkwasserinstallationssysteme nach DIN 1988, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai 2004 mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand, herstellen mit Systemkomponenten: Edelstahl Systemrohre 1.4401 (Cr-Ni-Mo Stahl), d = 12 mm bis 108 mm geprüft nach DVGW Arbeitsblatt GW 541 und Werksnorm, erhöhter Molybdängehalt von mindestens 2,2%, mit zusätzlich innen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (LABS-frei bzw. silikonfrei), biegsam, Rohrenden hygienisch verschlossen, Rohrlänge 6 m. Edelstahl Pressfittings d = 12 mm bis 54 mm aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 mit Konturdichtringen aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz. Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht. Edelstahl Pressfittings d = 76,1 mm bis 108 mm aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 mit Rundschnurdichtring aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz. Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht. Die Rohre und Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser . Die Verarbeitung und Verlegung ist nach DIN 1988, den herstellerepezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen. Die herstellerepezifischen Eigenschaften sind durch einen Nachweis zu bestätigen. Dichtheitsprüfung und Spülen nach DIN 1988 oder ZVSHK-Merkblatt. Systemrohr d 28 x 1,2. komplett einschließlich Verbindung und Befestigung Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) | 6 | m | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.08.0059 | Leistung wie vor, jedoch Bogen 90 Grad, d 28 (Cr-Ni-Mo-Stahl). | 6 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0060 | Leistung wie vor, jedoch Muffe DN 25 | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0061 | Leistung wie vor, jedoch T-Stück, d 28 (Cr-Ni-Mo-Stahl). | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0062 | Ablauf mit Trichter in PP, weiß, DN 40, einschl. Geruchsverschluss. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0063 | Kugelsiphon für Kondensatablauf - mit Anschlussbogen DN 40 und Rückschlagkugel - Werkstoff: RAU-PP - Farbe: Weiß, Gelb | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0064 | Steuerleitung Busleitung (LIYCY) 2x0,75mm ² | 25 | m | ..... | ..... |
| 01.08.0065 | Zuleitung Inneneinheiten 3x1,5mm ² | 25 | m | ..... | ..... |
| 01.08.0066 | Zuleitung Außeneinheit 3x2,5mm ² | 30 | m | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.08 Klimageräte

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.08.0067 | Komplette Verkabelung zwischen beiden Innen- und Außeneinheit, Inbetriebnahme und Einweisung des Bedienpersonals. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0068 | Brandschutzbandage für synthetischen Kautschuk Brandschutzbandage CP 646 Anwendungen Abschottung von Rohren mit synthetischer Kautschukisolierung oder Mineralfaser (Schmelzpunkt größer 500°C, z. B. Glaswolle) mit einer Isolationsstärke bis 100 mm n Geeignet für Rohrmaterialien, Stahlrohre, Edelstahlrohre, Guss und Kupfer Geeignet für die Abschottung von Klimageräten (inkl. Steuerungskabel) Abschottung von Rohrleitungen nach LAR (LeitungsanlagenRichtlinie) von brennbaren Rohren bis 32 mm und nichtbrennbaren Rohren bis 160 mm bis Durchmesser 100 mm | 4 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0069 | Einweisung in die Funktion und Pflege der Klimaanlage Erstellung eines Übergabeprotokol für 1Mono-Splitsystemel | | psch |  | ..... |
| 01.08.0070 | Sicherheitskältemittel R 410A, liefern und verfüllen. | 1 | kg | ..... | ..... |
| 01.08.0071 | Außenwanddurchbruch für Kältemittelleitungen und Steuerleitungen herstellen und nach verlegen der Leitungen wieder verschließen. Durchmesser ca. 70 mm, komplett erstellen. | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0072 | Inbetriebnahmen durch Kältetechniker. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.08.0073 | Revisionsunterlagen, bestehend aus: Bedienungs- und Bestandsunterlagen, einschl. Grundrissen, Schnitten und Schemata, 3-fach, farbig angelegt, in Ordner eingebunden und 1 mal digital auf CD. Für beide Anlagen | | psch |  | ..... |

01.08 Klimageräte

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

01.09 Raumtrockner

| | | | | | |
|------------|------------------------------------|---|----|-------|-------|
| 01.09.0001 | Raumtrockner entsprechend DIN 3167 | 1 | St | | |
|------------|------------------------------------|---|----|-------|-------|

als transportables, steckerfertiges Kompaktgerät,
bestehend aus:

Grundrahmen aus verzinktem Stahlblech mit 4 Laufrollen.
Kunststoffgehäuse mit Lufteintritt auf der Vorderseite
über leicht zu reinigendes Luftfilter.
Luftaustrittsgitter auf der Geräterückseite.

Bedienungsgruppe mit stufenlos einstellbarem Hygrostaten,
Gebläse-Stufenschalter und Kontrolllampen für Betrieb und Behältervollstand.

Wassersammelbehälter mit Schwimmerschalter zur Überlaufsicherung,
Schlauchanschlussstutzen zur direkten Kondensatableitung.
Tropfschale aus Kunststoff.
Hermetischer Kompressor, gegen Überlast geschützt,
schwingungsgedämpft gelagert.
Verdampfer und Verflüssiger aus Kupferrohren mit Alu-Lamellen.

Kältemittel-Filtertrockner, Kapillarrohr.
Axialventilator, zweistufig, Kunststoff-Flügelrad,
Ventilatormotor mit internem Wicklungsschutz.
Kältekreis mit FCKW-freiem Kältemittel R134a und Kältemaschinenöl gefüllt.

Bedarfsabhängige Abtauautomatik.
Technische Daten

| | | |
|--|--------|--------|
| Entfeuchtungsleistung,max.(30°C/80% r.F.): | 12,5 | kg/Tag |
| nach DIN 3167, L 20 (20°C/60% r.F.): | 5,1 | kg/Tag |
| nach DIN 3167, L 10 (10°C/70% r.F.): | 3,2 | kg/Tag |
| Luftleistung: | 125/80 | m3/h |
| Spannung: | 230 | V |
| Leistungsaufnahme: | 288 | W |
| Temperaturbereich: | 5 ÷ 32 | °C |
| Schalldruckpegel in 1 m: | 47/49 | dB(A) |
| Wassersammelbehälter: | 5,5 | l |
| Höhe: | 560 | mm |
| Breite: | 300 | mm |
| Tiefe: | 400 | mm |
| Gewicht: | 24 | kg |

| | | | | | |
|------------|---------------------------------------|---|----|-------|-------|
| 01.09.0002 | Leistung wie vor, jedoch 20 kg/Tag | 1 | St | | |
|------------|---------------------------------------|---|----|-------|-------|

Technische Daten

| | | |
|--|---------|--------|
| Entfeuchtungsleistung,max.(30°C/80% r.F.): | 20 | kg/Tag |
| nach DIN 3167, L 20 (20°C/60% r.F.): | 8,5 | kg/Tag |
| nach DIN 3167, L 10 (10°C/70% r.F.): | 6,2 | kg/Tag |
| Luftleistung: | 150/120 | m3/h |
| Spannung: | 230 | V |
| Leistungsaufnahme: | 558 | W |
| Temperaturbereich: | 5 ÷ 32 | °C |
| Schalldruckpegel in 1 m: | 49/51 | dB(A) |
| Wassersammelbehälter: | 5,5 | l |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.09 Raumtrockner

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

| | | |
|----------|-----|----|
| Höhe: | 560 | mm |
| Breite: | 300 | mm |
| Tiefe: | 400 | mm |
| Gewicht: | 26 | kg |

01.09 Raumtrockner

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

01.10 Heizraumzuluft

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.10.0001 | | 1 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform zum Schutz vor direkt eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln durch Außenluft- und Fortluftöffnungen. Wetterschutz bei besonders geringer Bautiefen. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regen- und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Welldrahtgitter. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches nach EN ISO 51352.

BESONDERE MERKMALE

- Geringe Druckdifferenz und niedriges Strömungsgeräusch durch strömungsgünstige Lamellen
- Leichte und schnelle Montage durch umlaufenden Frontrahmen
- Freier Querschnitt ca. 60 % (mit Insektenschutzgitter ca. 45 %) bezogen auf B x (H - 0,028m)
- Silikonfrei gefertigt

VARIANTE:

Material: Aluminium
Ausführung: Welldrahtgitter
Frontrahmen: gelocht
Breite: 797
Höhe: 797
Einbaurahmen: Einbaurahmen
Oberfläche: Eloxiert nach EURAS-Standard E6-C-0
Gewicht ca. 8,0 Kg

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.10.0002 | | 1 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Leistung wie vor, jedoch Wetterschutzgitter 397 x 397 mm
Breite: 397 mm
Höhe: 397 mm

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.10.0003 | | 1 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Jalousieklappen in rechteckiger Bauform zur Volumenstrom- und Druckregelung sowie zum Absperrn von Luftleitungen und Öffnungen in Wänden und Decken. Einsetzbar für Kanaldrücke bis 1000 Pa. Funktionsfähige Einheit, bestehend aus dem Gehäuse, strömungsgerechten Lamellen und der Klappenmechanik. Beidseitig geeignet zum Anbau von Luftleitungsprofilen. Position der Lamellen von außen durch Kerbung in den Achsen erkennbar. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C.

BESONDERE MERKMALE

- Strömungsgerechte Lamellen
- Wartungsarme und robuste Konstruktion
- Keine silikonhaltigen Bauteile
- Zusätzlich zur Standardmaßreihe zahlreiche Zwischenmaße

VARIANTE:

Material: Aluminium
Breite: 400
Höhe: 600
Einbaurahmen: Einbaurahmen

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.10 Heizraumzuluft

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Anbauteile: ohne
 Klappenstellung: ohne
 Oberfläche: Grundauführung
 RAL Farbe:
 DB Farbe:

Gewicht 6,0 Kg
 Anzahl Lamellen 6
 min. Drehmoment 5 Nm

01.10.0004

1 St

Stellantrieb Auf-Zu
 U = AC 100...240 V,
 50/60 Hz,
 Laufzeit ca. 150 s,
 Drehmoment min. 10 Nm
 Zum Anbau an vor beschriebene Jalousieklappe

01.10 Heizraumzuluft _____

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|--------------|--|-------|------|-------|-------|
| 01.11 | Sonstiges | | | | |
| 01.11.0001 | Stahlkonstruktion zur Befestigung als Sonderkonstruktion in Abstimmung mit der BL, bestehend aus: Profilstahl, verzinkt, grundiert und lackiert, mit statischem Nachweis der Konstruktion, einschl. schwingungsisolierendem Material. | 300 | kg | ..... | ..... |
| 01.11.0002 | Für die Inbetriebnahme und Einregulierung der Lüftungsanlagen Küche und Einweisung des Bedienpersonals gemäß Vorbemerkungen. | | psch |  | ..... |
| 01.11.0003 | Für die Inbetriebnahme und Einregulierung der Lüftungsanlagen Klassenzimmer und WC und Einweisung des Bedienpersonals gemäß Vorbemerkungen. | | psch |  | ..... |
| 01.11.0004 | Abnahme gemäß den behördlichen Vorschriften und Auflagen für alle Lüftungsanlagen Die Abnahme umfasst: Vollständigkeitsprüfung, Funktionsprüfung und Funktionsmessung (soweit erforderlich), bis zur mängelfreien Schlussabnahme der aufgeführten Anlagen. Abnahme durch: TÜV, TÜH bzw. zugel. Sachverständiger inkl. Beistellung des Projektbauleiters, bzw. Hilfspersonal während des Zeitraumes der Abnahme. Komplett durchführen. | | psch |  | ..... |
| 01.11.0005 | Hygiene-Erstinspektion nach VDI 6022, Blatt 1.1 Diese ist nach Fertigstellung, aber vor der Nutzung, durchzuführen. incl. Dokumentation | | psch |  | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
01.11 Sonstiges

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|------------------------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 01.11.0006 | Revisionsunterlagen, bestehend aus: Bedienungs- und Bestandsunterlagen, einschl. Grundrissen, Schnitten und Schemata, 3-fach, farbig angelegt, in Ordner eingebunden, und 1 mal digital auf CD, komplett erstellen und liefern. | | psch | ..... | ..... |
| 01.11.0007 | Fahrbare Arbeitsgerüste bzw. Scherenarbeitsbühne, Gerüstlagen mit allseitigem Seitenschutz, gemäß Unfallverhütungsvorschrift, mit weißen Rädern, zur Vermeidung von Rollspuren, nach Arbeitsumfang des Auftragnehmers, für die Montage der kompletten Installation. Montagehöhe: bis 3 m Arbeitsfläche: nach Wahl des AN Anzahl: nach Wahl des AN | | psch | ..... | ..... |
| 01.11.0008 | Anschlussfahne für Potentialausgleich-Verbindungen an geeigneter Stelle (in Absprache mit Altfirma) am Luftkanal anbringen, zum Einbeziehen metallener Bauteile, wie Stahlkonstruktionen, Lüftungskanälen oder ähnl., in den allgemeinen Potentialausgleich, komplett liefern und montieren. | 4 | St | ..... | ..... |
| 01.11.0009 | Schilder, 50x25 mm, gelbes Resopal mit schwarzer Schrift, Anbringen von Bezeichnungsschildern an die außerhalb der Schaltschränke montierten Regel-, Schalt- und Steuergeräte. Die Schilder sind mit Bezeichnung und den Positionsnummern aus den Regelschemata zu versehen. Komplett liefern und montieren. | 15 | St | ..... | ..... |
| | | | | 01.11 Sonstiges ..... | ..... |

| | |
|--------------------------|---|
| Projekt-Nr.: 166261 | Bauherr: Stadt Freystadt |
| LV-Name: 2100-100-014 | Projektbezeichnung: GS-MS-F |
| Datum: 03.08.2018 | Baumaßnahme: Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt |
| | Lüftungstechnik 01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI |

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

01.12 Regiearbeiten

Hinweis:

Regiearbeiten dürfen nur nach vorheriger Genehmigung durch die Bauleitung ausgeführt werden. Der Nachweis über die Regiearbeiten ist täglich der Bauleitung zur Kontrolle und Abzeichnung vorzulegen. Stundennachweise, die nicht zur Kontrolle durch die Bauleitung vorgelegt wurden, werden bei der Abrechnung nicht anerkannt. Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.

In ihnen sind enthalten:

- Lohnkosten
- Lohnnebenkosten
- Sozialkosten einschl. der Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

| | | | | | |
|------------|------------------------|----|---|-------|-------|
| 01.12.0001 | Obermonteur | 25 | h | ..... | ..... |
| 01.12.0002 | Monteur | 20 | h | ..... | ..... |
| 01.12.0003 | Helfer | 20 | h | ..... | ..... |
| 01.12.0004 | Lehrling 1.-3.Lehrjahr | 20 | h | ..... | ..... |

01.12 Regiearbeiten

01 LÜFTUNGSTECHNIK BAI

| | |
|--------------------------|---|
| Projekt-Nr.: 166261 | Bauherr: Stadt Freystadt |
| LV-Name: 2100-100-014 | Projektbezeichnung: GS-MS-F |
| Datum: 03.08.2018 | Baumaßnahme: Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt |
| | Lüftungstechnik |

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

02 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
02.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| | | | | | |
|------------|---|----|----|-------|-------|
| 02.01.0001 | <p>Schullüftungsgerät – Vertikaler Einbau - Mastergerät Brüstungslüftungsgerät mit Zu- und Abluffunktion, Rotationswärmerückgewinner und Umschaltmöglichkeit auf Sekundärluftbetrieb (luftqualitätsabhängig) sowie Heizfunktion zum Einbau senkrecht an der Fassade:</p> <p>Gerätegehäuse aus verzinktem Stahlblech, Deckel und Blechverbindungen über Gewindetiefzüge und Edelstahlkreuzschlitzschrauben, alle notwendigen internen Luftkanalführungen abgedichtet und ausgekleidet, interne Elektrokabeldurchführungen abgedichtet, Sichtflächen pulverbeschichtet (RAL 9005, Tiefschwarz) Schall- und wärmedämmende Auskleidung auf Saug- und Druckseite aus glas-seidenkaschierter Mineralwolle (Baustoffklasse A, nicht brennbar nach DIN 4102, T1), abriebfest bis Luftgeschwindigkeiten von 20m/s, oder geschlossporigem Dämmstoff Das Gerät entspricht den hygienischen Anforderungen der VDI 6022 Höhenverstellbaren Stellfüße, + 40 mm, zum Ausgleich von Rohbautoleranzen Seitlich angeordnete Montagewinkel zur Befestigung an der Wand. Lage in Abstimmung mit dem Planungsbüro. Anschluss an die bauseitigen Außenluft- und Fortluftöffnungen der Fassade mittels umlaufendem geschlossporigem Dichtband auf der Geräterückseite, d=10mm, der Ansaug- und Ausblaswiderstand der bauseitigen Konstruktion sollte bei Nennvolumenstrom 20 Pa nicht überschreiten Zuluft wird über ein separates, werkseitig vorgefertigtes Kanalformteil nach unten umgelenkt. Das Kanalformteil ist für die bauseitige Montage vorgerichtet und wird lose mitgeliefert. Abluftansaugung von Raumseite im oberen Bereich der Gerätefront, mit werkseitigem Anschlusskanal. Zum Abdichten an die bauseitige Verkleidung ist der Kanal im Frontbereich umgekantert und mit umlaufendem geschlossporigem Dichtband abgeklebt. Das Kanalstück wird lose zur bauseitigen Montage am Gerät mitgeliefert. Einsatz von zwei freilaufenden Rädern mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln, energiesparende EC-Technologie, Zu- und Abluftventilator eingestuft in Kategorie SFP 1 (< 500 Ws/m³) nach DIN EN 13779:2007, elektrische Leistungsaufnahme des gesamten Gerätes bei Nennvolumenstrom 400 m³/h <82 Watt, zur Dimensionierung der Anschlussleitung ist eine Anschlussleistung von 595 VA zu berücksichtigen geeignet für 3 Drehzahlstufen (200, 300 und 400 m³/h sowie Boost-Stufe mit 500 m³/h), Ansteuerung über geräteinterne Einzelraumregelung, Volumenstromstufenkorrektur durch Anpassung der Steuerspannung nachträglich möglich Die technischen Anforderungen der EU-Verordnung 1253/2014 für Nichtwohnungslüftungsanlagen werden erfüllt und verordnungsgemäß dokumentiert Integrierter Rotations-Wärmeübertrager zur Wärmerückgewinnung mit hohem Wirkungsgrad (Rückwärmzahl >75%), stetig geregelt durch geräteinterne Einzelraumregelung Motorische Absperrklappen in Außen-/ und Fortluftbereich, stromlos geschlossen im inaktiven Zustand mittels Energiespeicher, Antrieb 230 V, Auf – Zu, Ansteuerung über geräteinterne Einzelraumregelung Automatische Umschaltung auf Sekundärluftbetrieb (nur in Verbindung mit Luftqualitätssensor) erfolgt sofern die Raumluftqualität (gemessen am z. B. geräteinternen VOC-Sensor)</p> | 36 | St | | |
|------------|---|----|----|-------|-------|

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

innerhalb der zuvor definierten Grenzwerte liegt.
Dazu werden die Außenluftklappen zugefahren,
die selbsttätige Sekundärluftklappe öffnet sich und
der Abluftventilator wird abgeschaltet.
Das Gerät startet immer im energetisch sinnvolleren Sekundärluftbetrieb
Im Gerät enthaltene elektrische Komponenten komplett verdrahtet
mit FSL-CONTROL II,
Regelkomponenten werden im Gerät integriert.
Kabel zum bauseitigen Anschluss (Anschluss nicht Lieferumfang Hersteller)
der Spannungsversorgung (L, N, PE) mit Aderendhülsen
ca. 1 Meter aus dem Gerät herausgeführt:
Als Übergabestelle zum bauseitigen Gewerk Elektro:
Spannungsversorgung (230 V):3 Adern, 3 x 0,75 mm² (L,N, PE)
Anschlussmöglichkeit für Buskommunikation (optional),
Anschluss Raumbediengerät, etc. nach Öffnung des Kundenbereichs der Regelungsbereiches.
Als Übergabestelle zum bauseitigen Gewerk MSR:
Klemmblock Wago Typ 736 für Anschluss Raumbediengerät
Doppelklemmen mit Schraubbefestigung für Buskommunikation
Buchsen für Standard-Netzwerkkabel mit RJ45 Steckverbindern,
sogenanntes Patchkabel (Typ SF-UTP)
zur Kommunikation zwischen Master und Slave
(ohne Öffnen der Regelungsbox zugänglich)
Folgende Fühler werden zur Steuerung der Einzelraumregelung im Gerät angeordnet
(die Raum-Ist-Temperatur wird am Raumbediengerät erfasst):
Raumluftqualitätssensor
(Messbereich des VOC-Sensors im Gerät 450-2000 ppm CO₂-Äquivalente)
Zulufttemperaturerfassung nach dem Wärmeübertrager
Außenlufttemperaturerfassung in der Außenluftansaugung
2-Leiter Aluminium - Kupferrohr Wärmeübertrager zur Lufterwärmung,
abgestimmt auf die projektspezifischen Daten, zur Reinigung leicht abnehmbar
(entscheidend ist die bauseitige Anbindung an die Hauptverrohrung,
nicht Lieferumfang Hersteller),
Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeit pro Heiz-/Kühlkreislauf,
Anordnung raumseitig rechts,
um den Wärmeübertrager zur Reinigung leicht entnehmen zu können
flach dichtend mit Überwurfmutter
Übergabepunkte sind die Anschlüsse am Wärmeübertrager,
ausgebildet in ½"
flach dichtend mit Überwurfmutter
Leicht reinigbare Kondensatwanne ohne Kondensatableitung
aus verzinktem Stahlblech pulverbeschichtet, RAL 9005).
Die Kondensatwanne wird für die Durchführung der Heizleitungen
in Abstimmung mit dem Planungsbüro ausgeklinkt.
Außenluftfilter als Plisseefilter Klasse ePM1 (Feinstaubfilter):
Filterklasse nach ISO16890: ISO ePM1 60%
Eurovent zertifiziert
ePM1 Filtermedien aus hochwertigen, nassfesten Glasfaserpapier
sind in enge Falten gelegt,
die Abstandshalter sind aus thermoplastischen Schmelzkleber und
sorgen für einen gleichmäßigen Abstand (4mm) der Falten zueinander
der Rahmen ist aus feuchtigkeitsbeständigen Vlies mit Auszuglaschen und
darf den Durchströmquerschnitt nicht verkleinern
(Filtergröße = Durchströmquerschnitt)
Filterfläche >= 3,5 m²
Abluftfilter Klasse G3 (Grobstaubfilter) als Flachfiltermedium,
Filterklasse nach ISO16890: ISO coarse 50%
schneller Wechsel der Filter möglich,
da Filtereinschub nach Öffnung der bauseitigen Verkleidung
werkzeugfrei offenbar über bedienerfreundliche Vierteldrehverschlüsse
(Zugänglichkeit darf von der bauseitigen Brüstungsverkleidung nicht eingeschränkt werden)

Einschließlich geschlossporige Dichtbänder zur Abdichtung und
Anpassung an die bauseitige Verkleidung

Die bauseitige Brüstungsverkleidung erhält Perforationen
in festzuliegenden Bereichen für die Zuluftbringung,

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

zur Abluft- und Sekundärluftansaugung und darf auf der Gerätevorderseite Wartungsarbeiten sowie Gerätemontage-/Demontage nicht einschränken
Lichter Abstand Vorderkante Gerät zur Innenkante der Brüstungsverkleidung ca. 30 mm
Die Gerätefront muss nach Demontage der bauseitigen Verkleidung komplett zugänglich sein

Geräte - Abmessungen:

Breite: ca. 600 mm (ohne Befestigungslaschen)
Höhe: ca. 2200 mm (ohne Stellfußbereich, ohne Befestigungslasche)
Tiefe: ca. 408 mm (ohne Fassadenandichtung)

Beispielhafte technische Daten:

| | Zuluft | Zuluft | Zuluft | Zuluft |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Volumenstrom m ³ /h | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Gesamtheizleistung W | 2220 | 3190 | 4080 | 4900 |
| Raumheizleistung W | 1055 | 1453 | 1764 | 2021 |
| Temperatur im Gerät °C | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |
| Zulufttemperatur °C | 37,8 | 36,5 | 35,2 | 34,1 |
| Warmwassermenge l/h | 60 | 90 | 120 | 150 |
| Wassereintrittstemp. °C | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Wasseraustrittstemp. °C | 27,8 | 29,2 | 30,5 | 31,6 |
| Druckverlust kPa | 2,3 | 4,6 | 7,6 | 11,3 |
| Schalleistungsp. dB(A) | 31 | 37 | 42 | 46 |
| Schalldruckp dB(A) | 23 | 29 | 34 | 38 |

Randbedingungen Sommer:

- Zustand der Außenluft 32°C / 40 % (11,9 g/kg Wassergehalt)
- Zustand der Raumluft 26°C / 50 %

Randbedingungen Winter:

- Zustand der Außenluft -16°C, 90 % r. F.
- Zustand der Raumluft 22°C, 50 % rH

| | | | | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|
| 02.01.0002 | | 25 | St | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|

Schullüftungsgerät – Vertikaler Einbau - Slavegerät
Brüstungslüftungsgerät mit Zu- und Abluftfunktion, Rotationswärmerückgewinner und Umschaltmöglichkeit auf Sekundärluftbetrieb (luftqualitätsabhängig) sowie Heizfunktion zum Einbau senkrecht an der Fassade:
Baugleich zum MASTERGERÄT, jedoch mit folgenden Abweichungen:
Keine Raumluftqualitätsmessung im Gerät
Keine Anschlussmöglichkeit für Raumbediengeräte
Keine Außentemperaturerfassung in der Außenluft
Keine Aufschaltung auf bauseitige Buskommunikation möglich
Vormontiertes autarkes Regelsystem für dezentrale Fassadenlüftungsgeräte in SLAVE-Ausführung

| | | | | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|
| 02.01.0003 | | 36 | St | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|

Regelsystem für dezentrale Fassadenlüftungsgeräte, bestehend aus:
Regelmodul für Lüftungsgeräte mit Außenluftfunktion (für Master und Slave)
Geeignet für Kaskadenregelung der Raum- und Zulufttemperatur unter Einhaltung einer Mindestaußenluftstufe in Verbindung mit dezentralen Lüftungssystemen
Das Regelmodul ist für folgende Gerätevarianten geeignet:
Sekundärluftgerät (SEK)
Zuluftgerät (ZUL)
Abluftgerät (ABL)

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAIL
02.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Zuluft mit Sekundärluft (ZUS), Sekundärluft mechanisch selbsttätig
Zu- und Abluft (ZAB)
Zu- und Abluft mit Sekundärluft (ZAS), Sekundärluft mechanisch selbsttätig
Das Regelmodul ist im Gerät integriert
3 Betriebsarten einstellbar
Anwesend
Bereitschaft
Abwesend
Für die 3 Automatik-Betriebsarten können, unabhängig voneinander,
unterschiedliche Komfortbereiche, Zulufttemperaturgrenzen und
Mindestluftwechsel-Stufen vorgegeben werden
Bis zu 5-stufige Ansteuerung der Zu- und Abluftventilatoren
in Abhängigkeit der Soll- / Istabweichung zwischen Zuluft- und Raumtemperatur
Folgende Heiz-/Kühlsequenzen sind definierbar:
Nur Heizen
Nur Kühlen
Heizen / Kühlen 2-Leiter oder 4-Leitersysteme
Frostschutz durch Abschaltung der Ventilatoren und
Schließen der Absperrklappen bei Unterschreitung einer einstellbaren Zulufttemperatur,
Heizventil wird 100 % geöffnet,
Wiederanlauf nach einstellbarem Zeitintervall
Ansteuerung der WRG-Bypassklappe
in Abhängigkeit der Raum- und Außentemperatur
Dauerhafte Speicherung der Konfigurationsvariablen,
selbstständiger Wiederanlauf nach Netzausfall
mit den vorher gültigen Einstellungen
Physikalische Ein- und Ausgänge:
3 Digitale Eingänge (DI)
2 Temperatur Eingänge (TI)
5 Digitale-Ausgänge (DO)
4 Analoge Ausgänge (AO)
2 PWM-Ausgänge (PO)
Spannungsversorgung 230 VAC ± 15%, 50-60 Hz,
oder optional 24 VAC ± 10%, 50-60 Hz
Abmessungen L x B x H: 150 x 120 x max. 55 mm (inkl. Befestigungshalter)
Betriebsbedingung: 0 bis +50 °C;
<90% nicht kondensierend, Luftdruck > 700 hPa
Lagerung: -20 bis +70 °C,
<90% nicht kondensierend, Luftdruck > 700 hPa
Die Verbindung mehrerer FSL-Geräte im Raum
kann über die vorhandenen RJ45-Buchsen
mittels KL-Leitung (TROX Plug & Play Kommunikationsleitung) erfolgen.
Max. 15 Geräte in einem Verbund.

02.01.0004

36 St

Raummodul (nur Master)
Mindestens 1x pro Raum benötigt
Physikalische Ein- und Ausgänge:
4 Digitale Eingänge (DI)
2 Analoge Eingänge (AI)
2 Temperatur Eingänge (TI)
2 Digitale Ausgänge
2 Analoge Ausgänge
1 Steckplatz für den Feuchtesensor
1 Steckplatz für den VOC-Sensor
Enthält Steckplatz für das Erweiterungsmodul LON-FT10-Schnittstelle
bzw. BACnet MS/TP- und Modbus / RTU-Schnittstelle
Enthält Steckplatz für das Erweiterungsmodul Real Time Clock (RTC)
Betriebsbedingung: 0 bis +50 °C; <90% nicht kondensierend, Luftdruck > 700 hPa

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Lagerung: -20 bis +70 °C, <90% nicht kondensierend, Luftdruck > 700 hPa

| | | | | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|
| 02.01.0005 | | 36 | St | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|

BACnet MS/TP & Modbus / RTU Schnittstelle (nur Master)
Kann direkt auf die Masterplatine aufgesteckt werden,
aber nicht in Kombination mit LON Schnittstelle
BACnet Schnittstelle MS/TP oder Modbus Schnittstelle RTU,
per Konfigurationsschalter umschaltbar
Konfigurierbare Netzwerkadresse und Übertragungsparameter
Einfacher Netzwerkanschluss über intern verbundene Doppelklemmen
Status-LED für Fehler und Datenübertragung
Versorgungsspannung 5 V DC vom Regler FSL-CONTROL II
Für den Netzwerkaufbau und die Anzahl der Netzwerkteilnehmer (Geräte)
gelten die aktuellen Richtlinien BACnet / Modbus Netzwerke:
BACnet Standard gemäß 135-2004
Modbus gemäß EIA-485
Dazu gehören insbesondere:
Netzwerktopologie: Bus mit Linienstruktur
Verwendung paarverseilter und geschirmter Kupferleitungen
Einhaltung der Signal-Polung A- und B+ für alle Netzwerk-Teilnehmer
Abschlusswiderstände 120 Ohm zur Terminierung des Netzwerkes
am ersten und letzten Teilnehmer
Netzwerk-BIAS-Widerstände für BACnet Netze
Max. 32 Netzwerkteilnehmer pro Netzwerksegment
Einstellung individueller Netzwerkadressen für die einzelnen Teilnehmer
Datenschnittstelle:
BACnet Objekte gemäß PICS Beschreibung bzw. Modbus Register
Unterschiedliche Datenpunkte je nach Gerätevariante
Level IV Kabel
JY(St)Y 2x2x0,8

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 02.01.0006 | | 6 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Erweiterungsmodul Real Time Clock (RTC) (nur Master)
Kann direkt auf das Raummodul aufgesteckt werden
Ermöglicht ein einfaches Zeitprogramm
7 Tage mit jeweils 5 Schaltpunkten
Automatische Sommer- / Winterzeitschaltung
Zeitliche Aktivierung der Nachtauskühlung
Betriebsbedingung: 0 bis +50 °C; <90% nicht kondensierend,
Luftdruck > 700 hPa
Lagerung: -20 bis +70 °C, <90% nicht kondensierend,
Luftdruck > 700 hPa
Batteriegepuffert

| | | | | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|
| 02.01.0007 | | 36 | St | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|

VOC-Sensor (nur Master)
mit erhöhter Erkennungsrate
Der VOC-Sensor ist mit sensibler Mikro-Metall Oxid-Halbleiter Technologie ausgestattet.
Erfassung einer breiten Palette von VOC-Emissionen
die zum CO2- Gehalt der Raumluft korrelieren
Stoffe der Raumluft die erfasst werden:
Alkohole, Aldehyde, Aliphatische Kohlenwasserstoffe,
Amine, Aromatische Kohlenwasserstoffe, CO, CH4,
Flüsiggas, Ketone, Organische Säuren.
Sensor Technologie: MEMS Metal Oxide Semiconductor
Erfassungsbereich: 0-2000 ppm VOC+ CO2-Äquivalent
Selbsttest und automatische Nullpunkt Korrektur

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-------|-------|
| | Übertrag: | | | | |
| | Spannungsversorgung: 5.0 ± 0.25V, max. 20 mV Restwelligkeit Stromverbrauch: 30mA Ausgangssignale: TTL, I ² C, 0-5V, PWM Betriebstemperatur: 0-50°C | | | | |
| 02.01.0008 | Temperatursensor (für Master (2 Stück) und Slave (1 Stück)) abgestimmt auf FSL-CONTROL II NTC-Thermistor als Fühlerelement Widerstand 10kOhm bei 25°C, Messbereich 0..40°C Abmessungen: 10 x 50 mm | 97 | St | ..... | ..... |
| 02.01.0009 | Ventilantrieb (für Master und Slave) Thermoelektrischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen Mit Stellungsanzeige Inkl. steckbarer Anschlussleistung Technische Daten Spannungsversorgung: 24V DC Steuerspannung: 0-10V DC Eingangswiderstand: 100 kOhm Leistungsaufnahme: 1 W mittlere Stellzeit: 30 s/mm Stellkraft: 100 N ± 5% Einschaltstrom max.: < 320 mA für max. 2 min Stellweg: 4 mm Schutzart: IP 54 Abmessungen: H/B/T 58/44/62 In Verbindung mit zugehörigem Ventil stromlos geöffnet Inkl. Ventiladapter VA 10 | 61 | St | ..... | ..... |
| 02.01.0010 | Ventil ½" (handfest vormontiert, für Master und Slave) Durchgangs-Kleinventil PN 16, DN 10 kvs 0,4 (alternativ 0,25, 0,63 oder 1,0 m³/h – bitte benennen Sie uns den benötigten kvs-Wert) zum Einsatz in Klima- und Heizungsanlagen Rotguss (RG5) Gehäuse Kegel und Ventilsitz aus Messing Gewindeanschluss G 1/2B Medientemperatur 1 bis 110 °C Einbaulage stehend oder liegend Max. zul. Differenzdruck 100 kPa | 1 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 02.01.0011 | Rücklaufverschraubung beidseitig ½" (handfest vormontiert, für Master und Slave) Nennweite DN 15; ½ Zoll Ventilgehäuse Durchgangsform mit Außengewinde beidseitig, flach dichtend Zur Regulierung und Absperrung Für Medium Wasser oder Wasser-Glykolgemisch gemäß VDI 2035 Betriebstemperatur max. 120°C Betriebsdruck max. 10 bar Ventilgehäuse und Schutzkappe aus Messing, vernickelt Ventileinsatz aus Messing mit O-Ringabdichtung aus EPDM | 1 | St | ..... | ..... |
| 02.01.0012 | Raumbediengerät (lose als Beistellteil mitgeliefert, nur Master) Mit Modusanzeige, Bypassstaster und Sollwertverstellung Messbereich: 0...50°C Sensor: NTC, 10 kOhm Pre Genauigkeit: +- 0,35 K W-Potentiometer: 10 kOhm ROAM I/O -Anschluss Modularstecker RJ10 Schutzart: IP 20 Montage: Wandaufbau oder auf 70 mm Unterputzdose Abmessungen (BxHxT) 84x116x24 mm Farbe: hellgrau/weiß | 38 | St | ..... | ..... |
| 02.01.0013 | Inbetriebnahme / Parametrisierung der dezentralen Lüftungsgeräte ohne Anbindung an die Gebäudeleittechnik Sichtprüfung der bauseits vorgenommenen Geräteanschlüsse auf Übereinstimmung mit den jeweiligen Einbauvorgaben aus der Installations- und Konfigurationsanleitung: Luftanschlüsse; Heizungs- / Kälteanbindung; Elektroanschlüsse; Einbindung in die installierte Geräte-Verkleidung; Anschlüsse externer Teilnehmer. Prüfung und ggf. Anpassung der im Werk voreingestellten Projekt-Parameter im Hinblick auf kundenspezifische Anpassungen. Funktionsprüfung der einzelnen Komponenten (Stellglieder; Ventilatoren; Ventile; Klappen; Sensoren) Überprüfung der projektspezifischen Regelfunktionen inklusive eventueller Sonderfunktionen wie z.B. potenzialfreier Schaltkontakte Dokumentation der Geräteeinstellungen, sowie des Einsatzes in einen Servicebericht. Der Servicebericht ist von Ihrem Unternehmen als Auftraggeber oder Ihrem Vertreter zu unterzeichnen. Die Abrechnung erfolgt als Pauschale, abgeleitet aus Geräteanzahl und Entfernung. | | psch | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 02.01.0014 | <p>Montagekonstruktion verzinkt zum Aufstellen der Schullüftungsgeräte nach beigefügten Plänen bestehend aus je:</p> <p>2 Stück Hohlprofil 50x50x4,0 kalt EN10219-1/2 S235JRH Norm DIN EN 10219-1/2 Höhe 50 mm Breite 50 mm Stärke 4 mm Länge 480 mm</p> <p>2 Stück Metallplatte Höhe 10 mm Breite 50 mm Länge 110 mm</p> <p>Incl. geeigneter Höhenausgleich bis zu 15 mm Incl. Schrauben und Dübel zur Montage auf der Beton-Brüstung</p> | 61 | St | ..... | ..... |
| 02.01.0015 | <p>Flexibler Schlauch für Heizung Panzerschlauch mit Edelstahlflechtung, mit roter Kennzeichnung, mit EPDM-Innenschlauch (nicht diffusionsdicht), beständig gegen Wasser und Frostschutzmittel auf Glykolbasis (max. 50 %), für Temperaturen bis +110°C, 10 bar Fertigungstoleranzen max. +/-2,5%, 2 x gerade mit Überwurf, - Entsprechen der UBA-EAS Leitlinie KTW-A für den Anschluss von Armaturen und Apparaten für sichtbare und zugängliche Installation Gewinde: DN 15 (1/2"), IGÜxIGÜ Länge: 500 mm</p> | 122 | St | ..... | ..... |

02.01 Klassenzimmerlüftungsgerät

| | |
|--------------------------|---|
| Projekt-Nr.: 166261 | Bauherr: Stadt Freystadt |
| LV-Name: 2100-100-014 | Projektbezeichnung: GS-MS-F |
| Datum: 03.08.2018 | Baumaßnahme: Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt |
| | Lüftungstechnik 02 LÜFTUNGSTECHNIK BAI1 |

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

02.02 Lüftung WC

Wand-Einbaugerät mit WRG

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 02.02.0001 | | 6 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Geräteeinheit mit Komfortbedienteil, Bedienelement BCU
 Einbaugerät mit Wärmerückgewinnung für die Be- u. Entlüftung von Einzelräumen.
 Aluminium-Plattenwärmetauscher mit Wirkungsgrad von über 70%.
 Modernste EC Motoren mit höchstem Wirkungsgrad für extrem niedrigen Energieverbrauch.
 Geräteeinheit mit 4 Leistungsstufen sowie Ab- und Zuluftbetrieb und Innenfassade aus hochwertigen Kunststoff.
 Ventilatorgehäuse (Material: EPP) mit 2 hocheffizienten, stromsparenden Gleichstrom-EC-Ventilatoren, 2 elektrischen Edelstahl-Außenverschlussklappen mit Fliegenschutzgitter, schließen bei Stillstandzeiten luftdicht nach außen ab. Bei Spannungsunterbrechung wie z.B. Stromausfall, öffnen die Klappen automatisch.
 Großflächiger Aluminium-Plattenwärmetauscher mit einem Wirkungsgrad von über 70 %.
 Zwei effiziente Luftfilter aus elektrostatischem Material der Klasse G4 im Zu- und Abluftstrom garantieren beste Luftreinheit.
 Optional ist zuluftseitig ein Pollenfilter F7 (Zubehör: Art.Nr. 9446) einsetzbar.
 Das Kondensat wird direkt über die Außenabdeckung inkl. Abtropfblech ins Freie abgeleitet.
 Leistungsregelung durch mitgelieferten Bedienelement KWL BCU inkl. Wochenzeitschaltuhr und umfangreichen Funktionen.

Technische Daten:

| | |
|--|-------------------|
| Förderleistung der einzelnen Stufen: | 17/30/45/60 m³/h |
| Wärmerückgewinnung: | > 70% |
| Spannung/Frequenz: | 230V/50Hz |
| Leistungsaufnahme: | 3 bis 14,0 W |
| Geräuschpegel in 3 m Abstand gemessen: | 18/22/29/30 dB(A) |
| Elektrische Zuleitung: | NYM-J 3x1,5 mm² |
| Gewicht: | 12,5 kg |

Angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'
 (vom Bieter einzutragen)

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 02.02.0002 | | 6 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Rohbauset zu vorgenannten Wand-Einbaugerät
 Zur Montage des Wand-Einbaugerät in Außenwände bis Wandstärke 349 mm.
 Set bestehend aus:
 Wandhülse (EPP), zwei Bau-Schutzdeckel, Versteifungskreuz, sowie einer Außenfassade aus Edelstahl.

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.02 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 02.02.0003 | Wandhülsen-Verlängerung Für Wandstärken von 349 mm bis 571 mm. Es können bis zu zwei Verlängerungen aufgesteckt und vor Ort angepasst werden. Set bestehend aus: Wandring 111 mm, 2 Stck. Trennsteg | 6 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0004 | Schutzgitter zu Außenfassade 2 Stück | 6 | Satz | ..... | ..... |
| 02.02.0005 | Ersatz-Luftfilter zu Wand-Einbaugerät 1 Satz = 2 St. G4-Filter | 6 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0006 | Anschlussleitung 10 m lang | 5 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0007 | Anschlussleitung 20 m lang | 2 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0008 | Anschlussleitungsabzweig | 6 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0009 | Komfortbedienelement inkl. Wochenzeitschaltuhr, AP-Version | 3 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0010 | Aufpreis Innengitter in Farbe RAL nach Wahl | 6 | St | ..... | ..... |

Lüftungsgerät WC-Anlage

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.02 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

02.02.0011

1 St

Zu- u. Abluftgerät,
Das Gerät entspricht den Vorgaben der VDI6022.

Energieeffizienzklassifizierung gemäß RLT-Herstellerverband durch die vom TÜV-Süd zertifizierte Auslegungssoftware EXselect und Quickselect in jedem Betriebspunkt möglich!

Kompakt-Lüftungsgerät mit Kreuzstromwärmetauscher aus Aluminium, zur Wärmerückgewinnung mit niedrigem Druckverlust und getrennten Luftströmen, zur Innenmontage.

Das kompakte Gehäuse, besteht aus korrosionsbeständigem, doppelwandigem Aluzinkblech (AZ 185-C4), und ist mit einer innen liegenden 50 mm starken Schall- und Wärmedämmung versehen. Das Gerät ist gemäß EUROVENT zertifiziert und bietet folgende Klassifizierung nach EN1886:

| | |
|--|---------------------|
| Wärmeverluste über Gehäusewände: | Gehäuseklasse T2 |
| Wärmebrücken des Gehäuses: | Gehäuseklasse TB3 |
| Durchbiegung des Gehäuses: | Gehäuseklasse D2M |
| Luftdichtheit des Gehäuse bei -400 Pa: | Dichtheitsklasse L2 |
| Luftdichtheit des Gehäuse bei +700 Pa: | Dichtheitsklasse L2 |

Die Kondensatwanne ist aus Edelstahl mit einer Ablauföffnung DN32 mit innen- liegender Gummidichtung zur direkten Aufnahme von PVC Rohr. Zu- und Fortluft verfügen jeweils über einen Ventilator, welche im Gerät schwingungsgedämpft gelagert sind. Die Ventilator Einheiten bestehen aus frei laufenden, rückwärts gekrümmten EXstream-Zentrifugallaufträgern mit Direktantrieb über jeweils einen EC-Motor der Klasse IE4 (Premium Efficiency) mit niedrigem Energieverbrauch.

Die Regelung der Motoren erfolgt stufenlos über die Motorregelung MC.

Die Wärmerückgewinnung erfolgt über einen Kreuzstromwärmetauscher aus Aluminium, mit hohem Wirkungsgrad.

Eine Nachheizung der Zuluft erfolgt über ein integriertes PWW-Heizregister.

Das Lüftungsgerät wird komplett mit einer EXact-Automatik Generation 2 sowie Hauptschalter und Sicherungsautomaten geliefert. Die Automatik ist wartungsfreundlich und platzsparend direkt über dem Kreuzstromwärmetauscher montiert. Der Anschlusskasten ist auf der Geräteseite zwischen Außen- und Fortluft angebracht, werkseitig verdrahtet und funktionsgetestet.

Ein HMI-Bedienpanel zur Steuerung des Gerätes ist im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten:

Geräteausführung:

Vertikale Geräteausführung. Wählbar Zuluft Richtung „links“ (L) oder „rechts“ (R) hier notwendig: Ausführung rechts, d.h. Außenluft und Fortluft auf der linken Seite Stutzen Platzierung für jeden Stutzen frei wählbar (außer Abluft!), gemäß separatem Bestellformular (Bitte bei Bestellung angeben).

Stutzen Größe DN 315, Länge 62 mm, mit Gummidichtung

Gegenstromwärmetauscher mit hohem Temperaturwirkungsgrad (ohne Kondensation 80 – 85%, mit Kondensation über 90%)

Integrierter Bypass zur Umgehung der WRG

Integriertes PWW-Heizregister, einschl. Motorventil (lose mitgeliefert). Der KVS-Wert des Motorventils ist ohne Aufpreis wählbar zwischen 0,63; 1,0; 1,6; 2,5 und 4,0. In der Standardausführung wird ein Motorventil mit dem KVS-Wert 1,0 geliefert.

Temperaturfühler für Außenluft, Zuluft, Abluft, Fortluft und Frostschutz

2 EC-Motoren der Klasse IE5 gem. Motorklasse IEC60034-30-2, mit sehr niedrigen SFP-Werten.

Regelung über Motorcontrolling (MC)

2 Frei laufende rückwärts gekrümmte Zentrifugallaufträgern aus Aluminium

Kompaktfilter für Außenluft Filterklasse F7 und Abluft Filterklasse M5.

Druckabhängige Filterüberwachung (gemäß VDI6022) mit MPTF Standard.

Anschlusskasten auf der Gehäuseaußenseite zwischen Außen- und Fortluft fest montiert, zu Revisionszwecken sind min. 300mm Abstand einzuhalten.

Zu Revisionszwecken sind auf der Vorderseite des Gerätes über Scharniere zwei leicht zu öffnende Servicetüren montiert.

(Die max. Raumbreite beträgt 2,44 m)

Geräteabmessungen:

Höhe: 1379 mm (o. Stutzen, L = 62 mm) und ohne Montagesockel [Zubehör]

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.02 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Länge: 1300 mm (o. Stutzen, L = 62 mm)
zzgl. 95 mm für integrierten Anschlusskasten.
Tiefe: 750 mm
Gewicht betriebsbereit: 220 kg
Umgebungstemperatur (Luft): -20°C bis +40°C
Medium Temperatur (Luft): -20°C bis +40°C

Leistungsangaben:
Versorgungsspannung 1x230V + N + PE~50Hz
El. Leistungsaufnahme: 1,6 kW
Max. Phasenstrom: 12,5 A (nicht Sinusförmig)

Luftleistung max: 1930 m³/h bei 200 Pa
Ventilator Daten Zuluft bei o.g. Betriebspunkt ohne Filterverschmutzung :
Leistungsaufnahme: 0,684 kW
SFP (Specific Fan Power): 0,355 W/ (m³h)
Ventilator Daten Abluft bei o.g. Betriebspunkt ohne Filterverschmutzung:
Leistungsaufnahme: 0,619 kW
SFP (Specific Fan Power): 0,321 W/ (m³h)

Schalldaten bei o.g. Betriebspunkt:
A-gewichteter Schalldruckpegel an die Umgebung,
gemessen bei halbsphärischer Schallausbreitung
in 1m Abstand vom Gerät: 42dB(A)

Luftleistung min: 400 m³/h bei 50 Pa
Ventilator Daten Zuluft bei o.g. Betriebspunkt ohne Filterverschmutzung :
Leistungsaufnahme: 0,040 kW
SFP (Specific Fan Power): 0,099W/(m³h)
Ventilator Daten Abluft bei o.g. Betriebspunkt ohne Filterverschmutzung:
Leistungsaufnahme: 0,038kW
SFP (Specific Fan Power): 0,096W/(m³h)
Schalldaten bei o.g. Betriebspunkt:
A-gewichteter Schalldruckpegel an die Umgebung,
gemessen bei halbsphärischer Schallausbreitung
in 1m Abstand vom Gerät: 16 dB(A)

Definierter Nennbetriebspunkt
mit Einhaltung der ErP-Verordnung (EU) 1253/2014

Lüftungsgeräte NWLA Stufe 1 (2016):
Nennvolumenstrom: 1828 m³/h
Delta ps intern (ZU/AB): 340 / 307 Pa
Delta ps extern (AUL+ZUL/ABL+FOL): 250 / 250 Pa
Thermischer Übertragungsgrad WRG / limit: 79 / 73 %
SVLintern / limit: 1178 / 1196 W/(m³/s)
Gehäuse-Schalleistungspegel (Lwa) 57 dB

Unter einer einfachen Bedienung sorgt die komfortable EXact2-Steuerung für die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der Lüftungsanlage. Sie kann allen Bedürfnissen von z.B. Schule, Büro, Restaurant oder Sitzungsraum vor Ort individuell angepasst werden.

Temperaturabhängiger Vereisungsschutz des Kreuzstromwärmetauschers
Druckabhängiger Vereisungsschutz des Kreuzstromwärmetauschers durch Zubehör möglich.

Einfache Funktionseinstellung über Bedieneinheit
3 Benutzerebenen in der Steuerung.
Dadurch ist gewährleistet, dass die Anlage von allen Benutzern einfach und zuverlässig bedient werden kann (tägliche Benutzer, Techniker und Spezialisten)
Mehrere Betriebsebenen zur Anpassung der Lüftung an den aktuellen Bedarf
Interne Buskommunikation über Modbus-RTU
Anschlussmöglichkeit an eine externe BMS-Anlage über Modbus TCP/IP, BAC-Net oder LON als Zubehör möglich.
Webserver WEBE (Zubehör) ist hierfür zwingend notwendig.
Druckabhängige Filterüberwachung (gemäß VDI6022) mit MPTF Standard.
Eingebaute Druckmesswertumformer zur Druckdifferenzmessung

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.02 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

über die Filter inkl. Anzeige am Display der Bedieneinheit gemäß VDI6022.
Bei Überschreitung der einstellbaren max. Druckdifferenz
wird am Display ein Alarm angezeigt.

Stufenlose Ansteuerung der Bypassklappe,
je nach Bedarf der Wärme-, bzw. Kälterückgewinnung
zur Aufrechterhaltung der Sollzulufttemperatur, sowie zur Enteisungsfunktion
Temperaturfühler im Abluftstutzen,
zum Messen und Regeln der Abluft- oder Raumtemperatur
Temperaturfühler im Außenluftstutzen,
zum Messen der Außentemperatur zur Nachtkühlung und
Kompensierung der Außenlufttemperatur
Temperaturfühler im Zuluftstutzen,
zum Messen und regeln der Zulufttemperatur
Zulufttemperaturregelung, bzw. Abluft- und Raumtemperaturregelung
(hierbei mit externem Fühler, Zubehör) möglich.
Frostschutz des eingebauten Wasserheizregisters
Überstromschutz der EC-Motoren eingebaut.
Abschaltung oder Umschaltung auf Bedarfszu- und Abluft
über Brandthermostat (Zubehör). Auch Rauchmelder möglich.
Schließen und Öffnen der Absperrklappen Außenluft und Fortluft
(Klappen sind Zubehör) Kompensierung der Außentemperatur,
Zulufttemperatur, Winterkompensierung, Sommerkompensierung
Nachtkühlfunktion zur Gebäudeabkühlung während der Nacht
Eingebaute Wochenuhr mit mehreren Profilen
zum Einstellen der gewünschten Zeitpunkte
für einen Wechsel zwischen den Betriebsebenen
sowie für die Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit
Webserver mit Datenlogging,
zur Überwachung und Einstellung über Internet (TCP/IP) (Zubehör)
Steuersignal an externe Kühlanlage (Start/Stopp sowie 0-10 V) (Zubehör)
Kühlrückgewinnung nach Bedarf
Möglichkeit für Steuerung des Ventilationsniveaus
von einem externen 0 – 10 V-Signal, z.B. CO2- und Feuchtefühler,
oder durch DDC (Zubehör)
Konstantdruckregelung im Zu-, und Abluftkanal möglich (Zubehör)
Luftmengenmessung, die Luftmenge wird an der Bedieneinheit angezeigt (Zubehör)
Möglichkeit für individuelle Anpassung von bis zu 10 Betriebsebenen
(beispielsweise Komfort, Standby und Economy)
Stoßlüftung, erhöhte Wärmezufuhr
auf Grundlage des Wochenplanes => Morning boost!
Betriebsstundenzähler für Ventilator und evtl. vorhandenes Heizregister
Alarmrelais, als Schaltrelais.

Angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 02.02.0012 | Montagesockel für Lüftungsgeräte in vertikaler Bauform, bestehend aus einer Rahmenkonstruktion aus Aluzink-Profil, mit vier höhenverstellbaren Füßen, zum Ausgleich von Bodenunebenheiten, sowie zur Außenmontage. Einstellbereich: 105 – 135 mm | 1 | St | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
02.02 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 02.02.0013 | Außenluft- bzw. Fortluftklappe, als motorgetriebene Absperrklappe, DN 315, einschließlich Stellmotor, 24 V. | 2 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0014 | Flexible Verbindungen, als Segeltuchstutzen, zum Anschluss an Ventilatoren, Zu- und Abluftgeräte, zur Vermeidung von Körperschallübertragung, einschließlich Spannband, DN 315. Länge = 130mm Temperatur-Einsatzbereich: -55°C bis +260°C | 2 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0015 | Modulierendes Motorventil 3-Wege, zum Regeln der Registerleistung von Wasserheizregistern. Kvs-Wert wählbar zwischen 0,25 – 10,0 m3/h. Anschluss Dimensionen: DN15 ½": 0,25 / 0,4 / 0,63 / 1,0 / 1,6 / 2,5 | 1 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0016 | Sondersiphon saugseitig zur Entwässerung von RLT-Anlagen. Der Siphon ist selbstfüllend und selbstschließend. Er wird inkl. Rückschlagkugel zur Verhinderung von Falschlufansaugung geliefert. Rohrlänge angepasst zur Verwendung von Lüftungsgeräten. Einfacher Anschluss an Kondensat Leitungen durch Gummimanschette 40/20+40/30. Max. Unterdruck 900 Pa. | 1 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0017 | Inbetriebnahme des Zu- und Abluftgerätes mit Wärmerückgewinnung bestehend aus: Überprüfung der bauseits ausgeführten Verdrahtung am Wärmerückgewinnungsgerät Einregulierung der Anlage gemäß den Angaben des Betreibers - Wochenplan - Temperaturgrenzen - Drehzahlsollwerte usw. - Einstellen der Filterüberwachung - Einstellen und Einregulieren der Zubehörkomponenten - Erstellen eines Inbetriebnahme Protokolls - Einmalige Einweisung des Betreibers Vor der Inbetriebnahme muss das Wärmerückgewinnungsgerät betriebsfertig angeschlossen sein! Inbetriebnahme einschl. Fahrtkosten und Arbeitsaufwand. | | psch |  | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.02 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 02.02.0018 | <p>Dachhaube zum vertikalen Ausblasen der Fortluft. Die Dachhaube besteht aus verzinktem Stahlblech, ist mit 50 mm Mineralwolle als Schall- und Kondensisolierung verkleidet und einem Vogelschutzgitter versehen inkl. AOR Überdruckklappe. Zur Befestigung der Dachhaube an der Dachkonstruktion werden verzinkte Blechwinkel mitgeliefert. Ausführung Performflansch nach Angabe der Dachneigung von Werk aus fertig angebracht. Dann ist die Dachhaube in RAL 7021 lackiert. Max. Dachneigung beträgt 45°</p> <p>Rohranschluss: 315mm innen Rohranschluss: 400mm außen Länge: 900mm Performflansch mit Dachneigung 16 °</p> | 1 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0019 | <p>Dachhaube zum Ansaugen der Frischluft. Die Dachhaube besteht aus verzinktem Stahlblech, ist mit 50 mm Mineralwolle als Schall- und Kondensisolierung verkleidet und einem Vogelschutzgitter versehen. Zur Befestigung der Dachhaube an der Dachkonstruktion werden verzinkte Blechwinkel mitgeliefert. Ausführung Performflansch nach Angabe der Dachneigung von Werk aus fertig angebracht. Dann ist die Dachhaube in RAL 7021 lackiert. Max. Dachneigung beträgt 45°</p> <p>Rohranschluss: 315mm innen Rohranschluss: 400mm außen Länge: 900mm Performflansch mit Dachneigung 16 °</p> | 1 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0020 | <p>Luftkanalrauchmelder 24V AC/DC für den Einsatz in Luftkanälen zur frühzeitigen Erkennung von Schwelbränden und Bränden mit Rauchentwicklung. Der Sensor arbeitet nach dem Streulichtprinzip. Schutzgehäuse aus ABS mit Aluminium-Messrohr (Standardlänge 600mm, kürzbar bis 160mm), welches in den Luftkanal hineinragt. Digitale Anzeige des Verschmutzungsgrades im Display. Eine Entriegelung und Funktionsprüfung kann über eine Taste erfolgen. Funktionen: 24V AC/DC Versorgung potentialfreier Alarm-Wechselkontakt LED Display: Verschmutzung in % LED rot: Alarm/Reset-Taste; Verschmutzung über 99% LED grün: Betriebsmeldung LED gelb: Störung LED blau: Luftströmung < 1m/s Prüfnorm: Für EN54-27:2009 Schutzart IP54 mit O-WDG (Zubehör) IP65</p> | 1 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAI
02.02 Lüftung WC

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Umgebungstemperatur: -10...+50°C
VdS-Prüfzeichen: G 210059

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 02.02.0021 | <p>Steuerschrank zur Aufschaltung von Stck. motorischen Brandschutzklappen (24V)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anzeige der Endlagenpositionen Auf/Zu über LED's - Handbedienebene um jeden Motor zu Wartungszwecken auf- und zu zufahren - Inkl. Laufzeitüberwachung - Aufschaltmöglichkeit eines BMZ-Kontaktes - Aufschaltmöglichkeit von zwei Rauchmeldern - Abschaltung der angeschlossenen Lüftungsanlage - Modbus RTU Protokoll <p>Die beinhalteten BSK-4 Module erfüllen die Anforderungen für SIL 1 nach EN61508 und wurden vom TÜV Rheinland geprüft. Zertifikatsnummer: 968/EL 870.01/13</p> | 1 | St | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|-----|--------------------|-----|----------------------|-----|-----------------------|-----|---------------------------------|----|--------------------|---|----|-------|-------|
| 02.02.0022 | <p>Rohrschalldämpfer Typ CA für RLT-Anlagen; Einfügungsdämpfungsmaß gemessen nach DIN EN ISO 7235. Absorptionsmaterial Mineralwolle mit RAL Gütezeichen RAL-GZ 388 mit Glasvlies und Lochblech vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s Luftgeschwindigkeit geschützt. Rohrstutzen passend für runde Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180 mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß DIN EN 12237, Klasse A.</p> <p>MATERIALIEN: Absorptionsmaterial Mineralwolle nicht brennbar DIN 4102, Baustoffklasse A2; Mantel und gelochtes Innenrohr aus verzinktem Stahlblech.</p> <p>VARIANTE:</p> <table border="0"> <tr> <td>100</td> <td>Packungsdicke [mm]</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>Abmessung: Nenngröße</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>Abmessung: Länge [mm]</td> </tr> <tr> <td>000</td> <td>Anschlussvarianten: Rohrstutzen</td> </tr> <tr> <td>00</td> <td>Gegenflansch: ohne</td> </tr> </table> | 100 | Packungsdicke [mm] | 100 | Abmessung: Nenngröße | 500 | Abmessung: Länge [mm] | 000 | Anschlussvarianten: Rohrstutzen | 00 | Gegenflansch: ohne | 2 | St | | |
| 100 | Packungsdicke [mm] | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | Abmessung: Nenngröße | | | | | | | | | | | | | | |
| 500 | Abmessung: Länge [mm] | | | | | | | | | | | | | | |
| 000 | Anschlussvarianten: Rohrstutzen | | | | | | | | | | | | | | |
| 00 | Gegenflansch: ohne | | | | | | | | | | | | | | |

02.02 Lüftung WC

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-----------------------|---|-------|------|-------|-------|
| 02.03 | Luftkanäle und Formstücke | | | | |
| Wickelfalzrohr | | | | | |
| 02.03.0001 | <p>Wickelfalzrohr mit verzinkter Tragkonstruktion zur Auflage bzw. zur Aufhängung des Luftleitungssystems, einschl. Gewindestangen und Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage bzw. Gummifederelementen, oder Montageschellen mit Dämmeinlagen, Material: Stahl verzinkt nach DIN 24145, mit werkseitig montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigen EPDM-Gummi, einschl. den Verbindungselementen. Wickelfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Dichtheitsklasse D. Abm. DN 315</p> <p>Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) .</p> | 6 | lfm | ..... | ..... |
| 02.03.0002 | <p>Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 300.</p> | 8 | lfm | ..... | ..... |
| 02.03.0003 | <p>Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 250.</p> | 2 | lfm | ..... | ..... |
| 02.03.0004 | <p>Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 200.</p> | 4 | lfm | ..... | ..... |
| 02.03.0005 | <p>Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 180.</p> | 5 | lfm | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.03 Luftkanäle und Formstücke

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 02.03.0006 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 150/160. | 10 | lfm | ..... | ..... |
| 02.03.0007 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 125. | 8 | lfm | ..... | ..... |
| 02.03.0008 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 100. | 25 | lfm | ..... | ..... |
| 02.03.0009 | Leistung wie vor, jedoch Abm. DN 80. | 35 | lfm | ..... | ..... |
| 02.03.0010 | Leistung wie vor, jedoch Bögen, Reduzierungen, Abzweige. DN 80 bis DN 150/160, | 35 | St | ..... | ..... |
| 02.03.0011 | Leistung wie vor, jedoch Bögen, Reduzierungen, Abzweige. DN 180 bis DN 300, | 15 | St | ..... | ..... |
| 02.03.0012 | Leistung wie vor, jedoch Revisionsstück, DN 100 bis DN 200. | 10 | St | ..... | ..... |
| 02.03.0013 | Leistung wie vor, jedoch Revisionsstück, DN 250 -300. | 5 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.03 Luftkanäle und Formstücke

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 02.03.0014 | Rohrschellen d 300 mit Montagezubehör, Befestigungen | 6 | St | ..... | ..... |
| 02.03.0015 | Rohrschellen d 250 mit Montagezubehör, Befestigungen | 3 | St | ..... | ..... |
| 02.03.0016 | Rohrschellen d 200 mit Montagezubehör, Befestigungen | 5 | St | ..... | ..... |
| 02.03.0017 | Rohrschellen d 180 mit Montagezubehör, Befestigungen | 4 | St | ..... | ..... |
| 02.03.0018 | Rohrschellen d 150/160 mit Montagezubehör, Befestigungen | 6 | St | ..... | ..... |
| 02.03.0019 | Rohrschellen d 125 mit Montagezubehör, Befestigungen | 5 | St | ..... | ..... |
| 02.03.0020 | Rohrschellen d 100 mit Montagezubehör, Befestigungen | 15 | St | ..... | ..... |
| 02.03.0021 | Rohrschellen d 80 mit Montagezubehör, Befestigungen | 25 | St | ..... | ..... |

Flexrohr

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.03 Luftkanäle und Formstücke

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|--|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 02.03.0022 | Flexrohr einlagig Einlagiges leichtes Aluminium Flexrohr Durchmesser 100 mm | 5 | m | ..... | ..... |
| 02.03.0023 | Flexrohr einlagig Einlagiges leichtes Aluminium Flexrohr Durchmesser 125 mm | 2 | m | ..... | ..... |
| 02.03.0024 | Flexrohr einlagig Einlagiges leichtes Aluminium Flexrohr Durchmesser 150/160 mm | 2 | m | ..... | ..... |
| 02.03.0025 | Flexrohr einlagig Einlagiges leichtes Aluminium Flexrohr Durchmesser 200 mm | 2 | m | ..... | ..... |
| | | | | 02.03 Luftkanäle und Formstücke | |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

02.04 Brandschutzklappen

Brandschutzklappen rund

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 02.04.0001 | <p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrern von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN1366-2 mit CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung. Die funktionsfähige Einheit enthält ein feuerbeständiges Klappenblatt und eine Auslöseeinrichtung. Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung sowie in Leichtbauwände mit einseitiger Beplankung (Schachtwände) mit oder ohne Metallständer. Zum Trockeneinbau direkt an und entfernt von massiven Wänden und Decken sowie entfernt von Leichtbauwänden. Einbau mit gleitendem Deckenanschluss in Leichtbauwänden mit Metallständer sowie Brandwänden und geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massiven Wänden und Decken, Leichtbauwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung. Geeignet zum Nasseinbau in Kombination mit Holzbalkendecken und Moduldecken (System Cadolto), in nichttragenden Massivwänden mit gleitendem Deckenanschluss sowie auf massiven Decken. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) Auslösetemperatur. Ausführungen mit Federrücklaufantrieb zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, beispielsweise zur Funktionsprüfung. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Federrücklaufantrieb. Ausführung zum einfachen Trockeneinbau mit Einbausätzen: ER, TQ, GL, WA, WE.</p> | 2 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Besondere Merkmale:

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (v e , h o , i ↔ o) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (02/2010), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.04 Brandschutzklappen

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Lüftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM

Materialien:

- Gehäuse:
- Verzinktes Stahlblech

- Klappenblatt:
- Spezial-Isolierstoff

Weitere Bauteile:

- Klappenachse aus Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

Erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz erfüllen die Ausführungsvarianten mit Edelstahl- oder pulverbeschichtetem Gehäuse. Beständigkeitslisten auf Anfrage.

Variante:

- DE Land: DE
- 180 Nenngröße: Durchmesser
- S0 Zubehör 2: mit einem elastischen Stutzen (links) auf der Bedienungsseite
- Z03 Anbauteile: Grundaussführung, Endschalte*1) Anzeige Klappe "ZU" und "AUF"*1) Mikroschalter mit Anschlussleitung 1,0 m lang, Schutzart IP 66

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 02.04.0002 | Einmörteln von Brandschutzklappen, Fugenbreite 60 mm, gem. Vorschrift in den Zulassungsbescheiden für Brandschutzklappen des IFB Berlin, Verarbeitung durch Verpumpen mit biegsamen Verpresslanzen staubfrei, selbstdichtend und rauchgasdicht. Material: Trockenmörtel der Mörtelgruppe III, nach DIN 1053. | 2 | St | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|

02.04 Brandschutzklappen

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|--------------|--|-------|------|-------|-------|
| 02.05 | Luftauslässe, Gitter und Zubehör | | | | |
| 02.05.0001 | <p>Lüftungsventile in runder Ausführung, einsetzbar für Zu- und Abluft, bestehend aus dem Ventilring mit Randabdichtung, dem Ventilteller mit Gewindespindel zur VolumenstromEinstellung verdrehbar und Gegenmutter zur Sicherung der Einstellung sowie dem Einbaurahmen. Material: Frontteile aus Stahlblech mit einer Pulverbeschichtung (ähnlich RAL 9010, Schichtdicke 60 µm), Gewindespindel und Mutter aus verzinktem Stahl, Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech. DN 100</p> <p>Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>komplett, einschließlich Befestigung.</p> | 2 | St | ..... | ..... |
| 02.05.0002 | <p>Leistung wie Position 02.05.0001, jedoch DN 125</p> | 4 | St | ..... | ..... |
| 02.05.0003 | <p>Leistung wie Position 02.05.0001, jedoch DN 160</p> <p>komplett, einschließlich Befestigung.</p> | 1 | St | ..... | ..... |
| 02.05.0004 | <p>Leistung wie Position 02.05.0001, jedoch als Abluftdurchlass DN 100</p> <p>komplett, einschließlich Befestigung.</p> | 18 | St | ..... | ..... |
| 02.05.0005 | <p>Leistung wie Position 02.05.0001, jedoch DN 125</p> <p>komplett, einschließlich Befestigung.</p> | 2 | St | ..... | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.05 Luftauslässe, Gitter und Zubehör

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|--|-------|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| 02.05.0006 | <p>Flexible Rohrschalldämpfer für RLT-Anlagen; geeignet zur Dämpfung von Strömungsgeräuschen als auch zur Reduzierung der Geräuschübertragung zwischen benachbarten Räumen. Einfügungsdämpfungsmaß gemessen nach DIN EN ISO 7235. Absorptionsmaterial Mineralwolle mit RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388. Rohrstutzen passend für runde Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180 mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß DIN EN 12237, Klasse A.</p> <p>MATERIALIEN: Absorptionsmaterial Mineralwolle nicht brennbar DIN 4102, Baustoffklasse A1. Außenmantel und Innenrohr aus Aluminium.</p> <p>VARIANTE: 050 Packungsdicke [mm] 100 Abmessung: Nenngröße 1000 Abmessung: Länge [mm] VD2 Anschlussvarianten: Lippendichtung beidseitig</p> <p>Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> | 1 | St | ..... | ..... |
| 02.05.0007 | <p>Leistung wie vor beschrieben, jedoch flexibler Telefonieschalldämpfer, DN 125</p> | 1 | St | ..... | ..... |
| 02.05.0008 | <p>Leistung wie vor beschrieben, jedoch flexibler Telefonieschalldämpfer, DN 150/160</p> | 1 | St | ..... | ..... |
| 02.05 Luftauslässe, Gitter und Zubehör |  |  |  | ..... |  |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|--------------|--|-------|------|-------|-------|
| 02.06 | Sonstiges | | | | |
| 02.06.0001 | Stahlkonstruktion zur Befestigung als Sonderkonstruktion in Abstimmung mit der BL, bestehend aus: Profilstahl, verzinkt, grundiert und lackiert, mit statischem Nachweis der Konstruktion, einschl. schwingungsisolierendem Material, | 250 | kg | ..... | ..... |
| 02.06.0002 | Für die Inbetriebnahme und Einregulierung der Lüftungsanlagen Klassenzimmer und WC und Einweisung des Bedienpersonals gemäß Vorbemerkungen. | | psch |  | ..... |
| 02.06.0003 | Abnahme gemäß den behördlichen Vorschriften und Auflagen für alle Lüftungsanlagen Die Abnahme umfasst: Vollständigkeitsprüfung, Funktionsprüfung und Funktionsmessung (soweit erforderlich), bis zur mängelfreien Schlussabnahme der aufgeführten Anlagen. Abnahme durch: TÜV, TÜH bzw. zugel. Sachverständiger inkl. Beistellung des Projektbauleiters, bzw. Hilfspersonal während des Zeitraumes der Abnahme. Komplett durchführen. | | psch |  | ..... |
| 02.06.0004 | Hygiene-Erstinspektion nach VDI 6022, Blatt 1.1 Diese ist nach Fertigstellung, aber vor der Nutzung, durchzuführen, incl. Dokumentation | | psch |  | ..... |
| 02.06.0005 | Revisionsunterlagen, bestehend aus: Bedienungs- und Bestandsunterlagen, einschl. Grundrissen, Schnitten und Schemata, | | psch |  | ..... |

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
02 LÜFTUNGSTECHNIK BAII
02.06 Sonstiges

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|------------------------|-----------------|
| | | | | | Übertrag: |
| | 3-fach, farbig angelegt, in Ordner eingebunden, und 1 mal digital auf CD, komplett erstellen und liefern. | | | | |
| 02.06.0006 | Fahrbare Arbeitsgerüste bzw. Scherengarbeitsbühne, Gerüstlagen mit allseitigem Seitenschutz, gemäß Unfallverhütungsvorschrift, mit weißen Rädern, zur Vermeidung von Rollspuren, nach Arbeitsumfang des Auftragnehmers, für die Montage der kompletten Installation. Montagehöhe: bis 3 m Arbeitsfläche: nach Wahl des AN Anzahl: nach Wahl des AN | | psch |  | ..... |
| 02.06.0007 | Anschlussfahne für Potentialausgleich-Verbindungen an geeigneter Stelle (in Absprache mit Altfirma) am Luftkanal anbringen, zum Einbeziehen metallener Bauteile, wie Stahlkonstruktionen, Lüftungskanälen oder ähnl., in den allgemeinen Potentialausgleich, komplett liefern und montieren. | 4 | St | ..... | ..... |
| 02.06.0008 | Schilder, 50x25 mm, gelbes Resopal mit schwarzer Schrift, Anbringen von Bezeichnungsschildern an die außerhalb der Schaltschränke montierten Regel-, Schalt- und Steuergeräte. Die Schilder sind mit Bezeichnung und den Positionsnummern aus den Regelschemata zu versehen. Komplett liefern und montieren. | 15 | St | ..... | ..... |
| | | | | 02.06 Sonstiges | ..... |

| | |
|--------------------------|---|
| Projekt-Nr.: 166261 | Bauherr: Stadt Freystadt |
| LV-Name: 2100-100-014 | Projektbezeichnung: GS-MS-F |
| Datum: 03.08.2018 | Baumaßnahme: Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt |
| | Lüftungstechnik 02 LÜFTUNGSTECHNIK BAI |

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

02.07 Regiearbeiten

Hinweis:

Regiearbeiten dürfen nur nach vorheriger Genehmigung durch die Bauleitung ausgeführt werden. Der Nachweis über die Regiearbeiten ist täglich der Bauleitung zur Kontrolle und Abzeichnung vorzulegen. Stundennachweise, die nicht zur Kontrolle durch die Bauleitung vorgelegt wurden, werden bei der Abrechnung nicht anerkannt. Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.

In ihnen sind enthalten:

- Lohnkosten
- Lohnnebenkosten
- Sozialkosten einschl. der Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

| | | | | | |
|------------|------------------------|----|---|-------|-------|
| 02.07.0001 | Obermonteur | 20 | h | ..... | ..... |
| 02.07.0002 | Monteur | 12 | h | ..... | ..... |
| 02.07.0003 | Helfer | 12 | h | ..... | ..... |
| 02.07.0004 | Lehrling 1.-3.Lehrjahr | 12 | h | ..... | ..... |

02.07 Regiearbeiten

02 LÜFTUNGSTECHNIK BAI

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

03
03.01 **WARTUNGSARBEITEN**
 KG 430 Lufttechnische Anlagen

Vertrag
für Wartung und Inspektion von
technischen Anlagen und Einrichtungen

Als Vertrags Muster
für die vorliegende Ausschreibung wird die

AMEV 2014

festgelegt,
mit der Ergänzung durch das Vergabe Handbuch
Formblatt

242.H

KG 430 Lufttechnische Anlagen (ohne Kälteanlagen)

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 03.01.0001 | | 2 | Jr | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Wartungsarbeiten gemäß Wartungskarten,
im 1. und 2. Jahr
abgestimmt auf den Leistungsumfang,
des zu Grunde liegenden LV
für die Erstellung der Anlage.

Wartungskarten gemäß AMEV:

- 1100 Ventilatoren
- 2000 Wärmetauscher mit Hygienemaßnahmen n. VDI 6022 T1
- 3000 Luftfilter
- 5000 Bauelemente des Luftleitungssystem

alle Bereiche mit den dazu gehörigen Hygienemaßnahmen.

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 03.01.0002 | | 2 | Jr | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

Wartungsarbeiten gemäß Wartungskarten,
im 3. und 4. Jahr
abgestimmt auf den Leistungsumfang,
des zu Grunde liegenden LV
für die Erstellung der Anlage.

Wartungskarten gemäß AMEV:

- 1100 Ventilatoren
- 2000 Wärmetauscher mit Hygienemaßnahmen n. VDI 6022 T1
- 3000 Luftfilter

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik
03 WARTUNGSARBEITEN
03.01 KG 430 Lufttechnische Anlagen

| Position | Leistungsbeschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|
|----------|-----------------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

5000 Bauelemente des Luftleitungssystem
alle Bereiche mit den dazu gehörigen Hygienemaßnahmen.

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 03.01.0003 | Erstellen der Wartungskarten, abgestimmt auf den Leistungsumfang des zu Grunde liegenden LV, für die Erstellung der Anlage. | 1 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

03.01 KG 430 Lufttechnische Anlagen

03 WARTUNGSARBEITEN

Projekt-Nr.:
166261
LV-Name:
2100-100-014
Datum:
03.08.2018

Bauherr:
Stadt Freystadt
Projektbezeichnung:
GS-MS-F
Baumaßnahme:
Generalsanierung und Erweiterung Martini Schule Freystadt
Lüftungstechnik

Zusammenstellung

| | | |
|-------|----------------------------------|-------|
| 01.01 | Klassenzimmerlüftungsgerät | ..... |
| 01.02 | Laborabluftanlage für Fachräume | ..... |
| 01.03 | Lüftungsgerät Küche | ..... |
| 01.04 | Lüftung WC | ..... |
| 01.05 | Luftkanäle und Formstücke | ..... |
| 01.06 | Brandschutzklappen | ..... |
| 01.07 | Luftauslässe, Gitter und Zubehör | ..... |
| 01.08 | Klimageräte | ..... |
| 01.09 | Raumtrockner | ..... |
| 01.10 | Heizraumzuluft | ..... |
| 01.11 | Sonstiges | ..... |
| 01.12 | Regiearbeiten | ..... |
| 01 | LÜFTUNGSTECHNIK BAI | ..... |
| 02.01 | Klassenzimmerlüftungsgerät | ..... |
| 02.02 | Lüftung WC | ..... |
| 02.03 | Luftkanäle und Formstücke | ..... |
| 02.04 | Brandschutzklappen | ..... |
| 02.05 | Luftauslässe, Gitter und Zubehör | ..... |
| 02.06 | Sonstiges | ..... |
| 02.07 | Regiearbeiten | ..... |
| 02 | LÜFTUNGSTECHNIK BAI | ..... |
| 03.01 | KG 430 Lufttechnische Anlagen | ..... |
| 03 | WARTUNGSARBEITEN | ..... |

Gesamtsumme
zzgl. MwSt %
Gesamtsumme