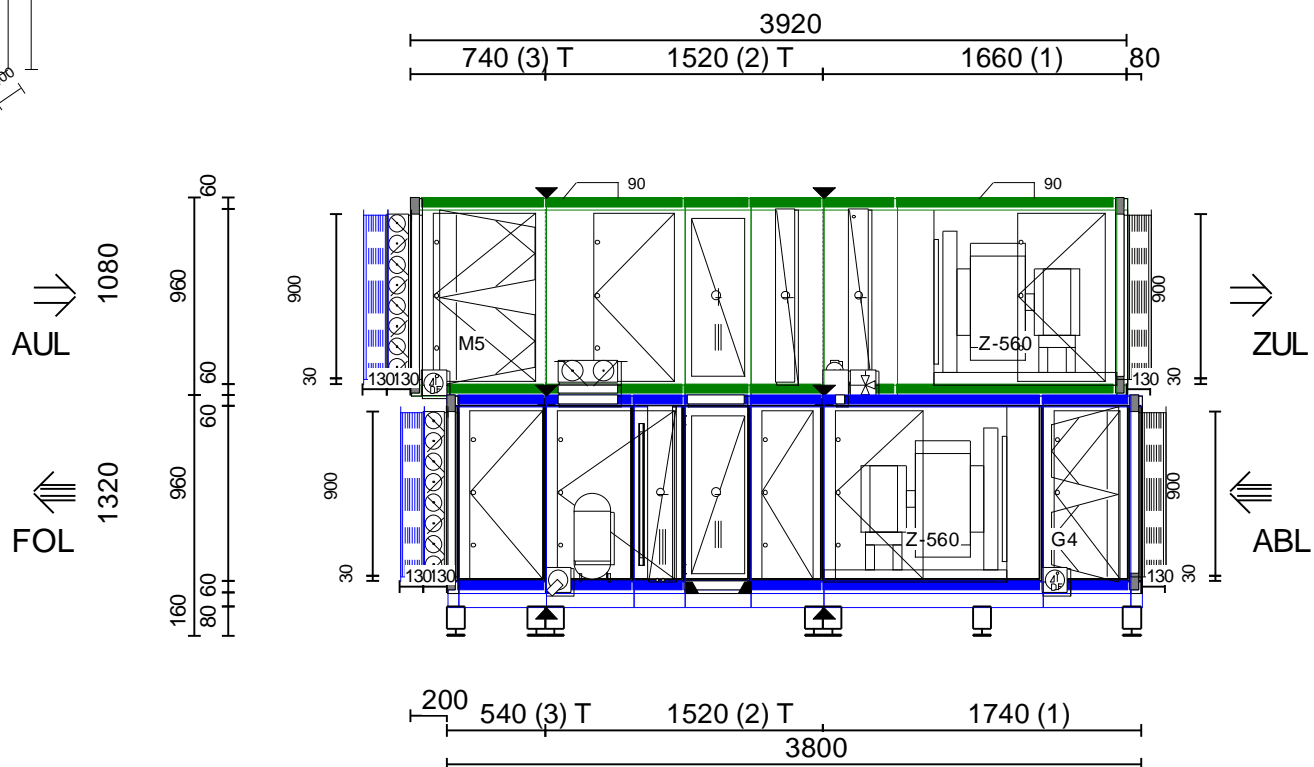
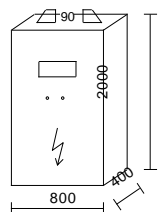


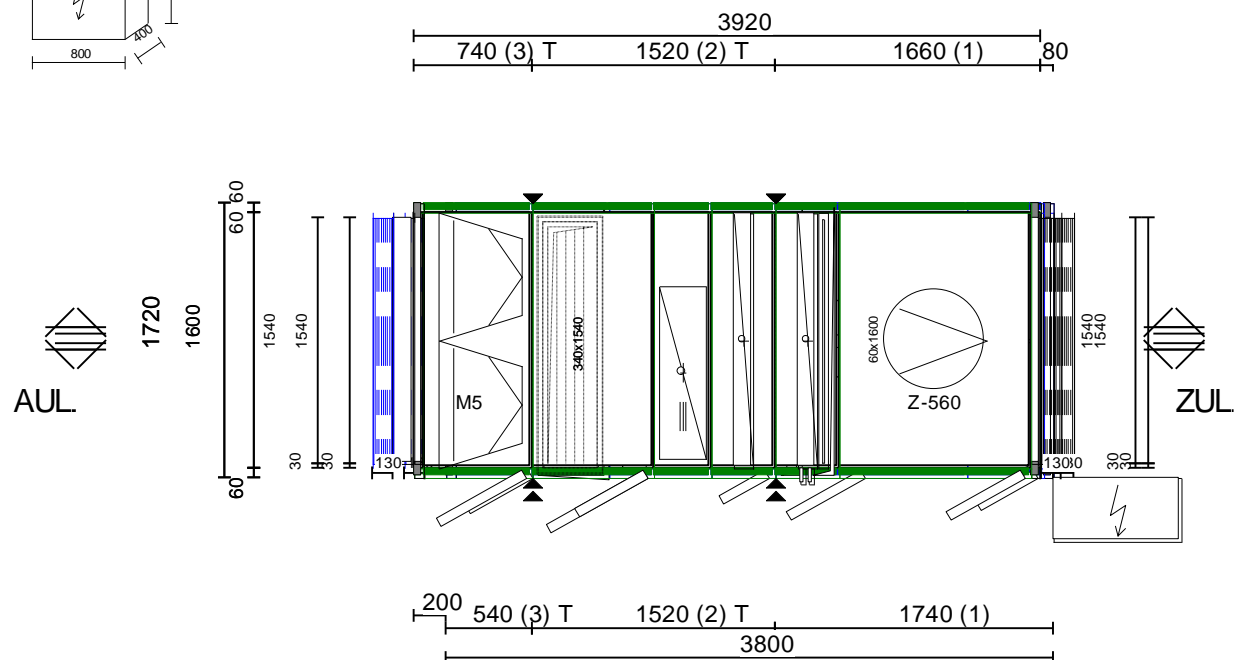
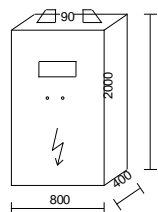
Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

Servisní vypínač	dp	Přepavní díly-Hmotnost [kg]		GEA X1FSIHUE	CAM110SUKS Z160096BBKB	Počet 1	Strana - vlevo	1 : 30
Elektro	dp	1 890		Projekt	Nabídka		Zpracoval	
Vypínač osvětlení	Teploměr	2 956		Bazen , Domazlice	1814-TR-01		Odpovědný referent	
měřicí otvor	Vyhřívaný odpad	3 298		Zařízení	Zakázka č.			
Otvor všeob.	Protimrazové topení			Hala bazén sport	-			
Diferenční tlak	Sifon			Zákazník	Kundenposition			
Teploměr	Smeš. ventil	Obecné příslušenst	297 kg		1			
Kontaktní manometr	Pohon							
U-trubkový manometr	Dělicí rovina	Celkem	2442 kg					
Trubkov. manometr	Vestavěné prvky LS70							



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

<p> Servisní vypínač Elektro Vypínač osvětlení měřicí otvor Otvor všeob. Diferenční tlak Teploměr Kontaktní manometr U-trubkový manometr Trubkový manometr </p>	<p> dp Teploměr Vyhřívavý odpad Protimrazové topení Sifon Smeš. ventil Pohon Dělicí rovina Vestavěné prvky LS70 </p>	<p> Přepravní díly-Hmotnost [kg] 1 890 2 956 3 298 Obecné příslušenství 297 kg Celkem 2442 kg </p>	<p> X1FSIHUE Projekt Bazen , Domazlice Zařízení Hala bazén sport Zákazník CAM110SUKS Z160096BBKB Nabídka 1814-TR-01 Zakázka č. - Kundenposition 1 </p>	<p> Počet 1 Obslužná strana 1 : 35 Zpracoval Odpovědný referent </p>
--	---	---	---	--



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

<p> Servisní vypínač Elektro Vypínač osvětlení měřicí otvor Otvor všeob. Diferenční tlak Teploměr Kontaktní manometr U-trubkový manometr Trubkový manometr </p>	<p> dp dp Teploměr Vyhřívavý odpad Protimrazové topení Sifon Smeš. ventil Pohon Dělicí rovina Vestavěné prvky LS70 </p>	<p> Přepravní díly-Hmotnost [kg] 1 890 2 956 3 298 Obecné příslušenství 297 kg Celkem 2442 kg </p>	<p> X1FSIHUE Projekt Bazen , Domazlice Zařízení Hala bazén sport Zákazník </p>	<p> CAM110SUKS Z160096BBKB Nabídka 1814-TR-01 Zakázka č. - Kundenposition 1 </p>	<p> Počet 1 Pohled shora/půdorys 40 Zpracoval Odpovědný referent </p>
--	--	---	--	---	---

GEA CAIRFricostar 160.096IBBK - 1 ks

Název zařízení: Hala bazén sport

Pozice zákazníka: 1

GEA CAIR FRICOSTAR®

**Komfortní vzduchotechnická jednotka pro vnitřní použití
v budovách s bazény**

s okruhem tepelného čerpadla

rekuperace tepla pomocí systému

GEA ECOSTAT2 POWER TUBE

(vícestupňový systém zpětného získávání tepla)

Směšovací jednotka, typ CAM

(model Standard)

Plášť jednotky:

Vnitřní instalace

- 50mm panely, vnitřní a vnější povrch lakovaný z vnějšku
i zevnitř (RAL 9002), jednotka se základovým rámem a
servisními dveřmi ve stejném standardu jako opláštění,
včetně celoprofilového těsnění v kvalitě EPDM
Zcela hladké vnitřní i vnější povrchy jednotky.
Třída izolace G II dle VDI 3803.

Minimalizované tepelné a hlukové mosty.

- nehořlavá izolace

(požární třída A1 dle DIN 4102, neobsahující tvrdé
freony = CFC-free

součinitel prostupu tepla panelovou výplní 0,57 W/m² K
provedení hlukové izolace

R = 44 dB dle DIN 52210/část 4

Charakteristika pláště dle EN1886

- těsnost obtoku filtru F9

- těsnost pláště L1

- mechanická stabilita D2

- tepelná izolace T2

- faktor tepelných mostů TB3 (v ohrožených oblastech)

- rámové profily AlMgSi 0,5

- pružné připojení s vyrovnáním potenciálu
teplotní rozsah

od -30°C až do +120°C

- připojení na potrubí pomocí 30mm rámu se čtyřmi
otvory pro přišroubování

- vnitřní komponenty jsou opatřeny speciální
ochranou proti korozi

Okruh tepelného čerpadla pro odvlhčování

- přímý výparník dle VDI 6022

tepelný výměník z materiálu Cu/Al s

ekologickým chladičem R407c

Hliníkové lamely, rám vyroben z Almg3, trubky
z mědi SF

Vana pro odvod kondenzátu

podlahový panel s náklonem pro odtok kondenzátu,
pro výparník a systém zpětného získávání tepla,
materiál V4A

(práškově lakováno), včetně odtokového hrdla

- vzduchem chlazený kondenzátor dle VDI 6022
tepelný výměník z materiálu Cu/Al s
ekologickým chladičem R407c, hliníkové lamely,
rám vyroben z Almg3, trubky z mědi SF
- jednotka kompresoru
chladičí okruh s plně hermetickým kompresorem
v kombinaci s optimalizovaným výměníkem pro
dosažení maximální hodnoty COP, instalovaný na
antivibračních podložkách, okruh včetně
filtrdehydrátoru, sběrače kondenzátu, termostatického
expanzního ventilu a vnějšího vyrovnání tlaku
součástí jsou také všechny potřebné uzavírací ventily,
kontrolní a bezpečnostní prvky a zařízení
(tlakoměry, protimrazová ochrana, čidla, atd.)

Odlučovač kapek

- lamely vyrobené z plastu v hliníkovém rámu
nutné pro rychlost vzduchu nad 2,5 m/s

Sekce ventilátoru:

- GEA "OPTIVENT "
- vysoce účinné lakované oběžné kolo
dozadu zahnuté lopatky, jednostranně sací
lopatky přímo napojené na hřídel motoru
- výkonově optimalizovaný ventilátor s 3fázovým
motorem, konfigurace B3, krytí IP55, třída
izolace F
upravené pro provoz s frekvenčním měničem
- ventilátor a motor včetně oběžného kola lakovány a
namontovány na vzpěruodolném a lakovaném rámu
motor i ventilátor s hlukově tlumenými ložisky
- kontinální měření účinků tlaku
- vyvážení dle DIN ISO 1940 (část 1, G2,5)
nepřetržitý monitoring pomocí DDC regulace
Frekvenční měnič instalován pro každý motor
v / na jednotce.
- řízení pomocí GEA DDC regulačního systému
analogovými signály pro oba motory
- frekvenční měniče jsou nastaveny a parametrizovány
pro oba motory, mezní hodnoty pro proud motoru a
otáčky ventilátoru řídí regulační systém
- rezonanční frekvenční pásmo nastavené z výroby
- automatická optimalizace spotřeby energie pro její
optimální využití v poměru k výkonu
- možný provoz více motorů
- střední napětí měniče bez snížení výkonu
- průběžná kontrola otáček
- počítadlo provozních hodin
- minimální a maximální omezení otáček
- automatické přepínání funkce UP / DOWN
- automatické nastavení motoru
- spínač monitorování motoru
- DC přerušení
- variabilní časová frekvence
- ochrana motoru

- krátký okruh a uzemnění
- podproudová a nadproudová ochrana
- monitorování poruch fází
- motor cívky pro snížení napětí, zvýšení otáček du/dt
- numerický displej pro zadávání hodnot a ukazatele provozních stavů:
řízení žádané hodnoty, frekvence motoru, skutečná a žádaná hodnota, proud motoru, točivý moment a výkon motoru, elektronický displej, střední napětí, tepelné zatížení motoru, tepelné frekvence, změna zatížení
- řídicí a programovatelný displej s funkcí kopírování
- výroba dle ISO 9001, certifikát CE, ochrana hřídele dle VDE 0160, odrušení
- vyhovuje EN 55011 Kl.B-1; EN 50082-2
- oddělené řídicí a provozní komponenty dle VDE 0106/0160 (použití uzemnění obvodu jistič/pojistka s frekvenčními měniči NENÍ možné!)
přístroj k měření objemového proudu vzduchu a měření tlakového bodu ventilátoru
- výpočet a vyhodnocení průtoku přes GEA DDC regulační systém
nastavení pro celou jednotku se provádí ve výrobním závodě

Nepřetržité monitorování bezpečnosti prostřednictvím bezpečnostního řetězce v jednotce.

Zobrazení a nastavení přes GEA DDC regulační systém

Systém klapek:

- klapky s těsněním
únik $20\text{m}^3/\text{h m}^2$ ($dp = 100\text{ Pa}$)
pro cirkulační vzduch / bypass
čerstvý a odtahovaný vzduch
poměr cirkulačního a čerstvého vzduchu 1-100%
- lakované Almg3 klapky s průtočně efektivními listy klapek
řízení pomocí oboustranných antistatických plastových koleček PA6 vyztužených skleněnými vlákny (odolné vůči chemikáliím)
- speciální servopohon pro každou klapku
- řízení jednotlivých pohonů pomocí signálů z regulačního systému DDC

Filtr, čerstvý / odpadní vzduch

- filtr dle VDI 6022
- včetně kapsového filtru dle DIN/EN 1822
filtrační materiál - syntetické vlákno
- všechny filtry jsou vybaveny diferenčním tlakovým spínačem pro monitoring filtru přes regulaci DDC

Systém zpětného získávání tepla:

GEA ECOSTAT2 POWER TUBE

- rekuperace tepla s výměňkovou technologií GEA pomocí tepelných trubic, výměníky CuAl, hliníkové lamely, rám AlMg3, trubky vyrobené z mědi SF, CFC-free, ekologické chladivo R134a pro přenos

energie

- ověřená technická data dle VDI 6022
- nehořlavé v souladu s požárními předpisy

GEA antikorozní třída K pro plavecké bazény

- zesílené lakování ventilátoru
- hliníkové komponenty v citlivých oblastech
- korozi odolné šrouby Bumax
- ochranný lak pro chladicí okruh a komponenty
- nerezové komponenty V4A s přídavným lakováním v citlivých oblastech

Sekce vodního ohříváče

- ohříváče vzduchu pro nízkotlakou horkou vodu, výměník s měděnými trubkami a hliníkovými lamelami, v hliníkovém rámu AlMg3 (maximální teplota 110°C, Pmax. 16bar) v souladu s VDI 6022, vyjímatelný

GEA motorický 3cestný ventil

- pro dohříváč vzduchu, volně přiložen včetně pohonu, s měřícím systémem pro nastavení průtoku vody, instalace ze strany stavby

Elektroskříň s řídicí jednotkou

- skládá se z odděleného rozvaděče pro montáž na jednotku nebo samostatnou instalaci (v závislosti na velikosti jednotky), se všemi potřebnými prvky pro ovládání, zapojeno dle VDE specifikace, krytí IP55, elektrické připojení (přes konektor nebo šroubovací svorky) mezi rozvaděčem a jednotkou pomocí z výroby připraveného kabelového svazku
- elektroinstalace pro napájení, směšovací ventil, čerpadlo dohříváče, případně externí čidlo čerpadla bazénové vody, a možné další funkce jako je dálkové řízení vstupů ze strany stavby
- rozvaděč je dodáván jako stacionární skříň nebo pro montáž na jednotku

Rozvaděč je dodáván s těmito hlavními komponenty:

- uzamykatelný hlavní vypínač pro vypnutí celé jednotky
- skupina pojistek pro kompresor a ventilátory
- pojistky pro čerpadlo dohříváče a kondenzátoru bazénové vody
230V/N/PE/50Hz. (velikost 015-083)
3 X 400V/NPE/50Hz (velikost 100-320)
(v případě potřeby ochrana motoru ze strany stavby)
- kontrolní pojistky, kontrolní transformátor a napájení 24 V DC pro digitální řízení
- pojistka a řídicí napájení 24V DC pro servopohony
- automatický regulátor fází (na přání)
- vnitřní instalace, chránit před mrazem

Digitální regulace

- modulární podstanice zabudovaná v rozvaděči, se softwarovými moduly, analogovými a digitálními vstupy a výstupy
vybavena všemi funkcemi pro řízení odvlhčovací bazénové jednotky

Skládá se z:

- řídicí jednotky s 32bitovým procesorem v síťovém provedení, mezioborový, volně programovatelný řídicí systém
- funkce "hlídání psa", data do vyrovnávací paměti (FLASH-ROM), hardwarové hodiny
- rozhraní:
 - 1x CAN (Controller Area Network) jako centrální spojení mezi řídicí jednotkou a E/A moduly
 - 1x LIN (Local Interconnect Network) pro přídavné monitorovací moduly a konfiguraci funkcí
 - 1x CAN pro externí připojení
 - 2x RS232/RS485, jedno RS232 má funkci modemu
 - volitelně: Ethernet, USB zástrčka
 - Volitelně mohou být vybrány různé komunikační protokoly (např. OPC, LON, MODBus, OSPA, BACNet)
- komfortní inteligentní ovládací terminál pro displej, ovládací tlačítka a převod dat
- instalován ve dveřích rozvaděče
- hliníkový panel s fólií
- možnost připojení klávesnice přes konektor
- krytí přední strany IP65
- 8řádkový LCD displej se 40 znaky jako prostý textový displej, monochromatický
- 6 funkčních tlačítek
- barevné podsvícení, konfigurovatelný, automatické přepínání osvětlení
- možnost upravení kontrastu LCD
- systémová sběrnice CAN
- ovládání komfortním dotykovým terminálem
- LCD displej se 16 barvami
- grafické rozlišení 320 x 240 bodů
- provozní a poruchová hlášení ve formě prostého textu
- údaje o všech provozních a řídicích parametrech
- částečné oprávnění k přístupu pomocí kódu
- integrovaný časovač
- automatické přepínání zimního / letního času pomocí přepínače, týdenní spínací programy, dovolená, speciální denní programy
- poruchový záznam s datem a časem
- počítadlo provozních hodin, celkového provozu a intervalů údržby
- funkce ukládání dat pro nejdůležitější parametry
- samostatné ovládání motorů přívodního a odtahového ventilátoru
- nastavení objemového proudu vzduchu a zobrazení v m³/h, včetně sledování jednotky s frekvenčním měničem
- motor ventilátoru hlídán PTC termistorem a tepelnou ochranou
- monitoring filtrů
- ovládání kompresoru (tepelného čerpadla) s minimálním provozem / nečinností
- ovládání směšovacích klapek s volitelným minimálním

- poměrem čerstvého vzduchu a maximální omezení automatická regulace v závislosti na čerstvém vzduchu a větrání bazénové haly
- řídicí sekvence s energetickým využitím topného výměníku, kompresoru (tepelného čerpadla), bypass ventilu a systému směšovacích klapek
- kaskádové řízení teploty odpadního vzduchu s minimálním / maximálním omezením teploty vzduchu přiváděného
- chlazení venkovního vzduchu (noční chlazení)
- ochranná funkce spotřeby dohříváče - tepelného čerpadla
- průběžná kontrola vlhkosti
- v případě použití čerpadla bazénové vody možná jeho regulace s ochranou (na vyžádání)
- automatické přepínání mezi aktivním a neaktivním provozem bazénu
- možnost použití průběžného klidového režimu
- možnost volby různých jazyků

Vstupy:

- externí bezpečnostní vypnutí (např. signál z protipožárních klapek nebo překročení koncentrace chloru)
- možnost monitoringu motoru čerpadla, v případě, že je to vyžadováno ze strany stavby
- možnost monitoringu motoru čerpadla bazénové vody, v případě, že je to vyžadováno ze strany stavby
- všechna potřebná čidla a pohony jsou instalovány v jednotce, případně volně přiloženy pro instalaci ze strany stavby

Technická data

Jednotka	CAM110SUKS
Uspořádání	nad sebou

čerstvý vzduch

Podíl	%	30
Teplota	°C	5
Vlhkost	%	85

přívod

Množství vzduchu	m3/h	15000
Kondenzátor bazénové vody		Ne
teplota v bazénové hale	°C	31
vlhkost v bazénové hale	%	60

Přehled Výpočet výkonu FRICOSTAR

Odvlhčovací výkon

Odvlhčovací výkon celkový	kg/h	100.3
Odvlhčení podle VDI 2089	kg/h	95.4

odvlhčení

koupací provoz	kg/h	100.3
Klidový provoz	kg/h	23.2

Topný výkon

kondenzátor provoz celkový Qc	kW	42.2
rekuperace tepla Qo	kW	37.8

Data pro dohříváč

Vzduch		
Tlaková ztráta	Pa	61
Vstupní teplota	°C	24.5
Vlhkost vstup.vzduchu (relat.)	%	50
Výstupní teplota	°C	44.1
Vlhkost výst.vzduchu(relat.)	%	17
celkový výkon	kW	99.9
Voda		
Vstupní teplota	°C	70
Výstupní teplota	°C	50
průtočné množství média	m ³ /h	4.4
Tlaková ztráta	kPa	18.6

Kompresor

max. výkon/max. proud	kW/A	11.6	19.6
výkon/odběr proudu	kW/A	6.3	12.7
výkon/odběr proudu	kW/A	6.3	12.7

ventilátor

typ ventilátoru		přívod	Odvod
		ER56C-4DN.H7.1R&130573/0F01-3-CZD	
		ER56C-4DN.H7.1R&130573/0F01-3-CZD	
Množství vzduchu	m ³ /h	15000	15335
celkový externí tlak	Pa	320	320
účinnost	%	76.4	75.4
výkon na hřídeli ventilátoru	kW	6.35	5.90
poloha hřídele klidový provoz	kW	3.74	3.90
účinný tlak na trysce	Pa	2372	2479
k- faktor	-	308	308
SFPv	kW/m ³ /s	3.10	
motor			
jmenovitý výkon motoru	kW	7.50	7.50
P elektrický /BP/	kW		
jmenovité otáčky motoru	1/min	1450	1450
proud	A	14.5	14.5
ochrana vinutí	PTC termistor		
Akustický výkon celkový	dB/dB(A)	100/98	100/98

celkový jmenovitý příkon/přípojná hodnota

celkový výkon	kW	21.34
proud	A	41.68
provozní napětí	3x400V/N/PE/50Hz	

001 - 3 Sada

Přepravní oka, max. 1500 kg
(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechu,
k jednorázovému použití

002 - 7 ks

Nohy jednotky - potažené 9006

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

003 - 1 ks

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm

volná výška podlahy 80 mm

004 - 1 ks

**GEA druhý přídavný displej jako vzdálený ovladač
pro instalaci např. ve velíně**

Typ DFD

v samostatném krytu IP54 pro instalaci na stěnu
přidané zobrazení v rozvaděči jednotky
(volně přiložen, displej může být odebrán pro
montáž do panelu)

005 - 1 ks

GEA kontakty pro hlášení

Typ DPK

sestavující se z:

provozu, kolektivního chybového hlášení, údržby,
nečinnosti / provozního režimu

006 - 1 ks

**GEA rozšířené výstupy, signál 0-10V, teplota přívodního
vzduchu a vlhkost odtahového vzduchu**

Typ DAW

sestavující se z:

skutečné hodnoty vlhkosti odpadního vzduchu 0-10V
skutečné hodnoty teploty odpadního vzduchu 0-10V

007 - 1 ks

**GEA nouzový / manuální provoz ventilátorů, ventilů,
čerpadel a klapek**

Typ DNH

pro přívodní a odtahový ventilátor (každá fáze 1 a 2)
NE ventil a systém klapek (každá kontinuální) a NE
čerpadla

008 - 1 ks

přívod

009 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky
vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

010 - 1 ks

Pružný spoj - izolovaný

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v ušlechtilé oceli 1.4571 (V4A)

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

011 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

012 - 1 ks

015 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný

- rychloupínací rám filtru

- hloubka záběru 25mm

- izolace prvků filtru od rámu

dutými pryžovými těsnícími profily

vyztuženými ocelí, odolnými proti stárnutí

- napnutí filtru vysoce pevnou umělohmotnou upínací pákou

a přítlačnými lištami

- lehká manipulace

- vytažitelný nebo výklopný filtr

hliník AlMg3

- snímací rám filtru izolovaný

od pláště

Filtr

třída

M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM

%

47

stupeň odloučení AM

%

98.0

kapsa

plocha/povrch	m ²	15.00
Počet / velikost	Stk./mm	2/592x592x534
Počet / velikost	Stk./mm	2/592x287x534
Počet / velikost	Stk./mm	1/287x287x534
Počet / velikost	Stk./mm	1/287x592x534

Vestavěný rám, rychloupínač
hliník AlMg3

Tlaková ztráta

začátek	Pa	66
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	450
dimenzování	Pa	133

016 - 1 ks

Spínač diferenčního tlaku filtr - namontovaný

pro kontrolu filtru

rozsah měření 40...400 Pa - se spojovacími hadicemi

017 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

018 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory	mm	760
--------------	----	-----

019 - 1 ks

Žaluziová klapka

pro oběhový vzduch

vnitřní

namontováno na podlahu (dno)

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 29

020 - 1 ks

021 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

022 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecostat bez obtoku (bypassu)

- lamely: hliník

rám: měď

- rám: hliník

- trubky lakované z přední strany naplněno chladivem pro transport energie			
- dno jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 stejně jako panel se spádovanou vanou pro dokonalý odtok kondenzátu			
- odtokové hrdlo kondenzátu			
- proud čerstvého a odpadního vzduchu veden odděleně, k zamezení smíšení vzduchů			
faktor zpětného získávání tepla			0.48
účinnost	%		48.2
výkon	kW		37.8
Ohřívač		Chladič	
tepelný výměník			
materiál			
Rám hliníkový			
Výměník lakovaný zpredu			
- lamely: hliník			
systém žebrování trubek		SD211	SD211
Počet řad		8.0	8.0
rozteč lamel	mm	2.10	2.10
Vzduch			
objemový proud	m ³ /h	15000	15335
rychlost přítoku	m/s	3.43	3.50
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	16.1/100	31/60
absolutní vlhkost	g/kg	0.0	0.0
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	23/63	24/89
absolutní vlhkost	g/kg	0.0	0.0
množství kondenzátu	kg/h	0.0	0.0
Médium			
typ chladiva		R134A	

023 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

025 - 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

026 - 1 ks

Eliminátor TA1

pro rychlost vzduchu v < 3,6 m/s

v jednotkách SX mohou být samostatně

vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné

do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

027 - 1 ks**Komora kondenzátoru****tepelný výměník**

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,1 mm
- potrubí a sběrač: měď
- poloha připojení:
bypass a letované přípojky uvnitř jednotky
- druh přípojky:
letované konce: měď

tepelný výměník**materiál**

Rám Hliníkový

Typ	H4024OBE06X11X8
systém žebrovaní trubek	SD211/0
přípojky uvnitř / vně	vnitřní

Vzduch

Tlaková ztráta	Pa	94
----------------	----	----

Médium

typ chladiva	R407C	
Tlaková ztráta	kPa	42.2

029 - 1 ks**Komora ohříváče****Médium: teplá voda / solanka****tepelný výměník**

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,1 mm
- potrubí a sběrač: měď
- poloha přípojky:
na vnější straně jednotky
- odvzdušňovací a vypouštěcí ventil
- druh přípojky:
ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o jmenovitém průměru 125
- médium-mezní hodnoty:
max. tlak / teplota 16 barů / 110° C

tepelný výměník**materiál**

Rám Hliníkový

Výměník Lakovaný zředu

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ		H402411C06311X8
systém žebrovaní trubek		SD211/102
počet řad / okruhů	RR/WW	2/6
rozteč lamel	mm	2.10
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	9

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	15000
Tlaková ztráta	Pa	60
rychlost přítoku	m/s	3.27

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	24.5/50.0
absolutní vlhkost	g/kg	9.6

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	44.1/16.8
absolutní vlhkost	g/kg	9.6

výkon

celková	kW	98.7
---------	----	------

Médium

voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	4247.0
objemový proud	m ³ /h	4.3
sání/výfuk	°C/°C	70.0/ 50.0
rychlost proudění	m/s	1.240
Tlaková ztráta	kPa	19.8
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

031 - 1 ks**Žaluziová klapka**

ve standardních rozměrech

vnitřní

namontováno na podlahu (dno)

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

032 - 1 ks**Dvou nebo třicestný motorický ventil**

- jmenovitý průměr DN 32 (1 ¼")

- jmenovitý tlak 16 bar

- Kvs = 16,0

Maximální diferenční tlak 450 kPa

- vyrobeno z červeného bronzu

- kužel z mosazi

- vřeteno z CrNi oceli

- maximální teplota vody 130°C

- vnější závit dle ISO 228/1

- připojovací díly z tvárné litiny s vnitřním válcovým
závitem dle ISO7/1

- víčko matice a těsnění pod příruby

- zdvih pohonu s mikropsínačem (230V~, 3cestný, 0-10V)

- automatická kontrola při uvedení do provozu

- plastový kryt motoru s připojovací svorkovnicí

- krytí IP54
- doba běhu 70 vteřin (při 50Hz)

033 - 1 ks

Termostat ochrany proti zamrznutí/námraze - namontovaný

Nastavitelný rozsah -5...+15°C

Zajišťovací šroub - kapilární čidlo a přepínací kontakt

034 - 1 ks

035 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**

- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- **přímý pohon, volnoběžný**

- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič

- **vyvážení** podle DIN ISO 1940

stupeň jakosti G 6,3

- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166

- třída přesnosti 2

- **rozsah použití** -20 °C až +40 °C

- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech

- tlakově zatížený tlumič chvění

- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný

- vyrovnání potenciálu - ukostření

- servisní dvířka

ventilátor

Typ

ER56C-

4DN.H7.1R&130573/0F01-3-CZD

Vzduch

objemový proud

m³/h

15000

tlaková vrstva

bar

1.013

teplotní vrstva

°C

20

tlak

suma externí

Pa

320

tlaková ztráta jednotka

Pa

716

celková

Pa

1165

ventilátor

dynamický

Pa

129

statický

Pa

1036

komora

Pa

0

účinný tlak na trysku

Pa

2372

~22436~k-Faktor Düsendruck

-

308

Počet otáček skutečný

1/min

2039

Počet otáček max.

1/min

2132

účinnost

%

76.4

výkon na hřídeli

kW

6.35

SFPv

kW/m³/s

1.66

pracoviště P_elektrický

kW

7.35

~21636~incl. Frequenzumformer

P_elektrický max. podle RAL

kW

8.54

výkon na hřídeli

kW

0.00

akustický výkon - nezhodnocený	dB	100
akustický výkon - A-žhodnocený	dB(A)	98

Akustický výkon ventilátor

		Sací- strana	Výdechová- strana
63 Hz	dB/dB(A)	73/ 47	83/ 57
125 Hz	dB/dB(A)	75/ 59	81/ 65
250 Hz	dB/dB(A)	92/ 84	94/ 86
500 Hz	dB/dB(A)	82/ 79	93/ 89
1000 Hz	dB/dB(A)	83/ 83	93/ 93
2000 Hz	dB/dB(A)	81/ 82	87/ 88
4000 Hz	dB/dB(A)	81/ 82	87/ 88
8000 Hz	dB/dB(A)	82/ 80	83/ 82
Součet	dB/dB(A)	94/ 90	99/ 97

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	7.50
jmenovité otáčky motoru	1/min	1450
Počet pólů		4
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
proud	A	14.5
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Konstrukce		
Velikost		132
ochrana vinutí		PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	70
provozní frekvence max.	Hz	72

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	73/ 47	83/ 57	69/ 43
125 Hz	dB/dB(A)	75/ 59	81/ 65	67/ 51
250 Hz	dB/dB(A)	92/ 84	94/ 86	71/ 63
500 Hz	dB/dB(A)	82/ 79	93/ 89	63/ 59
1000 Hz	dB/dB(A)	83/ 83	93/ 93	62/ 62
2000 Hz	dB/dB(A)	81/ 82	87/ 88	58/ 59
4000 Hz	dB/dB(A)	81/ 82	87/ 88	58/ 59
8000 Hz	dB/dB(A)	82/ 80	83/ 82	44/ 43
Součet	dB/dB(A)	94/ 90	99/ 97	75/ 68

036 - 1 ks

Měření objemového proudu v okružním vedení (kruhovém spoji)

Kruhové měřicí vedení o vtokové trysce s

4 měřicími místy tlaku v trysce

kruhové vedení na straně sání na přepážce ventilátoru

038 - 1 ks

Čidlo teploty do potrubí F-KATF121/100

039 - 1 ks

Frekvenční měnič - vnější - namontovaný

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,
s momentovou čarou (průběhem momentu)
přizpůsobenou větráku
měnič v měničové technice
možné zatížení motoru 100%
napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz
zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup
krytí IP 55
odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1
nastavitelný min. a max. rozsah otáček
omezení proudu nastavitelné elektronickou
kontrolou motoru
a motorovým termistorem (PTC analýza)
nastavitelné akcelerační a decelerační
(zpožďovací) rampy
rozsah frekvence do 120Hz
potlačení frekvence pro 4 frekvence
RS 485 rozhraní (interface)
USB interface
2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA
4 digitální vstupy 24V
2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup
1 analogový výstup
2 programovatelné relé výstupy
odrušení podle VDE 0875 N
integrovaný regulátor PID
alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,
oznámení) a programování
zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,
skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,
motorové napětí, točivý moment motoru,
výkon motoru, ochranu motoru,
ochranu měniče
instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
odstíněný kabel k měniči frekvence
(zásobování energií, ochrana motoru)
Upozornění: řídící vodiče jsou
vedeny odstíněně.

040 - 1 ks

Převodník tlaku 0...2500 Pa - namontovaný

Převodník tlaku pro neagresivní vzduch, 0...60°C
lineární zapojení (obvod) pro měření rychlosti
plánováno pro připojení na PID regulátor v FM nebo DDC
analogový výstup 0...10 V (RI > 5kOhm)
napájecí napětí 24 V DC (+20%...-15%)
krytí IP 54

041 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

042 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípoiovací přírubou na potrubí**

043 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Přípoiovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-přípoiovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

odvod

044 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Přípoiovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-přípoiovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

045 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípoiovací přírubou na potrubí**

047 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: G4 podle EN 779

- filtrace částic
 - tepelná odolnost do 80° C
 - materiál filtru: syntetická vlákna
 - buňky kapsového filtru
 - rám filtru: umělá hmota
 - rychloupínací rám filtru
 - hloubka záběru 25mm
 - izolace prvků filtru od rámu
 - dutými pryžovými těsnícími profily
 - vyztuženými ocelí, odolnými proti stárnutí
 - napnutí filtru vysoce pevnou umělohmotnou upínací pákou
 - a přítlačnými lištami
 - lehká manipulace
 - vytažitelný nebo výklopný filtr
- hliník AIMg3

- snímací rám filtru izolovaný od pláště

Filtr

třída		G4
Médium syntetická vlákna		
Rám filtru plastový		
účinnost EM	%	0
stupeň odloučení AM	%	90.0

kapsa

plocha/povrch	m ²	6.80
Počet / velikost	Stk./mm	2/592x592x360
Počet / velikost	Stk./mm	2/592x287x360
Počet / velikost	Stk./mm	1/287x287x360
Počet / velikost	Stk./mm	1/287x592x360

Vestavěný rám, rychloupínač hliník AlMg3

Tlaková ztráta

začátek	Pa	32
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	250
dimenzování	Pa	116

048 - 1 ks

Spínač diferenčního tlaku filtr - namontovaný

pro kontrolu filtru

rozsah měření 40...400 Pa - se spojovacími hadicemi

049 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

050 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**

- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- **přímý pohon, volnoběžný**

- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič

- **vyvážení** podle DIN ISO 1940

stupeň jakosti G 6,3

- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166

- třída přesnosti 2

- **rozsah použití** -20 °C až +40 °C

- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech

- tlakově zatížený tlumič chvění

- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný

- vyrovnání potenciálu - ukostření

- servisní dvířka

ventilátor **Typ** **ER56C-4DN.H7.1R&130573/0F01-3-CZD**

Vzduch

objemový proud m³/h 15335

tlaková vrstva	bar	1.013		
teplotní vrstva	°C	20		
tlak				
suma externí		Pa	320	
tlaková ztráta jednotka		Pa	589	
celková		Pa	1044	
ventilátor				
dynamický		Pa	135	
statický		Pa	909	
komora		Pa	0	
účinný tlak na trysku		Pa	2479	
~22436~k-Faktor Düsendruck		-	308	
Počet otáček skutečný		1/min	2010	
Počet otáček max.		1/min	2132	
účinnost		%	75.4	
výkon na hřídeli		kW	5.90	
SFPv		kW/m³/s	1.47	
pracoviště P_elektrický		kW	6.79	~21636~incl. Frequenzumformer
P_elektrický max. podle RAL		kW	7.73	
výkon na hřídeli	kW	0.00		
akustický výkon - nezhodnocený		dB	101	
akustický výkon - A-zhodnocený		dB(A)	98	
Akustický výkon ventilátor				
		Sací- strana	Výdechová- strana	
63 Hz	dB/dB(A)	74/ 48	83/ 57	
125 Hz	dB/dB(A)	76/ 60	81/ 65	
250 Hz	dB/dB(A)	92/ 83	94/ 86	
500 Hz	dB/dB(A)	83/ 80	93/ 90	
1000 Hz	dB/dB(A)	83/ 83	93/ 93	
2000 Hz	dB/dB(A)	81/ 82	87/ 88	
4000 Hz	dB/dB(A)	82/ 83	88/ 89	
8000 Hz	dB/dB(A)	82/ 81	84/ 83	
Součet	dB/dB(A)	94/ 90	99/ 97	
motor ~21324~Effizienzklasse IE2				
jmenovitý výkon motoru		kW	7.50	
jmenovité otáčky motoru		1/min	1450	
Počet pólů			4	
Napětí/frekvence		V/Hz	3x400/50	
proud		A	14.5	
krytí			IP55	
třída izolace			THCL155	
Konstrukce				
Velikost			132	
ochrana vinutí			PTC termistor	
data frekvenční měnič				
jmenovitý výkon motoru		kW		
Napětí/frekvence		V/Hz	3x400/50	
Provoz.frekvence frekv.měníče		Hz	69	
provozní frekvence max.		Hz	72	
Akustický výkon Jednotka				
		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka

63 Hz	dB/dB(A)	74/ 48	83/ 57	69/ 43
125 Hz	dB/dB(A)	76/ 60	81/ 65	67/ 51
250 Hz	dB/dB(A)	92/ 83	94/ 86	71/ 63
500 Hz	dB/dB(A)	83/ 80	93/ 90	63/ 60
1000 Hz	dB/dB(A)	83/ 83	93/ 93	62/ 62
2000 Hz	dB/dB(A)	81/ 82	87/ 88	58/ 59
4000 Hz	dB/dB(A)	82/ 83	88/ 89	59/ 60
8000 Hz	dB/dB(A)	82/ 81	84/ 83	45/ 44
Součet	dB/dB(A)	94/ 90	99/ 97	75/ 68

051 - 1 ks

Měření objemového proudu v okružním vedení (kruhovém spoji)

Kruhové měřicí vedení o vtokové trysce s

4 měřicími místy tlaku v trysce

kruhové vedení na straně sání na přepážce ventilátoru

053 - 1 ks

Frekvenční měnič - vnější - namontovaný

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,

s momentovou čarou (průběhem momentu)

přízpusobenou větráku

měníč v měničové technice

možné zatížení motoru 100%

napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz

zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup

krytí IP 55

odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1

nastavitelný min. a max. rozsah otáček

omezení proudu nastavitelné elektronickou

kontrolou motoru

a motorovým termistorem (PTC analýza)

nastavitelné akcelerační a decelerační

(zpoždovací) rampy

rozsah frekvence do 120Hz

potlačení frekvence pro 4 frekvence

RS 485 rozhraní (interface)

USB interface

2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA

4 digitální vstupy 24V

2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup

1 analogový výstup

2 programovatelné relé výstupy

odrušení podle VDE 0875 N

integrovaný regulátor PID

alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,

oznámení) a programování

zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,

skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,

motorové napětí, točivý moment motoru,

výkon motoru, ochranu motoru,

ochranu měniče

instalace měniče frekvence uvnitř jednotky

odstíněný kabel k měniči frekvence

(zásobování energií, ochrana motoru)

Upozornění: řídicí vodiče jsou
vedeny odstíněně.

054 - 1 ks

Převodník tlaku 0...2500 Pa - namontovaný

Převodník tlaku pro neagresivní vzduch, 0...60°C
lineární zapojení (obvod) pro měření rychlosti
plánováno pro připojení na PID regulátor v FM nebo DDC
analogový výstup 0...10 V (RI > 5kOhm)
napájecí napětí 24 V DC (+20%...-15%)
krytí IP 54

055 - 1 ks

056 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

057 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory	mm	400
--------------	----	-----

058 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

059 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecostat bez obtoku (bypassu)

060 - 1 ks

Přímý výparník

Přímý výparník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,5 mm
- potrubí a sběrač: měď
- poloha přípojky:
obtoková odsávací potrubí a vstříky uvnitř v jednotce
- druh přípojky:
rozdělovač vstříků: měď
odsávání: letované konce měď

tepelný výměník

materiál

Rám Hliníkový
Výměník Lakovaný zřepřeu
provedení potrubí měděné potrubí
lamely hliník
systém žebrování trubek
přípojky uvnitř / vně

SD251/0

Vzduch

Tlaková ztráta	Pa	61
Médium		
typ chladiva		R407C

061 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

063 - 1 ks

Čidlo teploty F-KTF121

064 - 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

065 - 1 ks

Eliminátor TA4

zkrácený pro rychlost vzduchu $v < 3,6$ m/s

v jednotkách SX mohou být samostatně

vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

066 - 1 ks

Komora s kompresorem

chladicí okruh

- kompresor, plně hermetický, s tlumením vibrací

- filtrdehydrátor, sběrač kapaliny

- termostatický expanzní ventil, s MOP a vnějším vyrovnáním tlaku, zavírací ventily

- kontrolní a bezpečnostní části (tlakové spínače, čidlo proti námraze)

Typ kompresoru	Copeland
soubor kompresoru	Scroll AC Std

~22497~Verdampfungsleistung	kW	36
Chladivo		R407C
Hmotný proud chladiva	kg/s	0.208
motor		
Příkon kompresoru	kW	6.34
Napětí/frekvence	V	380/420V - 3~ - 50Hz
proud	A	12.7

067 - 1 ks

Měřicí otvor

k měření stavů vzduchu průměr 32 mm

068 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

069 - 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

070 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

071 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory mm 480

072 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

073 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojovací přírubou na potrubí**

074 - 1 ks

075 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

076 - 1 ks

Pružný spoj - izolovaný

namontováno na čelní zeď

Přípojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v ušlechtilé oceli 1.4571 (V4A)

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

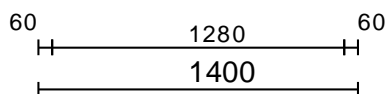
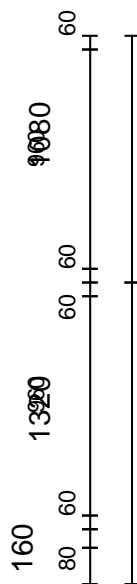
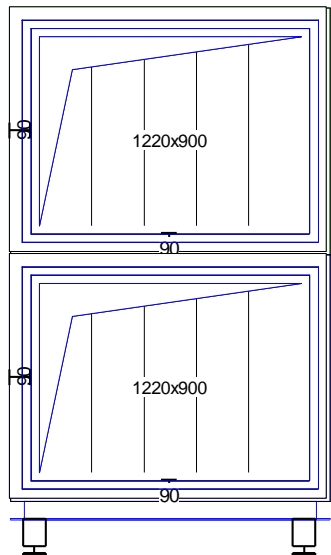
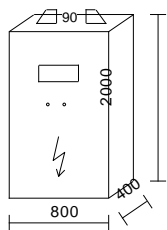
chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

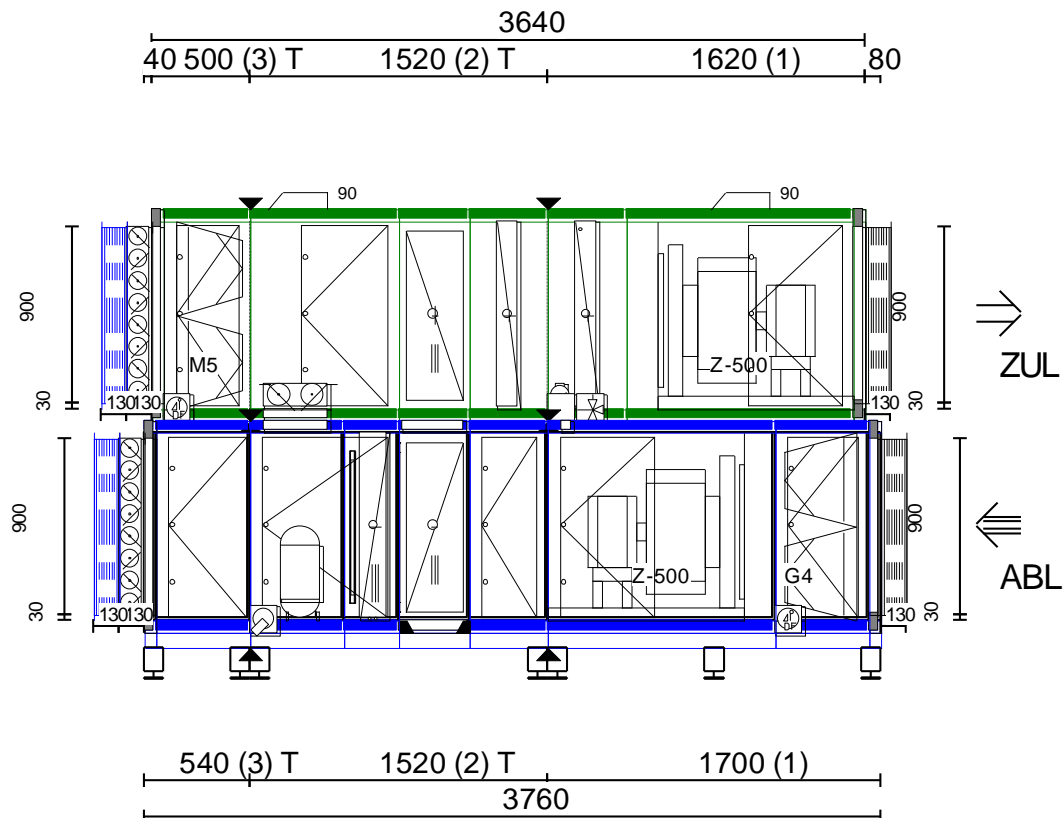
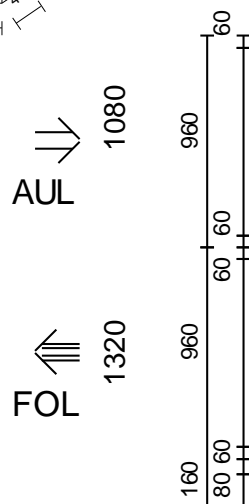
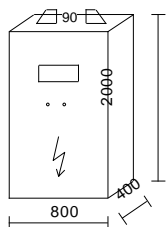
teplotní stálost -20°C až +80°C

Délka/Šířka/Výška	mm	4000/1720/2400
Hmotnost	kg	2442
Počet Transportní celky	-	3



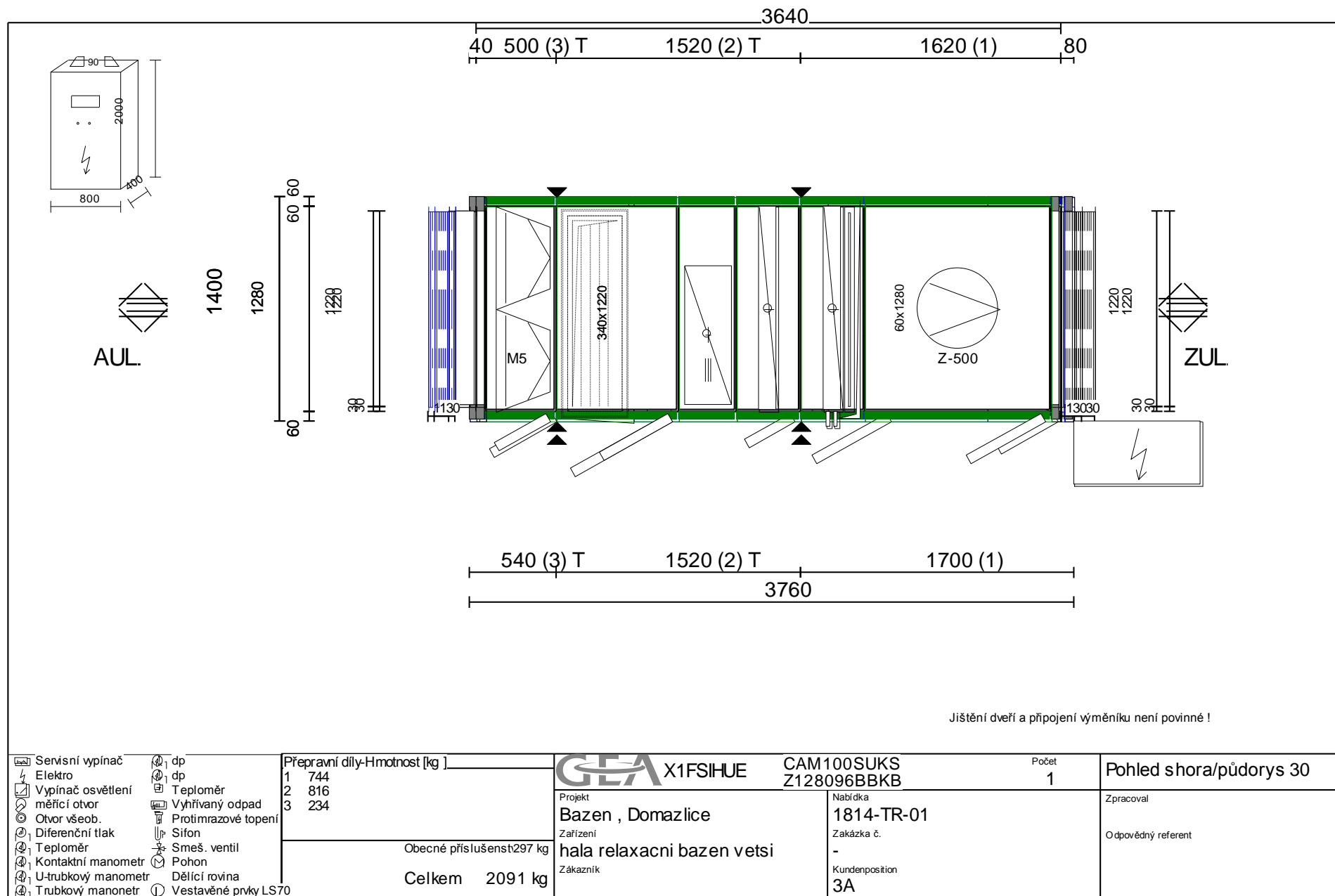
Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

<p> Servisní vypínač Elektro Vypínač osvětlení měřicí otvor Otvor všeob. Diferenční tlak Teploměr Kontaktní manometr U-trubkový manometr Trubkový manometr </p>	<p> dp dp Teploměr Vyhřívavý odpad Sifon Smeš. ventil Pohon Dělicí rovina Vestavěné prvky LS70 </p>	<p> Převážní díly-Hmotnost [kg] 1 744 2 816 3 234 Obecné příslušenství 297 kg Celkem 2091 kg </p>	<p> X1FSIHUE CAM100SUKS Z128096BBKB Projekt Bazen , Domazlice Zařízení hala relaxacni bazen vetsi Zákazník </p>	<p> Nabídka 1814-TR-01 Zakázka č. - Kundenposition 3A </p>	<p> Počet 1 Strana - vlevo 1 : 30 Zpracoval Odpovědný referent </p>
--	--	--	---	---	---



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

Servisní vypínač Elektro Vypínač osvětlení měřicí otvor Otvor všeob. Diferenční tlak Teploměr Kontaktní manometr U-trubkový manometr Trubkový manometr	dp dp Teploměr Vyhřívaný odpad Sifon Smeš. ventil Pohon Dělicí rovina Vestavěné prvky LS70	Převážná díly-Hmotnost [kg] 1 744 2 816 3 234 Obecné příslušenství 297 kg Celkem 2091 kg	<div data-bbox="1003 1182 1276 1230"> </div> <div data-bbox="1153 1193 1276 1220"> X1FSIHUE </div> <div data-bbox="1321 1182 1496 1230"> CAM100SUKS Z128096BBKB </div> <div data-bbox="1003 1235 1317 1358"> Projekt Bazen , Domazlice Zařízení hala relaxacni bazen vetsi Zákazník </div>	<div data-bbox="1675 1182 1720 1225"> Počet 1 </div> <div data-bbox="1393 1235 1534 1380"> Nabídka 1814-TR-01 Zakázka č. - Kundenposition 3A </div>	<div data-bbox="1780 1182 2078 1225"> Obslužná strana 1 : 35 </div> <div data-bbox="1780 1235 1906 1310"> Zpracoval Odpovědný referent </div>
---	--	---	--	--	---



GEA CAIRFricostar 128.096IBBK - 1 ks

Název zařízení: hala relaxacni bazen vetsi

Pozice zákazníka: 3A

GEA CAIR FRICOSTAR®

**Komfortní vzduchotechnická jednotka pro vnitřní použití
v budovách s bazény**

s okruhem tepelného čerpadla

rekuperace tepla pomocí systému

GEA ECOSTAT2 POWER TUBE

(vícestupňový systém zpětného získávání tepla)

Směšovací jednotka, typ CAM

(model Standard)

Plášť jednotky:

Vnitřní instalace

- 50mm panely, vnitřní a vnější povrch lakovaný z vnějšku
i zevnitř (RAL 9002), jednotka se základovým rámem a
servisními dveřmi ve stejném standardu jako opláštění,
včetně celoprofilového těsnění v kvalitě EPDM
Zcela hladké vnitřní i vnější povrchy jednotky.
Třída izolace G II dle VDI 3803.

Minimalizované tepelné a hlukové mosty.

- nehořlavá izolace

(požární třída A1 dle DIN 4102, neobsahující tvrdé
freony = CFC-free

součinitel prostupu tepla panelovou výplní 0,57 W/m² K
provedení hlukové izolace

R = 44 dB dle DIN 52210/část 4

Charakteristika pláště dle EN1886

- těsnost obtoku filtru F9

- těsnost pláště L1

- mechanická stabilita D2

- tepelná izolace T2

- faktor tepelných mostů TB3 (v ohrožených oblastech)

- rámové profily AlMgSi 0,5

- pružné připojení s vyrovnáním potenciálu
teplotní rozsah

od -30°C až do +120°C

- připojení na potrubí pomocí 30mm rámu se čtyřmi
otvory pro přišroubování

- vnitřní komponenty jsou opatřeny speciální
ochranou proti korozi

Okruh tepelného čerpadla pro odvlhčování

- přímý výparník dle VDI 6022

tepelný výměník z materiálu Cu/Al s

ekologickým chladičem R407c

Hliníkové lamely, rám vyroben z Almg3, trubky
z mědi SF

Vana pro odvod kondenzátu

podlahový panel s náklonem pro odtok kondenzátu,
pro výparník a systém zpětného získávání tepla,
materiál V4A

(práškově lakováno), včetně odtokového hrdla

- vzduchem chlazený kondenzátor dle VDI 6022
tepelný výměník z materiálu Cu/Al s
ekologickým chladičem R407c, hliníkové lamely,
rám vyroben z Almg3, trubky z mědi SF
- jednotka kompresoru
chladičí okruh s plně hermetickým kompresorem
v kombinaci s optimalizovaným výměníkem pro
dosažení maximální hodnoty COP, instalovaný na
antivibračních podložkách, okruh včetně
filtrdehydrátoru, sběrače kondenzátu, termostatického
expanzního ventilu a vnějšího vyrovnání tlaku
součástí jsou také všechny potřebné uzavírací ventily,
kontrolní a bezpečnostní prvky a zařízení
(tlakoměry, protimrazová ochrana, čidla, atd.)

Odlučovač kapek

- lamely vyrobené z plastu v hliníkovém rámu
nutné pro rychlost vzduchu nad 2,5 m/s

Sekce ventilátoru:

- GEA "OPTIVENT "
- vysoce účinné lakované oběžné kolo
dozadu zahnuté lopatky, jednostranně sací
lopatky přímo napojené na hřídel motoru
- výkonově optimalizovaný ventilátor s 3fázovým
motorem, konfigurace B3, krytí IP55, třída
izolace F
upravené pro provoz s frekvenčním měničem
- ventilátor a motor včetně oběžného kola lakovány a
namontovány na vzpěruodolném a lakovaném rámu
motor i ventilátor s hlukově tlumenými ložisky
- kontinální měření účinků tlaku
- vyvážení dle DIN ISO 1940 (část 1, G2,5)
nepřetržitý monitoring pomocí DDC regulace
Frekvenční měnič instalován pro každý motor
v / na jednotce.
- řízení pomocí GEA DDC regulačního systému
analogovými signály pro oba motory
- frekvenční měniče jsou nastaveny a parametrizovány
pro oba motory, mezní hodnoty pro proud motoru a
otáčky ventilátoru řídí regulační systém
- rezonanční frekvenční pásmo nastavené z výroby
- automatická optimalizace spotřeby energie pro její
optimální využití v poměru k výkonu
- možný provoz více motorů
- střední napětí měniče bez snížení výkonu
- průběžná kontrola otáček
- počítadlo provozních hodin
- minimální a maximální omezení otáček
- automatické přepínání funkce UP / DOWN
- automatické nastavení motoru
- spínač monitorování motoru
- DC přerušení
- variabilní časová frekvence
- ochrana motoru

- krátký okruh a uzemnění
- podproudová a nadproudová ochrana
- monitorování poruch fází
- motor cívky pro snížení napětí, zvýšení otáček du/dt
- numerický displej pro zadávání hodnot a ukazatele provozních stavů:
řízení žádané hodnoty, frekvence motoru, skutečná a žádaná hodnota, proud motoru, točivý moment a výkon motoru, elektronický displej, střední napětí, tepelné zatížení motoru, tepelné frekvence, změna zatížení
- řídicí a programovatelný displej s funkcí kopírování
- výroba dle ISO 9001, certifikát CE, ochrana hřídele dle VDE 0160, odrušení
- vyhovuje EN 55011 Kl.B-1; EN 50082-2
- oddělené řídicí a provozní komponenty dle VDE 0106/0160 (použití uzemnění obvodu jistič/pojistka s frekvenčními měniči NENÍ možné!)
přístroj k měření objemového proudu vzduchu a měření tlakového bodu ventilátoru
- výpočet a vyhodnocení průtoku přes GEA DDC regulační systém
nastavení pro celou jednotku se provádí ve výrobním závodě

Nepřetržité monitorování bezpečnosti prostřednictvím bezpečnostního řetězce v jednotce.

Zobrazení a nastavení přes GEA DDC regulační systém

Systém klapek:

- klapky s těsněním
únik 20m³/h m² (dp = 100 Pa)
pro cirkulační vzduch / bypass
čerstvý a odtahovaný vzduch
poměr cirkulačního a čerstvého vzduchu 1-100%
- lakované Almg3 klapky s průtočně efektivními listy klapek
řízení pomocí oboustranných antistatických plastových koleček PA6 vyztužených skleněnými vlákny (odolné vůči chemikáliím)
- speciální servopohon pro každou klapku
- řízení jednotlivých pohonů pomocí signálů z regulačního systému DDC

Filtr, čerstvý / odpadní vzduch

- filtr dle VDI 6022
- včetně kapsového filtru dle DIN/EN 1822
filtrační materiál - syntetické vlákno
- všechny filtry jsou vybaveny diferenčním tlakovým spínačem pro monitoring filtru přes regulaci DDC

Systém zpětného získávání tepla:

GEA ECOSTAT2 POWER TUBE

- rekuperace tepla s výměňkovou technologií GEA pomocí tepelných trubic, výměníky CuAl, hliníkové lamely, rám AlMg3, trubky vyrobené z mědi SF, CFC-free, ekologické chladivo R134a pro přenos

energie

- ověřená technická data dle VDI 6022
- nehořlavé v souladu s požárními předpisy

GEA antikorozní třída K pro plavecké bazény

- zesílené lakování ventilátoru
- hliníkové komponenty v citlivých oblastech
- koroziodolné šrouby Bumax
- ochranný lak pro chladicí okruh a komponenty
- nerezové komponenty V4A s přídavným lakováním v citlivých oblastech

Sekce vodního ohřívače

- ohřívače vzduchu pro nízkotlakou horkou vodu, výměník s měděnými trubkami a hliníkovými lamelami, v hliníkovém rámu AlMg3 (maximální teplota 110°C, Pmax. 16bar) v souladu s VDI 6022, vyjímatelný

GEA motorický 3cestný ventil

- pro dohřívač vzduchu, volně přiložen včetně pohonu, s měřícím systémem pro nastavení průtoku vody, instalace ze strany stavby

Elektroskříň s řídicí jednotkou

- skládá se z odděleného rozvaděče pro montáž na jednotku nebo samostatnou instalaci (v závislosti na velikosti jednotky), se všemi potřebnými prvky pro ovládání, zapojeno dle VDE specifikace, krytí IP55, elektrické připojení (přes konektor nebo šroubovací svorky) mezi rozvaděčem a jednotkou pomocí z výroby připraveného kabelového svazku
- elektroinstalace pro napájení, směšovací ventil, čerpadlo dohřívače, případně externí čidlo čerpadla bazénové vody, a možné další funkce jako je dálkové řízení vstupů ze strany stavby
- rozvaděč je dodáván jako stacionární skříň nebo pro montáž na jednotku

Rozvaděč je dodáván s těmito hlavními komponenty:

- uzamykatelný hlavní vypínač pro vypnutí celé jednotky
- skupina pojistek pro kompresor a ventilátory
- pojistky pro čerpadlo dohřívače a kondenzátoru bazénové vody
230V/N/PE/50Hz. (velikost 015-083)
3 X 400V/NPE/50Hz (velikost 100-320)
(v případě potřeby ochrana motoru ze strany stavby)
- kontrolní pojistky, kontrolní transformátor a napájení 24 V DC pro digitální řízení
- pojistka a řídicí napájení 24V DC pro servopohony
- automatický regulátor fází (na přání)
- vnitřní instalace, chránit před mrazem

Digitální regulace

- modulární podstanice zabudovaná v rozvaděči, se softwarovými moduly, analogovými a digitálními vstupy a výstupy
vybavena všemi funkcemi pro řízení odvlhčovací bazénové jednotky

Skládá se z:

- řídicí jednotky s 32bitovým procesorem v síťovém provedení, mezioborový, volně programovatelný řídicí systém
- funkce "hlídání psa", data do vyrovnávací paměti (FLASH-ROM), hardwarové hodiny
- rozhraní:
 - 1x CAN (Controller Area Network) jako centrální spojení mezi řídicí jednotkou a E/A moduly
 - 1x LIN (Local Interconnect Network) pro přídavné monitorovací moduly a konfiguraci funkcí
 - 1x CAN pro externí připojení
 - 2x RS232/RS485, jedno RS232 má funkci modemu
 - volitelně: Ethernet, USB zástrčka
 - Volitelně mohou být vybrány různé komunikační protokoly (např. OPC, LON, MODBus, OSPA, BACNet)
- komfortní inteligentní ovládací terminál pro displej, ovládací tlačítka a převod dat
- instalován ve dveřích rozvaděče
- hliníkový panel s fólií
- možnost připojení klávesnice přes konektor
- krytí přední strany IP65
- 8řádkový LCD displej se 40 znaky jako prostý textový displej, monochromatický
- 6 funkčních tlačítek
- barevné podsvícení, konfigurovatelný, automatické přepínání osvětlení
- možnost upravení kontrastu LCD
- systémová sběrnice CAN
- ovládání komfortním dotykovým terminálem
- LCD displej se 16 barvami
- grafické rozlišení 320 x 240 bodů
- provozní a poruchová hlášení ve formě prostého textu
- údaje o všech provozních a řídicích parametrech
- částečné oprávnění k přístupu pomocí kódu
- integrovaný časovač
- automatické přepínání zimního / letního času pomocí přepínače, týdenní spínací programy, dovolená, speciální denní programy
- poruchový záznam s datem a časem
- počítadlo provozních hodin, celkového provozu a intervalů údržby
- funkce ukládání dat pro nejdůležitější parametry
- samostatné ovládání motorů přívodního a odtahového ventilátoru
- nastavení objemového proudu vzduchu a zobrazení v m³/h, včetně sledování jednotky s frekvenčním měničem
- motor ventilátoru hlídán PTC termistorem a tepelnou ochranou
- monitoring filtrů
- ovládání kompresoru (tepelného čerpadla) s minimálním provozem / nečinností
- ovládání směšovacích klapek s volitelným minimálním

- poměrem čerstvého vzduchu a maximální omezení automatická regulace v závislosti na čerstvém vzduchu a větrání bazénové haly
- řídicí sekvence s energetickým využitím topného výměníku, kompresoru (tepelného čerpadla), bypass ventilu a systému směšovacích klapek
- kaskádové řízení teploty odpadního vzduchu s minimálním / maximálním omezením teploty vzduchu přiváděného
- chlazení venkovního vzduchu (noční chlazení)
- ochranná funkce spotřeby dohříváče - tepelného čerpadla
- průběžná kontrola vlhkosti
- v případě použití čerpadla bazénové vody možná jeho regulace s ochranou (na vyžádání)
- automatické přepínání mezi aktivním a neaktivním provozem bazénu
- možnost použití průběžného klidového režimu
- možnost volby různých jazyků

Vstupy:

- externí bezpečnostní vypnutí (např. signál z protipožárních klapek nebo překročení koncentrace chloru)
- možnost monitoringu motoru čerpadla, v případě, že je to vyžadováno ze strany stavby
- možnost monitoringu motoru čerpadla bazénové vody, v případě, že je to vyžadováno ze strany stavby
- všechna potřebná čidla a pohony jsou instalovány v jednotce, případně volně přiloženy pro instalaci ze strany stavby

Technická data

Jednotka	CAM100SUKS
Uspořádání	nad sebou

čerstvý vzduch

Podíl	%	30
Teplota	°C	5
Vlhkost	%	85

přívod

Množství vzduchu	m3/h	10000
Kondenzátor bazénové vody		Ne
teplota v bazénové hale	°C	31
vlhkost v bazénové hale	%	60

Přehled Výpočet výkonu FRICOSTAR

Odvlhčovací výkon

Odvlhčovací výkon celkový	kg/h	68.8
Odvlhčení podle VDI 2089	kg/h	63.6

odvlhčení

koupací provoz	kg/h	68.8
Klidový provoz	kg/h	20.8

Topný výkon

kondenzátor provoz celkový Qc	kW	33.5
rekuperace tepla Qo	kW	27.2

Data pro dohříváč

Vzduch		
Tlaková ztráta	Pa	49
Vstupní teplota	°C	25.1
Vlhkost vstup.vzduchu (relat.)	%	48
Výstupní teplota	°C	45.4
Vlhkost výst.vzduchu(relat.)	%	16
celkový výkon	kW	68.7
Voda		
Vstupní teplota	°C	70
Výstupní teplota	°C	50
průtočné množství média	m ³ /h	3.0
Tlaková ztráta	kPa	18.8

Kompresor

max. výkon/max. proud	kW/A	9.6	16.6
výkon/odběr proudu	kW/A	5.7	11.4
výkon/odběr proudu	kW/A	5.7	11.4

ventilátor

		<i>přívod</i>	<i>Odvod</i>
typ ventilátoru		ER50C-4DN.F7.1R&130578/0F01-3-CZD	
		ER50C-4DN.F7.1R&130578/0F01-3-CZD	
Množství vzduchu	m ³ /h	10000	10500
celkový externí tlak	Pa	350	350
účinnost	%	77.6	77.3
výkon na hřídeli ventilátoru	kW	3.65	3.58
poloha hřídele klidový provoz	kW	1.92	2.06
účinný tlak na trysce	Pa	1575	1736
k- faktor	-	252	252
SFPv	kW/m ³ /s	2.64	
motor			
jmenovitý výkon motoru	kW	4.00	4.00
P elektrický /BP/	kW		
jmenovité otáčky motoru	1/min	1450	1440
proud	A	8.1	8.1
ochrana vinutí	PTC termistor		
Akustický výkon celkový	dB/dB(A)	94/92	95/93

celkový jmenovitý příkon/přípojná hodnota

celkový výkon	kW	13.66
proud	A	27.71
provozní napětí	3x400V/N/PE/50Hz	

001 - 3 Sada

Přepravní oka, max. 1500 kg
(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechu,
k jednorázovému použití

002 - 7 ks

Nohy jednotky - potažené 9006

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

003 - 1 ks

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm

volná výška podlahy 80 mm

004 - 1 ks

**GEA druhý přídavný displej jako vzdálený ovladač
pro instalaci např. ve velíně**

Typ DFD

v samostatném krytu IP54 pro instalaci na stěnu
přidané zobrazení v rozvaděči jednotky
(volně přiložen, displej může být odebrán pro
montáž do panelu)

005 - 1 ks

GEA kontakty pro hlášení

Typ DPK

sestavující se z:

provozu, kolektivního chybového hlášení, údržby,
nečinnosti / provozního režimu

006 - 1 ks

**GEA rozšířené výstupy, signál 0-10V, teplota přívodního
vzduchu a vlhkost odtahového vzduchu**

Typ DAW

sestavující se z:

skutečné hodnoty vlhkosti odpadního vzduchu 0-10V
skutečné hodnoty teploty odpadního vzduchu 0-10V

007 - 1 ks

**GEA nouzový / manuální provoz ventilátorů, ventilů,
čerpadel a klapek**

Typ DNH

pro přívodní a odtahový ventilátor (každá fáze 1 a 2)
NE ventil a systém klapek (každá kontinuální) a NE
čerpadla

008 - 1 ks

přívod

009 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky
vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

010 - 1 ks

Pružný spoj - izolovaný

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v ušlechtilé oceli 1.4571 (V4A)

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

011 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

012 - 1 ks

015 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: umělá hmota

- rychloupínací rám filtru

- hloubka záběru 25mm

- izolace prvků filtru od rámu

dutými pryžovými těsníci profily

vyztuženými ocelí, odolnými proti stárnutí

- napnutí filtru vysoce pevnou umělohmotnou upínací pákou

a přítlačnými lištami

- lehká manipulace

- vytažitelný nebo výklopný filtr

hliník AlMg3

- snímací rám filtru izolovaný

od pláště

Filtr

třída

M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru plastový

účinnost EM

%

47

stupeň odloučení AM

%

98.0

kapsa

plocha/povrch	m ²	12.00		
Počet / velikost			Stk./mm	2/592x592x360
Počet / velikost			Stk./mm	2/592x287x360
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
Vestavěný rám, rychloupínač				
hliník AlMg3				
Tlaková ztráta				
začátek	Pa	49		
konec doporučení	Pa	200		
konec maximum	Pa	450		
dimenzování	Pa	125		

016 - 1 ks

Spínač diferenčního tlaku filtr - namontovaný

pro kontrolu filtru

rozsah měření 40...400 Pa - se spojovacími hadicemi

017 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

018 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory	mm	760
--------------	----	-----

019 - 1 ks

Žaluziová klapka

pro oběhový vzduch

vnitřní

namontováno na podlahu (dno)

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa	20
-------------------	----

020 - 1 ks

021 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

022 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecostat s obtokem (bypassem)

Waermerohr-

- lamely: hliník

- rám: hliník

- trubky lakované z přední strany
naplněno chladivem pro
transport energie
- dno jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 stejně jako panel se
spádovanou vanou pro
dokonalý odtok kondenzátu
- odtokové hrdlo kondenzátu
- proud čerstvého a odpadního vzduchu veden odděleně,
k zamezení smíšení vzduchů
- **ALU-obtoková žaluzie** protiběžná
k regulaci teploty vzduchu
- těsnící chlopně

faktor zpětného získávání tepla		0.51
účinnost	%	51.1
výkon	kW	27.2

Ohřívač

Chladič

tepelný výměník

materiál

Rám hliníkový

Výměník lakovaný zpredu

- lamely: hliník

systém žebrovaní trubek

SD211

SD211

Počet řad

8.0

8.0

rozteč lamel

mm

2.10

2.10

Vzduch

objemový proud

m³/h

10000

10500

rychlost přítoku

m/s

3.00

3.15

vstup

teplota / relativní vlhkost

°C/%

15.87/100

31/60

absolutní vlhkost

g/kg

0.0

0.0

výstup

teplota / relativní vlhkost

°C/%

24/61

24/91

absolutní vlhkost

g/kg

0.0

0.0

množství kondenzátu

kg/h

0.0

0.0

Médium

typ chladiva

R134A

023 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

026 - 2 ks

027 - 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

028 - 1 ks

Eliminátor TA1

pro rychlost vzduchu $v < 3,6$ m/s

v jednotkách SX mohou být samostatně

vytažitelné od výměníku tepla
Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné
do 85°C
- ve šroubovaném AlMg3-rámu
- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

029 - 1 ks

Komora kondenzátoru

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,1 mm
- potrubí a sběrač: měď
- poloha připojení:
bypass a letované přípojky uvnitř jednotky
- druh přípojky:
letované konce: měď

tepelný výměník

materiál

Rám Hliníkový

Typ	H3224OBE05X11X8
systém žebrování trubek	SD211/0
přípojky uvnitř / vně	vnitřní

Vzduch

Tlaková ztráta	Pa	76
----------------	----	----

Médium

typ chladiva	R407C	
Tlaková ztráta	kPa	36.7

031 - 1 ks

Komora ohříváče

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,1 mm
- potrubí a sběrač: měď
- poloha přípojky:
na vnější straně jednotky
- odvzdušňovací a vypouštěcí ventil
- druh přípojky:
ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém
průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o
jmenovitém průměru 125
- médium-mezní hodnoty:
max. tlak / teplota 16 barů / 110° C

tepelný výměník

materiál

Rám Hliníkový

Výměník Lakovaný zepředu

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ	H322411C08311X8	
systém žebrování trubek	SD211/102	
počet řad / okruhů	RR/WW	2/8

rozteč lamel	mm	2.10
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	7
Vzduch		
objemový proud	m ³ /h	10000
Tlaková ztráta	Pa	47
rychlost přítoku	m/s	2.81
vstup		
teplota / relativní vlhkost	°C/%	25.1/48.0
absolutní vlhkost	g/kg	9.5
výstup		
teplota / relativní vlhkost	°C/%	45.4/15.6
absolutní vlhkost	g/kg	9.5
výkon		
celková	kW	68.2
Médium		
voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	2932.7
objemový proud	m ³ /h	3.0
sání/výfuk	°C/°C	70.0/ 50.0
rychlost proudění	m/s	1.100
Tlaková ztráta	kPa	18.7
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

033 - 1 ks

Žaluziová klapka

ve standardních rozměrech

vnitřní

namontováno na podlahu (dno)

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

034 - 1 ks

Dvou nebo třicestný motorický ventil

- jmenovitý průměr DN 25 (1")

- jmenovitý tlak 16 bar

- Kvs = 10,0

Maximální diferenční tlak 750 kPa

- vyrobeno z červeného bronzu

- kužel z mosazi

- vřeteno z CrNi oceli

- maximální teplota vody 130°C

- vnější závit dle ISO 228/1

- přípojovací díly z tvárné litiny s vnitřním válcovým

- závitem dle ISO7/1
- víčko matice a těsnění pod příruby
- zdvih pohonu s mikropsínačem (230V~, 3cestný, 0-10V)
- automatická kontrola při uvedení do provozu
- plastový kryt motoru s připojovací svorkovnicí
- krytí IP54
- doba běhu 70 vteřin (při 50Hz)

035 - 1 ks

Termostat ochrany proti zamrznutí/námraze - namontovaný

Nastavitelný rozsah -5...+15°C

Zajišťovací šroub - kapilární čidlo a přepínací kontakt

036 - 1 ks

037 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**
- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek
- **přímý pohon, volnoběžný**
- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič
- **vyvážení** podle DIN ISO 1940
- stupeň jakosti G 6,3
- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166
- třída přesnosti 2
- **rozsah použití** -20 °C až +40 °C
- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech
- tlakově zatížený tlumič chvění
- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný
- vyrovnání potenciálu - ukostření
- servisní dvířka

ventilátor		Typ	ER50C-
4DN.F7.1R&130578/0F01-3-CZD			
Vzduch			
objemový proud		m³/h	10000
tlaková vrstva		bar	1.013
teplotní vrstva		°C	20
tlak			
suma externí	Pa	350	
tlaková ztráta jednotka	Pa	579	
celková	Pa	1018	
ventilátor			
dynamický	Pa	89	
statický	Pa	929	
komora	Pa	0	
účinný tlak na trysku	Pa	1575	
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	252	
Počet otáček skutečný	1/min	1993	
Počet otáček max.	1/min	2030	
účinnost	%	77.6	

výkon na hřídeli	kW	3.65		
SFPv	kW/m ³ /s	1.41		
pracoviště P_elektrický	kW	4.28	~21636~incl. Frequenzumformer	
P_elektrický max. podle RAL	kW	5.30		
výkon na hřídeli			kW	0.00
akustický výkon - nezhodnocený	dB	94		
akustický výkon - A-zhodnocený	dB(A)	92		

Akustický výkon ventilátor

		Sací- strana	Výdechová- strana
63 Hz	dB/dB(A)	69/ 43	76/ 50
125 Hz	dB/dB(A)	69/ 53	76/ 60
250 Hz	dB/dB(A)	83/ 75	88/ 79
500 Hz	dB/dB(A)	78/ 75	87/ 84
1000 Hz	dB/dB(A)	77/ 77	88/ 88
2000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	82/ 84
4000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	79/ 80
8000 Hz	dB/dB(A)	75/ 74	78/ 77
Součet	dB/dB(A)	87/ 84	93/ 91

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	4.00
jmenovité otáčky motoru	1/min	1450
Počet pólů		4
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
proud	A	8.13
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Konstrukce		
Velikost		112
ochrana vinutí		PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	69
provozní frekvence max.	Hz	70

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	69/ 43	76/ 50	62/ 36
125 Hz	dB/dB(A)	69/ 53	76/ 60	62/ 46
250 Hz	dB/dB(A)	83/ 75	88/ 79	65/ 56
500 Hz	dB/dB(A)	78/ 75	87/ 84	57/ 54
1000 Hz	dB/dB(A)	77/ 77	88/ 88	57/ 57
2000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	82/ 84	53/ 55
4000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	79/ 80	50/ 51
8000 Hz	dB/dB(A)	75/ 74	78/ 77	39/ 38
Součet	dB/dB(A)	87/ 84	93/ 91	69/ 62

038 - 1 ks

Měření objemového proudu v okružním vedení (kruhovém spoji)

Kruhové měřicí vedení o vtokové trysce s

4 měřicími místy tlaku v trysce

kruhové vedení na straně sání na přepážce ventilátoru

040 - 1 ks

Čidlo teploty do potrubí F-KATF121/100

041 - 1 ks

Frekvenční měnič - vnější - namontovaný

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,
s momentovou čarou (průběhem momentu)
přizpůsobenou větráku
měnič v měničové technice
možné zatížení motoru 100%
napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz
zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup
krytí IP 55
odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1
nastavitelný min. a max. rozsah otáček
omezení proudu nastavitelné elektronickou
kontrolou motoru
a motorovým termistorem (PTC analýza)
nastavitelné akcelerační a decelerační
(zpožďovací) rampy
rozsah frekvence do 120Hz
potlačení frekvence pro 4 frekvence
RS 485 rozhraní (interface)
USB interface
2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA
4 digitální vstupy 24V
2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup
1 analogový výstup
2 programovatelné relé výstupy
odrušení podle VDE 0875 N
integrovaný regulátor PID
alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,
oznámení) a programování
zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,
skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,
motorové napětí, točivý moment motoru,
výkon motoru, ochranu motoru,
ochranu měniče
instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
odstíněný kabel k měniči frekvence
(zásobování energií, ochrana motoru)
Upozornění: řídící vodiče jsou
vedeny odstíněně.

042 - 1 ks

Převodník tlaku 0...2500 Pa - namontovaný

Převodník tlaku pro neagresivní vzduch, 0...60°C
lineární zapojení (obvod) pro měření rychlosti
plánováno pro připojení na PID regulátor v FM nebo DDC
analogový výstup 0...10 V (RI > 5kOhm)
napájecí napětí 24 V DC (+20%...-15%)
krytí IP 54

043 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

044 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

045 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

odvod

046 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

047 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

049 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: G4 podle EN 779

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: umělá hmota

- rychloupínací rám filtru

- hloubka záběru 25mm

- izolace prvků filtru od rámu

dutými pryžovými těsnícími profily

vyztuženými ocelí, odolnými proti stárnutí

- napnutí filtru vysoce pevnou umělohmotnou upínací pákou

- a přítlačnými lištami
- lehká manipulace
- vytažitelný nebo výklopný filtr
- hliník AIMg3
- snímací rám filtru izolovaný od pláště

Filtr

třída		G4
Médium syntetická vlákna		
Rám filtru plastový		
účinnost EM	%	0
stupeň odloučení AM	%	90.0

kapsa

plocha/povrch		m ²	5.40
Počet / velikost	Stk./mm	2/592x592x360	
Počet / velikost	Stk./mm	2/592x287x360	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	

Vestavěný rám, rychloupínač

hliník AIMg3

Tlaková ztráta

začátek	Pa	25
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	250
dimenzování	Pa	113

050 - 1 ks

Spínač diferenčního tlaku filtr - namontovaný

pro kontrolu filtru

rozsah měření 40...400 Pa - se spojovacími hadicemi

051 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

052 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./ .1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**

- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- **přímý pohon, volnoběžný**

- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič

- **vyvážení** podle DIN ISO 1940

stupeň jakosti G 6,3

- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166

- třída přesnosti 2

- **rozsah použití** -20 C° až +40 °C

- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech

- tlakově zatížený tlumič chvění

- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný

- vyrovnaní potenciálu - ukostření

- servisní dvířka

ventilátor **Typ** **ER50C-4DN.F7.1R&130578/0F01-3-CZD**

Vzduch

objemový proud	m³/h	10500
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20

tlak

suma externí	Pa	350
tlaková ztráta jednotka	Pa	500
celková	Pa	948

ventilátor

dynamický	Pa	98
statický	Pa	850
komora	Pa	0
účinný tlak na trysku	Pa	1736
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	252
Počet otáček skutečný	1/min	1997
Počet otáček max.	1/min	2030
účinnost	%	77.3
výkon na hřídeli	kW	3.58
SFPv	kW/m³/s	1.29
pracoviště P_elektrický	kW	4.19 ~21636~incl. Frequenzumformer
P_elektrický max. podle RAL	kW	5.11
výkon na hřídeli	kW	0.00
akustický výkon - nezhodnocený	dB	95
akustický výkon - A-zhodnocený	dB(A)	93

Akustický výkon ventilátor

		Sací- strana	Výdechová- strana
63 Hz	dB/dB(A)	70/ 44	76/ 50
125 Hz	dB/dB(A)	70/ 54	76/ 60
250 Hz	dB/dB(A)	84/ 76	89/ 80
500 Hz	dB/dB(A)	79/ 76	88/ 85
1000 Hz	dB/dB(A)	78/ 78	88/ 88
2000 Hz	dB/dB(A)	77/ 79	83/ 84
4000 Hz	dB/dB(A)	75/ 76	80/ 81
8000 Hz	dB/dB(A)	77/ 75	79/ 78
Součet	dB/dB(A)	87/ 84	94/ 92

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	4.00
jmenovité otáčky motoru	1/min	1440
Počet pólů		4
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
proud	A	8.13
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Konstrukce		
Velikost		112
ochrana vinutí		PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	69

provozní frekvence max.		Hz	70	
Akustický výkon Jednotka				
		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	70/ 44	76/ 50	62/ 36
125 Hz	dB/dB(A)	70/ 54	76/ 60	62/ 46
250 Hz	dB/dB(A)	84/ 76	89/ 80	66/ 57
500 Hz	dB/dB(A)	79/ 76	88/ 85	58/ 55
1000 Hz	dB/dB(A)	78/ 78	88/ 88	57/ 57
2000 Hz	dB/dB(A)	77/ 79	83/ 84	54/ 55
4000 Hz	dB/dB(A)	75/ 76	80/ 81	51/ 52
8000 Hz	dB/dB(A)	77/ 75	79/ 78	40/ 39
Součet	dB/dB(A)	87/ 84	94/ 92	69/ 63

053 - 1 ks

Měření objemového proudu v okružním vedení (kruhovém spoji)

Kruhové měřicí vedení o vtokové trysce s

4 měřicími místy tlaku v trysce

kruhové vedení na straně sání na přepážce ventilátoru

055 - 1 ks

Frekvenční měnič - vnější - namontovaný

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,

s momentovou čarou (průběhem momentu)

přízpusobenou větráku

měníč v měničové technice

možné zatížení motoru 100%

napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz

zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup

krytí IP 55

odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1

nastavitelný min. a max. rozsah otáček

omezení proudu nastavitelné elektronickou

kontrolou motoru

a motorovým termistorem (PTC analýza)

nastavitelné akcelerační a decelerační

(zpoždovací) rampy

rozsah frekvence do 120Hz

potlačení frekvence pro 4 frekvence

RS 485 rozhraní (interface)

USB interface

2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA

4 digitální vstupy 24V

2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup

1 analogový výstup

2 programovatelné relé výstupy

odrušení podle VDE 0875 N

integrovaný regulátor PID

alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,

oznámení) a programování

zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,

skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,

motorové napětí, točivý moment motoru,

výkon motoru, ochranu motoru,
ochranu měniče
instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
odstíněný kabel k měniči frekvence
(zásobování energií, ochrana motoru)
Upozornění: řídicí vodiče jsou
vedeny odstíněně.

056 - 1 ks

Převodník tlaku 0...2500 Pa - namontovaný

Převodník tlaku pro neagresivní vzduch, 0...60°C
lineární zapojení (obvod) pro měření rychlosti
plánováno pro připojení na PID regulátor v FM nebo DDC
analogový výstup 0...10 V (RI > 5kOhm)
napájecí napětí 24 V DC (+20%...-15%)
krytí IP 54

057 - 1 ks

058 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

059 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory	mm	400
--------------	----	-----

060 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

061 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecostat s obtokem (bypasssem)

062 - 1 ks

Přímý výparník

Přímý výparník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,5 mm
- potrubí a sběrač: měď
- poloha přípojky:
obtoková odsávací potrubí a vstříky uvnitř v
jednotce
- druh přípojky:
rozdělovač vstříků: měď
odsávání: letované konce měď

tepelný výměník

materiál

Rám Hliníkový
Výměník Lakovaný zřepředu
provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník		
systém žebrování trubek		SD251/0
přípojky uvnitř / vně		
Vzduch		
Tlaková ztráta	Pa	51
Médium		
typ chladiva		R407C

063 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

065 - 1 ks

Čidlo teploty F-KTF121

066 - 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

067 - 1 ks

Eliminátor TA4

zkrácený pro rychlost vzduchu $v < 3,6$ m/s

v jednotkách SX mohou být samostatně

vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

068 - 1 ks

Komora s kompresorem

chladicí okruh

- kompresor, plně hermetický, s tlumením vibrací

- filtrdehydrátor, sběrač kapaliny

- termostatický expanzní ventil, s MOP a vnějším vyrovnáním tlaku, zavírací ventily

- kontrolní a bezpečnostní části (tlakové spínače, čidlo proti námraze)

Typ kompresoru		Copeland
soubor kompresoru		Scroll AC Std

~22497~Verdampfungsleistung	kW	28
Chladivo		R407C
Hmotný proud chladiva	kg/s	0.168
motor		
Příkon kompresoru	kW	5.66
Napětí/frekvence	V	380/420V - 3~ - 50Hz
proud	A	11.4

069 - 1 ks

Měřicí otvor

k měření stavů vzduchu průměr 32 mm

070 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

071 - 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

072 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

073 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory	mm	480
--------------	----	-----

074 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

075 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

076 - 1 ks

077 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

078 - 1 ks

Pružný spoj - izolovaný

namontováno na čelní zeď

Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením

v ušlechtilé oceli 1.4571 (V4A)

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,

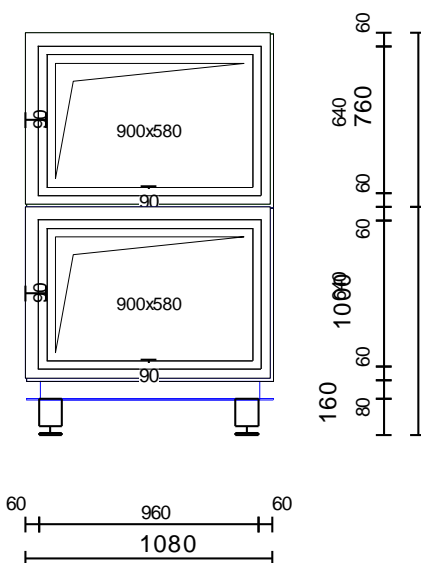
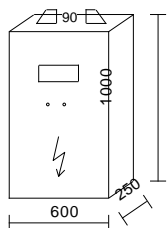
vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

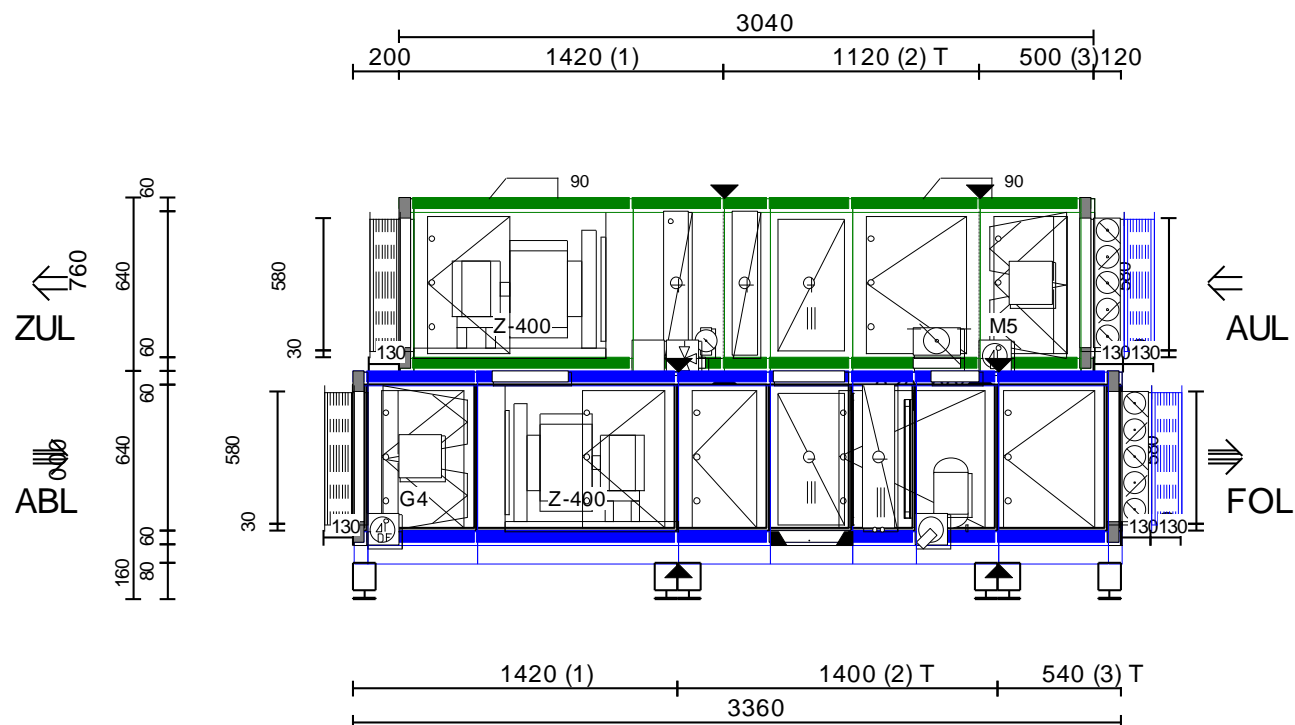
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

Výrobce	GEA	
Délka/Šířka/Výška	mm	3760/1400/2400
Hmotnost	kg	2091
Počet Transportní celky	-	3



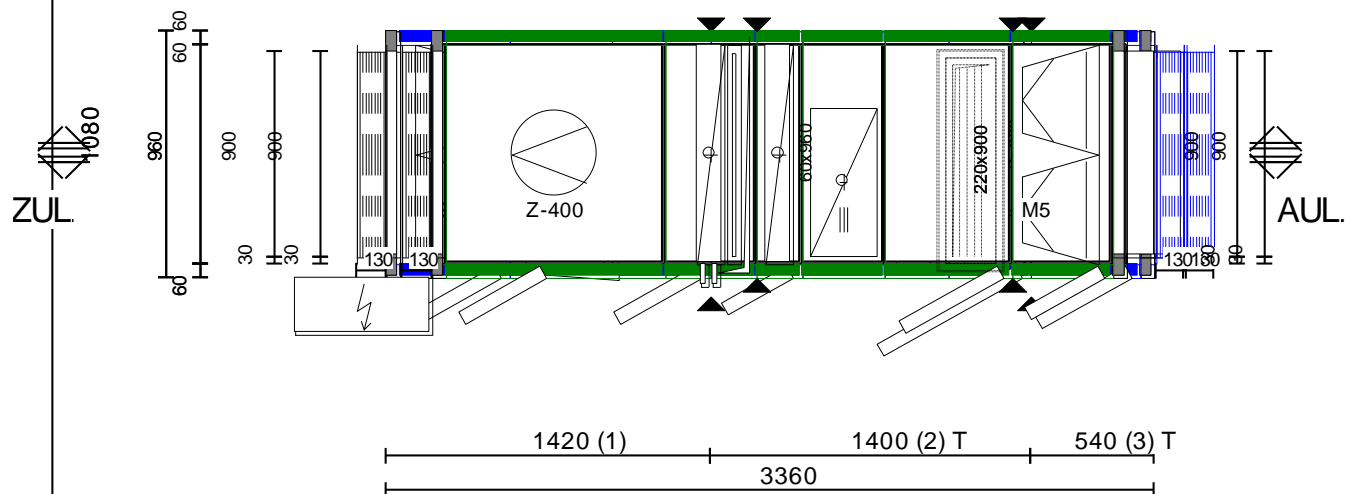
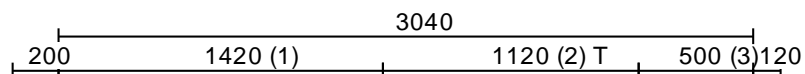
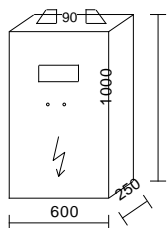
Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

	Servisní vypínač		dp	<div>Převážná díly-Hmotnost [kg]</div> <div><div>1512</div><div>2500</div><div>3158</div></div>	<div> X1FSIHUE</div> <div>CAM055SUKS</div> <div>Z096064BBKB</div>	Počet	1	<div>Strana - vlevo</div> <div>1 : 30</div>
	Elektro		dp					
	Vypínač osvětlení		Teploměr					
	měřicí otvor		Vyhřívavý odpad	<div>Obecné příslušenství 137 kg</div> <div>Celkem 1307 kg</div>	<div>Projekt</div> <div>Bazen , Domazlice</div> <div>Zařízení</div> <div>hala relaxacni bazen mensi</div> <div>Zákazník</div>	<div>Nabídka</div> <div>1814-TR-01</div> <div>Zakázka č.</div> <div>-</div> <div>Kundenposition</div> <div>3B</div>	<div>Zpracoval</div> <div>Odpovědný referent</div>	
	Otvor všeob.		Protimrazové topení					
	Diferenční tlak		Sifon					
	Teploměr		Smeš. ventil					
	Kontaktní manometr		Pohon					
	U-trubkový manometr		Dělicí rovina					
	Trubkový manometr		Vestavěné prvky LS70					



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

Servisní vypínač	dp	Převážná díly-Hmotnost [kg]	GEA X1FSIHUE	CAM055SUKS Z096064BBKB	Počet 1	Obslužná strana 1 : 30
Elektro	dp	1 512	Projekt	Nabídka		Zpracoval
Vypínač osvětlení	Teploměr	2 500	Bazen , Domazlice	1814-TR-01		Odpovědný referent
měřicí otvor	Vyhřívaný odpad	3 158	Zařízení	Zakázka č.		
Otvor všeob.	Protimrazové topení		hala relaxacni bazen mensi	-		
Diferenční tlak	Sífon	Obecné příslušenství 137 kg	Zákazník	Kundenposition		
Teploměr	Smeš. ventil			3B		
Kontaktní manometr	Pohon					
U-trubkový manometr	Dělicí rovina	Celkem 1307 kg				
Trubkový manometr	Vestavěné prvky LS70					



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div></div></div>	
--	--

GEA CAIRFricostar 096.064IBBK - 1 ks

Název zařízení: hala relaxacni bazen mensi

Pozice zákazníka: 3B

GEA CAIR FRICOSTAR®

**Komfortní vzduchotechnická jednotka pro vnitřní použití
v budovách s bazény**

s okruhem tepelného čerpadla

rekuperace tepla pomocí systému

GEA ECOSTAT2 POWER TUBE

(vícestupňový systém zpětného získávání tepla)

Směšovací jednotka, typ CAM

(model Standard)

Plášť jednotky:

Vnitřní instalace

- 50mm panely, vnitřní a vnější povrch lakovaný z vnějšku
i zevnitř (RAL 9002), jednotka se základovým rámem a
servisními dveřmi ve stejném standardu jako opláštění,
včetně celoprofilového těsnění v kvalitě EPDM
Zcela hladké vnitřní i vnější povrchy jednotky.
Třída izolace G II dle VDI 3803.

Minimalizované tepelné a hlukové mosty.

- nehořlavá izolace

(požární třída A1 dle DIN 4102, neobsahující tvrdé
freony = CFC-free

součinitel prostupu tepla panelovou výplní 0,57 W/m² K
provedení hlukové izolace

R = 44 dB dle DIN 52210/část 4

Charakteristika pláště dle EN1886

- těsnost obtoku filtru F9

- těsnost pláště L1

- mechanická stabilita D2

- tepelná izolace T2

- faktor tepelných mostů TB3 (v ohrožených oblastech)

- rámové profily AlMgSi 0,5

- pružné připojení s vyrovnáním potenciálu
teplotní rozsah

od -30°C až do +120°C

- připojení na potrubí pomocí 30mm rámu se čtyřmi
otvory pro přišroubování

- vnitřní komponenty jsou opatřeny speciální
ochranou proti korozi

Okruh tepelného čerpadla pro odvlhčování

- přímý výparník dle VDI 6022

tepelný výměník z materiálu Cu/Al s

ekologickým chladičem R407c

Hliníkové lamely, rám vyroben z Almg3, trubky
z mědi SF

Vana pro odvod kondenzátu

podlahový panel s náklonem pro odtok kondenzátu,
pro výparník a systém zpětného získávání tepla,
materiál V4A

(práškově lakováno), včetně odtokového hrdla

- vzduchem chlazený kondenzátor dle VDI 6022
tepelný výměník z materiálu Cu/Al s
ekologickým chladičem R407c, hliníkové lamely,
rám vyroben z Almg3, trubky z mědi SF
- jednotka kompresoru
chladičí okruh s plně hermetickým kompresorem
v kombinaci s optimalizovaným výměníkem pro
dosažení maximální hodnoty COP, instalovaný na
antivibračních podložkách, okruh včetně
filtrdehydrátoru, sběrače kondenzátu, termostatického
expanzního ventilu a vnějšího vyrovnání tlaku
součástí jsou také všechny potřebné uzavírací ventily,
kontrolní a bezpečnostní prvky a zařízení
(tlakoměry, protimrazová ochrana, čidla, atd.)

Odlučovač kapek

- lamely vyrobené z plastu v hliníkovém rámu
nutné pro rychlost vzduchu nad 2,5 m/s

Sekce ventilátoru:

- GEA "OPTIVENT "
- vysoce účinné lakované oběžné kolo
dozadu zahnuté lopatky, jednostranně sací
lopatky přímo napojené na hřídel motoru
- výkonově optimalizovaný ventilátor s 3fázovým
motorem, konfigurace B3, krytí IP55, třída
izolace F
upravené pro provoz s frekvenčním měničem
- ventilátor a motor včetně oběžného kola lakovány a
namontovány na vzpěruodolném a lakovaném rámu
motor i ventilátor s hlukově tlumenými ložisky
- kontinální měření účinků tlaku
- vyvážení dle DIN ISO 1940 (část 1, G2,5)
nepřetržitý monitoring pomocí DDC regulace
Frekvenční měnič instalován pro každý motor
v / na jednotce.
- řízení pomocí GEA DDC regulačního systému
analogovými signály pro oba motory
- frekvenční měniče jsou nastaveny a parametrizovány
pro oba motory, mezní hodnoty pro proud motoru a
otáčky ventilátoru řídí regulační systém
- rezonanční frekvenční pásmo nastavené z výroby
- automatická optimalizace spotřeby energie pro její
optimální využití v poměru k výkonu
- možný provoz více motorů
- střední napětí měniče bez snížení výkonu
- průběžná kontrola otáček
- počítadlo provozních hodin
- minimální a maximální omezení otáček
- automatické přepínání funkce UP / DOWN
- automatické nastavení motoru
- spínač monitorování motoru
- DC přerušení
- variabilní časová frekvence
- ochrana motoru

- krátký okruh a uzemnění
- podproudová a nadproudová ochrana
- monitorování poruch fází
- motor cívky pro snížení napětí, zvýšení otáček du/dt
- numerický displej pro zadávání hodnot a ukazatele provozních stavů:
řízení žádané hodnoty, frekvence motoru, skutečná a žádaná hodnota, proud motoru, točivý moment a výkon motoru, elektronický displej, střední napětí, tepelné zatížení motoru, tepelné frekvence, změna zatížení
- řídicí a programovatelný displej s funkcí kopírování
- výroba dle ISO 9001, certifikát CE, ochrana hřídele dle VDE 0160, odrušení
- vyhovuje EN 55011 Kl.B-1; EN 50082-2
- oddělené řídicí a provozní komponenty dle VDE 0106/0160 (použití uzemnění obvodu jistič/pojistka s frekvenčními měniči NENÍ možné!)
přístroj k měření objemového proudu vzduchu a měření tlakového bodu ventilátoru
- výpočet a vyhodnocení průtoku přes GEA DDC regulační systém
nastavení pro celou jednotku se provádí ve výrobním závodě

Nepřetržité monitorování bezpečnosti prostřednictvím bezpečnostního řetězce v jednotce.

Zobrazení a nastavení přes GEA DDC regulační systém

Systém klapek:

- klapky s těsněním
únik 20m³/h m² (dp = 100 Pa)
pro cirkulační vzduch / bypass
čerstvý a odtahovaný vzduch
poměr cirkulačního a čerstvého vzduchu 1-100%
- lakované Almg3 klapky s průtočně efektivními listy klapek
řízení pomocí oboustranných antistatických plastových koleček PA6 vyztužených skleněnými vlákny (odolné vůči chemikáliím)
- speciální servopohon pro každou klapku
- řízení jednotlivých pohonů pomocí signálů z regulačního systému DDC

Filtr, čerstvý / odpadní vzduch

- filtr dle VDI 6022
- včetně kapsového filtru dle DIN/EN 1822
filtrační materiál - syntetické vlákno
- všechny filtry jsou vybaveny diferenčním tlakovým spínačem pro monitoring filtru přes regulaci DDC

Systém zpětného získávání tepla:

GEA ECOSTAT2 POWER TUBE

- rekuperace tepla s výměňkovou technologií GEA pomocí tepelných trubic, výměníky CuAl, hliníkové lamely, rám AlMg3, trubky vyrobené z mědi SF, CFC-free, ekologické chladivo R134a pro přenos

energie

- ověřená technická data dle VDI 6022
- nehořlavé v souladu s požárními předpisy

GEA antikorozní třída K pro plavecké bazény

- zesílené lakování ventilátoru
- hliníkové komponenty v citlivých oblastech
- koroziodolné šrouby Bumax
- ochranný lak pro chladicí okruh a komponenty
- nerezové komponenty V4A s přídavným lakováním v citlivých oblastech

Sekce vodního ohříváče

- ohříváče vzduchu pro nízkotlakou horkou vodu, výměník s měděnými trubkami a hliníkovými lamelami, v hliníkovém rámu AlMg3 (maximální teplota 110°C, Pmax. 16bar) v souladu s VDI 6022, vyjímatelný

GEA motorický 3cestný ventil

- pro dohříváč vzduchu, volně přiložen včetně pohonu, s měřícím systémem pro nastavení průtoku vody, instalace ze strany stavby

Elektroskříň s řídicí jednotkou

- skládá se z odděleného rozvaděče pro montáž na jednotku nebo samostatnou instalaci (v závislosti na velikosti jednotky), se všemi potřebnými prvky pro ovládání, zapojeno dle VDE specifikace, krytí IP55, elektrické připojení (přes konektor nebo šroubovací svorky) mezi rozvaděčem a jednotkou pomocí z výroby připraveného kabelového svazku
- elektroinstalace pro napájení, směšovací ventil, čerpadlo dohříváče, případně externí čidlo čerpadla bazénové vody, a možné další funkce jako je dálkové řízení vstupů ze strany stavby
- rozvaděč je dodáván jako stacionární skříň nebo pro montáž na jednotku

Rozvaděč je dodáván s těmito hlavními komponenty:

- uzamykatelný hlavní vypínač pro vypnutí celé jednotky
- skupina pojistek pro kompresor a ventilátory
- pojistky pro čerpadlo dohříváče a kondenzátoru bazénové vody
230V/N/PE/50Hz. (velikost 015-083)
3 X 400V/NPE/50Hz (velikost 100-320)
(v případě potřeby ochrana motoru ze strany stavby)
- kontrolní pojistky, kontrolní transformátor a napájení 24 V DC pro digitální řízení
- pojistka a řídicí napájení 24V DC pro servopohony
- automatický regulátor fází (na přání)
- vnitřní instalace, chránit před mrazem

Digitální regulace

- modulární podstanice zabudovaná v rozvaděči, se softwarovými moduly, analogovými a digitálními vstupy a výstupy
vybavena všemi funkcemi pro řízení odvlhčovací bazénové jednotky

Skládá se z:

- řídicí jednotky s 32bitovým procesorem v síťovém provedení, mezioborový, volně programovatelný řídicí systém
- funkce "hlídání psa", data do vyrovnávací paměti (FLASH-ROM), hardwarové hodiny
- rozhraní:
 - 1x CAN (Controller Area Network) jako centrální spojení mezi řídicí jednotkou a E/A moduly
 - 1x LIN (Local Interconnect Network) pro přídavné monitorovací moduly a konfiguraci funkcí
 - 1x CAN pro externí připojení
 - 2x RS232/RS485, jedno RS232 má funkci modemu
 - volitelně: Ethernet, USB zástrčka
 - Volitelně mohou být vybrány různé komunikační protokoly (např. OPC, LON, MODBus, OSPA, BACNet)
- komfortní inteligentní ovládací terminál pro displej, ovládací tlačítka a převod dat
- instalován ve dveřích rozvaděče
- hliníkový panel s fólií
- možnost připojení klávesnice přes konektor
- krytí přední strany IP65
- 8řádkový LCD displej se 40 znaky jako prostý textový displej, monochromatický
- 6 funkčních tlačítek
- barevné podsvícení, konfigurovatelný, automatické přepínání osvětlení
- možnost upravení kontrastu LCD
- systémová sběrnice CAN
- ovládání komfortním dotykovým terminálem
- LCD displej se 16 barvami
- grafické rozlišení 320 x 240 bodů
- provozní a poruchová hlášení ve formě prostého textu
- údaje o všech provozních a řídicích parametrech
- částečné oprávnění k přístupu pomocí kódu
- integrovaný časovač
- automatické přepínání zimního / letního času pomocí přepínače, týdenní spínací programy, dovolená, speciální denní programy
- poruchový záznam s datem a časem
- počítadlo provozních hodin, celkového provozu a intervalů údržby
- funkce ukládání dat pro nejdůležitější parametry
- samostatné ovládání motorů přívodního a odtahového ventilátoru
- nastavení objemového proudu vzduchu a zobrazení v m³/h, včetně sledování jednotky s frekvenčním měničem
- motor ventilátoru hlídán PTC termistorem a tepelnou ochranou
- monitoring filtrů
- ovládání kompresoru (tepelného čerpadla) s minimálním provozem / nečinností
- ovládání směšovacích klapek s volitelným minimálním

- poměrem čerstvého vzduchu a maximální omezení automatická regulace v závislosti na čerstvém vzduchu a větrání bazénové haly
- řídicí sekvence s energetickým využitím topného výměníku, kompresoru (tepelného čerpadla), bypass ventilu a systému směšovacích klapek
- kaskádové řízení teploty odpadního vzduchu s minimálním / maximálním omezením teploty vzduchu přiváděného
- chlazení venkovního vzduchu (noční chlazení)
- ochranná funkce spotřeby dohříváče - tepelného čerpadla
- průběžná kontrola vlhkosti
- v případě použití čerpadla bazénové vody možná jeho regulace s ochranou (na vyžádání)
- automatické přepínání mezi aktivním a neaktivním provozem bazénu
- možnost použití průběžného klidového režimu
- možnost volby různých jazyků

Vstupy:

- externí bezpečnostní vypnutí (např. signál z protipožárních klapek nebo překročení koncentrace chloru)
- možnost monitoringu motoru čerpadla, v případě, že je to vyžadováno ze strany stavby
- možnost monitoringu motoru čerpadla bazénové vody, v případě, že je to vyžadováno ze strany stavby
- všechna potřebná čidla a pohony jsou instalovány v jednotce, případně volně přiloženy pro instalaci ze strany stavby

Technická data

Jednotka	CAM055SUKS
Uspořádání	nad sebou

čerstvý vzduch

Podíl	%	30
Teplota	°C	5
Vlhkost	%	85

přívod

Množství vzduchu	m3/h	5600
Kondenzátor bazénové vody		Ne
teplota v bazénové hale	°C	31
vlhkost v bazénové hale	%	60

Přehled Výpočet výkonu FRICOSTAR

Odvlhčovací výkon

Odvlhčovací výkon celkový	kg/h	39.5
Odvlhčení podle VDI 2089	kg/h	35.6

odvlhčení

koupací provoz	kg/h	39.5
Klidový provoz	kg/h	13.0

Topný výkon

kondenzátor provoz celkový Qc	kW	20.5
rekuperace tepla Qo	kW	14.0

Data pro dohříváč

Vzduch		
Tlaková ztráta	Pa	64
Vstupní teplota	°C	24.2
Vlhkost vstup.vzduchu (relat.)	%	51
Výstupní teplota	°C	43.3
Vlhkost výst.vzduchu(relat.)	%	17
celkový výkon	kW	36.3
Voda		
Vstupní teplota	°C	70
Výstupní teplota	°C	50
průtočné množství média	m ³ /h	1.6
Tlaková ztráta	kPa	11.0

Kompresor

max. výkon/max. proud	kW/A	5.6	9.7
výkon/odběr proudu	kW/A	3.2	6.9
výkon/odběr proudu	kW/A	3.2	6.9

ventilátor

typ ventilátoru		přívod	Odvod
		ER40C-2DN.F7.1R&130593/0F01-3-CZD	
		ER40C-4DN.E7.1R&130592/0F01-3-CZD	
Množství vzduchu	m ³ /h	5600	5900
celkový externí tlak	Pa	350	350
účinnost	%	74.9	75.7
výkon na hřídeli ventilátoru	kW	2.64	2.55
poloha hřídele klidový provoz	kW	1.23	1.30
účinný tlak na trysce	Pa	1322	1468
k- faktor	-	154	154
SFPv	kW/m ³ /s	3.62	
motor			
jmenovitý výkon motoru	kW	4.00	3.00
P elektrický /BP/	kW		
jmenovité otáčky motoru	1/min	2890	1430
proud	A	7.7	6.2
ochrana vinutí	PTC termistor		
Akustický výkon celkový	dB/dB(A)	92/91	93/91

celkový jmenovitý příkon/přípojná hodnota

celkový výkon	kW	10.23
proud	A	20.76
provozní napětí	3x400V/N/PE/50Hz	

001 - 3 Sada

Přepravní oka, max. 500 kg
(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechu,
k jednorázovému použití

002 - 6 ks

Nohy jednotky - potažené 9006

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

003 - 1 ks

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm

volná výška podlahy 80 mm

004 - 1 ks

**GEA druhý přídavný displej jako vzdálený ovladač
pro instalaci např. ve velíně**

Typ DFD

v samostatném krytu IP54 pro instalaci na stěnu
přidané zobrazení v rozvaděči jednotky
(volně přiložen, displej může být odebrán pro
montáž do panelu)

005 - 1 ks

GEA kontakty pro hlášení

Typ DPK

sestavující se z:

provozu, kolektivního chybového hlášení, údržby,
nečinnosti / provozního režimu

006 - 1 ks

**GEA rozšířené výstupy, signál 0-10V, teplota přívodního
vzduchu a vlhkost odtahového vzduchu**

Typ DAW

sestavující se z:

skutečné hodnoty vlhkosti odpadního vzduchu 0-10V
skutečné hodnoty teploty odpadního vzduchu 0-10V

007 - 1 ks

**GEA nouzový / manuální provoz ventilátorů, ventilů,
čerpadel a klapek**

Typ DNH

pro přívodní a odtahový ventilátor (každá fáze 1 a 2)
NE ventil a systém klapek (každá kontinuální) a NE
čerpadla

008 - 1 ks

přívod

009 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky
vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

010 - 1 ks

Pružný spoj - izolovaný

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v ušlechtilé oceli 1.4571 (V4A)

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

011 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

012 - 1 ks

015 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: umělá hmota

- rychloupínací rám filtru

- hloubka záběru 25mm

- izolace prvků filtru od rámu

dutými pryžovými těsníci profily

vyztuženými ocelí, odolnými proti stárnutí

- napnutí filtru vysoce pevnou umělohmotnou upínací pákou

a přítlačnými lištami

- lehká manipulace

- vytažitelný nebo výklopný filtr

hliník AlMg3

- snímací rám filtru izolovaný

od pláště

Filtr

třída

M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru plastový

účinnost EM

%

47

stupeň odloučení AM

%

98.0

kapsa

plocha/povrch	m ²	6.00		
Počet / velikost			Stk./mm	1/592x592x360
Počet / velikost			Stk./mm	1/287x592x360
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
Vestavěný rám, rychloupínač				
hliník AlMg3				
Tlaková ztráta				
začátek	Pa	59		
konec doporučení	Pa	200		
konec maximum	Pa	450		
dimenzování	Pa	130		

016 - 1 ks

Spínač diferenčního tlaku filtr - namontovaný

pro kontrolu filtru

rozsah měření 40...400 Pa - se spojovacími hadicemi

017 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

018 - 1 ks

Průhledítko pro dveře / klapku

2-vrstvé umělohmotné okno

019 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory	mm	560
--------------	----	-----

020 - 1 ks

Žaluziová klapka

pro oběhový vzduch

vnitřní

namontováno na podlahu (dno)

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 23

021 - 1 ks

022 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

023 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecostat s obtokem (bypassem)

Waermerohr-

- lamely: hliník
- rám: hliník
- trubky lakované z přední strany
naplněno chladivem pro
transport energie
- dno jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 stejně jako panel se
spádovanou vanou pro
dokonalý odtok kondenzátu
- odtokové hrdlo kondenzátu
- proud čerstvého a odpadního vzduchu veden odděleně,
k zamezení smíšení vzduchů
- **ALU-obtoková žaluzie** protiběžná
k regulaci teploty vzduchu
- těsnící chlopně

faktor zpětného získávání tepla		0.47
účinnost	%	46.6
výkon	kW	14.0

Ohříváč

Chladič

tepelný výměník

materiál

Rám hliníkový

Výměník lakovaný zpredu

- lamely: hliník

systém žebrovaní trubek

Počet řad		SD211	SD211
rozteč lamel	mm	8.0	8.0
		2.10	2.10

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	5600	5900
rychlost přítoku	m/s	3.78	3.98

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	15.69/100	31/60
absolutní vlhkost	g/kg	0.0	0.0

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	23/63	24/88
absolutní vlhkost	g/kg	0.0	0.0
množství kondenzátu	kg/h	0.0	0.0

Médium

typ chladiva	R134A
--------------	-------

024 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

027 - 2 ks

028 - 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

029 - 1 ks**Eliminátor TA1/100**

pro rychlost vzduchu $v \geq 3,6-5,6 \text{ m/s}$

v jednotkách SX mohou být samostatně

vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

030 - 1 ks**Komora kondenzátoru****tepelný výměník**

- lamely: hliník

- vzdálenost lamel: 2,1 mm

- potrubí a sběrač: měď

- poloha připojení:

bypass a letované přípojky uvnitř jednotky

- druh přípojky:

letované konce: měď

tepelný výměník**materiál**

Rám Hliníkový

Typ

H2416OBF03X11X8

systém žebrovaní trubek

SD211/0

přípojky uvnitř / vně

vnitřní

Vzduch

Tlaková ztráta

Pa

135

Médium

typ chladiva

R407C

Tlaková ztráta

kPa

38.2

032 - 1 ks**Komora ohříváče**

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: hliník

- vzdálenost lamel: 2,1 mm

- potrubí a sběrač: měď

- poloha přípojky:

na vnější straně jednotky

- odvzdušňovací a vypouštěcí ventil

- druh přípojky:

ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém

průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o

jmenovitém průměru 125

- médium-mezní hodnoty:

max. tlak / teplota 16 barů / 110° C

tepelný výměník**materiál**

Rám Hliníkový

Výměník Lakovaný zředu

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník		
Typ		H241611C08311X8
systém žebrování trubek		SD211/102
počet řad / okruhů	RR/WW	2/8
rozteč lamel	mm	2.10
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	4
Vzduch		
objemový proud	m ³ /h	5600
Tlaková ztráta	Pa	65
rychlost přítoku	m/s	3.45
vstup		
teplota / relativní vlhkost	°C/%	24.2/51.0
absolutní vlhkost	g/kg	9.6
výstup		
teplota / relativní vlhkost	°C/%	43.3/17.6
absolutní vlhkost	g/kg	9.6
výkon		
celková	kW	35.9
Médium		
voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	1545.0
objemový proud	m ³ /h	1.6
sání/výfuk	°C/°C	70.0/ 50.0
rychlost proudění	m/s	1.020
Tlaková ztráta	kPa	13.3
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

034 - 1 ks

Žaluziová klapka

ve standardních rozměrech

vnitřní

namontováno na podlahu (dno)

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

035 - 1 ks

Dvou nebo třicestný motorický ventil

- jmenovitý průměr DN 20 (¾")

- jmenovitý tlak 16 bar

- Kvs = 6,3

Maximální diferenční tlak 1250 kPa

- vyrobeno z červeného bronzu

- kužel z mosazi

- vřeteno z CrNi oceli
- maximální teplota vody 130°C
- vnější závit dle ISO 228/1
- připojovací díly z tvárné litiny s vnitřním válcovým závitem dle ISO7/1
- víčko matice a těsnění pod příruby
- zdvih pohonu s mikropsínačem (230V~, 3cestný, 0-10V)
- automatická kontrola při uvedení do provozu
- plastový kryt motoru s připojovací svorkovnicí
- krytí IP54
- doba běhu 70 vteřin (při 50Hz)

036 - 1 ks

Termostat ochrany proti zamrznutí/námraze - namontovaný

Nastavitelný rozsah -5...+15°C

Zajišťovací šroub - kapilární čidlo a přepínací kontakt

037 - 1 ks

038 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**
- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek
- **přímý pohon, volnoběžný**
- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič
- **vyvážení** podle DIN ISO 1940
- stupeň jakosti G 6,3
- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166
- třída přesnosti 2
- **rozsah použití** -20 °C až +40 °C
- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech
- tlakově zatížený tlumič chvění
- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný
- vyrovnání potenciálu - ukostření
- servisní dvířka

ventilátor	Typ	ER40C-2DN.F7.1R&130593/0F01-3-CZD		
Vzduch				
objemový proud	m ³ /h	5600		
tlaková vrstva			bar	1.013
teplotní vrstva			°C	20
tlak				
suma externí	Pa	350		
tlaková ztráta jednotka	Pa	849		
celková	Pa	1270		
ventilátor				
dynamický	Pa	71		
statický	Pa	1199		
komora	Pa	0		
účinný tlak na trysku	Pa	1322		
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	154		

Počet otáček skutečný	1/min	2657		
Počet otáček max.	1/min	3074		
účinnost	%	74.9		
výkon na hřídeli	kW	2.64		
SFPv	kW/m ³ /s	1.94		
pracoviště P_elektrický	kW	3.23	~21636~incl. Frequenzumformer	
P_elektrický max. podle RAL	kW	3.95		
výkon na hřídeli			kW	0.00
akustický výkon - nezhodnocený	dB	92		
akustický výkon - A-zhodnocený	dB(A)	91		

Akustický výkon ventilátor

		Sací- strana	Výdechová- strana
63 Hz	dB/dB(A)	70/ 44	76/ 49
125 Hz	dB/dB(A)	68/ 52	74/ 58
250 Hz	dB/dB(A)	81/ 72	84/ 76
500 Hz	dB/dB(A)	77/ 74	83/ 80
1000 Hz	dB/dB(A)	76/ 76	87/ 87
2000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	83/ 84
4000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	80/ 81
8000 Hz	dB/dB(A)	74/ 73	77/ 76
Součet	dB/dB(A)	85/ 83	92/ 90

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	4.00
jmenovité otáčky motoru	1/min	2890
Počet pólů		2
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
proud	A	7.65
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Konstrukce		
Velikost		112
ochrana vinutí		PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	46
provozní frekvence max.	Hz	53

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	70/ 44	76/ 49	62/ 35
125 Hz	dB/dB(A)	68/ 52	74/ 58	60/ 44
250 Hz	dB/dB(A)	81/ 72	84/ 76	61/ 53
500 Hz	dB/dB(A)	77/ 74	83/ 80	53/ 50
1000 Hz	dB/dB(A)	76/ 76	87/ 87	56/ 56
2000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	83/ 84	54/ 55
4000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	80/ 81	51/ 52
8000 Hz	dB/dB(A)	74/ 73	77/ 76	38/ 37
Součet	dB/dB(A)	85/ 83	92/ 90	67/ 61

039 - 1 ks

Měření objemového proudu v okružním vedení (kruhovém spoji)

Kruhové měřicí vedení o vtokové trysce s
4 měřicími místy tlaku v trysce
kruhové vedení na straně sání na přepážce ventilátoru

041 - 1 ks

Čidlo teploty do potrubí F-KATF121/100

042 - 1 ks

Frekvenční měnič - vnější - namontovaný

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,
s momentovou čarou (průběhem momentu)
přizpůsobenou větráku
měnič v měničové technice
možné zatížení motoru 100%
napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz
zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup
krytí IP 55
odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1
nastavitelný min. a max. rozsah otáček
omezení proudu nastavitelné elektronickou
kontrolou motoru
a motorovým termistorem (PTC analýza)
nastavitelné akcelerační a decelerační
(zpožďovací) rampy
rozsah frekvence do 120Hz
potlačení frekvence pro 4 frekvence
RS 485 rozhraní (interface)
USB interface
2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA
4 digitální vstupy 24V
2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup
1 analogový výstup
2 programovatelné relé výstupy
odrušení podle VDE 0875 N
integrovaný regulátor PID
alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,
oznámení) a programování
zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,
skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,
motorové napětí, točivý moment motoru,
výkon motoru, ochranu motoru,
ochranu měniče
instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
odstíněný kabel k měniči frekvence
(zásobování energií, ochrana motoru)
Upozornění: řídící vodiče jsou
vedeny odstíněně.

043 - 1 ks

Převodník tlaku 0...2500 Pa - namontovaný

Převodník tlaku pro neagresivní vzduch, 0...60°C
lineární zapojení (obvod) pro měření rychlosti
plánováno pro připojení na PID regulátor v FM nebo DDC

analogový výstup 0...10 V (RI > 5kOhm)
napájecí napětí 24 V DC (+20%...-15%)
krytí IP 54

044 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

045 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

046 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

odvod

047 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

048 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

050 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: G4 podle EN 779

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- materiál filtru: syntetická vlákna
- buňky kapsového filtru
- rám filtru: umělá hmota
- rychloupínací rám filtru
- hloubka záběru 25mm
- izolace prvků filtru od rámu

- dutými pryžovými těsnícími profily
- vyztuženými ocelí, odolnými proti stárnutí
- napnutí filtru vysoce pevnou umělohmotnou upínací pákou a přítlačnými lištami
- lehká manipulace
- vytažitelný nebo výklopný filtr
- hliník AIMg3
- snímací rám filtru izolovaný od pláště

Filtr

třída		G4
Médium syntetická vlákna		
Rám filtru plastový		
účinnost EM	%	0
stupeň odloučení AM	%	90.0

kapsa

plocha/povrch		m ²	2.70
Počet / velikost	Stk./mm	1/592x592x360	
Počet / velikost	Stk./mm	1/287x592x360	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	

Vestavěný rám, rychloupínač
hliník AIMg3

Tlaková ztráta

začátek	Pa	30
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	250
dimenzování	Pa	115

051 - 1 ks

Spínač diferenčního tlaku filtr - namontovaný

pro kontrolu filtru

rozsah měření 40...400 Pa - se spojovacími hadicemi

052 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

053 - 1 ks

Průhledítko pro dveře / klapku

2-vrstvé umělohmotné okno

054 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**

- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- **přímý pohon, volnoběžný**

- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci
otáček přes frekvenční měnič

- **vyvážení** podle DIN ISO 1940

stupeň jakosti G 6,3

- údaje o výkonu podle DIN 24 166
- třída přesnosti 2
- rozsah použití -20 °C až +40 °C
- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech
- tlakově zatížený tlumič chvění
- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný
- vyrovnání potenciálu - ukostření
- servisní dvířka

ventilátor **Typ** **ER40C-4DN.E7.1R&130592/0F01-3-CZD**

Vzduch

objemový proud		m ³ /h	5900
tlaková vrstva	bar	1.013	
teplotní vrstva	°C	20	

tlak

suma externí	Pa	350
tlaková ztráta jednotka	Pa	751
celková	Pa	1180

ventilátor

dynamický	Pa	79
statický	Pa	1101
komora	Pa	0
účinný tlak na trysku	Pa	1468
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	154
Počet otáček skutečný	1/min	2633
Počet otáček max.	1/min	2678
účinnost	%	75.7
výkon na hřídeli	kW	2.55
SFPv	kW/m ³ /s	1.78
pracoviště P_elektrický	kW	3.16 ~21636~incl. Frequenzumformer
P_elektrický max. podle RAL	kW	3.83
výkon na hřídeli	kW	0.00
akustický výkon - nezhodnocený	dB	93
akustický výkon - A-zhodnocený	dB(A)	91

Akustický výkon ventilátor

		Sací- strana	Výdechová- strana
63 Hz	dB/dB(A)	70/ 44	75/ 48
125 Hz	dB/dB(A)	67/ 51	74/ 58
250 Hz	dB/dB(A)	81/ 72	84/ 76
500 Hz	dB/dB(A)	77/ 74	83/ 80
1000 Hz	dB/dB(A)	76/ 76	88/ 88
2000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	83/ 84
4000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	80/ 81
8000 Hz	dB/dB(A)	74/ 73	78/ 77
Součet	dB/dB(A)	85/ 83	92/ 91

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	3.00
jmenovité otáčky motoru	1/min	1430
Počet pólů		4
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
proud	A	6.18
krytí		IP55
třída izolace		THCL155

Konstrukce	
Velikost	100
ochrana vinutí	PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	91
provozní frekvence max.	Hz	92

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	70/ 44	75/ 48	61/ 34
125 Hz	dB/dB(A)	67/ 51	74/ 58	60/ 44
250 Hz	dB/dB(A)	81/ 72	84/ 76	61/ 53
500 Hz	dB/dB(A)	77/ 74	83/ 80	53/ 50
1000 Hz	dB/dB(A)	76/ 76	88/ 88	57/ 57
2000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	83/ 84	54/ 55
4000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	80/ 81	51/ 52
8000 Hz	dB/dB(A)	74/ 73	78/ 77	39/ 38
Součet	dB/dB(A)	85/ 83	92/ 91	67/ 61

055 - 1 ks

Měření objemového proudu v okružním vedení (kruhovém spoji)

Kruhové měřicí vedení o vtokové trysce s

4 měřicími místy tlaku v trysce

kruhové vedení na straně sání na přepážce ventilátoru

057 - 1 ks

Frekvenční měnič - vnější - namontovaný

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,
s momentovou čarou (průběhem momentu)

přizpůsobenou větráku

měníč v měničové technice

možné zatížení motoru 100%

napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz

zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup

krytí IP 55

odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1

nastavitelný min. a max. rozsah otáček

omezení proudu nastavitelné elektronickou

kontrolou motoru

a motorovým termistorem (PTC analýza)

nastavitelné akcelerační a decelerační

(zpožďovací) rampy

rozsah frekvence do 120Hz

potlačení frekvence pro 4 frekvence

RS 485 rozhraní (interface)

USB interface

2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA

4 digitální vstupy 24V

2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup

1 analogový výstup

2 programovatelné relé výstupy

odrušení podle VDE 0875 N
integrovaný regulátor PID
alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci, oznámení) a programování
zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu, skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud, motorové napětí, točivý moment motoru, výkon motoru, ochranu motoru, ochranu měniče
instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
odstíněný kabel k měniči frekvence (zásobování energií, ochrana motoru)
Upozornění: řídící vodiče jsou vedeny odstíněně.

058 - 1 ks

Převodník tlaku 0...2500 Pa - namontovaný

Převodník tlaku pro neagresivní vzduch, 0...60°C
lineární zapojení (obvod) pro měření rychlosti
plánováno pro připojení na PID regulátor v FM nebo DDC
analogový výstup 0...10 V (RI > 5kOhm)
napájecí napětí 24 V DC (+20%...-15%)
krytí IP 54

059 - 1 ks

060 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

061 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory	mm	400
--------------	----	-----

062 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

063 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecostat s obtokem (bypasssem)

064 - 1 ks

Přímý výparník

Přímý výparník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,5 mm
- potrubí a sběrač: měď
- poloha přípojky:
obtoková odsávací potrubí a vstříky uvnitř v jednotce
- druh přípojky:

rozdělovač vstříků: měď
odsávání: letované konce měď

tepelný výměník

materiál

Rám Hliníkový
Výměník Lakovaný zpředu
provedení potrubí měděné potrubí
lamely hliník
systém žebrování trubek SD251/0
přípojky uvnitř / vně

Vzduch

Tlaková ztráta Pa 103

Médium

typ chladiva R407C

065 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

067 - 1 ks

Čidlo teploty F-KTF121

068 - 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak
max. 500 Pa přetlak
v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

069 - 1 ks

Eliminátor TA1/100

zkrácený pro rychlost vzduchu $v \geq 3,6-5,6\text{m/s}$
v jednotkách SX mohou být samostatně
vytažitelné od výměníku tepla
Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné
do 85°C
- ve šroubovaném AlMg3-rámu
- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

070 - 1 ks

Komora s kompresorem

chladicí okruh

- kompresor, plně hermetický, s tlumením vibrací
- filtrdehydrátor, sběrač kapaliny
- termostatický expanzní ventil, s MOP a vnějším vyrovnáním tlaku,
zavírací ventily
- kontrolní a bezpečnostní části (tlakové spínače,
čidlo proti námraze)

Typ kompresoru Copeland
soubor kompresoru Previous Gen.

~22497~Verdampfungsleistung kW 17
Chladivo R407C
Hmotný proud chladiva kg/s 0.101

motor		
Příkon kompresoru	kW	3.23
Napětí/frekvence	V	380/420V - 3~ - 50Hz
proud	A	6.9

071 - 1 ks

Měřicí otvor

k měření stavů vzduchu průměr 32 mm

072 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

073 - 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

074 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

075 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory	mm	480
--------------	----	-----

076 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

077 - 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s přípoiovací přírubou na potrubí

078 - 1 ks

079 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

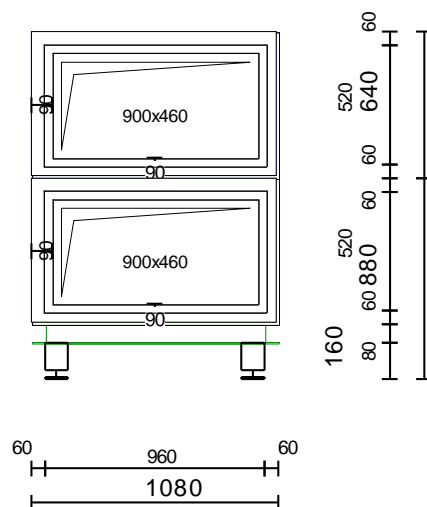
samomazné polyamidové ložisko

080 - 1 ks

Pružný spoj - izolovaný

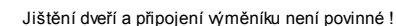
namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v ušlechtilé oceli 1.4571 (V4A)
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

Výrobce	GEA	
Délka/Šířka/Výška	mm	3360/1080/1760
Hmotnost	kg	1307
Počet Transportní celky	-	3



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

<div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div></div>
--

LPlus V.54.90/12.9.2013

GEA CAIRplus SX 096.052IBBV - 1 ks**Název zařízení: Šatny + sprchy****Pozice zákazníka: 4**

údaje o jednotce 1

funkce

Přívod

objemový proud

4700 m³/h

Rychlost

2.6 m/s

Třída rychlosti

V6

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P2

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

údaje o jednotce 2

funkce

Odvod

objemový proud

4700 m³/h

Rychlost

2.6 m/s

Třída rychlosti

V6

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P2

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Eurovent-

AHU Energy Efficiency Class

E

Graf teploty Eurovent

-10.0 °C

RLT Energie Effizienz Klasse

Třída rekuperace

H5

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

SFPv (EN 13779)

3.24 KW/m³/s

Způsob použití:

Standard

Místo instalace:

Vnitřní instalace

Směr vzduchu:

Horizontální

Uspořádání:

Nad sebou

Díl 1

- plášť ve standardním provedení
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB3
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní K = 0,57 W/m²K

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

Kvalita materiálů**- vnitřní plášť**

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AlMgSi 0,5, RAL 9002

šedobíle práškově lakováno

síla vrstvy laku 50 µm

Díl 2

- plášť ve standardním provedení

- tloušťka steny pláště 60mm

- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)

- mechanická stabilita D2

- těsnost pláště L2

- těsnost obtoku filtru F9

- tepelná izolace T3

- faktor tepelných mostů TB3

- součinitel prostupu tepla

panelovou výplní $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

Kvalita materiálu

- vnitřní plášť

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AlMgSi 0,5, RAL 9002

šedobíle práškově lakováno

síla vrstvy 50 µm

- provedení pláště

- dělený plášť

- rámová konstrukce - hliníkové profily AlMgSi 0,5

- sendvičové panely, demontovatelné zvenku

- vnitřní prostor pro instalaci min. 35mm,
pro potrubí a kabeláž

- vnitřní strana hladká, bez šroubů a rámových
prvků

- obslužné strany celoplošně přístupné díky
odnímatelným meziprofilům

- zámky a panty mimo proud vzduchu,
integrovány v profilu rámu

- od 1500mm výšky jednotky klika k otvírání
dveří i uvnitř

- dveře na přetlakové straně s pojistkou

- plnoprofilové těsnění v EPDM kvalitě

- izolace minerální vlnou, nehořlavá, třída hořlavosti A1
(DIN 4102, Ö-NORMA B3800), bez freonů

- izolace bez použití lepidla

- panely a dveře rozebíratelné pro recyklaci

- pro ochranu životního prostředí
- transportní díly sešroubovatelné volitelně zvenku nebo zevnitř díky svorníku integrovanému v rámu
- přepravní závěsná oka (volitelná)
pro transportní díly do 1500kg na vrchní straně jednotky
přes 1500kg na základovém rámu jednotky

001 - 2 Sada

Přepravní oka, max. 500 kg

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechu,
k jednorázovému použití

002 - 1 Sada

**Kryt z nerezové oceli pro místa pokročilého dělení profilů
(automatický návrh a výběr)**

003 - 1 Sada

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm
volná výška podlahy 80 mm

004 - 4 Sada

Nohy jednotky - pozinkované

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

přívod

005 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

006 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky
vnější
namontováno na čelní zeď
Standardní pozink protichůdný
profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie
pozink - pohon přes oboustranně
uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6
samomazné polyamidové ložisko
Tlaková ztráta Pa 6

007 - 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí

009 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

011 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- materiál filtru: syntetická vlákna
- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný
- upínání přes pružinové západky
k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu
- vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM % 47

stupeň odloučení AM % 98.0

kapsa

plocha/povrch m² 4.80

Počet / velikost Stk./mm 1/892x490x360

Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0

Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0

Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0

Vestavěný rám, standardní svorky

práškové povrstvení

Tlaková ztráta

začátek Pa 59

konec doporučení Pa 200

konec maximum Pa 450

dimenzování Pa 130

012 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

013 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecoplant s obtokem (bypasssem)

- vestavěno v SX_přístroji
- standardní deskový výměník
- výrobce: Hoval
- uspořádání nad sebou

- obtoková klapka Al, vestavěná, protiběžná,
k regulaci teploty a k ochraně proti námaze
- výměnné desky z přírodního hliníku, profilované
- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem
s vanou a odtokem k úplnému vypuštění
kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu
- proudy čerstvého a odpadního vzduchu vedeny odděleně
k zábránění smíšení vzduchů

rekuperace (energie)

Typ		APT2413H1SVN032	
výpočet pro:		léto	zima
faktor zpětného získávání tepla		0.48	0.67
účinnost	%	48.0	67.4
výkon			
celková	kW	3.8	41.2
tepelný výměník			
deska			
provedení		Standard	
rozteč lamel	mm	3.20	
Hmotnost	kg	24	
výpočet zima			
Vzduch		přívod	Odvod
objemový proud	m ³ /h	4700	4700
Tlaková ztráta	Pa	307	338
Aktivní plocha	m ²	0.33	0.33
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	-15.0/90	24.0/85
absolutní vlhkost	g/kg	0.9	16.0
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	11.3/13	14.0/95
absolutní vlhkost	g/kg	1.1	9.5
množství kondenzátu	kg/h	0.0	37.0
výpočet léto			
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	32.0/50	27.0/46
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	29.6/57	29.4/40
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2

014 - 1 ks

Eliminátor TA1

- pro rychlost vzduchu $v < 3,6$ m/s
v jednotkách SX mohou být samostatně
vytažitelné od výměníku tepla
Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné
do 85°C
- ve šroubovaném AlMg3-rámu
- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku
Tlaková ztráta Pa 72

015 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

016 - 1 ks**Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby**

- min. točivý moment 15Nm každý motor

017 - 1 ks**Multifunkční komora****pro standardně vestavěné části**

délka komory	mm	200
--------------	----	-----

018 - 1 ks**Ventilátorová komora****vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)****- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000****- jednostranně sací oběžné kolo****- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek****- přímý pohon, volnoběžný****- s normovaným motorem IEC vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič****- vyvážení podle DIN ISO 1940**

stupeň jakosti G 6,3

- údaje o výkonu podle DIN 24 166**- třída přesnosti 2****- rozsah použití -20 °C až +40 °C****- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech****- tlakově zatížený tlumič chvění****- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný****- vyrovnaní potenciálu - ukostření****- servisní dvířka****ventilátor****Typ****ER31C-****2DN.D7.1R&130601/0F01-1-CZD****Vzduch**

objemový proud

m³/h

4700

tlaková vrstva

bar

1.013

teplotní vrstva

°C

20

tlak

suma externí

Pa

350

tlaková ztráta jednotka

Pa

508

celková

Pa

991

ventilátor

dynamický

Pa

133

statický

Pa

858

komora

Pa

0

účinný tlak na trysku

Pa

2448

~22436~k-Faktor Düsendruck

-

95

Počet otáček skutečný

1/min

3516

Počet otáček max.

1/min

3757

účinnost

%

72.5

výkon na hřídeli

kW

1.78

SFPv

kW/m³/s

1.62

pracoviště P_elektrický

kW

2.23

~21636~incl. Frequenzumformer

P_elektrický max. podle RAL		kW	2.48		
výkon na hřídeli			kW	0.00	
akustický výkon - nezhodnocený			dB	94	
akustický výkon - A-zhodnocený			dB(A)	94	
Akustický výkon ventilátor					
			Sací- strana	Výdechová- strana	
63 Hz	dB/dB(A)	74/ 47	76/ 50		
125 Hz	dB/dB(A)	70/ 54	74/ 58		
250 Hz	dB/dB(A)	74/ 65	79/ 71		
500 Hz	dB/dB(A)	82/ 79	87/ 84		
1000 Hz	dB/dB(A)	78/ 78	89/ 89		
2000 Hz	dB/dB(A)	78/ 79	87/ 88		
4000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	82/ 83		
8000 Hz	dB/dB(A)	72/ 71	78/ 77		
Součet	dB/dB(A)	86/ 85	94/ 93		
motor ~21324~Effizienzklasse IE2					
jmenovitý výkon motoru		kW	2.20		
jmenovité otáčky motoru		1/min	2880		
Počet pólů			2		
Napětí/frekvence		V/Hz	3x(230/400)/50		
proud		A	4.48		
krytí			IP55		
třída izolace			THCL155		
Konstrukce					
Velikost			90		
ochrana vinutí			PTC termistor		
data frekvenční měnič					
jmenovitý výkon motoru		kW			
Napětí/frekvence		V/Hz	3x(230/400)/50		
Provoz.frekvence frekv.měníče		Hz	61		
provozní frekvence max.		Hz	64		
Akustický výkon Jednotka					
		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka	
63 Hz	dB/dB(A)	72/ 45	75/ 49	59/ 33	
125 Hz	dB/dB(A)	67/ 51	73/ 57	57/ 41	
250 Hz	dB/dB(A)	70/ 61	78/ 70	58/ 50	
500 Hz	dB/dB(A)	77/ 74	86/ 83	60/ 57	
1000 Hz	dB/dB(A)	72/ 72	88/ 88	59/ 59	
2000 Hz	dB/dB(A)	71/ 72	85/ 86	56/ 57	
4000 Hz	dB/dB(A)	69/ 70	79/ 80	51/ 52	
8000 Hz	dB/dB(A)	64/ 63	75/ 74	38/ 37	
Součet	dB/dB(A)	81/ 78	92/ 91	66/ 63	

019 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

020 - 1 ks

Frekvenční měnič IP55 - dodáván volně

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,

s momentovou čarou (průběhem momentu) přizpůsobenou

větráku
měnič v měničové technice
možné zatížení motoru 100%
napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz
zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup
krytí IP 55
odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1
nastavitelný min. a max. rozsah otáček
omezení proudu nastavitelné elektronickou
kontrolou motoru a motorovým termistorem
(PTC analýza)
nastavitelné akcelerační a decelerační
(zpožďovací) rampy
rozsah frekvence do 120Hz
potlačení frekvence pro 4 frekvence
RS 485 rozhraní (interface)
USB interface
2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA
4 digitální vstupy 24V
2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup
1 analogový výstup
2 programovatelné relé výstupy
interní pomocné napájecí napětí
odrušení podle VDE 0875 N
integrovaný regulátor PID
alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,
oznámení) a programování
zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,
skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,
motorové napětí, točivý moment motoru,
výkon motoru, ochranu motoru,
ochranu měniče
instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
odstíněný kabel k měniči frekvence
(zásobování energií, ochrana motoru)
Možnost specifického programování pro použití
měniče jako zdroje pro DDC systém (0...10V)
Signalizace otáček
Upozornění: řídící vodiče jsou
vedeny odstíněně.

021 - 1 ks

Komora ohříváče

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,5 mm
- potrubí a sběrač: měď
- rámová konstrukce: pozinkovaná ocel
- poloha přípojky:
 - na vnější straně jednotky
- odvodušňovací a vypouštěcí ventil
- druh přípojky:

ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o jmenovitém průměru 125

- médium-mezní hodnoty:

max. tlak / teplota 16 barů / 110° C

tepelný výměník

materiál

Rám ocel, pozinkovaná

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ		H241311C06312XV
systém žebrovaní trubek		SD251/164
počet řad / okruhů	RR/WW	2/6
rozteč lamel	mm	2.50
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	3

Vzduch

objemový proud	m³/h	4700
Tlaková ztráta	Pa	65
rychlost přítoku	m/s	3.72

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	9.0/14.0
absolutní vlhkost	g/kg	1.0

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	24.0/ 5.4
absolutní vlhkost	g/kg	1.0

výkon

celková	kW	23.7
---------	----	------

Médium

voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	1016.4
objemový proud	m³/h	1.0
sání/výfuk	°C/°C	70.0/ 50.0
rychlost proudění	m/s	0.530
Tlaková ztráta	kPa	3.4
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

022 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

023 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

odvod

024 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

025 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

027 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: G4 podle EN 779

- filtrace částic
 - tepelná odolnost do 80° C
 - materiál filtru: syntetická vlákna
 - rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný
 - upínání přes pružinové západky
k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu
 - vestavěný rám, standardní svorky
- práškové povrstvení
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída		G4
Médium syntetická vlákna		
Rám filtru pozinkovaný		
účinnost EM	%	0
stupeň odloučení AM	%	90.0

kapsa

plocha/povrch		m ²	2.00
Počet / velikost	Stk./mm	1/892x490x360	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	

Vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení

Tlaková ztráta

začátek	Pa	27
konec doporučení	Pa	200

konec maximum	Pa	250
dimenzování	Pa	114

028 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

029 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**
- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek
- **přímý pohon, volnoběžný**
- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič
- **vyvážení** podle DIN ISO 1940
- stupeň jakosti G 6,3
- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166
- třída přesnosti 2
- **rozsah použití** -20 °C až +40 °C
- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech
- tlakově zatížený tlumič chvění
- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný
- vyrovnání potenciálu - ukostření
- servisní dvířka

ventilátor	Typ	ER31C-2DN.D7.1R&130601/0F01-1-CZD
-------------------	------------	--

Vzduch

objemový proud	m³/h	4700
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20

tlak

suma externí	Pa	350
tlaková ztráta jednotka	Pa	530
celková	Pa	1013

ventilátor

dynamický	Pa	133	
statický	Pa	880	
komora	Pa	0	
účinný tlak na trysku	Pa	2448	
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	95	
Počet otáček skutečný	1/min	3532	
Počet otáček max.	1/min	3757	
účinnost	%	72.8	
výkon na hřídeli	kW	1.82	
SFPv	kW/m³/s	1.62	
pracoviště P_elektrický	kW	2.27	~21636~incl. Frequenzumformer
P_elektrický max. podle RAL	kW	2.53	
výkon na hřídeli	kW	0.00	
akustický výkon - nezhodnocený dB			94
akustický výkon - A-zhodnocený dB(A)			94

Akustický výkon ventilátor

Sací-	Výdechová-
--------------	-------------------

	strana	strana		
63 Hz	dB/dB(A)	74/ 48	76/ 50	
125 Hz	dB/dB(A)	70/ 54	74/ 58	
250 Hz	dB/dB(A)	74/ 65	79/ 71	
500 Hz	dB/dB(A)	82/ 79	88/ 84	
1000 Hz	dB/dB(A)	77/ 77	89/ 89	
2000 Hz	dB/dB(A)	78/ 79	87/ 88	
4000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	82/ 83	
8000 Hz	dB/dB(A)	72/ 71	78/ 77	
Součet	dB/dB(A)	86/ 85	94/ 93	
motor ~21324~Effizienzklasse IE2				
jmenovitý výkon motoru		kW	2.20	
jmenovité otáčky motoru		1/min	2890	
Počet pólů			2	
Napětí/frekvence		V/Hz	3x(230/400)/50	
proud		A	4.48	
krytí			IP55	
třída izolace			THCL155	
Konstrukce				
Velikost			90	
ochrana vinutí			PTC termistor	
data frekvenční měnič				
jmenovitý výkon motoru		kW		
Napětí/frekvence		V/Hz	3x(230/400)/50	
Provoz.frekvence frekv.měníče		Hz	61	
provozní frekvence max.		Hz	64	
Akustický výkon Jednotka				
		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	73/ 47	74/ 48	59/ 33
125 Hz	dB/dB(A)	69/ 53	71/ 55	57/ 41
250 Hz	dB/dB(A)	73/ 64	75/ 67	58/ 50
500 Hz	dB/dB(A)	81/ 78	83/ 79	61/ 57
1000 Hz	dB/dB(A)	75/ 75	83/ 83	59/ 59
2000 Hz	dB/dB(A)	75/ 76	80/ 81	56/ 57
4000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	74/ 75	51/ 52
8000 Hz	dB/dB(A)	69/ 68	70/ 69	38/ 37
Součet	dB/dB(A)	84/ 82	88/ 87	66/ 63

030 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

031 - 1 ks

Frekvenční měnič IP55 - dodáván volně

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,
s momentovou čarou (průběhem momentu) přizpůsobenou
větráku
měnič v měničové technice
možné zatížení motoru 100%
napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz
zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup
krytí IP 55

odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1
 nastavitelný min. a max. rozsah otáček
 omezení proudu nastavitelné elektronickou
 kontrolou motoru a motorovým termistorem
 (PTC analýza)
 nastavitelné akcelerační a decelerační
 (zpožďovací) rampy
 rozsah frekvence do 120Hz
 potlačení frekvence pro 4 frekvence
 RS 485 rozhraní (interface)
 USB interface
 2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA
 4 digitální vstupy 24V
 2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup
 1 analogový výstup
 2 programovatelné relé výstupy
 interní pomocné napájecí napětí
 odrušení podle VDE 0875 N
 integrovaný regulátor PID
 alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,
 oznámení) a programování
 zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,
 skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,
 motorové napětí, točivý moment motoru,
 výkon motoru, ochranu motoru,
 ochranu měniče
 instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
 odstíněný kabel k měniči frekvence
 (zásobování energií, ochrana motoru)
 Možnost specifického programování pro použití
 měniče jako zdroje pro DDC systém (0...10V)
 Signalizace otáček
 Upozornění: řídící vodiče jsou
 vedeny odstíněně.

032 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecoplat s obtokem (bypasssem)

033 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory mm 240

034 - 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s přípojevací přírubou na potrubí

035 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

036 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

037 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztrátaPa 6

Výrobce

GEA

Délka/Šířka/Výška

mm

2640/1080/1520

Hmotnost

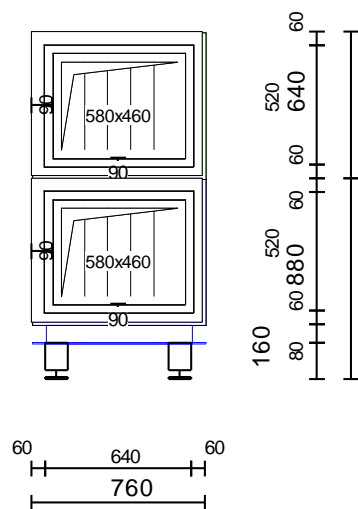
kg

729

Počet Transportní celky

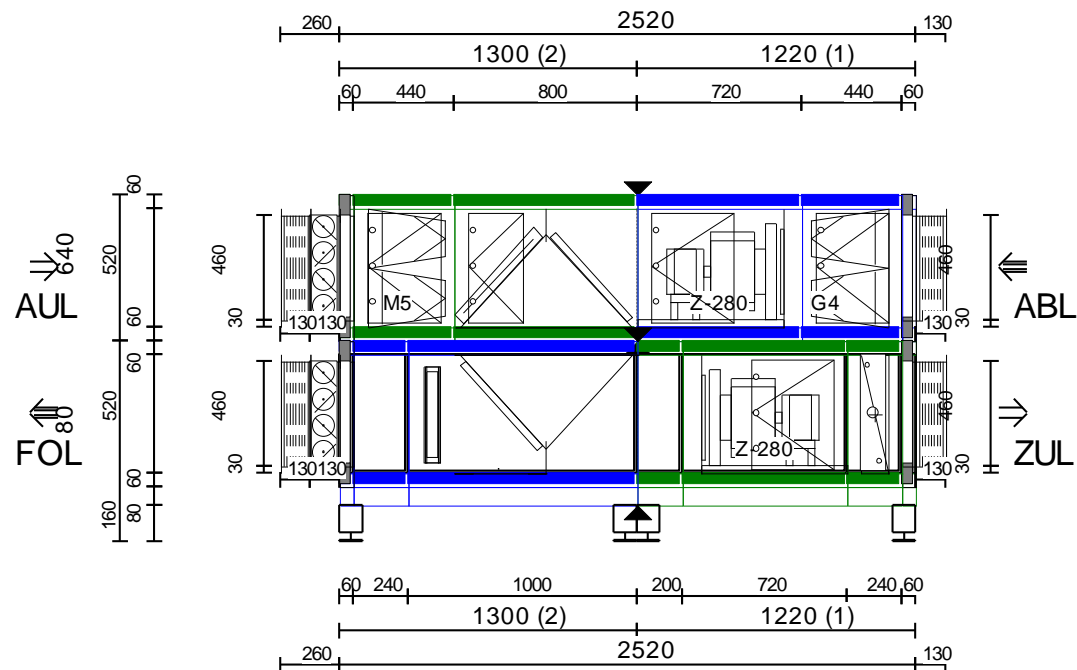
-

2



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

<div> <div> <div></div> <div>Servisní vypínač</div> </div> <div> <div></div> <div>Elektro</div> </div> <div> <div></div> <div>Vypínač osvětlení</div> </div> <div> <div></div> <div>měřicí otvor</div> </div> <div> <div></div> <div>Otvor všeob.</div> </div> <div> <div></div> <div>Diferenční tlak</div> </div> <div> <div></div> <div>Teploměr</div> </div> <div> <div></div> <div>Kontaktní manometr</div> </div> <div> <div></div> <div>U-trubkový manometr</div> </div> <div> <div></div> <div>Trubkový manometr</div> </div> </div>	<div> <div>dp</div> <div>dp</div> <div>Teploměr</div> <div>Vyhřívavý odpad</div> <div>Sifon</div> <div>Smeš. ventil</div> <div>Pohon</div> <div>Dělicí rovina</div> <div>Vestavěné prvky LS70</div> </div>	<div> <div>Převážní díly-Hmotnost [kg]</div> <div>1 313</div> <div>2 263</div> <div>Obecné příslušenství 27 kg</div> <div>Celkem 603 kg</div> </div>	<div> <div>GEA X1K#IHUE</div> <div>Projekt</div> <div>Bazen , Domazlice</div> <div>Zařízení</div> <div>Restaurace</div> <div>Zákazník</div> </div>	<div> <div>Z064052BBLB 3300 m³/h</div> <div>A064052BBLB 3300 m³/h</div> <div>Nabídka</div> <div>1814-TR-01</div> <div>Zakázka č.</div> <div>-</div> <div>Kundenposition</div> <div>5</div> </div>	<div> <div>Počet</div> <div>1</div> </div>	<div> <div>Strana - vlevo 1 : 30</div> <div>Zpracoval</div> <div>Odpovědný referent</div> </div>
---	--	--	--	---	--	--



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><</div></div></div></div>

GEA CAIRplus SX 064.052IBBL - 1 ks**Název zařízení: Restaurace****Pozice zákazníka: 5**

údaje o jednotce 1

funkce

Odvod

objemový proud

3300 m³/h

Rychlost

2.8 m/s

Třída rychlosti

V6

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P1

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

údaje o jednotce 2

funkce

Přívod

objemový proud

3300 m³/h

Rychlost

2.8 m/s

Třída rychlosti

V6

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P1

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Eurovent-

AHU Energy Efficiency Class

E

Graf teploty Eurovent

-10.0 °C

RLT Energie Effizienz Klasse

Třída rekuperace

H5

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

SFPv (EN 13779)

3.16 KW/m³/s

Způsob použití:

Standard

Místo instalace:

Vnitřní instalace

Směr vzduchu:

Horizontální

Uspořádání:

Nad sebou

Díl 1

- plášť ve standardním provedení
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB3
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní K = 0,57 W/m²K

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

Kvalita materiálů**- vnitřní plášť**

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný, povrstvený
nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AlMgSi 0,5, RAL 9002
šedobíle práškově lakováno
síla vrstvy laku 50 µm

Díl 2

- plášť ve standardním provedení
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB3
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

Kvalita materiálu

- vnitřní plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný, povrstvený
nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AlMgSi 0,5, RAL 9002
šedobíle práškově lakováno
síla vrstvy 50 µm

- provedení pláště

- dělený plášť
- rámová konstrukce - hliníkové profily AlMgSi 0,5
- sendvičové panely, demontovatelné zvenku
- vnitřní prostor pro instalaci min. 35mm,
pro potrubí a kabeláž
- vnitřní strana hladká, bez šroubů a rámových
prvků
- obslužné strany celoplošně přístupné díky
odnímatelným meziprofilům
- zámkové a panty mimo proud vzduchu,
integrovány v profilu rámu
- od 1500mm výšky jednotky klika k otvírání
dveří i uvnitř
- dveře na přetlakové straně s pojistkou
- plnoprofilové těsnění v EPDM kvalitě
- izolace minerální vlnou, nehořlavá, třída hořlavosti A1
(DIN 4102, Ö-NORMA B3800), bez freonů

- izolace bez použití lepidla
- panely a dveře rozebíratelné pro recyklaci pro ochranu životního prostředí
- transportní díly sešroubovatelné volitelně zvenku nebo zevnitř díky svorníku integrovanému v rámu
- přepravní závěsná oka (volitelná) pro transportní díly do 1500kg na vrchní straně jednotky přes 1500kg na základovém rámu jednotky

001 - 2 Sada

Přepravní oka, max. 500 kg

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechu,
k jednorázovému použití

002 - 1 Sada

Kryt z nerezové oceli pro místa pokročilého dělení profilů (automatický návrh a výběr)

003 - 1 Sada

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm

volná výška podlahy 80 mm

004 - 4 Sada

Nohy jednotky - pozinkované

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

005 - 2 ks

Teplotní snímač s termistorem 912MVS1.0

- pro motory s instalovaným PTC termistorem
- pro instalaci do rozvodné skříně

přívod

006 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

007 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný
 profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie
 pozink - pohon přes oboustranně
 uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6
 samomazné polyamidové ložisko
 Tlaková ztrátaPa 8

008 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
 s přípojevací přírubou na potrubí**

010 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

012 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- materiál filtru: syntetická vlákna
- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný
- upínání přes pružinové západky
k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu
- vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída	M5
-------	----

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM	%	47
-------------	---	----

stupeň odloučení AM	%	98.0
---------------------	---	------

kapsa

plocha/povrch	m ²	3.30
---------------	----------------	------

Počet / velikost	Stk./mm	1/592x490x360
------------------	---------	---------------

Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
------------------	---------	---------

Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
------------------	---------	---------

Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
------------------	---------	---------

Vestavěný rám, standardní svorky

práškové povrstvení

Tlaková ztráta

začátek	Pa	68
---------	----	----

konec doporučení	Pa	200
------------------	----	-----

konec maximum	Pa	450
---------------	----	-----

dimenzování	Pa	134
-------------	----	-----

013 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

014 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecoplat s obtokem (bypasssem)

- vestavěno v SX_přístroji
- standardní deskový výměník
- výrobce: Heatex
- uspořádání nad sebou
- obtoková klapka Al, vestavěná, protiběžná, k regulaci teploty a k ochraně proti námaze
- výměnné desky z přírodního hliníku, profilované
- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem s vanou a odtokem k úplnému vypuštění kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu
- proudy čerstvého a odpadního vzduchu vedeny odděleně k zábránění smíšení vzduchů

rekuperace (energie)

Typ		APT1613X1SVN042	
výpočet pro:		léto	zima
faktor zpětného získávání tepla		0.49	0.55
účinnost	%	48.7	55.3
výkon			
celková	kW	2.7	22.5
tepelný výměník			
deska			
provedení		Standard	
rozteč lamel	mm	4.20	
Hmotnost	kg	19	
výpočet zima			
Vzduch		přívod	Odvod
objemový proud	m ³ /h	3300	3300
Tlaková ztráta	Pa	371	410
Aktivní plocha	m ²	0.24	0.24
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	-15.0/90	22.0/65
absolutní vlhkost	g/kg	0.9	10.7
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	5.5/16	9.6/99
absolutní vlhkost	g/kg	0.9	7.4
množství kondenzátu	kg/h	0.0	12.3
výpočet léto			
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	32.0/50	27.0/46
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	29.6/57	29.4/40
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2

015 - 1 ks

Eliminátor TA1

- pro rychlost vzduchu $v < 3,6$ m/s
- v jednotkách SX mohou být samostatně
- vytažitelné od výměníku tepla
- Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné

do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

Tlaková ztráta Pa 88

016 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádře) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

017 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

018 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory mm 200

019 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**

- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- **přímý pohon, volnoběžný**

- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič

- **vyvážení** podle DIN ISO 1940

stupeň jakosti G 6,3

- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166

- třída přesnosti 2

- **rozsah použití** -20 °C až +40 °C

- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech

- tlakově zatížený tlumič chvění

- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný

- vyrovnání potenciálu - ukostření

- servisní dvířka

ventilátor

Typ

ER28C-

2DN.C7.1R&130606/0F01-1-CZD

Vzduch

objemový proud

m³/h

3300

tlaková vrstva

bar

1.013

teplotní vrstva

°C

20

tlak

suma externí

Pa

300

tlaková ztráta jednotka

Pa

604

celková

Pa

1005

ventilátor

dynamický

Pa

101

statický

Pa

904

komora

Pa

0

účinný tlak na trysku

Pa

1936

~22436~k-Faktor Düsendruck

-

Počet otáček skutečný	1/min	3775		
Počet otáček max.	1/min	3988		
účinnost	%	73.9		
výkon na hřídeli	kW	1.25		
SFPv	kW/m ³ /s	1.59		
pracoviště P_elektrický	kW	1.55	~21636~incl. Frequenzumformer	
P_elektrický max. podle RAL	kW	1.90		
výkon na hřídeli			kW	0.00
akustický výkon - nezhodnocený			dB	92
akustický výkon - A-zhodnocený	dB(A)	91		

Akustický výkon ventilátor

		Sací- strana	Výdechová- strana
63 Hz	dB/dB(A)	73/ 46	74/ 48
125 Hz	dB/dB(A)	69/ 53	73/ 56
250 Hz	dB/dB(A)	70/ 61	76/ 67
500 Hz	dB/dB(A)	80/ 77	84/ 81
1000 Hz	dB/dB(A)	75/ 75	86/ 86
2000 Hz	dB/dB(A)	75/ 76	85/ 86
4000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	82/ 83
8000 Hz	dB/dB(A)	70/ 69	76/ 75
Součet	dB/dB(A)	84/ 82	91/ 91

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	1.50
jmenovité otáčky motoru	1/min	2880
Počet pólů		2
Napětí/frekvence	V/Hz	3x(230/400)/50
proud	A	3.13
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Konstrukce		
Velikost		90
ochrana vinutí		PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x(230/400)/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	65
provozní frekvence max.	Hz	68

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	71/ 44	73/ 47	57/ 31
125 Hz	dB/dB(A)	66/ 50	72/ 55	56/ 39
250 Hz	dB/dB(A)	66/ 57	75/ 66	55/ 46
500 Hz	dB/dB(A)	75/ 72	83/ 80	57/ 54
1000 Hz	dB/dB(A)	69/ 69	85/ 85	56/ 56
2000 Hz	dB/dB(A)	68/ 69	83/ 84	54/ 55
4000 Hz	dB/dB(A)	66/ 67	79/ 80	51/ 52
8000 Hz	dB/dB(A)	62/ 61	73/ 72	36/ 35
Součet	dB/dB(A)	79/ 76	90/ 89	64/ 61

020 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

021 - 1 ks

Frekvenční měnič IP55 - dodáván volně

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,
s momentovou čarou (průběhem momentu) přizpůsobenou
větráku

měníč v měničové technice

možné zatížení motoru 100%

napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz

zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup

krytí IP 55

odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1

nastavitelný min. a max. rozsah otáček

omezení proudu nastavitelné elektronickou

kontrolou motoru a motorovým termistorem

(PTC analýza)

nastavitelné akcelerační a decelerační

(zpožďovací) rampy

rozsah frekvence do 120Hz

potlačení frekvence pro 4 frekvence

RS 485 rozhraní (interface)

USB interface

2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA

4 digitální vstupy 24V

2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup

1 analogový výstup

2 programovatelné relé výstupy

interní pomocné napájecí napětí

odrušení podle VDE 0875 N

integrovaný regulátor PID

alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,
oznámení) a programování

zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,

skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,

motorové napětí, točivý moment motoru,

výkon motoru, ochranu motoru,

ochranu měniče

instalace měniče frekvence uvnitř jednotky

odstíněný kabel k měniči frekvence

(zásobování energií, ochrana motoru)

Možnost specifického programování pro použití

měníče jako zdroje pro DDC systém (0...10V)

Signalizace otáček

Upozornění: řídící vodiče jsou

vedeny odstíněně.

022 - 1 ks

Komora ohříváče

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: hliník

- vzdálenost lamel: 2,1 mm

- potrubí a sběrač: měď
- rámová konstrukce: pozinkovaná ocel
- poloha přípojky:
na vnější straně jednotky
- odvodušňovací a vypouštěcí ventil
- druh přípojky:
ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o jmenovitém průměru 125
- médium-mezní hodnoty:
max. tlak / teplota 16 barů / 110° C

tepelný výměník

materiál

Rám ocel, pozinkovaná

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ		H161311C08311XV
systém žebrovaní trubek		SD211/175
počet řad / okruhů	RR/WW	2/8
rozteč lamel	mm	2.10
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	2

Vzduch

objemový proud	m³/h	3300
Tlaková ztráta	Pa	91
rychlost přítoku	m/s	4.42

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	5.0/20.0
absolutní vlhkost	g/kg	1.1

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	20.0/ 7.5
absolutní vlhkost	g/kg	1.1

výkon

celková	kW	16.6
---------	----	------

Médium

voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	714.4
objemový proud	m³/h	0.7
sání/výfuk	°C/°C	70.0/ 50.0
rychlost proudění	m/s	0.470
Tlaková ztráta	kPa	1.9
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

023 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípoiovací přírubou na potrubí**

024 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

odvod

025 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

026 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

028 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: G4 podle EN 779

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- materiál filtru: syntetická vlákna
- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný
- upínání přes pružinové západky
k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu
- vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída		G4
Médium syntetická vlákna		
Rám filtru pozinkovaný		
účinnost EM	%	0
stupeň odloučení AM	%	90.0

kapsa

plocha/povrch		m ²	1.30
Počet / velikost	Stk./mm	1/592x490x360	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	

Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0

Vestavěný rám, standardní svorky

práškové povrstvení

Tlaková ztráta

začátek	Pa	32
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	250
dimenzování	Pa	116

029 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

030 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./ .1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**

- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- **přímý pohon, volnoběžný**

- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci
otáček přes frekvenční měnič

- **vyvážení** podle DIN ISO 1940

stupeň jakosti G 6,3

- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166

- třída přesnosti 2

- **rozsah použití** -20 °C až +40 °C

- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech

- tlakově zatížený tlumič chvění

- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný

- vyrovnání potenciálu - ukostření

- servisní dvířka

ventilátor **Typ** **ER28C-2DN.C7.1R&130606/0F01-1-CZD**

Vzduch

objemový proud	m³/h	3300
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20

tlak

suma externí	Pa	300
tlaková ztráta jednotka	Pa	622
celková	Pa	1023

ventilátor

dynamický	Pa	101
statický	Pa	922
komora	Pa	0
účinný tlak na trysku	Pa	1936
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	
Počet otáček skutečný	1/min	3791
Počet otáček max.	1/min	3988
účinnost	%	74.0
výkon na hřídeli	kW	1.27
SFPv	kW/m³/s	1.59
pracoviště P_elektrický	kW	1.58 ~21636~incl. Frequenzumformer

P_elektrický max. podle RAL	kW	1.94
výkon na hřídeli	kW	0.00
akustický výkon - nezhodnocený		92
akustický výkon - A-zhodnocený	dB(A)	92

Akustický výkon ventilátor

		Sací- strana	Výdechová- strana
63 Hz	dB/dB(A)	73/ 47	74/ 48
125 Hz	dB/dB(A)	69/ 53	73/ 57
250 Hz	dB/dB(A)	69/ 61	76/ 67
500 Hz	dB/dB(A)	80/ 77	84/ 81
1000 Hz	dB/dB(A)	75/ 75	87/ 87
2000 Hz	dB/dB(A)	75/ 76	85/ 87
4000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	82/ 83
8000 Hz	dB/dB(A)	71/ 69	76/ 75
Součet	dB/dB(A)	84/ 82	91/ 91

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	1.50
jmenovité otáčky motoru	1/min	2880
Počet pólů		2
Napětí/frekvence	V/Hz	3x(230/400)/50
proud	A	3.13
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Konstrukce		
Velikost		90
ochrana vinutí		PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x(230/400)/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	66
provozní frekvence max.	Hz	68

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	72/ 46	72/ 46	57/ 31
125 Hz	dB/dB(A)	68/ 52	70/ 54	56/ 40
250 Hz	dB/dB(A)	68/ 60	72/ 63	55/ 46
500 Hz	dB/dB(A)	79/ 76	79/ 76	57/ 54
1000 Hz	dB/dB(A)	73/ 73	81/ 81	57/ 57
2000 Hz	dB/dB(A)	72/ 73	78/ 80	54/ 56
4000 Hz	dB/dB(A)	71/ 72	74/ 75	51/ 52
8000 Hz	dB/dB(A)	68/ 66	68/ 67	36/ 35
Součet	dB/dB(A)	82/ 80	85/ 85	64/ 61

031 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

032 - 1 ks

Frekvenční měnič IP55 - dodáván volně

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,

s momentovou čarou (průběhem momentu) přizpůsobenou

větráku
 měnič v měničové technice
 možné zatížení motoru 100%
 napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz
 zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup
 krytí IP 55
 odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1
 nastavitelný min. a max. rozsah otáček
 omezení proudu nastavitelné elektronickou
 kontrolou motoru a motorovým termistorem
 (PTC analýza)
 nastavitelné akcelerační a decelerační
 (zpožďovací) rampy
 rozsah frekvence do 120Hz
 potlačení frekvence pro 4 frekvence
 RS 485 rozhraní (interface)
 USB interface
 2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA
 4 digitální vstupy 24V
 2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup
 1 analogový výstup
 2 programovatelné relé výstupy
 interní pomocné napájecí napětí
 odrušení podle VDE 0875 N
 integrovaný regulátor PID
 alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,
 oznámení) a programování
 zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,
 skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,
 motorové napětí, točivý moment motoru,
 výkon motoru, ochranu motoru,
 ochranu měniče
 instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
 odstíněný kabel k měniči frekvence
 (zásobování energií, ochrana motoru)
 Možnost specifického programování pro použití
 měniče jako zdroje pro DDC systém (0...10V)
 Signalizace otáček
 Upozornění: řídící vodiče jsou
 vedeny odstíněně.

033 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecoplat s obtokem (bypassem)

034 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory mm 240

035 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

036 - 1 ks**Pružný spoj**

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

037 - 1 ks**Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby**

- min. točivý moment 15Nm každý motor

038 - 1 ks**Žaluziová klapka**

přes průřez jednotky
vnější
namontováno na čelní zeď
Standardní pozink protichůdný
profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie
pozink - pohon přes oboustranně
uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6
samomazné polyamidové ložisko
Tlaková ztrátaPa 8

Výrobce**GEA****Délka/Šířka/Výška**

mm

2520/760/1520

Hmotnost

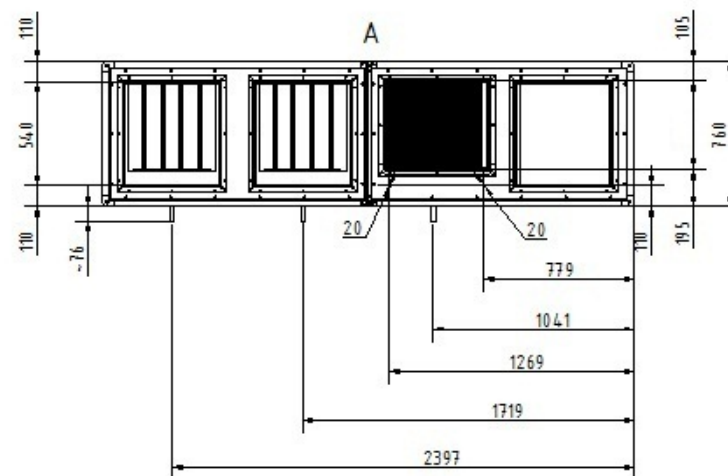
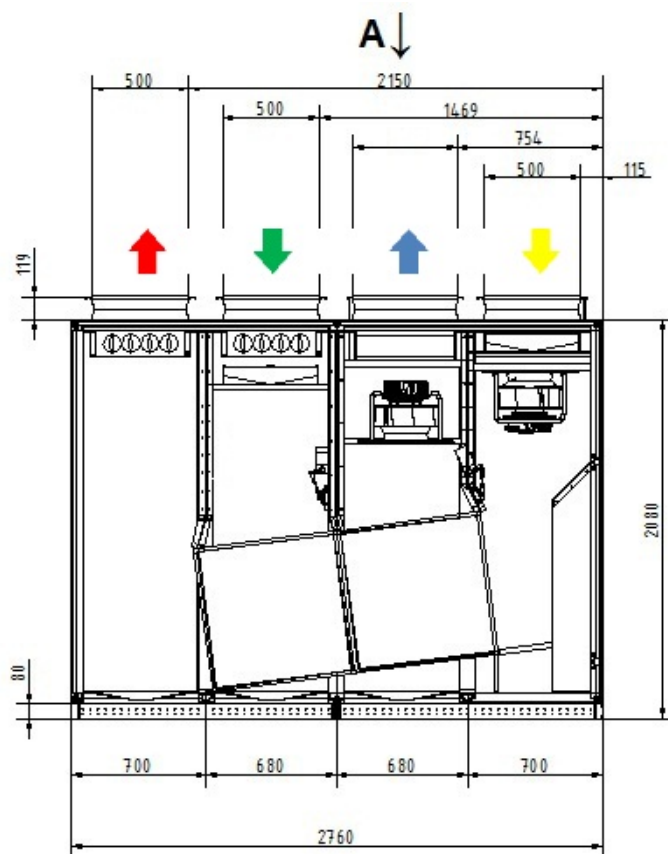
kg

603

Počet Transportní celky

-

2



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

<p>Obecné příslušenství 40 kg</p> <p>Celkem 738 kg</p>	<p>GEA CQ35IVBV</p> <p>Projekt Bazen , Domazlice</p> <p>Zařízení Fitness</p> <p>Zákazník</p>	<p>Počet 1</p> <p>Nabídka 1814-TR-01</p> <p>Zakázka č. -</p> <p>Kundenposition 9</p>	<p>Obslužná strana</p> <p>Zpracoval</p> <p>Odpovědný referent</p>
--	---	--	---

GEA COM4top CQ35IVBV - 1 ks

Název zařízení: Fitness

Pozice zákazníka: 9

údaje o jednotce 1

funkce

Přívod

objemový proud

2800 m³/h

Třída rychlosti

V3

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P1

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

údaje o jednotce 2

funkce

Odvod

objemový proud

2800 m³/h

Třída rychlosti

V3

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P2

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Eurovent-AHU Energy Efficiency Class

A

Graf teploty Eurovent

-10.0 °C

Třída rekuperace

H1

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

SFPv (EN 13779)

2.57 KW/m3/s

001 - 1 ks

002 - 1 Sada

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm

volná výška podlahy 80 mm

003 - 1 ks

Přepravní zařízení, max. 1500 kg

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes základový rám

004 - 4 ks

Nohy jednotky - pozinkované

Výška 240mm, zatížení max. 250 kg/noha

přívod

005 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6
samomazné polyamidové ložisko

006 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

007 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

010 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

011 - 1 ks

Komora panelového filtru

Filtrační třída: F7 podle EN 779

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- odolnost proti vlhkosti do 100% relativní vlhkosti
- materiál filtru: rouno ze skleněného mikrovlákn
- buňky panelového filtru
- rám filtru: umělá hmota
provedení: pozinkováno
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída		F7
Médium rouno ze skleněného mikrovlákn		
Rám filtru plastový		
účinnost EM	%	88
stupeň odloučení AM	%	99.0

buňky

plocha/povrch	m ²	8.20		
Počet / velikost			Stk./mm	1/592x490x96
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
maximální přípustná teplota			°C	70
maximální přípustná vlhkost			%	100

Kompaktní rychloupínání
provedení: pozinkováno

Tlaková ztráta

začátek	Pa	110
---------	----	-----

konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	450
dimenzování	Pa	155

012 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecoplat s obtokem (bypasssem)

Ecoplat TWIN

- dvojitý deskový výměník s křížovým snímačem průtoku
- vysoce výkonný deskový výměník
- výrobce: Heatex
- model U - přívod z podlahy / odtah do stropu
- obtoková klapka Al, vestavěná, protiběžná, k regulaci teploty a k ochraně proti námaze
- výměnné desky z přírodního hliníku, profilované
- podlaha jednotky v kvalitě pláště s vanou pro odvod kondenzátu
- hrdlo pro odtok kondenzátu
- cirkulační klapky ALU, integrované

rekuperace (energie)

Typ

APTCQ35XDHVN045

výpočet pro:

faktor zpětného získávání tepla

léto

zima

účinnost

%

0.75

0.83

75.0

82.5

výkon

celková

kW

4.2

26.9

tepelný výměník

deska

provedení

High Performance

rozteč lamel

mm

4.50

Hmotnost

kg

58

výpočet zima

Vzduch

objemový proud

m³/h

přívod

Odvod

2800

2800

Tlaková ztráta

Pa

206

219

Aktivní plocha

m²

0.48

0.48

vstup

teplota / relativní vlhkost

°C/%

-15.0/90

20.0/60

absolutní vlhkost

g/kg

0.9

8.7

výstup

teplota / relativní vlhkost

°C/%

13.9/ 9

4.1/99

absolutní vlhkost

g/kg

0.9

5.1

množství kondenzátu

kg/h

0.0

11.8

výpočet léto

vstup

teplota / relativní vlhkost

°C/%

32.0/50

26.0/60

absolutní vlhkost

g/kg

14.9

12.6

výstup

teplota / relativní vlhkost

°C/%

27.5/65

30.5/46

absolutní vlhkost

g/kg

14.9

12.6

014 - 1 ks

Ventilátorová komora**vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)****ventilátor Typ K3G310BB4902-CZD****Vzduch**

objemový proud	m ³ /h	2800		
tlaková vrstva			bar	1.013
teplotní vrstva			°C	20

tlak

suma externí			Pa	280
tlaková ztráta jednotka	Pa	428		
celková	Pa	792		

ventilátor

dynamický	Pa	0		
statický	Pa	792		
komora	Pa	84		
účinný tlak na trysku	Pa			
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	116		
Počet otáček skutečný	1/min	2689		
Počet otáček max.	1/min	3140		
~22438~Ventilator Drehzahl Soll	%	85.6		
~22437~Systemwirk. stat/tot	%	55.8/55.8		
SFPv	kW/m ³ /s	1.35		
pracoviště P_elektrický	kW	1.10		
P_elektrický max. podle RAL	kW	1.31		

Akustický výkon ventilátor

		Sací- strana	Výdechová- strana	
63 Hz	dB/dB(A)	75/ 48	76/ 50	
125 Hz	dB/dB(A)	68/ 51	70/ 54	
250 Hz	dB/dB(A)	77/ 68	80/ 71	
500 Hz	dB/dB(A)	77/ 73	80/ 77	
1000 Hz	dB/dB(A)	72/ 72	82/ 82	
2000 Hz	dB/dB(A)	72/ 73	80/ 81	
4000 Hz	dB/dB(A)	70/ 71	77/ 78	
8000 Hz	dB/dB(A)	69/ 68	74/ 73	
Součet	dB/dB(A)	82/ 79	87/ 86	
jmenovitý výkon motoru		kW	1.65	
Napětí/frekvence		V/Hz	3x400/50	
proud		A	2.50	
krytí			IP54	
třída izolace			B	
ochrana vinutí			~22439~aktives Temperaturmanagement	

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	75/ 48	75/ 48	62/ 36
125 Hz	dB/dB(A)	68/ 51	69/ 53	56/ 40
250 Hz	dB/dB(A)	77/ 68	79/ 70	57/ 48
500 Hz	dB/dB(A)	77/ 73	79/ 76	50/ 47
1000 Hz	dB/dB(A)	72/ 72	81/ 81	51/ 51
2000 Hz	dB/dB(A)	72/ 73	78/ 79	51/ 52
4000 Hz	dB/dB(A)	70/ 71	74/ 75	48/ 49
8000 Hz	dB/dB(A)	69/ 68	71/ 70	35/ 34

015 - 1 ks

Komora ohříváče

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,1 mm
- potrubí a sběrač: měď
- rámová konstrukce: hliník
- Připojení:
 - uvnitř jednotky
- automatická odvzdušňovací nádoba a uzavírací ventil
- kohout pro rychlé manuální odvzdušnění
- druh přípojky:
 - ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o jmenovitém průměru 125
- médium-mezní hodnoty:
 - max. tlak / teplota 16 barů / 110° C

tepelný výměník

materiál

rám hliník

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ		H16161WC16X11XA
systém žebrování trubek		SD211/610
počet řad / okruhů	RR/WW	2/8
rozteč lamel	mm	2.10
přípojky uvnitř / vně		vnitřní
Počet přípojek vstup	DN	1 x 20
Počet přípojek výstup	DN	1 x 20
obsah vody	l	2

Vzduch

objemový proud	m³/h	2800
Tlaková ztráta	Pa	67
rychlost přítoku	m/s	3.57

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	13.0/90.0
absolutní vlhkost	g/kg	8.4

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	18.0/65.3
absolutní vlhkost	g/kg	8.4

výkon

celková	kW	4.7
---------	----	-----

Médium

voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	201.8
objemový proud	m³/h	0.2
sání/výfuk	°C/°C	80.0/ 60.0
rychlost proudění	m/s	0.130
Tlaková ztráta	kPa	0.2

maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

016 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

017 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

odvod

018 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

019 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

021 - 1 ks

Komora panelového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- odolnost proti vlhkosti do 100% relativní vlhkosti
- materiál filtru: rouno ze skleněného mikrovlákn
- buňky panelového filtru
- rám filtru: umělá hmota
- provedení: pozinkováno
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída	M5
Médium rouno ze skleněného mikrovlákn	
Rám filtru plastový	

účinnost EM	%	50
stupeň odloučení AM	%	96.0
buňky		
plocha/povrch	m ²	8.20
Počet / velikost	Stk./mm	1/592x490x96
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
maximální přípustná teplota	°C	70
maximální přípustná vlhkost	%	100
Kompaktní rychloupínání		
provedení: pozinkováno		
Tlaková ztráta		
začátek	Pa	80
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	450
dimenzování	Pa	140

022 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

ventilátor	Typ	K3G310BB4902-CZD
Vzduch		
objemový proud	m ³ /h	2800
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20
tlak		
suma externí	Pa	280
tlaková ztráta jednotka	Pa	359
celková	Pa	723
ventilátor		
dynamický	Pa	0
statický	Pa	723
komora	Pa	84
účinný tlak na trysku	Pa	
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	116
Počet otáček skutečný	1/min	2610
Počet otáček max.	1/min	3140
~22438~Ventilator Drehzahl Soll	%	83.1
~22437~Systemwirk. stat/tot	%	55.2/55.2
SFPv	kW/m ³ /s	1.22
pracoviště P_elektrický	kW	1.02
P_elektrický max. podle RAL	kW	1.20
Akustický výkon ventilátor		
	Sací- strana	Výdechová- strana
63 Hz	dB/dB(A)	74/ 48
125 Hz	dB/dB(A)	67/ 51
250 Hz	dB/dB(A)	75/ 67
500 Hz	dB/dB(A)	76/ 73
1000 Hz	dB/dB(A)	72/ 72
2000 Hz	dB/dB(A)	71/ 73
4000 Hz	dB/dB(A)	69/ 70

8000 Hz	dB/dB(A)	68/ 67	73/ 72
Součet	dB/dB(A)	82/ 79	87/ 86
jmenovitý výkon motoru		kW	1.65
Napětí/frekvence		V/Hz	3x400/50
proud		A	2.50
krytí			IP54
třída izolace			B
ochrana vinutí			~22439~aktives Temperaturmanagement

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	74/ 48	75/ 49	61/ 35
125 Hz	dB/dB(A)	67/ 51	69/ 53	55/ 39
250 Hz	dB/dB(A)	75/ 67	78/ 69	55/ 46
500 Hz	dB/dB(A)	76/ 73	80/ 76	50/ 46
1000 Hz	dB/dB(A)	72/ 72	81/ 81	50/ 50
2000 Hz	dB/dB(A)	71/ 73	79/ 81	50/ 52
4000 Hz	dB/dB(A)	69/ 70	76/ 77	47/ 48
8000 Hz	dB/dB(A)	68/ 67	73/ 72	34/ 33
Součet	dB/dB(A)	82/ 79	87/ 86	64/ 56

023 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecoplat s obtokem (bypasssem)

Ecoplat TWIN

- dvojitý deskový výměník s křížovým snímačem průtoku

024 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory mm 200

025 - 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s přípojevací přírubou na potrubí

026 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. unklého vzduchu ca. 20m³/h x m² při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

027 - 1 ks

Pružný spoj

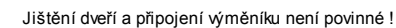
namontováno na čelní zeď

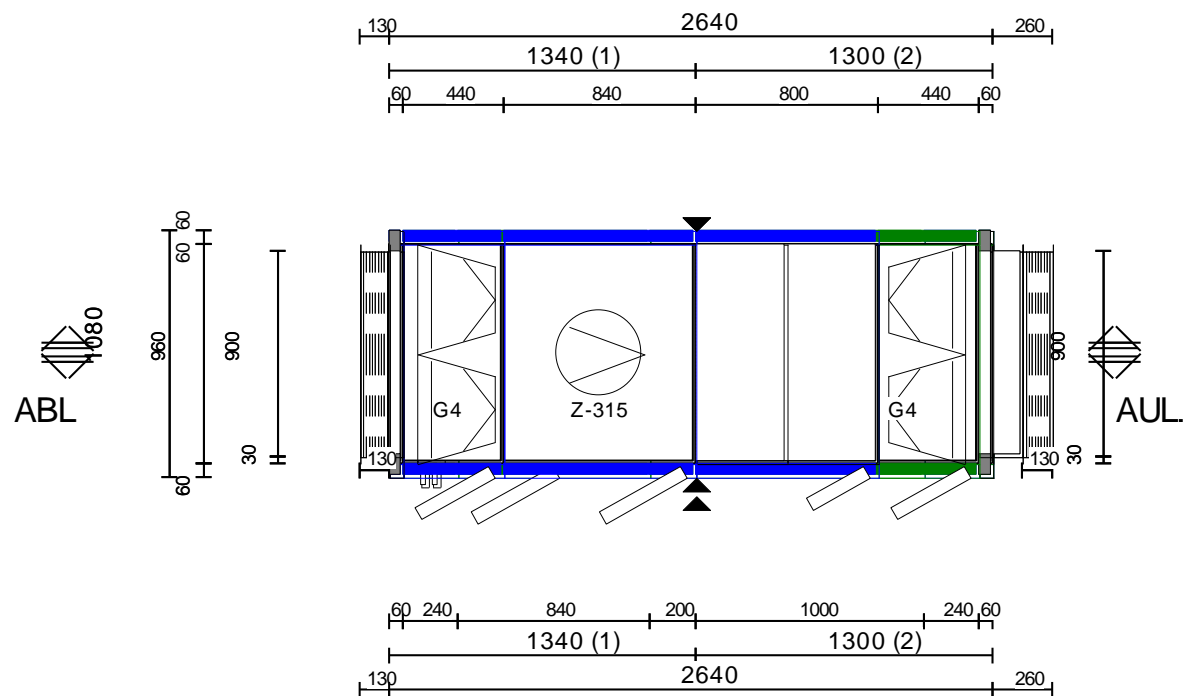
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

028 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

LPlus V.54.90/12.9.2013



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

<div><div><div></div></div><div>Servisní vypínač</div></div>	<div><div><div></div></div><div>dp</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Přepavní díly-Hmotnost [kg]</div></div>	<div><div><div><div><div></div></div><div>X1K#IHUE</div></div><div><div>A096052BBLB</div><div>5000 m³/h</div></div><div><div>Z096052BBLB</div><div>5000 m³/h</div></div></div><div><div>Počet</div><div>1</div></div></div>	<div><div>Pohled shora/půdorys 30</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>Elektro</div></div>	<div><div><div></div></div><div>dp</div></div>	<div><div>1</div><div>389</div></div>	<div><div>Projekt</div><div>Bazen , Domazlice</div></div>	<div><div>Nabídka</div><div>1814-TR-01</div></div>	<div><div>Zpracoval</div></div>
<div><div><div></div></div><div>Vypínač osvětlení</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Teploměr</div></div>	<div><div>2</div><div>314</div></div>	<div><div>Zařízení</div><div>Suterén</div></div>	<div><div>Zakázka č.</div><div>-</div></div>	<div><div>Odpovědný referent</div></div>
<div><div><div></div></div><div>měřicí otvor</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Vyhřívaný odpad</div></div>		<div><div>Zákazník</div><div></div></div>	<div><div>Kundenposition</div><div>10</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>Otvor všeob.</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Protimrazové topení</div></div>				
<div><div><div></div></div><div>Diferenční tlak</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Sifon</div></div>				
<div><div><div></div></div><div>Teploměr</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Smeš. ventil</div></div>	<div><div></div><div>Obecné příslušenst27 kg</div></div>			
<div><div><div></div></div><div>Kontaktní manometr</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Pohon</div></div>	<div><div></div><div>Celkem 730 kg</div></div>			
<div><div><div></div></div><div>U-trubkový manometr</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Dělicí rovina</div></div>				
<div><div><div></div></div><div>Trubkový manometr</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Vestavěné prvky LS70</div></div>				

GEA CAIRplus SX 096.052IBBL - 1 ks**Název zařízení: Suterén****Pozice zákazníka: 10**

údaje o jednotce 1

funkce

Přívod

objemový proud

5000 m³/h

Rychlost

2.8 m/s

Třída rychlosti

V6

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P3

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

údaje o jednotce 2

funkce

Odvod

objemový proud

5000 m³/h

Rychlost

2.8 m/s

Třída rychlosti

V6

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P3

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Eurovent-

AHU Energy Efficiency Class

E

Graf teploty Eurovent

-10.0 °C

RLT Energie Effizienz Klasse

Třída rekuperace

H5

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

SFPv (EN 13779)

3.25 KW/m³/s

Způsob použití:

Standard

Místo instalace:

Vnitřní instalace

Směr vzduchu:

Horizontální

Uspořádání:

Nad sebou

Díl 1

- plášť ve standardním provedení
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB3
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní K = 0,57 W/m²K

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

Kvalita materiálů**- vnitřní plášť**

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný, povrstvený
nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AlMgSi 0,5, RAL 9002
šedobíle práškově lakováno
síla vrstvy laku 50 µm

Díl 2

- plášť ve standardním provedení
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB3
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

Kvalita materiálu

- vnitřní plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný, povrstvený
nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AlMgSi 0,5, RAL 9002
šedobíle práškově lakováno
síla vrstvy 50 µm

- provedení pláště

- dělený plášť
- rámová konstrukce - hliníkové profily AlMgSi 0,5
- sendvičové panely, demontovatelné zvenku
- vnitřní prostor pro instalaci min. 35mm,
pro potrubí a kabeláž
- vnitřní strana hladká, bez šroubů a rámových
prvků
- obslužné strany celoplošně přístupné díky
odnímatelným meziprofilům
- zámky a panty mimo proud vzduchu,
integrovány v profilu rámu
- od 1500mm výšky jednotky klika k otvírání
dveří i uvnitř
- dveře na přetlakové straně s pojistkou
- plnoprofilové těsnění v EPDM kvalitě
- izolace minerální vlnou, nehořlavá, třída hořlavosti A1
(DIN 4102, Ö-NORMA B3800), bez freonů

- izolace bez použití lepidla
- panely a dveře rozebíratelné pro recyklaci pro ochranu životního prostředí
- transportní díly sešroubovatelné volitelně zvenku nebo zevnitř díky svorníku integrovanému v rámu
- přepravní závěsná oka (volitelná) pro transportní díly do 1500kg na vrchní straně jednotky přes 1500kg na základovém rámu jednotky

001 - 2 Sada

Přepravní oka, max. 500 kg

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechu,
k jednorázovému použití

002 - 1 Sada

Kryt z nerezové oceli pro místa pokročilého dělení profilů (automatický návrh a výběr)

003 - 1 Sada

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm

volná výška podlahy 80 mm

004 - 4 Sada

Nohy jednotky - pozinkované

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

005 - 2 ks

Teplotní snímač s termistorem 912MVS1.0

- pro motory s instalovaným PTC termistorem
- pro instalaci do rozvodné skříně

přívod

006 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

007 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný
 profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie
 pozink - pohon přes oboustranně
 uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6
 samomazné polyamidové ložisko
 Tlaková ztrátaPa 7

008 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
 s přípojevací přírubou na potrubí**

010 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

012 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: G4 podle EN 779

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- materiál filtru: syntetická vlákna
- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný
- upínání přes pružinové západky
k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu
- vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída		G4
Médium syntetická vlákna		
Rám filtru pozinkovaný		
účinnost EM	%	0
stupeň odloučení AM	%	90.0

kapsa

plocha/povrch	m ²	2.00		
Počet / velikost			Stk./mm	1/892x490x360
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0

Vestavěný rám, standardní svorky
 práškové povrstvení

Tlaková ztráta

začátek	Pa	30
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	250
dimenzování	Pa	115

013 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárzová pojistka dveří a nastavovací zařízení

014 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecoplat s obtokem (bypasssem)

- vestavěno v SX_přístroji
- standardní deskový výměník
- výrobce: Hoval
- uspořádání nad sebou
- obtoková klapka Al, vestavěná, protiběžná, k regulaci teploty a k ochraně proti námaze
- výměnné desky z přírodního hliníku, profilované
- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem s vanou a odtokem k úplnému vypuštění kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu
- proudy čerstvého a odpadního vzduchu vedeny odděleně k zábránění smíšení vzduchů

rekuperace (energie)

Typ		APT2413H1SVN032	
výpočet pro:		léto	zima
faktor zpětného získávání tepla		0.48	0.57
účinnost	%	48.0	57.0
výkon			
celková	kW	4.0	28.5
tepelný výměník			
deska			
provedení		Standard	
rozteč lamel	mm	3.20	
Hmotnost	kg	24	
výpočet zima			
Vzduch		přívod	Odvod
objemový proud	m ³ /h	5000	5000
Tlaková ztráta	Pa	336	360
Aktivní plocha	m ²	0.33	0.33
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	-15.0/90	15.0/65
absolutní vlhkost	g/kg	0.9	6.9
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	2.1/25	4.1/87
absolutní vlhkost	g/kg	1.1	4.4
množství kondenzátu	kg/h	0.0	15.0
výpočet léto			
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	32.0/50	27.0/46
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	29.6/57	29.4/40
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2

015 - 1 ks

Eliminátor TA1

- pro rychlost vzduchu $v < 3,6$ m/s
- v jednotkách SX mohou být samostatně
- vytažitelné od výměníku tepla
- Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné

do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

Tlaková ztráta Pa 81

016 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádře) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

017 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

018 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory mm 200

019 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**

- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- **přímý pohon, volnoběžný**

- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci
otáček přes frekvenční měnič

- **vyvážení** podle DIN ISO 1940

stupeň jakosti G 6,3

- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166

- třída přesnosti 2

- **rozsah použití** -20 °C až +40 °C

- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech

- tlakově zatížený tlumič chvění

- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný

- vyrovnání potenciálu - ukostření

- servisní dvířka

ventilátor

Typ

ER31C-

2DN.D7.1R&130601/0F01-1-CZD

Vzduch

objemový proud

m³/h

5000

tlaková vrstva

bar

1.013

teplotní vrstva

°C

20

tlak

suma externí

Pa

300

tlaková ztráta jednotka

Pa

518

celková

Pa

969

ventilátor

dynamický

Pa

151

statický

Pa

818

komora

Pa

0

účinný tlak na trysku

Pa

2770

~22436~k-Faktor Düsendruck

-

95

Počet otáček skutečný	1/min	3638		
Počet otáček max.	1/min	3757		
účinnost	%	70.6		
výkon na hřídeli	kW	1.90		
SFPv	kW/m ³ /s	1.60		
pracoviště P_elektrický	kW	2.37	~21636~incl. Frequenzumformer	
P_elektrický max. podle RAL	kW	2.50		
výkon na hřídeli			kW	0.00
akustický výkon - nezhodnocený			dB	96
akustický výkon - A-zhodnocený			dB(A)	95

Akustický výkon ventilátor

			Sací- strana	Výdechová- strana
63 Hz	dB/dB(A)	75/ 49	77/ 50	
125 Hz	dB/dB(A)	71/ 55	75/ 59	
250 Hz	dB/dB(A)	75/ 67	80/ 72	
500 Hz	dB/dB(A)	84/ 81	90/ 86	
1000 Hz	dB/dB(A)	79/ 79	91/ 91	
2000 Hz	dB/dB(A)	79/ 80	88/ 90	
4000 Hz	dB/dB(A)	78/ 79	84/ 85	
8000 Hz	dB/dB(A)	75/ 73	80/ 79	
Součet	dB/dB(A)	88/ 86	95/ 95	

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	2.20
jmenovité otáčky motoru	1/min	2880
Počet pólů		2
Napětí/frekvence	V/Hz	3x(230/400)/50
proud	A	4.48
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Konstrukce		
Velikost		90
ochrana vinutí		PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x(230/400)/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	63
provozní frekvence max.	Hz	64

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	73/ 47	76/ 49	60/ 33
125 Hz	dB/dB(A)	67/ 51	74/ 58	58/ 42
250 Hz	dB/dB(A)	70/ 62	79/ 71	59/ 51
500 Hz	dB/dB(A)	79/ 75	89/ 85	63/ 59
1000 Hz	dB/dB(A)	71/ 71	90/ 90	61/ 61
2000 Hz	dB/dB(A)	69/ 70	86/ 88	57/ 59
4000 Hz	dB/dB(A)	67/ 68	81/ 82	53/ 54
8000 Hz	dB/dB(A)	64/ 62	77/ 76	40/ 39
Součet	dB/dB(A)	81/ 78	94/ 93	68/ 65

020 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

021 - 1 ks

Frekvenční měnič IP55 - dodáván volně

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,
s momentovou čarou (průběhem momentu) přizpůsobenou
větráku

měníč v měničové technice

možné zatížení motoru 100%

napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz

zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup

krytí IP 55

odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1

nastavitelný min. a max. rozsah otáček

omezení proudu nastavitelné elektronickou

kontrolou motoru a motorovým termistorem

(PTC analýza)

nastavitelné akcelerační a decelerační

(zpožďovací) rampy

rozsah frekvence do 120Hz

potlačení frekvence pro 4 frekvence

RS 485 rozhraní (interface)

USB interface

2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA

4 digitální vstupy 24V

2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup

1 analogový výstup

2 programovatelné relé výstupy

interní pomocné napájecí napětí

odrušení podle VDE 0875 N

integrovaný regulátor PID

alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,
oznámení) a programování

zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,

skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,

motorové napětí, točivý moment motoru,

výkon motoru, ochranu motoru,

ochranu měniče

instalace měniče frekvence uvnitř jednotky

odstíněný kabel k měniči frekvence

(zásobování energií, ochrana motoru)

Možnost specifického programování pro použití

měníče jako zdroje pro DDC systém (0...10V)

Signalizace otáček

Upozornění: řídící vodiče jsou

vedeny odstíněně.

022 - 1 ks

Komora ohříváče

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: hliník

- vzdálenost lamel: 3,0 mm

- potrubí a sběrač: měď
- rámová konstrukce: pozinkovaná ocel
- poloha přípojky:
na vnější straně jednotky
- odvodušňovací a vypouštěcí ventil
- druh přípojky:
ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o jmenovitém průměru 125
- médium-mezní hodnoty:
max. tlak / teplota 16 barů / 110° C

tepelný výměník

materiál

Rám ocel, pozinkovaná

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ		H241311C04313XV
systém žebrovaní trubek		SD301/164
počet řad / okruhů	RR/WW	2/4
rozteč lamel	mm	3.00
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	3

Vzduch

objemový proud	m³/h	5000
Tlaková ztráta	Pa	60
rychlost přítoku	m/s	3.96

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	0.0/20.0
absolutní vlhkost	g/kg	0.8

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	15.0/ 7.2
absolutní vlhkost	g/kg	0.8

výkon

celková	kW	25.2
---------	----	------

Médium

voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	1082.3
objemový proud	m³/h	1.1
sání/výfuk	°C/°C	70.0/ 50.0
rychlost proudění	m/s	0.410
Tlaková ztráta	kPa	1.5
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

023 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

024 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

odvod

025 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

026 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

028 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: G4 podle EN 779

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- materiál filtru: syntetická vlákna
- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný
- upínání přes pružinové západky
k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu
- vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída		G4
Médium syntetická vlákna		
Rám filtru pozinkovaný		
účinnost EM	%	0
stupeň odloučení AM	%	90.0

kapsa

plocha/povrch		m ²	2.00
Počet / velikost	Stk./mm	1/892x490x360	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	

Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0

Vestavěný rám, standardní svorky

práškové povrstvení

Tlaková ztráta

začátek	Pa	30
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	250
dimenzování	Pa	115

029 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

030 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**

- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- **přímý pohon, volnoběžný**

- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci
otáček přes frekvenční měnič

- **vyvážení** podle DIN ISO 1940

stupeň jakosti G 6,3

- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166

- třída přesnosti 2

- **rozsah použití** -20 °C až +40 °C

- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech

- tlakově zatížený tlumič chvění

- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný

- vyrovnání potenciálu - ukostření

- servisní dvířka

ventilátor **Typ** **ER31C-2DN.D7.1R&130601/0F01-1-CZD**

Vzduch

objemový proud	m³/h	5000
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20

tlak

suma externí	Pa	300
tlaková ztráta jednotka	Pa	563
celková	Pa	1014

ventilátor

dynamický	Pa	151
statický	Pa	863
komora	Pa	0
účinný tlak na trysku	Pa	2770
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	95
Počet otáček skutečný	1/min	3671
Počet otáček max.	1/min	3757
účinnost	%	71.4
výkon na hřídeli	kW	1.97
SFPv	kW/m³/s	1.65
pracoviště P_elektrický	kW	2.46

~21636~incl. Frequenzumformer

P_elektrický max. podle RAL	kW	2.63
výkon na hřídeli	kW	0.00
akustický výkon - nezhodnocenýdB		96
akustický výkon - A-zhodnocený dB(A)		95

Akustický výkon ventilátor

	Sací- strana	Výdechová- strana	
63 Hz	dB/dB(A)	76/ 50	77/ 50
125 Hz	dB/dB(A)	71/ 55	75/ 59
250 Hz	dB/dB(A)	75/ 66	80/ 71
500 Hz	dB/dB(A)	85/ 81	90/ 87
1000 Hz	dB/dB(A)	79/ 79	91/ 91
2000 Hz	dB/dB(A)	79/ 80	88/ 89
4000 Hz	dB/dB(A)	78/ 79	84/ 85
8000 Hz	dB/dB(A)	75/ 73	80/ 79
Součet	dB/dB(A)	88/ 86	95/ 95

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	2.20
jmenovité otáčky motoru	1/min	2880
Počet pólů		2
Napětí/frekvence	V/Hz	3x(230/400)/50
proud	A	4.48
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Konstrukce		
Velikost		90
ochrana vinutí		PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x(230/400)/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	64
provozní frekvence max.	Hz	64

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	75/ 49	75/ 48	60/ 33
125 Hz	dB/dB(A)	70/ 54	72/ 56	58/ 42
250 Hz	dB/dB(A)	74/ 65	76/ 67	59/ 50
500 Hz	dB/dB(A)	84/ 80	85/ 82	63/ 60
1000 Hz	dB/dB(A)	77/ 77	85/ 85	61/ 61
2000 Hz	dB/dB(A)	76/ 77	81/ 83	57/ 59
4000 Hz	dB/dB(A)	75/ 76	76/ 77	53/ 54
8000 Hz	dB/dB(A)	72/ 70	72/ 71	40/ 39
Součet	dB/dB(A)	86/ 84	90/ 89	68/ 65

031 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárázová pojistka dveří a nastavovací zařízení

032 - 1 ks

Frekvenční měnič IP55 - dodáván volně

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,

s momentovou čarou (průběhem momentu) přizpůsobenou

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

036 - 1 ks**Pružný spoj**

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

037 - 1 ks**Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby**

- min. točivý moment 15Nm každý motor

038 - 1 ks**Žaluziová klapka**

přes průřez jednotky
vnější
namontováno na čelní zeď
Standardní pozink protichůdný
profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie
pozink - pohon přes oboustranně
uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6
samomazné polyamidové ložisko
Tlaková ztráta Pa 7

Výrobce**GEA****Délka/Šířka/Výška**

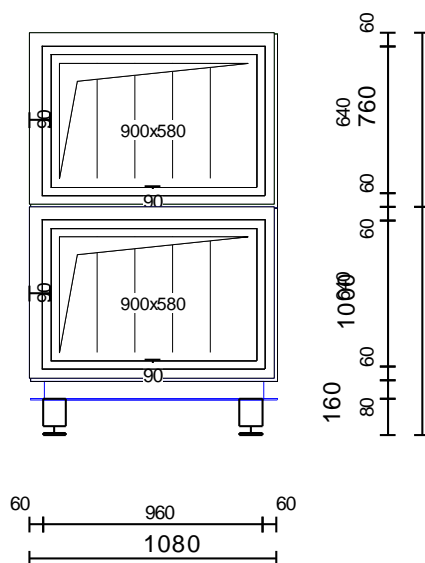
mm 2640/1080/1520

Hmotnost

kg 730

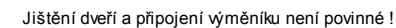
Počet Transportní celky

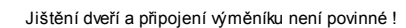
- 2



Jištění dveří a připojení výměníku není povinné !

<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div></div></div></div>
--

LPlus V.54.90/12.9.2013

LPlus V.54.90/12.9.2013

GEA CAIRplus SX 096.064IBBL - 1 ks**Název zařízení: Suterén oáza****Pozice zákazníka: 11**

údaje o jednotce 1

funkce

Odvod

objemový proud

5500 m³/h

Rychlost

2.5 m/s

Třída rychlosti

V5

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P1

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

údaje o jednotce 2

funkce

Přívod

objemový proud

5500 m³/h

Rychlost

2.5 m/s

Třída rychlosti

V5

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P1

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Eurovent-

AHU Energy Efficiency Class

D

Graf teploty Eurovent

-10.0 °C

RLT Energie Effizienz Klasse

Třída rekuperace

H4

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

SFPv (EN 13779)

2.49 KW/m³/s

Způsob použití:

Standard

Místo instalace:

Vnitřní instalace

Směr vzduchu:

Horizontální

Uspořádání:

Nad sebou

Díl 1

- plášť ve standardním provedení
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB3
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní K = 0,57 W/m²K

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

Kvalita materiálů**- vnitřní plášť**

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný, povrstvený
nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AlMgSi 0,5, RAL 9002
šedobíle práškově lakováno
síla vrstvy laku 50 µm

Díl 2

- plášť ve standardním provedení
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB3
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

Kvalita materiálu

- vnitřní plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný, povrstvený
nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AlMgSi 0,5, RAL 9002
šedobíle práškově lakováno
síla vrstvy 50 µm

- provedení pláště

- dělený plášť
- rámová konstrukce - hliníkové profily AlMgSi 0,5
- sendvičové panely, demontovatelné zvenku
- vnitřní prostor pro instalaci min. 35mm,
pro potrubí a kabeláž
- vnitřní strana hladká, bez šroubů a rámových
prvků
- obslužné strany celoplošně přístupné díky
odnímatelným meziprofilům
- zámkové a panty mimo proud vzduchu,
integrovány v profilu rámu
- od 1500mm výšky jednotky klika k otvírání
dveří i uvnitř
- dveře na přetlakové straně s pojistkou
- plnoprofilové těsnění v EPDM kvalitě
- izolace minerální vlnou, nehořlavá, třída hořlavosti A1
(DIN 4102, Ö-NORMA B3800), bez freonů

- izolace bez použití lepidla
- panely a dveře rozebíratelné pro recyklaci
pro ochranu životního prostředí
- transportní díly sešroubovatelné volitelně zvenku nebo zevnitř
díky svorníku integrovanému
v rámu
- přepravní závěsná oka (volitelná)
pro transportní díly do 1500kg na vrchní straně jednotky
přes 1500kg na základovém rámu jednotky

001 - 2 Sada

Přepravní oka, max. 500 kg

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechu,
k jednorázovému použití

002 - 1 Sada

**Kryt z nerezové oceli pro místa pokročilého dělení profilů
(automatický návrh a výběr)**

003 - 1 Sada

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm

volná výška podlahy 80 mm

004 - 4 Sada

Nohy jednotky - pozinkované

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

přívod

005 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

006 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

007 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

009 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

011 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- materiál filtru: syntetická vlákna
- buňky kapsového filtru
- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný
- upínání přes pružinové západky
k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu
- vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída		M5
-------	--	----

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM	%	47
-------------	---	----

stupeň odloučení AM	%	98.0
---------------------	---	------

kapsa

plocha/povrch	m ²	6.00
---------------	----------------	------

Počet / velikost	Stk./mm	1/592x592x360
------------------	---------	---------------

Počet / velikost	Stk./mm	1/287x592x360
------------------	---------	---------------

Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
------------------	---------	---------

Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
------------------	---------	---------

Vestavěný rám, standardní svorky

práškové povrstvení

Tlaková ztráta

začátek	Pa	57
---------	----	----

konec doporučení	Pa	200
------------------	----	-----

konec maximum	Pa	450
---------------	----	-----

dimenzování	Pa	129
-------------	----	-----

012 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinázarová pojistka dveří a nastavovací zařízení

013 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecoplat s obtokem (bypassem)

- vestavěno v SX_přístroji

- standardní deskový výměník

- výrobce: Hoval
- uspořádání nad sebou
- obtoková klapka Al, vestavěná, protiběžná, k regulaci teploty a k ochraně proti námaze
- výměnné desky z přírodního hliníku, profilované
- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem s vanou a odtokem k úplnému vypuštění kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu
- proudy čerstvého a odpadního vzduchu vedeny odděleně k zábránění smíšení vzduchů

rekuperace (energie)

Typ		APT2416H1SVN042	
výpočet pro:		léto	zima
faktor zpětného získávání tepla		0.50	0.63
účinnost	%	50.0	63.1
výkon			
celková	kW	4.7	45.1
tepelný výměník			
deska			
provedení		Standard	
rozeč lamel	mm	4.20	
Hmotnost	kg	28	
výpočet zima			
Vzduch		přívod	Odvod
objemový proud	m ³ /h	5500	5500
Tlaková ztráta	Pa	254	277
Aktivní plocha	m ²	0.40	0.40
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	-15.0/90	24.0/65
absolutní vlhkost	g/kg	0.9	12.1
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	9.6/15	10.8/94
absolutní vlhkost	g/kg	1.1	7.6
množství kondenzátu	kg/h	0.0	30.0
výpočet léto			
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	32.0/50	27.0/46
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	29.5/57	29.5/40
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2

014 - 1 ks

Eliminátor TA1

- pro rychlost vzduchu $v < 3,6$ m/s
- v jednotkách SX mohou být samostatně vytažitelné od výměníku tepla
- Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné do 85°C
- ve šroubovaném AlMg3-rámu
- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

Tlaková ztrátaPa 59

015 - 1 ks**Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran**

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

016 - 1 ks**Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby**

- min. točivý moment 15Nm každý motor

017 - 1 ks**Multifunkční komora****pro standardně vestavěné části**

délka komory	mm	200
--------------	----	-----

018 - 1 ks**Ventilátorová komora****vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)**

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./ .1000

- jednostranně sací **oběžné kolo**

- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- **přímý pohon, volnoběžný**- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci
otáček přes frekvenční měnič- **vyvážení** podle DIN ISO 1940

stupeň jakosti G 6,3

- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166

- třída přesnosti 2

- **rozsah použití** -20 °C až +40 °C

- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech

- tlakově zatížený tlumič chvění

- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný

- vyrovnání potenciálu - ukostření

- servisní dvířka

ventilátor**Typ****ER40C-****4DN.E7.1R&130591/0F01-3-CZD****Vzduch**

objemový proud

m³/h

5500

tlaková vrstva

bar

1.013

teplotní vrstva

°C

20

tlak

suma externí

Pa

350

tlaková ztráta jednotka

Pa

444

celková

Pa

862

ventilátor

dynamický

Pa

68

statický

Pa

794

komora

Pa

0

účinný tlak na trysku

Pa

1276

~22436~k-Faktor Düsendruck

-

154

Počet otáček skutečný

1/min

2326

Počet otáček max.

1/min

2506

účinnost

%

76.7

výkon na hřídeli

kW

1.72

SFPv	kW/m ³ /s	1.25		
pracovište P_elektrický	kW	2.08	~21636~incl. Frequenzumformer	
P_elektrický max. podle RAL	kW	2.65		
výkon na hřídeli			kW	0.00
akustický výkon - nezhodnocený			dB	90
akustický výkon - A-zhodnocený			dB(A)	89

Akustický výkon ventilátor

			Sací- strana	Výdechová- strana
63 Hz		dB/dB(A)	67/ 41	71/ 45
125 Hz	dB/dB(A)	65/ 49	71/ 54	
250 Hz	dB/dB(A)	78/ 70	82/ 74	
500 Hz	dB/dB(A)	74/ 71	80/ 77	
1000 Hz	dB/dB(A)	74/ 74	86/ 86	
2000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	79/ 80	
4000 Hz	dB/dB(A)	71/ 72	76/ 77	
8000 Hz	dB/dB(A)	72/ 71	75/ 74	
Součet	dB/dB(A)	82/ 80	89/ 88	

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	2.20
jmenovité otáčky motoru	1/min	1440
Počet pólů		4
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
proud	A	4.65
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Konstrukce		
Velikost		100
ochrana vinutí		PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	81
provozní frekvence max.	Hz	87

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	65/ 39	70/ 44	54/ 28
125 Hz	dB/dB(A)	62/ 46	70/ 53	54/ 37
250 Hz	dB/dB(A)	74/ 66	81/ 73	61/ 53
500 Hz	dB/dB(A)	69/ 66	79/ 76	53/ 50
1000 Hz	dB/dB(A)	68/ 68	85/ 85	56/ 56
2000 Hz	dB/dB(A)	67/ 68	77/ 78	48/ 49
4000 Hz	dB/dB(A)	63/ 64	73/ 74	45/ 46
8000 Hz	dB/dB(A)	64/ 63	72/ 71	35/ 34
Součet	dB/dB(A)	77/ 74	88/ 87	64/ 59

019 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

020 - 1 ks

Frekvenční měnič IP55 - dodáván volně

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,
s momentovou čarou (průběhem momentu) přizpůsobenou
větráku
měnič v měničové technice
možné zatížení motoru 100%
napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz
zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup
krytí IP 55
odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1
nastavitelný min. a max. rozsah otáček
omezení proudu nastavitelné elektronickou
kontrolou motoru a motorovým termistorem
(PTC analýza)
nastavitelné akcelerační a decelerační
(zpožďovací) rampy
rozsah frekvence do 120Hz
potlačení frekvence pro 4 frekvence
RS 485 rozhraní (interface)
USB interface
2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA
4 digitální vstupy 24V
2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup
1 analogový výstup
2 programovatelné relé výstupy
interní pomocné napájecí napětí
odrušení podle VDE 0875 N
integrovaný regulátor PID
alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,
oznámení) a programování
zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,
skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,
motorové napětí, točivý moment motoru,
výkon motoru, ochranu motoru,
ochranu měniče
instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
odstíněný kabel k měniči frekvence
(zásobování energií, ochrana motoru)
Možnost specifického programování pro použití
měniče jako zdroje pro DDC systém (0...10V)
Signalizace otáček
Upozornění: řídicí vodiče jsou
vedeny odstíněně.

021 - 1 ks

Komora ohříváče

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,5 mm
- potrubí a sběrač: měď
- rámová konstrukce: pozinkovaná ocel
- poloha připojky:
na vnější straně jednotky

- odvodušňovací a vypouštěcí ventil
- druh přípojky:
ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o jmenovitém průměru 125
- médium-mezní hodnoty:
max. tlak / teplota 16 barů / 110° C

tepelný výměník

materiál

Rám ocel, pozinkovaná
provedení potrubí měděné potrubí
lamely hliník

Typ		H241611C06312XV
systém žebrovaní trubek		SD251/188
počet řad / okruhů	RR/WW	2/6
rozteč lamel	mm	2.50
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	4

Vzduch

objemový proud	m³/h	5500
Tlaková ztráta	Pa	56
rychlost přítoku	m/s	3.39

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	8.0/20.0
absolutní vlhkost	g/kg	1.3

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	22.0/ 8.1
absolutní vlhkost	g/kg	1.3

výkon

celková	kW	25.8
---------	----	------

Médium

voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	1111.3
objemový proud	m³/h	1.1
sání/výfuk	°C/°C	70.0/ 50.0
rychlost proudění	m/s	0.490
Tlaková ztráta	kPa	2.3
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

022 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípoiovací přírubou na potrubí**

023 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Přípoiovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-přípoiovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

odvod

024 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

025 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

027 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: G4 podle EN 779

- filtrace částic
 - tepelná odolnost do 80° C
 - materiál filtru: syntetická vlákna
 - buňky kapsového filtru
 - rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný
 - upínání přes pružinové západky
k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu
 - vestavěný rám, standardní svorky
- práškové povrstvení
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída		G4
Médium syntetická vlákna		
Rám filtru pozinkovaný		
účinnost EM	%	0
stupeň odloučení AM	%	90.0

kapsa

plocha/povrch		m ²	2.70
Počet / velikost	Stk./mm	1/592x592x360	
Počet / velikost	Stk./mm	1/287x592x360	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	

Vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení

Tlaková ztráta

začátek	Pa	27
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	250
dimenzování	Pa	114

028 - 1 ks**Nastavovač dveří - lakovaný**

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

029 - 1 ks**Ventilátorová komora****vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)****- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000****- jednostranně sací oběžné kolo**

- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- přímý pohon, volnoběžný

- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič

- vyvážení podle DIN ISO 1940

stupeň jakosti G 6,3

- údaje o výkonu podle DIN 24 166

- třída přesnosti 2

- rozsah použití -20 °C až +40 °C

- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech

- tlakově zatížený tlumič chvění

- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný

- vyrovnání potenciálu - ukostření

- servisní dvířka

ventilátor Typ ER40C-4DN.E7.1R&130591/0F01-3-CZD

Vzduch

objemový proud	m³/h	5500
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20

tlak

suma externí	Pa	350
tlaková ztráta jednotka	Pa	455
celková	Pa	873

ventilátor

dynamický	Pa	68
statický	Pa	805
komora	Pa	0
účinný tlak na trysku	Pa	1276
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	154
Počet otáček skutečný	1/min	2336
Počet otáček max.	1/min	2506
účinnost	%	76.6
výkon na hřídeli	kW	1.74
SFPv	kW/m³/s	1.24
pracoviště P_elektrický	kW	2.10 ~21636~incl. Frequenzumformer
P_elektrický max. podle RAL	kW	2.69
výkon na hřídeli	kW	0.00
akustický výkon - nezhodnocenýdB		90

Akustický výkon ventilátor

	Sací- strana	Výdechová- strana	
63 Hz	dB/dB(A)	67/ 41	71/ 45
125 Hz	dB/dB(A)	65/ 49	71/ 55
250 Hz	dB/dB(A)	78/ 70	82/ 74
500 Hz	dB/dB(A)	74/ 71	81/ 77
1000 Hz	dB/dB(A)	74/ 74	86/ 86
2000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	79/ 80
4000 Hz	dB/dB(A)	71/ 72	77/ 78
8000 Hz	dB/dB(A)	72/ 71	75/ 74
Součet	dB/dB(A)	83/ 80	89/ 88

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	2.20
jmenovité otáčky motoru	1/min	1430
Počet pólů		4
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
proud	A	4.65
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Konstrukce		
Velikost		100
ochrana vinutí		PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	81
provozní frekvence max.	Hz	87

Akustický výkon Jednotka

	Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	66/ 40	54/ 28
125 Hz	dB/dB(A)	64/ 48	54/ 38
250 Hz	dB/dB(A)	77/ 69	61/ 53
500 Hz	dB/dB(A)	73/ 70	53/ 50
1000 Hz	dB/dB(A)	72/ 72	56/ 56
2000 Hz	dB/dB(A)	71/ 72	48/ 49
4000 Hz	dB/dB(A)	68/ 69	46/ 47
8000 Hz	dB/dB(A)	69/ 68	35/ 34
Součet	dB/dB(A)	81/ 78	64/ 59

030 - 1 ks**Nastavovač dveří - lakovaný**

Protínárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

031 - 1 ks**Frekvenční měnič IP55 - dodáván volně**

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,
s momentovou čarou (průběhem momentu) přizpůsobenou
větráku
měnič v měničové technice
možné zatížení motoru 100%

napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz
zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup
krytí IP 55
odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1
nastavitelný min. a max. rozsah otáček
omezení proudu nastavitelné elektronickou
kontrolou motoru a motorovým termistorem
(PTC analýza)
nastavitelné akcelerační a decelerační
(zpožďovací) rampy
rozsah frekvence do 120Hz
potlačení frekvence pro 4 frekvence
RS 485 rozhraní (interface)
USB interface
2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA
4 digitální vstupy 24V
2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup
1 analogový výstup
2 programovatelné relé výstupy
interní pomocné napájecí napětí
odrušení podle VDE 0875 N
integrovaný regulátor PID
alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,
oznámení) a programování
zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,
skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,
motorové napětí, točivý moment motoru,
výkon motoru, ochranu motoru,
ochranu měniče
instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
odstíněný kabel k měniči frekvence
(zásobování energií, ochrana motoru)
Možnost specifického programování pro použití
měniče jako zdroje pro DDC systém (0...10V)
Signalizace otáček
Upozornění: řídící vodiče jsou
vedeny odstíněně.

032 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecoplat s obtokem (bypasssem)

033 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory mm 240

034 - 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s připojovací přírubou na potrubí

035 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

036 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

037 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 5

Výrobce

GEA

Délka/Šířka/Výška

mm

2800/1080/1760

Hmotnost

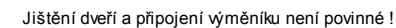
kg

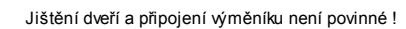
842

Počet Transportní celky

-

2

LPlus V.54.90/12.9.2013

LPlus V.54.90/12.9.2013

GEA CAIRplus SX 064.052IBBV - 1 ks**Název zařízení: Kuchyně****Pozice zákazníka: 12**

údaje o jednotce 1

funkce

Odvod

objemový proud

3300 m³/h

Rychlost

2.8 m/s

Třída rychlosti

V6

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P1

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

údaje o jednotce 2

funkce

Přívod

objemový proud

3300 m³/h

Rychlost

2.8 m/s

Třída rychlosti

V6

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Třída spotřeby elektrické energie

P1

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

Eurovent-

AHU Energy Efficiency Class

E

Graf teploty Eurovent

-10.0 °C

RLT Energie Effizienz Klasse

Třída rekuperace

H5

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

SFPv (EN 13779)

3.11 KW/m³/s

Způsob použití:

Standard

Místo instalace:

Vnitřní instalace

Směr vzduchu:

Horizontální

Uspořádání:

Nad sebou

Díl 1

- plášť ve standardním provedení
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB3
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní K = 0,57 W/m²K

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

Kvalita materiálů**- vnitřní plášť**

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AlMgSi 0,5

Díl 2

- plášť ve standardním provedení
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
- mechanická stabilita D2
- těsnost pláště L2
- těsnost obtoku filtru F9
- tepelná izolace T3
- faktor tepelných mostů TB3
- součinitel prostupu tepla
panelovou výplní $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

Kvalita materiálů

- vnitřní plášť

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

- vestavěné prvky

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

- rámové profily

Hliník AlMgSi 0,5

- provedení pláště

- dělený plášť
- rámová konstrukce - hliníkové profily AlMgSi 0,5
- sendvičové panely, demontovatelné zvenku
- vnitřní prostor pro instalaci min. 35mm,
pro potrubí a kabeláž
- vnitřní strana hladká, bez šroubů a rámových
prvků
- obslužné strany celoplošně přístupné díky
odnímatelným meziprofilům
- zámky a panty mimo proud vzduchu,
integrovány v profilu rámu
- od 1500mm výšky jednotky klika k otvírání
dveří i uvnitř
- dveře na přetlakové straně s pojistkou
- plnoprofilové těsnění v EPDM kvalitě
- izolace minerální vlnou, nehořlavá, třída hořlavosti A1
(DIN 4102, Ö-NORMA B3800), bez freonů
- izolace bez použití lepidla
- panely a dveře rozebíratelné pro recyklaci
pro ochranu životního prostředí
- transportní díly sešroubovatelné volitelně zvenku nebo zevnitř
díky svorníku integrovanému
v rámu

- přepravní závěsná oka (volitelná)
pro transportní díly do 1500kg na vrchní straně jednotky
přes 1500kg na základovém rámu jednotky

001 - 2 Sada

Přepravní oka, max. 500 kg

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechu,
k jednorázovému použití

002 - 1 Sada

Kryt z nerezové oceli pro místa pokročilého dělení profilů (automatický návrh a výběr)

003 - 1 Sada

Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm

volná výška podlahy 80 mm

004 - 4 Sada

Nohy jednotky - pozinkované

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

005 - 2 ks

Teplotní snímač s termistorem 912MVS1.0

- pro motory s instalovaným PTC termistorem
- pro instalaci do rozvodné skříně

přívod

006 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

007 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky
vnější
namontováno na čelní zeď
Standardní pozink protichůdný
profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie
pozink - pohon přes oboustranně
uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6
samomazné polyamidové ložisko
Tlaková ztrátaPa 8

008 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojovací přírubou na potrubí**

010 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

- min. točivý moment 15Nm každý motor

012 - 1 ks

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- materiál filtru: syntetická vlákna
- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný
- upínání přes pružinové západky
k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu
- vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM % 47

stupeň odloučení AM % 98.0

kapsa

plocha/povrch m² 3.30

Počet / velikost Stk./mm 1/592x490x360

Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0

Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0

Počet / velikost Stk./mm 0/0x0x0

Vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení

Tlaková ztráta

začátek Pa 68

konec doporučení Pa 200

konec maximum Pa 450

dimenzování Pa 134

013 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

014 - 1 ks

Rekuperační komora

systém Ecoplant s obtokem (bypassem)

- vestavěno v SX_přístroji
- standardní deskový výměník
- výrobce: Hoval
- uspořádání nad sebou

- obtoková klapka Al, vestavěná, protiběžná,
k regulaci teploty a k ochraně proti námaze
- výměnné desky z přírodního hliníku, profilované
- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem
s vanou a odtokem k úplnému vypuštění
kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu
- proudy čerstvého a odpadního vzduchu vedeny odděleně
k zábránění smíšení vzduchů

rekuperace (energie)

Typ		APT1613H1SVN032	
výpočet pro:		léto	zima
faktor zpětného získávání tepla		0.48	0.60
účinnost	%	48.0	59.7
výkon			
celková	kW	2.7	24.4
tepelný výměník			
deska			
provedení		Standard	
rozteč lamel	mm	3.20	
Hmotnost	kg	18	
výpočet zima			
Vzduch		přívod	Odvod
objemový proud	m ³ /h	3300	3300
Tlaková ztráta	Pa	322	351
Aktivní plocha	m ²	0.23	0.23
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	-15.0/90	22.0/65
absolutní vlhkost	g/kg	0.9	10.7
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	7.1/18	9.6/92
absolutní vlhkost	g/kg	1.1	6.8
množství kondenzátu	kg/h	0.0	15.0
výpočet léto			
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	32.0/50	27.0/46
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	29.6/57	29.4/40
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	10.2

015 - 1 ks

Eliminátor TA1

- pro rychlost vzduchu $v < 3,6$ m/s
v jednotkách SX mohou být samostatně
vytažitelné od výměníku tepla
Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné
do 85°C
- ve šroubovaném AlMg3-rámu
- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku
Tlaková ztráta Pa 88

016 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

017 - 1 ks**Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby**

- min. točivý moment 15Nm každý motor

018 - 1 ks**Ventilátorová komora****vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)****- Ziehl-Abegg série ER-C 225./1000**- jednostranně sací **oběžné kolo**

- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- **přímý pohon, volnoběžný**- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci
otáček přes frekvenční měnič- **vyvážení** podle DIN ISO 1940

stupeň jakosti G 6,3

- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166

- třída přesnosti 2

- **rozsah použití** -20 °C až +40 °C

- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech

- tlakově zatížený tlumič chvění

- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný

- vyrovnání potenciálu - ukostření

- servisní dvířka

ventilátor	Typ	ER28C-2DN.C7.1R&130606/0F01-1-CZD		
-------------------	------------	--	--	--

Vzduch

objemový proud	m³/h	3300		
tlaková vrstva		bar	1.013	
teplotní vrstva		°C	20	

tlak

suma externí	Pa	300		
tlaková ztráta jednotka	Pa	555		
celková	Pa	956		

ventilátor

dynamický	Pa	101		
statický	Pa	855		
komora	Pa	0		
účinný tlak na trysku	Pa	1936		
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	75		
Počet otáček skutečný	1/min	3730		
Počet otáček max.	1/min	3988		
účinnost	%	73.6		
výkon na hřídeli	kW	1.19		
SFPv	kW/m³/s	1.51		
pracoviště P_elektrický	kW	1.48	~21636~incl. Frequenzumformer	
P_elektrický max. podle RAL	kW	1.80		
výkon na hřídeli		kW	0.00	
akustický výkon - nezhodnocený	dB	92		
akustický výkon - A-zhodnocený	dB(A)	91		

Akustický výkon ventilátor

Sací-	Výdechová-
--------------	-------------------

		strana	strana	
63 Hz	dB/dB(A)	72/ 46	74/ 48	
125 Hz	dB/dB(A)	68/ 52	72/ 56	
250 Hz	dB/dB(A)	70/ 61	76/ 67	
500 Hz	dB/dB(A)	80/ 77	84/ 81	
1000 Hz	dB/dB(A)	75/ 75	86/ 86	
2000 Hz	dB/dB(A)	75/ 76	85/ 86	
4000 Hz	dB/dB(A)	73/ 74	81/ 82	
8000 Hz	dB/dB(A)	70/ 69	75/ 74	
Součet	dB/dB(A)	84/ 82	91/ 91	
motor ~21324~Effizienzklasse IE2				
jmenovitý výkon motoru		kW	1.50	
jmenovité otáčky motoru		1/min	2890	
Počet pólů			2	
Napětí/frekvence		V/Hz	3x(230/400)/50	
proud		A	3.13	
krytí			IP55	
třída izolace			THCL155	
Konstrukce				
Velikost			90	
ochrana vinutí			PTC termistor	
data frekvenční měnič				
jmenovitý výkon motoru		kW		
Napětí/frekvence		V/Hz	3x(230/400)/50	
Provoz.frekvence frekv.měníče		Hz	65	
provozní frekvence max.		Hz	68	
Akustický výkon Jednotka				
		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	70/ 44	73/ 47	57/ 31
125 Hz	dB/dB(A)	65/ 49	71/ 55	55/ 39
250 Hz	dB/dB(A)	66/ 57	75/ 66	55/ 46
500 Hz	dB/dB(A)	75/ 72	83/ 80	57/ 54
1000 Hz	dB/dB(A)	69/ 69	85/ 85	56/ 56
2000 Hz	dB/dB(A)	68/ 69	83/ 84	54/ 55
4000 Hz	dB/dB(A)	65/ 66	78/ 79	50/ 51
8000 Hz	dB/dB(A)	62/ 61	72/ 71	35/ 34
Součet	dB/dB(A)	78/ 76	89/ 89	64/ 61

019 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

020 - 1 ks

Frekvenční měnič IP55 - dodáván volně

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,
s momentovou čarou (průběhem momentu) přizpůsobenou
větráku
měnič v měničové technice
možné zatížení motoru 100%
napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz
zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup
krytí IP 55

odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1
nastavitelný min. a max. rozsah otáček
omezení proudu nastavitelné elektronickou
kontrolou motoru a motorovým termistorem
(PTC analýza)
nastavitelné akcelerační a decelerační
(zpožďovací) rampy
rozsah frekvence do 120Hz
potlačení frekvence pro 4 frekvence
RS 485 rozhraní (interface)
USB interface
2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA
4 digitální vstupy 24V
2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup
1 analogový výstup
2 programovatelné relé výstupy
interní pomocné napájecí napětí
odrušení podle VDE 0875 N
integrovaný regulátor PID
alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci,
oznámení) a programování
zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu,
skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud,
motorové napětí, točivý moment motoru,
výkon motoru, ochranu motoru,
ochranu měniče
instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
odstíněný kabel k měniči frekvence
(zásobování energií, ochrana motoru)
Možnost specifického programování pro použití
měniče jako zdroje pro DDC systém (0...10V)
Signalizace otáček
Upozornění: řídící vodiče jsou
vedeny odstíněně.

021 - 1 ks

Komora ohříváče

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: hliník
- vzdálenost lamel: 2,1 mm
- potrubí a sběrač: měď
- rámová konstrukce: pozinkovaná ocel
- poloha přípojky:
 - na vnější straně jednotky
- odvzdušňovací a vypouštěcí ventil
- druh přípojky:
 - ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o jmenovitém průměru 125
- médium-mezní hodnoty:
 - max. tlak / teplota 16 barů / 110° C

tepelný výměník

materiál

Rám ocel, pozinkovaná

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ		H161311C08311XV
systém žebrovaní trubek		SD211/184
počet řad / okruhů	RR/WW	2/8
rozteč lamel	mm	2.10
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	2

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	3300
Tlaková ztráta	Pa	91
rychlost přítoku	m/s	4.42

vstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	6.0/20.0
absolutní vlhkost	g/kg	1.1

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	20.0/ 8.0
absolutní vlhkost	g/kg	1.1

výkon

celková	kW	15.5
---------	----	------

Médium

voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	666.8
objemový proud	m ³ /h	0.7
sání/výfuk	°C/°C	70.0/ 50.0
rychlost proudění	m/s	0.440
Tlaková ztráta	kPa	1.7
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

022 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

023 - 1 ks**Pružný spoj**

namontováno na čelní zeď

Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

odvod

024 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením
v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,
vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

025 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

027 - 1 ks

Komora tukového omyvatelného filtru

Filtrační třída: G3 podle EN 779

- vyloučení olejů a tuků
- tepelná odolnost do 180° C
- materiál filtru: drátové pletivo z hliníku
- buňky panelového filtru
- rám filtru: hliník
- práškové povrstvení
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště
- sběrná vana na tuk pod každou buňkou filtru

Filtr

Médium drátové pletivo z hliníku

Rám filtru hliníkový

třída		G3
stupeň odloučení AM	%	87.0

kazety

plocha/povrch	m ²	0.29
Počet / velikost	Stk./mm	1/592x490x48
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
maximální přípustná teplota	°C	100
maximální přípustná vlhkost	%	100

Vestavěný rám a sběrná vana na tuk
práškové povrstvení

Tlaková ztráta

začátek	Pa	44
konec doporučení	Pa	300
konec maximum	Pa	400
dimenzování	Pa	172

028 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinázarová pojistka dveří a nastavovací zařízení

029 - 1 ks**Multifunkční komora****pro standardně vestavěné části**

délka komory	mm	360
--------------	----	-----

030 - 1 ks**Komora kapsového filtru****Filtrační třída: G4 podle EN 779**

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- materiál filtru: syntetická vlákna
- rám filtru: umělá hmota
- upínání přes pružinové západky
k těsnicímu pásu ve vestavěném rámu
- vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení
- snímací rám filtru izolovaný
od pláště

Filtr

třída		G4
Médium syntetická vlákna		
Rám filtru plastový		
účinnost EM	%	0
stupeň odloučení AM	%	90.0

kapsa

plocha/povrch		m ²	1.30
Počet / velikost	Stk./mm	1/592x490x360	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	
Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0	

Vestavěný rám, standardní svorky
práškové povrstvení

Tlaková ztráta

začátek	Pa	32
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	250
dimenzování	Pa	116

031 - 1 ks**Nastavovač dveří - lakovaný**

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

032 - 1 ks**Rekuperační komora****systém Ecoplat s obtokem (bypassem)****033 - 1 ks****Ventilátorová komora****vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)**

- Ziehl-Abegg série ER-C 225./ .1000
- jednostranně sací **oběžné kolo**
- dozadu zahnuté, svařované, povrstvené lopatky, 7 lopatek

- **přímý pohon, volnoběžný**
- s **normovaným motorem IEC** vhodným k 0-100%ní regulaci otáček přes frekvenční měnič
- **vyvážení** podle DIN ISO 1940 stupeň jakosti G 6,3
- **údaje o výkonu** podle DIN 24 166
- třída přesnosti 2
- **rozsah použití** -20 C° až +40 °C
- jednotka oběžného kola montovaná na U-/C- profilech
- tlakově zatížený tlumič chvění
- celý agregát je výsuvný a vymontovatelný
- vyrovnaní potenciálu - ukostření
- servisní dvířka

ventilátor	Typ	ER28C-2DN.D7.1R&130607/0F01-1-CZD
-------------------	------------	--

Vzduch

objemový proud		m³/h	3300
tlaková vrstva	bar	1.013	
teplotní vrstva	°C	20	

tlak

suma externí	Pa	300
tlaková ztráta jednotka	Pa	735
celková	Pa	1136

ventilátor

dynamický	Pa	101	
statický	Pa	1035	
komora	Pa	0	
účinný tlak na trysku	Pa	1936	
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	75	
Počet otáček skutečný	1/min	3894	
Počet otáček max.	1/min	4566	
účinnost	%	74.5	
výkon na hřídeli	kW	1.40	
SFPv	kW/m³/s	1.59	
pracoviště P_elektrický	kW	1.76	~21636~incl. Frequenzumformer
P_elektrický max. podle RAL	kW	2.15	
výkon na hřídeli	kW	0.00	
akustický výkon - nezhodnocený	dB	93	
akustický výkon - A-zhodnocený	dB(A)	92	

Akustický výkon ventilátor

		Sací- strana	Výdechová- strana
63 Hz	dB/dB(A)	74/ 47	75/ 49
125 Hz	dB/dB(A)	69/ 53	73/ 57
250 Hz	dB/dB(A)	69/ 60	76/ 68
500 Hz	dB/dB(A)	81/ 78	85/ 82
1000 Hz	dB/dB(A)	75/ 75	87/ 87
2000 Hz	dB/dB(A)	76/ 77	86/ 88
4000 Hz	dB/dB(A)	74/ 75	83/ 84
8000 Hz	dB/dB(A)	71/ 70	76/ 75
Součet	dB/dB(A)	84/ 83	92/ 92

motor ~21324~Effizienzklasse IE2

jmenovitý výkon motoru	kW	2.20
jmenovité otáčky motoru	1/min	2880

Počet pólů		2
Napětí/frekvence	V/Hz	3x(230/400)/50
proud	A	4.48
krytí		IP55
třída izolace		THCL155
Konstrukce		
Velikost		90
ochrana vinutí		PTC termistor

data frekvenční měnič

jmenovitý výkon motoru	kW	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x(230/400)/50
Provoz.frekvence frekv.měníče	Hz	67
provozní frekvence max.	Hz	78

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	72/ 45	75/ 49	58/ 32
125 Hz	dB/dB(A)	65/ 49	73/ 57	56/ 40
250 Hz	dB/dB(A)	64/ 55	76/ 68	55/ 47
500 Hz	dB/dB(A)	75/ 72	85/ 82	58/ 55
1000 Hz	dB/dB(A)	67/ 67	87/ 87	57/ 57
2000 Hz	dB/dB(A)	66/ 67	86/ 88	55/ 57
4000 Hz	dB/dB(A)	63/ 64	83/ 84	52/ 53
8000 Hz	dB/dB(A)	60/ 59	76/ 75	36/ 35
Součet	dB/dB(A)	78/ 75	92/ 92	65/ 62

034 - 1 ks

Nastavovač dveří - lakovaný

Protinázarová pojistka dveří a nastavovací zařízení

035 - 1 ks

Frekvenční měnič IP55 - dodáván volně

k plynulé regulaci počtu otáček motoru,
s momentovou čarou (průběhem momentu) přizpůsobenou
větráku

měníč v měničové technice

možné zatížení motoru 100%

napájecí napětí 3x380-480 / 50Hz

zkrat, uzemnění připojí pevně na výstup

krytí IP 55

odrušení dle EN55011 třída B nebo EN61800-3 C1

nastavitelný min. a max. rozsah otáček

omezení proudu nastavitelné elektronickou

kontrolou motoru a motorovým termistorem

(PTC analýza)

nastavitelné akcelerační a decelerační

(zpožďovací) rampy

rozsah frekvence do 120Hz

potlačení frekvence pro 4 frekvence

RS 485 rozhraní (interface)

USB interface

2 analogové vstupy 0..10V/0..20mA

4 digitální vstupy 24V

2 digitální terminály, volitelný vstup/výstup
1 analogový výstup
2 programovatelné relé výstupy
interní pomocné napájecí napětí
odrušení podle VDE 0875 N
integrovaný regulátor PID
alfanumerický displej pro zobrazení (zprávu, signalizaci, oznámení) a programování
zobrazení a dotaz např. na požadovanou hodnotu, skutečnou hodnotu, frekvenci, motorový proud, motorové napětí, točivý moment motoru, výkon motoru, ochranu motoru, ochranu měniče
instalace měniče frekvence uvnitř jednotky
odstíněný kabel k měniči frekvence (zásobování energií, ochrana motoru)
Možnost specifického programování pro použití měniče jako zdroje pro DDC systém (0...10V)
Signalizace otáček
Upozornění: řídící vodiče jsou vedeny odstíněně.

036 - 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s přípojevací přírubou na potrubí

037 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď
Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením v pozinkovaném provedení
flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo, vzduchotěsné a pevné v tahu
chování při hoření podle DIN 4102 B2
klasifikace materiálu EN 13501 - 1
vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1
teplotní stálost -20°C až +80°C

038 - 1 ks

Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby

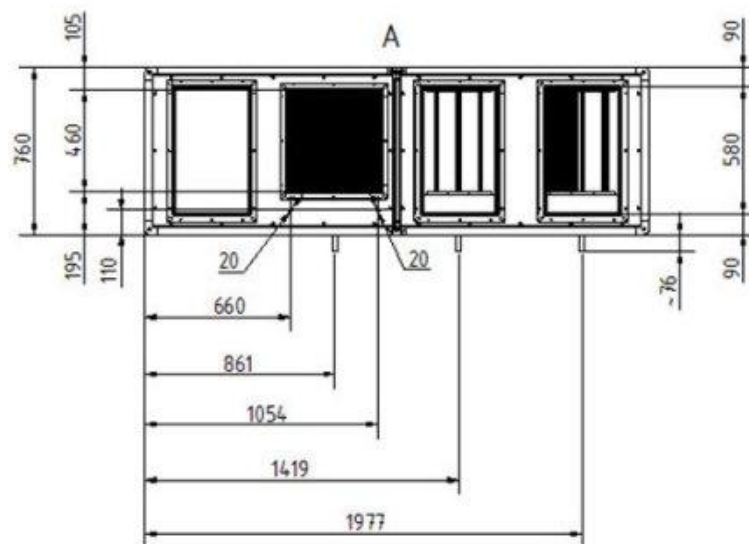
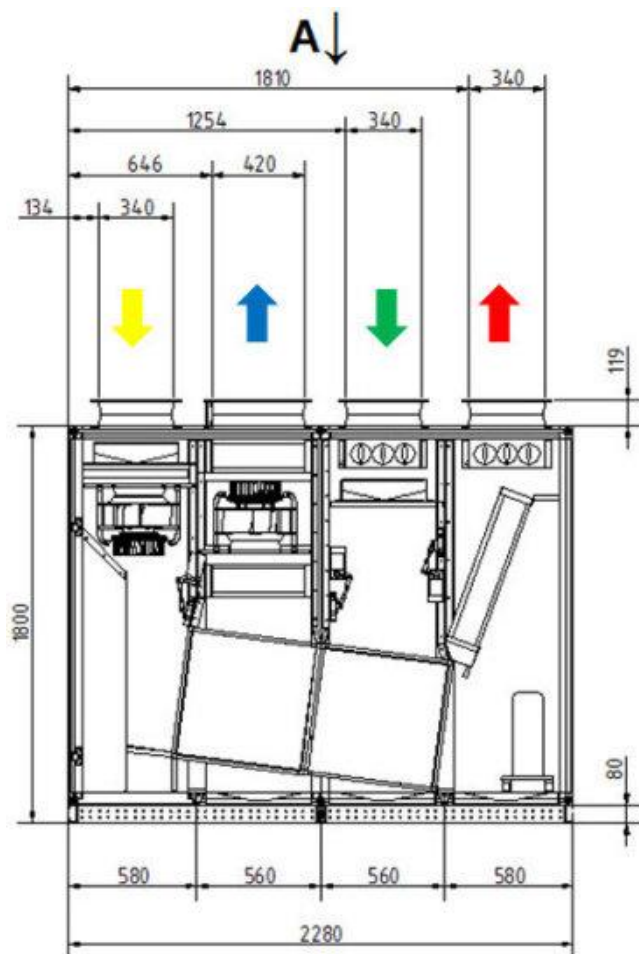
- min. točivý moment 15Nm každý motor

039 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky
vnější
namontováno na čelní zeď
Standardní pozink protichůdný
profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie
pozink - pohon přes oboustranně
uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6
samomazné polyamidové ložisko
Tlaková ztrátaPa 8

Výrobce	GEA	
Délka/Šířka/Výška	mm	2840/760/1520
Hmotnost	kg	618
Počet Transportní celky	-	2



~22490~Lieferung Micro 015 einteilig; Baugröße 025-065 zweiteilig; Kältekreis getrennt

<p>Obecné příslušenství 92 kg</p> <p>Celkem 736 kg</p>	<p>GEA X1TVIHUK</p> <p>Projekt Bazen , Domazlice</p> <p>Zařízení Slany bazen</p> <p>Zákazník</p>	<p>CAT025VUHS Z064052BBHB</p> <p>Nabídka 1814-TR-01</p> <p>Zakázka č. -</p> <p>Kundenposition 15</p>	<p>Počet 1</p> <p>Obslužná strana</p> <p>Zpracoval</p> <p>Odpovědný referent</p>
--	---	--	--

GEA CAIRFricostar 064.052IBBK - 1 ks

Název zařízení: Slany bazen

Pozice zákazníka: 15

Plášť jednotky:

Vnitřní instalace

- 50mm panely, vnitřní a vnější povrch lakovaný z vnějšku i zevnitř (RAL 9002), jednotka se základovým rámem a servisními dveřmi ve stejném standardu jako opláštění, včetně celoprofilového těsnění v kvalitě EPDM
Zcela hladké vnitřní i vnější povrchy jednotky.
Třída izolace G II dle VDI 3803.

Minimalizované tepelné a hlukové mosty.

- nehořlavá izolace

(požární třída A1 dle DIN 4102, neobsahující tvrdé freony = CFC-free

součinitel prostupu tepla panelovou výplní 0,57 W/m² K

provedení hlukové izolace

R = 44 dB dle DIN 52210/část 4

Charakteristika pláště dle EN1886

- těsnost obtoku filtru F9

- těsnost pláště L1

- mechanická stabilita D2

- tepelná izolace T2

- faktor tepelných mostů TB3 (v ohrožených oblastech)

- rámové profily AlMgSi 0,5

- pružné připojení s vyrovnáním potenciálu
teplotní rozsah

od -30°C až do +120°C

- připojení na potrubí pomocí 30mm rámu se čtyřmi
otvory pro přišroubování

- vnitřní komponenty jsou opatřeny speciální
ochranou proti korozi

Okruh tepelného čerpadla pro odvlhčování

- přímý výparník dle VDI 6022

tepelný výměník z materiálu Cu/Al s

ekologickým chladivem R407c

Hliníkové lamely, rám vyroben z Almg3, trubky
z mědi SF

Vana pro odvod kondenzátu

podlahový panel s náklonem pro odtok kondenzátu,
pro výparník a systém zpětného získávání tepla,
materiál V4A

(práškově lakováno), včetně odtokového hrdla

- vzduchem chlazený kondenzátor dle VDI 6022

tepelný výměník z materiálu Cu/Al s

ekologickým chladivem R407c, hliníkové lamely,

rám vyroben z Almg3, trubky z mědi SF

- jednotka kompresoru

chladicí okruh s plně hermetickým kompresorem

v kombinaci s optimalizovaným výměníkem pro

dosažení maximální hodnoty COP, instalovaný na

antivibračních podložkách, okruh včetně

filtrdehydrátoru, sběrače kondenzátu, termostatického expanzního ventilu a vnějšího vyrovnání tlaku součástí jsou také všechny potřebné uzavírací ventily, kontrolní a bezpečnostní prvky a zařízení (tlakoměry, protimrazová ochrana, čidla, atd.)

Filtr, čerstvý / odpadní vzduch

- filtr dle VDI 6022
- včetně kapsového filtru dle DIN/EN 1822
filtrační materiál - syntetické vlákno
- všechny filtry jsou vybaveny diferenčním tlakovým spínačem pro monitoring filtru přes regulaci DDC

Systém zpětného získávání tepla:

GEA ECOPLAT2 POWER PLATE

- 2 symetrické vysoce účinné deskové výměníky rekuperace tepla pomocí dvou hliníkových křížových výměníků (chráněné proti korozi Al99 s nejvyšším teplotním koeficientem) v řadě
- materiál je navíc potažen termoplastem po maximální možné povrchové ploše a hloubce to vše s minimální tlakovou ztrátou
- optimalizovaný výběr pro s ohledem na provozní podmínky
- nejlepší účinnosti v celém rozsahu teplot
- zvláště odolné provedení proti korozi a opotřebení
- bazénové provedení
- ověřená technická data dle VDI 6022
- nehořlavé v souladu s požárními předpisy

GEA antikorozní třída H pro plavecké bazény

se zvýšenými požadavky (bazény se slanou vodou)

- zesílené lakování ventilátoru
- hliníkové komponenty v citlivých oblastech
- korozi odolné šrouby Bumax
- vícevrstvý námořní lak "ULTRA HIGH SOLID " pro chladicí okruh, klapky a různé další komponenty
- nejvíce ohrožená místa povrstvena V4A
- potrubí chladivového okruhu plastově povrstveno
- kapiláry ze speciálního plastu "PlasTec "
- lamely výměníků povrstveny "Alodynem "

Sekce vodního ohříváče

- ohříváče vzduchu pro nízkotlakou horkou vodu, výměník s měděnými trubkami a hliníkovými lamelami, v hliníkovém rámu AlMg3 (maximální teplota 110°C, Pmax. 16bar) v souladu s VDI 6022, vyjímatelný

GEA motorický 3cestný ventil

- pro dohříváč vzduchu, volně přiložen včetně pohonu, s měřícím systémem pro nastavení průtoku vody, instalace ze strany stavby

Technická data

Jednotka	CAT025VUHS
Uspořádání	nad sebou

čerstvý vzduch

Podíl	%	30
-------	---	----

Teplota	°C	5
Vlhkost	%	85
přívod		
Množství vzduchu	m ³ /h	1700
Kondenzátor bazénové vody		Ne
teplota v bazénové hale	°C	34
vlhkost v bazénové hale	%	60

Přehled Výpočet výkonu FRICOSTAR

Odvlhčovací výkon

Odvlhčovací výkon celkový	kg/h	16.5
Odvlhčení podle VDI 2089	kg/h	10.8

odvlhčení

koupací provoz	kg/h	16.5
Klidový provoz	kg/h	6.9

Topný výkon

kondenzátor provoz celkový Qc	kW	7.5
rekuperace tepla Qo	kW	7.9

Data pro dohříváč

Vzduch		
Tlaková ztráta	Pa	57
Vstupní teplota	°C	33.2
Vlhkost vstup.vzduchu (relat.)	%	35
Výstupní teplota	°C	53.1
Vlhkost výst.vzduchu(relat.)	%	12
celkový výkon	kW	11.5
Voda		
Vstupní teplota	°C	70
Výstupní teplota	°C	50
průtočné množství média	m ³ /h	0.5
Tlaková ztráta	kPa	6.7

Kompresor

max. výkon/max. proud	kW/A	2.6	4.5
výkon/odběr proudu	kW/A	1.8	3.3
výkon/odběr proudu	kW/A	1.8	3.3

ventilátor

typ ventilátoru		přívod	Odvod
		K3G310BB4902-CZD	
	K3G310BB4902-CZD		
Množství vzduchu	m ³ /h	1700	1800
celkový externí tlak	Pa	280	280
účinnost	%	60.4	64.2
výkon na hřídeli ventilátoru	kW	0.48	0.38
poloha hřídele klidový provoz	kW	0.32	0.35
k- faktor	-		
SFPv	kW/m ³ /s	2.04	

motor

jmenovitý výkon motoru	kW	1.70	1.70
proud	A	2.5	2.5
ochrana vinutí	~22439~aktives Temperaturmanagement		
Akustický výkon celkový	dB/dB(A)	88/84	84/81

celkový jmenovitý příkon/přípojná hodnota

celkový výkon	kW	5.12
proud	A	8.31
provozní napětí	3x400V/N/PE/50Hz	

001 - 1 Sada**Přepravní zařízení, max. 1500 kg**

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes základový rám

002 - 4 ks**Nohy jednotky - potažené 9006**

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

003 - 1 ks**Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm**

volná výška podlahy 80 mm

004 - 1 ks

přívod

005 - 1 ks**Žaluziová klapka**

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

006 - 1 ks**Pružný spoj - izolovaný**

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v potaženém provedení RAL 9002

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

007 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s připojovací přírubou na potrubí**

010 - 1 ks

011 - 1 ks**Komora panelového filtru****Filtrační třída: F5 podle EN 779**

- filtrace částic
- tepelná odolnost do 80° C
- odolnost proti vlhkosti do 100% relativní vlhkosti
- materiál filtru: rouno ze skleněného mikrovlákn
- buňky panelového filtru
- rám filtru: umělá hmota
- hliník AIMg3
- snímací rám filtru izolovaný
- od pláště

Filtr

třída	M5
-------	----

Médium rouno ze skleněného mikrovlákn	
---------------------------------------	--

Rám filtru plastový	
---------------------	--

účinnost EM	%	50
stupeň odloučení AM	%	96.0

buňky

plocha/povrch	m ²	6.50		
Počet / velikost			Stk./mm	1/592x387x96
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
Počet / velikost			Stk./mm	0/0x0x0
maximální přípustná teplota			°C	70
maximální přípustná vlhkost			%	100

Kompaktní rychloupínání	
-------------------------	--

hliník AIMg3	
--------------	--

Tlaková ztráta

začátek	Pa	60
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	450
dimenzování	Pa	130

012 - 1 ks**Spínač diferenčního tlaku filtr - namontovaný**

pro kontrolu filtru

rozsah měření 40...400 Pa - se spojovacími hadicemi

013 - 1 ks**Multifunkční komora****pro standardně vestavěné části**

délka komory	mm	240
--------------	----	-----

014 - 1 ks**015 - 1 ks****Rekuperační komora****systém Ecoplat s obtokem (bypasssem)**

- vysoce výkonný deskový výměník
- výrobce: Heatex
- pásově povrstveno, bez ochrany hran
- zkouška těsnosti

- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4571 s panelem s vanou a odtokem k úplnému vypuštění kondenzátu, nakloněný
- hrdlo pro odtok kondenzátu
- proudy čerstvého a odpadního vzduchu vedeny odděleně k zábránění smíšení vzduchů

rekuperace (energie)

faktor zpětného získávání tepla		0.83
účinnost	%	82.8

výkon

celková	kW	7.9
---------	----	-----

tepelný výměník

deska		
provedení		High Performance
rozteč lamel	mm	4.50
Hmotnost	kg	35

výpočet zima

Vzduch		přívod	Odvod
objemový proud	m ³ /h	1700	1800
Tlaková ztráta	Pa	134	148
Aktivní plocha	m ²	0.38	0.38
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	17.1/100	34.0/60
absolutní vlhkost	g/kg	12.1	20.2
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	31.1/43	25.2/99
absolutní vlhkost	g/kg	12.1	20.2
množství kondenzátu	kg/h	0.0	0.7

016 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

017 - 1 ks

018 - 1 ks

019 - 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

020 - 1 ks

021 - 1 ks

Komora kondenzátoru

tepelný výměník

- lamely: pásově potažené bez ochrany hran
- vzdálenost lamel: 2,1 mm

tepelný výměník

materiál

Rám Hliníkový		
Typ		H1613HBE16XD1L8
systém žebrování trubek		SD211/0
přípojky uvnitř / vně		vnitřní
Vzduch		
Tlaková ztráta	Pa	56
Médium		
typ chladiva		R410A
Tlaková ztráta	kPa	41.3

024 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

ventilátor	Typ	K3G310BB4902-CZD	
Vzduch			
objemový proud	m³/h	1700	
tlaková vrstva		bar	1.013
teplotní vrstva		°C	20
tlak			
suma externí	Pa	280	
tlaková ztráta jednotka	Pa	287	
celková	Pa	620	
ventilátor			
dynamický	Pa	0	
statický	Pa	620	
komora	Pa	53	
účinný tlak na trysku	Pa		
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	116	
Počet otáček skutečný	1/min	2187	
Počet otáček max.	1/min	3140	
~22438~Ventilator Drehzahl Soll	%	69.6	
~22437~Systemwirk. stat/tot	%	46.2/46.2	
SFPv	kW/m³/s	1.19	
pracoviště P_elektrický	kW	0.63	
P_elektrický max. podle RAL	kW	0.70	
Akustický výkon ventilátor			
	Sací- strana	Výdechová- strana	
63 Hz	dB/dB(A)	69/ 43	71/ 45
125 Hz	dB/dB(A)	65/ 49	68/ 51
250 Hz	dB/dB(A)	82/ 74	85/ 76
500 Hz	dB/dB(A)	73/ 70	77/ 73
1000 Hz	dB/dB(A)	67/ 67	78/ 78
2000 Hz	dB/dB(A)	69/ 70	76/ 77
4000 Hz	dB/dB(A)	66/ 67	73/ 74
8000 Hz	dB/dB(A)	64/ 63	69/ 68
Součet	dB/dB(A)	83/ 77	87/ 83
jmenovitý výkon motoru	kW	1.65	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50	
proud	A	2.50	
krytí		IP54	
třída izolace		B	
ochrana vinutí		~22439~aktives Temperaturmanagement	

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	69/ 43	71/ 45	57/ 31
125 Hz	dB/dB(A)	65/ 49	68/ 51	54/ 37
250 Hz	dB/dB(A)	82/ 74	85/ 76	62/ 53
500 Hz	dB/dB(A)	73/ 70	77/ 73	47/ 43
1000 Hz	dB/dB(A)	67/ 67	78/ 78	47/ 47
2000 Hz	dB/dB(A)	69/ 70	76/ 77	47/ 48
4000 Hz	dB/dB(A)	66/ 67	73/ 74	44/ 45
8000 Hz	dB/dB(A)	64/ 63	69/ 68	30/ 29
Součet	dB/dB(A)	83/ 77	87/ 83	64/ 56

025 - 1 ks

Měření objemového proudu v okružním vedení (kruhovém spoji)

Kruhové měřicí vedení o vtokové trysce s

4 měřicími místy tlaku v trysce

kruhové vedení na straně sání na přepážce ventilátoru

027 - 1 ks

Čidlo teploty do potrubí F-KATF121/100

028 - 1 ks

Převodník tlaku 0...2500 Pa - namontovaný

Převodník tlaku pro neagresivní vzduch, 0...60°C

lineární zapojení (obvod) pro měření rychlosti

plánováno pro připojení na PID regulátor v FM nebo DDC

analogový výstup 0...10 V (RI > 5kOhm)

napájecí napětí 24 V DC (+20%...-15%)

krytí IP 54

029 - 1 ks

Komora ohříváče

Médium: teplá voda / solanka

tepelný výměník

- lamely: pásově potažené

bez ochrany hran

- vzdálenost lamel: 2,1 mm

- potrubí a sběrač: měď

- Připojení:

uvnitř jednotky

- automatická odvzdušňovací nádoba a uzavírací ventil

- kohout pro rychlé manuální odvzdušnění

- druh přípojky:

ocelové hrdlo s vnějším závitem o jmenovitém

průměru 100, ocelové hrdlo bez závitu o

jmenovitém průměru 125

- médium-mezní hodnoty:

max. tlak / teplota 16 barů / 110° C

tepelný výměník

materiál

Rám Hliníkový

Výměník Lakovaný zpredu

provedení potrubí měděné potrubí
lamely povrstveny Alodine

Typ		H16131WE16X11L8
systém žebrování trubek		SD211/98
počet řad / okruhů	RR/WW	3/12
rozteč lamel	mm	2.10
přípojky uvnitř / vně		vnější
Počet přípojek vstup	DN	1 x 32
Počet přípojek výstup	DN	1 x 32
obsah vody	l	3
Vzduch		
objemový proud	m ³ /h	1700
Tlaková ztráta	Pa	58
rychlost přítoku	m/s	2.45
vstup		
teplota / relativní vlhkost	°C/%	33.2/35.0
absolutní vlhkost	g/kg	11.1
výstup		
teplota / relativní vlhkost	°C/%	53.1/12.4
absolutní vlhkost	g/kg	11.1
výkon		
celková	kW	11.4
Médium		
voda / glykol		Voda
podíl glykolu	%	0
Průtočné množství	kg/h	489.0
objemový proud	m ³ /h	0.5
sání/výfuk	°C/°C	70.0/ 50.0
rychlost proudění	m/s	0.430
Tlaková ztráta	kPa	2.2
maximální přípustný tlak	bar	16.0
maximální přípustná teplota	°C	110

032 - 1 ks

Dvou nebo třicestný motorický ventil

- jmenovitý průměr DN 15 (½")
- jmenovitý tlak 16 bar
- Kvs = 4,0
- Maximální diferenční tlak 1500 kPa
- vyrobeno z červeného bronzu
- kužel z mosazi
- vřeteno z CrNi oceli
- maximální teplota vody 130°C
- vnější závit dle ISO 228/1
- přípojovací díly z tvárné litiny s vnitřním válcovým závitem dle ISO7/1
- víčko matice a těsnění pod příruby
- zdvih pohonu s mikropsínačem (230V~, 3cestný, 0-10V)
- automatická kontrola při uvedení do provozu
- plastový kryt motoru s přípojovací svorkovnicí
- krytí IP54
- doba běhu 70 vteřin (při 50Hz)

033 - 1 ks

Termostat ochrany proti zamrznutí/námraze - namontovaný

Nastavitelný rozsah -5...+15°C

Zajišťovací šroub - kapilární čidlo a přepínací kontakt

034 - 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s přípojevací přírubou na potrubí

035 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením

v potaženém provedení RAL 9002

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

odvod

036 - 1 ks

Pružný spoj

namontováno na čelní zeď

Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením

v potaženém provedení RAL 9002

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

037 - 1 ks

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s přípojevací přírubou na potrubí

039 - 1 ks

Komora panelového filtru

Filtrační třída: F5 podle EN 779

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- odolnost proti vlhkosti do 100% relativní vlhkosti

- materiál filtru: rouno ze skleněného mikroválkna

- buňky panelového filtru

- rám filtru: umělá hmota

hliník AIMg3

- snímací rám filtru izolovaný

od pláště

Filtr

třída

M5

Médium rouno ze skleněného mikrovlákná

Rám filtru plastový

účinnost EM	%	50
stupeň odloučení AM	%	96.0

buňky

plocha/povrch	m ²	6.50
---------------	----------------	------

Počet / velikost	Stk./mm	1/592x387x96
------------------	---------	--------------

Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
------------------	---------	---------

Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
------------------	---------	---------

Počet / velikost	Stk./mm	0/0x0x0
------------------	---------	---------

maximální přípustná teplota	°C	70
-----------------------------	----	----

maximální přípustná vlhkost	%	100
-----------------------------	---	-----

Kompaktní rychloupínání

hliník AIMg3

Tlaková ztráta

začátek	Pa	64
---------	----	----

konec doporučení	Pa	200
------------------	----	-----

konec maximum	Pa	450
---------------	----	-----

dimenzování	Pa	132
-------------	----	-----

040 - 1 ks

Spínač diferenčního tlaku filtr - namontovaný

pro kontrolu filtru

rozsah měření 40...400 Pa - se spojovacími hadicemi

041 - 1 ks

Ventilátorová komora

vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

ventilátor	Typ	K3G310BB4902-CZD
------------	-----	------------------

Vzduch

objemový proud	m ³ /h	1800
----------------	-------------------	------

tlaková vrstva	bar	1.013
----------------	-----	-------

teplotní vrstva	°C	20
-----------------	----	----

tlak

suma externí	Pa	280
--------------	----	-----

tlaková ztráta jednotka	Pa	155
-------------------------	----	-----

celková	Pa	494
---------	----	-----

ventilátor

dynamický	Pa	0
-----------	----	---

statický	Pa	494
----------	----	-----

komora	Pa	59
--------	----	----

účinný tlak na trysku	Pa	
-----------------------	----	--

~22436~k-Faktor Düsendruck	-	116
----------------------------	---	-----

Počet otáček skutečný	1/min	2008
-----------------------	-------	------

Počet otáček max.	1/min	3140
-------------------	-------	------

~22438~Ventilator Drehzahl Soll	%	63.9
---------------------------------	---	------

~22437~Systemwirk. stat/tot	%	47/47
-----------------------------	---	-------

SFPv	kW/m ³ /s	0.93
------	----------------------	------

pracoviště P_elektrický	kW	0.53
-------------------------	----	------

P_elektrický max. podle RAL	kW	0.58
-----------------------------	----	------

Akustický výkon ventilátor

Sací- strana	Výdechová- strana
-----------------	----------------------

63 Hz	dB/dB(A)	68/ 42	69/ 43
125 Hz	dB/dB(A)	62/ 46	65/ 49
250 Hz	dB/dB(A)	75/ 67	78/ 69
500 Hz	dB/dB(A)	70/ 67	74/ 71
1000 Hz	dB/dB(A)	65/ 65	75/ 75
2000 Hz	dB/dB(A)	66/ 67	74/ 75
4000 Hz	dB/dB(A)	64/ 65	71/ 72
8000 Hz	dB/dB(A)	62/ 61	67/ 66
Součet	dB/dB(A)	78/ 74	82/ 80
jmenovitý výkon motoru	kW	1.65	
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50	
proud	A	2.50	
krytí		IP54	
třída izolace		B	
ochrana vinutí		~22439~aktives Temperaturmanagement	

Akustický výkon Jednotka

		Sací- strana	Výdechová- strana	venkovní jednotka
63 Hz	dB/dB(A)	68/ 42	69/ 43	55/ 29
125 Hz	dB/dB(A)	62/ 46	65/ 49	51/ 35
250 Hz	dB/dB(A)	75/ 67	78/ 69	55/ 46
500 Hz	dB/dB(A)	70/ 67	74/ 71	44/ 41
1000 Hz	dB/dB(A)	65/ 65	75/ 75	44/ 44
2000 Hz	dB/dB(A)	66/ 67	74/ 75	45/ 46
4000 Hz	dB/dB(A)	64/ 65	71/ 72	42/ 43
8000 Hz	dB/dB(A)	62/ 61	67/ 66	28/ 27
Součet	dB/dB(A)	78/ 74	82/ 80	59/ 52

042 - 1 ks

Měření objemového proudu v okružním vedení (kruhovém spoji)

Kruhové měřicí vedení o vtokové trysce s

4 měřicími místy tlaku v trysce

kruhové vedení na straně sání na přepážce ventilátoru

044 - 1 ks

Převodník tlaku 0...2500 Pa - namontovaný

Převodník tlaku pro neagresivní vzduch, 0...60°C

lineární zapojení (obvod) pro měření rychlosti

plánováno pro připojení na PID regulátor v FM nebo DDC

analogový výstup 0...10 V (RI > 5kOhm)

napájecí napětí 24 V DC (+20%...-15%)

krytí IP 54

045 - 1 ks

046 - 1 ks

Rekuperační komora

system Ecoplat s obtokem (bypasssem)

047 - 1 ks

Multifunkční komora

pro standardně vestavěné části

délka komory mm 360

048 - 1 ks**049 - 1 ks****Komora s kompresorem****chladicí okruh**

- kompresor, plně hermetický, s tlumením vibrací
- filtrdehydrátor, sběrač kapaliny
- termostatický expanzní ventil, s MOP a vnějším vyrovnáním tlaku, zavírací ventily
- kontrolní a bezpečnostní části (tlakové spínače, čidlo proti námraze)

Typ kompresoru		Copeland
soubor kompresoru		Scroll AC Std
~22497~Verdampfungsleistung	kW	6
Chladivo		R410A
Hmotný proud chladiva	kg/s	0.041
motor		
Příkon kompresoru	kW	1.82
Napětí/frekvence	V	380/420V - 3~ - 50Hz
proud	A	3.3

050 - 1 ks**Měřicí otvor**

k měření stavů vzduchu průměr 32 mm

051 - 1 ks**Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran**

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

052 - 1 ks**Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný**

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

053 - 1 ks**Přímý výparník****Přímý výparník**

- lamely: pásově potažené
bez ochrany hran
- vzdálenost lamel: 2,5 mm

tepelný výměník**materiál**

Rám Hliníkový

Výměník Lakovaný zpředu

lamely povrstveny Alodyne

systém žebrovaní trubek

SD251/0

přípojky uvnitř / vně

Vzduch

Tlaková ztráta

Pa

19

Médium

054 - 1 ks

Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4571), práškově lakováno

057 - 1 ks

Čidlo teploty F-KTF121

058 - 1 ks

Bombový (lahvový) sifon - mrazuvzdorný

max. 800 Pa podtlak

max. 500 Pa přetlak

v mrazuvzdorném polypropylenovém provedení

059 - 1 ks

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky
s přípojevací přírubou na potrubí**

060 - 1 ks

Žaluziová klapka

přes průřez jednotky

vnější

namontováno na čelní zeď

061 - 1 ks

Pružný spoj - izolovaný

namontováno na čelní zeď

Přípojevací profil s 4-otvorovým šroubením

v potaženém provedení RAL 9002

flexibilní PVC-EVS-80Se-přípojevací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2

klasifikace materiálu EN 13501 - 1

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 1

teplotní stálost -20°C až +80°C

062 - 1 ks