

Geniox Hygienická vzduchotechnická jednotka

Príručka používateľa

SK

Dokument preložený z anglického jazyka | Version

Identifikačné číslo manuálu 9092552015
Číslo objednávky output



V prípade sporu platí iba anglická verzia. Preložené verzie v prípade sporov nie sú platné.

Podrobná tabuľka s obsahom je na nasledujúcich stranách

Všeobecný popis

- A Výrobca
- B Názov zariadení
- C Vyhlásenie o zhode - príklad
- D Všeobecné popisy, hroziace nebezpečenstvo a varovania
- E Nákrepy, grafy, postupy a inštrukcie na používanie, údržbu a opravu
- F Personál na prevádzku/ovládanie/údržbu
- G Zamýšľané použitie a rozsah aplikácií
- H Nesprávne použitie – nevhodné aplikácie pre zariadenie

Montáž

- I Inštrukcie na vyloženie na stavbe, montáž a pripojenie
- J Inštrukcie pre montáž a skompletovanie pre redukciu hluku a vibrácií

Spustenie, nastavenia a prevádzka

- K Spustenie, úpravy, použitie, uvedenie do prevádzky a odstavenie jednotky z bežnej prevádzky na niekoľko mesiacov
- L Informácia o zostatkových rizikách
- M Informácie o ochranných opatreniach pri opravách a údržbe
- N Základná charakteristika nástrojov a náradia pre použitie na zariadení

Stabilita zariadenia

- O Podmienky stability počas používania, prepravy, montáže a demontáže po uplynutí životnosti
- P Inštrukcie o strojoch na prepravu VZT jednotiek

Porucha

- Q Prevádzkový postup v prípade výpadku. Bezpečný reštart.

Údržba

- R Úkony nastavenia a údržby
- S Pokyny na bezpečné nastavenie a údržbu
- T Špecifikácia náhradných dielov, ktoré možno použiť, ak majú vplyv na zdravie a bezpečnosť obsluhy

Hluk

- U Informácia o emisii hluku nad 70 dB(A) prenášaného vzduchom

Dodatky

- 1 Vyhlásenie o zhode s výrobným číslom (v osobitnom obale)
- 2 Technické údaje – jedinečné údaje pre každú jednotku (v osobitnom obale)
- 3 Zoznam náhradných dielov (v samostatnom obale - je k dispozícii iba na vyžiadanie)
- 4 Regulácia otáčok pre rotačný rekupátor
- 5 Jednotka reverzibilného tepelného čerpadla (v osobitnom obale, ak je tepelné čerpadlo dodané)
- 6 Menu pre interný regulátor v jednotke tep. čerpadla (v osobitnom obale, ak bolo tep. čerpadlo dodané)
- 7 Pripojenie EC motora ventilátora, diagnostika/poruchy a konfigurácia regulácie otáčok
- 8 Protokol o uvedení do prevádzky – návrh (v osobitnom obale)
- 9 Správa s údajmi z finálneho funkčného testu vo výrobnom závode Systemair (v osobitnom obale)
- 10 Krátky popis hlavných komponentov regulačného systému
- 11 Schéma zapojenia (v osobitnom obale)

Obsah

A	Výrobca.....	1
B	Názov zariadení.....	1
C	Vyhlasenie o zhode - príklad.....	2
D	Všeobecné popisy, hroziace nebezpečenstvo a varovania.....	3
D.1	Prehľad pomocou piktogramov na inšpekčnej strane jednotky	3
D.1.1	Umiestnenie piktogramov na jednotkách	3
D.1.2	Hmotnosť každej sekcie a výrobné číslo – príklad pre jednotku Geniox	6
D.1.3	Piktogramy s varovaniami a hroziacim nebezpečenstvom na jednotkách.....	6
D.2	Údaje o jednotke podľa štítkov na jednotke a v jednotke.....	7
D.2.1	Príklad označenia CE a štítku stroja s jedinečnými údajmi na každej jednotke.....	7
D.2.2	Štítok s údajmi o el. skrinke – príklad.....	7
D.2.3	Funkčná schéma – príklad štítku umiestneného na alebo v el. skrinke	8
D.2.4	Symboły vo funkčnej schéme a ich vysvetlenie.....	8
D.2.5	Príklad štítku umiestneného na alebo v el. skrinke – zoznam svoriek pre externé komponenty.....	9
D.2.6	Riadiaca doska pre regulačný systém Systemair Access	10
D.3	Ovládací panel pre regulačný systém.	11
D.4	Rozmery jednotiek	11
D.5	Štandardná automatická prevádzka – manuálna prevádzka len pri nových parametroch.....	11
E	Nákresy, grafy, postupy a inštrukcie na používanie, údržbu a opravu	11
F	Personál na prevádzku/ovládanie/údržbu	11
G	Zamýšľané použitie a rozsah aplikácií	12
H	Nesprávne použitie – nevhodné aplikácie pre zariadenie.....	12
H.1	Vzduchotechnická (VZT) jednotka v prevádzke	12
I	Inštrukcie na vyloženie na stavbe, montáž a pripojenie.....	12
I.1	Vyloženie na stavbe	12
I.1.1	Metódy manipulácie.....	13
I.1.2	Vyloženie pomocou vysokozdvížneho vozíka	13
I.1.3	Vyloženie pomocou žeriavu	13
I.1.4	Preprava jednotky bez montážneho rámu na stavbe.....	14
I.1.5	Zdvíhanie jednotky pomocou popruhov	14
I.1.6	Zdvíhanie jednotky s inštalovanými držiakmi na základovom ráme pre zdvíhanie.....	14
I.1.7	Zdvíhanie jednotky bez základového rámu a nožičiek s inštalovanými držiakmi na zdvíhanie.....	14
I.1.8	Manipulácia s jednotkou s otvormi v základnom ráme pre vidlice	16
I.1.9	Strešná jednotka s PVC, plochými oceľovými doskami alebo bitúmenom	17
I.1.10	Jednotka s oceľovou strieškou	18
I.1.11	Dlhodobé skladovanie pred inštaláciou - vonku alebo v nevykurovanej a vlhkej budove	18
I.1.12	Sklon menej ako 30° počas prepravy sekcie s tepelným čerpadlom - DVU	18
I.1.13	Prepravné a predinštalčné uskladnenie rotačného rekuperátora – vždy vo vertikálnej polohe	18
I.2	Inštalácia - mechanická.....	18
I.2.1	Voľný priestor pred a nad jednotkou	18
I.2.2	Podporný povrch.....	19
I.2.3	Nastaviteľné nožičky pod montážnymi nožičkami alebo základovým rámom a preprava sekcií.....	19
I.2.4	Základové rámy pre jednotky určené do exteriéru.....	19
I.2.5	Jednotky do exteriéru - podporná konštrukcia pod základový rám jednotky.....	19
I.2.6	Inštalácia sekcií jednotky na mieste.	19
I.2.7	Spájanie sekcií	20
I.2.8	Riziko hroziace od komínového efektu a tlaku vetra na externé mriežky a žalúzie	23
I.2.9	Pripojenie potrubí	23
I.2.10	Opätovná montáž bezpečnostných prvkov	24
I.2.11	Dvierka uzamknite pomocou kľúča	25
I.3	Elektrická inštalácia.....	26
I.3.1	Inštruktážne video a prehľad	26
I.3.2	Schémy zapojenia.....	26
I.3.3	Inštalácia hlavného napájania	27

I.3.4	Elektrické pripojenie komponentov a funkcií	27
I.3.5	Ventilátory – káblové pripojenia so zástrčkami pre ľahkú demontáž ventilátorov	28
I.3.6	Filtre – snímač tlakovej diferencie pre každý filtračný stupeň	28
I.3.7	Dvierka uzamknite pomocou kľúča	28
I.4	Montáž – rúrky pre vodu – horúcu a chladenú, ventily a výpuste	29
I.4.1	Popis	29
I.4.2	Pripojenia rúrok	29
I.4.3	Potrúbia a káble nesmú brániť otváraniu dverí a vyberaniu komponentov z jednotky	29
I.4.4	Rúrkové pripojenia k výmenníkom, ktoré je nutné za účelom čistenia vytiahnuť	29
I.4.5	Eliminátor kvapiek - prístup k vybratiu a čisteniu	32
I.4.6	Odvod skondensovanej vody	32
I.4.7	Inštruktážne video - odvod skondensovanej vody od rekuperátora	32
I.4.8	Odvod kondenzátu od chladiča	34
I.4.9	Pridanie ohrevu pred druhý filtračný stupeň alebo tlmiče hluku s cieľom zabrániť prekročeniu relatívnej vlhkosti vzduchu nad 90 % pre filtre alebo tlmiče	34
I.4.10	Vyčistite a vydezinfikujte vnútro jednotky ako predposledný krok technika pred uvedením do prevádzky a odovzdaním jednotky používateľovi	34
I.4.11	Ako posledný krok technika namontujte dodané filtre do vyčistenej jednotky pred uvedením do prevádzky a odovzdaním jednotky používateľovi	34
J	Inštrukcie pre montáž a skompletovanie pre redukciu hluku a vibrácií	35
K	Spustenie, úpravy, použitie, uvedenie do prevádzky a odstavenie jednotky z bežnej prevádzky na niekoľko mesiacov	35
K.1	Výstupy v tlačenej forme	35
K.2	Dokumentáciu je možné stiahnuť	35
K.3	Spustenie montážnou firmou	36
K.3.1	Kontrolný zoznam, relevantné hodnoty	36
K.4	Inštruktážne video o nastaveniach a používaní cez ovládací panel	36
K.5	Popis funkcií ovládacieho panela	37
K.5.1	Vzdialené ovládanie	37
K.5.2	Predĺžený chod a externý štart/stop (napríklad od snímača pohybu)	37
K.5.3	Regulačný ventil a servopohon pre teplovodný výmenník	37
K.5.4	Regulačný ventil a servopohon pre chladič	37
K.5.5	DX chladenie	37
K.5.6	Obehové čerpadlo, ohrev	37
K.5.7	Funkcia požiarneho alarmu	37
K.5.8	Elektrický ohrievač	38
K.5.9	Regulácia otáčok ventilátorov	38
K.5.10	Elektrická pripojovacia/rozvodná skrinka	39
K.5.11	Tepelné snímače	39
K.5.12	Servopohony klapiek	39
K.5.13	Ochrana filtrov	39
K.5.14	Snímače priestorovej teploty	39
K.5.15	Protimrazová ochrana	39
K.5.16	Ovládací panel Systemair - NaviPad	39
K.5.17	Rekuperácia chladu	40
K.5.18	Voľné chladenie	40
K.5.19	Alarmový signál	40
K.5.20	Rekuperácia tepla	40
K.5.21	Protimrazová ochrana – doskový rekuperátor	40
K.6	Uvedenie do prevádzky	40
K.7	Presné meranie SFP (špecifický výkon ventilátora)	40
K.8	Jednotka je niekoľko mesiacov mimo prevádzky	41
L	Informácia o zostatkových rizikách	42
L.1	Plášť jednotky	42
L.1.1	Vyhotovenie jednotky pre bezpečnú prepravu	42
L.1.2	Spoločné pre všetky sekcie jednotky	42
L.1.3	Spoločné pre všetky sekcie jednotky z dôvodu nedostatočného osvetlenia	42
L.1.4	Klapky	43
L.1.5	Tlmič hluku	43
L.1.6	Filtre	43
L.1.7	Ventilátory napriamo	43
L.1.8	Ohrievače	44
L.1.9	Tepelné čerpadlá	45
M	Informácie o ochranných opatreniach pri opravách a údržbe	45
N	Základná charakteristika nástrojov a náradia pre použitie na zariadení	45
O	Podmienky stability počas používania, prepravy, montáže a demontáže po uplynutí životnosti	46

0.1	Spôľahlivá montáž zabráňujúca nakloneniu alebo posunutiu jednotky v prípade nepriaznivého počasia.....	46
0.2	Preprava sekcie s tepelným čerpadlom.....	46
0.3	Likvidácia systému tepelného čerpadla - typ Geniox – HP	46
0.4	Demontáž všeobecne – ostré hrany	46
P	Inštrukcie o strojoch na prepravu VZT jednotiek	46
Q	Prevádzkový postup v prípade výpadku. Bezpečný reštart.	46
R	Úkony nastavenia a údržby	46
R.1	Vypnutie jednotky do bezpečného stavu.....	47
R.2	Dvierka odomykajte a uzamykajte pomocou kľúča	47
R.3	Kontrolný zoznam s harmonogramom čistenia a opráv	48
R.3.1	Kontrolný zoznam s harmonogramom elektrickej a mechanickej údržby vzduchotechnických jednotiek Geniox	53
R.4	Filtre - vždy je potrebné pri výmene použiť filtre s rovnakou charakteristikou ako originálne filtre, aby bola zachovaná požadovaná hodnota SFP.	54
R.4.1	Vreckové filtre - počet filtrov a rozmery rámov.....	54
R.4.2	Panelové filtre - počet filtrov a rozmery rámov.....	55
R.4.3	Inštruktážne video - výmena vreckových filtrov	55
R.4.4	V prípade hygienických jednotiek musia vymenené U-profil pre filtre vyhovovať norme ISO 846 - pozri číslo náhradného dielu.....	57
R.4.5	Panelové filtre	58
R.5	Výmena internej batérie v regulátore	58
R.6	Funkcie na ktoré je potrebné dbať	59
R.6.1	Jednotka.....	59
R.6.2	V prípade hygienických jednotiek musí vymenené tesnenie vyhovovať norme ISO 846 - pozri čísla náhradných dielov	60
R.6.3	Klapky.....	61
R.6.4	Rotačný rekuperátor	61
R.6.5	Doskový krížový a protiprúdový rekuperátor – čistenie.....	63
R.6.6	Výmenníky pre ohrev a/alebo chladenie – čistenie.....	65
R.6.7	Ventilátory napriamo.....	67
R.6.8	Tlmič	67
R.6.9	Sekcia čerstvého vzduchu.....	68
R.6.10	Tepelné čerpadlo.....	68
S	Pokyny na bezpečné nastavenie a údržbu	68
S.1	Ochranné prvky a prídavné ochranné prvky.....	68
S.1.1	Nevyhnuté ochranné prvky pred spustením jednotky.....	69
S.1.2	Bezpečné nastavenie a údržba	69
S.1.3	Osobné ochranné prostriedky pre ochranu a bezpečnosť pracovníkov	69
T	Špecifikácia náhradných dielov, ktoré možno použiť, ak majú vplyv na zdravie a bezpečnosť obsluhy.....	69
T.1	Náhradné diely - Mechanické	69
T.2	Náhradné diely - Elektrické	70
U	Informácia o emisii hluku nad 70 dB(A) prenášaného vzduchom.....	70
Dodatok 1	Vyhlasenie o zhode s výrobným číslom (v osobitnom obale).....	1-1
Dodatok 2	Technické údaje – jedinečné údaje pre každú jednotku (v osobitnom obale)	2-1
Dodatok 3	Zoznam náhradných dielov (v samostatnom obale - je k dispozícii iba na vyžiadanie)	3-1
Dodatok 4	Regulácia otáčok pre rotačný rekuperátor	4-1
4.1	Regulácia otáčok	4-1
4.1.1	Voľba správneho signálu pomocou 8-pádkového prepínača	4-1
4.1.2	Indikácia prevádzkového režimu pomocou červenej a zelenej LED diódy a test motora	4-1
4.1.3	Doska na kontrolu otáčok.....	4-3
4.1.4	Informácie o pripojení káblov k svorkám na riadiacej doske.....	4-4
4.2	Inštalácia motora na pohon rotora rotačného rekuperátora a snímača pre kontrolu rotácie	4-4
Dodatok 5	Jednotka reverzibilného tepelného čerpadla (v osobitnom obale, ak je tepelné čerpadlo dodané)	5-1
5.1	Geniox-HP sekcia (jednotka reverzibilného tepelného čerpadla)	5-1
Dodatok 6	Menu pre interný regulátor v jednotke tep. čerpadla (v osobitnom obale, ak bolo tep. čerpadlo dodané)	6-1
Dodatok 7	Pripojenie EC motora ventilátora, diagnostika/poruchy a konfigurácia regulácie otáčok	7-1
7.1	Pripojenie motora ventilátora ECbluefin	7-1
7.2	Diagnostika/zobrazenie porúch pomocou LED na motore ECbluefin.....	7-2
7.3	Konfigurácia regulácie otáčok	7-3
Dodatok 8	Protokol o uvedení do prevádzky – návrh (v osobitnom obale)	8-1
Dodatok 9	Správa s údajmi z finálneho funkčného testu vo výrobnom závode Systemair (v osobitnom obale)	9-1

Dodatok 10	Krátky popis hlavných komponentov regulačného systému	10-1
10.1	Geniox jednotky dodané rozdelené na viacero sekcií	10-1
10.1.1	Externé komponenty	10-1
10.2	Geniox jednotka dodaná skompletovaná na základovom ráme	10-1
10.2.1	Externé komponenty	10-1
Dodatok 11	Schéma zapojenia (v osobitnom obale)	11-1

A Výrobca

Táto používateľská príručka sa vzťahuje na všetky vzduchotechnické jednotky Geniox, ktoré spĺňajú hygienické usmerenia VDI 6022-1.

Systemair A/S

Ved Milepælen 7

DK-8361 Hasselager

Systemair AS

Industrivegen 83

NO-2072 Dal

Systemair Lithuania

Linu g. 101

LT-20174 Ukmergė

Systemair HVAC Spain S.L.U.

c/Montecarlo14, Fuenlabrada

ES-28942 Madrid

B Názov zariadení

Tento návod sa týka VZT jednotiek Systemair označených ako Geniox 10 H, Geniox 11 H, Geniox 12 H, Geniox 14 H, Geniox 16 H, Geniox 18 H, Geniox 20 H, Geniox 22 H, Geniox 24 H, Geniox 27 H, Geniox 29 H, Geniox 31 H.

C Vyhlásenie o zhode - príklad

Výrobca:
Systemair A/S
 Ved Milepælen 7
 DK - 8361 Hasselager
Systemair AS
 Industrivegen 83
 NO-2072 Dal
Systemair Lithuania
 Linu g. 101
 LT-20174 Ukmergė
Systemair HVAC Spain S.L.U.
 c/Montecarlo 14, Fuenlabrada
 ES-28942 Madrid

vyhlasuje, že vzduchotechnické jednotky nasledujúcich typov:

Geniox: 10 H, 11 H, 12 H, 14 H, 16 H, 18 H, 20 H, 22 H, 24 H, 27 H, 29 H, 31 H
 Sériové č.: "YYMM-000XXXXXX-XX"

sú vyrábané a dodávané v súlade s nasledujúcimi smernicami:

Smernica o strojových zariadeniach 2006/42/EC
 Ekodizajn – Nariadenie komisie (EÚ) č. 1253/2014
 Smernica o elektromagnetickej kompatibilite 2014/30/EC
 Smernica o nízkom napätí 2014/35/EC
 Smernica o tlakových zariadeniach 2014/68/EC
 Európska norma EN378-1 a 2 – 2016, EN13053:2011, EN308:1997, EN1886:2008
 VDI 6022-1
 EN ISO 846:1997 Metóda A a C
 ISO 2896:2001 Pevné buničinové plasty
 EN 10088-3:2014 Norma 1.4301/AISI 304
 EN 1993-1-2:2005 Eurokód 3: Oceľová konštr.
 DIN 1946/4-6.5.1:2018 Hliník
 EN 779:2012 pre stredné a jemné filtre
 EN 1822:2010 pre vysoko účinné filtre
 EN ISO 12944-2: 1998 pre odolnosť proti korózii.

Typ zariadenia: **Sekcia tepelného čerpadla - jednotky Geniox, DV a TIME**

Pozostávajúca z: Kompresor, výparník a kondenzátor
 Overené a posúdené:

Notifikovaná osoba VERITAS CE 0041 pre PED
 Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle,
 92800 Puteaux – La Défence, Francúzsko

Modul: A2
 Číslo certifikátu:
 CE-0062-PED-A2-SAI 001-20-DNK

Toto vyhlásenie je platné len v prípade, že montáž vzduchotechnickej jednotky je realizovaná podľa pokynov v návodoch dodaných s jednotkou. Ak sa vetracie zariadenie pripojené k vzduchotechnickej jednotke dodáva s klapkami, ohrievačmi a/alebo chladičmi a tlmičmi hluku, vyhlásenie je platné, iba ak sú tieto komponenty nakonfigurované softvérom SystemairCAD a dodané spoločnosťou Systemair. Ak sú na VZT jednotke dodatočne vykonané akékoľvek konštrukčné alebo funkčné zmeny, potom za označenie CE a dokumentáciu zodpovedá montážna firma.

26. septembra 2020



D Všeobecné popisy, hroziace nebezpečenstvo a varovania

VZT jednotky Geniox sú špecifické stroje dostupné v tisíckach rôznych konfigurácií. Nižšie sú popísané len niektoré možné konfigurácie. Vzduchotechnické (VZT) jednotky slúžia na prepravu a úpravu vzduchu v intervale teplôt -40°C až +40°C.

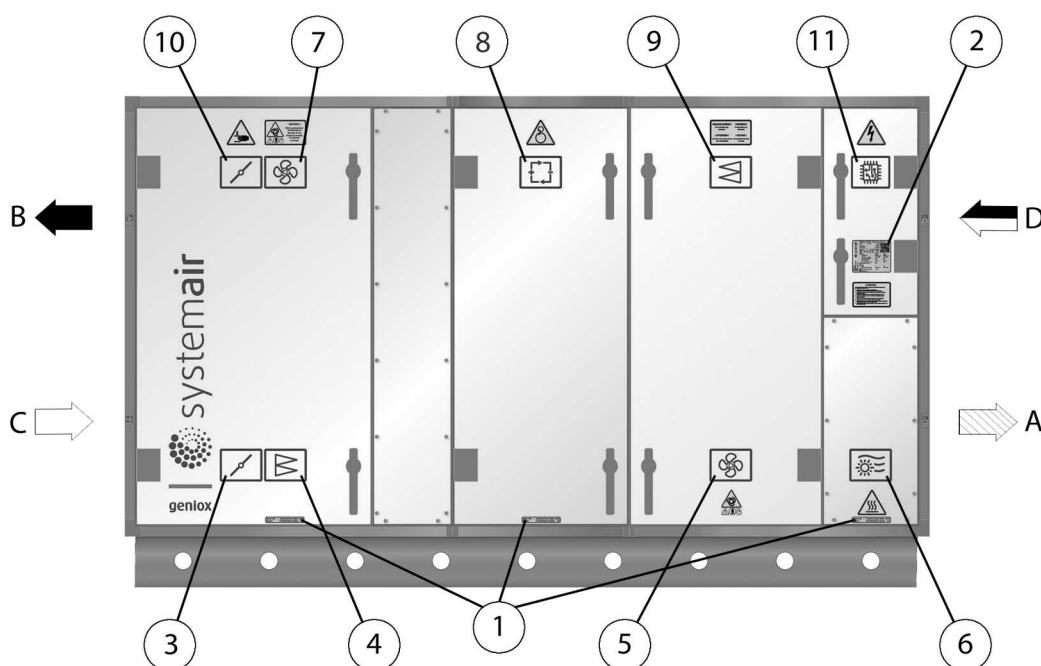
Jednotky slúžia len pre účely komfortného vetrania.

Údržbu VZT jednotiek musí vykonávať skúsený technik.

Na nižšie uvedenom nákrese je zobrazená jednotka v pravom vyhotovení, pretože servisné dverka sú umiestnené na pravej strane pri pohľade v smere prúdenia **PRÍVODNÉHO** vzduchu. Jednotka zobrazená nižšie je s rotačným rekuperátorom.

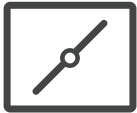
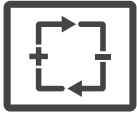
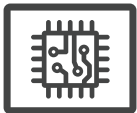
Pozícia	Popis	Symbol
A	Pripojenie, prívodný vzduch (do priestoru)	
B	Pripojenie, vyfukovaný vzduch (do exteriéru)	
C	Pripojenie, sanie čerstvého vzduchu	
D	Pripojenie, odvod vzduchu (z priestoru)	

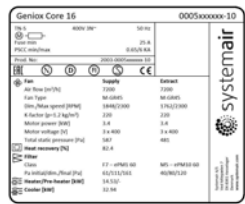
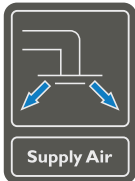
D.1 Prehľad pomocou piktogramov na inšpekčnej strane jednotky



D.1.1 Umiestnenie piktogramov na jednotkách

Príklad (Symboly a popisy funkcií pre rýchlu identifikáciu)

Pozícia	Popis	Symbol
	Značka	
	Pripojenie potrubia vonkajšieho vzduchu	
	Pripojenie potrubia vyfukovaného vzduchu	
	Klapka	
	Varovanie pred drvením	
	Spojte časti s rovnakými číslami	
	Spätné získavanie energie	
	Varovanie pred nebezpečenstvom hroziacim od rotujúcich častí	
	Filter s vyznačením smeru prúdenia vzduchu	
	Varovanie pred nebezpečenstvom hroziacim od elektriny	
	Regulátor v skrinke za týmito servisnými dvierkami	
	Pripojenie potrubia odvádzaného vzduchu	

Pozícia	Popis	Symbol
	Štítok stroja	
	Pripojenie potrubia privádzaného vzduchu	
	Ohrievač	
	Varovanie pred nebezpečenstvom od horúcich povrchov	
	Hmotnosť sekcie, výrobné číslo jednotky, číslo sekcie.	
	Výstraha pred nebezpečenstvom rotovania ventilátora po dobu 4 minút.	
	Ventilátor so šípkou na označenie smeru prúdenia vzduchu.	
	Zdvíhanie zakázané	
	Zdvíhanie povolené.	
	Uzemnenie	

Pozícia	Popis	Symbol
Ostatné štítky	Chladiaci výmenník	
	Reverzibilné tepelné čerpadlo	
	Tlmič hluku	
	Inšpekcia	
	Zvlhčovač	
	Výmenník ohrievač/chladič	

D.1.2 Hmotnosť každej sekcie a výrobné číslo – príklad pre jednotku Geniox

Hmotnosť sekcie. Výrobné číslo jednotky. Počet sekcií jednotky.

Názov produktu v tomto príklade je Geniox 31. Jedinečné výrobné číslo pre celú jednotku v tomto príklade je – 0005xxxxxx-10 a – časť 1/6 indikuje, že ide o sekciu 1 z celkového počtu 6 sekcií.

Geniox 31		VE01A	
Prod. No:	0005xxxxxx-10	Weight:	576 kg
		Section:	1/6

D.1.3 Piktogramy s varovaniami a hroziacim nebezpečenstvom na jednotkách

Piktogramy sú v súlade s normou EN1886:



Varovanie

Varovanie pred nebezpečenstvom hroziacim od rotujúcich častí



Varovanie

Varovanie pred drvením.



Varovanie

Varovanie pred nebezpečenstvom hroziacim od elektriny.



Varovanie

Varovanie pred nebezpečenstvom od horúcich povrchov



Varovanie

Rotovanie ventilátora počas 4 minút vypnutia s rizikom zranenia.



Varovanie

Pozor - nebezpečenstvo poranenia alebo poškodenia materiálu.

D.2 Údaje o jednotke podľa štítkov na jednotke a v jednotke

D.2.1 Príklad označenia CE a štítku stroja s jedinečnými údajmi na každej jednotke

Jedinečné výrobné číslo kompletnej jednotky v tomto príklade je 911-0005xxxxx-10, kde 19 indikuje rok výroby 2019 a 11 mesiac výroby vo výrobnom závode Systemair.

V prípade otázok ohľadom jednotky uveďte toto jedinečné výrobné číslo a pôvodné číslo potvrdenia objednávky zo systému Systemair. Druh a rozsah dostupných informácií je uvedený v kapitole K2 v tejto užívateľskej príručke.

Geniox 31		0005xxxxx-10
TN-S	400V 3N~	50 Hz
	Fuse min	125 A
	PSCC min/max	0.65/6 KA
Prod. No:		1911-0005xxxxx-10
     		
	Fan	Supply
	Air flow [m³/h]	35000
	Fan Type	L-2xRH80C
	Dim./Max speed [RPM]	1213/1380
	K-factor (p=1.2 kg/m³)	1240
	Motor power [kW]	(2 x 15.0 kW) 30.0
	Motor voltage [V]	3 x 400
	Total static pressure [Pa]	1189
	Heat recovery [%]	79.0
	Filter	
	Class	F7 – ePM1 60
	Pa initial/dim./final [Pa]	65/115/165
	Heater/Pre-heater [kW]	191.66/-
	Cooler [kW]	283.74
	Extract	
	Air flow [m³/h]	35000
	Fan Type	L-2xRH80C
	Dim./Max speed [RPM]	1061/1240
	K-factor (p=1.2 kg/m³)	1240
	Motor power [kW]	(2 x 11.0 kW) 22.0
	Motor voltage [V]	3 x 400
	Total static pressure [Pa]	849
	Class	M5 – ePM10 60
	Pa initial/dim./final [Pa]	46/92/138

D.2.2 Štítok s údajmi o el. skrinke - príklad.

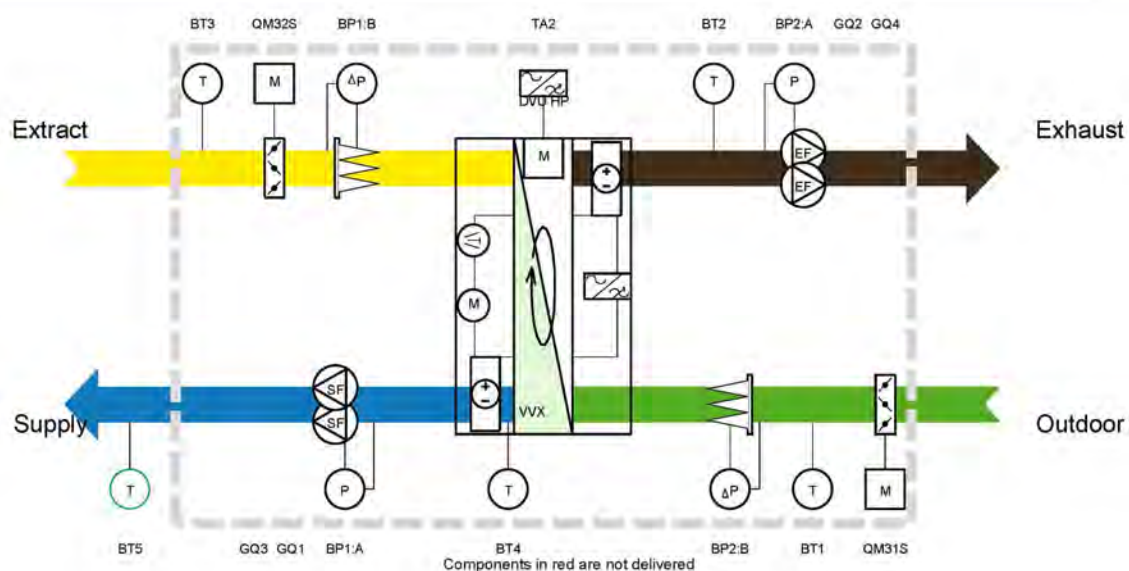
Príklad štítku, ktorý je vždy umiestnený na skrinke alebo s ňou, ak bola jednotka dodaná s regulačným systémom Access od spoločnosti Systemair.

Systemair A/S	
Systemair týmto vyhlasuje, že skrinke je v zhode s :	
SBB Nízkonapäťové panely:	N60439-1
Elektrický materiál na strojoch:	EN60204-1
Prostredie smernice o EMK:	89/336/EOF
Verzia schémy	Geniox ver. X:XX
Číslo objednávky Systemair	72800-1
Veľkosť jednotky	10
Údaje o skrinke:	
Systém uzemnenia	TN-S
Typ prúdu	AC
Frekvencia	50 Hz
Menovité napätie	3*400 V+N+PE VAC
Regulačné napätie	24 VDC
PSCC max	6 kA
PSCC min	650 A
Max poistka	25
Min poistka	10
Farby vodičov:	
Ochranný okruh	Žltozelený
230 VAC fáza	Čierny
0 VAC nulový vodič	Modrý
24 VDC	Šedý

0 VDC	Šedý
Analog/digital	Šedý

D.2.3 Funkčná schéma – príklad štítu umiestneného na alebo v el. skrinke

Príklad štítu, ktorý je vždy umiestnený na skrinke alebo s ňou, ak bola jednotka dodaná s regulačným systémom Access od spoločnosti Systemair.



D.2.4 Symboly vo funkčnej schéme a ich vysvetlenie.

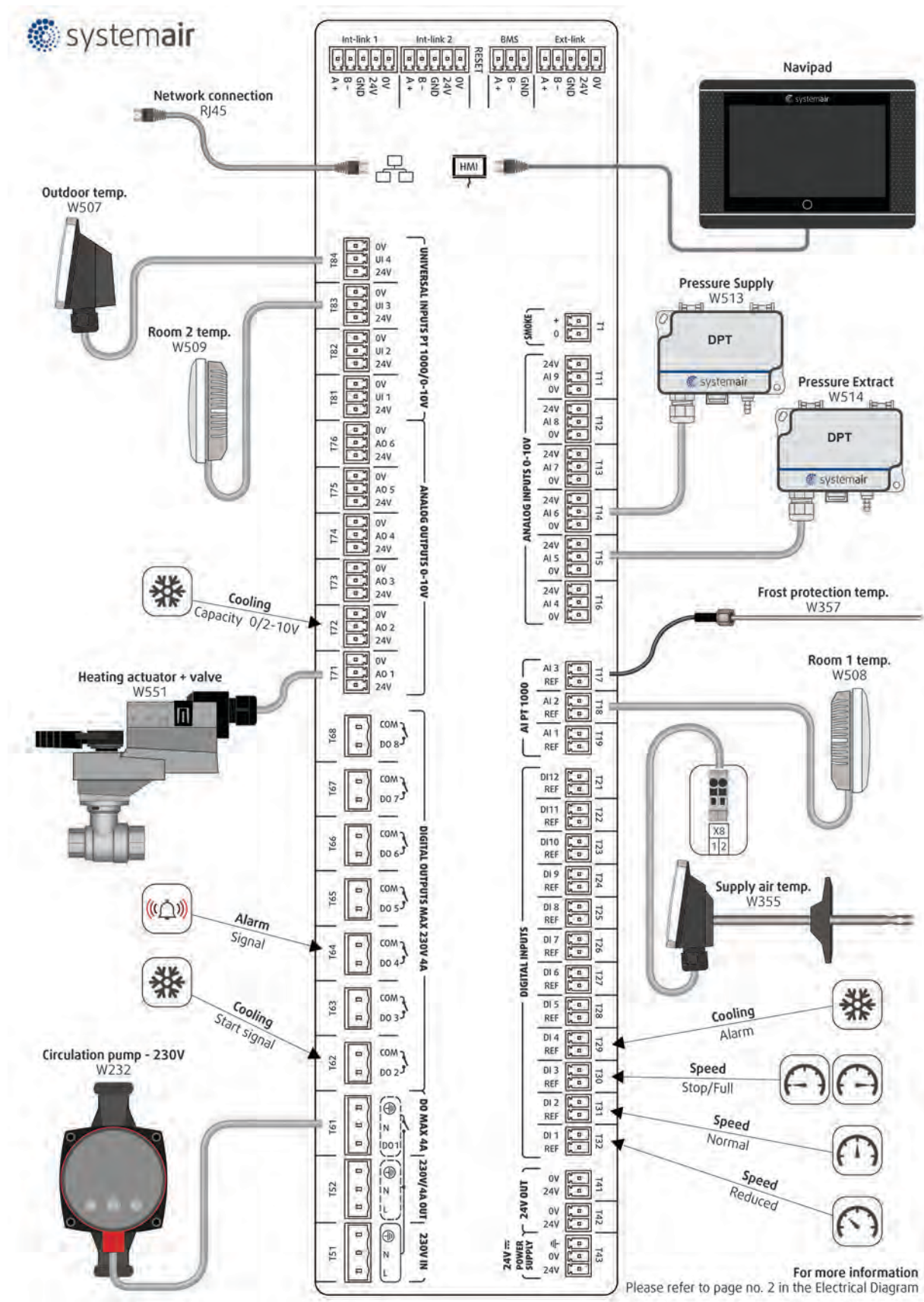
Id	Popis	Symbol
BT	Snímač teploty - PT1000	
QM	Motor klapky – on/off alebo s vratnou pružinou	
QM	Motor klapky – modulačný - 0-10V	
BP	Ochrana filtra - digitálna	
BP	Tlakový prevodník - 0-10V	
BM	Snímač relatívnej vlhkosti - 0-10V	
BQ	Snímač CO2 - 0-10V	
TA	Regulátor a hnací motor rotačného rekuperátora - modulačný - 0-10V	

D.2.5 Príklad štítiku umiestneného na alebo v el. skrinke – zoznam svoriek pre externé komponenty

Príklad štítiku, ktorý je vždy umiestnený na skrinke alebo s ňou, ak bola jednotka dodaná s regulačným systémom Access od spoločnosti Systemair.

External components	Symbol Name	Cable number	Page/ Column	Terminals	HW I/O
Supply air temperature	BT5	W355	14 : 3	X8:1-2	AI1
Normal speed	Ext. Sig.	W581	10 : 2	T31	DI2
Reduced speed		W580	10 : 1	T32	DI1
Unit stop		W583	10 : 4	T30	DI3
Internal components					
Rotor drive	TA2	W232	36 : 7	F3: L1-N	
		W642	36 : 8	Link 2	BUS Adr. 7
Temperature efficiency	BT4	W343	29 : 1	BP1	DPT BP1: In2
Damper motor on/off spring return, supply	QM31S	W631S	33 : 1	Link 1	BUS Adr. 21 (31)
Pressure over filter, supply	BP2:B	W662	30 : 2		DPT BP2: B
Outdoor air temperature	BT1	W341	30 : 1	BP2	DPT BP2: In1

D.2.6 Riadiaca doska pre regulačný systém Systemair Access



Svorky na riadiacej doske Access. Pripojené súčasti sú príkladom a nie sú jedinečné pre žiadnu objednávku.

D.3 Ovládací panel pre regulačný systém.

Ovládací panel sa dodáva v kartónovej škatuli, ktorá obsahuje aj iné externé regulačné komponenty. Táto škatuľa býva zvyčajne umiestnená v sekcii prírodného ventilátora. Návod pre operátora (nazývaná aj Návod pre užívateľa) je jednou z príloh dodávaných s touto - Používateľskou príručkou.

Toto je ovládací panel NaviPad pre regulačný systém Access od Systemair.

Ovládací panel je pomocou kábla pripojený k regulátoru umiestnenému v el. skrinke. Ovládací panel je dodávaný s 3 metrovým káblom a je možné ho pomocou kábla rovnakého typu predĺžiť až na dĺžku 100 metrov.



D.4 Rozmery jednotiek

Pozri Dodatok 2 s informáciami o presných rozmeroch.

D.5 Štandardná automatická prevádzka – manuálna prevádzka len pri nových parametroch.

Jednotka sa prevádzkuje plnoautomaticky, manuálna prevádzka len počas zadávania nových parametrov na ručnom ovládači. Alternatívne môže byť regulácia pripojená k BMS systému s možnosťou zmeny parametrov cez PC, tablet alebo smartfón.

E Nákresy, grafy, postupy a inštrukcie na používanie, údržbu a opravu

Všetky jednotky sú vyrobené v súlade s vyhlásením ES o zhode a ako stroje majú označenie CE. Jedinečné Vyhlásenie o zhode s výrobným číslom je súčasťou zariadenia – priložené ako Dodatok 1 tohoto návodu. Ak kupujúci vykoná zmeny alebo doplní komponenty v stroji alebo na ňom, potom je povinný vystaviť ES vyhlásenie o zhode a nové označenia CE na stroji.

V záujme správneho využívania strojov uvádzame / príkladáme dokumentáciu, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť stroja:

- Nákresy, údaje a popis funkcií dodanej jednotky – Dodatok 2
- Inštrukcie na používanie stroja – kapitola K v tomto návode
- Inštrukcie o nastavení a údržbe – kapitola R v tomto návode
- Bezpečnosť počas nastavovania a údržby – kapitola S v tomto návode
- Schéma zapojenia.
- Príručka operátora (tiež nazývaná Používateľská príručka).

F Personál na prevádzku/ovládanie/údržbu

Jednotky sú skonštruované a vybavené plne integrovaným regulačným systémom. Po uvedení do prevádzky a odozdaní operátorovi/užívateľovi jednotka funguje plne automaticky.

Indikátory prevádzkového stavu ako aj indikátory prípadných porúch sú viditeľné na displeji na ovládacom paneli. Operátor/užívateľ môže nastaviť nové parametre regulácie na ovládacom paneli. Alternatívne môže byť regulácia prepojená k BMS systému s možnosťou zmeny parametrov cez PC, tablet alebo smartfón. Operátor/užívateľ za bežných okolností nepotrebuje otvárať inšpekčné dverka.

Údržbu a opravu zariadenia vykonávajú len vyškolení technici.

G Zamýšľané použitie a rozsah aplikácií

Vzduchotechnické (VZT) jednotky slúžia na prepravu a úpravu vzduchu v rozsahu teplôt -40°C až + 40°C. Jednotky sú určené len na komfortné vetranie. Jednotky nie sú určené pre prostredie presahujúce triedu korózie C4 podľa EN ISO 12944-2 (motory sú skonštruované na manipuláciu so vzduchom medzi -20 ° C a + 60 ° C).

Určené aplikácie pre jednotky sú:

- Kancelárske priestory
- učebne
- hotely
- obchodné prevádzky
- domácnosti a podobné komfortné zóny
- zdravotnícke zariadenia
- nemocnice

H Nesprávne použitie – nevhodné aplikácie pre zariadenie

Jednotky určené na montáž v exteriéri musia byť takto špecifikované pri objednaní. Jednotky nesmú byť používané v podmienkach, ktoré prekračujú korozívnu triedu C4 podľa normy EN ISO 12944-2, a na prepravu pevných častí.

Príklady nesprávneho použitia:

- Odvod z kuchyne
- bazénové haly
- pobrežné aplikácie
- EX oblasti
- sušenie oblečenia v pracovniach
- Nepoužívajte jednotku v prípade nedokončeného potrubného systému.
- Nepoužívajte jednotku na vetranie stavby pokiaľ táto nie je opatrená ochrannými mriežkami.

H.1 Vzduchotechnická (VZT) jednotka v prevádzke

Tlakový rozdiel medzi interiérom a exteriérom jednotky nesmie presahovať 2000 Pa pre Geniox 10 a až do vrátane 20.

Pred spustením VZT jednotky musia byť nainštalované všetky VZT potrubia, ochranné mriežky a všetky ochranné prvky brániace prístupu k rotujúcemu obežnému kolesu ventilátora. Počas prevádzky VZT jednotky musia byť všetky revízne dverka zatvorené a uzamknuté.

Nepoužívajte jednotku bez filtrov.

Hygienická verzia vzduchotechnickej jednotky Geniox sa musí pravidelne čistiť podľa pokynov v časti R užívateľskej príručky.

I Inštrukcie na vyloženie na stavbe, montáž a pripojenie

I.1 Vyloženie na stavbe

Vzduchotechnická jednotka (VZT) je dodávaná buď ako jedna sekcia alebo ako viacero sekcií, ktoré je potrebné zmontovať na mieste montáže. VZT jednotka sa dodáva na prepravných paletách, nožičkách, základovom ráme s držiakmi na zdvíhanie alebo základovými rámami s otvormi pre vidlice vysokozdvížných vozíkov. Naloženie a vyloženie ako aj pre-miestnenie na mieste montáže je možné vykonať pomocou vysokozdvížného vozíka, ručného hydraulického vozíka alebo žeriavu pomocou vhodných zdvíhacích popruhov.



Varovanie

U hygienickej verzie tejto vzduchotechnickej jednotky Geniox nie je dovolené počas prepravy a krátkodobého skladovania na stavenisku odstraňovať plastové obaly z výroby. Pred zabalením v továrni je jednotka v závoji vyčistená kvôli ventilácii v hygienických zariadeniach, jednotka musí zostať chránená obalom pred vlhkosťou, prachom a nečistotami na stavenisku až do začatia inštalácie na konečnom mieste.

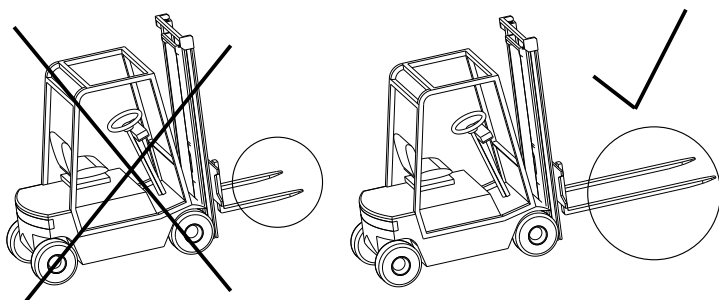
I.1.1 Metódy manipulácie

Možné (✓) a nemožné (✗) metódy manipulácie sú opísané v nasledujúcej tabuľke.

Typ	Metódy manipulácie					
	Vysokozdvíhací vozík	Zdvíhanie pomocou popruhov	Držiaky na základovom ráme na zdvíhanie	Zdvíhacie otvory v základových rámoch	Otvory v základových rámoch pre vidlice (voliteľné)	Rohy v sekciách na zdvíhanie
Sekcie na paletách	✓	✓	✗	✗	✗	✓
Sekcie na základových rámoch	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jednotka na základovom ráme	✓	✓	✓	✓	✓	✗

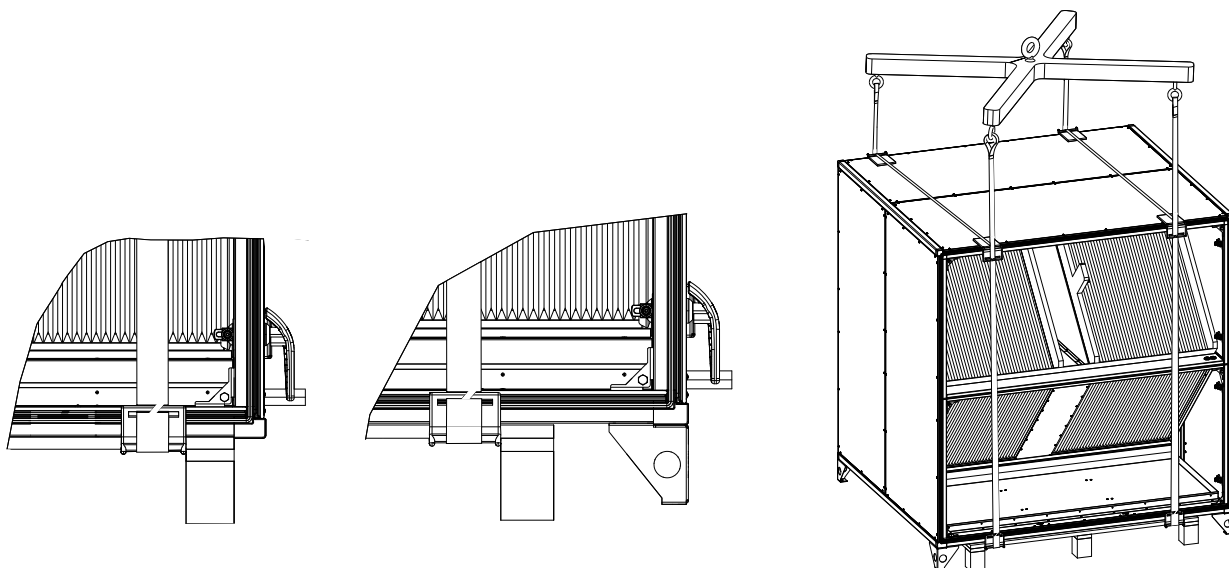
I.1.2 Vyloženie pomocou vysokozdvížného vozíka

Lyžiny vozíka musia byť dostatočne dlhé, aby nedošlo k poškodeniu spodnej časti jednotky.



I.1.3 Vyloženie pomocou žeriavu

Jednotka dodaná na prepravnej palete musí byť zdvíhaná pomocou popruhov tak ako je zobrazené na obrázku.



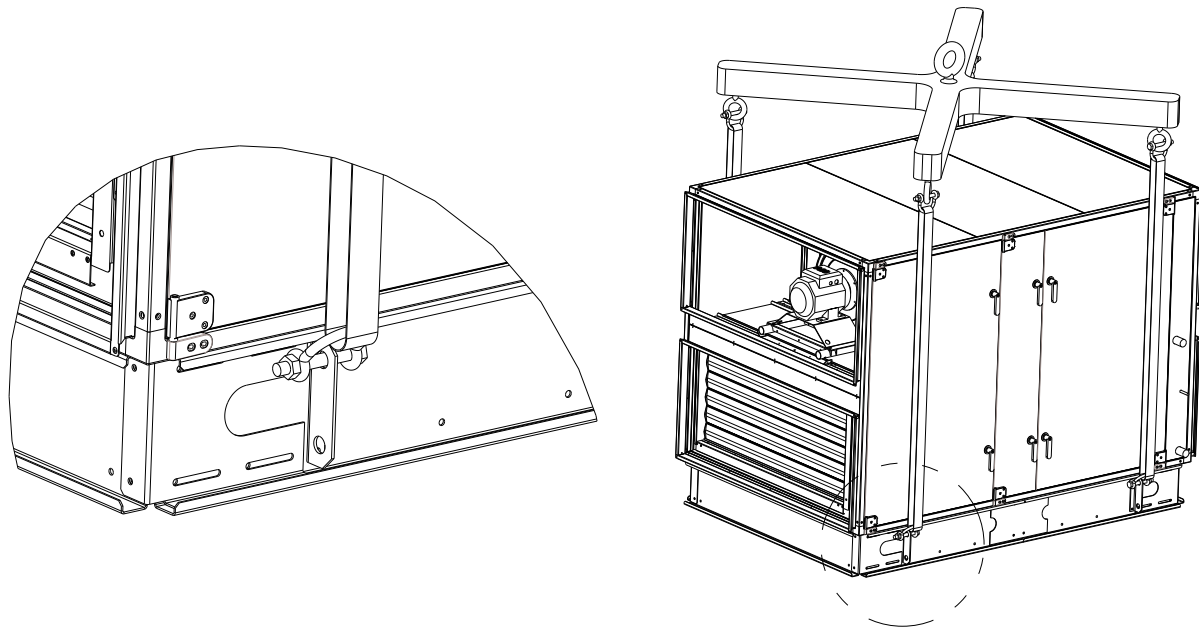
I.1.4 Preprava jednotky bez montážneho rámu na stavbe

Jednotky bez montážneho rámu sú vždy dodávané po sekciách vždy s jednou sekciou na palete. Sekcie je možné v rámci stavby prepravovať ručným hydraulickým vozíkom.

I.1.5 Zdvíhanie jednotky pomocou popruhov

Použite vhodný zdvíhací trám s dostatočným rozpätím aby popruhy nemohli poškodiť rúčky, odkvapy, rúrky a iné trčiace príslušenstvo ako sú manometre, meracie body a pod.

I.1.6 Zdvíhanie jednotky s inštalovanými držiakmi na základovom ráme pre zdvíhanie.



Zdvíhací trám a popruhy nie sú súčasťou dodávky jednotky.

I.1.7 Zdvíhanie jednotky bez základového rámu a nožičiek s inštalovanými držiakmi na zdvíhanie.

Popruhy bezpečne pripevnite ku 4 konzolám v spodnej časti sekcií jednotiek Geniox veľkosti 20, ak sú konzoly označené modrými nálepkami označujúcimi háčik, pretože tieto modré nálepky informujú o tom, že tieto konzoly sú namontované na profily, ktoré nesú ťažké komponenty umiestnené v sekcii.



Tento typ konzoly v spodnej časti sekcií veľkosti 20 je zosilnený pre účel zdvíhania jednotky. Namontujte záves v každej zo 4 konzol určených na zdvíhanie hmotnosti sekcie. Hmotnosť sekcie je uvedená na nálepke umiestnenej na inšpekčnej strane jednotky.



Informácie o hmotnosti sekcie sú veľmi presné a vždy je potrebné sa uistiť, že zariadenie určené na zdvíhanie časti je konštruované a povolené pre daný účel.

Geniox 31

VE01A

Prod. No:

0005xxxxxx-10

Weight:

576 kg

Section:

1/6



Varovanie

Nezdvíhajte sekciu v 4 držiakoch, ktoré sú označené štítkom — zdvíhanie je zakázané.

Zdvíhanie zakázané - v tejto konzole.



Tento typ konzoly sekcií veľkosti 20 nie je zosilnený pre účel zdvíhania jednotky. Tento držiak je určený na trvalé tesné spojenie 2 častí spolu pomocou 8 mm skrutiek.

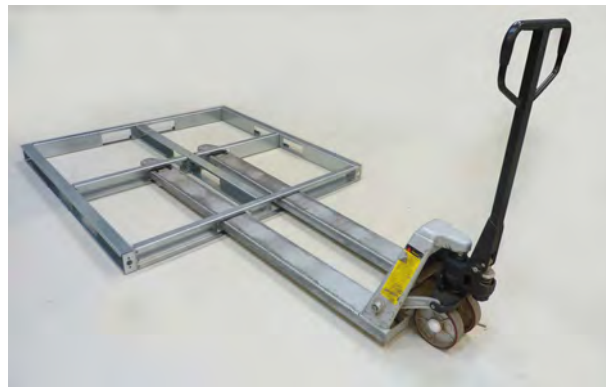


Tento typ konzoly sekcií veľkostí 10-18 nie je zosilnený pre účel zdvíhania jednotky. Tento držiak je určený na trvalé uchytenie dvoch častí spolu s 8 mm skrutkami.



I.1.8 Manipulácia s jednotkou s otvormi v základnom ráme pre vidlice

V závislosti na šírke alebo dĺžke časti / jednotky tam bude 1, 2 alebo viac stredných profilov.



Neaktivujte kolesá ručného hydraulického vozíka na horizontálnom profile stredného profilu. Aktivácia kolies na horizontálnom profile by mohla profil ohnúť.



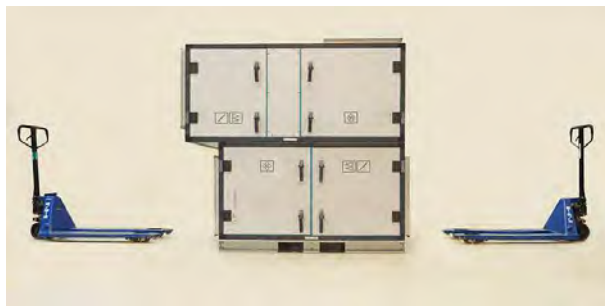
Vidlice ručného hydraulického vozíka musia byť dlhšie ako šírka alebo dĺžka časti / jednotky, aby sa zabezpečila bezpečná preprava časti / jednotky.



Veľmi dôležité je skontrolovať, či kolesá ručného hydraulického vozíka nie sú nikdy aktivované na horizontálnom profile základného rámu na druhej strane časti / jednotky.



Ak sú k dispozícii iba ručné hydraulické vozíky pre Europalety s vidlicami, ktoré sú dlhé iba 120 cm, alternatívou je použitie 2 z týchto vozíkov.

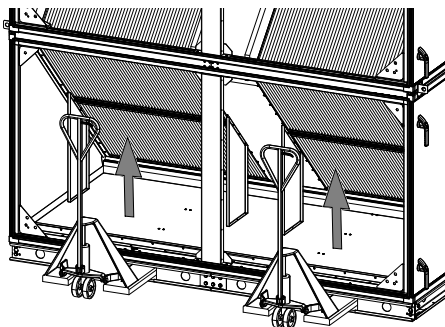


Pri zdvíhaní časti / jednotky dvoma alebo viacerými ručnými hydraulickými vozíkmi je dôležité zabrániť aktivácii kolies ktoréhokoľvek vozíka na akomkoľvek vodorovnom profile základného rámu.



Varovanie

Ak základný rám obsahuje 4 otvory pre vysokozdvížne vozíky, ako je to znázornené, musí sa časť / jednotka zdvihnúť rovnomerne 2 ručnými hydraulickými vozíkmi na každej strane. Je preto treba použiť 4 ručné hydraulické vozíky. Ak je časť / jednotka zdvihnutá nerovnomerne alebo iba jedným ručným hydraulickým vozíkom na každej strane, môže dôjsť k prevráteniu, ktoré môže spôsobiť zranenie a poškodenie majetku.

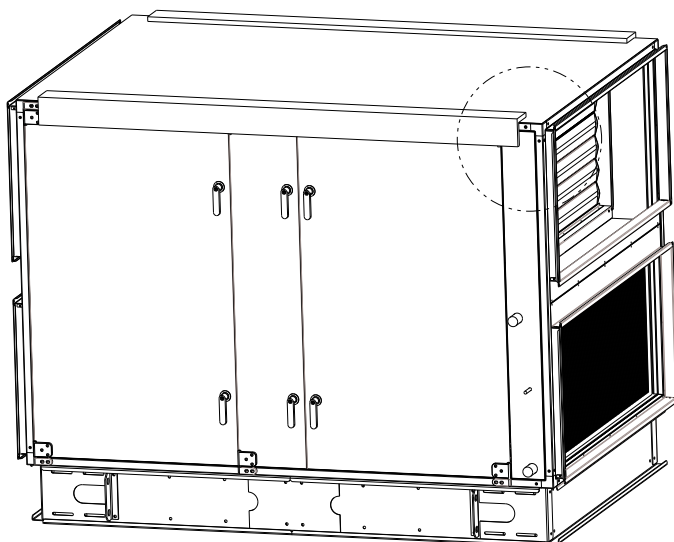


Varovanie

Zabráňte aktivácii kolies na ručných hydraulických vozíkoch nad horizontálnymi profilmi základných rámov

I.1.9 Strešná jednotka s PVC, plochými ocelovými doskami alebo bitúmenom

Vyvarujte sa poškodeniu odkvapových profilov po obvode PVC alebo bitúmenovej striedky. Nechajte ochranné Styrofoam profily na mieste až do umiestnenia jednotky do finálnej polohy. Ak je jednotka zdvíhaná pomocou popruhov, popruhy je nutné pomocou tyčí držať v dostatočnej vzdialenosti od odkvapových profilov.



I.1.10 Jednotka s ocelovou strieškou



Varovanie

Pri jednotkách s ocelovou strieškou sú ocelové platne dodané samostatne na osobitnej palete. **Nestúpajte** na plechy uložené na palette.

I.1.11 Dlhodobé skladovanie pred inštaláciou - vonku alebo v nevykurovanej a vlhkej budove

Jednotka musí byť chránená voči poveternostným vplyvom a náhodným nárazom. Tesné plastové obaly z výroby **je vždy** nutné odstrániť a jednotku zakryť tarpulínom alebo podobným materiálom. Aby sa minimalizovala kondenzácia a tým vizuálne poškodenie vlhkosťou na povrchoch jednotky, musí sa medzi obalom a jednotkou zabezpečiť dostatočná cirkulácia vzduchu.

Pod tarpulínom alebo podobnými materiálmi na zakrytie sa musí úplne zabrániť znečisteniu interiéru prostredníctvom zatvorených a uzamknutých dvierok, ako aj dočasnými vzduchotesnými a vodotesnými krytmi na koncoch jednotky alebo sekciách jednotky.

Hygienická verzia vzduchotechnickej jednotky Geniox musí byť pred inštaláciou vyčistená technikom podľa miestnych smerníc pre hygienické použitie jednotky.

I.1.12 Sklon menej ako 30° počas prepravy sekcie s tepelným čerpadlom - DVU

Počas prepravy **musí** byť sekcia vždy v stojatej polohe, resp. s náklonom menej ako 30°. Ak je potrebné sekciu sklopiť viac ako o 30°, sacia rúrka kompresora musí smerovať hore, aby sa zabránilo úniku oleja z vane kompresora.

I.1.13 Prepravné a predinštalačné uskladnenie rotačného rekuperátora - vždy vo vertikálnej polohe

Počas prepravy **musí byť** sekcia jednotky vždy v stojatej vertikálnej polohe a nikdy v horizontálnej alebo naklonenej polohe. Počas predinštalačného uskladnenia **musí byť** sekcia jednotky vždy v stojatej vertikálnej polohe. Rotačný rekuperátor nie je konštruovaný na prepravu a uskladnenie v horizontálnej alebo naklonenej polohe.

I.2 Inštalácia - mechanická

I.2.1 Volný priestor pred a nad jednotkou

Dôležité

Pri umiestňovaní jednotky na miesto montáže je potrebné nechať pred jednotkou voľný priestor so šírkou ako samotná jednotka + 30 cm. Toto je dôležité pre budúce servisné a údržbové práce na jednotke, ako aj pri výmene dôležitých častí jednotky ako sú ventilátory, výmenníky alebo rekuperátor.

Dôležité

Pre bezpečný prístup ku skrinke s el. komponentami ak je táto umiestnená na vrchnej strane jednotky je potrebné nechať voľný priestor minimálne 700mm od vrchnej strany skrinky.

I.2.2 Podporný povrch**Varovanie**

Pripojené potrubie musí byť hlukovo izolované a nesmie byť montované priamo na trámy, nosníky alebo iné kritické časti budovy.

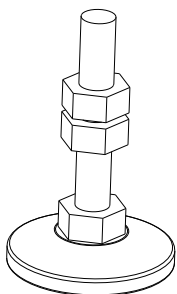
**Varovanie**

Povrch pod jednotkou musí byť vo vodováhe, horizontálny a bez vibrácií. Povrch musí byť schopný uniesť zaťaženie VZT jednotkou. Hmotnosti každej časti sú napísané na piktograme v každej časti a v Dodatok 2.

I.2.3 Nastaviteľné nožičky pod montážnymi nožičkami alebo základovým rámom a preprava sekcií

Nastaviteľné nožičky sú dodávané v kartónovej škatuli umiestnenej vo vnútri jednotky. Nastaviteľné nožičky sa dodávajú iba k jednotkám určeným do interiéru.

V rámci stavby je možné sekcie prepravovať ručným paletovým vozíkom. Rámové profily v rohoch sekcií majú dostatočnú nosnosť pre zdvíhanie ručným paletovým vozíkom.



Namontujte nastaviteľné nožičky pod základový rám s maximálnym rozstupom 1500 mm medzi jednotlivými nožičkami. Pomocou nich je teraz možné nastavenie celého rámu do vodorovnej polohy. V ďalšom kroku je možné vykonať montáž jednotlivých sekcií na základový rám.

I.2.4 Základové rámy pre jednotky určené do exteriéru

Jednotky určené do exteriéru musia byť umiestnené na rámoch vysokých 218 mm a vždy ukotvené po jednotlivých sekciách. Pre exteriérové jednotky sa odporúča použiť rámy z pozinkovanej ocele. Systemair dodáva tieto základové rámy bez hore spomínaných nastaviteľných nožičiek.

I.2.5 Jednotky do exteriéru - podporná konštrukcia pod základový rám jednotky.

Montážna firma musí dodať rámovú konštrukciu, ktorá bude slúžiť ako podpora pre základový rám jednotky pod inšpekčnou stranou a pod zadnou stranou jednotky. Podporný rám musí podopierať základové rámy jednotky po celej dĺžke jednotky.

**Varovanie**

Na zabránenie naklonenia jednotky napr. počas silnej búrky musí byť základový rám jednotky dostatočne upevnený k podpornému rámu.

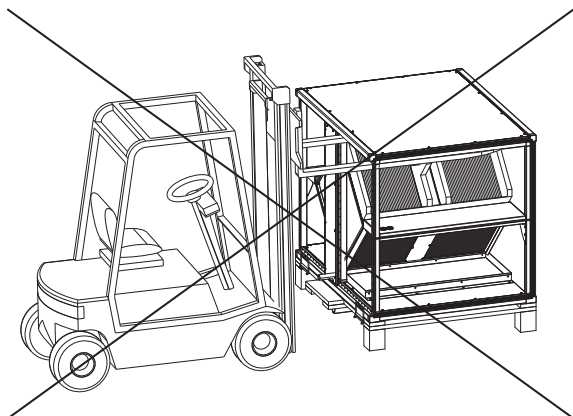
I.2.6 Inštalácia sekcií jednotky na mieste.**Varovanie**

Inštaláciu musia vykonať kvalifikovaní technici.



Varovanie

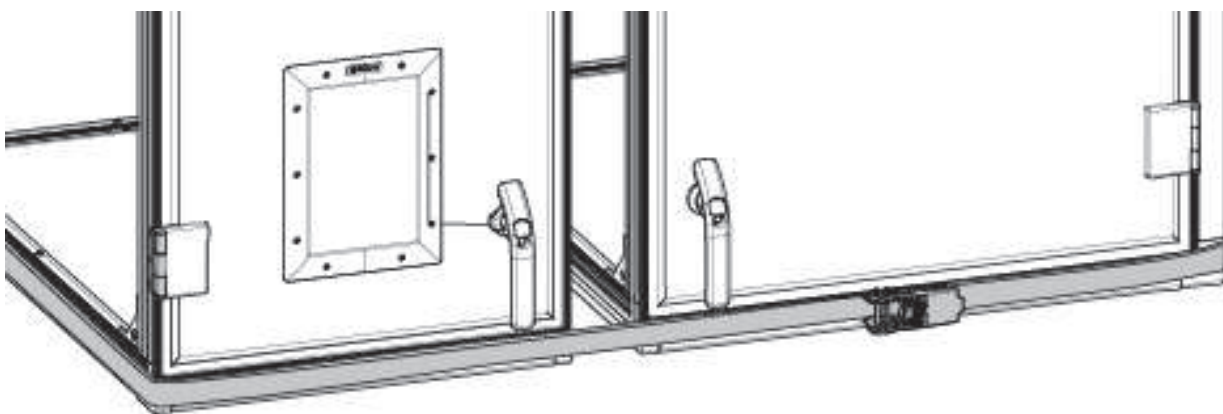
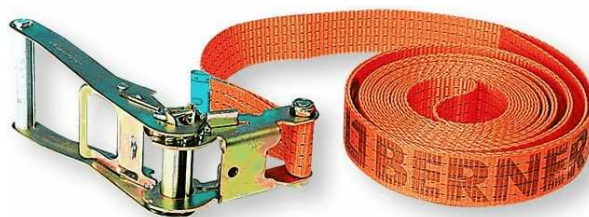
Hygienická verzia sa dodáva s filtermi v originálnych a tesných krabiciach, aby sa zabránilo akejkoľvek kontaminácii filtrov počas inštalácie. Predposledným krokom technika pred spustením a odovzdaním jednotky užívateľom je dezinfekcia vnútorných častí jednotky a posledným krokom pred spustením a odovzdaním je montáž filtrov.



Varovanie

Je striktné zakázané zdvíhať sekcie za jej vrchnú časť. Plastové rohové kusy a konzoly nie sú dostatočne zosilnené, aby bolo možné jednotku zdvíhať za jej vrchnú časť. Existuje vážne nebezpečenstvo, že spodná časť s ťažkými komponentami spadne dolu a môže spôsobiť vážne zranenia a poškodenie majetku.

Sekcie pritlačte k sebe pomocou popruhov. Odporúčame použiť zobrazený typ popruhov, pretože tento typ nepoškodí rámové profily v spodnej časti jednotky. Príklad popruhu je zobrazený na obrázku vpravo.



Poznámka! Aby sa predišlo akémukoľvek zaťaženiu a namáhaniu na vertikálnych profiloch, popruh sa musí starostlivo umiestniť na spodné profily jednotky, keď sú úseky navzájom pritláčané na základovom ráme alebo na podlahe. Sekcie musia byť úplne pritlačené k sebe a pevne dotiahnuté popruhom umiestneným na spodných profiloch.

1.2.7 Spájanie sekcií

Úseky sa musia umiestniť priamo k sebe.

Uistite sa, že vnútorné tesnenie namontované vo výrobe je nepoškodené.

Sekcie potom umiestnite priamo oproti sebe. Ak majú sekcie nastaviteľné nožičky, pomocou nich vyrovajte sekcie do rovnakej výšky.



Sekcie k sebe pritlačte dostatočne silno, aby boli gumové profily tak ploché, že železné rámy oboch častí sú spojené. Na pevné stlačenie sekcií k sebe je vhodné použiť napínací popruh. **Poznámka! Na zabránenie akéhokoľvek zaťaženia a pnutia na vertikálnych kusoch musia byť pri spájaní jednotlivých sekcií k sebe popruhy bezpečne umiestnené na spodných profiloch jednotky.**

Sekcie je následne potrebné trvalo spojiť pomocou 8mm skrutiek a matic cez sivé vodiace a pripájacie bloky. Spoločnosť Systemair vám poskytla 8mm skrutky s okrúhlymi hlavami a maticami potrebné na vykonanie tohto úkonu. Vyžaduje sa imbusový kľúč - veľkosť 6 mm.

Poznámka! Sekcie k sebe nepritahujte dotiahovaním 8 mm skrutiek. Pre tento úkon použite popruh.



Montáž bola úspešne dokončená.



Konzola vo vnútri sekcie. Podobná konzola je nainštalovaná v ďalšej sekcii. Toto je konzola v jednotkách Geniox veľkostí 10 a 18

Sekcie k sebe pritlačte dostatočne silno, aby boli gumové profily tak ploché, že železné rámy oboch častí sú spojené. Na pevné stlačenie sekcií k sebe je vhodné použiť napínací popruh. **Poznámka! Na zabránenie akéhokoľvek zaťaženia a pnutia na vertikálnych kusoch musia byť pri spájaní jednotlivých sekcií k sebe popruhy bezpečne umiestnené na spodných profiloch jednotky.**

Sekcie musia byť potom k sebe pevne zamknuté pomocou 8 mm skrutiek. Matica so závitom je už inštalovaná v jednej z konzol

Poznámka! Sekcie k sebe nepriťahujte dotahovaním 8 mm skrutiek. Pre tento úkon použite popruh.

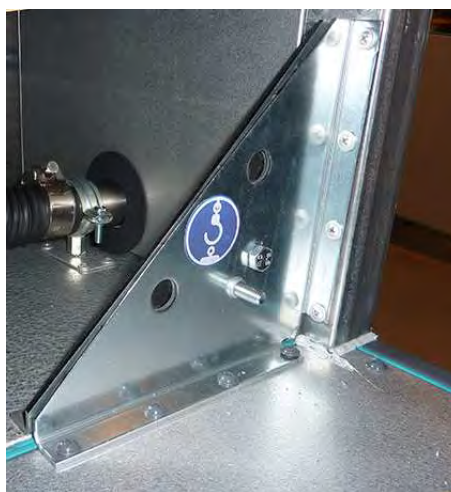


Držiaky vo vnútri sekcie. Podobné držiaky sú nainštalované v nasledujúcej sekcii. Toto sú držiaky vo veľkostiach Geniox 20

Stlačte sekcie pevne k sebe tak, aby sa stlačili aj gumové profily nachádzajúce sa na rámoch sekcií. Na stlačenie sekcií pevne k sebe je vhodný popruh s napínačom. **Poznámka! Neumiestňujte popruh na vertikálne profily. Aby sa predišlo akémukoľvek zaťaženiu a namáhaniu na vertikálnych profiloch, popruh sa musí starostlivo umiestniť na spodné profily jednotky.**

Sekcie musia byť potom k sebe pevne zamknuté pomocou 8 mm skrutiek. Matica so závitom je už inštalovaná v jednej z konzol

Poznámka! Sekcie k sebe neprítahujte dotiahovaním 8 mm skrutiek. Na tento účel použite popruh.



I.2.8 Riziko hroziace od komínového efektu a tlaku vetra na externé mriežky a žalúzie

Dôležité

VZT jednotky Systemair je možné objednať a dodať bez klapiek. V tomto prípade musí inštalačná firma v prípadoch, keď hrozí vyššie uvedený problém inštalovať klapky s pružinovým servopohonom.

Vo výnimočných prípadoch môže tzv. komínový efekt spôsobiť prúdenie vzduchu spôsobujúce rotovanie obežných koles aj pri vypnutých motoroch.

Rotujúce obežné koleso je potenciálne nebezpečné počas prác na čistení alebo údržbe VZT jednotky. Toto je možné eliminovať pomocou klapiek s pružinovým servopohonom, ktoré sa automaticky zatvoria v prípade vypnutia jednotky alebo výpadku el. energie.

I.2.9 Pripojenie potrubí

Medzi VZT jednotku a pripojené potrubia musia byť vždy inštalované pružné manžety. Uistite sa, že pružné manžety sú takmer úplne napnuté. (Pružné manžety sa objednávajú ako príslušenstvo a nachádzajú sa vo vnútri jednotky).

Pevné potrubné pripojenie k jednotke Geniox je možné cez prírubu 20 mm alebo 30 mm pre profil LS a skrutkové svorky. Skontrolujte potvrdenie objednávky alebo údaje v prílohe 2 týkajúce sa veľkosti príruby - 20 mm alebo 30 mm.

Ďalej sa pripojenie potrubia vykonáva pomocou otvorov 8,5 mm v každom rohu príruby.



Použite 8 mm skrutku s maticou v každom rohu a dostatočný počet svoriek so skrutkami so **vzdialenosťou medzi skrutkovými svorkami, ktorá nepresahuje 300 mm** na udržanie potrubia, klapky, výmenníka alebo tlmiča hluku pevne pri sebe



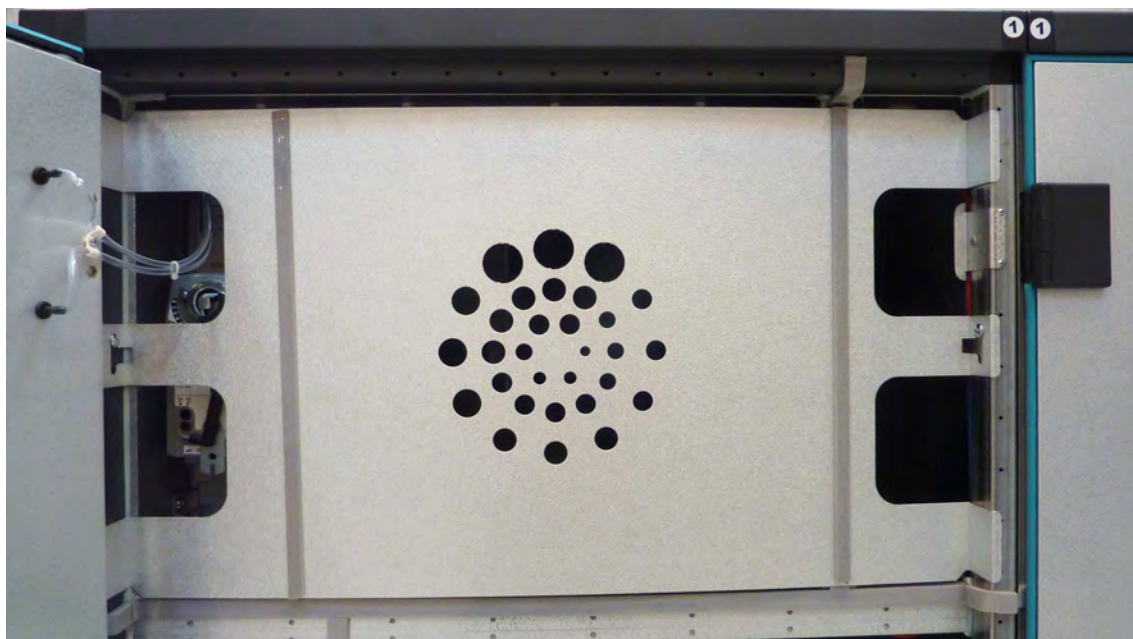
Veľkosť potrubných pripojení pri 12 veľkostiach jednotiek Geniox

Veľkosť jednotky	Šírka v mm	Výška v mm
10	1000	400
11	1100	450
12	1200	500
14	1400	600
16	1600	700
18	1800	800
20	2000	900
22	2200	1000
24	2400	1100
27	2700	1200
29	2900	1300
31	3100	1400

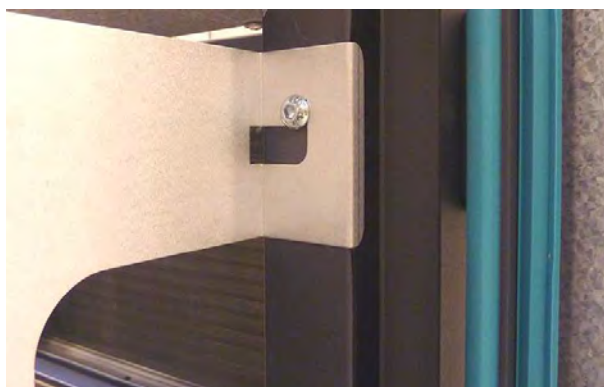
I.2.10 Opätovná montáž bezpečnostných prvkov

Ochranný plech je namontovaný vo vnútri dvierok. **Poznámka! Na obrázku nižšie je ukážka voliteľnej bezpečnostnej ochrany od Systemair, tieto je nutné objednať samostatne.** Podľa smerníc o strojových zariadeniach sú potrebné nástroje na odstránenie ochranného krytu. Ak bol počas montáže jednotky tento plech demontovaný, je potrebné ho pred spustením jednotky namontovať späť.

Ak nebol objednaný voliteľný ochranný kryt od Systemair, musí montér, ktorý uvedie zariadenie do prevádzky, vytvoriť a namontovať ochranný kryt, ak je to potrebné podľa smerníc o strojových zariadeniach.



Na montáž plechu od Systemair použite imbusový kľúč - veľkosť 6 alebo 8. Ak je gumové antivibračné tesnenie poškodené, vymeňte ho.



I.2.11 Dvierka uzamknite pomocou kľúča

Na uzamknutie dvierok použite špeciálny kľúč. Dvierka sa neuzamknú automaticky pootočením kľučky do vertikálnej polohy. Za určitých okolností sú dvere zamknuté týmto špeciálnym kľúčom dostatočnou bezpečnostnou ochranou podľa smerníc o strojových zariadeniach.



I.3 Elektrická inštalácia

I.3.1 Inštruktážne video a prehľad



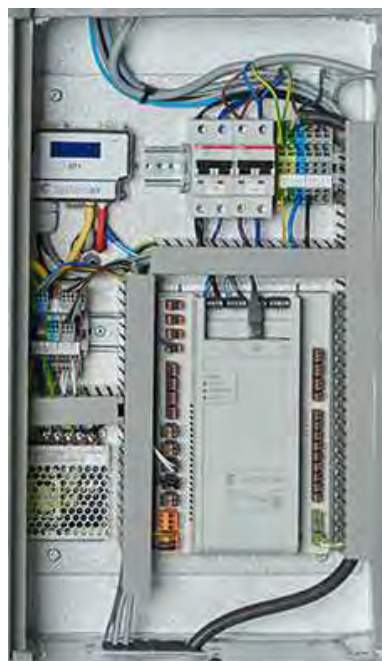
Poznámka:

Pokyny pre jednoduchú, rýchlu a bezpečnú montáž snímačov a káblov v 3-minútovom videu. Video je k dispozícii na YouTube.

<https://youtu.be/y3oB9z44Mck>



Rozvodná skrinka obsahuje potrebné komponenty vrátane svorkovnic, poistiek, zdroja napájania 24VDC a riadiacej jednotky Access.



Umiestnenie komponentov je zobrazené a popísané v dodatku Dodatok 2.

Pripojenie na jednotlivé svorky je zobrazené v schéme zapojenia.

Ak sa vyžaduje regulácia konštantného tlaku (VAV), musia byť tlakové prevodníky v potrubnom systéme umiestnené na miestach, kde je možné presne merať zmeny tlaku v systéme. Ich umiestnenie je ponechané na voľbe zákazníka/montážnej firmy.

Dosiahnutie konštantného tlaku je veľmi dôležité – taktiež pre najvzdialenejšie difúzory.

I.3.2 Schémy zapojenia

Schémy zapojenia sú vytlačené v osobitných manuáloch dodaných s jednotkou.

Schémy zapojenia nie sú jedinečné pre špecifickú objednanú jednotku, jedná sa o štandardné schémy zapojenia s údajmi o všetkých konfiguráciách jednotiek. Tieto schémy zapojenia informujú aj o komponentoch, ktoré neboli objednané a dodané. Pre zoznam komponentov príslušenstva, ktoré bolo objednané a dodané pozrite potvrdenie objednávky a Dodatok 2.

Schéma zapojenia zahŕňa:

- Všeobecný popis, Schémy okruhov, Vyhotovenie el. skrinky, Matrica svoriek na svorkovnici a Káblovú schému.
- Schémy zapojenia sú k dispozícii na adrese <https://techdoc.systemair.dk> - obráťte sa na miestnu pobočku Systemair.

I.3.2.1 Štítky na alebo v skrinke

- Štítok s údajmi o el. skrinke – vrátane údajov o istení – pozri časť kapitola D.2.2
- Funkčná schéma – pozri príklad v časti kapitola D.2.3 – jedinečná schéma pre objednanú špecifickú jednotku zobrazená v prílohe 2 s jedinečným výrobným číslom jednotky
- Štítok s príkladom plánu svoriek pre externé komponenty je uvedený v kapitola D.2.5 – jedinečný plán terminálu pre vonkajšie komponenty pre jednotku špecifickú pre objednávku je uvedený v prílohe 2 s jedinečným výrobným číslom jednotky.

V kapitola D.2.5 je pre riadiacu dosku Access zobrazený výkres riadiacej dosky s pripojeniami, ide však len o príklad a nie určený pre špecifickú objednanú jednotku.

I.3.3 Inštalácia hlavného napájania

V napájacom obvode musí byť inštalovaný prúdový chránič AC/DC. Napájanie jednotiek je 3*400 V + N + PE - 50 Hz. Ochrana jednotiek v súlade s lokálnymi požiadavkami na dodatočnú ochranu systémov s frekvenčnými meničmi a EC ventilátormi. Za inštaláciu potrebného ochranného vybavenia je zodpovedný prevádzkovateľ (hlavný vypínač nie je dodávkou Systemair).

I.3.3.1 Potrebné napájanie pre jednotky s el. skrinkou/regulačným systémom

Údaje o potrebnom napájaní je vytlačené na jedinečnom štítke umiestnenom na čelom paneli každej jednotky (viď príklad strojového štítka v kapitola D.2.1).

I.3.3.2 Nevyhnuté prepäťové ochranné zariadenie, ktoré bezpečným spôsobom zvedie prepätie od blesku do ochranného vodiča.

Montážna firma aj užívateľ musia mať na pamäti, že blesky predstavujú riziko vyžadujúce montáž prepäťovej ochrany, ktorá bezpečne zvedie prepätie od blesku bezpečným spôsobom cez ochranný vodič. Montážna firma a užívateľ musia toto zabezpečiť podľa platných lokálnych predpisov.

I.3.4 Elektrické pripojenie komponentov a funkcií

Externé komponenty a funkcie sú dodané podľa potvrdenia objednávky. Čísla káblov sú odvodené zo štítka umiestneného na alebo v el. skrinke a schémy zapojenia.

I.3.4.1 Inštruktážne video - pripojenie ovládacieho panela NaviPad k ovládaču Access



Poznámka:

Pokyny pre jednoduché, rýchle a bezpečné pripojenie ovládacieho panela k regulátoru v el. skrinke v 2-minútovom videu. Video je k dispozícii na YouTube.

<https://youtu.be/hmARvmUrbBU>



Ovládací panel NaviPad s dotykovou obrazovkou je vybavený 3m káblom pre pripojenie k ovládaču Access vo vnútri skrinky. Dĺžka kábla medzi ovládacím panelom Systemair NaviPad a ovládačom Access môže byť až 100m. Ovládač NaviPad umiestnite na vonkajšiu stranu jednotky alebo ho namontujte na stenu.

Pripojenie a spustenie regulačného systému Access pomocou ovládacieho panela NaviPad je popísané v:

Rýchly sprievodca NaviPad – na 16 stranách. Tieto informácie sú k dispozícii na stránke Systemair.sk



I.3.5 Ventilátory – káblové pripojenia so zástrčkami pre ľahkú demontáž ventilátorov

Pre ľahkú demontáž ventilátorov na čistenie - motorov aj rotorov - sú káblové prípojky opatrené zástrčkami.



Varovanie

Ak radiaci systém nie je nainštalovaný továrni a nie je pred dodávkou na stavenisko skontrolovaný v továrni, musí dodávateľ radiaceho systému dbať na inštaláciu zástrčiek na kábloch k ventilátorom pre ľahkú demontáž ventilátorov pre čistenie.

I.3.6 Filtre – snímač tlakovej diferencie pre každý filtračný stupeň

Na každom filtračnom stupni sú nainštalované snímače tlakovej diferencie a radiaci systém prenáša alarm užívateľovi.



Varovanie

Ak radiaci systém nie je nainštalovaný v továrni a nie je pred dodávkou na stavenisko skontrolovaný v továrni, musí dodávateľ radiaceho systému dbať na inštaláciu snímačov tlakovej diferencie v každom filtračnom stupni a na prenos alarmu užívateľovi radiacím systémom.

I.3.7 Dvierka uzamknite pomocou kľúča

Na uzamknutie dvierok použite kľúč. Dvierka sa neuzamknú automaticky pootočením kľučky do vertikálnej polohy.



I.4 Montáž – rúrky pre vodu – horúcu a chladenú, ventily a výpuste

I.4.1 Popis

Ventily a servopohony sú uložené v kartónovej škatuli, ktorá je umiestnená na VZT jednotke, pokiaľ bola VZT jednotka objednaná spolu s týmto príslušenstvom. Sifóny na odvod vody, štandardné alebo voliteľné sú potrebné na zabezpečenie odvodu vody z kondenzačnej vaničky pod doskovým výmenníkom tepla a (alebo) chladičom. Sifóny sú tiež uložené v kartónovej škatuli, ktorá je umiestnená vo VZT jednotke.

I.4.2 Pripojenia rúrok

Pripojovacie potrubia na výmenníkoch ohrievača a chladiča sú s vonkajším závitom. Výpuste na zachytávacích vaničkách majú rovnú rúrku pre rýchlopripojacie fittingy s prepacom.

I.4.3 Potrubia a káble nesmú brániť otváraní dverí a vyberaniu komponentov z jednotky

Potrubia a káble nesmú brániť otváraní servisných dvierok a vyberaniu niektorých komponentov. Potenciálne komponenty na vytiahnutie z komôr sú filtre, ventilátory a rotačný výmenník tepla.

Aj výmenníky ako sú ohrievač a chladič s eliminátorom kvapiek alebo bez neho sú potenciálne vyberateľné, ak nie je k dispozícii dostatočný priestor na čistenie kvôli neprítomnosti kontrolných úsekov pred a/alebo za výmenníkmi.

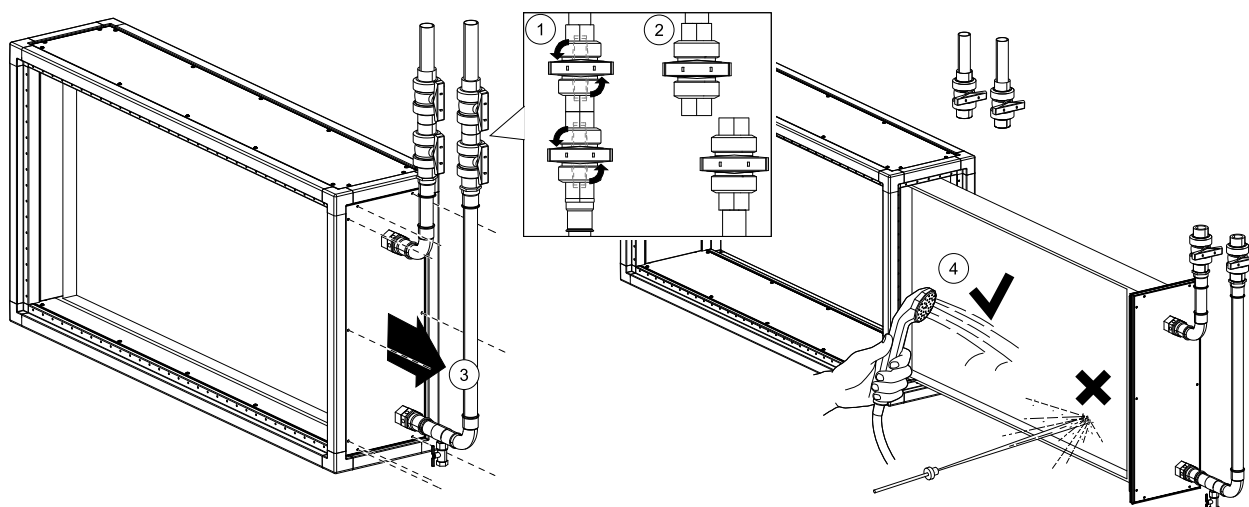
I.4.4 Rúrkové pripojenia k výmenníkom, ktoré je nutné za účelom čistenia vytiahnuť

Ak sa projektant a/alebo užívateľ v ponuke rozhodli a definovali, že výmenník s eliminátorom kvapiek alebo bez neho musí byť za účelom čistenia vybrať, technik môže odstrániť potrubie spôsobom znázorneným nižšie.



Poznámka:

V ponuke/objednávke je dôležité skontrolovať, či projektant a/alebo užívateľ definovali, že sa výmenník/výmenníky ako aj eliminátor kvapiek sa musia za účelom čistenia vybrať.



1. Namontujte spojovacie armatúry na vstupné a spätné potrubie.
2. Namontujte 2 ventily na prírodné potrubie a 2 ventily na spätné potrubie s jednou sadou ventilov na uzavretie vody z prírodného systému a jednou sadou ventilov na uzavretie vody vo výmenníku.
3. Skontrolujte, či je za účelom čistenia ľahké odpojiť rúrky a vytiahnuť výmenník s alebo bez eliminátora kvapiek.
4. V prípade čistenia výmenníka pred uvedením vzduchotechnickej jednotky do prevádzky je čistenie možné iba pomocou kefového nástavca na hadici vysávača alebo vody bez tlaku - v prípade potreby pomocou čistiaceho spreja, ktorý nie je korozívny pre hliníkové rebrovanie výmenníka.

Vyššie uvedené ventily a spojovacie armatúry nie sú súčasťou dodávky Systemair.

I.4.4.1 Vodné ohrievače

Rúrky pre horúcu vodu musia byť izolované proti zamrznutiu a tepelným stratám. Ďalšiu ochranu proti zamrznutiu možno dosiahnuť inštaláciou elektrických ohrievacích vodičov okolo potrubia a pod izoláciou v kombinácii so snímačmi teploty a radiacím systémom. Rúrky, izolácia, elektrické vykurovacie káble, regulačný systém pre vykurovacie vodiče a obehové čerpadlo nie sú v dodávke Systemair.

Výkon ohrevu výmenníka s iba 2 radmi je nezávislý od spôsobu pripojenia horúcej vody v smere prúdenia vzduchu alebo proti smeru prúdenia vzduchu, ale správne pripojenie horúcej vody k potrubiam s označením pre vstup a výstup spätnej vody je veľmi dôležité z hľadiska toho, že snímanie teploty vody a umiestnenie snímača teploty vody pre ochranu pred mrazom musí byť vo vratnom potrubí výmenníka (skrútkový spoj pre snímač teploty vody je privarený do hlavného zberného potrubia spätnej vody).

Výmenníky, ktoré majú 3 a viac radov musia byť vždy zapojené v protismere prúdenia vzduchu.



Poznámka:

Ak je pridaný glykol, musí byť vždy bez aditív a nesmie sa použiť auto-glykol. Automatické odvzdušnenie musí byť inštalované v najvrchnejšom bode 2 rúrok – prívodu alebo spiatočky.

I.4.4.1.1 Video pokyny k inštalácii čidla protimrazovej ochrany vodného ohrievača

Ako protimrazová ochrana je na spiatočke umiestnený snímač s prevodom analógového signálu do regulátora. **Pre protimrazovú ochranu ohrievača**, teplota vody sa prenáša do regulátora. Na základe tohto signálu regulátor musí neustále generovať signál pre servopohon regulačného ventilu a tým udržiava dostatočný prietok na ochranu výmenníka pred zamrznutím. Táto protimrazová ochrana musí byť aktívna aj v režime "vypnuté" (OFF).



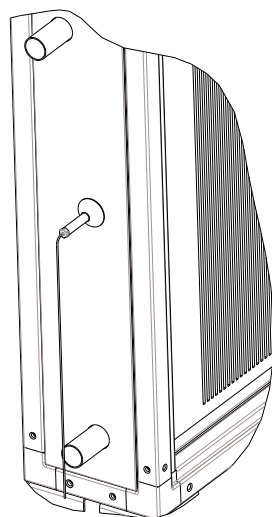
Poznámka:

Pokyny pre jednoduchú, rýchlu a bezpečnú montáž snímačov pre protimrazovú ochranu a káblov sú v 3-minútovom videu. Video je k dispozícii na YouTube.

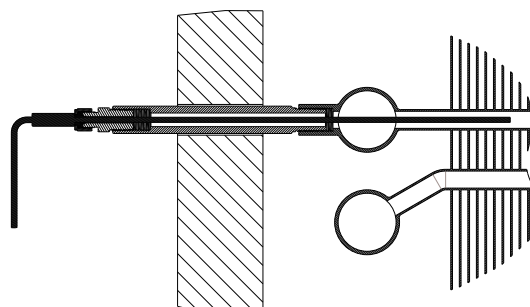
<https://youtu.be/y3oB9z44Mck>



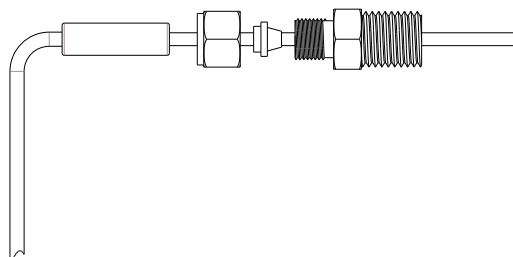
Ako protimrazová ochrana je na spiatočke umiestnený snímač s prevodom analógového signálu do regulátora. Snímač musí byť vrátane ochrannej čiapky vodotesne namontovaný ešte pred natlakovaním výmenníka. Rúrka je k snímaču naspájkovaná, je preto potrebné pri dotahovaní ochrannej čiapky rúrku "kontrovať".



Výmenník pri pohľade zhora. Snímač meria teplotu vody v jednej z malých rúrok spiatočky výmenníka. Snímač redukuje prierezovú plochu rúrky a zároveň aj prietok vody cez rúrku. Teplota v tejto rúrke je vďaka prúdiacemu vzduchu cez výmenník nižšia ako vo všetkých ostatných rúrkach výmenníka. Pretože sa najnižšia teplota vo výmenníku meria na tomto mieste, tento systém umožňuje včasné a bezpečné varovanie systému pred mrazom.



Z dôvodu zabezpečenia úplnej vodotesnosti systému je dôležité dostatočné utiahnutie ochrannej čiapky snímača.



I.4.4.1.2 Servopohon ventilu a ventil pre kúrenie

Ventil a servopohon nie sú inštalované. Dostupný je 2-cestný alebo 3-cestný ventil.

I.4.4.2 Chladiace výmenníky

Potrubia pre chladenú vodu alebo chladivo musia byť izolované. Rúrky a izolácia nie sú súčasťou dodávky Systemair.

I.4.4.2.1 Pripojenie rúrok vodných chladičov

Výmenníky, ktoré majú 3 a viac radov musia byť vždy zapojené v protismere prúdenia vzduchu.



Varovanie

Glykol musí byť vždy bez aditív a nesmie sa použiť auto-glykol.
Automatické odvzdušnenie musí byť inštalované v najvrchnejšom bode 2 rúrok – prívodu alebo spiatočky.

I.4.4.2.2 Servopohon ventilu a ventil pre chladenie

Ventil a servopohon nie sú inštalované. Dostupný je 2-cestný alebo 3-cestný ventil.

I.4.4.3 Konzoly pre pevnú montáž ventilov, obehových čerpadiel a potrubného systému

Výmenník a rúrky výmenníka nie sú konštruované tak, aby vydržali zaťaženie hmotnosťou a napätím, ktoré sú spôsobené ventilmi, obehovými čerpadlami, dlhými potrubiami a izoláciou potrubí. Systém preto musí byť dôkladne podopretý a pevne uchytený na streche, na podlahe, resp. na stenách.

I.4.5 Eliminátor kvapiek - prístup k vybratiu a čisteniu

Vo vzduchotechnickej jednotke sú nainštalované inšpekčné dvierka, ktoré uľahčujú vybratie eliminátora kvapiek a umožňujú jeho vyčistenie z oboch strán mimo jednotky. Ak je eliminátor kvapiek posledným komponentom po prúde vzduchu vo vzduchotechnickej jednotke a vo vzduchotechnickej jednotke nie sú nainštalované inšpekčné dvierka, musí technik inštalovať do potrubného systému inšpekčné dvierka. Eliminátor kvapiek je zo vzduchotechnickej jednotky ľahko vyberateľný. Eliminátor kvapiek zdvihnite o 2 - 3 cm, aby ste spodnú stranu eliminátora presunuli cez spodný profil - eliminátor spustíte na podlahu jednotky a eliminátor je mimo horný profil. Eliminátor je týmto uvoľnený pre ľahké vybratie a čistenie mimo jednotku.



I.4.6 Odvod skondenzovanej vody

Kondenzačné vaničky sú umiestnené pod doskovým rekuperátorom, rekuperátorom s glykolovým okruhom a chladičom. Každá vanička je vybavená výpustným otvorom. Vždy je nutné vykonať i montáž sifónu. Aby sa zabránilo zamrznutiu a prasknutiu sifónu a potrubia, odporúčame použiť dostatočnú izoláciu a prípadne i montáž el. ohrevných káblov medzi izoláciu a sifón / potrubie (izolácia, el. ohrevné káble ani regulátor nie sú súčasťou dodávky Systemair).

I.4.7 Inštruktážne video - odvod skondenzovanej vody od rekuperátora

Kondenzát z doskového rekuperátora alebo rekuperátora s glykolovým okruhom sa zbiera v zbernej vaničke. Veľký podtlak v tejto sekcii zabráňuje vytečeniu vody cez odvodnú rúrku. Na zabezpečenie plynulého odtokania kondenzátu z jednotky je potrebné zabezpečiť prepad s dostatočnou výškou. Úroveň výšky prepadu musí byť odhadnutá správne, aby sa zabezpečil bezpečný odvod vody (pozri obrázok a odhad minimálnej výšky prepadu podľa tabuľky). Priemer potrubia a kanalizačného systému musí byť identický s priemerom rúrky na zbernej vaničke.



Poznámka:

Pokyny na jednoduchú, rýchlu a bezpečnú montáž a čistenie sifónu sú zobrazené vo videu trvajúcom 2 minúty. Video je k dispozícii na YouTube.

<https://youtu.be/5qMswv2c0SQ>

Nezabudnite skontrolovať, či je v prepade voda.

Tabuľka 1 Negatívny tlak = Podtlak P (Pa)

P	H1 Mini- mum	H2	H1 mínus H2 výška prepadu	Prídavná výška pre prietok
500 Pa	100 mm	40 mm	60 mm	10 mm
750 Pa	150 mm	55 mm	95 mm	20 mm
1.000 Pa	190 mm	70 mm	120 mm	20 mm

Potrebná výška prepadu, ktorá je H1 mínus H2 - napríklad pre podtlak 500 Pa - sa rovná 50 mm stĺpcu vody je 60 mm, pretože 50 mm korešponduje s podtlakom zdvíhajúcim vodný stĺpec 50 mm a dodatočná výška 10 mm umožňuje vode pretiecť cez prepád do kanalizačného systému.

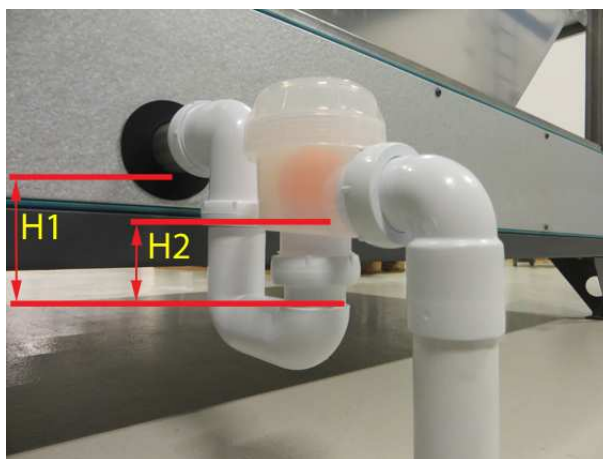
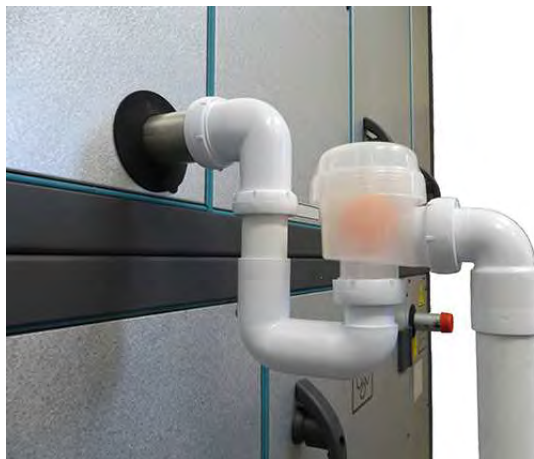
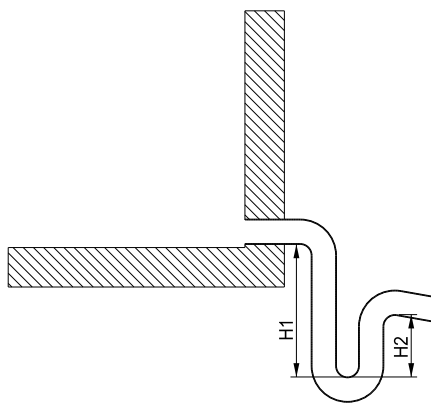
Pri podtlaku 750 Pa dodatočná výška 20 mm umožňuje, aby voda vytekala z prepadu do kanalizačného systému.

Tento typ prepadu pre sekcie s podtlakom a guľičkou, ktorá je nasatá do svojho uloženia za účelom zablokovania prúdenia vzduchu do sekcie je možné objednať od Systemair. Vyššie spomenuté výšky – H1 a H2 – platia aj pre tento typ prepadu. Veľkou výhodou takéhoto typu prepadu pre sekcie s podtlakom je, že sa v spodnej časti prepadu nevyžaduje voda, ktorá bežne bráni prúdeniu vzduchu spať do sekcie. Kondenzát sa cez tento typ prepadu odvedie aj v prípade, že sa v prepade už dlhší čas nenachádza žiadna voda, ktorá by bránila spätnému prúdeniu vzduchu do sekcie.

Prepad je voliteľné príslušenstvo a objednáva sa osobitne. Prepad inštaluje montážna firma.

Prepad na obrázku má štandardnú dĺžku H1 150 mm a pomocou nastaviteľnej dĺžky H2 je nastavený na 55 mm. Toto nastavenie umožňuje vode vytekať pri podtlaku 750 Pa, pretože uzatváracia úroveň, ktorá je H1 mínus H2 je 95 mm, kde 75 mm korešponduje s podtlakom zdvíhajúcim vodný stĺpec 75 mm a dodatočná výška 20 mm umožňuje vode zdvihnúť guľičku a pretiecť cez prepád do kanalizačného systému.

H1 musí byť skrátená montážnou firmou na mieste inštalácie – niekedy až na 100 mm – pretože výška nižšej verzie základového rámu je len 118 mm. Nastaviteľnú dĺžku H2 je potrebné zredukovať na minimum 40 mm. V zmysle hodnôt vo vyššie uvedenej tabuľke, toto nastavenie umožňuje vode vytekať pri podtlaku 500 Pa, pretože uzatváracia úroveň, ktorá je H1 mínus H2 je 60 mm, kde 50 mm korešponduje s podtlakom zdvíhajúcim vodný stĺpec 50 mm a dodatočná výška 10 mm umožňuje vode zdvihnúť guľičku a pretiecť cez prepád do kanalizačného systému.



Aby sa zabránilo zamrznutiu a prasknutiu prepadu a rúrok, odporúčame použiť dostatočnú izoláciu a prípadne i montáž el. ohrevných káblov medzi izoláciu a prepad / rúrky (izolácia, el. ohrevné káble ani regulátor nie sú súčasťou dodávky Systemair).

Izolácia musí byť ľahko odnímateľná, pretože guľička a jej uloženie musia byť pravidelne čistené s cieľom zaistiť tesné uzatvorenie prepadu.



Varovanie

Technik na stavbe musí vybudovať potrubný systém medzi prepadom a kanalizačným systémom budovy, kde potrubie od prepadu končí niekoľko milimetrov nad roštom kanalizačného systému, aby sa zabránilo spätnému toku vody cez prepad až do jednotky.

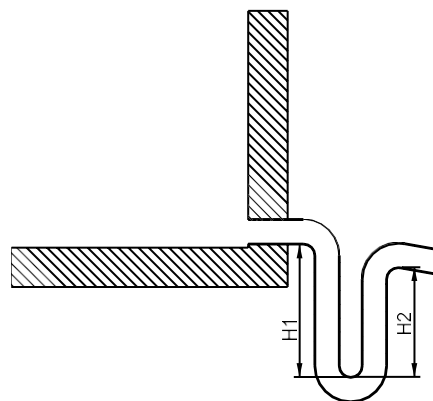
I.4.8 Odvod kondenzátu od

Ak sú chladič a zberná vanička umiestnené v sekcii s podtlakom, je potrebné dbať na správnu výšku prepadu. Pozrite vyššie uvedenú informáciu v I.4.7 *Inštruktážne video - odvod skondenzovanej vody od rekuperátora*. Ak sú chladič a zberná vanička umiestnené v jednotke s vyskytujúcim sa pretlakom, výška prepadu musí byť v zmysle nižšie uvedenej tabuľky a ilustrácie. Prepád je voliteľné príslušenstvo, ktoré sa dodáva nezmontované.

Nezabudnite skontrolovať, či je v prepade voda.

Tabuľka 2 Pozitívny tlak = Pretlak P (Pa)

P	H1 Minimum	H2
500 Pa	90 mm	65 mm
750 Pa	120 mm	90 mm
1.000 Pa	150 mm	120 mm



I.4.9 Pred druhým filtračným stupňom alebo tlmičmi hluku sa nesmie prekročiť maximálna relatívna vlhkosť 90%

Medzi zvlhčovačom a druhým filtračným stupňom alebo tlmičmi hluku musí byť inštalovaný niektorý z prvkov (napr. výmenník, ventilátor, rekuperátor alebo eliminátor kvapiek)

I.4.10 Vyčistite a vydezinfikujte vnútro jednotky ako predposledný krok technika pred uvedením do prevádzky a odovzdaním jednotky používateľovi

Vyčistite a vydezinfikujte vnútro tejto hygienickej verzie vzduchotechnickej jednotky pre prúdenie vzduchu podľa požiadaviek stanovených používateľom ventilačného systému.

I.4.11 Ako posledný krok technika namontujte dodané filtre do vyčistenej jednotky pred uvedením do prevádzky a odovzdaním jednotky používateľovi

Táto hygienická verzia vzduchotechnickej jednotky sa dodáva s filtermi v originálnych a tesných krabiciach od výrobcu filtrov, aby sa zabránilo akejkoľvek kontaminácii filtrov počas inštalácie. Po vyčistení vnútorných častí jednotky je možné nainštalovať filtre. Štítky na častiach jednotky s filtermi informujú o type filtrov, ktoré sa majú inštalovať.

J Inštrukcie pre montáž a skompletovanie pre redukciu hluku a vibrácií

Vďaka vyhotoveniu a konštrukcii VZT jednotiek nepresahuje hladina hluku (A) váženého akustického tlaku od ventilátorov a ostatných komponentov 70 dB (A) mimo jednotiek.

Údaje o hluku sú v Dodatok 2.

Montáž jednotiek na pružinové izolátory chvenia redukuje prenos hluku a vibrácií do konštrukcie budovy. Pružinové izolátory chvenia nie sú dodávkou Systemair.

Pružné manžety medzi jednotku a potrubia je možné objednať ako príslušenstvo.

K Spustenie, úpravy, použitie, uvedenie do prevádzky a odstavenie jednotky z bežnej prevádzky na niekoľko mesiacov

K.1 Výstupy v tlačenej forme

Nižšie uvedené dokumenty sú vždy dodané ako tlačené papierové výstupy a sú dodané spolu s VZT jednotkami v zmysle smernice pre strojné zariadenia a súvisiacich národných predpisov.

Tento návod spolu s:

- Vyhlásenie o zhode obsahujúce výrobné číslo jednotky - dodatok 1
- Unikátne technické údaje s výrobným číslom jednotky - Dodatok 2
- Pokyny na montáž ocelevej striešky z trapézových plechov. -
- Pokyny na konfiguráciu EC motorov - 7
- Protokol o spustení v tlačenej forme – Dodatok 8
- Protokol o teste, pretože jednotka bola dodaná s riadiacim systémom Systemair - Dodatok 9
- Krátky popis hlavných komponentov regulačného systému –Dodatok 10
- Schémy zapojenia týkajúce sa riadiaceho systému Systemair - Dodatok 11

K.2 Dokumentáciu je možné stiahnuť

Z <https://techdoc.systemair.dk>

Potrebné dokumenty uvedené nižšie tiež poskytne spoločnosť Systemair.

Spoločné

- Tento návod na použitie vo verzii špecifickej pre objednávku
- Vyhlásenie o zhode s výrobným číslom pre túto jednotku a jedinečné technické údaje s výrobným číslom pre túto jednotku
- Preberací protokol vo formáte Word s možnosťou úpravy technikom
- Schémy zapojenia týkajúce sa riadiaceho systému Systemair

Komponenty vo VZT jednotke

- Regulačný systém rotačného rekuperátora
- EC motor
- Servopohony klapiek
- Ochrana filtrov
- Teplotné snímače
- Požiarne termostaty
- Detektory dymu
- Tlakové prevodníky
- Regulačné ventily
- Servopohony pre ventily
- Snímače vlhkosti
- Snímače CO₂
- Ovládací panel
- Zvlhčovač

- Príručky o konfigurácii riadiacich systémov Systemair— Access
- Informácie o pripojení regulačných systémov Systemair k systémom BMS
- Iné

K.3 Spustenie montážnou firmou

Pred spustením VZT jednotky musia byť splnené všetky ochranné a bezpečnostné opatrenia. Rovnako je potrebné skontrolovať napájacie napätie. Napájacie napätie je potrebné merať na vstupných svorkách v el. skrinke.

K.3.1 Kontrolný zoznam, relevantné hodnoty

K.3.1.1 Kontrolný zoznam pred spustením

- Je jednotka zložená správne podľa jej funkcií a v správnom poradí? Pozri Dodatok 2.
- Sú sekcie a potrubia zmontované správne? Viď dodatok i.
- Skontrolujte, či nie sú ventilátory po preprave a montáži poškodené.
- Otáča sa rotačný rekuperátor voľne?
- Sú ochranné prvky nainštalované správne?
- Ak jednotka obsahuje integrované tepelné čerpadlo, skontrolujte, či bolo inštalované a uvedené do prevádzky kvalifikovaným personálom.
- Ak jednotka obsahuje elektrický ohrievač, uistite sa, že sa jeho ističe vypínajú súčasne s jednotkou.
- VZT potrubia - sú namontované / pripojené všetky VZT potrubia?
- Externé komponenty - sú ventily a servopohony ventilov správne inštalované?
- Je správne namontované obehové čerpadlo?
- Je vo výmenníku a v obehovom čerpadle voda pod tlakom?
- Sú tlakové prevodníky inštalované a pripojené správne? (ak sa jedná o systém s tlakovými prevodníkmi v potrubíach)
- Je vnútorný priestor jednotky vyčistený a dezinfikovaný podľa požiadaviek na použitie jednotky?
- Sú inštalované filtre?
- Hlavné napájanie:
 - Pripojené správne? (3x400 V + N + PE)
 - Skontrolujte napájacieho napätie pre servopohony a ovládací signál!
 - Sú ovládacie signály pre servopohony pripojené správne?

K.3.1.2 Zapnutie napájania



Varovanie

Nepripájajte napájanie skôr ako sú dokončené všetky opatrenia a všetky revízne / servisné dvere sú zavreté a zaistené.

Zapnite napájanie a VZT jednotka by mala byť pripravená pre prevádzku.

Informácie o uvedení do prevádzky nájdete v Príručke operátora (nazývanej aj Používateľská príručka) pre ovládací panel Systemair, ak bola jednotka dodaná s ovládacím systémom od Systemair - (táto príručka sa dodáva s jednotkou - vytlačená na papieri).

K.4 Inštruktážne video o nastaveniach a používaní cez ovládací panel



Poznámka:

Pokyny pre jednoduché, rýchle a bezpečné pripojenie ovládacieho panela v 2-minútovom videu. Video je k dispozícii na YouTube.

<https://youtu.be/hmARvmUrbBU>



Upravte továrenské nastavenie parametrov na ovládacom paneli. Užívateľská príručka pre ovládací panel Systemair – .

K.5 Popis funkcií ovládacieho panela

K.5.1 Vzdialené ovládanie

K.5.1.1 Komunikácia s BMS systémami - MODBUS

Regulátor je pripravený na komunikáciu s BMS systémom na báze MODBUS cez komunikačný port RS485.

Regulátor dokáže pracovať ako samostatný systém bez podpory iných regulátorov.

K.5.1.2 Komunikácia s BMS systémami - BACnet

Regulátor je pripravený pre rozhranie BACnet TCP/IP. Toto sa používa na komunikáciu so systémom BMS.

Regulátor dokáže pracovať ako samostatný systém bez podpory iných regulátorov.

K.5.2 Predĺžený chod a externý štart/stop (napríklad od snímača pohybu)

Ak jednotka beží na znížených otáčkach alebo je vypnutá, je možné zvýšiť jej otáčky o jeden krok použitím Tlačidla (impulz). Požadovaný čas v minútach, počas ktorého má jednotka bežať v predĺženom chode sa nastavuje na ovládacom paneli. Tlačidlo a kábel nie sú dodávkou Systemair. Navyše – ak je jednotka vo vypnutom stave, je možné ju pomocou snímačov prítomnosti spustiť/zastaviť. Snímače pohybu a káble nie sú dodávkou Systemair.

K.5.3 Regulačný ventil a servopohon pre teplovodný výmenník

Napájacie napätie pre vodný regulačný ventil je 24V AC, regulačný signál je 0-10V. Snímač teploty vody musí byť inštalovaný v teplovodnom výmenníku. Snímač obsahuje kábel, ktorý však nie je pripojený na svorky v el. krabici. Kábel na pripojenie servopohonu nie je dodávkou Systemair. Štandardne sú ako príslušenstvo dostupné 2-cestné alebo 3-cestné ventily.

K.5.4 Regulačný ventil a servopohon pre chladič

Napájacie napätie pre vodný regulačný ventil je 24V AC, regulačný signál je 0-10V. Káble medzi servopohonom a svorkami v el. krabici nie sú dodávkou Systemair. Štandardne sú ako príslušenstvo dostupné 2-cestné alebo 3-cestné ventily.

K.5.5 DX chladenie

K regulácii je možné pripojiť DX chladič. Dostupné sú vstupy a výstupy pre:

Štart chladenia – Alarm chladenia – Chladenie Y3. Káble nie sú dodávkou Systemair.

K.5.6 Obehové čerpadlo, ohrev

Obehové čerpadlo nie je dodávkou Systemair. Ak nebolo čerpadlo aktivované po dobu 24 hodín, na zachovanie správnej funkčnosti sa čerpadlo precvičí raz denne na 1 minútu. Káble nie sú dodávkou Systemair.

K.5.7 Funkcia požiarneho alarmu

K.5.7.1 Externý požiarne signál indikujúci blokovanie alebo chod jednotky

Jednotka je dostupná bez komponentov potrebných pre túto funkciu. Regulátor je štandardne nakonfigurovaný pre bežnú prevádzku jednotky pri zopnutom kontakte (NC). Rozopnutím kontaktu sa ventilátory zastavia a klapky uzatvoria. Pri rozpojení znamenajúcom požiar sa jednotka zastaví dovtedy kým sa svorky znovu zopnú. Zmenu tejto konfigurácie môže priamo na mieste montáže vykonať kvalifikovaný technik.

K.5.7.2 Externý požiarový signál

Jednotka sa štandardne dodáva bez komponentov pre túto funkciu. Regulátor je štandardne nakonfigurovaný pre bežnú prevádzku jednotky pri zopnutom kontakte (NC). Rozopnutím kontaktu sa ventilátory zastavia a klapky uzatvoria. Ak bola jednotka vypnutá požiarovým signálom, je potrebné ju reštartovať na ovládacom paneli. Zmenu tejto konfigurácie môže priamo na mieste montáže vykonať kvalifikovaný technik.

K.5.7.3 Dvojica požiarových termostátov

Jednotka je dostupná s 2 termostatmi inštalovanými v jednotke – jeden v odvodnom vzduchu a jeden v prívodnom vzduchu. Teplota rozopnutia termostátov je nastavitelná v rozsahu 40 až 70°C. Z výrobného závodu je nastavený prívodný termostát na 70°C a odvodný na 40°C. Regulátor je štandardne nakonfigurovaný na zastavenie ventilátorov a uzatvorenie klapiek po aktivovaní termostatu. Zmenu tejto konfigurácie môže priamo na mieste montáže vykonať kvalifikovaný technik.

K.5.7.4 Jeden detektor dymu v odvádzanom vzduchu

Detektor dymu sa inštaluje v odvodnom vzduchu vedľa odvodného ventilátora. Regulátor je štandardne nakonfigurovaný tak, že po detekovaní dymu sa ventilátory zastavia a klapky sa uzatvoria. Ak bola jednotka vypnutá požiarovým signálom, je potrebné ju reštartovať na ovládacom paneli. Zmenu tejto konfigurácie môže priamo na mieste montáže vykonať kvalifikovaný technik.

K.5.8 Elektrický ohrievač

K.5.8.1 Regulácia výkonu ohrievača pripojeného k regulačnému systému Systemair

Elektrický ohrievač inštalovaný s osobitným regulátorom vedľa ohrievača. Osobitný regulátor je navrhnutý na konverziu výkonu riadiaceho signálu 0-10 V z hlavného regulačného systému. Elektrický ohrievač nie je napájaný z elektrickej krabice VZT jednotky, pretože krabica neposkytuje dostatok kapacity pre tento účel. K elektrickému ohrievaču nie sú pripojené žiadne napájacie káble. Osobitný regulátor pre ohrievač je bez vypínača / ističa.

K.5.8.2 Regulácia výkonu ohrievača pripojeného k jednotke bez regulačného systému Systemair

Elektrický ohrievač inštalovaný s osobitným regulátorom vedľa ohrievača. Osobitný regulátor je navrhnutý na konverziu výkonu riadiaceho signálu 0-10 V z hlavného regulačného systému. Výkon ohrievača je adaptovaný na výkonové kroky.

Elektrický ohrievač nie je napájaný z elektrickej krabice VZT jednotky, pretože krabica neposkytuje dostatok kapacity pre tento účel. K elektrickému ohrievaču nie sú pripojené žiadne napájacie káble. Osobitný regulátor pre ohrievač je bez vypínača / ističa.

K.5.9 Regulácia otáčok ventilátorov

K.5.9.1 Regulačný systém v EC motoroch

Otáčky motorov ventilátorov sú regulované EC systémom integrovaným v motoroch, ktoré sú nakonfigurované a testované v zhode so štítkovými údajmi vzduchotechnickej jednotky.

K.5.9.2 Tlakové prevodníky

Samostatná regulácia prietoku vzduchu alebo tlaku v potrubí pre prívodný a odvodný ventilátor. Požadovaný prietok vzduchu alebo tlak v potrubí s normálnym ako aj so zníženým výkonom sa volí na ovládacom paneli. Aktuálny tlak je meraný tlakovými prevodníkmi. Regulátor na základe PI výpočtu priebežne vysieľa frekvenčným meničom signál s potrebným počtom otáčok pre ventilátory na dosiahnutie požadovaného tlaku.

K.5.9.3 Prietok vzduchu podľa hladiny CO₂

Prietok vzduchu je regulovaný podľa CO₂ snímača. Vyššia CO₂ koncentrácia znamená vyšší vzduchový výkon. Nižšia CO₂ koncentrácia znamená nižší vzduchový výkon. Na základe aktuálnej CO₂ hladiny a min/max úrovne sa vypočíta potrebný prietok vzduchu. Otáčky každého ventilátora sa regulujú frekvenčným meničom. V el. krabici sú pripravené svorky na pripojenie snímača.

K.5.9.4 Prietok vzduchu v závislosti od vlhkosti

Prietok vzduchu je regulovaný podľa snímača vlhkosti. Vyššia vlhkosť znamená vyšší vzduchový výkon. Nižšia vlhkosť znamená nižší vzduchový výkon. Na základe aktuálnej hladiny vlhkosti a min/max úrovne sa vypočíta potrebný prietok

vzduchu. Otáčky každého ventilátora sa regulujú frekvenčným meničom. V el. krabici sú pripravené svorky na pripojenie snímača.

K.5.10 Elektrická pripojovacia/rozvodná skrinka

K.5.10.1 Integrovaná el. skrinka v jednotkách s regulačným systémom

El. skrinka je integrovaná v jednotke za inšpekčnými dvierkami. Svorky na pripojenie všetkých externých komponentov sa nachádzajú vo vnútri skrinky. Počet svoriek je vždy individuálne prispôsobený podľa dodanej jednotky.

K.5.10.2 El. skrinka umiestnená na jednotke s regulačným systémom

Modely s el. skrinkou inštalovanou na jednotke sú určené pre montáž v interiéri. Svorky na pripojenie všetkých externých komponentov sa nachádzajú vo vnútri skrinky. Počet svoriek je vždy individuálne prispôsobený podľa dodanej jednotky.

K.5.11 Teplotné snímače

S každou jednotkou sú dodané 4 snímače. Nižšie je uvedené, kde sa nachádzajú;

- 1 snímač v odvádzanom vzduchu, inštalovaný vo vnútri jednotky
- 1 snímač v čerstvom vzduchu, inštalovaný vo vnútri jednotky pred filtrom čerstvého vzduchu na studenej strane rekuperátora
- 1 snímač v potrubí prívodného vzduchu, inštaluje montážna firma
- 1 snímač vo vyfukovanom vzduchu, inštalovaný vo vnútri jednotky

K.5.12 Servopohony klapiek

K dispozícii sú štyri rôzne typy servopohonov;

- Servopohon On/Off, bez pružinovej funkcie. Krútiaci moment je 20 Nm a doba chodu je 150 sekúnd
- Modulačný servopohon, bez pružinovej funkcie. Krútiaci moment je 20 Nm a doba chodu je 150 sekúnd
- Servopohon On/Off, s pružinovým návratom. Krútiaci moment je 20 Nm a doba chodu je 150/16 sekúnd
- Modulačný servopohon, pružinovým návratom. Krútiaci moment je 20 Nm a doba chodu je 150/16 sekúnd

K.5.13 Ochrana filtrov

Snímače zanesenia na predfiltre a primárnom filtri sú inštalované a pripojené k regulátoru, aby zobrazili alarm po prekročení mechanicky nastaveného limitu. Alarm filtra sa zobrazí na ovládacom paneli.

K.5.14 Snímače priestorovej teploty

K regulácii jednotky je možné pripojiť jeden alebo dva externé snímače priestorovej teploty. V el. krabici sú na svorkovnici pripravené svorky na pripojenie týchto snímačov. Snímače sa dodávajú bez káblov. Regulátor v jednotke vypočítava priemernú hodnotu z dvoch snímačov ako vstup pre reguláciu jednotky.

K.5.15 Protimrazová ochrana

Za účelom protimrazovej ochrany teplovodného výmenníka sa informácia o teplote vody na výstupe z výmenníka prenáša prostredníctvom snímača teploty vody do regulátora. Na základe tohto signálu regulátor neustále generuje signál pre servopohon regulačného ventilu a tým udržiava dostatočný prietok na ochranu výmenníka pred zamrznutím. Táto protimrazová ochrana je aktívna aj v režime "vypnuté" (OFF).

Ak teplota vody poklesne pod úroveň nastavenej požadovanej teploty v priestore, ventilátory sa zastavia, klapky sa uzatvoria a aktivuje sa alarm.

Každý teplovodný výmenník Systemair obsahuje na spiatočke malú rúrku. Táto je určená na inštaláciu spomínaného snímača teploty vody na prenos teploty na spiatočke do regulátora.

K.5.16 Ovládací panel Systemair - NaviPad

Osobitný káblový (3m) ručný ovládací panel s dotykovým displejom – NaviPad je vždy potrebný na bežné ovládanie a programovanie, pretože hlavný regulátor - Access - neobsahuje displej ani tlačidlá.

K.5.17 Rekuperácia chladu

Ak je teplota odsávaného vzduchu nižšia ako vonkajšia teplota, a v priestore existuje požiadavka na chladenie, aktivuje sa obrátením signálu tepelného výmenníka rekuperácia chladu. Zvyšovaním požiadavky na chladenie sa zvyšuje signál pre rekuperáciu chladu.

K.5.18 Voľné chladenie

Na vstupe vonkajšieho vzduchu do jednotky je inštalovaný snímač teploty. Ak po polnoci teplota vonkajšieho vzduchu poklesne pod hodnotu požadovanej priestorovej teploty a aktuálna priemerná teplota v priestore je vyššia ako je požadovaná, počas letnej sezóny sa ventilátory v nočných hodinách spustia za účelom vychladenia priestoru.

K.5.19 Alarmový signál

Pre alarmový signál sa v el. krabici nachádzajú svorky 24V DC. Signálne žiarovky a káble nie sú dodávkou Systemair.

K.5.20 Rekuperácia tepla

Výkon rekuperácie tepla je regulovaný moduláciou rýchlosti otáčania rotora rekuperátora.

K.5.21 Protimrazová ochrana – doskový rekuperátor

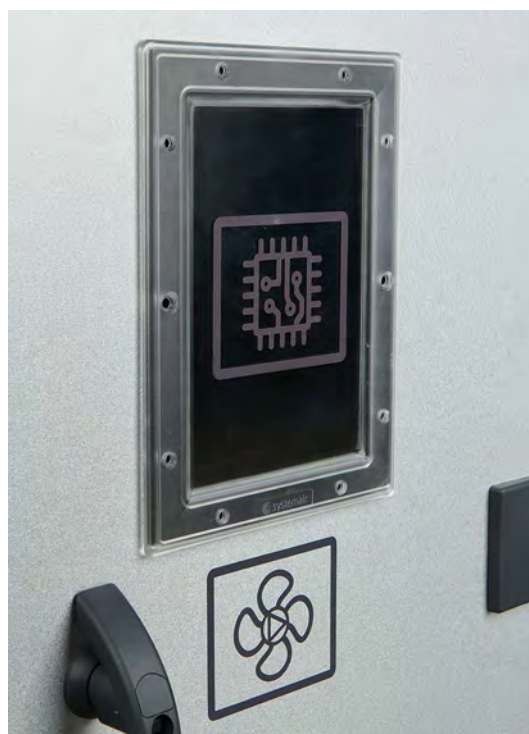
Za účelom protimrazovej ochrany doskového rekuperátora sa prenášajú signály zo snímača teploty namontovaného v prúde vzduchu za doskovým rekuperátorom.

K.6 Uvedenie do prevádzky

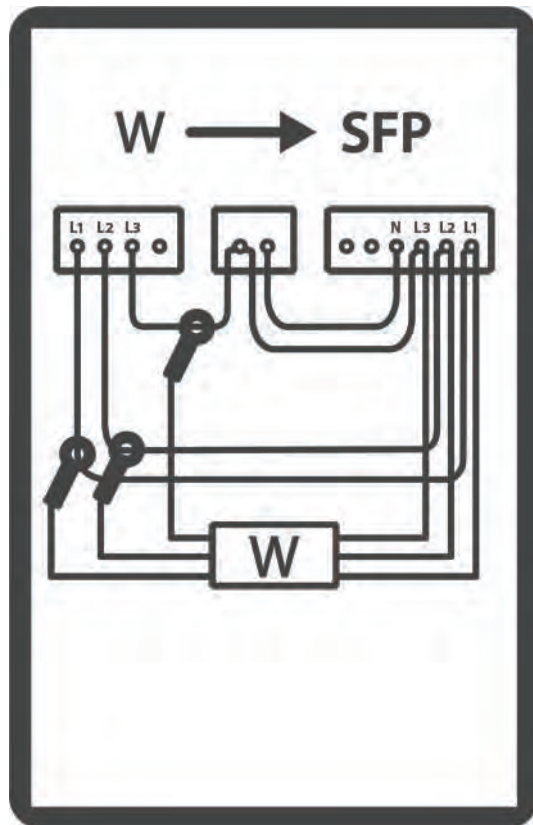
Po dokončení inštalácie jednotky montážnou firmou je potrebné vyplniť „Protokol o uvedení do prevádzky“. Je potrebné vyplniť voľné polia a protokol riadne podpísať. Vyplňte prázdne polia a podpíšte protokol o uvedení do prevádzky, ktorý je Dodatok 8, alebo vyplňte Protokol vo formáte Word, ktorý získate od výrobcu Systemair.

K.7 Presné meranie SFP (špecifický výkon ventilátora)

Ak je skrinka inštalovaná za inšpekčnými dvierkami pre ventilátory vstupného vzduchu, zobrazený kryt, nazývaný servisné dvierka v inšpekčných dvierkach, je odstránený, nedochádza k úniku vzduchu a skutočnú spotrebu energie je možné merať pripojením prístroja na svorky v el. skrinke.



Zmerajte prúd svoriek, ako je znázornené, a zmerajte napätie na svorkách L1, L2 a L3, ako je znázornené.



Po odstránení krytu, servisných dvierok v inšpekčných dvierkach, získate voľný prístup na umiestnenie ampérových meracích svoriek okolo káblov a voľný prístup k svorkám na meranie napätia.

Prístroj vypočíta skutočne spotrebované wattly.

Skutočný prietok vzduchu sa zvyčajne počíta regulačným systémom a zobrazí sa na ovládacom paneli.

S presnými hodnotami wattov a prietoku vzduchu je možné vypočítať presnú hodnotu SFP.



K.8 Jednotka je niekoľko mesiacov mimo prevádzky

Ak jednotka po ukončení inštalácie nie je v prevádzke niekoľko mesiacov, je potrebné ju každý deň spustiť na 10-15 minút. Ovládací systém musí byť pre túto úlohu naprogramovaný.

L Informácia o zostatkových rizikách

L.1 Plášť jednotky

L.1.1 Vyhotovenie jednotky pre bezpečnú prepravu

Riziká/nebezpečné oblasti:

- Nesprávna manipulácia počas prepravy môže spôsobiť pád jednotky.

Nebezpečenstvo:

- V prípade zásahu padajúcou jednotkou toto môže viesť k vážnemu zraneniu alebo až k usmrteniu.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Správna manipulácia počas prepravy je popísaná v tomto návode. Ak je jednotka zdvíhaná pomocou **vysokozdvížneho vozíka**, lyžiny vozíka musia byť dostatočne dlhé. V tomto návode sú tiež popísané bezpečnostné opatrenia pri použití žeriavu. Taktiež je viditeľná informácia o hmotnosti každej sekcie.

L.1.2 Spoločné pre všetky sekcie jednotky

L.1.2.1 Riziko hroziace od povrchov, hrán a rohov

Riziká/nebezpečné oblasti:

- Vo vnútri jednotiek ako aj na klapkách sa môžu vyskytovať ostré hrany. Na vonkajšej strane jednotiek sa ostré hrany nevyskytujú.

Riziká/nebezpečné oblasti:

- Vo vnútri jednotiek ako aj na klapkách sa môžu vyskytovať ostré hrany. Na vonkajšej strane jednotiek sa ostré hrany nevyskytujú.

Nebezpečenstvo:

- Porezanie prstov/rúk.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Riziko existuje len počas vykonávania údržby a čistenia jednotky. Toto sa vykonáva minimálne raz ročne. Používanie ochranných rukavíc a prilby predpisuje tento návod. Na ochranu pred ostrými hranami na kovových častiach použite ochranné rukavice odolné proti prerezaniu. Použite pre tento účel rukavice s označením CE. Svetidlá s dostatočnou svietivosťou namontované v jednotke redukujú riziko zranenia.

L.1.3 Spoločné pre všetky sekcie jednotky z dôvodu nedostatočného osvetlenia

L.1.3.1 Riziko spôsobené nedostatočným osvetlením vo vnútri sekcií

Riziká/nebezpečné oblasti:

- Na podlahe jednotiek sa nachádzajú páky na uchytenie filtrov a profily pre motory. Medzi motormi a frekvenčnými meničmi sú vedené káble.

Nebezpečenstvo:

- Z dôvodu nedostatočného osvetlenia sú vyššie uvedené prvky nedostatočne viditeľné a hrozí zakopnutie a následný pád s hrozbou vážneho poranenia alebo dokonca usmrtenia.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Riziko existuje len počas vykonávania údržby a čistenia jednotky. Toto sa vykonáva minimálne raz ročne. V zmysle tohto návodu a návrhového programu SystemairCAD je umiestnenie svetidiel do interiéru jednotky povinné z dôvodu platnej smernice o Strojných zariadeniach. Na zníženie rizika zranenia noste ochrannú prilbu.

L.1.4 Klapky

L.1.4.1 Riziko hroziace pri údržbe a čistení klapiek

Riziká/nebezpečné oblasti:

- Medzi listami klapky a v systéme spriahnutia listov a servopohonu.

Nebezpečenstvo:

- Pomliaždenie prstov.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Riziko existuje len počas vykonávania údržby a čistenia jednotky. Toto sa vykonáva minimálne raz ročne. O to sa musia postarať kvalifikovaní technici.

L.1.5 Tlmič hluku

L.1.5.1 Riziko hroziace pri údržbe a čistení tlmičov hluku

Riziká/nebezpečné oblasti:

- Vysoká koncentrácia prachu na tlmiacich kulisách predstavuje riziko pre zdravie.

Nebezpečenstvo:

- Vdýchnutie častíc je zdraviu škodlivé.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Riziko existuje len počas vykonávania údržby a čistenia jednotky. Toto sa vykonáva minimálne raz ročne. Používanie respirátora predpisuje tento návod. Respirátor častíc – bezúdržbový vrátane penového tvárového tesnenia a nastaviteľného pásika (rovnaký respirátor ako je odporúčaný pri výmene filtrov).

L.1.6 Filtre

L.1.6.1 Riziko spôsobené zanedbaním výmeny filtrov

Riziká/nebezpečné oblasti:

- Zanedbaná výmena filtrov a chýbajúca údržba znižujú kapacitu a výsledkom bude porucha jednotky.

Nebezpečenstvo:

- Z dôvodu chýbajúcej údržby a zanedbania výmeny filtrov sa jednotka môže pokaziť.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- V tomto návode je špecifikovaný spôsob a frekvencia výmeny filtrov.

L.1.6.2 Riziko spôsobené predĺžením intervalu výmeny filtrov

Riziká/nebezpečné oblasti:

- Panelové a vreckové filtre.

Nebezpečenstvo:

- Vdýchnutie častíc je zdraviu škodlivé.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Používajte respirátor častíc. Respirátor častíc – bezúdržbový vrátane penového tvárového tesnenia a nastaviteľného pásika (rovnaký respirátor ako je odporúčaný pri čistení tlmičov hluku).

L.1.7 Ventilátory napriamo

L.1.7.1 Riziko hroziace od úderu blesku

Riziká/nebezpečné oblasti:

- Úder blesku v blízkosti jednotky.

Nebezpečenstvo:

- Úder blesku môže spôsobiť skrat medzi fázami a vodivými časťami. Toto môže spôsobiť požiar alebo prepätie, ktoré môže zraniť osoby.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Montážna firma a užívateľ si musia byť vedomí, že blesky predstavujú riziko vyžadujúce inštaláciu prepäťovej ochrany schopnej bezpečne zvieŕť prepätie z blesku do zeme. Potreba prepäťovej ochrany závisí od umiestnenia jednotky v budove alebo na budove.
- Montážna firma a užívateľ musia toto zabezpečiť podľa platných lokálnych predpisov. Ochranné prepäťové zariadenia sú taktiež popísané v časti kapitola I.3.3.2 tohto návodu.

L.1.7.2 Riziko hroziace od motora s permanentným magnetom**Riziká/nebezpečné oblasti:**

- Rotácia hriadeľa generuje elektrinu. Toto nebezpečenstvo je vždy zobrazené žltým varovným štítkom na inšpekčných dvierkach, za ktorými sú motory s permanentným magnetom inštalované.

**Nebezpečenstvo:**

- Osoby dotýkajúce sa vodivých častí môžu dostať elektrický šok, srdcovú arytmiu, popáliť sa a podobne.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Pri inštalácii alebo opravách vodivých častí musí byť hriadeľ blokovaný voči prípadnej rotácii.

L.1.7.3 Riziko hroziace od rotácie obežného kola spôsobého komínovým efektom.**Riziká/nebezpečné oblasti:**

- Vo výnimočných prípadoch môže tzv. komínový efekt spôsobiť prúdenie vzduchu spôsobujúce rotovanie obežných kolies aj pri vypnutých motoroch.

Nebezpečenstvo:

- Zranenie prstov a horných končatín.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Toto je možné eliminovať pomocou klapiek s pružinovým servopohonom, ktoré sa automaticky zatvoria v prípade vypnutia jednotky alebo výpadku el. energie.

L.1.8 Ohrievače**L.1.8.1 Extrémne teploty - ohrev****Riziká/nebezpečné oblasti:**

- Elektrické ohrevné elementy môžu dosiahnuť teplotu až 500°C.
- Výmenníky a rúrky na horúcu vodu môžu dosiahnuť teplotu až 95°C.

Nebezpečenstvo:

- V zmysle ISO 13732-1:2006 nehrozí riziko popálenia. (krátkodobý kontakt – menej ako 2,5 sekundy).

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Žiadne.

L.1.8.2 Extrémne teploty - chladenie**Riziká/nebezpečné oblasti:**

- Výparníky a rúrky pripojené ku kompresoru chladiva môžu dosiahnuť teplotu -10 °C.

Nebezpečenstvo:

- V zmysle ISO 13732-1:2006 nehrozí riziko popálenia. (krátkodobý kontakt – menej ako 2,5 sekundy).

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Žiadne.

L.1.9 Tepelné čerpadlá**L.1.9.1 Riziko vysokej teploty****Riziká/nebezpečné oblasti:**

- Kondenzačné výmenníky a rúrky môžu dosiahnuť teplotu 60°C.

Nebezpečenstvo:

- V zmysle ISO 13732-1:2006 nehrozí riziko popálenia. (krátkodobý kontakt – 2,5 sekundy).

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Nie

L.1.9.2 Riziko hroziace od úderu blesku**Riziká/nebezpečné oblasti:**

- Úder blesku v blízkosti jednotky.

Nebezpečenstvo:

- Úder blesku môže spôsobiť skrat medzi fázami a vodivými časťami. Toto môže spôsobiť požiar alebo prepätie, ktoré môže zraniť osoby.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Montážna firma a užívateľ si musia byť vedomí, že blesky predstavujú riziko vyžadujúce inštaláciu prepäťovej ochrany schopnej bezpečne zviest prepätie z blesku do zeme. Potreba prepäťovej ochrany závisí od umiestnenia jednotky v budove alebo na budove.
- Montážna firma a užívateľ musia toto zabezpečiť podľa platných lokálnych predpisov. Ochranné prepäťové zariadenia sú taktiež popísané v časti kapitola I.3.3.2 tohto návodu.

M Informácie o ochranných opatreniach pri opravách a údržbe

Pri vykonávaní údržby zariadenia používajte nižšie uvedené ochranné pracovné pomôcky:

- Na ochranu pred ostrými hranami na kovových častiach použite ochranné rukavice odolné proti prerezaniu. Použite pre tento účel rukavice s označením CE.
- Ochranná prilba
- Respirátor – bezúdržbový s penovým tvárovým tesnením, nastaviteľnými popruhmi a vymeniteľným filtrom.
- Visiaci zámok na uzamknutie ističov vo vypnutej polohe.
- Motor s permanentným magnetom. Počas prác na oprave alebo údržbe elektrických častí musí byť hriadeľ motora blokovaný voči otáčaniu (motor rotáciou generuje elektrinu – vietor a termické prúdy môžu spôsobiť otáčanie obežného kolesa).
- Osvetlenie vnútorných priestorov VZT jednotiek. V zmysle platnej Strojovej smernice je dostatočné osvetlenie vnútorných priestorov VZT jednotky povinné.
- Nástroje na blokovanie obežného kolesa počas opravy a údržby jednotky v prípade možného výskytu komínového efektu, ktorý môže spôsobiť rotáciou obežného kolesa aj pri vypnutom motore.

N Základná charakteristika nástrojov a náradia pre použitie na zariadení

Predmet Smernice o strojoch ohľadne nástrojov a náradia v jednotkách DV neexistuje, pretože také náradie neexistuje.

0 Podmienky stability počas používania, prepravy, montáže a demontáže po uplynutí životnosti

S jednotkou je nutné manipulovať vždy len v stojatej polohe. Nikdy nenakláňajte žiadnu zo sekcií v uhle väčšom ako 15 stupňov. V prípade nutnosti zväčšiť náklon na viac ako 15° musia byť sekcie obsahujúce vyberateľné ventilátory alebo rotačné rekuperátory bezpečne zaistené.

Počas prepravy, montáže, demontáže alebo inej manipulácii je potrebné zabezpečiť, že všetky komponenty v jednotke sú riadne zaistené a špeciálnu pozornosť je potrebné venovať kontrole neporušenosti antivibračných nožičiek pod ventilátormi. Montáž ventilátorov je potrebné vzhľadom na túto skutočnosť vykonať veľmi opatrne a plynulý chod ventilátorov je potrebné pravidelne kontrolovať.

0.1 Spoločlivá montáž zabráňujúca nakloneniu alebo posunutiu jednotky v prípade nepriaznivého počasia.

Jednotky inštalované na streche alebo umiestnené tak, že existuje riziko ich vystavenia silným poveternostným vplyvom musia byť bezpečne ukotvené tak, aby nebolo možné ich naklonenie alebo posun v prípade nepriaznivého počasia. Základový rám obsahuje otvory, ktoré sú určené na pevné ukotvenie dostatočne silnými skrutkami dodanými montážnou firmou.

0.2 Preprava sekcie s tepelným čerpadlom



Varovanie

Počas prepravy musí byť sekcia jednotky – Geniox – HP **vždy** v stojatej polohe, resp. s náklonom menej ako 30°. Ak je potrebné sekciu sklopiť viac ako o 30°, sacia rúrka kompresora musí smerovať hore, aby sa zabránilo úniku oleja z vane kompresora.

0.3 Likvidácia systému tepelného čerpadla - typ Geniox – HP

Pred likvidáciou sekcie Geniox – HP musí kvalifikovaný technik certifikovanej firmy vypustiť / odsáť z chladiaceho systému chladivo. Po správnom vypustení chladiva komora Geniox - HP likviduje podobne ako zvyšok VZT jednotky.

0.4 Demontáž všeobecne – ostré hrany

Pri demontáži a likvidácii VZT jednotky dávajte pozor na viacero ostrých hrán. Aby nedošlo k zraneniu je nutné použiť prilbu a rukavice s označením CE, odolné proti prerezaniu. Opatrenia sú bližšie opísané v Príručke pre údržbu, demontáž a likvidáciu.

P Inštrukcie o strojoch na prepravu VZT jednotiek

Predmet v Smernici o strojoch ohľadne strojov, ktorými je potrebné toto zariadenie prepravovať, pre jednotky DV neexistuje, nakoľko tieto jednotky sú namieru vyrobené a určené pre jediný účel použitia.

Q Prevádzkový postup v prípade výpadku. Bezpečný reštart.

V prípade výpadku alebo zablokovania postupujte nasledovne:

- Vypnite el. napájanie.
- Odstráňte príčinu výpadku alebo zablokovania
- Postupujte podľa postupu pre spustenie podľa kapitoly . kapitola K.

R Úkony nastavenia a údržby



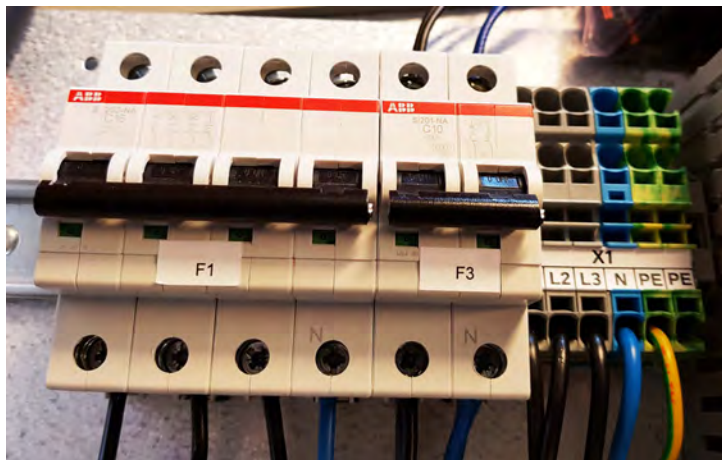
Varovanie

Musia byť vykonávané skúseným technikom.

V prípade požiadavky na kompenzáciu musí mať Systemair plný prístup bez akýchkoľvek prekážok ku všetkým relevantným informáciám ohľadom servisu, opráv, modifikácií a použitia jednotky od času, keď bola jednotka vo výrobnom závode vydaná prepravnej spoločnosti. Podmienkou prípadnej kompenzácie je dodržiavanie minimálnych úkonov údržby predpísaných v tomto manuáli.

R.1 Vypnutie jednotky do bezpečného stavu

Vypnite jednotku do stavu VYP pomocou ovládacieho panela. Ak bola jednotka dodaná s riadiacim systémom od spoločnosti Systemair, pozrite si Príručku operátora. Vypnite automatické odpojovacie zariadenie. Automatické odpojovacie zariadenie je označené ako F1 a F3. Vid' obrázok nižšie.



Po dokončení prác na údržbe jednotky spustíte jednotku podľa postupu uvedeného v kapitola K.

R.2 Dvierka odomykajte a uzamykajte pomocou kľúča

Na uzamknutie dvierok použite kľúč. Dvierka sa neuzamknú automaticky pootočením kľučky do vertikálnej polohy.



R.3 Kontrolný zoznam s harmonogramom čistenia a opráv

Ria- dok	Po- ložka	Aktivita	Aktivita, ak sa vyžaduje	1	3	6	12	24
				mesiac	mesiace			
0	Hygienická kontrola							
1	Vstupy vonkajšieho vzduchu a výstupy odvádzaného vzduchu							
	1.1	Skontrolujte znečistenie, poškodenie a koróziu.	Vyčistite a opravte				X	
	1.2	Skontrolujte prostredie z hľadiska nových zdrojov emisií.	Inform operator					
2	Decentralizované klimatizačné jednotky / terminálové jednotky. Jednotky Geniox sú centrálné vzduchotechnické jednotky a nie decentralizované jednotky. Táto položka kontrolného zoznamu sa vynecháva							
3	Odvlhčovače							
	3.1	Skontrolujte znečistenie, poškodenie, koróziu a prienik kvapiek.	Vyčistite a opravte		X			
	3.2	Skontrolujte funkčnosť odtoku a sifónu.	Opravte.		X			
	3.3	Vyčistite mokrý chladič, eliminátor kvapiek a vaničku na kondenzát				X		
4	Centrálné vzduchotechnické jednotky/opláštenia jednotiek							
	4.1	Skontrolujte znečistenie, poškodenie a koróziu na strane vzduchu.	Vyčistite a opravte.				X	
	4.2	Skontrolujte kondenzáciu	Vyčistite.			X		
	4.3	Skontrolujte znečistenie, poškodenie a koróziu prázdnych komôr.	Vyčistite a opravte.				X	
5	Komponenty pre statické chladenie							
	5.1	Skontrolujte funkčnosť a stav všetkých vaničiek na kondenzát a odtokov	Vyčistite a opravte.			X		
	5.2	Skontrolujte tesnosť snímačov rosného bodu, napájacích potrubí, regulačných obvodov a regulačných ventilov.	Opravte.				X	
6	Zvlhčovače vzduchu							

Ria- dok	Po- ložka	Aktivita	Aktivita, ak sa vyžaduje	1	3	6	12	24
				mesiac	mesiace			
6.1		Recirkulačné zvlhčovače vzduchu						
	6.1.1	Skontrolujte znečistenie, poškodenie, mikrobiálny rast a koróziu.	Vyčistite a opravte.	X				
	6.1.2	Skontrolujte funkciu ovládania vypínania.	Znovu nastavte				X	
	6.1.3	Stanovte celkové množstvo CFU v recirkulačnej vode	Ak CFU > 1000 CFU/ml: Vyčistite, opláchnite a vysušte vaničku; vydezinfikujte; testujte kvalitu privádzanej vody.	dvakrát za mesiac				
	6.1.4	Skontrolujte usadzovanie v tryskách.	Vyčistite alebo vymeňte trysky.	X				
	6.1.5	Skontrolujte, či sa v obehovom čerpadle nenachádza znečistenie a usadeniny, skontrolujte stav a funkčnosť filtrov.	Vyčistite okruh čerpadla.		X			
	6.1.6	Prekontrolujte funkčnosť čidla vodivosti.	Opravte.	X				
	6.1.7	Prekontrolujte funkčnosť dezinfekčného systému.			X			
	6.1.8	Úplne vyprázdňte a vysušte zvlhčovací systém.		počas zastave- nia				
6.1.9	Skontrolujte, či eliminátor kvapiek a usmerňovač toku nie sú znečistené, poškodené, zanesené alebo skorodované.	Ak sa vytvorili usadeniny, eliminátor kvapiek vytiahnite a vyčistite jednotku, skontrolujte oblasť po prúde od eliminátora.	X					

Ria- dok	Po- ložka	Aktivita	Aktivita, ak sa vyžaduje	1	3	6	12	24
				mesiac	mesiace			
6.2		Nerecirkulačné zvlhčovače vzduchu						
	6.2.1	Skontrolujte znečistenie, poškodenie, mikrobiálny rast a koróziu.	Vyčistite a opravte.		X			
	6.2.2	Skontrolujte zrážanie kondenzátu v komore zvlhčovača.	Vyčistite a opravte parný zvlhčovač.	X				
	6.2.3	Skontrolujte prípadné usadeniny v systéme distribúcie pary.	Vyčistite.			X		
	6.2.4	Skontrolujte usadzovanie v tryskách.	Vyčistite alebo vymeňte trysky.	X				
	6.2.5	Skontrolujte odtok.	Vyčistite a opravte.		X			
	6.2.6	Stanovte celkové množstvo CFU vo vode zvlhčovača - výnimka: Parné zvlhčovače.	Ak CFU > 1000 CFU/ml: Vyčistite, opláchnite a vysušte vaničku a ďalšie plochy/kanály na prenos vody; dezinfikujte; otestujte kvalitu privádzanej vody.			X		
	6.2.7	Skontrolujte funkčnosť regulačného ventilu.	Opravte.			X		
6.2.8	Skontrolujte obmedzovač vlhkosti	Opravte.			X			
7	Prvky distribúcie vzduchu							
	7.1	Skontrolujte, či nie sú prvky distribúcie vzduchu, vstavané dierované plechy, drôtené pletivo alebo sitá znečistené, poškodené alebo skorodované (vzorka).	Vyčistite alebo vymeňte.				X	
	7.2	Filtračné textílie	Vymeňte.				X	
	7.3	Skontrolujte vzorku prvkov distribúcie vzduchu s indukciou vnútorného vzduchu a prvky na odvod vzduchu na prítomnosť pevných usadenín.	Vyčistite.				X	
	7.4	Súčasti, ktorými prechádza sekundárny vzduch	Vyčistite.				X	
8	Vzduchové filtre							
	8.1	Skontrolujte na prípadnú neprijateľnú kontamináciu a poškodenie (netesnosti) a zápach.	Vymeňte poškodené vzduchové filtre.		X			
	8.2	Skontrolujte diferenčný tlak.	Vymeňte filtračnú časť.			X		
	8.3	Maximálny interval do výmeny filtra prvého stupňa.					X	
	8.4	Maximálny interval do výmeny filtra druhého stupňa.						X

Ria- dok	Po- ložka	Aktivita	Aktivita, ak sa vyžaduje	1	3	6	12	24
				mesiac	mesiace			
9	Vzduchotechnické potrubia							
	9.1	Skontrolujte prípadné poškodenie prístupnej časti vzduchotechnického potrubia	Opravte.				X	
	9.2	Skontrolujte, či na dvoch alebo troch reprezentatívnych miestach na povrchu vnútorného vzt potrubia nie je znečistenie, korózia a kondenzácia.	Skontrolujte potrubie na ďalších miestach a rozhodnite sa, či je potrebné vyčistiť všetky (viditeľné a neviditeľné) úseky.				X	
10	Tlmiče hluku							
	10.1	Skontrolujte tlmiče hluku na prípadné znečistenie, poškodenie a koróziu.	Opravte alebo vymeňte. V prípade potreby otestujte kontaktnými testermi.				X	
11	Ventilátor							
	11.1	Skontrolujte tlmiče hluku na prípadné znečistenie, poškodenie a koróziu.	Vyčistite a opravte, skontrolujte odvod vody.			X		
12	Rekuperátory (vrátane HRS)							
	12.1	Vizuálna kontrola doskových rekuperátorov na prípadné znečistenie, poškodenie, koróziu.	Vyčistite, opravte.			X		
	12.2	Vizuálna kontrola rotačných rekuperátorov kvôli na prípadné znečistenie, poškodenie, koróziu.	Zaistite tesnosť.			X		
	12.3	Vizuálna kontrola priamo ohrievaných výmenníkov kvôli tesnosti.	Zaistite tesnosť.				X	
	12.4	Ohrievače: Skontrolujte znečistenie, poškodenie, koróziu a tesnosť.	Vyčistite a opravte, vymeňte.			X		
	12.5	Chladiče: Skontrolujte zväzok trubíc, eliminátor kvapiek a vaničku na kondenzát, či nie sú znečistené, korózne, poškodené a či sú tesné.	Vyčistite a opravte.		X			
	12.6	Skontrolujte funkčnosť odtoku a sifónu.	Vyčistite a opravte.		X			
13	Nežadúce komponenty							
	13.1	Meranie koncentrácie prachu a mikroorganizmov (baktérie a plesne) v privádzanom vzduchu v porovnaní s vonkajším a/alebo referenčným vzduchom.					X	
	13.2	Skontrolujte znečistenie a poškodenie distribučných elementov pracujúcich s čerstvým vzduchom.				X		
	13.3	Skontrolujte neprijateľnú kontamináciu, poškodenie a zápach vzduchových filtrov.			X			

Riadok	Po- ložka	Aktivita	Aktivita, ak sa vyžaduje	1	3	6	12	24
				mesiac	mesiace			
	13.4	Skontrolujte poškodenie vzduchových potrubí.				X		
	13.5	Skontrolujte, či nie je povrch potrubia vnútorného vzduchu na prípadné znečistenie a kondenzáciu (napr. pomocou kamery v prípade absencie vhodných otvorov na kontrolu).				X		

R.3.1 Kontrolný zoznam s harmonogramom elektrickej a mechanickej údržby vzduchotechnických jednotiek Geniox

Funkcia	Údržba	Raz za rok
Plášť	Čistenie plášte jednotky	Pozri ročné počty v časti R.3 vyššie
	Kontrola tesnení na dvierkach a medzi sekciami	1
Filtre	Výmena filtrov	Pozri ročné počty v časti R.3 vyššie
	Kontrola tesnení, či sú pružné a tesné, aby sa zabránilo úniku.	2
Ventilátory	Kontrola motorov a ložísk.	1
	Skontrolujte, či sa obežné kolesá točia bez vyosenia a vibrácií.	1
	Skontrolujte, či jednotka po čistení, oprave alebo údržbe beží bez vibrácií.	1
Rotačný rekuperátor	Rotor sa môže čistiť iba jemným vysávaním pomocou kefového nástavca na hadici vysávača.	Pozri ročné počty v časti R.3 vyššie
	Kontrola, či sa rotor po zvesení remeňa ručne otáča voľne a ľahko.	1
	Skontrolujte hnací remeň, motor a systém regulácie rýchlosti. Skontrolujte a opravte po alarmovom hlásení o poruche.	1
Doskový rekuperátor	Doskový rekuperátor sa môže čistiť jemným vysávaním pomocou kefového nástavca na hadici vysávača a pomocou netlakovanej vody - pozri ďalšie informácie o metódach čistenia nižšie v tejto časti R.6.	Pozri ročné počty v časti R.3 vyššie
	Kontrola funkčnosti obtoku a sekvencie pre odmrázovanie. Skontrolujte a okamžite opravte po vyhlásení alarmu.	1
Rekuperátor s glykolovým okruhom - nazývaný tiež priamo ohrievaný výmenník vo VDI 6022, časť 1	Výmenníky sa môžu čistiť jemným vysávaním pomocou kefového nástavca na hadici vysávača a pomocou netlakovanej vody - pozri ďalšie informácie o metódach čistenia nižšie v tejto časti R.6.	Pozri ročné počty v časti R.3 vyššie
	Kontrola funkčnosti výmenníka a protimrazovej ochrany. Glykol musí byť vždy bez aditív a nesmie sa použiť auto-glykol. Skontrolujte a okamžite opravte po vyhlásení alarmu.	1
Klapky	Kontrola funkčnosti.	1
	Vizuálna kontrola tesnení a tesnosti po uzatvorení.	1
Teplovodný výmenník	Výmenníky sa môžu čistiť jemným vysávaním pomocou kefového nástavca na hadici vysávača a pomocou netlakovanej vody - pozri ďalšie informácie o metódach čistenia nižšie v tejto časti R.6.	Pozri ročné počty v časti R.3 vyššie
	Odvzdušnenie v prípade potreby	1
	Kontrola sekvencie protimrazovej ochrany	1
	Kontrola obehového čerpadla	1
Elektrický ohrievač	Kontrola na usadené nečistoty, v prípade potreby čistenie.	Pozri ročné počty v časti R.3 vyššie
	Kontrola funkcie systému s bezpečnostnými ističmi.	1
Chladiaci výmenník	Výmenník sa môže čistiť jemným vysávaním pomocou kefového nástavca na hadici vysávača a pomocou netlakovanej vody - pozri ďalšie informácie o metódach čistenia nižšie v tejto časti R.6.	Pozri ročné počty v časti R.3 vyššie
	Kontrola protimrazovej ochrany (glykol)	1
Tepelné čerpadlo	Povinná ročná kontrola systému s tepelným čerpadlom. Musí byť vykonávaná certifikovaným technikom z certifikovanej firmy.	1
Odvod kondenzátu	Intervaly pre čistenie a kontrolu.	Pozri ročné počty v časti R.3 vyššie
	Ak je inštalovaný, skontrolujte ohrev medzi izoláciou a rúrkami. Skontrolujte vždy minimálne dvakrát do roka.	2

Funkcia	Údržba	Raz za rok
Energiu šetriace a komfortné funkcie	Kontrola snímačov CO ₂ , vlhkosti, pohybu, tlakových prevodníkov pre určenie prietoku vzduchu, predĺžený chod aktivovaný tlačidlom, rekuperáciu chladu, voľné chladenie	1
Požiarne alarm	Kontrola termostátov, detektorov dymu a systému detekovania požiaru	1
Batéria v regulátore	Batériu v internom regulátore v prípade alarmu na displeji vymeňte. Minimálne ju však vymeňte raz za 5 rokov. Rok.	1
Vzdialené ovládanie	Kontrola komunikácie.	1

R.4 Filtre - vždy je potrebné pri výmene použiť filtre s rovnakou charakteristikou ako originálne filtre, aby bola zachovaná požadovaná hodnota SFP.

Prívodné a odvodné filtre majú vždy rám rovnakej veľkosti a počet filtrov na prívod a odvod je vždy rovnaký. NEZABUDNITE pri objednaní objednať filter pre prívod aj odvod vzduchu.

Pre zachovanie návrhovej hodnoty SFP celej VZT jednotky je veľmi dôležité, aby mali náhradné filtre rovnakú charakteristiku počiatočnej tlakovej straty ako aj počas životnosti.

Pre dosiahnutie najlepších hodnôt SFP majú originálne filtre najnižšiu počiatočnú tlakovú stratu ako aj najdlhšiu životnosť. Ak sa ako náhrada použijú filtre s vyššou počiatočnou tlakovou stratou a kratšou životnosťou, užívateľ zaznamená menší prietok vzduchu a/alebo vyššiu spotrebu elektrickej energie a nebude sa dosahovať návrhová hodnota SFP vypočítaná spoločnosťou Systemair v zmysle certifikácie Eurovent. Veľmi zlé hodnoty SFP je možné zistiť skúškami v zmysle noriem o uvádzaní systému do prevádzky, noriem o udržateľnosti DGNB, LEED alebo BREEAM a lokálne definovaných výkonných noriem (SFPv je s novými čistými filtermi).

Rám vreckových filtrov musí byť z NON-PVC plastu, aby sa zabezpečila bezpečná likvidácia spálením.

Pre každú individuálnu VZT jednotku nájdete údaje o továrensky montovaných filteroch v Dodatku 2, ktorý je vždy priložený v plastovom obale a umiestnený vo vnútri jednotky pri jej dodaní. Dodatok 2 tiež možné získať od Systemair po uvedení výrobného čísla VZT jednotky. Výrobné číslo je vždy vytlačené na strojovom štítku, ktorý je pripevnený na jednotke. Příklad strojového štítku nájdete v časti d.2.1 tohto návodu.

Továrensky montované filtre sú v súlade s požiadavkami zákazníka na kvalitu vnútorného vzduchu a s hodnotami SFP v zmysle lokálnej legislatívy.

Filtre vyhovujú triedam filtrov podľa novej skúšobnej normy EN ISO 16890:2016 platnej od 1. januára 2019.

Triedy filtrov podľa starej skúšobnej normy EN 779:2012 a novej skúšobnej normy EN ISO 16890:2016 sú uvedené nižšie:

G4 – hrubý 60 %
M5 – ePM10 60 %
M6 – ePM2,5 50 %
F7 – ePM1 60 %
F7 CityFlo – ePM1 60 %
F8 – ePM1 75 %
F9 – ePM1 85 %

Na vzduchotechnickej jednotke je umiestnený štítok s takýmto typom informácií o filteroch.

Supply filter data	
Airflow [m³/s]	2.15
ΔP Initial/final [Pa]	86/184
Class	ePM1 60% (F7)
Pcs. x (size [mm])	3x(490x592x25)
Length [mm]	520

R.4.1 Vreckové filtre - počet filtrov a rozmery rámov

Filtre na prívod aj odvod vzduchu majú vždy rovnaké rozmery aj počet. Filtre pre prívod aj odvod vzduchu sú uvedené nižšie.

Veľkosť jednotky	Počty a rozmery rámov pre vreckové filtre (ŠxV)
10	1x[792x392]
11	2x[490x490]
12	1x[592x490] + 1x[490x490]
14	2x[490x592] + 1x[287x592]
16	3x[490x592]
18	2x[490x392] + 4x[592x392]
20	3x[592x592] + 3x[287x592]
22	6x[592x490] + 2x[287x490]
24	3x[592x592] + 1x[490x592] + 3x[592x490] + 1x[490x490]
27	2x[592x592] + 8x[490x592]
29	6x[592x592] + 4x[490x592]
31	5x[592x592] + 5x[490x490] + 5x[592x287]

**Poznámka:**

Špeciálne veľkosti filtrov sú dostupné na vyžiadanie.

Hĺbka rámu filtra musí byť 25 mm, aby sa zabezpečila úplná tesnosť okolo rámu filtra

R.4.2 Panelové filtre - počet filtrov a rozmery rámov

Veľkosť jednotky	Počty a rozmery rámov pre panelové filtre (ŠxVxH)
10	1x[792x392x48]
11	2x[490x392x48]
12	1x[490x490x48] + 1x[592x490x48]
14	2x[490x592x48] + 1x[287x592x48]
16	3x[490x592x48]
18	2x[490x392x48] + 4x[592x392x48]
20	3x[592x592x48] + 3x[592x287x48]
22	6x[592x490x48] + 2x[287x490x48]
24	3x[592x592x48] + 4x[490x592x48] + 1x[490x490x48]
27	2x[592x592x48] + 8x[490x592x48]
29	6x[592x592x48] + 4x[490x592x48]
31	5x[592x592x48] + 5x[592x490x48] + 5x[592x287x48]

**Poznámka:**

Špeciálne veľkosti filtrov sú dostupné na vyžiadanie.

R.4.3 Inštruktážne video - výmena vreckových filtrov

Vypnite jednotku a počkajte 2 minúty, kým sa úplne nezastaví. Použité filtre je možné vytiahnuť. Ihneď ich vložte do plastového vreca, aby sa zabránilo rozptýleniu prachu do okolitého prostredia. Jednotky Geniox sú vybavené systémom s vysokou anti-koróznou úpravou, kde sa filtre zasúvajú do vzduchotechnických jednotiek v dolnom a hornom U-profile z odolného a pružného plastu. Skontrolujte poškodenie horného a dolného U-profile a poškodenie ohybných zvislých plastových profilov, ako aj gumového profilu, ktoré sa uzatvárajú medzi rámom filtra a dvierkami.

**Poznámka:**

V prípade poškodenia profily vymeňte.

**Poznámka:**

Filtre musia byť vrecká umiestnené horizontálne.

**Poznámka:**

Pokyny týkajúce sa jednoduchej, rýchlej a bezpečnej zmeny filtrov nájdete v krátkom 2-minútovom videu. Video je k dispozícii na YouTube.

<https://youtu.be/7SKyIGOGNZE>



Nové vreckové filtre sa musia opatrne zatlačiť do U-profilu.

**Poznámka:**

Pred inštaláciou nových filtrov je potrebné skontrolovať gumové EPDM profily na zvislých rámoch a v prípade ich nedostatočnej pružnosti alebo poškodenia musia byť tieto vymenené!

Skontrolujte, či sú filtre zatlačené do polohy, kde sa vertikálne rámy vreckových filtrov úplne pritláčajú do flexibilných vertikálnych rámov vo vzduchotechnickej jednotke na zabránenie akejkoľvek vzduchovej netesnosti.



Skontrolujte, či je sivý pružný profil na zvislom kovovom ráme, ktorý drží filtre, neopotrebovaný či nepoškodený a či je sivý pružný profil stále dostatočne tesný, aby sa zabránilo akémukoľvek úniku vzduchu medzi zatvorenými inšpekčnými dvierkami a rámom, ktorý drží filtre.



Poznámka:

V prípade poškodenia profil vymeňte.



R.4.4 V prípade hygienických jednotiek musia vymenené U-profilý pre filtre vyhovovať norme ISO 846 - pozri číslo náhradného dielu

Nahradené U-profilý musia byť identické s U-profilmi namontovanými vo výrobe a musia byť vybavené certifikáciou ISO 846 za účelom čistenia.

Tieto U-profilý sú k dispozícii ako náhradné diely od spoločnosti Systemair. Číslo náhradného dielu Systemair je **238702**

R.4.5 Panelové filtre

Pred vložením nových filtrov je potrebné vyčistiť vodiace koľajničky.



R.5 Výmena internej batérie v regulátore



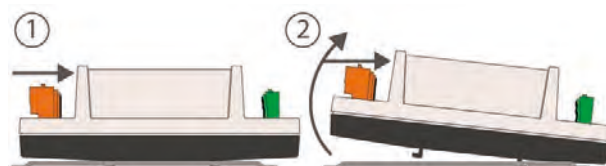
Varovanie

Tento úkon vyžaduje znalosti správnej ochrany proti stat. elektrine; potrebné použiť uzemňovací náramok!

Po zobrazení alarmu "Internal Battery" na obrazovke ovládacieho panelu je batéria slúžiaca na zálohovanie programovej pamäte a reálny čas veľmi slabá. Batériu je potrebné vymeniť podľa nižšie uvedeného postupu. Záložný kondenzátor udrží pamäť a reálny čas približne 10 minút od vypnutia napájania. Preto ak výmenu batérie stihnete do 10 minút, nebude potrebné znovu nahrávať program ani nastavovať čas.

Typ náhradnej batérie musí byť CR2032.

- 1 Odpojte všetky káble z regulácie Access. Všetky káble sú s konektormi, ktoré sa dajú ľahko a rýchlo vytiahnuť. Uvoľníte regulátor Access z montážneho rámu zatlačením na jednu z dlhých strán ovládača. Toto je znázornené na obrázku nižšie.



- 2 Pomocou malého plochého skrutkovača stlačte šesť háčikov na čelných stranách bieleho krytu regulátora. Kryt zároveň vytiahnite.



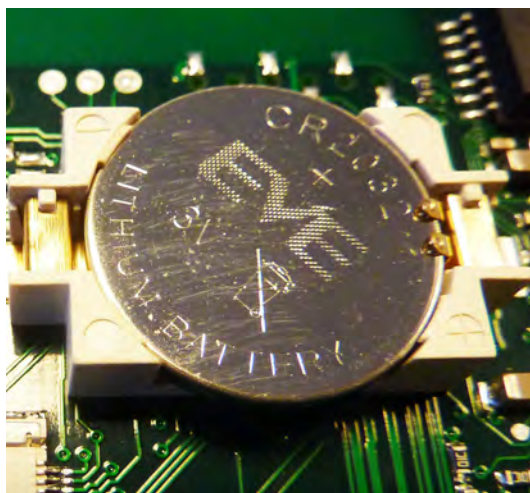
- 3 Pomocou malého skrutkovača zatlačte tento háčik na kryt smerom od okraja čierneho dna



- 4 Každý zo šiestich háčikov sa musí uvoľniť z bloku na čiernom dne pomocou malého skrutkovača a súčasne vytiahnuť kryt smerom von.



- 5 Uchopte batériu prstami a vytiahnite ju z držiaka. Na jej miesto vložte novú batériu. Dajte pozor na správnu polaritu.



R.6 Funkcie na ktoré je potrebné dbať

R.6.1 Jednotka

Inšpekčné dvierka je veľmi ľahké demontovať a získať tak pohodlný prístup do jednotky v prípade čistenia, servisu, opráv a výmeny komponentov v jednotke. Z pántov je potrebné vybrať nerezový kolík a dvierka demontovať.



Ak je jednotka prevádzkovaná s bežnou kvalitou vzduchu pre komfortné vetranie bez špeciálnych hygienických požiadaviek – je potrebné ju čistiť raz ročne.

Jednotku je možné čistiť suchou handričkou, alebo pomocou vody s prídavkom nekorozívneho saponátu.

Akákoľvek korózia - napr. v spodnej časti sekcie nasávaného čerstvého vzduchu alebo vyfukovaného vzduchu musí byť okamžite odstránená a povrch ošetrený.

V špeciálnych prevádzkových podmienkach, kde je vzduch agresívny alebo veľmi vlhký, alebo v prípade špeciálnych požiadaviek na hygienu je potrebné jednotku čistiť častejšie ako je požadované podľa vyššie uvedeného kontrolného zoznamu VDI 6022.

Čistiace médium a spôsob čistenia je potrebné prispôbiť prevádzkovým podmienkam. Akýkoľvek náznak korózie je potrebné ihneď vyčistiť a povrch ošetriť.

Aby sa zabránilo upchatiu mriežok sania a výtlaku vzduchu je potrebné tieto kontrolovať raz ročne.

Uzatváracie mechanizmy je potrebné mazať minimálne raz ročne. Syntetické pánty na dvierkach sú bezúdržbové. Tesnenia okolo inšpekčných dvierok je potrebné čistiť raz ročne a zároveň skontrolovať ich tesnosť.

Odporúčame ošetriť ich prípravkom odpudzujúcim vodu.

Všetky tesnenia dvierok a tesniace lemy je potrebné kontrolovať najmenej raz ročne a v prípade potreby ich opraviť alebo vymeniť.

R.6.2 V prípade hygienických jednotiek musí vymenené tesnenie vyhovovať norme ISO 846 - pozri čísla náhradných dielov

Nahradené trojuholníkové tesnenia dvierok a tesniace lemy musia byť identické s fabrickými tesneniami namontovanými vo výrobe a musia byť vybavené certifikáciou ISO 846 na čistenie podľa VDI 6022.

Trojuholníkové tesnenie dverí je k dispozícii ako náhradný diel od spoločnosti Systemair. **Číslo náhradného dielu Systemair je 238701**

Sivé pružné tesniace lemy medzi komponentami a dvierkami sú k dispozícii ako náhradné diely od spoločnosti Systemair.

Pozri čísla náhradných dielov Systemair pre sivé pružné tesniace lemy v nasledujúcej tabuľke	
Hygienická fólia 110 10x15 mm sivá	238703
Hygienická fólia 110 10x20 mm sivá	238704
Hygienická fólia 110 10x25 mm sivá	238705
Hygienická fólia 110 10x50 mm sivá	238706
Hygienická fólia 110 6,0x15 mm sivá	238707
Hygienická fólia 110 6,0x30 mm sivá	238708
Hygienická fólia 110 4,5x10 mm sivá	238709
Hygienická fólia 110 4,5x15 mm sivá	238710
Hygienická fólia 110 4,5x50 mm sivá	238711
Hygienická fólia 110 3x20 mm sivá	238712
Hygienický 110 50x42x10 mm sivý	238713

R.6.3 Klapky

Raz ročne je potrebné skontrolovať vzduchotesnosť klapky pri uzatvorení servopohone. V prípade netesnosti klapky po uzatvorení servopohonu je potrebné jeho nastavenie.

Každý list klapky je poháňaný hnacím mechanizmom z teplotne odolného nylonového kompozitu PA6 zosilneného sklenými vláknami. Hnací mechanizmus ani ložiská nevyžadujú mazanie

Listy klapky majú syntetické ložiská, ktoré nevyžadujú mazanie.



Gumové tesnenia medzi jednotlivými listami klapky a medzi listami klapky a rámom je potrebné kontrolovať raz ročne. Tieto tesnenia sa nesmú mazať ani inak ošetrovať.

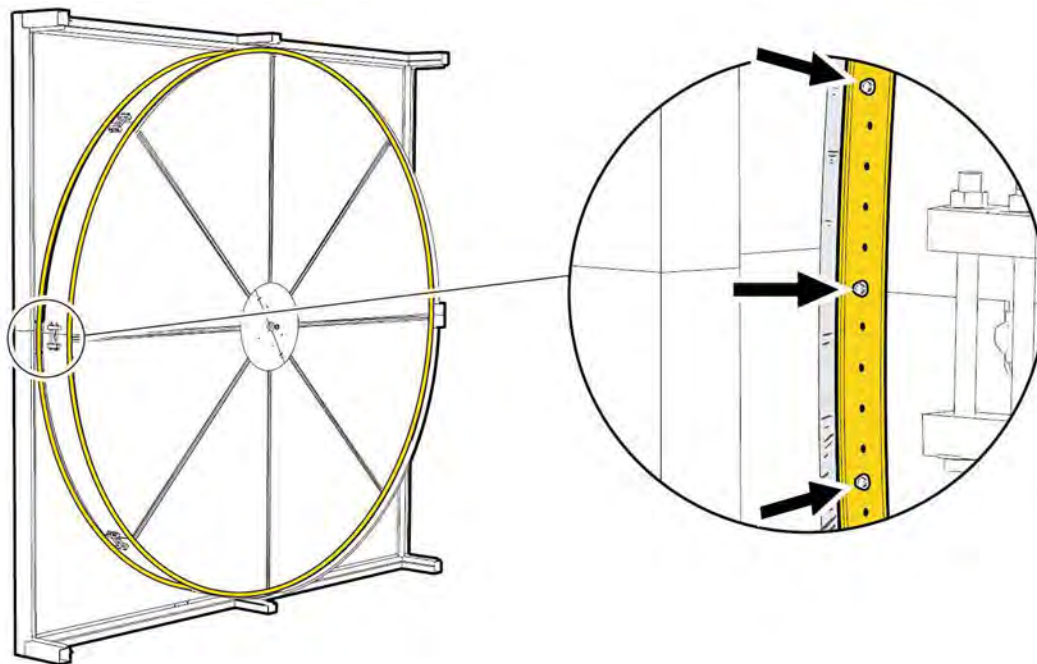


R.6.4 Rotačný rekuperátor

Raz ročne skontrolujte, či sa rotor rekuperátora otáča ľahko a voľne. Toto je možné skontrolovať po zvesení hnacieho remeňa ručným otáčaním. Ložiská obsahujú mazivo a nevyžadujú dodatočné mazanie.



R.6.4.1 Kontrola a výmena kefkových tesnení



Každoročne skontrolujte, či tesnenie dobre prilieha. Očakávajte, že kefkové tesnenia by sa mali meniť každých 5 rokov - v prípade potreby častejšie.

Na uľahčenie kontroly a údržby je možné z jednotiek veľkostí 10, 11, 12, 14 a 16 rotor vytiahnuť.

R.6.4.2 Čistenie rotora

Pri F7 - 60% filtroch ePM1 v oboch smeroch prietoku vzduchu - vonkajšom aj odvádzanom vzduchu - protismery vonkajšieho a odvádzaného vzduchu zvyčajne eliminujú ukladanie prachu a častíc vo vnútri rotačného rekuperátora.



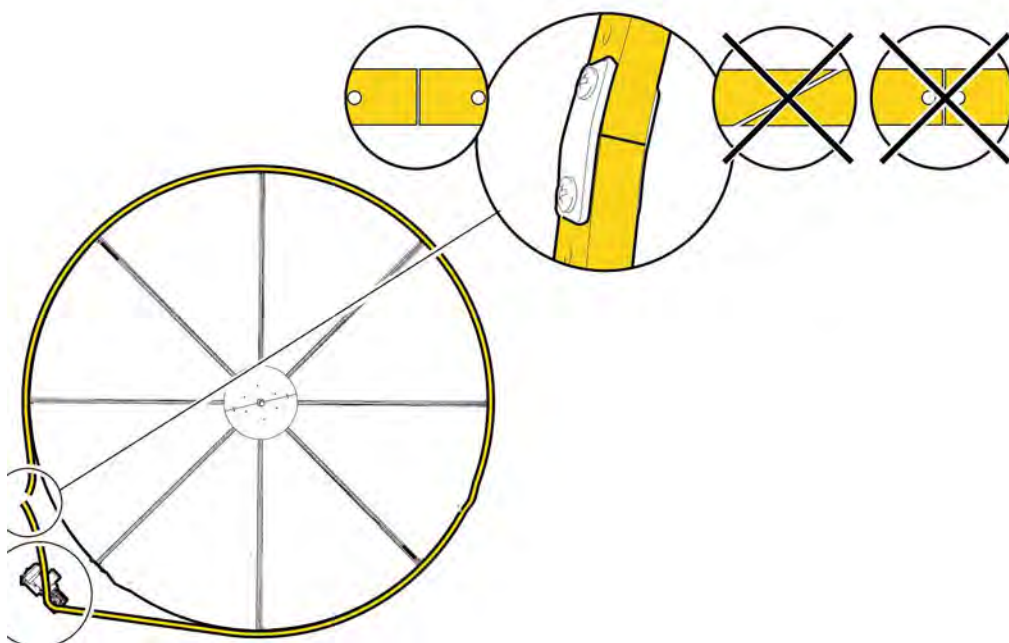
Poznámka:

Rotor sa môže čistiť iba jemným vysávaním pomocou kefového nástavca na hadici vysávača a nie pomocou stlačeného vzduchu alebo vody.

Počas jemného vysávania sa zabezpečí rovnomerné odstránenie prípadného prachu a častíc, keď sa rotor otáča nízkou rýchlosťou.

R.6.4.3 Motor a hnací remeň

Ložiská obsahujú mazivo a nevyžadujú dodatočné mazanie. Je potrebné kontrolovať správne napnutie remeňa a jeho prípadné poškodenie. Pri menších veľkostiach jednotiek je hnací remeň elastický a na rotore rekuperátora sa nachádza náhradný remeň. Tento typ remeňa nevyžaduje servis a nesmie sa skracovať. Nový remeň je možné inštalovať pomocou špecializovaných nástrojov. Pri väčších rekuperátoroch je použitý V-remeň s remeňovou spojkou. Ak je remeň príliš voľný, je potrebné ho skrátiť na dĺžku umožňujúcu pružine jeho dostatočné napnutie. V prípade, že sa po skrátení remeňa použijú do spojky nové skrutky, ich dĺžka nesmie byť väčšia, ako je hrúbka remeňa a spojky. Ak sú skrutky dlhšie, je potrebné ich pomocou pilníka skrátiť.



Raz ročne skontrolujte hnací remeň. V prípade potreby ho vymeňte. Opakovane použite obe konzoly. Ak sú potrebné nové skrutky, je potrebné ich zapustiť, aby lícovali s povrchom vnútornej konzoly.

R.6.5 Doskový krížový a protiprúdový rekuperátor — čistenie



Poznámka:

Skontrolujte hrany rekuperátora, či tieto nie sú zanesené alebo poškodené.

Ak je na okrajoch dosiek prach, odstráňte ho mäkkou kefou alebo pomocou pripevnenia kefy k hadici vysávača. Tenké dosky nie sú skonštruované na čistenie stlačeným vzduchom alebo vysokotlakovou vodou.



Poznámka:

Mastné usadeniny môžu byť odstránené pomocou nenatlakovanej horúcej vody alebo pomocou čistiaceho spreja a môžu sa umyť nenatlakovanou vodou. Vyvarujte sa silne zásaditým alebo iným látkam korozívnym pre dosky alebo tesnenie. Dbajte na to, aby voda z vaničky na kondenzát počas čistenia odtekala cez odtok bez pretekania z vaničky. Počas čistenia sa odporúča odstrániť sifón.



Poznámka:

Ak bol namontovaný eliminátor kvapiek, musí sa pravidelne čistiť podľa pokynov uvedených vyššie v oddiele R.3.



Vo vzduchotechnickej jednotke sú nainštalované inšpekčné dvierka, ktoré uľahčujú vybratie eliminátora kvapiek a umožňujú jeho vyčistenie z oboch strán mimo jednotky. Eliminátor kvapiek zdvihnite o 2 - 3 cm, aby ste spodnú stranu eliminátora presunuli cez spodný profil - eliminátor spustíte na podlahu jednotky a eliminátor je mimo horný profil. Eliminátor je týmto uvoľnený pre ľahké vybratie a čistenie mimo jednotku.

R.6.5.1 Obtoková klapka

Listy klapky majú syntetické ložiská, ktoré nevyžadujú mazanie. Každý list klapky je poháňaný hnacím mechanizmom z teplotne odolného nylonového kompozitu PA6 zosilneného sklenými vláknami. Oceľové tyčky a mosadzné púzdra nevyžadujú mazanie. Raz ročne je potrebné skontrolovať vzduchotesnosť klapky pri uzatvorení servopohonu. V prípade netesnosti klapky po uzatvorení servopohonu je potrebné jeho nastavenie.

R.6.5.2 Inštruktážne video — sifón — čistenie a opätovná montáž

Vanička na zachytávanie kondenzátu pod výmenníkom ako aj rúrka odvodu kondenzátu a sifón sa musia vyčistiť. Uistite sa, že v sifóne sa nachádza dostatok vody. V prípade použitia eliminátora kvapiek je potrebné tento podľa harmonogramu skontrolovať a v prípade potreby vyčistiť.



Záchytná vanička nie je konštruovaná na unesenie hmotnosti človeka. Nestúpajte ani nestojte v záchytnej vaničke.

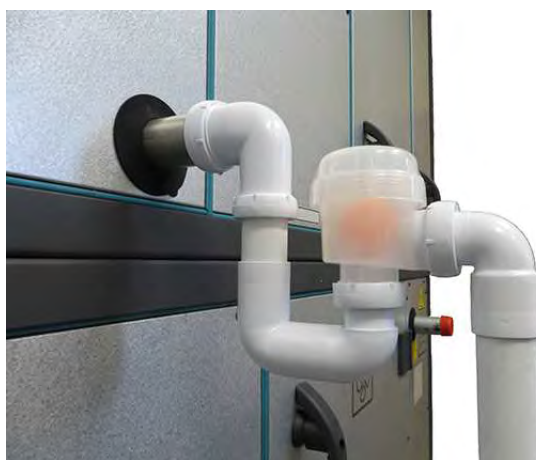
Tento typ sifónu pravidelne demontujte a starostlivo vyčistite.



Poznámka:

Informácie o demontáži, čistení a opätovnom zložení nájdete v krátkom 2-minútovom videu na YouTube.

<https://youtu.be/5qMswv2c0SQ>



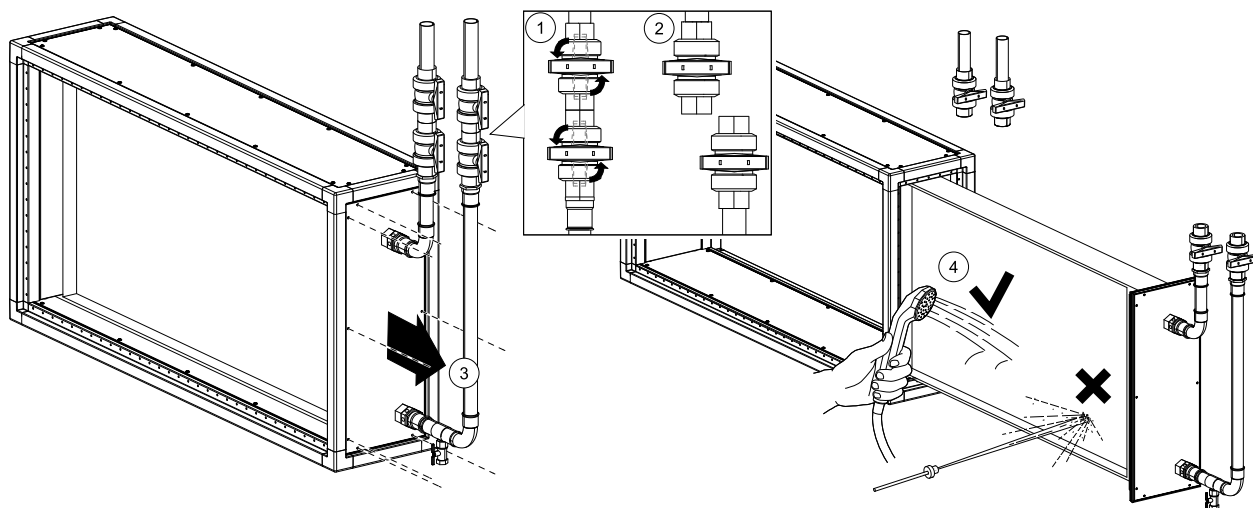
R.6.6 Výmenníky pre ohrev a/alebo chladenie – čistenie

Pri čistení výmenníkov je potrebná veľká opatrnosť, aby nedošlo k poškodeniu jemných hliníkových lamiel. Tenké rebrá nie sú skonštruované na čistenie stlačeným vzduchom alebo vysokotlakovou vodou.



Poznámka:

Ak je výmenník inštalovaný s nižšie uvedenými ventilmi a spojovacími armatúrami, používateľ a/alebo projektant v ponuke predpísali, že výmenník a eliminátor kvapiek - ak je nainštalovaný - musia byť vytiahnuté na čistenie.



1. Pred odpojením prírodných a vratných potrubí uzavrite guľové ventily.
2. Uvoľnite a odstráňte spojovacie armatúry a odpojte potrubia.
3. Odstráňte skrutky z čelného panela a výmenník s čelným panelom vytiahnite.
4. Čistenie je možné iba pomocou kefového nástavca na hadici vysávača alebo vody bez tlaku - v prípade potreby pomocou čistiaceho spreja, ktorý nie je korozívny pre rebrá špirály z hliníka.

Potrubný systém je potrebné automaticky odvzdušňovať, pretože vzduch v systéme môže podstatne znížiť výkon výmenníkov.

R.6.6.1 Ohrievač



Skontrolujte, či je protimrazová ochrana plne funkčná. V prípade nefunkčného systému protimrazovej ochrany hrozí prasknutie výmenníka.

R.6.6.2 Chladiaci výmenník

Zachytávací vanička pod chladičom, ako aj odtok a sifón sa musia pravidelne čistiť podľa pokynov VDI 6022. Uistite sa, že v sifóne sa po čistení nachádza dostatok vody.



Poznámka:

Ak sa výmenník v jednotke čistí nenatlakovanou vodou, dbajte na to, aby voda z vaničky na kondenzát otekala cez odtok a aby cez vaničku nepretiekala. Počas čistenia sa odporúča odstrániť sifón.



Poznámka:

Ak bol ku chladiču namontovaný eliminátor kvapiek, musí sa pravidelne čistiť podľa pokynov uvedených vyššie v oddiele R.3.



Vo vzduchotechnickej jednotke sú nainštalované inšpekčné dvierka, ktoré uľahčujú vybratie eliminátora kvapiek a umožňujú jeho vyčistenie z oboch strán mimo jednotky. Eliminátor kvapiek je zo vzduchotechnickej jednotky ľahko vyberateľný. Eliminátor kvapiek zdvihnite o 2 - 3 cm, aby ste spodnú stranu eliminátora presunuli cez spodný profil - eliminátor spustíte na podlahu jednotky a eliminátor je mimo horný profil. Eliminátor je týmto uvoľnený pre ľahké vybratie a čistenie mimo jednotku.

R.6.6.3 Elektrický ohrievač

Skontrolujte, či vstavaný bezpečnostný termostat s automatickým resetom a termostat chrániaci ohrievač pred prehriatím s manuálnym resetom sú plne funkčné.

R.6.7 Ventilátory napriamo

Na obežnom kolese sa môže nahromadiť prach, ktorý môže spôsobiť jeho nevyváženie a následné vibrácie. Je preto potrebné ho raz ročne skontrolovať a prípadné nečistoty vyčistiť. V rovnakom čase je potrebné skontrolovať aj antivibračné nožičky a pružné pripojenia. V prípade poškodenia antivibračných nožičiek tieto musia byť vymenené.

R.6.7.1 Motor

Motory sú z výrobného závodu vybavené ložiskami vrátane maziva, ktoré nevyžadujú ďalšie mazanie.

R.6.8 Tlmič

Počas prevádzky sa na povrchu kulís môže usadiť prach. Tlmiče, ktoré sú určené na suché a mokré čistenie majú kulisy, ktoré je možné z jednotky vybrať. Ich vybratie je jednoduchšie vďaka veľkým inšpekčným dvierkam. Veľké inšpekčné dvierka uľahčujú vybratie kulís. Kulisy určené pre suché čistenie je možné vysávať. Kulisy určené pre mokré čistenie je možné čistiť pomocou mäkkej kefy a vody s prídavkom saponátu. Použitý saponát nesmie byť agresívny. Po mokrom

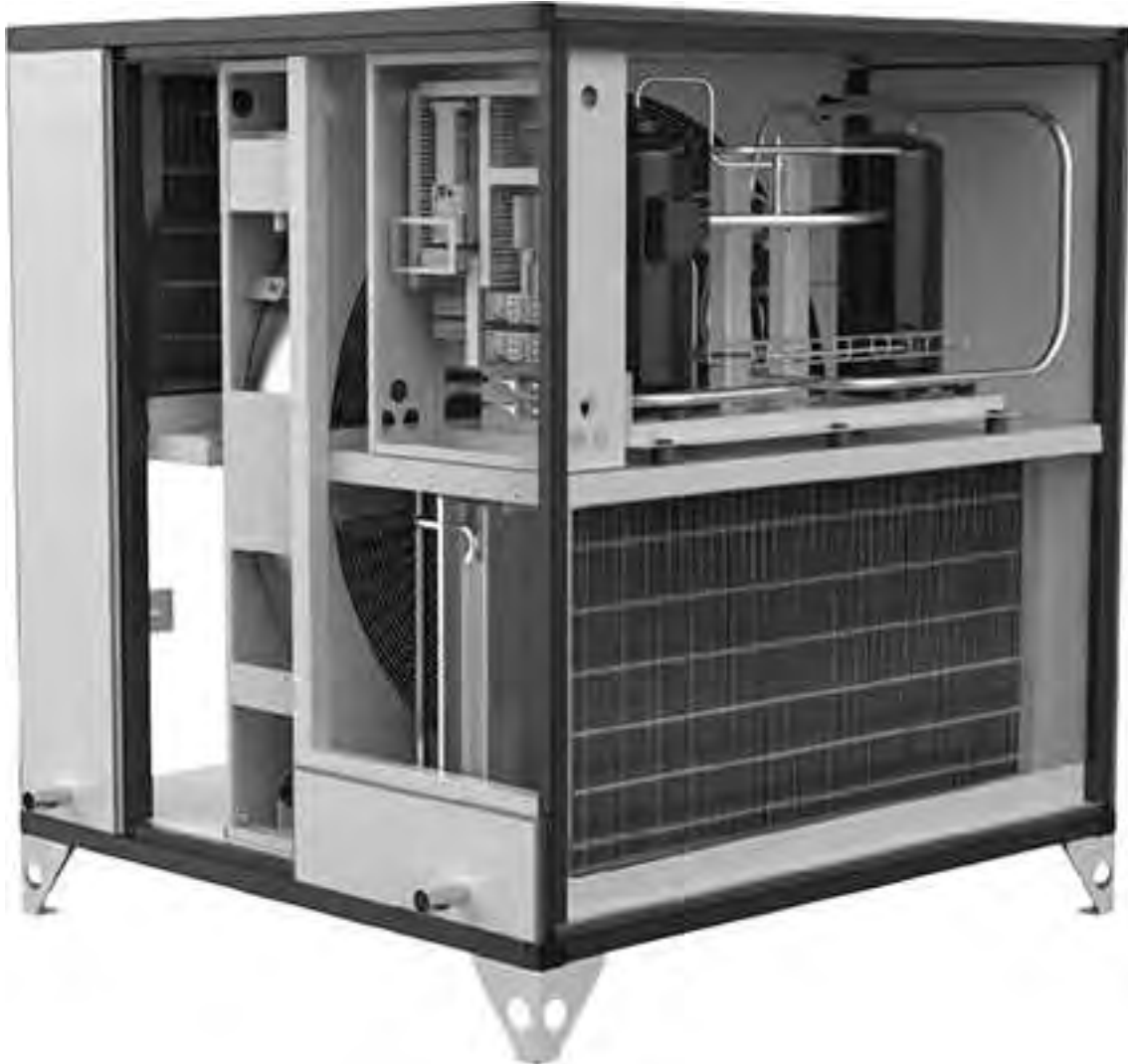
čistení je potrebné kulisy utrieť suchou handrou. Pred opätovným vložením kulís nezabudnite vyčistiť vnútorné steny jednotky.

R.6.9 Sekcia čerstvého vzduchu

V tejto sekcii sa môže akumulovať prach a nečistoty. Veľké inšpekčné dverka poskytujú prístup pre čistenie.

R.6.10 Tepelné čerpadlo

Povinná ročná kontrola musí byť vykonávaná certifikovaným technikom z certifikovanej firmy. Pozrite ďalší popis v Vid' popis v Dodatok 5 a 6.



S Pokyny na bezpečné nastavenie a údržbu

S.1 Ochranné prvky a prídavné ochranné prvky

Nastavovanie a údržbu jednotky musí vykonávať skúsený technik – zvyčajne na základe dlhodobej servisnej zmluvy alebo ESCO zmluvy.

Jednotky sú dodávané s ochrannými prvkami, ktoré zabránia náhodným rizikám a zraneniam v dôsledku rotujúcich častí jednotky. Potenciálne zdroje ohrozenia sú ventilátory s rýchle rotujúcimi obežnými kolesami. Obežné kolesá môžu ohroziť nielen počas prevádzky, ale v dôsledku zotrvačnosti aj 20 sekúnd po vypnutí napájania. Majte na pamäti, že aj obežné kolesá odpojené od napájania predstavujú potenciálne nebezpečenstvo.

Ochrannými prvkami ventilátora sú revízne / servisné dverka uzamknuté zámkom. V dverkách sú nainštalované prídavné ochranné prvky, ktoré je možné demontovať len pomocou vhodných nástrojov.

Ďalšie časti poháňané motorom sú klapky ovládané so servopohonmi a rotačné rekuperátory, ale ich pohyb je tak pomalý, že nevyžaduje ochranné prvky. Nesiahajte rukami do oblasti s rizikom poranenia.

Pri výmene filtra použite respiračnú masku.

S.1.1 Nevyhnuté ochranné prvky pred spustením jednotky.

Uistite sa, že pred spustením jednotky sú inštalované všetky ochranné prvky.

S.1.1.1 Konštrukcia ochranných prvkov

V dvierkach sú nainštalované prídavné ochranné prvky, ktoré je možné demontovať len pomocou vhodných nástrojov.

S.1.1.2 Konfigurácia regulátora v EC motoroch s inštalovanou ochranou

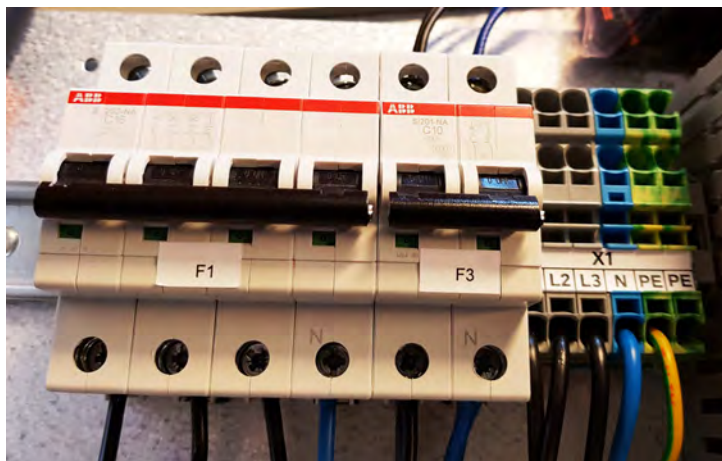
Regulátor je namontovaný v EC motore. V prípade vykonávania konfigurácie frekvenčného meniča pri bežiacom ventilátore, z bezpečnostných dôvodov musí byť inštalovaná ochranná mriežka a medzi menič a ovládacím panelom umiestneným mimo jednotky je potrebné použiť dlhý kábel.

Uvedená mriežka/kryt je príslušenstvo, ktoré je potrebné objednať zvlášť.

S.1.2 Bezpečné nastavenie a údržba

Pred údržbou a opravou musí byť VZT jednotka vypnutá pomocou vypnutia automatických ističov. **Nezabudnite, že svietidlá musia byť počas údržby zapnuté** (svietidlá sú príslušenstvom - namontované iba na objednávku).

Ako ochranu pred ostrými hranami používajte ochranné rukavice odolné voči prerezaniu. Použite pre tento účel rukavice s označením CE. Pri prácach na údržbe jednotky noste ochrannú prilbu.



S.1.3 Osobné ochranné prostriedky pre ochranu a bezpečnosť pracovníkov

Pri vykonávaní údržby zariadenia používajte nižšie uvedené ochranné pracovné pomôcky:

- Na ochranu pred ostrými hranami na kovových častiach použite ochranné rukavice odolné proti prerezaniu. Použite pre tento účel rukavice s označením CE.
- Ochranná prilba
- Respirátor - bezúdržbový s penovým tvárovým tesnením, nastaviteľnými popruhmi a vymeniteľným filtrom.
- Visiaci zámok na uzamknutie vyššie uvedených automatických ističov.
- Motor s permanentným magnetom. Počas prác na oprave alebo údržbe elektrických častí musí byť hriadeľ motora blokovaný voči otáčaniu (motor rotáciou generuje elektrinu – vietor a termické prúdy môžu spôsobiť otáčanie obežného kola).

T Špecifikácia náhradných dielov, ktoré možno použiť, ak majú vplyv na zdravie a bezpečnosť obsluhy

VZT jednotky Geniox sú prevádzkované automaticky. Operátor môže ovládať jednotku pomocou ovládacieho panela.

T.1 Náhradné diely - Mechanické

Dodatok 3 – dostupné len na vyžiadanie

T.2 Náhradné diely - Elektrické

Dodatok 3 – dostupné len na vyžiadanie

U Informácia o emisii hluku nad 70 dB(A) prenášaného vzduchom

Vďaka vyhotoveniu a konštrukcii VZT jednotiek nepresahuje hladina hluku (A) váženého akustického tlaku od ventilátorov a ostatných komponentov 70 dB (A) mimo jednotiek.

Dodatok Geniox Hygienická vzduchotechnická jednotka

Príručka používateľa

SK

Dokument preložený z anglického jazyka | Version

Identifikačné číslo manuálu 9092552015
Číslo objednávky output



V prípade sporu platí iba anglická verzia. Preložené verzie v prípade sporov nie sú platné.

Obsah

Dodatok 1	Vyhlásenie o zhode s výrobným číslom (v osobitnom obale)	1-1
Dodatok 2	Technické údaje – jedinečné údaje pre každú jednotku (v osobitnom obale)	2-1
Dodatok 3	Zoznam náhradných dielov (v samostatnom obale - je k dispozícii iba na vyžiadanie).....	3-1
Dodatok 4	Regulácia otáčok pre rotačný rekupátor	4-1
Dodatok 5	Jednotka reverzibilného tepelného čerpadla (v osobitnom obale, ak je tepelné čerpadlo dodané)	5-1
Dodatok 6	Menu pre interný regulátor v jednotke tep. čerpadla (v osobitnom obale, ak bolo tep. čerpadlo dodané)	6-1
Dodatok 7	Pripojenie EC motora ventilátora, diagnostika/poruchy a konfigurácia regulácie otáčok	7-1
Dodatok 8	Protokol o uvedení do prevádzky – návrh (v osobitnom obale)	8-1
Dodatok 9	Správa s údajmi z finálneho funkčného testu vo výrobnom závode Systemair (v osobitnom obale)	9-1
Dodatok 10	Krátky popis hlavných komponentov regulačného systému	10-1
Dodatok 11	Schéma zapojenia (v osobitnom obale)	11-1

Dodatok 1 Vyhlásenie o zhode s výrobným číslom (v osobitnom obale)

Vytlačené na osobitnej strane a dodané s každou jednotkou. Umiestnené v osobitnom obale.

Dodatok 2 Technické údaje – jedinečné údaje pre každú jednotku (v osobitnom obale)

Vytlačené na osobitných stranách a dodané s každou jednotkou. Umiestnené v osobitnom obale.

Dodatok 3 Zoznam náhradných dielov (v samostatnom obale - je k dispozícii iba na vyžiadanie)

Vytlačené na samostatných stranách, ale Nie dodávané ku každej jednotke. – dostupné len na vyžiadanie

Dodatok 4 Regulácia otáčok pre rotačný rekupátor

4.1 Regulácia otáčok

Skrinka s regulačným systémom otáčok rotora rekuperátora je namontovaná za servisnými dvierkami.

Skrinka obsahuje regulátor otáčok so všetkými komponentami, svorkovnicami, LED zobrazením prevádzkového režimu, dvojpolohový 8-páčkový prepínač pre nastavenie signálu motora rekuperátora a tlačidlo na aktiváciu testovacieho režimu.

Pomocou nastavenia rôznych kombinácií prepínačov na 8-páčkovom prepínači sa nastavuje správny signál pre 2 rôzne motory používané v 7 veľkostiach jednotiek Geniox Core. Páčky sú nastavené a funkcia je skontrolovaná už vo výrobnom závode. Polohy páčok sú podľa nižšie uvedenej tabuľky.

4.1.1 Voľba správneho signálu pomocou 8-páčkového prepínača

Pozícia	Funkcia	Kód
Hore	Aktívne = ON	1
Dolu	Deaktivované = OFF	0

Výrobný závod nastavuje polohy páčok na prepínači tak, aby rekuperátory pre štandardné teploty a sorpčné hybridné rekuperátory dosiahli otáčky max. 12 ot./min. Poloha každej páčky 4-páčkového DIP prepínača umiestneného vľavo je zobrazená na obrázku nižšie.

Geniox	Kladka	Pozície DIP prepínačov vľavo	Motor
10	54	0000	90TYD-S214-M 2.8Nm
11	54	0000	
12	54	1000	
14	77	0000	
16	77	1000	
18	77	1000	
20	85	0100	120TYD-S214-M 5.5Nm

Pre sorpčné rekuperátory sa vo výrobnom závode otáčky pomocou 8-páčkového DIP prepínača nastavujú na max. 20 ot./min. Poloha každej páčky 4-páčkového DIP prepínača umiestneného vľavo je zobrazená na obrázku nižšie.

Geniox	Kladka	Pozície DIP prepínačov vľavo	Motor
10	70	1000	90TYD-S214-M 2.8 Nm
11	77	1000	
12	95	1000	
14	95	1000	
16	118	0100	120TYD-S214-M 5.5 Nm
18	112	1100	
20	118	1100	

4.1.2 Indikácia prevádzkového režimu pomocou červenej a zelenej LED diódy a test motora

LED dióda sa nachádza v kryte skrinky.

LED indikácia	Hodnota
Bez indikácie	Vypnuté napájanie
Zelená	Bežná prevádzka
Zelená - blikajúca	Pripravené na prevádzku
Zeleno/červené blikanie, pomalé	Magnet na rotore aktivoval ochranu rotora
Zeleno/červené blikanie, rýchle	Reštartovacia sekvencia je aktívna
Červená	Ochrana rotora nebola aktivovaná

Počet bliknutí červenej diódy v sérii	Hodnota
1	Limit výstupného prúdu
2	Prepätie
3	Nízke napätie
4	Chyba v regulátore
5	Chyba komunikácie

Reštart rotoza rekuperátora:

- Vypnite a zapnite napájanie
alebo
- Stlačte tlačidlo aktivácie testovacieho režimu vo vnútri skrinky

Tabuľka 3 Test motora kontrolou odporu vo všetkých 3 vinutiach

Veľkosť motora	Ohm
90TYD-S214-M	40Ω
120TYD-S214-M	18Ω
120TYD-S214-L	10Ω

Nastavenie konštantných otáčok:

- Nastavte štvrtú páčku na prepínači do polohy - ON

Test:

- Nastavte štvrtú páčku na prepínači do polohy - ON
- Stlačte tlačidlo na testovanie

4.1.3 Doska na kontrolu otáčok.



4.1.4 Informácie o pripojení káblov k svorkám na riadiacej doske.

Pripojenie káblov ku svorkám na doske		
Svorka	Pripojenie	
1	Uzemnenie — prívod	
2	Uzemnenie — prívod	
3	Fáza — prívod	
4	Nulový vodič — prívod	
5	Rotor sa otáča smerom nahor pri pohľade z kontrolnej strany Svorka 5 = vodič 1 Svorka 6 = vodič 2 Svorka 7 = vodič 3	Rotor sa otáča smerom dolu pri pohľade z kontrolnej strany Svorka 5 = vodič 2 Svorka 6 = vodič 1 Svorka 7 = vodič 3
6		
7		
8	Uzemnenie pre rotorový motor	
Test	Prepínač DIP 4 prepnete do polohy - ON - a na skúšku stlačte tlačidlo. Signál je riadený potenciometrom konštantnou rýchlosťou <u>a nie prostredníctvom signálu z riadiaceho systému.</u>	
Nastavte	Aktivuje sa nastavením prepínača DIP 4 do polohy OFF a prepínača DIP 5 do polohy ON. Týmto je možné potenciometrom nastaviť maximálne otáčky medzi 50 a 100 %. Zvyčajne je výrobné nastavenie OK, ale s týmto potenciometrom možno maximálne otáčky znížiť alebo zvýšiť.	
9	Signál alarmu — COM (spoločný)	
10	Signál alarmu — Relé je normálne zopnuté (používa ho riadiaci systém Systemair)	
11	Signál alarmu — Relé je normálne rozopnuté (<u>nesmie</u> do riadiaci systém Systemair)	
12	Vstup riadiaceho systému je 0 - 10 V DC	
13	Vstup riadiaceho systému - zem	
14	Ochrana rotora - (čierny kábel z ochrany rotora od Systemair)	
15	Ochrana rotora — (modrý kábel z ochrany rotora od Systemair)	
16	Ochrana rotora — (hnedý kábel z ochrany rotora od Systemair)	
17	Pre signál BUS — RS485 — A (zelený vodič z riadiaceho systému Systemair)	
18	Pre signál BUS — RS485 — B (žltý vodič z riadiaceho systému Systemair)	
19	Pre signál BUS — zem (biely vodič z riadiaceho systému Systemair)	

4.2 Inštalácia motora na pohon rotora rotačného rekuperátora a snímača pre kontrolu rotácie

Po montáži hnacieho remeňa rekuperátora medzi rotorom a motorom rotora musí byť namontovaný aj snímač na reguláciu otáčania.

Motor rotora je nainštalovaný od Systemair pred dodávkou.

Motor rotora je namontovaný na doske konzoly motora.

Skontrolujte, či nie je možná kolízia medzi rotorom a senzorom, pretože priemer rotora sa môže meniť o 2 - 3 cm. Na overenie ručne otočte rotor a uistite sa, že sa senzory nedotýkajú rotora.



Poznámka:

Na aktiváciu signálu zo snímača počas otáčania rotora je potrebné na rotor namontovať skrutku. Vzdialenosť medzi senzorom a skrutkou **nesmie** prekročiť 2 mm.

Senzor musí byť namontovaný na pravej strane pri pohľade z kontrolnej strany jednotky. Skontrolujte, či nie je možná kolízia medzi senzorom a rotorom. Podľa potreby upravte polohu senzora.



Prekontrolujte zobrazenú skrutku na rotore, aby sa aktivoval signál zo senzora.



Poznámka:

Vzdialenosť medzi senzorom a skrutkou nesmie prekročiť 2 mm.



Dodatok 5 Jednotka reverzibilného tepelného čerpadla (v osobitnom obale, ak je tepelné čerpadlo dodané)

5.1 Geniox-HP sekcia (jednotka reverzibilného tepelného čerpadla)

Sekcia VZT jednotky – Geniox-HP – je osobitná sekcia v rámci VZT jednotky, obsahujúca kompletný samostatný systém reverzibilného tepelného čerpadla (kúrenie a chladenie). Ak bola VZT jednotka dodaná s touto sekciou, osobitný návod k tepelnému čerpadlu je priložený v osobitnom obale.

Dodatok 6 Menu pre interný regulátor v jednotke tep. čerpadla (v osobitnom obale, ak bolo tep. čerpadlo dodané)

Ak bola VZT jednotka dodaná s touto sekciou, osobitný návod k tepelnému čerpadlu je priložený v osobitnom obale.

Dodatok 7 Pripojenie EC motora ventilátora, diagnostika/poruchy a konfigurácia regulácie otáčok

7.1 Pripojenie motora ventilátora ECbluefin

Assembly instructions ECblue BASIC-MODBUS, ECblue BASIC

Enclosure

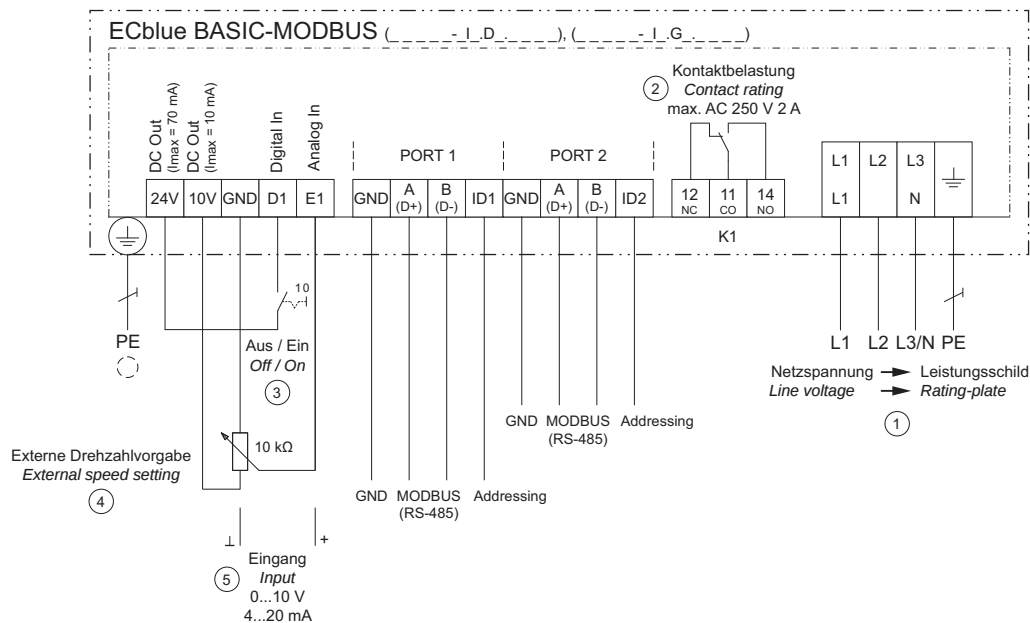
12.3 Connection diagrams

Adhere to the further information under Mains connection.



UL: Input (Line)

Copper connecting leads with an insulation temperature of at least 80 °C must be used!



AP00001C
28.08.2018

- 1 Line voltage see rating plate
- 2 Relay output "K1" for fault reporting (factory function), max. contact load AC 250 V 2 A
 - During operation the relay is energised, i.e. the connections "11" and "14" are bridged
 - In case of a fault, the relay is de-energised, i.e. the connections "11" and "12" are bridged
 - In case of a shutdown using the enable (D1 = Digital In 1) the relay remains energised
- 3 Digital enable input (factory function)
 - Device "ON" when contact closed
 - Device "Off" when contact open
- 4 External speed setting
- 5 Input 0...10 V, 4...20 mA
- 6 PWM input, $f = 1...10$ kHz

7.2 Diagnostika/zobrazenie porúch pomocou LED na motore ECbluefin

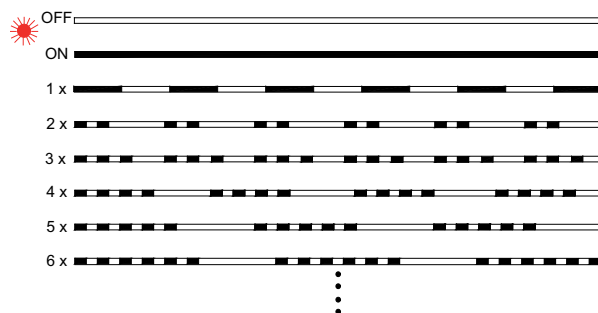
Assembly instructions **ECblue BASIC-MODBUS, ECblue BASIC**

Diagnostics / Faults

10.2 Status output with flashing code



Vision panel for status LED in the case of plastic cover design



22.06.2012
v_flash_led_pos_1_x_VSD

LED Code	Relays K1*	Cause Explanation	Reaction of Controller
			Adjustment
OFF	0	No line voltage	Line voltage available? Unit switch OFF and automatically ON when the voltage has been restored
ON	1	Normal operation without fault	
1 x	1	No enable = OFF Terminals "D1" - "24 V" (Digital In 1) not bridged.	Switch OFF by external contact (see digital input).
2 x	1	Temperature management active The device has an active temperature management to protect it from damage due to too high inside temperatures. In case of a temperature rise above the fixed limits, the modulation is reduced linearly.	With a drop in temperature the modulation rises again linear. Check installation of the device and cooling of the controller.
4 x	0	Line failure (only for 3 ~ types) The device is provided with a built-in phase-monitoring function for the mains supply. In the event of a mains interruption (failure of a fuse or mains phase) the unit switches off after a delay (approx. 200 ms). Only functioning with an adequate load for the controller.	Following a shutoff, a startup attempt is made after approximately 15 seconds, if the voltage supply is high enough. This keeps occurring until all 3 supply phases are available again. Check power supply
5 x	0	Motor blocked If after 8 seconds of commutation no speed is measured > 0, the fault "Motor blocked" is released.	EC-Controller switches off, renewed attempt to start after about 2.5 sec. Final shutoff, when fourth starting test fails. It is then necessary to have a reset by disconnecting the line voltage. Check if motor is freely rotatable.
6 x	0	Failure power module Short circuit to earth or short circuit of the motor winding.	EC-Controller switches off, renewed attempt to start after about 60 sec. see code 9. Final shutoff, if - following a second starting test - a second fault detection is detected within a period of 60 seconds. It is then necessary to have a reset by disconnecting the line voltage.
7 x	0	Intermediate undervoltage If the DC-link voltage drops below a specified limit the device will switch off.	If the DC-link voltage rises above the limit within 75 seconds, then the controller will attempt to start. Should the DC-link voltage stay for more than 75 seconds below the limit, the device will switch off with a fault message.
8 x	0	Intermediate circuit overvoltage If the DC-link voltage increases above a specified limit, the motor will switch off. Reason for excessively high input voltage or alternator motor operation.	If the DC-link voltage drops below the limit within 75 seconds, then the controller will attempt to start. Should the DC-link voltage stay above the limit for more than 75 seconds, the device will switch off with a fault message.

L-BAL-F078D-GB 1939 Index 003

63/78

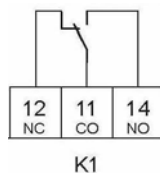


LED Code	Relays K1*	Cause Explanation	Reaction of Controller
			Adjustment
9 x	1	Cooling down period power module Cooling down period power module for approx. 60 sec. Final shutoff after 2 cooling-off intervals see code 6	Power module cooling down period for approx. 60 sec. Final shutoff after 2 cooling-off intervals see code 6.
11 x	0	Error motor start If a starting command is given (enable available and Setpoint > 0) and the motor does not start to turn in the correct direction within 5 minutes, then an error message will appear.	If it is possible to start the motor in the target direction of rotation after the error message, the error message will disappear Should a voltage interruption occur in the meantime, the time taken up to the switch off will begin again. Check if motor is freely rotatable. Check if the fan is driven in reverse direction by an air stream (see Behaviour in rotation by air current in reverse direction).
12 x	0	Line voltage too low If the DC-link voltage drops below a specified limit the device will switch off.	If the line voltage rises above a specified limit within 75 seconds, then the controller will attempt to start. Should the line voltage stay below the specified limit for more than 75 seconds, the device will switch off with an error message
13 x	0	Line voltage too high Cause to high input voltage If the line voltage increases above a specified limit, the motor will switch off.	If the line voltage drops below the specified limit within 75 seconds, then the controller will attempt to start. Should the line voltage stay above the specified limit for more than 75 seconds, the device will switch off with an error message.
14 x	0	Error peak current If the motor current increases above the specified limit (even in a short time-frame) the device will switch-off.	After a switch off the controller waits for 5 seconds then the controller attempt a start. Arises within 60 sec. in series 5 further disconnections a final switch off with fault indication follows. Should no further switch off be exceeded in 60 sec. the counter will be reset.
17 x	0	Temperature alarm Excess of the max. permissible inside temperature.	Controller switches off motor. Automatic restarting after cooling down. Check installation of the device and cooling of the controller.
20 x	0	Communication fault MODBUS communication interrupted	see description MODBUS communication

* Relays K1 programmed function at factory (Fault indication not inverted)

0 Relays de-energized

1 Relays pulled up



7.3 Konfigurácia regulácie otáčok

Vid' informácie v príručke od Ziehl Abegg. Názov príručky je L-BAL-F078-D-GB

Dodatok 8 Protokol o uvedení do prevádzky – návrh (v osobitnom obale)

Vytlačené na osobitných stranách a dodané s každou jednotkou. Umiestnené v osobitnom obale.

Dodatok 9 Správa s údajmi z finálneho funkčného testu vo výrobnom závode Systemair (v osobitnom obale)

Vytlačené na osobitných stranách a dodané s každou jednotkou. Umiestnené v osobitnom obale.

Dodatok 10 Krátky popis hlavných komponentov regulačného systému

10.1 Geniox jednotky dodané rozdelené na viacero sekcií

Tento model Geniox jednotky má vstavaný regulačný systém a v závislosti od veľkosti jednotky el. rozvodnú skrinku inštalovanú v jednotke, na jednotke alebo na čele jednotky. Regulátor je namontovaný v skrinke a všetky elektrické prepojenia medzi skrinkou a komponentami v jednotke sú inštalované. Regulačný systém je nakonfigurovaný v zmysle zákaznickej objednávky – potvrdený potvrdením objednávky – aby sa uľahčilo uvedenie jednotky do prevádzky na mieste montáže. Jednotka je vo výrobnom závode testovaná a všetky jej funkcie sú potvrdené finálnym funkčným testom a skúšobným protokolom dodaným spolu s jednotkou. Po ukončení finálneho testu je jednotka rozdelená na jednotlivé sekcie aby sa uľahčil jej transport. Po znovuzložení jednotky na mieste montáže, je potrebné jasne označené káble s končkami prepojiť do označených svoriek v el. rozvodnej skrinke. Na uľahčenie prekáblovania jednotlivých komponentov medzi sekciami jednotky a el. skrinkou sú v jednotke predinštalované káblové pásy. Tieto káblové pásy sú chránené kovovým prekrytím. Pred inštaláciou jednotky na mieste montáže je potrebné kovové prekrytie demontovať a namontovať späť až po inštalácii káblov. Hlavné napájacie káble musia byť pripojené do ističov príslušných pre ventilátory, tepelné čerpadlo Geniox-HP (ak bolo dodané). Všetky externé komponenty je potrebné pripojiť priamo až na mieste montáže.

10.1.1 Externé komponenty

Externé komponenty sú ovládaci panel, ventily, servopohony, tlakové prevodníky, snímač teploty privádzaného vzduchu, snímač teploty vody v teplovodnom výmenníku (ak bola špecifikovaná jednotka s teplovodným výmenníkom) a obehové čerpadlo (nie je dodávkou Systemair). V prípade požiadavky na reguláciu konštantného tlaku v potrubí sú svorky pre pripojenie tlakových prevodníkov pripravené v el. skrinke. Rovnako sú k dispozícii svorky na pripojenie servopohonov, čerpadla, snímača teploty privádzaného vzduchu a snímača teploty vody v tepelnom výmenníku. Káble však nie sú inštalované ani pripojené k svorkám v skrinke. Ovládaci panel Systemair s káblom sa dodáva nepripojený k regulácii v skrinke. Všetky dodané externé komponenty sú zabalené v kartónovej škatuli a dodané spolu s jednotkou.

10.2 Geniox jednotka dodaná skompletovaná na základovom ráme

Tento model Geniox jednotky má vstavaný regulačný systém a el. rozvodnú skrinku inštalovanú vo vnútri jednotky. Skrinka je vždy inštalovaná v sekcii s rekuperátorom a vždy na teplej strane rekuperátora. Inteligentný regulátor je namontovaný v skrinke a všetky elektrické prepojenia medzi skrinkou a komponentami v jednotke sú inštalované. Regulačný systém je nakonfigurovaný v zmysle zákaznickej objednávky – potvrdený potvrdením objednávky – aby sa uľahčilo uvedenie jednotky do prevádzky na mieste montáže. Jednotka je vo výrobnom závode testovaná a všetky jej funkcie sú potvrdené finálnym funkčným testom a skúšobným protokolom dodaným spolu s jednotkou. Jednotka sa dodáva v jednom celku, skompletovaná na základovom ráme. Hlavné napájacie káble musia byť pripojené do ističov príslušných pre ventilátory, tepelné čerpadlo Geniox-HP (ak bolo dodané). Všetky externé komponenty je potrebné pripojiť priamo až na mieste montáže.

10.2.1 Externé komponenty

Externé komponenty sú ovládaci panel, ventily, servopohony, tlakové prevodníky, snímač teploty privádzaného vzduchu, snímač teploty vody v teplovodnom výmenníku (ak bola špecifikovaná jednotka s teplovodným výmenníkom) a obehové čerpadlo (nie je dodávkou Systemair). V prípade požiadavky na reguláciu konštantného tlaku v potrubí sú svorky pre pripojenie tlakových prevodníkov pripravené v el. skrinke. Rovnako sú k dispozícii svorky na pripojenie servopohonov, čerpadla, snímača teploty privádzaného vzduchu a snímača teploty vody v tepelnom výmenníku. Káble však nie sú inštalované ani pripojené k svorkám v skrinke. Ovládaci panel Systemair s káblom sa dodáva nepripojený k regulácii v skrinke. Všetky dodané externé komponenty sú zabalené v kartónovej škatuli a dodané spolu s jednotkou.

Dodatok 11Schéma zapojenia (v osobitnom obale)

Schéma zapojenia je v osobitnom obale



Systemair a.s.
Odborárska 52
831 02 Bratislava

Tel.: +421 249 205 311

info@systemair.sk

www.systemair.sk