

Geniox Vzduchotechnická jednotka

Návod na montáž, obsluhu a údržbu

CZ

Dokument přeložený z angličtiny | Version

Číslo tohoto návodu 9092552020



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 Uvedení do provozu, nastavení, používání a jednotky dlouhodobě 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 (v samostatném obalu)
- 4 Montáž základového rámu - výška 118 mm pro jednotku velikosti 10 - 18
- 5 Montáž základového rámu - výška 118 mm pro jednotku velikosti 20 - 31
- 6 Montáž základového rámu - výška 218 mm pro jednotku velikosti 10 - 18
- 7 Montáž základového rámu - výška 218 mm pro jednotku velikosti 20 - 31
- 8 Montáž ocelové střechy u velikostí 10 - 31
- 9 Rotační výměník - regulace otáček a montáž děleného rotoru
- 10 Reverzibilní tepelné čerpadlo (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)
- 11 Nabídka pro interní ovladač reverzibilního tepelného čerpadla (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)
- 12 Připojení motorů ventilátorů a nastavení frekvenčního měniče
- 13 Protokol o uvedení do provozu - návrh (v samostatném obalu)
- 14 Zpráva s daty z konečné funkční zkoušky provedené ve výrobním závodě (v samostatném obalu, jestliže je dodán regulační systém)
- 15 Krátký popis hlavních komponent v regulačním systému
- 16 Schéma zapojení (jestliže je dodán regulační systém Systemair, v samostatném obalu)
- 17 Uživatelská příručka (pro použití ovládacího panelu Systemair) (jestliže je dodán regulační systém Systemair, 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	Štítek CE – příklad pro jednotky Geniox	6
D.1.4	Piktogramy upozorňující na varování a nebezpečí	6
D.2	Údaje na štítcích umístěných na jednotce a v jednotce	7
D.2.1	Příklad štítku s technickými parametry jednotky	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	Symboly 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 (jestliže je jednotka dodána s regulačním systémem).....	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 vysokozdvíhým 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	13
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	15
I.1.9	Střešní jednotka s PVC či bitumenovou střechou	17
I.1.10	Střešní jednotka s ocelovou střechou	17
I.1.11	Skladování	17
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	18
I.2.3	Nastavitelné patky podpěr nebo základového rámu a přeprava komor	18
I.2.4	Montáž základového rámu	18
I.2.5	Základový rám pro venkovní jednotky	19
I.2.6	Venkovní jednotky – podpora pod základovým rámem jednotky	19
I.2.7	Montáž komor na základový rám u jednotek dodávaných na paletách	19
I.2.8	Spojování komor VZT jednotky	21
I.2.9	Připojení VZT potrubí	24
I.2.10	Komínový efekt.....	25
I.2.11	Odstranění přepravních konzolí (pokud jsou instalovány pružinové tlumiče vibrací).....	25
I.2.12	Montáž ochranného krytu	26
I.2.13	Uzamčení dvířek.....	27
I.3	Elektrické připojení.....	27
I.3.1	Popis	27
I.3.2	Schémata zapojení.....	27
I.3.3	Připojení hlavního napájení	27

I.3.4	Elektrické připojení externích komponent	28
I.3.5	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	Vyjmutí komponent z VZT jednotky	29
I.4.4	Připojení vody	29
I.4.5	Odvod kondenzátu	30
I.4.6	Odvod kondenzátu z výměníku	31
I.4.7	Odvod kondenzátu z chladiče	32
J	Montážní pokyny pro snížení hluku a vibrací	32
K	Uvedení do provozu, nastavení, používání a jednotky dlouhodobě mimo provoz	32
K.1	Dokumentace v tištěné podobě	32
K.2	Dokumenty jsou k dispozici ke stažení	33
K.3	Spuštění jednotky	33
K.3.1	Kontrola před spuštěním	34
K.4	Nastavení a použití	34
K.5	Popis funkcí jednotky dodané s regulačním systémem Systemair	34
K.5.1	Komunikace s nadřazeným systémem	34
K.5.2	Rozšířený chod a externí zapnutí/vypnutí (např. pohybovým čidlem)	34
K.5.3	Ventil a servopohon ohřívače	35
K.5.4	Ventil a servopohon chladiče	35
K.5.5	Přímé chlazení DX	35
K.5.6	Oběhové čerpadlo, ohřev	35
K.5.7	Požární ochrana	35
K.5.8	Elektrický ohřívač	35
K.5.9	Regulace otáček ventilátorů	36
K.5.10	Rozvodná skříň	36
K.5.11	Čidla teploty	36
K.5.12	Servopohony klapek	36
K.5.13	Diferenční snímače tlaku filtrů	37
K.5.14	Prostorová čidla teploty	37
K.5.15	Protimrazová ochrana	37
K.5.16	Ovládací panel Systemair - NaviPad	37
K.5.17	Rekuperace chlazení	37
K.5.18	Volné chlazení	37
K.5.19	Signalizace poruchy	37
K.5.20	Rekuperace tepla	37
K.5.21	Protimrazová ochrana – deskový rekuperátor tepla	37
K.6	Uvedení do provozu	37
K.7	Jednotky nezajišťující pravidelný provoz po dobu několika měsíců	38
L	Informace o možných rizicích	38
L.1	Plášť	38
L.1.1	Konstrukce zařízení pro bezpečnou přepravu	38
L.1.2	Komory jednotky	38
L.1.3	Nedostatečné osvětlení	38
L.1.4	Klapky	39
L.1.5	Tlumiče	39
L.1.6	Filtry	39
L.1.7	Ventilátory	39
L.1.8	Ohřívače	40
L.1.9	Tepelná čerpadla	41
M	Ochranná opatření při provádění servisu a údržby	41
N	Základní vlastnosti nástrojů, které mohou být k zařízení připojeny	41
O	Podmínky stability během používání, přepravy, montáže a demontáže	41
O.1	Instalace na střechu	42
O.2	Přeprava komory tepelného čerpadla	42
O.3	Likvidace komory tepelného čerpadla - typ Geniox - HP	42
O.4	Demontáž jednotky - ostré hrany	42
P	Pokyny pro zařízení, která se pravidelně přepravují	42
Q	Postup pro případ poruchy. Bezpečný restart	42
R	Servis a údržba	42
R.1	Vypnutí jednotky	42
R.2	S pomocí klíče odemkněte a uzamkněte dvířka	43
R.3	Doporučené intervaly údržby	43

R.4	Filtry – filtry vždy nahradte novými filtry se stejnou charakteristikou, aby bylo dosaženo stejné hodnoty SFP	44
R.4.1	Kapsové filtry – počet filtrů a velikost rámu	45
R.4.2	Panelové filtry – počet filtrů a velikost rámu	45
R.4.3	Kapsové filtry	46
R.4.4	Panelové filtry	48
R.5	Výměna baterie v regulátoru	48
R.6	Servis a údržba	49
R.6.1	Jednotka	49
R.6.2	Klapky	50
R.6.3	Rotační výměník	51
R.6.4	Křížový a protiproudý výměník	52
R.6.5	Glykolový výměník	54
R.6.6	Výměníky pro ohřev a/nebo chlazení	55
R.6.7	Ventilátory	57
R.6.8	Tlumič	57
R.6.9	Venkovní komory	57
R.6.10	Tepelné čerpadlo	57
S	Pokyny pro bezpečné nastavení a údržbu	58
S.1	Ochranná opatření	58
S.1.1	Nezbytná ochranná opatření před spuštěním	58
S.1.2	Bezpečné nastavení a údržba	59
S.1.3	Osobní ochranné prostředky	59
T	t. Specifikace náhradních dílů ovlivňujících zdraví a bezpečnost obsluhy	59
T.1	Náhradní díly - Mechanické	59
T.2	Náhradní díly - Elektrické	59
U	Informace o emisích hluku překračujících 70 dB(A)	59
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 (v samostatném obalu)	3-1
Příloha 4	Montáž základového rámu – výška 118 mm pro jednotku velikosti 10 – 18	4-1
4.1	Základový rám délky 482 – 2564 [mm], velikost jednotky 10 – 18	4-2
4.2	Základový rám délky 2582 – 4964 [mm], velikost jednotky 10 – 18	4-3
4.3	Základový rám délky 4982 – 6164 [mm], velikost jednotky 10 – 18	4-4
Příloha 5	Montáž základového rámu – výška 118 mm pro jednotku velikosti 20 – 31	5-1
5.1	Základový rám délky 482 – 2564 [mm], velikost jednotky 20 – 31	5-1
5.2	Základový rám délky 2582 – 4964 [mm], velikost jednotky 20 – 31	5-2
5.3	Základový rám délky 4982 – 6164 [mm], velikost jednotky 20 – 31	5-3
Příloha 6	Montáž základového rámu – výška 218 mm pro jednotku velikosti 10 – 18	6-1
6.1	Základový rám délky 482 – 2564 [mm], velikost jednotky 10 – 18	6-1
6.2	Základový rám délky 2582 – 4964 [mm], velikost jednotky 10 – 18	6-2
6.3	Základový rám délky 4982 – 6164 [mm], velikost jednotky 10 – 18	6-4
Příloha 7	Montáž základového rámu – výška 218 mm pro jednotku velikosti 20 – 31	7-1
7.1	Základový rám délky 482 – 2564 [mm], velikost jednotky 20-31	7-1
7.2	Základový rám délky 2582 – 4964 [mm], velikost jednotky 20 – 31	7-2
7.3	Základový rám délky 4982 – 6164 [mm], velikost jednotky 20 – 31	7-3
Příloha 8	Montáž ocelové střechy u velikostí 10 – 31	8-1
8.1	Přehled	8-1
8.1.1	Montáž upevňovacích profilů. Vzduchotechnické jednotky velikosti 10, 11, 12 a 14	8-1
8.1.2	Montáž upevňovacích profilů. Jednotky velikosti 16 a jednotky větší než velikost 16	8-2
8.1.3	Přesah střechy podél delší strany vzduchotechnické jednotky	8-3
8.1.4	Výpočet přesahu na koncích VZT jednotky. Namontujte profil pro převis – G1	8-3
8.1.5	Pěnové pásy mezi profily a střešními plechy - montáž střešních plechů	8-5
8.1.6	Pěnové pásy mezi střešními plechy	8-6
8.1.7	Montáž střešních plechů – některé se překrývají přes 2 žebra	8-6
8.1.8	Montáž profilů pro převis – G5 na druhém konci jednotky	8-6
8.1.9	Montáž bočních profilů a rohů na ochranu osob podél okrajů střechy	8-7
8.1.10	Použití těsnění na spojích plechů pro zajištění vodotěsnosti	8-7
Příloha 9	Rotační výměník – regulace otáček a montáž děleného rotoru	9-1
9.1	Regulace otáček	9-1
9.1.1	Volba signálu pomocí 8-páčkového DIP přepínače	9-1
9.1.2	Indikace provozního režimu prostřednictvím červených a zelených LED kontrolky a test motoru	9-2
9.1.3	Řídící deska pro ovládání otáček	9-3
9.1.4	Informace o připojení kabelů ke svorkám na řídicí desce	9-4

9.2	Montáž děleného rotačního výměníku a pláště Systemair	9-4
9.3	Montáž děleného rotoru od Hoval	9-6
9.3.1	Nástroje a pomůcky	9-6
9.3.2	Pokyny pro zdvihání horní poloviny pláště rotoru Hoval CDS 290 mm	9-6
9.3.3	Montáž horní poloviny pláště rotoru Hoval CDS 290mm	9-7
9.3.4	Instalace radiálních příčniců mezi výsečemi	9-8
9.3.5	Úprava prostoru mezi radiálními příčnicí a pláštěm	9-8
9.3.6	Instalace výsečí rotoru a obvodových desek	9-9
9.3.7	Instalace, první obvodová deska	9-10
9.3.8	Instalace další výseče	9-11
9.3.9	Instalace, další obvodová deska	9-12
9.3.10	Konečné nastavení výsečí a obvodových desek	9-12
9.3.11	Instalace těsnících kartáčů a horní poloviny pláště komory Systemair	9-13
9.4	Montáž motoru pohánějící rekuperátor a čidla kontroly otáčení	9-15
Příloha 10	Reverzibilní tepelné čerpadlo (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)	10-1
10.1	Komora Geniox-HP (reverzibilní tepelné čerpadlo)	10-1
Příloha 11	Nabídka pro interní ovladač reverzibilního tepelného čerpadla (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)	11-1
Příloha 12	Připojení motorů ventilátorů a nastavení frekvenčního měniče	12-1
12.1	Připojení motoru ventilátoru	12-1
12.2	Nastavení frekvenčních měničů Danfoss FC101 pro jednotky Geniox s AC motory	12-1
12.3	Provoz AC ventilátorů bez termistorů pro frekvenční měnič Danfoss FC101	12-2
12.4	Nastavení frekvenčních měničů Danfoss FC101 pro jednotky Geniox s PM motory	12-3
12.5	Připojení ventilátorů s motorem ECblue	12-5
12.5.1	Schéma zapojení	12-5
12.5.2	Diagnostika/chyby	12-6
Příloha 13	Protokol o uvedení do provozu – návrh (v samostatném obalu)	13-1
Příloha 14	Zpráva s daty z konečné funkční zkoušky provedené ve výrobním závodě (v samostatném obalu, jestliže je dodán regulační systém)	14-1
Příloha 15	Krátký popis hlavních komponent v regulačním systému	15-1
15.1	Geniox dodané po komorách	15-1
15.1.1	Externí komponenty	15-1
15.2	Geniox jednotka dodaná namontovaná na základovém rámu	15-1
15.2.1	Externí komponenty	15-1
Příloha 16	Schéma zapojení (jestliže je dodán regulační systém Systemair, v samostatném obalu)	16-1
Příloha 17	Uživatelská příručka (pro použití ovládacího panelu Systemair) ((jestliže je dodán regulační systém Systemair, v samostatném obalu)	17-1

A Výrobce

Tento návod na použití zahrnuje všechny vzduchotechnické jednotky dodávané společností Systemair A/S.

Údaje o výrobc:

Systemair A/S

Ved Milepælen 7

DK-8361 Hasselager

Osoba zodpovědná za dokumentaci: Ulf Bang

B Název zařízení

Tento návod se týká vzduchotechnických jednotek Systemair s označením Geniox 10, Geniox 11, Geniox 12, Geniox 14, Geniox 16, Geniox 18, Geniox 20, Geniox 22, Geniox 24, Geniox 27, Geniox 29 a Geniox 31.

C Prohlášení o shodě - příklad



Výrobce:
Systemair A/S
Ved Milepælen 7
DK - 8361 Hasselager

Tímto prohlašuje, že vzduchotechnické jednotky těchto typů:

DANVENT DV10, DANVENT DV15, DANVENT DV20, DANVENT DV25, DANVENT DV30, DANVENT DV40,
DANVENT DV50, DANVENT DV60, DANVENT DV80, DANVENT DV100, DANVENT DV120, DANVENT
DV150, DANVENT DV190 a DANVENT DV240.
TIMEec 10, TIMEec 15, TIMEec 20, TIMEec 25, TIMEec 30, TIMEec 40
Geniox: 10, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 27, 29, 31
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

Zařízení typu: **Tepelné 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 SA, Newtime 52 Boulevard du Parc
Ile de la Jatte, FR-92200 Neuilly sur Seine

Modul: A2
Certifikát č.
CE-0062-PED-A2-SAI 001-19-DNK

Toto prohlášení je platné, pouze pokud instalace vzduchotechnické jednotky byla provedena v souladu s návody dodanými s jednotkou. Pokud byly na vzduchotechnické jednotce provedeny nějaké konstrukční nebo funkční změny, je za označení CE a dokumentaci zodpovědná montážní firma.

Hasselager 27. ledna 2019



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.

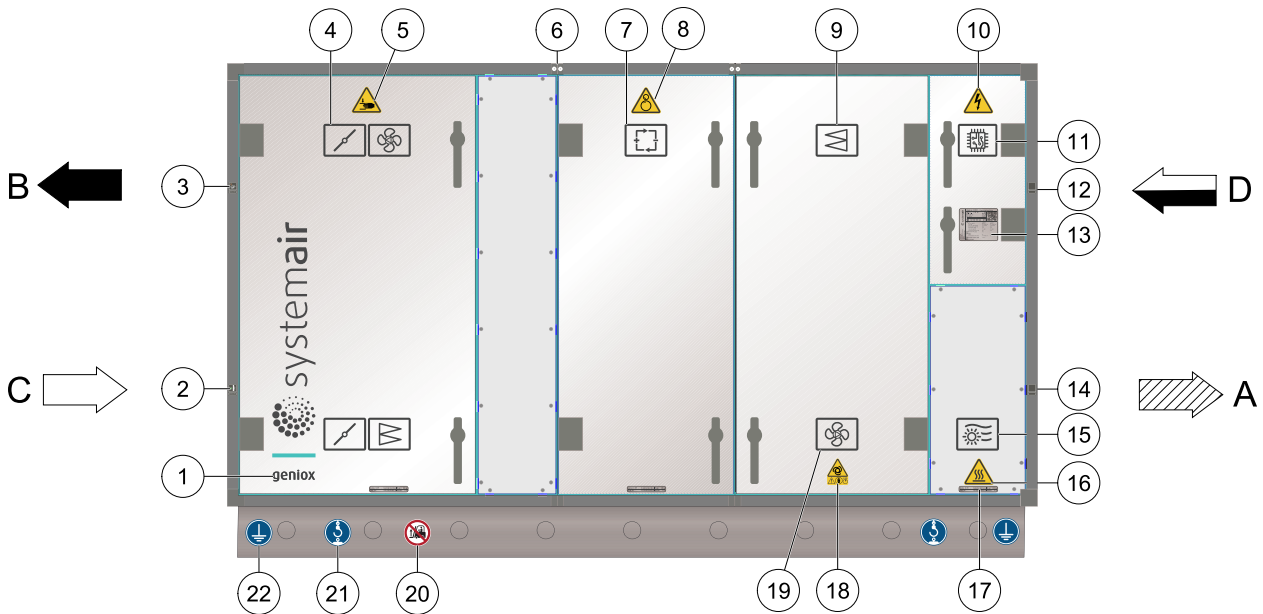
Vzduchotechnické jednotky jsou určeny výhradně pro komfortní větrání.

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.




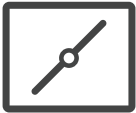


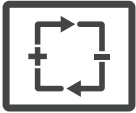



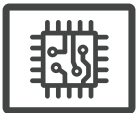

Pozice	Popis	Symbol
A	Čerstvý vzduch, výtlač z jednotky	
B	Znehodnocený vzduch, výtlač z jednotky	
C	Čerstvý vzduch, sání do jednotky	
D	Znehodnocený vzduch, sání do jednotky	

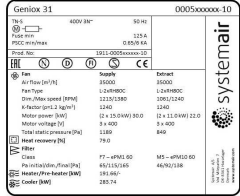
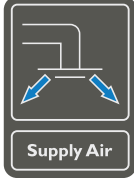








D.1 Přehled piktogramů na inspekční straně jednotky



D.1.1 Piktogramy umístěné na jednotkách

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

Pozice	Popis	Symbol
1.	Logo	
2.	Čerstvý vzduch, sání do jednotky	
3.	Znehodnocený vzduch, výtlač z jednotky	
4.	Klapka	
5.	Varování před rozdrcením	
6.	Spojení komor se stejnými čísly	
7.	Rekuperace energie	
8.	Upozornění na nebezpečí zranění rotujícími díly	
9.	Filtr s indikací směru proudění vzduchu	
10.	Upozornění na nebezpečí způsobené elektrickým proudem	
11.	Regulátor v rozvaděči za těmito inspekčními dvířky	
12.	Znehodnocený vzduch, sání do jednotky	

Pozice	Popis	Symbol
13.	Štítek s technickými parametry jednotky	
14.	Čerstvý vzduch, výtlačk z jednotky	
15.	Ohřívač	
16.	Upozornění na nebezpečí způsobené teplem	
17.	Hmotnost komory, výrobní číslo jednotky, číslo komory.	
18.	Upozornění na nebezpečí zranění způsobené rotujícími částmi ventilátoru během 4-minutového zastavování	
19.	Ventilátor s šipkou zobrazující směr proudění vzduchu	
20.	Zvedání zakázáno	
21.	Zvedání povoleno.	
22.	Uzemnění	

Pozice	Popis	Symbol
Jiné štítky	Chladič	
	Reverzibilní tepelné čerpadlo	
	Tlumič	
	Inspekce	
	Zvlhčovač	

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, kde 31 znamená velikost jednotky. Výrobní číslo kompletní jednotky v tomto příkladu je – 0005xxxxxx-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 Štítek CE – příklad pro jednotky Geniox

Označení CE je vytištěno štítku zařízení.

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 – ePM10 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	
<small>Systemair AS Ved. Mikaelen 7 DK-8361 Hørsholm www.systemair.com</small>			

D.1.4 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 štítku s technickými parametry jednotky

Výrobní číslo kompletní jednotky v tomto příkladu je 1911-0005xxxxx-10, kde 19 znamená rok výroby 2019 a 11 měsíc výroby v továrně Systemair v Dánsku. Při dotazech na jednotku prosím zaměstnance Systemair Dánsko informujte o výrobním čísle.

Jestliže se jednotka nenachází v Dánsku, ale v jiné zemi, s dotazy kontaktujte zaměstnance ve vaší místní pobočce Systemair a informujte je prosím o tomto výrobním čísle a o původním čísle objednávky u společnosti Systemair ve vaší zemi. Jestliže číslo objednávky neznáte, požádejte prosím zaměstnance místní pobočky Systemair, aby podrobné informace vyhledali na <https://techdoc.systemair.dk> po zadání osobního hesla zaměstnance 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	

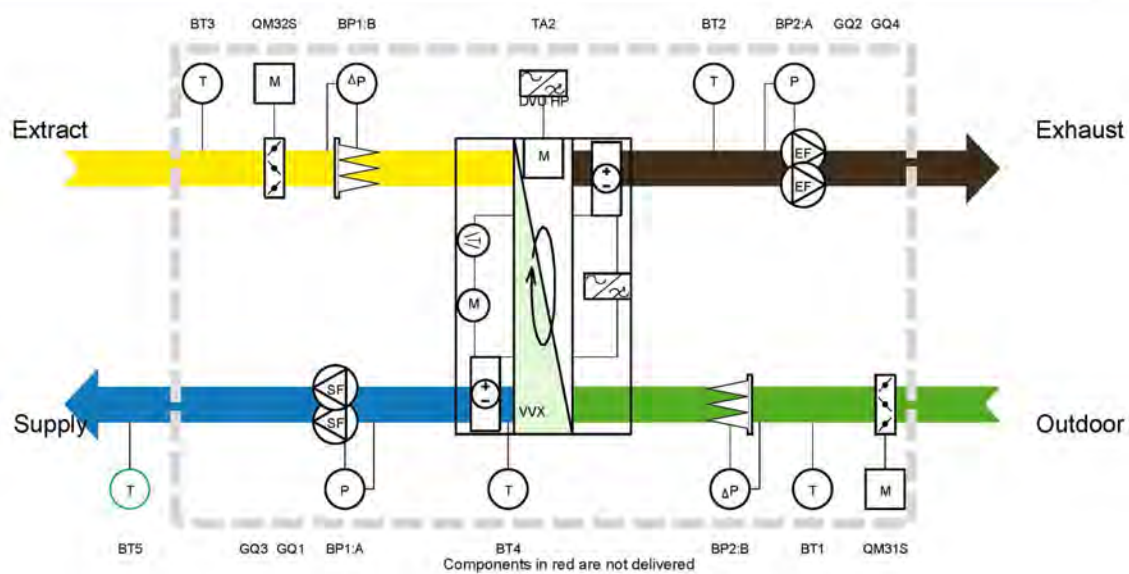
D.2.2 Štítek s údaji na rozvodné skříni - příklad.

Příklad štítku, který je vždy umístěn na rozvodné skřínce

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





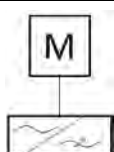
PSCC max	6 kA
PSCC min	650 A
Max pojistka	25
Min pojistka	10
Barvy kabelů:	
Ochranný okruh	Zelená/žlutá
230 VAC fáze	Černá
0 VAC nula	Modrá
24 VDC	Šedá
0 VDC	Šedá
Analogový/digitální	Šedá

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



D.2.4 Symboly v blokovém schématu - vysvětlení symbolů.

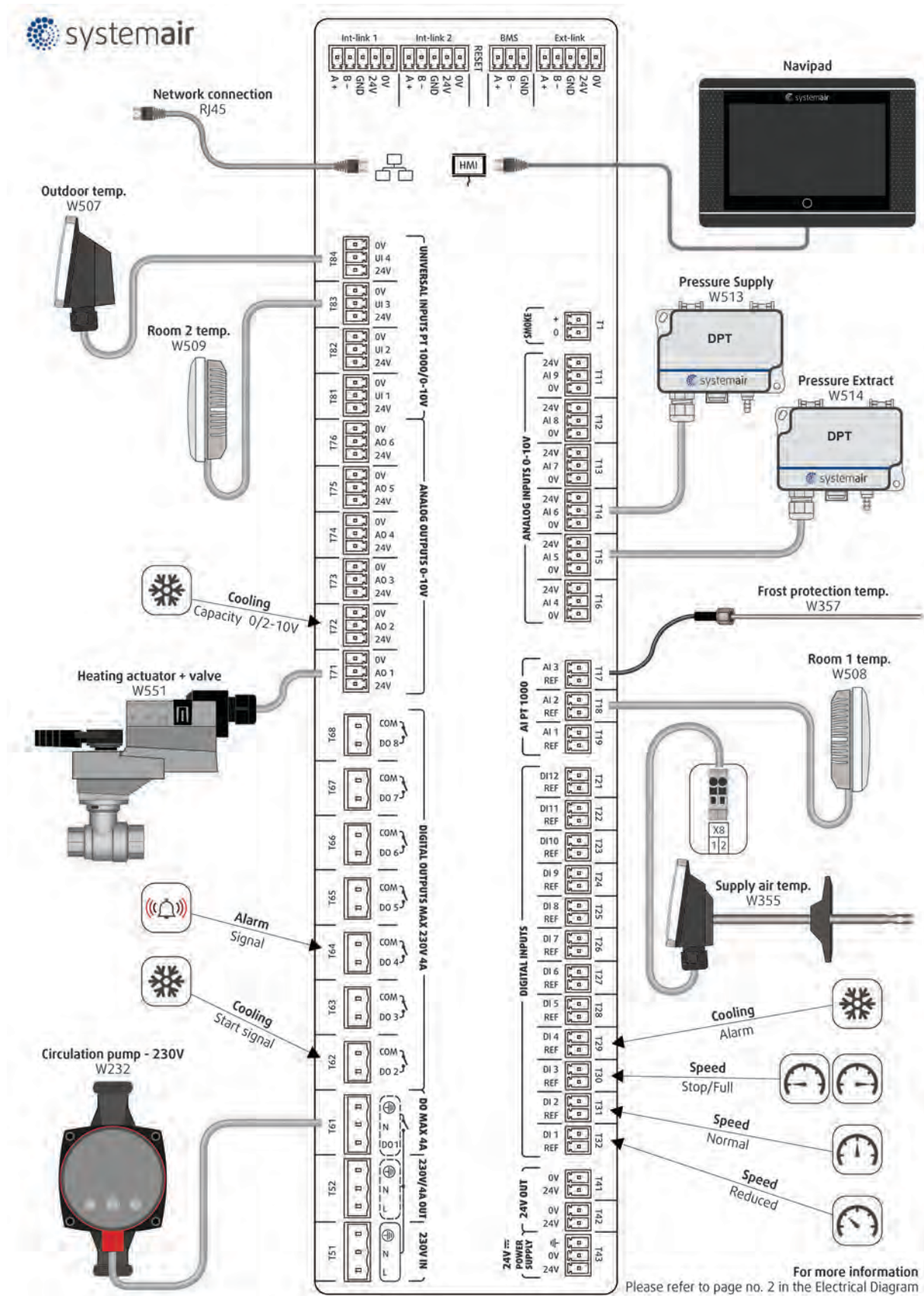
Označení	Popis	Symbol
T	Teplotní čidlo - PT1000	
M	Servopohon klapky – zap/vyp nebo s pružinou	
M	Servopohon klapky – modulační - 0-10V	

Označení	Popis	Symbol
P	Tlakové čidlo filtru - digitální	
P	Snímač tlaku - 0-10V	
RH	Vlhkostní čidlo - 0-10V	
CO2	Čidlo CO2 - 0-10V	
M	Regulátor a pohon rotačního výměníku - modulační - 0-10V	

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

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 (jestliže je jednotka dodána s regulačním systémem).

Ovládací panel se dodává v kartonové krabici obsahující ostatní externí komponenty řídicího systému. Tato krabice je obvykle (ale ne vždycky) 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. Jednotka je dodávána s 3 m dlouhým kabelem. V případě potřeby jej lze nahradit stejným typem kabelu o délce max. 100 m.



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, jestliže je jednotka dodána s regulačním systémem.
- Návod na použití, jestliže je jednotka dodána s regulačním systémem.

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 displeji. 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

H Nesprávné použití, nevhodné použití VZT jednotek

Jednotky pro venkovní použití musí být jako jednotky pro venkovní použití předem vypsycifikovány 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 až Geniox 31 (včetně Geniox 31).

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.

I Přeprava, manipulace s jednotkou, instalace a připojení

I.1 Doprava

Vzduchotechnická jednotka (VZT jednotky) 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 vysokozdvizný vozík. Pro nakládku a vykládku zařízení lze použít vysokozdvizný vozík nebo jeřáb s využitím vhodných zdvihacích popruhů.

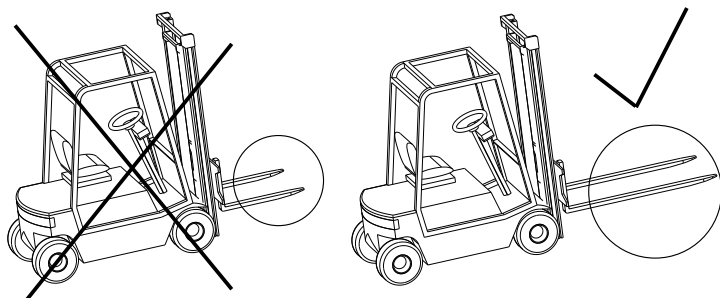
I.1.1 Možnosti manipulace

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

Typ	Možnosti manipulace					
	Vysokozdvizný 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	✓	✓	✓	✓	✓	✗

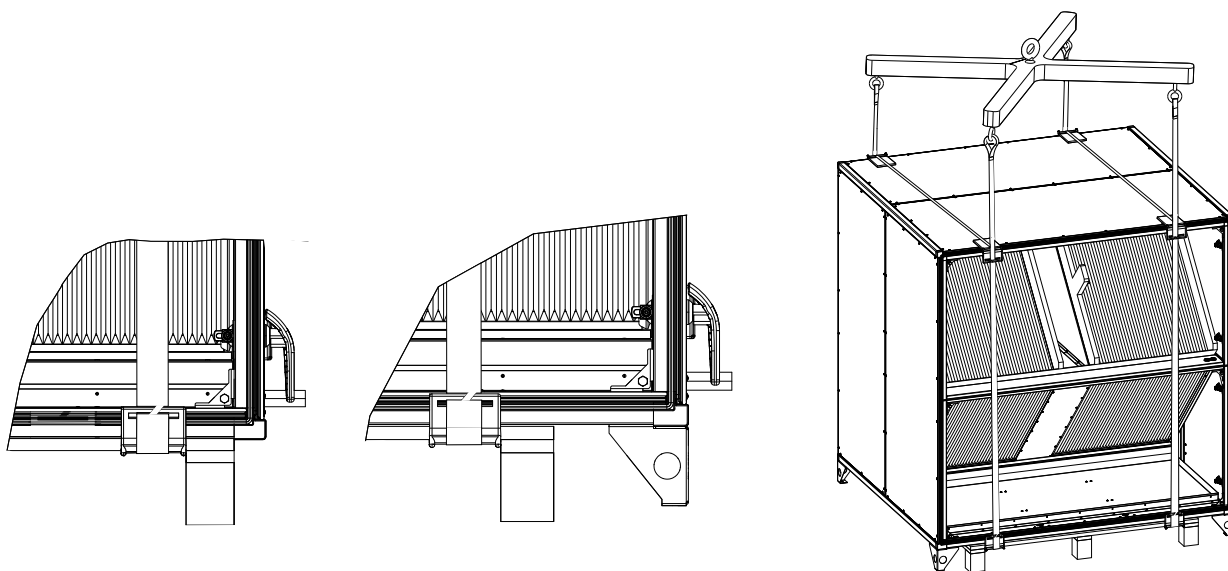
I.1.2 Vykládka vysokozdvížným vozíkem

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.



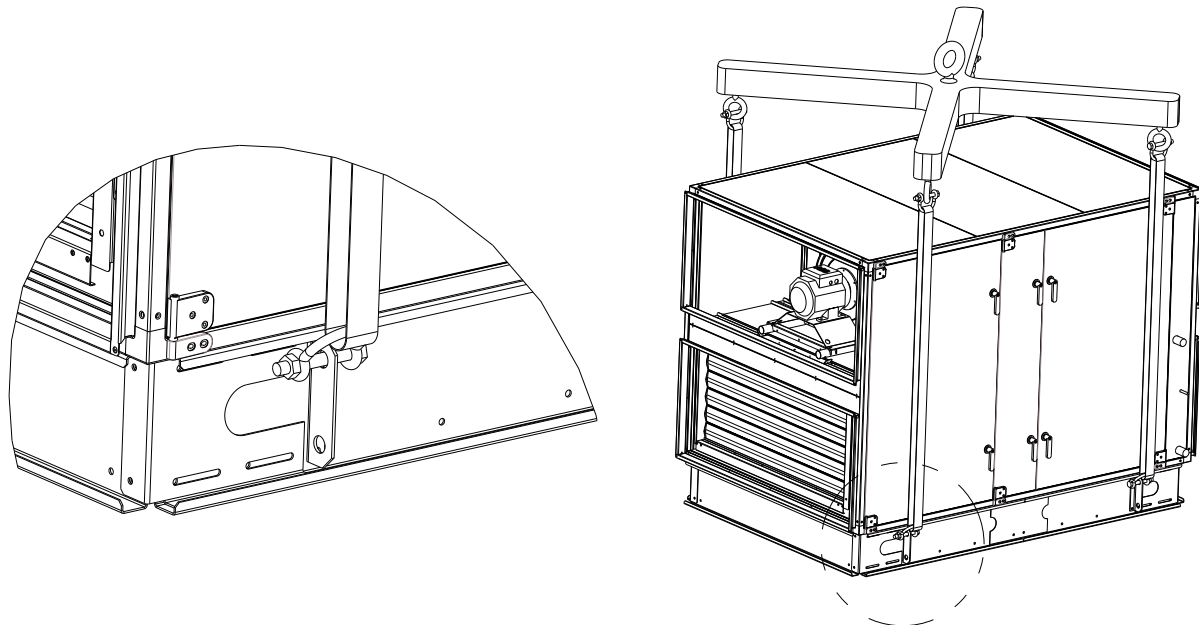
I.1.4 Vykládka jednotky bez základového rámu

Jednotky bez základového rámu jsou dodávány po komorách. S komorami lze manipulovat pomocí vysokozdvížného 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 velikostí 20 až 31: 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 velikostí 20 až 31 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:	0005xxxxxx-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 velikostí 20 až 31 není určena pro zvedání jednotky. Tato konzole je určena pro permanentní pevné spojení dvou komor 8 mm šrouby.



Tato konzole umístěná v jednotkách Geniox ve velikostech 10 až 18 není určena na 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 vysokozdvížného vozíku nesmí být umístěny v místě horizontálního středového profilu. Umístění kol v místě horizontálního profilu může vést k jeho prohnutí.



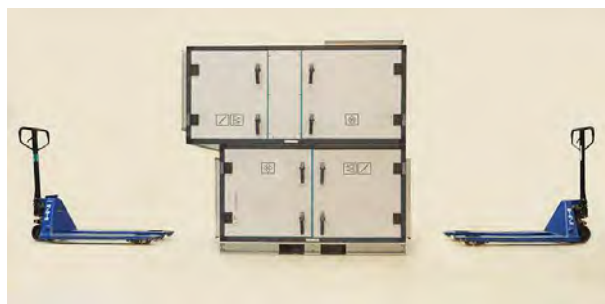
Pro bezpečnou přepravu musí být vidlice vozíku delší než šířka nebo délka komory či jednotky.



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



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



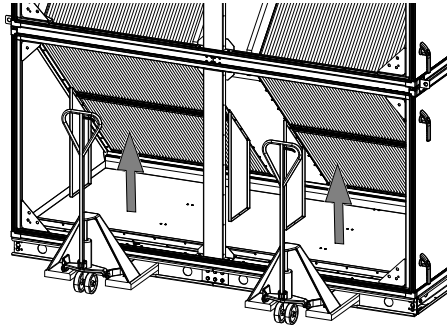
Při zvedání komory/jednotky pomocí 2 či více vozíků je důležité vyhnout se umístění kol vozíku v jakémkoli horizontálním profilu základního rámu.





Upozornění

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

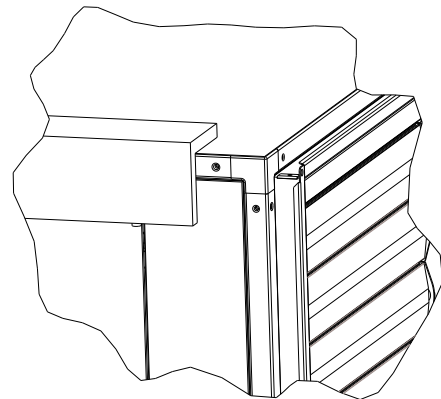
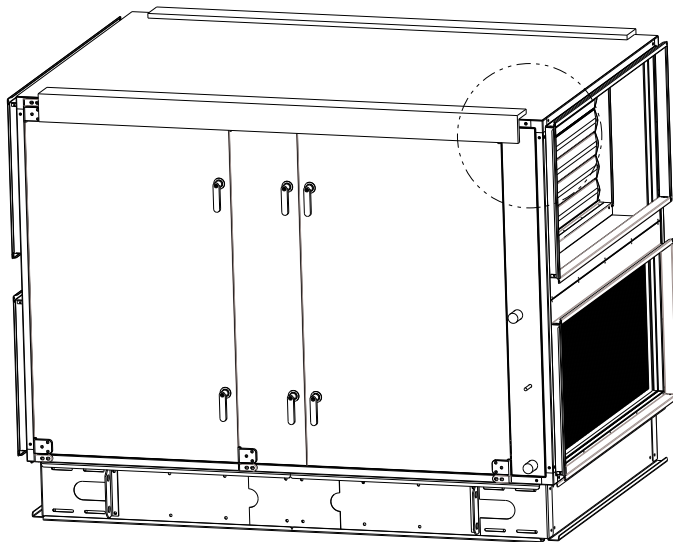


Upozornění

Vyvarujte se umístění kol vozíku na horizontální profily základových rámu

I.1.9 Střešní jednotka s PVC či bitumenovou střechou

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 nešlapejte na plechy.

I.1.11 Skladování

VZT jednotka musí být chráněna před povětrnostními vlivy a před nárazy. Plastové obaly **musí** být odstraněny a jednotku je nutné přikrýt celtou nebo podobným materiálem. Pro minimalizaci kondenzace je třeba zajistit dostatečnou cirkulaci vzduchu mezi krytinou a jednotkou.

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 nasměřovat 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 před jednotkou volný prostor odpovídající šířce jednotky, aby bylo možné provádět servis a údržbu, případně vyměnit ventilátory nebo výměník. Šířka volného prostoru musí být minimálně 900 mm.

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.



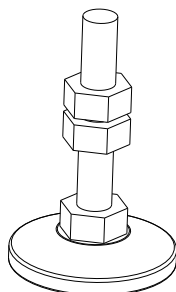
Upozornění

Povrch pod jednotkou musí být vodorovný, vyrovnaný a bez vibrací. Povrch musí mít dostatečnou nosnost pro VZT jednotku. Hmotnosti jednotlivých komor jsou uvedeny 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 vysokozdvížného vozíku nebo podobného zařízení. Profily rámu mají dostatečnou nosnost, aby bylo možné s komorami manipulovat pomocí vysokozdvížného vozíku.



I.2.4 Montáž základového rámu

Základový rám se u jednotek pro vnitřní instalaci dodává nesmontovaný v sekcích na paletách. Montáž základového rámu je popsána na 4 stránkách příručky, která je umístěna v plastovém obalu a je připevněna k některé z větších částí základového rámu.

Montáž základového rámu dále naleznete v příloze montážního návodu v Příloha 4, 5, 6 nebo 7.

Existují dva základní typy montážních ráků podle konstrukční výšky:

1. montážní rák s výškou 118 mm
2. montážní rák s výškou 218 mm

K dispozici jsou 4 různé příručky, přičemž každá z nich je určena pro montáž jednoho ze 4 různých typů montážních základových ráků:

1. Příručka pro montážní rák s výškou 118 mm pro VZT jednotky velikosti od Geniox 10 do Geniox 18. Název tohoto návodu je – **Velikost základového ráku 118 10 - 18**
2. Příručka pro montážní rák s výškou 118 mm pro VZT jednotky velikosti od Geniox 20 do Geniox 31. Název tohoto návodu je – **Velikost základového ráku 118 20 - 31**
3. Příručka pro montážní rák s výškou 218 mm pro VZT jednotky velikosti od Geniox 10 do Geniox 18. Název tohoto návodu je – **Velikost základového ráku 218 10 - 18**
4. Příručka pro montážní rák s výškou 218 mm pro VZT jednotky velikosti od Geniox 20 do Geniox 31. Název tohoto návodu je – **Velikost základového ráku 218 20 - 31**

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

I.2.5 Základový rák pro venkovní jednotky

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

I.2.6 Venkovní jednotky – podpora pod základovým rákem jednotky

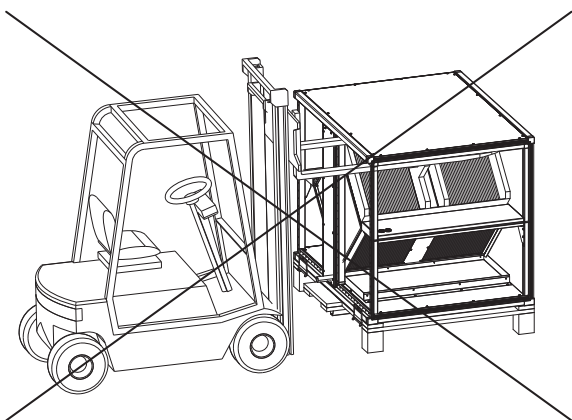
Instalační firma musí zajistit konstrukci, který podepírá základový rák po celém obvodu jednotky tak, aby byla zajištěna podpora všech podélných a středových profilů.



Upozornění

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

I.2.7 Montáž komor na základový rák u jednotek dodávaných na paletách



Upozornění

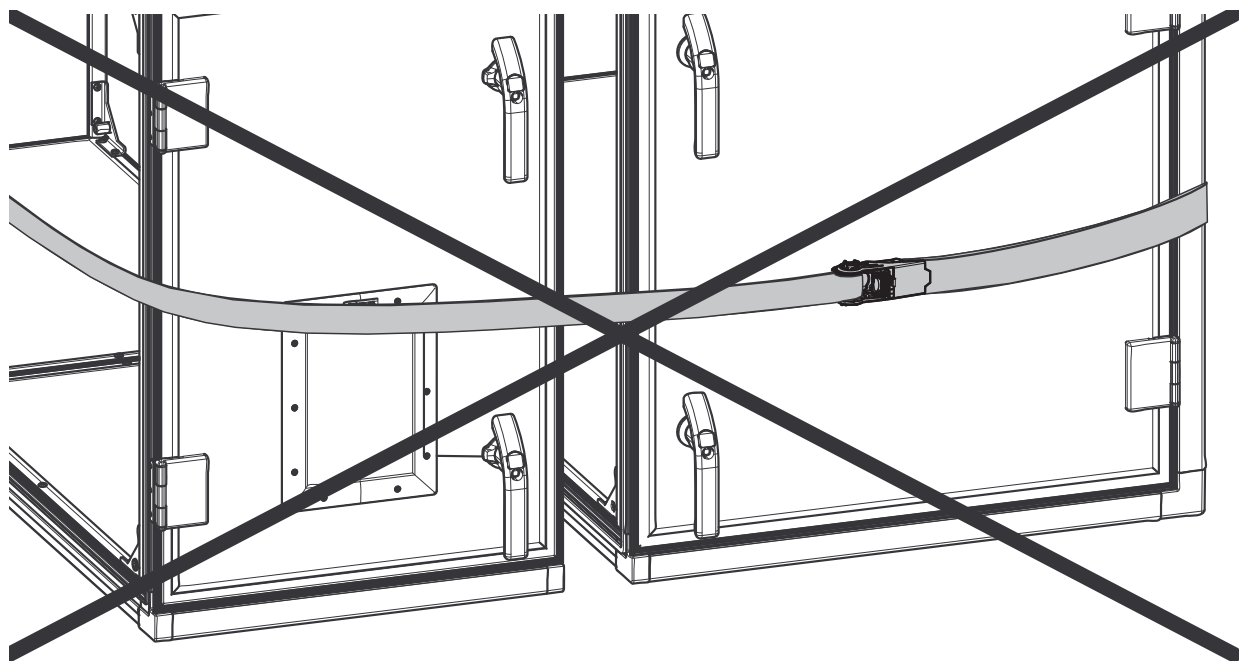
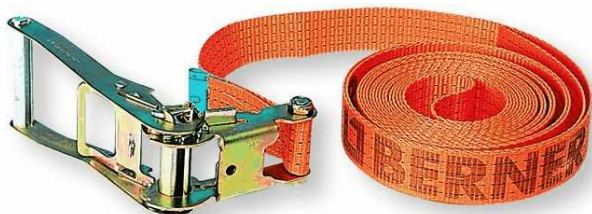
Zvedání komory pod její horní částí je přísně zakázáno. Plastové rohy a konzole nejsou zpevněny pro zvedání jednotky. Hrozí vážné nebezpečí, že dno s těžkými součástmi vypadne a vznikne riziko vážného zranění a poškození majetku.

Zvedněte komoru pomocí vysokozdvížeňého vozíku tak, aby spodní část komory byla nad vrchní stranou základového ráku. Pomocí popruhů umístěte komoru do odpovídající pozice na základovém ráku. Pro manipulaci lze použít manipulační vozík (viz foto níže).

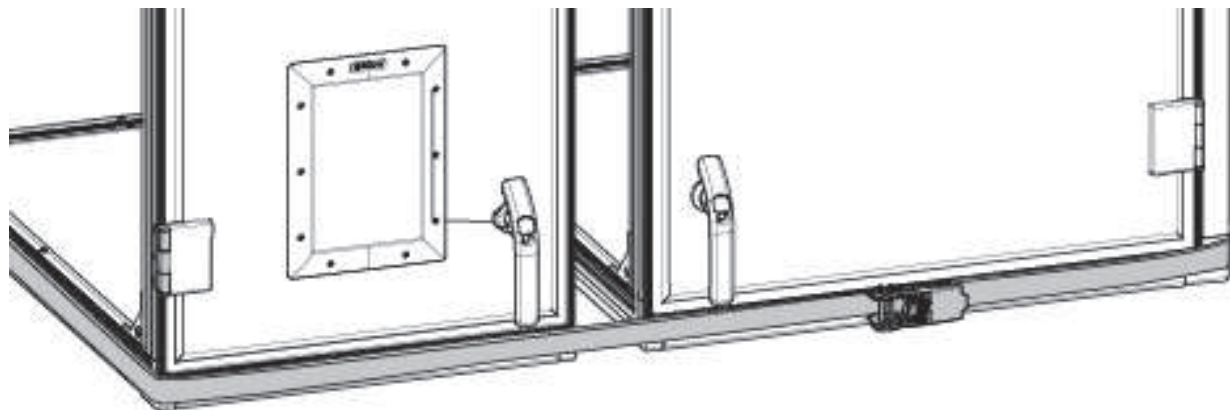
Příklad manipulačního vozíku. Manipulační vozíky – s koly směrem dolů – umístěné **pod profily** komory jednotky a s plochou stranou umístěnou na vidlice vysokozdvížného vozíku jsou tyto vozíky vhodné pro bezpečné a opatrné přesouvání komory přes základový rám.



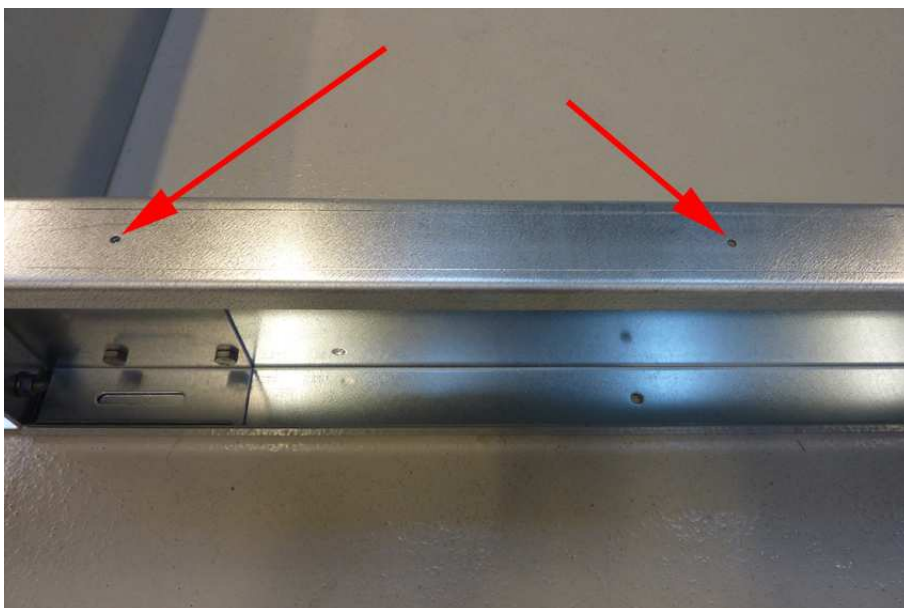
Vytáhněte komory pomocí zdvihadcích popruhů. Doporučujeme zobrazený typ držáků, protože tento typ nepoškodí profily rámu jednotky. Příklad popruhu je zobrazen na pravé straně. **Poznámka Aby se předešlo jakémukoli zatížení a namáhání svislých profilů, musí být popruh při přesouvání komor opatrně umístěn na spodní profily jednotky.**



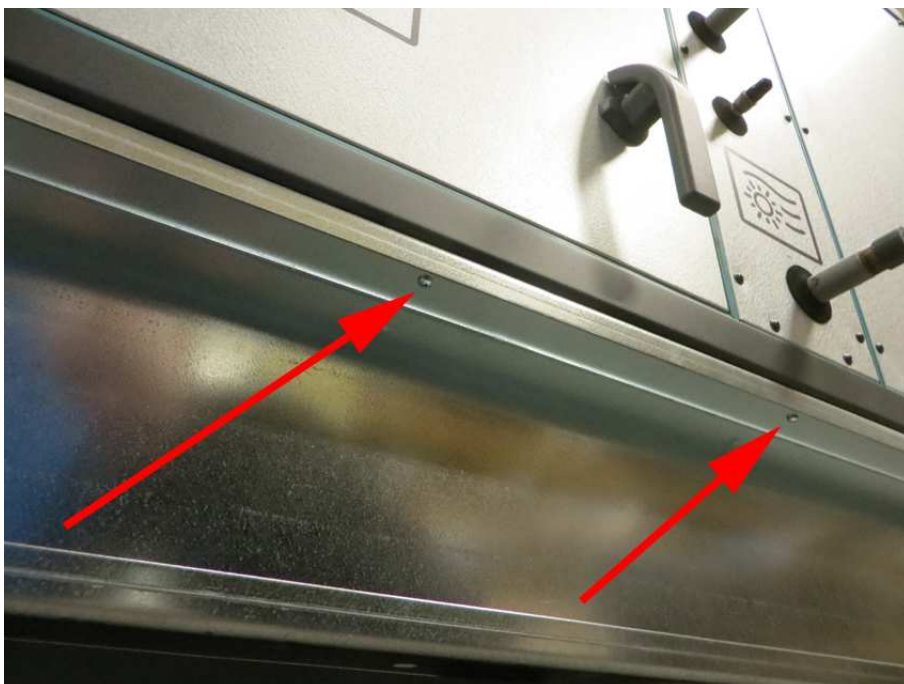
Poznámka Pokud je komora přesouvána podél základového rámu nebo na zemi, nikdy popruh neumísťujte na svislé profily.



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.



Komory se montují k základovému rámu pomocí samořezných šroubů. V základovém rámu najdete dostatečný počet 5 mm otvorů, které jsou připraveny pro samořezné šrouby. Na tomto obrázku je pohled z vrchu na sestavený základový rám umístěný na podlaze nebo na střeše.



Použijte samořezné šrouby 4,8 x 18 mm a přišroubujte je směrem nahoru přes otvory do spodního profilu vzduchotechnické jednotky. **Poznámka Aby se dosáhlo požadované pevnosti, šroub musí být umístěn do každého otvoru.** Na tomto obrázku je pohled na základový rám směrem nahoru od podlahy či střechy. Pokud stojíte vedle jednotky, šrouby nebudou vidět.

1.2.8 Spojování komor VZT jednotky

Jednotlivé komory VZT jednotky musí být umístěny na montážní základový rám, a pokud se jedná o jednotku se 150 mm podpěrami / nožičkami, komory musí být umístěny navzájem v rovině přímo proti sobě.

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 Popruh neumistujte na svislé profily. Popruh musí být 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 hlavicí a matice jsou součástí dodávky. Je třeba použít imbusový klíč velikosti 6.



Spojení bylo úspěšně dokončeno.



Šedé spojovací zámky se instalují dovnitř jednotek na svislé profily. Komory musí být přitlačeny k sobě tak, aby těsnicí 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 pak musí být trvale spojeny 8 mm šrouby a maticemi prostřednictvím šedých spojovacích zámků. Potřebné 8 mm šrouby s kulatou hlavicí a matice jsou součástí dodávky. Je třeba použít imbusový klíč velikosti 6.

Poznámka Komory nestahujte k sobě utahováním 8 mm šroubů a matic. K tomuto účelu použijte popruhy.

Jestliže nejsou nainstalované šedé spojovací zámky, musí být použita tato alternativní metoda. Odmontujte dvířka a obě komory trvale spojte samořeznými šrouby. Samořezné šrouby jsou dodávány s jednotkou. Před dotažením šroubů může být nutné použít svorky, aby držely komory úplně pohromadě.



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 Popruh neumistujte na svislé profily.**

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.

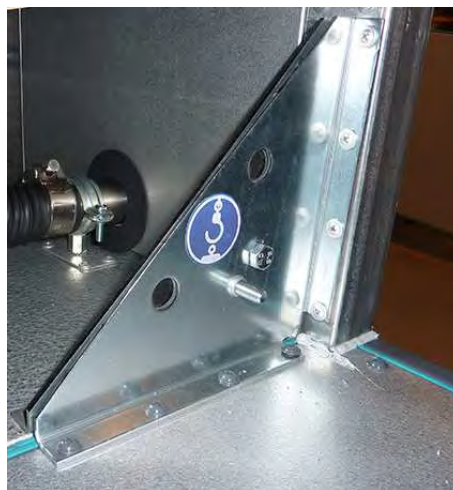
Konzole uvnitř komory. Podobná konzola je umístěna v další komoře. Tyto konzole jsou umístěné v jednotkách Geniox 20 až 31

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 neumistujte 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.2.9 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). Rozměr připojovacího VZT potrubí na výtlaku radiálního typu ventilátoru by měl být co nejbližší rozměru výtlaku tohoto ventilátoru na VZT jednotce. Zamezte vzniku blokování nebo turbulenci na výtlaku ventilátoru připojením odpovídajícího rozměru a správnou montáží VZT potrubí.

I.2.10 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.

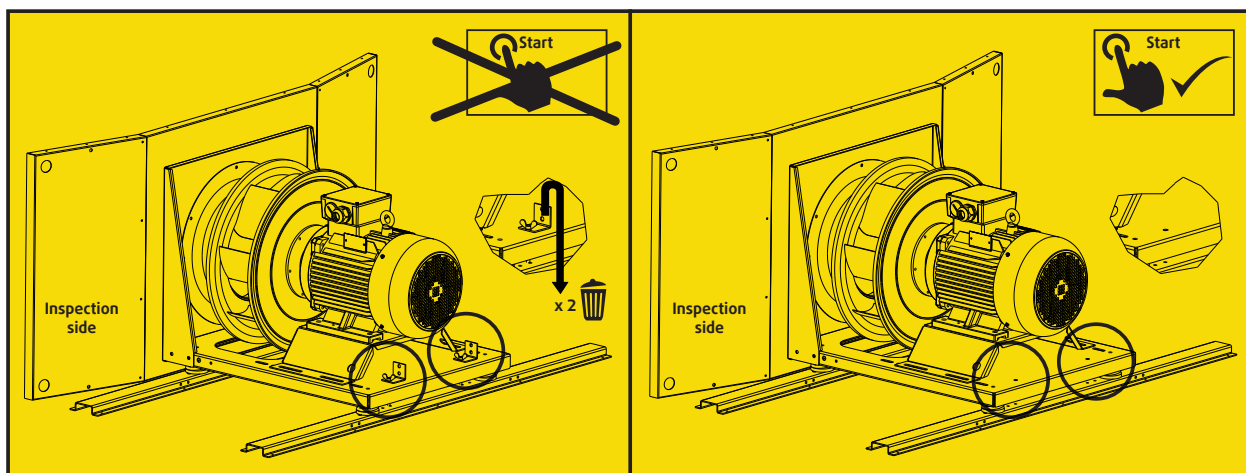
Ve speciálních v případech může dojít k tzv. komínovému efektu – vzduch proudící v potrubí roztáčí oběžné kolo i při vypnutém motoru.

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.2.11 Odstranění přepravních konzolí (pokud jsou instalovány pružinové tlumiče vibrací)

I.2.11.1 Oběžná kola o průměru 220 – 560 mm

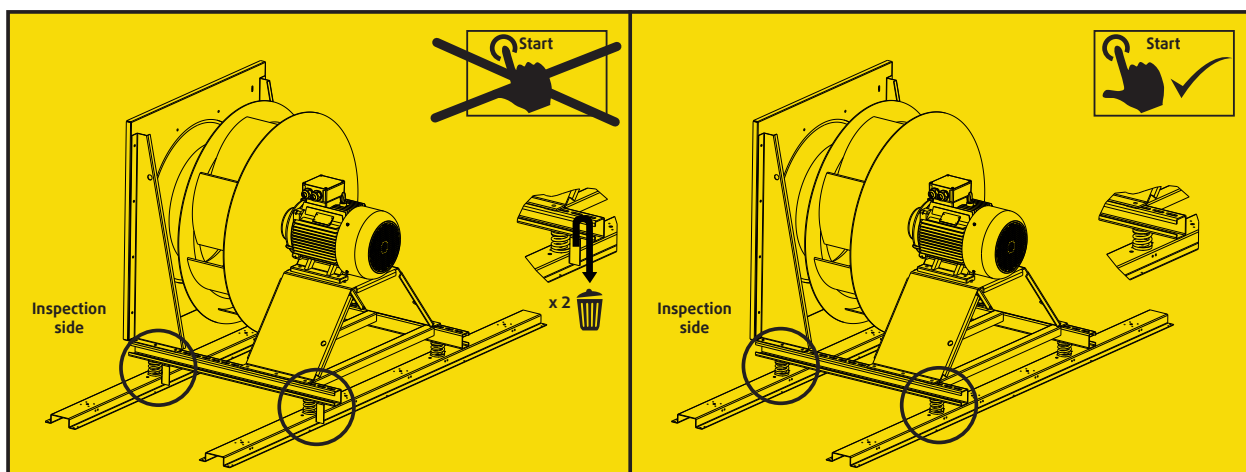
Pokud jsou ventilátory nainstalovány na pružinových tlumičích vibrací, je nutno po instalaci jednotky odstranit přepravní konzole. Pružinové tlumiče chvění jsou během přepravy a instalace chráněny pomocí 2 přepravních konzolí. Aby byla zachována plná funkčnost tlumičů chvění, je nutné odstranit po instalaci VŠECHNY konzole. Konzole jsou zviditelněny pomocí žlutých štítků. Konzole musí být po demontáži bezpečně zlikvidovány.



Po odstranění přepravních konzolí ztrácí žlutý štítek na vnější straně inspekčních dveří ventilátoru smysl a je možné jej odstranit.

I.2.11.2 Oběžná kola o průměru 630 – 1 000 mm

Pokud jsou ventilátory nainstalovány na pružinových tlumičích vibrací, je nutno po instalaci jednotky odstranit přepravní konzole. Pružinové tlumiče chvění jsou během přepravy a instalace chráněny pomocí 4 přepravních konzolí. Aby byla zachována plná funkčnost tlumičů chvění, je nutné odstranit po instalaci VŠECHNY čtyři konzole. Konzole jsou zviditelněny pomocí žlutých štítků (viz obrázek dole). Konzole musí být po demontáži bezpečně zlikvidovány.

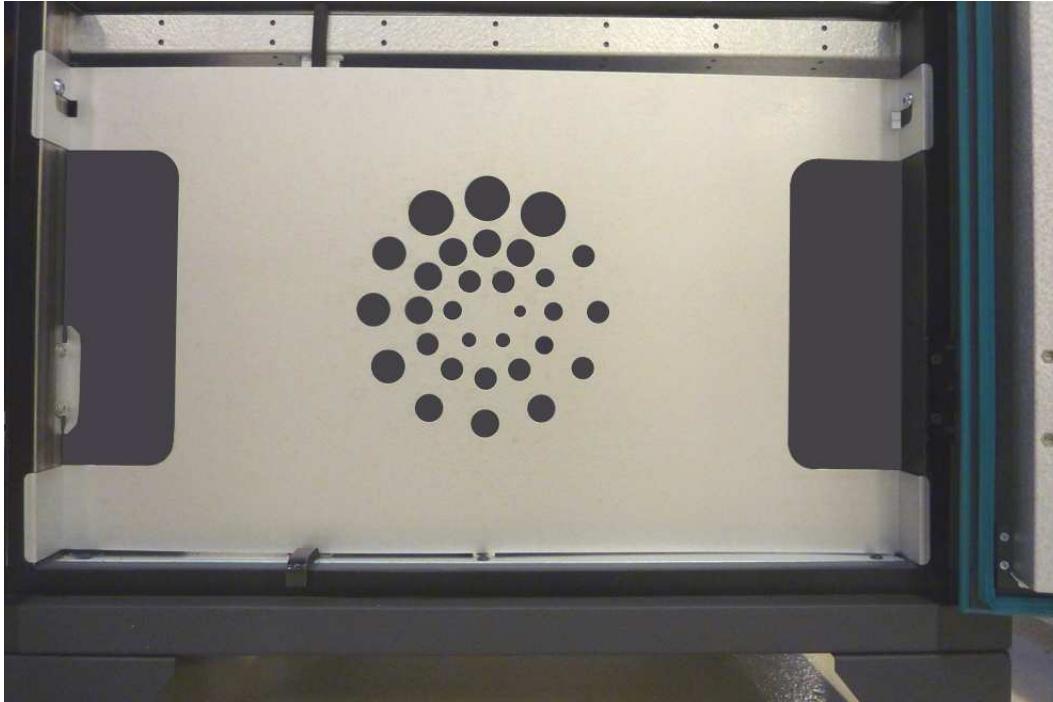


Po odstranění přepravních konzolí ztrácí žlutý štítek na vnější straně inspekčních dvířek ventilátoru smysl a je možné jej odstranit.

I.2.12 Montáž ochranného krytu

Ochranný kryt je umístěn uvnitř dvířek. Ochranný kryt na obrázku je volitelným příslušenstvím Systemair. 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 objednan, 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.2.13 Uzamčení dvířek

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



I.3 Elektrické připojení

I.3.1 Popis

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 umístěna i na CD dodávaném s každou jednotkou.

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 náčrt 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

měníči. 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 kapitola 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 Připojení ovládacího panelu Systemair NaviPad k regulačnímu systému Access

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 upevníte na vnější plášť jednotky nebo na zed.

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

Rychlý průvodce pro NaviPad — na 16 stránkách. Tyto informace jsou dodány s jednotkou v brožůře.



I.3.5 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

Ohřívače 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 Vyjmutí komponent z VZT jednotky

Potrubí a el. kabely nesmí blokovat revizní / servisní dvířka a komponenty, které lze vytáhnout z komory VZT jednotky pro zajištění servisu. Jedná se především o filtry, ventilátory a rotační výměník tepla.

I.4.4 Připojení vody

I.4.4.1 Ohřívače

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.

I.4.4.2 Chladiče

Při objednání s jednotkou jsou ventily a servopohony uloženy v krabici umístěné uvnitř jednotky. Potrubí pro chladič musí být chráněno izolací proti kondenzaci na potrubí a proti ztrátám chladu v létě. Potrubí a izolace nejsou součástí dodávky firmy Systemair.

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 podlaže, resp. na stěnách.

I.4.4.3.1 Připojení ohřívače

Topný výkon 2-řadého výměníku je nezávislý na tom, zda je připojení horké vody provedeno ve směru proudění vzduchu nebo proti směru proudění vzduchu. Správné připojení horké vody k potrubí s označením pro vstup a výstup vratné vody je velmi důležité z hlediska snímání teploty vody. Umístění čidla teploty vody musí být ve vratném potrubí výměníku (šroubový spoj pro čidlo teploty vody je přivařen do hlavního sběrného potrubí zpětné vody).

Ochrana ohřívače před zamrznutím: informace o teplotě vody ve výměníku přenášeny do regulátoru. 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".

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

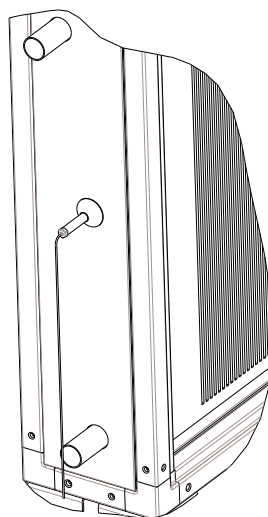


Poznámka:

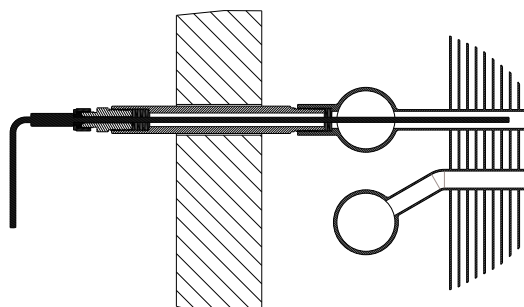
Pokud je použitý glykol, musí být bez přidaných aditiv a nelze též použít glykol pro auta. Automatické odvodušnění (odvodušňovací ventil nebo šroub – nejsou součástí dodávky) musí být instalovány na nejvyšším bodě 2 přípojovacích potrubí - přívodního nebo vratného.

Pokud má ohřívač 3 nebo více řad, musí být zapojen protiproudě vůči směru proudění vzduchu.

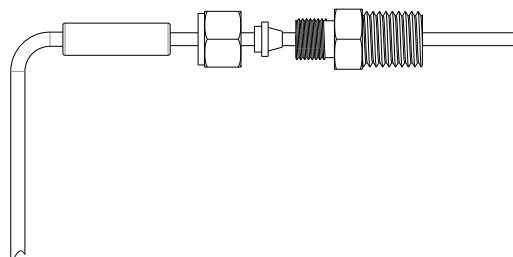
Pro ochranu výměníku proti zamrznutí je nutné umístit do potrubí vratné vody teplotní čidlo, které vysílá analogový signál do regulátoru. Čidlo musí být nainstalováno před napuštěním výměníku vodou. Potrubí pro čidlo je přivařeno ke sběrnému potrubí. Při utahování uzávěru je důležité jej držet proti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



I.4.4.3.2 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

I.4.4.3.3 Ventil a servopohon pro ohřev

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

I.4.4.3.4 Ventil a servopohon pro chlazení

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

I.4.5 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 izolací a sifon / potrubí (izolace, el. topné kabely ani regulátor nejsou součástí dodávky Systemair).

I.4.6 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.

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.

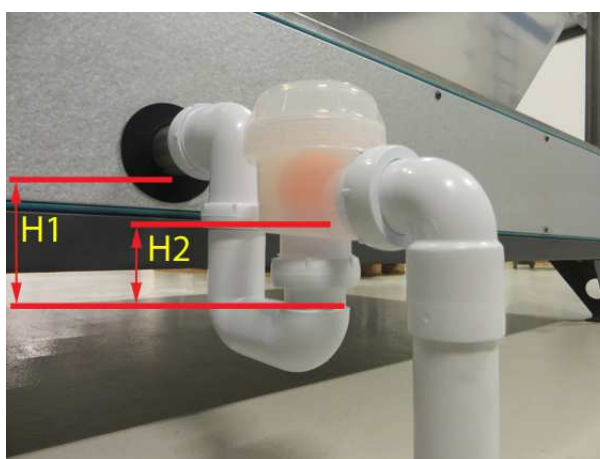
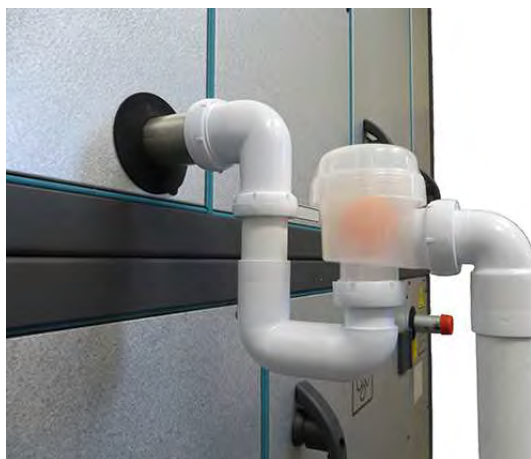
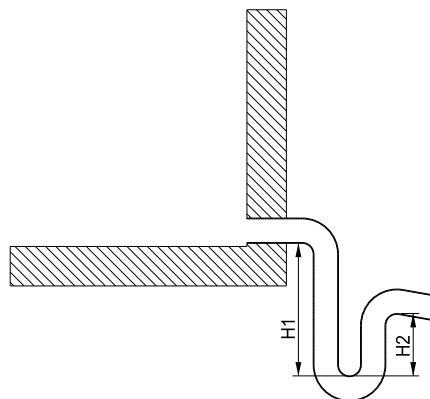
Při podtlaku 750 Pa umožňuje výška 20 mm navíc, aby voda vytékala přes sifon do kanalizace.

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 čištěn, aby byla prostřednictvím kuličky zajištěna vzduchotěsnost.



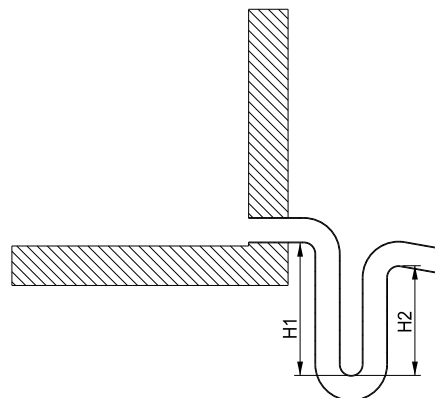
I.4.7 Odvod kondenzátu z chladíče

Pokud je chladíč a odvod kondenzátu umístěn v jednotce, kde se může vyskytnout negativní tlak (podtlak), musí být uzavírací hladina odhadnuta správně, aby byl zajištěn bezpečný odvod vody (viz náčrt a minimální uzavírací hladina dle tabulky). Viz výše uvedené informace v I.4.6 *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 náčrt 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



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 Uvedení do provozu, nastavení, používání a jednotky dlouhodobě 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 základového rámu. – Příloha 4
- Návod pro montáž základového rámu. – Příloha 5

- Návody pro montáž základového rámu. – Příloha 6
- Návody pro montáž základového rámu. – Příloha 7
- Návody pro montáž ocelové střechy. – Příloha 8
- Rotační výměník – regulace otáček a montáž děleného rotoru. – Příloha 9
- Návody pro frekvenční měnič Danfoss, jestliže je jednotka dodána s frekvenčními měniči Danfoss – 12
- Návody pro frekvenční měnič Danfoss, jestliže je jednotka dodána s frekvenčními měniči Danfoss – 12
- Tištěný formulář Protokol o uvedení do provozu - Příloha 13
- Testovací zpráva, jestliže je jednotka dodána s regulačním systémem Systemair – Příloha 14
- Krátký popis hlavních součástí regulačního systému, jestliže je jednotka dodána s regulačním systémem Systemair – Příloha 15
- Schéma zapojení, jestliže je jednotka dodána s regulačním systémem Systemair – Příloha 16
- Návod na použití pro ovládací panel Systemair - Příloha 17

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 – jestliže je dodán regulační systém Systemair
- Návod k obsluze pro regulační systém Systemair – regulátor Access – jestliže je dodán regulační systém Systemair

Součásti vzduchotechnické jednotky

- Regulační systém pro rotační výměník
- Frekvenční měnič Danfoss
- 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
- Návody 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 a antivibrační patky 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)
- 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 - Příloha 17 (tato příručka je dodávána vytištěná s jednotkou).

K.4 Nastavení a použití

Jestliže je jednotka dodána s regulačním systémem Systemair, nastavte požadované hodnoty na ovládacím panelu Systemair. Viz návod na použití pro ovládací panel Systemair - Příloha 17.

K.5 Popis funkcí jednotky dodané s regulačním systémem Systemair

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. Kable nejsou součástí dodávky firmy Systemair.

K.5.6 Oběhové čerpadlo, ohřev

Oběhové čerpadlo není součástí dodávky Systemair (pokud nebyla jako příslušenství objednána komplexní připojovací 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. Kable 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 ohřívač instalovaný se samostatným regulátorem vedle ohřívače. Samostatný ovladač je určen k transformaci řídicího signálu 0-10 V z nadřazeného řídicího systému na výkon. Topný výkon se mění ve stupních.

Elektrický ohřívač není napájen z rozvodné skříň jednotky, protože rozvodná skříň není navržena na napájení ohřívače. K elektrickému ohřívači nejsou připojeny žádné napájecí kabely. Oddělený regulátor je bez zařízení odpojovacího napájení.

K.5.9 Regulace otáček ventilátorů

K.5.9.1 Regulační systém - frekvenční měniče uvnitř jednotky mají IP 20

Otáčky ventilátorů jsou regulovány frekvenčními měniči a jsou nastaveny a testovány tak, aby odpovídaly hodnotám jednotky. Frekvenční měnič pro každý motor je namontován uvnitř jednotky, hned vedle motoru ventilátoru, frekvenční měnič je s motorem propojen kabelem. U jednotek s kompletním regulačním systémem jsou frekvenční měniče dodávány se systémovými parametry přizpůsobenými motorům a projektu.

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 skříni 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 vracející 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 13, nebo vyplňte soubor ve formátu Word se záznamem o uvedení do provozu, který je k dispozici od vaší místní pobočky Systemair.

K.7 Jednotky nezajišťující pravidelný provoz po dobu několika měsíců

Jestliže je jednotka po dokončení instalace mimo pravidelný provoz po několik měsíců, musí být každý den spuštěna na 10 až 15 minut.

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 **vysokozdvíhým 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 klapky. Vně jednotky by se žádné ostré hrany vyskytovat neměly.

Nebezpečí:

- Uvnitř jednotky se mohou vyskytnout ostré hrany plechů nebo rámu klapky. 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. Použijte 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:

- Zkoušky se provádí v naší laboratoři. Neprovádějte žádné testování.

L.1.5 Tlumiče

L.1.5.1 Riziko při údržbě a čišťení tlumičů

Nebezpečí:

- Vysoká koncentrace prachu na povrchu usměrňovačů 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 elektrina. 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 ISO 13732-1:2006 nehrozí přímé riziko popálenin. (krátkodobý kontakt, kratší než 2,5 s).

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 neexistuje žádné bezprostřední riziko popálení. (doba dotyku 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 nasměřovat 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 přílbu 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:

- Odpojte jednotku od zdroje napájení a uzamkněte jistič ve vypnuté poloze
- Odstraňte příčinu poruchy nebo havárie.
- Dodržujte postup uvedení do provozu popsany v kapitola K.

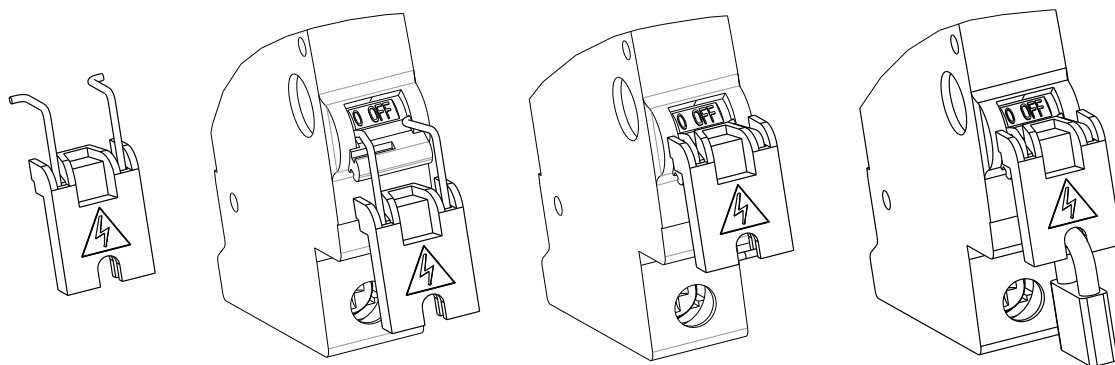
R Servis a údržba

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 SCP jednotku vypněte. Viz uživatelská příručka - jestliže je jednotka dodána s regulačním systémem Systemair Příloha 17. Vypněte automatické jističe a zajistěte je ve vypnuté poloze pomocí zámků. Automatické jističe jsou označeny F1 až F4. Na obrázku je zobrazeno umístění zámků na každém jističi.



Zkontrolujte, zda je automatický jistič F5 stále zapnutý, protože je zapojeno pouze osvětlení jednotky. Při servisních činnostech tyto žárovky zapněte.

Pro uvedení do provozu dodržujte postup popsáný 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 Doporučené intervaly údržby

Funkce	Údržba	Počet za rok
Plášť	Čistění pláště jednotky.	1
	Kontrola gumového těsnění na dvířkách a mezi komorami.	1
Filtry	Vyměňte po upozornění, minimálně dvakrát za rok.	2
	Kontrola gumových těsnění. Kontrola systému Geniox10 – Geniox31.	2
Ventilátory	Čistění všech částí.	1
	Kontrola motoru a ložisek	1
	Kontrola hladkého otáčení oběžného kola.	1
	Kontrola, zda tlumiče vibrací nejsou poškozeny.	1
	Po vyčistění a provedení údržby kontrola vibrací.	1

Funkce	Údržba	Počet za rok
Rotační výměník	Zkontrolujte, zda nedochází k výrazným únikům. Při výrazném úniku je třeba vyměnit těsnící kartáče.	1
	Demontujte řemen pohánějící rekuperátor a zkontrolujte, zda se rotor volně a snadno otáčí	1
	Zkontrolujte, zda je množství nahromaděných nečistot zanedbatelné. Rotor lze čistit pouze opatrným vysáváním.	1
	Zkontrolujte hnací řemen, pohon a regulátor otáček Okamžitě po upozornění proveďte kontrolu a opravu.	1
Deskový výměník	Zkontrolujte funkci obtoku a sekvenci odmrazování. Okamžitě po upozornění proveďte kontrolu a opravu.	1
Glykolový výměník	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 ohřívač	Kontrola zanesení a v případě potřeby vyčistění.	1
	V případě potřeby odvzdušnění.	1
	Test sekvence protimrazové ochrany	1
	Test oběhového čerpadla	1
Elektrický ohřívač	Kontrola zanesení a v případě potřeby vyčistění.	1
	Test funkčnosti pojistek.	1
Chladič	Kontrola zanesení a v případě potřeby vyčistění.	1
	Test protimrazové ochrany (glykol)	1
Tepelné čerpadlo	Povinná roční kontrola systému tepelného čerpadla. Musí být provedena vyškoleným technikem vlastním certifikát.	1
Odvod kondenzátu	Čištění odvodu kondenzátu, kondenzátní vany a sifonu. Pokud je nainstalován, kontrola elektrického ohřevu mezi izolací a trubkami. Zkontrolujte a vyčistěte po upozornění, minimálně dvakrát za rok.	2
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	Výměna baterií po oznámení poruchy na displeji, minimálně každých 5 let.	1
Komunikace s nadřazeným systémem	Komunikační test	1

R.4 Filtry – filtry vždy nahradte novými filtry se stejnou charakteristikou, 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 certifikací Eurovent nebude dosažena. Nízké hodnoty SFPv se zjišťují testováním dle certifikace DGNB, LEED nebo BREEAM a místních norem (SFPv s čistými filtry).

Rám kapsových 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 %

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]
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]

Velikost jednotky	Panelové filtry – počet a velikost rámu (ŠxVxH)
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 Kapsové filtry

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 velikostí 10 až 31 jsou vybaveny ve velice spolehlivým systémem odolným proti korozi, kdy jsou filtry zasunuty do jednotek ve spodním a horním pevném plastovém či gumovém U-profilu. Zkontrolujte, zda spodní ani horní U-profil není poškozený, zkontrolujte vertikální profil na zadní straně a pryžový profil na inspekčních dvířkách. Nové filtry opatrně zasuňte do komory, aby bylo zajištěno, že budou dobře utěsněny. Kapsy filtrů musí být umístěny svisle.



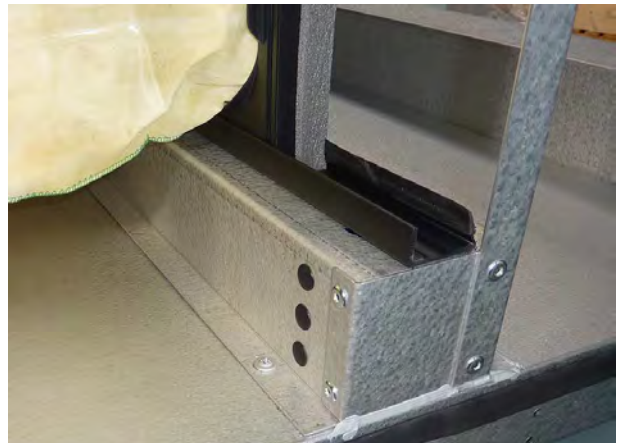
Poznámka:

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

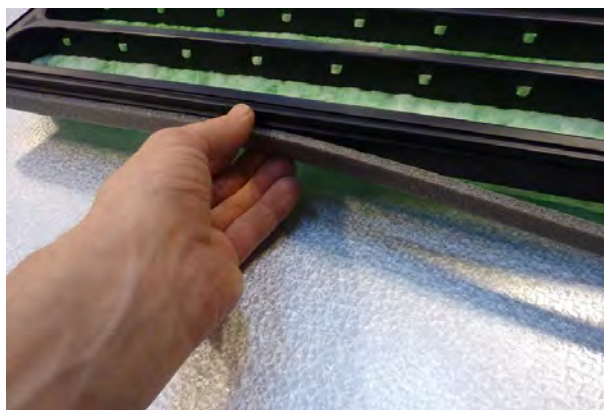
https://youtu.be/w2yP5_770fc

JEDNA samolepicí pěnová páska musí být umístěna na každém svislém rámu KAŽDÉHO filtru, aby se předešlo únikům vzduchu otvorem mezi 2 filtry. Upozornění: na vertikální rám KAŽDÉHO filtru musíte umístit pouze JEDNU samolepicí pěnovou pásku. Zaveďte prosím praktické pravidlo, že samolepicí pěnová páska je umístěna na svislé straně, která je viditelná z inspekční strany. Tyto samolepicí pěnové pásy nejsou obvykle dodávány s filtry. Je nutno objednat je u prodejce pěnových pásek. Šířka pěnové pásky je asi 15 mm a výška musí být přesně 8 mm. Jestliže je výška menší než 8 mm, bude mezi filtry mezera a instalace bude netěsná. Jestliže je pěnová páska vyšší než 8 mm, šířka filtrů v profilu bude příliš velká a nebude možno zavřít inspekční dvířka. **Poznámka Pokud technik zajišťuje výměnu filtrů ve vzduchotechnické jednotce, musí mít k dispozici samolepicí pěnové pásy. Bez samolepicích pěnových pásek není výměna filtrů možná.**

Sundejte ochrannou vrstvu z lepicí strany pásky.



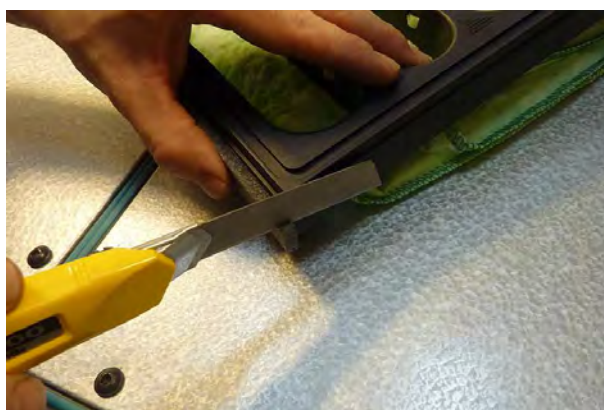
Samolepicí pásku položte na **jednu** svislou stranu rámu filtru



Zkontrolujte, že konec pásky je zcela zarovnan s vodorovnou stranou rámu filtru.



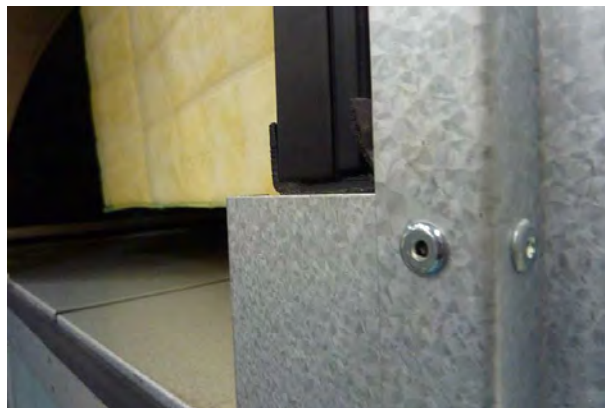
Odstraňte nadbytečnou část pásky. Konec pásky musí být zcela zarovnan s vodorovnou stranou rámu filtru.



Filtry opatrně zatlačte do U-profilu tak, aby nedocházelo k únikům vzduchu mezi filtry. Překontrolujte, že svislá strana posledního filtru v profilu je zarovnaná s koncem profilu. Jestliže konec posledního filtru není zcela zarovnan s koncem profilu, je nutno přidat další samolepicí profil, aby se zabránilo netěsnosti mezi gumovým profilem na inspekčních dvířkách a posledním filtrem.



Konec posledního filtru je zcela zarovnan s koncem profilu. Pryžový profil na inspekčních dvířkách uzavře mezeru mezi inspekčními dvířky a filtrem. Hotovo.



Zkontrolujte, že pryžové profily na zadním panelu i pryžové profily v inspekčních dvířkách jsou bez známek opotřebení a stále dostatečně brání únikům vzduchu.



R.4.4 Panelové filtry

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



R.5 Výměna baterie v regulátoru



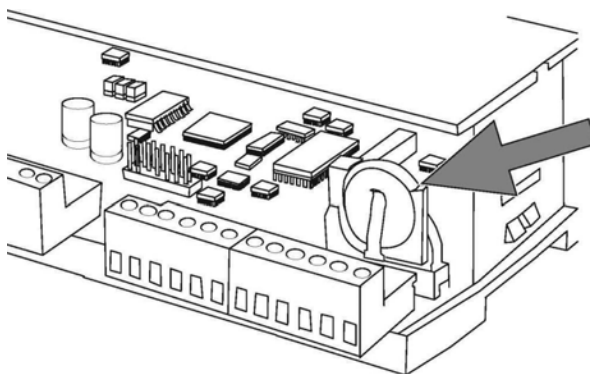
Upozornění

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

Je-li aktivován alarm "Interní baterie" a rozsvítí se červená kontrolka, 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.

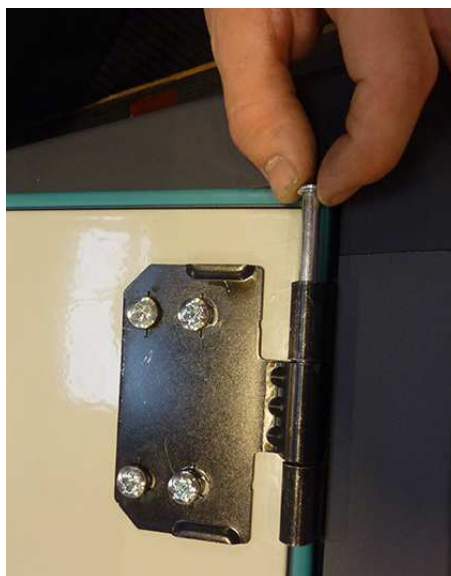
- 1 Odstraňte kryt zatlačením na zámek na okraji krytu pomocí malého šroubováku a zároveň posuňte okraje směrem ven.
- 2 Uchopte baterii pevně mezi prsty a zvedněte ji nahoru, dokud se nevysune z držáku. Vtiskněte novou baterii pevně na své místo. Všimněte si, že pro zachování správné polarizace se baterie 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 nebo spodní části komory odvodního vzduchu, musí být okamžitě odstraněna a povrch očištěn.

Pro speciální podmínky, kde je vzduch agresivní nebo velmi vlhký nebo pro speciální hygienické požadavky, by měla být jednotka čištěna v kratším intervalu.

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

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.

Těsnění v celé jednotce musí být kontrolováno 1 x ročně.

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

R.6.2 Klapky

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



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

R.6.3 Rotační výměník



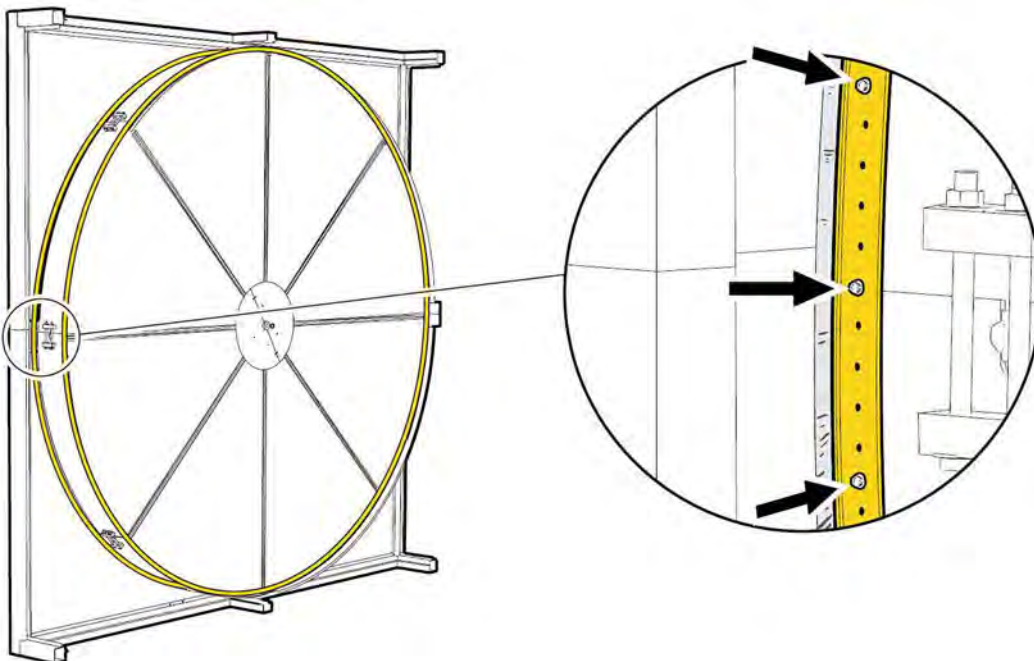
R.6.3.1 Rotor

Volný chod rotoru rekuperátoru musí být zkontrolován alespoň 1 x rok. Demontujete řemen a rotor protočte rukou z vnější strany. Zároveň zkontrolujte, zda těsnící kartáče jsou neporušené. Kuličková ložiska nevyžadují údržbu, jsou samomazná. Po několika letech mohou nečistoty znečistit rotor tak, že by toto mohlo vést ke snížení výkonu výměníku tepla.



Poznámka:

Rotor lze čistit opatrným vysáváním, ne však s pomocí stlačeného vzduchu nebo vody.

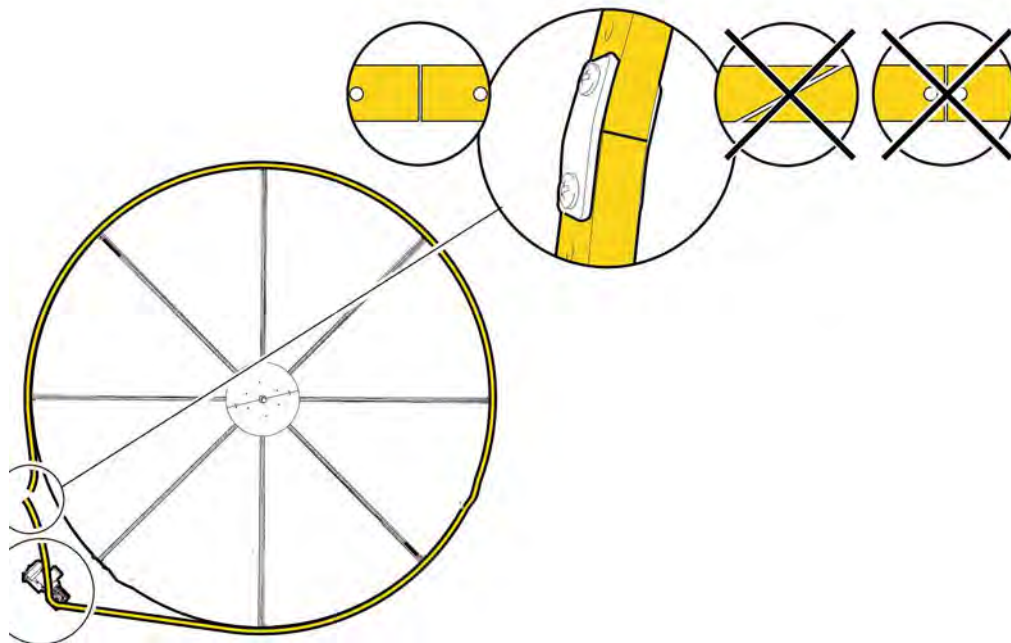


Každý rok zkontrolujte, zda těsnící kartáče jsou neporušené. Obvykle je nutné kartáče měnit každých 5 roků, v případě potřeby častěji.

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

R.6.3.2 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 spojkce vyměnit šroubky za nové, délka těchto šroubků nesmí překročit tloušťku řemenu. Nadbytečnou část odstraňte pilníkem.



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

R.6.4 Křížový a protiproudý výměník





Poznámka:

1x rok zkontrolujte, zda jsou hrany plechů výměníku čisté a nepoškozené.

Když je na hranách usazený prach, odstraňte ho jemným hadříkem. Tenké plechy nejsou určeny k čištění stlačeným vzduchem nebo vodou.

R.6.4.1 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.6.4.2 Odvod kondenzátu

Jedenkrát ročně 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 1 x ročně.



Poznámka:

Pokyny ke snadnému, rychlému a bezpečnému čištění sifonu naleznete ve 2-minutovém videu. Video je k dispozici na YouTube.

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



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

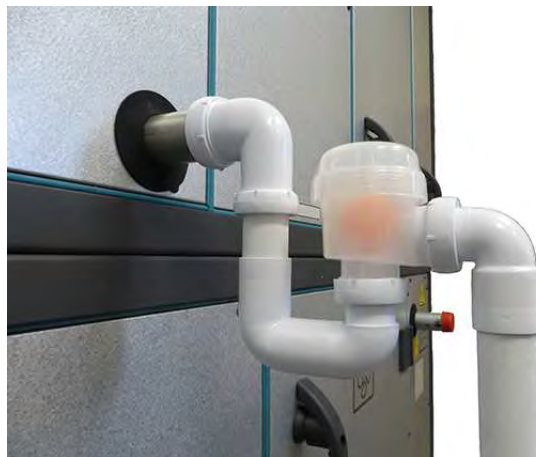
Kondezátní vanu v pravidelných intervalech demontujte a proveďte důkladné vyčištění.



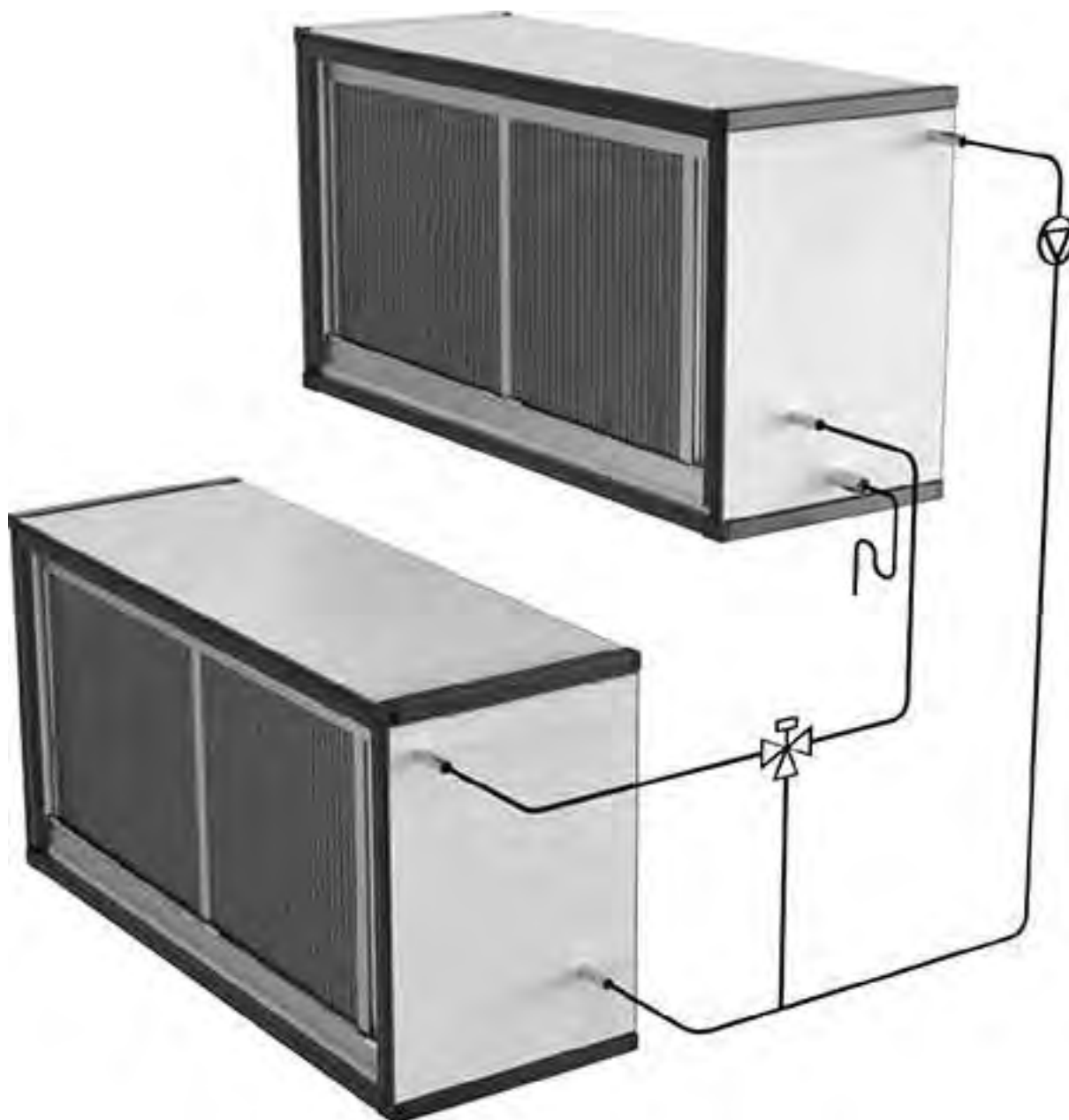
Poznámka:

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

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



R.6.5 Glykolový výměník



Rekuperátor tepla s glykolovým okruhem se skládá z ohříváče (na přívodu vzduchu) a z chladiče (na odvodu vzduchu). Po několika letech provozu se shromáždí prachové částice na povrchu výměníků, což má za následek snížení výkonu výměníků. Výměníky mohou být čištěny vysokotlakým vodním čističem s rozprašovací tryskou nebo stlačeným

vzduchem. Aby se zabránilo poškození povrchu výměníku, čištění vykonávejte pozorně a jeho povrch neponičte tvrdými předměty.

1x za rok proveďte odvzdušnění výměníků přes odvzdušňovací ventily v potrubním systému, protože nahromaděný vzduch může snižovat výkon zařízení.

R.6.5.1 Čerpadlo a expanzní systém

Kontrola a servis čerpadla by měl být vykonáván podle návodu výrobce čerpadla. 1x ročně proveďte kontrolu tlaku v expanzním systému. Pokud je to nutné, zvyšte tlak na správnou hodnotu.

R.6.5.2 Odvod kondenzátu

1x ročně vyčistěte kondenzátní vanu pod výměníkem a rovněž vyčistěte odvodňovací potrubí a sifon. Zajistěte dostatečné množství vody v sifonu. Viz vysvětlení výše.

Pokud je nainstalován eliminátor kapek, je třeba jej čistit 1 x ročně.

R.6.6 Výměníky pro ohřev a/nebo chlazení

Po několika letech provozu se shromáždí prachové částice na povrchu výměníků, což má za následek snížení výkonu výměníků. Aby se zabránilo poškození povrchu výměníku, čištění vykonávejte pozorně a jeho povrch neponičte tvrdými předměty. 1x za rok proveďte odvzdušnění výměníků přes odvzdušňovací ventily v potrubním systému, protože nahromaděný vzduch může snižovat výkon zařízení.

R.6.6.1 Ohřívač



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

R.6.6.2 Chladič



1x ročně vyčistěte kondenzátní vanu pod výměníkem, odvodňovací potrubí a sifon. Zajistěte dostatečné množství vody v sifonu. Zkontrolujte stav odlučovače kapek 1 x rok, popř. ho vyčistěte.



Eliminátor kapek je třeba minimálně 1 x ročně zkontrolovat a v případě potřeby vyčistit.

R.6.6.3 Elektrický ohřívač

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

Menší motory do velikosti 160 jsou osazeny většinou samomaznými ložisky, které nepotřebují pravidelnou údržbu. Větší motory nad velikost 180 mohou být osazeny v ložiskách s mazacími čepý, které vyžadují pravidelné promazání. Mazání v tomto případě probíhá dle návodu výrobce.

R.6.8 Tlumič

Po několika letech provozu se shromáždí prachové částice na povrchu tlumících vložek, což má za následek zhoršení kvality vzduchu. Tlumiče hluku 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 vlastnící certifikát. Další popis viz příloha Příloha 10 a 11.



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 zámkem. 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.

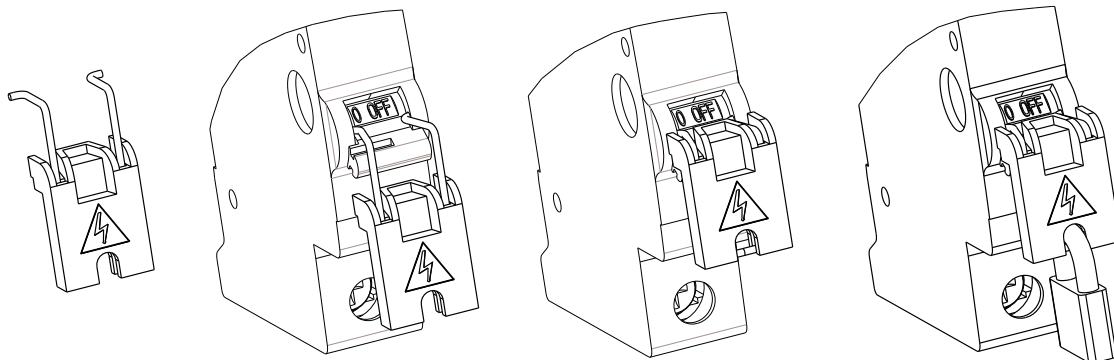
S.1.1.2 Nastavení frekvenčního měniče s instalovanou ochranou

Frekvenční měnič je v některých jednotkách namontován v komoře vedle ventilátoru. Pokud je třeba měnič konfigurovat s ventilátorem v provozu, musí být z bezpečnostního hlediska instalována ochrana a proto mezi frekvenčním měničem uvnitř komory a ovládacím panelem mimo VZT jednotku musí být instalován prodlužovací kabel.

S.1.2 Bezpečné nastavení a údržba

Před provedením údržby nebo opravy musí být VZT jednotka vypnuta prostřednictvím jističů zajištěných visacími zámkem. **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 Vzduchotechnická jednotka

Návod na montáž, obsluhu a údržbu

CZ

Dokument přeložený z angličtiny | Version

Číslo tohoto návodu 9092552020



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 (v samostatném obalu)	3-1
Příloha 4	Montáž základového rámu - výška 118 mm pro jednotku velikosti 10 - 18.....	4-1
Příloha 5	Montáž základového rámu - výška 118 mm pro jednotku velikosti 20 - 31.....	5-1
Příloha 6	Montáž základového rámu - výška 218 mm pro jednotku velikosti 10 - 18.....	6-1
Příloha 7	Montáž základového rámu - výška 218 mm pro jednotku velikosti 20 - 31.....	7-1
Příloha 8	Montáž ocelové střechy u velikostí 10 - 31.....	8-1
Příloha 9	Rotační výměník - regulace otáček a montáž děleného rotoru	9-1
Příloha 10	Reverzibilní tepelné čerpadlo (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno).....	10-1
Příloha 11	Nabídka pro interní ovladač reverzibilního tepelného čerpadla (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno).....	11-1
Příloha 12	Připojení motorů ventilátorů a nastavení frekvenčního měniče.....	12-1
Příloha 13	Protokol o uvedení do provozu - návrh (v samostatném obalu).....	13-1
Příloha 14	Zpráva s daty z konečné funkční zkoušky provedené ve výrobním závodě (v samostatném obalu, jestliže je dodán regulační systém)	14-1
Příloha 15	Krátký popis hlavních komponent v regulačním systému	15-1
Příloha 16	Schéma zapojení (jestliže je dodán regulační systém Systemair, v samostatném obalu).....	16-1
Příloha 17	Uživatelská příručka (pro použití ovládacího panelu Systemair) ((jestliže je dodán regulační systém Systemair, v samostatném obalu)	17-1

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 (v samostatném obalu)

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






Příloha 4 Montáž základového rámu – výška 118 mm pro jednotku velikosti 10 – 18

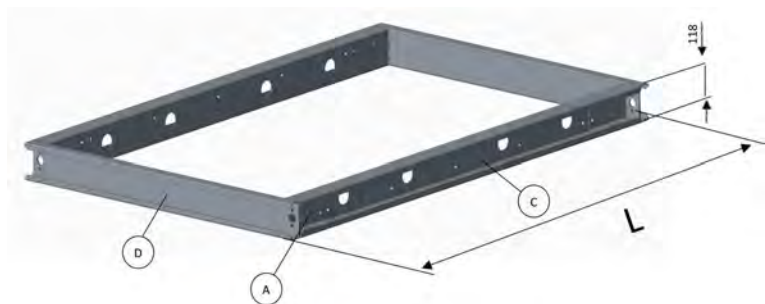


Poznámka:

Informace o montáži jsou k dispozici v 2-minutovém videu na YouTube.

<https://youtu.be/B3nX-x7KnrQ>

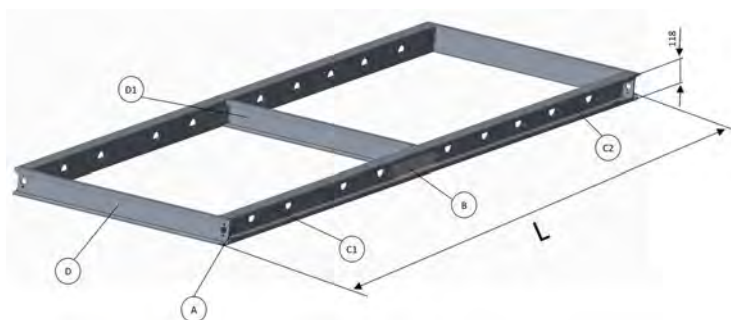
<p>A = Roh</p> 	<p>B = Spojka</p> 
<p>C = Podélný profil</p> 	
<p>D = Koncový profil (šířka základového rámu)</p> 	
<p>D1 = Středový profil</p> 	

4.1 Základový rám délky 482 - 2564 [mm], velikost jednotky 10 - 18

Koncový profil typu D (šířka základového rámu)		
Velikost jednotky	Množství	Délka koncového profilu (šířka základového rámu) [mm]
Geniox10	2	1070
Geniox11	2	1170
Geniox12	2	1270
Geniox14	2	1470
Geniox16	2	1670
Geniox18	2	1870

Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil typu C		Roh A
	Množství	Délka profilu [mm]	Množství
482 - 564	2	400	4
582 - 664	2	500	4
682 - 764	2	600	4
782 - 864	2	700	4
882 - 964	2	800	4
982 - 1064	2	900	4
1082 - 1164	2	1000	4
1182 - 1264	2	1100	4
1282 - 1364	2	1200	4
1382 - 1464	2	1300	4
1482 - 1564	2	1400	4
1582 - 1664	2	1500	4
1682 - 1764	2	1600	4
1782 - 1864	2	1700	4
1882 - 1964	2	1800	4
1982 - 2064	2	1900	4
2082 - 2164	2	2000	4
2182 - 2264	2	2100	4
2282 - 2364	2	2200	4
2382 - 2464	2	2300	4
2482 - 2564	2	2400	4

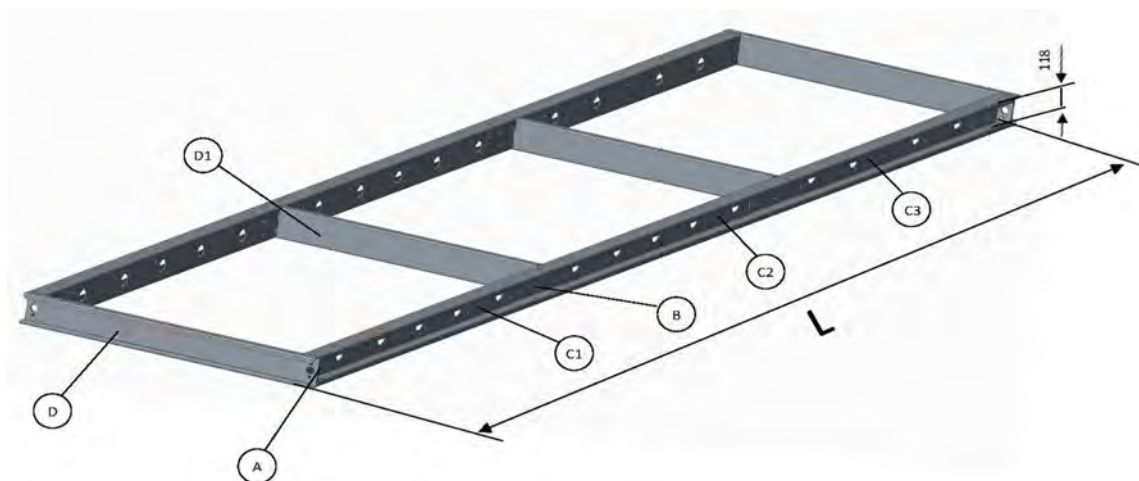
4.2 Základový rám délky 2582 – 4964 [mm], velikost jednotky 10 – 18



Koncový profil typu D (šířka základového rámu)			Středový profil typu D1	
Velikost jednotky	Množství	šířka základového rámu [mm]	Množství	Délka [mm]
Geniox10	2	1070	1	950
Geniox11	2	1170	1	1050
Geniox12	2	1270	1	1150
Geniox14	2	1470	1	1350
Geniox16	2	1670	1	1550
Geniox18	2	1870	1	1750

Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil C1		Podélný profil C2		Roh A	Spojka B
	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Množství
2582-2664	2	1200	2	1300	4	2
2682-2764	2	1300	2	1300	4	2
2782-2864	2	1300	2	1400	4	2
2882-2964	2	1400	2	1400	4	2
2982-3064	2	1400	2	1500	4	2
3082-3164	2	1500	2	1500	4	2
3182-3264	2	1500	2	1600	4	2
3282-3364	2	1600	2	1600	4	2
3382-3464	2	1600	2	1700	4	2
3482-3564	2	1700	2	1700	4	2
3582-3664	2	1700	2	1800	4	2
3682-3764	2	1800	2	1800	4	2
3782-3864	2	1800	2	1900	4	2
3882-3964	2	1900	2	1900	4	2
3982-4064	2	1900	2	2000	4	2
4082-4164	2	2000	2	2000	4	2
4182-4264	2	2000	2	2100	4	2
4282-4364	2	2100	2	2100	4	2
4382-4464	2	2100	2	2200	4	2
4482-4564	2	2200	2	2200	4	2
4582-4664	2	2200	2	2300	4	2
4682-4764	2	2300	2	2300	4	2
4782-4864	2	2300	2	2400	4	2
4882-4964	2	2100	2	2100	4	2

4.3 Základový rám délky 4982 - 6164 [mm], velikost jednotky 10 - 18



Koncový profil typu D (šířka základového rámu)			Středový profil typu D1	
Velikost jednotky	Množství	šířka základového rámu [mm]	Množství	Délka [mm]
Geniox10	2	1070	2	950
Geniox11	2	1170	2	1050
Geniox12	2	1270	2	1150
Geniox14	2	1470	2	1350
Geniox16	2	1670	2	1550
Geniox18	2	1870	2	1750

Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil C1		Podélný profil C2		Podélný profil C3		A	B
	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Množství
4982-5064	2	1600	2	1600	2	1700	4	4
5082-5164	2	1600	2	1700	2	1700	4	4
5182-5264	2	1700	2	1700	2	1700	4	4
5282-5364	2	1700	2	1700	2	1800	4	4
5382-5464	2	1700	2	1800	2	1800	4	4
5482-5564	2	1800	2	1800	2	1800	4	4
5582-5664	2	1800	2	1800	2	1900	4	4
5682-5764	2	1800	2	1900	2	1900	4	4
5782-5864	2	1900	2	1900	2	1900	4	4
5882-5964	2	1900	2	1900	2	2,000	4	4
5982-6064	2	1900	2	2000	2	2000	4	4
6082-6164	2	2000	2	2000	2	2000	4	4

Příloha 5 Montáž základového rámu – výška 118 mm pro jednotku velikosti 20 – 31



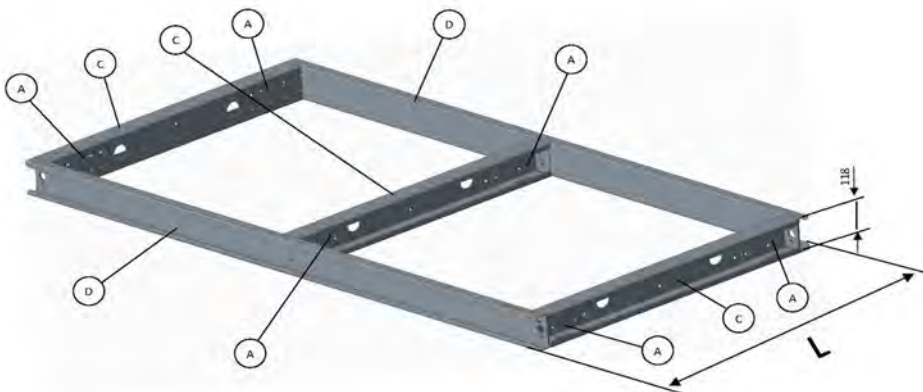
Poznámka:

Informace o montáži jsou k dispozici v 2-minutovém videu na YouTube.

<https://youtu.be/N-oaYpwsAlo>

<p>A = Roh</p>	<p>B = Spojka</p>	<p>C = Rozpěrka</p>
<p>C = Podélný profil</p>		
<p>D = Koncový profil (šířka základového rámu)</p>		
<p>D1 = Středový profil</p>		

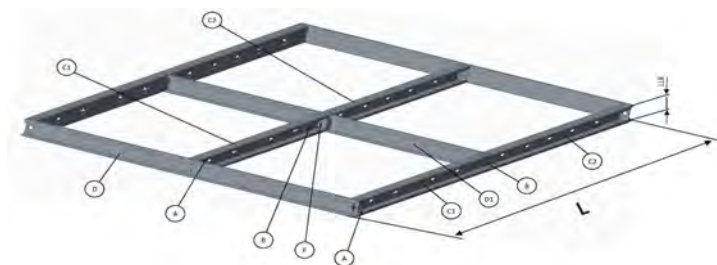
5.1 Základový rám délky 482 – 2564 [mm], velikost jednotky 20 – 31



Koncový profil typu D (šířka základového rámu)		
Velikost jednotky	Množství	Délka [mm]
Geniox20	2	2070
Geniox22	2	2270
Geniox24	2	2470
Geniox27	2	2770
Geniox29	2	2970
Geniox31	4	1585

Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil typu C		Roh A
	Množství	Délka profilu [mm]	Množství
482-564	3	400	6
582-664	3	500	6
682-764	3	600	6
782-864	3	700	6
882-964	3	800	6
982-1064	3	900	6
1082-1164	3	1000	6
1182-1264	3	1100	6
1282-1364	3	1200	6
1382-1464	3	1300	6
1482-1564	3	1400	6
1582-1664	3	1,500	6
1682-1764	3	1600	6
1782-1864	3	1700	6
1882-1964	3	1800	6
1982-2064	3	1900	6
2082-2164	3	2000	6
2182-2264	3	2100	6
2282-2364	3	2200	6
2382-2464	3	2300	6
2482-2564	3	2400	6

5.2 Základový rám délky 2582 – 4964 [mm], velikost jednotky 20 – 31

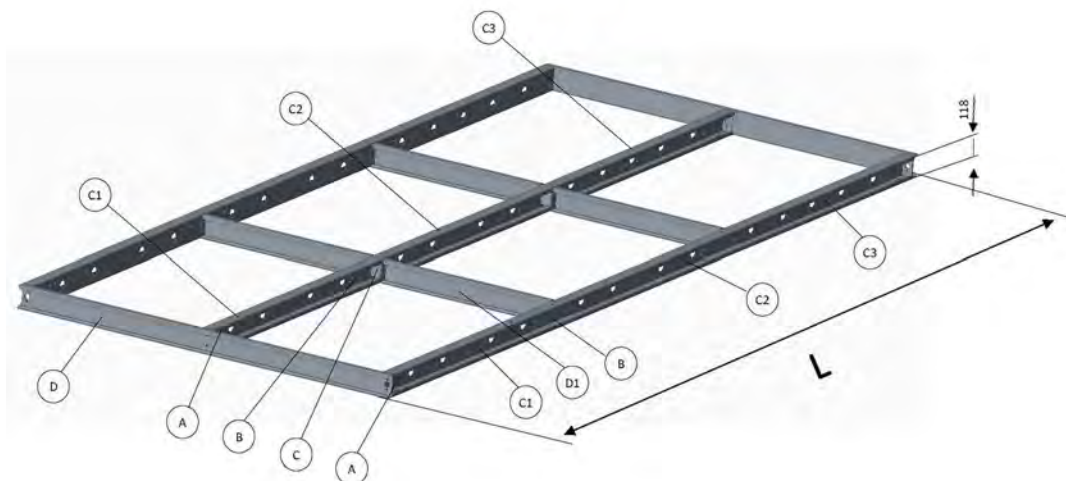


Koncový profil typu D (šířka základového rámu)			Středový profil typu D1		Rozpěrka F
Velikost jednotky	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství
Geniox20	2	2070	2	941	1
Geniox22	2	2270	2	1041	1
Geniox24	2	2470	2	1141	1
Geniox27	2	2770	2	1291	1

Koncový profil typu D (šířka základového rámu)			Středový profil typu D1		Rozpěrka F
Velikost jednotky	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství
Geniox29	2	2970	2	1391	1
Geniox31	4	1585	2	1491	1

Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil typu C1		Podélný profil typu C2		Roh A	Spojka B
	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Množství
2582-2664	3	1200	3	1300	6	3
2682-2764	3	1300	3	1300	6	3
2782-2864	3	1300	3	1400	6	3
2882-2964	3	1400	3	1400	6	3
2982-3064	3	1400	3	1500	6	3
3082-3164	3	1500	3	1500	6	3
3182-3264	3	1500	3	1600	6	3
3282-3364	3	1600	3	1600	6	3
3382-3464	3	1600	3	1700	6	3
3482-3564	3	1700	3	1700	6	3
3582-3664	3	1700	3	1800	6	3
3682-3764	3	1800	3	1800	6	3
3782-3864	3	1800	3	1900	6	3
3882-3964	3	1900	3	1900	6	3
3982-4064	3	1900	3	2,000	6	3
4082-4164	3	2000	3	2000	6	3
4182-4264	3	2000	3	2100	6	3
4282-4364	3	2100	3	2100	6	3
4382-4464	3	2100	3	2200	6	3
4482-4564	3	2200	3	2200	6	3
4582-4664	3	2200	3	2300	6	3
4682-4764	3	2300	3	2300	6	3
4782-4864	3	2300	3	2400	6	3
4882-4964	3	2400	3	2400	6	3

5.3 Základový rám délky 4982 – 6164 [mm], velikost jednotky 20 – 31



Koncový profil typu D (šířka základového rámu)			Středový profil typu D1		Rozpěrka F
Velikost jednotky	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství
Geniox20	2	2070	4	941	2
Geniox22	2	2270	4	1041	2
Geniox24	2	2470	4	1141	2
Geniox27	2	2770	4	1291	2
Geniox29	2	2970	4	1391	2
Geniox31	4	1585	4	1491	2

Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil typu C1		Podélný profil typu C2		Podélný profil typu C3		A	B
	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Množství
4982-5064	3	1600	3	1600	3	1700	6	6
5082-5164	3	1600	3	1700	3	1700	6	6
5182-5264	3	1700	3	1700	3	1700	6	6
5282-5364	3	1700	3	1700	3	1800	6	6
5382-5464	3	1700	3	1800	3	1800	6	6
5482-5564	3	1800	3	1800	3	1800	6	6
5582-5664	3	1800	3	1800	3	1900	6	6
5682-5764	3	1800	3	1900	3	1900	6	6
5782-5864	3	1900	3	1900	3	1900	6	6
5882-5964	3	1900	3	1900	3	2000	6	6
5982-6064	3	1900	3	2000	3	2000	6	6
6082-6164	3	2000	3	2000	3	2000	6	6

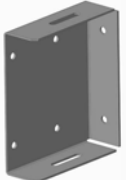




Příloha 6 Montáž základového rámu – výška 218 mm pro jednotku velikosti 10 – 18



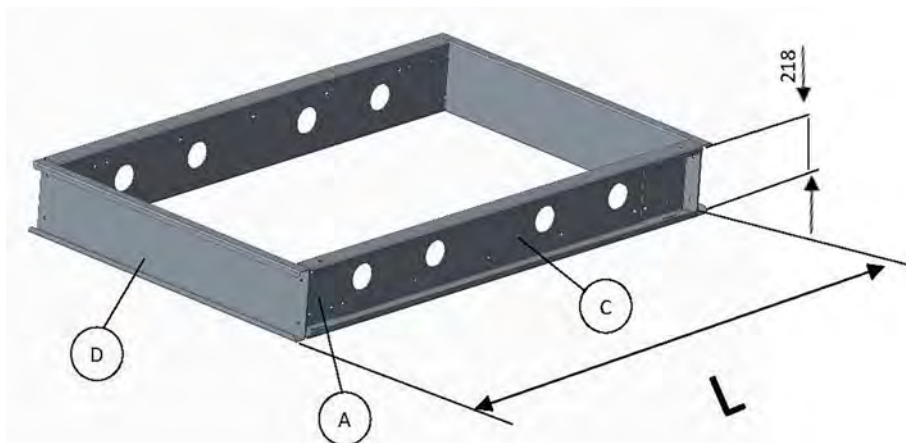
Poznámka:

Informace o montáži jsou k dispozici v 2-minutovém videu na YouTube.

<https://youtu.be/B3nX-x7KnrQ>

<p>A = Roh</p> 	<p>B = Spojka</p> 
<p>C = Podélný profil</p> 	
<p>D = Koncový profil (šířka základového rámu)</p> 	
<p>D1 = Středový profil</p> 	

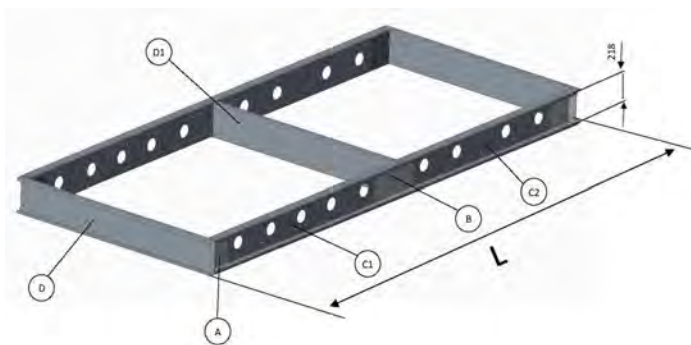
6.1 Základový rám délky 482 – 2564 [mm], velikost jednotky 10 – 18



Koncový profil typu D (šířka základového rámu)		
Velikost jednotky	Množství	Délka koncového profilu (šířka základového rámu) [mm]
Geniox10	2	1070
Geniox11	2	1170
Geniox12	2	1270
Geniox14	2	1470
Geniox16	2	1670
Geniox18	2	1870

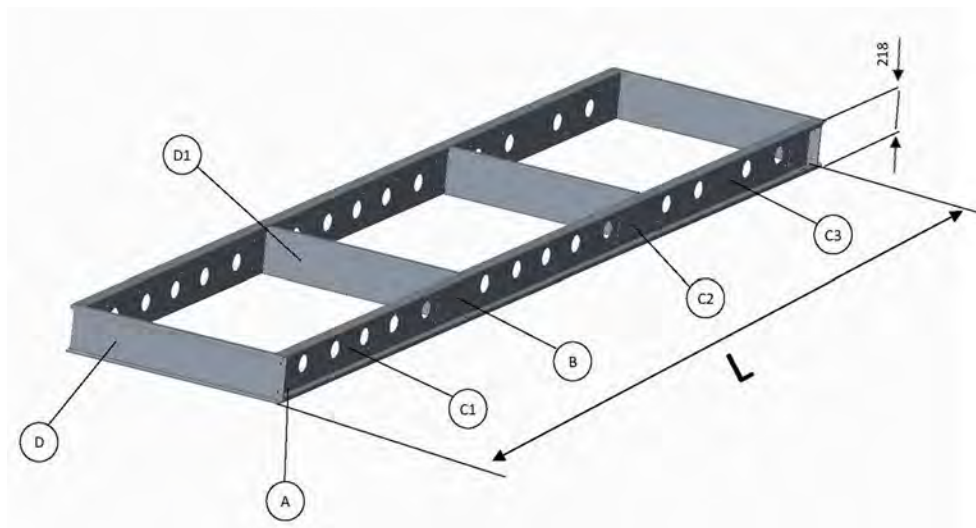
Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil typu C		Roh A
	Množství	Délka profilu [mm]	Množství
482 – 564	2	400	4
582 – 664	2	500	4
682 – 764	2	600	4
782 – 864	2	700	4
882 – 964	2	800	4
982 – 1064	2	900	4
1082 – 1164	2	1000	4
1182 – 1264	2	1100	4
1282 – 1364	2	1200	4
1382 – 1464	2	1300	4
1482 – 1564	2	1400	4
1582 – 1664	2	1,500	4
1682 – 1764	2	1600	4
1782 – 1864	2	1700	4
1882 – 1964	2	1800	4
1982 – 2064	2	1900	4
2082 – 2164	2	2000	4
2182 – 2264	2	2100	4
2282 – 2364	2	2200	4
2382 – 2464	2	2300	4
2482 – 2564	2	2400	4

6.2 Základový rám délky 2582 – 4964 [mm], velikost jednotky 10 – 18



Koncový profil typu D (šířka základového rámu)			Středový profil typu D1	
Velikost jednotky	Množství	šířka základového rámu [mm]	Množství	Délka [mm]
Geniox10	2	1070	1	950
Geniox11	2	1170	1	1050
Geniox12	2	1270	1	1150
Geniox14	2	1470	1	1350
Geniox16	2	1670	1	1550
Geniox18	2	1870	1	1750

Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil C1		Podélný profil C2		Roh A	Spojka B
	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Množství
2582-2664:	2	1200	2	1300	4	2
2682-2764:	2	1300	2	1300	4	2
2782-2864:	2	1300	2	1400	4	2
2882-2964	2	1400	2	1400	4	2
2982-3064	2	1400	2	1,500	4	2
3082-3164	2	1500	2	1500	4	2
3182-3264	2	1500	2	1600	4	2
3282-3364	2	1600	2	1600	4	2
3382-3464	2	1600	2	1700	4	2
3482-3564	2	1700	2	1700	4	2
3582-3664	2	1700	2	1800	4	2
3682-3764	2	1800	2	1800	4	2
3782-3864	2	1800	2	1900	4	2
3882-3964	2	1900	2	1900	4	2
3982-4064	2	1900	2	2000	4	2
4082-4164	2	2000	2	2000	4	2
4182-4264	2	2000	2	2100	4	2
4282-4364	2	2100	2	2100	4	2
4382-4464	2	2100	2	2200	4	2
4482-4564	2	2200	2	2200	4	2
4582-4664	2	2200	2	2300	4	2
4682-4764	2	2300	2	2300	4	2
4782-4864	2	2300	2	2400	4	2
4882-4964	2	2400	2	2400	4	2

6.3 Základový rám délky 4982 – 6164 [mm], velikost jednotky 10 – 18

Koncový profil typu D (šířka základového rámu)			Středový profil typu D1	
Velikost jednotky	Množství	šířka základového rámu [mm]	Množství	Délka [mm]
Geniox10	2	1070	2	950
Geniox11	2	1170	2	1050
Geniox12	2	1270	2	1150
Geniox14	2	1470	2	1350
Geniox16	2	1670	2	1550
Geniox18	2	1870	2	1750

Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil C1		Podélný profil C2		Podélný profil C3		A	B
	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Množství
4982-5064	2	1600	2	1600	2	1700	4	4
5082-5164	2	1600	2	1700	2	1700	4	4
5182-5264	2	1700	2	1700	2	1700	4	4
5282-5364	2	1700	2	1700	2	1800	4	4
5382-5464	2	1700	2	1800	2	1800	4	4
5482-5564	2	1800	2	1800	2	1800	4	4
5582-5664	2	1800	2	1800	2	1900	4	4
5682-5764	2	1800	2	1900	2	1900	4	4
5782-5864	2	1900	2	1900	2	1900	4	4
5882-5964	2	1900	2	1900	2	2000	4	4
5982-6064	2	1900	2	2000	2	2000	4	4
6082-6164	2	2000	2	2000	2	2000	4	4

Příloha 7 Montáž základového rámu – výška 218 mm pro jednotku velikosti 20 – 31



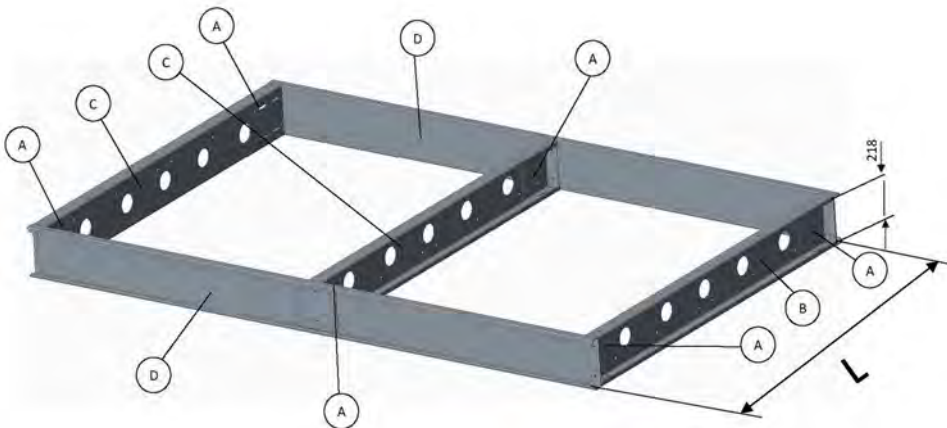
Poznámka:

Informace o montáži jsou k dispozici v 2-minutovém videu na YouTube.

<https://youtu.be/N-oaYpwsAlo>

<p>A = Roh</p>	<p>B = Spojka</p>	<p>F = Rozpěrka</p>
<p>C = Podélný profil</p>		
<p>D = Koncový profil (šířka základového rámu)</p>		
<p>D1 = Středový profil</p>		

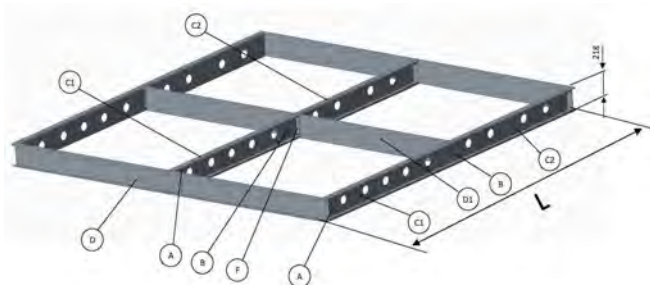
7.1 Základový rám délky 482 – 2564 [mm], velikost jednotky 20-31



Koncový profil typu D (šířka základového rámu)		
Velikost jednotky	Množství	Délka [mm]
Geniox20	2	2070
Geniox22	2	2270
Geniox24	2	2470
Geniox27	2	2770
Geniox29	2	2970
Geniox31	4	1585

Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil typu C		Roh A
	Množství	Délka profilu [mm]	Množství
482-564	3	400	6
582-664	3	500	6
682-764	3	600	6
782-864	3	700	6
882-964	3	800	6
982-1064	3	900	6
1082-1164	3	1000	6
1182-1264	3	1100	6
1282-1364	3	1200	6
1382-1464	3	1300	6
1482-1564	3	1400	6
1582-1664	3	1,500	6
1682-1764	3	1600	6
1782-1864	3	1700	6
1882-1964	3	1800	6
1982-2064	3	1900	6
2082-2164	3	2000	6
2182-2264	3	2100	6
2282-2364	3	2200	6
2382-2464	3	2300	6
2482-2564	3	2400	6

7.2 Základový rám délky 2582 – 4964 [mm], velikost jednotky 20 – 31

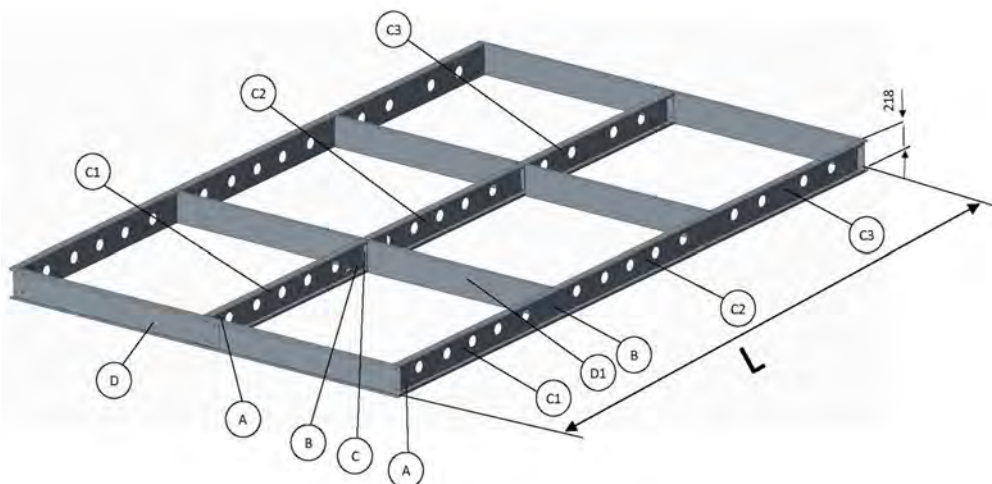


Koncový profil typu D (šířka základového rámu)			Středový profil typu D1		Rozpěrka F
Velikost jednotky	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství
Geniox20	2	2070	2	941	1
Geniox22	2	2270	2	1041	1
Geniox24	2	2470	2	1141	1

Koncový profil typu D (šířka základového rámu)			Středový profil typu D1		Rožpěrka F
Velikost jednotky	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství
Geniox27	2	2770	2	1291	1
Geniox29	2	2970	2	1391	1
Geniox31	4	1585	2	1491	1

Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil typu C1		Podélný profil typu C2		Roh A	Spojka B
	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Množství
2582-2664:	3	1200	3	1300	6	3
2682-2764:	3	1300	3	1300	6	3
2782-2864:	3	1300	3	1400	6	3
2882-2964	3	1400	3	1400	6	3
2982-3064	3	1400	3	1500	6	3
3082-3164	3	1500	3	1500	6	3
3182-3264	3	1500	3	1600	6	3
3282-3364	3	1600	3	1600	6	3
3382-3464	3	1600	3	1700	6	3
3482-3564	3	1700	3	1700	6	3
3582-3664	3	1700	3	1800	6	3
3682-3764	3	1800	3	1800	6	3
3782-3864	3	1800	3	1900	6	3
3882-3964	3	1900	3	1900	6	3
3982-4064	3	1900	3	2000	6	3
4082-4164	3	2000	3	2000	6	3
4182-4264	3	2000	3	2100	6	3
4282-4364	3	2100	3	2100	6	3
4382-4464	3	2100	3	2200	6	3
4482-4564	3	2200	3	2200	6	3
4582-4664	3	2200	3	2300	6	3
4682-4764	3	2300	3	2300	6	3
4782-4864	3	2300	3	2400	6	3
4882-4964	3	2400	3	2400	6	3

7.3 Základový rám délky 4982 – 6164 [mm], velikost jednotky 20 – 31



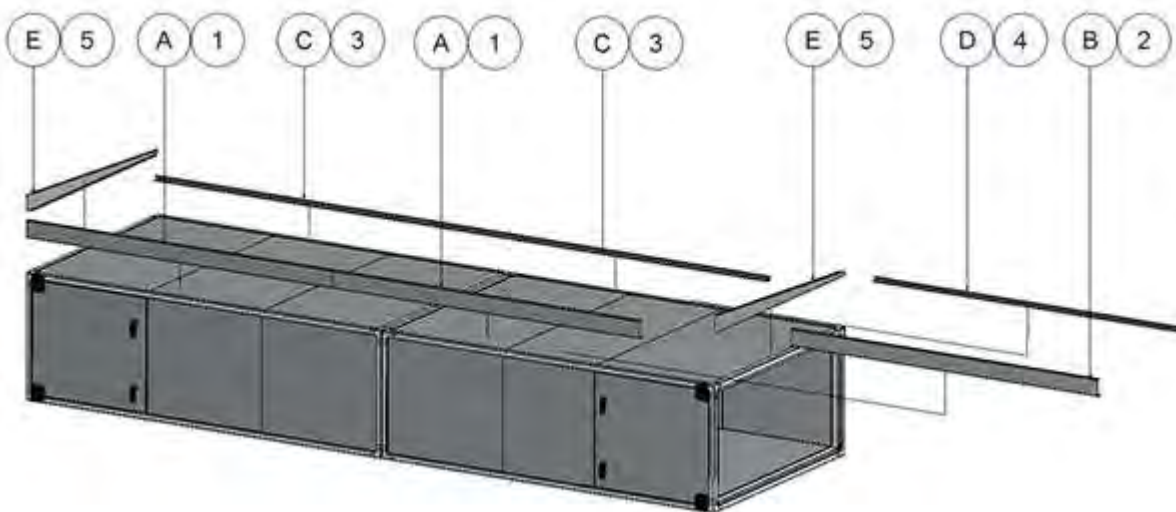
Koncový profil typu D (šířka základového rámu)			Středový profil typu D1		Rozpěrka F
Velikost jednotky	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství
Geniox20	2	2070	4	941	2
Geniox22	2	2270	4	1041	2
Geniox24	2	2470	4	1141	2
Geniox27	2	2770	4	1291	2
Geniox29	2	2970	4	1391	2
Geniox31	4	1585	4	1491	2

Nastavitelná délka rámu – L [mm]	Podélný profil typu C1		Podélný profil typu C2		Podélný profil typu C3		A	B
	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Délka [mm]	Množství	Množství
4982-5064	3	1600	3	1600	3	1700	6	6
5082-5164	3	1600	3	1700	3	1700	6	6
5182-5264	3	1700	3	1700	3	1700	6	6
5282-5364	3	1700	3	1700	3	1800	6	6
5382-5464	3	1700	3	1800	3	1800	6	6
5482-5564	3	1800	3	1800	3	1800	6	6
5582-5664	3	1800	3	1800	3	1900	6	6
5682-5764	3	1800	3	1900	3	1900	6	6
5782-5864	3	1900	3	1900	3	1900	6	6
5882-5964	3	1900	3	1900	3	2000	6	6
5982-6064	3	1900	3	2000	3	2000	6	6
6082-6164	3	2000	3	2000	3	2000	6	6

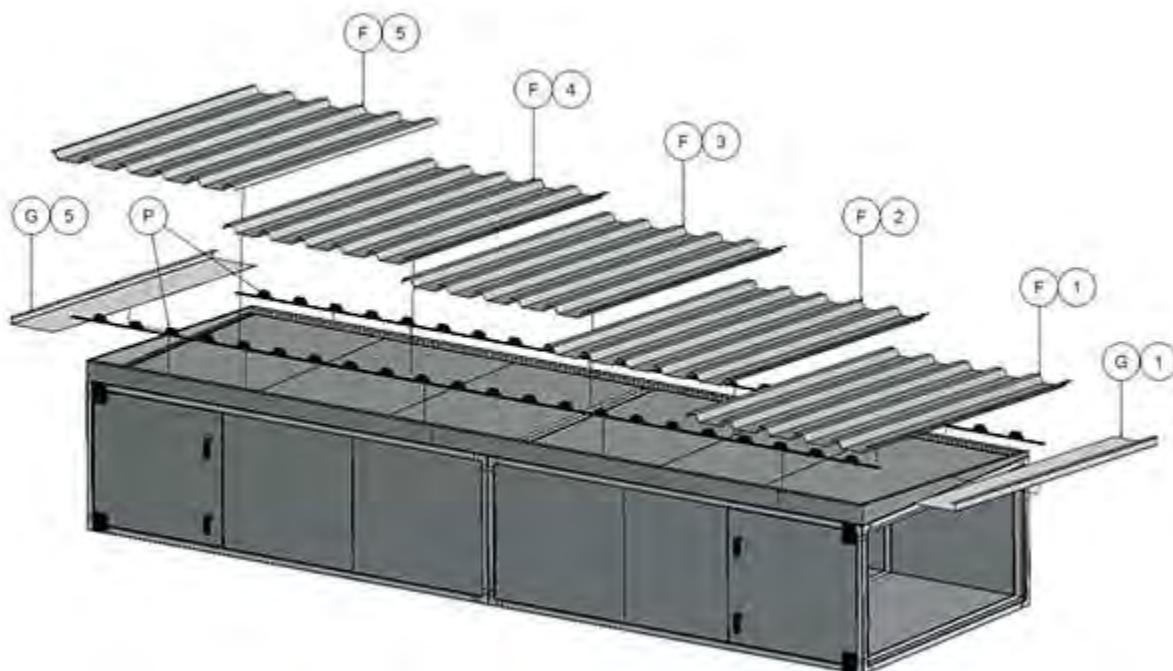
Příloha 8 Montáž ocelové střechy u velikostí 10 – 31

8.1 Přehled

- Namontujte profily A1, B2, C3, D4, E5 na jednotku jako podpěru trapézových střešních plechů (na jednotky rozměru 30 a větší namontujte podélně k centrální ose jednotky i profily Y a Z).
- Umístěte pěnové těsnící pásy – P na horizontální profily A1, B2, C3 a D4 jako podpěru střešních plechů.
- Dříve než je namontován první střešní plech – F1, vypočítejte převis střechy na obou koncích jednotky a namontujte profil pro převis střechy – G1 na první trapézový střešní plech – F1.
- Položte a namontujte střešní plechy F1, F2, F3 a tak dále.
- Při montáži nezapomeňte, že pěnové těsnící pásy na bočních převiscích mezi střešními plechy brání pronikání dešťové vody.
- Dříve než namontujete poslední střešní plech – F, umístěte profil pro převis střechy G5 na druhý konec jednotky.
- Namontujte boční plechy a rohy střechy.
- Použijte na spoje plechů těsnění pro zabezpečení vodotěsnosti i během silné bouřky.



8.1.1 Montáž upevňovacích profilů. Vzduchotechnické jednotky velikosti 10, 11, 12 a 14



Před montáží profilů natlačte dostatek těsnícího materiálu mezi spodní stranu profilů A1, B2, C3, D4, E5 a vodorovnou vrchní stranu VZT jednotky. Profily tak budou uloženy na těsnícím materiálu tak, aby bylo dosaženo co nejtěsnějšího spojení mezi profilem a vrchní stranou VZT jednotky a tak se zabránilo pronikání dešťové vody pod profily a do VZT jednotky. Namontujte profily A1 a B2 na přední straně VZT jednotky (strana s revizními dvířky) - použijte jednoduché samořezné šrouby bez těsnící podložky - viz. obrázek šroubu níže.



Poznámka:

Profil B2 zapadá do profilu A1, což umožňuje zasunout B2 do A1 a přizpůsobit tak délku profilu B2 celkové délce VZT jednotky. Tím se ušetří čas, který by vyžadovalo řezání profilu B2

Namontujte zadní profily C3 a D4 na zadní stranu VZT jednotky (strana bez revizních dvířek).



Poznámka:

Profil D4 zapadá do profilu C3, což umožňuje zasunout D4 do C3 a přizpůsobit tak délku profilu D4 celkové délce VZT jednotky. Tím se ušetří čas, který by vyžadovalo zkrácení / řezání profilu D4. Namontujte vertikální / příčný profil E5 - se sklonem střechy na obou koncích jednotky.

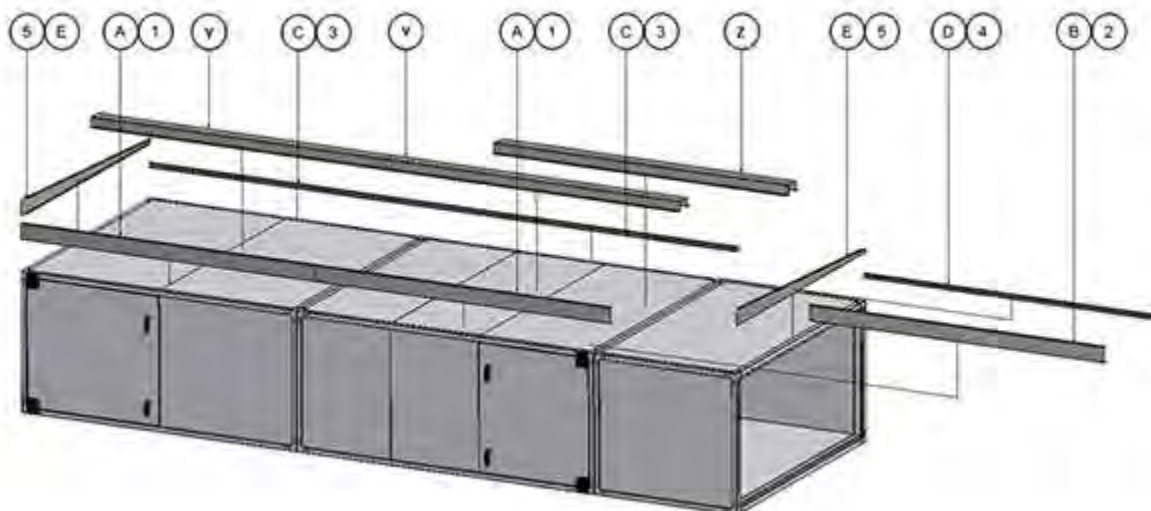


Upozornění

Je důležité umístit šroub do všech otvorů - i když se počet otvorů pro šrouby jeví jako velmi velký, je nutné umístit šroub do každého otvoru, protože zatížení na střeše během bouřlivého počasí je extrémně vysoké.

8.1.2 Montáž upevňovacích profilů. Jednotky velikosti 16 a jednotky větší než velikost 16.

Na vzduchotechnické jednotky velikosti 16 a větší než 16 musí být namontovány profily A1, B2, C3, D4, E5 jako podpěry trapézových střešních plechů, ale i profily Y a Z montované podélně k centrální ose jednotky na přidržení / ukotvení trapézových střešních plechů.



Před montáží profilů natlačte dostatek těsnícího materiálu mezi spodní stranu profilů A1, B2, C3, D4, E5 a vodorovnou vrchní stranu VZT jednotky. Profily tak budou uloženy na těsnícím materiálu tak, aby bylo dosaženo co nejtěsnějšího spojení mezi profilem a vrchní stranou VZT jednotky a tak se zabránilo pronikání dešťové vody pod profily a do VZT jednotky. Namontujte profily A1 a B2 na přední straně VZT jednotky (strana s revizními dvířky) - použijte jednoduché samořezné šrouby bez těsnící podložky - viz. obrázek šroubu níže.

**Poznámka:**

Profil B2 zapadá do profilu A1, což umožňuje zasunout B2 do A1 a přizpůsobit tak délku profilu B2 celkové délce VZT jednotky. Tím se ušetří čas, který by vyžadovalo zkrácení / řezání profilu B2.

Namontujte zadní profily C3 a D4 na zadní stranu VZT jednotky (strana bez revizních dvířek).

**Poznámka:**

Profil D4 zapadá do profilu C3, což umožňuje zasunout D4 do C3 a přizpůsobit tak délku profilu D4 celkové délce VZT jednotky. Tím se ušetří čas, který by vyžadovalo zkrácení / řezání profilu D4.

Namontujte vertikální / příčný profil E5 - se sklonem střechy na obou koncích jednotky.

Namontujte profily Y a Z na VZT jednotku tak, aby osa profilů ležela přesně nad středovou centrální osou VZT jednotky. Profily přechází podélně středem jednotky a přidržují tak střešní plechy.

**Poznámka:**

Profil Z zapadá do profilu Y, což umožňuje zasunout Z do Y a přizpůsobit tak délku profilu Z celkové délce VZT jednotky. Tím se ušetří čas, který by vyžadovalo zkrácení / řezání profilu Z.

**Upozornění**

Je důležité umístit šroub do všech otvorů - i když se počet otvorů pro šrouby jeví jako velmi velký, je nutné umístit šroub do každého otvoru, protože zatížení na střeše během bouřlivého počasí je extrémně vysoké.

8.1.3 Přesah střechy podél delší strany vzduchotechnické jednotky

Aby byl zajištěn dostatečný převis po podélných stranách jednotky, jsou střešní plechy delší než šířka jednotky.

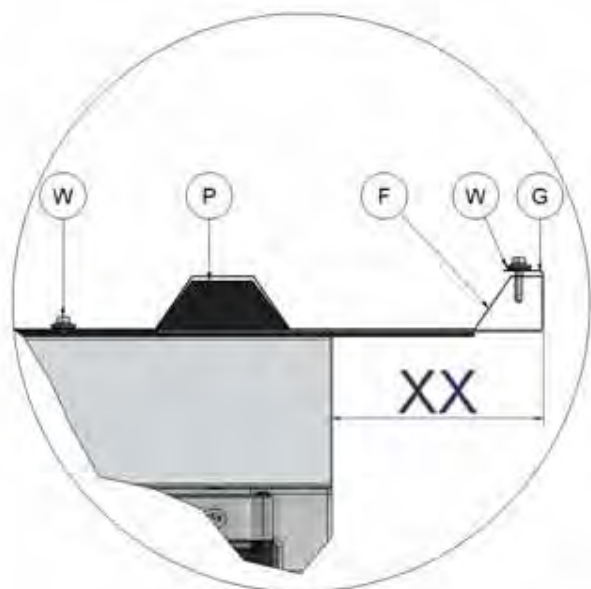
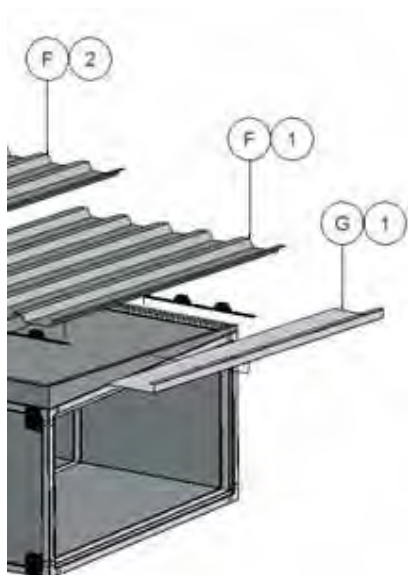
Na každé straně nejmenší jednotky velikosti 10 je přesah 100 mm.

Na každé straně jednotek velikostí 11, 12, 14 je přesah 150 mm.

Na každé straně největších jednotek velikosti 16 a větších je přesah 175 mm.

8.1.4 Výpočet přesahu na koncích VZT jednotky. Namontujte profil pro převis – G1

Aby byl zabezpečen přesah střechy 100 až 200 mm na obou koncích jednotky, musí být střecha o 200 až 400 mm delší než délka jednotky, přičemž délku přesahu je třeba vypočítat před namontováním prvního střešního plechu.



Jednotka se dodává se 2 stejnými profily pro převis - G1 a G5 - pro každý konec střechy. Namontujte jeden z 2 profilů pro přesah střechy - G na trapézový střešní plech - F. Použijte samořezné, povrchově upravené šrouby s těsnícími podložkami - W - viz. obrázek.



Poznámka:

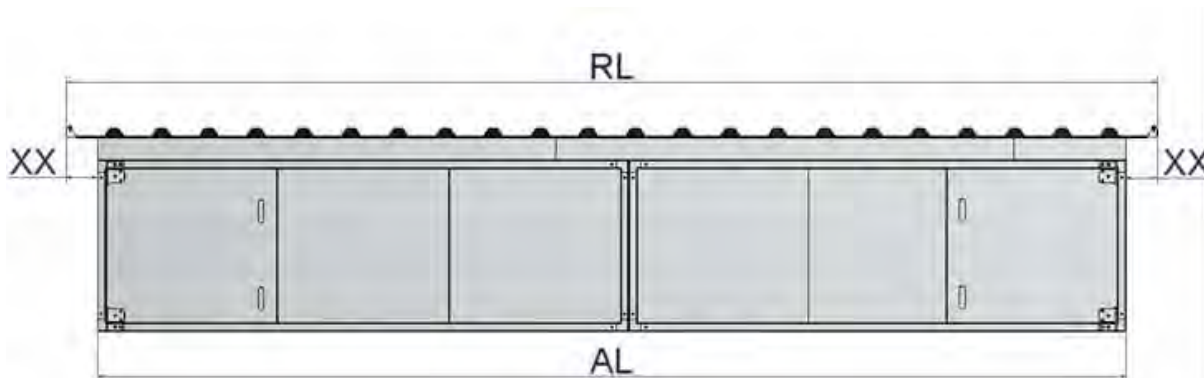
Pěnové pásy - P - musí být použity mezi profilem pro převis G1 a střešním plechem F1. viz. obrázek.



Samořezné, povrchově upravené šrouby s těsnícími podložkami pro montáž střešního plechu k profilu pro přesah střechy.

V důsledku šířky žebér se celková krycí šířka trapézových střešních plechů mění po 205 mm, celková délka celé střechy je například 2100 mm, 2305 mm, 2510 mm a pod. Tuto celkovou délku střechy označujeme jako RL a celkovou délku

jednotky jako AL. Trapézová střeška musí být vždy delší než jednotka, aby se dosáhlo vhodného přesahu střešky na obou koncích, přičemž přesah označujeme jako XX.



V níže uvedené tabulce najdete 40 různých délek střešky RL (které se mění vždy o 205 mm) a různé délky VZT jednotek AL, které jsou vhodné pro každou ze 40 alternativ délek střešky.

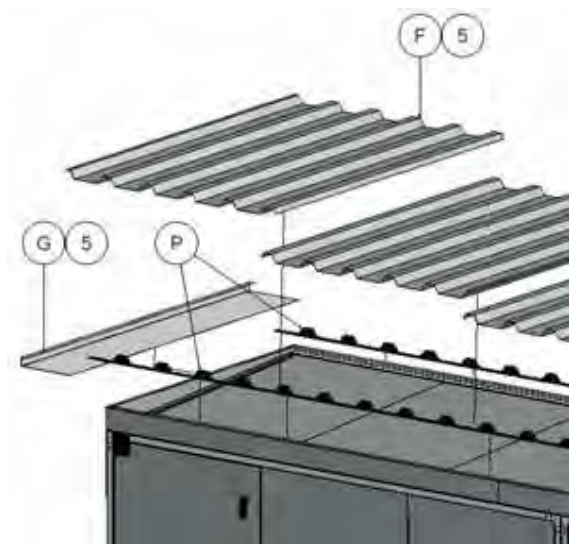
Změřte celkovou délku - rozměr AL VZT jednotky. Například 5000 mm je v rozpětí 4982 až 5182 mm v uvedené tabulce.

Délka VZT jednotky AL	Délka střešky RL		Délka VZT jednotky AL	Délka střešky RL		Délka VZT jednotky AL	Délka střešky RL
1670 - 1870	2100		4568 - 4768	4970		7466 - 7666	7840
1877 - 2077	2305		4775 - 4975	5175		7673 - 7873	8045
2084 - 2284	2510		4982 - 5182	5380		7880 - 8080	8250
2291 - 2491	2715		5189 - 5389	5585		8087 - 8287	8455
2498 - 2698	2920		5396 - 5596	5790		8294 - 8494	8660
2705 - 2905	3125		5603 - 5803	5995		8501 - 8701	8865
2912 - 3112	3330		5810 - 6010	6200		8708 - 8908	9070
3119 - 3319	3535		6017 - 6217	6405		8915 - 9115	9275
3326 - 3526	3740		6224 - 6424	6610		9122 - 9322	9480
3533 - 3733	3945		6431 - 6631	6815		9329 - 9529	9685
3740 - 3940	4150		6638 - 6838	7020		9536 - 9736	9890
3947 - 4147	4355		6845 - 7045	7225		9743 - 9943	10095
4154 - 4354	4560		7052 - 7252	7430			
4361 - 4561	4765		7259 - 7459	7635			

Uvedená délka střešky - rozměr RL pro tuto délku jednotky je 5380 mm (dodávané střešní plechy mohou být zkombinovány do délky RL = 5380 mm). Rozdíl 5380 - 5000 mm = 380 mm činí celkovou délku přesahu na obou koncích, a $380 / 2 = 190$ mm je přesah na každém konci. Namontujte první trapézový střešní plech F1 s profilem pro převis střešky G1 na profil E s převisem / přesahem 190 mm.

8.1.5 Pěnové pásy mezi profily a střešními plechy - montáž střešních plechů

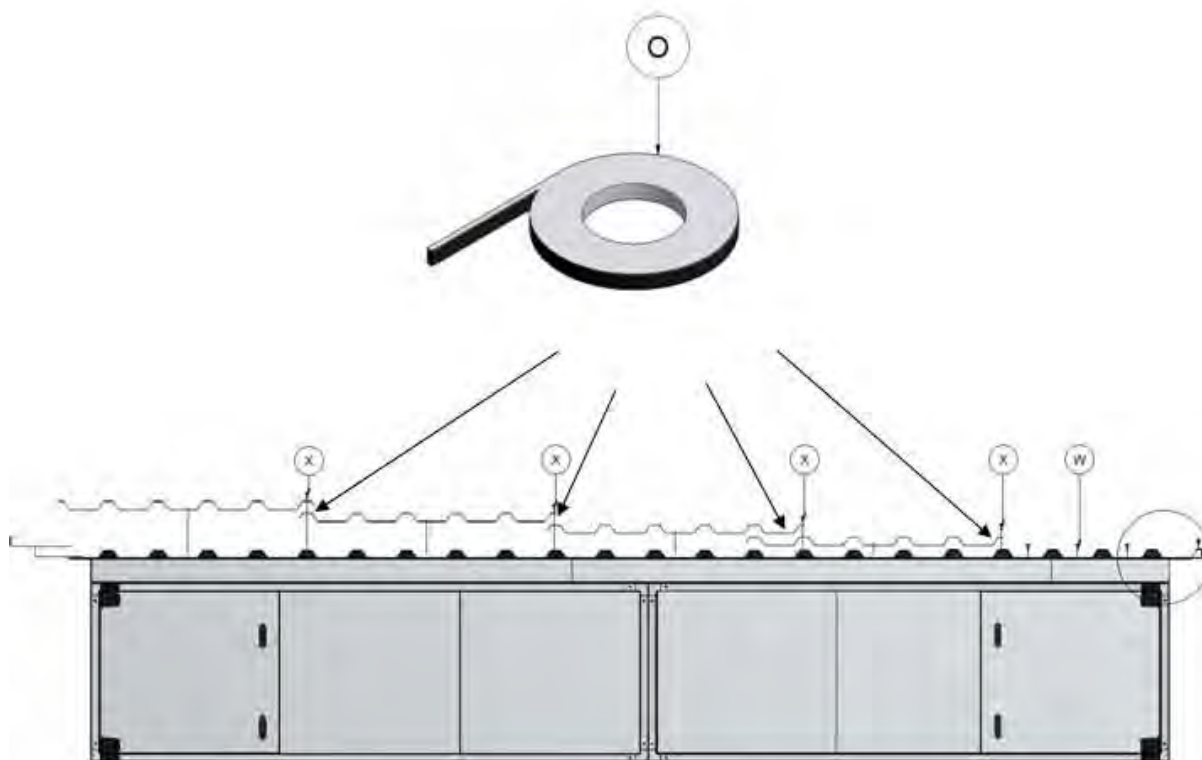
Umístěte pěnové pásy P mezi profily A1, B2, C3, D4 a střešní plechy



Trapézové střešní plechy se montují pomocí samořezných šroubů s povrchovou úpravou dodávaných s těsnící podložkou.

8.1.6 Pěnové pásy mezi střešními plechy

Nalepte samolepící pěnové těsnící pásy O na přečnívající žebra střešních plechů tak, aby byla střecha s ohledem na její malý sklon vodotěsně a účinně utěsněna.

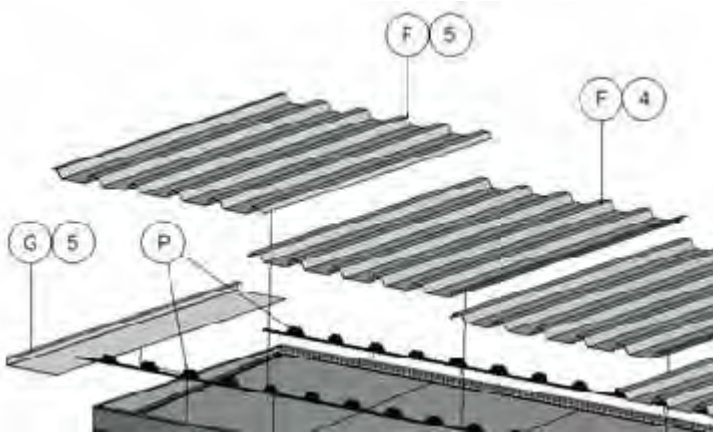


8.1.7 Montáž střešních plechů – některé se překrývají přes 2 žebra

Šířka každého střešního plechu je vždy 1025 mm a některé plechy se vzhledem k dosažení optimální celkové délky musí překrývat přes 2 žebra - viz. obrázek výše.

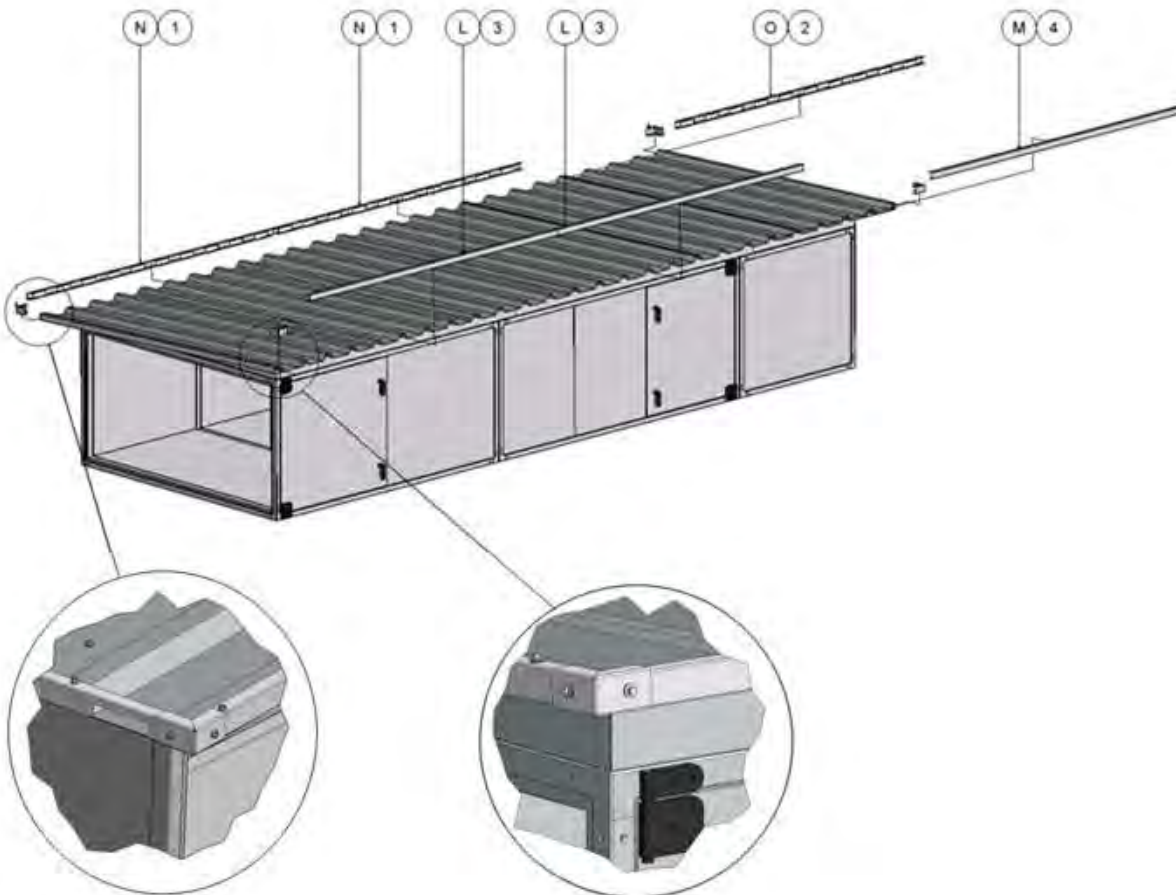
8.1.8 Montáž profilů pro převis – G5 na druhém konci jednotky

Má-li být trapézový střešní plech (v tomto případě F5) namontován na VZT jednotku, druhý profil G5 pro převis střechy musí být zasunut pod střešní plech a namontován samořeznými šrouby s povrchovou úpravou s těsnícími podložkami. Montáž musí probíhat podobně jako u profilu pro převis střechy pod střešním plechem na druhém konci jednotky.



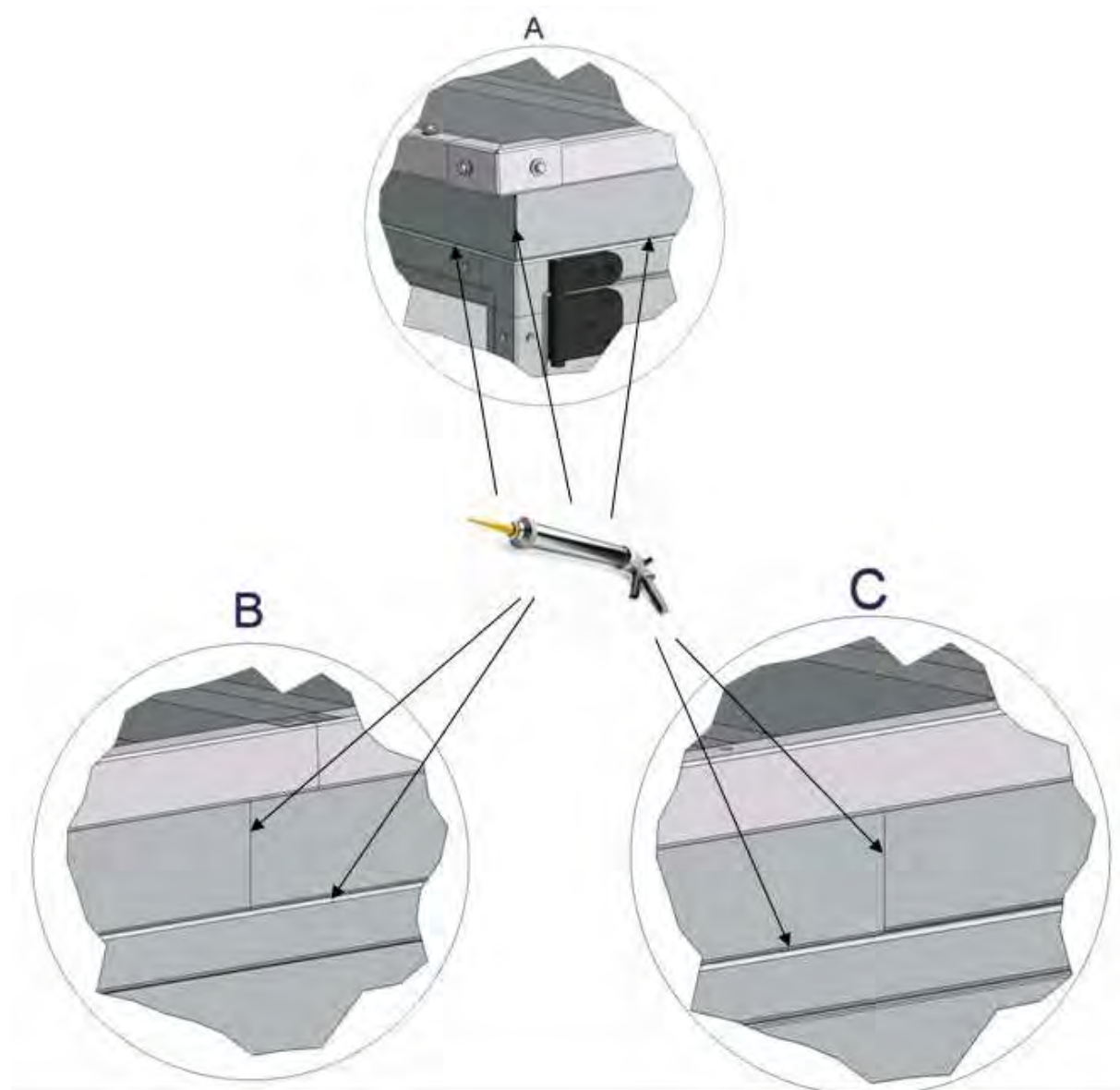
8.1.9 Montáž bočních profilů a rohů na ochranu osob podél okrajů střechy

Profily N a O s obdélníkovými otvory jsou určeny pro montáž na dlouhou zadní (sníženou) stranu střechy (strana bez revizních dvírek) vzhledem ke sklonu střechy, protože dešťová voda může tak přes díry unikat. Namontujte nejdřív profily typu N a profily O jako poslední, protože profil O přechází přes profil N. Při montáži v tomto pořadí může profil O dosahovat konce střechy a přesahující délka profilu O překryje část předchozího profilu N. Namontujte profily L a M (bez obdélníkových otvorů) podél dlouhé a přední (zvýšené) strany střechy (strana s revizními dvířky). Namontujte 4 ochrany rohů.



8.1.10 Použití těsnění na spojích plechů pro zajištění vodotěsnosti

Dokončete instalaci ocelové střechy tak, že utěsníte všechny spoje mezi plechy silikonem, aby se zabránilo vniknutí dešťové vody do jednotky. Viz. níže uvedené příklady spojů, které musí být utěsněny.



Příloha 9 Rotační výměník – regulace otáček a montáž děleného rotoru

9.1 Regulace otáček

Skříňka s regulačním systémem pro rotační výměník je umístěna v komoře rotačního výměníku, hned 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 3 různé velikosti motorů použité ve 12 velikostech jednotek. Správné nastavení přepínače je zkontrolováno ve výrobě. Pozice přepínače je uvedena v níže uvedené tabulce.

9.1.1 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
22	95	0100	
24	106	0100	
27	118	0100	
29	106	1100	
31	112	1100	

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
11	77	1000	
12	95	1000	
14	95	1000	
16	118	0100	120TYD-S214-M
18	112	1100	
20	118	1100	
22	132	1100	
24	132	0110	
27	160	1010	
29	160	0110	
31	150	0110	

9.1.2 Indikace provozního režimu prostřednictvím červených a zelených LED kontrolky a test motoru

Kontrolky LED jsou umístěny na plášti skříně.

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

9.1.3 Řídicí deska pro ovládání otáček.

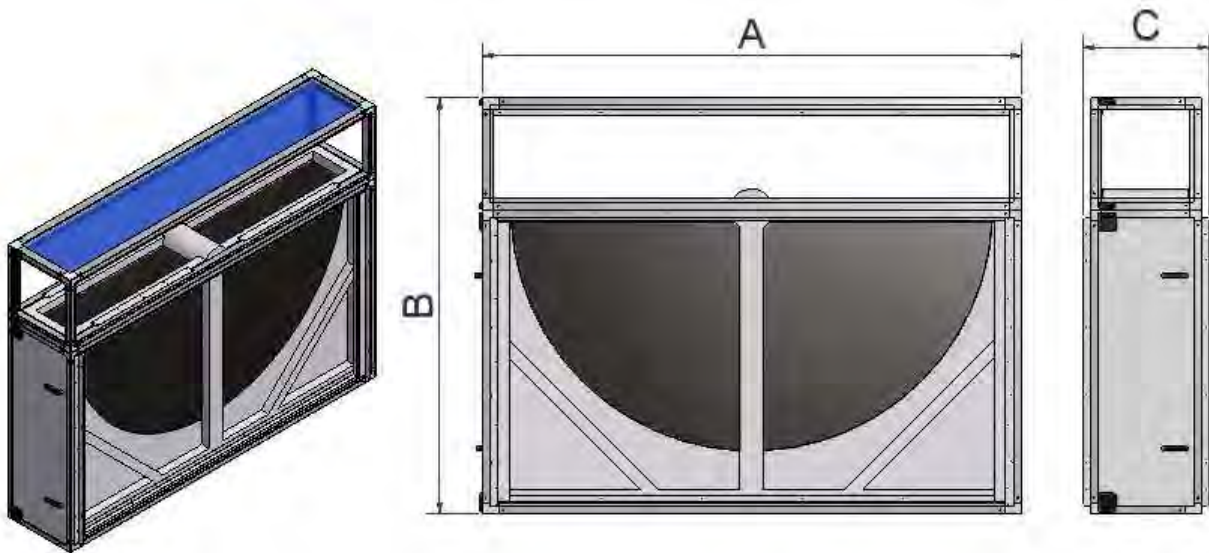


9.1.4 Informace o připojení kabelů ke svorkám na řídicí desce

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 (není 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)	

9.2 Montáž děleného rotačního výměníku a pláště Systemair

Rotační výměník je zčásti složen již z výroby včetně středového dílu a středových ložisek nainstalovaných ve spodní části komory.

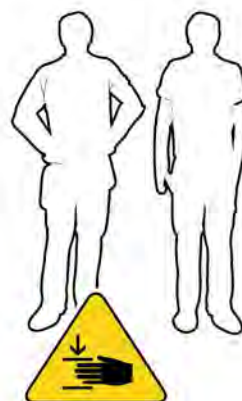
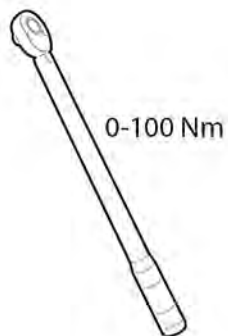
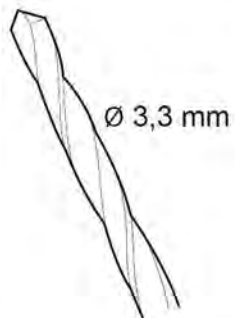
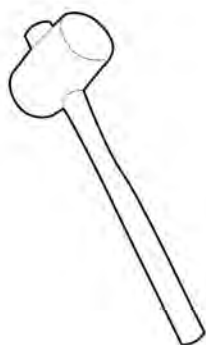


Velikost	A	B	C
Geniox 22	2282	1764	500
Geniox 24	2482	1864	500
Geniox 27	2782	1964	500
Geniox 29	2982	2064	500
Geniox 31	3182	2164	500

Odstraňte vrchní panel ze spodní poloviny komory Systemair, abyste získali snadný přístup k upevnění horní poloviny pláště rotoru od Hoval. Když je horní polovina pláště rotoru z Hoval správně namontována, dalším krokem je instalace radiálních příčniců na příruby ve středu. Radiální příčnicíky jsou mezi výsečemi rotoru.

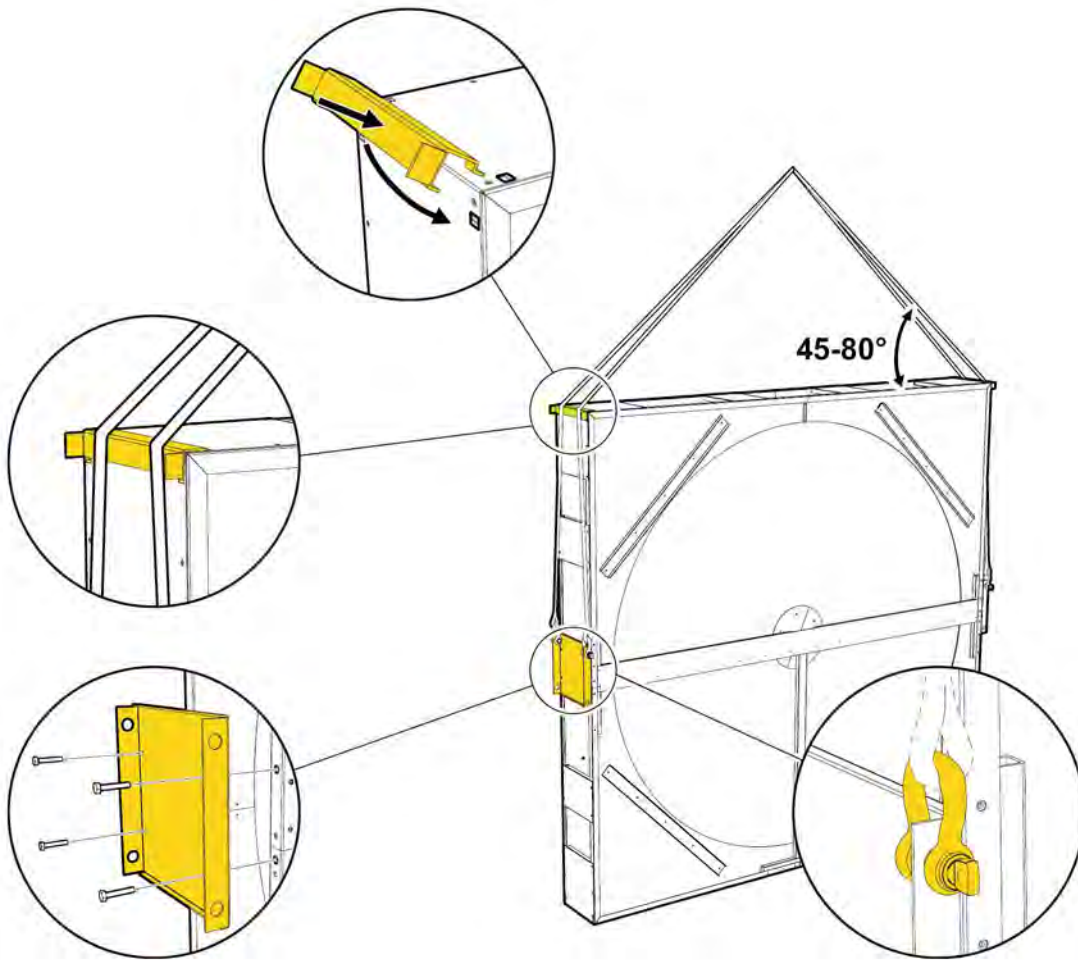
9.3 Montáž děleného rotoru od Hoval

9.3.1 Nástroje a pomůcky

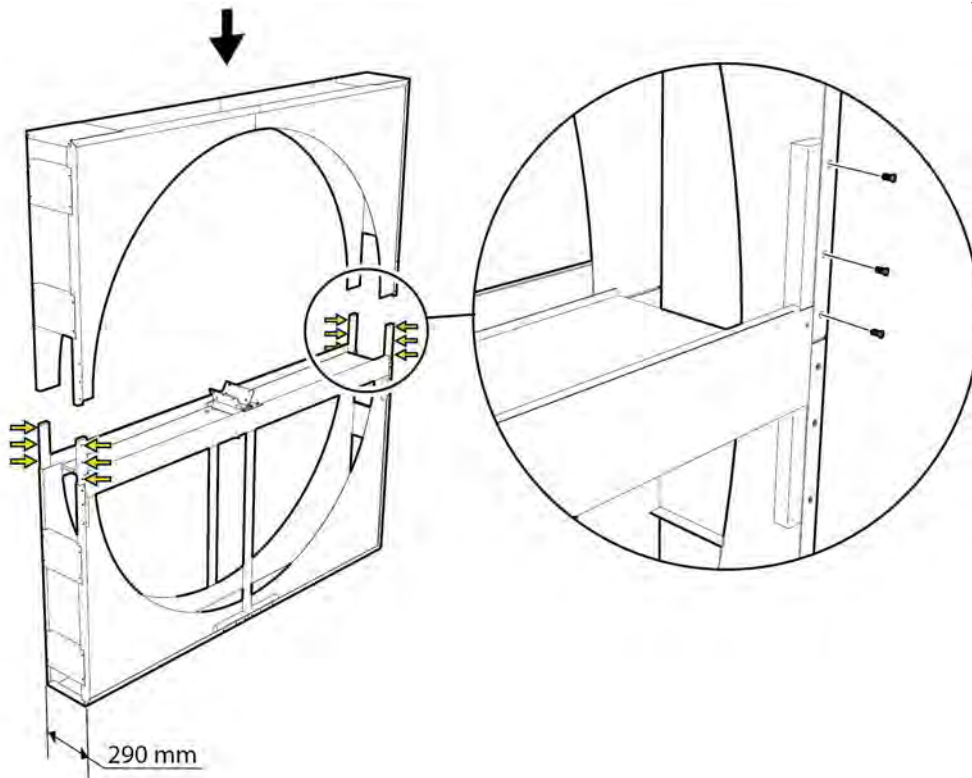


9.3.2 Pokyny pro zdvihání horní poloviny pláště rotoru Hoval CDS 290 mm





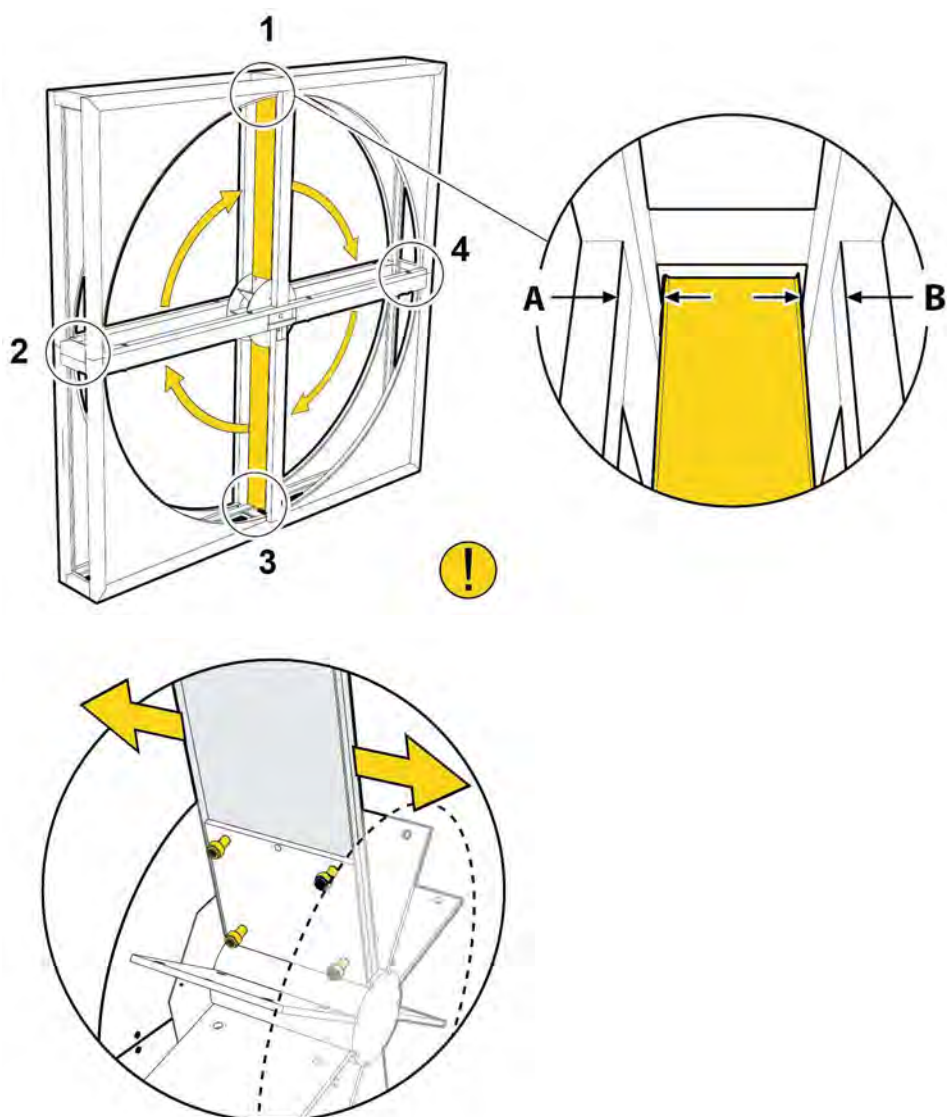
9.3.3 Montáž horní poloviny pláště rotoru Hoval CDS 290mm



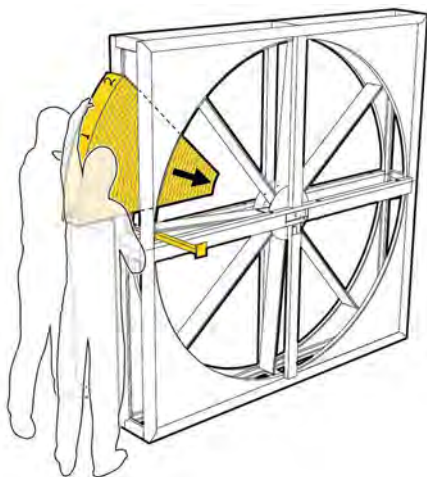
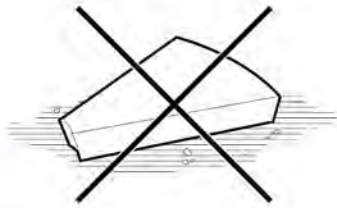
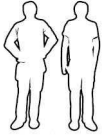
9.3.4 Instalace radiálních příčníků mezi výsečemi

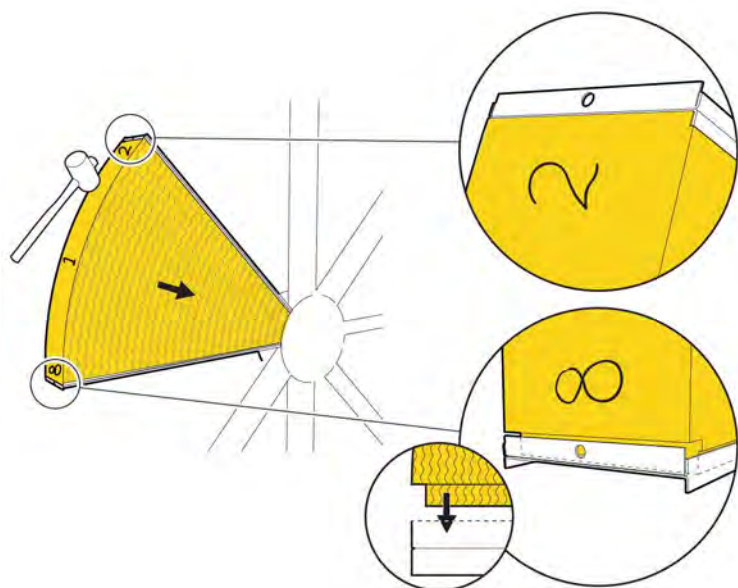


9.3.5 Úprava prostoru mezi radiálními příčnými a pláštěm

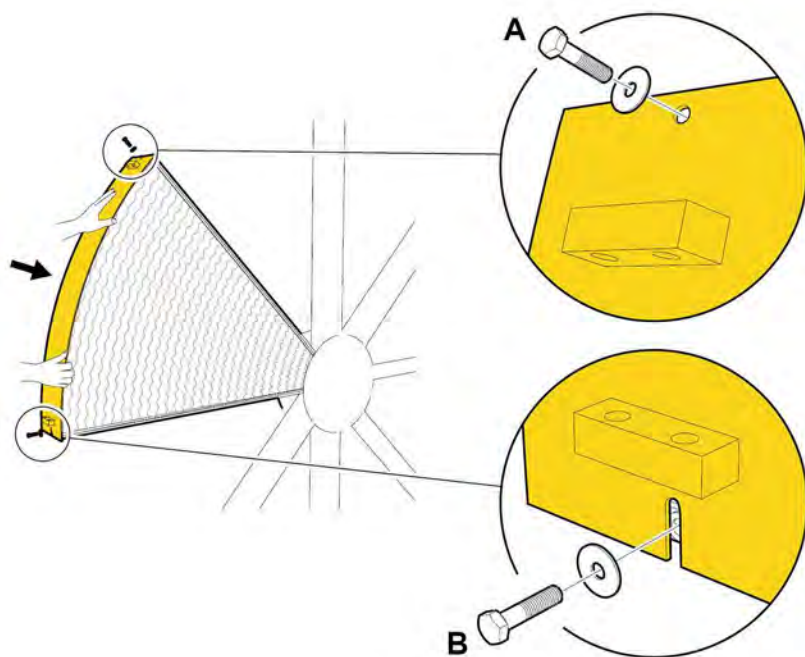


9.3.6 Instalace výsečí rotoru a obvodových desek

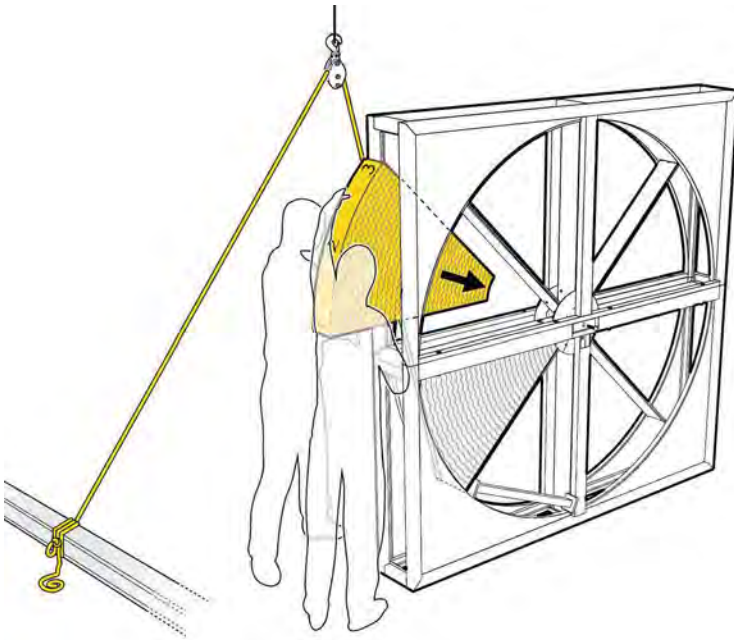
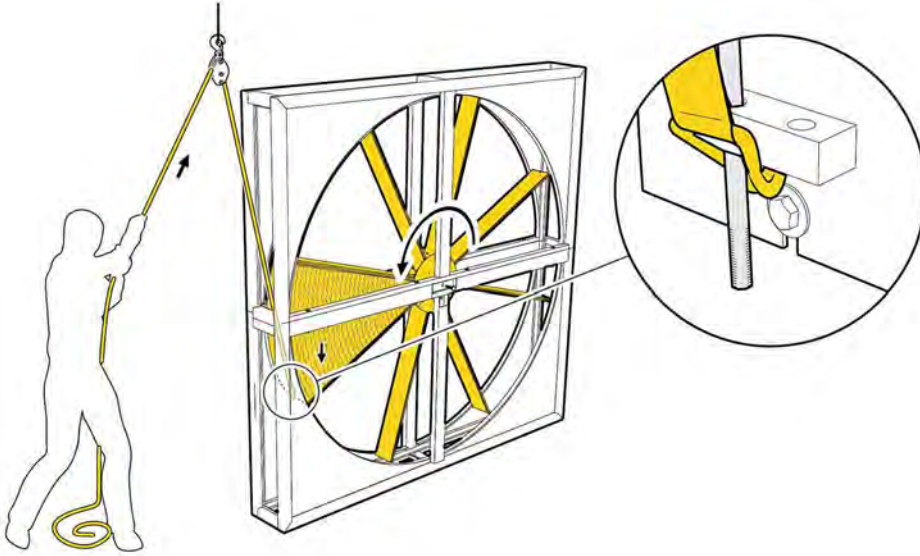




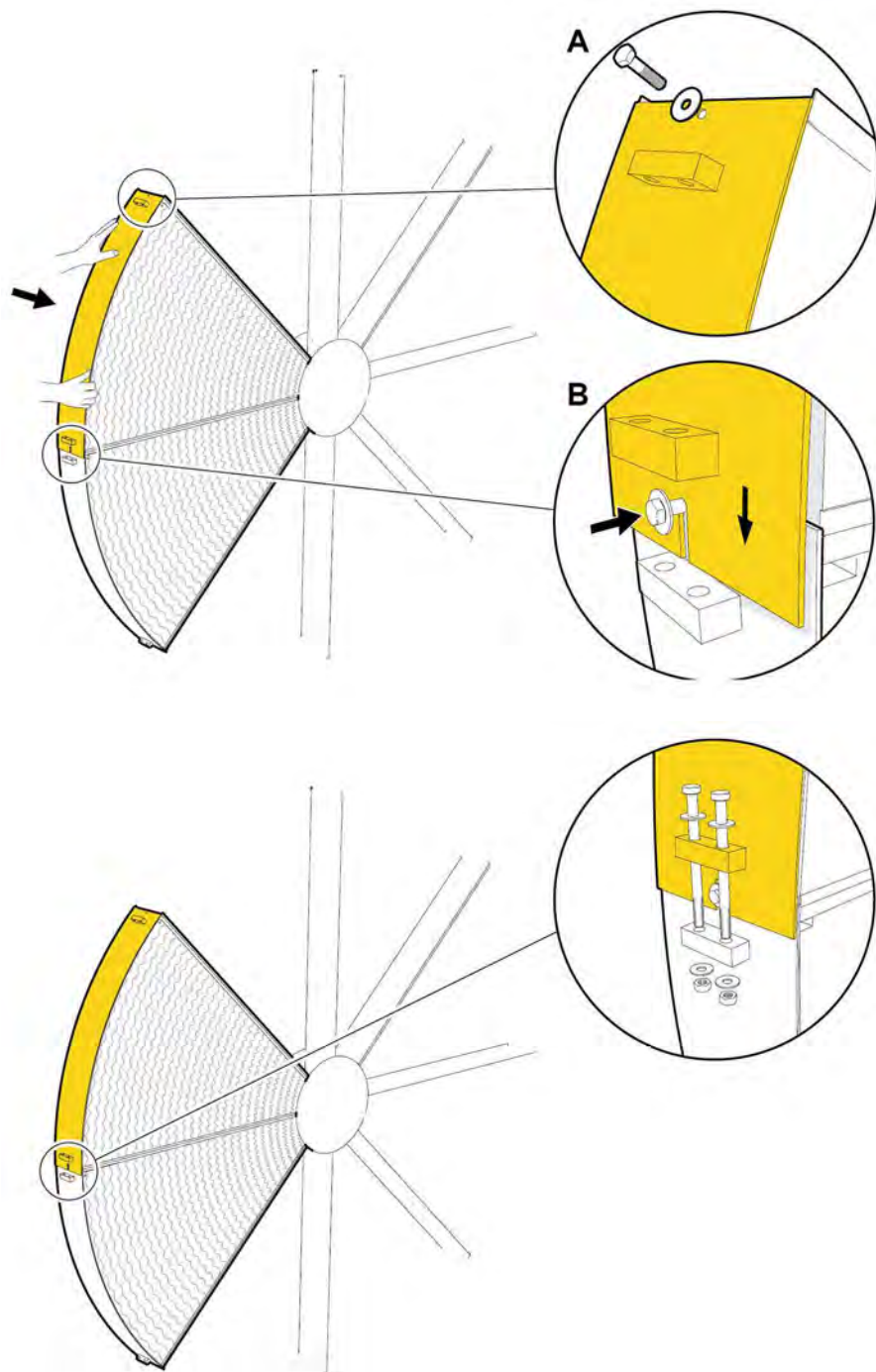
9.3.7 Instalace, první obvodová deska



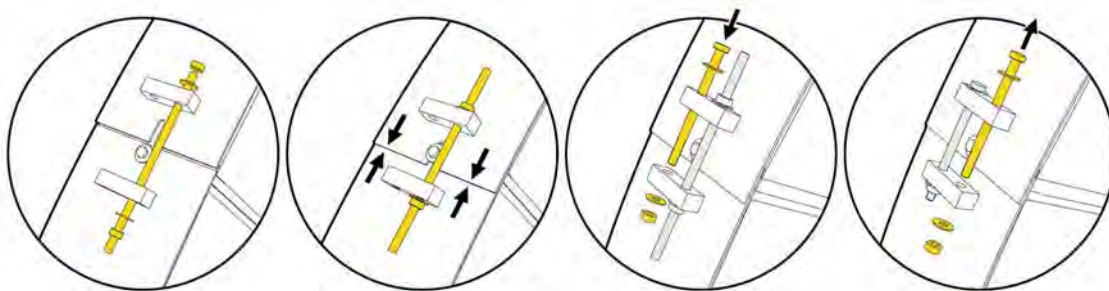
9.3.8 Instalace další výseče



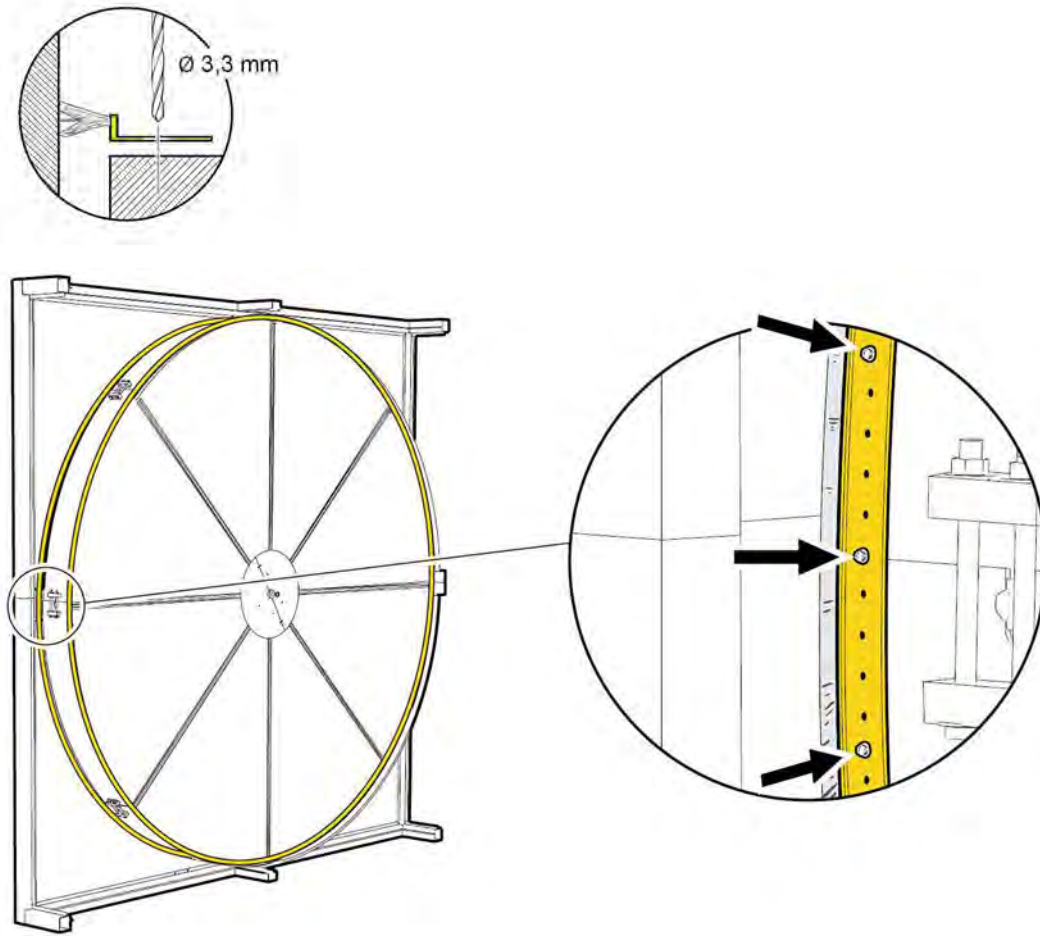
9.3.9 Instalace, další obvodová deska.



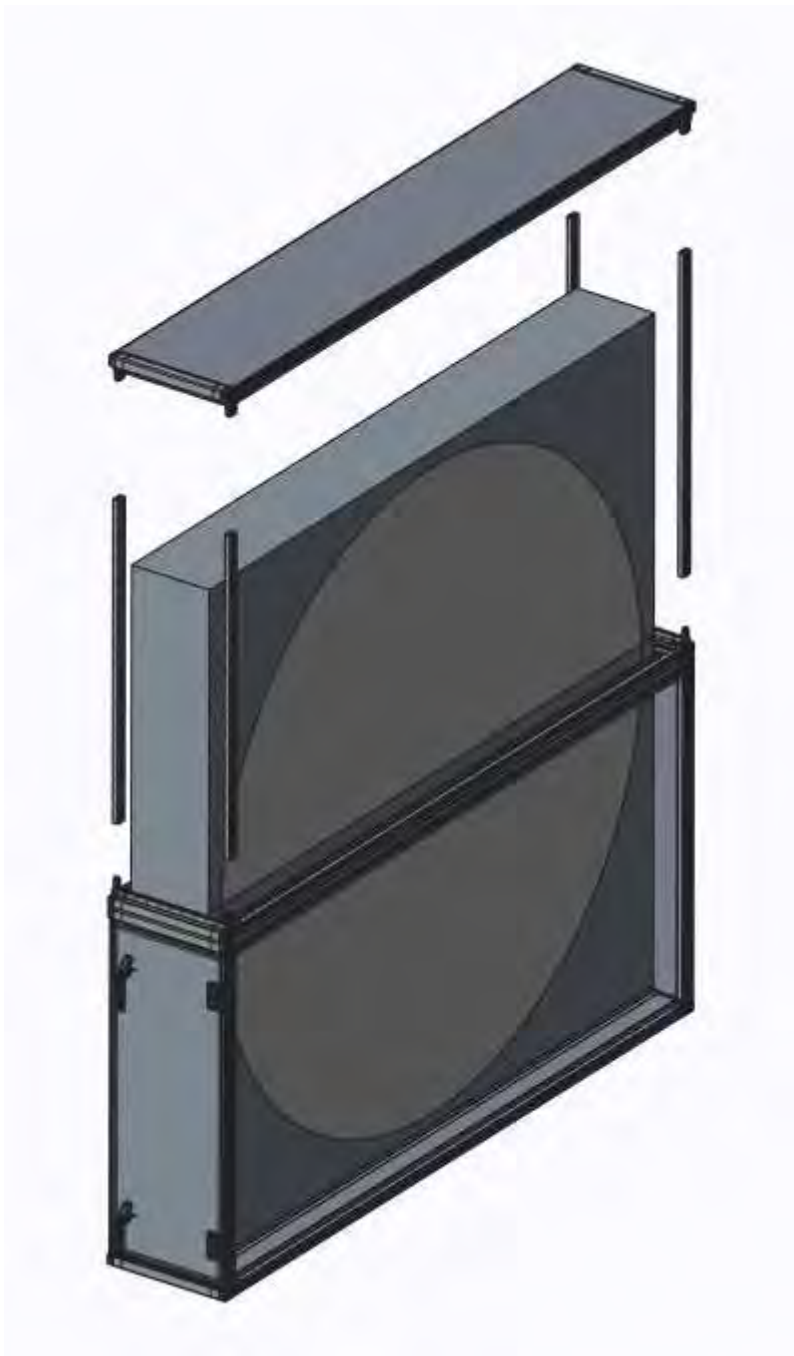
9.3.10 Konečné nastavení výsečí a obvodových desek.



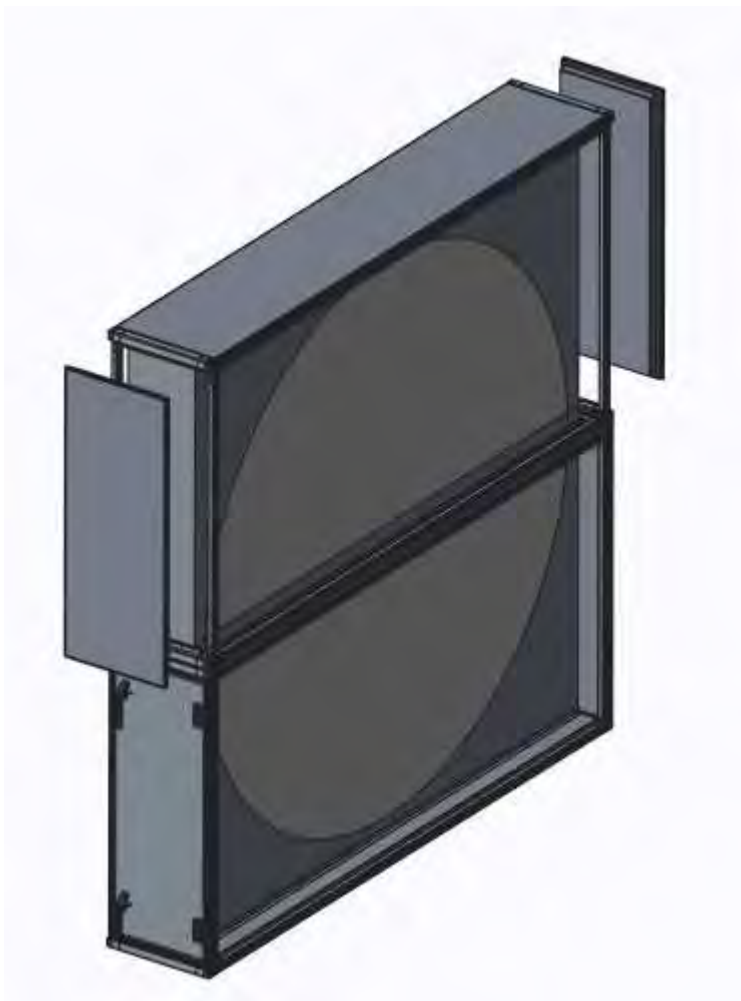
9.3.11 Instalace těsnících kartáčů a horní poloviny pláště komory Systemair



Dalším krokem je upevnit horní polovinu pláště komory Systemair skládající se ze 4 vertikálních profilů a horizontálního střešního panelu



Konečným krokem je upevnění dvou bočních panelů.



9.4 Montáž motoru pohánějící rekuperátor a čidla kontroly otáčení

Po montáži děleného 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.

Čidlo kontroly otáčení rekuperátoru musí být nainstalováno na místě montážní firmou. Na rotor musí montážní firma nainstalovat šroub, který aktivuje signál z čidla. Vzdálenost mezi čidlem a šroubem pro aktivaci signálu **nesmí** překročit 2 mm.

Dbejte na to, aby konzole použité ke spojení segmentů rotoru nenarážely do čidla kontroly otáčení. Zkontrolujte, zda nemůže dojít k nárazům konzolí do čidla. 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.

Zkontrolujte, že nemůže docházet k nárazům řemenu do konzole rotoru. V případě potřeby upravte polohu pohonu rotoru.



Nainstalujte čidlo kontroly otáčení rotoru. Čidlo musí být instalováno napravo při pohledu z inspekční strany jednotky. Zkontrolujte, zda nemůže docházet k nárazům čidla do konzole rotoru. V případě potřeby upravte polohu čidla.



Pro aktivaci signálu z čidla je nutné na rotor připevnit zobrazený šroub.



Poznámka:

Vzdálenost mezi šroubem a čidlem **nesmí** překročit 2 mm.



Příloha 10 Reverzibilní tepelné čerpadlo (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)

10.1 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.

11-1 | Nabídka pro interní ovladač reverzibilního tepelného čerpadla (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)

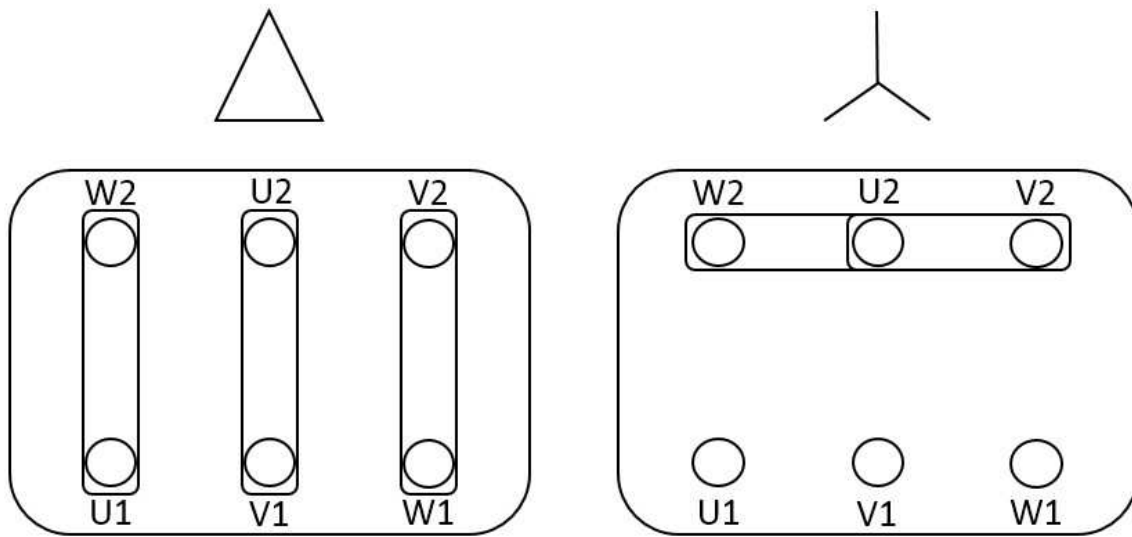
Příloha 11 Nabídka pro interní ovladač reverzibilního tepelného čerpadla (v samostatném obalu, pokud bylo tepelné čerpadlo dodáno)

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

Příloha 12 Připojení motorů ventilátorů a nastavení frekvenčního měniče

12.1 Připojení motoru ventilátoru

Schéma zapojení do trojúhelníka je na levém obrázku, do hvězdy na pravém obrázku.



12.2 Nastavení frekvenčních měničů Danfoss FC101 pro jednotky Geniox s AC motory

NASTAVENÍ JE PROVEDENO VE VÝROBNÍM ZÁVODĚ PŘED DODÁNÍM

Chcete-li znovu načíst tovární nastavení Systemair z ovládacího panelu:

0-50: Kopie LCP: [2]

Tovární nastavení Systemair je založeno na inicializaci Danfoss.

14-22: **Operation mode:**[2] Initialisation (Danfoss Initialisation)

Turn power off and on.

Tovární nastavení Systemair:

0-01: Language selection:

1-03: **Torque characteristic:** Single fan: [3] Auto-Energy optim.

With twin fan set-up: [1] Variable Torque

1-20: **Motor Power:** According to motor plate / order papers

With twin fan set-up total power must be used

1-24: **Motor Current:** According to motor plate / order papers

With twin fan set-up total current must be used

1-25: **Motor Nominal Speed:** According to motor plate / order papers

1-42: **Motor Cable Length:** 3m

1-50: **Motor Magnetisation at zero speed:** 0 %

1-52: **Speed Normal Magnetisation:** 10 Hz

1-73: **Flying Start:** [0] Disabled

1-90: **Motor Thermal Protection:** [2] Thermistor trip

3-15: **Reference 1 Source:** [2] Analog input AI54

1-93: **Thermistor Source:** [1] Analog input AI53

3-03: **Maximum Reference:** Max. Hz specifikováno v objednávce

3-16 + 3-17: **Reference 2- and 3 Source:**[0]Bez funkce

3-41 + 342: **Ramp 1 up and down:** 20 s

4-19: **Max. Output Frequency:**90Hz

4-14: **Motor Speed High Limit:** 90Hz

4-18: **Current limit:**100 %

5-12: **Terminal 27 Digital input:** [0] No operation

5-40.0: **Function Relay:** [3] Drive ready/remote

5-40.1: **Function Relay:** [3] Drive ready/remote

6-25: **Terminal 54 High Reference:** Max. Hz specifikováno v objednávce

14-03: **Over modulation:** [1] Active

14-20: **Reset Mode:** [2] Automatic reset x 2

0-50: **Kopie LCP:** [1] All to LCP (Copy of Systemair factory settings to panel)to panel)

Connections:

0-10V: terminal 54-55

Start: terminal 12-18

Thermistor: terminal 50-53

Drive ready: terminal 1-2

12.3 Provoz AC ventilátorů bez termistorů pro frekvenční měnič Danfoss FC101

Tovární nastavení Systemair je založeno na inicializaci Danfoss.

14-22: **Operation mode:**[2] Initialisation (Danfoss Initialisation)

Turn power off and on.

Tovární nastavení Systemair:

0-01: Language selection:

1-03: **Torque characteristic:** [3] Auto-Energy optim.

1-20: **Motor power:** According to motor plate

1-24: **Motor Current:** According to motor plate

1-25: **Motor Nominal Speed:** According to motor plate

1-29: **Automatic motor adaption (AMA):**[1] Compl.motor adaption to (Turn power off and on.)

1-42: **Motor Cable Length:** Order specific

1-50: **Motor Magnetisation at zero speed.:**0 %

1-52: **Speed Normal Magnetisation:** 10 Hz

1-73: **Flying start:** [0] Deactivated

5-40.0: Function Relay: [3] Drive ready/remote

14-03: Over modulation: [1] Active

14-20: Reset Mode: [2] Automatic reset x 2

0-50: Kopie LCP: [1] All to LCP (Copy of Systemair factory settings to panel)

Connections:

0-10V: terminal 54-55

Start: terminal 12-18

Drive ready: terminal 1-2

Jumper terminal 12-27

12.4 Nastavení frekvenčních měničů Danfoss FC101 pro jednotky Geniox s PM motory

NASTAVENÍ JE PROVEDENO VE VÝROBNÍM ZÁVODĚ PŘED DODÁNÍM

Chcete-li znovu načíst tovární nastavení Systemair z ovládacího panelu:

0-50: Kopie LCP: [2]

Tovární nastavení Systemair je založeno na inicializaci Danfoss.

14-22: **Operation mode:**[2] Initialisation (Danfoss Initialisation)

Turn power off and on.

Tovární nastavení Systemair:

0-01: Language selection:

1-06: Clockwise Direction: [1] Inverse

1-10: Motor Construction: [1] PM, non-salient SPM

1-24: Motor Current: According to motor plate / Schedule

1-25: Motor Nominal Speed: According to motor plate / Schedule

1-26: Motor Cont. Rated torque: According to motor plate / Schedule

1-30: Stator Resistance (Rs): According to motor plate / Schedule

1-37: d-axis inductance (Ld): According to motor plate / Schedule

1-39: Motor Poles: According to motor plate / Schedule

1-40: Back EMF at 1000 RPM: According to motor plate / Schedule

1-42: Motor Cable Length: 3m

1-90: Motor Thermal Protection: [2] Thermistor trip

3-15: Reference 1 Source: [2] Analog input AI54

1-93: Thermistor Source: [1] Analog input AI53

3-03: Maximum Reference: According to motor plate / Schedule

3-16 + 3-17: Reference 2- and 3 Source: [0] No function

3-41 + 3-42: Ramp 1 Up and down: 30 sec.

4-19: Max. Output Frequency: According to motor plate / Schedule

4-14: Motor Speed High Limit: According to motor plate / Schedule

4-18: Current limit: 115 %

5-12: Terminal 27 Digital input: [0] No operation

5-40.0: Function Relay: [3] Drive ready/remote

5-40.1: Function Relay: [3] Drive ready/remote

6-25: Terminal 54 High Reference: According to motor plate / Schedule

14-03: Over modulation: [1] Active

14-20: Reset Mode: [2] Automatic reset x 2

12-4 | Připojení motorů ventilátorů a nastavení frekvenčního měniče

0-50: Kopie LCP: [1] All to LCP (Copy of Systemair factory settings to panel)

Connections:

0-10V: terminal 54-55

Start: terminal 12-18

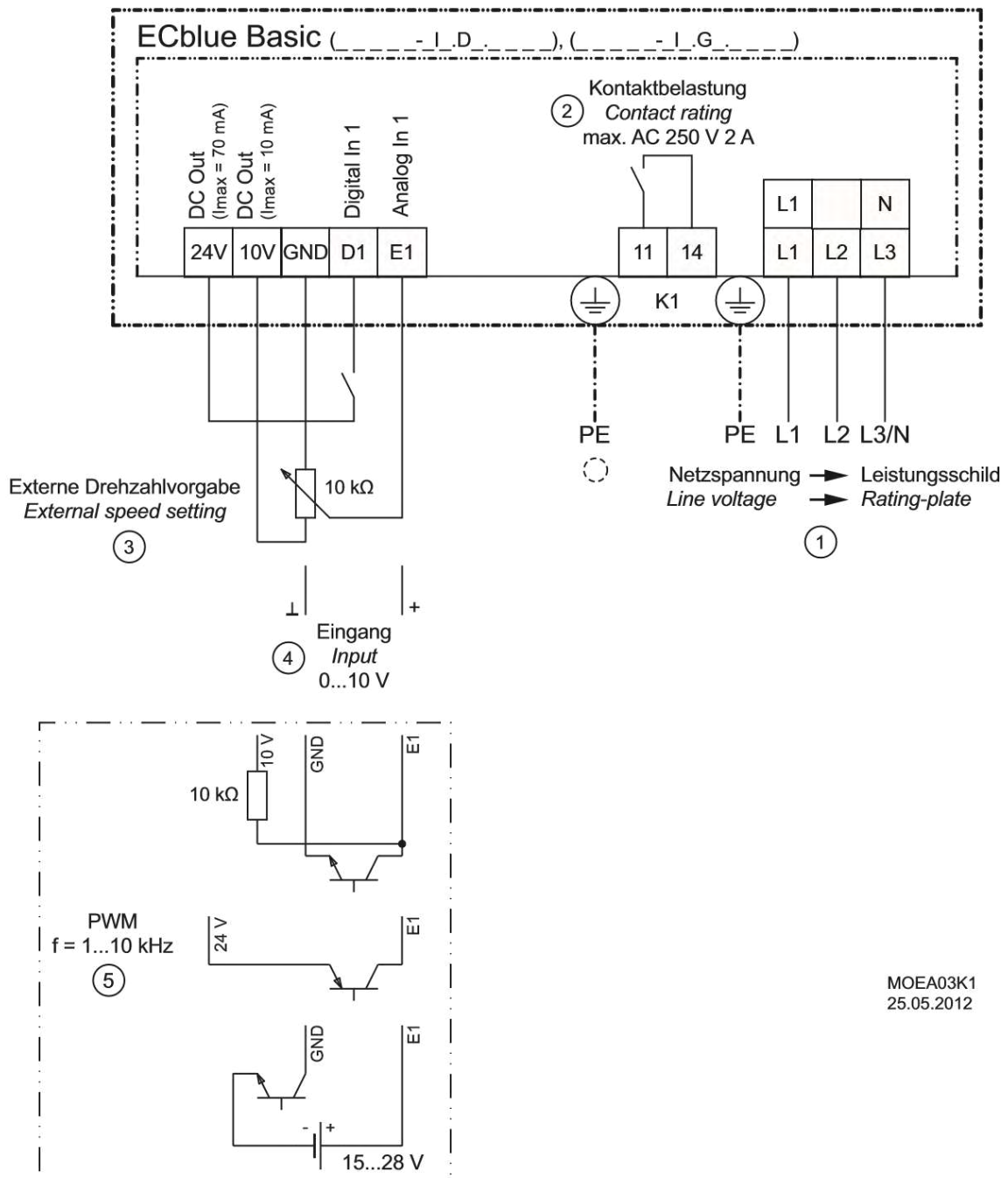
Thermistor: terminal 50-53

Drive ready: terminal 1-2

Parametry PM motorů

12.5 Připojení ventilátorů s motorem ECblue

12.5.1 Schéma zapojení






- 1 Line voltage rating plate
- 2 Contact rating max. AC 250 V 2 A
- 3 External speed setting

- 1. Síťové napájení Výkonový štítek
- 2. Max. zatížení kontaktů AC 250 V 2 A
- 3. Externí nastavení otáček
- 4. Vstup 0...10 V
- 5. PWM vstup, $f = 1...10$ kHz

Pro typy ECblue 3 ~ a pro připojení 1 ~ typů mezi dvěma vnějšími vodiči jsou povoleny pouze proudové chrániče proudu citlivé na poruchový proud (typ B) (EN 50 178, Čl. 5.2).

Jistič zbytkového proudu

Svorka	Funkce / připojení
L1, N, PE	Síťové připojení pro 1~ typy (dodržujte síťové napětí uvedené na  štítku).
L1, L2, L3, PE	Síťové připojení pro 3 ~ typy (dodržujte síťové napětí uvedené na  štítku).
11, 14	Reléový výstup „K1“ pro indikaci poruchy. ¹ <ul style="list-style-type: none">  Při provozu je relé pod napětím, svorky “11” a “14” jsou propojeny. Při poruše je relé odpojeno (Diagnostika /chyby). Při vypnutí pomocí digitálního vstupu (D1 = Digital In 1) zůstává relé pod napětím.
E1, GND	Analogový vstup pro nastavení rychlosti pomocí signálu 0 - 10 V nebo PWM*
10V	Napájecí napětí pro nastavení rychlosti potenciometrem 10 kΩ.
24V	Napájecí napětí pro externí zařízení.
D1, +24V	Digitální vstup pro povolení. ¹ <ul style="list-style-type: none"> Zařízení je “ZAP” při uzavřených kontaktech. Regulátor je “VYP” při otevřených kontaktech.

¹ Funkce pro standardní tovární nastavení, možné přenastavení.

UL: Vstup (Line)

- Musí být použity měděné vodiče s následujícími specifikacemi:
 - Minimální izolační teplota 80°C
 - Utahovací moment svorek pro pole (L1, N, a/nebo L1, L2, L3) z 5 - 7 Lb In.
(Výjimka: pružinová svorka pro motor velikosti "G" @ síťové napětí 3 ~ 200...240 V) – Utahovací moment svorek 4.5 Lb In pro pole (K1).
 - Utahovací moment svorek 4.5 Lb In pro ostatní pole.
 - Utahovací moment svorek 2.2 Lb In pro přidané moduly.

12.5.2 Diagnostika/chyby**Stav se signálním kódem**

Kód LED	Relé K1 ¹	Příčina
OFF	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Bez síťového napětí
ON	pod napětím, 11 - 14 přerušeno	Běžný provoz bez poruchy
1 x	pod napětím, 11 - 14 přerušeno	Nepovoleno = Vyp
2 x	pod napětím, 11 - 14 přerušeno	Řízení teploty aktivní
3 x	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Chyba HALL-IC
4 x	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Výpadek fáze (pouze pro 3~ typy)
5 x	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Motor je blokován
6 x	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Chyba IGBT
7 x	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Meziobvodové podpětí
8 x	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Meziobvodové přepětí
9 x	pod napětím, 11 - 14 přerušeno	Doba chlazení IGBT
11 x	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Chyba spuštění motoru
12 x	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Síťové napětí je příliš nízké
13 x	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Síťové napětí je příliš vysoké

Kód LED	Relé K1 ¹	Příčina
14 x	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Chyba vysoký špičkový proud
17 x	bez napětí, 11 - 14 přerušeno	Teplotní alarm

¹ K1: funkce naprogramovaná ve výrobě Indikace poruchy není invertovaná

Příloha 13 Protokol o uvedení do provozu – návrh (v samostatném obalu)

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

Zpráva s daty z konečné funkční zkoušky provedené ve výrobním závodě (v samostatném obalu, jestliže je | 14-1
dodán regulační systém)

Příloha 14 Zpráva s daty z konečné funkční zkoušky provedené ve výrobním závodě (v samostatném obalu, jestliže je dodán regulační systém)

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

Příloha 15 Krátký popis hlavních komponent v regulačním systému

15.1 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. Regulator 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.

15.1.1 Externí komponenty

Externími komponentami jsou míněny především ovládací panel Systemair, ventily a servopohony, snímače tlaku, snímač teploty přiváděného vzduchu, snímač teploty vody pro ohřívač (pokud byl požadován ohřívač) 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 ohřívači. 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.

15.2 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 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. 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.

15.2.1 Externí komponenty

Externími komponentami jsou míněny především ovládací panel Systemair, ventily a servopohony, snímače tlaku, snímač teploty přiváděného vzduchu, snímač teploty vody pro ohřívač (pokud byl požadován ohřívač) 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 ohřívači. 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 16 Schéma zapojení (jestliže je dodán regulační systém Systemair, v samostatném obalu)

Schéma zapojení je v samostatném dokumentu

17-1 | Uživatelská příručka (pro použití ovládacího panelu Systemair) ((jestliže je dodán regulační systém Systemair, v samostatném obalu)

Příloha 17 Uživatelská příručka (pro použití ovládacího panelu Systemair) ((jestliže je dodán regulační systém Systemair, v samostatném obalu)

Samostatný návod, je dodán s každou jednotkou. Tento návod pomůže uživateli, jak ovládat jednotku při běžném provozu (navigace v menu pomocí tlačítek a displeje). Přiloženo v samostatném obalu



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

Tel. +420 283 910 900-902

central@systemair.cz

www.systemair.cz