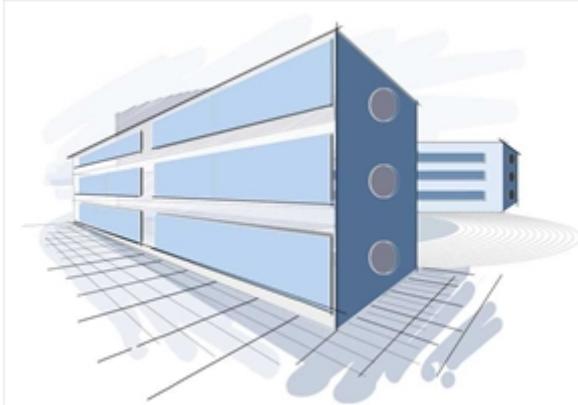


Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Planverfasser
Ingenieurbüro EVT

Oberstr. 8
99706 Sondershausen
Tel.: 03632/603711
Fax: 03632/700509

info@evt-toeppe.de

Projekt

2022-08.1
KYF_Eingangsgebäude

Bauvorhaben

**Neubau des Besucherzentrums Kyffhäuser
Am Kyffhäuser
99707 Kyffhäuserland**

-

Leistung (LV)

11
LOS 11 Haustechnik Lüftung

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

16,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 153

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (2022-08.1)
KYF_Eingangsgebäude
Leistung (LV)
11 LOS 11 Haustechnik Lüftung

Bauvorhaben			
Neubau des Besucherzentrums Kyffhäuser Am Kyffhäuser 99707 Kyffhäuserland			
Bauherr			
Kyffhäuser-Stiftung	Telefon		
Am Kyffhäuser 1	Fax		
99707 Kyffhäuserland			
Planverfasser / Ausschreibung			
Ingenieurbüro EVT	Telefon 03632/603711	Ansprechpartner: ...	
	Fax 03632/700509	Hr. Stumpe	
Oberstr. 8			
99706 Sondershausen	info@evt-toeppe.de		
Bauleitung			
wie Planverfasser	Telefon		
	Fax		
Ansprechpartner / Bemerkung			

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/ Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben noch Fragen? (info@evt-toeppe.de)

Angebotssumme in EUR			
Angebotssumme, Netto:	.....	.....
zzgl. MwSt. (16,0 %):	.....	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>	
	Angebotsabgabe	Geprüft	
.....		
Anbieter - Datum, Ort	Ausschreibender - Ort, Datum		
Stempel	Stempel		
.....		
Anbieter - Unterschrift	Angebotssumme nachgeprüft		

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Allgemeine Angaben

! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: 0,25 v.H./Tag
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: Öffentliche Ausschreibung

Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- Bauwesensversicherung -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

Abzüge Brutto

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ 2000/ XML 3.1/ 3.2 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '111222333P...
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

Inhaltsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11			
LV			
LOS 11 Haustechnik Lüftung			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
	Technische Beschreibung		10
070	Titel	GA-Elektro	11
070.010	Untertitel	Gebäudeautomation	11
070.020	Untertitel	Kabel und Leitungen	38
075	Titel	Raumlufotechnische Anlagen	46
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte	46
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke	101
075.030	Untertitel	Wärmeisolation	134
075.040	Untertitel	Hygiene Lüftung	138
075.050	Untertitel	Sonstiges	143
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		153

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung
Ausführungsbeschreibung		
Ausführungsbeschreibung		
Ausführungsbeschreibung – Neubau Besucherzentrum Kyffhäuser		
Lage und Standort der Baustelle Das geplante Besucherzentrum wird am Fuße des Kyffhäuserdenkmals errichtet, einer historisch bedeutenden Sehenswürdigkeit in der Kyffhäuser-Region. Die Lage zeichnet sich durch eine landschaftlich reizvolle Umgebung im südlichen Harzvorland aus und bietet eine direkte Anbindung an das bestehende touristische Wegenetz.		
Zuwegung zur Baustelle Die Baustelle ist über die regionalen Straßenverbindungen gut erreichbar. Der Transport von Baumaterialien und technischen Anlagen erfolgt über die bestehenden Zufahrtswege. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten sind spezielle logistische Maßnahmen zu berücksichtigen, insbesondere hinsichtlich der Anlieferung schwerer Bauteile und Maschinen.		
Besondere Rahmenbedingungen Die Nähe zum Denkmal erfordert besondere Rücksichtnahme auf den Denkmalschutz und die umliegende Natur. Die Baustelle befindet sich in einem sensiblen Bereich mit erhöhten Anforderungen an Umwelt- und Naturschutzmaßnahmen. Die Bauausführung muss an die Wetterbedingungen der Höhenlage angepasst werden, insbesondere hinsichtlich Frostschutz und Erreichbarkeit im Winter.		
1. Allgemeine Beschreibung der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) Das Besucherzentrum Kyffhäuser wird mit einer modernen und energieeffizienten Gebäudetechnik ausgestattet, die sowohl eine nachhaltige Wärme- und Kälteversorgung als auch eine komfortable und normgerechte Be- und Entlüftung sicherstellt. Die Heizungs- und Kälteerzeugung erfolgt über eine reversible Luft-Wasser-Wärmepumpe mit zusätzlicher Redundanz durch eine bestehende Flüssiggastherme. Die Wärme- und Kälteübertragung wird über Flächenheizsysteme (Fußbodenheizung und Heiz-/Kühldecken) realisiert.		
Zusätzlich wird eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und Luftbefeuchtung eingebaut, um das Gebäude mit frischer, konditionierter Luft zu versorgen. Das Trinkwassersystem beinhaltet eine zentrale Enthärtungsanlage sowie dezentrale Warmwasserbereitung für ausgewählte Bereiche.		
Alle technischen Installationen erfolgen nach den aktuellen Normen und Vorschriften, um die Möglichkeit		

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung
Ausführungsbeschreibung		
<p>von Nachträgen und baulichen Anpassungen zu minimieren.</p> <p>2. Heizungs- und Kälteversorgung</p> <p>2.1 Wärmeerzeugung und -verteilung Die Beheizung des Gebäudes erfolgt über eine reversible Luft-Wasser-Wärmepumpe in Außenaufstellung. Die Wärmepumpe ist über Fernwärmeleitungen an das Gebäude angeschlossen und speist einen 1000-Liter-Wärmespeicher, der die Wärmeenergie für die Fußbodenheizung und Heiz-/Kühldecken bereitstellt. Als Redundanzsystem wird eine bestehende Flüssiggastherme genutzt, die sich in einem Nebengebäude befindet und über eine isolierte Rohrleitung mit dem Wärmespeicher verbunden ist. Die Wärmeübertragung erfolgt über eine niedertemperaturige Flächenheizung in Form einer Fußbodenheizung sowie einer Deckenheizung, die sowohl heizen als auch kühlen kann. Normen und Vorschriften für die Heizungsanlage: DIN EN 12831 – Heizlastberechnung DIN 18599 – Energetische Bewertung von Gebäuden DIN EN 1264 – Fußbodenheizungssysteme DIN EN 16798 – Raumklimatische Anforderungen VOB/C DIN 18380 – Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen</p> <p>2.2 Kälteerzeugung und -verteilung Zur Kühlung des Gebäudes im Sommer dient ein separater 1000-Liter-Kältespeicher, der über die reversible Wärmepumpe geladen wird. Die Kühlung erfolgt über die Deckenheizung bzw. Deckenfelder, die sowohl Heiz- als auch Kühlfunktion übernehmen. Die Kälteleitungen werden in Edelstahlrohr ausgeführt, um Korrosionsprobleme zu vermeiden. Normen und Vorschriften für die Kälteanlage: DIN EN 378 – Kälteanlagen und Wärmepumpen VDI 6022 – Raumluftechnik, Hygieneanforderungen VOB/C DIN 18379 – Raumluftechnische Anlagen</p> <p>2.3 Rohrleitungen und Isolierung Heizungsleitungen werden in schwarzem Stahlrohr ausgeführt, während Kälteleitungen in Edelstahl verlegt werden. Die Isolierung der Heizleitungen erfolgt mit Mineralwolle gemäß DIN 4140, während die Kälteleitungen mit Armaflex-Dämmung gegen Kondenswasser geschützt werden. Zum Schutz der Wärmepumpe vor Frostschäden wird ein hydraulischer Trennwärmetauscher installiert, sodass die Primärseite der Wärmepumpe mit Glykol-Gemisch betrieben wird. Normen und Vorschriften für Rohrleitungen und Isolierung:</p>		

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung
Ausführungsbeschreibung		
<p>DIN 4140 – Wärmedämmung von technischen Anlagen DIN EN 12828 – Heizungsanlagen in Gebäuden</p> <p>2.4 Druckhaltung und Nachspeisung Die Druckhaltung der Anlage erfolgt über druckgesteuerte Membranausdehnungsgefäße, um thermische Volumenschwankungen auszugleichen. Eine Enthärtungspatrone wird für die Heizwasser-Nachspeisung verwendet, um Ablagerungen und Korrosion in der Anlage zu minimieren. Normen und Vorschriften für Druckhaltung: VDI 2035 – Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen DIN EN 1717 – Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen</p> <p>3. Sanitärtechnik</p> <p>Im Gebäude befinden sich Damen- und Herren-WCs sowie ein barrierefreies WC im Untergeschoss. Warmwasser wird dezentral bereitgestellt – in der Küche und im Behinderten-WC über elektrische Kleinspeicher. Das Kaltwasser wird über eine zentrale Enthärtungsanlage aufbereitet. Die Wasserversorgung der Lüftungsanlage für die Dampferzeugung erfolgt ebenfalls über enthärtetes Wasser. Normen und Vorschriften für Sanitärtechnik: DIN 1988 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen DIN EN 1717 – Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen VOB/C DIN 18381 – Gas-, Wasser- und Abwasseranlagen</p> <p>4. Lüftung und Klimatisierung</p> <p>Das Gebäude erhält ein Lüftungsgerät für unterschiedliche Zonen: Eventbereich und Nebenräume Ausstellungsbereich im Obergeschoss Das Geräte wird im Untergeschoss untergebracht und muß in transportfähigen Segmenten eingebracht werden, da die Türöffnungen begrenzt sind. Die Zuluft wird in einen Doppelboden geführt, der als Druckverteilaum dient. Die Bodendrallauslässe gewährleisten eine gleichmäßige Luftverteilung. Die Abluft erfolgt über zentral angeordnete Gitter in Schrankmöbeln. Die Zuluft muss im Winter befeuchtet und im Sommer entfeuchtet werden, da das Gebäude aus empfindlichem Buchenholz errichtet wird. Eine integrierte Wärmepumpe in der Lüftungsanlage sorgt für eine energieeffiziente Heizung und Kühlung. Die Lüftungskanäle, die Obergeschosse erschließen, werden durch Versorgungsschächte geführt und sind mit</p>		

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung
Ausführungsbeschreibung		
<p>Brandschutzklappen ausgestattet. Normen und Vorschriften für Lüftung: DIN EN 16798 – Lüftung von Gebäuden VDI 6022 – Hygieneanforderungen an Raumluftechnische Anlagen VOB/C DIN 18379 – Raumluftechnische Anlagen</p> <p>5. Steuerung und Regelung über Gebäudeleittechnik (GLT) Die gesamte technische Gebäudeausrüstung (TGA) wird über eine zentrale Gebäudeleittechnik (GLT) gesteuert, geregelt und überwacht. Die GLT ermöglicht eine effiziente und energieoptimierte Betriebsführung aller Anlagenkomponenten, indem sie Daten aus verschiedenen Sensoren auswertet und die Betriebszustände dynamisch anpasst.</p> <p>5.1 Steuerung der Heizungs- und Kälteanlage Die Wärmepumpe und die Flüssiggastherme sind in die GLT integriert, sodass eine intelligente Priorisierung der Wärmeerzeuger erfolgt. Die Wärmepumpe übernimmt den Grundlastbetrieb, während die Flüssiggastherme als Redundanz nur bei Spitzenlasten oder Störungen zugeschaltet wird. Die Vorlauftemperaturregelung erfolgt wettergeführt anhand von Außentemperatur-Sensoren. Der hydraulische Trennwärmetauscher zwischen Wärmepumpe und Heizungssystem wird über Temperaturfühler überwacht, um Frostschutzmaßnahmen zu aktivieren. Die Kälteanlage wird über die GLT so gesteuert, dass die Kühlung nur dann aktiviert wird, wenn dies über die Raumkonditionen erforderlich ist.</p> <p>5.2 Regelung der Flächenheiz- und Kühlsysteme Die Fußbodenheizung sowie die Deckenheiz- und Kühlsysteme werden über raumweise Einzelraumregelungen mit zentraler Anbindung an die GLT gesteuert. Die Regelung erfolgt über thermische Stellantriebe, die abhängig von der Raumtemperatur sowie den aktuellen Wärme- und Kühlanforderungen angesteuert werden. Die Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb erfolgt automatisch durch die GLT unter Berücksichtigung der Raumtemperaturen, der Außentemperatur und der Luftfeuchtigkeit.</p> <p>5.3 Lüftungssteuerung Die Lüftungsanlagen sind in die GLT integriert und werden bedarfsgerecht über CO₂-Sensoren, Temperatur- und Feuchtesensoren gesteuert. Die Zuluft-Befeuchtung und Entfeuchtung wird von der GLT geregelt, um konstante Klimabedingungen für das Gebäude und insbesondere das empfindliche Buchenholz zu gewährleisten. Die Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlagen wird dynamisch geregelt, um die Effizienz zu maximieren und Energieverluste zu minimieren.</p>		

11 LV LOS 11 Haustechnik Lüftung

Ausführungsbeschreibung

5.4 Überwachung der Trinkwasserversorgung

Die zentrale Enthärtungsanlage ist an die GLT angeschlossen, um die Wasserhärte kontinuierlich zu überwachen und bei Abweichungen eine Wartungsmeldung zu generieren.

Die Nachspeisung von Heizungswasser über Enthärtungspatronen wird durch Drucksensoren kontrolliert, um den Betriebsdruck konstant zu halten.

5.5 Alarm- und Störungsmanagement

Die GLT überwacht alle zentralen Anlagenteile und sendet Störmeldungen und Wartungshinweise an das Betriebspersonal.

Kritische Anlagenzustände (z. B. Frostgefahr, Pumpenausfall, Druckverlust) werden automatisch erkannt, und es erfolgen automatische Gegenmaßnahmen (z. B. Umschaltung auf Notbetrieb).

Eine Fernüberwachung über ein Web-Interface ermöglicht es den Technikern, Einstellungen aus der Ferne zu überwachen und anzupassen.

Normen und Vorschriften für die Gebäudeleittechnik:
DIN EN ISO 16484 – Gebäudeautomationssysteme
VDI 3814 – Gebäudeautomation
VOB/C DIN 18386 – Automations- und Steuerungstechnik

Hinweise zur Bewertung der Angebote:

1. Wertung der Kalkulationszuschläge gemäß VOB

Um sicherzustellen, dass die Angebotspreise marktgerecht und nach VOB-konformen Grundsätzen kalkuliert sind, wird eine detaillierte Prüfung der Kalkulationszuschläge durchgeführt. Ziel ist es, überhöhte Zuschläge zu identifizieren, die möglicherweise auf eine Strategie zur Nachtragsoptimierung hinweisen.

1.1 Grundlagen der Kalkulationsprüfung

Die Kalkulationszuschläge auf den Lohnanteil (z. B. Lohnnebenkosten, Gemeinkostenzuschläge, Wagnis & Gewinn) müssen den aktuellen Marktkonditionen entsprechen.

Eine deutliche Abweichung von branchenüblichen Zuschlägen kann auf eine unangemessene Preisgestaltung hindeuten.

Die Prüfung erfolgt auf Basis von Vergleichswerten aus Formblatt 221 – Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation sowie Marktdaten zur aktuellen Zuschlagsstruktur im betreffenden Gewerk.

Anbieter mit außergewöhnlich niedrigen Einheitspreisen und sehr hohen Zuschlägen werden besonders geprüft, da dies ein Indikator für nachträgliche Preissteigerungen über Nachträge sein kann.

1.2 Vorgehen zur Vermeidung unzulässiger Nachtragsstrategien

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung
Ausführungsbeschreibung		
<p>Angebotsprüfung: Kalkulationsansätze, die über dem marktüblichen Durchschnitt liegen, werden hinterfragt und sind vom Bieter plausibel zu begründen.</p> <p>Nachweis der Zuschlagsstruktur: Anbieter müssen ihre Zuschläge detailliert erläutern und Referenzprojekte nennen, in denen ähnliche Werte angewendet wurden.</p> <p>VOB-konforme Ausschlusskriterien:</p> <p>Falls ein Bieter bewusst unangemessen niedrige Einheitspreise mit überhöhten Zuschlägen kombiniert, um später Nachträge zu platzieren, kann dies gemäß VOB/A § 16 Abs. 6 als unauskömmliches Angebot gewertet werden. Angebote, bei denen die Zuschlagswerte eine unzulässige Nachtragstaktik erkennen lassen, können aufgrund mangelnder Auskömmlichkeit ausgeschlossen werden.</p> <p>Vertragsregelungen zur Nachtragsvermeidung:</p> <p>Um unberechtigte Nachtragsforderungen zu vermeiden, werden die zugrunde gelegten Kalkulationszuschläge vertraglich fixiert.</p> <p>Nachträgliche Änderungen der Zuschläge sind nur in begründeten Fällen und unter Vorlage entsprechender Nachweise zulässig.</p> <p>1.3 Relevante Vorschriften und Normen</p> <p>VOB/A § 16 Abs. 6 – Prüfung unauskömmlicher Angebote</p> <p>VOB/B § 2 Abs. 3 und Abs. 5 – Grundlagen für Nachträge</p> <p>DIN 276 – Kosten im Bauwesen (Referenz zur Preisprüfung)</p> <p>Formblatt 221 – Zuschlagskalkulation</p> <p>Alle Installationen sind nach den anerkannten Regeln der Technik und den angegebenen Normen zu kalkulieren und auszuführen.</p>		
<p>Alle Leistungen umfassen sowohl die Lieferung als auch die Montage der Bauteile, einschließlich Abladen und ggf. Lagern auf der Baustelle, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgegeben ist.</p> <p>Luftleitung als Wickelfalzrohr mit Außenfalz und Lüftungskanal aus verzinktem Feinblech, Blechdicke 0,8 mm, Rohrverbindung mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Betriebsüber-/unterdruck max. 1000 Pa, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Bandstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmummiband, Luftleitung gefertigt und montiert nach</p> <p>hygiene-Anforderung: 070 Titel GA-Elektro, DIN 1946, VDI 3803, VDI 6022, DIN EN 16798, DIN 1946, VDI 3803, entfettet und gereinigt Montagehöhen bis 3,5 m, 070_010 Untertitel Gebäudeautomation in Einzellängen von 0,1 bis 2,0 m</p>		
		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel	GA-Elekto			
070.010	Untertitel	Gebäudeautomation			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	<p>Gebäudeautomation</p> <p><u>Gebäudeautomation</u></p> <p>Hinweis: Die Trinkwassererwärmung erfolgt in allen Gebäuden elektrisch dezentral. Systemhaus: BAS BRYLKA Automatisierungsservice</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Systemhaus:' BAS BRYLKA Automatisierungsservice</p> <p>Ein gleichwertiges Systemhaus ist auszuschließen.</p> <p>Die Geb. 001-003 sind diesbezüglich bereits installiert.</p> <p>Die Geb. 004+005 müssen somit Kompatibel sein.</p>				
070.010.10	<p>Außentemperatur und Feuchtefühler</p> <p>Thermokon FTA 54+vv Außen-Feuchtefühler inklusive Temperatursensor für den Einsatz in Kühl- und Gewächshäusern, Industriehallen und Meteorologie. Alternativ zur relativen Feuchte kann auch absolute Feuchte, Enthalpie oder Taupunkt ausgegeben werden. Die Optionen mit Relais-Ausgang für einen 2-Punktregler oder ein 2-stufiger 2-Punktregler und LCD mit Farbwechsel erlauben eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. Werkzeugloses Öffnen, Schließen und Verkabeln sowie entnehmbare Kabeleinführungen gewährleisten eine einfache, schnelle und bequeme Montage. Anwendung/Typ: Außensensor Messgrößen: Temperatur, relative Feuchte, absolute Feuchte, Enthalpie, Taupunkt Ausgang Spannung: 2x 0..10 V oder 0..5 V, einstellbar über Jumper, live-zero-Konfiguration über App oder uConfig, min. Last 10 k? Ausgangssignal Temperatur: Skalierung Analogausgang, -20..+80 °C (Standardeinstellung), auswählbar aus 4 Temperaturbereichen -40..+60 | 0..+50 | -20..+80 | -15..+35 °C, optional konfigurierbar Genauigkeit Temperatur: ±0,3 K (typ. bei 21 °C) im Standardmessbereich, Offset-Einstellung über App oder uConfig Messbereich Feuchte: 0..100% rH ohne Betauung, 0..85 KJ/kg Enthalpie, 0..50 | 0..80 g/m³ absolute Feuchte,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elektro			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
	<p>Übertrag:</p> <p>0..+50 | -20..+80 °C Taupunkt, optional konfigurierbar, Genauigkeit Feuchte: ±2% zwischen 10..90% rH (typ. bei 21 °C) Spannungsversorgung: 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV Schnittstelle: Aktiv, 0..5 V, 0..10 V Anzeige: LCD 29x35 mm, RGB-Hintergrundbeleuchtung mit Ampelfunktion, Schwellwerte konfigurierbar, optional parametrierbar über App oder uConfig Anschluss: entnehmbare Kabeleinführung M25 mit 4-fach Kabeleinführung für Kabel mit max. Ø=7 mm, abnehmbare Steckklemme, max. 2,5 mm² Gehäuse: USE-M, schlag- und bruchsicheres Gehäuse mit Klappdeckel, PC, Farbe: reinweiß, Schutzart: IP65 gemäß DIN EN 60529 Temperatureinsatzbereich: -20..+70 °C, Einsatzbereich Feuchte: max. 85% rH nicht dauerhaft kondensierend</p> <p>Fabrikat: Thermokon Sensortechnik GmbH Produktgruppe: FTA54+</p>	1 St	EP	GP
070.010.20	<p>Raumfühler WRF06 NTC20</p> <p>Thermokon WRF06 NTC20 antrazit Unterputz Raumfühler zur Erfassung von Temperatur (auch mit passivem Temperatúrausgang verfügbar), Raumfeuchte, CO₂- und Mischgas-Gehalt (je nach Variante). Verfügbar in verschiedenen Farbtönen und Schalterprogrammen. Anwendung/Typ: Raumsensor Messgrößen: Temperatur Sensor: NTC10k, passiv Genauigkeit Temperatur: ±0,2 K (typ. bei 25 °C, temperaturabhängig) Schnittstelle: Passiv Anschluss: Schraubklemme, max. 1,5 mm², Kabeleinführung Öffnung Rückseite Gehäuse: Zentralscheibe im Design des Herstellers, Farbe: weiß Schutzart: IP20 gemäß DIN EN 60529 Schalterprogramm Feller: EDIZIOdue Temperatureinsatzbereich: -35..+70 °C, Einsatzbereich Feuchte: max. 85% rH nicht kondensierend Montage: Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=60 mm, Tiefe min. 45 mm)</p> <p>Fabrikat: Thermokon Sensortechnik GmbH Produktgruppe: WRF06</p>	3 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
070	Titel	GA-Elektro		
070.010	Untertitel	Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
070.010.30	<p>Raumtemp. und Feuchtefühler</p> <p>Thermokon NOVOS 3 Temp_rH schwarz VV Raumsensor Temperatur, relative Feuchte, absolute Feuchte, Enthalpie, Taupunkt | Aktiv, 0..5 V, 0..10 V | 0..+50 °C 0..100% rH ohne Betauung, 0..85 KJ/kg Enthalpie, 0..50 | 0..80 g/m³ absolute Feuchte, 0..+50 | -20..+80 °C Taupunkt, optional konfigurierbar</p>	12 St	EP	GP
070.010.40	<p>Zulufttemp. und Feuchte</p> <p>Thermokon FTK+270 VV Kanalfühler zur Messung der relativen Feuchte, absoluten Feuchte, Enthalpie oder Taupunkt, sowie Temperatur in gasförmigen Medien von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (z.B. in Zu-/Abluftkanälen). Ausgelegt zur Aufschaltung auf Regler- und Anzeigesysteme. Der Fühler wird mittels beiliegendem Montageflansch direkt am Lüftungskanal befestigt. Ein passiver Temperatursensor kann zusätzlich im Gerät installiert werden. Die Optionen mit Relais-Ausgang für einen 2-Punktregler oder ein 2-stufiger 2-Punktregler und LCD mit Farbwechsel erlauben eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. Werkzeugloses Öffnen, Schließen und Verkabeln sowie entnehmbare Kabeleinführungen und Steckklemmen gewährleisten eine einfache, schnelle und bequeme Montage. Anwendung/Typ: Kanalsensor Messgrößen: Temperatur, relative Feuchte, absolute Feuchte, Enthalpie, Taupunkt Ausgang Spannung: 2x 0..10 V oder 0..5 V, einstellbar über Jumper, min. Last 10 kΩ Ausgangssignal Temperatur: Skalierung Analogausgang, -20..+80 °C (Standardeinstellung), auswählbar aus 4 Temperaturbereichen -40..+60 | 0..+50 | -20..+80 | -15..+35 °C, am Messumformer einstellbar Genauigkeit Temperatur: ±0,3 K (typ. bei 21 °C) im Standardmessbereich, Potentiometer zur Offset-Einstellung Messbereich Feuchte: 0..100% rH ohne Betauung, 0..85 KJ/kg Enthalpie, 0..50 | 0..80 g/m³ absolute Feuchte, 0..+50 | -20..+80 °C Taupunkt, am Messumformer</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elektro			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
			Übertrag:	
	<p>einstellbar, Genauigkeit Feuchte: $\pm 2\%$ zwischen 10..90% rH (typ. bei 21 °C), Potentiometer zur Offset-Einstellung Spannungsversorgung: 15..24 V = ($\pm 10\%$) SELV, 24 V ~ ($\pm 10\%$) SELV Schnittstelle: Aktiv, 0..5 V, 0..10 V</p>	2 St	EP	GP
070.010.50	<p>Kanalfühler Luftqualität Thermokon LK+ CO2+VOC VV Kanal-Luftqualitätsfühler zur Erfassung des CO2-Gehalts von Luft. Ausgelegt zur Aufschaltung auf Regler- und Anzeigesysteme. Ein passiver Temperatursensor kann zusätzlich im Gerät installiert werden. Der Fühler wird mittels beiliegendem Montageflansch direkt am Lüftungskanal befestigt. Die Optionen mit Relais-Ausgang für einen 2-Punktregler oder ein 2-stufiger 2-Punktregler und LCD mit Farbwechsel erlauben eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. Werkzeugloses Öffnen, Schließen und Verkabeln sowie entnehmbare Kabeleinführungen und Steckklemmen gewährleisten eine einfache, schnelle und bequeme Montage. Anwendung/Typ: Kanalsensor Messgrößen: CO2, VOC, CO2/VOC-Mix Sensor: NDIR (nicht dispersiv, infrarot) Ausgang Spannung: 2x 0..10 V oder 0..5 V, einstellbar über Jumper, live-zero-Konfiguration über App oder uConfig, min. Last 10 kΩ Messbereich CO2: 0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optional konfigurierbar, Genauigkeit CO2: ± 50 ppm +3% des Messwerts (typ. bei 21 °C, 50% rH, 1015 hPa), Selbstkalibrierung Dual Channel Messung VOC (Mischgas): beheizter Metalloxid-Halbleiter Spannungsversorgung: 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV Schnittstelle: Aktiv, 0..5 V, 0..10 V Einbaulänge: 150 mm Anschluss: entnehmbare Kabeleinführung Flextherm M20 für Kabel mit $\varnothing=4,5..9$ mm, abnehmbare Steckklemme, max. 2,5 mm² Gehäuse: USE-M, schlag- und bruchsicheres Gehäuse mit Klappdeckel, PC, Farbe: reinweiß, Schutzart: IP65 gemäß DIN EN 60529 Temperatureinsatzbereich: 0..+50 °C, Einsatzbereich Feuchte: max. 85% rH nicht dauerhaft kondensierend</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
070	Titel	GA-Elektro		
070.010	Untertitel	Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fabrikat: Thermokon Sensortechnik GmbH Produktgruppe: LK+			
	Bilder img LK+ CO2+VOC VV img LK+ CO2+VOC VV			
		2 St	EP	GP
070.010.60	Kondensationswächter Schaltkontakt			
	Thermokon WK01+ 24V Kondensationswächter zur Detektion von Kondenswasserbildung an Kühldecken. Der Wächter registriert die Betauung des (rückwärtigen) Anlegeprismas. Das Gerät beinhaltet Sensor und Auswerteelektronik. Mit Melde-LED und Relaiskontakt zur Aufschaltung auf Regler- und Anzeigesysteme oder zur Reihenschaltung mit dem Kühlventil, um bei beginnender Betauung direkt den Kühlwasserdurchfluss zu unterbrechen. Bei der externen Version ist der Sensor mit einem Kabel 2 m abgesetzt. Werkzeugloses Öffnen, Schließen und Verkabeln sowie entnehmbare Kabeleinführungen und Steckklappen gewährleisten eine einfache, schnelle und bequeme Montage. Anwendung/Typ: Kondensationswächter Messgrößen: Kondensation Ausgang Schaltkontakt: Wechselkontakt: 1 A ohmsche Last, max. 24 V, potentialfrei Genauigkeit Feuchte: Potentiometer zur Einstellung der Empfindlichkeit Spannungsversorgung: 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV Schnittstelle: Schaltkontakt Anzeige: LED grün – Spannungsversorgung OK, LED rot – Betauung Anschluss: entnehmbare Kabeleinführung Flextherm M20 für Kabel mit Ø=4,5..9 mm, abnehmbare Steckklemme, max. 2,5 mm ² Gehäuse: USE-S, schlag- und bruchsicheres Gehäuse mit Klappdeckel, PC, Farbe: reinweiß, Deckel transparent, Schutzart: IP65 gemäß DIN EN 60529 Temperatureinsatzbereich: -20..60 °C, Einsatzbereich Feuchte: max. 85% rH nicht dauerhaft kondensierend			
	Fabrikat: Thermokon Sensortechnik GmbH Produktgruppe: WK01+			
		6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
			Übertrag:	
070.010.70	<p>Rauchmelder DIBT Zulassung Kanalrauchmelder 24V AC 0,6 inklusive Entnahmerohr 0,6 m</p> <p>zur frühzeitigen Erkennung von Schwelbränden und Bränden mit Rauchentwicklung. Der Sensor arbeitet nach dem Streulichtprinzip. Mit Alarmschwellennachführung, dadurch längere Standzeit. Kontinuierliche Anzeige der Verschmutzung durch 2-stellige LED-Anzeige im Klartext. Bei Verschmutzung > 70% fällt das Relais ab. Anzeige von Rauchalarm, fehlender Luftströmung, Systemstörung und Betriebsbereitschaft durch LED's Entriegelung und Funktionsprüfung durch Taster. Rauchalarmrelais mit pot.-freiem Umschalt-/Öffnerkontakt. Eine Überprüfung mit Testspray ist ohne Öffnung des Deckels möglich. Lieferung mit Luftkanalentnahmerohr 600 mm lang. VdS-Anerkennung G 219046</p> <p>Nennspannung: 24VAC Anschlussverschraubung: 3 x M16 Abmessungen ohne Rohr: BxHxT mm 172x271x85 Umgebungstemperatur: -20..+50°C Umgebungsfeuchte: 10..95% nicht kondensierend Strömungsgeschwindigkeit: 1..20m/s Schutzart: IP 65</p>	4 St	EP	GP
070.010.80	<p>Umschaltventile</p> <p>DDC Technik</p>	4 St	EP	GP
070.010.90	<p>IQ4E/160/BAC/int/ 230 DDC-Station IQ4E, Die BACnet DDC-Station ist frei konfigurierbar und parametrierbar für Anwendungen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage sowie Warmwasserbereitungsanlagen und ermöglicht eine freie Aufschaltung/Zuordnung von Melde-/Störmeldeeingängen und Messwerten. Folgende Leistungsmerkmale müssen realisiert werden können: Beliebige Kombination aller o.g. Anwendungen/ Anlagenprogramme in nur einer Regeleinrichtung (z.B.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
070	Titel	GA-Elektro		
070.010	Untertitel	Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Heizung- und Lüftungsanlagen gemeinsam in einem Regler). Das Netzwerk wird als Ethernet Netzwerk aufgebaut, unter Verwendung der TCP/IP-Kommunikation. Das Ethernet Netzwerk muß gemäß den Anforderungen der ISO/IEC-Norm 11801 aufgebaut sein und 10/100Base-T Systeme mit Cat5 Kabel oder höherwertigeren Kabeltypen unterstützen. Die DDC-Station kommuniziert im echten Peer to Peer Modus, muß aber auch als „Stand alone Station“ arbeiten können. Tritt ein Fehler in der Netzwerkkommunikation auf, muß die Anlagenregelung durch die DDC-Station auf Basis der letzten gültigen Änderungen oder aufgrund von Vorgaben, die in der DDC-Station hinterlegt werden, gewährleistet sein. Es müssen mindestens 1000 Werte pro Messwert in unterschiedlichen Intervallen in der Station gespeichert werden können. Sie muß die Online-Programmierung unterstützen. Änderungen an der Strategie, z.B. das Einfügen von Strategiemodulen muß im laufenden Betrieb möglich sein, ohne dass die Station neu gestartet werden muß oder die Strategie neu geladen werden muß. Die DDC-Station muß die automatische IP-Adressierung unterstützen. Beim Einschalten muß die DDC-Station automatisch versuchen eine Verbindung mit dem Dynamic Host Configuration Protocol Server (DHCP-Server) aufzubauen. Ist ein DHCP-Server vorhanden, vergibt dieser automatisch die IP-Adressen an die angeschlossene Station. Ist kein DHCP-Server vorhanden oder ist dieser nicht am Netzwerk angeschlossen, muß die DDC-Station automatisch eine interne, eigenständige Adressierungszuordnung vornehmen (LINK-LOCAL). Das Automatisierungssystem muß automatisch zwischen der Adressierung über DHCP und der automatischen internen Adressierung (LINK-LOCAL) umschalten können, wenn eine Station seine vom DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse erneuern will und dieser nicht mehr vorhanden ist. Jede DDC-Station beinhaltet einen Web-Server, der anwenderspezifische Web-Seiten auf einem PC oder mobilen Endgeräten mit Internet Explorer liefert. Ist das System mit den richtigen Zugängen ausgestattet, kann der Anwender mit der entsprechenden Berechtigung von jedem Internetzugang aus die Station überwachen und steuern. Die Station muß auf DIN-Hutschiene montiert werden können. Sämtliche Eingänge der DDC-Station oder der Eingangsmodule müssen frei wählbar sein, d.h jeder Eingang kann als Thermistor, Digital-, Strom- und Spannungseingang per Software konfiguriert werden.</p> <p>Eine spätere Erweiterung der DDC-Station mittels Ein- und Ausgangsmodulen, die über einen CAN-Bus an die Station angeschlossen werden, muß ohne zusätzliche Hardware möglich sein. Jede DDC-Station muß analoge</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
070	Titel	GA-Elektro		
070.010	Untertitel	Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Ausgänge (0-10V) oder Relaisausgänge (240 V, 5 A)besitzen. Ein lokaler PC oder ein Bediengerät muß über den integrierten RS232-Port angeschlossen werden können und die Möglichkeit bieten, auf das gesamte Netzwerk zugreifen zu können.</p> <p>Technische Nenndaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrierter Web-Server - Zugriffsschutz für Überwachung/Steuerung über Web-Browser - Kompatibel zum existierenden Trend Protokoll - Nennspannung: 230 V AC ±10% 50 Hz - Embedded XML Web Dienste standardmäßig - Kleine Abmessungen und DIN Hutschienenmontage - 160 Datenpunkte durch DDC-Station unterstützt - Umrüstung auf max. 192 Datenpunkte ohne Änderung der Hardware möglich - 10 Universaleingänge und 6 Analogausgänge - Optional erweiterbar mit 144 zusätzlichen Hardwaredatenpunkten mit max. 30 Ein-/Ausgangsmodulen - E/A-Bus Länge max. 300m, ermöglicht Installation der IQ4 E/A-Module als Feldbusmodule - Lokale Supervisor Ports über RS232 und USB - DIN43880 Standard Gehäuse - Alle Strategiedaten sind im permanenten Speicher abgelegt. Ein Kondensator versorgt die Echtzeituhr für bis zu 8 Tage (typisch). - Ethernet: Hauptbus, 10BASE-T, 100BASE-T (IEEE 802.3). Unterstützt TCP/IP, FTP und MDI/MDI-X. - Lokaler Engineering Port (USB): Micro B Anschluß. USB 2.0. Unterstützt 480 Mbits/s (Hi-Speed). - Ethernet: RJ45-Anschluss, geschirmtes oder ungeschirmtes verdrilltes Kabel (UTP oder FTP), 10 MBit/s, 100 m, 10 BASE-T/100 BASE-T - BACnet-Schnittstelle (BACnet/IP) - EMV: EN61326-1:2006 - Störfestigkeit: Tabelle 2 - Geräte für den Gebrauch in industriellen Bereichen Störstrahlung: Klasse B - Sicherheit: EN61010-1:2010 - Schutzart: IP20 - Umgebungsbedingungen: Lagerung: -40 °C bis +60 °C Betrieb: -25 °C bis +55 °C - Abmessungen: 116 mm x 157,5 mm x 58,5 mm max. - Material Gehäuse: PCABS FR Klemmenabdeckungen: Durchsichtiges PC FR - Gewicht: 350 g <p>Fabrikat: TREND</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel	GA-Elekto			
070.010	Untertitel	Gebäudeautomation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Typ: IQ4E/160/BAC/230			Übertrag:	
		1 St	EP	GP	
070.010.100	IQ4/IO/16DI E/A-Modul 16 Digitaleingänge				
	<p>Das 16 DE-Modul ist ein Erweiterungsmodul für die DDC-Stationen der Serie IQ4E. Dieses wird mit der Station über den E/A-Bus verbunden und ist für die Hutschienenmontage vorgesehen. Das Modul ist adressierbar, somit können maximal 30 Module mit dem E/A-Bus verbunden werden. Das Modul stellt 16 digitale Eingänge zur Verfügung.</p> <p>Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erweiterungsmodul mit 16 Digitaleingängen - Digitaleingänge mit LED Statusanzeige <p>Technische Nenndaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mögliche Eingangssignale Potentialfreier Kontakt Logikschaltung (TTL oder CMOS) Open-Collector (Transistor) - Eingangsspannung 0 bis 5 V DC typisch (max. 50 V DC) Zustand EIN <2,5 V DC, 270 µA Zustand AUS >3,5 V DC Zählrate 30 Hz (Pulsweite>16,6 ms) - Spannungsversorgung: 24 V DC ±15% - Anschlüsse: Zweiteilige Schraubklemmen mit Blattfeder für Kabelquerschnitt 0,5...2,5 mm² - Maße: 105 mm x 116 mm x 58,5 mm - Gehäusematerial: Polycarbonat - Schutzart: IP20 - Elektromagnetische Verträglichkeit: Immissionen: gemäß EN61326-1: 2006 Tabelle 2 - Geräte für industrielle Umgebungen Emissionen: Klasse B Elektrische Sicherheit: gemäß EN61010:2001 - Umgebungsbedingungen: Lagerung: -25°C bis +60°C Betrieb : -25°C bis +55°C Feuchte : 0 bis 90 %relF, nicht kondensierend <p>Fabrikat: Trend Typ: IQ4/IO/16DI</p>				
		4 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
070	Titel	GA-Elektro		
070.010	Untertitel	Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
070.010.110	<p>IQ4/IO/8DO E/A-Modul 8 Digitalausgänge</p> <p>Das 8 DA-Modul mit Handbedienebene ist ein Erweiterungsmodul für die DDC-Stationen der Serie IQ4E. Dieses wird mit der Station über den E/A-Bus verbunden und ist für die Hutschienenmontage vorgesehen. Das Modul ist adressierbar, somit können maximal 30 Module mit dem E/A-Bus verbunden werden. Das Modul stellt 8 digitale Relaisausgänge zur Verfügung. Zusätzlich verfügt jeder Digitalausgang über einen Potentiometer mit integrierter Tastfunktion für die Handbedienung.</p> <p>Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erweiterungsmodul mit 8 Relaisausgängen und Handbedienung - Relaisausgänge mit LED Statusanzeige <p>Technische Nenndaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaisausgänge mit LED-Statusanzeige (gelb) pro Kanal (leuchtet wenn aktiviert). Einpoliges Wechselrelais, Ausgänge auf 5 A ohmisch oder induktiv ($\cos\Phi=0,4$) begrenzt bei 240 V AC. Bei 30 V DC (ohmsche Last) ebenfalls begrenzt auf 5 A und bei 24 V DC (induktive Last, $T \leq 30\text{ms}$) begrenzt auf 2 A. Lichtbogenunterdrückung wird empfohlen. - Potentiometer mit integrierter Tastfunktion pro Kanal, zur manuellen Aktivierung (Hand) bzw. Deaktivierung (Auto) und zur manuellen Vorgabe des Ausgangsstatus. - LED (rot) pro Kanal zur Anzeige der manuellen Übersteuerung. - Spannungsversorgung: 24 V DC $\pm 15\%$ - Anschlüsse: Zweiteilige Schraubklemmen mit Blattfeder für Kabelquerschnitt 0,5...2,5 mm² - Maße: 105 mm x 116 mm x 68,8 mm - Gehäusematerial: Polycarbonat - Schutzart: IP20 - Elektromagnetische Verträglichkeit: Immissionen: gemäß EN61326-1: 2006 Tabelle 2 - Geräte für industrielle Umgebungen Emissionen: Klasse B Elektrische Sicherheit: gemäß EN61010:2001 - Umgebungsbedingungen: Lagerung: -25°C bis +60°C 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
			Übertrag:	
	<p>Betrieb : -25°C bis +55°C Feuchte : 0 bis 90 %relF, nicht kondensierend</p> <p>Fabrikat: Trend Typ: IQ4/IO/8DO/HOA</p>	5 St	EP	GP
070.010.120	IQ4/IO/8AO E/A-Modul 8 Analogausgänge			
	<p>Das 8 AA-Modul mit Handbedienebene ist ein Erweiterungsmodul für die DDC-Stationen der Serie IQ4E. Dieses wird mit der Station über den E/A-Bus verbunden und ist für die Hutschienenmontage vorgesehen. Das Modul ist adressierbar, somit können maximal 30 Module mit dem E/A-Bus verbunden werden. Das Modul stellt 8 Analogausgänge zur Verfügung. Zusätzlich verfügt jeder Analogausgang über einen Potentiometer mit integrierter Tastfunktion für die Handbedienung.</p> <p>Leistungsmerkmale: - Erweiterungsmodul mit 8 Analogausgängen und Handbedienung</p> <p>Technische Nenndaten: - Analogausgang Auflösung 11 Bit Ausgangssignal Spannung: 0 bis 10 V (max. 20 mA) Genauigkeit 50 mV, entspricht ±0,5% des Bereichs. - Potentiometer mit integrierter Tastfunktion pro Kanal, zur manuellen Aktivierung (Hand) bzw. Deaktivierung (Auto) und zur manuellen Vorgabe des Ausgangswertes. - LED (rot) pro Kanal, zur Anzeige der manuellen Übersteuerung. - Spannungsversorgung: 24 V DC ±15% - Anschlüsse: Zweiteilige Schraubklemmen mit Blattfeder für Kabelquerschnitt 0,5...2,5 mm² - Maße: 105 mm x 116 mm x 68,8 mm - Gehäusematerial: Polycarbonat - Schutzart: IP20 - Elektromagnetische Verträglichkeit: Immissionen: gemäß EN61326-1: 2006 Tabelle 2 - Geräte für industrielle Umgebungen Emissionen: Klasse B Elektrische Sicherheit: gemäß EN61010:2001 - Umgebungsbedingungen: Lagerung: -25°C bis +60°C</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel	GA-Elektro			
070.010	Untertitel	Gebäudeautomation			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>Betrieb: -25°C bis +55°C Feuchte: 0 bis 90 %relF, nicht kondensierend</p> <p>Fabrikat: Trend Typ: IQ4/IO/8AO/HOA</p>		3 St	EP	GP
070.010.130	<p>IQ4/IO/8UI E/A-Modul 8 Universaleingänge</p> <p>Das 8 UE-Modul ist ein Erweiterungsmodul für die DDC-Stationen der Serie IQ4E. Dieses wird mit der Station über den E/A-Bus verbunden und ist für die Hutschienenmontage vorgesehen. Das Modul ist adressierbar, somit können maximal 30 Module mit dem E/A-Bus verbunden werden. Das Modul stellt 8 universelle Eingänge zur Verfügung. Mittels Software sind folgende Standard Ein- bzw. Ausgänge wählbar: Analogeingang Spannung, Strom, Widerstand Digitaleingang potentialfreier Kontakt</p> <p>Leistungsmerkmale: - Erweiterungsmodul mit 8 universellen Eingängen - Digitaleingänge mit LED Statusanzeige</p> <p>Technische Nenndaten: - Analogeingang: Auflösung 12 Bit Mind. 60 dB Rauschspannungsunterdrückung im Bereich der Netzfrequenz. Eingangssignal Spannung: 0 bis 10 V, Eingangswiderstand 9,4 kc, Genauigkeit 50 mV, entspricht ±0,5% des Bereichs. Eingangssignal Strom: 0- 20 mA, Eingangswiderstand 120 c, Genauigkeit 0,5% des Bereichs (d.h. 100 ¼A), Stromversorgung über E/A-Bus oder extern. Eingangssignal Widerstand: Temperatur (Thermistor NTC 10 kc) Messbereich -40°C bis +110°C Genauigkeit ±0,2%°C, Widerstand Messbereich 300 c bis 500 kc Genauigkeit 1% des Bereichs Brückenwiderstand 12,2 kc Brückenspannung: 3,3 V. - Digitaleingang Eingangssignal potentialfreier Kontakt:</p>				
	<p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
	<p>Eingangsspannung 0 bis 5 V DC typisch (50 V DC max.) Zustand EIN <2,5 V DC, 270 µA Zustand AUS >3,5 V DC Zählrate 30 Hz (Pulsweite>16,6 ms) - Spannungsversorgung: 24 V DC ±15% - Anschlüsse: Zweiteilige Schraubklemmen mit Blattfeder für Kabelquerschnitt 0,5...2,5 mm² - Maße: 70 mm x 116 mm x 58,5 mm - Gehäusematerial: Polycarbonat - Schutzart: IP20 - Elektromagnetische Verträglichkeit: Immissionen: gemäß EN61326-1: 2006 Tabelle 2 - Geräte für industrielle Umgebungen Emissionen: Klasse B Elektrische Sicherheit: gemäß EN61010:2001 - Umgebungsbedingungen: Lagerung: -25°C bis +60°C Betrieb : -25°C bis +55°C Feuchte : 0 bis 90 %relF, nicht kondensierend</p> <p>Fabrikat: Trend Typ: IQ4/IO/8UI</p>	4 St	EP	GP
070.010.140	<p>IQ4/IO/8UIO E/A-Modul 8 Universal Ein- oder Ausgänge</p> <p>Das 8 UE/A-Modul ist ein Erweiterungsmodul für die DDC-Stationen der Serie IQ4E. Dieses wird mit der Station über den E/A-Bus verbunden und ist für die Hutschienenmontage vorgesehen. Das Modul ist adressierbar, somit können maximal 30 Module mit dem E/A-Bus verbunden werden. Das Modul stellt 8 universelle Ein- oder Ausgänge zur Verfügung. Mittels Software sind folgende Standard Ein- bzw. Ausgangssignale wählbar: Analogeingang Spannung, Strom, Widerstand Digitaleingang potentialfreier Kontakt Analogausgang Spannung</p> <p>Leistungsmerkmale: - Erweiterungsmodul mit 8 universellen Ein- oder Ausgänge - Digitaleingänge mit LED Statusanzeige</p> <p>Technische Nenndaten: - Analogeingang: Auflösung 12 Bit</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
	<p>Mind. 60 dB Rauschspannungsunterdrückung im Bereich der Netzfrequenz. Eingangssignal Spannung: 0 bis 10 V, Eingangswiderstand 9,4 kc, Genauigkeit 50 mV, entspricht ±0,5% des Bereichs. Eingangssignal Strom: 0- 20 mA, Eingangswiderstand 120 c, Genauigkeit 0,5% des Bereichs (d.h. 100 ¼A), Stromversorgung über E/A-Bus oder extern. Eingangssignal Widerstand: Temperatur (Thermistor NTC 10 kc) Messbereich -40°C bis +110°C Genauigkeit ±0,2%°C, Widerstand Messbereich 300 c bis 500 kc Genauigkeit 1% des Bereichs Brückenwiderstand 12,2 kc Brückenspannung: 3,3 V. - Digitaleingang Eingangssignal potentialfreier Kontakt: Eingangsspannung 0 bis 5 V DC typisch (50 V DC max.) Zustand EIN <2,5 V DC, 270 µA Zustand AUS >3,5 V DC Zählrate 30 Hz (Pulsweite>16,6 ms) - Analogausgang Auflösung 11 Bit Ausgangssignal Spannung: 0 bis 10 V (max. 20 mA) Genauigkeit 50 mV, entspricht ±0,5% des Bereichs. - Spannungsversorgung: 24 V DC ±15% - Anschlüsse: Zweiteilige Schraubklemmen mit Blattfeder für Kabelquerschnitt 0,5...2,5 mm² - Maße: 105 mm x 116 mm x 58,5 mm - Gehäusematerial: Polycarbonat - Schutzart: IP20 - Elektromagnetische Verträglichkeit: Immissionen: gemäß EN61326-1: 2006 Tabelle 2 - Geräte für industrielle Umgebungen Emissionen: Klasse B Elektrische Sicherheit: gemäß EN61010:2001 - Umgebungsbedingungen: Lagerung: -25°C bis +60°C Betrieb : -25°C bis +55°C Feuchte : 0 bis 90 %relF, nicht kondensierend</p> <p>Fabrikat: Trend</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
070	Titel	GA-Elekto		
070.010	Untertitel	Gebäudeautomation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Typ: IQ4/IO/8UIO			Übertrag:
		3 St	EP	GP
070.010.150	<p>IQView8/24 IQView8 inklusive 2GB SD Memory Card</p> <p>Das IQView8 ist ein Touchscreen Bediengerät mit einer Schnittstelle zum Trend DDC-System. Der Bediener kann Betriebszeiten anzeigen und verändern, Alarmer anzeigen, Sollwerte anzeigen und verändern und Trendkurven darstellen. Über Anlagenbilder können Daten auf farbigen Anlagenseiten angezeigt, verändert oder als Trendkurven dargestellt werden. Alarmer können direkt an das IQview8 gesendet werden. Die Alarmer werden in einer speziellen Anzeige dargestellt und können mit einem akustischen Signal hinterlegt werden. Das Bediengerät kann sehr einfach in der Schaltschranktür installiert werden. Mit Hilfe von unterschiedlichen Montagegehäusen ist eine Aufputzinstallation und der Einbau in eine Trockenbauwand ebenso einfach möglich. Ein Relaisausgang für den Anschluss einer Alarmhupe ist vorhanden.</p> <p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Farbige 8" 16:9 Touchscreen LCD Bediengerät - Farbige Anlagenbilder - Anzeige von Eingängen, Ausgängen, Verzeichnissen, Alarmen und Trendkurven. - Einstellung von Knöpfen, Schaltern, Zeitzonen, Uhrzeit und Datum. - Graphische Anzeige von gespeicherten Daten - Konfigurierbare Benutzerrechte für hohe Datensicherheit - Kommunikation mit allen DDC-Stationen auf dem lokalen Netzwerk - DHCP Unterstützung - Ethernet, Current Loop LAN oder RS232 Netzwerkverbindung - Einbau- oder Aufputzmontage - 24 V AC/DC Spannungsversorgung - Relaisausgang (z.B. für den Anschluss einer Alarmhupe) - Netzausfallschutz: Konfigurationsdaten werden auf einer austauschbaren Speicherkarte gespeichert - Bildschirm: 800 x 480 Pixel Farb-LCD. Transmissiver Bildschirm mit Touchscreen Funktion und 262 000 Farben. - Hintergrundbeleuchtung: LED mit Autodimmung <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
			Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Gewicht: 1,07 kg - EMV: EN61326 -1: 2006 - Störfestigkeit: Tabelle 2 - Geräte für den Gebrauch in industriellen Bereichen - Störstrahlung: Klasse B - Sicherheit EU: EN60950-1:2006 - Lagerung: Temperatur: -20 °C bis +70 °C, Feuchte: 0 bis 85 %RH nicht kondensierend bis zu 40°C - Betrieb: Temperatur: -10 °C bis 60 °C, Feuchte : 0 bis 85 %RH nicht kondensierend bis zu 40°C - Schutz Schaltschrankeinbau: IP65 (Fronteinbau, bei korrekter Montage und geschlossener Tür) Aufputzmontage: IP30, in Trockenbauwand: IP30 <p>Fabrikat: Trend Typ: IQVIEW8/24</p>	1 St	EP	GP
070.010.160	Überspannungsschutz 230VAC			
	<p>Überspannungs-Ableiter DEHNrail M 2P 255 2-poliger, modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter zum Schutz von Endgeräten der Industrieelektronik Breite 1TE, Defektanzeige Ableiter Typ 3 nach EN 61643-11 Höchste Dauerspannung: 255 V ac/dc Gesamtleitstoßstrom: 5 kA Schutzpegel L/N: < 1,25 kV Vorsicherung: 25 A gG oder B 25 A Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4 Ableiter der Red/Line-Familie Fabrikat: DEHN Typ: DR M 2P 255 Art.-Nr.: 953200 oder gleichwertig.</p>	2 St	EP	GP
	Schaltschrank und Dienstleistungen			
070.010.170	Standschrank, BxHxT=800x2000x400 mm als Anreih- oder Einzelgehäuse			
	<p>Standschrank, BxHxT=800x400x1600 mm einschließlich Wandbefestigungshaltern mit folgenden technischen Eigenschaften, Einbauten und Zubehör: Bauform: Stabile Stahlblechkonstruktion Farbe: RAL7032 / RAL7035, auch nach Kundenwunsch in allen RAL Farben (Pulverlackierung, strukturierte Oberfläche). Tür: einflügelige Tür mit Dichtung, Schutzleiteranschluss, mit umlaufender Schutzrinne an der Türöffnung, wechselbar von Rechts- auf Linksscharnierung, Öffnungswinkel min. 130° (nachrüstbar auf 180°),</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
			Übertrag:	
	<p>Bezeichnungsschilder für Schrankbeschriftungen und Einbauten und Schaltplantasche. Boden/Dach, mit Kabeleinführung: glatt und aus verzinkten Stahlblech mit Kabelverschraubungen gemäß Schaltplan mit 10% Reserve Montageplatte: für Schrankrückwand, verzinkt. Beleuchtung: Schaltschrank-Innenbeleuchtung mit Steckdose, Ein-/Ausschalter, RCD/LS-Schalter, (1P+N, Typ A, 30 mA, B- Char, In: 10 A, Un AC: 230 V), Türkontaktschalter, kurzschlußfester Leitung und Abgriff vor dem Hauptschalter. inkl. allem Zubehör, Einbau und Verdrahtungen der Geräte und Teile, Bezeichnung aller Betriebsmittel gemäß Schaltplanunterlagen, Kabelkanäle, bezeichnete Reihen-, Nullleitertrenn- und Schutzleiter trennklemmen für alle nach außen führenden Leitungen. Eine Platzreserve von 20% ist zu berücksichtigen.</p>	1 St	EP	GP
070.010.180	<p>Netzeinspeisung 400 V 3 x 63 A für Türbedienung mit Hauptsicherung</p> <p>Netzeinspeisung 400 V / 3 x 63 A für Türbedienung, mit Hauptsicherung bestehend aus: 1x Sicherung 3-pol. mit Zubehör 1x Lasttrennschalter mit Zubehör geeignet als Haupt-, NOT-AUS-, Reparatur- und Umschalter für motorische Lasten und Energieverteilung, nach IEC 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107 (EN 60947-3). - Betätigungselement: Türdrehgriff, - Polzahl: 4p (3p+N), - Bemessungsspannung Ue: min. 690 V, - Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C - Schutzart: IP 20, - min. anschließbaren Hilfskontakte: 1 Wechsler</p> <p>3x L-Klemme, 1x N-Klemme, 2x PE-Klemme.</p>	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elektro			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
Übertrag:				
070.010.190	3Phasenlampen mit Netzüberwachung Phasenüberwachung 3 Meldeleuchten 230 V Sicherungen und Klemmen liefern und montieren	1 St	EP	GP
070.010.200	Netzwiederkehrschaltung mit zentraler Störungsquittierung Netzwiederkehrschaltung mit zentraler Störungsquittierung bestehend aus: 1 Wischrelais, einschaltwischend bis 1 Sek. 1 Hilfsschutz mit 8 Kontakte für Selbsthaltung Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation.	1 St	EP	GP
070.010.210	Mittelschutz 400V Überspannungsableiter Typ 2 - Anforderungsklasse C, - UC 350V Schutzbausteine steckbar 4-polig, - 3+1 Schaltung für TN-S- und TT-Systeme mit Fernanzeige	1 St	EP	GP
070.010.220	Transformator 230/24VAC Als Steuertransformator zur elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite. Durch die Konstruktion ist der Transformator zur Versorgung von Steuerungen entsprechend EN 60204 ausgelegt. Als Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite. Der Transformator kann für den Aufbau der Schutzmaßnahme Schutztrennung entsprechend VDE 0100 eingesetzt werden. Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite. Durch die Begrenzung der Ausgangsspannung ist der Transformator für den Aufbau von SELV sowie PELV Stromkreisen geeignet.- Sehr gutes Einschaltverhalten durch verringerte Einschaltströme- Hohe Leistungsdichte durch ein kompaktes Konstruktionskonzept- Primärseitig ±5 % Anzapfungen zur			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
			Übertrag:	
	Spannungsanpassung- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuuminprägung- Berührungsgeschützte Anschlussklemmen nach UVV BGV A3- Einfache Befestigung durch robuste Metallfußplatte mit Langlöchern	2 St	EP	GP
070.010.230	Leistungsbaugruppe bis 2,2 kW 230 V Grundeinheit Leistungsbaugruppe bis 2,2 kW 230 V Grundeinheit bestehend aus: 1 Sicherungslasttrenner 1-polig mit allem Zubehör 1 Leistungsschütz mit Hilfskontakt 1 Klemmen / 1 N-Klemme / 1 PE-Klemme	4 St	EP	GP
070.010.240	Leistungsbaugruppe bis 3 kW 400 V Grundeinheit Leistungsbaugruppe bis 3 kW 400 V Grundeinheit bestehend aus: 1 Sicherungslasttrenner 3-polig mit allem Zubehör 1 Leistungsschütz mit Hilfskontakt 3 Klemmen / 1 N-Klemme / 1 PE-Klemme	5 St	EP	GP
070.010.250	Einbau und Verdrahtung pro Datenpunkt Einbau und Verdrahtung pro Datenpunkt	150 St	EP	GP
070.010.260	Meldung potentialbehaftet Meldung potentialbehaftet bestehend aus: 1 Hilfsrelais 3 Reihenklemmen Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation.	10 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elektro			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
			Übertrag:	
070.010.270	Hilfsschütz 4 Kontakte Spulenspannung 24 bis 230 VAC 50 Hz Hilfsschütz 4 Kontakte Spulenspannung 24 bis 230 VAC 50	12 St	EP	GP
070.010.280	Ethernet Switch 5 ports für Hutschienenmontage Ethernet-Switch 5 Ports für Hutschienenmontage zur Verbindung von bis zu 5 Ethernet-Teilnehmern. GLT's, DDC's, Automationsstationen, GLT-Bedienplätze oder PHwin-PC's werden über den Switch verbunden. Der Switch arbeitet mit den höchstmöglichen Leistungseigenschaften des Netzwerkes. Unterstützt wird das 10 Mbit/s und das 100 Mbit/s Netzwerk im Voll- oder Halbduplexbetrieb. Umfangreiche Statusanzeigen garantieren sofortige Netzwerkanalyse: - Status für Duplexmode - Übertragungsrate - Full- and half-duplex Ports: 5 x RJ45 10/100 Mbit/s Netz: 24VAC/DC Umgebungstemperatur: -40..+75°C Umgebungsfeuchte: 5..95 %r.F. BxHxT mm: 46x115x68	1 St	EP	GP
070.010.290	Brandmeldeschaltung bestehend aus: 1 Hilfsrelais 3 Reihenklemmen Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation.	1 St	EP	GP
070.010.300	Rauchmelderüberwachung Rauchmelderüberwachung mit Verschleißrückmeldung und Steuerung RLT bestehend aus: 2 Hilfsrelais - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elektro			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
			Übertrag:	
	5 Reihenklemmen + PE			
	Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation.			
		4 St	EP	GP
070.010.310	Frostschutzschaltung			
	Frostschutzschaltung mit manueller Entriegelung über Taster bestehend aus:			
	1 Hilfsschütz			
	1 Leucht-Drucktaster			
	2 Klemmen / 1 PE-Klemme liefern und montieren			
		2 St	EP	GP
070.010.320	Sammelstörmeldeeinrichtung			
	Sammelstörmeldeeinrichtung (mit Hilfsschütz pro Störmeldung) bestehend aus:			
	1 Sicherungsautomat 1-pol. mit Zubehör			
	1 Drucktaster (Hupe Aus)			
	2 Hilfsschütze			
	1 Leuchtmelder (Sammelstörung)			
		1 St	EP	GP
070.010.330	Einbau und Verdrahtung gemäß Titel Automationsstation			
	Einbau und Verdrahtung gemäß Titel Automationsstation			
		1 St	EP	GP
	Dienstleistungen			
070.010.340	Projektausführung Automationsstation Technische Bearbeitung			
	Zu der technischen Bearbeitung des Lieferumfanges werden folgende Leistungen erbracht:			
	- Erstellung von Anwenderprogrammen			
	- Überprüfung von Anschaltbedingungen, anhand der beigestellten Dokumentationen für übergreifende Funktionen aus anderen Gewerken			
	- verbindliche Angaben von Anschlussbedingungen des Lieferumfanges			
	- Festlegung von Montageorten für Feldgeräte und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
			Übertrag:	
	Hardwarekomponenten des Lieferumfangs.			
	- Abstimmung von Terminplänen			
	- Koordinierung aller für die GA notwendigen echnischen Daten			
	- Koordinierung aller Projektbeteiligten hinsichtlich der GA			
	- Eingabe der Anwenderprogramme			
	- Erstellung der Dokumentation			
	- Erstellung der Revisionsunterlagen und Bedienungshandbücher			
		1 psch		GP
070.010.350	Programmierung und Parametrierung			
	Programmierung und Parametrierung von DDC-Funktionen pro Informationspunkt einschließlich aller notwendigen Dienstleistungen für eine funktionsfähige Anlage wie			
	- Technische Klärung			
	- Projektierung,			
	- Test der Funktionen			
	- Dokumentation			
	Der Leistungsumfang beinhaltet die Bearbeitung von physikalischen und kommunikativen Eingabe-, Ausgabe- und Verarbeitungsfunktionen entsprechend der Funktionsbeschreibung für:			
	Ein-/Ausgabefunktionen			
	- Schalten			
	- Stellen			
	- Messen			
	- Zählen			
	Verarbeitungsfunktionen			
	- Überwachen			
	- Steuern			
	- Regeln			
	- Rechnen und Optimieren			
	- Kommunikation auf der Feld- und Automationsebene			
		150 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel			
070.010	Untertitel			
				Übertrag:
070.010.360	<p>Inbetriebnahme Automationsstation</p> <p>Inbetriebnahme Automationsstation pro Informationspunkt bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwenderprogramme prüfen - Einstellung der Parameter entsprechend der Funktionsbeschreibung und des Regel- und Steuerungsverhaltens - Einstellung der Feldgeräte - Funktionstest der angeschlossenen Feldgeräte und Informationspunkte in der Automationsstation - Erstellen eines Messprotokolls der Soll- und Istwerte - Abnahme und Übergabe des zu liefernden Systemes durch stichprobenartigen Funktionsnachweis sowie durch entsprechende Systemprotokolle <p>Die Inbetriebnahme wird durchgeführt, wenn die baulichen Voraussetzungen erfüllt sind (Versorgungsmedien und dauerhafte Spannungsversorgung)</p>	150 St	EP	GP
070.010.370	<p>Dokumentation</p> <p>Erstellung einer übersichtlichen und fehlerfreien Dokumentation in 3-facher Ausfertigung für die Errichtung, Abnahme und Bedienung. Die Dokumentation umfaßt die Informationslisten, die Leitungsübersichtspläne und Blockschaltbilder, die Einbau- und Bedienungsanweisung, die Anschlußpläne der einzelnen Kommunikations-Geräte (MSR) und das Bedienerhandbuch. Die zur Verfügung gestellten Ausführungsunterlagen sind vom Auftragnehmer auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen und diese im Rahmen der Dokumentation mit zu übergeben.</p>	1 St	EP	GP
070.010.380	<p>Beidseitiges Absetzen und Anklemmen von Kabeln</p> <p>Beidseitiges Absetzen und Anklemmen von Kabeln und Verbindungsleitungen Beidseitiges zugentlastetes Einführen, Ausformen, Absetzen und Anklemmen der verlegten Kabel und Verbindungsleitungen einschließlich Verschraubungen, Schutzschlauch und sonstigem</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
			Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Transport bis zur Verwendungsstelle - bei Anreihsschränken <ul style="list-style-type: none"> - das folgerichtige Aufstellen - das mechanische und elektrische Verbinden der Transporteinheiten - bei Wandschränken <ul style="list-style-type: none"> - das Aufhängen und Ausrichten 	1 St	EP	GP
070.010.420	Schaltschrankplanung Schaltschrankplanung für vorgenannten Schaltschrank/-schränke Planung mit CAD-System erstellt, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - Stromlaufpläne mit Betriebsmittelkennzeichnung nach DIN 40719, - Belegungspläne - Revisionspläne - Stücklisten - Kabellisten und Klemmenplan - Dokumentation in 2-facher Ausführung 	1 St	EP	GP
	Kabel und Verlegesysteme			
070.010.430	Abzweigdose ca. 90 x 90 mm Abzweigdose 100x100 mm Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage einschließlich Klemmen 6x1,5 oder 4x2,5 einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial. liefern und montieren	80 St	EP	GP
070.010.440	Kabelbezeichnungsschild Kabelbezeichnungsschild zur Befestigung am Kabel unverlierbar angebracht. 2-zeilige Beschriftung für inhaltliche und räumliche Zuordnung gemäß den Schaltunterlagen oder nach Vorgaben vom Regellieferanten. inkl. Montage und Befestigungszubehör	300 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
Übertrag:				
070.010.450	Bezeichnungsschilder für Feldgeräte 30x60 Bezeichnungsschilder für Feldgeräte 30x60 zweizeilig, Beschriftung gemäß der Adresse des Managementsystems einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial und Montage liefern und montieren	100 St	EP	GP
070.010.460	Tauchfühler 150mm NTC 20 Tauchfühler 150mm NTC 20 liefern und montieren	16 St	EP	GP
070.010.470 Stundenlohnarbeit	Stunden eines Programmierer Stunden eines Programmierer	5 h	EP	GP
070.010.480 Stundenlohnarbeit	Stunden eines MSR-Techniker Stunden eines MSR-Techniker	5 h	EP	GP
<p>Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten</p> <p>Die folgenden Verrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten sind für eventuell erforderlichen Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind. Sie sind nur auf ausdrückliche Anweisung durch das Staatsbauamt auszuführen. Nicht vor Ausführung genehmigte Stundenlohnarbeiten werden nicht vergütet. Geleistete Stunden müssen arbeitstäglich von der Bauleitung bestätigt werden.</p>				
070.010.490	Prüfarbeiten - Monteurstunde Prüfarbeiten an bestehenden Leitungsnetzen und Verteilern - Monteurstunde	10 h	EP	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
Übertrag:				
070.010.500	<p>Liefern von Unterlagen</p> <p>Liefern von Unterlagen, vom AG werden Installations- und Übersichtsschaltpläne o. sonstige Pläne der Baumassnahme zur Verfügung gestellt. Vom AN sind folgende Bestandspläne anzufertigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installationspläne - Klemmenpläne - Stromlaufpläne - Übersichtsschaltpläne - Übersichtspläne - Verteilerbelegungspläne <p>Vorstehende Pläne mit CAD nach Festlegung des AG zeichnerisch abändern und der Bauleitung zur Kontrolle übergeben und vor Abnahme der Leistungen 4-fach, geheftet und vierfach digital auf Datenträger (PDF-/DXF- und DWG-Formate) zu übergeben.</p>	3 St	EP	GP
070.010.510	<p>Elektrische Prüfung</p> <p>Elektrische Prüfung nach VDE 0100 als Erstprüfung je Stromkreis, einschl. Prüfprotokoll und Ergänzung der Bestandsdokumentation.</p>	1 psch		GP
070.010.520	<p>Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten</p> <p>Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.</p>	1 psch		GP
070.010.530	<p>Arbeits-Rollgerüst, Gr.1,</p> <p>Arbeitsgerüst als Rollgerüst, Systemgerüst DIN 4420 Teil 4, mit fünf Gerüstlagen, mit allseitigem Seitenschutz, für Installationszwecke, Einrüstung wie folgt: Einrüstung Grundfläche rechteckig, Aufstellen, Vorhalten und Abbauen, Standfläche waagerecht, direkt belastbar. Höhe der obersten Gerüstlage bis 3,5 m,</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.010	Untertitel Gebäudeautomation			
			Übertrag:	
	Arbeitsbreite für Demontagen bis 2,5 m, Auf- und Abbau und Vorhaltung von Montagegerüsten für die Dauer der nachfolgend beschriebenen Leistungen:			
		1 St	EP	GP
070.010.550	Hubwagen für De- und Montagegerüste usw. Kosten für Hubwagen für De- und Montagegerüste, Seilzüge, Transportgeräte usw. entsprechend dem Montageablauf			
		1 psch		GP
Summe Untertitel 070.010			Gebäudeautomation, Netto:	.....
070.020	Untertitel Kabel und Leitungen			
	Vorbemerkung Kabeltragsysteme Vorbemerkung Kabeltragsysteme Bei den nachfolgenden aufgeführten Kabelrinnen, Kabelpritschen, Kabelträgern, Kanälen oder Rohren sind alle erforderlichen Befestigungsmaterialien und Formteile für Richtungsänderungen bzw. Abzweigungen mit einzukalkulieren. Die Befestigung der Kabeltrag- systeme erfolgt auf Mauerwerk, Beton oder auf Stahlkonstruktionen. Die Tragsysteme werden in tatsächlich verlegter Länge abgerechnet, Formstücke werden nicht übermessen. Herstellung von Ausschnitten und Bohrungen für Kabeleinführungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert. Alle notwendigen Zubehörteile und Hilfskonstruktionen sind in die Einheitspreise der Kabeltragsystem einzukalkulieren.			
070.020.10	ISO-Rohr DN 32 offen verlegt Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen offen, auf Putz, mit Abstandschellen, liefern und verlegen.			
		65 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.020	Untertitel Kabel und Leitungen			
Übertrag:				
070.020.20	ISO-Rohr DN 63 offen verlegt Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 63 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen offen, auf Putz, mit Abstandschellen, liefern und verlegen.	22 m	EP	GP
070.020.30	Steigeleiter H 60mm B 200mm Steigeleiter, Sprossenabstand 600 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	6 m	EP	GP
070.020.40	Kabelrinne 100mm komplett Kabelrinne gelocht aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Seitenhoehe mind. 45 mm, Nennbreite 100 mm. komplett mit allen systembedingten Zubehör- und Befestigungsteilen für Wand-oder Decken- befestigung auf Mauerwerk oder Stahl- bzw. Leichtbeton als Mischpreis einschließlich Stiele und Konsolen Fabrikat/Typ:'	15 m	EP	GP
070.020.50	Profilschiene Ankerprofilschiene für Bügelschelle aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Befestigung an der Wand, liefern u. montieren.	45 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.020	Untertitel Kabel und Leitungen			
Übertrag:				
070.020.60	<p>Bügelschellen 8 ... 55 mm</p> <p>Universalbügelschellen aus feuerverzinktem Stahl, für vorbeschriebene Profilschiene, mit Kunststoffdruck- u. Gegenwanne, für Kabeldurchmesser von 8 bis 55 mm, liefern u. montieren.</p>	60 St	EP	GP
070.020.70	<p>Sammelhalterung</p> <p>Sammelhalterung für die allgemeine Anwendung mit Befestigungslöchern 6 mm Ø, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Das angespritzte Befestigungselement kann mit Schlagdübel oder Gasdrucknagelgerät befestigt werden. Der empfohlene Befestigungsabstand bei voller Belegung beträgt 250 - 400 mm.</p> <p>Mit multifunktionalem Befestigungselement.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5 20 Ausführung flammwidrig nein Bruchlast 0,32 kN Dimension 20x NYM3x1,5 Farbe lichtgrau; RAL 7035 Funktionserhalt nein Halogenfrei ja Mit Dübel nein Werkstoff Polypropylen</p>	200 St	EP	GP
070.020.80	<p>Der Kabelklemmbügel</p> <p>Der Kabelklemmbügel aus hellgrauem Kunststoff befestigt bis zu 8 Kabel NYM 3 x 1,5 mm² an unverputzten Decken, in Zwischendecken und Wänden. Der Klemmbügel ist halogen- und silikonfrei. Im Lieferumfang sind 100 Stück enthalten.</p>	100 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.020	Untertitel Kabel und Leitungen			
Übertrag:				
070.020.90	<p>Freischaltung an Verteileranlage</p> <p>Freischaltungen an Verteileranlage zur Montage der nachfolgend beschriebenen Einbaugeräte. Einschließlich der notwendigen Sicherungsmaßnahmen gegen Wiedereinschaltung. Die Freischaltung und die Sicherungsmaßnahmen sind zu protokollieren. Das Protokoll ist der Bauleitung zu übergeben.</p>	1 St	EP	GP
	<p>Vorbemerkungen Kabel u. Leitungen</p> <p>Vorbemerkungen Kabel u. Leitungen Kabel und Leitungen dürfen grundsätzlich nur nach den in den Normen der Reihe DIN VDE 0298 enthaltenen Festlegungen und den dort genannten Normen ausgewählt und eingesetzt werden. Sie dürfen nur mit Installations- und Befestigungsmaterial verlegt werden, welches die den Kabel und Leitungen zugesicherten Eigenschaften nicht vermindert. Das Brennverhalten der Kabel u. Leitungen muß mindestens den Anforderungen der DIN VDE 0472 Teil 804, Prüfmethode 13 entsprechen. Im Erdreich verlegte Kabel müssen mind. 0,7m, unter Fahrbahnen mind. 0,8m unter der Erdoberfläche verlegt werden. Für die Biegeradien der Kabel u. Leitungen gilt DIN VDE 0298 Teil 1/DIN VDE 0298 Teil 3. Die Preise für Kupfer und Nichteisenmetalle sind als Festpreise über den gesamten Ausführungszeitraum zu kalkulieren.</p> <p>Kabeldurchbrüche oder Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 25 mm in Wänden, Decken oder Kanälen, sind in die Einheitspreise der Kabel und Leitungen mit einzukalkulieren.</p>			
070.020.100	<p>NYM-J 3x1,5 einziehen</p> <p>Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.</p>	600 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.020	Untertitel Kabel und Leitungen			
Übertrag:				
070.020.110	NYM-J 5x1,5 einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 1,5 Cu-Zahl 72, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	100 m	EP	GP
070.020.120	NYM-J 3x2,5 einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	100 m	EP	GP
070.020.130	JY(St)Y 2x2x0,8 einziehen Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, in Teillängen, Farbkennzeichnung vor Ausführung mit dem Auftraggeber abstimmen, verlegen auf Pritschen, Wannan oder in offene Kanäle, liefern u. verlegen.	350 m	EP	GP
070.020.140	JY(St)Y 4x2x0,8 einziehen Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, in Teillängen, Farbkennzeichnung vor Ausführung mit dem Auftraggeber abstimmen, verlegen auf Pritschen, Wannan oder in offene Kanäle, liefern u. verlegen.	350 m	EP	GP
070.020.150	CAN-Bus-Kabel CAN-Bus-Kabel (Anwendung nach ISO 11898 international genormt) 1 x 2 x 0,75 mm ²	250 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.020	Untertitel Kabel und Leitungen			
Übertrag:				
070.020.160	Anschluss 3x1,5 bis 5x2,5 Anschließen von Kabel o. Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt von 3 x 1,5 bis 5 x 2,5 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	70 St	EP	GP
070.020.170	Auflegen 2x2x0,8 bis 6x2x0,8 Auflegen an beigestellten Betriebsmitteln von Installationskabeln J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,6/0,8 bis 6 x 2 x 0,6/0,8, Anschluss einschl. Beschriftung.	180 St	EP	GP
070.020.180	Anschluss 5x2,5 bis 5x6 Fernwärmestation Anschließen von Kabel o. Leitungen an beigestellter Fernwärmestation, Querschnitt von 5 x 2,5 bis 5 x 6 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	3 St	EP	GP
070.020.190	Potentialausgleichsschiene Messing Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1, aus Messing, als Klemmschiene 10 mm x 10 mm, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm ² , 2 x 2,5 bis 95 mm ² und ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, liefern u. montieren.	3 St	EP	GP
070.020.200	Erdungsbandschellen 3/8-1 1/2 Erdungsbandschellen VDE 0190 für zwei Rundleiteranschlüsse je 16 mm ² Spannungsbereich 3/8" bis 1 1/2" liefern, montieren u. anschließen.	25 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.020	Untertitel Kabel und Leitungen			
			Übertrag:	
070.020.210	Erdungsbandschellen 3/8-4" Erdungsbandschellen VDE 0190 für zwei Rundleiteranschlüsse je 16 mm ² Spannungsbereich 3/8" bis 4" liefern, montieren u. anschließen.	6 St	EP	GP
070.020.220	NYM-J 1x6 einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	50 m	EP	GP
070.020.230	NYY-J 1x10 einziehen Kabel DIN VDE 0276-603, NYY-J 1 x 10 re, Cu-Zahl 96, in Teillängen; In Rohre, Kanäle, Kabelrinnen, Kabelgräben o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	20 m	EP	GP
070.020.240	Anschluss 1x6 Anschließen von Kabel o. Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 6 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	10 St	EP	GP
070.020.250	Anschluss 1x16 Anschließen von Kabel o. Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 16 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
070	Titel GA-Elekto			
070.020	Untertitel Kabel und Leitungen			
			Übertrag:	
070.020.260	Kabelabschottung Wand 24 cm 0,02 m² Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Fußboden 2,5 bis 3 m, herstellen, Wand aus Mauerwerk DIN 1053-1, Dicke bis 240 mm, durchgehende Kabelträger aus Stahl, Querschnitt 0,01 bis 0,02 m ² . Einschl. beidseitige Kennzeichnung der Brandschotte mittels Schildern (Material, Zul.-Nr., Hersteller).	10 St	EP	GP
070.020.270	Profilstahlkonstruktionen Profilstahlkonstruktion für Stütz- und Sonderbefestigungen aus verzinktem Stahl, einschl. Befestigungsmaterial. Der rechnerische Nachweis ist auf Verlangen vorzulegen.	100 kg	EP	GP
Summe Untertitel 070.020			Kabel und Leitungen, Netto:	.....
Summe Titel 070			GA-Elekto, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (16,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung
Alle Leistungen umfassen sowohl die Lieferung als auch		
<p>Alle Leistungen umfassen sowohl die Lieferung als auch</p> <p>Alle Leistungen umfassen sowohl die Lieferung als auch die Montage der Bauteile, einschließlich Abladen und ggf. Lagern auf der Baustelle, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgegeben ist.</p> <p>Luftleitung als Wickelfalzrohr mit Außenfalz und Lüftungskanal aus verzinktem Feinblech, Blechdicke 0,8 mm, Rohrverbindung mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Betriebsüber-/unterdruck max. 1000 Pa, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Bandstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmummiband, Luftleitung gefertigt und montiert nach hygiene-Anforderung: VDI 6022, DINEN 16798, DIN 1946, VDI 3803, entfettet und gereinigt, Montagehöhen bis 3,5 m, in Einzellängen von 0,1 bis 2,0 m</p>		
<p>075.010 Untertitel Lüftungsgeräte</p> <p>NOVA-Gerät zur Innenaufstellung A.0011 NOVA-Gerät zur Innenaufstellung A.0011 NOVA-Gehäuse in modularer Rasterbauweise (93,33 mm), bestehend aus geschlossenen, gewalzten und gezogenen Stahlhohlprofilen, mit zusätzlicher Profilabdeckung in RAL 7046. Innen und außen komplett verzinkt, Profile optional verzinkt und beschichtet, Ausführung siehe technische Daten. Ohne Schnittkanten mit Druckguss-Eckverbindern zu einer statisch verwindungssteifen Konstruktion verschraubt. Mittels der Bauweise im Raster von 93,33 mm ist eine maximale</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>		

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Flexibilität gegeben. Eine gleichbleibend hohe Qualität der Produktion wird durch ein QS-System gem. ISO 9001:2008 sichergestellt. Die Zertifizierung (z. B. gem. den Empfehlungen des RLT-Herstellerverbandes RLT-Richtlinie 01) und Normen- bzw. Richtlinien-Konformität ist in den technischen Daten angegeben.</p> <p>Die NOVA-Wandelemente bestehen aus Blechen, verzinkt oder optional beschichtet, RAL 7035. Ausführung gem. technischen Daten, umlaufend gegen Feuchtigkeitseinfluss und Schwebstoffe geschlossen. Die nach DIN 4102 nicht brennbare, steggerichtete Mineralfaserplatte (Brandklasse A1) ist als Isolierkern passgenau ohne Hohlräume zwischen den inneren und äußeren Blechen zu einem eigensteifen, hochbelastbaren tragenden NOVA-Sandwich-Wandelement verarbeitet und verklebt.</p> <p>Lose eingelegte Mineralwolle hat aufgrund der geringen mechanischen Stabilität keine dauerhafte Isolierwirkung und wird als nicht gleichwertig eingestuft.</p> <p>Profil: Hohlkammer-Stahlprofil mit Kunststoff-Abdeckung Mechan. Stabilität: min. KL D2 (M) Gehäuse-Leckage: KL L1 (M) Therm. Isolierung: min. KL T2 (M) Wärmebrückenfaktor: min. KL TB2 (M)</p> <p>Isolierungs-Material: Steggerichtete Mineralfaser Raumgewicht: 100 kg/m³, Wandstärke 40 mm Verbindung: engmaschige Gitternetz-Verklebung in Polygonform mit chemikalienresistentem, alterungs-/temperaturbeständigem Prepolymerkleber Brandschutzklasse: A1 nach DIN 4102</p> <p>Durch Anbieter auszufüllen : Mechan. Stabilität: Gehäuse-Leckage: Therm. Isolierung: Wärmebrückenfaktor: Raumgewicht: Wandstärke: Brandschutzklasse:</p> <p>Die Parameter der Standard-NOVA-Wandelemente nach EN 1886 sind in den technischen Daten zur Gehäuseausführung angegeben. Das Gehäuse wurde bis zu</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>einem Unterdruck von bis zu 7.000 Pa ohne bleibende Verformungen getestet.</p> <p>Das NOVA-Gerätegehäuse erfüllt bei entsprechender Auslegung (siehe technische Daten) die höchste Stabilitätsklasse D1 nach EN 1886. Gerade für Transport, Montage am Einbringort und zur Aufnahme von schweren Komponenten wie Hochleistungs-KV-Systeme ist die Stabilitätsklasse D1 notwendig.</p> <p>Klimageräte mit geringerer Stabilität als in den technischen Daten angegeben werden als nicht gleichwertig eingestuft.</p> <p>Die NOVA-Sandwich-Wandelemente werden luft- und wasserdicht in die Profilrahmenkonstruktion eingesetzt. Die Verbindung erfolgt durch einen chemikalienresistenten, alterungs- und temperatur-beständigen Prepolymerkleber. Der Übergang zwischen Wandelementen und Profilrahmen entspricht hygienischen Anforderungen.</p> <p>Ein Geräte-Grundrahmen aus Profilen ist aufgrund der hohen Eigensteifigkeit des NOVA-Gerätegehäuses nicht erforderlich.</p> <p>Optional kann ein Grundrahmen für die Einhaltung einer ausreichenden Höhe der Abläufe und/oder für die gemeinsame Montage mehrerer Transporteinheiten vorgesehen werden.</p> <p>Der Bodenbereich ist mit 200 kg/m² belastbar und erfordert keine Gitterroste. Die im Werk montierten Gehäuseeinheiten werden auf der Innenseite im Rahmenbereich mittels Schraubverbindung bauseitig luftdicht verbunden. Zubehör ist Lieferbestandteil.</p> <p>Die Gehäuseeinheiten erhalten werksseitig Kranösen für den Kran-Transport im Baustellenbereich. Zusätzliche Hilfsmittel für Entladen und Transport wie am Grundrahmen angeschraubte oder eingeschobene Konsolen oder Rohre sind nicht erforderlich. Als Montage-Befestigungen sind die Kranösen nicht zugelassen.</p> <p>Der Aufbau von Revisionsdeckeln und Revisionstüren entspricht den vorbeschriebenen NOVA-Wandelementen und enthält zusätzlich eine dauerhafte und alterungsbeständige umlaufende Lippen-Dichtung in EPDM-Qualität. Die Lippen-Dichtungen sind leicht auswechselbar und haben keine Klebeverbindungen.</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Die Türscharniere, hergestellt aus glasfaserverstärktem Polyamid sind über zwei Ebenen einstellbar, somit ist der Anpressdruck regulierbar, um die Dichtheit zu garantieren. Drehhebel und Hebelverschlüsse aus Kunststoff. Zuhaltungen sind aus Temperguss hergestellt. Druckseitig angeordnete Türen erhalten eine Sicherheitsverriegelung mit zweistufigem Öffnungsmechanismus.</p> <p><u>NOVA-Kondensatwanne</u> A.043 Kondensatwanne aus Edelstahl 1.4301 in geneigter Ausführung. Ablaufverhalten gem. Richtlinie RLT 01 des Herstellerverbandes Raumluftechnische Geräte e. V., im Gehäuseboden integrierte Wannen sind nicht zugelassen. NOVA-Kondensatwannen erfordern keinen Grundrahmen und ermöglichen unter der Wanne die gleiche Ausführung gem. EN 1886 wie für das übrige Gerätegehäuse.</p> <p><u>NOVA-Tropfenabscheider</u> A.042 Tropfenabscheiderlamellen mit Spezial-Klammern verbunden, komplett ausziehbar bis Gerätegröße 14. Tropfenabscheider in Edelstahl-Wanne (mind. 1.4301) montiert, Ablaufverhalten gem. Richtlinie RLT 01 des Herstellerverbandes Raumluftechnische Geräte e. V., im Gehäuseboden integrierte Wannen sind nicht zugelassen. NOVA-Kondensatwannen erfordern keinen Grundrahmen und ermöglichen unter der Wanne die gleiche Ausführung gem. EN 1886 wie für das übrige Gerätegehäuse. Mit demontierbaren Lamellen bei Gerätegröße > 14 in Winkelprofilen an Ober- und Unterseite geführt. Materialangaben Lamellen, Rahmen und Führungen s. technische Daten. Tropfenabscheider mit hohem Abscheidegrad und niedrigem Druckverlust.</p> <p><u>NOVA-Reparaturschalter</u> A.071 Reparaturschalter laststromseitig verdrahtet, bei FU-Betrieb mit abgeschirmten Kabel, Polzahl entsprechend der Motorausführung mit zwei zusätzlichen Hilfskontakten Öffner und Schließer (NC/NO).</p> <p><u>NOVA-Ventilatoreinheiten, freilaufend mit EC-Antrieb</u> A.62G Direkt getriebene einseitig saugende Radialventilatoren mit rückwärtsgekrümmten Hochleistungs-Radiallaufrädern aus Verbundwerkstoff, aufgebaut auf einen EC-Außenläufermotor mit integrierter Steuerelektronik. Einteiliges Laufrad aus hochfestem, glasfaserverstärktem Verbundwerkstoff. 5 rückwärtsgekrümmte und räumlich verwundene und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>festigkeitsoptimierte 3D Schaufeln. Schaufeleintritt mit gerundeter Anströmkontur und nach hinten verjüngendem Profil zum Schaufelaustritt. Gewellte Deckscheibe für optimalen Füllgrad. Strömungsoptimierte Einströmdüse aus Verbundwerkstoff mit Druckmessstutzen. Motorlaufrad gemäß DIN ISO 21940 statisch und dynamisch in zwei Ebenen auf Wuchtgüte G 6.3 gewuchtet. EC-Außenläufermotoren erreichen bzw. übertreffen die Wirkungsgradvorgaben gemäß der Effizienzklasse IE5 (IEC TS 60034-30-2:2016), Magnete ohne Verwendung von Seltene Erden, wartungsfreie Kugellager mit Langzeitschmierung, theoretisch nominale Lebensdauer von mindestens 40.000 Betriebsstunden. Sanftanlauf, integrierte Strombegrenzung, automatische Resonanzerkennung (ab einer Aufnahmeleistung von 2kW), Breitspannungseingang 1~200-277 V, 50/60 bzw. 3~380-480 V, 50/60 Hz. Ventilator an allen üblichen EVU-Netzen mit unveränderter Luftleistung einsetzbar. Integrierte Steuerelektronik, geräuscharme Kommutierungslogik; 100 % drehzahlsteuerbar; Alle Ventilatoren verfügen über eine RS485/MODBUS RTU Schnittstelle, keine geschirmten Leitungen zur Spannungsversorgung notwendig. Alle 1~ Typen verfügen über einen integrierten aktiven PFC (Power Factor Correction) zur Verminderung von störenden Oberschwingungsanteilen. Klemmkasten aus Aluminium/Kunststoff mit einfach zugänglichem Anschlussbereich, umweltbeständigen Kabelverschraubungen.</p> <p>Version zur Wandmontage: Einbaufertige, zur Wandmontage bestimmte Tragspinnenkonstruktion (Baugrößen 280 bis 630). Tragkonstruktion aus gebogenem Rundstahl bzw. Stahlrohr geschweißt und schwarz beschichtet. Montageplatte aus sendzimir verzinktem Stahlblech. Einbaufertige, zur Wandmontage bestimmte Modulkonstruktion (Baugrößen 310 bis 630). Tragkonstruktion aus gebogenem Rundstahl bzw. Stahlrohr geschweißt und schwarz beschichtet. Druckseitig montiertes Luftleitmodul aus vier aerodynamisch geformten, Sendzimir verzinkten Stahlblechsegmenten.</p> <p>Einströmdüse aus Verbundwerkstoff mit Druckmessstutzen. Einbaulage mit horizontaler Motorwelle und senkrechter Motorwelle mit Rotor unten. Einbaulage vertikal mit Rotor oben auf Anfrage. Eventuell notwendige Maßnahmen zur Körperschallentkopplung haben bauseits zu erfolgen. Ventilator erfüllt die erforderlichen EMV-Richtlinien und Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen (spezifische Angaben siehe jeweiliges Datenblatt). Dokumentation und Kennzeichnung entsprechend den</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>anzuwendenden EU-Richtlinien. Verlässliche Leistungsdaten, Luftleistungsmessungen auf saugseitigem Kammerprüfstand entsprechend ISO 5801 und DIN 24163 gemessen. Geräuschangaben in reflexionsarmem Akustikprüfraum entsprechend DIN EN ISO 3745 ermittelt.</p> <p>Integrierte Schutzeinrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fehlermelderelais mit potentialfreien Kontakten (250 V AC/2 A, $\cos \varphi = 1$) - Blockierschutz - Phasenausfallerkennung - Sanftanlauf der Motoren - Netzunterspannungserkennung - Übertemperaturschutz der Elektronik und des Motors - Kurzschlusschutz <p><u>NOVA-Ansaug-/Ausblaseinheit</u> A.010 Bauelement mit Öffnung für Kanalanschluss, Ausführung gem. vorstehend beschriebener Gehäusespezifikation, bei Geräten für Außenaufstellung Fort- und Außenluft-Öffnungen optional mit regenabweisenden Wetterschutzhauben bzw. Ansaug-/Ausblas-Hauben und Vogelschutzdraht abgedeckt (s. technische Daten), Ansaug-/ Ausblasgeschwindigkeiten zusätzlich minimiert.</p> <p><u>NOVA-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager</u> A.051 zur Wärmerückgewinnung im Winter- bzw. Kälterückgewinnung aus der Raumabluft im Sommerbetrieb bestehend aus einem Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager zur Erzielung von Wirkungsgraden bis über 90%. Angaben zur Bypass-Ausführung siehe technische Daten. Plattenwärmetauscher mit selbstdistanzierenden, dauerhaft und elastisch miteinander verbundenen Platten, angeordnet im Kreuzstrom für über-/ nebeneinander angeordnete Zu- und Abluft-Gerätekombinationen. Plattenmaterial aus Aluminium 0,25 mm. Plattentauscher besonders wirkungsgradoptimiert und für niedrige Druckverluste ausgelegt. Max. Leckluft 0,25%. Korrosionsgeschütztes Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Angaben zur Ausführung von Rahmen- und Plattenmaterial sowie Innenpaneele siehe technische Daten. Edelstahlwanne (Werkstoff min. 1.4301) als Kondensatwanne mit seitlich bzw. nach unten angeordneter Entleerung mit vorgeschriebener Neigung zur Ablaufseite, unter dem Plattenpaket angeordnet, Ablaufverhalten gem. Richtlinie RLT 01 des Herstellerverbandes Raumluftechnische Geräte e. V., im Gehäuseboden integrierte Wannen sind nicht zugelassen. NOVA-Kondensatwannen erfordern keinen Grundrahmen und</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11 075 075.010	LV Titel Untertitel	LOS 11 Haustechnik Lüftung Raumluftechnische Anlagen Lüftungsgeräte	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
ermöglichen unter der Wanne die gleiche Ausführung gem. EN 1886 wie für das übrige Gerätegehäuse.					
<p><u>NOVA-Verdunstungsbefeuchter mit Wabenelement</u> A.092 Wabenbefeuchter komplett in doppelwandiges Gerätegehäuse integriert. Das Wasserverteilsystem ist entsprechend der Anzahl der Einsätze aufgeteilt und kann bei Bedarf leicht demontiert werden. Innenliegende Umwälzpumpe mit Verbindungsschlauch zum Wasserverteiler. Befeuchterwabe aus nichtbrennbarem, selbst löschendem Material in umlaufendem Gehäuserahmen aus Edelstahl V2A. Anschlussstutzen für Überlauf und Entleerung, Frischwasserzufluss über Schwimmerventil komplett mit Schwimmerkugel. Wanddurchführungen für Wasser-Anschlüsse montiert und elektrische Anschlüsse nach außen auf Klemmdose verdrahtet.</p>					
<p><u>NOVA-Revisionstüre / Revisiondeckel</u> A.100 Revisionstüre mit Scharnieren und Hebelverschlüssen, bzw. abnehmbarer Revisionsdeckel, Ausführung gem. vorstehend beschriebener Gehäusespezifikation, opt. mit Schauglas als Sichtfenster, Ausführung mit Doppelverglasung, Durchmesser 210 mm.</p>					
<p><u>NOVA-Beleuchtung</u> A.104 Energiesparende Innenbeleuchtung gem. EG-Verordnung 244/2009, Leistung ab 11 W, opt. auch höhere Leistungen möglich. Verdrahtung erfolgt standardmäßig auf Klemmdose, abweichende Ausführungen siehe unter technischen Daten.</p>					
<p><u>NOVA-Leerelement</u> A.016 Baelement für den Einbau zusätzlicher bauseits beizustellender Komponenten bzw. als zusätzliche An- oder Abströmkammer. Ausführung Paneel und Rahmenprofil gem. vorstehend beschriebener Gehäusespezifikation.</p>					
<p><u>NOVA-Volumenstrom-Messeinrichtung NOVA-V</u> A.073 Volumenstrom- und Differenzdruck-Anzeiger/-Wächter, montiert, mit integriertem Transmitter. Hintergrundbeleuchtetes und UV-beständiges LCD-Display. Programmierung der erforderlichen Düsenbeiwerte zur Volumenstrombestimmung. Skalierung des max. Ausgangssignals bei max. Volumenstrom. Wechsler bei Überschreitung eines Vorgabewertes. Inbetriebnahme : Vorparametriert durch NOVA im Werk, Anschluss durch bauseitiges abgeschirmtes Kabel. Verwendungsbereiche : 0-212.100 m³/h, 0-5000 Pa Anzeigemöglichkeit : Pa, m³/s, m³/min, m³/h, l/s, l/min, l/h</p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumlufttechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Ausgang analog : 0...10 V Ausgang digital : 1 Wechsler Schutzart : IP 65 Spannungsversorgung : 24 V AC (50/60 Hz) oder DC Fabrikat : NOVA Typ : NOVA-V</p> <p><u>Entkoppelter NOVA-Kanalanschlussrahmen</u> A.105 Anschlussrahmen für saug- und druckseitige Luftanschlüsse bestehend aus profiliertem Aluminiumblech mit 12 mm starker Dämmzwischenlage, geeignet für Anschluss an SBM-Profil. NOVA-Kanalanschlussrahmen reißfest und in hygienisch glatter Ausführung ohne Rillen und Vertiefungen.</p> <p>Segeltuchstutzen sind aus hygienischen Gründen und wegen ungenügender Schalldämmung im Bereich des Kanalanschlusses nicht gleichwertig und werden von Planer und Bauherr nicht akzeptiert.</p> <p><u>NOVA-Jalousieklappen</u> A.107 Bestehend aus formstabilem, 2 mm starkem Aluminiumprofil mit integriertem Profilanschlussrahmen (4-Schrauben-Kanal-Verbindung) für direkten, körperschall-entkoppelten Anschluss von Luft-Kanälen. Aluminium-Hohlkörperlamellen in gegenläufig schließender Ausführung, weitere Materialspezifikationen und Angaben zu Dichtmaterialien und Leckage siehe technische Daten. Betätigung der längs zur längsten Seite ausgerichteten Klappenlamellen durch außenliegende Kunststoffzahnräder mit gegen den Profilrahmen gedichteten Lagerzapfen.</p> <p>Aufgrund erhöhter Korrosionsgefahr sind verzinkte Klappen nicht zulässig und werden nicht akzeptiert. Der Platzbedarf bzw. die Möglichkeit zur Anbringung von Klappenstellantrieben (z. B. herausgeführte Anschlüsse) sind vorzusehen. Bei innenliegenden Klappen sind alle Anschlüsse an das Gerät mit körperschall-entkoppelten Stutzen auszuführen.</p> <p>Die NOVA-Jalousieklappe erfüllt gem. TÜV-Zertifikat standardmäßig die für Klappen mit erhöhten Dichtheitsanforderungen gemäß DIN 1946 Teil 4:2008 geforderte Einhaltung der Klappenleckage Klasse 4 nach EN 1751 (s. technische Daten).</p> <p>Zum Nachweis der Gleichwertigkeit ist ein Zertifikat/ Prüfbericht einer zugelassenen Prüfstelle vorzulegen.</p> <p><u>NOVA-Grundrahmen</u> A.006</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Grundrahmen für die Einhaltung einer ausreichenden Höhe der Abläufe, umlaufend um jede Liefereinheit fertig montiert. Optional als U-Stahlrahmen für Transport am Stück in 1 Liefereinheit und/oder für die gemeinsame Montage mehrerer Liefersektionen zu einer Transporteinheit. Ausführung als Grundrahmen verzinkt oder Dachrahmen verz./lackiert optional isoliert in der Gerätegröße angepasster Materialstärke.</p> <p><u>NOVA-Taschenfiltereinheit A.020</u> Filtereinsätze aus standardisierten Hochleistungs-Taschenfiltern in ausschließlich stehender Ausführung mit Zwischenstegen. Filterklasse, Material Filtermedium und Filter-Einbaurahmen gem. technischen Daten, temperaturbeständig mind. bis 90°C. Filtereinsätze mit geschlossenporiger, geschäumter PUR-Dichtung und Spannelementen luftdicht in Filter-Einbaurahmen eingesetzt. Aus hygienischen Gründen sind Dichtungen auf Filter-Einbaurahmen nicht zulässig. Dauerhafter Dichtsitz (Filter-Bypass-Leckage gem. EN 1886) durch staubluffseitige Bedienung (Wartungskammer). Filterbedienung und Filterflächen gem. technischen Daten sind zwingend einzuhalten um einen hygienisch einwandfreien und wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten.</p> <p><u>NOVA-Verflüssiger-Einheit A.032</u> Mit leicht ausziehbarem Verflüssiger zur Kondensation des Kältemittels, bestehend aus Kupferrohren mit aufgedruckten Alu-Lamellen und einem umlaufenden verzinkten Stahlblechrahmen. Anschlüsse für Heißgas- und Flüssigkeitsleitung herausgeführt und mit einer luftdicht abschließenden Kunststoffrosette versehen. Schiene in verz. Ausführung.</p> <p><u>NOVA-Verdampfer A.041</u> zur Abkühlung der Luft. Mit leicht ausziehbarem Register, bestehend aus Kupferrohren mit aufgedruckten Lamellen und umlaufendem Rahmen, Materialspezifikationen gem. technischen Daten, Lamellen mind. aus korrosionsbeständigem Aluminium. Saugrohranschluss herausgeführt und mit einer luftdicht abschließenden Kunststoffrosette versehen. Anschluss für Kältemittel-Expansionsventil innenliegend. Kondensatwanne in Edelstahl (mind. 1.4301) in allseitig geneigter Form mit Führungsschiene in Edelstahl (mind. 1.4301), Ablaufverhalten gem. Richtlinie RLT 01 des Herstellerverbandes Raumluftechnische Geräte e. V., im Gehäuseboden integrierte Wannen sind nicht zugelassen. NOVA-Kondensatwannen erfordern keinen Grundrahmen und ermöglichen unter der Wanne die gleiche Ausführung gem.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Übertrag:					
EN 1886 wie für das übrige Gerätegehäuse.					
<p><u>NOVA-Druckmesseinrichtung NOVA-P</u> A.027 Differenzdruck-Anzeiger/-Wächter, montiert, mit integriertem Transmitter. Hintergrundbeleuchtetes und UV-beständiges LCD-Display. Einstellwerte frei über DIP-Schalter (Mikroschalter) einstellbar. Inbetriebnahme : Vorparametriert durch NOVA im Werk, Anschluss durch bauseitiges abgeschirmtes Kabel. Verwendungsbereiche : 0-100, 300, 500, 1000 Pa Ausgang analog : 0...10 V Ausgang digital : 1 Wechsler Schutzart : IP 65 Spannungsversorgung : 24 V AC (50/60 Hz) oder DC Fabrikat : NOVA Typ : NOVA-P</p>					
<p><u>NOVA-Kältemittel-Kreislauf-Komponenten</u> A.057 Einbauteile wie Expansionsventile, Kältemittel-Sammler, Regel- und Steuerorgane u. a. für den Kältemittel-Kreislauf gemäß Angabe in den technischen Daten zur einzelnen Geräte-Position. Robuste Ausführung mit hoher Zuverlässigkeit im rauen Industrieinsatz unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und Einbindung in den Kreislauf gemäß UVV (VBG 20).</p>					
<p><u>NOVA-Kältemittelkreislauf</u> A.056 Der Kältemittelkreislauf ist nach DIN bzw. UVV (VBG 20) ausgeführt und werkseitig mit getrocknetem Stickstoff auf Dichtheit geprüft, evakuiert und mit Kältemittel vorbefüllt. Kältemittel-Hubkolbenverdichter Fabrikat Bitzer in halb-hermetischer Ausführung mit Gummischwingungsdämpfern, einzeln oder im Verbund auf einen Grundrahmen (Stahl verzinkt) aufgebaut. Die Saug- und Druckseite jedes Verdichters ist mit Löt-Anschlussstutzen sowie mit entspr. Absperrventilen (Rotalock-Ventile) versehen. Der jeweilige Verdichter ist sauggasgekühlt, d.h. das Kältemittelgas wird über dem Elektromotor angesaugt und bewirkt einerseits die Kühlung des Elektromotors und andererseits die Überhitzung des Sauggases. Dieses Konstruktionsmerkmal verringert die Gefahr von Flüssigkeitsschlägen. Die Druckgasleitung wird durch die Ölwanne geführt und erwärmt das Öl bei gleichzeitiger Unterkühlung des Kältemittels. Der Verdichter ist mit einem internen Motorschutz (Klixon) ausgerüstet, der an der Motorwicklung angebracht ist. Der Klixon reagiert auf zu hohe Temperaturen und unterbricht den Motorstrom bei fehlerhaften Zuständen wie z.B. Fehlstart,</p>					
Übertrag:					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Überbelastung und Ventilatorausfall.			Übertrag:
	<p><u>Verdichterbeschreibung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verdichter in halbhermetischer Bauweise mit eingebautem Motor - Verdichter mit Öl und Schutzgas vorgefüllt - Saug- und Druckgasabsperrentil mit Kontrollanschluss - 4 Schwingungsdämpfer - Elektroanschlusskasten in Schutzart IP65 - wirtschaftlicher, großvolumiger Motor mit ausreichender Drehmomentreserve auch für übersynchronen Betrieb (FU-Anwendung) - im Motor eingebaute PTC- Temperaturfühler und im Anschlusskasten eingebautes und vorverdrahtetes elektronisches Motorschutzgerät SE-B1 - Standardspannung 230 V D/380-420 V Y-3 Ph-50 Hz; 440-480 V Y-3 Ph-60 Hz - Kolben aus Aluminium mit optimierter Geometrie; Kolbenringe hartverchromt - Pleuel aus Aluminium mit großflächig dimensionierten Lagerflächen - Lager mit PTFE-Beschichtung, reibungsarm und mit besten Notlaufeigenschaften - verschleißfestes Triebwerk mit oberflächengehärteter Excenterwelle - Die Schmierung der Excenterwelle und der Lager erfolgt über eine reichlich dimensionierte Ölpumpe oder alternativ über ein Zentrifugalschmiersystem (Ausführung S) - stabile Ventilplattenkonstruktion, Ventile aus schlagzähem Ventildfederstahl <p><u>eingebaute Optionen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - selbstregelnde PTC –Ölsumpfeheizung 0 bis 120 W - Esterölfüllung BSE 32 oder BSE 55 für H-FKWs - Leistungsregelung CR2 durch im Zylinderkopf integrierte Saugkanalabspernung <p>Die Verdichter sind kältetechnisch montiert (je Kältekreis).</p> <p>Stetige Regelung: Kälteleistung 1x stetig regelbar durch Zylinderabschaltung</p> <p>Die Verdichter sind im Verbund parallel geschaltet. Im Kältemittelkreislauf (1 Kältekreis) sind eingebaut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niederdruckdruckschalter (gem. DIN EN 378-2) 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - Hochdruckschalter/-begrenzer (gem. DIN EN 378-2) - je Verdichter saug- und druckseitige Schwingungsdämpfer - je Verdichter saug- und druckseitige Absperrventile/Rotalockventile - ab 2 Verdichtern im Verbund wird ein Ölabscheidersystem mit elektronischen Ölspiegelregulatoren installiert - stetige Hoch- und Niederdrucksensoren zur Anzeige der Betriebszustände auf der DDC sowie in Verbindung mit der Volumenstromüberwachung zur Leistungsreduzierung bei drohenden Hoch-/Niederdruckstörungen - Im Verbund erfolgt der saugseitige Druckgasausgleich durch Saugsammelrohr - elektr. Expansionsventile mit Überhitzungsregelung durch externe Leistungsvorgabe ermöglichen die exakte Ausregelung der Verdichterimpulse im Teillastbetrieb. Thermostatische Expansionsventile sind nicht vergleichbar. - Flüssigkeitsmagnetventil zur sicheren Abschaltung der Kälteanlage durch Pump-Down - Kältemittel-Filtertrockner mit austauschbarem Filter-Einsatz - Kältemittel-Schauglas mit Feuchtigkeitsindikator - Kältemittelsammler mit Absperrventil und Sicherheitsdruckventil (gem. DIN EN 378-2) - Hochdruckmanometer mit Glyzerinfüllung und Handabsperrventil - Niederdruckmanometer mit Glyzerinfüllung und Handabsperrventil <p>Vollhermetische Verdichter sind auf Grund der nicht vorhandenen Kleinteilreparatur (z. B. Zylinderkolben) nicht vergleichbar. Eine Teillastregelung durch Frequenzumformer ist nicht vergleichbar, da durch den Frequenzumformer zusätzliche Verluste entstehen sowie eine aufwendige EMV-gerechte Verdrahtung notwendig wird. Im Verbund muss jeder Verdichter die gleiche Betriebszeit erreichen können. Ein Masterverdichter mit zuschaltbaren Stufenverdichtern ist nicht vergleichbar.</p> <p><u>Kältemittelauswahl NOVA:</u> gem. F-Gase-Verordnung (EU) 517/2014 Durch das Phase-Down der F-Gase-Verordnung wird die zukünftige Verfügbarkeit von High-GWP-Kältemitteln eingeschränkt. Bereits heute setzt die Firma NOVA auf Nachhaltigkeit in der Betriebsbereitschaft der Kälteanlage durch Verwendung hochqualitativer Einbauteile sowie mit der Verwendung des Kältemittels R134a auf DropIn-Lösungen mit Low-GWP-Kältemittel</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11 075 075.010	LV Titel Untertitel	LOS 11 Haustechnik Lüftung Raumluftechnische Anlagen Lüftungsgeräte	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
<p>R513A. Durch die nicht-brennbaren Kältemittel der Sicherheitsgruppe A1 sind keine weiteren Schutzmaßnahmen notwendig.</p> <p><u>Montage der Kälteanlage</u> Werkseitige kältetechnische Verrohrung zwischen Verdichterverbund, Verdampfer, Einbauteilen und Kondensator entsprechend Anlagenkonzeption mit CU-Rohr in Kühlqualität, zur Vermeidung von Zunderbildung unter getrocknetem Stickstoff gelötet. Isolierung der Saugleitung mit Armaflex. Einfache Entfernung max. 10m, bis max. Höhe 2,5m. Ab einer Montagehöhe von 2,5m ist bauseits ein Gerüst bzw. eine Montageplattform zu stellen. Die Endverrohrung erfolgt vor Ort im Zuge der Inbetriebnahme bei einmaliger Anfahrt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inbetriebnahme der Kälteanlage vor Ort mit Füllen Kältemittel, Probelauf, Messen der Nennströme, Einstellen der Motorschutzschalter, (Überstromauslöser) Überwachungs- und Steuerorgane. Einregulierung der Anlage unter der Voraussetzung, dass die Gesamtanlage fertig gestellt ist, sowie alle Energiequellen der Anlage vorhanden sind. - Erstellen eines kältetechnischen Messprotokolls. - Einweisung des Bedienungspersonals und Übergabe der Anlage an den Betreiber im Zuge der o.g. Inbetriebnahme der Kälteanlage. Anfertigung eines schriftlichen Einweisungs- und Übergabeprotokolls. <p>Ausführung von Verflüssiger und Direktverdampfer im Kältemittelkreislauf gem. vorstehenden Beschreibungen (A.032 und A.041) und zugehörigen technischen Daten.</p> <p>Hinweis: Das benötigte Kältemittel ist nicht im Gerätepreis enthalten und wird als Mehrpreis zum tagesaktuellen Kostenansatz zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme abgerechnet!</p> <p>NOVA-MSR SmartControl A.059 Der Planung liegt das Fabrikat NOVA zugrunde. Die im LV ausgeschrieben Systemkomponenten sind aus Gründen einer einheitlichen Anlageninstrumentierung verbindlich anzubieten. Optionale Erweiterungen gemäß Angabe in technischen Daten zur einzelnen Position.</p> <p>Nebenangebote können nur dann berücksichtigt werden, wenn vom Bieter der Nachweis erbracht wird, dass alle angebotenen Artikel mindestens gleichwertig ausgeführt sind.</p>					
Übertrag:					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumlufttechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Für Lebenszyklen länger als 15 Jahre und hoher Zuverlässigkeit sind die Automationsgeräte in industrieller Qualität nach IEC- Norm 61131-2 auszuführen, d.h. für die gesamte Lebenszeit sind u. a. die Möglichkeiten der Ersatzteillieferungen sowie die Kompatibilität für folgende Softwareupdates zu gewährleisten.</p> <p>Frei programmierbare DDC-Regel- und Steuereinheit ab Werk vorprogrammiert und zur Inbetriebnahme konfigurierbar für Anwendungen in Lüftungs-, Klima-, Kälte-, und Kaltwasseranlagen. Regelgerät erweiterbar mit Prozesskoppelmodulen und Web-Bediengerät. Folgende Leistungsmerkmale werden mindestens realisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Web-basierte Bedienung über Ethernet-Schnittstelle TCP/IP mit vollgrafischer Bedienoberfläche nach DIN EN 12792 im Regler vorprogrammiert. Die Bedienoberfläche kann in ein LAN eingebunden werden. Dadurch ist die Bedienung mit jedem Internetbrowser möglich (Java erforderlich). Reine Textbedieneinheiten entsprechen nicht dem Stand der Technik. - Jahresschaltuhr mit automatischer Sommer-/Winterzeitschaltung, Wochenprogramm mit 6 Schaltungspunkten pro Tag, Jahresprogramm mit 16 Kalendereinträgen für Ferien/Sondertage - Ventilator 1-stufig, mehr-stufig oder auf konstante Drehzahl bzw. Wirk-/Kanaldruck oder bedarfsgeführt stetig geregelt. - Betriebsartenwahl: Auto, Komfort, Prekomfort, Economy, Schutzbetrieb - Einstellbare Heiz- und Kühlsollwerte für Betriebsniveau Komfort und Prekomfort - Raumtemperatursollwerte mit Sommer- und/oder Winterkompensation - Sollwertführung in Abhängigkeit eines externen Signals - Messgrößen Prozess-Signale (Grd C, Proz, g/kg, kJ/kg, W/m2, bar, mbar, m/s, Pa, ppm) - Temperaturregler mit P-, PI- oder PID-Verhalten konfigurierbar als Raum-/Ab-/Zulufttemperatur-Kaskadenregler oder Zulufttemperaturregler - Sperren von Regler-Sequenzen in Abhängigkeit von der Außentemperatur - Min./Max.-Begrenzungen von Regler-Sequenzen durch externe Fühler-Signale - Bedarfsgeführte Lüftung (CO2/VOC) - Stützbetrieb Heizen / Kühlen - Freie Nachtkühlung - Periodischer Pumpenlauf <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - Soll-Ist Abweichungsalarm - Alarmausgänge mit wählbaren Alarm-Prioritäten - Zweiphasen-Frostschutz - WRG Vereisungsschutz - Vorwärmfunktion Lufterwärmer - Anzeige Betriebszustände der Ventilatoren, Pumpen, Ventile und Klappen - Maximum-Economy-Umschaltung (MEU) der WRG bzw. Klappen - Signaleingänge als Störmeldeeingänge frei konfigurierbar - Signaleingänge für Brandabschaltung, Entrauchung, Filterüberwachung konfigurierbar - Reglereinstellungen vor Verlust durch Unterbruch Speisespannung geschützt - Sicherung Reglerparametersatz auf Reglerebene - Für alle Datenpunkte (analog oder digital) ist eine Trenddatenerfassung möglich. Die Daten werden direkt im Filesystem der CPU im Excel-Format gespeichert und können so jederzeit ausgewertet werden. - Jede CPU muss über eine steckbare handelsübliche Batterie verfügen, die das Anwenderprogramm und Daten bis zu 3 Jahre sichert. - Die Positionen der Reparaturschalter der einzelnen Lüftungsventilatoren werden auf der DDC angezeigt. Bei Umlegen eines Reparaturschalters werden alle Regelsequenzen und alle Komponenten angehalten und gestoppt. Dadurch wird bei Wartung verhindert, dass im belüfteten Bereich Druckschwankungen durch die zeitversetzte Abschaltung der Ventilatoren auftreten. <p>Kompaktes, stabiles Alugehäuse mit Prozessoreinheit NOVA SmartControl, 2 MByte RAM, nach Gerätequalitätsnorm IEC 61131-2. Integrierter Web(HTTP)-/FTP-/SMTP-/DHCP-/DNS-Server mit 1 MByte Flash-/ und 1 GByte SD-Speicher zur o. g. Datenaufzeichnung, Datum/Uhr (RTC), Datensicherung 1-3 Jahre mit Lithium-Batterie (austauschbar), Watch Dog. Eine LED auf der Regeleinheit zeigt den Betriebszustand an.</p> <p>Mindestanforderung E/As on board:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Interrupt-Eingänge (schnelle Zählergänge bis 1 kHz) - 10 digitale Eingänge 24V DC 4mA - 5 digitale Eingänge 32V DC 5 mW, auch konfigurierbar als analoger Eingang 0...10 V - 12 Relais-Ausgänge 250 V AC, 4 A (4 mit Wechselkontakt) - 8 digitale Ausgänge 32 V DC 5...500 mA - 8 analoge Eingänge, 12 Bit, 0...10 V/0...20 <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
	<p>mA/PT/NI1000/NTC10, wählbar über Jumper - 8 analoge Ausgänge, 0...10 V, 12Bit</p> <p>Kommunikationsschnittstellen on board: 1x Ethernet TCP/IP Optional erweiterbar zur Kommunikation mit Web-basiertes Touchpanel 1x USB Port für Programmierungstool 1x RS 485(115KBits/s) Profi-S-Net Optional erweiterbar zur Kommunikation mit EnOcean, Johnson Controls, N2-Bus 1x RS232 (115KBits/s) Modbus RJ45 Optional erweiterbar zur Kommunikation mit KNX/EIB, DALI, MP-Bus, ExControl, Luxmate, C-Bus, ebmPapst-Bus und weitere Optionale Modemanbindung Analog/ISDN/GSM 1x Profibus DP-Slave(1.5 Mbit/s) RJ45 1x Slot für übergeordnete Datenkommunikation zur externen GLT. Protokoll optional frei wählbar: BACnet IP, LON IP</p> <p>Technische Daten: Betriebsspannung AC 24 V, 50/60 Hz Leistungsaufnahme max. 12 VA Schutzart IP20 nach IEC 60529</p> <p>Fabrikat : NOVA-Controller Type : SmartControl Anzahl : 1</p> <p>Die Regeleinheit NOVA SmartControl ist optional mit einem EA-Modul erweiterbar. E/A's onboard: - 10 digitale Eingänge 24 V DC 4 mA - 16 digitale Ausgänge 32 V DC 5-500 mA - 14 analoge Eingänge, 12 Bit, 0...10 V/0...20 mA/PT/NI1000/NTC10, wählbar über Jumper - 2 analoge Ausgänge, 0...10 V, 12 Bit</p> <p>Fabrikat : NOVA-Controller Type : NOVA3.C90 Anzahl : 1</p> <p>Werden darüber hinaus zusätzliche I/O's benötigt, erfolgt die Erweiterung aus dem Sortiment PCD1.SLine-RIO-Module Fabrikat Saia Burgess Controls.</p> <p>Schaltschrankbedienung</p> <p>7 TFT Widescreen HTML5 Touchpanel WVGA 800x480 Pixel, IP66 Frontseite,</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>IP20 Rückseite, mit Ethernet und USB, 65536 Farbe, resitiver Touch -LED-Hintergrundbeleuchtung System-Ressourcen: Display - Farben: 7" TFT 15:9 - 64K Auflösung: 800 x 480, WVGA Helligkeit: 200 Cd/m2 Typ. Touchscreen: Ja Touchscreen: Resistiv CPU: ARM Cortex-A9 Doppelkern - 800 MHz Betriebssystem Linux RAM 1 GB, Flash 4 GB Echtzeituhr: ja RTC-Backup: nein Summer: nein Schnittstelle: Ethernet-Anschluss 1 (Port 0 - 10/100) USB-Anschluss 1 (Host v. 2,0, max. 500mA) Stromversorgung 24 Vdc (10 bis 32 Vdc) Stromverbrauch 0,25 A max. bei 24 Vdc Einspeisungsschutz Automatisch Betriebstemperatur 0 C . +50 C (senkrechter Einbau) Lagerungstemp. - 20 C . +70 C Betriebs-/Lagerungsfeuchtigkeit 5 . 85 % relativ, nicht kondensierend Schutzklasse IP66 (Front), IP20 (Rückseite) Fabrikat : NOVA / Saia Type : PCD7.D570RF Anzahl : 1</p> <p>Optional gegen Mehrpreis auch mit kapazitiver Multi Touch in den Größen 7“, 10,1“, 15,6“ oder 21,5“ möglich.</p> <p><u>NOVA-MSR-Schaltschrank</u> Es dürfen nur genormte oder listenmäßige Bauteile verwendet werden. Die Ersatzbeschaffung dieser Teile muss gesichert sein. Als Abgangsklemmen sind Reihenklemmen auf Tragschienen nach DIN 46 277 in kriechstromfester Ausführung nach T 4 DIN 53 480 zu verwenden. Es ist eine Schutzleiterklemme pro Kabel vorzusehen. Alle Leisten und Klemmen sind zu beschriften. Dekadische Beschriftung ist nicht zugelassen. Leiter mit verschiedenen Spannungen sind innerhalb der Schalttafel verschiedenfarbig zu verlegen, Farben entsprechend VDE 0660. Motorstromkreise sind generell gegen Kurzschluss und Überlast mit Motorschutzschalter oder Kombination Leitungsschutzschalter- Überstromschutzorgan ausreichend zu schützen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Die Schaltschränke sind in Anlehnung entsprechend VDE 0113 Paragraph 11 mit einem Hauptschalter als Leistungstrenner auszuführen. Alle Klemmen, Schütze, Relais, Trafos usw. sind entsprechend den zu liefernden Schalt- und Kabelplänen zu bezeichnen. Alle für die Bedienung und Überwachung wichtigen Einbauteile müssen in der Frontwand bzw. Tür eingebaut sein. Handbedienebenen der analogen und digitalen Ausgänge sind auf der Grundplatte als „Notbedienebene“ gem. VDE auszuführen. Der Schaltschrank ist nur durch mind. Elektrotechnisch unterwiesenes Personal zugänglich.</p> <p><u>Schaltungsrichtlinien</u> Die Ein-/Ausschaltung der Hauptmotore und Pumpen sowie Anwahl von Folgeschaltungen erfolgt prinzipiell über Dauerkontaktgabe. Jeder Motor lässt sich vom Schrank ein-/ausschalten und wird in der Stellung „Autom.“ sinngemäß der Anlage zugeordnet. Antriebe mit eingebautem Thermokontakt erhalten eine Handrückstellung am jeweiligen Schaltschrank (Zentralentriegelung). Pumpen von Lüfterwärmern sind stets betriebsbereit (Frostschutzfunktion). Alle in der gesamten Anlage möglichen Störungen sind durch Dauer- oder Blinklicht am Schaltschrank oder im Klartext über DDC anzuzeigen.</p> <p><u>Ausführung Schaltschrank:</u> Mit stabiler Rahmenkonstruktion im Gerätekubus wetterfest integriert bzw. außen am Lüftungsgerät montiert oder lose geliefert zur bauseitigen Wand-/Standmontage. Allseitig geschlossen mit Fronttüren baugleich der Lüftungsgerätetüren; Türen mit Gummidichtung und Sicherheitsvorreiber, mit bezeichneten Zu- und Abgangsreihenklammen, Neutralleiter-Trennklammen sind möglichst zu vermeiden. Verdrahtung in Kabelkanälen nach einschlägigen VDE-Vorschriften. Die DDC Anlage ist mit einem Feinschutz gem. VDE zu schützen. Die verwendeten Einrichtungen müssen im laufenden Betrieb austauschbar sein ohne den Lüftungsbetrieb zu unterbrechen. Die Klemmleisten sind wie folgt zu trennen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klemmleiste 400/230V 2. Klemmleiste <50V~/120V- 3. Klemmleiste Fremdspannung 4. Klemmleiste pot.-freie Meldungen <p>Es ist dafür zu sorgen, dass eine ausreichende Wärmeabfuhr gewährleistet ist (z.B. Ventilatoreinbau, Anschluss an Lüftung oder Konvektionsöffnungen ggf. Kiemenbleche im Schaltschrank vorsehen). Steckdose 230V (10 A). Platzreserve ca. 10 %.</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumlufttechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p><u>Auszuführende Technik:</u> Um bei Stromausfall nach Netzwiederkehr einen stufenweisen Wiederanlauf der Antriebe zu gewährleisten, sind die entsprechenden Hilfselemente einzukalkulieren. Steuersicherungen sind als Automaten in der geforderten Charakteristik auszubilden.</p> <p><u>Hand/Notbedienebene:</u> Es sind Koppelrelais für die digitalen Ausgänge (Lüftermotore und Pumpen) sowie Analogwertgeber für die stetigen Aktoren (Ventile und stetige Klappen) auf der Grundplatte vorzusehen. Somit ist ein Teilbetrieb (Notbetrieb) auch ohne Regelungseinheit möglich</p> <p><u>Leitungsverlegung / Kabelbaum:</u> Der MSR Schaltschrank ist im Gerätekubus wetterfest bzw. außen am Lüftungsgerät montiert. Für die Versorgungsleitungen der Sensoren und Aktoren ist durchgängig ein Leitungsführungskanal (im Zuluft- und/oder Abluftgerät) mit den Mindestabmessungen von 60x60mm (BxH) im/am Lüftungsgerät zu installieren. Sämtliche Durchbrüche und Aussparungen sind an Registern und sonstigen Einbauteilen werkseitig bereits ausgeführt. Die elektrischen Kabel und Leitungen werden auf die notwendigen Masse abgelängt und einseitig aufgelegt (angeschlossen). Zum Gerätetransport sind die Versorgungsleitungen je Einheit gekennzeichnet und aufgerollt. Die aufgerollten Leitungen sind durch den Anlagenbauer beim Aufstellen der Lüftungsanlage durch die vormontierten Kabelwege wieder bis zum Schaltschrank durchzuziehen. Bei der Inbetriebnahme vor Ort erfolgt das Wiederanschießen und Messen der Leitungen durch den NOVA Werkskundendienst. Die externen, nicht am Lüftungsgerät montierten Feldgeräte werden bauseits montiert und durch das Gewerk Elektro verkabelt, mit entsprechenden Verschraubungen eingeführt und angeschlossen. Die Kennzeichnung erfolgt gem. NOVA Kabelzugliste.</p> <p>Bei lose geliefertem Schaltschrank erfolgt die Leitungsverlegung inkl. erforderlicher Kabeltrasse zwischen Schaltschrank MSR, Lüftungsanlage und externen Feldgeräten bauseits gem. NOVA-Kabelzugliste durch das Gewerk Elektro. Die Leitungen sind entsprechend bezeichnet, bis an das jeweilige Betriebsmittel abgelängt und mit entsprechenden Kabelverschraubungen abgesetzt (eingeführt).</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11 075 075.010	LV Titel Untertitel	LOS 11 Haustechnik Lüftung Raumluftechnische Anlagen Lüftungsgeräte	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
<p>Der Anschluss der bauseits endverlegten Leitungen nach kompletter Fertigstellung der Anlage erfolgt durch den NOVA Werkkundendienst bei der Inbetriebnahme vor Ort. Sollten für die Verdrahtung von Feldgeräten Klemmkästen notwendig sein, sind diese Lieferung, Montage und die Kabeleinführungen bauseitiger Leistungsumfang.</p> <p><u>Dienstleistungen MSR:</u> Anschließen der vorab bauseits gem. NOVA-Kabelzugliste und/oder werkseitig endverlegten, abgemantelten, bezeichneten und in den Schaltschrank eingeführten Elektroleitungen (z.B. Fühler, Fernbedientableau usw.). Von der bauseitigen Elektrofirma werden die Leitungen auf die erforderliche Länge abisoliert, gekennzeichnet und in die Betriebsmittel eingeführt.</p> <p>Erstmalige Inbetriebsetzung des Schaltschrank / Regelung, Probelauf, Messen der Nennströme, Einstellen der Motorschutzschalter resp. Überstromauslöser, Überwachungs- und Steuerorgane. Einregulierung der Anlage unter der Voraussetzung, dass alle bauseitigen Vorleistungen vollumfänglich erbracht sind. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls, Elektromessprotokolls.</p> <p>Inbetriebnahme und Einregulierung, Einweisung des Bedienungspersonals und Übergabe der Anlage an den Betreiber. Anfertigung eines schriftlichen Einweisungs- und Übergabeprotokolls bei einmaliger Anfahrt.</p> <p>Die bauseitigen Leistungen müssen vollständig erbracht sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Lüftungsgerät ist komplett betriebsfertig aufgebaut. - Alle lose gelieferten Feldgeräte sind montiert und gem. Kabelzugliste verkabelt. - Das Kanalsystem ist betriebsfertig montiert. - evtl. vorhandene GLT ist betriebsfertig, ausführendes Fachpersonal ist vor Ort. - Alle notwendigen Medien (Strom, Warmwasser, Kaltwasser, etc.) stehen am Verbraucher an. - Alle Kondensatabläufe sind betriebsfertig montiert. - Der Gerätehersteller wird mit 2 Wochen Vorlauf über den möglichen Inbetriebnahmetermin unterrichtet. - Bedienpersonal muss für die Einweisung vor Ort sein. <p><u>Dienstleistung DDC</u> Art und Umfang der zu erbringenden Dienstleistungen basieren auf dem VDMA-Einheitsblatt 24191 (Dienstleistungen für Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen in HLK-Anlagen).</p>					
Übertrag:					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Die ausgewiesenen Dienstleistungen sind vom Auftragnehmer (AN) mit dem angebotenen System abzustimmen und bei Bedarf zu korrigieren. Der AN ist für die vollständige betriebsfertige Gesamtleistung des Lieferumfanges verantwortlich. Systembedingte Nachforderungen sind ausgeschlossen.</p> <p>Bei bauseitiger GLT sind seitens der GLT-Firma alle erforderlichen Datenpunkte gem. EN ISO (FDIS) 16484-3 sowie deren Übergabe mit dem Gerätehersteller zu koordinieren. Eine Koordination seitens des Geräteherstellers findet nicht statt.</p> <p>Die Preise für Bearbeitung, Inbetriebnahme und Einregulierung müssen alle Leistungen enthalten, die erforderlich sind, um eine optimale Durchführung des Bauvorhabens und Betriebsweise der im Lieferumfang enthaltenen Anlagen zu gewährleisten.</p> <p>Der erforderliche Dienstleistungsaufwand für Bearbeitung sowie für Inbetriebnahme und Einregulierung ergibt sich aus den an anderer Stelle definierten funktionalen Beschreibungen von Regel-, Steuer und Optimierungsaufgaben der betriebstechnischen Anlagen, bzw. den vorstrukturierten Reglerfunktionen.</p> <p>Ing.-Leistungen / Projektierung Zur Bearbeitung des Lieferumfanges müssen grundsätzlich folgende Leistungen erbracht werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfung des vorliegenden Leistungsverzeichnisses und der Planungsunterlagen - Erstellung, gegebenenfalls Aktualisierung von Anlagenschemen - Programmerstellung und Programoptimierung im Zuge der Inbetriebnahme - Erstellung von Funktionsbeschreibungen - Überprüfung, Aktualisierung und Koordination der Steuer-, Regel-, Überwachungs- und Optimierungs-Funktionen mit den BTA-Lieferanten und dem Auftraggeber auf Vollständigkeit - verbindliche Angaben von Anschlussbedingungen des Lieferumfanges - Abstimmung von technischen Anschlussbedingungen mit anderen beteiligten Gewerken - Auslegung der Stellgeräte - Festlegung von Montageorten für Feldgeräte und Hardwarekomponenten, soweit die Montage im Auftragsumfang enthalten ist - Abklärung von Art, Umfang und Zeitpunkt notwendiger Vorleistungen <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Vereinbarung und Festlegung aller Parameter der Systemfunktionen - Erstellung der Dokumentationsunterlagen - Erstellung der Revisionsunterlagen <p><u>Hinweise MSR / Kälte</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Kalkulation ist zugrunde gelegt, dass die Arbeiten während der regulären Arbeitszeit (Mo-Fr 7:00 – 16:30 Uhr, ohne Feiertage) bei einmaliger Anreise durchgeführt werden. 2. Für Arbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeit gelten unsere tariflichen Zuschläge. 3. Für die Inbetriebnahme muss die Anlage fertiggestellt, betriebsbereit und frei zugänglich sein. 4. Der Aufstellungsort und der Arbeitsbereich müssen entsprechend der von uns festgeschriebenen Abmessungen auf der gesamten Länge frei zugänglich sein. 5. Es müssen sämtliche erforderlichen Medien (z.B. Wasser, Spannung, etc.) in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Die Heizungsanlage muss befüllt, entlüftet und alle Schieber offen sein. 6. Für die Inbetriebnahme ist zur Funktionsprüfung ein bauseitiger Elektriker erforderlich, der die Einbaupositionen sowie die Funktionsweise von bauseits gelieferten Komponenten kennt. Dieser muss unserem Monteur vollständig zur Verfügung stehen. 7. Kabelüberlängen (sogenannter Angstmeter) von bauseits verlegten Leitungen an unserem Schaltschrank sind sinnvoll zu wählen und zu beschriften. 8. Die Schaltschrankeinspeisung muss auf korrekte Spannung, Absicherung und Rechtsdrehfeld geprüft sein. <p>Sollten diese Voraussetzungen nicht erfüllt sein, sind wir gezwungen, eine zusätzliche Anfahrt und entsprechende Kosten für den Mehraufwand in Rechnung zu stellen.</p> <p>Zusätzliche Leistungen, die nicht im Auftragsumfang enthalten sind, werden zu den aktuellen Verrechnungssätzen der Firma NOVA abgerechnet.</p> <p>Das Angebot basiert auf den derzeit gültigen Normen und allgemeinen Regeln der Technik. Werksnormen des Betreibers sind nicht berücksichtigt. (Außer wir weisen explizit darauf hin.)</p> <p><u>In unserem Liefer- und Leistungsumfang ist folgendes nicht enthalten:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anbringen von Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen der Regelventile sowie Registeranschlüsse etc. 2. Setzen von Ventilen, Absperrklappen, 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag:	
3.	Durchflussmessgeräten und wasserseitigem Anschluss. Setzen von Tauchhülsen, Muffen und Einbau von Gebern in bauseitigen Rohrleitungen.			
4.	Maurerarbeiten, Durchbrüche, Stemmarbeiten sowie Öffnen und Schließen von Zwischendecken und Doppelböden.			
5.	Stellen von Leitern und Gerüsten über 2,0 m Arbeitshöhe. (insbesondere bei Kältemontage für den Transport von Gasflaschen)			
6.	Messen der Luftmengen und Anpassung der externen Lüftungskanäle.			
7.	Bereitstellung von Fördermöglichkeiten wie Kräne, Flaschenzüge, Gabelstapler, Hubwagen oder Aufzüge			
8.	Die evtl. Regelung der Luft- oder Druckmengen müssen von der Lüftungsfirma vorab definiert sein.			
9.	Setzen von externen Sensoren und Aktoren inkl. Verkabelung			
10.	Aufschaltung inkl. Datenpunkttest unserer MSR-Technik auf eine bauseitige GLT. (Außer wir weisen explizit darauf hin.)			
11.	Isolierung von Kältemittelleitung mit Ausnahme der Sauggasleitung. Die Sauggasleitung ist mit Armaflex isoliert. Metallschutz- oder Kunststoffummantelung ist bauseits zu erstellen.			
12.	Schwingungsgedämpfte Montage von externen Kondensatoren oder Verflüssigersätzen erfolgt bauseits durch den Anlagenbauer.			
13.	Befestigungspunkte für externe Kältemittelleitungen (z.Bsp. bei externen Kondensatoren) sind bauseits zu stellen. (bei Montage auf Flachdach mit Kunststoffolie, Kiesschüttung o.ä.)			
14.	Bei lose gelieferten Schaltschränken erfolgt die Leitungsverlegung bauseits durch Gewerk Elektro gemäß NOVA-Kabelzugliste. Die Querschnitte und die Kabelart sind durch Gewerk Elektro entsprechend Verlegeart, Kabellänge, Kabelhäufung und Kabelabschirmung vor Verlegung zu prüfen und ggf. zu optimieren.			
15.	Notwendige Messungen gem. VDE müssen bauseits erfolgen.			
16.	Alle bauseits verlegten Leitungen sind gem. NOVA-Kabelzugliste zu bezeichnen und in das jeweilige Betriebsmittel einzuführen. Sollten bei der Verkabelung Klemmdosen notwendig sein, sind diese im Leistungsumfang des Gewerk Elektro enthalten.			
17.	Alle bauseits gelieferten Feldgeräten (z.Bsp. Volumenstromregler, Brandschutzklappen, Pumpen, Ventilatoren, externe Meldungen, Regelorgane von bauseitigen Regelkreisen, o.a.) sind am Feldgerät komplett durch baubauseitiges Gewerk Elektro, mit Vermerk im NOVA-Schaltplan, anzuschließen. Wir legen nur am Schaltschrank auf.			
18.	Die Inbetriebnahme sowie die Einregulierung von bauseits gelieferten Feldgeräten (z.Bsp. Volumenstromregler, externe Ventilatoren, Luftein- und			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite			
	Alle Einzelbeträge Netto in EUR. Einlass, Kühldecken, Wandheizungen, o.a.) erfolgt bauseits durch den jeweiligen Lieferanten.			
19.	Die zur Lieferung in Liefereinheiten zurückgezogenen Leitungen müssen im Zuge der Gerätemontage durch den			

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumlufttechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
18.	Die Inbetriebnahme sowie die Einregulierung von bauseits gelieferten Feldgeräten (z.Bsp. Volumenstromregler, externe Ventilatoren, Luftein- und Luftauslässe, Kühldecken, Wandheizungen, o.a.) erfolgt bauseits durch den jeweiligen Lieferanten.			
19.	Die zur Lieferung in Liefereinheiten zurückgezogenen Leitungen müssen im Zuge der Gerätemontage durch den Anlagenbauer wieder bis zum Schaltschrank verlegt werden.			
	NOVA-MSR-Komponenten A.058 Sensoren, Regel- und Stellglieder gemäß Angabe in den technischen Daten zur einzelnen Geräte-Position. Robuste Ausführung mit hoher Zuverlässigkeit im rauen Industrieinsatz unter Beachtung der DIN EN 16484-3, Kennzeichnung der angegebenen Komponenten gemäß DIN 6779-12.			
	NOVA-Fernbetreuung A.059B Fernbetreuung der MSR-Technik mittels GSM-Router für VPN-Verbindung. Internetanschluss muss bauseits durch bauseitige SIM-Karte vorhanden sein.			
	Die Lüftungsanlage wird mit allen relevanten Betriebsparameter komplett in einer Cloud visualisiert. Dadurch stehen sämtliche Funktionen und auch Einstellungsparameter entsprechend des LogIns in 3 Benutzerebenen sowohl dem Anlagenbetreiber, dem Anlagenhersteller sowie dem Anlagenhersteller über Internet zur Verfügung. Je Zugriffspunkt ist eine kostenpflichtige Jahreslizenz erforderlich. Die Kosten hierfür werden jährlich berechnet und kann somit jährlich gekündigt werden.			
	<u>Voraussetzung für die Berücksichtigung von Alternativangeboten gem. nachfolgender NOVA-Anlagenbeschreibung:</u>			
	- Für die Beurteilung der Angebote muss das vollständig ausgefüllte Leistungsverzeichnis ohne Streichungen vorliegen.			
	- Energie-Effizienz-Kennzeichnung für Gerät und Wärmerückgewinnung mit TÜV-Zertifizierung.			
	- Sofern durch die nachfolgenden LV-Komponenten die Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfes durch anteilige Nutzung Erneuerbarer Energien gem. GEG ganz oder teilweise erfolgt (s. Hinweis in den technischen Daten der WRG-Komponenten), ist der Nachweis zur Wärmerückgewinnung nach GEG beizufügen			
	- Klimageräte mit schweren Komponenten (z. B. Hochleistungs-Wärmetauscher u. a. für KV-System) sind nur zugelassen, wenn das Gehäuse			
	- die Stabilitäts-Klasse D1 gem. EN 1886 ohne			Übertrag:
	zusätzlichen Grundrahmen erreicht.			
	- Zertifiziertes Mitglied des Herstellerverbandes Raumlufttechnische Geräte e. V.			
	- Kaldampfbefeuchter mit Hygienezertifikat nach VDI 6022, Zertifikat ist beizulegen sowie			

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Hochleistungs-Wärmetauscher u. a. für KV-System) sind nur zugelassen, wenn das Gehäuse die Stabilitäts-Klasse D1 gem. EN 1886 ohne zusätzlichen Grundrahmen erreicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zertifiziertes Mitglied des Herstellerverbandes Raumluftechnische Geräte e. V. - Kaltdampfbefeuchter mit Hygienezertifikat nach VDI 6022, Zertifikat ist beizulegen sowie weitere Nachweise für Komponenten und Ausführungen von Hygiene-Geräten. - Nicht zugelassen sind Luftwäscher aufgrund erhöhter elektrischer Leistungsaufnahmen. - Jalousieklappen in luftdichter Ausführung für Klappen mit erhöhten Dichtheitsanforderungen (Kl. 4 nach EN 1751) gemäß DIN 1946 Teil 4:2008, nachgewiesen durch TÜV-Zertifikat. Zum Nachweis der Gleichwertigkeit ist ein Zertifikat/Prüfbericht einer zugelassenen Prüfstelle vorzulegen. - Gehäuse- und Gerätebeschreibung ist beizulegen - Techn. Datenblätter und Nachweis der Rückwärmzahlen sind beizulegen - Gerätezeichnungen mit Gewichtsangaben sind beizulegen - Einhaltung der aufgeführten technischen Daten - Referenz-Anlagen zur Besichtigung sind zu nennen <p><u>Technische Dokumentation NOVA:</u> 1 Satz Revisionsunterlagen, auf Datenträger (z.B. CD) bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport- und Montageanleitung - Bedienungs- und Wartungsanleitung - Ersatzteilliste - Herstellerangaben und separate Anleitungen zu speziellen Ausrüstungskomponenten - Kältekreislaufschemata soweit zutreffend - Regelschemata der Gesamtanlage und Stromlaufpläne soweit MSR-Leistungen enthalten sind - Inbetriebnahmeprotokoll soweit Inbetriebnahme durch den Lieferanten des Klimagerätes erfolgt <p><u>Hinweis :</u> Zum Erhalt der Gewährleistung sind die NOVA-Wartungsunterlagen Vertragsbestandteil und deren Einhaltung nachzuweisen.</p> <p>NOVA Apparate GmbH Werner von Siemens Str. 4 78166 Donaueschingen Tel. 0771/803-0 Fax 0771/803-259</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
	Übertrag:			
	<p>e-Mail: info@nova-klima.de www.nova-klima.de</p> <p>Zuständiger Mitarbeiter im Außendienst/Innendienst : A. Ebert/R. Bauer Tel. 03765/3809930 Fax 03765/305694 e-Mail: andreas.ebert@nova-klima.de/rocco.bauer@nova-klima.de vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: ' NOVA Apparate GmbH '</p> <p>Typ: ' RLT-Anlage 1 und 2 '</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller: ' ' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>Typ: ' ' (vom Bieter einzutragen)</p>			
075.010.10	<p>RLT-Anlage 2 - Ausstellung+NR wie zuvor beschrieben Lieferrn und Montieren wie folgt:</p> <p>RLT-Anlage 2 - Ausstellung+NR K14/8-50/2/K4/GS/WB/MSR/REF</p> <p>Position Nr.: 02B LV-Position: Fabrikat der Planung NOVA</p> <p>Bezeichnung: RLT-Anlage 2 - Ausstellung+NR Anzahl: 1 Gehäuseausführung: Siehe A.0011 Gehäusewandstärke: 40,0 mm -Paneele außen: verzinkt beschichtet RAL 7035 -Paneele innen: verzinkt beschichtet RAL 7035 -Boden innen: verzinkt beschichtet RAL 7035 -Profile: 2-Komponenten-Stahlprofil verzinkt mit Thermo-Abdeckung RAL 7046 Innenseite beschichtet RAL 7035 [</p> <p>k-Wert der Wand max. 0,68 W/(m²K) Mechan. Stabilität min. KL D2 (M) Gehäuse-Leckage min. KL L1 (M)</p>			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	Therm. Isolierung KL T2 / max. 0,78 W/(m²K) (M) Wärmebrückenfakt. KL TB2 / min. 0,63 (M) Max. Gesamtdruck min. 3.000 Pa Durchbiegung der dauerbelasteten Elemente <= 4 mm/m Thermische Isolierung min. T2 (M) Wärmebrückenfaktor min. TB2 (M)				
	Geräteart: Gerät für Innenaufstellung VDI 6022 Kombigerät : NOVA K11/10-50/2/K4/GS/WB/MSR/REF übereinander -Zuluftgerät: NOVA K11/10-50/2/K4/GS/WB/MSR/REF Luftmenge: 5.000 m³/h Luftgeschwindigk.: max. 1,50 m/s, Klasse V1 -Abluftgerät: NOVA K11/10-50/2/K4/GS/WB/MSR/REF Luftmenge: 5.000 m³/h Luftgeschwindigk.: max. 1,50 m/s, Klasse V1 Energ.-Effiz.-Kl.: A+ mit TÜV-Zertifizierung Angaben gem. Verordnung 1253/2014/EU (Richtlinie 125/2009/EC): ErP 2018 gem. Durchführungs-Verordnung 1253/2014/EU erfüllt Gerätetyp: NICHT-Wohnraum-Lüftungsgerät (NWLA)/Zweirichtungs-Lüftungsanlage (ZLA) Antriebsart: drehzahl geregelt WRG-System: anderes WRS Therm. Wirkungsgrad WRG / %: 77,50 Int. Druckverl. Lüftungskompon. / Pa: 519 SFP intern / W/(m³/s): 848				
	<u>Zuluft</u> Aufbau der Komponenten in Luftrichtung: <u>-Ansaug- / Ausblassektion</u> Ausführung laut A.010 Gehäuselänge mm min. 687,0 in LR Gehäusebreite mm min. 1.001,0 Gehäusehöhe mm min. 1.095,0 <u>-Revisionstür mit Hebelverschluss</u> <u>-Jalousieklappe</u> Ausführung laut A.107 Druckverlust Pa max. 24				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
	Übertrag:			
	Luftgeschw. m/s max. 5,65			
	Luftdicht n. DIN 1946 T4			
	Leckage Kl. 4 n. EN 1751			
	Position vollständig innenliegend			
	Mat. Antrieb KU POM			
	Mat. Rahmen Aluminium			
	Mat. Lamellen Aluminium			
	-Entkoppelter Anschlussrahmen Ausführung laut A.105			
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
	1 Stk. Stellmotor elektr. NF24..230A-TP montiert			
	-Taschenfilter Ausführung laut A.020			
	Gehäuselänge mm min. 467,0 in LR			
	Gehäusebreite mm min. 1.001,0			
	Gehäusehöhe mm min. 1.095,0			
	Volumenstrom m³/h 5.000			
	Anströmgeschw. m/s 2,01			
	Anfangs-Druckverl. Pa 66			
	Ausleg.-Druckverl. Pa 116			
	End-Druckverlust Pa 166			
	Filterfläche m² min. 38,00			
	Filterbelastung m/s 0,04			
	Filterklasse F7			
	Filtermaterial sSynthetisch			
	Filtermedium KOMP-K7-V4D / F7			
	entspr. ISO ePM2.5 >=65% oder ISO ePM1 >=50%			
	Filterbedienung über Wartungskammer			
	Material Filterrahmen VZ			
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
	1 Stk. Differenzdruckanzeige digital NOVA-P analog 0-10V vorprogrammiert montiert			
	1 Set Messstutzen gemäß VDI 6022 montiert			
	-Leerteil Ausführung laut A.016			
	Gehäuselänge mm min. 280,0 in LR			
	Gehäusebreite mm min. 1.001,0			
	Gehäusehöhe mm min. 1.095,0			
	-Revisionsdeckel mit Griff			
	-Ventilator, freilaufendes Rad Ausführung laut A.62G			
	Gehäuselänge mm min. 967,0 in LR			
	Gehäusebreite mm min. 1.001,0			
	Gehäusehöhe mm min. 1.095,0			
	Anzahl Ventilatoren 2			
	Gesamt-Vol.-Strom m³/h 5.000			
	Angaben je Ventilator			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag:	
	Druckverlust ext. Pa 400			
	Typ VBH0310CTPMS-RB-Nova			
	Drehzahl 1/m 3.387			
	Wirkleistung/max. kW 2,320/3,040			
	Spez. Vent.-Leist. W/m³s 1.429 SFP3			
	Ges.-Wirkungsgrad % min. 60,36			
	Ges.-Druckerhöhung Pa 1.048			
	Dyn. Druckanteil Pa 35			
	Schalleist.-Pegel dB(A) 85,7			
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
	1 Set Druckentnahmebohrung mit Druckschlauch nach außen geführt montiert			
	Ventilatortrennwand lackiert			
	1 Stk. Volumenstromanzeige NOVA-V analog 0-10V vorprogrammiert montiert			
	-Motor Ausführung laut			
	Anzahl Motoren 2			
	Angaben je Motor			
	Nennleistung kW 1,500			
	Nenn Drehzahl 1/m 3.800			
	Nennstrom A 2,40			
	Spannung V 3x400			
	Frequenz Hz 50			
	Schutzart min. IP55			
	Wirkungsgrad Klasse min. IE5			
	Typ E08423			
	Bauform B5			
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
	EC-Motor Anschlussbild 21RP3			
	-Rev.-Tür mit Hebel- u. Drehriegelverschl.			
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
	1 Set Berührungsschutzgitter über Türe montiert			
	Zugangs-Tür Ventilator werkzeugbetätigt, gem. ISO 12100 kein zusätzlicher Berührungsschutz erforderlich			
	-Reparaturschalter Kraftstrom Ausführung laut A.071			
	Je Ventilator ein einzelner Rep.-Schalter. Anzahl: 2			
	-Plattentauscher Ausführung laut A.051			
	Ausführung mit Bypass und Bypassklappe			
	Typ PCF-I-3-124-725-GE-BP-188-A-SM			
	WRG-Klasse H1 gem. EN 13053 A1 / EN 308			
	Ersatzmaßnahme JA nach EEWärmeG			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel	Raumlufttechnische Anlagen			
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	Leistungsindex	27,65			
	Plattenmaterial	Aluminium beschichtet			
	Rahmenmaterial	Aluminium			
	Gehäuselänge	mm min. 1.748,0 in LR			
	Gehäusebreite	mm min. 1.001,0			
	Gehäusehöhe	mm min. 2.190,0			
	-Heizbetrieb:				
	Vol.-Strom Außenl.	m³/h 5.000			
	Druckverl. Zuluft	Pa max. 177			
	Temp. Luftein. AL	°C -13,60			
	Fcht. Luftein. AL	% 87,0			
	Temperatur Zuluft	°C 15,40			
	Vol.-Strom Abluft	m³/h 5.000			
	Druckverl. Abluft	Pa max. 209			
	Temp. Luftein. AB	°C 22,00			
	Fcht. Luftein. AB	% 30,0			
	Kondensatanfall	kg/h 11,07			
	Wirkungsgrad feucht	% min.			
	Wirkungsgrad trock.	% min. 77,6			
	Wärmeleistung	kW min. 48,75			
	-Kühlbetrieb:				
	Vol.-Strom Außenl.	m³/h 5.000			
	Druckverl. Zuluft	Pa max. 231			
	Temp. Luftein. AL	°C 32,70			
	Fcht. Luftein. AL	% 38,0			
	Temperatur Zuluft	°C 22,70			
	Feuchte Zuluft	% 68,0			
	Vol.-Strom Abluft	m³/h 5.000			
	Druckverl. Abluft	Pa max. 208			
	Temp. Luftein. AB	°C 19,87			
	Fcht. Luftein. AB	% 97,2			
	Wirkungsgrad trock.	% min. 77,5			
	Kühlleistung	kW min. 16,67			
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC				
	2	Set Messstutzen gemäß VDI 6022	montiert		
	1	Stk. Stellmotor elektr. NM24A-SR-TP-S2	montiert		
	-Revisionsdeckel mit Griff				
	-Revisionsdeckel mit Griff				
	-Revisionsdeckel mit Griff				
	-Revisionsdeckel mit Griff				
	-Tropfwanne Ausführung laut A.043				
	-NOVA-Kombi-Wärmetauscher Kühlen/Heizen Ausführung laut A.041				
	Gehäuselänge	mm min. 594,0 in LR			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Gehäusebreite mm	min. 1.001,0		
	Gehäusehöhe mm	min. 1.095,0		
	Volumenstrom m³/h	5.000		
	Luftgeschwindigk. m/s	2,28		
	Druckverlust Luft Pa	max. 70		
	Kühlmodus			
	Kühlleistung kW	13,98		
	Temp. Lufteintr. °C	22,70		
	Feuchte Eintritt %	68,0		
	Temp. Luftaustr. °C	16,76		
	Feuchte Austritt %	91,0		
	Lamellenabstand mm	min. 4,00		
	Kältemittel	R513A		
	Verdampfungstemp. °C	10,00		
	Überhitzung K	5,00		
	Anschlußposition	gerade heraus, Standard		
	Material Rohre / Lamellen	CU / AL		
	Material Rahmen	V2A		
	Material Führungsschienen	AL		
	Heizmodus			
	Heizleistung kW	13,01		
	Temp. Lufteintritt °C	14,80		
	Feuchte Eintritt %	10,0		
	Temp. Luftaustritt °C	22,50		
	Feuchte Austritt %	6,0		
	Kondensationstemp. °C	30,50		
	Verdampfungstemp. °C	0,00		
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
	1 Stk.	Elektrische Expansionsventil MVL661.15-0.4red montiert		
	-Platte mit Bügelverschluss			
	-Revisionsdeckel mit Griff			
	-Tropfwanne	Ausführung laut A.043		
	-Tropfenabscheider	Ausführung laut A.042		
	Druckverlust Pa	max. 30		
	Bedienung	ausziehbar		
	Lamellen	PPTV		
	Rahmen	V2A		
	Führungen	AL		
	-Leerteil	Ausführung laut A.016		
	Gehäuselänge mm	min. 653,0 in LR		
	Gehäusebreite mm	min. 1.001,0		
	Gehäusehöhe mm	min. 1.095,0		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung									
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen									
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte									
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)							
				Übertrag:							
	-Revisionstür mit Hebelverschluss										
	-Taschenfilter Ausführung laut A.020										
	Gehäuselänge	mm	min. 467,0 in LR								
	Gehäusebreite	mm	min. 1.001,0								
	Gehäusehöhe	mm	min. 1.095,0								
	Volumenstrom	m³/h	5.000								
	Anströmgeschw.	m/s	2,01								
	Anfangs-Druckverl.	Pa	88								
	Ausleg.-Druckverl.	Pa	138								
	End-Druckverlust	Pa	188								
	Filterfläche	m²	min. 38,00								
	Filterbelastung	m/s	0,04								
	Filterklasse	F9									
	Filtermaterial	synthetisch									
	Filtermedium	KOMP-K9-V4D / F9									
	entspr. ISO ePM1 >=80%										
	Filterbedienung	über Wartungskammer									
	Material Filterrahmen	VZ									
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC										
1	Stk.	Differenzdruckanzeige digital NOVA-P analog									
		0-10V vorprogrammiert montiert									
1	Set	Messstutzen gemäß VDI 6022 montiert									
	-Ansaug- / Ausblassektion Ausführung laut A.010										
	Gehäuselänge	mm	min. 501,0 in LR								
	Gehäusebreite	mm	min. 1.001,0								
	Gehäusehöhe	mm	min. 1.095,0								
	-Revisionstür mit Hebelverschluss										
	-Entkoppelter Anschlussrahmen Ausführung laut A.105										
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC										
1	Stk.	Maschendrahtgitter nach DIN EN 1886 in									
	Ausblasöffnung	montiert									
	Geräteakustik Zuluft-Gerät (Toleranz +/- 4 dB)										
	(Freifeld-Angaben, keine Reflexionen										
	berücksichtigt, Aufstellungsort unbekannt)										
	Gehäuseabstrahlung Schalleistung										
	1-gem. DIN 45635 (Hüllflächenberechnung)										
	2-lauteste Gehäusesektion										
	Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Sum	dB(A)	
	1-dB	60	76	63	59	57	48	38	69		
	2-dB	52	69	55	53	51	42	31	62		
	Abstrahlung Stutzen (Schalleistung)										
	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Sum	dB(A)
	- Fortsetzung auf nächster Seite -										
				Übertrag:							

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
				Übertrag:
	AU dB 69 69 84 73 71 73 70 64 80			
	ZU dB 66 65 83 70 70 69 67 61 78			
	Schalldruck in 1 m Abstand			
	AU dB 61 61 76 65 63 65 62 56 72			
	ZU dB 58 57 75 62 62 62 59 53 70			
	<u>Abluft</u>			
	Aufbau der Komponenten in Luftrichtung:			
	<u>-Ansaug- / Ausblassektion</u> Ausführung laut A.010			
	Gehäuselänge mm min. 407,0 in LR			
	Gehäusebreite mm min. 1.001,0			
	Gehäusehöhe mm min. 1.095,0			
	-Revisionsdeckel mit Griff			
	-Entkoppelter Anschlussrahmen Ausführung laut A.105			
	<u>-Taschenfilter</u> Ausführung laut A.020			
	Gehäuselänge mm min. 467,0 in LR			
	Gehäusebreite mm min. 1.001,0			
	Gehäusehöhe mm min. 1.095,0			
	Volumenstrom m³/h 5.000			
	Anströmgeschw. m/s 2,20			
	Anfangs-Druckverl. Pa 67			
	Ausleg.-Druckverl. Pa 117			
	End-Druckverlust Pa 167			
	Filterfläche m² min. 34,00			
	Filterbelastung m/s 0,04			
	Filterklasse M5			
	Filtermaterial synthetisch			
	Filtermedium KOMP-K5-V4D / M5			
	entspr. ISO ePM10 >=50%			
	Filterbedienung seitlich - ausziehbar			
	Material Filterrahmen VZ			
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
	1 Stk. Differenzdruckanzeige digital NOVA-P analog			
	0-10V vorprogrammiert Montiert			
	1 Set Messstutzen gemäß VDI 6022 montiert			
	-Revisionstür mit Hebelverschluss			
	<u>-Wabenbefeuchter</u> Ausführung laut A.092			
	Gehäuselänge mm min. 874,0 in LR			
	Gehäusebreite mm min. 1.001,0			
	Gehäusehöhe mm min. 1.095,0			
	Volumenstrom m³/h 5.000			
	Temp. Lufteintr. °C 26,00			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Feuchte Eintritt %	55,0		
	Temp. Luftastr. °C	19,91		
	Feuchte Austritt %	96,9		
	Wirkungsgrad %	94,6		
	Umlaufwasser	0,0042		
	Umlaufwasser	0,0042		
	Druckverlust Luft Pa	102		
	Pumpenleistung kW	0,11		
	Spannung V	?x?		
	Tropfenabscheider	Nein		
	Qualität Rahmen	KU		
	Qualität Lamellen	V2A		
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
	1 Set	Wanddurchführungen für		
		Anschluss-Durchmesser Frischwasser 1/2"	montiert	
	1 Set	Wanddurchführungen für		
		Anschluss-Durchmesser Abwasser 1"	montiert	
	-Revisionstür mit Bügelverschluss und Griff			
	-Beleuchtung Ausführung laut A.104			
	Typ	LED Feuchtraumleuchte 9W		
	Spannung	Volt 230		
	Leistung	Watt 9		
	Schutzart	min. IP65		
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
		Interne Verrohrung der Wasseranschlüsse, Zu-		
		und Ablauf sowie die Inbetriebnahme erfolgt		
		bauseits		
	1 Stk.	Klemmkasten für Lampenverdrahtung Sd7		
		montiert		
	-Plattentauscher			
	Gehäuselänge	mm min. 1.748,0 in LR		
	Gehäusebreite	mm min. 1.001,0		
	Gehäusehöhe	mm min. 2.190,0		
	Technische Daten	siehe Zuluftgerät		
	Gehäuselänge	mm min. 1.748,0		
	-Ventilator, freilaufendes Rad Ausführung laut A.62G			
	Gehäuselänge	mm min. 874,0 in LR		
	Gehäusebreite	mm min. 1.001,0		
	Gehäusehöhe	mm min. 1.095,0		
	Anzahl Ventilatoren	2		
	Gesamt-Vol.-Strom	m³/h 5.000		
	Angaben je Ventilator			
	Druckverlust ext.	Pa 400		
	Typ	VBH0310CTPMS-RB-Nova		
	Drehzahl	1/m 3.206		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Wirkleistung/max. kW	1,970/2,690		
	Spez. Vent.-Leist. W/m ³ s	1.351 SFP3		
	Ges.-Wirkungsgrad %	min. 62,05		
	Ges.-Druckerhöhung Pa	920		
	Dyn. Druckanteil Pa	35		
	Schalleist.-Pegel dB(A)	83,7		
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
1	Set	Druckentnahmebohrung mit Druckschlauch nach außen geführt montiert		
		Ventilatortrennwand lackiert		
1	Stk.	Volumenstromanzeige NOVA-V analog 0-10V vorprogrammiert montiert		
	-Motor Ausführung laut			
	Anzahl Motoren	2		
	Angaben je Motor			
	Nennleistung kW	1,500		
	Nenn Drehzahl 1/m	3.800		
	Nennstrom A	2,40		
	Spannung V	3x400		
	Frequenz Hz	50		
	Schutzart	min. IP55		
	Wirkungsgrad Klasse	min. IE5		
	Typ	E08423		
	Bauform	B5		
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
		EC-Motor Anschlussbild 21RP3		
	-Rev.-Tür mit Hebel- u. Drehriegelverschl.			
	-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC			
1	Set	Berührungsschutzgitter über Türe montiert		
		Zugangs-Tür Ventilator werkzeugbetätigt, gem. ISO 12100 kein zusätzlicher Berührungsschutz erforderlich		
	-Reparaturschalter Kraftstrom Ausführung laut A.071			
	Je Ventilator ein einzelner Rep.-Schalter. Anzahl: 2			
	-Kältekreis Sektion Ausführung laut A.056			
	Gehäuselänge mm	min. 747,0 in LR		
	Gehäusebreite mm	min. 1.001,0		
	Gehäusehöhe mm	min. 1.095,0		
	Anzahl Kreisläufe	1		
	Anzahl Verdichter	1		
	Hinweis: Das benötigte Kältemittel ist nicht im Gerätepreis enthalten und wird als Mehrpreis zum			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>tagesaktuellen Kostenansatz zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme abgerechnet!</p> <p>Zur Verwendung kommt das LOW-GWP-Kältemittel R513A mit GWP: 631 in Sicherheitsgruppe gem. EN378-1:2016 A1.</p> <p>Vom Anbieter auszufüllen:</p> <p>Verwendetes alternatives Sicherheitsgruppe Kältemittel GWP Kältemittel GWP gem. EN378-1:2016</p> <hr/> <p>Verwendete Kältemittel mit GWP >700 sind nicht vergleichbar!</p> <p>Verdampfungstemp. °C 10,00 Kondensationstemp. °C 55,00 Kälteleistung ges. kW 13,980 Lstg.aufnahme ges. kW 4,620 cop Kondensat.lstg. kW 18,600</p> <p>Kältemittelmenge kg 10,49 CO2-Äquivalenz tCO2 6,0 Verdichter Nr. 1 Verdichter-Typ 4EES-6Y-40S Kälteleistung kW 13,98 Leistungsaufnahme kW 4,620 Stromaufnahme A 8,38 Schalleistung dB(A) 60,2 Nennstrom A 13,60 Spannungsvers. 400 V/3~/50 Hz Schutzart min. IP54</p> <p>-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC</p> <p>1 Stk. Typenschild Kälteanlage montiert 1 Stk. Maschendrahtgitter Sektionsanfang montiert</p> <p>Im Werk Kälteleistung vormontiert, Fertigmontage und Inbetriebnahme vor Ort, bei einmaliger Anfahrt. Hinweis: Inbetriebnahme nicht unter 20°C möglich.</p> <p>-Revisionstür mit Hebelverschluss</p> <p>1 pcs Ölumpfheizung für CE2-CE4 Ausführung IQ 1 pcs Bitzer -Druckgastemperaturfühler Pt 1000 -IQ 1 pcs Ölüberwachung OLC-IQ für CE3+CE4 1 pcs Bitzer -Erweiterungsmodul CM-IO-B - IQ</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag:	
	2 pcs Absperrkugelhahn FL-SBV-16			
	1 pcs Kältemittelsammler inkl. Rotalockventil FKR 12.15+SGR7+SV			
	1 pcs Wechselventil 3032/44 55bar			
	1 pcs Sicherheitsventil Castel 3030/44C280 28bar			
	1 pcs Druckschalter PSL NSDLA00A39100			
	1 pcs Druckschalter PZH NSDHM00C39006			
	1 pcs Drucksensor ND-QBE2004-P10U			
	1 pcs Drucksensor HD-QBE2004-P30U			
	1 pcs Schauglas FL-SYJ-16 16mm/Löt			
	1 pcs Filtertrocknergehäuse DCR 0485s 16 mm Löt			
	1 pcs Filtertrocknereinsatz 48-DM			
	1 pcs Magnetventil 200 RB4 T3 (10mm Löt)			
	1 pcs Magnetspule ASC 230V Wechselspannung			
	1 pcs Kabel für Magnetspule ASC-N15			
	1 pcs Schwingungsdämpfer VAFS-6 18mm			
	1 pcs Schwingungsdämpfer VAFS-9 28mm			
	1 pcs HD- Manometer mit NOVA Logo D=63			
	1 pcs ND- Manometer mit NOVA Logo D=63			
	2 pcs Absperrkugelhahn HVD 6mm (Bördel)			
	1 pcs Kabeltemp.fühler QAZ21.682/101			
	1 pcs Druckfühler QBE2104-P10U			
	1 pcs Überhitzungsregler Siemens RWR462.10			
	2 pcs Richtungspfeil ROT (Druckleitung)			
	5 pcs Richtungspfeil BLAU (Saugleitung)			
	5 pcs Richtungspfeil GRÜN (Flüssigkeitsleitung)			
	12 pcs Kältemittelaufkleber R513A			
	-Kondensator Ausführung laut A.032			
	Gehäuselänge mm min. 280,0 in LR			
	Gehäusebreite mm min. 1.001,0			
	Gehäusehöhe mm min. 1.095,0			
	Volumenstrom m³/h 5.000			
	Luftgeschwindigk. m/s 2,04			
	Druckverlust Luft Pa max. 29			
	Heizleistung kW 18,60			
	Temp. Lufteintr. °C 29,30			
	Temp. Luftausr. °C 40,19			
	Lamellenabstand mm min. 3,00			
	Kältemittel R513A			
	Kondensat.-Temp. °C 55,00			
	Material Rohre/Lamellen CU/AL			
	Material Sammler CU			
	-Platte mit Bügelverschluss			
	-Ansaug- / Ausblassektion Ausführung laut A.010			
	Gehäuselänge mm min. 501,0 in LR			
	Gehäusebreite mm min. 1.001,0			
	Gehäusehöhe mm min. 1.095,0			
	-Revisionstür mit Hebelverschluss			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																																																																																						
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung																																																																																									
075	Titel Raumluftechnische Anlagen																																																																																									
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte																																																																																									
Übertrag:																																																																																										
	<p>-Jalousieklappe Ausführung laut A.107 Druckverlust Pa max. 24 Luftgeschw. m/s max. 5,65 Luftdicht n. DIN 1946 T4 Leckage Kl. 4 n. EN 1751 Position Vollständig innenliegend Mat. Antrieb KU POM Mat. Rahmen Aluminium Mat. Lamellen Aluminium</p> <p>-Entkoppelter Anschlussrahmen Ausführung laut A.105</p> <p>-Zubehör / Ausführung / Hinweise AC 1 Stk. Stellmotor elektr. NF24..230A-TP Montiert</p> <p>Geräteakustik Abluft-Gerät (Toleranz +/- 4 dB) (Freifeld-Angaben, keine Reflexionen berücksichtigt, Aufstellungsort unbekannt)</p> <p>Gehäuseabstrahlung Schalleistung 1-gem. DIN 45635 (Hüllflächenberechnung) 2-lauteste Gehäusesektion</p> <table border="1"> <tr> <td>Hz</td> <td>125</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1k</td> <td>2k</td> <td>4k</td> <td>8k</td> <td>Sum</td> <td>dB(A)</td> </tr> <tr> <td>1-dB</td> <td>59</td> <td>72</td> <td>61</td> <td>58</td> <td>56</td> <td>47</td> <td>37</td> <td>66</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2-dB</td> <td>51</td> <td>65</td> <td>53</td> <td>52</td> <td>49</td> <td>41</td> <td>30</td> <td>59</td> <td></td> </tr> </table> <p>Abstrahlung Stutzen (Schalleistung)</p> <table border="1"> <tr> <td>Hz</td> <td>63</td> <td>125</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1k</td> <td>2k</td> <td>4k</td> <td>8k</td> <td>Sum</td> <td>dB(A)</td> </tr> <tr> <td>AB dB</td> <td>63</td> <td>64</td> <td>78</td> <td>67</td> <td>66</td> <td>68</td> <td>65</td> <td>58</td> <td>74</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FO dB</td> <td>68</td> <td>68</td> <td>85</td> <td>75</td> <td>79</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>68</td> <td>84</td> <td></td> </tr> </table> <p>Schalldruck in 1 m Abstand</p> <table border="1"> <tr> <td>AB dB</td> <td>55</td> <td>56</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>58</td> <td>60</td> <td>57</td> <td>50</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>FO dB</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>77</td> <td>68</td> <td>71</td> <td>70</td> <td>67</td> <td>60</td> <td>76</td> </tr> </table> <p>-Gerätegrundrahmen Ausführung laut A.006 Höhe mm 200 Materialstärke mm min. 2 Ausführung verz Blech geschraubt Isoliert nein</p> <p>1 Set Profilabdeckung in Farbe RAL 7046 montiert</p> <p>1 Set Bodenversiegelung Montiert, verschlaucht</p> <p>1 Set Potentialausgleich montiert</p> <p>1 Stk. Typenschild NOVA montiert</p> <p>1 Set Set Gehäuseverbindungen innen lose Profile lackiert montiert, verschlaucht</p> <p>1 Verschließen der Ansaug-/Ausblasöffnungen mit Klebefolie montiert, verschlaucht</p>				Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Sum	dB(A)	1-dB	59	72	61	58	56	47	37	66		2-dB	51	65	53	52	49	41	30	59		Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Sum	dB(A)	AB dB	63	64	78	67	66	68	65	58	74		FO dB	68	68	85	75	79	78	75	68	84		AB dB	55	56	70	60	58	60	57	50	66	FO dB	60	60	77	68	71	70	67	60	76			
Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Sum	dB(A)																																																																																	
1-dB	59	72	61	58	56	47	37	66																																																																																		
2-dB	51	65	53	52	49	41	30	59																																																																																		
Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Sum	dB(A)																																																																																
AB dB	63	64	78	67	66	68	65	58	74																																																																																	
FO dB	68	68	85	75	79	78	75	68	84																																																																																	
AB dB	55	56	70	60	58	60	57	50	66																																																																																	
FO dB	60	60	77	68	71	70	67	60	76																																																																																	
Übertrag:																																																																																										
- Fortsetzung auf nächster Seite -																																																																																										

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel			
075.010	Untertitel			
				Übertrag:
1	Set 6022			
	Hinweisschild für Filterwartung gemäß VDI Montiert, verschlachtet			
<hr/>				
<u>MSR Regelungsfunktionen (anlagenspezifische Auswahl):</u>				
<p>Regelungsart Zu-/Ablufttemperaturkaskade Konstanter Volumenstrom Regler Typ / Fabrikat NOVA SmartControl Brandschutzfunktionen Brandabschaltung über einen Sammelkontakt (BMZ, RM, BSK,...) serienmäßig bei SmartControl lose gelieferte Sensoren Ausführung Aussenlufttemperaturfühler Außentemperaturfühler Kommunikation zu externer GLT BACnet IP 45 DP Anzahl Datenpunkte zur Kommunikation mit übergeordneter GLT Webvisualisierung Ethernet TCP/IP serienmäßig bei SmartControl Bedienung 1 Stk. Schaltschrankbedienung HTML5 7“ Ausführung Schaltschrank, -montage und -verdrahtung Schaltschrank lose - verkabelt mit Kabelbaum 20 m freie Kabellänge Funktionsprüfung und Einweisung Funktionsprüfung und Einweisung durch Werkskundendienst Werksprobelauf weitere Funktionen Betrieb über interne Zeitschaltuhr 6 Schaltungen pro Tag serienmäßig bei SmartControl Rückmeldung Handschaltung Notbedienebene Fernbetreuung über Internetverbindung 1 Set ein Nutzer-Jahreslizenz mit Zugang über Mobilfunk (SIM-Karte bauseits)</p>				
<hr/>				
MSR Komponenten:				
<p>Aussenluft Öffnung bestehend aus: 1 pcs Aussentemperaturfühler ATF1 Pt1000 lose geliefert 1 pcs Klappenstellantrieb NF24..230A-TP am Gerät montiert 1 Psch. Verdrahtung Stellmotor am Gerät montiert Zuluft Öffnung bestehend aus: 1 pcs Kanaltemperaturfühler TF65 Pt1000 L300 +</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel			
075.010	Untertitel			
				Übertrag:
	MF-06-M am Gerät montiert			
	1 Psch. Verdrahtung Sensor am Gerät montiert			
	Abluft Öffnung bestehend aus:			
	1 pcs Kanaltemperaturfühler TF65 Pt1000 L300 +			
	MF-06-M am Gerät montiert			
	1 Psch. Verdrahtung Sensor am Gerät montiert			
	Fortluft Öffnung bestehend aus:			
	1 pcs Klappenstellantrieb NF24..230A-TP			
	am Gerät montiert			
	1 Psch. Verdrahtung Stellmotor am Gerät montiert			
	Filterüberwachung bestehend aus:			
	1 pcs Differenzdruckanzeige NOVA P 0-1000Pa			
	am Gerät montiert			
	1 pcs Differenzdruckanzeige NOVA P 0-1000Pa			
	am Gerät montiert			
	1 pcs Differenzdruckanzeige NOVA P 0-1000Pa			
	am Gerät montiert			
	3 Psch. Verdrahtung Sensor am Gerät montiert			
	Ventilatorsteuerung bestehend aus:			
	2 Set Ventilatorsteuerung mit EC-Motor bis 3kW			
	im Schaltschrank montiert			
	1 Set Ventilatorsteuerung im Schaltschrank montiert			
	1 pcs Volumenstromanzeige NOVA V			
	am Gerät montiert			
	2 Set Ventilatorsteuerung mit EC-Motor bis 3kW			
	im Schaltschrank montiert			
	1 Set Ventilatorsteuerung im Schaltschrank montiert			
	1 pcs Volumenstromanzeige NOVA V			
	am Gerät montiert			
	1 pcs Rep.-Schalterüberwachung			
	im Schaltschrank montiert			
	3 Psch. Verdrahtung Sensor am Gerät montiert			
	2 Psch. Verdrahtung Last ungeschirmt 3,0kW			
	am Gerät montiert			
	2 Psch. Verdrahtung Last ungeschirmt 3,0kW			
	am Gerät montiert			
	4 Psch. Verdrahtung Steuerung am Gerät montiert			
	Verdichtersteuerung bestehend aus:			
	1 Set Steuerung Kältekreislauf			
	im Schaltschrank montiert			
	1 pcs Hubkolben-Verdichter 4-Zylinder max. 11kW, Stern-Dreieck im Schaltschrank montiert			
	3 Psch. Verdrahtung Steuerung am Gerät montiert			
	1 Psch. Verdrahtung Last ungeschirmt 11,0kW			
	am Gerät montiert			
	WRG-Regelung bestehend aus:			
	1 pcs Kanaltemperaturfühler TF65 Pt1000 L300 +			
	MF-06-M am Gerät montiert			
	1 Psch. Verdrahtung Sensor am Gerät montiert			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
				Übertrag:
	1 pcs Klappenstellantrieb NM24A-SR-TP-S2 am Gerät montiert			
	1 Psch. Verdrahtung Stellmotor am Gerät montiert Befeuchter-Regelung bestehend aus: adiabate Kühlung:			
	1 pcs Regelung Wabenbefeuchter Umlaufwasser im Schaltschrank montiert DDC Hard- und Software bestehend aus:			
	1 pcs Überhitzungsregler RWR462.10 Regler			
	1 pcs NOVA-DDC freiprogrammierbar PCD3.M96NOV010 Regler			
	1 pcs NOVA-DDC Erweiterung zzgl. Steckverbinder PCD3.C90 Reglererweiterung			
	1 pcs NOVA-Steckverbinder PCD2.K010 Reglererweiterung			
	1 pcs NOVA-Touchpanel Webbedienung 7" HTML5 mit resistiven Display PCD7.D570RF im Schaltschrank montiert			
	1 pcs NOVA-Ethernet-Switch im Schaltschrank montiert			
	1 pcs NOVA-DDC BACnet-Modul PCD7.R562 im Schaltschrank montiert			
	45 DP Programmierung Kommunikation BACnet IP Dienstleistung			
	45 DP Programmierung Regelungsfunktionen Dienstleistung			
	1 pcs Sammelstörmeldung pot.-frei auf Klemme im Schaltschrank montiert			
	1 pcs Betriebsmeldung pot.-frei auf Klemme im Schaltschrank montiert			
	1 pcs Überspannungssschutz ausgelöst im Schaltschrank montiert			
	1 pcs Wartungsanforderung pot.-frei auf Klemme im Schaltschrank montiert			
	2 pcs DDC einbauen im Schaltschrank montiert Fernbetreuung durch NOVA-Werksmitarbeiter bestehend aus: Hinweis: Jeder Zugriff durch NOVA-Mitarbeiter wird separat berechnet:			
	1 Jahr(e) icom.Connectiv.Suite-VPN 2-Jahre Lizenz Dienstleistung			
	1 pcs Industrierouter MIRO L200 im Schaltschrank montiert			
	1 pcs Magnetfussantenne SMA im Schaltschrank montiert			
	1 Psch. Einrichtung Anlagenspezifikationen auf Cloud-Server Dienstleistung Funktionsprüfung und Einweisung durch Werkskundendienst bestehend aus:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
				Übertrag:
	<p>1 Psch. Funktionsprüfung und Einweisung durch Werkskundendienst Montageservice vor Ort</p> <p>1 Psch. Datenpunkttest GLT-Kommunikation Montageservice vor Ort</p> <p>45 pcs Anzahl Datenpunkte GLT-Kommunikation BACnet over IP Dienstleistung</p> <p>Brandschutz bestehend aus:</p> <p>1 Set Kontakt zur Abschaltung über bauseitige Brandmeldezentrale im Schaltschrank montiert</p> <p>Kabelbaum freie Leitungslänge:</p> <p>20 m Kabelbaum zur bauseitigen Montage am Gerät montiert</p> <p>Schaltschrank bestehend aus:</p> <p>4 Set Ventilatorsteuerung mit EC-Motor bis 3kW im Schaltschrank montiert</p> <p>9 pcs Notbedienebene digital KRA-S-M8/21 im Schaltschrank montiert</p> <p>4 pcs Notbedienebene analog Tele OVP1 im Schaltschrank montiert</p> <p>13 pcs 1 Stk. Sammelrelais für Rückmeldung Handbetrieb im Schaltschrank montiert</p> <p>1 Set Betrieb über interne Zeitschaltuhr im Schaltschrank montiert</p> <p>1 pcs Schaltschranksteckdose im Schaltschrank montiert</p> <p>1 pcs Spannungsabgang Beleuchtung im Schaltschrank montiert</p> <p>1 pcs Überspannungsschutz 230V PLT-SEC-T3-230-FM-PT im Schaltschrank montiert</p> <p>1 pcs Personenschutzschalter DS201-A-B10/0,03 im Schaltschrank montiert</p> <p>1 pcs Einspeisung 400V, 25 A im Schaltschrank montiert</p> <p>1 pcs Steuersicherung mit Überspannungsschutz im Schaltschrank montiert</p> <p>2 pcs Abgang 230V mit Schalter, FI/LS beigest. im Schaltschrank montiert</p> <p>5 pcs Fühleranschluss passiv im Schaltschrank montiert</p> <p>8 pcs Fühleranschluss aktiv im Schaltschrank montiert</p> <p>1 pcs Klappensteuerung stetig im Schaltschrank montiert</p> <p>2 pcs Klappensteuerung 230V/24V auf/zu im Schaltschrank montiert</p> <p>1 pcs Ventilsteuerung 24V stetig im Schaltschrank montiert</p> <p>1 pcs Verdichterlastteil max. 11kW, Stern-Dreieck im Schaltschrank montiert</p> <p>2 pcs CR-Regelung, Magnetventil-Steuerung mit</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumlufttechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Halbleiterrelais			
	1 pcs Flüssigkeitventil-Anschluss 230V			
	im Schaltschrank montiert			
	1 pcs Heizung-Anschluss 230V Kurbelwanne /			
	Ölsammelbehälter			
	1 pcs Spannungsversorgung 24V DC, 2,5A			
	im Schaltschrank montiert			
	1 pcs Schaltschrankgehäuse			
	lose geliefert			
<hr/>				
	Anzahl Liefereinheiten : 5			
	Entladung NOVA-Geräte auf der Baustelle :			
	Die Gehäuseeinheiten erhalten werksseitig			
	Kranösen für den Kran-Transport im			
	Baustellenbereich. Zusätzliche Hilfsmittel			
	für Entladen und Transport wie am Grundrahmen			
	angeschraubte oder eingeschobene Konsolen			
	oder Rohre sind nicht erforderlich.			
	Abmessungen Kombigerät übereinander:			
	Typ Zul.-Gerät: NOVA K11/10-50/2/K4/GS/WB/MSR/REF			
	Länge : max. 6364 mm			
	Breite : max. 1001 mm			
	Höhe : max. 1095 mm			
	Gewicht: max. 1140 Kg			
	Typ Abl.-Gerät: NOVA K11/10-50/2/K4/GS/WB/MSR/REF			
	Länge : max. 5898 mm			
	Breite : max. 1001 mm			
	Höhe : max. 1095 mm			
	Gewicht: max. 777 Kg			
	Hersteller: ' NOVA Apparate GmbH '			
	Typ: ' RLT-Anlage 2 '			
	oder gleichwertig			
	Hersteller: ' ' (vom Bieter einzutragen)			
	Typ: ' ' (vom Bieter einzutragen)			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
Übertrag:				
		1 St	EP	GP
075.010.20	<p>Elektrischer Dampfluftbefeuchter</p> <p>Elektrischer Dampfluftbefeuchter zur Erzeugung von drucklosem, mineralfreiem und hygienischem Dampf mit Widerstandsheizung, Edelstahl-dampfzylinder mit Niveauregelung und Abschlämppumpe. Condair LCD-Touch-Controller mit TFT Technologie und integriertem PI-Regler für Anschluss an aktive Feuchtefühler oder elektrische Stetigregelung. Hohe Regelgenauigkeit der Dampfleistung im Bereich 0..100%. Es ist die Verwendung von entmineralisiertem Wasser oder Trinkwasser möglich. Systemspezifischer Kaltwassersee zur Vermeidung von Mineralienablagerungen im Ein- und Auslassbereich. Einfache Anbindung an GLT-Systeme (Modbus und BACnet IP) im Standardlieferungsumfang enthalten. Optional erhältlich : BACnet IP und BACnet MS/TP BTL zertifiziert und LonWorks zertifiziert. Kontakt für potentialfreie externe Freigabe sowie Betriebs- und Störfernmeldung (Wechsler) eingebaut. Vorgesehen für Kanaldrücke von -1000..+1500 Pa mit eingebautem atmosphärisch offenen Füllbecher. Das Gerät ist nach DVGW Arbeitsblatt W 540 und DIN EN 1717 zertifiziert. Ein zusätzlicher Rohrtrenner ist nicht erforderlich. Für Betrieb mit Trinkwasser ermöglicht das patentierte Kalk-Management-System ausgedehnten Inkrustationen aus dem Dampfzylinder in den angekoppelten Kalkauffangbehälter abzusinken. Der Kalkauffangbehälter ist sekundenschnell über einen Sicherheitsdrehverschluß ohne Werkzeug zu entleeren. VDE-Zeichen - VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GS-Zeichen - VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut DVGW-CERT Konformitätserklärung DIN EN 1717 EAC-Zertifikat Technische Daten: Maximale Dampfleistung: 40 kg/h Dampfabgabe (stufenlos): 0-100% Elektrische Anschlussleistung: 30,0 kW Elektrische Absicherung: 63 A Wassernetzdruck: 1-10 bar</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Wassertemperatur: max. 40 °C Wasseranschluss: G3/4" Wasserablauf: 30 mm Heizspannung: 400V/3Ph/50Hz Steuerspannung: 230V/1Ph/50Hz Schutzart: IP21 interner Rohrtrenner nach DVGW AB W 540 eingebaut Abmessungen (B/H/T): 530/1097/406 mm Leergewicht: 41 kg Betriebsgewicht: 66 kg Fabrikat: Condair Typ: RS 40 Lieferant: Condair GmbH</p> <p><i>Mit folgender Konfiguration:</i> Eff.Bef.Leistung Total: 40.0 kg/h Spannung: 400V/3~/50-60Hz VC-Identifikation: 5200011 Dokumentation in: Deutsch Optionen eingebaut: KIT-M = Kit Gehäuse mittel Gehäusegröße: M = mittel</p> <p>Hersteller: ' Condair '</p> <p>Typ: ' RS 40 '</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller: ' ' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>Typ: ' ' (vom Bieter einzutragen)</p>			Übertrag:
		1 St	EP	GP
075.010.30	<p>Abschlammwasser Kühlung und Zulaufwasserspülung Abschlammwasser Kühlung und Zulaufwasserspülung bereits fertig eingebaut. Die Zulaufwasserspülung ermöglicht die zeitlich frei wählbare Spülung der Zulaufwasserleitung in Stillstands- oder Ruhezeiten.</p>			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
Übertrag:				
075.010.40	<p>Mehrfachdampfverteilsystem</p> <p>Condair Opti-Sorp Mehrfachdampfverteilsystem zum Einbau in Klimakastengeräte oder Lüftungskanäle, für sehr kurze Befeuchtungsstrecken, vorgesehen zum Anschluß an alle Condair Eigendampf-Luftbefeuchter. Das Dampfverteilsystem besteht aus 1 bis maximal 4 horizontalen Kollektoren mit dazwischen angeordneten vertikalen Dampfverteilerohren. Spezielle Präzisionsdüsen aus Edelstahl entnehmen den Dampf aus dem Kernstrom der Dampfverteiler und verteilen diesen gleichmäßig und tropfenfrei über die Querschnittsfläche des Dampfverteilsystems. Durch die Verwendung von rostfreiem Edelstahl als Düsenwerkstoff sind diese verschleißfrei, temperatur- und alterungsbeständig. Die Kollektoren, Dampfverteilerohre und patentierten Rohrkupplungen sind ebenfalls aus nichtrostendem Edelstahl gefertigt. Das Opti-Sorp Mehrfachdampfverteilsystem wird in standardisierten Größen auf die Kanalabmessungen zugeschnitten anschlussfertig zusammengebaut ausgeliefert. Der Installationsaufwand vor Ort wird auf ein Minimum reduziert. Bei Bedarf ist aber auch die zerlegte Auslieferung möglich. Die Teile lassen sich dann einfach vor Ort zusammenbauen.</p> <p>Mehrfachdampfverteilsystem Condair Opti-Sorp 1 / 500 / 650 / 40</p> <p>Technische Daten: Anzahl Kollektoren: 2 Stück Kollektorlänge: 500 mm Kollektor-Achsabstand: 650 mm Anzahl Vertikale Dampfverteiler: 5 Stück Dampfschlauchanschluß: 42,5 bzw. 45,0 mm</p>	1 St	EP	GP
075.010.50	<p>DS80 Dampfschlauch ø45/57 TPV-SP</p> <p>DS80 Dampfschlauch ø45/57 TPV-SP</p>	15 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
Übertrag:				
075.010.60	Kondensatschlauch KS10 Kondensatschlauch KS10 zu CP / MK5 / RS Dampfluftbefeuchter Durchmesser: 8/11,5 mm	6 m	EP	GP
075.010.70	Anschlussrohr mit Siebfilterventil RS/EL/Mk5 Anschlussrohr mit Siebfilterventil RS/EL/Mk5	1 St	EP	GP
075.010.80	Hersteller-Inbetriebnahme u. Einweisung Hersteller-Inbetriebnahme u. Einweisung elektrisch betriebener Widerstands-Dampfluftbefeuchter mit gesamt 1 Dampfzylinder. Die Inbetriebnahme vom Hersteller-Kundendienst beinhaltet: - Sicherstellung einer hohen Betriebssicherheit. - Energetisch optimierter Betrieb. - Erweiterte Gewährleistungsfristen sowie eine erleichterte Gewährleistungsabwicklung. - Die Arbeiten werden, gemäß den gesetzlichen Vorschriften, nur durch zertifizierte Servicetechniker gemäß der VDI 6022 durchgeführt - Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen der gelieferten Anlage. - Aufnahme und Protokollierung der technischen Daten in einem Inbetriebnahmeprotokoll. - Überprüfung der Dampf- und Kondensat-Leitung. - Messung der Zuspeisewasserqualität . - Einstellung des Luftbefeuchters auf die gemessene Wasserqualität. - Bewertung der Einbindung des Luftbefeuchters in das Lüftungssystem x Sicherheitseinrichtungen x Befeuchterstrecke x Anordnung der Feuchtefühler x Einhaltung der baulichen Vorgaben nach VDI 6022 - Eine Einweisung des bei der Inbetriebnahme anwesenden Betriebspersonals erfolgt im Zuge der Inbetriebnahme			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag:	
	<p>kostenlos, ansonsten gegen gesonderte Berechnung. Die bauseitigen Inbetriebnahmevoraussetzungen müssen erfüllt sein. Sollte in Ihrem Hause eine Sicherheitseinweisung vorgeschrieben sein, wird diese nach tatsächlichem Aufwand berechnet.</p>	1 psch		GP
075.010.90	Flexibler Rohrschalldämpfer DN 125			
	<p>Flexibler Rohrschalldämpfer Robuste Ausführung aus flexiblem Aluminiumrohr. Perforierte Innenauskleidung mit harzgebundener Schalldämmpackung in ca. 50 mm Stärke. Beidseitig mit Steckstutzen, die ins Rohr eingeschoben werden können oder mittels Befestigungsmanschette BM an Ventilator bzw. Rohr angeschlossen werden. Bei der Anlagenberechnung muß der 4-fache Rohrreibungswiderstand berücksichtigt werden. Typ: FDS 125</p>	2 St	EP	GP
075.010.100	Flexibler Rohrschalldämpfer DN 160			
	<p>Flexibler Rohrschalldämpfer Robuste Ausführung aus flexiblem Aluminiumrohr. Perforierte Innenauskleidung mit harzgebundener Schalldämmpackung in ca. 50 mm Stärke. Beidseitig mit Steckstutzen, die ins Rohr eingeschoben werden können oder mittels Befestigungsmanschette BM an Ventilator bzw. Rohr angeschlossen werden. Bei der Anlagenberechnung muß der 4-fache Rohrreibungswiderstand berücksichtigt werden. Typ: FDS 125</p>	2 St	EP	GP
075.010.110	Flexibler Rohrschalldämpfer DN 250			
	<p>Flexibler Rohrschalldämpfer Robuste Ausführung aus flexiblem Aluminiumrohr. Perforierte Innenauskleidung mit harzgebundener Schalldämmpackung in ca. 50 mm Stärke. Beidseitig mit Steckstutzen, die ins Rohr eingeschoben werden können oder mittels Befestigungsmanschette BM an Ventilator bzw. Rohr angeschlossen werden. Bei der Anlagenberechnung muß der 4-fache Rohrreibungswiderstand berücksichtigt werden. Typ: FDS 250</p>	2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumlufttechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
075.010.120	<p>Telephonie-Schalldämpfer DN 125</p> <p>Telephonie-Schalldämpfer Zur Unterbindung störender Geräuschüber- tragung in Lüftungsanlagen mit 125 mm Rohrdurchmesser. Einbau direkt hinter dem Tellerventil durch einfaches Ein- schieben. Aus Polyurethanschaum mit verbessertem Verhalten im Brandfall, erfüllt DIN 4102, Klasse B1, UL-94-HF 1, MVSS 302 u.a. Typ:ETS 125</p>			
		2 St	EP	GP
075.010.130	<p>Schalldämpferkulissen</p> <p>Schalldämpferkulissen zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in lufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und konforme Ausführung. Einbausatz bestehend aus strömungsgünstig profiliertem Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung trägt zur Gewichtsoptimierung sowie Steifigkeit der Kulisse bei. Rahmenenden zum Schutz des Absorptionsmaterials umgefalzt. Einfügungsdämpfung und Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Hygieneanforderungen nach VDI 6022, VDI 3803 Teil 1 und DIN 1946 Teil 4. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG.</p> <p>BESONDERE MERKMALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche erhöhte Einfügungsdämpfung durch Kammerbleche - Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen <li style="padding-left: 20px;">Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen - Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022 - Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung <p>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301 - Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917 - Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301 <p>ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar - RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388 - Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>97/69/EG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt - Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846 <p>TECHNISCHE DATEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kulissendicken: 100, 200, 230 mm - Abmessungen: 150 × 450 – 1500 × 2500 mm, 450 × 150 – 2500 × 1500 mm - Höhengeteilte Ausführung: bis 5000 mm - Längengeteilte Ausführung: bis 5000 mm - Zwischenmaßreihe: in Schritten von 1 mm - Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C <p>VARIANTE</p> <p>F Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe Material: verzinktes Stahlblech</p> <p>600 Höhe: 600 1000 Länge (in Luftrichtung): 1000 200 Kulissendicke: 200</p> <p>PRODUKTDATEN</p> <p>Teil 1 1 × 600 × 1000 Klemmbleche nc 0 U-Kappen nu 0 Gewicht m 10 kg</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: ' TROX GmbH '</p> <p>Typ: ' MK-F/200x600x1000 '</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller: ' '</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p> <p>Typ: ' '</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p>			Übertrag:
		6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
Übertrag:				
075.010.140	Schalldämpferkulissen wie zuvor jedoch: F Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe Material: verzinktes Stahlblech 500 Höhe: 500 1000 Länge (in Luftrichtung): 1000 100 Kulissendicke: 100	6 St	EP	GP
075.010.150	Zubehör Flexibles Verbindungsstück Flexibles Verbindungsstück Flexible Kanalverbindung mit beidseitigen Flanschrahmen aus verzinktem Stahlblech. Mittelteil als elastische Manschette aus Gewebetuch, maßlich auf Kanalventilatoren und Zubehör abgestimmt. Zur Vermeidung von Körperschall und zum Ausgleich von Montagetoleranzen.	30 m	EP	GP
075.010.160	Abluftventil D 100 Abluftventil in runder oder eckiger Ausführung. Das Ventil kann wahlweise mit Luftlenkblech für Einsatz in Wandnähe bzw. in Raumecken eingesetzt werden. Ventil aus Kunststoff, RAL 9010, Ventilring mit Randabdichtung, Ventilteller mit Gewindespindel und Kontermutter zur Fixierung der Ventiltellerstellung nach Einregulierung. Bajonethalterungen zum Anschluss an den Stutzen VRGL, VRGU und VRGM. Material: Kunststoff Größe: 100	8 St	EP	GP
075.010.170	Lüftungsgitter Lüftungsgitter aus Stahlblech in rechteckiger Bauform für Zuluft und Abluft. Formschöner schräg auslaufender Frontrahmen mit Innenfase. Vorzugsweise für Wand- und Brüstungseinbau, jedoch auch für rechteckige Luftleitungen. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen und einzeln verstellbaren, waagerechten Lamellen. Verdeckte Schraubbefestigung oder Warzenlochung zum Einbau in einen Einbaurahmen oder			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
	Übertrag:			
	<p>Befestigung auf der Einbaufläche. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.</p> <p>BESONDERE MERKMALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einzel verstellbare Lamellen - Warzenlochung oder verdeckte Schraubbefestigung - Einbaurahmen und Gehäuse zur Aufnahme von Filtermedien optional <p>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frontrahmen und Lamellen aus Stahlblech - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß - P1: Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic - S7: Frontrahmen und Lamellen aus verzinktem Stahlblech, nicht pulverbeschichtet <p>VARIANTE</p> <p>Ausführung: ohne Anbausätze: Mengeneinstellsatz, Lamellen gegenläufig gekuppelt</p> <p>Länge 1025 Höhe 325 Einbaurahmen: Mit Befestigung: Mit verdeckter Schraubbefestigung Oberfläche Pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß (GE 50%) Auswahl Farbe</p> <p>PRODUKTDATEN</p> <p>Strategie: Zuluft Deckeneinfluss Volumenstrom qv bis 2.455 m³/h Abstand l *) 3,0 m Abstand b zwischen den Luftdurchlässen bei Reihenanordnung $b > 0,44999999999999996$ m Zulufttemperaturdifferenz $\Delta t_{SUP,c}$ -4 K Effektive Ausströmgeschwindigkeit v_{eff} 3,19 m/s Geschwindigkeit bei l vl, max 3,3 m/s Temperaturdifferenz bei l Δt_l -3,76 K Induktionsverhältnis i 1,9 Abstand zur Strahlmitte b0.2 0,4 m</p> <p>Strahlablenkung nach unten oder oben y</p>			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	n.V. m			
	Kühlleistung Fc			
	-3.286 W			
	*) Hinweise			
	Abstand l: Abstand (3,0 m)			
	Akustische Ergebnisse			
	Klappenstellung AUF Klappenstellung 50			
	% Klappenstellung 25 %			
	pt [Pa]	8	19	
		39		
	LWA [dB(A)]	26	40	
		52		
	63Hz [dB]	29	40	
		44		
	125Hz [dB]	32	41	
		46		
	250Hz [dB]	28	40	
		47		
	500Hz [dB]	26	40	
		49		
	1kHz [dB]	19	35	
		49		
	2kHz [dB]	< 15	24	
		41		
	4kHz [dB]	< 15	16	
		33		
	8kHz [dB]	< 15	< 15	
		< 15		
	LWNC [dB]	19	35	
		48		
	LWNR [dB]	21	36	
		49		
	vorgeschlagenes Produkt:			
	Hersteller: ' TROX GmbH '			
	Typ: ' TR-AG/1025x325/A1/C11'			
	oder gleichwertig			
	Hersteller: ' ' '			
	(vom Bieter einzutragen)			
	Typ: ' ' '			
	(vom Bieter einzutragen)			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		4 St	EP	GP
075.010.180	<p>Luftdurchlass für Fußboden-Einbau mit hoher Luftdurchlass für Fußboden-Einbau mit hoher Induktionswirkung in Bodennähe. Dadurch schneller Abbau der Luftaustrittsgeschwindigkeit und intensiver Energieaustausch mit der Raumluft,</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drallkörper mit Radialschlitz für die Drallerzeugung, mit Verteilkorb <ul style="list-style-type: none"> • „Standardausführung“ mit umlaufenden Schlitz im Korbmantel, mit Drosseleinrichtung zur beliebigen Verminderung des Zuluft-Volumenstromes für den Einzelluftdurchlass. • „Kurze Ausführung“ mit umlaufenden Schlitz im Korbmantel, vorzugsweise für Doppelböden mit kleiner Aufbauhöhe, ohne Drosseleinrichtung. • „Niedrige Ausführung“ mit umlaufenden Schlitz im Korbmantel und offenbarem Boden, vorzugsweise für Doppelböden mit dickeren Platten und kleinerer Druckraumhöhe, optional mit Drosseleinrichtung zur beliebigen Verminderung des Zuluft-Volumenstromes für den Einzelluftdurchlass. • „Perforierte Blechausführung“ einschließlich Drosseleinrichtung zur beliebigen Verminderung des Zuluft-Volumenstromes für den Einzelluftdurchlass. • „Lochblechausführung“ mit Festdrossel für gleichmäßige Zuluftverteilung bei Einsatz in Versammlungsräumen bzw. kleinen Luftdurchlass-Volumenströmen. • <p>Luftdurchlass begehrbar, befahrbar, rollstuhlfest.</p> <p>Werkstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drallelement aus Kunststoff, Farbton nach Wahl des AG¹⁾ • Spanneinsatz aus Messing, Farbton nach Wahl des AG 1) • Verteilkörbe VSD, VK und VND aus Polycarbonat, eingefärbt ähnlich RAL 9005, tiefschwarz • Verteilkorb VPD aus Stahlblech • Verteilkorb VL aus Polycarbonat, eingefärbt ähnlich RAL 9005, tiefschwarz, Drossel aus Stahlblech • Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: ' Krantz '</p> <p>Typ: ' DB-E-K - DN 200-VPD-ER-P '</p> <p>oder gleichwertig</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.010	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag:	
	Hersteller: '			
	(vom Bieter einzutragen)			
	Typ: '			
	(vom Bieter einzutragen)			
		120 St	EP	GP
075.010.190	Spanneinsatz Luftdurchlass Passend zum zuvor genannten Luftdurchlass für den Bodeneinbau: Spanneinsatz für den Einbau in die Durchgangsbohrung einer Bodenplatte wahlweise mit Klemmring oder Spreizkralle (ohne Spanneinsatz zum Einbau in Stufenbohrung)	120 St	EP	GP
075.010.200	Zulage Drallelement Zulage als Drallelement gegen unbefugtes Herausnehmen verriegelt.	120 St	EP	GP
075.010.210	Zulage, Anschlusskasten für den direkten Anschluss Zulage mit Anschlusskasten für den direkten Anschluss der Luftdurchlasseinheit an eine flexible Rohrleitung (ohne Anschlusskasten für Druckboden).	5 St	EP	GP
075.010.220	Wetterschutzgitter WSG-50, B=1500mm, H=600mm Wetterschutzgitter GRILAIR WSG-50/35-Alu Zolltarifnummer 7610.9000 - die oben aufgeführten Masse verstehen sich als Lichtmass - Rahmen und Lamellen aus Aluminiumprofilen - Flansche 35mm, Gehäusetiefe 50mm, Lamellenteilung 50mm - Distanzstücke aus Aluminium - mit rückseitigem verzinktem Maschengitter, MW 16/16mm - Empfohlenes Aussparungsmass B + 10mm, H + 10mm - Einbaumasse B + 4mm, H + 7mm WSG-50, B=1500mm, H=600mm vorgeschlagenes Produkt: - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Hersteller: ' Lucoma '			
	Typ: ' WSG-50/35 '			
	oder gleichwertig			
	Hersteller: ' ' (vom Bieter einzutragen)			
	Typ: ' ' (vom Bieter einzutragen)			
		1 St	EP	GP
075.010.230	Rohr-Verschlussklappe DN 180 Rohr-Verschlussklappe zur Verhinderung von Kaltlufteinfall bei stehendem Ventilator. Automatische Öffnung bei Inbetrieb- nahme des Ventilators. Zylindrisches Stahlblechgehäuse mit beidseitigen Flanschen. Direkt auf die Ventilatorgrundplatte bzw. den Flansch anschraubbar. Lochbild nach DIN 24155. Klappen aus Aluminium, geräuscharmer Be- trieb durch Kunststoff-Pufferanschläge. DN 180			
		1 St	EP	GP
075.010.240	Rohr-Verschlussklappe DN 160 Wie Position 075.010.230 jedoch: DN 160			
		2 St	EP	GP
Summe Untertitel 075.010			Lüftungsgeräte, Netto:	.....
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
075.020.10	Luftleitung 400 mm als Wickelfalzrohr mit Außenfalz Luftleitung als Wickelfalzrohr mit Außenfalz, aus verzinktem Feinblech, Blechdicke 1,0 mm, Nenndurchmesser 400 mm, Rohrverbindung mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Betriebsüber-/ -unterdruck max. 1000 Pa, mit verzinkter			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
			Übertrag:	
	Tragkonstruktion aus Bandstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmgummiband, Luftleitung gefertigt und montiert nach hygiene-Anforderung: VDI 6022, DINEN 16798, DIN 1946, VDI 3803, entfettet und gereinigt, Montagehöhen bis 3,5 m, in Einzellängen von 0,1 bis 2,0 m	25 m	EP	GP
075.020.20	Luftleitung 250 mm als Wickelfalzrohr mit Außenfalz Luftleitung als Wickelfalzrohr mit Außenfalz, aus verzinktem Feinblech, Blechdicke 0,8 mm, Nenndurchmesser 250 mm, Rohrverbindung mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Betriebsüber-/unterdruck max. 1000 Pa, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Bandstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmgummiband, Luftleitung gefertigt und montiert nach hygiene-Anforderung: VDI 6022, DINEN 16798, DIN 1946, VDI 3803, entfettet und gereinigt, Montagehöhen bis 3,5 m, in Einzellängen von 0,1 bis 2,0 m	15 m	EP	GP
075.020.30	Luftleitung 200 mm als Wickelfalzrohr mit Außenfalz wie zuvor jedoch, Luftleitung als Wickelfalzrohr mit Außenfalz, aus verzinktem Feinblech, Blechdicke 0,8 mm, Nenndurchmesser 200 mm, Rohrverbindung mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Betriebsüber-/unterdruck max. 1000 Pa, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Bandstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmgummiband, Montagehöhen bis 3,5 m, in Einzellängen von 0,1 bis 2,0 m	12 m	EP	GP
075.020.40	Luftleitung 180 mm als Wickelfalzrohr mit Außenfalz wie zuvor jedoch, Luftleitung als Wickelfalzrohr mit Außenfalz, aus verzinktem Feinblech, Blechdicke 0,8 mm, Nenndurchmesser 180 mm, Rohrverbindung mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel			
075.020	Untertitel			
				Übertrag:
	Betriebsüber-/unterdruck max. 1000 Pa, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Bandstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profildämmband, Montagehöhen bis 3,5 m, in Einzellängen von 0,1 bis 2,0 m	6 m	EP	GP
075.020.50	Luftleitung 160 mm als Wickelfalzrohr mit Außenfalz wie zuvor jedoch, Luftleitung als Wickelfalzrohr mit Außenfalz, aus verzinktem Feinblech, Blechdicke 0,8 mm, Nenndurchmesser 160 mm, Rohrverbindung mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Betriebsüber-/unterdruck max. 1000 Pa, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Bandstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profildämmband, Montagehöhen bis 3,5 m, in Einzellängen von 0,1 bis 2,0 m	6 m	EP	GP
075.020.60	Luftleitung 140mm als Wickelfalzrohr mit Außenfalz wie zuvor jedoch, Luftleitung als Wickelfalzrohr mit Außenfalz, aus verzinktem Feinblech, Blechdicke 0,8 mm, Nenndurchmesser 140 mm, Rohrverbindung mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Betriebsüber-/unterdruck max. 1000 Pa, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Bandstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profildämmband, Montagehöhen bis 3,5 m, in Einzellängen von 0,1 bis 2,0 m	8 m	EP	GP
075.020.70	Luftleitung 125 mm als Wickelfalzrohr mit Außenfalz wie zuvor jedoch, Luftleitung als Wickelfalzrohr mit Außenfalz, aus verzinktem Feinblech, Blechdicke 0,8 mm, Nenndurchmesser 125 mm, Rohrverbindung mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Betriebsüber-/unterdruck max. 1000 Pa, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Bandstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profildämmband, Montagehöhen bis 3,5 m, in Einzellängen von 0,1 bis 2,0 m	12 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
Übertrag:				
075.020.80	Luftleitung 100 mm als Wickelfalzrohr mit Außenfalz wie zuvor jedoch, Luftleitung als Wickelfalzrohr mit Außenfalz, aus verzinktem Feinblech, Blechdicke 0,8 mm, Nenndurchmesser 100 mm, Rohrverbindung mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Betriebsüber-/unterdruck max. 1000 Pa, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Bandstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmgummiband, Montagehöhen bis 3,5 m, in Einzellängen von 0,1 bis 2,0 m	15 m	EP	GP
075.020.90	Luftleitung als flexibles Alu-Rohr 125 mm Luftleitung als flexibles Alu-Rohr, aus 2 Lagen Aluminium gefalzt, einschl. Flexrohr Bandschellen mit Schneckengewinde und Schraube, Durchmesser 125 mm, Montagehöhen bis 3,5 m,	15 m	EP	GP
075.020.100	Luftleitung als flexibles Alu-Rohr 100 mm Luftleitung als flexibles Alu-Rohr, aus 2 Lagen Aluminium gefalzt, einschl. Flexrohr Bandschellen mit Schneckengewinde und Schraube, Durchmesser 100 mm, Montagehöhen bis 3,5 m,	12 m	EP	GP
075.020.110	Luftleitung als flexibles Alu-Rohr 80 mm Luftleitung als flexibles Alu-Rohr, aus 2 Lagen Aluminium gefalzt, einschl. Flexrohr Bandschellen mit Schneckengewinde und Schraube, Durchmesser 80 mm, Montagehöhen bis 3,5 m,	18 m	EP	GP
075.020.120	Steckverbinder DN 400 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 400, als Steckverbinder.	11 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
Übertrag:				
075.020.130	Steckverbinder DN 250 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 250, als Steckverbinder.	12 St	EP	GP
075.020.140	Steckverbinder DN 200 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 200, als Steckverbinder.	6 St	EP	GP
075.020.150	Steckverbinder DN 180 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 180, als Steckverbinder.	7 St	EP	GP
075.020.160	Steckverbinder DN 160 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 160, als Steckverbinder.	5 St	EP	GP
075.020.170	Steckverbinder DN 140 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 140, als Steckverbinder.	11 St	EP	GP
075.020.180	Steckverbinder DN 125 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 125, als Steckverbinder.	12 St	EP	GP
075.020.190	Steckverbinder DN 100 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 100, als Steckverbinder.	16 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
Übertrag:				
075.020.200	Bogen DN 400 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 400, in allen Winkelgraden, als Bogen, 15 °bis 90°.	8 St	EP	GP
075.020.210	Bogen DN 250 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 250, in allen Winkelgraden, als Bogen, 15 °bis 90°.	7 St	EP	GP
075.020.220	Bogen DN 200 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 200, in allen Winkelgraden, als Bogen, 15 °bis 90°.	12 St	EP	GP
075.020.230	Bogen DN 180 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 180, in allen Winkelgraden, als Bogen, 15 °bis 90°.	7 St	EP	GP
075.020.240	Bogen DN 160 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 160, in allen Winkelgraden, als Bogen, 15 °bis 90°.	11 St	EP	GP
075.020.250	Bogen DN 140 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 140, in allen Winkelgraden, als Bogen, 15 °bis 90°.	12 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
Übertrag:				
075.020.260	Bogen DN 125 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 125, in allen Winkelgraden, als Bogen, 15 °bis 90°.	15 St	EP	GP
075.020.270	Bogen DN 100 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, DN 100, in allen Winkelgraden, als Bogen, 15 °bis 90°.	12 St	EP	GP
075.020.280	T- Abzweig, DN 400 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als T- Abzweig, DN 400	1 St	EP	GP
075.020.290	T- Abzweig, DN 250 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als T- Abzweig, DN 250	1 St	EP	GP
075.020.300	T- Abzweig, DN 200 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als T- Abzweig, DN 200	2 St	EP	GP
075.020.310	T- Abzweig, DN 180 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als T- Abzweig, DN 180	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
Übertrag:				
075.020.320	T- Abzweig, DN 160 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als T- Abzweig, DN 160	3 St	EP	GP
075.020.330	T- Abzweig, DN 125 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als T- Abzweig, DN 125	4 St	EP	GP
075.020.340	T- Abzweig, DN 100 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als T- Abzweig, DN 100	5 St	EP	GP
075.020.350	Übergang, DN 400-250 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als Übergang, DN 400-250	1 St	EP	GP
075.020.360	Übergang, DN 250-200 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als Übergang, DN 250-200	1 St	EP	GP
075.020.370	Übergang, DN 200-180 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als Übergang, DN 200-180	2 St	EP	GP
075.020.380	Übergang, DN 180-160 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als Übergang, DN 180-160	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke		
			Übertrag:	
075.020.390	Übergang, DN 160-140 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als Übergang, DN 160-140	2 St	EP	GP
075.020.400	Übergang, DN 140-125 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als Übergang, DN 140-125	3 St	EP	GP
075.020.410	Übergang, DN 125-80 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, längsgeschweißt, als Übergang, DN 125-80	4 St	EP	GP
075.020.420	Bundkragen, DN 160 - 200 Bundkragen, ohne Radius, in Rohr passend Ausführung mit breiterem Bord für Befestigung an Bauteilen. NW 160 - 200	1 St	EP	GP
075.020.430	Bundkragen, DN 250 - 350 Bundkragen, ohne Radius, in Rohr passend Ausführung mit breiterem Bord für Befestigung an Bauteilen. NW 250 - 350	2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
Übertrag:				
075.020.440	Bundkragen, DN 400 Bundkragen, ohne Radius, in Rohr passend Ausführung mit breiterem Bord für Befestigung an Bauteilen. NW 400	1 St	EP	GP
075.020.450	Gegenflansch für Bundkragen, DN 160 - 200 Gegenflansch für passenden Bundkragen, Ausführung mit Befestigung an Bauteilen. NW 160 - 200	1 St	EP	GP
075.020.460	Gegenflansch für Bundkragen, DN 250 - 350 Gegenflansch für passenden Bundkragen, Ausführung mit Befestigung an Bauteilen. NW 250 - 350	2 St	EP	GP
075.020.470	Gegenflansch für Bundkragen, DN 400 Gegenflansch für passenden Bundkragen, Ausführung mit Befestigung an Bauteilen. NW 400	1 St	EP	GP
075.020.480	Enddeckel als Kondensatablauf NW 125 mm, Enddeckel NW 125 mm, , passend in SR Rohr Zur Verwendung als Kondensatablauf für Zu- und Abluftleitungen. Mit eingedichtetem 1/2"-Ablaufstutzen METU ST-G. NW 63 und NW 80 mit Ablaufstutzen METU ST-K Ablaufstutzenkappe 1/2" KST 1/2	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke			
Übertrag:					
075.020.490	<p>Bekleidung für Stahlblechlüftungsleitungen, L90, Bekleidung für Stahlblechlüftungsleitungen, L90, 4-seitig, bis 600x600 mm Brandschutzbekleidung für Stahlblechlüftungsleitungen 4-seitig,</p> <p>Leitungsquerschnitt Stahlblechlüftungsleitung bis 600x600 mm i.L.,</p> <p>L90 (feuerbeständig) nach DIN 4102-6,</p> <p>liefern und fachgerecht montieren, horizontal und vertikal, als gerade Leitung aus Silikat-Brandschutzbauplatten, zementgebunden, feuchtigkeitsbeständig,</p> <p>geeignet zum Einsatz in RLT-Anlagen nach VDI 6022, Blatt1,</p> <p>Rohdichte ca. 550 kg/m³, nichtbrennbar - A1.</p> <p>Angebotene Konstruktion: Promat-Konstruktion 478 aus PROMATECT-LS-Brandschutzplatten d=35 mm Amtlicher Nachweis: ABP Nr. : P-3082/304/14-MPA BS Dem Angebot ist der gültige allgemeine bauaufsichtliche Nachweis der angebotenen Konstruktion beizufügen.</p> <p>Querschnitt i. L.: .....520. mm x .520. mm</p> <p>Betriebsdruck: .200.. Pa (-500 Pa bis +500 Pa)</p> <p>Abhängerlänge: .600.. mm (max. 3000 mm)</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: ' Promat '</p> <p>Typ: ' Promat-Konstruktion 478 '</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller: ' '</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p> <p>Typ: ' '</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p>		12 m²	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
Übertrag:				
075.020.500	Formteile, wie Bögen oder sonstige Formstücke Formteile, wie Bögen oder sonstige Formstücke Formteile für die bekleidete Lüftungsleitung der vorgenannten Grundposition, liefern und fachgerecht montieren. Abrechnungseinheit: m ²	2 m²	EP	GP
075.020.510	Abhängekonstruktion für horizontal bekleidete Abhängekonstruktion für horizontal bekleidete Lüftungsleitungen Abhängekonstruktion, bestehend aus zwei Gewindestäben und einer Traverse Gewindestab: (mind. M14) Traverse: (z.B. Hilti MQ 41/3) Traversenabstand: mm (max. 1200mm)	16 St	EP	GP
075.020.520	Stirnseitiger Anschluss Massivwand Stirnseitiger Anschluss Massivwand Stirnseitiger Anschluss für die bekleidete Lüftungsleitung der vorgenannten Grundposition Wandart: Massivwand, F90	2 St	EP	GP
075.020.530	Stirnseitiger Anschluss Metallständerwand Stirnseitiger Anschluss Metallständerwand Stirnseitiger Anschluss für die bekleidete Lüftungsleitung der vorgenannten Grundposition Wandart: Metallständerwand, F90	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
			Übertrag:	
075.020.540	<p>Lastabtrag von senkrechten bekleideten Lastabtrag von senkrechten bekleideten Lüftungsleitungen</p> <p>Lastabtrag von senkrechten bekleideten Lüftungsleitungen der vorgenannten Grundposition. Bestehend aus einer statisch dimensionierten Tragschienenkonstruktion (2 Konsolen, 1 Gewindestab) bekleidet mit den PROMATECT-LS Brandschutzbauplatten, d= 35 mm. (*)</p>	1 St	EP	GP
075.020.550	<p>FR90 Brandschutzklappe DN 400 FR90 Brandschutzklappe, Baureihe FR92 zum Einbau in Metallständerwänden Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer und den Feuerwiderstandsklassen EI 30/60/90/120 (ve - ho, i <-> o) S C 10000. Luftdichtes Gehäuse, Klasse C nach EN 1751, mit angeformten Steckverbindungen für Wickelfalzrohr, Flexrohr und für gleichartige Rohrleitungen lufttechnischer Anlagen. Gehäuse beidseitig mit Lippendichtungen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen. Vollständig gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruch sichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau mit minimalem Abstand und mit beliebiger Absperrklappenblattachslage in Metallständerwänden. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgittern. Gekapselte, wartungsfreie thermische Auslösung.</p> <p>Auslösetemperatur: Standard: * 70°C</p> <p>Gehäuse- / Klappenblattausführung: Standard: * Gehäuse aus verzinktem Stahl</p> <p>Endschalter und Antriebe: Standard: * Thermisch-mechanische Auslöseeinrichtung, manuelle Einhandbedienung</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke			
<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>* mit zwei elektrischen Endschaltern zur Signalisierung der Absperrklappenblattstellung AUF und ZU * mit Fernauslösung über Haftmagnet 230 V AC Einschl. * mit elektrischem Antrieb 230 V AC zur Fernbedienung und Funktionskontrolle Einschl. aller Anschlussarbeiten für den Bestimmungsgemäßen Betrieb Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher Korrosionsbeanspruchung. Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.</p> <p>Einschl. liefern und montieren sowie Verschluss des Ringspalttes bis 5 cm umlaufend, nach Zulassung der BSK, Einschl. der dafür erforderlichen Baustoffe, sowie Koordinierung und Abstimmungen</p> <p>Größe DN 400</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: ' WILDEBOER '</p> <p>Typ: ' FR90/FR92 '</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller: ' ' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>Typ: ' ' (vom Bieter einzutragen)</p>			2 St	EP	GP
075.020.560	FK90 Brandschutzklappe 350x500				
<p>FK90 Brandschutzklappe, Baureihe FK92 zum Einbau in Metallständerwänden Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer, Feuerwiderstandsklasse EI 30/60/90/120 (ve - ho, i <-></p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumlufttechnische Anlagen		
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>o) S C 10000. Luftdichtes Gehäuse, Dichtheitsklasse C nach EN 1751, einteilig umlaufend gekantet und druckgefügt, angeschrägte Innensicke für den Absperrklappenblatffreilauf, Außensicken zur Gewährleistung umfassender Stabilität und mit Anschlussflanschen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit eingefalzten, verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen an einem Profilrahmen. Im Gehäusewandungsbereich liegende, voll gekapselte, wartungsfreie Antriebsmechanik mit selbstverriegelnder Kurbelschleife für bruchssichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau ohne Mindestabstand und mit liegenden oder stehenden Absperrklappenblattachsen in Metallständerwänden. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgitter. Gekapselte, wartungsfreie thermische Auslösung. Auslösetemperatur: Standard: 70°C</p> <p>Gehäuse-/Klappenblattausführung: Standard: * Gehäuse und Klappenblatt-Profilrahmen aus verzinktem Stahl Endschalter und Antriebe: Standard: Thermisch-mechanische Auslöseeinrichtung, manuelle Einhandbedienung Einschl. - mit zwei elektrischen Endlagenschaltern zur Signalisierung der Klappenblattstellung AUF und ZU, - mit elektrischem Antrieb 230 V AC zur Fernbedienung und Funktionskontrolle Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher Korrosionsbeanspruchung.</p> <p>Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Einschl. aller Anschlussarbeiten für den Bestimmungsgemäßen Betrieb Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.</p> <p>Größe: 350 x500 (BxH)</p> <p>mit Leistungserklärung</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel	Raumlufttechnische Anlagen			
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	vorgeschlagenes Produkt:				
	Hersteller: ' WILDEBOER '				
	Typ: ' FK90/FK92 '				
	oder gleichwertig				
	Hersteller: ' '				
	(vom Bieter einzutragen)				
	Typ: ' '				
	(vom Bieter einzutragen)				
		1 St	EP	GP	
075.020.570	FK90 Brandschutzklappe 400x400				
	FK90 Brandschutzklappe, Baureihe FK92 zum Einbau in Metallständerwänden				
	Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer, Feuerwiderstandsklasse EI 30/60/90/120 (ve - ho, i <-> o) S C 10000. Luftdichtes Gehäuse, Dichtheitsklasse C nach EN 1751, einteilig umlaufend gekantet und druckgefügt, angeschrägte Innensicke für den Absperrklappenblatffreilauf, Außensicken zur Gewährleistung umfassender Stabilität und mit Anschlussflanschen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit eingefalzten, verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen an einem Profilrahmen. Im Gehäusewandungsbereich liegende, voll gekapselte, wartungsfreie Antriebsmechanik mit selbstverriegelnder Kurbelschleife für bruchsichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau ohne Mindestabstand und mit liegenden oder stehenden Absperrklappenblattachsen in Metallständerwänden. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgitter. Gekapselte, wartungsfreie thermische Auslösung. Auslösetemperatur: Standard: 70°C				
	Gehäuse-/Klappenblattausführung: Standard: * Gehäuse und Klappenblatt-Profilrahmen aus verzinktem Stahl Endschalter und Antriebe:				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
	<p>Standard:</p> <p>Thermisch-mechanische Auslöseeinrichtung, manuelle Einhandbedienung Einschl.</p> <p>- mit zwei elektrischen Endlagenschaltern zur Signalisierung der Klappenblattstellung AUF und ZU, - mit elektrischem Antrieb 230 V AC zur Fernbedienung und Funktionskontrolle</p> <p>Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher Korrosionsbeanspruchung.</p> <p>Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Einschl. aller Anschlussarbeiten für den Bestimmungsgemäßen Betrieb Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.</p> <p>Größe: 400 x400 (BxH)</p> <p>mit Leistungserklärung</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: ' WILDEBOER '</p> <p>Typ: ' FK90/FK92 '</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller: ' '</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p> <p>Typ: ' '</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p>		Übertrag:	
		1 St	EP	GP
075.020.580	FK90 Brandschutzklappe 500x700			
	<p>wie zuvor jedoch:</p> <p>FK90 Brandschutzklappe 500 x700</p> <p>Größe: 500 x700 (BxH)</p>			
		5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
			Übertrag:	
075.020.590	FK90 Brandschutzklappe 600x600 wie zuvor jedoch: FK90 Brandschutzklappe 600x600 Größe: 600 x600 (BxH)	1 St	EP	GP
075.020.600	FK90 Brandschutzklappe 800x500 wie zuvor jedoch: FK90 Brandschutzklappe 800x300 Größe: 800 x500 (BxH)	3 St	EP	GP
075.020.610	FK90 Brandschutzklappe 950x650 wie zuvor jedoch: FK90 Brandschutzklappe 950x650 Größe: 950 x650 (BxH)	4 St	EP	GP
075.020.620	Flexibles Verbindungsstück Flexibles Verbindungsstück, beidseitig mit Flanschanschlüssen, zur Montage zwischen Lüftungskomponenten und Kanalsystem. Unterbindet die Körperschallübertragung und überbrückt Montagetoleranzen. Elastische Manschette aus Gewebetuch, Temperatureinsatzbereich: -10°C bis +80°C. Gesamt-Einbaulänge: 145 mm Einschl. Potentialausgleich.	25 m	EP	GP
075.020.630	VK2 Volumenstromregler 200x200 VK2 Volumenstromregler Wartungsfreie, rechteckige Volumenstromregler zum lageunabhängigen Einbau in Lüftungskanäle für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Gehäuse und Regelmechanik aus verzinktem Stahlblech. Mit zentrisch gelagertem Klappenblatt zur Volumenstromregulierung, mit Lagerachse aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Stelleinrichtung mit Drehzeiger, Skala und Arretierung für den Volumenstromsollwert.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11 075 075.020	LV Titel Untertitel	LOS 11 Haustechnik Lüftung Raumluftechnische Anlagen Kanäle/Formstücke	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
<p>Volumenstromregler in der Bauart als mechanische Regler für konstante Volumenströme ohne Hilfsenergie. Mit spezieller Regelmechanik für eine hohe Regelgenauigkeit im gesamten Regelbereich. Innerhalb des Regelbereiches muss der Volumenstromsollwert stufenlos einstellbar sein. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken zwischen 50 und 1000 Pa mit etwa ±5% bis ±15% Abweichung konstant gehalten werden. Gehäusedichtheit Klasse C nach DIN EN 1751.</p> <p>Ausführung * Dämmschale</p> <p>Antriebe * manuell * über Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Antrieb 230V AC * über Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Antrieb 24V AC/DC * über stetigen Antrieb 24V AC/DC</p> <p>Konformitätszertifikat als Erfüllungsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Zertifikat zur Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.</p> <p>Größen von 200 x 100 mm bis 600 x 300 mm (B x H)</p> <p>Fabrikat: WILDEBOER Typ: VK2</p> <p>Einschl. * SKB-V Schalldämpfer für Volumenstromregler zur Minderung der inneren Strömungsgeräusche. Schalldämpferlänge 1500 mm.</p> <p>Einschl. Kulissen mit Lochblechabdeckung</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: ' WILDEBOER '</p> <p>Typ: ' ER1 '</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller: ' ' ' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>Typ: ' ' ' (vom Bieter einzutragen)</p>					
Übertrag:					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke			
Übertrag:					
			1 St	EP	GP
075.020.640	VK2 Volumenstromregler 250x250	<p>VK2 Volumenstromregler Wartungsfreie, rechteckige Volumenstromregler zum lageunabhängigen Einbau in Lüftungskanäle für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Gehäuse und Regelmechanik aus verzinktem Stahlblech. Mit zentrisch gelagertem Klappenblatt zur Volumenstromregulierung, mit Lagerachse aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Stelleinrichtung mit Drehzeiger, Skala und Arretierung für den Volumenstromsollwert. Volumenstromregler in der Bauart als mechanische Regler für konstante Volumenströme ohne Hilfsenergie. Mit spezieller Regelmechanik für eine hohe Regelgenauigkeit im gesamten Regelbereich. Innerhalb des Regelbereiches muss der Volumenstromsollwert stufenlos einstellbar sein. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken zwischen 50 und 1000 Pa mit etwa ±5% bis ±15% Abweichung konstant gehalten werden. Gehäusedichtheit Klasse C nach DIN EN 1751.</p> <p>Ausführung * Dämmschale</p> <p>Antriebe * manuell * über Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Antrieb 230V AC * über Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Antrieb 24V AC/DC * über stetigen Antrieb 24V AC/DC</p> <p>Konformitätszertifikat als Erfüllungsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Zertifikat zur Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.</p> <p>Größen von 200 x 100 mm bis 600 x 300 mm (B x H)</p> <p>Fabrikat: WILDEBOER Typ: VK2</p> <p>Einschl. * SKB-V Schalldämpfer für Volumenstromregler zur Minderung der inneren Strömungsgeräusche. Schalldämpferlänge 1500 mm.</p> <p>Einschl.</p>			
Übertrag:					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
				Übertrag:
	Kulissen mit Lochblechabdeckung			
	Fabrikat: WILDEBOER			
		1 St	EP	GP
075.020.650	VK2 Volumenstromregler 250x600			
	VK2 Volumenstromregler			
	Wartungsfreie, rechteckige Volumenstromregler zum lageunabhängigen Einbau in Lüftungskanäle für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Gehäuse und Regelmechanik aus verzinktem Stahlblech. Mit zentrisch gelagertem Klappenblatt zur Volumenstromregulierung, mit Lagerachse aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Stelleinrichtung mit Drehzeiger, Skala und Arretierung für den Volumenstromsollwert. Volumenstromregler in der Bauart als mechanische Regler für konstante Volumenströme ohne Hilfsenergie. Mit spezieller Regelmechanik für eine hohe Regelgenauigkeit im gesamten Regelbereich. Innerhalb des Regelbereiches muss der Volumenstromsollwert stufenlos einstellbar sein. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken zwischen 50 und 1000 Pa mit etwa ±5% bis ±15% Abweichung konstant gehalten werden. Gehäusedichtheit Klasse C nach DIN EN 1751.			
	Ausführung			
	* Dämmschale			
	Antriebe			
	* manuell			
	* über Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Antrieb 230V AC			
	* über Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Antrieb 24V AC/DC			
	* über stetigen Antrieb 24V AC/DC			
	Konformitätszertifikat als Erfüllungsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Zertifikat zur Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.			
	Größen von 200 x 100 mm bis 600 x 300 mm (B x H)			
	Fabrikat: WILDEBOER			
	Typ: VK2			
	Einschl.			
	* SKB-V Schalldämpfer für Volumenstromregler zur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Minderung der inneren Strömungsgeräusche. Schalldämpferlänge 1500 mm.			
	Einschl. Kulissen mit Lochblechabdeckung			
	Fabrikat: WILDEBOER			
		1 St	EP	GP
075.020.660	VK2 Volumenstromregler 300x500			
	VK2 Volumenstromregler Wartungsfreie, rechteckige Volumenstromregler zum lageunabhängigen Einbau in Lüftungskanäle für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Gehäuse und Regelmechanik aus verzinktem Stahlblech. Mit zentrisch gelagertem Klappenblatt zur Volumenstromregulierung, mit Lagerachse aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Stelleinrichtung mit Drehzeiger, Skala und Arretierung für den Volumenstromsollwert. Volumenstromregler in der Bauart als mechanische Regler für konstante Volumenströme ohne Hilfsenergie. Mit spezieller Regelmechanik für eine hohe Regelgenauigkeit im gesamten Regelbereich. Innerhalb des Regelbereiches muss der Volumenstromsollwert stufenlos einstellbar sein. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken zwischen 50 und 1000 Pa mit etwa ±5% bis ±15% Abweichung konstant gehalten werden. Gehäusedichtheit Klasse C nach DIN EN 1751.			
	Ausführung * Dämmschale			
	Antriebe * manuell * über Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Antrieb 230V AC * über Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Antrieb 24V AC/DC * über stetigen Antrieb 24V AC/DC			
	Konformitätszertifikat als Erfüllungsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Zertifikat zur Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.			
	Größen von 200 x 100 mm bis 600 x 300 mm (B x H)			
	Fabrikat: WILDEBOER			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
			Übertrag:	
	Typ: VK2			
	Einschl. * SKB-V Schalldämpfer für Volumenstromregler zur Minderung der inneren Strömungsgeräusche. Schalldämpferlänge 1500 mm.			
	Einschl. Kulissen mit Lochblechabdeckung			
	Fabrikat: WILDEBOER			
		2 St	EP	GP
075.020.670	VK2 Volumenstromregler 300x600			
	VK2 Volumenstromregler Wartungsfreie, rechteckige Volumenstromregler zum lageunabhängigen Einbau in Lüftungskanäle für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Gehäuse und Regelmechanik aus verzinktem Stahlblech. Mit zentrisch gelagertem Klappenblatt zur Volumenstromregulierung, mit Lagerachse aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Stelleinrichtung mit Drehzeiger, Skala und Arretierung für den Volumenstromsollwert. Volumenstromregler in der Bauart als mechanische Regler für konstante Volumenströme ohne Hilfsenergie. Mit spezieller Regelmechanik für eine hohe Regelgenauigkeit im gesamten Regelbereich. Innerhalb des Regelbereiches muss der Volumenstromsollwert stufenlos einstellbar sein. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken zwischen 50 und 1000 Pa mit etwa ±5% bis ±15% Abweichung konstant gehalten werden. Gehäusedichtheit Klasse C nach DIN EN 1751.			
	Ausführung * Dämmschale			
	Antriebe * manuell * über Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Antrieb 230V AC * über Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Antrieb 24V AC/DC * über stetigen Antrieb 24V AC/DC			
	Konformitätszertifikat als Erfüllungsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Zertifikat zur Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
			Übertrag:	
	Größen von 200 x 100 mm bis 600 x 300 mm (B x H)			
	Fabrikat: WILDEBOER Typ: VK2			
	Einschl. * SKB-V Schalldämpfer für Volumenstromregler zur Minderung der inneren Strömungsgeräusche. Schalldämpferlänge 1500 mm.			
	Einschl. Kulissen mit Lochblechabdeckung			
	Fabrikat: WILDEBOER			
		2 St	EP	GP
075.020.680	Zulage zu Ausführung VK2 mit Dämmschale			
	Zulage zu Ausführung VK2 Volumenstromregler mit Dämmschale			
		4 St	EP	GP
075.020.690	VR1 Volumenstromregler DN 100			
	VR1 Volumenstromregler DN100 Wartungsfreie, runde Volumenstromregler zum lageunabhängigen Einbau in Rohrleitungen für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Gehäuse und Regelmechanik aus verzinktem Stahlblech, mit Dämmschale, mit Lippendichtungen. Mit zentrisch gelagertem Klappenblatt zur Volumenstromregulierung, mit Lagerachse aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Stelleinrichtung mit Drehzeiger, Skala und Arretierung für den Volumenstromsollwert, manuell / motorisch einstellbar. Volumenstromregler in der Bauart als mechanische Regler für konstante Volumenströme ohne Hilfsenergie. Mit spezieller Regelmechanik für eine hohe Regelgenauigkeit im gesamten Regelbereich. Innerhalb des Regelbereiches muss der Volumenstromsollwert stufenlos einstellbar sein. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken zwischen 50 und 1000 Pa mit etwa ±5 % bis ±10 % Abweichung konstant gehalten werden. Gehäusedichtheit Klasse C nach DIN EN 1751. Ausführung: mit Dämmschale			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
			Übertrag:	
	mit Lippendichtungen			
	Konformitätszertifikat als Erfüllungsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA 104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804. Größen von DN 80 mm bis DN 315 mm			
	vorgeschlagenes Produkt:			
	Hersteller: ' WILDEBOER '			
	Typ: ' VR1 '			
	oder gleichwertig			
	Hersteller: ' ' (vom Bieter einzutragen)			
	Typ: ' ' (vom Bieter einzutragen)			
		3 St	EP	GP
075.020.700	VR1 Volumenstromregler DN 125 wie zuvor jedoch: VR1 Volumenstromregler DN 125			
		2 St	EP	GP
075.020.710	VR1 Volumenstromregler DN 160 wie zuvor jedoch: VR1 Volumenstromregler DN 160			
		1 St	EP	GP
075.020.720	VR1 Volumenstromregler DN 200 wie zuvor jedoch: VR1 Volumenstromregler DN 200			
		1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
Übertrag:				
075.020.730	VR1 Volumenstromregler DN 250 wie zuvor jedoch: VR1 Volumenstromregler DN 250	1 St	EP	GP
075.020.740	Zulage für elektronischen Motorantrieb zur Ansteuerung VK2 und VR1 Zulage elektronischen Motorantrieb zur Ansteuerung VK2 und VR1 Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 5 bis 1000 Pa konstant gehalten werden. Wartungsfreier Standardantrieb / Federrücklaufantrieb / Antriebe: über Zwei-Punkt-/Drei-Punkt-Antrieb 230V AC Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Einstellgerät ZTH-EU zur Einstellung und Bedienung. liefern montieren	4 St	EP	GP
075.020.750	Einstellgerät Einstellgerät ZTH-EU zur Einstellung und Bedienung. liefern in ausreichender Anzahl zum abgleichen montieren und Abgleichen und Einstellen und Dokumentieren de Einstellung	1 pausch	EP	GP
075.020.760	Handbetätigte Sperrklappe, zur Luftmengeneinstellung DN 80 Handbetätigte Sperrklappe, zur Luftmengeneinstellung. Klappenblattachse in Kunststoffbuchsen luftdicht gelagert. Isolierabstandshülse mit Markierungen von 0 - 90 Grad, für die Stellungsanzeige des Klappenblattes. Der Drehgriff ist feststellbar. Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506 in Dichtheitsklasse D bzw. ATC2 gemäß DIN EN 16798-3, unabhängig durch Eurovent zertifiziert. Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung Lindab SAFE aus			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
			Übertrag:	
	alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech Nennweite: 80	4 St	EP	GP
075.020.770	Handbetätigte Sperrklappe, zur Luftmengeneinstellung DN 100 wie zuvor jedoch Handbetätigte Sperrklappe, zur Luftmengeneinstellung Nennweite: 100	3 St	EP	GP
075.020.780	Handbetätigte Sperrklappe, zur Luftmengeneinstellung DN 125 wie zuvor jedoch Handbetätigte Sperrklappe, zur Luftmengeneinstellung Nennweite: 125	3 St	EP	GP
075.020.790	Aufklebmen und anschließen der Komponenten Aufklebmen und anschließen der Komponenten Nach Herstellerangaben	1 psch		GP
075.020.800	Inbetriebnahme der Komponenten Inbetriebnahme der Komponenten	1 psch		GP
075.020.810	Probetrieb Lüftung, Funktionsbetrieb Probetrieb Lüftung, Funktionsbetrieb	1 psch		GP
075.020.820	Enddeckel DN 160 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, als Enddeckel DN 160, mit Schnellverschluß als Revisionsöffnung.	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
Übertrag:				
075.020.830	Enddeckel DN 125 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, als Enddeckel DN 125, mit Schnellverschluß als Revisionsöffnung.	1 St	EP	GP
075.020.840	Enddeckel DN 100 Formstück für zuvor beschriebenes Rundrohr, als Enddeckel DN 100, mit Schnellverschluß als Revisionsöffnung.	1 St	EP	GP
075.020.850	Reduzierung DN 160/125 mm Formstück für Rundrohr, längsgeschweißt, als Reduzierung DN 160/125.	3 St	EP	GP
075.020.860	Reduzierung DN 125/100 mm Formstück für Rundrohr, längsgeschweißt, als Reduzierung DN 125/100.	4 St	EP	GP
075.020.870	Reduzierung DN 100/80 mm Formstück für Rundrohr, längsgeschweißt, als Reduzierung DN 100/80.	3 St	EP	GP
075.020.880	Inspektionsdeckel 200 mm Inspektionsdeckel mit Einbaurahmen und Dichtung für rechteckige Luftleitungen, aus Stahl verzinkt, Deckel oval, Verschluss durch Flügelschrauben. Größte Kantenlänge 200 mm. einschl. Herstellen der Öffnung im Kanal oder Wickelfalzrohr passend zum Inspektionsdeckel. liefern und montieren	16 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11 075 075.020	LV Titel Untertitel	LOS 11 Haustechnik Lüftung Raumluftechnische Anlagen Kanäle/Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
075.020.890	<p>Enddeckel als Kondensatablauf NW 160 mm, Enddeckel NW 160 mm, , passend in SR Rohr Zur Verwendung als Kondensatablauf für Zu- und Abluftleitungen. Mit eingedichtetem ½"-Ablaufstutzen METU ST-G. NW 63 und NW 80 mit Ablaufstutzen METU ST-K Ablaufstutzenkappe ½" KST 1/2</p>	2 St	EP	GP
075.020.900	<p>Enddeckel als Kondensatablauf NW 125 mm, Enddeckel NW 125 mm, , passend in SR Rohr Zur Verwendung als Kondensatablauf für Zu- und Abluftleitungen. Mit eingedichtetem ½"-Ablaufstutzen METU ST-G. NW 63 und NW 80 mit Ablaufstutzen METU ST-K Ablaufstutzenkappe ½" KST 1/2</p>	2 St	EP	GP
075.020.910	<p>Rechteckkanal Ausfuehrung: bis 500 mm Luftleitung als Rechteckkanal als Anpassung zwischen dem neuen Zu-/ Abluftkanal und der vorhandenen Luftkanalfuehrung, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Profilstahl, zur Auflage/Aufhaengung des Luftleitungssystems, einschl. Gewindestangen und Befestigungsschrauben mit zugelassenen Duebeln, mit schalldaemmender Zwischenlage aus Profilmibband, Kanal gefertigt und montiert nach hygiene-Anforderung: VDI 6022, DINEN 16798, DIN 1946, VDI 3803, entfettet und gereinigt, Montagehoehen bis 5,5 m, Ausfuehrung:Kantenlaenge bis 500 mm</p> <p>in Einzellängen von 0,1 bis 2,0 m</p>	45 m²	EP	GP
U01	<p>Stahl.verzinkt S 0,88- 1,2 mm Kanal aus verzinktem Stahlblech der Güte DX51D + Z275 - M-A-C, in gefalzter Ausfuehrung mit rechteckigem Querschnitt. Kantenlaengen = 100 mm bis max. 3.000 mm</p> <p>Ausfuehrung geliefert; Zusammenbau bauseits. Blechdicke sowie Dichtheitsklasse nach DIN 1507</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke			
Übertrag:					
<p>in den Druckstufen (N) Niederdruck (-500 Pa/1000 Pa) oder (M) Mitteldruck (-750 Pa/2000 Pa). Leichtprofilrahmen nach DIN EN 1505. Die Verbindungsrahmen werden druckgefügt, die Ecken, Rahmen und Falze sind verkittet. Oberflächenermittlung und Leitblechanordnung nach DIN 18 379; Entdröhnung der Wandungen mittels Z-Line und Flächenversteifungen in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Querschnittsmaß. Rohrversteifung nach Prectl-Werksnorm in Anlehnung an die DIN EN 1505/1507. Temperaturbeständig bis +80 °C. Leichtprofilrahmen werden wie folgt eingesetzt: Profilrahmen 20 mm bis Kantenlänge 1000 mm Profilrahmen 30 mm Kantenlänge 1001 - 2000 mm Profilrahmen 40 mm ab Kantenlänge 2001 mm Dichtheitsklasse B nach DIN EN 1507 oder Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1507 Luftleitung gefertigt und montiert nach hygiene-Anforderung: VDI 6022, DINEN 16798, DIN 1946, VDI 3803, entfettet und gereinigt, Montagehöhen bis 3,5 m,</p>					
075.020.920	Rechteckkanal Ausfuehrung: 500 bis 1000 mm				
	wie zu vor jedoch Luftleitung als Rechteckkanal Kantenlänge 500- 1000 mm				
			110 m²	EP	GP
075.020.930	Rechteckkanal Ausfuehrung: 1000 bis 1500 mm				
	wie zu vor jedoch Luftleitung als Rechteckkanal Kantenlänge 1000- 1500 mm				
			115 m²	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
Übertrag:				
075.020.940	Formstueck Ausfuehrung: bis 500 mm			
	Formstueck für Luftleitung als Rechteckkanal als Anpassung zwischen dem neuen Lüftungsgerät und der vorhanden Luftkanalführung, Kantenlänge bis 500 mm, Montagehoehen bis 5,5 m,			
		110 m²	EP	GP
U01	Stahl.verzinkt S 0,88- 1,2 mm			
Unterbeschreibung	Formteile aus verzinktem Stahlblech der Güte DX51D + Z275 - M-A-C, in gefalzter Ausführung mit rechteckigem Querschnitt. Kantenlängen = 100 mm bis max. 3.000 mm			
	Ausführung geliefert; Zusammenbau bauseits. Blechdicke sowie Dichtheitsklasse nach DIN 1507 1507 in der Druckstufe (N) Niederdruck (-500 Pa/1000 Pa) oder (M) Mitteldruck (-750 Pa/2000 Pa). Leichtprofilrahmen nach DIN EN 1505. Die Verbindungsrahmen werden druckgefügt, die Ecken, Rahmen und Falze sind verkittet. Oberflächenermittlung und Leitblechanordnung nach DIN 18 379 Entdröhnung der Wandungen mittels Z-Line und Flächenversteifungen in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Querschnittsmaß. Rohrversteifung nach Prechtl-Werksnorm in Anlehnung an die DIN EN 1505/1507. Temperaturbeständig bis +80 °C. Leichtprofilrahmen werden wie folgt eingesetzt: Profilrahmen 20 mm bis Kantenlänge 1000 mm Profilrahmen 30 mm Kantenlänge 1001 - 2000 mm Profilrahmen 40 mm ab Kantenlänge 2001 mm Dichtheitsklasse B nach DIN EN 1507 Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1507 Luftleitung gefertigt und montiert nach hygiene-Anforderung: VDI 6022, DINEN 16798, DIN 1946, VDI 3803, entfettet und gereinigt, Montagehöhen bis 3,5 m,			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel Kanäle/Formstücke			
Übertrag:				
075.020.950	Formstueck Ausfuehrung: 500 bis 1000 mm wie zu vor jedoch Formstueck als Rechteckkanal Kantenlänge 500- 1000 mm	150 m²	EP	GP
075.020.960	Formstueck Ausfuehrung: 1000 bis 1500 mm wie zu vor jedoch Formstueck als Rechteckkanal Kantenlänge 1000- 1500 mm	120 m²	EP	GP
075.020.970	Inspektionsdeckel 200 mm Inspektionsdeckel mit Einbaurahmen und Dichtung für rechteckige Luftleitungen, aus Stahl verzinkt, Deckel oval, Verschluss durch Flügelschrauben. Größte Kantenlänge 200 mm. einschl. Herstellen der Öffnung im Kanal oder Wickelfalzrohr passend zum Inspektionsdeckel. liefern und montieren	15 St	EP	GP
075.020.980	Inspektionsdeckel 500x400 mm Inspektionsdeckel mit Einbaurahmen und Dichtung für rechteckige Luftleitungen, aus Stahl verzinkt, Deckel oval, Verschluss durch Fluegelschrauben. Groesste Kantenlaenge 500 x 400 mm. einschl. Herstellen der Öffnung im Kanal oder Wickelfalzrohr passend zum Inspektionsdeckel. liefern und montieren mit selbstklebenden Kantenschutz	15 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen			
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke			
Übertrag:					
075.020.990	Rauchmelder zur Detektion von Rauch in				
	<p>Rauchmelder zur Detektion von Rauch in Lüftungsleitungen, zur Ansteuerung von Ventilatoren und zur Weiterleitung von Signalen an Brandmeldezentralen oder die Gebäudeleittechnik. Geprüft nach DIN EN 54-27. Gehäuse mit Strömungseinsatz und Schutzsieb sowie integrierem Strömungssensor zur Strömungsüberwachung. Rauchschalter und Auswerteelektronik mit galvanisch getrennten und potentialfreien Ein- und Ausgängen. Rauchschalter mit automatischer Nachführung der Ansprechschwelle zur Erzielung einer langen Standzeit und Lebensdauer. Zur einfachen Überprüfung und Reinigung werkzeuglos entnehmbar. Taster zum Funktionstest und zum Rückstellen nach einer Rauchmeldung. LEDs zur Visualisierung von Betriebszuständen und der prozentualen Verschmutzung des Rauchschalters in mehreren Stufen. LCD-Display zur Diagnose, Anzeige und Einstellung aller Betriebsparameter. Mit galvanisch getrennter RS485-Schnittstelle (Protokolle: BACnet, Modbus) zur Anbindung an die GLT.</p> <p>Geeignet zum Einbau mit geringem Abstand zu Störstellen (1,5 x hydraulischer Durchmesser). Einbau lage- und luftrichtungsunabhängig in rechteckige Lüftungsleitungen ab 100 mm Kantenlänge und in Lüftungsrohre ab 100 mm Durchmesser.</p> <p>Anschlussspannung: 230 V AC / 24 V AC/DC</p> <p>VdS-Anerkennung: G221008</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: ' WILDEBOER '</p> <p>Typ: ' RL4 pro '</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller: ' ' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>Typ: ' ' (vom Bieter einzutragen)</p>				
			8 St	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel	Raumlufttechnische Anlagen			
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Summe Untertitel 075.020					
			Kanäle/Formstücke, Netto:	.....
075.030 Untertitel Wärmeisolation					
075.030.10	Dämmung an Luftleitungen, Kantenlänge bis 500 mm				
	Dämmung an eckigen Luftleitungen				
	<p>Wärmedämmung DIN 4140 aus Mineralwolle-Lamellenmatten in AS-Qualität, einseitig alukaschiert, nichtbrennbar nach DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A2 auf der Außenfläche eckiger Luftkanäle aus verzinktem Stahlblech DIN 17162 Teil 1, Matten mit Sprühkleber verklebt und mit min. 6 Stück Schweißstiften pro m² ausreichend gesichert, Quer- und Längsstöße mit nichtbrennbarem Aluminiumklebeband dicht verklebt .</p> <p>Mediumtemperatur 10/+32 °C,</p> <p>Umgebungstemperatur = Innen,</p> <p>Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$</p> <p>Dämmdicke: 35 mm</p> <p>Kantenlänge 0-500 mm</p> <p>Höhe der Leitung über Standfläche bis 12,5 m</p> <p>Mindestabstände nach DIN 4140 sind nicht eingehalten</p> <p>Wetterfeste Ummantelung der fertigen Dämmung mit beidseitig verzinktem Feinstahlblech 0,75 mm bis Kantenlänge 1500mm darüber 1,0 mm dick, einschließlich ausreichender Polsterlage zum Schutz der Alukaschierung.</p> <p>Mit verzinkten Blechtreiberschrauben und EPDM-Dichtscheiben min. 6 Stück je Meter ausreichend überlappend verschraubt, waagerechte Stöße mit Stehfalz ausgeführt, Durchdringungen passgenau ausgeschnitten, mit plastischem Material dauerhaft abgedichtet montieren. Eine Kondensatbohrung Durchmesser min. 10mm an der Unterseite je Ummantelungsteil</p> <p>komplett liefern und montieren</p>				
		45 m²	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.030	Untertitel Wärmeisolation			
Übertrag:				
075.030.20	<p>Dämmung an Luftleitungen, Kantenlänge 500- 1000 mm</p> <p>Dämmung an eckigen Luftleitungen</p> <p>Wärmedämmung DIN 4140 aus Mineralwolle-Lamellenmatten in AS-Qualität, einseitig alukaschiert, nichtbrennbar nach DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A2 auf der Außenfläche eckiger Luftkanäle aus verzinktem Stahlblech DIN 17162 Teil 1, Matten mit Sprühkleber verklebt und mit min. 6 Stück Schweißstiften pro m² ausreichend gesichert, Quer- und Längsstöße mit nichtbrennbarem Aluminiumklebeband dicht verklebt .</p> <p>Mediumtemperatur 10/+32 °C,</p> <p>Umgebungstemperatur = Innen,</p> <p>Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040$ W/mK</p> <p>Dämmdicke: 35 mm</p> <p>Kantenlänge 500-1000 mm</p> <p>Höhe der Leitung über Standfläche bis 12,5 m</p> <p>Mindestabstände nach DIN 4140 sind nicht eingehalten</p> <p>Wetterfeste Ummantelung der fertigen Dämmung mit beidseitig verzinktem Feinstahlblech 0,75 mm bis Kantenlänge 1500mm darüber 1,0 mm dick, einschließlich ausreichender Polsterlage zum Schutz der Alukaschierung.</p> <p>Mit verzinkten Blechtreibschrauben und EPDM-Dichtscheiben min. 6 Stück je Meter ausreichend überlappend verschraubt, waagerechte Stöße mit Stehfalz ausgeführt, Durchdringungen passgenau ausgeschnitten, mit plastischem Material dauerhaft abgedichtet montieren. Eine Kondensatbohrung Durchmesser min. 10mm an der Unterseite je Ummantelungsteil</p> <p>komplett liefern und montieren</p>			
		110 m²	EP	GP
075.030.30	<p>Dämmung an Luftleitungen, Kantenlänge 1000- 1500 mm</p> <p>Dämmung an eckigen Luftleitungen</p> <p>Wärmedämmung DIN 4140 aus Mineralwolle-Lamellenmatten in AS-Qualität, einseitig alukaschiert, nichtbrennbar</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.030	Untertitel	Wärmeisolation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>nach DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A2 auf der Außenfläche eckiger Luftkanäle aus verzinktem Stahlblech DIN 17162 Teil 1, Matten mit Sprühkleber verklebt und mit min. 6 Stück Schweißstiften pro m² ausreichend gesichert, Quer- und Längsstöße mit nichtbrennbarem Aluminiumklebeband dicht verklebt .</p> <p>Mediumtemperatur 10/+32 °C,</p> <p>Umgebungstemperatur = Innen,</p> <p>Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040$ W/mK</p> <p>Dämmdicke: 35 mm</p> <p>Kantenlänge 1000-1500 mm</p> <p>Höhe der Leitung über Standfläche bis 12,5 m</p> <p>Mindestabstände nach DIN 4140 sind nicht eingehalten</p> <p>Wetterfeste Ummantelung der fertigen Dämmung mit beidseitig verzinktem Feinstahlblech 0,75 mm bis Kantenlänge 1500mm darüber 1,0 mm dick, einschließlich ausreichender Polsterlage zum Schutz der Alukaschierung.</p> <p>Mit verzinkten Blechtreiberschrauben und EPDM-Dichtscheiben min. 6 Stück je Meter ausreichend überlappend verschraubt, waagerechte Stöße mit Stehfalz ausgeführt, Durchdringungen passgenau ausgeschnitten, mit plastischem Material dauerhaft abgedichtet montieren. Eine Kondensatbohrung Durchmesser min. 10mm an der Unterseite je Ummantelungsteil</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	115 m²	EP	GP
075.030.40	<p>Dämmung an Luftleitungsformstücken Kantenlänge 0-500 mm</p> <p>Wie Position 075.030.10 (Seite 134) jedoch:</p> <p>Dämmung an eckigen Luftleitungsformstücken</p> <p>Wärmedämmung und Ummantelung wie zu vor beschrieben, jedoch für Formstücke wie: Bögen, T-Stücke, Reduzierungen, Etagen, Passstücke kürzer als Coilbreite 1000mm</p> <p>Kantenlänge 0-500 mm</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.030	Untertitel Wärmeisolation			
			Übertrag:	
	als Zulage			
	komplett liefern und montieren			
		110 m²	EP	GP
075.030.50	Dämmung an Luftleitungsformstücken Kantenlänge 500-1000 mm			
	Wie Position 075.030.10 (Seite 134) jedoch:			
	Dämmung an eckigen Luftleitungsformstücken			
	Wärmedämmung und Ummantelung wie zu vor beschrieben, jedoch für Formstücke wie: Bögen, T-Stücke, Reduzierungen, Etagen, Passstücke kürzer als Coilbreite 1000mm			
	Kantenlänge 500-1000 mm			
	als Zulage			
	komplett liefern und montieren			
		150 m²	EP	GP
075.030.60	Dämmung an Luftleitungsformstücken Kantenlänge 1000-1500 mm			
	Wie Position 075.030.10 (Seite 134) jedoch:			
	Dämmung an eckigen Luftleitungsformstücken			
	Wärmedämmung und Ummantelung wie zu vor beschrieben, jedoch für Formstücke wie: Bögen, T-Stücke, Reduzierungen, Etagen, Passstücke kürzer als Coilbreite 1000mm			
	Kantenlänge 100-1500 mm			
	als Zulage			
	komplett liefern und montieren			
		120 m²	EP	GP
Summe Untertitel 075.030				
			Wärmeisolation, Netto:	.....
075.040	Untertitel Hygiene Lüftung			

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.040	Untertitel Hygiene Lüftung			
			Übertrag:	
075.040.10	<p>Inbetriebnahme/Funktionsprobe</p> <p>Inbetriebnahme und Funktionsprobe aller Lüfter Funktionskontrolle aller Regel- und Überwachungsprogramme Einstellen und anpassen an die Betriebsbedingungen. Einweisung der Nutzer.</p> <p>Voraussetzung: Betriebsfertig erstellte Anlage. Anwesenheit des Nutzers/Mieters</p>	2 St	EP	GP
075.040.20	<p>Messöffnungsverschluss</p> <p>Messöffnungsverschluss mit luftdichten Plastikstopfen 19 mm Öffnung, einschl. Bohrung 19 mm in Kanal oder Rohr Herstellen, liefern und montieren</p>	15 St	EP	GP
075.040.30	<p>Bez.Schild Aufkleber</p> <p>Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Ausführung DIN 825, Beschriftung dreizeilig, Schild aus Kunststoffolie, farbig n. DIN, selbstklebend, mit Angaben für Außen- Fortluft, Ab-Zuluft etc. Höhe 50 mm, Länge 180 mm. Befestigen am Außenmantel der Isolation.</p>	20 St	EP	GP
075.040.40	<p>Hygiene-Erstinspektion nach VDI 6022</p> <p>Hygiene-Ersteinspektion nach VDI 6022</p> <p>1. Hygiene-Erstinspektion</p> <p>1.1. Allgemeines</p> <p>Die Anlage soll die Hygiene-Erstinspektion vor der ersten Inbetriebnahme bzw. im Rahmen der Abnahme durchgeführt werden, spätestens jedoch innerhalb von 3 Monaten nach der ersten Inbetriebnahme. Zur Sicherstellung der korrekten Durchführung sollte eine Hygienefachkraft hinzugezogen werden. Die Hygiene-Erstinspektion beinhaltet zusätzlich zu den Inhalten der Wiederholungs-Hygieneinspektionen:</p> <p>1.2. Technische Anforderungen bei der</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.040	Untertitel	Hygiene Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Hygiene-Erstinspektion Nach Errichtung der Anlage und deren Reinigung erfolgt eine Hygieneinspektion mit erweiterter Sichtprüfung. a) Festlegung und Markierung der Probenahmeorte b) Prüfung der planerischen und konstruktiven Anforderungen c) Hygienerrelevante Prüfung der Einzelkomponenten d) Prüfung der Zugänglichkeiten/Kontrollöffnungen prüfen</p> <p>1.3. Planung, Fertigung und Ausführung a) Prüfung der Umsetzung aller Anforderungen der aktuell gültigen Fassung der VDI 6022 hinsichtlich Planung, Fertigung und Ausführung sowie des ggf. bisher durchgeführten Betriebes. b) Erweiterte Sichtprüfung der RLT-Anlage auf Hygienemängel wie z. B. Verschmutzung, Korrosion, Ablagerungen, Beschädigungen (Faserausträge etc.) c) Dokumentation des Gesamtzustandes der Anlage mittels Fotodokumentation</p> <p>1.4. Mikrobiologische Untersuchungen a) Oberflächenkeimuntersuchungen der Anlagenkomponenten (Mikrobiologische Differenzierung nach Gesamtkeimzahl und Schimmelpilzen) - Mindestens 4 maximal 6 Oberflächenkeimuntersuchungen b) Untersuchung des Befeuchterwassers (Mikrobiologische Differenzierung nach Gesamtkeimzahl, Legionellen, Pseudomonaden, Pilzen/Hefen) - Eine Wasseruntersuchung Alle verwendeten Agar-Medien für die mikrobiologischen Untersuchungen werden von einem zertifizierten Unternehmen bezogen. Alle Agar-Medien verfügen über ein chargen-spezifisches Zertifikat, das Auskunft über Art und Wachstums- eigenschaften der Prüfkeime gibt. Alle Auswertungen der mikrobiologischen Probenahmen erfolgen durch ein unabhängiges, akkreditiertes Labor nach EN ISO/IEC 17025.</p> <p>1.5. Ausführlicher und aussagefähiger Hygieneinspektions- bericht Der Bericht beinhaltet Empfehlungen sowie Kommentare und verdeutlicht: a) Hygienerrelevante Einzelkomponenten b) Zugänglichkeiten/Kontrollöffnungen c) Mikrobiologischer Zustand der Anlage d) Fotodokumentation des Gesamtzustandes der Anlage</p> <p>2. Periodische Hygieneinspektionen bei RLT-Anlagen 2.1. Technische Untersuchungen a) Optisch-technische Untersuchung der Anlage und der</p>			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.040	Untertitel Hygiene Lüftung			
	Übertrag:			
	<p>Komponenten (an der Anlage eindeutige Kennzeichnung der Probestellen zur Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse)</p> <p>b) Erweiterte Sichtprüfung der RLT-Anlage auf Hygienemängel</p> <p>2.2. Mikrobiologische Untersuchungen</p> <p>a) Oberflächenkeimuntersuchungen der Anlagenkomponenten (Mikrobiologische Differenzierung nach Gesamtkeimzahl und Schimmelpilzen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mindestens 4 maximal 6 Oberflächenkeimuntersuchungen <p>b) Untersuchungen des Befeuchterwassers (Mikrobiologische Differenzierung nach Gesamtkeimzahl, Legionellen, Pseudomonaden)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eine Wasseruntersuchung <p>Alle verwendeten Agar-Medien für die mikrobiologischen Untersuchungen werden von einem zertifizierten Unternehmen bezogen. Alle Agar-Medien verfügen über ein chargenspezifisches Zertifikat, das Auskunft über Art und Wachstumscharakteristika der Prüfkeime gibt. Alle Auswertungen der mikrobiologischen Probenahmen erfolgen durch ein unabhängiges, akkreditiertes Labor nach EN ISO/IEC 17025.</p> <p>2.3. Hygieneinspektionsbericht</p> <p>a) Der aussagefähige Inspektionsbericht muss den technischen, optischen sowie mikrobiologischen Zustand der Anlage widerspiegeln und Empfehlungen sowie Kommentare beinhalten.</p> <p>b) Mittels Fotodokumentation wird der Gesamtzustand der Anlage dokumentiert.</p>			
		2 St	EP	GP
075.040.50	Schutzfolie zum Abkleben			
	<p>Schutzfolie zum Abkleben nach VDI 6022 von runden und eckigen Luftleitelementen, alle offenen Kanalteile, Rohre und Bauteile sind ständig mit selbstklebender Folie vor Schmutz zu schützen, einschl. entfernen, wieder anbringen und entsorgen der Folie.</p>			
		1 psch		GP
075.040.60	Abnahme der BSK Lüftung Haus H durch den TÜV			
	<p>Abnahme der Brandschutzklappen Lüftungsanlage durch den TÜV,</p> <p>Stangweise-/ bzw. Bauabschnittsweise Abnahme inkl. aller Gebühren sowie Übergabe des Abnahmeprotokolls an den Auftraggeber.</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.040	Untertitel Hygiene Lüftung			
			Übertrag:	
	<p>Folgende Leistungen sind unter anderem einzukalkulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personalstellung zur Abnahme - Stellung von Messgeräten - Erstellung aller erforderlichen Messprotokolle / Dokumentationen in 3-facher Ausfertigung 	16 St	EP	GP
075.040.70	<p>Einregulierung der eingebauten RLT-Komponenten</p> <p>Einregulierung der eingebauten RLT-Komponenten nach abgestimmten Sollwerten und intensive Einweisung des Bedienungspersonals.</p> <p>Folgende Leistungen sind unter anderem einzukalkulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personalstellung für die Einregulierung - Inbetriebnahme, Einregulierung und Funktionsprüfung gemeinsam mit der Regelungsfirma - Die erforderlichen Unterlagen sind der Regelungsfirma rechtzeitig zur Verfügung zu stellen einschl. der erforderlichen Koordination - Einregulierung der Kanalstränge und Gitter mit Rauchversuchen (auch mehrmalig) in Anwesenheit des Bauherrn bzw. dessen Beauftragten - Luftmengenmessungen - Lufttemperaturmessungen - Geräuschmessungen - Stellung der Messgeräte - Sorgfältige Einweisung des Betreibers / Mieters - Erstellung der Protokolle / Dokumentation in 3-facher Ausfertigung als Nachweis gegenüber dem TÜV und dem Amt für Arbeitsschutz. 	22 St	EP	GP
075.040.80	<p>Brandschutzdokumentation</p> <p>Dokumentation aller Brandschutzdurchführungen in Wänden und Decken wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschriftung mittels Brandschutzschild (Klebeschild) an jeder Brandschutzdurchführung - Digitalbild der Brandschutzdurchführung, auf DVD und in Papierform - Dokumentation im Grundriß, im Strang- und im Schaltschema, digital auf DVD (dwg- oder dxf- Format) und in Papierform 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.040	Untertitel	Hygiene Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>- Fortlaufende Nummerierung der Brandschutzdurchführungen je Gebäude, Übernahme der Nummerierung in die Dokumentation wie oben beschrieben</p> <p>Art der Unterlagen : 3-fache Ausfertigung je Gebäude in Ordnern angelegt.</p> <p>Die Abrechnung dieser Position erfolgt je Brandschutzdurchführung in den Nennweiten DN 100 bis DN 200. Lüftung</p>	16 St	EP	GP
075.040.90	<p>Unterlagen</p> <p>Liefern von zusätzlich zur DIN 18 379 geforderten technischen Unterlagen als Revisionsunterlagen. Art der Unterlagen in 3- facher Ausfertigung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aller Lüftung-/Klima- Einstellprotokolle - Wartungs- u. Bedienungsanleitungen - sonstige Messprotokolle - Luftmengenmessprotokolle - Bestandszeichnungen über die Anlage vervollständigen, insbesondere Grundrisse und Schaltschemen - Anlagenschemen mit Strangschema der Anlage, eingezeichneten Einstellwerten, zusätzlich ein Exemplar laminiert farbig angelegt im Lüftungsmaschinenraum aufhängen <p>Die Dokumentation in dreifacher Ausfertigung ist sowohl in Papierform als auch digital auf DVD zu erstellen. Zeichnungen wie Grundrisse, Strangschema etc. in dwg- oder dxf- Format, alle anderen Protokolle, Herstellerbescheinigungen, Ersatzteillisten, Montageanleitungen und dgl. einmal im Original übergeben und zusätzlich eingescannt, pdf- Format.</p>	1 psch		GP
Summe Untertitel 075.040			Hygiene Lüftung, Netto:	.....
075.050	Untertitel	Sonstiges		

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.050	Untertitel	Sonstiges		
			Übertrag:	
075.050.10	Krangstellung für Abladen und Aufstellen der Bauteile Kranstellung für das Abladen und Aufstellen der Bauteile für alle Komponenten im Leistungsverzeichnis (LV) und für sämtliche Gewerke. Die großen Komponenten können nicht auf einmal eingebracht werden. Die Kranstellung und Einbringung sind mit entsprechendem Mehraufwand durch zusätzliche Anfahrten sowie Auf- und Abbauten zu kalkulieren.	2 St	EP	GP
075.050.20	Putzschäden Ausbessern kleinerer Putzschäden bzw. Öffnungen oder alte Rohrdurchführungen in der Stahlbetonwand im Bad, abgestimmt auf den späteren Anstrichaufbau, durch Entfernen schadhafter und hohler Stellen, Putzausgleich auf Beton Mindestputzdicke 10 - 40 mm, Oberfläche verrieben, Abmessungen der Öffnung bis 12 x 12 cm.	5 St	EP	GP
075.050.30	Kalkzementputz, 2-lagig, auf Wände Kalkzementputz, 2-lagig. Putzgrund : Ziegel Mörtelgruppe: P II Oberfläche : verrieben Putzdicke : 15 mm	1,5 m²	EP	GP
075.050.40	Verschließen von Wandöffnung, Verschließen von Wandöffnung, Vollklinker KMz 48/2,2, in allen Mörtelgruppen, für Mauerwerk, vollfugig vermauern. Wanddicke: ca. 24 cm Höhe: ca. 15 cm Tiefe: ca. 40 cm	0,5 m³	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.050	Untertitel Sonstiges			
Übertrag:				
075.050.50	<p>Verschließen von Wand-/ Deckenöffnung von Brandschutzklappen, Verschließen von Wand-/ Deckenöffnung, ringspalt von Brandschutzklappen, Betondecke-/Wand, in allen Mörtelgruppen, für Mauerwerk etc., vollfugig verfüllen. Wanddicke: ca. 24 cm - 40 cm Höhe: ca. 15 cm - 50 cm Breite: ca. 10 cm - 40 cm</p>	0,5 m³	EP	GP
075.050.60	<p>Fräsen von Wandschlitzten, Fräsen von Wandschlitzten in Stahlbeton, waagrecht oder senkrecht, in Wänden bis 1,5 m Höhe, einschl. Abtransport des anfallenden Bauschuttes und Entsorgung, Abmessung: B =120 mm; T = 40 mm</p> <p>das Verschließen der Schlitzte erfolgt mittels Zementmörtel, Oberfläche im malerfertigen Zustand, eine Putzstärke von 1,5 cm ist zu garantieren.</p>	5 m	EP	GP
075.050.70	<p>Stahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion fuer Stuetz-, Haenge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, Kälteschellen, verzinkt, Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen. Mit Brandschutzzulassung! Hersteller: System: Zulassung:</p>	300 kg	EP	GP
075.050.80	<p>Bohrungen/Kernbohrungen durch Stahlbeton Bohrungen/Kernbohrungen durch Stahlbeton in Decken oder Wänden bis 3,5 m Höhe einschl. Baustelleneinrichtung und -räumung, auffangen, absichern u. Entsorgung d. Bohrkerne sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes, absaugen und Schlammwassertransport aus dem Gebäude Bohrlochdurchmesser (BLD) bis 80mm</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.050	Untertitel Sonstiges			
			Übertrag:	
	Wand-/Deckenstärke (W/D) bis 240 mm, Einschl.: Öffnung sind mittels Quellschlamm fachgerecht zu verschliessen. Mörtelgruppe III	10 St	EP	GP
075.050.90	Bohrungen/Kernbohrungen durch Stahlbeton Bohrungen/Kernbohrungen durch Stahlbeton in Decken oder Wänden bis 3,5 m Höhe einschl. Baustelleneinrichtung und -räumung, auffangen, absichern u. Entsorgung d. Bohrkerne sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes, absaugen und Schlammwassertransport aus dem Gebäude Bohrlochdurchmesser (BLD) bis 100 - 300mm Wand-/Deckenstärke (W/D) bis 240 mm, Einschl.: Öffnung sind mittels Quellschlamm fachgerecht zu verschliessen. Mörtelgruppe III	10 St	EP	GP
075.050.100	Stufenbohrungen Stufenbohrungen in Beton in Fußbodenplatten zur Aufnahme eines Lüftungsringes. Baustelleneinrichtung und -räumung, auffangen, absichern u. Entsorgung d. Bohrkerne sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes, absaugen und Schlammwassertransport aus dem Gebäude Bohrlochdurchmesser (BLD) bis 200 - 300 mm Stärke bzw. Tiefe der Bohrung bis 20 mm, Einschl. Verguss mit Epoxidharz	120 St	EP	GP
075.050.110	Rauch- Dichtigkeitsprobe Rauch- Dichtigkeitsprobe Nach Fertigstellung der Luftkanäle die Druck- und Saugseite der Kanäle einer Rauch- Dichtigkeitsprobe zu			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel			
075.050	Untertitel			
				Übertrag:
	unterziehen. Der Kanal wird in seiner gesamten Länge mehrmals nach Rauch und Geruch inspiziert zus. mit der Bauleitung. Abrechnung je Strang.			
		6 St	EP	GP
075.050.120	Schutzfolie zum Abkleben Schutzfolie zum Abkleben nach VDI 6022 von runden und eckigen Luftleitelementen, alle offenen Kanalteile, Rohre und Bauteile sind ständig mit selbstklebender Folie vor Schmutz zu schützen, einschl. entfernen, wieder anbringen und entsorgen der Folie.			
		1 psch		GP
075.050.130	Messöffnungsverschluss Messöffnungsverschluss mit luftdichten Plastikstopfen 19 mm Öffnung, einschl. Bohrung 19 mm in Kanal oder Rohr Herstellen, liefern und montieren			
		20 St	EP	GP
075.050.140	Messen der Luftmengen, Einstellen und Abgleichen Messen der Luftmengen, Einstellen und Abgleichen des Luftkanalsystems und der Lüftungsgitter. Setzen und Ankleben der externen Fühler sowie sonstiger Feldgeräte (Brandschutzklappen, Ventile, Fernbedientableaus usw.) und Auflegen Kabel. Preis pro Auslass			
		150 St	EP	GP
075.050.150	Bez.Schild Aufkleber Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Ausführung DIN 825, Beschriftung dreizeilig, Schild aus Kunststoffolie, farbig n. DIN, selbstklebend, mit Angaben für Strangnummer, Vor- oder Rücklauf etc., Höhe 50 mm, Länge 180 mm. Befestigen am Außenmantel der Isolation.			
		20 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.050	Untertitel	Sonstiges		
			Übertrag:	
075.050.160	Bez.Schild Kunstst. Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Ausführung DIN 825, Beschriftung dreizeilig, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst, mit Angaben für Strangnummer, Einstellwerte Heizkreise etc., Höhe 60 mm, Breite 100 mm. Befestigen mit Dübel/Schraube an Mauerwerk/Beton	20 St	EP	GP
075.050.170	Koordination und Absprache mit NAN Koordinationsgebühr zu den Gewerken Kosten für die Koordinierung, Kontrolle und Gewährleistung aller Nahtstellen mit den Gewerken Heizung, Sanitär, Trockenbau, Maler, Fliesen, Elektro, Versorgungsunternehmen, für alle ausgeschriebenen Leistungen.	1 psch		GP
075.050.180	Aufstellen Bauzeitenplanes Aufstellen eines Bauzeitenplanes, für alle ausgeschriebenen Leistungen. Die Unterlagen sind spätestens 1 Woche nach Baubeginn dem Auftraggeber vorzulegen. Einschl. Überarbeiten und in Absprache anpassen des Baugeschehens.	1 psch		GP
075.050.190	Montage-/Werkspläne Montage-/Werkpläne Der Auftragnehmer hat Montage- bzw. Werkspläne 1 : 50 und Kabellisten, Schemate auf der Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen zu erstellen. In Koordinationsgesprächen beim Architekten und dem Fachingenieur sind die Pläne auf Durchführbarkeit zu überprüfen. Danach erforderlich werdende Änderungen der Pläne sind vom AN durchzuarbeiten. Der Montagebeginn darf erst nach Freigabe der Montagepläne durch Architekt und Fachingenieur erfolgen.			
			Übertrag:	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel			
075.050	Untertitel			
				Übertrag:
	Die Pläne sind in 3-facher Ausfertigung beim Fachingenieur zur Genehmigung vorzulegen, einen Satz erhält der AN mit Prüfvermerk zurück. Die Aktualisierung der Montagepläne, Datenpunktlisten und Schemata ist zu berücksichtigen, für alle ausgeschriebenen Leistungen.			
		1 psch		GP
075.050.200	Bestandsunterlagen			
	Bestandsunterlagen sind zum Abnahmetag vorzubereiten und dem Bauherrn bzw. dessen Vertreter zu übergeben, und zwar:			
	- Revisions- und Aufmaßpläne, M 1 : 50, als Plot 3-fach, gefaltet in DIN-A-4-Format, farbig ausgeplottet.			
	- Revisionspläne, M 1 : 50, auf Datenträger CD-ROM, DXF DWG-Format.			
	- Fließ- und Schaltschemata, Stromlauf und Schaltpläne (Klemmpläne) auf Karton gezogen oder hinter Glas eingefügt, farbig angelegt, und zwar: Anzahl abgestimmt auf die einzelnen Zentralen der Bauabschnitte.			
	- Dokumentation der Regelsysteme mit Schaltanlagen einschl. Verknüpfung alt/neu			
	- Fließ- und Schaltschemata, Stromlauf- und Schaltpläne (Klemmenpläne) als Plott, 4-fach.			
	- Meßkontrolle über die Funktions- und Leistungsmessung, 4-fach.			
	- Beschreibungen, 4-fach, und zwar:			
	- Funktionsbeschreibung			
	- Bedienungsanleitungen			
	- Wartungsanweisungen gem. AMEV oder VDMA			
	- Ersatzteillisten mit Bezugsquellennachweis und Prospekte über Anlagenkomponenten.			
	- Prüfbescheinigungen.			
	Sämtliche Unterlagen sind in beschriebener Anzahl, geheftet und beschriftet, in Ordner zu übergeben.			
		1 psch		GP
075.050.210	Bautagebuch			
	Bautagebuch führen, für alle ausgeschriebenen Leistungen. Die Unterlagen sind spätestens einmal Wöchentlich dem Auftraggeber vorzulegen und weiter zu führen.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11 075 075.050	LV Titel Untertitel	LOS 11 Haustechnik Lüftung Raumlufthechnische Anlagen Sonstiges	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
<p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>Arbeiten zu Stundenlohnsätzen bedürfen der ausdrücklichen Anweisung der Bauleitung und werden nur für Leistungen beauftragt, die nicht im Zusammenhang mit den Positionen des Leistungsverzeichnisses stehen und nicht durch Nachtragsangebote (Leistungen) erfasst werden können.</p> <p>Vor Aufnahme von Stundenlohnarbeiten hat der Auftragnehmer (AN) der Bauleitung den Wert der Arbeit zu benennen.</p> <p>Wird durch die Bauleitung Stundenlohnverrechnung angeordnet, so sind vom AN entsprechende Nachweise mit namentlicher Angabe der Personen und deren Qualifikation, der ausgeführten Arbeiten und des Zeitaufwandes zu führen und die Belege täglich der Bauleitung zur Anerkennung vorzulegen.</p> <p>Der Anspruch auf Verwertung der ausgewiesenen Stundenlohnarbeiten besteht nicht.</p> <p>Mit der Unterzeichnung des Angebotes erklärt der Bieter rechtsverbindlich, dass die nachfolgend aufgeführten Stundenlohnverrechnungssätze unter Berücksichtigung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt sind und unabhängig von Anzahl der tatsächlich abgerechneten Stunden Gültigkeit besitzen.</p> <p>Die Verrechnungssätze beinhalten die Gemeinkosten, Sozialbeiträge, evtl. vermögenswirksame Leistungen sowie sonstige Lohnnebenkosten.</p> <p>Mit den angegebenen Verrechnungssätzen des Montagepersonals sind sämtliche Kostenanteile und Zuschläge, wie Fahrtkosten und Tagesspesen abgegolten. Der Verrechnungssatz ist unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.</p>					
<p>***Bedarfspos. 075.050.220 Stundenlohnarbeit</p>	<p>Stunden eines Obermonteurs Stunden eines Obermonteurs</p>		<p>10 h</p>	<p>EP</p>	<p>- Nur EP -</p>
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	LV LOS 11 Haustechnik Lüftung			
075	Titel Raumluftechnische Anlagen			
075.050	Untertitel Sonstiges			
				Übertrag:
075.050.230	Stunden eines Monteurs			
Stundenlohnarbeit	Stunden eines Monteurs			
		40 h	EP	- Nur EP -
075.050.240	Stunden eines Helfers			
Stundenlohnarbeit	Stunden eines Helfers			
		10 h	EP	- Nur EP -
075.050.250	Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen			
	Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen			
	Die Wartung und Inspektion der in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen, einschließlich der Regelungsanlagen in Zusammenarbeit mit dem MSR/GLT-Gewerk gemäß VDMA 24186, erfolgt im Gewährleistungszeitraum. Der Auftragnehmer hat für jede installierte Anlage die folgenden Unterlagen zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben:			
	<ul style="list-style-type: none"> • Wartungsprotokolle nach KG 410 - 420 -430-AMEV • Bestandsübersicht, die folgende Informationen enthält: <ol style="list-style-type: none"> 1. Standort 2. Baujahr 3. Technische Spezifikationen 			
	Die Wartungsprotokolle beinhalten eine Liste der regulären Wartungs- und Inspektionsarbeiten. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auch jene Instandsetzungsarbeiten durchzuführen, die notwendig sind, um den Sollzustand der Anlagen wiederherzustellen, wenn diese nicht bereits in den Wartungsprotokollen erfasst sind und der Arbeitsaufwand die übliche Wartungszeit nicht überschreitet.			
	Der Auftragnehmer hat sämtliche durchgeführten Wartungs- und Inspektionsarbeiten sowie den Zustand der Anlagen zu dokumentieren. Dabei sind auch anstehende			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11 075 075.050	LV Titel Untertitel	LOS 11 Haustechnik Lüftung Raumlufotechnische Anlagen Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Instandsetzungen und ausgetauschte Teile festzuhalten. Die Wartungsprotokolle müssen eine detaillierte Aufstellung der durchzuführenden Arbeiten sowie die zugehörigen Fristen enthalten.</p>			
		1 Jahr	EP	- Nur EP -
075.050.260	<p>Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen nach Ablauf der Gewährleistung</p> <p>Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen nach Ablauf der Gewährleistung</p> <p>Nach dem Ende der vertraglichen Gewährleistungsfrist sind Wartung und Inspektion der genannten Anlagen, einschließlich der Regelungsanlagen, in Zusammenarbeit mit dem MSR/GLT-Gewerk gemäß VDMA 24186 durchzuführen.</p> <p>Zur Grundlage des Wartungsvertrages hat der Auftragnehmer für jede installierte Anlage folgende Unterlagen zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestandsliste, die die folgenden Informationen umfasst: <ol style="list-style-type: none"> 1. Standort 2. Baujahr 3. Technische Daten • Wartungs- und Inspektionsprotokolle nach KG 410 und KG 420 - 430 -AMEV, in denen die typischen Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen aufgelistet sind. <p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet, im Rahmen der Wartungsarbeiten alle notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen durchzuführen, die erforderlich sind, um den Sollzustand der Anlagen wiederherzustellen. Diese Arbeiten müssen dann erbracht werden, wenn sie nicht bereits in den Wartungsprotokollen vermerkt sind und keine signifikante Erhöhung des üblichen Wartungsaufwands nach sich ziehen.</p> <p>Die durchgeführten Wartungs- und Inspektionsarbeiten sowie der allgemeine Zustand der Anlagen sind vom Auftragnehmer in den Wartungsprotokollen festzuhalten.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung		
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen		
075.050	Untertitel	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Diese Dokumentation muss auch zukünftige Instandsetzungsarbeiten und ausgewechselte Teile beinhalten.</p> <p>Die Arbeitskarten müssen alle auszuführenden Wartungs- und Inspektionsarbeiten sowie deren Fristen detailliert auflisten.</p>			Übertrag:
		1 Jahr	EP	- Nur EP -
Summe Untertitel 075.050			Sonstiges, Netto:	.....
Summe Titel 075			Raumluftechnische Anlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (16,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

KYF_Eingangsgebäude (2022-08.1)

11	LV	LOS 11 Haustechnik Lüftung			
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR	
070	Titel	GA-Elekto	11	.....
070.010	Untertitel	Gebäudeautomation	11	.....
070.020	Untertitel	Kabel und Leitungen	38	.....
075	Titel	Raumluftechnische Anlagen	46	.....
075.010	Untertitel	Lüftungsgeräte	46	.....
075.020	Untertitel	Kanäle/Formstücke	101	.....
075.030	Untertitel	Wärmeisolation	134	.....
075.040	Untertitel	Hygiene Lüftung	138	.....
075.050	Untertitel	Sonstiges	143	.....
Summe LV 11 LOS 11 Haustechnik Lüftung					
			Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
Stempel			zzgl. MwSt. (16,0 %):	EUR	.....
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR	<u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift					