

Geniox Hygienická vzduchotechnická jednotka

Příručka pro uživatele

CZ

Dokument přeložený z angličtiny | Version

Číslo tohoto návodu 9092552020
Číslo objednávky output



V případě nejasností je platná pouze anglická verze. Přeložené verze nejsou platné v případě sporů.

Tabulka s obsahem následujících stránek

Základní popis

- A Výrobce
- B Název zařízení
- C Prohlášení o shodě - příklad
- D Obecný popis, nebezpečí a varování
- E Výkresy, schémata, diagramy a návody na montáž, obsluhu a údržbu
- F Pracovníci zajišťující provoz/ řízení / údržbu zařízení
- G Použití a rozsah aplikací
- H Nesprávné použití, nevhodné použití VZT jednotek

Montáž

- I Přeprava, manipulace s jednotkou, instalace a připojení
- J Montážní pokyny pro snížení hluku a vibrací

Uvedení do provozu, nastavení a provoz

- K Spuštění, nastavení, používání, uvedení do provozu a opatření pro jednotku po řadu měsíců mimo provoz
- L Informace o možných rizicích
- M Ochranná opatření při provádění servisu a údržby
- N Základní vlastnosti nástrojů, které mohou být k zařízení připojeny

Manipulace se zařízením

- O Podmínky stability během používání, přepravy, montáže a demontáže
- P Pokyny pro zařízení, která se pravidelně přepravují

Porucha

- Q Postup pro případ poruchy. Bezpečný restart.

Údržba

- R Servis a údržba
- S Pokyny pro bezpečné nastavení a údržbu
- T t. Specifikace náhradních dílů ovlivňujících zdraví a bezpečnost obsluhy

Informace o hluku

- U Informace o emisích hluku překračujících 70 dB(A)

Přílohy

- 1 Prohlášení o shodě s výrobním číslem (v samostatném obalu)
- 2 Technická data (v samostatném obalu)
- 3 Seznam náhradních dílů (samostatný dokument – k dispozici na požádání)
- 4 Regulace otáček pro rotační výměník
- 5 Reverzibilní tepelné čerpadlo (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)
- 6 Nabídka pro interní ovladač reverzibilního tepelného čerpadla (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)
- 7 Připojení EC motoru ventilátoru, diagnostika, poruchy a konfigurace regulace otáček
- 8 Protokol o uvedení do provozu – návrh (v samostatném obalu)
- 9 Zpráva s daty z konečné funkční zkoušky provedené ve výrobním závodě (v samostatném obalu)
- 10 Krátký popis hlavních komponent v regulačním systému
- 11 Schéma zapojení (v samostatném obalu)

Obsah

A	Výrobce.....	1
B	Název zařízení	1
C	Prohlášení o shodě - příklad	2
D	Obecný popis, nebezpečí a varování	3
D.1	Přehled piktogramů na inspekční straně jednotky	3
D.1.1	Piktogramy umístěné na jednotkách	3
D.1.2	Hmotnost každé komory a výrobní číslo – příklad pro jednotku Geniox	6
D.1.3	Piktogramy upozorňující na varování a nebezpečí	6
D.2	Údaje na štítcích umístěných na jednotce a v jednotce	7
D.2.1	Příklad označení CE a štítku s technickými parametry na každé jednotce	7
D.2.2	Štítek s údaji na rozvodné skříni - příklad.....	7
D.2.3	Blokové schéma – příklad štítku umístěného na nebo v rozvaděči	8
D.2.4	Symbole v blokovém schématu - vysvětlení symbolů.	8
D.2.5	Příklad štítku umístěného na nebo v rozvaděči – přehled svorek pro připojení externích komponent	9
D.2.6	Základová deska regulačního systému Systemair Access	10
D.3	Ovládací panel pro řídicí systém.	11
D.4	Rozměry jednotky	11
D.5	Běžný automatický provoz – manuální provoz pouze při změně parametrů	11
E	Výkresy, schémata, diagramy a návody na montáž, obsluhu a údržbu	11
F	Pracovníci zajišťující provoz/ řízení / údržbu zařízení.....	11
G	Použití a rozsah aplikací	11
H	Nesprávné použití, nevhodné použití VZT jednotek.....	12
H.1	Obecné podmínky pro uvedení do provozu.....	12
I	Přeprava, manipulace s jednotkou, instalace a připojení	12
I.1	Doprava	12
I.1.1	Možnosti manipulace	12
I.1.2	Vykládka vysokozdvíhacím vozíkem	13
I.1.3	Vykládka jeřábem.....	13
I.1.4	Vykládka jednotky bez základového rámu.....	13
I.1.5	Zvedání VZT jednotky pomocí popruhů	14
I.1.6	Zvedání VZT jednotky pomocí zvedacích konzolí připravených na základovém rámu	14
I.1.7	Zvedání jednotky bez základového rámu a podpěr s pomocí zvedacích konzolí.....	14
I.1.8	Zvedání jednotky na základovém rámu s otvory pro vidlice	16
I.1.9	Střešní jednotka s PVC, ocelovými plechy nebo bitumenem.....	17
I.1.10	Střešní jednotka s ocelovou střechou	18
I.1.11	Dlouhodobé skladování před instalací – venkovní nebo v nevytápěných a vlhkých budovách	18
I.1.12	Přeprava tepelného čerpadla – náklon menší než 30°	18
I.1.13	Přeprava a skladování rotačního tepelného výměníku – vždy ve vertikální poloze	18
I.2	Montáž	18
I.2.1	Požadavky na volný prostor	18
I.2.2	Nosná plocha.....	19
I.2.3	Nastavitelné patky podpěr nebo základového rámu a přeprava komor	19
I.2.4	Základový rám pro venkovní jednotky	19
I.2.5	Venkovní jednotky – podpora pod základovým rámem jednotky	19
I.2.6	Montáž komor jednotky na pracovišti.....	19
I.2.7	Spojení komor	20
I.2.8	Komínový efekt.....	23
I.2.9	Připojení VZT potrubí	23
I.2.10	Opětovná montáž chráničů	24
I.2.11	Uzamčení dvířek.....	25
I.3	Elektrické připojení.....	26
I.3.1	Pokyny s videem a přehled.....	26
I.3.2	Schémata zapojení.....	26
I.3.3	Připojení hlavního napájení	27
I.3.4	Elektrické připojení externích komponent.....	27
I.3.5	Ventilátory – kabelové přípojky se zástrčkami pro snadné odpojení ventilátorů.....	28

I.3.6	Filtry – snímač diferenčního tlaku pro každý stupeň filtrace	28
I.3.7	Uzamčení dvířek	28
I.4	Připojení vody, ventilů a odvodu kondenzátu	29
I.4.1	Popis	29
I.4.2	Připojení potrubí	29
I.4.3	Hadice a kabely nesmí překážet při otvírání dvířek a vyjmutí součástí z jednotky.	29
I.4.4	Připojení potrubí k výměníkům, které je nutné před čištěním vyjmout	29
I.4.5	Eliminátor kapek – přístup pro vyjmutí a čištění	32
I.4.6	Odvod kondenzátu	32
I.4.7	Pokyny s videem - odvod kondenzátu z výměníku	32
I.4.8	Odvod kondenzátu z chladiče	34
I.4.9	Přidání ohřevu před druhým stupněm filtrace nebo tlumiči, aby se zabránilo dosažení relativní vlhkosti vyšší než 90 % u filtrů nebo tlumičů	34
I.4.10	Čištění a dezinfikování vnitřku jednotky - předposlední krok před spuštěním a předáním jednotky uživateli	34
I.4.11	Montáž dodaných filtrů do vyčištěné jednotky - poslední krok před spuštěním a předáním jednotky uživateli	35
J	Montážní pokyny pro snížení hluku a vibrací	35
K	Spuštění, nastavení, používání, uvedení do provozu a opatření pro jednotku po řadu měsíců mimo provoz	35
K.1	Dokumentace v tištěné podobě	35
K.2	Dokumenty jsou k dispozici ke stažení	35
K.3	Spuštění jednotky	36
K.3.1	Kontrola před spuštěním	36
K.4	Pokyny s videem pro nastavení a používání ovládacího panelu	37
K.5	Popis funkcí regulačního systému	37
K.5.1	Komunikace s nadřazeným systémem	37
K.5.2	Rozšířený chod a externí zapnutí/vypnutí (např. pohybovým čidlem)	37
K.5.3	Ventil a servopohon ohříváče	37
K.5.4	Ventil a servopohon chladiče	37
K.5.5	Přímé chlazení DX	37
K.5.6	Oběhové čerpadlo, ohřev	38
K.5.7	Požární ochrana	38
K.5.8	Elektrický ohříváč	38
K.5.9	Regulace otáček ventilátorů	38
K.5.10	Rozvodná skříň	39
K.5.11	Čidla teploty	39
K.5.12	Servopohony klapek	39
K.5.13	Diferenční snímače tlaku filtrů	39
K.5.14	Prostorová čidla teploty	39
K.5.15	Protimrazová ochrana	39
K.5.16	Ovládací panel Systemair - NaviPad	40
K.5.17	Rekuperace chlazení	40
K.5.18	Volné chlazení	40
K.5.19	Signalizace poruchy	40
K.5.20	Rekuperace tepla	40
K.5.21	Protimrazová ochrana – deskový rekuperátor tepla	40
K.6	Uvedení do provozu	40
K.7	Přesné měření SFP (Specifický příkon ventilátoru)	40
K.8	Jednotka bez pravidelného provozu po dobu několika měsíců	41
L	Informace o možných rizicích	42
L.1	Plášť	42
L.1.1	Konstrukce zařízení pro bezpečnou přepravu	42
L.1.2	Komory jednotky	42
L.1.3	Nedostatečné osvětlení	42
L.1.4	Klapky	43
L.1.5	Tlumiče	43
L.1.6	Filtry	43
L.1.7	Ventilátory	43
L.1.8	Ohříváče	44
L.1.9	Tepelná čerpadla	45
M	Ochranná opatření při provádění servisu a údržby	45
N	Základní vlastnosti nástrojů, které mohou být k zařízení připojeny	45
O	Podmínky stability během používání, přepravy, montáže a demontáže	45
O.1	Instalace na střechu	46
O.2	Přeprava komory tepelného čerpadla	46

0.3	Likvidace komory tepelného čerpadla - typ Geniox - HP	46
0.4	Demontáž jednotky - ostré hrany	46
P	Pokyny pro zařízení, která se pravidelně přepravují	46
Q	Postup pro případ poruchy. Bezpečný restart	46
R	Servis a údržba	46
R.1	Vypnutí jednotky	46
R.2	S pomocí klíče odemkněte a uzamkněte dvířka	47
R.3	Kontrolní seznam s harmonogramem čištění a oprav	48
R.3.1	Kontrolní seznam s harmonogramem elektrické a mechanické údržby vzduchotechnických jednotek Geniox	53
R.4	Filtry – filtry vždy nahraďte novými filtry se stejnou charakteristikou jako původní, aby bylo dosaženo stejné hodnoty SFP	54
R.4.1	Kapsové filtry – počet filtrů a velikost rámu	54
R.4.2	Panelové filtry – počet filtrů a velikost rámu	55
R.4.3	Pokyny s videem – výměna kapsových filtrů	55
R.4.4	V případě hygienických jednotek musí vyměněné U-profilky pro filtry vyhovovat normě ISO 846 – viz číslo náhradního dílu	57
R.4.5	Panelové filtry	58
R.5	Výměna baterie v regulátoru	58
R.6	Servis a údržba	59
R.6.1	Jednotka	59
R.6.2	V případě hygienických jednotek musí vyměněné těsnění vyhovovat normě ISO 846 – viz čísla náhradních dílů	60
R.6.3	Klapky	61
R.6.4	Rotační výměník	61
R.6.5	Křížový a protiproudý deskový výměník – čištění	63
R.6.6	Ohříváče/chladiče – čištění	65
R.6.7	Ventilátory	67
R.6.8	Tlumič	67
R.6.9	Venkovní komory	68
R.6.10	Tepelné čerpadlo	68
S	Pokyny pro bezpečné nastavení a údržbu	68
S.1	Ochranná opatření	68
S.1.1	Nezbytná ochranná opatření před spuštěním	69
S.1.2	Bezpečné nastavení a údržba	69
S.1.3	Osobní ochranné prostředky	69
T	t. Specifikace náhradních dílů ovlivňujících zdraví a bezpečnost obsluhy	69
T.1	Náhradní díly - Mechanické	69
T.2	Náhradní díly - Elektrické	69
U	Informace o emisích hluku překračujících 70 dB(A)	70
Příloha 1	Prohlášení o shodě s výrobním číslem (v samostatném obalu)	1-1
Příloha 2	Technická data (v samostatném obalu)	2-1
Příloha 3	Seznam náhradních dílů (samostatný dokument – k dispozici na požádání)	3-1
Příloha 4	Regulace otáček pro rotační výměník	4-1
4.1	Regulace otáček	4-1
4.1.1	Volba signálu pomocí 8-páčkového DIP přepínače	4-1
4.1.2	Indikace provozního režimu prostřednictvím červených a zelených LED kontrolky a test motoru	4-1
4.1.3	Řídící deska pro ovládání otáček	4-3
4.1.4	Informace o připojení kabelů ke svorkám na řídicí desce	4-4
4.2	Montáž motoru pohánějící rekuperátor a čidla kontroly otáčení	4-4
Příloha 5	Reverzibilní tepelné čerpadlo (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)	5-1
5.1	Komora Geniox-HP (reverzibilní tepelné čerpadlo)	5-1
Příloha 6	Nabídka pro interní ovladač reverzibilního tepelného čerpadla (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)	6-1
Příloha 7	Připojení EC motoru ventilátoru, diagnostika, poruchy a konfigurace regulace otáček	7-1
7.1	Připojení motoru ventilátoru ECbluefin	7-1
7.2	Diagnostika/poruchy zobrazené kontrolkami na motoru ECbluefin	7-2
7.3	Konfigurace regulace otáček	7-3
Příloha 8	Protokol o uvedení do provozu – návrh (v samostatném obalu)	8-1
Příloha 9	Zpráva s daty z konečné funkční zkoušky provedené ve výrobním závodě (v samostatném obalu)	9-1
Příloha 10	Krátký popis hlavních komponent v regulačním systému	10-1
10.1	Geniox dodané po komorách	10-1

10.1.1	Externí komponenty.....	10-1
10.2	Geniox jednotka dodaná namontovaná na základovém rámu	10-1
10.2.1	Externí komponenty.....	10-1
Příloha 11	Schéma zapojení (v samostatném obalu).....	11-1

A Výrobce

Tato příručka zahrnuje všechny vzduchotechnické jednotky Geniox, které splňují hygienické požadavky 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 Název zařízení

Tento návod se týká vzduchotechnických jednotek Systemair s označením 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 Prohlášení o shodě - příklad



Výrobce:
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

Tímto prohlašuje, že vzduchotechnické jednotky těchto typů:

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 číslo: YYMM-000XXXXXX-XX.

Jsou vyráběny a dodávány v souladu s následujícími směrnici:

Směrnice o strojním zařízení 2006/42/EC
Ekodesign – Nařízení komise EU č. 1253/2014
EMC – směrnice 2014/30/EC
Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EC
Směrnice pro tlaková zařízení 2014/68/EC
Evropská norma EN378-1 a 2 – 2016, EN13053:2011, EN308:1997, EN1886:2008
VDI 6022-1
EN ISO 846:1997 metoda A a C
ISO 2896:2001 Pevné pórovité plasty
EN 10088-3:2014 Norma 1.4301/AISI 304
EN 1993-1-2:2005 Eurokód 3: Ocelové konstrukce
DIN 1946/4-6.5.1:2018 Hliník
EN 779:2012 Střední a jemné filtry
EN 1822:2010 Vysoce účinné filtry
EN ISO 12944-2:1998 Protikoroze ochrana

Zařízení typu: **Teplné čerpadlo – jednotky Geniox, DV a TIME**

Složená z: kompresoru, výparníku a kondenzátoru
Ověřil a posoudil:

Notifikovaná osoba Bureau VERITAS CE 0062 pro PED
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle,
92800 Puteaux – La Défence, Francie

Modul: A2
Certifikát č.
CE-0062-PED-A2-SAI 001-20-DNK

Toto prohlášení je platné, pouze pokud instalace vzduchotechnické jednotky byla provedena v souladu s návody dodanými s jednotkou. Jestliže je větrací systém připojený ke vzduchotechnické jednotce dodáván s klapkami, ohřívači nebo chladiči a atenuátory, prohlášení je platné pouze tehdy, jestliže jsou tyto složky konfigurovány softwarem Systemair-CAD a doručeny společností Systemair. Pokud byly na vzduchotechnické jednotce provedeny nějaké konstrukční nebo funkční změny, je za označení CE a dokumentaci zodpovědná montážní firma.

26. září 2020







D Obecný popis, nebezpečí a varování

Vzduchotechnické jednotky Geniox jsou specifická zařízení vyráběná v tisících různých konfiguracích. Níže bude popsáno pouze několik příkladů možných konfigurací. Vzduchotechnické jednotky jsou určeny k přepravě a úpravě vzduchu o teplotě -40 °C až + 40 °C.

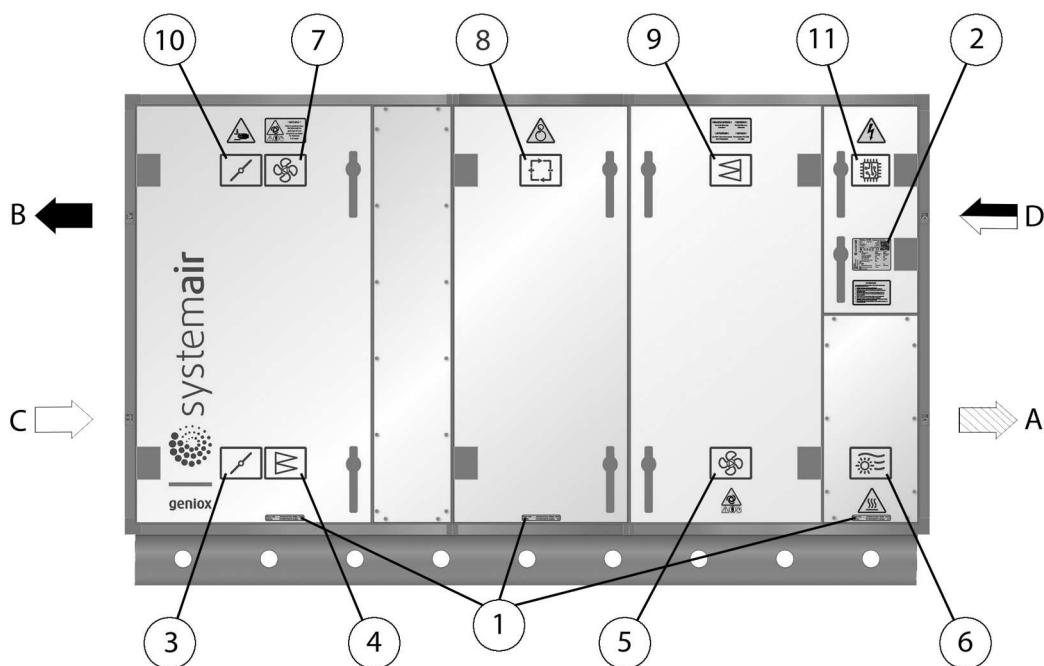
Vzduchotechnické jednotky jsou určeny výhradně pro komfortní větrání.

Údržbu jednotky musí provádět pouze kvalifikovaní technici.

Na níže uvedeném obrázku je uvedeno pravé provedení jednotky, protože inspekční dvířka jsou umístěna na pravé straně jednotky při pohledu ve směru proudění **PŘÍVODNÍHO** vzduchu. Na obrázku dole je zobrazena jednotka s rotačním výměníkem tepla.




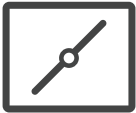


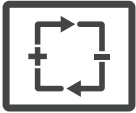



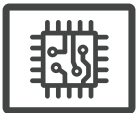

Pozice	Popis	Symbol
A	Čerstvý vzduch, výtlač z jednotky	
B	Znehodnocený vzduch, výtlač z jednotky	
C	Čerstvý vzduch, sání do jednotky	
D	Znehodnocený vzduch, sání do jednotky	

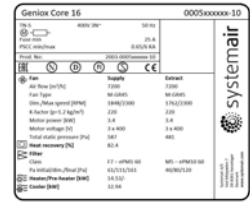
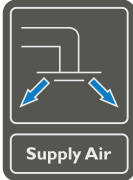








D.1 Přehled piktogramů na inspekční straně jednotky


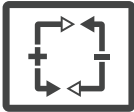


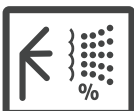


D.1.1 Piktogramy umístěné na jednotkách

Příklad (Piktogramy a štítky s popisy funkcí pro rychlou identifikaci)

Pozice	Popis	Symbol
	Logo	
	Čerstvý vzduch, sání do jednotky	
	Znehodnocený vzduch, výtlač z jednotky	
	Klapka	
	Varování před rozdrcením	
	Spojení komor se stejnými čísly	
	Rekuperace energie	
	Upozornění na nebezpečí zranění rotujícími díly	
	Filtr s indikací směru proudění vzduchu	
	Upozornění na nebezpečí způsobené elektrickým proudem	
	Regulátor v rozvaděči za těmito inspekčními dvířky	
	Znehodnocený vzduch, sání do jednotky	

Pozice	Popis	Symbol
	Štítek s technickými parametry jednotky	
	Čerstvý vzduch, výtlač z jednotky	
	Ohřívač	
	Upozornění na nebezpečí způsobené teplem	
	Hmotnost komory, výrobní číslo jednotky, číslo komory.	
	Upozornění na nebezpečí zranění způsobené rotujícími částmi ventilátoru během 4-minutového zastavování	
	Ventilátor s šipkou zobrazující směr proudění vzduchu	
	Zvedání zakázáno	
	Zvedání povoleno.	
	Uzemnění	

Pozice	Popis	Symbol
Jiné štítky	Chladič	
	Reverzibilní tepelné čerpadlo	
	Tlumič zvuku	
	Inspekce	
	Zvlhčovač	
	Výměník ohřivač/chladič	

D.1.2 Hmotnost každé komory a výrobní číslo – příklad pro jednotku Geniox

Hmotnost komory Výrobní číslo jednotky. Číslo komory.

Název výrobku v tomto příkladu je Geniox 31. Výrobní číslo kompletní jednotky v tomto příkladu je – 0005xxxxxxx-10 a – 1/6 znamená, že se jedná o komoru 1 z celkových 6 komor.

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

D.1.3 Piktogramy upozorňující na varování a nebezpečí

Piktogramy podle EN1886:



Varování

Upozornění na nebezpečí zranění rotujícími díly.



Varování

Upozornění na nebezpečí rozdrcení.



Varování

Upozornění na nebezpečí způsobené elektrickým proudem.



Varování

Upozornění na nebezpečí způsobené teplem



Varování

Upozornění na nebezpečí zranění způsobené rotujícími částmi ventilátoru během 4-minutového zastavování



Varování














Pozor – nebezpečí zranění nebo poškození materiálu.

D.2 Údaje na štítcích umístěných na jednotce a v jednotce

D.2.1 Příklad označení CE a štítku s technickými parametry na každé jednotce

Výrobní číslo kompletní jednotky v tomto příkladu je 1911-0005xxxxxx-10, kde 19 znamená rok výroby 2019 a 11 měsíc výroby ve výrobním závodě Systemair.

V případě dotazů ohledně jednotky uveďte prosím toto výrobní číslo a původní číslo objednávky u společnosti Systemair. Druh a rozsah dostupných informací jsou uvedeny v kapitole K2 této tohoto návodu

Geniox 31		0005xxxxxx-10	
TN-S	400V 3N~	50 Hz	
	Fuse min	125 A	
	PSCC min/max	0.65/6 KA	
Prod. No:		1911-0005xxxxxx-10	
     			
	Fan	Supply	Extract
	Air flow [m ³ /h]	35000	35000
	Fan Type	L-2xRH80C	L-2xRH80C
	Dim./Max speed [RPM]	1213/1380	1061/1240
	K-factor (p=1.2 kg/m ³)	1240	1240
	Motor power [kW]	(2 x 15.0 kW) 30.0	(2 x 11.0 kW) 22.0
	Motor voltage [V]	3 x 400	3 x 400
	Total static pressure [Pa]	1189	849
	Heat recovery [%]	79.0	
	Filter		
	Class	F7 – ePM1 60	M5 – ePM10 60
	Pa initial/dim./final [Pa]	65/115/165	46/92/138
	Heater/Pre-heater [kW]	191.66/-	
	Cooler [kW]	283.74	
 Systemair A/S Markvejsten 7 DK-8381 Hadsund Denmark www.systemair.com			

D.2.2 Štítek s údaji na rozvodné skřini - příklad.

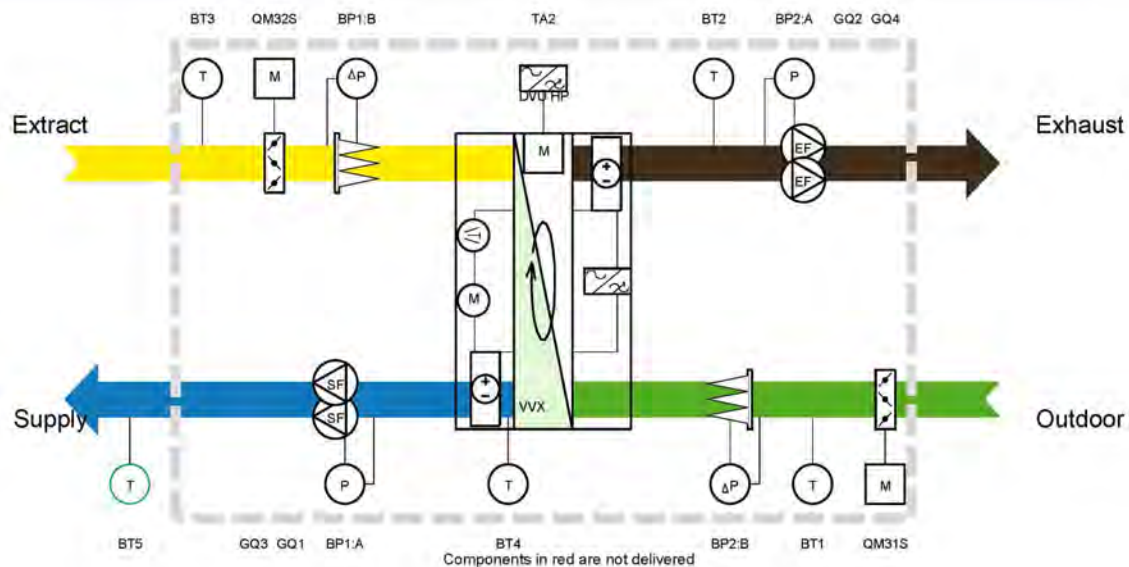
Příklad štítku, který se vždy nachází na rozvodné skřini nebo u ní, pokud je jednotka vybavena s řídicím systémem Access od firmy Systemair.

Systemair A/S	
Systemair tímto prohlašuje, že rozvodná skříň je ve shodě:	
SBB Rozvaděče nízkého napětí:	N60439-1
Bezpečnost strojních zařízení:	EN60204-1
EMC-směrnice:	89/336/EOF
Verze diagramu	Geniox verze: X:XX
Č. objednávky Systemair	72800-1
Velikost jednotky	10
Údaje o rozvaděči	
Systémová zem	TN-S
Typ proudu	AC
Frekvence	50 HZ
Napětí	3*400 V+N+PE VAC
Řídící napětí	24 VDC
PSCC max	6 kA
PSCC min	650 A
Max pojistka	25
Min pojistka	10
Barvy kabelů:	
Ochranný okruh	Zelená/žlutá
230 VAC fáze	Černá
0 VAC nula	Modrá
24 VDC	Šedá

0 VDC	Šedá
Analogový/digitální	Šedá

D.2.3 Blokové schéma – příklad štítku umístěného na nebo v rozvaděči

Příklad štítku, který se vždy nachází na rozvodné skříni nebo u ní, pokud je jednotka vybavena s řídicím systémem Access od firmy Systemair.



D.2.4 Symboly v blokovém schématu - vysvětlení symbolů.

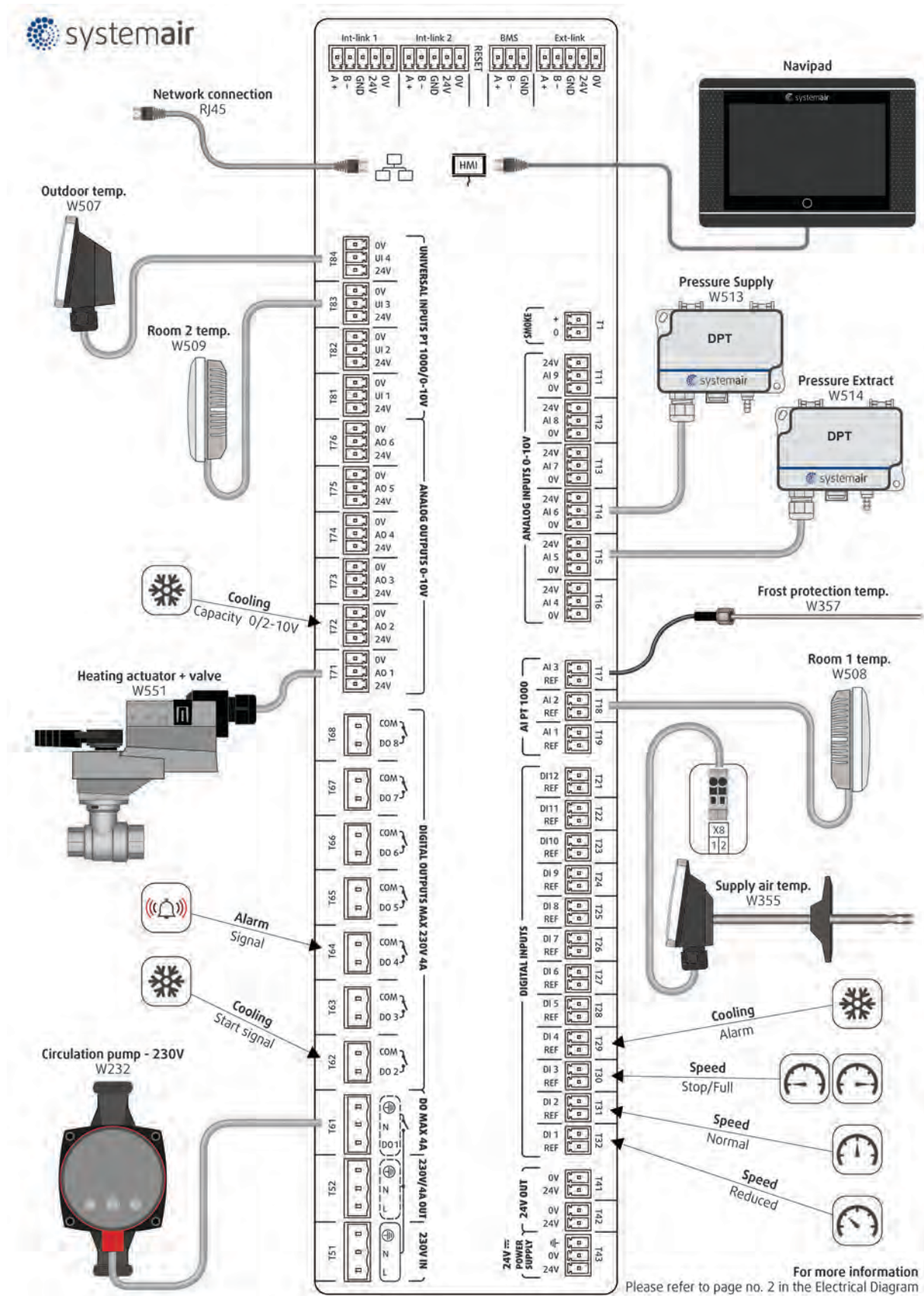
Označení	Popis	Symbol
BT	Teplotní čidlo - PT1000	
QM	Servopohon klapky – zap/vyp nebo s pružinou	
QM	Servopohon klapky - modulační - 0-10V	
BP	Tlakové čidlo filtru - digitální	
BP	Snímač tlaku - 0-10V	
BM	Vlhkostní čidlo - 0-10V	
BQ	Čidlo CO2 - 0-10V	
TA	Regulátor a pohon rotačního výměníku - modulační - 0-10V	

D.2.5 Příklad štítku umístěného na nebo v rozvaděči – přehled svorek pro připojení externích komponent

Příklad štítku, který se vždy nachází na rozvodné skříni nebo u ní, pokud je jednotka vybavena s řídicím systémem Access od firmy 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 Základová deska regulačního systému Systemair Access



Svorky na základové desce řídicího systému Access. Jde pouze o příklad připojení externích a liší se podle specifikace objednávky.

D.3 Ovládací panel pro řídicí systém.

Ovládací panel se dodává v kartonové krabici obsahující ostatní externí komponenty řídicího systému. Tato krabice je obvykle umístěna ve ventilátorové komoře na přívodu vzduchu. Návod na použití je jednou z příloh dodávaných s touto Uživatelskou příručkou.

Toto je ovládací panel NaviPad pro regulační systém Access společnosti Systemair.

Ovládací panel je připojen k regulátoru umístěném v jednotce pomocí kabelu. Ovládací panel je dodáván s 3metrovým kabelem a lze přidat až 100 metrů kabelu stejného typu.



D.4 Rozměry jednotky

Viz Příloha 2 s informacemi o přesných rozměrech.

D.5 Běžný automatický provoz – manuální provoz pouze při změně parametrů

Jednotka pracuje zcela automaticky a manuální ovládání zahrnuje pouze nastavení nových parametrů pomocí ovládacího panelu. Další možnosti ovládání je připojení regulátoru na BMS systém, kdy je možné nastavit nové parametry prostřednictvím počítače, tabletu či chytrého telefonu.

E Výkresy, schémata, diagramy a návody na montáž, obsluhu a údržbu

Všechny jednotky jsou vyráběny v souladu s prohlášením o shodě EU a nesou označení CE pro strojní zařízení. Prohlášení o shodě s výrobním číslem je nedílnou součástí zařízení – je přiloženo jako Příloha 1 tohoto návodu. Jestliže kupující provede změny nebo doplní komponenty do zařízení nebo na něj, pak je prohlášení o shodě EU povinen vystavit kupující a také zajistit nové označení CE na zařízení.

V zájmu správného používání uvádíme / přikládáme dokumentaci, která tvoří nedílnou součást dodávky:

- Výkres s technickými údaji a popisem funkcí dodané jednotky – Příloha 2
- Pokyny pro uvedení do provozu, nastavení a používání zařízení – kapitola K v tomto návodu
- Pokyny pro servis a údržbu – kapitola R v tomto návodu
- Bezpečnost během nastavení a údržby – kapitola S
- Schéma zapojení.
- Návod k použití (Uživatelská příručka)

F Pracovníci zajišťující provoz/ řízení / údržbu zařízení

Jednotka je vybavena zabudovaným regulačním systémem. Po spuštění a uvedení do provozu pracuje jednotka zcela automaticky.

Provozní stav a oznámení případné poruchy se zobrazí na ovládacím panelu. Nové parametry může obsluha vložit prostřednictvím ovládacího panelu. Alternativně lze regulátor připojit na systém BMS a parametry lze pak měnit přes počítač, tablet nebo chytrý telefon. Obsluha při provozu nepotřebuje otevírat servisní dvířka.

Veškerou údržbu nebo opravy smí provádět pouze kvalifikovaný technik.

G Použití a rozsah aplikací

Vzduchotechnické jednotky jsou určeny k přepravě a úpravě vzduchu o teplotě -40 °C až $+40\text{ °C}$. Jednotky jsou určeny výhradně pro komfortní větrání. Jednotky nejsou vhodné do prostředí, které překračuje korozní třídu C4 dle EN ISO 12944-2 (motory jsou konstruovány pro přepravu vzduchu o teplotách mezi -20 °C a $+60\text{ °C}$).

Jednotky jsou určeny větrání:

- Kanceláří
- tříd
- hotelů
- obchodů
- domácností a podobných oddechových prostředí
- zdravotních zařízení
- nemocnic

H Nesprávné použití, nevhodné použití VZT jednotek

Jednotky pro venkovní použití musí být jako jednotky pro venkovní použití předem vyspecifikovány a objednány. Jednotky nejsou vhodné do prostředí, které překračuje korozní třídu C4 dle EN ISO 12944-2, a pro přepravu pevných částic.

Příklady nesprávného použití:

- Odvod vzduchu z kuchyní
- bazény
- pobřežní aplikace
- prostředí s nebezpečím výbuchu
- sušení prádla
- Nepožívejte jednotku, pokud není dokončen potrubní systém.
- Nepoužívejte jednotku k větrání na staveništi.

H.1 Obecné podmínky pro uvedení do provozu

Rozdíl tlaku mezi vnitřkem a vnějškem VZT jednotky nesmí přesahovat 2000 Pa pro jednotky Geniox 10 a větší až (včetně)20.

Před spuštěním VZT jednotky musí být nainstalováno veškeré VZT potrubí, ochranné snímače a všechny ochranné prvky bránící přístupu k rotujícímu oběžnému kolu ventilátoru. Během provozu VZT jednotky musí být všechna revizní dvířka uzavřena a uzamknuta.

Jednotku nepoužívejte bez filtrů.

Hygienická verze vzduchotechnické jednotky Geniox musí být pravidelně čistěna v souladu s pokyny v části R této uživatelské příručky.

I Přeprava, manipulace s jednotkou, instalace a připojení

I.1 Doprava

Vzduchotechnická jednotka (VZT jednotka) se dodává jako jeden celek nebo jako soubor několika částí, které se montují / spojují až na místě. VZT jednotka se dodává na přepravních paletách, na podpěrách/nožičkách na, základovém rámu se zvedacími konzolami nebo základovém rámu s otvory pro vysokozdvížený vozík. Pro nakládku a vykládku zařízení na pracovišti lze použít vysokozdvížený vozík nebo jeřáb s využitím vhodných zdvihacích popruhů.



Upozornění

U hygienické verze této vzduchotechnické jednotky Geniox není povoleno odstranit během přepravy a krátkodobého skladování na místě instalace plastový obal, do kterého byla jednotka zabalena z výroby. Před zabalením v továrně je jednotka vyčištěna pro větrání v hygienických zařízeních, jednotka musí zůstat chráněna obalem proti vlhkosti, prachu a nečistotám na místě instalace až do zahájení instalace na konečné místo.

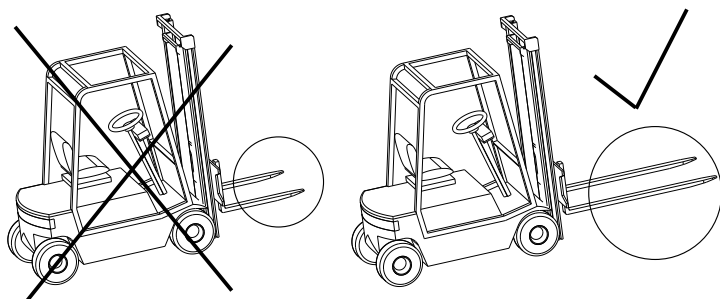
I.1.1 Možnosti manipulace

Vhodné (✓) a nevhodné (✗) možnosti manipulace jsou popsány níže v tabulce.

Typ	Možnosti manipulace					
	Vysokozdví- žný vozík	Zvedání popruhy	Zvedací konzole na základovém rámu	Otvory pro zvedání v základovém rámu	Otvory pro vidlice v základovém rámu (volitelné)	Rohovníky v komorách pro zvedání
Komora na paletě	✓	✓	✗	✗	✗	✓
Komora na základovém rámu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jednotka na základovém rámu	✓	✓	✓	✓	✓	✗

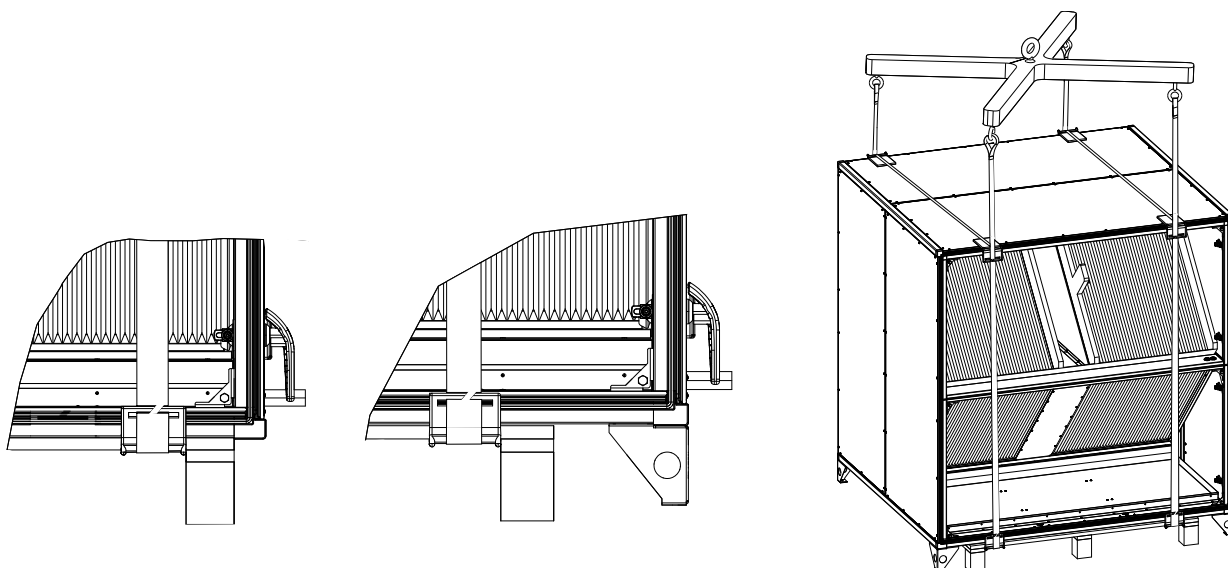
I.1.2 Vykládka vysokozdvížným vozíkem

Vidlice vozíku musí být dostatečně dlouhé, aby se předešlo poškození spodní části VZT jednotky.



I.1.3 Vykládka jeřábem

VZT jednotka se dodává na paletě a musí být zvedaná popruhy tak, jak je to znázorněno na obrázku.



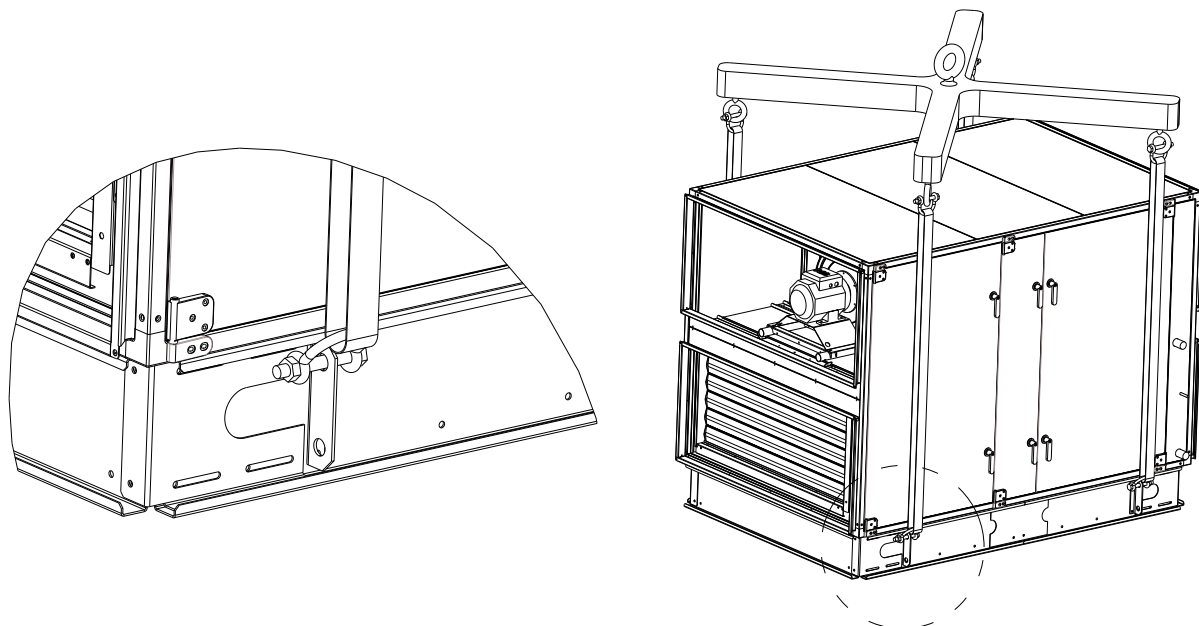
I.1.4 Vykládka jednotky bez základového rámu

Jednotky bez základového rámu jsou dodávány po komorách. S komorami lze na pracovišti manipulovat pomocí ručního hydraulického vozíku.

I.1.5 Zvedání VZT jednotky pomocí popruhů

Použijte vhodný zvedací nosník, který zabrání, aby se popruhy dotýkaly a poškodily profily a inspekční stranu s klikami, trubkami a příslušenstvím - např. manometry, svorkovnice, trubice pro snímání tlaku.

I.1.6 Zvedání VZT jednotky pomocí zvedacích konzolí připravených na základovém rámu



Zvedací nosník a popruhy nejsou součástí dodávky.

I.1.7 Zvedání jednotky bez základového rámu a podpěr s pomocí zvedacích konzolí.

Popruhy opatrně připevněte ke 4 zvedacím konzolám na spodní straně komor jednotek Geniox velikosti 20: Konzole jsou označeny modrým štítkem s háčkem. Tyto modré štítky označují, že konzole jsou připevněny k profilům, které unesou těžké součástky komory.



Tento typ konzolí na spodní straně jednotek Geniox velikosti 20 je zpevněn ke zvedání jednotky. Do každé z těchto 4 konzolí namontujte zvedací zařízení, které je vhodné pro zvedání hmotnosti příslušné komory. Hmotnost komory je vytištěna na štítku umístěném na inspekční straně jednotky.



Informace o hmotnosti komory jsou velice přesné. Ujistěte se, že zařízení určené ke zvedání je určeno a schváleno pro daný úkol.

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



Upozornění

Nezvedejte komory za 4 konzole, které jsou označeny štítkem – Zvedání zakázáno.

Zvedání pomocí těchto konzolí je zakázáno.



Tato konzole umístěná v jednotkách Geniox velikosti 20 není určena pro zvedání jednotky. Tato konzole je určena pro permanentní pevné spojení dvou komor 8 mm šrouby.

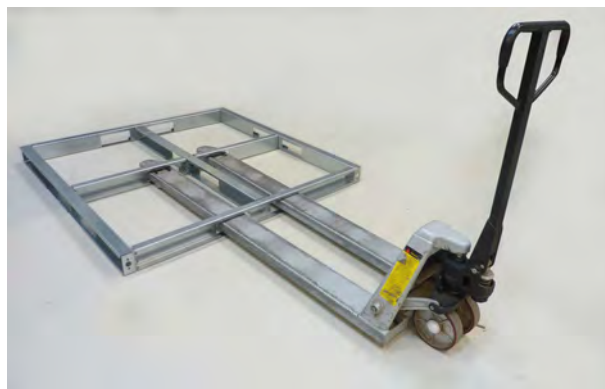


Tato konzole umístěná v jednotkách Geniox velikostí 10 až 18 není určena pro zvedání jednotky. Tato konzole je určena pro permanentní pevné spojení dvou komor 8 mm šrouby.



I.1.8 Zvedání jednotky na základovém rámu s otvory pro vidlice

V závislosti na šířce nebo délce komory a jednotky bude mít 1, 2 či více středových profilů.



Kola ručního hydraulického vozíku nesmí být umístěna v místě horizontálního středového profilu. Umístění kol v místě horizontálního profilu může vést k jeho prohnutí.



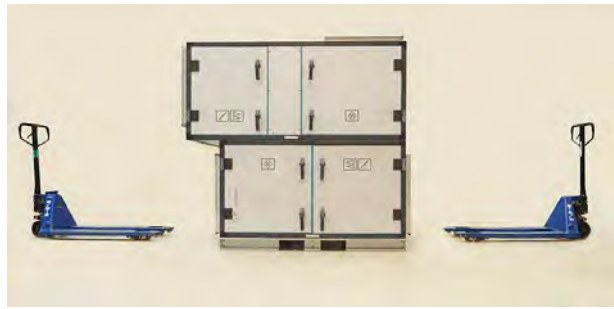
Pro bezpečnou přepravu musí být vidlice hydraulického vozíku delší než šířka nebo délka komory či jednotky.



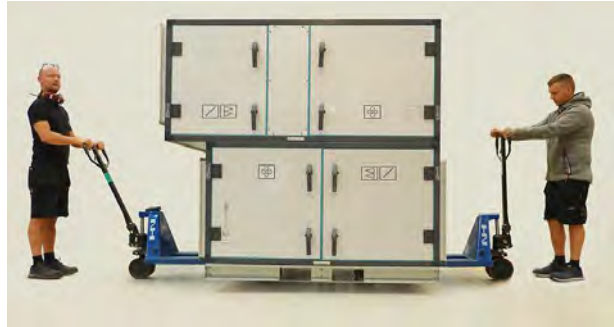
Je důležité překontrolovat, aby kola ručního hydraulického vozíku nebyla umístěna v místě horizontálního profilu základového rámu na druhé straně komory či jednotky.



Jestliže jsou k dispozici pouze ruční hydraulické vozíky na europalety s vidlicemi o délce 120 cm, lze použít 2 vozíky.

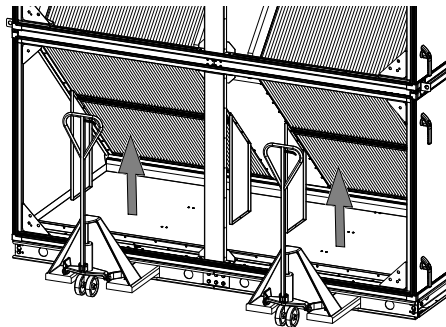


Při zvedání komory/jednotky pomocí 2 či více ručních hydraulických vozíků je důležité vyhnout se umístění kol vozíku v jakémkoli horizontálním profilu základního rámu.



Upozornění

Jestliže má základní rám 4 otvory, jako je tomu na obrázku, komora či jednotka musí být zvednuta rovnoměrně 2 hydraulickými vozíky na každé straně. Je proto třeba použít 4 ruční hydraulické vozíky. Při nerovnoměrném zvedání či použití pouze jednoho ručního hydraulického vozíku na každé straně hrozí riziko převrácení a následného zranění či poškození majetku.

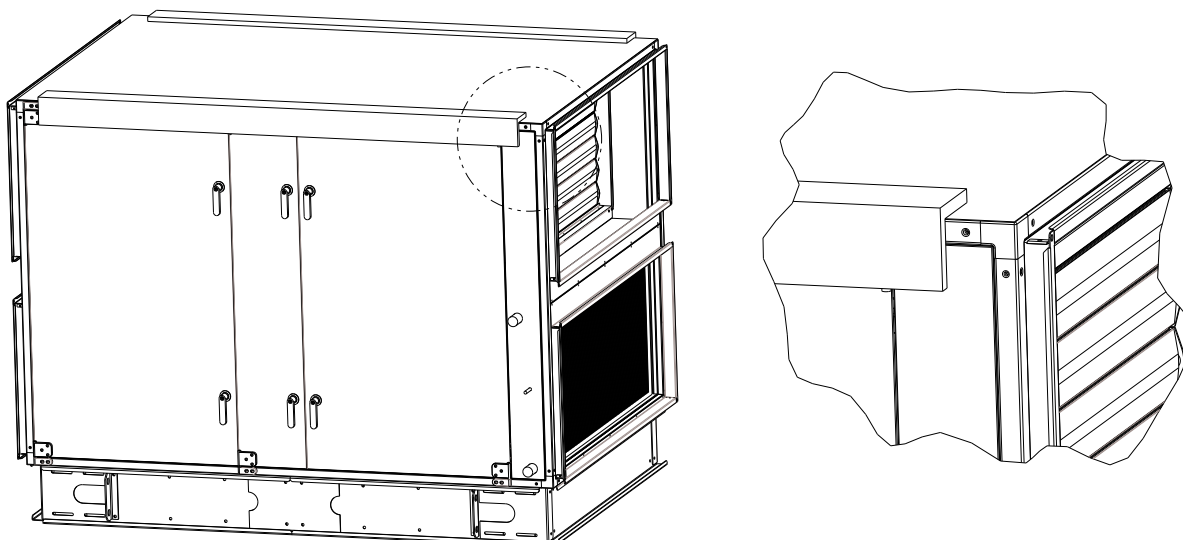


Upozornění

Vyvarujte se umístění kol hydraulického vozíku na horizontální profily základových rámu

I.1.9 Střešní jednotka s PVC, ocelovými plechy nebo bitumenem

Dejte pozor, aby nedošlo k poškození odvodňovacích profilů podél PVC nebo bitumenové střechy. Chraňte profily ponecháním obalového polystyrénu na jednotce, dokud není montáž dokončena. Pokud se jednotka zvedá pomocí popruhů, pak pomocí příčných tyčí (vzpěr) zabraňte dotyku popruhů s odvodňovacími profily, aby nedošlo k jejich poškození.



I.1.10 Střešní jednotka s ocelovou střechou



Upozornění

U jednotek se střechou z ocelového plechu jsou ocelové plechy dodávány na samostatné paletě. Nestoupejte ani nešlapte na plechy.

I.1.11 Dlouhodobé skladování před instalací – venkovní nebo v nevytápěných a vlhkých budovách

VZT jednotka musí být chráněna před povětrnostními vlivy a před nárazy. Těsné plastové obaly z výroby **musí** být odstraněny a jednotku je nutné přikrýt celtou nebo podobným materiálem. Aby se minimalizovala kondenzace a tím vizuální poškození vlhkostí na povrchu jednotky, musí být mezi obalem a jednotkou zajištěna dostatečná cirkulace vzduchu.

Pod plachtou nebo podobnými materiály pro zakrytí musí být zcela bráněno znečištění interiéru uzavřením a uzamčením dveří a provizorními vzduchotěsnými a vodotěsnými kryty na koncích jednotky nebo komor jednotky.

Hygienická verze vzduchotechnické jednotky Genoix musí být před montáží instalačním technikem vyčištěna v souladu s místními předpisy pro hygienické použití jednotky.

I.1.12 Přeprava tepelného čerpadla – náklon menší než 30°

Během přepravy **musí** být komora vždy ve svislé poloze a nesmí se naklonit o více než 30°. Pokud je nutné komoru naklonit o více než 30°, pak je třeba nasměrovat sací potrubí kompresoru nahoru, aby tak nedošlo k úniku oleje z olejové vany kompresoru.

I.1.13 Přeprava a skladování rotačního tepelného výměníku – vždy ve vertikální poloze

Během přepravy **musí** být komora vždy ve svislé poloze, nikdy nesmí být v horizontální nebo nakloněné poloze. Během skladování **musí** být komora vždy ve svislé vertikální poloze. Rotační výměník není určen k přepravě a skladování v horizontální nebo nakloněné poloze.

I.2 Montáž

I.2.1 Požadavky na volný prostor

Důležité

Při montáži je nutné ponechat nad jednotkou volný prostor 30 cm, aby bylo možné provádět servis a údržbu, případně vyměnit ventilátory nebo výměník.

Důležité

Je-li rozvodná skříň umístěna na horní straně jednotky, musí být nad jednotkou ponechán volný prostor o výšce minimálně 700 mm.

I.2.2 Nosná plocha**Upozornění**

Potrubí musí být hlukově izolováno a nesmí být namontováno přímo na trámy, krovy nebo jiné kritické stavební díly.

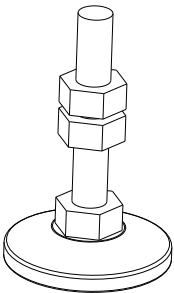
**Upozornění**

Povrch pod jednotkou musí být vodorovný, vyrovnaný a bez vibrací. Povrch musí mít dostatečnou nosnost pro VZT jednotku. Hmotnost každé komory je zapsaná na piktogramu v každé komoře a v Příloha 2.

I.2.3 Nastavitelné patky podpěr nebo základového rámu a přeprava komor

Nastavitelné patky jsou dodávány v kartonové krabici, která je uložena uvnitř jednotky. Patky jsou součástí dodávky VZT jednotek pro montáž uvnitř budovy (nejsou součástí jednotek pro venkovní instalaci).

Jednotlivé komory mohou být přepravovány pomocí vysokozdvizného vozíku nebo podobného zařízení. Profily rámu mají dostatečnou nosnost, aby bylo možné s komorami manipulovat pomocí vysokozdvizného vozíku.



Namontujte pod základový rám nastavitelné patky ve vzájemné vzdálenosti maximálně 1500 mm. Základový rám lze dále nastavit pomocí těchto nastavitelných patek do vodorovné polohy. Dalším krokem je umístění a montáž jednotlivých částí / komor VZT jednotky na základový rám.

I.2.4 Základový rám pro venkovní jednotky

Venkovní jednotky musí být namontovány na 218 mm vysokém základovém rámu, který je připevněn ke komorám jednotky. Pro venkovní jednotky se doporučuje rám z žárově pozinkované oceli. Systemair dodává základový rám pro venkovní jednotky bez výše zmiňovaných nastavitelných patek.

I.2.5 Venkovní jednotky – podpora pod základovým rámem jednotky

Instalační firma musí zajistit rám, který podepírá základový rám jednotky pod inspekční stranou a pod zadní stranou jednotky. Rám musí podepírat základový rám po celé délce jednotky.

**Upozornění**

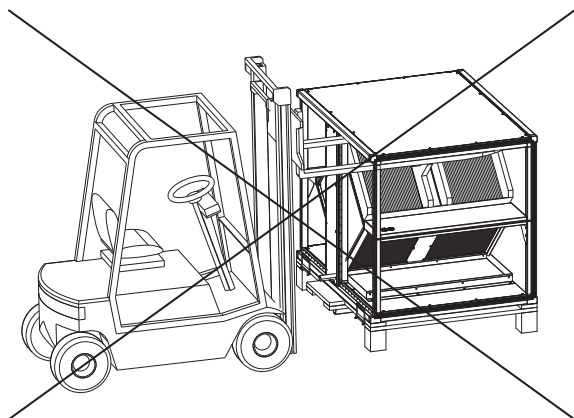
Základový rám jednotky musí být pevně připevněn k rámu, aby se předešlo naklonění jednotky během bouře.

I.2.6 Montáž komor jednotky na pracovišti.**Upozornění**

Montáž musí provádět zkušení technici.

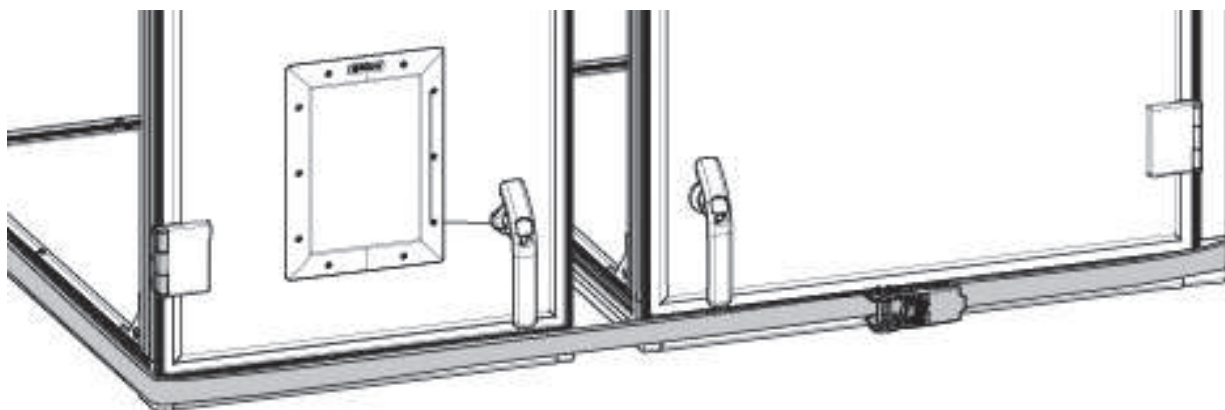
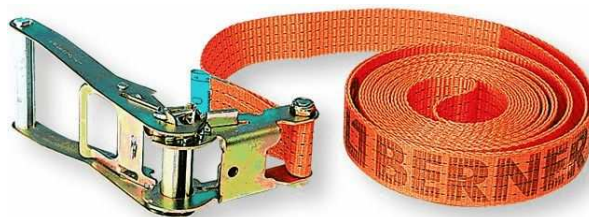
**Upozornění**

Hygienická verze se dodává s filtry v původních a těsných boxech, aby se předešlo kontaminaci filtrů během montáže. Předposledním úkolem technika před spuštěním a předáním jednotky uživateli je dezinfekce vnitřku jednotky, posledním pak montáž filtrů.

**Upozornění**

Zvedání komory pod její horní částí je přísně zakázáno. Plastové rohy a konzole nejsou zpevněny pro zvedání jednotky. Hrozí vážné nebezpečí, že dno s těžkými součástmi vypadne a vznikne riziko vážného zranění a poškození majetku.

Vytáhněte komory pomocí zdvihacích popruhů. Doporučujeme zobrazený typ držáků, protože tento typ nepoškodí profily rámu jednotky. Příklad popruhu je zobrazen na pravé straně.



Poznámka Pokud jsou komory taženy dohromady podél základového rámu nebo na podlaze, popruhy umístěte na spodní profily jednotky, aby se předešlo zatížení svislých profilů. Komory musí být pevně staženy dohromady pomocí popruhu umístěného ve spodních profilech.

1.2.7 Spojení komor

Komory musí být umístěny přímo v rovině.

Ujistěte se, že gumové těsnění po obvodu profilů komor není poškozeno.

Komory musí být umístěny přímo proti sobě. Pokud jsou komory jednotky dodané s podpěrnými nožičkami, nastavitelné patky slouží k tomu, aby byly komory paralelní a ve stejné výšce.



Komory musí být přitlačeny k sobě tak, aby těsnící guma jedné komory zapadla do profilu rámu druhé komory. Pro stlačení komor dohromady je vhodný popruh s napínákem. **Poznámka Aby se předešlo jakémukoli zatížení a namáhání svislých profilů, musí být popruh opatrně umístěn na spodní profily jednotky.**

Komory pak musí být trvale spojeny 8 mm šrouby a maticemi prostřednictvím šedých spojovacích zámků. Potřebné 8 mm šrouby s kulatou hlaví a matice jsou součástí dodávky. Je třeba použít imbusový klíč velikosti 6.

Poznámka Komory nestahujte k sobě utahováním 8 mm šroubů Pro tento účel použijte popruh.



Spojení bylo úspěšně dokončeno.



Konzole uvnitř komory. Podobná konzola je umístěna také v další komoře. Tyto konzole jsou umístěné v jednotkách Geniox 10 a 18

Komory musí být přitlačeny k sobě tak, aby těsnící guma jedné komory zapadla do profilu rámu druhé komory. Pro stlačení komor dohromady je vhodný popruh s napínákem. **Poznámka Aby se předešlo jakémukoli zatížení a namáhání svislých profilů, musí být popruh opatrně umístěn na spodní profily jednotky.**

Komory musí být trvale spojeny 8 mm šrouby. Matice se závitem je namontována v jedné z konzolí z výroby

Poznámka Komory nestahujte k sobě utahováním 8 mm šroubů Pro tento účel použijte popruh.

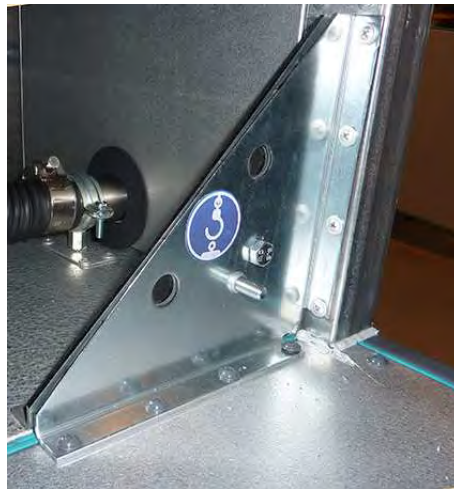


Konzole uvnitř komory. Podobná konzola je umístěna v další komoře. Tyto konzole jsou umístěné v jednotkách Geniox 20

Komory musí být přitlačeny k sobě tak, aby těsnící guma jedné komory zapadla do profilu rámu druhé komory. Pro stlačení komor dohromady je vhodný popruh s napínákem. **Poznámka Popruh neumísťujte na svislé profily. Aby se předešlo jakémukoli zatížení a namáhání profilů, musí být popruh opatrně umístěn na spodní profily jednotky.**

Komory musí být trvale spojeny 8 mm šrouby. Matice se závitem je namontována v jedné z konzolí z výroby

Poznámka Komory nestahujte k sobě utahováním 8 mm šroubů Pro tento účel použijte popruh.



I.2.8 Komínový efekt

Důležité

Montážní firma musí pak zkontrolovat, zda v potrubním systému nevzniká výše popsany komínový efekt a v případě potřeby systém vybavit klapkami ovládanými servopohony se zpětnou pružinou.

Ve speciálních v případech může dojít k tzv. komínovému efektu – vzduch proudící v potrubí roztáčí oběžné kolo i při vypnutém motoru.

Rotující oběžné kolo může být potenciálně nebezpečné při provádění servisu a údržby jednotky. Toto proudění vzduchu lze eliminovat pomocí klapek ovládaných servopohony se zpětnou pružinou, které zajistí uzavření klapky i v případě výpadku napájení.

I.2.9 Připojení VZT potrubí

Mezi VZT jednotku a potrubí je nutné nainstalovat pružné manžety. Ujistěte se, že pružné manžety jsou nataženy (pružné manžety jsou příslušenstvím a obvykle se dodávají nenamontované, umístěné uvnitř VZT jednotky).

Připojení potrubí u jednotky Geniox je k dispozici s přírubou 20 mm nebo 30 mm pro profil LS a šroubové svorky. Před kontrolou prosím potvrzení objednávky nebo údaje v příloze 2 týkající se velikosti příruby, 20 mm nebo 30 mm.

Pevné připojení potrubí má navíc 8,5mm otvor v každém rohu příruby.



V každém rohu použijte 8mm šroub s maticí a dostatečné množství šroubových sponek se **vzdáleností mezi svorkami do 300 mm** k pevnému stažení potrubí, klapky, výměníku nebo tlumiče



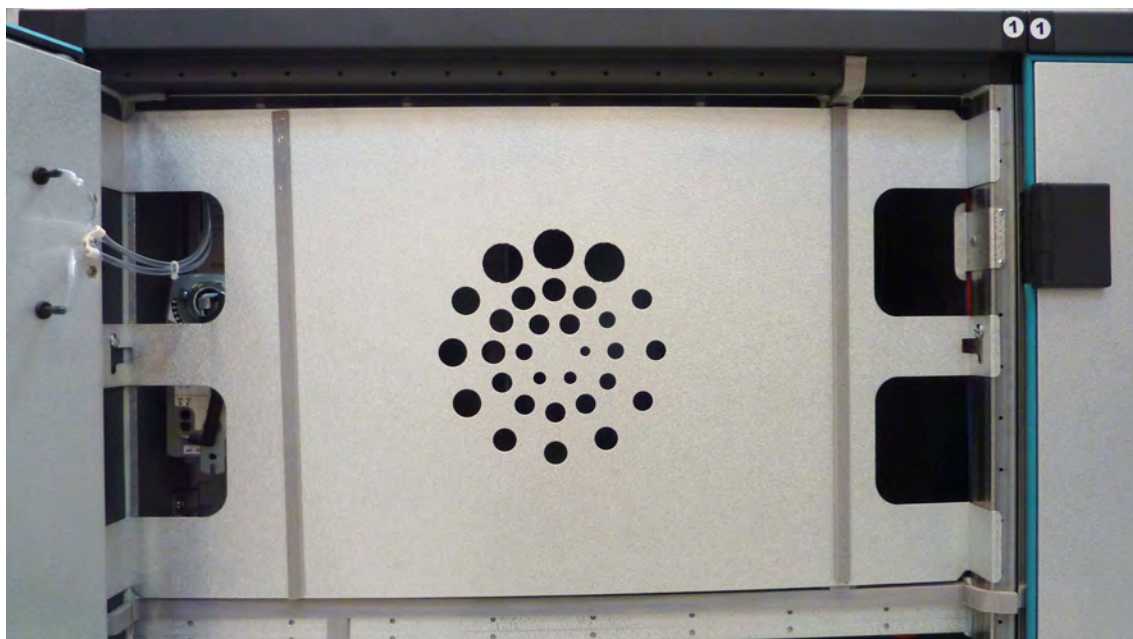
Velikost připojovacího potrubí pro 12 velikostí jednotek Geniox

Velikost jednotky	Šířka (mm)	Výška (mm)
10	1000	400
11	1100	450
12	1200	500
14	1400	600
16	1600	700
18	1800	800
20	2,000	900
22	2200	1000
24	2,400	1100
27	2700	1200
29	2900	1300
31	3100	1400

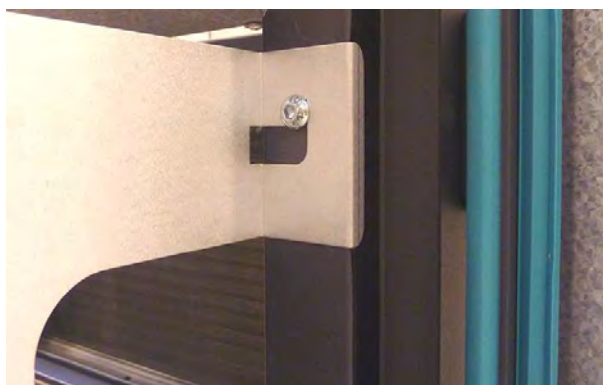
I.2.10 Opětovná montáž chráničů

Ochranný kryt je umístěn uvnitř dvířek. **Poznámka Ochranný kryt na obrázku je volitelným příslušenstvím Systemair a musí být objednan samostatně.** Podle pokynů směrnice pro strojní zařízení musí být pro odstranění krytu nutné nástroje. Pokud byl během instalace ochranný kryt demontován, je nutné jej před spuštěním jednotky upevnit zpět.

V případech, kdy ochranný kryt od firmy Systemair nebyl objednán, ale je požadován směrnicí pro strojní zařízení, je povinná instalační firma tento kryt vyrobit a nainstalovat.



K montáži ochranného krytu Systemair použijte imbusový klíč velikosti 6 nebo 8. Pokud byly poškozeny tlumiče vibrací, vyměňte je.



I.2.11 Uzamčení dvířek

K uzamčení dvířek použijte speciální klíč. Dvířka nejsou uzamčena automaticky otočením kliky do svislé polohy. Za určitých okolností jsou dvířka uzamčena tímto speciálním klíčem dostatečně pro zajištění podle směrnice pro strojní zařízení.



I.3 Elektrické připojení

I.3.1 Pokyny s videem a přehled



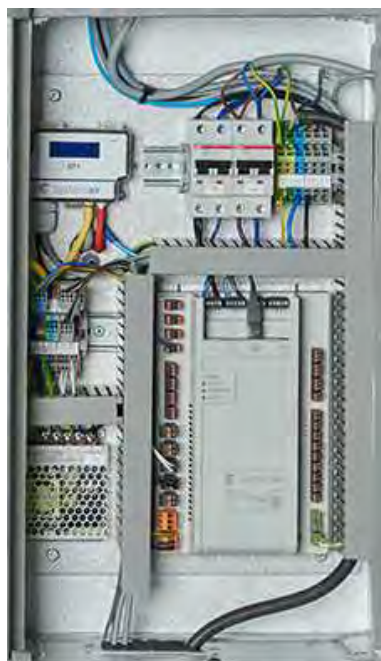
Poznámka:

Pokyny pro snadnou, rychlou a bezpečnou montáž senzorů a kabelů v 3minutovém videu. Video je k dispozici na YouTube.

<https://youtu.be/y3oB9z44Mck>



Rozvodná skříň obsahuje nezbytné komponenty včetně svorkovnic, pojistek, napájení 24VDC a řídicí systém Access.



Umístění jednotlivých komponent je zobrazeno a popsáno v Příloha 2.

Připojení ke svorkám je zobrazeno ve schématu zapojení.

Je-li požadována regulace konstantního tlaku v potrubí, musí být tlakové snímače umístěny do potrubí v místech, kde mohou přesně zaznamenat změny tlaku a zajistit tak spolehlivou regulaci. Toto umístění je ponecháno na svobodné volbě zákazníka.

Je důležité dosáhnout konstantního tlaku – také pro vzdálené difuzory.

I.3.2 Schémata zapojení

Schémat zapojení tvoří samostatný návod označený jako příloha 16.

V této příloze není pouze schéma pro dodanou jednotku, ale jsou zde uvedena také schémata pro všechny standardní konfigurace jednotky. Proto budou zobrazeny i komponenty, které nebyly objednány a dodány. Přesné informace o tom, jaké komponenty byly objednány a dodány naleznete v potvrzení objednávky a Příloha 2.

Příloha 16 obsahuje:

- Obecný popis, schémata zapojení, výstupy ze svorkovnice, popis svorek a plán kabelů.
- Schémata zapojení jsou k dispozici na <https://techdoc.systemair.dk> – kontaktujte vaši místní pobočku Systemair.

I.3.2.1 Štítky na nebo vedle rozvaděče

- Štítek s údaji o rozvaděči včetně údajů o pojistkách – viz kapitola D.2.2
- Blokové schéma – viz příklad v kapitole D.2.3 – pro jednotku specifikovanou v objednávce naleznete v příloze 2 včetně výrobního čísla jednotky.
- Štítek s přehledem svorek pro připojení externích komponent je zobrazen v kapitole D.2.5 – specifické schéma svorek pro připojení externích komponent pro jednotku specifikovanou v objednávce naleznete v příloze 2 včetně výrobního čísla jednotky.

V kapitole D.2.5 je pro regulační systém Access zobrazen náčrtek základové desky se svorkami, jde pouze o příklad, který není specifický pro danou jednotku.

I.3.3 Připojení hlavního napájení

Do napájení musí být zabudované AC/DC ochranné zařízení zbytkového proudu. Napájení VZT jednotek je 3*400 V + N + PE - 50 Hz. Ochrana VZT jednotek ve smyslu místních předpisů pro doplňkovou ochranu systémů s frekvenčními měniči. Za instalaci potřebného ochranného vybavení je zodpovědný provozovatel (hlavní vypínač není součástí dodávky Systemair).

I.3.3.1 Napájení VZT jednotek s rozvaděčem / regulačním systémem

Požadované napájení naleznete na štítku umístěném na přední straně každé jednotky (viz příklad štítku v kapitole D.2.1).

I.3.3.2 Přepětová ochrana

Instalační firma a uživatel jsou zodpovědní za instalaci přepětové ochrany, která zajistí bezpečné odvedení přepětí vzniklého při úderu blesku. Instalační firma a uživatel musí postupovat v souladu s lokálními zákonnými předpisy.

I.3.4 Elektrické připojení externích komponent

Externí komponenty jsou dodány ve smyslu potvrzení objednávky. Čísla kabelů jsou uvedena na štítku uvnitř nebo na připojovací skříni a ve schématech zapojení.

I.3.4.1 Pokyny s videem - připojení ovládacího panelu NaviPad k regulačnímu systému Access



Poznámka:

Pokyny pro snadné, rychlé a bezpečné připojení ovládacího panelu k regulačnímu systému ve 2minutovém videu. Video je k dispozici na YouTube.

<https://youtu.be/hmARvmUrbbU>



Ovládací panel NaviPad s dotykovou obrazovkou je dodáván s 3 m dlouhým kabelem pro připojení k regulačnímu systému Access v rozvaděči. Mezi ovládacím panelem NaviPad a regulačním systémem Access může být až 100 m dlouhý kabel. Ovládací panel NaviPad upevněte na vnější plášť jednotky nebo na zeď.

Připojení a spuštění regulačního systému Access s ovládacím panelem NaviPad je popsáno:

Rychlý průvodce pro NaviPad – na 16 stránkách. Tyto informace jsou k dispozici na Systemair.com



I.3.5 Ventilátory – kabelové přípojky se zástrčkami pro snadné odpojení ventilátorů

Pro snadné odpojení ventilátorů pro účely čištění – motory a oběžná kola – jsou kabelové přípojky dodávány se zástrčkami.



Upozornění

Pokud není řídicí systém namontován z výroby a není tam tedy zkontrolován před doručení na stavbu, dodavatel řídicího systému musí zajistit montáž zástrček na kabelech k ventilátorům, aby byla zajištěna snadná demontáž ventilátorů při jejich čištění.

I.3.6 Filtry – snímač diferenčního tlaku pro každý stupeň filtrace

Na každém stupni filtrace jsou namontovány snímače diferenčního tlaku a alarm je následně přenášen uživateli prostřednictvím řídicího systému.



Upozornění

Pokud není řídicí systém namontován z výroby a není tam tedy zkontrolován před doručení na stavbu, musí zajistit montáž snímačů diferenčního tlaku dodavatel řídicího systému a to tak, aby byl alarm přenášen řídicím systémem uživateli.

I.3.7 Uzamčení dvířek

K uzamčení dvířek použijte klíč. Dvířka nejsou uzamčena automaticky otočením kliky do svislé polohy.



I.4 Připojení vody, ventilů a odvodu kondenzátu

I.4.1 Popis

Při objednání s jednotkou jsou ventily a servopohony uloženy v krabici umístěné uvnitř jednotky. Na zabezpečení odvodu vody z kondenzátní vany pod deskovým výměníkem tepla a (nebo) chladičem jsou třeba sifony (standardní nebo volitelné). Sifony jsou uloženy v kartonové krabici, která je uložena ve VZT jednotce.

I.4.2 Připojení potrubí

Ohřivače a chladiče jsou opatřeny přípojovacími hrdly s vnějším závitem. Vypouštěcí otvory z kondenzátních van jsou opatřeny rovnou trubkou pro rychlé připojení na potrubí se sifonem.

I.4.3 Hadice a kabely nesmí překážet při otvírání dvířek a vyjmutí součástí z jednotky.

Hadice a kabely nesmí překážet při otvírání inspekčních dvířek a vyjmutí některých komponent jednotky. Jedná se především o filtry, ventilátory a rotační výměník tepla.

I výměníky jako jsou ohřivač a chladič s eliminátorem kapek nebo bez něho jsou potenciálně vyjímatelné, pokud není k dispozici dostatečný prostor na čištění kvůli nepřítomnosti inspekčních úseků před a/nebo za výměníky.

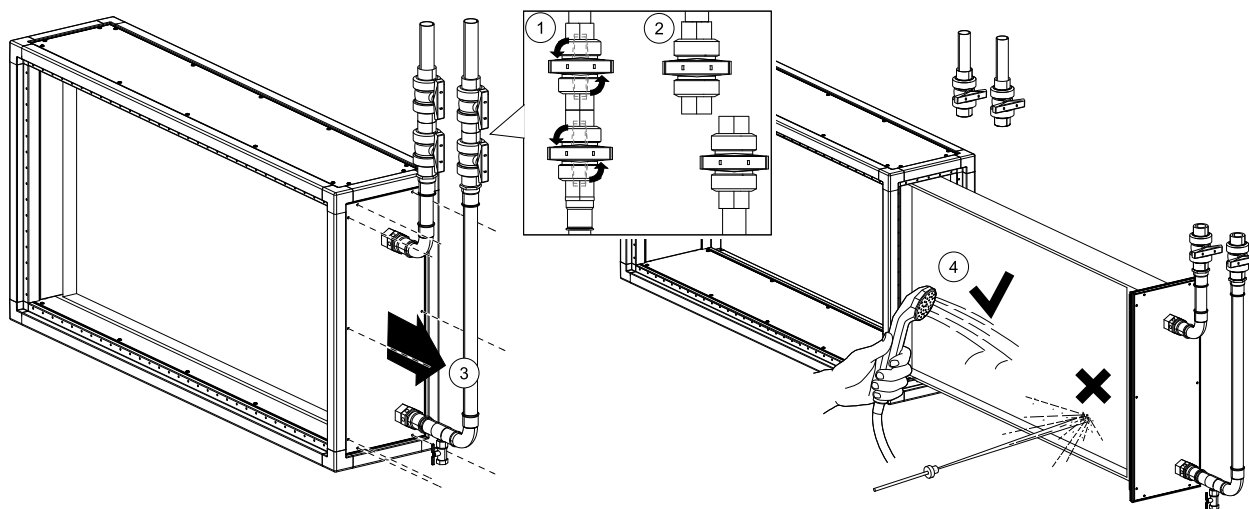
I.4.4 Připojení potrubí k výměníkům, které je nutné před čištěním vyjmout

Pokud se projektant a/nebo uživatel v nabídce rozhodli a definovali, že výměník s eliminátorem kapek nebo bez něho musí být za účelem čištění vytažený, technik může odstranit potrubí způsobem znázorněným níže.



Poznámka:

V nabídce/objednávce je důležité zkontrolovat, zda projektant a/nebo uživatel definovali, že výměník/ výměníky a eliminátor kapek musí být při čištění vyjmuty.



1. Namontujte spojovací armatury na přívodní a zpětné potrubí.
2. Namontujte 2 ventily na přívodní a 2 ventily na zpětné potrubí, s jednou sadou ventilů na uzavření vody ze přívodního systému a jednou sadou ventilů pro uzavření vody ve výměníku.
3. Překontrolujte, že zda je pro účely čištění snadné odpojit trubky a vytáhnout výměník s nebo bez eliminátoru kapek.
4. V případě čištění výměníku před uvedením vzduchotechnické jednotky do provozu je čištění možné pouze pomocí kartáčovacího nástavce na hadici vysavače nebo vody bez tlaku - v případě potřeby pomocí čistícího spreje, který není korozivní pro hliníková žebra výměníku.

Výše uvedené ventily a spojovací armatury nejsou součástí dodávky Systemair

I.4.4.1 Ohřivače

Potrubí pro teplou vodu musí být izolováno proti zamrznutí a tepelným ztrátám. Další ochrany proti zamrznutí lze dosáhnout instalací elektrických topných vodičů okolo potrubí a pod izolací v kombinaci s čidly teploty a řídicím systémem. Potrubí, izolace, elektrické topné kabely, regulační systém pro topné vodiče a oběhové čerpadlo nejsou součástí dodávky firmy Systemair.

Topný výkon výměníku s pouze 2 řadami je nezávislý na způsobu připojení horké vody ve směru proudění vzduchu nebo proti směru proudění vzduchu, ale správné připojení horké vody k trubkám s označením pro vstup a výstup zpětné vody je velmi důležité z hlediska toho, že snímání teploty vody a umístění teplotního čidla vody pro protimrazovou ochranu musí být ve vratném potrubí výměníku (šroubový spoj pro teplotní čidlo vody je přivařený do hlavního sběrného potrubí vratné vody).

Výměníky, které mají 3 a více řad musí být vždy zapojeny v protisměru proudění vzduchu.



Poznámka:

Pokud je použitý glykol, musí být bez přidaných aditiv a nelze též použít glykol pro auta. Automatické odvzdušnění (odvzdušňovací ventil nebo šroub – nejsou součástí dodávky) musí být instalovány na nejvyšším bodě 2 připojovacích potrubí - přívodního nebo vratného.

I.4.4.1.1 Video pokyny k instalaci čidla protimrazové ochrany ohřívače

Pro ochranu výměníku proti zamrznutí je nutné umístit do potrubí vratné vody teplotní čidlo, které vysílá analogový signál do regulátoru. **Ochrana ohřívače před zamrznutím:** teplota vody je přenášena do regulátoru. Regulátor musí generovat signál pro servopohon ventilu, aby udržoval dostatečný průtok horké vody výměníkem a chránil tak výměník před zamrznutím. Tato protimrazová ochrana musí být aktivní i v režimu "vypnuto".



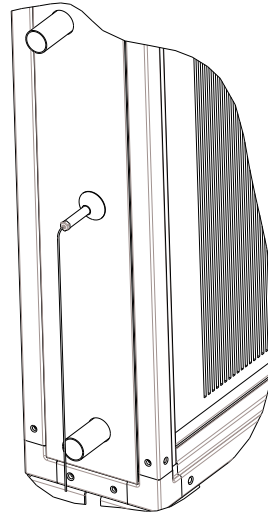
Poznámka:

Pokyny pro snadnou, rychlou a bezpečnou montáž čidla protimrazové ochrany a kabelů jsou ve 3minutovém videu. Video je k dispozici na YouTube.

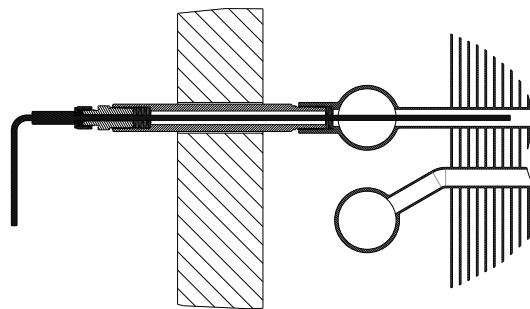
<https://youtu.be/y3oB9z44MCK>



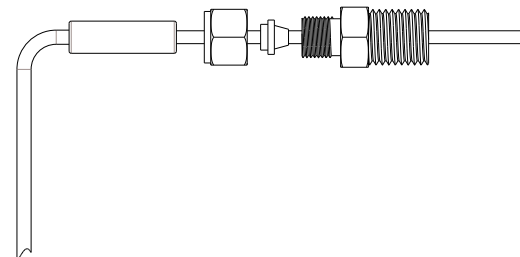
Pro ochranu výměníku proti zamrznutí je nutné umístit do potrubí vratné vody teplotní čidlo, které vysílá analogový signál do regulátoru. Čidlo musí být nainstalováno před napuštěním výměníku vodou. Potrubí pro čidlo je přivařeno ke sběrnému potrubí. Při utahování uzávěru je důležité jej držet proti potrubí.



Ohřívač při pohledu z vrchu. Čidlo snímá teplotu vratné vody v malé trubce uvnitř ohřívače. Čidlo zmenšuje prostor v trubce a tím i průtok teplé vody v této trubce. Teplota v této trubce je tedy nižší než v ostatních trubkách. Protože nejnižší teplota ve výměníku je pravděpodobně zde, zajišťuje tento systém včasné a bezpečné varování před mrazem.



Je důležité uzávěr dobře utáhnout, aby byl systém kompletně utěsněn.



1.4.4.1.2 Ventil a servopohon pro ohřev

Ventil a servopohon nejsou instalovány. Dodávají se 2-cestný nebo 3-cestný ventil.

1.4.4.2 Chladiče

Potrubí pro chlazenou vodu nebo chladivou musí být izolované. Potrubí a izolace nejsou součástí dodávky firmy Systemair.

1.4.4.2.1 Připojení chladiče

Výměníky, které mají 3 a více řad musí být vždy zapojeny v protisměru proudění vzduchu.



Upozornění

Použitý glykol musí být bez přidaných aditiv a nelze též použít glykol pro auta. Automatické odvzdušnění musí být instalováno na nejvyšším bodě 2 potrubí - přívodního nebo vratného

1.4.4.2.2 Ventil a servopohon pro chlazení

Ventil a servopohon nejsou instalovány. Dodávají se 2-cestný nebo 3-cestný ventil

I.4.4.3 Pevná montáž ventilů, oběhových čerpadel a potrubního systému

Výměník a jeho trubice nejsou konstruovány tak, aby vydržely zatížení hmotností ventilů, oběhových čerpadel, dlouhého potrubí a izolace potrubí. Systém musí být proto důkladně podepřen a pevně uchycen na střeše, na podlaze, resp. na stěnách.

I.4.5 Eliminátor kapek – přístup pro vyjmutí a čištění

Ve vzduchotechnické jednotce jsou instalována servisní dvířka pro snadný přístup pro vyjmutí eliminátoru kapek a pro jeho čištění po obou stranách mimo jednotku. Pokud je eliminátor kapek posledním dílem se směru proudění vzduchu ve vzduchotechnické jednotce a vzduchotechnická jednotka není vybavena servisními dvířky, je nutné instalovat servisní dvířka do potrubního systému (zajišťuje instalační firma). Eliminátor kapek lze ze vzduchotechnické jednotky snadno vyjmout. Eliminátor kapek zvednete o 2 – 3 cm, aby se jeho spodní strana přesunula přes spodní profil – eliminátor spustíte dolů na spodní část jednotky, eliminátor bude mimo horní profil. Eliminátor je tak uvolněn a lze jej snadno vyjmout a vyčistit mimo jednotku.



I.4.6 Odvod kondenzátu

Pod deskovým rekuperátorem tepla, glykolovým výměníkem a chladičem jsou umístěny kondenzátní vany. Každá vana je vybavena odvodňovacím potrubím. Vždy je nutné nainstalovat i sifon. Aby se zabránilo zamrznutí a prasknutí sifonu a potrubí, doporučujeme použít dostatečnou izolaci a případně i montáž el. topných kabelů mezi izolaci a sifon / potrubí (izolace, el. topné kabely ani regulátor nejsou součástí dodávky Systemair).

I.4.7 Pokyny s videem - odvod kondenzátu z výměníku

Pod deskovým výměníkem nebo glykolovým výměníkem je umístěna kondenzátní vana. Velký podtlak v této sekci zabraňuje vytékání vody do odvodního potrubí. Pro funkční odvod kondenzátu je velmi důležitá montáž sifonu s dostatečnou uzavírací výškou hladiny vody. Aby byl zajištěn bezpečný odvod vody, uzavírací výška hladiny vody sifonu musí být správně odhadnuta ve smyslu obrázku a tabulky. Průměr napojení sifonu a potrubí odpadového kanalizačního systému musí být totožný s průměrem odvodňovacího potrubí z kondenzátní vany.



Poznámka:

Pokyny ke snadné a rychlé montáži a bezpečnému čištění sifonu naleznete ve 2minutovém videu. Video je k dispozici na YouTube.

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

Nezapomeňte zkontrolovat, zda je v sifonu voda.

Tabulka 1 Negativní tlak = podtlak P (Pa)

P	H1 Mini- mum	H2	H1 mínus H2 Uzavírací hladina	Výška navíc pro průtok
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

Nezbytná úroveň pro uzavření je H1 mínus H2 - například pro podtlak 500 Pa - t.j. 50 mm vodního sloupce je 60 mm, protože 50 mm odpovídá podtlaku, zvedá vodu o 50 mm a zbývajících 10 mm umožňuje, aby voda vytékala přes sifon do kanalizace.

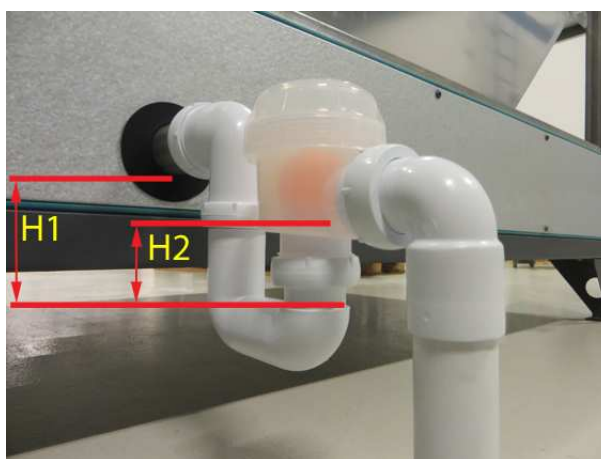
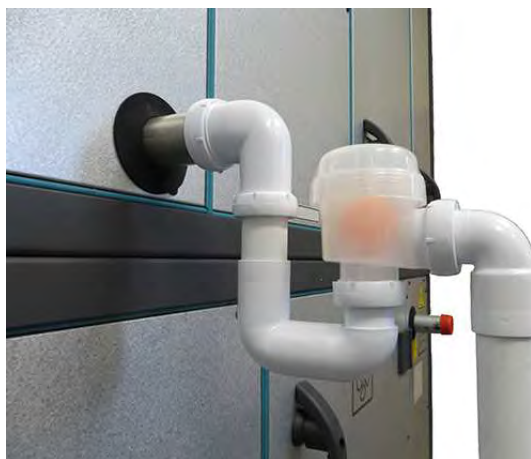
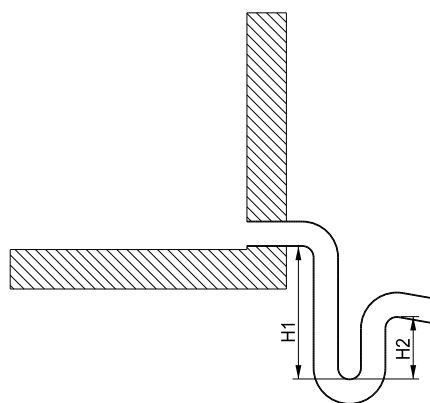
Při podtlaku 750 Pa umožňuje výška 20 mm navíc, aby voda vytékala přes sifon do kanalizace.

Tento typ sifonu pro komory s podtlakem vybavený kuličkou, která slouží jako zpětný ventil, je k dispozici jako příslušenství od firmy Systemair. Dvě výše uvedené výšky, H1 a H2, platí pro tento typ sifonu. Velkou výhodou tohoto typu sifonu pro komory s podtlakem je, že pro uzavření zpětného průtoku vzduchu do komory není nutné mít na dně sifonu vodu. Tímto typem sifonu bude kondenzát odváděn dokonce i po dlouhé době bez vody na dně sifonu, která by bránila průtoku vzduchu sifonem.

Tento sifon je volitelné příslušenství a je nutné objednat ho samostatně. Montáž sifonu není zahrnuta.

Vodní sifon viz obrázek, má standardní výšku H1 = 150 mm a nastavitelnou výšku H2 nastavenou na 55 mm. Toto nastavení umožňuje vytékání vody při podtlaku 750 Pa, protože rozdíl hladin (H1-H2) je 95 mm. Podtlak 750 Pa odpovídá přibližně výšce vodního sloupce 75 mm a zbývajících 20 mm (95-75= 20 mm) umožňuje, aby voda zvedla kuličku v sifonu a vytékala do kanalizace.

Výška H1 musí být někdy na místě zkrácena instalační firmou pouze na 100 mm, protože výška nízké verze základového rámu je pouze 118 mm. Nastavitelná výška H2 musí být snížena na minimálně 40 mm. V souladu s hodnotami ve výše uvedené tabulce umožňuje tak vytékání vody při podtlaku 500 Pa, protože rozdíl hladin (H1-H2) je 60 mm. Podtlak 500 Pa odpovídá přibližně výšce vodního sloupce 50 mm a zbývajících 10 mm (60 - 50 = 10 mm) umožňuje, aby voda zvedla kuličku v sifonu a vytékala do kanalizace.



Aby se zabránilo zamrznutí a prasknutí sifonu a potrubí, doporučujeme použít dostatečnou izolaci a případně i montáž el. topných kabelů mezi izolací a sifon / potrubí (izolace, el. topné kabely ani regulátor nejsou součástí dodávky Systemair).

Izolace musí být nad víčkem snadno odstranitelná, protože kulička a prostor jejího uložení musí být pravidelně čistěn, aby byla prostřednictvím kuličky zajištěna vzduchotěsnost.



Upozornění

Instalační firma musí připravit potrubí mezi sifonem a kanalizačním systémem budovy, kdy potrubí ze sifonu končí několik milimetrů nad roštem kanalizace, aby se zabránilo zpětnému toku vody přes sifon do proudu vzduchu v jednotce.

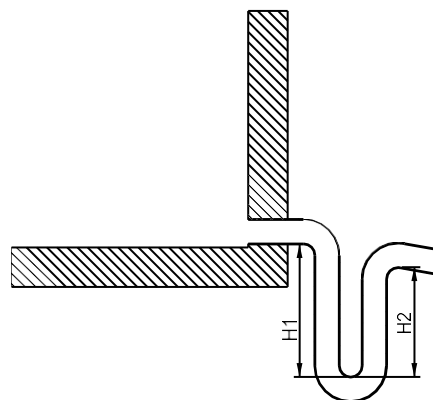
I.4.8 Odvod kondenzátu z chladíče

Pokud je chladíč a odvod kondenzátu umístěn v komoře, kde se může vyskytnout negativní tlak (podtlak), musí být uzavírací hladina odhadnuta správně, aby byl zajištěn bezpečný odvod vody (viz náčrtek a minimální uzavírací hladina dle tabulky). Viz výše uvedené informace v I.4.7 Pokyny s videem - odvod kondenzátu z výměníku. Pokud je chladíč a odvod kondenzátu umístěn v jednotce, kde se může vyskytnout pozitivní tlak (přetlak), musí být uzavírací hladina odhadnuta správně, aby byl zajištěn bezpečný odvod vody (viz náčrtek a minimální uzavírací hladina dle tabulky). Sifon je volitelné příslušenství a jeho dodávka a montáž není standardně součástí dodávky.

Nezapomeňte zkontrolovat, zda je v sifonu voda.

Tabulka 2 Pozitivní tlak = přetlak 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 Maximální hodnota relativní vlhkosti 90% nesmí být před filtrem druhého stupně nebo tlumiči hluku překročena

Mezi zvlhčovač vzduchu a druhý stupeň filtru nebo tlumiče hluku musí být nainstalován prvek (ventilátor, výměník tepla nebo eliminátor kapek).

I.4.10 Čistění a dezinfikování vnitřku jednotky - předposlední krok před spuštěním a předáním jednotky uživateli

Vyčistěte a vydezinfikujte vnitřní část pro průtok vzduchu v této hygienické verzi vzduchotechnické jednotky podle požadavků stanovených uživatelem větracího systému.

I.4.11 Montáž dodaných filtrů do vyčištěné jednotky - poslední krok před spuštěním a předáním jednotky uživateli

Tato hygienická verze vzduchotechnické jednotky se dodává s filtry umístěnými v původních těsných krabicích od výrobce filtrů, aby se předešlo kontaminaci filtrů během montáže. Po vyčištění vnitřku jednotky je možno instalovat filtry. Štítky na profilech jednotky s filtry informují o typu filtrů, které mají být instalovány.

J Montážní pokyny pro snížení hluku a vibrací

Vzhledem ke koncepci a konstrukci jednotky nepřekročí hladina akustického tlaku (A) do okolí z ventilátorů a dalších komponent 70 dB (A).

Údaje ohledně hluku jsou uvedeny v Příloha 2.

Instalace jednotky na pružinách snižuje přenos hluku a vibrací do budovy. Firma Systemair pružiny pro tento účel nedodává.

Pružné manžety pro připojení jednotky na potrubí jsou k dispozici jako příslušenství.

K Spuštění, nastavení, používání, uvedení do provozu a opatření pro jednotku po řadu měsíců mimo provoz

K.1 Dokumentace v tištěné podobě

Níže uvedené dokumenty se vždy dodávají společně s VZT jednotkami v tištěné podobě ve smyslu směrnice pro strojní zařízení a souvisejících národních předpisů.

Tento návod a přílohy:

- Prohlášení o shodě pro jednotku s tímto výrobním číslem – příloha 1
- Specifické technické údaje pro jednotku s tímto výrobním číslem - Příloha 2
- Návod pro montáž ocelové střechy a lichoběžníkovými deskami. -
- Pokyny ke konfiguraci EC motorů – 7
- Tištěný formulář Protokol o uvedení do provozu - Příloha 8
- Testovací zpráva, protože je jednotka dodána s regulačním systémem Systemair – Příloha 9
- Krátký popis hlavních komponent v regulačním systému –Příloha 10
- Schéma zapojení pro regulační systém Systemair - Příloha 11

K.2 Dokumenty jsou k dispozici ke stažení

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

Vaše lokální pobočka Systemair je schopna poskytnout níže uvedenou dokumentaci a údaje.

Všeobecné - společné

- Tato uživatelská příručka ve verzi specifické pro danou objednávku
- Prohlášení o shodě s výrobním číslem této jednotky a specifickými technickými údaji pro jednotku s tímto výrobním číslem.
- Předávací protokol ve formátu MS Word s možností úpravy technikem
- Schéma zapojení pro regulační systém Systemair

Součásti vzduchotechnické jednotky

- Regulační systém pro rotační výměník
- EC motory
- Servopohony klapek
- Diferenční snímače tlaku filtrů
- Čidla teploty
- Požární termostaty
- Detektory kouře
- Diferenční čidla tlaku

- Ventily
- Servopohony ventilů
- Čidla vlhkosti
- Čidla CO₂
- Ovládací panel
- Zvlhčovač
- Návod pro nastavení regulačního systému Systemair – Access
- Informace o připojení regulačního systému Systemair k systému pro správu budov (BMI)
- Ostatní

K.3 Spuštění jednotky

Před spuštěním VZT jednotky musí být splněna všechna ochranná a bezpečnostní opatření. Rovněž je třeba zkontrolovat napájecí napětí. Napětí hlavního napájení musí být zkontrolováno - měřeno na napájecích svorkách rozvaděče.

K.3.1 Kontrola před spuštěním

K.3.1.1 Kontrola před prvním spuštěním

- Je jednotka správně připojena se svými funkcemi? Viz Příloha 2.
- Jsou komory a potrubí připojeny správně? Viz příloha i.
- Zkontrolujte, zda ventilátory nebyly při přepravě a instalaci poškozeny.
- Otáčí se rotační výměník volně?
- Je bezpečnostní kryt nainstalován správně?
- Pokud má jednotka komoru integrovaného tepelného čerpadla, zkontrolujte, zda je nainstalována a provozována kvalifikovanou osobou.
- Pokud jednotka obsahuje elektrický ohřivač, ujistěte se, že izolátor napětí odpojí jednotku.
- VZT potrubí - je namontováno / připojeno veškeré VZT potrubí?
- Externí komponenty - jsou ventily a servopohony ventilů správně nainstalovány?
- Je správně namontované oběhové čerpadlo?
- Je voda ve výměníku a v oběhovém čerpadle pod tlakem?
- Jsou snímače tlaku namontovány a správně zapojeny? (jde-li o systém se snímači tlaku ve VZT potrubí)
- Je vnitřek jednotky s vyčištěn a vydezinfikován v souladu s požadavky uživatele jednotky?
- Jsou nainstalovány filtry?
- Hlavní napájení:
 - Je zapojení provedeno správně? (3x400 V, nula, zem)
 - Zkouška napětí napájení a řídicího signálu servopohonu!
 - Jsou řídicí signály servopohonu správně připojeny?

K.3.1.2 Připojení napájení



Varování

Připojení napájení proveďte, až budou dokončena všechna opatření a všechna revizní / servisní dvířka budou zavřena a zajištěna.

Zapněte napájení a VZT jednotka je připravena pro provoz.

Před uvedením do provozu nastudujte prosím návod viz Uživatelská příručka, část ovládací panel Systemair, jestliže je jednotka dodána s regulačním systémem Systemair - (tato příručka je dodávána vytištěná s jednotkou).

K.4 Pokyny s videem pro nastavení a používání ovládacího panelu



Poznámka:

Pokyny pro snadné, rychlé a bezpečné připojení ovládacího panelu ve 2minutovém videu. Video je k dispozici na YouTube.

<https://youtu.be/hmARvmUrbBU>



Upravte hodnoty továrního nastavení na ovládacím panelu. Viz návod na použití pro ovládací panel - .

K.5 Popis funkcí regulačního systému

K.5.1 Komunikace s nadřazeným systémem

K.5.1.1 Komunikace se systémem BMS prostřednictvím protokolu MODBUS

Regulátor je připraven pro komunikaci se systémem BMS prostřednictvím komunikačního protokolu MODBUS přes rozhraní RS485.

Regulátor může pracovat jako samostatný systém bez podpory dalších regulátorů.

K.5.1.2 Komunikace se systémem BMS prostřednictvím BACnet

Regulátor je připraven pro komunikaci s rozhraním BACnet TCP/IP, které může být použito pro komunikaci s nadřazeným BMS systémem.

Regulátor může pracovat jako samostatný systém bez podpory dalších regulátorů.

K.5.2 Rozšířený chod a externí zapnutí/vypnutí (např. pohybovým čidlem)

Pokud VZT jednotka běží s redukovánými otáčkami nebo je ve vypnutém režimu, je možné chod o jeden stupeň posílit zatlačením externího tlačítka (pulzní = vratné). Požadovaný počet minut posíleného provozu musí být pak zvolen na ovládacím panelu Systemair. Systemair nedodává tlačítko, ani propojovací kabel. Dále je možné jednotku ve vypnutém režimu zapnout/vypnout prostřednictvím pohybového čidla. Pohybové čidlo není součástí dodávky od firmy Systemair.

K.5.3 Ventil a servopohon ohřivače

Napájecí napětí ventilu vodního ohřivače je 24V AC, řídicí signál je 0-10 V. Ve vodním ohřivači musí být nainstalováno teplotní čidlo. Čidlo se dodává s propojovacím kabelem, ale není zapojeno do svorkovnice rozvaděče. Kabel na propojení servopohonu se svorkami v rozvodné skříňce není součástí dodávky firmy Systemair. K dispozici jsou standardní 2 nebo 3-cestné ventily.

K.5.4 Ventil a servopohon chladiče

Napájecí napětí napájení servopohonu ventilu vodního chladiče je 24V AC, řídicí signál je 0-10 V. Kabel na propojení servopohonu se svorkami v rozvodné skříňce není součástí dodávky firmy Systemair. K dispozici jsou standardní 2 nebo 3-cestné ventily.

K.5.5 Přímé chlazení DX

K regulátoru řídicího systému lze připojit též přímý chladič DX, resp. zdroj chladu (kondenzační jednotku). K dispozici jsou vstupy a výstupy pro:

Spuštění chlazení – Alarm chlazení – Chlazení Y3. Kabely nejsou součástí dodávky firmy Systemair.

K.5.6 Oběhové čerpadlo, ohřev

Oběhové čerpadlo není součástí dodávky Systemair (pokud nebyla jako příslušenství objednána komplexní přípojovací armatura – vodní uzel SUV, který obsahuje i čerpadlo). Pokud čerpadlo nebylo aktivováno 24 hodin, musí být alespoň na 1 minutu spuštěno, aby byl zajištěn bezproblémový provoz. Kabely nejsou součástí dodávky firmy Systemair.

K.5.7 Požární ochrana

K.5.7.1 Externí požární signalizace, která indikuje blokaci nebo chod

Jednotka se dodává bez součástí pro tuto funkci. Regulátor je standardně nastaven pro běžný provoz, jestliže je kontakt uzavřen (NC). Po otevření kontaktů je indikován požár a jednotka se zastaví, dokud není signál opět připojen. Kvalifikovaný technik může v případě potřeby toto nastavení na místě změnit.

K.5.7.2 Externí požární signalizace

Jednotka se dodává bez součástí pro tuto funkci. Regulátor je standardně nastaven pro běžný provoz, jestliže je kontakt uzavřen (NC). Po otevření kontaktů je indikován požár a jednotka se zastaví, Pokud byla jednotka vypnuta požárním signálem, musí být restartována z ovládacího panelu. Kvalifikovaný technik může v případě potřeby toto nastavení na místě změnit.

K.5.7.3 Požární termostaty

VZT jednotka se dodává se 2 zabudovanými termostaty - jeden na odvodu a jeden na přívodu vzduchu. Teplota na termostatech je nastavitelná mezi 40 a 70°C. Z výroby je nastaveno 70°C na přívodu a 40°C na odvodu vzduchu. Regulátor je standardně nakonfigurován tak, aby zastavil ventilátory a uzavřel klapky, pokud termostat sepne. Kvalifikovaný technik může v případě potřeby toto nastavení na místě změnit.

K.5.7.4 Detektor kouře na odvodu vzduchu

Detektor kouře je zabudován v komoře odvodního ventilátoru. Regulátor je ze závodu nastaven tak, že pokud detektor zjistí přítomnost kouře, ventilátory se zastaví a klapky se uzavřou. Pokud byla jednotka vypnuta požárním signálem, musí být restartována z ovládacího panelu. Kvalifikovaný technik může v případě potřeby toto nastavení na místě změnit.

K.5.8 Elektrický ohřivač

K.5.8.1 Regulace topného výkonu jednotek se zabudovaným řídicím systémem Systemair

Elektrický ohřivač instalovaný se samostatným regulátorem vedle ohřivače. Samostatný ovladač je určen k transformaci řídicího signálu 0-10 V z nadřazeného řídicího systému na výkon. Elektrický ohřivač není napájen z rozvodné skříňe jednotky, protože rozvodná skříň není navržena na napájení ohřivače. K elektrickému ohřivači nejsou připojeny žádné napájecí kabely. Oddělený regulátor je bez zařízení odpojovacího napájení.

K.5.8.2 Regulace topného výkonu jednotek bez zabudovaného regulačního systému Systemair

Elektrický ohřivač instalovaný se samostatným regulátorem vedle ohřivače. Samostatný ovladač je určen k transformaci řídicího signálu 0-10 V z nadřazeného řídicího systému na výkon. Topný výkon se mění ve stupních.

Elektrický ohřivač není napájen z rozvodné skříňe jednotky, protože rozvodná skříň není navržena na napájení ohřivače. K elektrickému ohřivači nejsou připojeny žádné napájecí kabely. Oddělený regulátor je bez zařízení odpojovacího napájení.

K.5.9 Regulace otáček ventilátorů

K.5.9.1 Regulační systém EC motorů

Otáčky ventilátorů jsou regulovány EC systémem integrovaným v motorech a jsou nastaveny a testovány tak, aby odpovídaly hodnotám vzduchotechnické jednotky.

K.5.9.2 Diferenční čidla tlaku

Samostatné ovládání objemového průtoku vzduchu nebo tlaku ve VZT potrubí pro přívodní a odvodní ventilátor. Požadovaný objem vzduchu nebo tlak v potrubí při normálním i sníženém výkonu se volí na ovládacím panelu Systemair. Aktuální tlak je měřen tlakovými snímači. PI regulátor na základě údajů ze snímačů mění otáčky ventilátoru tak, aby bylo dosaženo požadovaného tlaku.

K.5.9.3 Regulace průtoku vzduchu v závislosti na množství CO₂

Průtok je ovládán čidlem CO₂. Vysoká koncentrace CO₂ znamená vyšší průtok. Nízká koncentrace CO₂ znamená nižší průtok. Podle aktuální hodnoty CO₂ a nastavené minimální/maximální hodnoty je vypočítán požadovaný průtok vzduchu. Otáčky každého ventilátoru ovládný frekvenčním měničem. V rozvodné skříni jsou k dispozici svorky pro připojení čidla.

K.5.9.4 Regulace průtoku vzduchu dle vlhkosti.

Vzduchový výkon je ovládán vlhkostním čidlem. Vysoká vlhkost přepne jednotku na vyšší otáčky. Nízká vlhkost přepne jednotku na nižší otáčky. Vzduchový výkon je počítán dle aktuální relativní vlhkosti a dle minimální/maximální hodnotě vlhkosti. Otáčky každého ventilátoru ovládný frekvenčním měničem. V rozvaděči jsou k dispozici svorky pro připojení čidla

K.5.10 Rozvodná skříň

K.5.10.1 Jednotky s regulačním systémem, rozvodná skříň uvnitř jednotky

Rozvodná skříň je umístěna za servisními dvířky. Svorky pro připojení všech externích komponent se nacházejí ve svorkovnici. Počet svorek je vždy uzpůsoben konkrétní objednávce.

K.5.10.2 Jednotky s regulačním systémem, rozvodná skříň umístěná na jednotce

Jednotky s rozvodnou skříňí umístěnou na jednotce jsou určeny pouze do vnitřního prostředí. Svorky pro připojení všech externích komponent se nacházejí ve svorkovnici. Počet svorek je vždy uzpůsoben konkrétní objednávce.

K.5.11 Čidla teploty

S každou VZT jednotkou se dodávají čtyři čidla teploty. Čidla jsou umístěna:

- 1 čidlo v odvodním vzduchu, montáž uvnitř VZT jednotky
- 1 čidlo pro venkovní vzduch, namontované uvnitř jednotky před přívodním filtrem na chladné straně rekuperátoru tepla
- 1 čidlo namontované instalační firmou v přívodním potrubí
- 1 čidlo na výtlačku znehodnoceného vzduchu, montáž uvnitř VZT jednotky

K.5.12 Servopohony klapek

Dodávají se čtyři různé typy servopohonů klapek;

- Servopohon On/Off, bez pružinové funkce, krouticí moment 20 Nm, doba přestavení 150 sekund
- Servopohon s modulací, bez pružinové funkce, krouticí moment 20 Nm, doba přestavení 150 sekund
- Servopohon s havarijní funkcí, On/Off, s pružinovou funkcí, krouticí moment 20 Nm a doba přestavení 150/16 sekund
- Servopohon s havarijní funkcí, s modulací, s pružinovou funkcí, krouticí moment 20 Nm a doba přestavení 150/16 sekund

K.5.13 Diferenční snímače tlaku filtrů

Na předfiltru a primárním filtru jsou instalovány snímače tlaku a připojeny k regulátoru, aby zobrazily poruchu po překročení mechanicky nastavené meze v Pa – zanesení filtrů. Porucha filtru se zobrazí na ovládacím panelu.

K.5.14 Prostorová čidla teploty

K dispozici jsou jedno nebo dvě externí prostorová čidla teploty s umístěním do místnosti. Rozvaděč je připraven s doplňkovými svorkami pro připojení prostorových teplotních čidel. Čidla se dodávají bez kabelu. Regulátor vypočítá průměrnou hodnotu 2 čidel jako vstup pro ovládání.

K.5.15 Protimrazová ochrana

Na ochranu výměníku ohříváče je informace o teplotě vody přenášena do regulátoru pomocí čidla teploty umístěného do potrubí vody vracující se do výměníku. Ten generuje signál pro servopohon ventilu, aby udržoval dostatečný průtok horké vody výměníkem a chránil tak spirály proti zamrznutí. Tato protimrazová ochrana se aktivuje i v režimu "vypnuto".

Pokud poklesne teplota vody pod nastavenou hodnotu, ventilátory se zastaví, klapky se zavřou a aktivuje se alarm.

Všechny vodní ohříváče Systemair jsou vybaveny malou trubicí ve sběrném potrubí vratné vody. Tato trubice je určena pro instalaci výše uvedeného teplotního čidla, které posílá hodnotu teploty vratné vody do regulátoru.

K.5.16 Ovládací panel Systemair - NaviPad

Pro běžné nastavení a ovládání jednotky je třeba NaviPad, ovládací panel s dotykovým displejem připojený samostatným kabelem (3 m), protože hlavní řídicí systém Access nemá displej ani tlačítka.

K.5.17 Rekuperace chlazení

Pokud je teplota v odvodním vzduchu nižší než teplota přiváděného venkovního vzduchu a ve větraných místnostech je požadováno chlazení, aktivací reverzního signálu výměníku tepla se spustí rekuperace chlazení. Signál pro rekuperaci chlazení vzrůstá zvyšováním požadovaného chlazení.

K.5.18 Volné chlazení

Na vstupu venkovního vzduchu je instalováno uvnitř VZT jednotky teplotní čidlo. Pokud je venkovní teplota po půlnoci nižší než nastavená požadovaná teplota v místnosti a skutečná teplota v místnosti je vyšší než nastavená teplota, ventilátory se v létě spustí a budovu během nočních hodin ochladí.

K.5.19 Signalizace poruchy

Rozvodná skříňka má svorky 24 V DC pro signalizační žárovku v případě poruchy. Kabel ani žárovka nejsou součástí dodávky Systemair.

K.5.20 Rekuperace tepla

Výkon rotačního rekuperátoru je regulován plynulou změnou rychlosti otáčení rotoru.

K.5.21 Protimrazová ochrana – deskový rekuperátor tepla

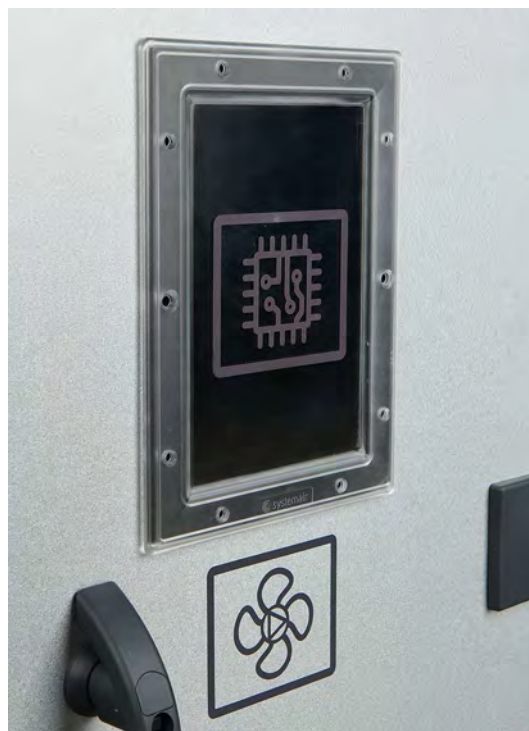
Signál z teplotního čidla namontovaného v proudu vzduchu za deskovým rekuperátorem se přenáší do regulátoru a zajišťuje protimrazovou ochranu deskového rekuperátoru.

K.6 Uvedení do provozu

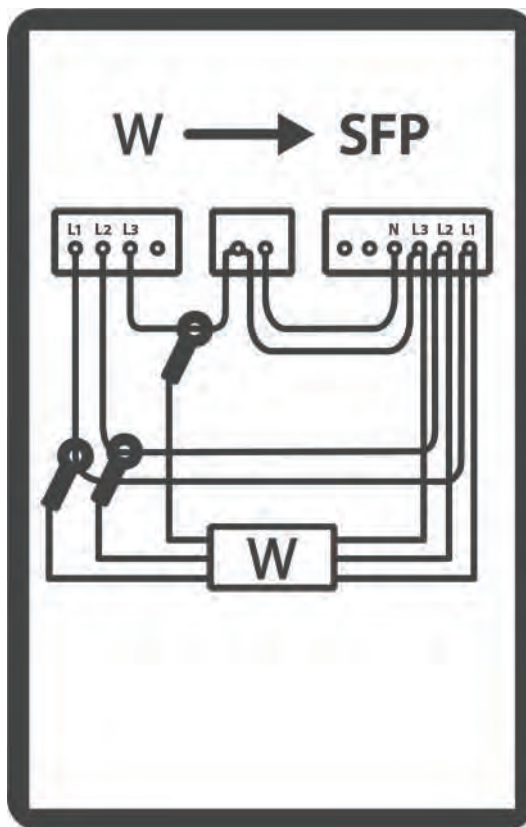
Po kompletním ukončení instalačních prací je nutné vyplnit Protokol o uvedení do provozu. Vyplňte a podepište Protokol o uvedení do provozu, Příloha 8, nebo vyplňte soubor ve formátu Word se záznamem o uvedení do provozu, který je k dispozici od vaší místní pobočky Systemair.

K.7 Přesné měření SFP (Specifický příkon ventilátoru)

Pokud je rozvodná skříň za servisními dvířky pro přívodní ventilátor, je třeba sejmout zobrazený kryt, nazývaný rezivní dvířka v servisních dvířkách. V tomto případě nedochází k úniku vzduchu a lze změřit skutečnou spotřebu energie připojením měřícího nástroje ke svorkám v rozvodné skříni.



Změřte ampéry u svorek, jako je tomu v návodu, a napětí na terminálech L1, L2 a L3.



Po sejmutí krytu, revizních dvířek v servisních dvířkách, je umožněn volný přístup pro umístění svorek pro měření proudu a volný přístup ke svorkám pro měření napětí.

Nástroj vypočítá skutečnou spotřebu ve wattech.

Skutečný průtok vzduchu je neustále počítán regulačním systémem a zobrazován v ovládacím panelu.

S přesnými hodnotami pro watts a průtok vzduchu lze vypočítat přesnou hodnotu SFP.



K.8 Jednotka bez pravidelného provozu po dobu několika měsíců

Jestliže je jednotka po dokončení instalace bez pravidelného provozu po dobu několika měsíců, musí být spuštěna na 10 až 15 minut každý den. Regulační systém musí být pro tuto funkci naprogramován.

L Informace o možných rizicích

L.1 Plášť

L.1.1 Konstrukce zařízení pro bezpečnou přepravu

Nebezpečí:

- Neodbornou manipulací může dojít k poškození jednotky i zdraví osob.

Riziko:

- Pokud by během přepravy jednotka spadla, může dojít k vážným úrazům

Rady pro snížení nebezpečí:

- Správná manipulace s jednotkou během přepravy je popsána v tomto návodu. Při zvedání jednotky **vysokozdvíhacím vozíkem** musí být vidlice vozíku dostatečně dlouhé. V návodu jsou též popsána bezpečnostní opatření při manipulaci s jednotkou pomocí jeřábu. Informace o hmotnosti jednotlivých komor je součástí dokumentace dodávané s jednotkou.

L.1.2 Komory jednotky

L.1.2.1 Povrch, hrany a rohy

Nebezpečí:

- Uvnitř jednotky se mohou vyskytnout ostré hrany plechů nebo rámu klapek. Vně jednotky by se žádné ostré hrany vyskytovat neměly.

Nebezpečí:

- Uvnitř jednotky se mohou vyskytnout ostré hrany plechů nebo rámu klapek. Vně jednotky by se žádné ostré hrany vyskytovat neměly.

Riziko:

- Pořezání prstů/rukou.

Rady pro snížení nebezpečí:

- Riziko existuje pouze při provádění servisu a čištění, což se provádí alespoň jednou ročně. Používejte ochranné rukavice a přilbu, jak je uvedeno v tomto návodu. Na ochranu před ostrými hranami na kovových částech a plechách použijte ochranné rukavice odolné proti prořezání. Použijte pro tento účel rukavice s označením CE. Vhodné osvětlení umístěné uvnitř jednotky snižuje riziko zranění.

L.1.3 Nedostatečné osvětlení

L.1.3.1 Rizika způsobená nedostatečným osvětlením uvnitř komor

Nebezpečí:

- Na dně jednotky jsou umístěny držáky pro uchycení filtrů, profily pro manipulaci s ventilátory. Kabely propojující ventilátor a frekvenční měnič.

Riziko:

- Při nedostatečném osvětlení mohou v případě klopýtnutí výše uvedené překážky vést k pádu, který může způsobit vážné zranění.

Rady pro snížení nebezpečí:

- Riziko existuje pouze při provádění servisu a čištění, což se provádí alespoň jednou ročně. Svítidla lze v návrhovém programu SystemairCAD zvolit jako příslušenství. Pro snížení rizika zranění použijte helmu.

L.1.4 Klapky

L.1.4.1 Riziko při údržbě a čišťení klapek

Nebezpečí:

- Mezi listy klapky a systémem lišt a spojů mezi pohonem a listy klapek.

Riziko:

- Rozdrcení prstů.

Rady pro snížení nebezpečí:

- Riziko existuje pouze při provádění servisu a čišťení, což se provádí minimálně jednou ročně. Toto musí provádět zkušený technik.

L.1.5 Tlumiče

L.1.5.1 Riziko při údržbě a čišťení tlumičů

Nebezpečí:

- Vysoká koncentrace prachu na povrchu usměřovačů může poškodit zdraví.

Riziko:

- Nadýchání škodlivých částic.

Rady pro snížení nebezpečí:

- Riziko existuje pouze při provádění servisu a čišťení, což se provádí minimálně jednou ročně. Použijte respirační masku. Doporučujeme bezúdržbovou masku s pěnovým těsněním a nastavitelnými popruhy (stejnou masku doporučujeme při výměně filtrů).

L.1.6 Filtry

L.1.6.1 Rizika způsobená neprovedením výměny filtrů

Nebezpečí:

- Pokud se neprovádí pravidelná výměna filtrů, dojde ke snižování výkonu jednotky a může dojít až k jejímu poškození.

Riziko:

- Dlouhodobé neprovedení výměny filtrů může vést k poškození jednotky.

Rady pro snížení nebezpečí:

- V návodu je popsán způsob a časový harmonogram pro výměnu filtrů.

L.1.6.2 Rizika spojená s neprovedením výměny filtrů

Nebezpečí:

- Panelové a kapsové filtry

Riziko:

- Nadýchání škodlivých částic.

Rady pro snížení nebezpečí:

- Použijte bezúdržbovou masku s pěnovým těsněním a nastavitelnými popruhy (stejnou masku doporučujeme při čišťení tlumičů).

L.1.7 Ventilátory

L.1.7.1 Rizika spojená s úderem blesku

Nebezpečí:

- Úder blesku v blízkosti zařízení.

Riziko:

- Úder blesku může vytvořit přepětí mezi fází a vodivými částmi. To může vést ke vzniku požáru nebo zranění osob.

Rady pro snížení nebezpečí:

- Montážní firma a uživatel musí posoudit stupeň rizika a případně nainstalovat přepětovou ochranu zařízení, která odvede přepětí do země bezpečným způsobem. Potřeba použití přepětové ochrany závisí na umístění zařízení v budově.
- Instalační firma a uživatel musí postupovat v souladu s lokálními zákonnými předpisy. Přepětová ochrana je též popsána v kapitole kapitola I.3.3.2 tohoto návodu.

L.1.7.2 Riziko motoru s permanentním magnetem**Nebezpečí:**

- Rotací hřídele se vytváří elektřina. Před tímto nebezpečím vždy varuje žlutý výstražný štítek umístěný na inspekčních dvířkách, kde je motor s permanentním magnetem umístěn.

**Riziko:**

- Osoby dotýkající se vodivých částí mohou utrpět úraz elektrickým proudem, popáleniny, srdeční selhání apod.

Rady pro snížení nebezpečí:

- Při montáži a opravách vodivých částí musí být zajištěno blokování hřídele motoru, aby nemohlo dojít k její rotaci.

L.1.7.3 Rizika způsobená rotací oběžného kola (komínový efekt)**Nebezpečí:**

- Ve speciálních případech může dojít k tzv. komínovému efektu – vzduch proudící v potrubí roztáčí oběžné kolo i při vypnutém motoru.

Riziko:

- Zranění prstů, rukou a paží.

Rady pro snížení nebezpečí:

- Instalace klapky se zpětnou pružinou na přívodu a odvodu vzduchu, které se při výpadku proudu uzavřou a tím eliminují proudění vzduchu v potrubí.

L.1.8 Ohříváče**L.1.8.1 Extrémní teploty - ohřev****Nebezpečí:**

- Elektrické topné elementy mohou dosáhnout povrchové teploty až 500°C.
- Topné elementy vodního ohříváče mohou dosáhnout teploty až 95°C.

Riziko:

- Podle ISO 13732-1:2006 nehrozí přímé riziko popálenin. (krátkodobý kontakt, kratší než 2,5 s).

Rady pro snížení nebezpečí:

- Žádné.

L.1.8.2 Extrémní teploty - chlazení**Nebezpečí:**

- Výparník a potrubí připojené ke kompresoru může dosáhnout až - 10°C.

Riziko:

- Podle normy ISO 13732-1: 2006 zde neexistuje přímé riziko zranění. (krátkodobý kontakt - méně než 2,5 sekundy).

Rady pro snížení nebezpečí:

- Žádné.

L.1.9 Tepelná čerpadla**L.1.9.1 Rizika spojená s vysokou teplotou****Nebezpečí:**

- Kondenzátor a potrubí k němu připojené může dosáhnout až 60°C.

Riziko:

- Podle normy ISO 13732-1: 2006 zde neexistuje přímé riziko popálení. (krátkodobý kontakt - 2,5 sekundy).

Rady pro snížení nebezpečí:

- Ne

L.1.9.2 Rizika spojená s úderem blesku**Nebezpečí:**

- Úder blesku v blízkosti zařízení.

Riziko:

- Úder blesku může vytvořit přepětí mezi fází a vodivými částmi. To může vést ke vzniku požáru nebo zranění osob.

Rady pro snížení nebezpečí:

- Montážní firma a uživatel musí posoudit stupeň rizika a případně nainstalovat přepětovou ochranu zařízení, která odvede přepětí do země bezpečným způsobem. Potřeba použití přepětové ochrany závisí na umístění zařízení v budově.
- Instalační firma a uživatel musí postupovat v souladu s lokálními zákonnými předpisy. Přepětová ochrana je též popsána v kapitole kapitola I.3.3.2 v tomto návodu

M Ochranná opatření při provádění servisu a údržby

Při údržbě použijte níže uvedené osobní ochranné prostředky:

- Na ochranu před ostrými hranami na kovových částech a plechách použijte ochranné rukavice odolné proti prořezání. Použijte pro tento účel rukavice s označením CE.
- Ochranná přilba na hlavu
- Respirační bezúdržbovou masku s pěnovým těsněním na tvář, nastavitelnými popruhy a filtrem
- Visací zámek na uzamčení jističů napájecího napětí ve vypnuté poloze
- Motor s permanentním magnetem: Hřídel motoru musí být během oprav a údržby blokována (motor vytváří při rotaci elektrickou energii).
- Osvětlení uvnitř jednotky. Dle posledních interpretací požadavků směrnice o strojním zařízení by osvětlení uvnitř jednotky mělo být povinné.
- Nástroje blokující oběžné kolo během oprav a údržby při tzv. komínovém efektu – vzduch proudící potrubím roztočí oběžné kolo při vypnutých motorech.

N Základní vlastnosti nástrojů, které mohou být k zařízení připojeny

Ve směrnici o strojním zařízení neexistují požadavky na nástroje pro VZT jednotky Geniox.

O Podmínky stability během používání, přepravy, montáže a demontáže

S jednotkou se musí manipulovat vždy ve vodorovné poloze. Komory nikdy nenaklánějte v úhlu větším než 15°. Pokud musí být komora nakloněna v úhlu větším než 15°, je nutné rotační výměník a ventilátory vytáhnout z komory.

Během přepravy, montáže a manipulace s jednotkou musí být všechny komponenty pečlivě uchyceny. Po uložení na místo je třeba zkontrolovat, zda tlumiče vibrací namontované pod ventilátorem nejsou poškozeny a oběžná kola se hladce otáčejí.

0.1 Instalace na střechu

Jednotky nainstalované na střeše nebo jiném místě s velkým rizikem vzniku silného větru musí být pečlivě uchyceny, aby nemohlo dojít k posunutí nebo naklonění jednotky vlivem větru. Základový rám je vybaven otvory, které jsou určeny k uchycení vhodnými šrouby dodanými montážní firmou.

0.2 Přeprava komory tepelného čerpadla



Varování

Během přepravy komora – Geniox – HP **musí** být komora vždy ve svislé poloze a nesmí se naklonit o více než 30°. Pokud je nutné komoru naklonit o více než 30°, pak je třeba nasměrovat sací potrubí kompresoru nahoru, aby tak nedošlo k úniku oleje z olejové vany kompresoru.

0.3 Likvidace komory tepelného čerpadla - typ Geniox - HP

Před likvidací komory tepelného čerpadla Geniox - HP - musí kvalifikovaný technik certifikované firmy vypustit / odsát z chladicího systému chladivo. Po správném vypuštění chladiva z tepelného čerpadla se komora Geniox-HP likviduje stejně jako zbytek VZT jednotky.

0.4 Demontáž jednotky - ostré hrany

Při demontáži a likvidaci VZT jednotky dávejte pozor na množství ostrých hran. Aby nedošlo ke zranění, je nutné použít přilbu a rukavice s označením CE, odolné proti prořezání. Opatření jsou blíže popsány v Příručce pro údržbu, demontáž a likvidaci.

P Pokyny pro zařízení, která se pravidelně přepravují

Jednotky Geniox jsou vyrobeny pro jedno konkrétní používání a proto ve směrnici o strojním zařízení nejsou žádné relevantní pokyny.

Q Postup pro případ poruchy. Bezpečný restart.

Při poruše nebo havárii postupujte následující způsobem:

- Vypněte napájení.
- Odstraňte příčinu poruchy nebo havárie.
- Dodržujte postup uvedení do provozu popsany v kapitola K.

R Servis a údržba



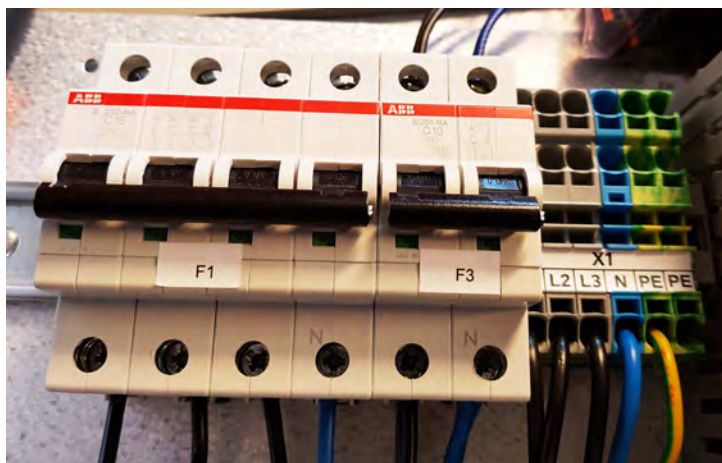
Upozornění

Musí být provedeno kvalifikovanými techniky.

V případě vznesení požadavku na náhradu škod musí mít společnost Systemair přístup ke všem příslušným dokumentům o servisu, opravě, úpravách a použití, které dle tohoto návodu musely být vytvořeny od opuštění jednotky z výrobního závodu. Podmínkou pro případnou kompenzaci je, že byly prováděny v potřebném termínu všechny práce týkající se servisu a údržby zmíněné v tomto návodu.

R.1 Vypnutí jednotky

Pomocí ovládacího panelu jednotku vypněte. Viz uživatelská příručka - jestliže je jednotka dodána s regulačním systémem Systemair. Vypněte automatický jistič. Automatické jističe jsou označeny F1 a F3. Viz. obrázek níže.



Pro uvedení do provozu dodržujte postup popsany v kapitola K.

R.2 S pomocí klíče odemkněte a uzamkněte dvířka

K uzamčení dvířek použijte klíč. Dvířka nejsou uzamčena automaticky otočením kliky do svislé polohy.



R.3 Kontrolní seznam s harmonogramem čištění a oprav

Řádek	Položka	Činnost	Činnost, jestliže se vyžaduje	1	3	6	12	24
				měsíc	měsíce			
0	Hygienická kontrola							
1	Vstupy venkovního vzduchu a výstupy odváděného vzduchu							
	1.1	Zkontrolujte znečištění, poškození a korozi.	Vyčistěte a opravte				X	
	1.2	Zkontrolujte prostředí z hlediska nových zdrojů emisí.	Informujte u operátora					
2	Decentralizované vzduchotechnické jednotky/terminálové jednotky. Jednotky Geniox jsou centrální vzduchotechnické jednotky a ne decentralizované jednotky. Položka kontrolního seznamu se vynechává							
3	Odvlhčovače							
	3.1	Zkontrolujte znečištění, poškození, korozi a vniknutí kapek.	Vyčistěte a opravte		X			
	3.2	Zkontrolujte funkčnost odtoku a sifonu.	Opravte.		X			
	3.3	Vyčistěte mokrý chladič, eliminátor kapek a kondenzátní vanu				X		
4	Centrální vzduchotechnické jednotky/pláště jednotek							
	4.1	Zkontrolujte znečištění, poškození nebo korozi na straně vzduchu.	Vyčistěte a opravte.				X	
	4.2	Zkontrolujte kondenzaci	Vyčistěte.			X		
	4.3	Zkontrolujte znečištění, poškození a korozi prázdných komor.	Vyčistěte a opravte.				X	
5	Komponenty pro statické chlazení							
	5.1	Zkontrolujte funkčnost a stav všech kondenzátních van a odvodů kondenzátu	Vyčistěte a opravte.			X		
	5.2	Zkontrolujte těsnost snímačů rosného bodu, přívodních trubek, regulačních obvodů a regulačních ventilů.	Opravte.				X	
6	Zvlhčovače vzduchu							

Řádek	Po- ložka	Činnost	Činnost, jestliže se vyžaduje	1	3	6	12	24
				měsíc	měsíce			
6.1		Recirkulační zvlhčovače vzduchu						
6.1.1	Zkontrolujte znečištění, poškození, mikrobiální růst a korozi.	Vyčistěte a opravte.	X					
6.1.2	Zkontrolujte funkci ovládání vypínání.	Upravte nastavení				X		
6.1.3	Zjistěte celkové množství CFU v recirkulační vodě	Jestliže je hodnota CFU > 1000 CFU/ml: Vyčistěte, opláchněte a vysušte vanu, dezinfikujte, proveďte test kvality přiváděné vody.	dvakrát za měsíc					
6.1.4	Zkontrolujte usazování v tryskách.	Vyčistěte nebo vyměňte trysky.	X					
6.1.5	Zkontrolujte, zda oběhové čerpadlo není znečištěno a neobsahuje usazeniny v sacím potrubí, zkontrolujte stav a funkčnost filtrů.	Vyčistěte okruh čerpadla.		X				
6.1.6	Zkontrolujte funkčnosti čidla vodivosti.	Opravte.	X					
6.1.7	Zkontrolujte funkčnosti dezinfekčního systému.			X				
6.1.8	Zcela vyprázdněte a vysušte zvlhčovací systém.		během zastavení					
6.1.9	Zkontrolujte, zda eliminátor kapek a usměrňovač toku nejsou znečištěné, poškozené, zanesené a zkorodované.	Pokud se vytvořily usazeniny, eliminátor kapek vytáhněte, vyčistěte jednotku a zkontrolujte oblast po proudu od eliminátoru.	X					

Řádek	Po- ložka	Činnost	Činnost, jestliže se vyžaduje	1	3	6	12	24
				měsíc	měsíce			
6.2		Nerecirkulační zvlhčovače vzduchu						
6.2.1	Zkontrolujte znečištění, poškození, mikrobiální růst a korozi.	Vyčistěte a opravte.		X				
6.2.2	Zkontrolujte, zda v komoře zvlhčovače není kondenzát.	Zkontrolujte a opravte parní zvlhčovač.	X					
6.2.3	Zkontrolujte případné usazeniny v systému distribuce páry.	Vyčistěte.			X			
6.2.4	Zkontrolujte usazování v tryskách.	Vyčistěte nebo vyměňte trysky.	X					
6.2.5	Zkontrolujte odtok.	Vyčistěte a opravte.		X				
6.2.6	Stanovte celkové množství CFU ve vodě zvlhčovače – výjimka: Parní zvlhčovače.	Jestliže je hodnota CFU > 1000 CFU/ml: Vyčistěte, opláchněte a vysušte vanu a další kanály/plochy na přenos vody, dezinfikujte, vyzkoušejte kvalitu přiváděné vody.			X			
6.2.7	Zkontrolujte funkčnost regulačního ventilu	Opravte.			X			
6.2.8	Zkontrolujte omezovač vlhkosti	Opravte.			X			
7		Distribuční prvky						
7.1	Zkontrolujte, zda nejsou distribuční prvky, vestavěné děrované plechy, drátěné pletivo nebo síta znečištěné, poškozené nebo zkorodované (vzorek).	Vyčistěte nebo vyměňte.				X		
7.2	Filtrovací materiály	Vyměňte.				X		
7.3	Zkontrolujte vzorek distribučních prvků s indukci vnitřního vzduchu a prvky na odvodu vzduchu z hlediska přítomnosti pevných usazenin.	Vyčistěte.				X		
7.4	Komponenty, kterými protéká sekundární vzduch	Vyčistěte.				X		
8		Vzduchové filtry						
8.1	Zkontrolujte pro případnou nepřijatelnou kontaminaci a poškození (netěsnosti) a zápach.	Poškozené vzduchové filtry vyměňte.		X				
8.2	Zkontrolujte diferenční tlak.	Vyměňte filtrační část.			X			
8.3	Maximální interval do výměny filtru prvního stupně.					X		
8.4	Maximální interval do výměny filtru druhého stupně.							X

Řádek	Položka	Činnost	Činnost, jestliže se vyžaduje	1	3	6	12	24
				měsíc	měsíce			
9	Vzduchotechnické potrubí							
	9.1	Zkontrolujte případná poškození v přístupné části vzduchotechnického potrubí	Opravte.				X	
	9.2	Zkontrolujte dvě až tři typická místa na povrchu vnitřního potrubí, zda se zde neobjevila znečištění, koroze a kondenzace.	Zkontrolujte potrubí v dalších místech a rozhodněte o nutnosti vyčistit všechny (viditelné i neviditelné) úseky.				X	
10	Tlumiče hluku							
	10.1	Zkontrolujte tlumiče hluku z hlediska znečištění, poškození nebo koroze.	Tlumiče opravte nebo vyměňte. V případě potřeby otestujte kontaktními testery.				X	
11	Ventilátor							
	11.1	Zkontrolujte tlumiče hluku z hlediska znečištění, poškození nebo koroze.	Vyčistěte a opravte, zkontrolujte odvod vody.			X		
12	Rekuperátory (včetně HRS)							
	12.1	Vizuální kontrola deskového rekuperátoru z hlediska znečištění, poškození, koroze.	Vyčistěte, opravte.			X		
	12.2	Vizuální kontrola rotačního rekuperátoru z hlediska znečištění, poškození, koroze a těsnosti.	Zajistěte utěsnění.			X		
	12.3	Vizuální kontrola přímých výměníků z hlediska těsnosti.	Zajistěte utěsnění.				X	
	12.4	Ohříváče: Zkontrolujte znečištění, poškození, korozi a těsnost.	Vyčistěte a opravte, vyměňte.			X		
	12.5	Chladiče: Zkontrolujte svazek trubic, eliminátor kapek a kondenzátní vanu z hlediska znečištění, koroze, poškození a těsnosti.	Vyčistěte a opravte.		X			
	12.6	Zkontrolujte funkčnost vypouštění a sifonu.	Vyčistěte a opravte.		X			
13	Nežádoucí komponenty							
	13.1	Měření koncentraci prachu a mikroorganismů (bakterie a plísně) v přiváděném vzduchu v porovnání s venkovním a/nebo referenčním vzduchem.					X	
	13.2	Zkontrolujte znečištění a poškození distribučních prvků pracujících s čerstvým vzduchem.				X		
	13.3	Zkontrolujte nepříjemné znečištění, poškození a zápach vzduchových filtrů.			X			

Řádek	Položka	Činnost	Činnost, jestliže se vyžaduje	1	3	6	12	24
				měsíc	měsíce			
	13.4	Zkontrolujte vzduchotechnická potrubí z hlediska poškození				X		
	13.5	Zkontrolujte povrch vzduchotechnického potrubí z hlediska znečištění a kondenzaci (jestliže není k dispozici vhodný revizní otvor, použijte např. kameru).				X		

R.3.1 Kontrolní seznam s harmonogramem elektrické a mechanické údržby vzduchotechnických jednotek Geniox

Funkce	Údržba	Počet za rok
Plášť	Čistění pláště jednotky	Viz Počet za rok v části R.3 výše
	Kontrola těsnění na dvířkách a mezi komorami	1
Filtry	Výměna filtrů	Viz Počet za rok v části R.3 výše
	Kontrola těsnění, zda jsou pružná a těsná, aby zabránila netěsnostem.	2
Ventilátory	Kontrola motoru a ložisek	1
	Kontrola hladkého otáčení oběžného kola.	1
	Kontrola, zda jednotka po vyčištění a provedení opravy a údržby funguje bez vibrací.	1
Rotační výměník	Rotor lze čistit pouze šetrným vysáváním s kartáčovým nástavcem nasazeným na hadici vysavače.	Viz Počet za rok v části R.3 výše
	Demontujte řemen pohánějící rekuperátor a zkontrolujte, zda se rotor volně a snadno otáčí	1
	Zkontrolujte hnací řemen, pohon a regulátor otáček Okamžitě po upozornění proveďte kontrolu a opravu.	1
Deskový výměník	Deskový výměník lze čistit šetrným vysáváním s kartáčovým nástavcem nasazeným na hadici vysavače nebo pomocí netlakované vody - viz další informace o metodách čištění níže v části R.6.	Viz Počet za rok v části R.3 výše
	Zkontrolujte funkci obtoku a sekvenci odmrzování. Okamžitě po upozornění proveďte kontrolu a opravu.	1
Výměník s glykolovým okruhem - nazývaný také přímý výparník ve VDI 6022, část 1	Výměník lze čistit pouze šetrným vysáváním s kartáčovým nástavcem nasazeným na hadici vysavače nebo pomocí netlakované vody - viz další informace o metodách čištění níže v části R.6.	Viz Počet za rok v části R.3 výše
	Kontrola funkčnosti výměníku a protimrazové ochrany. Použitý glykol musí být bez přidaných aditiv a nelze též použít glykol pro auta. Okamžitě po upozornění proveďte kontrolu a opravu.	1
Klapky	Kontrola funkce	1
	Vizuální kontrola těsnění a těsnosti klapky po uzavření.	1
Vodní ohřivač	Výměník lze čistit pouze šetrným vysáváním s kartáčovým nástavcem nasazeným na hadici vysavače nebo pomocí netlakované vody - viz další informace o metodách čištění níže v části R.6.	Viz Počet za rok v části R.3 výše
	V případě potřeby odvodu vzduchu.	1
	Test sekvence protimrazové ochrany	1
	Test oběhového čerpadla	1
Elektrický ohřivač	Kontrola zanesení a v případě potřeby vyčištění.	Viz Počet za rok v části R.3 výše
	Test funkčnosti pojistek.	1
Chladič	Chladič lze čistit pouze šetrným vysáváním s kartáčovým nástavcem nasazeným na hadici vysavače nebo pomocí netlakované vody - viz další informace o metodách čištění níže v části R.6.	Viz Počet za rok v části R.3 výše
	Test protimrazové ochrany (glykol)	1
Tepelné čerpadlo	Povinná roční kontrola systému tepelného čerpadla. Musí být provedena vyškoleným technikem vlastním certifikát.	1
Odvod kondenzátu	Intervaly pro čištění a kontrolu.	Viz Počet za rok v části R.3 výše
	Pokud je nainstalován, kontrola elektrického ohřevu mezi izolací a trubkami. Zkontrolujte vždy minimálně dvakrát za rok.	2

Funkce	Údržba	Počet za rok
Komfortní funkce pro úsporu energie	Test čidla CO ₂ , čidla vlhkosti, pohybového čidla, tlakových snímačů pro regulaci vzduchového výkonu, rozšířeného chodu, rekuperace chladu, volného chlazení	1
Požární alarm	Test termostatů, kouřových hlásičů a systému ohlašování požáru	1
Baterie v regulátoru	Baterii vyměňte po oznámení poruchy na ovládacím panelu, minimálně každých 5 let.	1
Komunikace s nadřazeným systémem	Komunikační test	1

R.4 Filtry – filtry vždy nahradte novými filtry se stejnou charakteristikou jako původní, aby bylo dosaženo stejné hodnoty SFP

Filtry na přívodu i odvodu vzduchu mají vždy stejnou velikost rámu a jejich počet je vždy stejný. Nezapomeňte objednat filtry na přívod a odvod.

Aby bylo možné garantovat vypočtený SFP, je velmi důležité použít filtry se stejnou charakteristikou, jako měly původní filtry.

Pro dosažení co nejnižší hodnoty SFP mají originální filtry velmi nízkou počáteční tlakovou ztrátu a dlouhou životnost. Pokud budou použity jiné filtry s vyšší počáteční tlakovou ztrátou a kratší dobou životnosti ve srovnání s originálními, dojde ke snížení průtoku vzduchu a / nebo k vyšší spotřebě energie a hodnota SFPv vypočítaná systémem Systemair podle certifikaci Eurovent nebude dosažena. Nízké hodnoty SFPv se zjišťují testováním dle certifikace DGNB, LEED nebo BREEAM a místních norem (SFPv s čistými filtry).

Rám kapesných filtrů musí být vyroben z plastu neobsahujícího PVC, aby byla zajištěna bezpečná likvidace spalováním.

Pro každou vzduchotechnickou jednotku naleznete data o filtrech v příloze 2, která je umístěna v plastovém obalu uvnitř jednotky při dodání. Přílohu 2 lze také získat ze společnosti Systemair, pokud znáte výrobní číslo jednotky. Výrobní číslo je uvedeno na štítku jednotky. Příklad štítku naleznete v kapitole d.2.1.

Originální filtry namontované ve výrobním závodě vyhovují požadavkům zákazníků na kvalitu vnitřního ovzduší a hodnotám SFP podle místních právních předpisů.

Filtry splňují požadavky na třídy filtrů podle nové testovací normy EN ISO 16890:2016 platné od 1. ledna 2019.

Třídy filtrů podle staré testovací normy EN 779:2012 a nové testovací normy EN ISO 16890:2016 jsou uvedeny níže:

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

Štítek s tímto typem informací je umístěn přímo na vzduchotechnické jednotce.

Supply filter data	
Airflow [m ³ /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 Kapsové filtry – počet filtrů a velikost rámu

Filtry na přívodu a odvodu vzduchu mají vždy stejnou velikost a stejný počet. Viz filtry na přívodu a odvodu vzduchu níže.

Velikost jednotky	Počet a velikost rámu pro kapsové filtry (ŠxV)
10	1x[792x392]
11	2x[490x490]

Velikost jednotky	Počet a velikost rámu pro kapsové filtry (ŠxV)
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:

Speciální velikosti filtrů jsou k dispozici z Camfil.

Hloubka rámu filtru musí být 25 mm, aby byla zajištěna kompletní vzduchotěsnost těsnění kolem rámečku filtru.

R.4.2 Panelové filtry – počet filtrů a velikost rámu

Velikost jednotky	Panelové filtry – počet a velikost rámu (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:

Speciální velikosti filtrů jsou k dispozici z Camfil.

R.4.3 Pokyny s videem – výměna kapsových filtrů

Jednotku vypněte a vyčkejte 2 minuty, než se zcela zastaví. Použité filtry je možno vytáhnout. Zanesené filtry okamžitě uložte do plastových sáčků, aby se předešlo znečištění prostředí prachem. Jednotky Geniox jsou dodávány s velice spolehlivým systémem odolným proti korozi, kde jsou filtry zasunovány do vzduchotechnických jednotek ve spodním a horním odolném profilu z pružného plastu. Horní a spodní profil přezkontrolujte pro známky poškození a přezkontrolujte i pružné svíslé plastové profily a gumové profily, které sedí mezi rámem filtru a dvířkami.



Poznámka:

V případě poškození profily vyměňte.

**Poznámka:**

Kapsy filtrů musí být umístěny svisle.

**Poznámka:**

Pokyny pro snadné, rychlé a bezpečné vyměnění filtrů naleznete ve 2-minutovém videu. Video je k dispozici na YouTube.

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



Nové filtrační kapsy musí být opatrně zasunuty do U-profilu.

**Poznámka:**

Před instalací nových filtrů je nutné zkontrolovat pryžové EPDM profily na svislých rámech a v případě poškození nebo nedostatečné flexibility musí být pryžové EPDM profily vyměněny.

Zkontrolujte, zda jsou filtry zatlačeny do polohy, kdy vertikální rámy kapsových filtrů plně přiléhají na flexibilní vertikální lišty ve vzduchotechnické jednotce tak, aby nedocházelo k úniku vzduchu.



Překontrolujte, zda je šedý ohebný profil na svislém kovovém rámu, který drží filtry, bez opotřebení a poškození a zda je šedý ohebný profil stále dostatečný, aby nedocházelo k úniku vzduchu mezi uzavřenými inspekčními dveřmi a rámem, který drží filtry.

**Poznámka:**

V případě poškození profil vyměňte.

**R.4.4 V případě hygienických jednotek musí vyměněné U-profily pro filtry vyhovovat normě ISO 846 – viz číslo náhradního dílu**

Vyměněné U-profily musí být identické s U-profily namontovanými ve výrobním závodě a musí být vybavené certifikací ISO 846 na čištění.

Tyto profily jsou k dispozici jako náhradní díly od společnosti Systemair. Číslo náhradního dílu je 238702

R.4.5 Panelové filtry

Současně s výměnou filtrů vyčistěte rám a kolejničky, ve kterých je filtr uchycen.



R.5 Výměna baterie v regulátoru



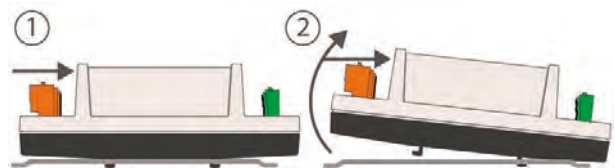
Upozornění

Tento postup vyžaduje znalost správné ESD ochrany; tj. je třeba použít uzemněný kroužek!

Je-li aktivován alarm "Interní baterie" na obrazovce ovládacího panelu, baterie pro zálohování programové paměti je příliš slabá. Baterie se vyměňuje postupem uvedeným níže. Záložní kondenzátor šetří paměť a udržuje hodiny v provozu po dobu minimálně 10 minut po odpojení napájení. Proto, pokud výměna baterie zabere méně než 10 minut, nebude třeba znovu načíst program a hodiny poběží normálně.

Náhradní baterie musí být typu CR2032.

- 1 Odstraňte všechny kabely z regulačního systému Access. Všechny kabely mají zásuvky, které jde snadno a rychle vytáhnout. Uvolněte regulační systém Access z upevňovacího rámu tlakem na jednu z dlouhých stran ovladače. Je to zobrazeno níže.



- 2 Z černé spodní strany sundejte bílý kryt stiskem na každý ze šesti háčků podél dvou dlouhých hran krytu s pomocí malého šroubováku, zároveň kryt táhněte ven.



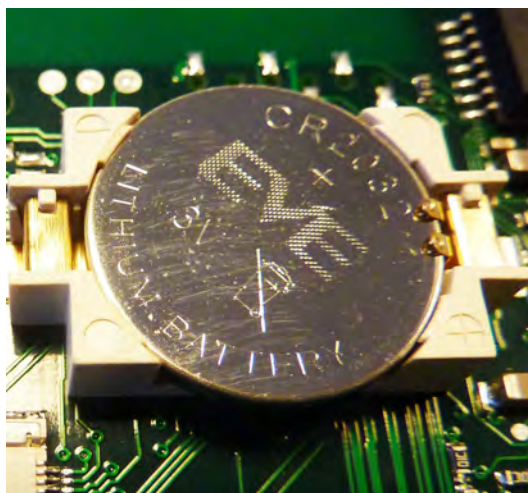
- 3 S pomocí malého šroubováku tiskněte tento háček na krytu směrem od kraje černé části.



- 4 Každý ze šesti háčků musí být uvolněn z bloku na černé spodní části s pomocí malého šroubováku a zároveň tažením krytu směrem ven.



- 5 Uchopte baterii pevně mezi prsty a zvedněte ji nahoru, dokud se nevysune z držáku. Vtiskněte novou baterii pevně na své místo. Všimněte si, že pro zachování správné polaritě se baterie vkládá pouze "správným" způsobem.



R.6 Servis a údržba

R.6.1 Jednotka

Pro lepší přístup do jednotky při provádění čištění, servisu, oprav či výměny součástek je možné snadno odstranit inspekční dvířka. K vyndání dvířek zvedněte ocelovou hřídel v pantech.



Pokud vzduchotechnická jednotka pracuje se standardní kvalitou vzduchu bez speciálních hygienických podmínek, měla by být čištěna jednou ročně

Jednotku otírejte suchým hadříkem nebo můžete použít vodu s neagresivním čisticím prostředkem.

Jakákoli koroze, například na spodní části komory přívodního čerstvého vzduchu anebo spodní části komory odvodního vzduchu, musí být okamžitě odstraněna a povrch očištěn.

Při speciálních podmínkách, kdy je vzduch agresivní nebo velmi vlhký nebo při speciálních hygienických požadavcích, by měla být jednotka čištěna v kratším intervalu podle výše uvedeného kontrolního seznamu VDI 6022.

Čisticí prostředky a metody by měly odpovídat provozním podmínkám. Při výskytu koroze by měla být povrch ošetřen a koroze okamžitě odstraněna.

Mřížky na sání a výtaku vzduchu by měly být kontrolovány 1 x ročně.

Uzamykatelné systémy promažte minimálně jednou ročně. Závěsy inspekčních dvířek jsou vyrobeny z plastu a nevyžadují údržbu. Těsnění okolo inspekčních dvířek je třeba 1 x ročně vyčistit a zkontrolovat.

Doporučuje se chránit vhodným přípravkem proti vlhkosti.

Všechna těsnění dvířek a těsnící lemy musí být kontrolovány jednou ročně nebo nahrazeny v případě potřeby.

R.6.2 V případě hygienických jednotek musí vyměněné těsnění vyhovovat normě ISO 846 – viz čísla náhradních dílů

Vyměněná trojúhelníková těsnění dvířek a těsnící lemy musí být identické jako původní namontovaná ve výrobním závodě a musí být dodány s certifikací ISO 846 na čištění podle pokynů VDI 6022.

Trojúhelníkové těsnění dvířek je k dispozici jako náhradní díl od společnosti Systemair. **Číslo náhradního dílu je 238701**

Šedé pružné těsnící lemy mezi komponentami a dvířky jsou k dispozici jako náhradní díl od společnosti Systemair.

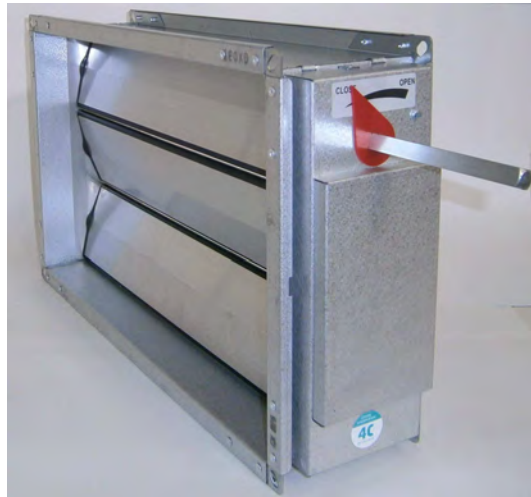
Čísla náhradních dílů od společnosti Systemair pro šedé pružné těsnící lemy	
Hygienická fólie 110 10x15 mm šedá	238703
Hygienická fólie 110 10x20 mm šedá	238704
Hygienická fólie 110 10x25 mm šedá	238705
Hygienická fólie 110 10x50 mm šedá	238706
Hygienická fólie 110 6,0x15 mm šedá	238707
Hygienická fólie 110 6,0x30 mm šedá	238708
Hygienická fólie 110 4,5x10 mm šedá	238709
Hygienická fólie 110 4,5x15 mm šedá	238710
Hygienická fólie 110 4,5x50 mm šedá	238711
Hygienická fólie 110 3x20 mm šedá	238712
Hygienický 110 50x42x10 mm šedý	238713

R.6.3 Klapky

1 x ročně je třeba zkontrolovat vizuálně těsnost klapky v zavřené poloze. V případě, že klapka není uzavřena těsně, je potřeba změnit nastavení servopohonu.

Listy klapky jsou uloženy v otočném systému vyrobeném z tepelně odolného nylonového kompozitu PA6 vyztuženého skelnými vlákny. Pohon ani ložiska nevyžadují mazání

Listy klapky jsou uloženy v ložiskách vyrobených z ABS, nevyžadující další údržbu.



Těsnění mezi listy klapky a rámem je třeba kontrolovat jedenkrát ročně. Toto těsnění nesmí být promazáváno či jiným způsobem ošetřováno.

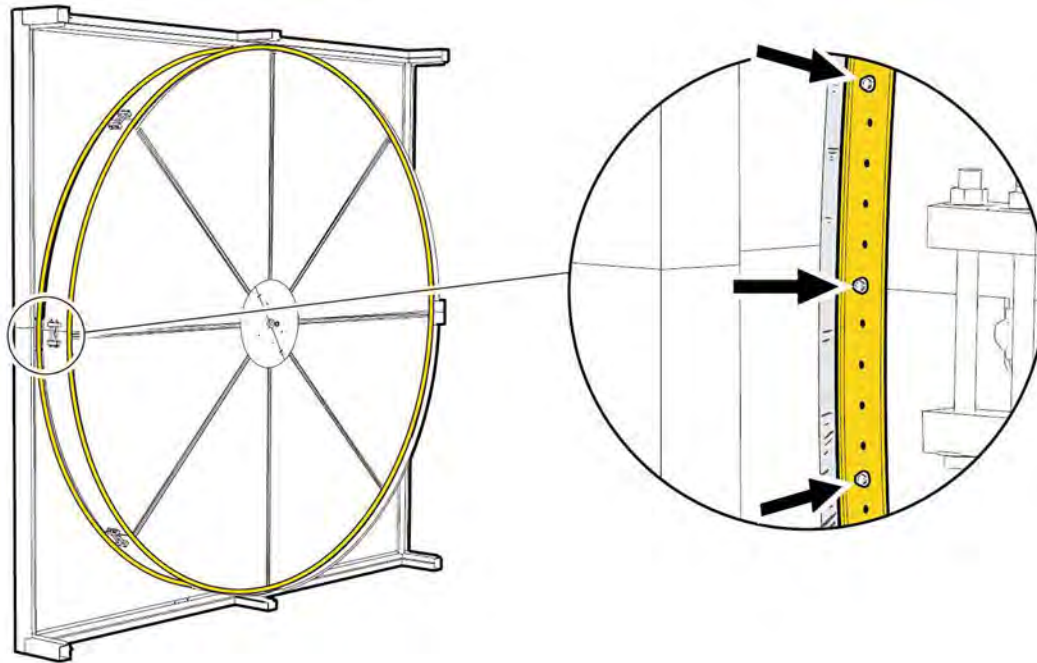


R.6.4 Rotační výměník

Volný chod rotoru rekuperátoru musí být zkontrolován alespoň 1 x rok. Demontujete řemen a rotor protočte rukou z vnější strany. Kuličková ložiska nevyžadují údržbu, jsou samomazná.



R.6.4.1 Kontrola a výměna kartáčových těsnění



Každý rok zkontrolujte, zda těsnění dobře přiléhá. Obvykle je nutné kartáče měnit každých 5 roků, v případě potřeby častěji.

U jednotek velikosti 10, 11, 12, 14 a 16 je možné rotor vysunout na kolejničkách ven z komory pro snadnější inspekci a servis.

R.6.4.2 Čištění rotoru

Při použití filtrů F7 - ePM1 60 % v obou směrech (venkovní vzduch a odváděný vzduch - protisměrné proudění venkovního vzduchu a odváděného vzduchu rotačním výměníkem) se obvykle eliminuje ukládání prachu a částic uvnitř výměníku.



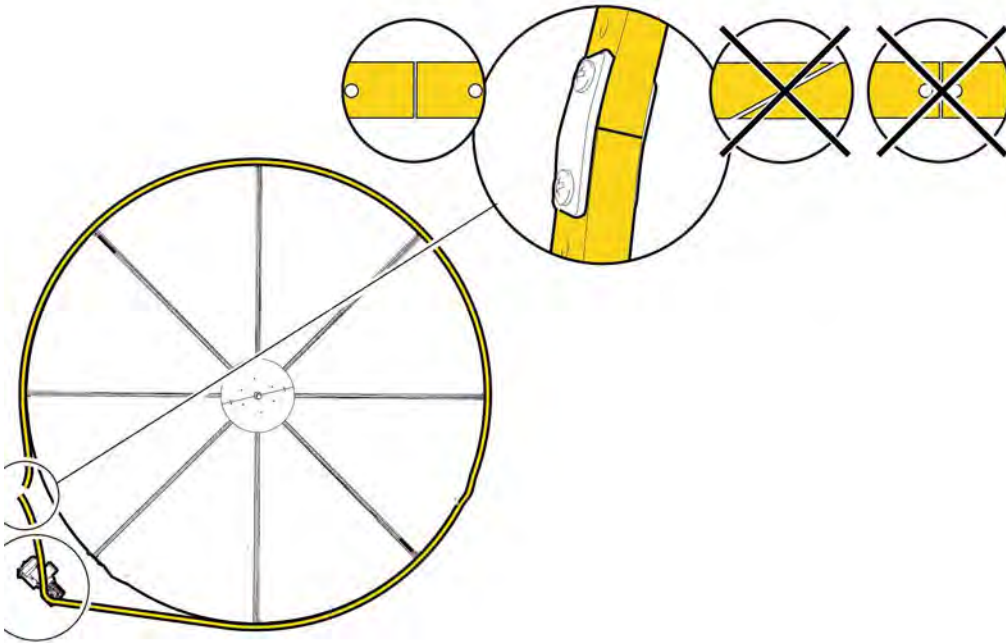
Poznámka:

Rotor lze čistit pouze šetrným vysáváním s kartáčovým nástavcem nasazeným na hadici vysavače a nelze jej čistit stlačeným vzduchem nebo vodou.

Při šetrném čištění dochází k rovnoměrnému odstranění prachu a částic, pokud rotor běží na nízké otáčky.

R.6.4.3 Motor a hnací řemen

Kuličková ložiska nevyžadují údržbu, jsou samomazná. 4x za rok je nutné zkontrolovat, zda je řemen správně napnutý a nepoškozený. Rotory u menších jednotek jsou vybavené 2 elastickými řemeny (jeden pro provoz a druhý pro výměnu). Tento typ řemenu nevyžaduje údržbu a není možné ho zkrátit pro napnutí. Pro upnutí nového řemenu je nutné použít speciální nářadí. Ostatní jednotky jsou vybavené V- řemenem se spojkou. Pokud je řemen příliš dlouhý, je důležité jeho délku upravit. Pokud bylo nutné v řemenové spojce vyměnit šroubky za nové, délka těchto šroubků nesmí překročit tloušťku řemenu. Nadbytečnou část odstraňte pilníkem.



Hnačí řemen kontrolujte jednou za rok. V případě potřeby ho vyměňte. Opakovaně použijte oba držáky. Když by bylo nutné v řemenové spojce vyměnit šroubky za nové, délka těchto šroubků nesmí překročit tloušťku řemenu.

R.6.5 Křížový a protiproudý deskový výměník – čištění



Poznámka:

Je nutno zkontrolovat, zda jsou hrany výměníku čisté a nepoškozené.

Jestliže je na okrajích desek prach, odstraňte ho jemným kartáčem nebo kartáčovým nástavcem vysavače. Tenké plechy nejsou určeny k čištění stlačeným vzduchem nebo vysokotlakou vodou.



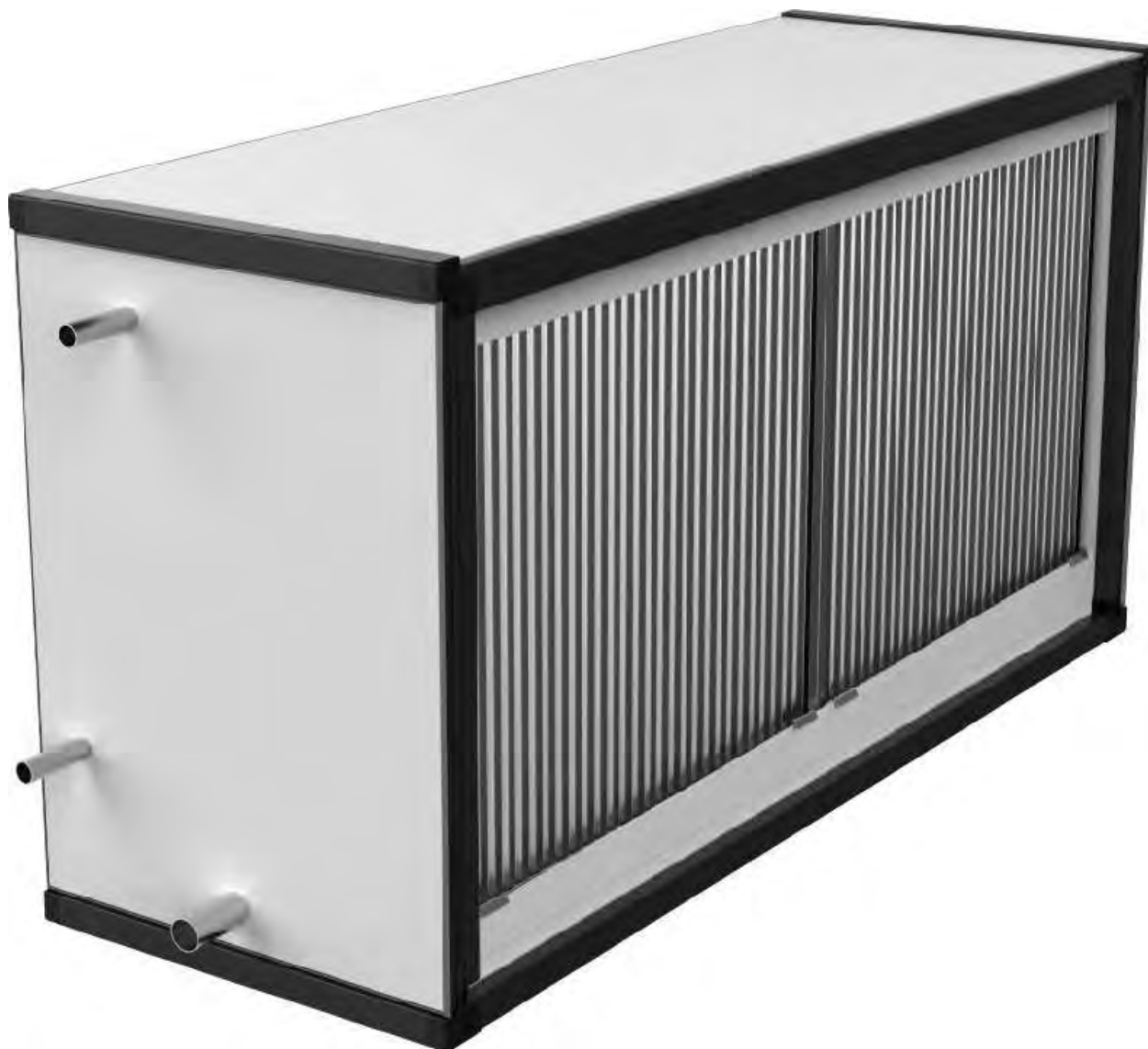
Poznámka:

Mastné usazeniny mohou být odstraněny pomocí netlakované horké vody nebo čistícím sprejem a omyty netlakovanou vodou. V žádném případě nepoužívejte silně zásadité látky nebo korozivní látky na desky nebo těsnění. Dbejte na to, aby při čištění voda z vany odcházela přes odtok a nepřetékala z vany. Během čištění se doporučuje odstranit sifon.



Poznámka:

Pokud byl namontován eliminátor kapek, musí být pravidelně čistěn podle pokynů v kapitole R.3.



Ve vzduchotechnické jednotce jsou instalována servisní dvířka pro snadný přístup pro vyjmutí eliminátoru kapek a pro jeho čištění po obou stranách mimo jednotku. Eliminátor kapek zvedněte o 2 – 3 cm, aby se jeho spodní strana přesunula přes spodní profil – eliminátor spustíte dolů na spodní část jednotky, eliminátor bude mimo horní profil. Eliminátor je tak uvolněn a lze jej snadno vyjmout a vyčistit mimo jednotku.

R.6.5.1 Obtoková klapka

Listy klapky jsou uloženy v ložiskách vyrobených z ABS, nevyžadující další údržbu. Listy klapky jsou uloženy v otočném systému vyrobeném z tepelně odolného nylonového kompozitu PA6 vyztuženého skelnými vlákny. Nevyžadují další promazávání. 1 x rok je nutné zkontrolovat těsnost klapky, a to ve chvíli, kdy ji uvede servopohon do zavřené polohy. V případě, že klapka není uzavřena těsně, je potřeba změnit nastavení servopohonu.

R.6.5.2 Návod s názorným videem – odvod kondenzátu – čištění a opětovná montáž

Vyčistěte kondenzátní vanu pod výměníkem a rovněž vyčistěte odvodňovací potrubí a sifon. Zajistěte dostatečné množství vody v sifonu. Pokud je nainstalován eliminátor kapek, je třeba jej čistit podle plánu a v případě potřeby.



Kondenzátní vana neunes hmotnost člověka. Nevstupujte na vanu, ani po ní nechoďte.

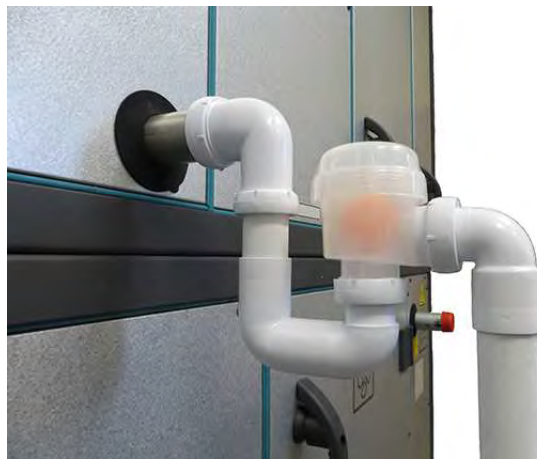
Kondezátní vanu v pravidelných intervalech demontujte a proveďte důkladné vyčištění.



Poznámka:

Informace o demontáži, čištění a opětovné montáži jsou k dispozici v 2-minutové videu na YouTube.

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



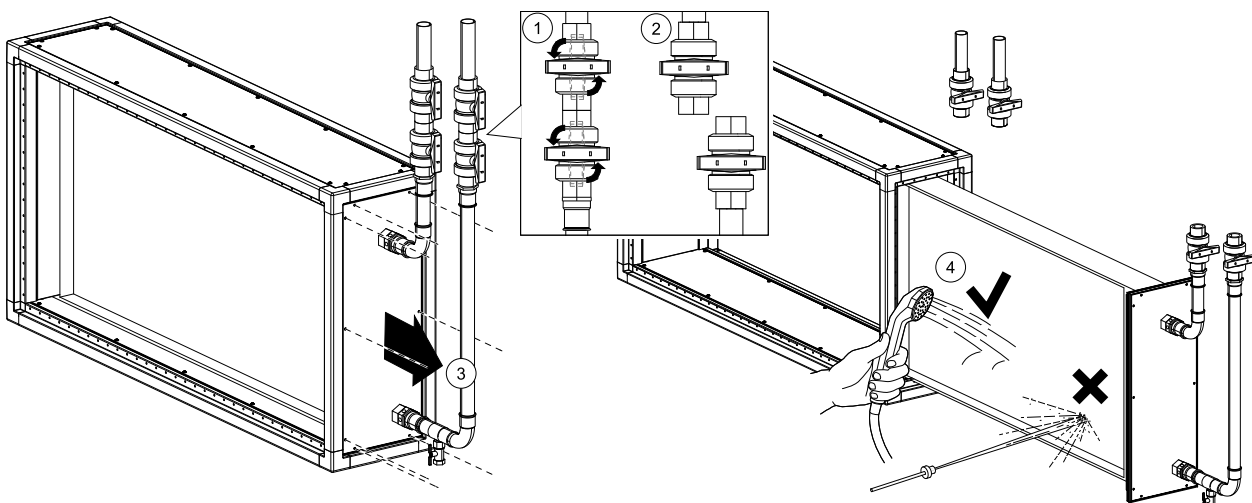
R.6.6 Ohřívače/chladiče – čištění

Aby se zabránilo poškození povrchu výměníku, čištění vykonávejte pozorně a jeho povrch neponičte tvrdými předměty. Tenká žebra nejsou určena k čištění stlačeným vzduchem nebo vysokotlakou vodou.



Poznámka:

Pokud je ohřívač/chladič instalován s níže uvedenými ventily a spojovacími armaturami, uživatel a/nebo projektant specifikovali v nabídce, že ohřívač/chladič a eliminátor kapek (pokud je instalovaný) musí být při čištění vyjmuty.



1. Před odpojením přívodních a vratných potrubí uzavřete kulové ventily.
2. Uvolněte a odstraňte spojovací armatury a odpojte potrubí.
3. Odstraňte šrouby z předního panelu a výměník s čelním panelem vytáhněte.
4. Čištění je možné pouze s kartáčovým nástavcem nasazeným na hadici vysavače nebo pomocí netlakované vody. Jestliže použijete čistící sprej, zajistěte, aby nebyl korozivní pro hliníková žebra.

Musí probíhat automatické odvzdušnění výměníků přes odvzdušňovací ventily v potrubním systému, protože nahromaděný vzduch může snižovat výkon zařízení.

R.6.6.1 Ohříváč



Zkontrolujte, zda je systém protimrazové ochrany plně funkční. Pokud systém protimrazové ochrany není funkční, může dojít k prasknutí výměníku.

R.6.6.2 Chladič

Kondenzátní vana pod chladičem i odtok a sifon musí být pravidelně čištěny v souladu s pokyny VDI 6022. Zajistěte, aby po čištění zůstal v sifonu dostatek vody.



Poznámka:

Jestliže je výměník čištěn v jednotce netlakovanou vodou, je důležité, aby při čištění voda z kondenzátní vany otékala přes odtok a nepřetékala z vany. Během čištění se doporučuje odstranit sifon.



Poznámka:

Pokud byl nainstalován k chladiči eliminátor kapek, musí být pravidelně čištěn podle pokynů VDI 3 uvedených v kapitole R.3.



Ve vzduchotechnické jednotce jsou instalována servisní dvířka pro snadný přístup pro vyjmutí eliminátoru kapek a pro jeho čištění po obou stranách mimo jednotku. Eliminátor kapek lze ze vzduchotechnické jednotky snadno vyjmout. Eliminátor kapek zvedněte o 2 – 3 cm, aby se jeho spodní strana přesunula přes spodní profil – eliminátor spusťte dolů na spodní část jednotky, eliminátor bude mimo horní profil. Eliminátor je tak uvolněn a lze jej snadno vyjmout a vyčistit mimo jednotku.

R.6.6.3 Elektrický ohříváč

Zkontrolujte funkčnost zabudovaného bezpečnostního termostatu s automatickou resetovací funkcí a termostat ochrany proti přehřátí s manuálním restartem.

R.6.7 Ventilátory

Prach nahromaděný na oběžném kole může způsobit nevyváženost a vibrace. Oběžné kolo ventilátoru je třeba minimálně 1 x ročně zkontrolovat a v případě potřeby vyčistit. Současně zkontrolujte antivibrační podložky pod motory a v případě potřeby je vyměňte.

R.6.7.1 Motor

Motory jsou z výrobního závodu vybavené samomazacími ložisky, které nevyžadují žádné další promazávání.

R.6.8 Tlumič

Po několika letech provozu se shromáždí prachové částice na povrchu tlumících vložek, což má za následek zhoršení kvality vzduchu. Tlumiče jsou vhodné pro suché nebo mokré čištění. Jsou vybaveny tlumícími vložkami, které lze snadno vyjmout z pláště. Velká servisní dvířka umožňují snadné vytažení tlumících vložek. Tlumící vložky určené pro chemické čištění lze čistit vysavačem. Tlumící vložky vhodné pro mokré čištění je možné očistit jemným kartáčkem a mýdlovou

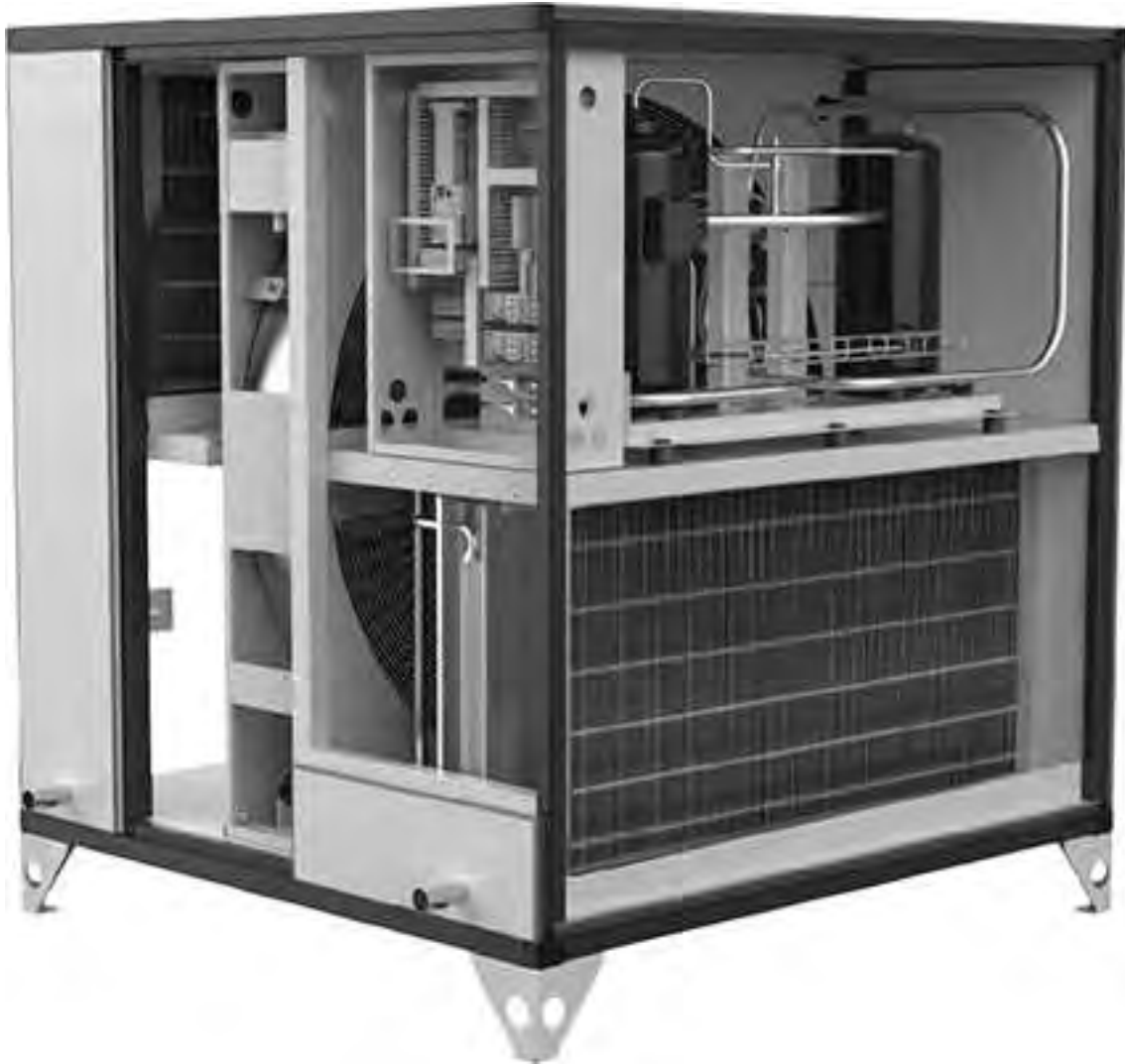
vodou. V žádném případě nepoužívejte agresivní čisticí prostředky. Po mytí vložky usušte hadrem. Nezapomeňte vyčistit vnitřní část komory před umístěním samotných vložek.

R.6.9 Venkovní komory

V této komoře se mohou hromadit prach a nečistoty. Velká inspekční dvířka umožňují snadný přístup pro čištění.

R.6.10 Tepelné čerpadlo

Povinnou roční kontrolu musí provádět vyškolený technik vlastníci certifikát. Další popis viz příloha Příloha 5 a 6.



S Pokyny pro bezpečné nastavení a údržbu

S.1 Ochranná opatření

Nastavení a údržbu mohou provádět pouze kvalifikovaní technici a to obvykle na základě dlouhodobého kontraktu.

Jednotky jsou dodávány s ochrannými prvky, které zabrání náhodným rizikům a zraněním v důsledku rotujících částí jednotky. Potenciální zdroje ohrožení jsou ventilátory s rychle rotujícími oběžnými koly. Oběžná kola mohou být nebezpečná nejen během provozu, ale i v důsledku setrvačnosti i 20 sekund po vypnutí napájení. Upozorňujeme, že oběžná kola mohou být potenciaálně nebezpečná.

Ochrannými prvky ventilátoru jsou inspekční dvířka uzamčená zámek. Uvnitř dvířek je instalovaná doplňková ochrana – kryty, které lze odstranit pouze za použití nářadí.

Další části poháněné motorem jsou klapky ovládané servopohony a rotační výměníky tepla, ale jejich pohyb je tak pomalý, že nevyžaduje ochranné prvky. Stačí nevkládat ruce do oblasti těchto částí tak, aby se tím předešlo úrazu.

Při výměně filtru použijte respirační masku.

S.1.1 Nezbytná ochranná opatření před spuštěním

Zabezpečte, aby před spuštěním byly nainstalovány všechny ochranné prvky.

S.1.1.1 Návrh ochranných opatření

Uvnitř dvířek je instalovaná doplňková ochrana – kryty, které lze odstranit pouze za použití nářadí.

S.1.1.2 Konfigurace regulačního systému v EC motorech s chráničem

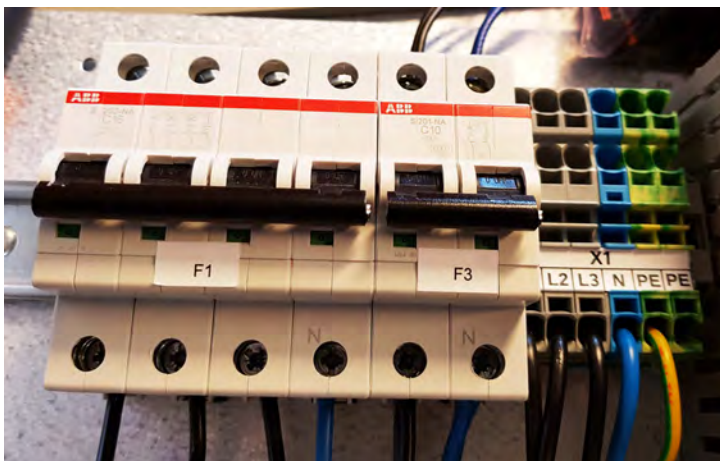
Regulační systém je upevněn v EC motoru. Pokud je třeba regulační systém konfigurovat s ventilátorem v provozu, musí být z bezpečnostního hlediska instalována ochrana a proto mezi -EC motorem uvnitř komory a ovládacím panelem mimo VZT jednotku musí být instalován prodlužovací kabel.

Uvedený chránič je doplněk a musí být zakoupen samostatně.

S.1.2 Bezpečné nastavení a údržba

Před provedením údržby nebo opravy musí být VZT jednotka vypnuta prostřednictvím jističů. **Upozornění: při údržbě musí být zapnuté osvětlení** (osvětlení je doplněk, který je nainstalován pouze v případě objednání).

Pro ochranu před poraněním ostrými hranami používejte rukavice odolné proti proříznutí. Použijte pro tento účel rukavice s označením CE. Při údržbě VZT jednotky noste na hlavě ochrannou přilbu.



S.1.3 Osobní ochranné prostředky

Při údržbě použijte níže uvedené osobní ochranné prostředky:

- Na ochranu před ostrými hranami na kovových částech a plechách použijte ochranné rukavice odolné proti prořezání. Použijte pro tento účel rukavice s označením CE.
- Ochranná přilba na hlavu
- Respirační bezúdržbovou masku s pěnovým těsněním na tvář, nastavitelnými popruhy a filtrem
- Zámek na uzamčení revizního vypínače, resp. jističe napájecího napětí ve vypnuté poloze
- Motor s permanentním magnetem: Hřídel motoru musí být během oprav a údržby blokována (motor vytváří při rotaci elektrickou energii).

T t. Specifikace náhradních dílů ovlivňujících zdraví a bezpečnost obsluhy

Vzduchotechnické jednotky Geniox pracují automaticky. Obsluha může jednotku ovládat prostřednictvím ovládacího panelu Systemair

T.1 Náhradní díly - Mechanické

Příloha 3 - k dispozici na vyžádání

T.2 Náhradní díly - Elektrické

Příloha 3 - k dispozici na vyžádání

U Informace o emisích hluku překračujících 70 dB(A)

Vzhledem ke koncepci a konstrukci jednotky nepřekročí hladina akustického tlaku (A) do okolí z ventilátorů a dalších komponent 70 dB (A).

Příloha Geniox Hygienická vzduchotechnická jednotka

Příručka pro uživatele

CZ

Dokument přeložený z angličtiny | Version

Číslo tohoto návodu 9092552020
Číslo objednávky output



V případě nejasností je platná pouze anglická verze. Přeložené verze nejsou platné v případě sporů.

Obsah

Příloha 1	Prohlášení o shodě s výrobním číslem (v samostatném obalu).....	1-1
Příloha 2	Technická data (v samostatném obalu)	2-1
Příloha 3	Seznam náhradních dílů (samostatný dokument – k dispozici na požádání)	3-1
Příloha 4	Regulace otáček pro rotační výměník.....	4-1
Příloha 5	Reverzibilní tepelné čerpadlo (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno).....	5-1
Příloha 6	Nabídka pro interní ovladač reverzibilního tepelného čerpadla (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno).....	6-1
Příloha 7	Připojení EC motoru ventilátoru, diagnostika, poruchy a konfigurace regulace otáček	7-1
Příloha 8	Protokol o uvedení do provozu – návrh (v samostatném obalu).....	8-1
Příloha 9	Zpráva s daty z konečné funkční zkoušky provedené ve výrobním závodě (v samostatném obalu)	9-1
Příloha 10	Krátký popis hlavních komponent v regulačním systému	10-1
Příloha 11	Schéma zapojení (v samostatném obalu).....	11-1

Příloha 1 Prohlášení o shodě s výrobním číslem (v samostatném obalu)

Samostatný dokument, je dodán s každou jednotkou. Přiloženo v samostatném obalu

Příloha 2 Technická data (v samostatném obalu)

Samostatný dokument, je dodán s každou jednotkou. Přiloženo v samostatném dokumentu

Příloha 3 Seznam náhradních dílů (samostatný dokument – k dispozici na požádání)

Vytištěno na samostatných stránkách, ale není dodáno s každou jednotkou. K dispozici je na vyžádání.

Příloha 4 Regulace otáček pro rotační výměník

4.1 Regulace otáček

Skříňka s regulačním systémem pro rotační výměník je umístěna za servisními dvířky.

Skříňka obsahuje regulátor otáček včetně všech komponent, svorky, LED kontrolku zobrazující režim chodu, 8-páčkový DIP přepínač pro nastavení signálu rotoru a tlačítko pro aktivaci testovacího režimu.

Prostřednictvím různých kombinací 8-páčkového DIP přepínače lze nakombinovat správný signál pro 2 různé velikosti motorů použité ve 7 velikostech vzduchotechnických jednotek Geniox Core. Správné nastavení přepínače je zkontrolováno ve výrobě. Pozice přepínače je uvedena v níže uvedené tabulce.

4.1.1 Volba signálu pomocí 8-páčkového DIP přepínače

Pozice	Funkce	Kód
Nahoře	Aktivace = ON	1
Dole	Deaktivace = OFF	0

Z výrobního závodu jsou pro rekuperátory na standardní teploty a sorpční hybridní rekuperátory nastavené polohy páček na 8-páčkovém DIP přepínači tak, aby otáčky dosáhly max. 12 ot./min. Pozice každého ze 4 DIP přepínačů vlevo naleznete v níže uvedené tabulce.

Geniox	Řemenice	Poloha pro DIP přepínače doleva	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

Z výrobního závodu jsou pro sorpční rekuperátory nastavené polohy páček na 8-páčkovém DIP přepínači tak, aby otáčky dosáhly max. 20 ot./min. Pozice každého ze 4 DIP přepínačů vlevo naleznete v níže uvedené tabulce.

Geniox	Řemenice	Poloha pro DIP přepínače doleva	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 Indikace provozního režimu prostřednictvím červených a zelených LED kontrolky a test motoru

Kontrolky LED jsou umístěny na plášti skříňe.

Kontrolka LED	Popis
Nesvítí	Odpojeno od napájení
Zelená	Běžný provoz
Zelená – bliká	Připraveno k provozu
Zelená/červená bliká, pomalu	Magnet na rotoru aktivoval ochranu rotoru
Zelená/červená bliká, rychle	Restart sekvence aktivní
Červená	Ochrana rotoru nebyla aktivována

Počet bliknutí červené kontrolky v řadě	Popis
1	Mezní proud
2	Přepětí
3	Nízké napětí
4	Porucha regulátoru
5	Chyba komunikace

Restart rotoru:

- Vypněte a znovu zapněte napájení
nebo
- Stiskněte tlačítko pro aktivaci testovacího režimu uvnitř rozvodné skříně

Tabulka 3 Testování motoru kontrolou odporu ve všech 3 vinutích

Velikost motoru	Ohm
90TYD-S214-M	40Ω
120TYD-S214-M	18Ω
120TYD-S214-L	10Ω

Nastavení konstantních otáček:

- Nastavte čtvrtou páčku DIP přepínače do pozice – ON

Test:

- Nastavte čtvrtou páčku DIP přepínače do pozice – ON
- Stiskněte testovací tlačítko

4.1.3 Řídicí deska pro ovládání otáček.



4.1.4 Informace o připojení kabelů ke svorkám na řídicí desce

Připojení kabelů ke svorkám na řídicí desce		
Svorka	Připojení	
1	Zem - napájení	
2	Zem - napájení	
3	Fáze - napájení	
4	Nula - napájení	
5	Rotor se otáčí nahoru (při pohledu z inspekční strany) Svorka 5 = kabel 1 Svorka 6 = kabel 2 Svorka 7 = kabel 3	Rotor se otáčí dolů (při pohledu z inspekční strany) Svorka 5 = kabel 2 Svorka 6 = kabel 1 Svorka 7 = kabel 3
6		
7		
8	Zem pro pohon rotoru	
Test	Nastavte DIP-přepínač 4 do pozice - ON - a stiskněte testovací tlačítko. Signál je ovládán potenciometrem při konstantních otáčkách a ne signálem z regulačního systému.	
Upravit	Aktivuje se nastavením DIP přepínače 4 do pozice OFF a DIP přepínače 5 do pozice ON. Maximální otáčky lze nastavit potenciometrem mezi 50 a 100%. Obvykle tovární nastavení vyhovuje, ale pomocí tohoto potenciometru lze otáčky zvýšit nebo snížit.	
9	Alarmový signál - COM (common)	
10	Alarmový signál - Relé je NC (je využíváno regulačním systémem Systemair)	
11	Alarmový signál - Relé je NO (<u>není</u> využíváno regulačním systémem Systemair)	
12	Regulační signál vstup 0 - 10V DC	
13	Regulační signál vstup - zem	
14	Ochrana rotoru - (černý kabel z ochrany rotoru ze Systemair)	
15	Ochrana rotoru - (modrý kabel z ochrany rotoru ze Systemair)	
16	Ochrana rotoru - (hnědý kabel z ochrany rotoru ze Systemair)	
17	Pro signál BUS - RS485 - A (zelený kabel z regulačního systému Systemair)	
18	Pro signál BUS - RS485 - B (žlutý kabel z regulačního systému Systemair)	
19	Pro signál BUS - zem (bílý kabel z regulačního systému Systemair)	

4.2 Montáž motoru pohánějící rekuperátor a čidla kontroly otáčení

Po montáži rotoru je nutné nainstalovat čidlo kontroly otáčení a hnací řemen mezi rotor a pohon rotoru.

Motor rotoru je nainstalován společností Systemair před dodáním.

Motor rotoru je upevněn na konzoli.

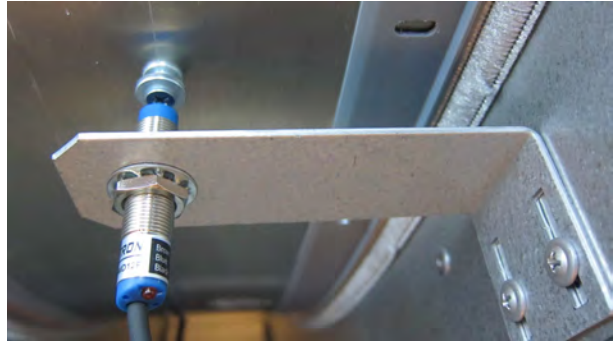
Překontrolujte, že nemůže docházet k nárazům mezi rotorem a senzorem, protože průměr rotoru se může lišit o 2 až 3 cm. Otáčejte ručně rekuperátorem, aby jste zkontrolovali, že rotor nenarazí do čidla.



Poznámka:

K aktivaci signálu z čidla během otáčení rotoru je nutné na rotor nainstalovat šroub. Vzdálenost mezi šroubem a čidlem **nesmí** překročit 2 mm.

Čidlo je instalováno napravo při pohledu z inspekční strany jednotky. Zkontrolujte, zda nemůže docházet k nárazům čidla do rotoru. V případě potřeby upravte polohu čidla.



Pro aktivaci signálu z čidla je nutné zkontrolovat zobrazený šroub na rotoru.



Poznámka:

Vzdálenost mezi šroubem a čidlem nesmí překročit 2 mm.



Příloha 5 Reverzibilní tepelné čerpadlo (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)

5.1 Komora Geniox-HP (reverzibilní tepelné čerpadlo)

Reverzibilní tepelné čerpadlo – Geniox-HP – je samostatná komora vzduchotechnické jednotky, obsahující kompletní samostatný systém reverzibilního tepelného čerpadla (ohřev a chlazení). Jestliže je VZT jednotka dodávána s touto komorou, je přiložen samostatný návod na tepelné čerpadlo v odděleném obalu.

Příloha 6 Nabídka pro interní ovladač reverzibilního tepelného čerpadla (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)

Jestliže je VZT jednotka dodávána s touto komorou, je přiložen samostatný dokument s návodem na tepelné čerpadlo

Příloha 7 Připojení EC motoru ventilátoru, diagnostika, poruchy a konfigurace regulace otáček

7.1 Připojení motoru ventilátoru ECbluefin

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

Enclosure

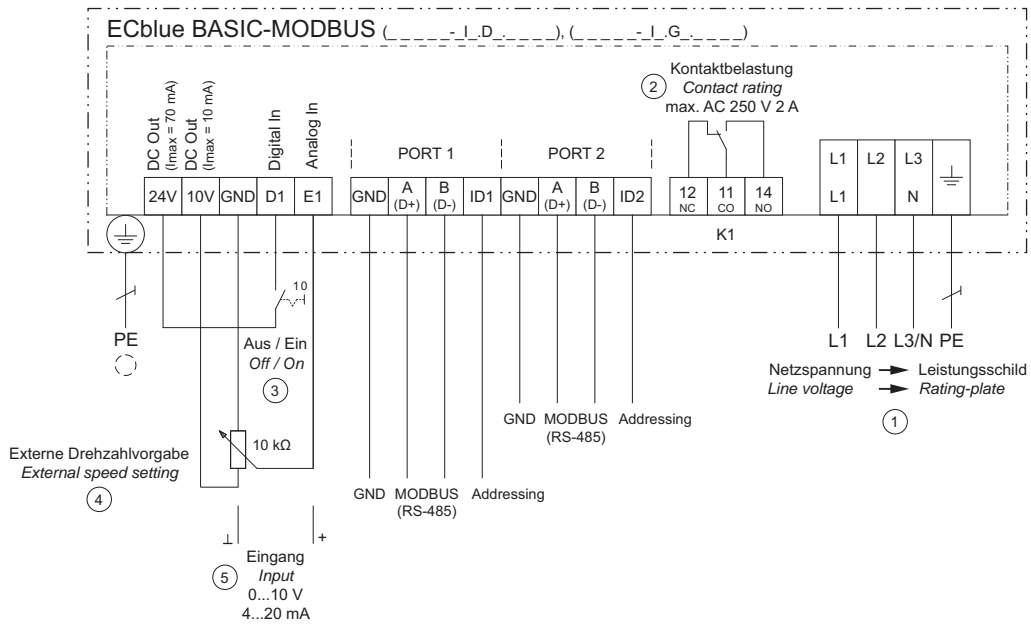
12.3 Connection diagrams

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

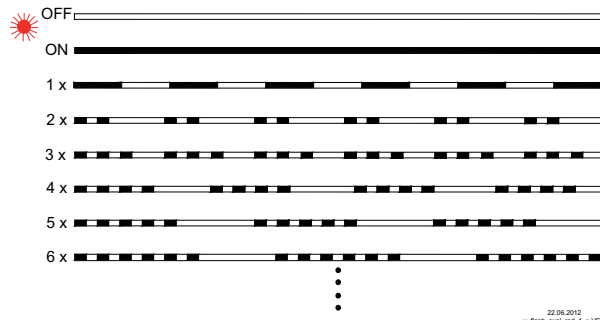
- 1 Line voltage see rating plate
- 2 Relay output "K1" for fault reporting (factory function), max. contact load AC 250 V 2 A
 - During operation the relay is energised, i.e. the connections "11" and "14" are bridged
 - In case of a fault, the relay is de-energised, i.e. the connections "11" and "12" 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/poruchy zobrazené kontrolkami na motoru ECbluefin

10.2 Status output with flashing code



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



22.06.2012
v_fanb_exp_res_1_x_VSD

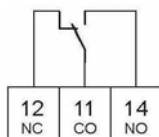
LED Code	Relays K1*	Cause Explanation	Reaction of Controller
			Adjustment
OFF	0	No line voltage	Line voltage available? Unit switch OFF and automatically ON when the voltage has been restored
ON	1	Normal operation without fault	
1 x	1	No enable = OFF Terminals "D1" - "24 V" (Digital In 1) not bridged.	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.

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



K1

7.3 Konfigurace regulace otáček

Viz informace v příručce od společnosti Ziehal Abegg. Název příručky je L-BAL-F078-D-GB

Příloha 8 Protokol o uvedení do provozu – návrh (v samostatném obalu)

Samostatný dokument, je dodán s každou jednotkou. Přiloženo v samostatném obalu

Příloha 9 Zpráva s daty z konečné funkční zkoušky provedené ve výrobním závodě (v samostatném obalu)

Samostatný dokument, je dodán s každou jednotkou. Přiloženo v samostatném obalu

Příloha 10 Krátký popis hlavních komponent v regulačním systému

10.1 Geniox dodané po komorách

Tento model jednotky Geniox má vestavěný regulační systém a v závislosti na velikosti jednotky má rozvaděč nainstalovaný uvnitř jednotky nebo na její vrchní přední straně. Regulátor je upevněn v rozvaděči a veškerá elektrická připojení mezi rozvaděčem a komponenty jednotky jsou instalována. Řídicí systém je v zájmu jednoduchého spuštění nakonfigurován podle specifikace zákazníka uvedené v potvrzení objednávky. VZT jednotka je testována ve výrobě a všechny funkce jsou potvrzeny konečnými funkčními zkouškami a protokolem o zkoušce, který je dodán s jednotkou. Po provedení finálních testů je jednotka pro zjednodušení přepravy rozdělena do několika komor / částí. Po opětovném smontování jednotky do jednoho celku na místě montáže musí být jasně označené kabely opět připojeny ke stejným jasně označeným svorkám v rozvaděči. Připravené kabelové průchodky slouží k propojení komponent v komorách a rozvaděče pomocí kabelů. Předinstalované kabely v jednotlivých komorách jsou chráněny kovovými kryty. Kryty musí být před montáží kabelů odstraněny a po jejich montáži musí být znovu namontovány. Kabely elektrického napájení musí být vedeny do automatických jističů patřících k ventilátorům a komoře tepelného čerpadla Geniox-HP (je-li dodaná). Na místě montáže se musí provést připojení všech ostatních externích komponent / prvků řídicího systému.

10.1.1 Externí komponenty

Externími komponentami jsou míněny především ovládací panel Systemair, ventily a servopohony, snímače tlaku, snímač teploty přiváděného vzduchu, snímač teploty vody pro ohřivač (pokud byl požadován ohřivač) a oběhové čerpadlo (není součástí dodávky firmy Systemair). Na rozvaděči jsou k dispozici svorky pro tlaková čidla určená pro VAV regulaci (variabilní průtok vzduchu = konstantní tlak v potrubí), ale i svorky pro servopohony, oběhové čerpadlo, čidlo teploty přivodního vzduchu a čidlo teploty vody v ohřivači. Kabely nejsou instalovány a připojeny ke svorkám. Ovládací panel Systemair s kabelem není připojen k regulátoru v rozvaděči. Všechny externí komponenty jsou zabaleny v kartonové krabici dodané společně s VZT jednotkou.

10.2 Geniox jednotka dodaná namontovaná na základovém rámu

Tento model VZT jednotky Geniox má zabudovaný regulační systém, rozvaděč je namontovaný uvnitř jednotky. Rozvaděč je vždy namontován v komoře s rekuperátorem tepla, je umístěn na teplé straně rekuperátoru. Inteligentní regulátor je upevněn v rozvaděči a veškerá elektrická připojení mezi rozvaděčem a komponentami jednotky jsou instalována. Řídicí systém je v zájmu jednoduchého spuštění nakonfigurován podle specifikace zákazníka uvedené v potvrzení objednávky. VZT jednotka je testována ve výrobě a všechny funkce jsou potvrzeny konečnými funkčními zkouškami a protokolem o zkoušce, který je dodán s jednotkou. VZT jednotka je dodávána smontovaná jako jeden celek na základovém rámu. Kabely elektrického napájení musí být vedeny do automatických jističů patřících k ventilátorům a komoře tepelného čerpadla Geniox-HP (je-li dodaná). Na místě montáže se musí provést připojení všech ostatních externích komponent / prvků řídicího systému.

10.2.1 Externí komponenty

Externími komponentami jsou míněny především ovládací panel Systemair, ventily a servopohony, snímače tlaku, snímač teploty přiváděného vzduchu, snímač teploty vody pro ohřivač (pokud byl požadován ohřivač) a oběhové čerpadlo (není součástí dodávky firmy Systemair). Na rozvaděči jsou k dispozici svorky pro tlaková čidla určená pro VAV regulaci (variabilní průtok vzduchu = konstantní tlak v potrubí), ale i svorky pro servopohony, oběhové čerpadlo, čidlo teploty přivodního vzduchu a čidlo teploty vody v ohřivači. Kabely nejsou instalovány a připojeny ke svorkám. Ovládací panel Systemair s kabelem není připojen k regulátoru v rozvaděči. Všechny externí komponenty jsou zabaleny v kartonové krabici dodané společně s VZT jednotkou.

Příloha 11 Schéma zapojení (v samostatném obalu)

Schéma zapojení je v samostatném dokumentu



Systemair a.s.
Hlavní 826
CZ-250 64 Hovorčovice

Tel. +420 283 910 900-902

central@systemair.cz

www.systemair.cz