

A.001 Gerätetyp X-CASE

Doppelschaliger Wandaufbau, komplett zerlegbar, mit innenliegender Isolierung (Raumgewicht 50 kg/m³). Die Baustoffklasse des Isoliermaterials ist in der Qualität A1 nach DIN EN 13501 (nicht brennbar) ausgeführt. Wandstärke 50 mm. Gehäuse in extrem stabiler verschraubter Spezialprofilkonstruktion, mit an den Ecken verschraubten Alu-Druckgussverbindern. Das durchgehende Profil nimmt sowohl außen als auch innen die einwirkenden Kräfte auf. Die Verkleidungsplatten sind in die Profile versenkt und somit mit dem Rahmen außen und innen absolut glatt und bündig. Besonders hohe Dichtigkeit unter Einlage einer dauerhaften geschlossenenporigen, nicht verstoffwechselbaren Dichtung.

Sämtliche Paneele und Türen sind mit einer hochwertigen EPDM-Dichtung zu versehen. Ausführung stets als Kammerdichtung. Moosgummidichtungen sind an Paneelen und Türen vollständig ausgeschlossen. Paneelverschraubung von außen.

In der Grundkonstruktion sind keine Schraubenköpfe im inneren der Konstruktion zulässig. Daher besonders glatte und hygienisch einwandfreie Ausgestaltung der luftführenden Innenflächen. Rahmen und Verkleidung sind, sofern bei den einzelnen Funktionseinheiten nicht anders definiert, aus sendzimirverzinktem Blech mit einer Zinkauflage von mindestens 275 g/m² hergestellt. Die Blechstärke beträgt außen und innen mindestens je 1 mm. Die Paneele besitzen eine hochwertige Anti-Fingerprint-Beschichtung zur Vermeidung von Fingerabdrücken oder Schmutzflecken und zur weiteren Erhöhung des Korrosionsschutzes. Geräteboden in einer extra stabilen Ausführung, komplett begehrbar mittels steggerichteter Lamellenisolierung (Raumgewicht 90 kg/m³). Innenliegende Versteifungen sind vollständig zu vermeiden um Kältebrücken vollständig auszuschließen. Vertiefungen im Boden sind nicht zulässig.

Soweit Bodenwannen erforderlich sind, sind diese auf dem isolierten Boden aufzusetzen. Eine Absenkung nach unten ist nicht zulässig. Rohrverbindungen unterhalb des RLT-Gerätes stellen Leckagerisiken dar und sind vollständig zu vermeiden. Wannabläufe sind daher unmittelbar seitlich herauszuführen. Sämtliche Wannen sind mit einer Sicherheitsfaltung zur vollständigen Vermeidung von Schnittkanten auszustatten.

Die Revisionstüren sind mit Doppelhebelverschlüssen, Scharnieren, in metallischer Ausführung zweidimensional verstellbar, und druckseitig mit einer Fangvorrichtung ausgestattet.

Alle Rohrdurchführungen für eventuelle Wärmetauscher sind mit Rosetten abgedeckt. Die Kühlerrohrdurchführungen werden zusätzlich mit einer Isolierung versehen. Ein Potentialausgleich zwischen Motor und Gehäuse wird sichergestellt.

Die Lieferung erfolgt mit Kranösen. Alle Module sind leicht über Kranösen ohne jegliche weitere Unterstützung zu transportieren.

Die Modulverbindung erfolgt mittels speziellen Elementen die sowohl strömungsoptimiert als auch optimiert mit Hinblick auf Hygiene sind. Die Elemente sind codiert und bestehen aus Aluminium Druckguss.

Gehäusekennwerte nach DIN/EN 1886

Gehäuse	X-Case TB3 50 mm	X-Case 50 mm
Thermische Isolierung	Klasse T2 (M)	Klasse T2 (M)
Wärmebrückenfaktor	Klasse TB3 (M)	Klasse TB5 (M)
Maximale Gehäuseleckage	L1 (M)	L1 (M)
Mechanische Stabilität	Klasse D1 (M) bei Unterdruck Klasse D2 (M) bei Überdruck	Klasse D1 (M) bei Unterdruck Klasse D2 (M) bei Überdruck
Filterbypaßleckage	zul. Klasse F9	zul. Klasse F9

Einfügungsdämm-Maß D_e (dB) bei							
125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
14,3	21,0	25,8	29,8	33,3	39,0	45,4	[dB] (Wandstärke 50 mm)

Ausführung des Gehäusmantels (Seitenwand, Boden und Decke), sowie Gehäusematerial, Gehäusetypp und Material der Einbauteile siehe technische Daten je Position.

A.002 Leerteile

Als Luftverteilerelement oder als Wartungs- und Bedienungselement, wahlweise mit Bedienungstüren. Druckseitig angeordnete Revisionstüren sind mit einer Fangvorrichtung ausgestattet.

A.003 Jalousieklappen

Bestehend aus, sofern nicht anders definiert, verzinktem Stahlblechrahmen incl. Kanalanschlussprofilen und gegenläufigen in wartungsfreien Kunststoff- oder Messingbuchsen gelagerten verwindungssteifen Hohlprofilamellen. Die Lamellen sind, sofern nicht anders definiert, aus verzinktem Stahlblech in verschiedenen Breiten (genaue Angaben bei jeder Geräteposition). Die Lamellenkopplung erfolgt mittels einseitig bzw. zweiseitig angeordneten Zahnrädern oder außenliegendem Gestänge und ist für Handeinstellung oder Motorantrieb geeignet. Die Antriebsachse ist aus dem Gehäuse herausgeführt bzw. innenliegend mit ausreichend Seitenabstand zur Gehäusewand für Motorantrieb.

A.004 Entkoppelter Anschlußrahmen

Schallentkoppelter Doppel-U-Anschlußrahmen 40/50/40, mit zwischenliegendem Perbunan-Rechteckprofil und Schraubkompensatoren zur Körperschalltrennung zwischen Lüftungszentralgerät und Luftkanalelement.

A.005 Ansaug- / Ausblasteile

Als Bauelement mit Öffnung für Kanalanschlusswand, wahlweise mit innen- oder außenliegend angebauter Jalousieklappe (Angabe bei jeder Geräteposition).

A.006 Taschen-Filtereinheiten

Taschenfilter, nicht regenerierbar, Filterrahmen einschließlich Klemm- und Dichtungsvorrichtung. Ein dauerhafter Dichtsitz ist sichergestellt. Der Dichtungsgummi in den Filteraufnahmerahmen ist geschlossenporig, die Filtereinsätze entsprechen den Normmaßen 592 mm x 592 mm und den davon abgeleiteten Zwischenmaßen, Klassifizierung der Güteklassen gemäß DIN EN 779.

Der Dimensionierungswiderstand errechnet sich aus der halben Differenz des Anfangswiderstandes und dem Endwiderstand. Die Oberflächenbeschaffenheit des Filteraufnahmerahmens ist, sofern nicht anders definiert, Stahlblech sendzimirverzinkt. Die Filterbedienung ist der jeweiligen Geräteposition zu entnehmen. Die Filter werden standardmäßig im Karton verpackt lose mitgeliefert.

A.007 Erhitzereinheiten

Mit leicht ausziehbarem Lufterhitzer, umlaufendem Rahmen, sofern nicht anders definiert, aus verzinktem Stahlblech, mit nahtlosen Kupferrohren, aufgespressten Aluminiumlamellen und Sammler mit Verbindungselementen.

Die Register sind bis zu einer Betriebstemperatur von 110 °C und einem Betriebsdruck von 16 bar einsetzbar. Die Rohrdurchführungen werden außen mit dauerelastischen Kunststoffrosetten abgedichtet. Anschlüsse mit Rohrgewinde oder Flanschen (Angaben sind der jeweiligen Geräteposition zu entnehmen).

A.008 Kühlereinheiten

Mit leicht ausziehbarem Luftkühler, umlaufendem Rahmen, sofern nicht anders definiert, aus verzinktem Stahlblech, mit nahtlosen Kupferrohren, aufgespressten Aluminiumlamellen und Sammler mit Verbindungselementen. Die Register sind bis zu einem Betriebsdruck von 16 bar einsetzbar. Die Rohrdurchführungen werden bei Gewindeanschlüssen außen mit dauerelastischen Kunststoffrosetten abgedichtet. Anschlüsse mit Rohrgewinde oder Flanschen (Angaben sind der jeweiligen Geräteposition zu entnehmen). Boden als Kondensatwanne, sofern nicht anders definiert, aus Edelstahl 1.4301 mit Gefälle und Ablauf ausgebildet. Bodenwanne mit integrierter doppelter Sicherheitskantung zur Vermeidung von Überströmungen.

A.009 Hygiene-Tropfenabscheider

Hygiene-Tropfenabscheider zur Wasserabscheidung aus Kunststofflamellen mit Rahmen aus Edelstahl. Die Kassetten sind frei schwebend, auf Edelstahlschienen gleitend ausziehbar. Für den perfekten Ablauf des Kondensats sind die Kassetten unten komplett geöffnet. Boden als Kondensatwanne mit Gefälle und Ablauf ausgebildet, sofern nicht anders definiert, aus Edelstahl 1.4301.

A.010 Ventilatoreinheiten, Ventilator ohne Spiralgehäuse für freilaufenden Betrieb

Radiallaufrad, einseitig saugend, optimiert für Verwendung ohne Spiralgehäuse, mit dynamisch und statisch ausgewuchertem Laufrad und rückwärts gekrümmten Schaufeln. Das Laufrad ist auf der Welle des Antriebsmotors befestigt. Anschlussplatte, Einströmdüse, Laufrad und Antriebsmotor sind gemeinsam auf einer Konsole aus sendzimirverzinktem Blech schwingungsgedämpft angeordnet.

Die Ventilatorsaugseite ist mit dem Gehäuse elastisch verbunden. Die Ventilator-Motoreinheit ist mit einem Potentialausgleich ausgerüstet. Die Antriebsmotoren sind für den Betrieb mit Frequenzumformern geeignet. Nur horizontal einsetzbar.

Die Motoren entsprechen einer Nennspannung von 3x400V, Bauform B3, Schutzart IP 55 und Isolationsklasse B/F. Grundsätzlich sind die Motoren mit Kaltleiterfühlern in der Motorwicklung ausgestattet. Abweichende Ausführungen gemäß Geräteposition. Der Ventilator ist für alle Filterstufen, sofern vorhanden, auf den mittleren Filterwiderstand ausgelegt.

A.011 Frequenzumformer

Spannungszwischenkreis-Frequenzrichter zur stufenlosen Drehzahlregelung von Drehstrom-Käfigläufermotoren für quadratischen Gegenmomentverlauf, wie z.B. bei Ventilatoren und Kreiselpumpen. Kompakter Aufbau mit verbesserter eingebauter Zwischenkreisdrossel zur Reduzierung von Netzurückwirkungen und eingebautem EMV-Filter für die 1. und 2. Umgebung.

Abnehmbare Bedien und Anzeigeeinheit- mit Klartextanzeige mit min. 5 Zeilen, Kopierfunktion für Parameter, Darstellung der Betriebsdaten in alphanumerisch oder als Balken, mit physikalischen Einheiten. Text in verschiedene Sprachen verfügbar. Mit Echtzeituhr als Ersatz für externe Timer, für Diagnose- und Steuerungszwecke. Start/Stop, Drehzahlsollwert und Umschaltung für LOKAL/FERN/AUS.

Voreingestellte Parameter, abgestimmt auf die Anforderungen bei HKL Anwendungen mittels Applikationsmakros.

CE-, UL-, cUL-, C-Tick und Ghost - Kennzeichnung und Konformitätserklärung ISO 9001 und ISO 14001. Analoge Ein- und Ausgänge für Steuerungen und Weitermeldungen.

P.001 Fabrikat: **Huber & Ranner GmbH**
Position / LV-Position: **001 /**
Bezeichnung / Anlage: **ZUL**
Anzahl: **1**
Gehäuseausführung: **Siehe A.001**
Ausführung für Innenaufstellung

- Gehäusewandstärke: **50,0 mm**
- Paneele außen: **verzinkt lackiert**
- Farbe außen: **2S RAL 9010 REINWEISS**
- Paneele innen: **verzinktes Stahlblech**
- Paneele Boden: **verzinktes Stahlblech**
- Profile: **verzinktes Stahlblech**
- Farbe Dach: **2S RAL 9010 REINWEISS**

Geräteart und Größe: **Zuluftgerät: XPRO 09**
SFPv-Wert gesamt: 1.724 W/(m³/s)
Luftmenge: 12.000 m³/h
Luftgeschwindigkeit: 2,67 m/s
SFPv-Wert: 1.724 W/(m³/s)
V-Klasse (DIN EN 13053): V6
Gesamtgewicht: ca. 1.177,93 kg

Zuluft

Geräteabmessungen: Länge 4.650,0
Breite 1.350,0
Höhe 1.100,0

Aufbau der Komponenten in Luftrichtung:

Typ	Beschreibung
A	Ansaug- / Ausblassektion
F	Filter
WTH	Erhitzer
L	Leerteil
WTK	Kühler
L	Leerteil
VF	Ventilator, freilaufendes Rad

A Ansaug- / Ausblassektion

Ausführung laut A.005

Jalousieklappe

Ausführung laut A.003

Typ	:	KL-HR150-VZ-STD
Abmessungen LxB	[mm]:	415,0 x 1.000,0
Durchtrittsgeschwindigkeit	[m/s]:	8,03
Klappenmaterial	:	verzinktes Stahlblech außen am Gerätegehäuse montiert

Entkoppelter Anschlußstutzen

Ausführung laut A.004

Abmessungen LxB	[mm]:	415,0 x 1.000,0
Material Anschlußrahmen	:	verzinktes Stahlblech

Tropfwanne

Material	:	verzinktes Stahlblech
----------	---	-----------------------

Beleuchtung

Kunststoffkorbleuchte

Nennspannung [V]: 230
 Beleuchtungsleistung [W]: 60
 Schutzart : IP44
 mit Verkabelung auf außenliegenden Schalter

F Filter

Ausführung laut A.006

Filterklasse : F7
 Volumenstrom [m³/h]: 12.000
 Anfangsdruckverlust [Pa]: 124
 Auslegungsdruckverlust [Pa]: 162
 Enddruckverlust [Pa]: 200
 Filterfläche [m²]: 15,60
 Filterstückzahl : 2 Stück 592,0 x 592,0
 Filterstückzahl : 2 Stück 592,0 x 287,0
 Filterlänge [mm]: 600,0
 Filterbedienung : staubluffseitig

Zubehör

1 Stk. Filteraufnahmerahmen VZ
 1 Set Messtüllenset -

WTH Erhitzer

Ausführung laut A.007

Volumenstrom [m³/h]: 12.000
 Druckverlust Luft [Pa]: 124
 Heizleistung [kW]: 150,00
 Temperatur Lufteintritt [°C]: -15,00
 Feuchte Lufteintritt [%]: 90,0
 Temperatur Luftaustritt [°C]: 22,00
 Feuchte Luftaustritt [%]: 7,0
 Medium : Wasser
 Temperatur Vorlauf [°C]: 70,00
 Temperatur Rücklauf [°C]: 50,00
 Mediumdruckverlust max. [kPa]: 15,00
 Mediummenge [l/s]: 1,8200
 Inhalt [l]: 10,000
 Anschlussgröße ein/aus : 1x 1 1/2 " / 1x 1 1/2 "
 Anschlussposition : Direkt
 Anzahl Tauscher in Höhe und Breite : 1 / 1
 Material Rohre/Lamellen : CU/AL
 Material Sammler : VZ

Zubehör

1 Stk. Entleerungs- und Entlüftungsstutzen -

Zubehör

1 Stk. Registerverkleidung VZ

L Leerteil

Ausführung laut A.002

Beleuchtung

Kunststoffkorbleuchte
 Nennspannung [V]: 230
 Beleuchtungsleistung [W]: 60
 Schutzart : IP44
 mit Verkabelung auf außenliegenden Schalter

WTK Kühler

Ausführung laut A.008

Volumenstrom [m³/h]: 12.000
 Druckverlust Luft [Pa]: 97
 Kühlleistung [kW]: 39,61
 Temperatur Lufteintritt [°C]: 32,00

Feuchte Lufteintritt	[%]:	40,0
Temperatur Luftaustritt	[°C]:	24,00
Feuchte Luftaustritt	[%]:	60,0
Medium	:	Wasser
Temperatur Vorlauf	[°C]:	6,00
Temperatur Rücklauf	[°C]:	12,00
Mediumdruckverlust max.	[kPa]:	40,00
Mediummenge	[l/s]:	1,5700
Inhalt	[l]:	7,000
Anschlussgrösse ein/aus	:	1x 1 1/2 " / 1x 1 1/2 "
Anschlussposition	:	Direkt
Anzahl Tauscher in Höhe und Breite	:	1 / 1
Material Rohre/Lamellen	:	CU/AL
Material Sammler	:	CU

Zubehör

1 Stk. Entleerungs- und Entlüftungsstutzen -

Tropfwanne

Material : Edelstahl V2A

Tropfenabscheider

Ausführung laut A.009

Druckverlust Luft [Pa]: 44

Material Lamellen/Rahmen : PPTV/V2A

Zubehör

1 Stk. Registerverkleidung VZ

L Leerteil

Ausführung laut A.002

Beleuchtung

Kunststoffkorbleuchte

Nennspannung [V]: 230

Beleuchtungsleistung [W]: 60

Schutzart : IP44

mit Verkabelung auf außenliegenden Schalter

VF Ventilator, freilaufendes Rad

Ausführung laut A.010

Volumenstrom [m³/h]: 12.000

Druckverlust extern [Pa]: 650

Druckverlust statisch [Pa]: 1.124

Leistungsbedarf [kW]: 5,08

Drehzahl [1/m]: 1.859

Max. zul. Drehzahl [1/m]: 2.110

Wirkungsgrad [%]: 78,19

Schalleistungspegel [dB(A)]: 95,4

SFPv-Klasse : SFP4

Zubehör

1 Stk. Welldrahtgitter am Ansaug als Eingreifschutz VZ

Federschwingungsdämpfer -

Elastischer Stutzen -

Motor

Nennleistung [kW]: 7,50

Nenn Drehzahl [1/m]: 1.465

Nennstrom [A]: 14,80

Spannung [V]: 3x400

Nennfrequenz [Hz]: 50

Frequenz Arbeitspunkt [Hz]: 63,4

Max. zul. Frequenz [Hz]: 72

Schutzart : IP55

Zubehör

- 1 Set Standard Kaltleiter –
Vorhandene Kabeldurchführungen Kunststoff
Verdrahtung abgeschirmt, da FU-Betrieb –
Verdrahtung laut VDE –

Zubehör

- 1 Stk. H&R Safetylock (gem. ISO 12100) –

Entkoppelter Anschlußstutzen

Ausführung laut A.004
Abmessungen LxB [mm]: 350,0 x 1.050,0
Material Anschlußrahmen : verzinktes Stahlblech

Frequenzumformer mit integriertem Reparaturschalter

Max. Motorleistung [kW]: 7,50
Nennspannung [V]: 3x400
Nennstrom [A]: 15,40
Anlaufstrom (60s) [A]: 16,90
Umgebungstemperatur [°C]: 50,00
Schutzart : IP54
Abmessungen BxHxT [mm]: 213,0x549,0x245,0

Beleuchtung

Kunststoffkorbleuchte
Nennspannung [V]: 230
Beleuchtungsleistung [W]: 60
Schutzart : IP44
mit Verkabelung auf außenliegenden Schalter

Schalter für Beleuchtungen

AP/WD 307605
Schutzart : IP44

SchalleLeistungsdaten

		Oktavband [Hz] / Schalldaten [dB]						
Summe		125	250	500	1000	2000	4000	8000
neben Gehäuse	67,0 dB(A)	73,3	70,8	66,2	58,4	50,7	40,6	29,8
am Lufteintritt	86,7 dB(A)	81,6	85,8	86,0	81,2	77,0	72,6	68,2
am Luftaustritt	93,3 dB(A)	87,6	91,8	92,0	88,2	84,0	79,6	75,2

Schalldruckdaten in 1 m Entfernung (nur bei freier Abstrahlung gültig)

		Oktavband [Hz] / Schalldaten [dB]						
Summe		125	250	500	1000	2000	4000	8000
neben Gehäuse	59,1 dB(A)	65,4	62,9	58,3	50,5	42,8	32,7	21,9
am Lufteintritt	78,8 dB(A)	73,7	77,9	78,1	73,3	69,1	64,7	60,3
am Luftaustritt	85,4 dB(A)	79,7	83,9	84,1	80,3	76,1	71,7	67,3

Toleranz +/- 4 dB

Die Oktav-Schalleistungspegel können bei den Oktav-Mittenfrequenzen des Drehklanges höhere Werte erreichen als angegeben.

Zubehör allgemein

- 1 Set Potentialausgleich –