

# Geniox G0

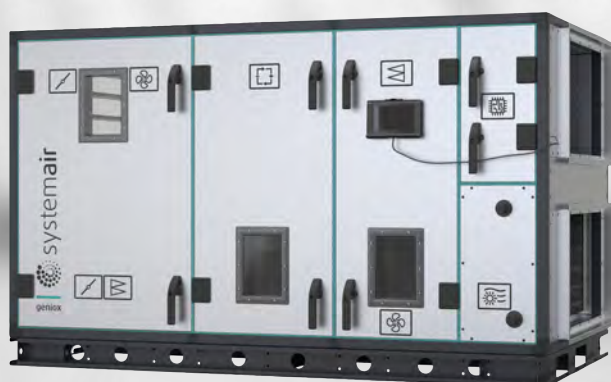
## Vzduchotechnická jednotka

Príručka používateľa

SK

Dokument preložený z anglického jazyka | Version v7.2

Identifikačné číslo manuálu 21172815





## Podrobná tabuľka s obsahom je na nasledujúcich stranách

### Všeobecný popis

- A Výrobca
- B Názov zariadení
- C Vyhlásenie o zhode
- D Všeobecné popisy, hroziace nebezpečenstvo a varovania
- E Ovládací panel pre regulačný systém.
- F Nákreisy, grafy, postupy a inštrukcie na používanie, údržbu a opravu
- G Personál na prevádzku/ovládanie/údržbu
- H Nesprávne použitie – nevhodné aplikácie pre zariadenie

### Montáž

- I Pokyny na vykládku a manipuláciu na pracovisku
- J Inštalácia
- K Inštrukcie pre montáž a skompletovanie pre redukciu hluku a vibrácií

### Spustenie, nastavenia a prevádzka

- L Spustenie, úpravy, použitie a uvedenie do prevádzky
- M Informácia o zostatkových rizikách
- N Informácie o ochranných opatreniach pri opravách a údržbe
- O Základná charakteristika nástrojov a náradia pre použitie na zariadení

### Stabilita zariadenia

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

### Porucha

- R Prevádzkový postup v prípade výpadku. Bezpečný reštart.

### Údržba

- S Úkony nastavenia a údržby
- T Pokyny na bezpečné nastavenie a údržbu

### Hluk

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

### Dodatky

- 1 Technické údaje – jedinečné údaje pre každú jednotku (v osobitnom obale)
- 2 Kompletovanie základového rámu - výška 118 mm pre veľkosti jednotiek 10 – 18
- 3 Kompletovanie základového rámu - výška 118 mm pre veľkosti jednotiek 20 – 27
- 4 Kompletovanie základového rámu - výška 218 mm pre veľkosti jednotiek 10 – 18
- 5 Kompletovanie základového rámu - výška 218 mm pre veľkosti jednotiek 20 – 27
- 6 Montáž ocelevej striešky pre veľkosti jednotiek 10 – 31
- 7 Regulácia otáčok rotačného rekuperátora a montáž deleného rotora rekuperátora
- 8 Jednotka reverzibilného tepelného čerpadla (v osobitnom obale, ak je tepelné čerpadlo dodané)
- 9 Menu pre interný regulátor v jednotke tep. čerpadla (v osobitnom obale, ak bolo tep. čerpadlo dodané)
- 10 Pripojenie motora ventilátora a návod na nastavenie frekvenčného meniča
- 11 Protokol o uvedení do prevádzky (v osobitnom obale)
- 12 Správa s údajmi zo záverečnej funkčnej skúšky vo Systemair výrobnom závode
- 13 Krátky popis hlavných komponentov regulačného systému
- 14 Schéma zapojenia (v osobitnom obale)
- 15 Uživatelská príručka (Ako používať Systemair ovládací panel) (v osobitnom obale)





# Obsah

|        |                                                                                             |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A      | Výrobca.....                                                                                | 1  |
| B      | Názov zariadení.....                                                                        | 1  |
| C      | Vyhlásenie o zhode.....                                                                     | 2  |
| D      | Všeobecné popisy, hroziace nebezpečenstvo a varovania.....                                  | 3  |
| D.1    | Prehľad pomocou piktogramov na inšpekčnej strane jednotky.....                              | 3  |
| D.1.1  | Dostupné piktogramy a ich umiestnenie na jednotkách.....                                    | 3  |
| D.1.2  | Varovania pred možným nebezpečenstvom.....                                                  | 6  |
| D.1.3  | Štítok stroja s jedinečnými údajmi na každej jednotke.....                                  | 7  |
| D.2    | Rozmery jednotiek.....                                                                      | 7  |
| E      | Ovládací panel pre regulačný systém.....                                                    | 8  |
| F      | Nákresy, grafy, postupy a inštrukcie na používanie, údržbu a opravu.....                    | 8  |
| G      | Personál na prevádzku/ovládanie/údržbu.....                                                 | 8  |
| H      | Nesprávne použitie – nevhodné aplikácie pre zariadenie.....                                 | 8  |
| H.1    | Vzduchotechnická (VZT) jednotka v prevádzke.....                                            | 9  |
| I      | Pokyny na vykládku a manipuláciu na pracovisku.....                                         | 9  |
| I.1    | Druhy dodávok.....                                                                          | 9  |
| I.2    | Metódy manipulácie.....                                                                     | 9  |
| I.3    | Výstrahy.....                                                                               | 9  |
| I.4    | Príklady manipulácie.....                                                                   | 11 |
| I.4.1  | Manipulácia sekcií, ktoré sú dodávané na paletách.....                                      | 11 |
| I.4.2  | Manipulácia jednotok/sekcii, ktoré sú dodávané na základnom ráme.....                       | 12 |
| I.4.3  | Ďalšie informácie.....                                                                      | 15 |
| J      | Inštalácia.....                                                                             | 16 |
| J.1    | Inštalácia - mechanická.....                                                                | 16 |
| J.1.1  | Volný priestor pred a nad jednotkou.....                                                    | 16 |
| J.1.2  | Podporný povrch.....                                                                        | 16 |
| J.1.3  | Nastavitelné nožičky pod montážnymi nožičkami alebo základovým rámom a preprava sekcií..... | 16 |
| J.1.4  | Skompletovanie základového rámu.....                                                        | 16 |
| J.1.5  | Základové rámy pre jednotky určené do exteriéru.....                                        | 17 |
| J.1.6  | Jednotky do exteriéru - podporná konštrukcia pod základový rám jednotky.....                | 17 |
| J.1.7  | Montáž sekcií VZT jednotky na základový rám ak sú tieto dodané samostatne na paletách.....  | 17 |
| J.1.8  | Spájanie sekcií jednotky.....                                                               | 19 |
| J.1.9  | Pripojenie potrubí.....                                                                     | 21 |
| J.1.10 | Riziko hroziace od komínového efektu a tlaku vetra na externé mriežky a žalúzie.....        | 21 |
| J.1.11 | Zarovnanie dvierok.....                                                                     | 21 |
| J.1.12 | Dvierka uzamknite pomocou kľúča.....                                                        | 22 |
| J.2    | Elektrická inštalácia.....                                                                  | 22 |
| J.2.1  | Montáž káblových tesniacich skriniek (iba v častiach rotora Geniox GO 27–31).....           | 22 |
| J.3    | Montáž – Rúrky pre vodu – horúcu a chladenú, ventily a výpuste.....                         | 23 |
| J.3.1  | Popis.....                                                                                  | 23 |
| J.3.2  | Pripojenia rúrok.....                                                                       | 23 |
| J.3.3  | Možnosť vybratia komponentov z jednotky.....                                                | 23 |
| J.3.4  | Pripojenie rúrok k výmenníkom.....                                                          | 23 |
| J.3.5  | Odvod skondenzovanej vody.....                                                              | 25 |
| J.3.6  | Odvod skondenzovanej vody od doskového rekuperátora.....                                    | 25 |
| J.3.7  | Odvod kondenzátu od chladiča.....                                                           | 26 |
| K      | Inštrukcie pre montáž a skompletovanie pre redukciu hluku a vibrácií.....                   | 26 |
| L      | Spustenie, úpravy, použitie a uvedenie do prevádzky.....                                    | 26 |
| L.1    | Výstupy v tlačenej forme.....                                                               | 26 |
| L.2    | Spustenie montážnou firmou.....                                                             | 26 |
| L.2.1  | Odstráňte uzamykáciu dosku rotora.....                                                      | 27 |
| L.2.2  | Kontrolný zoznam, relevantné hodnoty.....                                                   | 27 |
| L.3    | Popis funkcií.....                                                                          | 28 |
| L.4    | Uvedenie do prevádzky.....                                                                  | 28 |
| M      | Informácia o zostatkových rizikách.....                                                     | 28 |
| M.1    | Plášť jednotky.....                                                                         | 28 |

|           |                                                                                                                      |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| M.1.1     | Vyhotovenie jednotky pre bezpečnú prepravu .....                                                                     | 28 |
| M.1.2     | Spoločné pre všetky sekcie jednotky.....                                                                             | 28 |
| M.1.3     | Spoločné pre všetky sekcie jednotky z dôvodu nedostatočného osvetlenia.....                                          | 29 |
| M.1.4     | Klapky.....                                                                                                          | 29 |
| M.1.5     | Tlmič hluku.....                                                                                                     | 29 |
| M.1.6     | Filtre .....                                                                                                         | 29 |
| M.1.7     | Ventilátory napriamo.....                                                                                            | 30 |
| M.1.8     | Ohrievače a chladiče .....                                                                                           | 30 |
| M.1.9     | Tepelné čerpadlá .....                                                                                               | 31 |
| N         | Informácie o ochranných opatreniach pri opravách a údržbe.....                                                       | 31 |
| O         | Základná charakteristika nástrojov a náradia pre použitie na zariadení .....                                         | 31 |
| P         | Podmienky stability počas používania, prepravy, montáže a demontáže po uplynutí životnosti.....                      | 31 |
| P.1       | Spoločná montáž zabráňujúca nakloneniu alebo posunutiu jednotky v prípade nepriaznivého počasia.....                 | 32 |
| P.2       | Preprava sekcie s tepelným čerpadlom.....                                                                            | 32 |
| P.3       | Likvidácia systému tepelného čerpadla.....                                                                           | 32 |
| P.4       | Demontáž všeobecne – ostré hrany .....                                                                               | 32 |
| Q         | Inštrukcie o strojoch na prepravu VZT jednotiek .....                                                                | 32 |
| R         | Prevádzkový postup v prípade výpadku. Bezpečný reštart. ....                                                         | 32 |
| S         | Úkony nastavenia a údržby .....                                                                                      | 32 |
| S.1       | Vypnutie jednotky do bezpečného stavu.....                                                                           | 32 |
| S.2       | Odporúčané servisné intervaly .....                                                                                  | 33 |
| S.3       | Filtre - vždy je potrebné pri výmene použiť filtre s rovnakou charakteristikou, aby bola zachovaná hodnota SFP ..... | 33 |
| S.3.1     | Vreckové filtre - počet filtrov a rozmery rámov.....                                                                 | 34 |
| S.3.2     | Panelové filtre - počet filtrov a rozmery rámov.....                                                                 | 34 |
| S.3.3     | Vreckové filtre .....                                                                                                | 35 |
| S.3.4     | Panelové filtre .....                                                                                                | 37 |
| S.4       | Výmena internej batérie v regulátore .....                                                                           | 37 |
| S.5       | Ostatné funkcie na ktoré je potrebné dbať pri údržbe.....                                                            | 39 |
| S.5.1     | Jednotka.....                                                                                                        | 39 |
| S.5.2     | Klapky.....                                                                                                          | 40 |
| S.5.3     | Rotačný rekuperátor .....                                                                                            | 40 |
| S.5.4     | Doskový a protiprúdový rekuperátor .....                                                                             | 41 |
| S.5.5     | Rekuperátor s glykolovým okruhom .....                                                                               | 42 |
| S.5.6     | Výmenníky na vykurovanie a/alebo chladenie .....                                                                     | 42 |
| S.5.7     | Ventilátory napriamo.....                                                                                            | 43 |
| S.5.8     | Tlmič hluku.....                                                                                                     | 43 |
| S.5.9     | Sekcia čerstvého vzduchu.....                                                                                        | 43 |
| S.5.10    | Tepelné čerpadlo.....                                                                                                | 43 |
| T         | Pokyny na bezpečné nastavenie a údržbu .....                                                                         | 44 |
| T.1       | Ochranné prvky a prídavné ochranné prvky .....                                                                       | 44 |
| T.1.1     | Nevyhnuté ochranné prvky pred spustením jednotky.....                                                                | 44 |
| T.1.2     | Bezpečné nastavenie a údržba .....                                                                                   | 44 |
| T.1.3     | Osobné ochranné prostriedky pre ochranu a bezpečnosť pracovníkov .....                                               | 44 |
| U         | Informácia o emisii hluku nad 70 dB(A) prenášaného vzduchom.....                                                     | 45 |
| Dodatok 1 | Technické údaje – jedinečné údaje pre každú jednotku (v osobitnom obale) .....                                       | 48 |
| Dodatok 2 | Kompletovanie základového rámu - výška 118 mm pre veľkosti jednotiek 10 – 18 .....                                   | 48 |
| 2.1       | Základový rám dĺžky 482 – 2564 [mm] Veľkosť jednotky 10 – 18 .....                                                   | 48 |
| 2.2       | Základový rám s dĺžkou 2582 – 4964 [mm] Veľkosť jednotky 10 – 18.....                                                | 49 |
| 2.3       | Základový rám s dĺžkou 4982 – 6164 [mm] Veľkosť jednotky 10 – 18.....                                                | 51 |
| Dodatok 3 | Kompletovanie základového rámu - výška 118 mm pre veľkosti jednotiek 20 – 27 .....                                   | 51 |
| 3.1       | Základový rám s dĺžkou 482 – 2564 [mm] Veľkosť jednotky 20 – 27 .....                                                | 52 |
| 3.2       | Základový rám s dĺžkou 2582 – 4964 [mm] Veľkosť jednotky 20 – 27.....                                                | 53 |
| 3.3       | Základový rám s dĺžkou 4982 – 6164 [mm] Veľkosť jednotky 20 – 27.....                                                | 54 |
| Dodatok 4 | Kompletovanie základového rámu - výška 218 mm pre veľkosti jednotiek 10 – 18 .....                                   | 55 |
| 4.1       | Základový rám s dĺžkou 482– 2564 [mm] Veľkosť jednotky 10 – 18 .....                                                 | 56 |
| 4.2       | Základový rám s dĺžkou 2582 – 4964 [mm] Veľkosť jednotky 10 – 18.....                                                | 57 |
| 4.3       | Základový rám s dĺžkou 4982 – 6164 [mm] Veľkosť jednotky 10 – 18.....                                                | 58 |
| Dodatok 5 | Kompletovanie základového rámu - výška 218 mm pre veľkosti jednotiek 20 – 27 .....                                   | 59 |
| 5.1       | Základový rám s dĺžkou 482 – 2564 [mm] Veľkosť jednotky 20 – 27 .....                                                | 60 |
| 5.2       | Základový rám s dĺžkou 2582 – 4964 [mm] Veľkosť jednotky 20 – 27.....                                                | 61 |
| 5.3       | Základový rám s dĺžkou 4982 – 6164 [mm] Veľkosť jednotky 20 – 27.....                                                | 62 |
| Dodatok 6 | Montáž oceľovej striešky pre veľkosti jednotiek 10 – 31.....                                                         | 64 |

|            |                                                                                                             |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1        | Výstrahy .....                                                                                              | 64 |
| 6.1.1      | Komponenty .....                                                                                            | 64 |
| 6.1.2      | Montážne lišty a strešné plechy .....                                                                       | 65 |
| 6.1.3      | Montáž bočných profilov a rohov strechy .....                                                               | 69 |
| Dodatok 7  | Regulácia otáčok rotačného rekuperátora a montáž deleného rotora rekuperátora .....                         | 70 |
| 7.1        | Regulácia otáčok typu NOVA 370 dodaná po februári 2021 .....                                                | 70 |
| 7.1.1      | Voľba správneho signálu pomocou 5-páčkového prepínača pohonu NOVA 370 .....                                 | 70 |
| 7.2        | Riadenie otáčok RHC 200 dodaných do marca 2021 .....                                                        | 76 |
| 7.2.1      | Voľba správneho signálu pomocou 8 DIP prepínača .....                                                       | 76 |
| 7.2.2      | Indikácia prevádzkového režimu pomocou červenej a zelenej LED diódy a test motora .....                     | 77 |
| 7.2.3      | Kópia štítka s informáciou o zapojení káblov .....                                                          | 78 |
| 7.3        | Montáž deleného rotora pre Geniox GO 27, Geniox GO 29 a Geniox GO 31 .....                                  | 78 |
| 7.3.1      | Rozmery delených častí rotora .....                                                                         | 78 |
| 7.3.2      | Zostavte plášť rotora .....                                                                                 | 80 |
| 7.3.3      | Inštalácia snímača rotácia, magnetu rotora a remeňa .....                                                   | 82 |
| Dodatok 8  | Jednotka reverzibilného tepelného čerpadla (v osobitnom obale, ak je tepelné čerpadlo dodané) .....         | 83 |
| Dodatok 9  | Menu pre interný regulátor v jednotke tep. čerpadla (v osobitnom obale, ak bolo tep. čerpadlo dodané) ..... | 83 |
| Dodatok 10 | Pripojenie motora ventilátora a návod na nastavenie frekvenčného meniča .....                               | 83 |
| Dodatok 11 | Protokol o uvedení do prevádzky (v osobitnom obale) .....                                                   | 83 |
| Dodatok 12 | Správa s údajmi zo záverečnej funkčnej skúšky vo Systemair výrobnom závode .....                            | 83 |
| Dodatok 13 | Krátky popis hlavných komponentov regulačného systému .....                                                 | 83 |
| 13.1       | Geniox jednotky dodané vcelku alebo rozdelené na viacero sekcií .....                                       | 83 |
| 13.1.1     | Externé komponenty .....                                                                                    | 84 |
| Dodatok 14 | Schéma zapojenia (v osobitnom obale) .....                                                                  | 84 |
| Dodatok 15 | Užívateľská príručka (Ako používať Systemair ovládací panel) (v osobitnom obale) .....                      | 84 |



## A Výrobca

Táto užívateľská príručka sa vzťahuje na všetky VZT jednotky s regulačným systémom dodané spoločnosťou Systemair A/S.

### Údaje o výrobcovi a dodávateľovi:

Systemair UAB

Linų st. 101

LT-20174 Ukmergė, Litva

## B Názov zariadení

Táto príručka sa vzťahuje na Systemair vetracie jednotky Geniox GO 10, Geniox GO 11, Geniox GO 12, Geniox GO 14, Geniox GO 16, Geniox GO 18, Geniox GO 20, Geniox GO 22, Geniox GO 24, Geniox GO 27, Geniox GO 29a Geniox GO 31.

## C Vyhlásenie o zhode

### Výrobca



Systemair UAB  
 Linų st. 101  
 LT-20174 Ukmergė, Litva  
 Kancelária: +370 340 60165 Fax: +37034060166  
 www.systemair.com

### týmto potvrdzuje, že nasledujúce produkty:

Geniox: 10DR, 11DR, 12DR, 14DR, 16DR, 18DR, 20DR, 22DR, 24DR, 10SR, 11SR, 12SR, 14SR, 16SR, 18SR, 20SR, 22SR, 24SR, 27SR, 29SR, 31SR, 10DRR, 11DRR, 12DRR, 14DRR, 16DRR, 18DRR, 20DRR, 22DRR, 24DRR, 27SR, 29SR, 31SR, 10MRR, 11MRR, 12MRR, 14MRR, 16MRR, 18MRR, 20MRR, 22MRR, 24MRR, 27MRR, 29MRR, 31MRR, 10.05/10.05TR, 11.055/11.055TR, 12.06/12.06TR, 14.07/14.07TR, 16.08/16.08TR, 18.09/18.09TR, 20.10/20.10TR, 22.11/22.11TR, 24.12/24.12TR, 27.13/27.13TR, 29.14/29.14TR, 31.15/31.15TR, 10.05IR, 11.055IR, 12.06IR, 14.07IR, 16.08IR, 18.09IR, 20.10IR, 22.11IR, 24.12IR, 27.13IR, 29.14IR, 31.15IR, 10DL, 11DL, 12DL, 14DL, 16DL, 18DL, 20DL, 22DL, 24DL, 10SL, 11SL, 12SL, 14SL, 16SL, 18SL, 20SL, 22SL, 24SL, 27SL, 29SL, 31SL, 10DLL, 11DLL, 12DLL, 14DLL, 16DLL, 18DLL, 20DLL, 22DLL, 24DLL, 27SLL, 29SLL, 31SLL, 10MLL, 11MLL, 12MLL, 14MLL, 16MLL, 18MLL, 20MLL, 22MLL, 24MLL, 27MLL, 29MLL, 31MLL, 10.05/10.05TL, 11.055/11.055TL, 12.06/12.06TL, 14.07/14.07TL, 16.08/16.08TL, 18.09/18.09TL, 20.10/20.10TL, 22.11/22.11TL, 24.12/24.12TL, 27.13/27.13TL, 29.14/29.14TL, 31.15/31.15TL, 10.05IL, 11.055IL, 12.06IL, 14.07IL, 16.08IL, 18.09IL, 20.10IL, 22.11IL, 24.12IL, 27.13IL, 29.14IL, 31.15IL

Sériové č.: "YMM-000XXXXX-XX"

Geniox GO 10-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 11-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 12-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 14-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 16-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 18-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 20-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 22-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 24-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 27.13-RSR/RSL/XSR/XSL/RASR/RASL, Geniox GO 29.14-RSR/RSL/RASR/RASL, Geniox GO 31.15-RSR/RSL/RASR/RASL.

(Vyhlásenie sa vzťahuje iba na výrobok v stave, v akom bol dodaný a nainštalovaný v zariadení v súlade s priloženými pokynmi na inštaláciu. Poistenie sa nevzťahuje na komponenty, ktoré sa pridávajú, alebo činnosti, ktoré sa následne vykonávajú s produktom.)

### Zariadenie je v súlade so všetkými platnými požiadavkami uvedenými v týchto smerniciach:

- Smernica o strojových zariadeniach č. 2006/42/ES
- Smernica 2009/125/ES o Ekodizajne
- Smernica o elektromagnetickej kompatibilitate 2014/30/ES
- Smernica o nízkonapäťových zariadeniach č. 2014/35/ES
- Smernica o tlakových zariadeniach 2014/68/EC
- RoHS smernica 2011/65/EU, 2015/863/EU

### Tieto predpisy sú uplatniteľné pre príslušné časti:

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| 327/2011  | Požiadavky na ventilátory       |
| 1253/2014 | Požiadavky na vetracie jednotky |

### Tieto harmonizované normy sú uplatniteľné pre príslušné časti:

|                   |                                                                                                                                                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN ISO 12100:2010 | Bezpečnosť strojov - Všeobecné zásady konštruovania strojov - Posudzovanie a znižovanie rizika.                                                                         |
| EN 13857          | Bezpečnosť strojov - bezpečné vzdialenosti k prevencii zasahovania hornými a dolnými končatinami do nebezpečných oblastí.                                               |
| EN 60 335-1       | Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely - Bezpečnosť - Časť 1: Všeobecné požiadavky.                                                                     |
| EN 60 335-2-80    | Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely - Bezpečnosť - Časť 2-80: Konkrétne požiadavky pre ventilátory.                                                  |
| EN 62233          | Metódy merania elektromagnetických polí domácich spotrebičov a podobných zariadení so zreteľom na expozíciu osôb.                                                       |
| EN 50 106:2007    | Bezpečnosť elektrických spotrebičov pre domácnosť a na podobné účely - Osobitné pravidlá pre kusové skúšky zariadení, ktoré sú predmetom noriem EN 60-335-1 a EN 60967. |
| EN 60 529         | Stupne ochrany poskytované krytmi (kód IP).                                                                                                                             |
| EN 60 204-1       | Bezpečnosť strojov - Elektrické príslušenstvo strojov - časť 1: Všeobecné požiadavky.                                                                                   |
| EN 61000-6-2      | Elektromagnetická kompatibilita (EMK) - Časť 6-2: Všeobecné normy - Odolnosť v priemyselných prostrediach.                                                              |
| EN 61000-6-3      | Elektromagnetická kompatibilita (EMK) - Časť 6-3: Všeobecné normy - Emisné normy pre obytné a komerčné priestory a priestory ľahkého priemyslu.                         |

K dispozícii je úplná technická dokumentácia.

Ukmergė, 23-10-2020

Nerijus Lapackas  
 Technický manažér

## D Všeobecné popisy, hroziace nebezpečenstvo a varovania

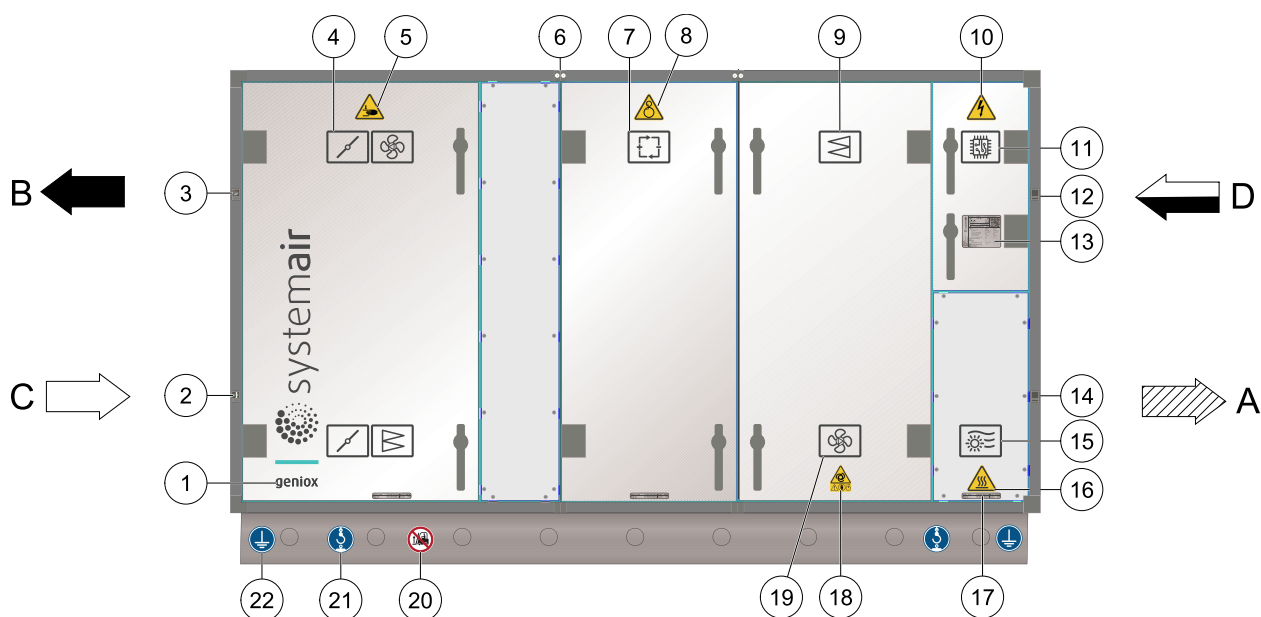
Geniox GO VZT jednotky sú špecifické stroje dostupné v mnohých rôznych konfiguráciách. Nižšie sú popísané len niektoré možné konfigurácie.

- Vzduchotechnické (VZT) jednotky slúžia na prepravu a úpravu vzduchu v intervale teplôt -40°C až +40°C.
- Jednotky slúžia len pre účely komfortného vetrania.
- Údržbu VZT jednotiek musí vykonávať skúsený technik.

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

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

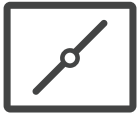
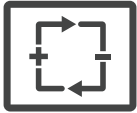
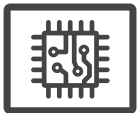
### D.1 Prehľad pomocou piktogramov na inšpekčnej strane jednotky



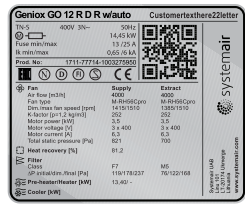
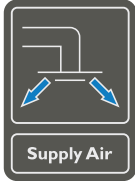
Jednotka vyššie je pravá verzia, pretože prívodný vzduch (C) zvonka prúdi doprava.

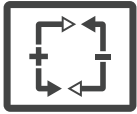
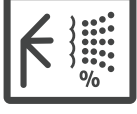
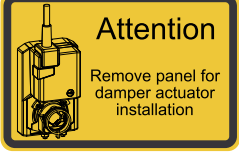
#### D.1.1 Dostupné piktogramy a ich umiestnenie na jednotkách

Príklad (Symboly a popisy funkcií pre rýchlu identifikáciu)

| Pozícia | Popis                                            | Symbol                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.      | Nálepka značky                                   |    |
| 2.      | Nálepka pripojenie potrubia vonkajšieho vzduchu  |    |
| 3.      | Nálepka pripojenie potrubia vyfukovaného vzduchu |    |
| 4.      | Nálepka klapky                                   |    |
| 5.      | Nálepka riziko pomliaždenia                      |   |
| 6.      | Nálepka číslo montáže                            |  |
| 7.      | Nálepka spätné získavanie energie                |  |
| 8.      | Nálepka nebezpečenstvo pohyblivých častí         |  |
| 9.      | Filter s nálepkou smeru prúdenia vzduchu         |  |
| 10.     | Nálepka s varovaním pred elektrickou energiou    |  |
| 11.     | Nálepka regulácie                                |  |
| 12.     | Nálepka pripojenia potrubia odvádzaného vzduchu  |  |



| Pozícia | Popis                                            | Symbol                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 13.     | Karta strojového zariadenia                      |    |
| 14.     | Nálepka pripojenia potrubia privádzaného vzduchu |    |
| 15.     | Nálepka ohrevu                                   |    |
| 16.     | Nálepka výstraha pred horúcim povrchom           |    |
| 17.     | Nálepka ID sekcie                                |    |
| 18.     | Nálepka výstrahy pred vypnutím ventilátora       |  |
| 19.     | Ventilátor s nálepkou smeru prietoku vzduchu     |  |
| 20.     | Nálepka zákazu zdvíhania                         |  |
| 21.     | Nálepka zdvíhacieho bodu                         |  |
| 22.     | Nálepka uzemnenia                                |  |

| Pozícia        | Popis                                     | Symbol                                                                                |
|----------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ostatné štítky | Nálepka chladiča                          |    |
|                | Nálepka reverzibilného tepelného čerpadla |    |
|                | Nálepka tlmiča hluku                      |    |
|                | Nálepka inšpekcie                         |    |
|                | Nálepka zvlhčovača                        |    |
|                | Nálepka montážneho bodu                   |    |
|                | Informatívna nálepka na montáž            |  |
|                | Nálepky na komponenty                     |  |
|                |                                           |  |
|                |                                           |  |
|                |                                           |  |

### D.1.2 Varovania pred možným nebezpečenstvom

Piktogramy sú v súlade s EN1886



#### Varovanie

Varovanie pred nebezpečenstvom hroziacim od rotujúcich častí



#### Varovanie

Varovanie pred nebezpečenstvom hroziacim od elektriny



### Varovanie

Varovanie pred nebezpečenstvom od horúcich povrchov



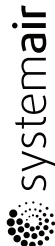
### Varovanie

Ignorovanie varovaní zobrazených na varovných štítkoch môže viesť k zraneniu alebo poškodeniu zariadenia.

## D.1.3 Štítok stroja s jedinečnými údajmi na každej jednotke

Štítok stroja obsahuje dôležité informácie o jednotke. Nižšie je uvedený príklad štítku stroja.

| Geniox GO 12 R D R w/auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               | Customertexthere22letter |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| TN-S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 400V 3N~                      | 50Hz                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               | 14,45 kW                 |
| Fuse min/max                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | 13 /25 A                 |
| Ik min/max                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               | 0,65 /6 kA               |
| Prod. No:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               | 1711-77714-1003275950    |
|       |                               |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Fan</b>                    | <b>Supply</b>            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Air flow [m3/h]               | 4000                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fan type                      | M-RH56Cpro               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Dim./max fan speed [rpm]      | 1415/1510                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | K-factor [p=1,2 kg/m3]        | 252                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Motor power [kW]              | 3,5                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Motor voltage [V]             | 3 x 400                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Motor current [A]             | 6,3                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Total static pressure [Pa]    | 821                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Heat recovery [%]</b>      | 81,2                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Filter</b>                 | <b>Extract</b>           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Class                         | F7                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ΔP initial/dim./final [Pa]    | 119/178/237              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Pre-heater/Heater [kW]</b> | M5                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Cooler [kW]</b>            | 13,40/ -                 |



Systemair UAB  
Linu 101  
LT-20174 Ukmerge  
Lithuania  
[www.systemair.com](http://www.systemair.com)

systemair

Systemair UAB  
Lima 101  
LT-20174 Ukmerge  
Lithuania  
www.systemair.com

Názov výrobku informuje o veľkosti jednotky, type rekuperátora, prítomnosti automatizácie. V tomto príklade je názov výrobku **Geniox GO12 R D R w/auto**, kde 12 informuje o veľkosti jednotky, písmeno „R“ informuje o type rekuperátora, písmeno „D“ informuje o type sekcie (v tomto príklade je to sekcia s dvojnásobnou výškou) a druhé písmeno „R“ informuje o verzii jednotky (v tomto príklade je pravá). Výrobné číslo (Výr. č.) pre celú jednotku sa skladá z dátumu výroby (RRMM), čísla položky (xxxxx) a výrobného čísla (yyyyyyyyyy).

## D.2 Rozmery jednotiek

Pozri Dodatok 1 s informáciami o presných rozmeroch.

## E Ovládací panel pre regulačný systém.

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

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

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



## F Nákrasy, grafy, postupy a inštrukcie na používanie, údržbu a opravu

Všetky Geniox GO jednotky s integrovaným riadiacim systémom sú vyrobené v súlade s EC Vyhlásením o zhode a sú CE označené ako stroje. Vyhlásenie je neoddeliteľnou súčasťou stroja - je priložené ako C *Vyhlásenie o zhode* k tejto príručke. Ak kupujúci vykoná zmeny alebo doplní komponenty v stroji alebo na ňom, potom je povinný vystaviť nové EC *Vyhlásenie o zhode* a nové CE označenia stroja.

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

- Nákrasy, údaje a popis funkcií dodanej jednotky – Dodatok 1
- Schémy zapojenia – Dodatok 14
- Užívateľská príručka – Dodatok 15
- Inštrukcie na používanie stroja - kapitola L v tomto návode
- Inštrukcie o nastavení a údržbe – kapitola S v tomto návode
- Bezpečnosť počas nastavovania a údržby – kapitola T v tomto návode

## G Personál na prevádzku/ovládanie/údržbu

Jednotky sú skonštruované a vybavené plne integrovaným regulačným systémom. Po uvedení do prevádzky a odozdani uživateľovi jednotka funguje plne automaticky.

Údržbu a opravu zariadenia vykonávajú len vyškolení technici.

## H Nesprávne použitie – nevhodné aplikácie pre zariadenie

Jednotky určené na montáž v exteriéri musia byť takto špecifikované pri objednaní. Jednotky sa nesmú používať v prostredí, ktoré presahuje triedu korózie C4 podľa EN ISO 12944-2, a na prepravu tuhých častíc.

Príklady nesprávneho použitia:

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

## H.1 Vzduchotechnická (VZT) jednotka v prevádzke

Tlakový rozdiel medzi interiérom a exteriérom jednotky nesmie presahovať 2000 Pa.

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

Nepoužívajte jednotku bez filtrov.

## I Pokyny na vykládku a manipuláciu na pracovisku

### I.1 Druhy dodávok

Vzduchotechnická jednotka (VZT) sa môže dodávať pripevnená k základnému rámu alebo sa môže rozdeliť na samostatné časti, ktoré sa dodávajú na paletách. Ak sa VZT dodáva v sekciách, musí sa zmontovať na mieste. Naloženie a vyloženie ako aj premiestnenie na mieste montáže je možné vykonať pomocou vysokozdvížneho vozíka, ručných vysokozdvížnych vozíkov alebo žeriavu. Spoločnosť Systemair neposkytuje zdvíhacie zariadenia.

### I.2 Metódy manipulácie

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

| Druh dodávky                               | Možnosť manipulácie |         |                     |                   |                               |                |
|--------------------------------------------|---------------------|---------|---------------------|-------------------|-------------------------------|----------------|
|                                            | Vysokozdvížny vozík | Popruhy | Konzoly (voliteľné) | Otvory pre kladku | Bočné otvory v základnom ráme | Zdvíhacie rohy |
| Sekcie umiestené na palete                 | ✓                   | ✓       | ✗                   | ✗                 | ✗                             | ✓              |
| Sekcie pripevnené k základnému rámu        | ✓                   | ✓       | ✓                   | ✓                 | ✓                             | ✓              |
| Celá jednotka pripevnená k základnému rámu | ✓                   | ✓       | ✓                   | ✓                 | ✓                             | ✗              |

### I.3 Výstrahy



#### Nebezpečenstvo

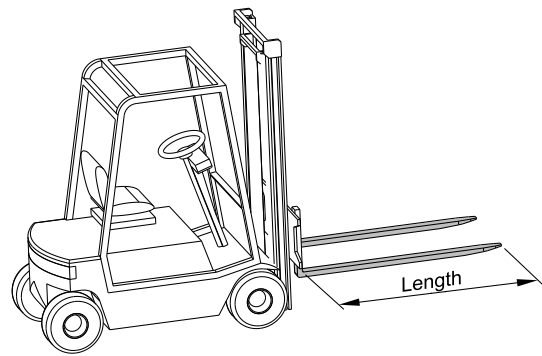
Neprechádzajte, nezdržujte sa a nepracujte pod zaveseným bremenom.





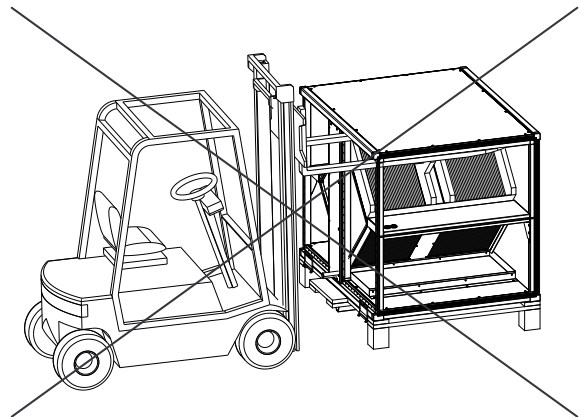
### Varovanie

Pri vykladaní a preprave pomocou vysokozdvížných vozíkov používajte vidlice, ktoré idú úplne pod jednotku. Jednotky prepravujte iba na základnom ráme alebo na palete.



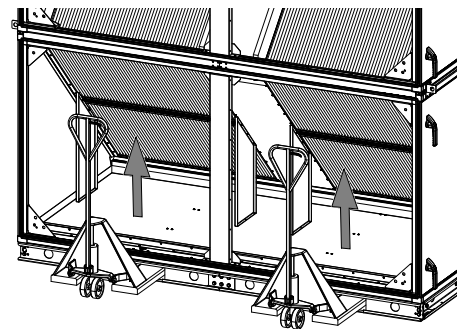
### Varovanie

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



### Varovanie

Ak má základný rám 4 otvory pre vysokozdvížný vozík, musí sa sekcia rovnomerne zdvihnúť pomocou dvoch vysokozdvížných vozíkov. Ak je sekcia zdvihnutá nerovnomerne alebo iba jedným vysokozdvížným vozíkom, môže dôjsť k prevráteniu, ktoré môže spôsobiť zranenie a poškodenie majetku.



### Dôležité

- Prepravu musí vykonať iba odborný personál (obsluha nákladného vozidla, pracovník pre zapojenie) vybavený potrebným ochranným vybavením.
- VZT jednotka sa musí prepravovať a skladovať tak, aby bola chránená pred fyzickým poškodením.
- Počas prepravy musí byť sekcia vždy v stojatej polohe, resp. s náklonom menej ako 15°.
- V prípade nutnosti zväčšiť náklon na viac ako 15° musia byť sekcie obsahujúce vyberateľné ventilátory alebo rotačné rekuperátory bezpečne zaistené.
- Počas prepravy musí sacie potrubie kompresora smerovať vždy nahor, aby sa zabránilo úniku oleja z čerpadla kompresora.
- Dvere jednotky musia byť počas prepravy vždy zatvorené.

**Dôležité**

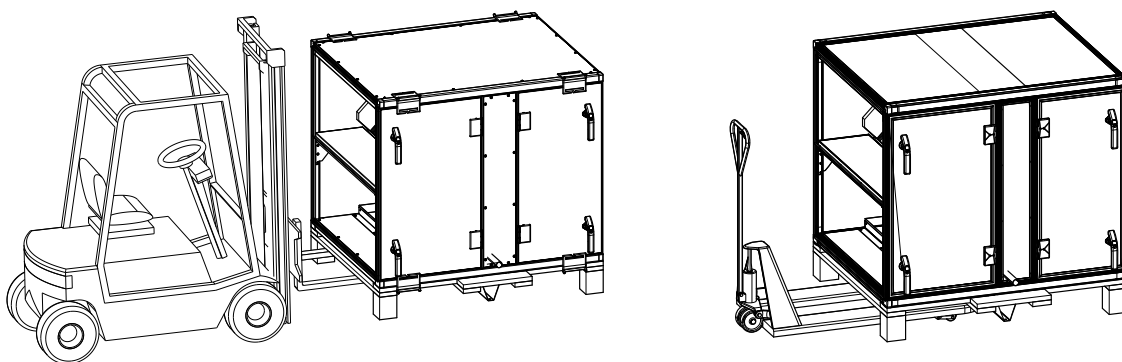
- Na zdvíhanie sa smie používať iba schválené zdvíhacie zariadenie s dostatočnou nosnosťou.
- Všetky zdvíhacie zariadenia, laná, pásy atď. musí vybrať niekto s požadovanými znalosťami a nieť plnú zodpovednosť za použitie.
- Zdvíhacie zariadenie musí byť v bezchybnom stave.
- Pred použitím je potrebné skontrolovať nosnosť a poškodenia zdvíhacieho zariadenia.
- Prečnievajúce odkvapové hrany musia byť počas prepravy žeriavom zabezpečené ďalšími opatreniami (napr. traverzy alebo drevené rozpery).
- Musí byť zabezpečené rovnomerné zdvíhanie jednotky/sekcie.
- Zdvíhanie sa smie vykonávať iba s pomocou povolených upevňovacích bodov.
- Zaisťte, aby spôsob zdvíhania neumožňoval jednotke vyklízuť z reťazí a závesov a neumožnilo jej prevrátenie alebo zosun zo zdvíhacích zariadení.

Výrobca nepreberá zodpovednosť za prípadné nehody v dôsledku nedodržania týchto varovaní

## I.4 Príklady manipulácie

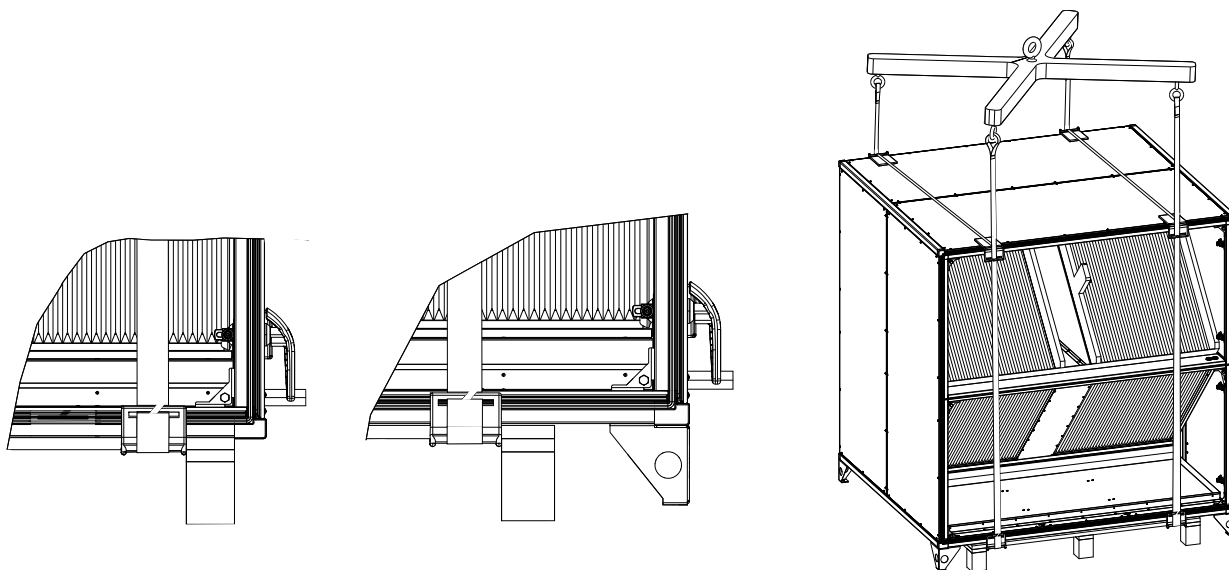
### I.4.1 Manipulácia sekcií, ktoré sú dodávané na paletách

#### I.4.1.1 Vysokozdvížný vozík



Sekcie na paletách by sa mohli zdvíhať a prepravovať na pracovisku pomocou vysokozdvížného vozíka alebo ručného vysokozdvížného vozíka.

#### I.4.1.2 Popruhy



Zdvíhacie popruhy musia byť vedené cez plastové rohy. Aby sa zabránilo skĺznutiu, musia byť popruhy pretiahnuté v drážkach plastových rohov.

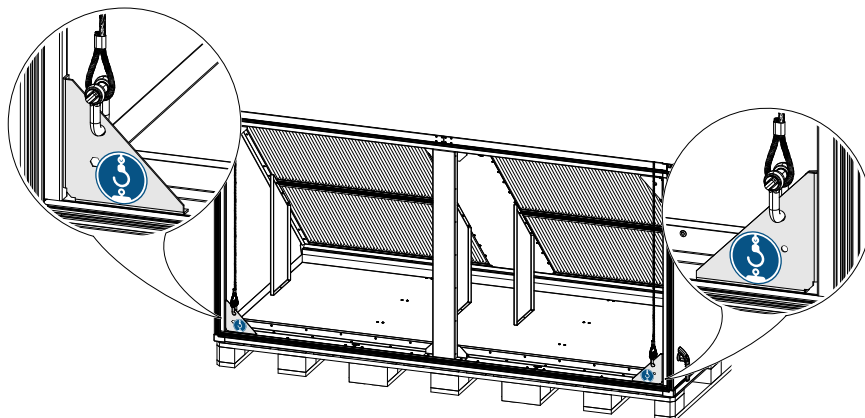


### Varovanie

Použite vhodný zdvíhací trám s dostatočným rozpätím aby popruhy nemohli poškodiť rúčky, odkvapy, rúrky a iné trčiace príslušenstvo ako sú manometre, meracie body a pod. Zdvíhacie konzoly, trámy a popruhy nie sú súčasťou dodávky jednotky.

#### I.4.1.3 Zdvíhacie rohy

Zdvíhacie rohy sú označené informatívnymi nálepkami. Namontujte strmeň do každého zo štyroch rohov, ako je znázornené na obrázku nižšie. Počas prepravy žeriavom sa uistite, aby zdvíhacie pásy smerovali nahor a aby boli horné profily dodatočne zabezpečené (napr. traverzami alebo drevenými trámami).

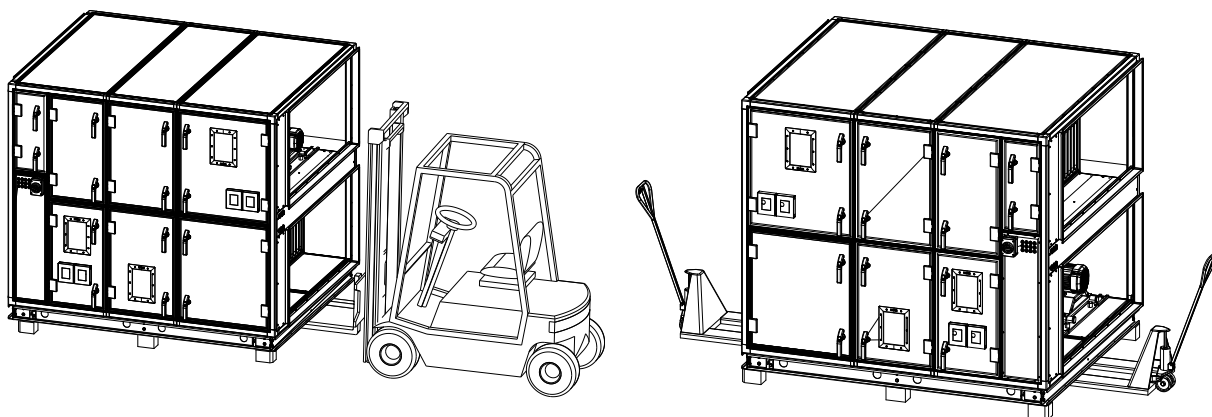


### Nebezpečenstvo

Nezdvihajte sekciu pomocou rohov v hornej časti, pretože tieto nie sú navrhnuté tak, aby odolali hmotnosti sekcie. Existuje vážne nebezpečenstvo, že spodná časť s ťažkými komponentami spadne dolu a môže spôsobiť vážne zranenia a poškodenie majetku.

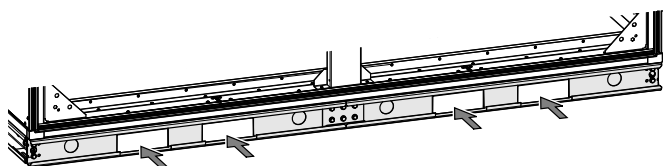
#### I.4.2 Manipulácia jednotok/sekcí, ktoré sú dodávané na základnom ráme

##### I.4.2.1 Vysokozdvížný vozík



Jednotku alebo sekciu umiestnenú na paletách je možné zdvihnúť a prepraviť pomocou vysokozdvížného vozíka alebo ručného vysokozdvížného vozíka.

Väčšie Geniox jednotky majú 4 otvory pre vysokozdvížné vozíky v základnom ráme.



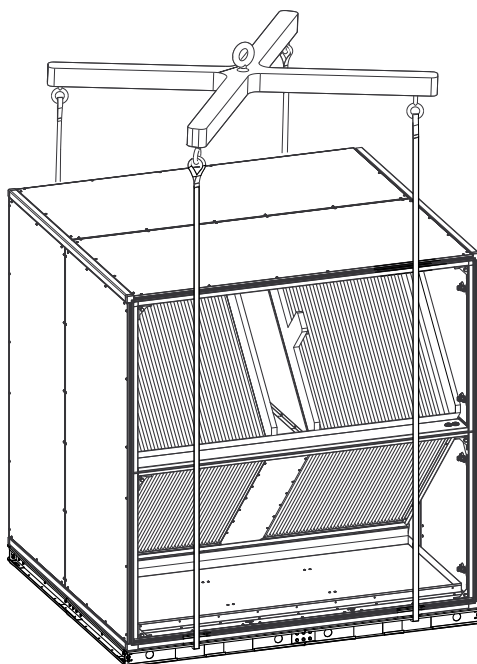


### I.4.2.2 Popruhy

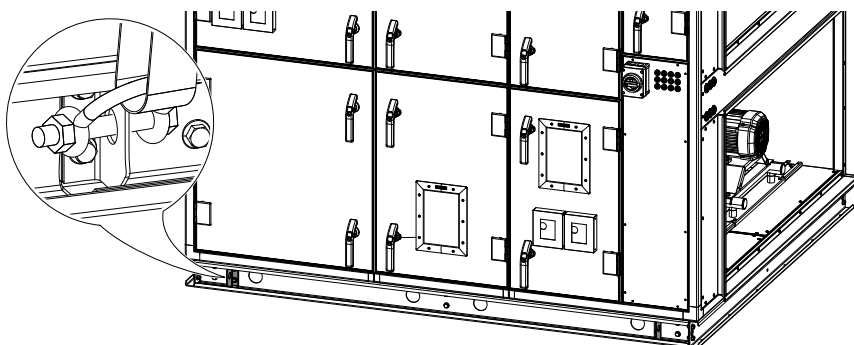


#### Varovanie

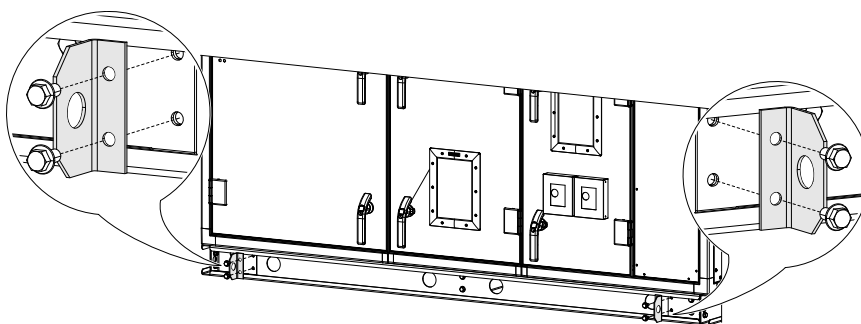
Použite vhodný zdvíhací trám s dostatočným rozpätím aby popruhy nemohli poškodiť rúčky, odkvapy, rúrky a iné trčiace príslušenstvo ako sú manometre, meracie body a pod. Počas prepravy žeriavom sa uistite, aby zdvíhacie pásy smerovali nahor a aby boli horné profily dodatočne zabezpečené (napr. traverzami alebo drevenými trámami). Zdvíhacie trámy a popruhy nie sú súčasťou dodávky jednotky.



### I.4.2.3 Konzoly



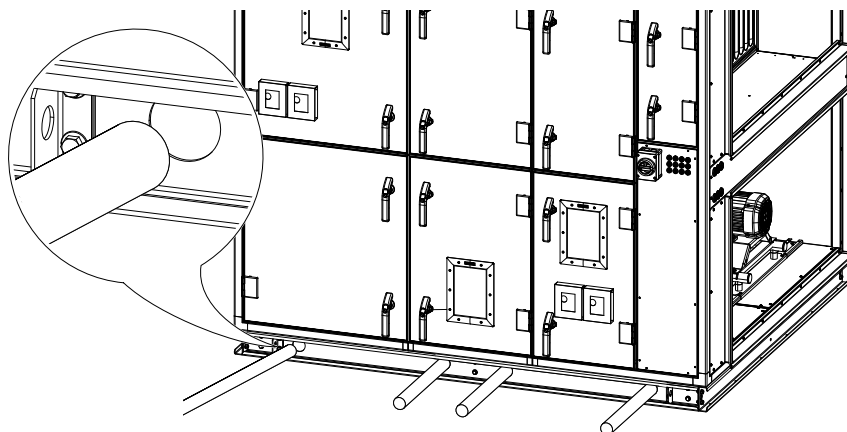
Konzoly musia byť pevne pripevnené k základnému rámu v miestach, kde sú nainštalované ocelové rohy, a pripevnené skrutkami M10. Do každej konzoly namontujte strmeň, ako je to znázornené na obrázku vyššie.



#### Varovanie

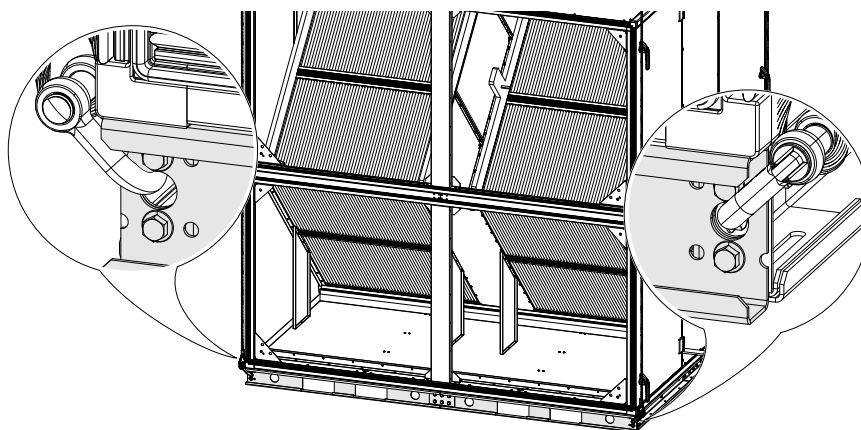
Použite vhodný zdvíhací trám s dostatočným rozpätím aby popruhy nemohli poškodiť rúčky, odkvapy, rúrky a iné trčiace príslušenstvo ako sú manometre, meracie body a pod. Počas prepravy žeriavom sa uistite, aby zdvíhacie pásy smerovali nahor a aby boli horné profily dodatočne zabezpečené (napr. traverzami alebo drevenými trámami). Zdvíhacie konzoly, trámy a popruhy nie sú súčasťou dodávky jednotky.

#### I.4.2.4 Otvory pre kladku



Zdvíhacie rúry musia byť vedené do otvorov pre kladku a musí byť úplne zasunuté cez celú sekciu. Počas prepravy žeriavom sa uistite, aby zdvíhacie pásy smerovali nahor a aby boli horné profily dodatočne zabezpečené (napr. traverzami alebo drevenými trámami). Spoločnosť Systemair neposkytuje zdvíhacie zariadenie.

#### I.4.2.5 Bočné otvory základného rámu



Jednotku alebo sekciu umiestnenú na základnom ráme je možné zdvihnúť pomocou 4 bočných otvorov základného rámu. Do každého namontujte strmeň, ako je to znázornené na obrázku vyššie. Počas prepravy žeriavom sa uistite, aby zdvíhacie pásy smerovali nahor a aby boli horné profily dodatočne zabezpečené (napr. traverzami alebo drevenými trámami).

### I.4.3 Ďalšie informácie

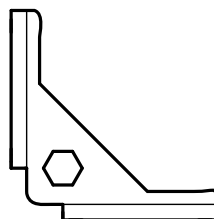
#### I.4.3.1 Dostupné rohy

Roh vo vnútri jednotky na montáž Geniox GO jednotiek vo veľkostiach 16 – 20.



##### Varovanie

Tento typ rohu nie je vystužený a nemožno ho použiť na zdvíhanie sekcie.

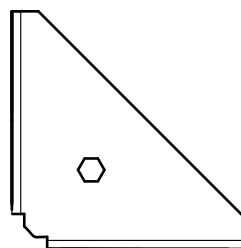


Roh vo vnútri jednotky na montáž Geniox GO jednotiek vo veľkostiach 22 – 24. Horný roh vo vnútri jednotky na montáž Geniox GO jednotiek vo veľkostiach 27 – 31.

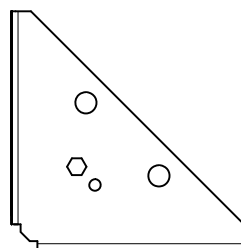


##### Varovanie

Tento typ rohu nie je vystužený a nemožno ho použiť na zdvíhanie sekcie.

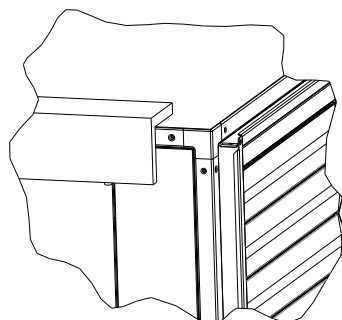
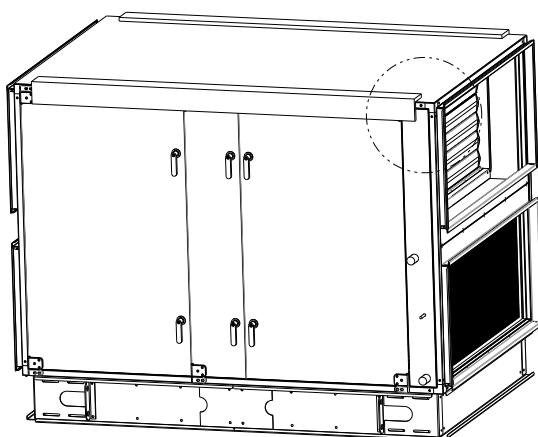


Spodný roh vo vnútri jednotky na montáž Geniox GO jednotiek vo veľkostiach 27 – 31. Tento typ rohu je vystužený a možno ho použiť na zdvíhanie sekcie.



#### I.4.3.2 Nástrešná jednotka s PVC strieškou.

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



#### I.4.3.3 Jednotka s oceľovou strieškou



##### Varovanie

Pri jednotkách s oceľovou strieškou sú oceľové platne dodané samostatne na osobitnej palete. **Nestúpajte** na plechy uložené na palete.

#### I.4.3.4 Skladovanie pred montážou

Jednotka musí byť chránená voči poveternostným vplyvom a náhodným nárazom. Plastové obaly je **vždy** nutné odstrániť a jednotku zakryť tarpaulínom alebo podobným materiálom. Na minimalizáciu vzniku kondenzácie musí byť medzi prekrytím a jednotkou zaistená cirkulácia vzduchu.

#### I.4.3.5 Sklon menej ako 30° počas prepravy sekcie s tepelným čerpadlom - DVU

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

## J Inštalácia

### J.1 Inštalácia - mechanická

#### J.1.1 Voľný priestor pred a nad jednotkou

##### Dôležité

Pri umiestňovaní jednotky na miesto montáže je potrebné nechať pred jednotkou voľný priestor s rovnakou šírkou ako samotná jednotka. Toto je dôležité pre budúce servisné a údržbové práce na jednotke, ako aj pri výmene dôležitých častí jednotky ako sú ventilátory alebo rekuperátor. Šírka tohto priestoru musí byť minimálne 900 [mm].

##### Dôležité

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

#### J.1.2 Podporný povrch



##### Varovanie

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



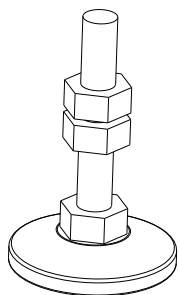
##### Varovanie

Povrch pod jednotkou musí byť vo vodováhe, horizontálny a bez vibrácií. Povrch musí byť schopný uniesť zaťaženie jednotkou. Hmotnosti sekcií sú uvedené v návrhovom programe a tiež vytlačené na identifikačných štítkoch sekcií pripevnených k sekciám jednotiek.

#### J.1.3 Nastaviteľné nožičky pod montážnymi nožičkami alebo základovým rámom a preprava sekcií

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

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



#### J.1.4 Skompletovanie základového rámu

Podľa objednávky môže byť základný rám z výroby pripevnený k jednotke alebo dodaný nezmontovaný.

Montáž základného rámu je k dispozícii v tejto používateľskej príručke v Dodatok 2, 3, 4 alebo 5.

Existujú dva typy základového rámu:

1. Rámy s výškou 118 mm
2. Rámy s výškou 218 mm

K nim existujú 4 rôzne návody a každý z nich znázorňuje montáž 4 rôznych typov základových rámov:

1. Návod k 118 mm vysokému základovému rámu pre VZT jednotky veľkostí od Geniox GO 10 do Geniox GO 18. Názov tejto príručky je – **Základový rám veľkosti 118 10 - 18**
2. Návod k 118 mm vysokému základovému rámu pre VZT jednotky veľkostí od Geniox GO 20 do Geniox GO 27. Názov príručky je – **Základový rám veľkosti 118 20 - 27**
3. Návod k 218 mm vysokému základovému rámu pre VZT jednotky veľkostí od Geniox GO 10 do Geniox GO 18. Názov príručky je – **Základový rám veľkosti 218 10 - 18**
4. Návod k 218 mm vysokému základovému rámu pre VZT jednotky veľkostí od Geniox GO 20 do Geniox GO 27. Názov príručky je – **Základový rám veľkosti 218 20 - 27**

vo Geniox GO veľkostiach 29 do 31 každá sekcia má samostatný základný rám.

Pod základným rámom musia byť namontované nastaviteľné nožičky s maximálnym rozstupom medzi jednotlivými nožičkami 1500 mm. Pomocou nich je možné nastavenie celého rámu do vodorovnej polohy.

### J.1.5 Základové rámy pre jednotky určené do exteriéru

Exteriérové jednotky je možné namontovať na rámy s výškou 118 [mm] a 218 [mm]. Pre exteriérové jednotky sa odporúča použiť rámy z pozinkovanej ocele. Systemair dodáva tieto základové rámy bez hore spomínaných nastaviteľných nožičiek.

### J.1.6 Jednotky do exteriéru - podporná konštrukcia pod základový rám jednotky.

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



#### Varovanie

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

### J.1.7 Montáž sekcií VZT jednotky na základový rám ak sú tieto dodané samostatne na paletách

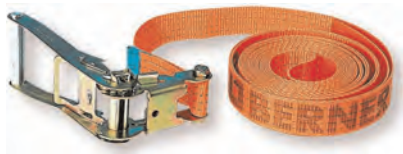
1. Zdvihnite sekciu **ručným paletovým vozíkom** na úroveň, keď spodná hrana sekcie je v rovnakej výške ako vrchná hrana základového rámu.
2. Zatlačte sekciu do správnej polohy na základovom ráme pomocou zdvíhacích popruhov – možno bude potrebné sekciu podoprieť odolným nábytkovým vozíkom (viď foto nižšie)



Príklad robustného vozíka otočeného kolieskami hore. Takto otočený vozík položený na lyžiny ručného paletového vozíka je vhodný na bezpečné premiestnenie sekcií jednotky na základový rám.

Príklad extra robustného vozíka otočeného kolieskami hore. Takto otočený vozík položený na lyžiny ručného paletového vozíka je vhodný na bezpečné premiestnenie sekcií jednotky na základový rám.

3. Sekcie pritlačte k sebe pomocou popruhov. Odporúčame použiť zobrazený typ popruhov, pretože tento typ nepoškodí spodné rámové profily jednotky. Na zabránenie akéhokoľvek zaťaženia a pnutia na plastových rohových kusoch musia byť pri spájaní jednotlivých sekcií k sebe popruhy bezpečne umiestnené na spodných profiloch jednotky.



**Poznámka!** Popruhy neumiestňujte na vertikálne profily, pretože plastové rohy a profily nie sú dostatočne pevné na ťažké zaťaženie a pnutie, ktoré vznikne pri napnutí popruhu. Na zabránenie akéhokoľvek zaťaženia a pnutia na plastových rohových kusoch musia byť pri spájaní jednotlivých sekcií k sebe popruhy bezpečne umiestnené na spodných profiloch jednotky.

Na zabránenie akéhokoľvek zaťaženia a pnutia na plastových rohových kusoch musia byť pri spájaní jednotlivých sekcií k sebe popruhy bezpečne umiestnené na spodných profiloch jednotky.



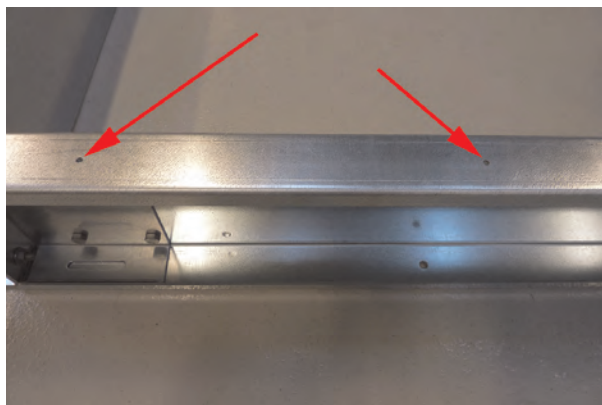
Sekcie musia byť úplne a tesne stlačené k sebe pomocou popruhov umiestnených na spodných profiloch. Sekciu neťahajte a neposúvajte aj nie je popruh umiestnený na spodnom profile.



Keď sú sekcie k sebe úplne pritlačené, môže byť nápomocné umiestniť popruh cca. do stredu výšky jednotky na úplné pritlačenie tak, aby boli gumové tesnenia na 100% tesné. Povolené je iba jemné napnutie, pretože vertikálne profily nie sú zosilnené za účelom silného pnutia v tomto smere a mohli by sa ohnúť. Pred odstránením popruhu nainštalujte dodané konzoly.

4. Sekcie sa k základovému rámu ukotvujú pomocou samorezných skrutiek. V základnom ráme nájdete dostatočný počet 5 [mm] otvorov, ktoré sú pripravené pre samorezné skrutky.





Na tomto obrázku vidíte zostavený základný rám zhora.

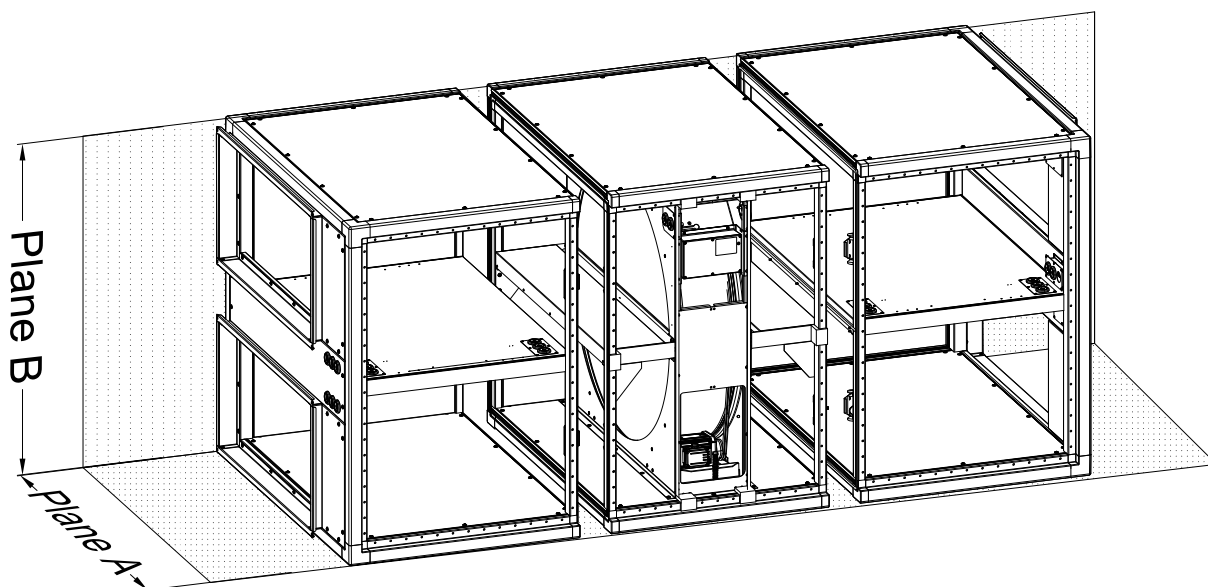


Pri tomto obrázku sa pozeráte smerom hore pod základový rám. Pri pohľade na jednotku nebudú skrutky viditeľné.

5. Použite samorezné skrutky - 4,8 X 25 [mm] — potrebné naskrutkovať smerom hore cez otvory do spodného profilu VZT jednotky. **Poznámka! Skrutka musí byť umiestnená v každom otvore, aby sa dosiahla potrebná sila.**

### J.1.8 Spájanie sekcií jednotky

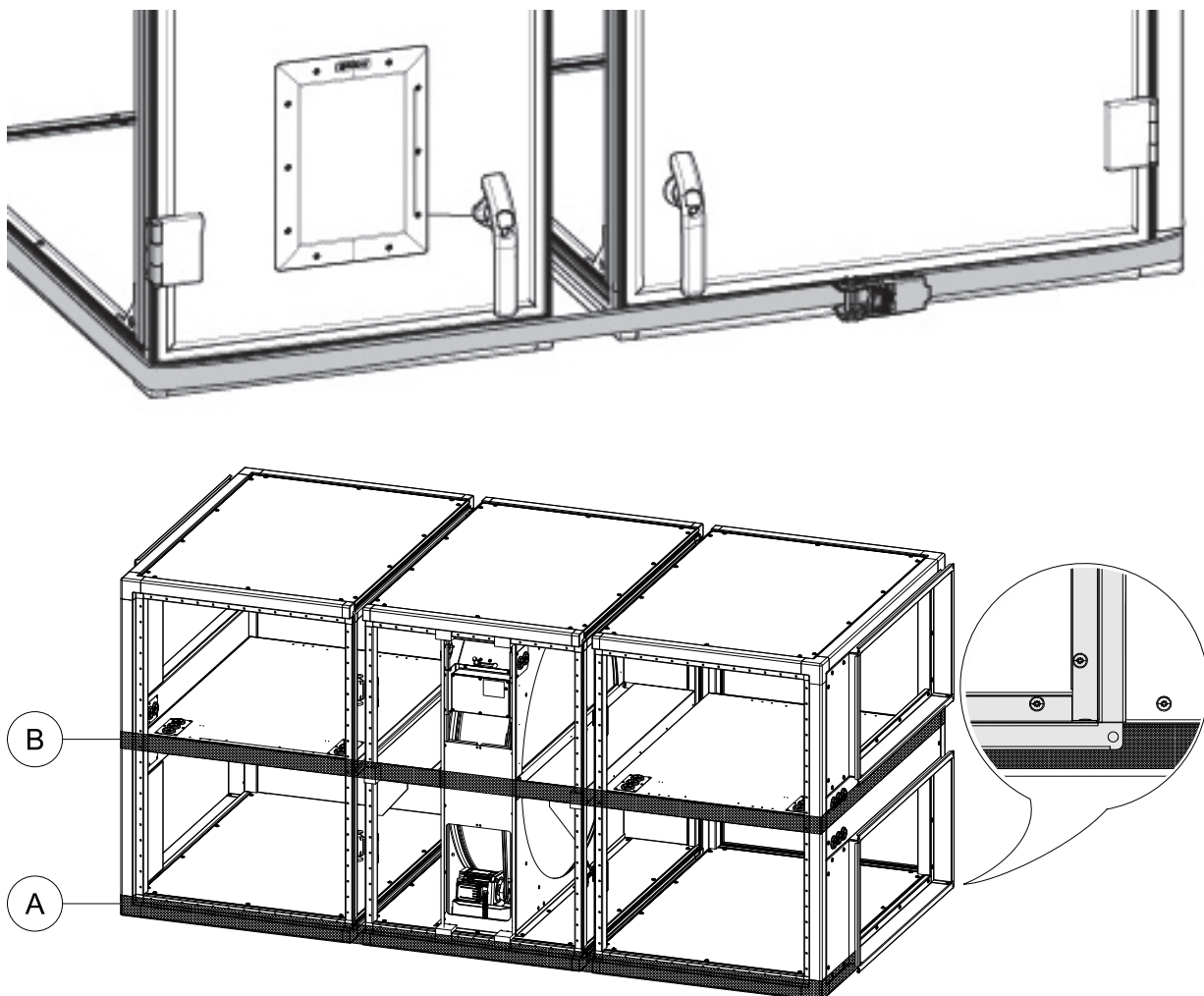
1. Uistite sa, že vnútorné tesnenie namontované vo výrobe je nepoškodené.



2. Sekcie musia byť umiestnené priamo oproti sebe a vyrovnané dvoma rovinami. Výšku každej sekcie je možné nastaviť pomocou nastaviteľných nožičiek.

**Poznámka:**

Najlepšie výsledky dosiahnete ťahaním maximálne za dve sekcie súčasne.



3. Sekcie k sebe pritlačte dostatočne silno, aby boli gumové profily tak ploché, že železné rámy oboch častí sú spojené. Na pevné stlačenie sekcií k sebe je vhodné použiť napínacie popruhy. Popruh umiestnite na spodné profily (poz. A) a sekcie potiahnite k sebe. Keď sú sekcie úplne stiahnuté, môže byť užitočné položiť popruh do polovice na jednotku (poz. B), aby bolo možné pritlačiť časti úplne k sebe tak, aby sa gumové tesnenia úplne zatvárali.

**Varovanie**

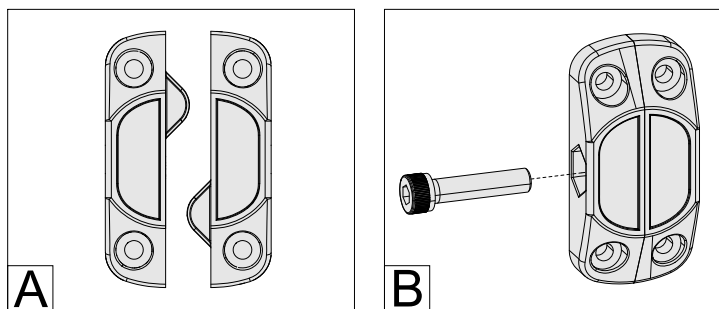
Na vertikálnych profiloch je povolené iba jemné napnutie, pretože nie sú zosilnené za účelom silného pnutia v tomto smere a mohli by sa ohnúť.

**Varovanie**

Remeň neumiestňujte na konektory potrubia.



4. Geniox GO jednotky majú systém uzamknutia svoriek. Pred pokusom o spojenie sekcií sa uistite, že sú zarovnané. Ak je medzi dvoma svorkami medzera (obr. A), pokúste sa sekcie potiahnuť ďalej, kým sa obidve svorky úplne nezastavia, a zafixujte ich 8 [mm] skrutkami (obr. B). Skrutky sú súčasťou balenia.



### J.1.9 Pripojenie potrubí

Medzi jednotku a pripojené potrubia musia byť vždy inštalované pružné manžety. Uistite sa, že pružné manžety sú takmer úplne napnuté. (Pružné manžety sa objednávajú ako príslušenstvo a nachádzajú sa blízko jednotky). Na strane výtlaku radiálneho ventilátora by mal byť rozmer pripojeného potrubia čo najbližší rozmeru samotného výtláčného otvoru. Je potrebné zabrániť možnému blokovaniu alebo turbulenciám na výtlaku ventilátora.

### J.1.10 Riziko hroziace od komínového efektu a tlaku vetra na externé mriežky a žalúzie

#### Dôležité

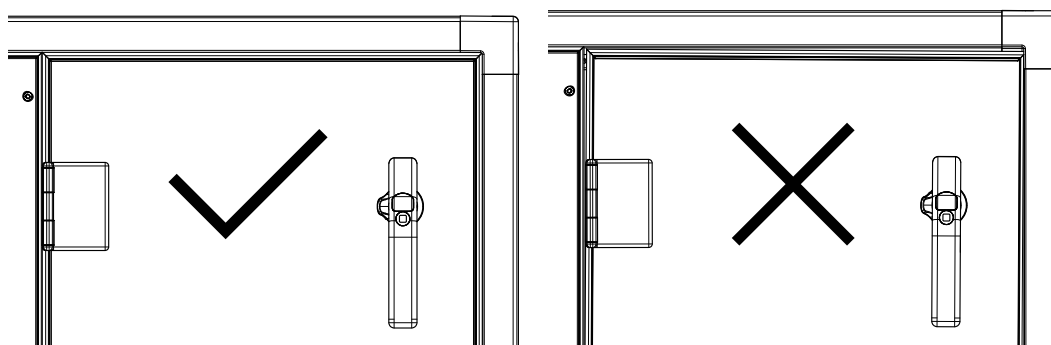
Systemair VZT jednotky je možné objednať a dodať bez klapiek. V tomto prípade musí inštalčná firma v prípadoch, keď hrozí vyššie uvedený problém inštalovať klapky s pružinovým servopohonom.

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

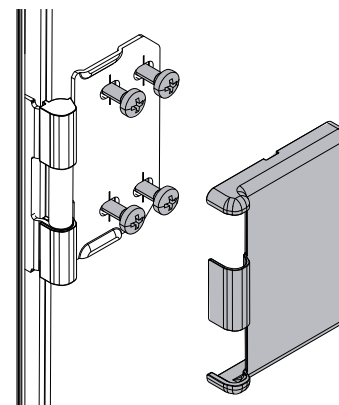
Rotujúce obežné koleso je potenciálne nebezpečné počas prác na čistení alebo údržbe VZT jednotky. Toto je možné eliminovať pomocou klapiek s pružinovým servopohonom, ktoré sa automaticky zatvoria v prípade vypnutia jednotky alebo výpadku el. energie.

### J.1.11 Zarovnanie dvierok

Počas prepravy sa dvierka môžu nakloniť a musia byť zarovnané.



1. Odstráňte plastové kryty zo závesov.
2. Uvoľnite 4 skrutky na hornom a dolnom závese.
3. Zarovnajte dvierka. Medzery musia byť na všetkých stranách rovnaké.
4. Utiahnite skrutky. Uistite sa, že sa dvierka voľne otvárajú.
5. Nasadte späť plastové kryty.



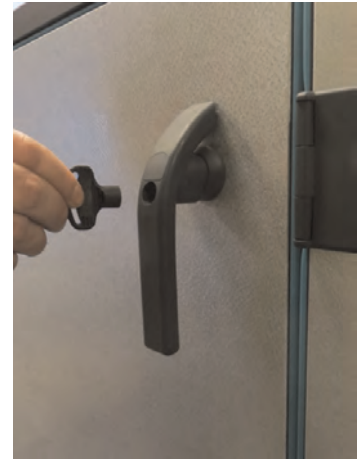
### J.1.12 Dvierka uzamkníte pomocou kľúča

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



#### Poznámka:

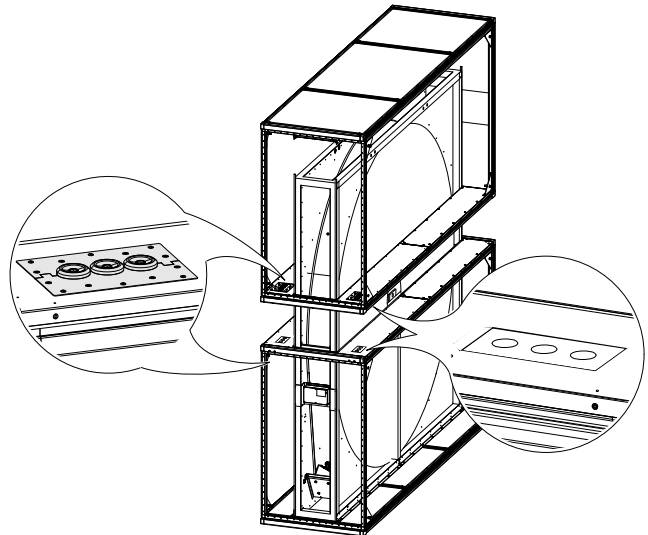
Kľúčky sú súčasťou samostatnej krabice a musia byť pripevnené počas inštalácie.

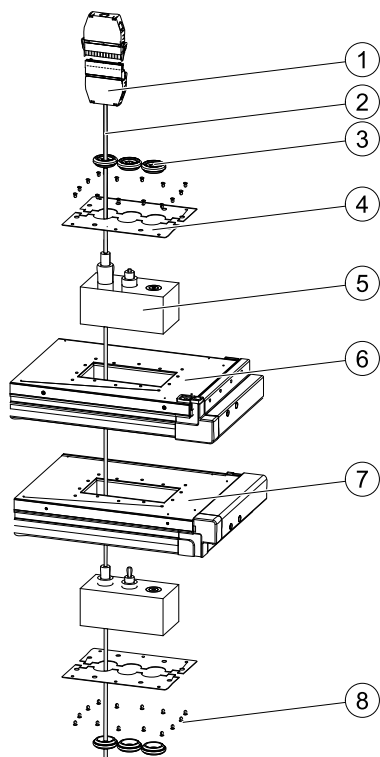


## J.2 Elektrická inštalácia

### J.2.1 Inštalácia káblových tesniacich skriniek (iba v častiach rotora Geniox GO 27–31)

V rotorových sekciách Geniox GO 27 –31 musí montážna firma zložiť 4 skrinky na utesnenie káblov. Všetky požadované diely sú súčasťou príslušenstva.





| Časť Č. | Názov                      | Poznámky                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.      | Káblový konektor           | Konektory sú predinštalované z výroby.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.      | Kábel                      | Káble sú predinštalované z výroby. Počas inštalácie musia byť káble vedené cez panely spodnej a hornej sekcie (poz. 6) .                                                                                                                                                                               |
| 3.      | Priechodný tesniaci prvok  | Priechodné tesniace prvky sú predinštalované vo výrobe.                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.      | Prídržná doska tesnenia    | Prídržné dosky tesnenia držia tesniace bloky (poz. 5) na mieste. Tieto dosky musia byť pripevnené k panelom pomocou skrutiek (poz. 7).                                                                                                                                                                 |
| 5.      | Tesniaci blok kábla        | Penové tesniace bloky sa používajú na uzavretie káblov (poz. 2) a na zabránenie úniku vzduchu medzi spodnými a hornými sekciami. Ak chcete kábel uzavrieť, najskôr vyberte časť bloku požadovanej hrúbky. Pred upevnením do tmelu sa uistite, že medzi tesniacim prostriedkom a káblom nie je medzera. |
| 6.      | Spodný panel hornej sekcie | Káblové tesniace bloky musia byť nainštalované do panelov (poz. 6 a poz. 7) a upevnené pomocou prídržných dosiek (poz. 4).                                                                                                                                                                             |
| 7.      | Horný panel spodnej sekcie |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8.      | Skrutky                    | Skrutky sa používajú na upevnenie prídržných dosiek (poz. 4).                                                                                                                                                                                                                                          |

## J.3 Montáž – Rúrky pre vodu – horúcu a chladenú, ventily a výpuste

### J.3.1 Popis

Ak sú ventily a servopohony pre ventily objednané spolu s jednotkou, sú zabalené v samostatnej krabici. Prepady sú voliteľné. Prepady sú potrebné na zabránenie vniknutiu vonkajšieho vzduchu do VZT odtokom.

### J.3.2 Pripojenia rúrok

Pripojovacie potrubia na výmenníkoch ohrievača a chladiča sú s vonkajším závitom.

### J.3.3 Možnosť vybratia komponentov z jednotky

Potrubia a el. káble nesmú blokovať revízne / servisné dverka a komponenty, ktoré možno vytiahnuť pre zabezpečenie servisu z komory VZT jednotky. Potenciálne komponenty na vytiahnutie z komôr sú filtre, ventilátory a rotačný výmenník tepla.

### J.3.4 Pripojenie rúrok k výmenníkom

#### J.3.4.1 Vodné ohrievače

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

#### J.3.4.2 Chladiace výmenníky

Ventily a servopohony sú uložené v kartónovej škatuli, ktorá je umiestnená na VZT jednotke, pokiaľ bola VZT jednotka objednaná spolu s týmto príslušenstvom. Rúrky pre chladič musia byť chránené izoláciou proti kondenzácii na potrubí a proti stratám chladu v lete. Rúrky a izolácia nie sú súčasťou dodávky spoločnosti Systemair.

### J.3.4.3 Konzoly pre pevnú montáž ventilov, obehových čerpadiel a potrubného systému

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

#### J.3.4.3.1 Pripojenie vodných ohrievačov

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

**Na ochranu výmenníka ohrievača proti zamrznutiu**, je informácia o teplote vody vo výmenníku prenášaná do regulátora. Tento generuje signál pre servopohon ventilu, aby udržiaval dostatočný prietok horúcej vody na ochranu špirály proti zamrznutiu. Táto protimrazová ochrana je aktívna aj v režime "vypnuté" (OFF).

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

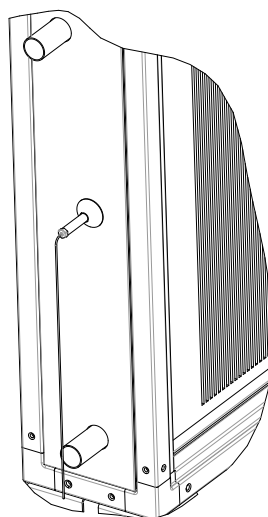


#### Poznámka:

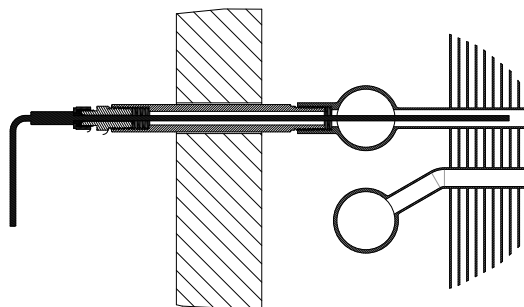
Ak je pridaný glykol, musí byť vždy bez aditív a nesmie sa použiť auto-glykol. Automatické odvzdušnenie musí byť inštalované v najvrchnejšom bode 2 rúrok – prívodu alebo spiatočky.

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

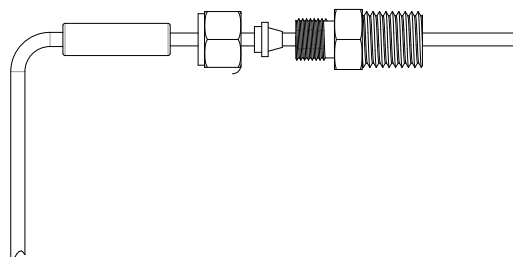
Ako protimrazová ochrana je na spiatočke umiestnený snímač s prevodom analógového signálu do regulátora. Snímač musí byť vrátane ochrannej čiapky vodotesne prichytený ešte pred natlakovaním výmenníka. Rúrka je k snímaču naspájkovaná, je preto potrebné pri doťahovaní ochrannej čiapky rúrku "kontrovať".



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



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



### J.3.4.3.2 Pripojenie rúrok vodných chladičov

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



#### Varovanie

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

### J.3.4.3.3 Servopohon ventilu a ventil pre kúrenie

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

### J.3.4.3.4 Servopohon ventilu a ventil pre chladenie

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

## J.3.5 Odvod skondenzovanej vody

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

## J.3.6 Odvod skondenzovanej vody od doskového rekuperátora

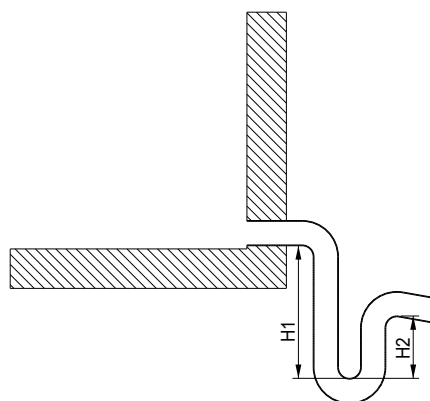
Kondenzát z doskového rekuperátora sa zbiera v zbernej vaničke. Veľký podtlak v tejto sekcii zabraňuje vytečeniu vody cez odvodnú rúrku. Na zabezpečenie plynulého odtokania kondenzátu z jednotky je potrebné zabezpečiť prepád s dostatočnou výškou. Úroveň výšky prepádu musí byť odhadnutá správne, aby sa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

Prepad je voliteľné príslušenstvo, ktoré sa dodáva nezmontované.

**Nezabudnite skontrolovať, či je v prepade voda.**

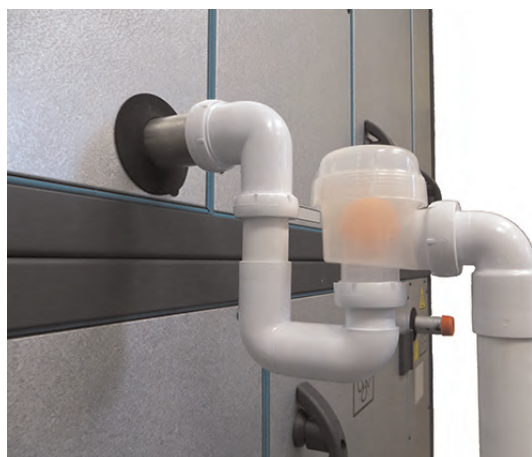
**Tabuľka 1 Negatívny tlak P (Pa)**

| P, Pa | H1 Minimum, [mm] | H2, [mm] |
|-------|------------------|----------|
| 500   | 100              | 40       |
| 750   | 150              | 55       |
| 1,000 | 190              | 70       |



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

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



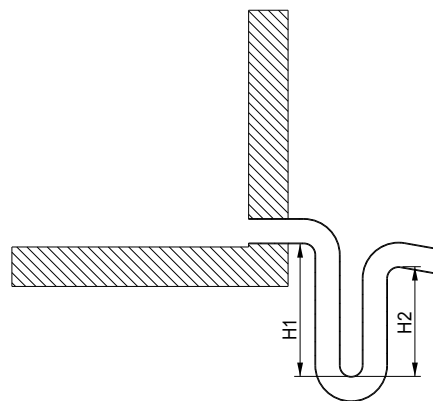
### J.3.7 Odvod kondenzátu od chladiča

Ak sú chladič a zberná vanička umiestnené v jednotke s vyskytujúcim sa podtlakom, je potrebné dbať na správnu výšku prepadu. Pozrite vyššie uvedenú informáciu v J.3.6 *Odvod skondenzovanej vody od doskového rekuperátora*. Ak sú chladič a zberná vanička umiestnené v jednotke s vyskytujúcim sa pretlakom, výška prepadu musí byť v zmysle nižšie uvedenej tabuľky a ilustrácie. Prepád je voliteľné príslušenstvo, ktoré sa dodáva nezmontované.

Nezabudnite skontrolovať, či je v prepade voda.

**Tabuľka 2 Pozitívny tlak P(Pa)**

| P, Pa | H1, [mm] | H2, [mm] |
|-------|----------|----------|
| 500   | 90       | 65       |
| 750   | 120      | 90       |
| 1,000 | 150      | 120      |



## K Inštrukcie pre montáž a skompletovanie pre redukciu hluku a vibrácií

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

Montáž jednotiek na pružinové antivibračné prvky redukuje prenos hluku a vibrácií do konštrukcie budovy. Systemair nedodáva na tento účel antivibračné prvky.

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

## L Spustenie, úpravy, použitie a uvedenie do prevádzky

### L.1 Výstupy v tlačenej forme

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

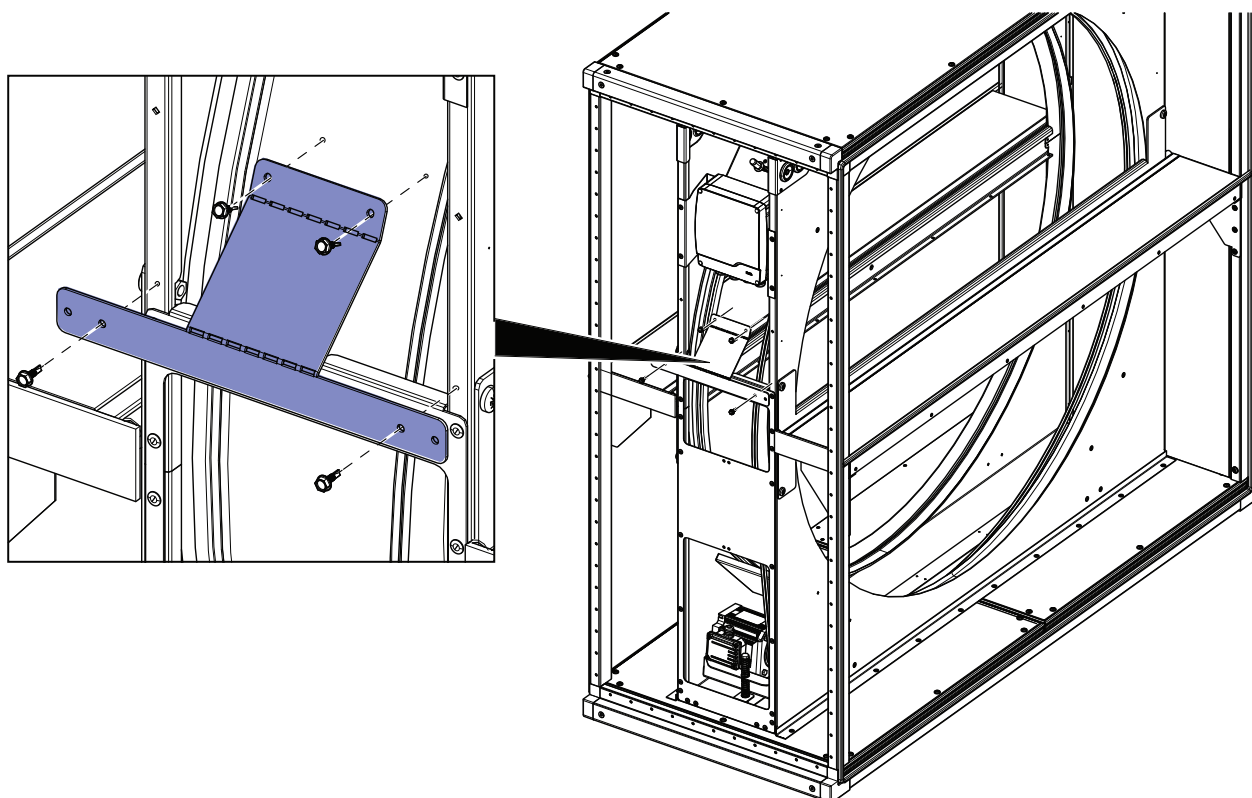
Tento návod spolu s:

- Vyhlásenie o začlenení – C Vyhlásenie o zhode, page 2
- Unikátne technické údaje pre konkrétnu jednotku – Dodatok 1
- Inštrukcie na montáž vrátane inštrukcií pre frekvenčný menič Danfoss
- Krátky popis hlavných komponentov regulačného systému – Dodatok 13
- Schémy zapojenia - Dodatok 14
- Uživatelská príručka pre Systemair ovládací panel - Dodatok 15

### L.2 Spustenie montážnou firmou

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

## L.2.1 Odstráňte uzamykáciu dosku rotora



Pred spustením jednotky odstráňte uzamykáciu dosku kolesa rotora.

## L.2.2 Kontrolný zoznam, relevantné hodnoty

### L.2.2.1 Kontrolný zoznam pred spustením

- Je jednotka zložená správne podľa jej funkcií a v správnom poradí?
- Sú sekcie a potrubia zmontované správne?
- Skontrolujte, či nie sú ventilátory a antivibračné nožičky po preprave a montáži poškodené.
- Otáča sa rotačný rekuperátor voľne?
- Sú dvere zamknuté?
- Ak jednotka obsahuje integrované tepelné čerpadlo, skontrolujte, či bolo inštalované a uvedené do prevádzky kvalifikovaným personálom.
- Ak jednotka obsahuje elektrický ohrievač, uistite sa, že sa jeho ističe vypínajú súčasne s jednotkou.
- Sú ventily a servopohony pre ventily správne namontované?
- Je správne namontované obehové čerpadlo?
- Je vo výmenníku a v obehovom čerpadle voda pod tlakom?
- Sú tlakové prevodníky inštalované a pripojené správne? (ak sa jedná o systém s tlakovými prevodníkmi v potrubíach)
- Hlavné napájanie:
  - Pripojené správne?
  - Skontrolujte napájacieho napätie pre servopohony a ovládací signál!
  - Sú ovládacie signály pre servopohony pripojené správne?

### L.2.2.2 Zapnutie napájania



#### Varovanie

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

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

Spustenie nájdete v užívateľskej príručke pre Systemair ovládací panel - Dodatok 15 (táto príručka sa dodáva s jednotkou - vytlačená na papieri).

### L.3 Popis funkcií

Popis funkcií a komponentov nájdete vytlačené na papieri. Podrobnejšie popisy sú k dispozícii online.

### L.4 Uvedenie do prevádzky

Po dokončení inštalácie jednotky montážnou firmou je potrebné vyplniť „Protokol o uvedení do prevádzky“. Vyplňte prázdne miesta a podpíšte navrhovaný protokol o uvedení do prevádzky.

## M Informácia o zostatkových rizikách

### M.1 Plášť jednotky

#### M.1.1 Vyhotovenie jednotky pre bezpečnú prepravu

Riziká/nebezpečné oblasti:

- Nesprávna manipulácia počas prepravy môže spôsobiť pád jednotky.

Nebezpečenstvo:

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

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Správna manipulácia počas prepravy je popísaná v tomto návode. Ak sa zdvíhajú pomocou **vysokozdvížného vozíka**, vidlice vozíka musia byť dostatočne dlhé. V tomto návode sú tiež popísané bezpečnostné opatrenia pri použití zariadenia. Taktiež je viditeľná informácia o hmotnosti každej sekcie.

#### M.1.2 Spoločné pre všetky sekcie jednotky

##### M.1.2.1 Riziko hroziace od úderu blesku

Riziká/nebezpečné oblasti:

- Úder blesku v blízkosti jednotky.

Nebezpečenstvo:

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

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Montážna firma a užívateľ si musia byť vedomí, že blesky predstavujú riziko vyžadujúce inštaláciu prepäťovej ochrany schopnej bezpečne zvieť prepätie z blesku do zeme. Potreba prepäťovej ochrany závisí od umiestnenia jednotky v budove alebo na budove.
- Montážna firma a užívateľ musia toto zabezpečiť podľa platných lokálnych predpisov.

##### M.1.2.2 Riziko hroziace od povrchov, hrán a rohov

Riziká/nebezpečné oblasti:

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

Nebezpečenstvo:

- Porezanie prstov/rúk.

Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:

- Riziko existuje len počas vykonávania údržby a čistenia jednotky. Toto sa vykonáva minimálne raz ročne. Používanie ochranných rukavíc a prilby predpisuje tento návod. Na ochranu pred ostrými hranami na kovových častiach použite



ochranné rukavice odolné proti prerezaniu. Použite CE-označené rukavice pre tento účel. Ak sú objednané, lampy sú namontované alebo zabalené vo vnútri jednotky. Dostatočné osvetlenie znižuje riziko zranenia.

### **M.1.3 Spoločné pre všetky sekcie jednotky z dôvodu nedostatočného osvetlenia**

#### **M.1.3.1 Riziko spôsobené nedostatočným osvetlením vo vnútri sekcií**

##### **Riziká/nebezpečné oblasti:**

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

##### **Nebezpečenstvo:**

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

##### **Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:**

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

### **M.1.4 Klapky**

#### **M.1.4.1 Riziko hroziace pri údržbe a čistení klapiek**

##### **Riziká/nebezpečné oblasti:**

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

##### **Nebezpečenstvo:**

- Pomliaždenie prstov.

##### **Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:**

- Praktická skúška sa pripravuje v našom laboratóriu. Nemáme žiaľ k dispozícii dobrovoľníkov na jej vykonanie.

### **M.1.5 Tlmič hluku**

#### **M.1.5.1 Riziko hroziace pri údržbe a čistení tlmičov hluku**

##### **Riziká/nebezpečné oblasti:**

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

##### **Nebezpečenstvo:**

- Vdýchnutie častíc je zdraviu škodlivé.

##### **Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:**

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

### **M.1.6 Filtre**

#### **M.1.6.1 Riziko spôsobené zanedbaním výmeny filtrov**

##### **Riziká/nebezpečné oblasti:**

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

##### **Nebezpečenstvo:**

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

**Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:**

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

**M.1.6.2 Riziko spôsobené predĺžením intervalu výmeny filtrov****Riziká/nebezpečné oblasti:**

- Panelové a vreckové filtre.

**Nebezpečenstvo:**

- Vdýchnutie častíc je zdraviu škodlivé.

**Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:**

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

**M.1.7 Ventilátory napriamo****M.1.7.1 Riziko hroziace od motora s permanentným magnetom****Riziká/nebezpečné oblasti:**

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

**Nebezpečenstvo:**

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

**Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:**

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

**M.1.7.2 Riziko hroziace od rotácie obežného kola spôsobého komínovým efektom.****Riziká/nebezpečné oblasti:**

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

**Nebezpečenstvo:**

- Zranenie prstov a horných končatín.

**Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:**

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

**M.1.8 Ohrievače a chladiče****M.1.8.1 Extrémne teploty - ohrev****Riziká/nebezpečné oblasti:**

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

**Nebezpečenstvo:**

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

**Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:**

- Žiadne.

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

- Výparníky a rúrky pripojené k chladiacemu kompresoru môžu dosiahnuť teplotu -10 °C.

**Nebezpečenstvo:**

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

**Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:**

- Žiadne.

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

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

**Nebezpečenstvo:**

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

**Opatrenia na redukcii nebezpečenstva:**

- Nie

**N Informácie o ochranných opatreniach pri opravách a údržbe**

Pri vykonávaní údržby zariadenia používajte nižšie uvedené ochranné pracovné pomôcky:

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

**O Základná charakteristika nástrojov a náradia pre použitie na zariadení**

Predmet v smernici o strojových zariadeniach neexistuje pre Geniox GO VZT jednotky, pretože tieto nástroje neexistujú.

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

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

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

## P.1 Spoločlivá montáž zabráňujúca nakloneniu alebo posunutiu jednotky v prípade nepriaznivého počasia.

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

## P.2 Preprava sekcie s tepelným čerpadlom



### Varovanie

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

## P.3 Likvidácia systému tepelného čerpadla

Pred likvidáciou sekcie jednotky tepelného čerpadla musí kvalifikovaný technik certifikovanej firmy vypustiť z chladiaceho systému chladivo. Po správnom vypustení chladiva komora sa jednotka tepelného čerpadla likviduje podobne ako zvyšok VZT jednotky.

## P.4 Demontáž všeobecne – ostré hrany

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

## Q Inštrukcie o strojoch na prepravu VZT jednotiek

Predmet v smernici o strojových zariadeniach, ktoré sa majú pravidelne prepravovať, neexistuje pre Geniox GO VZT jednotky, pretože tieto jednotky sú špeciálne vyrobené pre jednu zamýšľanú aplikáciu.

## R Prevádzkový postup v prípade výpadku. Bezpečný reštart.

V prípade výpadku alebo zablokovania postupujte nasledovne:

- Vypnite napájanie a hlavný vypínač prepnite do vypnuté polohy.
- Odstráňte príčinu výpadku alebo zablokovania
- Postupujte podľa postupu pre spustenie podľa kapitoly . kapitola L.

## S Úkony nastavenia a údržby

Musia byť vykonávané skúseným technikom.

V súvislosti s požiadavkami na náhradu škody Systemair musí mať úplný a neobmedzený prístup ku všetkým relevantným správam o servise, opravách, úpravách a použití od chvíle, keď bola jednotka prevedená z Systemair do prepravnej spoločnosti v Systemair továrne. Podmienkou prípadnej kompenzácie je dodržiavanie minimálnych úkonov údržby predpísaných v tomto manuáli.

### S.1 Vypnutie jednotky do bezpečného stavu

VYPNITE jednotku na Systemair ovládacom paneli. Vypnite napájanie otočením rukoväti vypínača napájania hlavnej jednotky do polohy VYPN.



Po dokončení prác na údržbe jednotky spustite jednotku podľa postupu uvedeného v kapitola L.

## S.2 Odporúčané servisné intervaly

| Funkcia                              | Údržba                                                                                                                                                                            | Raz za rok |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Plášť jednotky                       | Čistenie plášte jednotky.                                                                                                                                                         | 1          |
|                                      | Kontrola gumových tesnení na dvierkach a medzi sekciami.                                                                                                                          | 1          |
| Filtre                               | Výmena podľa alarmového hlásenia alebo minimálne 2x ročne.                                                                                                                        | 2          |
|                                      | Kontrola gumových tesnení.                                                                                                                                                        | 2          |
| Ventilátory                          | Čistenie všetkých častí.                                                                                                                                                          | 1          |
|                                      | Kontrola motorov a ložísk.                                                                                                                                                        | 1          |
|                                      | Skontrolujte, či sa obežné kolesá točia bez vyosenia a vibrácií.                                                                                                                  | 1          |
|                                      | Skontrolujte, či sú izolátory chvenia neporušené.                                                                                                                                 | 1          |
|                                      | Skontrolujte, či jednotka po čistení, oprave alebo údržbe beží bez vibrácií.                                                                                                      | 1          |
| Rotačný rekuperátor                  | Kontrola na prípadnú netesnosť a nahromadené nečistoty.                                                                                                                           | 1          |
|                                      | Kontrola, či sa rotor po zvesení remeňa ručne otáča voľne a ľahko.                                                                                                                | 1          |
| Doskový rekuperátor                  | Kontrola funkčnosti obtoku a sekvencie pre odmrazovanie.                                                                                                                          | 1          |
| Rekuperátor s glykolovým okruhom     | Kontrola funkčnosti výmenníka a protimrazovej ochrany. Glykol musí byť vždy bez aditív a nesmie sa použiť auto-glykol.                                                            | 1          |
| Klapky                               | Kontrola funkčnosti.                                                                                                                                                              | 1          |
|                                      | Vizuálna kontrola tesnení a tesnosti po uzatvorení.                                                                                                                               | 1          |
| Teplovodné výmenníky                 | Kontrola na usadené nečistoty, v prípade potreby čistenie.                                                                                                                        | 1          |
|                                      | Odvzdušnenie v prípade potreby                                                                                                                                                    | 1          |
|                                      | Kontrola sekvencie protimrazovej ochrany                                                                                                                                          | 1          |
|                                      | Kontrola obehového čerpadla                                                                                                                                                       | 1          |
| Elektrické ohrievače                 | Kontrola na usadené nečistoty, v prípade potreby čistenie.                                                                                                                        | 1          |
|                                      | Kontrola funkcie systému s bezpečnostnými ističmi.                                                                                                                                | 1          |
| Chladič                              | Kontrola na usadené nečistoty, v prípade potreby čistenie.                                                                                                                        | 1          |
|                                      | Kontrola protimrazovej ochrany (glykol)                                                                                                                                           | 1          |
| Tepelné čerpadlo                     | Povinná ročná kontrola systému s tepelným čerpadlom. Musí byť vykonávaná certifikovaným technikom z certifikovanej firmy.                                                         | 1          |
| Odvod kondenzátu                     | Vyčistenie vamičky, prepadu a výpuste. Ak je inštalovaný, skontrolujte ohrev medzi izoláciou a rúrkami.                                                                           | 1          |
| Energiu šetriace a komfortné funkcie | Kontrola snímača CO <sub>2</sub> , vlhkosti, pohybu, tlakových prevodníkov pre určenie prietoku vzduchu, predĺžený chod aktivovaný tlačidlom, rekuperáciu chladu, voľné chladenie | 1          |
| Požiarne alarm                       | Kontrola termostátov, detektorov dymu a systému detekovania požiaru                                                                                                               | 1          |
| Batéria v regulátore                 | Batériu v internom regulátore v prípade alarmu na displeji vymeňte. Minimálne však raz a 5 rokov.                                                                                 | 1          |
| Vzdialené ovládanie                  | Kontrola komunikácie.                                                                                                                                                             | 1          |

## S.3 Filtre - vždy je potrebné pri výmene použiť filtre s rovnakou charakteristikou, aby bola zachovaná hodnota SFP.

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

Pre zachovanie továrenského výpočtu hodnôt SFP VZT jednotky je veľmi dôležité, aby mali náhradné filtre rovnakú charakteristiku počiatočnej tlakovej straty ako aj počas životnosti.

Pre dosiahnutie najlepších hodnôt SFP majú originálne filtre najnižšiu počiatočnú tlakovú stratu ako aj najdlhšiu životnosť. Ak sa ako náhrada použijú filtre s vyššou počiatočnou tlakovou stratou a kratšou životnosťou, užívateľ zaznamená

menší prietok vzduchu a/alebo vyššiu spotrebu elektrickej energie a nebude sa dosahovať hodnota SFPv vypočítaná Systemair podľa Eurovent certifikácie. Slabé hodnoty SFPv budú zistené testami podľa noriem uvedenia do prevádzky, DGNB, LEED alebo BREEAM štandardy udržateľnosti a miestne definované výkonnostné štandardy ( SFPv s novými čistými filtermi).

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

Údaje o jednotlivých vzduchotechnických jednotkách nájdete v priložených technických dokumentoch, ktoré sú zabalené vo vnútri jednotky. Informácie pre filter sú tiež napísané na strojovou štítku, ktorý je pripojený k jednotke. Príklad strojového štítku nájdete v časti D.1.3 *Štítok stroja s jedinečnými údajmi na každej jednotke*, page 7 tohto návodu.

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

Tieto VZT jednotky sú dostupné s filtermi, ktoré spĺňajú nižšie uvedené filtračné triedy:

- G4 – Coarse 65 %
- M5 - ePM10 60%
- M6 - ePM2,5 50%
- F7 - ePM1 60%
- F7 - ePM1 60 % CityFlo
- F9 - ePM1 85%

### S.3.1 Vreckové filtre - počet filtrov a rozmery rámov

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

| Veľkosť jednotky | Počty a rozmery rámov pre vreckové filtre (ŠxV)       |
|------------------|-------------------------------------------------------|
| 10               | 1x[792x392]                                           |
| 11               | 2x[490x392]                                           |
| 12               | 1x[592x490] + 1x[490x490]                             |
| 14               | 2x[490x592] + 1x[287x592]                             |
| 16               | 3x[490x592]                                           |
| 18               | 2x[490x392] + 4x[592x392]                             |
| 20               | 3x[592x592] + 3x[592x287]                             |
| 22               | 6x[592x490] + 2x[287x490]                             |
| 24               | 3x[595x592] + 1x[490x592] + 3x[592x490] + 1x[490x490] |
| 27               | 2x[592x592] + 8x[490x592]                             |
| 29               | 6x[592x592] + 4x[490x592]                             |
| 31               | 5x[592x592] + 5x[592x490] + 5x[592x287]               |



#### Poznámka:

Špeciálne veľkosti filtrov sú dostupné na vyžiadanie.

### S.3.2 Panelové filtre - počet filtrov a rozmery rámov

| Veľkosť jednotky | Počty a rozmery rámov pre panelové filtre (ŠxVxH) |
|------------------|---------------------------------------------------|
| 10               | 1x[792x392x48]                                    |
| 11               | 2x[490x392x48]                                    |
| 12               | 1x[490x490x48] + 1x[592x490x48]                   |
| 14               | 2x[490x592x48] + 1x[287x592x48]                   |
| 16               | 3x[490x592x48]                                    |
| 18               | 2x[490x392x48] + 4x[592x392x48]                   |

| Veľkosť jednotky | Počty a rozmery rámov pre panelové filtre (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:

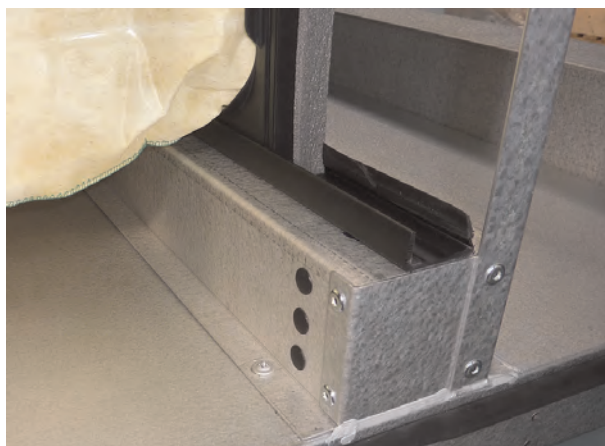
Špeciálne veľkosti filtrov sú dostupné od spoločnosti Camfil.

### 5.3.3 Vreckové filtre

Vypnite jednotku a počkajte 2 minúty, kým sa úplne nezastaví. Použité filtre je možné vytiahnuť. Ihneď ich vložte do plastového vreca, aby sa zabránilo rozptýleniu prachu do okolitého prostredia. Geniox GO jednotiek vo veľkostiach 10 – 31 disponujú spoľahlivým systémom extra odolným voči korózii, kde sa filtre zasúvajú do jednotky v spodnom a vrchnom robustnom plastovom/gumovom u-profile. Skontrolujte či nie sú poškodené vrchný a spodný U-profil, a rovnako aj vertikálny gumový profil na zadnej stene a inšpekčných dvierkach. Nové vreckové filtre opatrne zasúňte do jednotky a uistite sa, že je dostatočne tesné. Filtre musia byť vrecká umiestnené horizontálne.

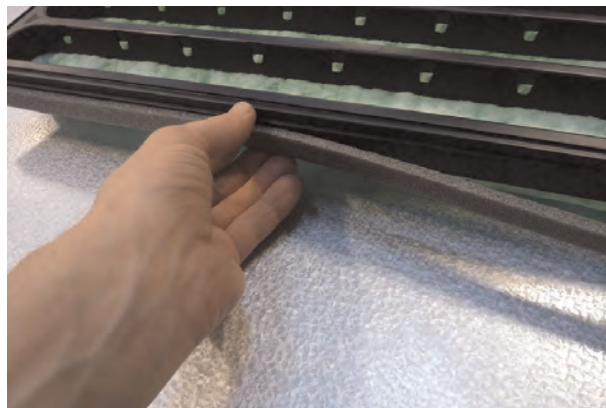
JEDEN samolepiaci penový pás musí byť umiestnený na vertikálnom ráme KAŽDÉHO filtra, aby sa zabránilo väčšiemu úniku vzduchu cez vertikálny otvor medzi dvoma filtermi. Upozorňujeme, že na vertikálny rám KAŽDÉHO filtra musí byť umiestnený len JEDEN samolepiaci penový pás. - Uvedte praktické pravidlo, že samolepiaci penový pás je umiestnený na vertikálnej strane, ktorá je viditeľná z inšpekčnej strany. Tieto veľmi dôležité samolepiace penové pásy štandardne nie sú dodávané spolu s filtermi. Zákazník si tieto samolepiace penové pásy musí objednať od špecializovaného dodávateľa. Penový pás musí byť dostatočne široký, aby zabránil úniku vzduchu medzi filtermi, ale nie príliš široký, aby umožňoval zatváranie inšpekčných dvierok. **Poznámka! Technik, ktorý ide vykonať výmenu filtrov musí mať tieto samolepiace penové pásy so sebou. Bez týchto samolepiacich pásov je výmena filtrov nemožná.**

Odstráňte zo samolepiaceho pásu ochrannú vrstvu.

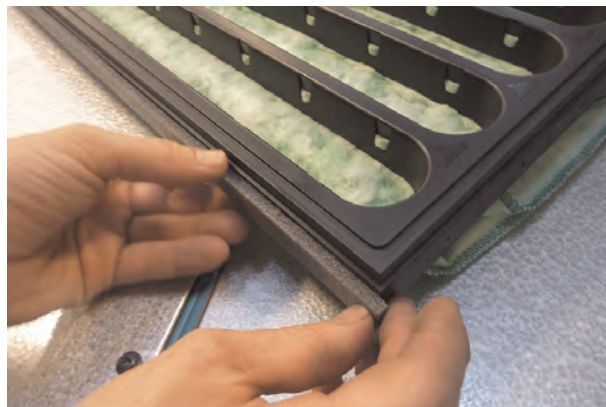




Umiestnite samolepiaci pás na **jednu** vertikálnu stranu rámu filtra.



Skontrolujte, či je koniec pásu úplne zarovnaný s horizontálnou stranou rámu filtra.



Odstráňte prečnievajúci pás. Koniec pásu musí byť úplne zarovnaný s horizontálnou stranou rámu filtra.



Zatlačte filtre opatrne do U-profilu, pričom sa uistite, že medzi filtrami nie je žiadna medzera. Skontrolujte, či vertikálna strana posledného filtra v U-profile je úplne zarovnaná s koncom U-profilu. Ak koniec posledného filtra nie je úplne zarovnaný s koncom U-profilu, je potrebné pridať prídavný samolepiaci profil, aby sa zabránilo akejkoľvek medzere medzi gumovým profilom na inšpekčných dverkách a posledným filtrom.



**Poznámka:**

Ak je filtre príliš ťažké zasunúť, použite mazivo.





Koniec posledného filtra je úplne zarovnaný s koncom U-profilu. Medzeru medzi dvierkami a filtrom uzatvorí gumový profil na inšpekčných dvierkach. Hotovo.



Skontrolujte, či sú gumové profily na zadnom paneli ako aj na inšpekčných dvierkach bez nadmerného zaťaženia a poškodenia - či sú schopné zabrániť netesnosti.



### S.3.4 Panelové filtre

Pred vloženíím nových filtrov je potrebné vyčistiť vodiace koľajničky.



## S.4 Výmena internej batérie v regulátore



### Varovanie

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

Po zobrazení alarmu "Internal Battery" na obrazovke ovládacieho panelu je batéria slúžiaca na zálohovanie programovej pamäte a reálny čas veľmi slabá. Batériu je potrebné vymeniť podľa nižšie uvedeného postupu. Záložný kondenzátor

udrží pamäť a reálny čas približne 10 minút od vypnutia napájania. Preto ak výmenu batérie stihnete do 10 minút, nebude potrebné znovu nahrávať program ani nastavovať čas.

Typ náhradnej batérie musí byť CR2032.

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



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



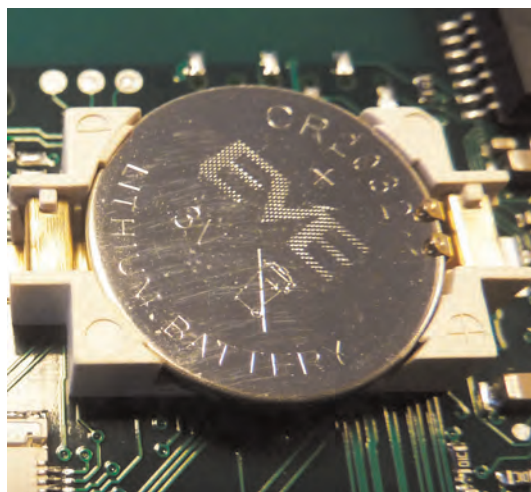
- 3 Pomocou malého skrutkovača zatlačte tento háčik na kryt smerom od okraja čierneho dna



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



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



## S.5 Ostatné funkcie na ktoré je potrebné dbať pri údržbe

### S.5.1 Jednotka

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



- Ak je jednotka prevádzkovaná s bežnou kvalitou vzduchu pre komfortné vetranie bez špeciálnych hygienických požiadaviek – je potrebné ju čistiť raz ročne.
- Jednotku je možné čistiť suchou handričkou, alebo pomocou vody s prídavkom nekorozívneho saponátu.
- Akákoľvek korózia - napr. v spodnej časti sekcie nasávaného čerstvého vzduchu alebo vyfukovaného vzduchu musí byť okamžite odstránená a povrch ošetrený.
- V špeciálnych prevádzkových podmienkach, kde je vzduch agresívny alebo veľmi vlhký, alebo v prípade špeciálnych požiadaviek na hygienu je potrebné VZT jednotku čistiť častejšie.
- Čistiace médium a spôsob čistenia je potrebné prispôbiť prevádzkovým podmienkam. Akýkoľvek náznak korózie je potrebné ihneď vyčistiť a povrch ošetriť.
- Uzatváracie mechanizmy je potrebné mazať minimálne raz ročne. Syntetické pánty na dvierkach sú bezúdržbové. Tesnenia okolo inšpekčných dvierok je potrebné čistiť raz ročne a zároveň skontrolovať ich tesnosť.
- Odporúčame ošetriť ich prípravkom odpudzujúcim vodu. Aspoň raz za rok je potrebné skontrolovať tesnosť spojovacích dielov pre časti jednotky, vrátane typov Disc-Lock.
- Všetky tesnenia je potrebné kontrolovať raz ročne a v prípade potreby ich opraviť.
- Aby sa zabránilo upchatiu mriežok sania a výtlaku vzduchu je potrebné tieto kontrolovať raz ročne.

### 5.5.2 Klapky

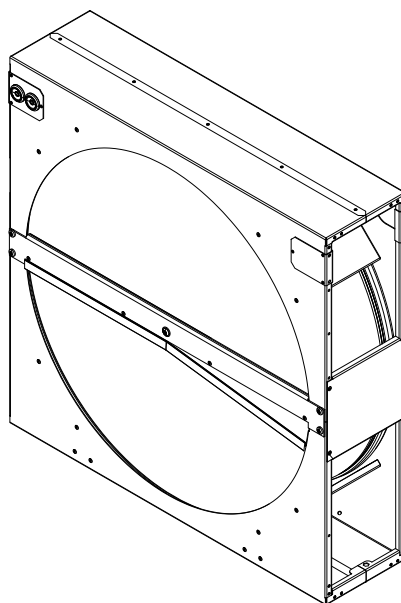
Gumové tesnenia medzi jednotlivými listami klapky a medzi listami klapky a rámom je potrebné kontrolovať raz ročne. Tieto tesnenia sa nesmú mazať ani inak ošetrovať.

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



Listy klapky majú syntetické ložiská, ktoré nevyžadujú mazanie. Raz ročne je potrebné skontrolovať vzduchotesnosť klapky pri uzatvorení servopohone. V prípade netesnosti klapky po uzatvorení servopohonu je potrebné jeho nastavenie.

### 5.5.3 Rotačný rekuperátor



#### 5.5.3.1 Rotor

Raz ročne skontrolujte, či sa rotor rekuperátora otáča ľahko a voľne. Toto je možné skontrolovať po zvesení hnacieho remeňa ručným otáčaním. Ložiská obsahujú mazivo a nevyžadujú dodatočné mazanie. Počas prevádzky sa môže rotor zanesť nečistotami. Čistenie je možné prefúknutím stlačeným vzduchom.

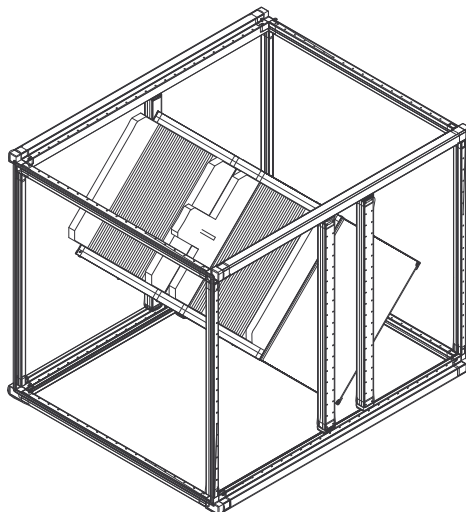
Kefové tesnenie vydrží od 6 mesiacov do 1 roka a musí sa kontrolovať najmenej dvakrát ročne. Životnosť kefového tesnenia závisí od prietoku vzduchu, rýchlosti rotora a poveternostných podmienok. Opotrebované kefové tesnenia musí byť vymenené.



### S.5.3.2 Motor a hnací remeň

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

### S.5.4 Doskový a protiprúdový rekuperátor



#### Poznámka:

Raz ročne skontrolujte hrany rekuperátora, či tieto nie sú zanesené alebo poškodené.

Ak sa na hranách dosiek nachádzajú usadeniny prachu, vyčistite ich mäkkou kefkou. V prípade, že sú hrany zanesené masťou, je potrebné ich vyčistiť vhodným odmasťovacím prípravkom.

#### S.5.4.1 Obtoková klapka

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

#### S.5.4.2 Odvod kondenzátu

Raz ročne vyčistite vaničku na zachytávanie kondenzátu pod výmenníkom, ako aj rúrku odvod kondenzátu a sifón. Uistite sa, že v sifóne sa nachádza dostatok vody. V prípade použitia eliminátora kvapiek je potrebné tento raz ročne skontrolovať a v prípade potreby vyčistiť.



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

Tento typ záchytnej vaničky je navrhnutý pre podtlak. Tento typ vaničky pre vyčistenie demontujte.



### S.5.5 Rekuperátor s glykolovým okruhom

Tento systém spätného získavania tepla pozostáva z výmenníka-ohrievača umiestneného v prívodnom vzduchu a výmenníka-chladiča umiestneného v odvodnom vzduchu. Po dlhšom období prevádzky (bežne po niekoľkých rokoch) sa na povrchu výmenníkov môžu vytvoriť usadeniny prachu. Toto môže spôsobiť zníženie účinnosti výmenníkov. Pri čistení výmenníkov je potrebná veľká opatrnosť, aby nedošlo k poškodeniu jemných hliníkových lamíel.

Potrubný systém je potrebné raz ročne odvzdušniť, pretože vzduch v systéme môže podstatne znížiť výkon výmenníkov.

#### S.5.5.1 Čerpadlo a expanzia tlaku

Je potrebné dodržať servisné inštrukcie výrobcu čerpadla. Tlakový expanzný systém je potrebné skontrolovať raz ročne. V prípade potreby môže byť potrebné dotlakovanie systému na správnu úroveň.

#### S.5.5.2 Odvod kondenzátu

Raz ročne vyčistite vaničku na zachytávanie kondenzátu pod výmenníkom, ako aj rúrku odvod kondenzátu a sifón. Uistite sa, že v sifóne sa nachádza dostatok vody. V prípade použitia eliminátora kvapiek je potrebné tento raz ročne skontrolovať a v prípade potreby vyčistiť.

### S.5.6 Výmenníky na vykurovanie a/alebo chladenie

Po dlhšom období prevádzky (bežne po niekoľkých rokoch) sa na povrchu výmenníkov môžu vytvoriť usadeniny prachu. Toto môže spôsobiť zníženie účinnosti výmenníkov. Pri čistení výmenníkov je potrebná veľká opatrnosť, aby nedošlo k poškodeniu jemných hliníkových lamíel. Potrubný systém je potrebné raz ročne odvzdušniť, pretože vzduch v systéme môže podstatne znížiť výkon výmenníkov.

#### S.5.6.1 Ohrievač

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



### S.5.6.2 Chladič

Raz ročne vyčistíte vaničku na zachytávanie kondenzátu pod výmenníkom, ako aj rúrku odvod kondenzátu a sifón. Uistite sa, že v sifóne sa nachádza dostatok vody. V prípade použitia eliminátora kvapiek je potrebné tento raz ročne skontrolovať a v prípade potreby vyčistiť.

Eliminátor kvapiek je potrebné raz ročne skontrolovať a v prípade potreby vyčistiť.



### S.5.6.3 Elektrické ohrievače

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

### S.5.7 Ventilátory napriamo

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



#### S.5.7.1 Motor

Motory sú z výrobného závodu vybavené ložiskami vrátane maziva, ktoré nevyžadujú ďalšie mazanie. Väčšie motory môžu byť vybavené domčekmi s násadami pre mazanie vazelínou a ložiskami ktoré vyžadujú mazanie. Mazanie týchto typov ložísk je potrebné vykonávať podľa inštrukcií výrobcu.

### S.5.8 Tlmič hluku

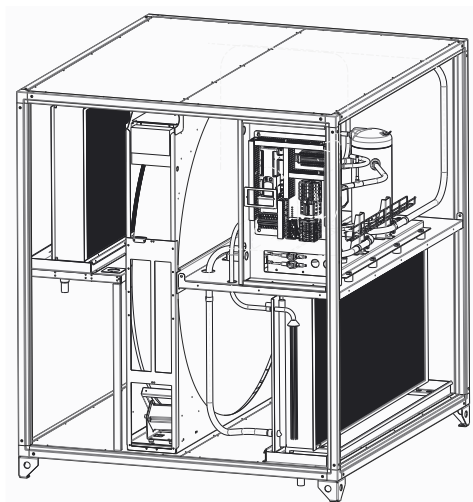
Počas prevádzky sa na povrchu kulís môže usadiť prach. Tlmiče hluku, ktoré sú určené na suché a mokré čistenie majú kulisy, ktoré je možné z jednotky vybrať. Veľkým inšpekčné dverka ich vybratie uľahčia. Kulisy určené na suché čistenie je možné čistiť pomocou mäkkej kefy alebo vysávača. Kulisy určené pre mokré čistenie je možné čistiť pomocou mäkkej kefy a vody s prídavkom saponátu. Použitý saponát nesmie byť agresívny. Po mokrom čistení je potrebné kulisy utrieť suchou handrou. Pred opätovným vložením kulís nezabudnite vyčistiť vnútorné steny jednotky.

### S.5.9 Sekcia čerstvého vzduchu

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

### S.5.10 Tepelné čerpadlo

Povinná ročná kontrola musí byť vykonávaná certifikovaným technikom z certifikovanej firmy. Pozrite ďalší popis v Vid' popis v Dodatok 8 a 9.



## T Pokyny na bezpečné nastavenie a údržbu

### T.1 Ochranné prvky a prídavné ochranné prvky

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

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

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

Pri výmene filtra použite respiračnú masku.

#### T.1.1 Nevyhnuté ochranné prvky pred spustením jednotky.

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

##### T.1.1.1 Konštrukcia ochranných prvkov

Uzamykateľné dvere je možné odomknúť iba pomocou náradia.

##### T.1.1.2 Konfigurácia frekvenčných meničov

V niektorých jednotkách je frekvenčný menič namontovaný pri ventilátore. V prípade vykonávania konfigurácie frekvenčného meniča pri bežiacom ventilátore je z bezpečnostných dôvodov medzi menič a ovládací panel umiestnený mimo jednotky potrebné inštalovať dlhý kábel.

### T.1.2 Bezpečné nastavenie a údržba

Pred údržbou a opravou musí byť jednotka vypnutá otočením hlavného vypínača do polohy **VYP**. **Nezabudnite, že svietidlá musia byť počas údržby zapnuté** (svietidlá sú príslušenstvom - namontované iba na objednávku).

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



### T.1.3 Osobné ochranné prostriedky pre ochranu a bezpečnosť pracovníkov

Pri vykonávaní údržby zariadenia používajte nižšie uvedené ochranné pracovné pomôcky:



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

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

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

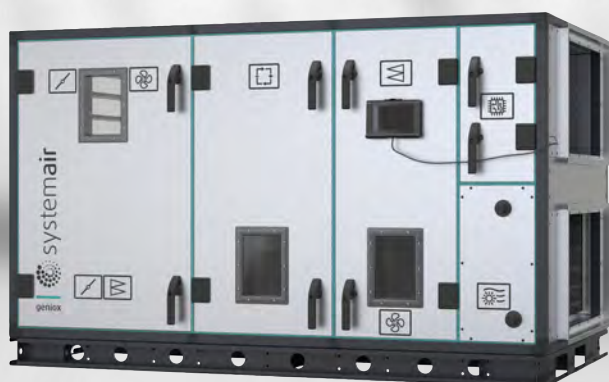
# Dodatok Geniox G0 Vzduchotechnická jednotka

Príručka používateľa

SK

Dokument preložený z anglického jazyka | Version v7.2

Identifikačné číslo manuálu 21172815



# Obsah

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Dodatok 1 Technické údaje – jedinečné údaje pre každú jednotku (v osobitnom obale).....                                  | 48 |
| Dodatok 2 Kompletovanie základového rámu - výška 118 mm pre veľkosti jednotiek 10 – 18 .....                             | 48 |
| Dodatok 3 Kompletovanie základového rámu - výška 118 mm pre veľkosti jednotiek 20 – 27 .....                             | 51 |
| Dodatok 4 Kompletovanie základového rámu - výška 218 mm pre veľkosti jednotiek 10 – 18 .....                             | 55 |
| Dodatok 5 Kompletovanie základového rámu - výška 218 mm pre veľkosti jednotiek 20 – 27 .....                             | 59 |
| Dodatok 6 Montáž oceľovej striešky pre veľkosti jednotiek 10 – 31 .....                                                  | 64 |
| Dodatok 7 Regulácia otáčok rotačného rekuperátora a montáž deleného rotora rekuperátora.....                             | 70 |
| Dodatok 8 Jednotka reverzibilného tepelného čerpadla (v osobitnom obale, ak je tepelné čerpadlo dodané).....             | 83 |
| Dodatok 9 Menu pre interný regulátor v jednotke tep. čerpadla (v osobitnom obale, ak bolo tep. čerpadlo<br>dodané) ..... | 83 |
| Dodatok 10 Pripojenie motora ventilátora a návod na nastavenie frekvenčného meniča.....                                  | 83 |
| Dodatok 11 Protokol o uvedení do prevádzky (v osobitnom obale) .....                                                     | 83 |
| Dodatok 12 Správa s údajmi zo záverečnej funkčnej skúšky vo Systemair výrobnom závode .....                              | 83 |
| Dodatok 13 Krátky popis hlavných komponentov regulačného systému.....                                                    | 83 |
| Dodatok 14 Schéma zapojenia (v osobitnom obale) .....                                                                    | 84 |
| Dodatok 15 Uživatelská príručka (Ako používať Systemair ovládací panel) (v osobitnom obale).....                         | 84 |

## Dodatok 1 Technické údaje – jedinečné údaje pre každú jednotku (v osobitnom obale)

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

## Dodatok 2 Kompletovanie základového rámu - výška 118 mm pre veľkosti jednotiek 10 – 18



### Poznámka:

Informácie o skompletovaní nájdete v krátkom 2-minútovom videu na YouTube.

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

**A** = Rohový kus



**B** = Spojka



**C** = Pozdĺžny profil



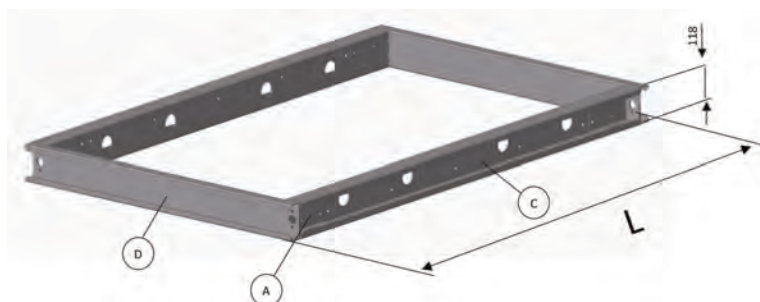
**D** = Koncový profil (šírka základového rámu)



**D1** = Stredový profil



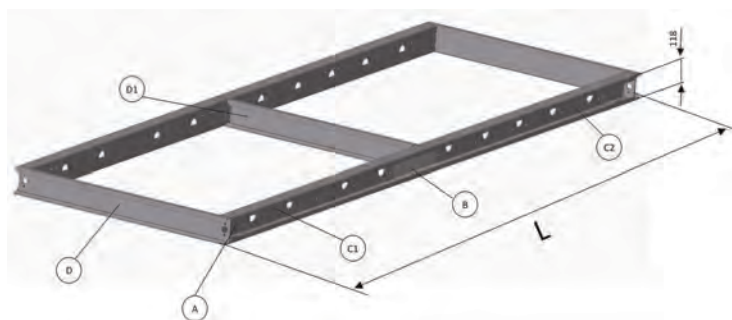
### 2.1 Základový rám dĺžky 482 – 2564 [mm] Veľkosť jednotky 10 – 18



| Koncový profil typu D (šířka základového rámu) |       |                                                       |
|------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|
| Velikost jednotky                              | Počet | Délka koncového profilu (šířka základového rámu) [mm] |
| Geniox G010                                    | 2     | 1070                                                  |
| Geniox G011                                    | 2     | 1170                                                  |
| Geniox G012                                    | 2     | 1270                                                  |
| Geniox G014                                    | 2     | 1470                                                  |
| Geniox G016                                    | 2     | 1670                                                  |
| Geniox G018                                    | 2     | 1870                                                  |

| Nastavitelná délka rámu – L [mm] | Pozdĺžny profil typu C |                    | Roh A |
|----------------------------------|------------------------|--------------------|-------|
|                                  | Počet                  | Délka profilu [mm] | Počet |
| 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     |

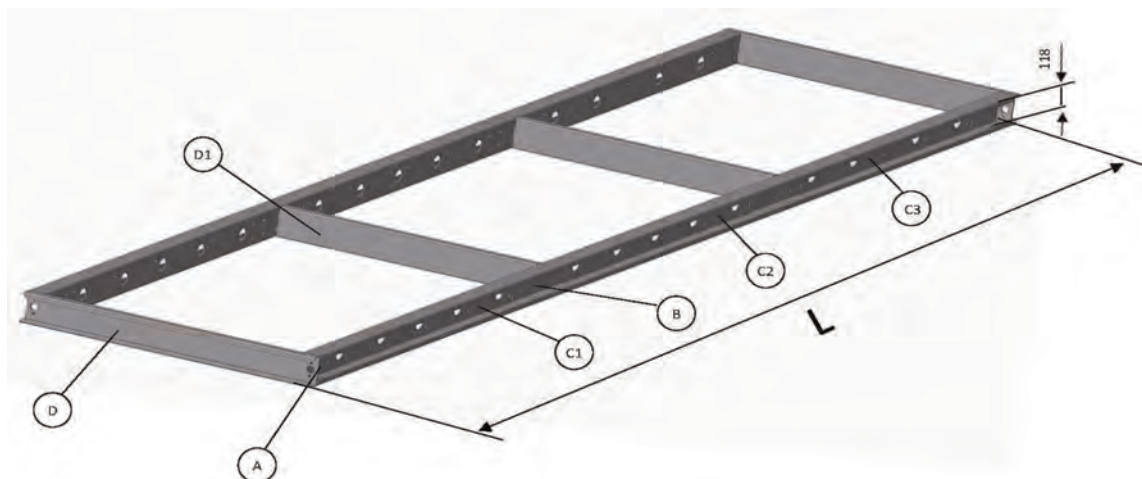
## 2.2 Základový rám s délkou 2582 – 4964 [mm] Velikost jednotky 10 – 18



| Koncový profil typu D (šířka základového rámu) |       |                             | Středový profil typu D1 |            |
|------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-------------------------|------------|
| Velikost jednotky                              | Počet | šířka základového rámu [mm] | Počet                   | Délka [mm] |
| Geniox G010                                    | 2     | 1070                        | 1                       | 950        |
| Geniox G011                                    | 2     | 1170                        | 1                       | 1050       |
| Geniox G012                                    | 2     | 1270                        | 1                       | 1150       |
| Geniox G014                                    | 2     | 1470                        | 1                       | 1350       |
| Geniox G016                                    | 2     | 1670                        | 1                       | 1550       |
| Geniox G018                                    | 2     | 1870                        | 1                       | 1750       |

|                                  | Pozdĺžny profil C1 |            | Pozdĺžny profil C2 |            | Roh A | Spojka B |
|----------------------------------|--------------------|------------|--------------------|------------|-------|----------|
| Nastavitelná délka rámu – L [mm] | Počet              | Délka [mm] | Počet              | Délka [mm] | Počet | Počet    |
| 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        |

## 2.3 Základový rám s délkou 4982 – 6164 [mm] Vel'kost' jednotky 10 – 18



| Koncový profil typu D (šířka základového rámu) |       |                             | Středový profil typu D1 |            |
|------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-------------------------|------------|
| Vel'kost' jednotky                             | Počet | šířka základového rámu [mm] | Počet                   | Délka [mm] |
| Geniox G010                                    | 2     | 1070                        | 2                       | 950        |
| Geniox G011                                    | 2     | 1170                        | 2                       | 1050       |
| Geniox G012                                    | 2     | 1270                        | 2                       | 1150       |
| Geniox G014                                    | 2     | 1470                        | 2                       | 1350       |
| Geniox G016                                    | 2     | 1670                        | 2                       | 1550       |
| Geniox G018                                    | 2     | 1870                        | 2                       | 1750       |

| Nastavitelná délka rámu – L [mm] | Pozdĺžny profil C1 |            | Pozdĺžny profil C2 |            | Pozdĺžny profil C3 |            | A       | B       |
|----------------------------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|---------|---------|
|                                  | Počet              | Délka [mm] | Počet              | Délka [mm] | Počet              | Délka [mm] | P-oč-et | P-oč-et |
| 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       |

### Dodatok 3 Kompletovanie základového rámu - výška 118 mm pre veľkosti jednotiek 20 – 27



#### Poznámka:

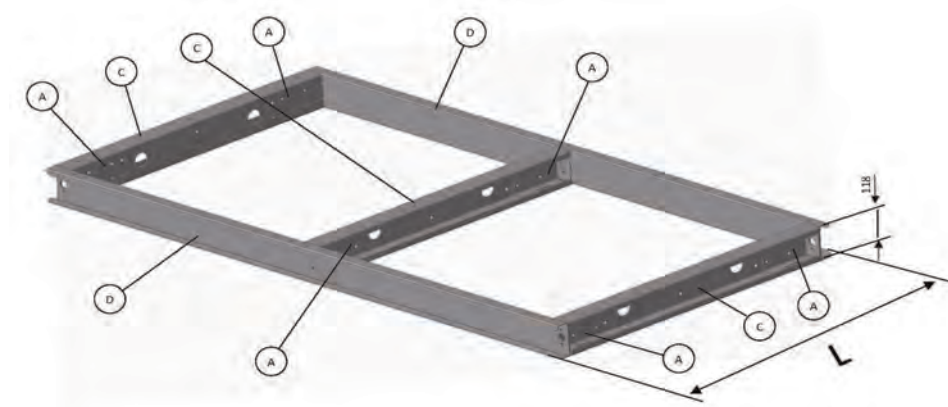
Informácie o skompletovaní nájdete v krátkom 2-minútovom videu na YouTube.

<https://youtu.be/N-0aYpwsAlo>



|                                                                                                                                         |                                                                                                        |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A = Rohový kus</b><br>                              | <b>B = Spojka</b><br> | <b>C = Medzikus</b><br> |
| <b>C = Pozdĺžny profil</b><br>                         |                                                                                                        |                                                                                                            |
| <b>D = Koncový profil (šírka základového rámu)</b><br> |                                                                                                        |                                                                                                            |
| <b>D1 = Stredový profil</b><br>                       |                                                                                                        |                                                                                                            |

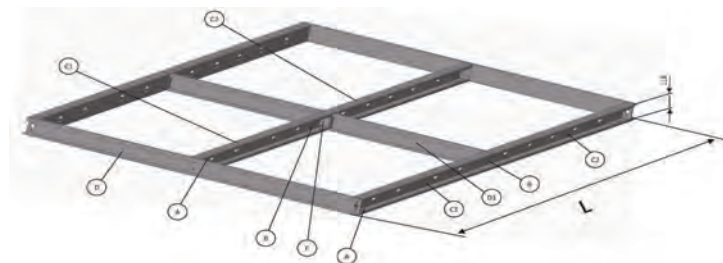
### 3.1 Základový rám s dĺžkou 482 – 2564 [mm] Veľkosť jednotky 20 – 27



| Koncový profil typu D (šírka základového rámu) |       |            |
|------------------------------------------------|-------|------------|
| Veľkosť jednotky                               | Počet | Dĺžka [mm] |
| Geniox G020                                    | 2     | 2070       |
| Geniox G022                                    | 2     | 2270       |
| Geniox G024                                    | 2     | 2470       |
| Geniox G027                                    | 2     | 2770       |

|                                  | Pozdĺžny profil typu C |                    | Roh A |
|----------------------------------|------------------------|--------------------|-------|
| Nastavitelná dĺžka rámu – L [mm] | Počet                  | Dĺžka profilu [mm] | Počet |
| 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                      | 1500               | 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     |

### 3.2 Základový rám s dĺžkou 2582 – 4964 [mm] Veľkosť jednotky 20 – 27

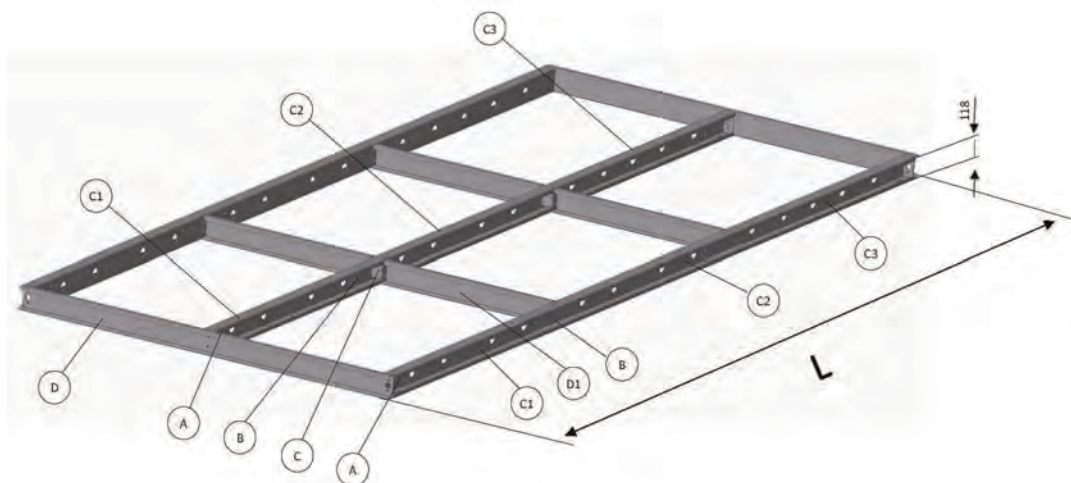


| Koncový profil typu D (šírka základového rámu) |       |            | Stredový profil typu D1 |            | Medzikus F |
|------------------------------------------------|-------|------------|-------------------------|------------|------------|
| Veľkosť jednotky                               | Počet | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet      |
| Geniox G020                                    | 2     | 2070       | 2                       | 941        | 1          |
| Geniox G022                                    | 2     | 2270       | 2                       | 1041       | 1          |
| Geniox G024                                    | 2     | 2470       | 2                       | 1141       | 1          |
| Geniox G027                                    | 2     | 2770       | 2                       | 1291       | 1          |

|                                  | Pozdĺžny profil typu C1 |            | Pozdĺžny profil typu C2 |            | Roh A | Spojka B |
|----------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------|----------|
| Nastavitelná dĺžka rámu – L [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet | Počet    |
| 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        |

| Nastavitelná délka rámu – L [mm] | Pozdĺžny profil typu C1 |            | Pozdĺžny profil typu C2 |            | Roh A | Spojka B |
|----------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------|----------|
|                                  | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet | Počet    |
| 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        |

### 3.3 Základový rám s dĺžkou 4982 – 6164 [mm] Veľkosť jednotky 20 – 27



| Koncový profil typu D (šírka základového rámu) |       |            | Stredový profil typu D1 |            | Medzikus F |
|------------------------------------------------|-------|------------|-------------------------|------------|------------|
| Veľkosť jednotky                               | Počet | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet      |
| Geniox G020                                    | 2     | 2070       | 4                       | 941        | 2          |
| Geniox G022                                    | 2     | 2270       | 4                       | 1041       | 2          |
| Geniox G024                                    | 2     | 2470       | 4                       | 1141       | 2          |
| Geniox G027                                    | 2     | 2770       | 4                       | 1291       | 2          |

| Nastaviteľná dĺžka rámu – L [mm] | Pozdĺžny profil typu C1 |            | Pozdĺžny profil typu C2 |            | Pozdĺžny profil typu C3 |            | A     | B     |
|----------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------|-------|
|                                  | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet | Počet |
| 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     |

## Dodatok 4 Kompletovanie základového rámu - výška 218 mm pre veľkosti jednotiek 10 – 18



### Poznámka:

Informácie o skompletovaní nájdete v krátkom 2-minútovom videu na YouTube.

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

|                                                                                                                   |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A = Rohový kus</b><br>      | <b>B = Spojka</b><br> |
| <b>C = Pozdĺžny profil</b><br> |                                                                                                          |

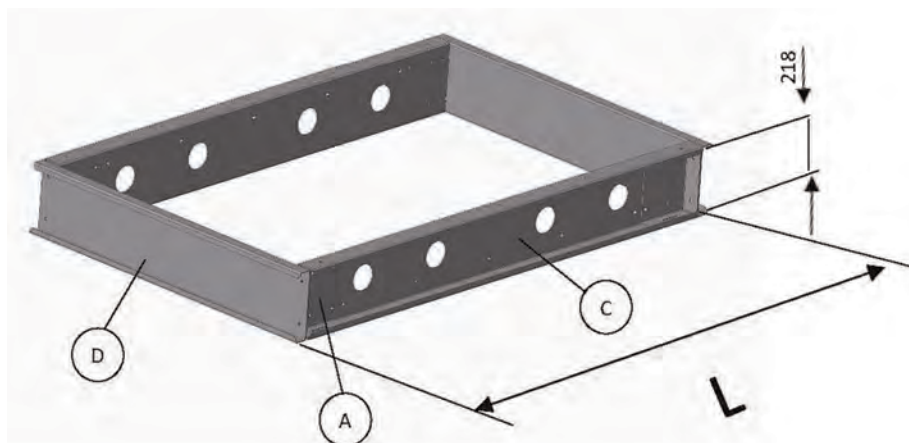
**D** = Koncový profil (šířka základového rámu)



**D1** = Středový profil



#### 4.1 Základový rám s délkou 482– 2564 [mm] Vel'kost' jednotky 10 – 18

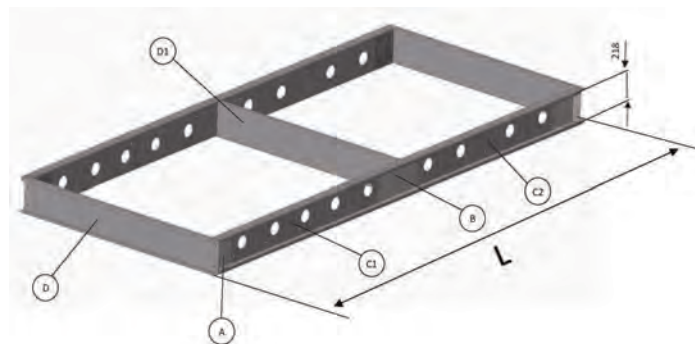


| Koncový profil typu D (šířka základového rámu) |       |                                                       |
|------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|
| Vel'kost' jednotky                             | Počet | Délka koncového profilu (šířka základového rámu) [mm] |
| Geniox G010                                    | 2     | 1070                                                  |
| Geniox G011                                    | 2     | 1170                                                  |
| Geniox G012                                    | 2     | 1270                                                  |
| Geniox G014                                    | 2     | 1470                                                  |
| Geniox G016                                    | 2     | 1670                                                  |
| Geniox G018                                    | 2     | 1870                                                  |

| Nastavitelná délka rámu – L [mm] | Pozdĺžny profil typu C |                    | Roh A |
|----------------------------------|------------------------|--------------------|-------|
|                                  | Počet                  | Délka profilu [mm] | Počet |
| 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     |

|                                  | Pozdĺžny profil typu C |                    | Roh A |
|----------------------------------|------------------------|--------------------|-------|
| Nastaviteľná dĺžka rámu – L [mm] | Počet                  | Dĺžka profilu [mm] | Počet |
| 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 s dĺžkou 2582 – 4964 [mm] Veľkosť jednotky 10 – 18

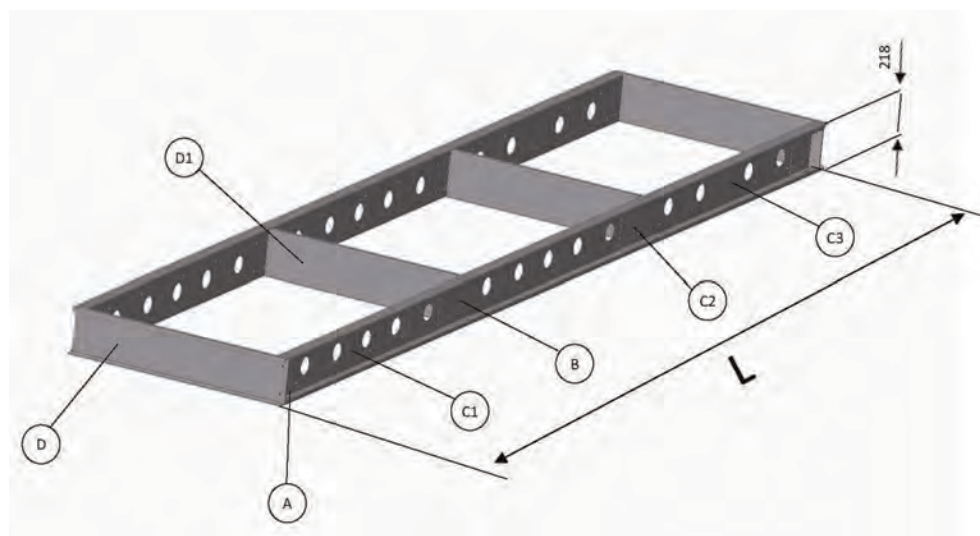


| Koncový profil typu D (šírka základového rámu) |       |                             | Stredový profil typu D1 |            |
|------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-------------------------|------------|
| Veľkosť jednotky                               | Počet | šírka základového rámu [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] |
| Geniox G010                                    | 2     | 1070                        | 1                       | 950        |
| Geniox G011                                    | 2     | 1170                        | 1                       | 1050       |
| Geniox G012                                    | 2     | 1270                        | 1                       | 1150       |
| Geniox G014                                    | 2     | 1470                        | 1                       | 1350       |
| Geniox G016                                    | 2     | 1670                        | 1                       | 1550       |
| Geniox G018                                    | 2     | 1870                        | 1                       | 1750       |

|                                  | Pozdĺžny profil C1 |            | Pozdĺžny profil C2 |            | Roh A | Spojka B |
|----------------------------------|--------------------|------------|--------------------|------------|-------|----------|
| Nastaviteľná dĺžka rámu – L [mm] | Počet              | Dĺžka [mm] | Počet              | Dĺžka [mm] | Počet | Počet    |
| 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        |

|                                  | Pozdĺžny profil C1 |            | Pozdĺžny profil C2 |            | Roh A | Spojka B |
|----------------------------------|--------------------|------------|--------------------|------------|-------|----------|
| Nastaviteľná dĺžka rámu – L [mm] | Počet              | Dĺžka [mm] | Počet              | Dĺžka [mm] | Počet | Počet    |
| 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        |

#### 4.3 Základový rám s dĺžkou 4982 – 6164 [mm] Veľkosť jednotky 10 – 18



| Koncový profil typu D (šírka základového rámu) |       |                             | Stredový profil typu D1 |            |
|------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-------------------------|------------|
| Veľkosť jednotky                               | Počet | šírka základového rámu [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] |
| Geniox G010                                    | 2     | 1070                        | 2                       | 950        |
| Geniox G011                                    | 2     | 1170                        | 2                       | 1050       |
| Geniox G012                                    | 2     | 1270                        | 2                       | 1150       |
| Geniox G014                                    | 2     | 1470                        | 2                       | 1350       |
| Geniox G016                                    | 2     | 1670                        | 2                       | 1550       |
| Geniox G018                                    | 2     | 1870                        | 2                       | 1750       |

| Nastaviteľná dĺžka rámu – L [mm] | Pozdĺžny profil C1 |            | Pozdĺžny profil C2 |            | Pozdĺžny profil C3 |            | A       | B       |
|----------------------------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|---------|---------|
|                                  | Počet              | Dĺžka [mm] | Počet              | Dĺžka [mm] | Počet              | Dĺžka [mm] | P-oč-et | P-oč-et |
| 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       |

## Dodatok 5Kompletovanie základového rámu - výška 218 mm pre veľkosti jednotiek 20 – 27



### Poznámka:

Informácie o skompletovaní nájdete v krátkom 2-minútovom videu na YouTube.

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

|                                                                                                                   |                                                                                                          |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A = Rohový kus</b><br>      | <b>B = Spojka</b><br> | <b>F = Medzikus</b><br> |
| <b>C = Pozdĺžny profil</b><br> |                                                                                                          |                                                                                                             |



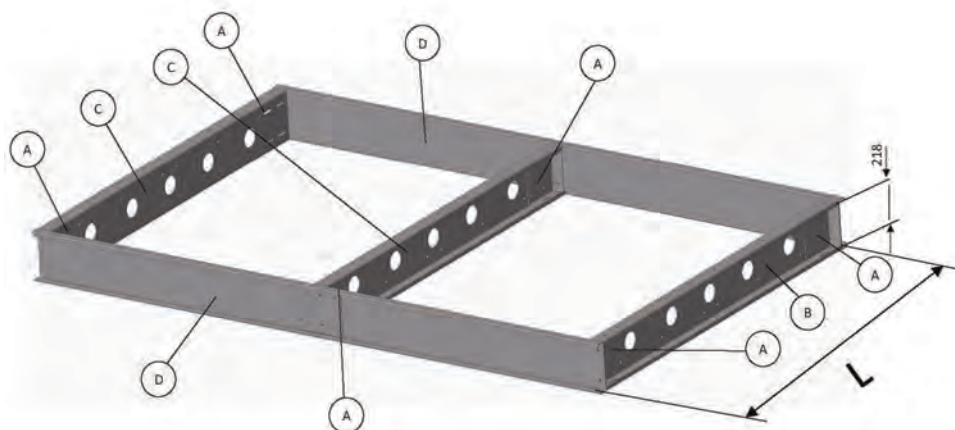
**D** = Koncový profil (šířka základového rámu)



**D1** = Středový profil



## 5.1 Základový rám s délkou 482 – 2564 [mm] Vel'kost' jednotky 20 – 27

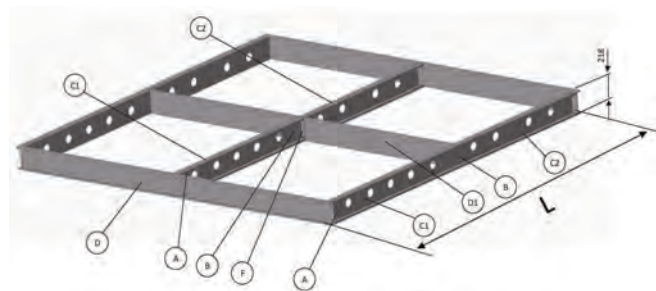


| Koncový profil typu D (šířka základového rámu) |       |            |
|------------------------------------------------|-------|------------|
| Vel'kost' jednotky                             | Počet | Délka [mm] |
| Geniox G020                                    | 2     | 2070       |
| Geniox G022                                    | 2     | 2270       |
| Geniox G024                                    | 2     | 2470       |
| Geniox G027                                    | 2     | 2770       |

| Nastavitelná délka rámu – L [mm] | Pozdĺžny profil typu C |                    | Roh A |
|----------------------------------|------------------------|--------------------|-------|
|                                  | Počet                  | Délka profilu [mm] | Počet |
| 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                      | 14000              | 6     |
| 1582-1664                        | 3                      | 1500               | 6     |

|                                  | Pozdĺžny profil typu C |                    | Roh A |
|----------------------------------|------------------------|--------------------|-------|
| Nastavitelná dĺžka rámu – L [mm] | Počet                  | Dĺžka profilu [mm] | Počet |
| 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 s dĺžkou 2582 – 4964 [mm] Veľkosť jednotky 20 – 27

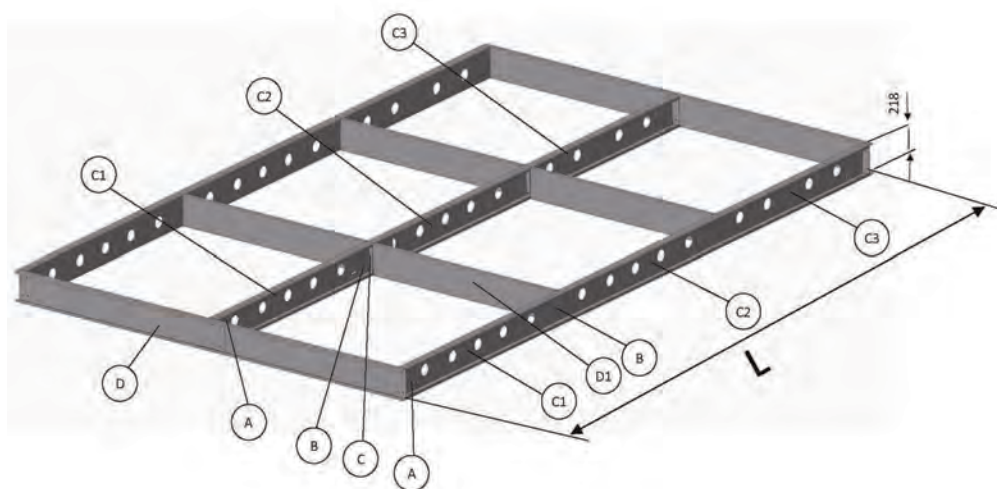


| Koncový profil typu D (šírka základového rámu) |       |            | Stredový profil typu D1 |            | Medzikus F |
|------------------------------------------------|-------|------------|-------------------------|------------|------------|
| Veľkosť jednotky                               | Počet | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet      |
| Geniox GO20                                    | 2     | 2070       | 2                       | 941        | 1          |
| Geniox GO22                                    | 2     | 2270       | 2                       | 1041       | 1          |
| Geniox GO24                                    | 2     | 2470       | 2                       | 1141       | 1          |
| Geniox GO27                                    | 2     | 2770       | 2                       | 1291       | 1          |

|                                  | Pozdĺžny profil typu C1 |            | Pozdĺžny profil typu C2 |            | Roh A | Spojka B |
|----------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------|----------|
| Nastavitelná dĺžka rámu – L [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet | Počet    |
| 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        |

| Nastavitelná délka rámu – L [mm] | Pozdĺžny profil typu C1 |            | Pozdĺžny profil typu C2 |            | Roh A | Spojka B |
|----------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------|----------|
|                                  | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet | Počet    |
| 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 s dĺžkou 4982 – 6164 [mm] Veľkosť jednotky 20 – 27



| Koncový profil typu D (šírka základového rámu) |       |            | Stredový profil typu D1 |            | Medzikus F |
|------------------------------------------------|-------|------------|-------------------------|------------|------------|
| Veľkosť jednotky                               | Počet | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet      |
| Geniox G020                                    | 2     | 2070       | 4                       | 941        | 2          |
| Geniox G022                                    | 2     | 2270       | 4                       | 1041       | 2          |
| Geniox G024                                    | 2     | 2470       | 4                       | 1141       | 2          |
| Geniox G027                                    | 2     | 2770       | 4                       | 1291       | 2          |

| Nastavitelná dĺžka rámu – L [mm] | Pozdĺžny profil typu C1 |            | Pozdĺžny profil typu C2 |            | Pozdĺžny profil typu C3 |            | A     | B     |
|----------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------|-------|
|                                  | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet | Počet |
| 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     |

|                                  | Pozdĺžny profil typu C1 |            | Pozdĺžny profil typu C2 |            | Pozdĺžny profil typu C3 |            | A     | B     |
|----------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------|-------|
| Nastaviteľná dĺžka rámu – L [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet                   | Dĺžka [mm] | Počet | Počet |
| 5982-6064                        | 3                       | 1900       | 3                       | 2000       | 3                       | 2000       | 6     | 6     |
| 6082-6164                        | 3                       | 2000       | 3                       | 2000       | 3                       | 2000       | 6     | 6     |

## Dodatok 6 Montáž ocelevej striešky pre veľkosti jednotiek 10 – 31

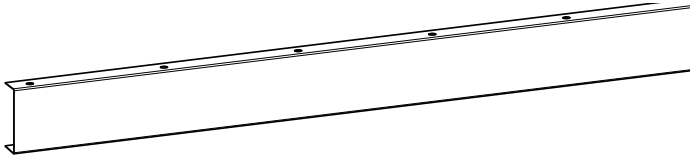
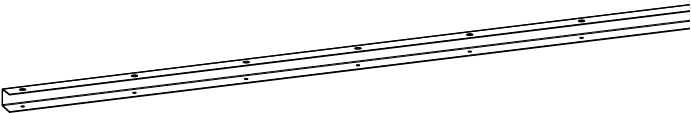
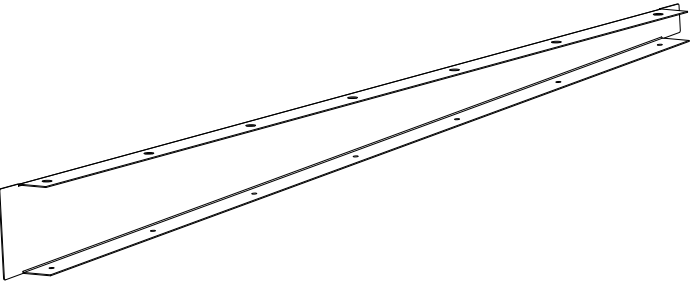
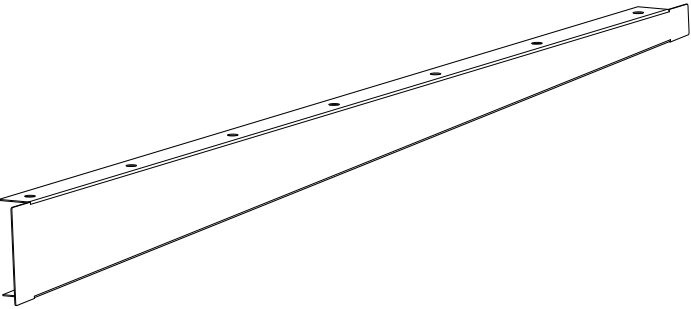
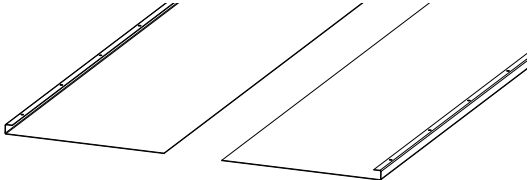
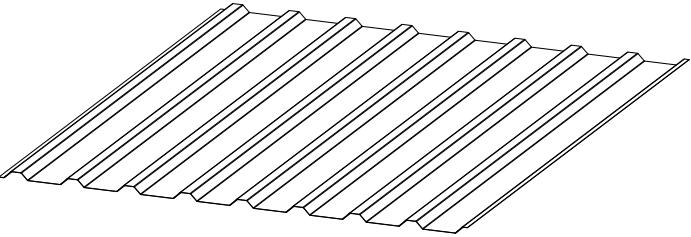
### 6.1 Výstrahy

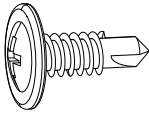
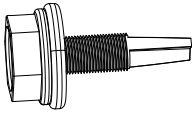
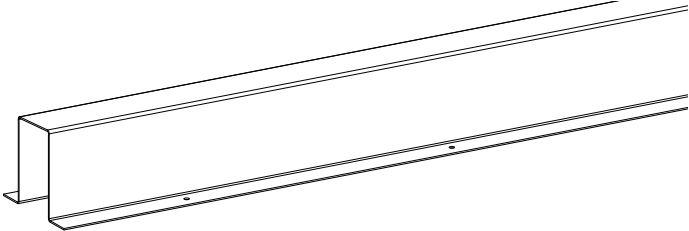
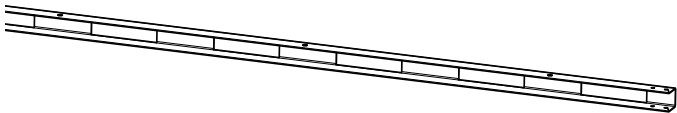
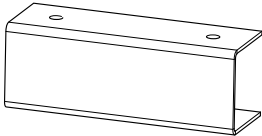
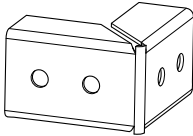


#### Varovanie

- Počas montáže dávajte pozor na ostré hrany. Používajte ochranné rukavice.
- Tento produkt musí obsluhovať osoba, ktorá má dostatočné znalosti alebo vzdelanie v tejto oblasti alebo vykoná obsluhu pod dozorom dostatočne kvalifikovanej osoby.

#### 6.1.1 Komponenty

| Časť                                                                                | Pozícia | Popis                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------|
|    | 1       | Predná lišta                          |
|    | 2       | Zadná lišta                           |
|   | 3       | Ľavá bočná lišta so sklonom           |
|  | 4       | Pravá bočná lišta so sklonom          |
|  | 5       | Profily previsu ľavej a pravej strany |
|  | 6       | Trapézové strešné profilové plechy    |

| Časť                                                                                | Pozícia | Popis                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------|
|    | 7       | Samorezná skrutka                                     |
|    | 8       | Samorezná skrutka s tesniacou podložkou               |
|    | 9       | Stredná koľajnica (pre jednotky veľkosti 20 a vyššie) |
|    | 10      | Predný strešný profil                                 |
|   | 11      | Zadný strešný profil                                  |
|  | 12      | Konektor strešného profilu                            |
|  | 13      | Roh strešného profilu                                 |

### 6.1.2 Montážne lišty a strešné plechy

#### Dôležité

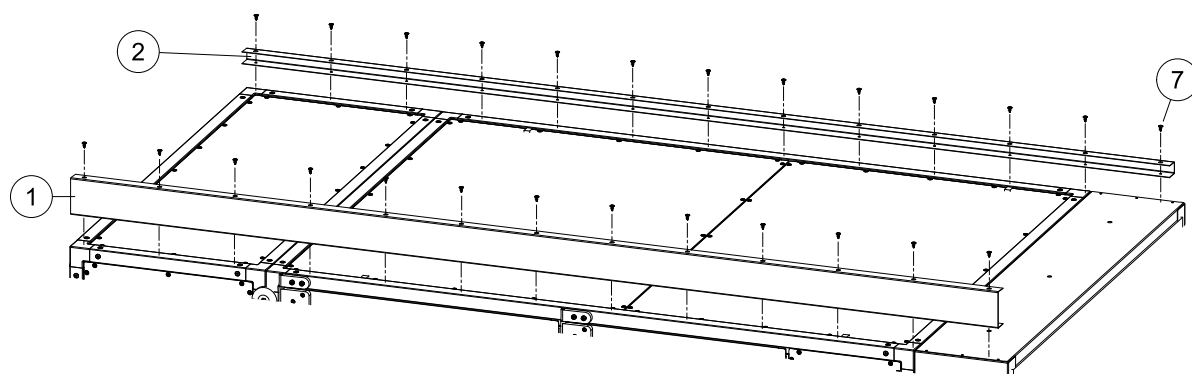
- Všetky skrutky vložte do dostupných otvorov pre skrutky. Namáhanie strechy počas búrkového počasia je extrémne vysoké a na bezpečné upevnenie strechy je potrebné veľké množstvo skrutiek.



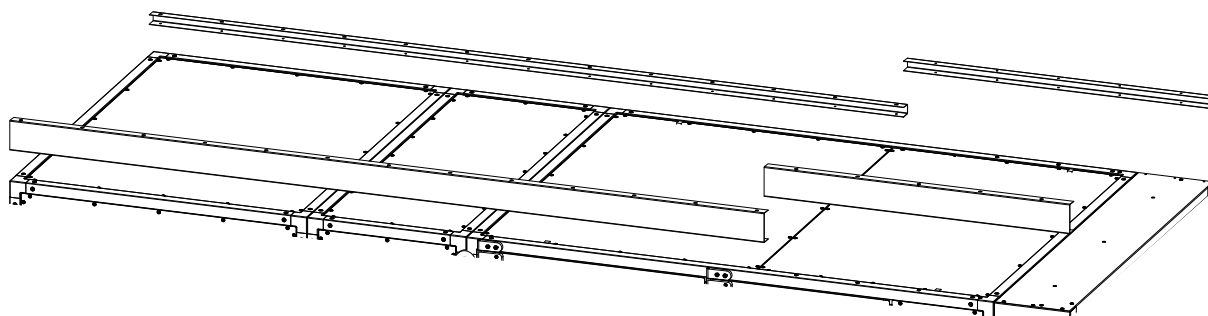
#### Poznámka:

- Strešné profilové plechy (poz. 6) a profily previsu strechy (poz. 5) neobsahujú otvory pre skrutky. Pred dotiahnutím skrutiek vypočítajte správne polohy.

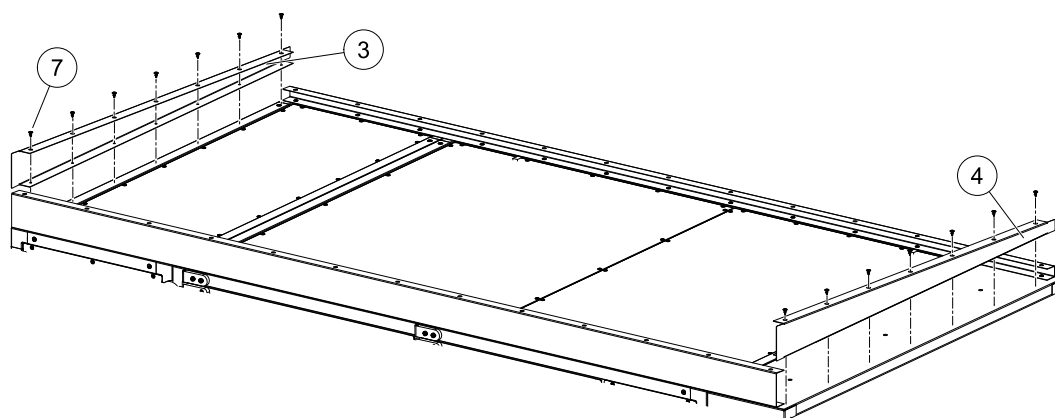
1. Namontujte prednú lištu (poz. 1) na prednú stranu s inšpekčnými dverami a zadnú lištu (poz. 2) na zadnú časť jednotky. Použite samorezné skrutky (poz. 7). Sklon strechy je 3 %.



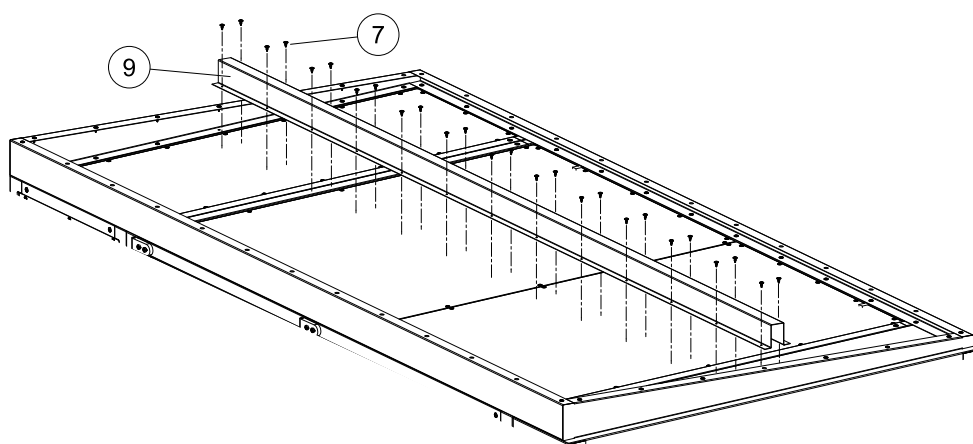
2. Niektoré jednotky je možné dodať s koľajnicami rozdelenými na niekoľko častí. V takom prípade spojte tieto diely tak, aby zodpovedali dĺžke jednotky, a zaistite ich skrutkami tak, ako je to zobrazené vyššie.



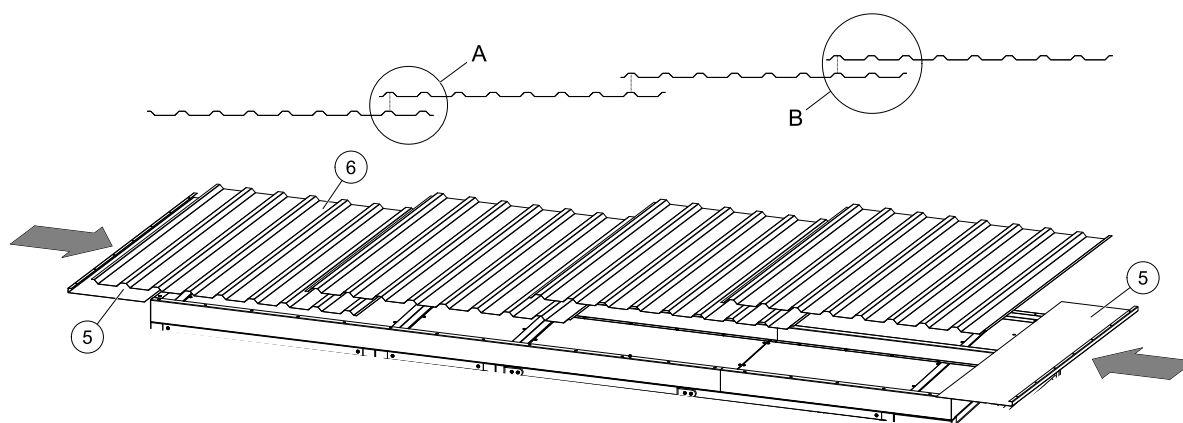
3. Namontujte ľavú (poz. 3) a pravú (poz. 4) koľajnicu so sklonom na každú stranu jednotky. Použite samorezné skrutky (poz. 7).



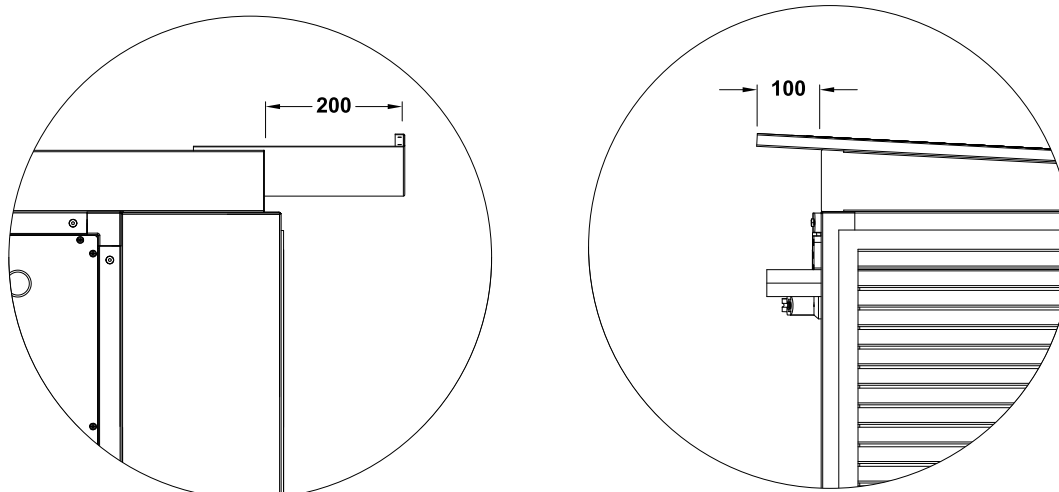
4. Strednú lištu (poz. 9) namontujte pozdĺžne na stredovú čiaru jednotky pomocou samorezných skrutiek (poz. 7).  
Stredná koľajnica sa dodáva iba pre jednotky veľkosti 16 a vyššie.



5. Všetky trapézové strešné plechy (poz. 6) položte na koľajnice, na každý koniec jednotky namontujte previsové plechy (poz. 5) pod trapézové strešné plechy. Plechy musia byť umiestnené na seba tak, že pokrývajú dva vrcholy (poz. A). Posledné dva plechy sa môžu pokrývať o viac ako dva vrcholy, aby sa zhodovali s dĺžkou strechy (poz. B).

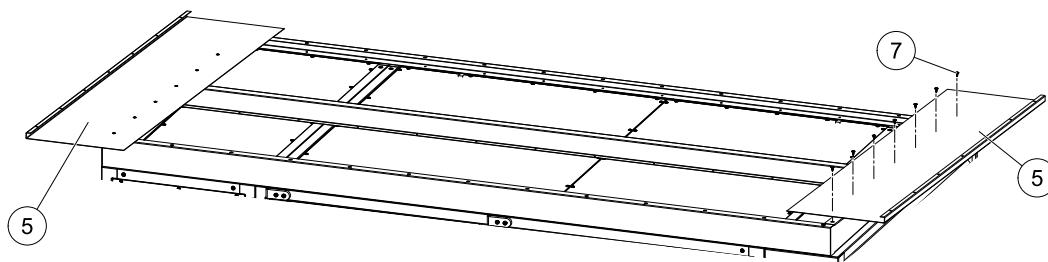


6. Strechu umiestnite tak, aby profily previsu strechy trčali zhruba 200 mm po stranách a 100 mm spredu a zozadu, ako je to znázornené na nasledujúcom obrázku.

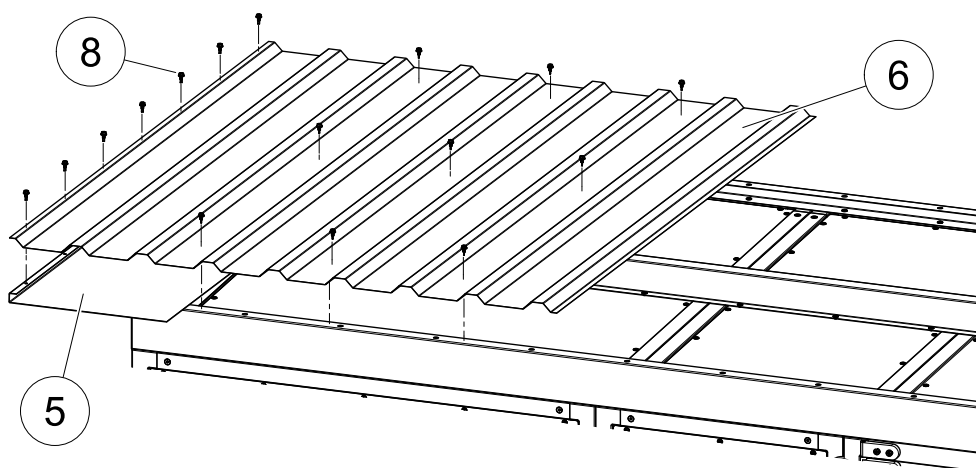




7. Po správnom umiestnení strechy zaistíte profily previsu strechy (poz. 5) samoreznými skrutkami (poz. 7).

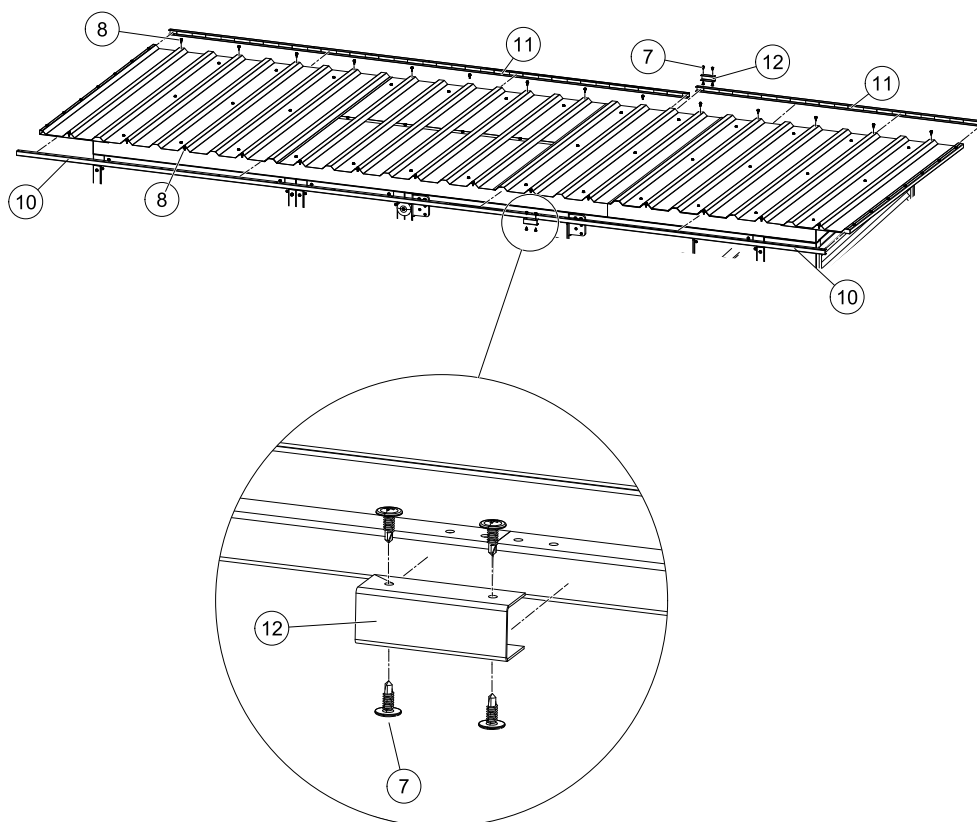


8. Potom namontujete jeden z trapézových strešných plechov (poz. 6) na profil previsu strechy (poz. 5) pomocou samorezných skrutiek s tesniacou podložkou (poz. 8). Zvyšok trapézových strešných plechov namontujete rovnakým spôsobom ako prvý. Posledný strešný list sa musí namontovať na druhý profil previsu strechy (poz. 5) pomocou samorezných skrutiek s tesniacou podložkou (poz. 8).

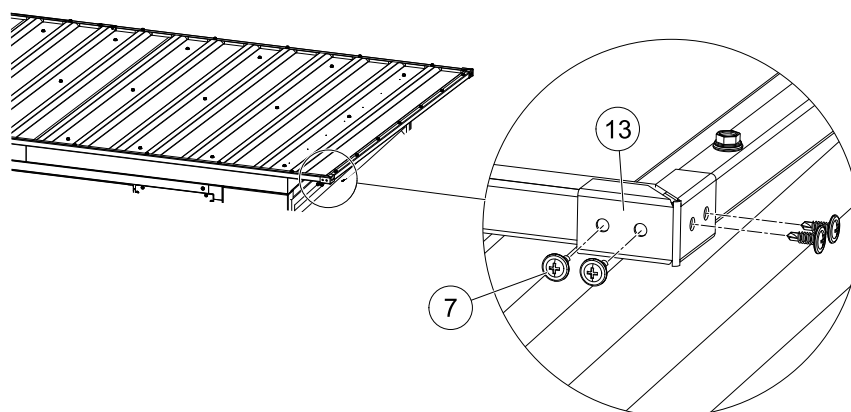


### 6.1.3 Montáž bočných profilov a rohov strechy

1. Namontujte predné (poz. 10) a zadné (poz. 11) strešné profily na zakrytie otvorov na trapézových strešných plechoch. Použite samorezné skrutky s tesniacou podložkou (poz. 8). Strešné profily je možné dodať s koľajnicami rozdelenými na niekoľko častí. V takom prípade spojte tieto časti spolu so spojkami strešného profilu (poz. 12). Použite samorezné skrutky (poz. 7).



2. Namontujte 4 kusy rohov strešného profilu (poz. 13) do každého rohu pomocou samorezných skrutiek (poz. 7).



3. Pre zabezpečenie vodotesnosti dokončite montáž ocelevej striešky zatmelením všetkých plechov a spojov koľajníc tmelom.

## Dodatok 7 Regulácia otáčok rotačného rekuperátora a montáž deleného rotora rekuperátora

### 7.1 Regulácia otáčok typu NOVA 370 dodaná po februári 2021

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

Skrinka obsahuje regulátor otáčok so všetkými komponentami, svorkovnicami, LED zobrazením prevádzkového režimu, dvojpolohový 5-páčkový prepínač pre nastavenie signálu motora rekuperátora.

Pomocou nastavenia rôznych kombinácií 5-páčok na prepínači sa nastavuje správny signál pre 3 rôzne motory používané v 12 veľkostiach jednotiek. Páčky sú nastavené a funkcia je skontrolovaná už vo výrobnom závode. Polohy páčok sú podľa nižšie uvedenej tabuľky.

#### 7.1.1 Voľba správneho signálu pomocou 5-páčkového prepínača pohonu NOVA 370

| Pozícia                          | Funkcia            | Kód |
|----------------------------------|--------------------|-----|
| Hore — smer ON                   | Aktívne = ON       | 1   |
| Dole — čísla smeru 1, 2, 3, 4, 5 | Deaktivované = OFF | 0   |

Výrobný závod nastavuje pre rekuperátory pre štandardné teploty polohy páčok 1, 2, 3 na prepínači tak, aby otáčky dosiahli max. 14 ot./min. Pozícia každého zo 3 prepínačov DIP 1, 2, 3 je uvedená nižšie.

| Geniox GO | Priemer remenice v mm | Pozícia pre prepínače DIP 1, 2, 3 | Motor                |
|-----------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 10        | 70                    | 000                               | 90TYD-S214-M 2.8 Nm  |
| 11        | 70                    | 000                               |                      |
| 12        | 77                    | 000                               |                      |
| 14        | 70                    | 100                               |                      |
| 16        | 77                    | 100                               |                      |
| 18        | 95                    | 100                               |                      |
| 20        | 106                   | 010                               | 120TYD-S214-M 5.5 Nm |
| 22        | 118                   | 010                               |                      |
| 24        | 118                   | 010                               |                      |
| 27        | 118                   | 110                               |                      |
| 29        | 106                   | 001                               |                      |
| 31        | 112                   | 001                               |                      |
| DV 190    | 132                   | 011                               | 120TYD-S214-L 8 Nm   |
| DV 240    | 150                   | 011                               |                      |

Výrobný závod nastavuje pre hybridné sorpčné a sorpčné rekuperátor polohy páčok 1, 2, 3 na prepínači DIP s 3 páčkami tak, aby otáčky dosiahli max. 20 ot./min. Pozícia každého zo 3 prepínačov DIP 1, 2, 3 je uvedená nižšie.

| Geniox GO | Priemer remenice v mm | Pozícia pre prepínače DIP 1, 2, 3 | Motor                |
|-----------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 10        | 77                    | 100                               | 90TYD-S214-M 2.8 Nm  |
| 11        | 77                    | 100                               |                      |
| 12        | 95                    | 100                               |                      |
| 14        | 95                    | 100                               |                      |
| 16        | 118                   | 010                               | 120TYD-S214-M 5.5 Nm |
| 18        | 112                   | 110                               |                      |
| 20        | 118                   | 110                               |                      |
| 22        | 118                   | 001                               |                      |
| 24        | 132                   | 001                               |                      |
| 27        | 140                   | 001                               |                      |
| 29        | 150                   | 001                               |                      |
| 31        | 160                   | 011                               | 120TYD-S214-L 8 Nm   |
| DV 190    | 180                   | 011                               |                      |
| DV 240    | 180                   | 011                               |                      |

#### Pre bežnú prevádzku:

- Prepínač DIP 4 musí byť nastavený na – OFF.
- Prepínač DIP 5 musí byť nastavený na – OFF.

#### 7.1.1.1 Indikácia prevádzkového režimu pomocou červenej, žltej a zelenej LED diódy na pohone pohodu NOVA 370 ako aj test hnacieho motora.

LED dióda sa nachádza v kryte skrinky.

| LED indikácia                                                       | Hodnota                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Bez indikácie                                                       | Vypnuté napájanie                                                                       |
| Zelená                                                              | Bežná prevádzka                                                                         |
| Zelená – bliká pomaly (500 ms zapnutá, 500 ms vypnutá)              | Pripravené na prevádzku                                                                 |
| Zelená – bliká rýchlo (200 ms zapnutá, 200 ms vypnutá)              | Zastavená z dôvodu chyby a pokúša sa znovu spustiť sama                                 |
| Červená - zelená - červená - zelená (každá farba 200 ms)            | Magnet na rotore aktivoval ochranu rotora                                               |
| Žlté blikanie - (400 ms zapnuté, 400 ms vypnuté, pauza 2 000 ms)    | Varovanie. Počet bliknutí označuje kód uvedený nižšie, ktorý vysvetľuje dôvod varovania |
| Červené blikanie - (400 ms zapnuté, 400 ms vypnuté, pauza 2 000 ms) | Porucha. Počet bliknutí označuje kód uvedený nižšie, ktorý vysvetľuje dôvod pre poruchu |

| Počet bliknutí žltej alebo červenej diódy v sérii | Hodnota                                |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1                                                 | Limit výstupného prúdu                 |
| 2                                                 | Prepätie                               |
| 3                                                 | Nízke napätie                          |
| 4                                                 | Porucha hardwaru (gate kill)           |
| 5                                                 | Porucha komunikácie Modbus (watch dog) |
| 6                                                 | Zastavenie z dôvodu prehratia          |
| 7                                                 | Chyba internej komunikácie             |
| 8                                                 | Chyba konfigurácie                     |

**Test motora kontrolou odporu vo všetkých 3 vinutiach.**

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

### 7.1.1.2 Reštart, test, zmena smeru otáčania, zastavenie otáčania

#### Reštart rotora

Vypnite napájanie a pred ďalším zapnutím počkajte niekoľko sekúnd

#### Automatický test

Prepínač DIP 5 aktivujte na viac ako 10 sekúnd pre spustenie automatického testu. Počas automatického testu motor zrýchli na maximálne otáčky a bude bežať na maximálne otáčky po dobu 10 sekúnd. Potom sa motor spomalí a zastaví na ďalších 10 sekúnd. Proces sa znovu a znovu opakuje, až kým sa prepínač DIP vráti do polohy OFF.

#### Zmena smeru otáčania umožňuje dokonalú funkciu preplachovacej sekcie

Pri vzduchotechnickej jednotke s preplachovacou sekciou je dôležitý smer otáčania rotačného rekuperátora. Smer rotora musí posúvať oblasť rotora so znečisteným odvádzaným vzduchom do oblasti jednotky s čistým čerstvým vzduchom, aby umožňoval priechod čistého čerstvého vzduchu cez preplachovaciu sekcie k odvádzanému vzduchu. Čistý čerstvý vzduch nahrádza znečistený odvádzaný vzduch vo vnútri rotora predtým, ako hlavný prúd čerstvého vzduchu prechádza rotorom ako privádzaný vzduch do miestností.

Smer otáčania je vo výrobe testovaný pre všetky vzduchotechnické jednotky, ktoré sú dodávané s nainštalovaným regulátorom pohonu a hnacím motorom.

V prípade výmeny na stavbe môže technik zmeniť smer pohonu motora tak, že nainštaluje káble motora do iných svoriek na ovládači pohonu, pretože všetky hnacie motory od Systemair sú trojfázové.

#### Zastavenie otáčania

Ak je prepínač DIP 4 v polohe - ON, funkcia brzdy je aktivovaná. Keď je motor zastavený a je aktivovaná funkcia brzdy, motor je blokován skrátením vinutí.



#### Poznámka:

Táto funkcia brzdy sa má aktivovať iba niekoľko minút kvôli čisteniu alebo údržbe.

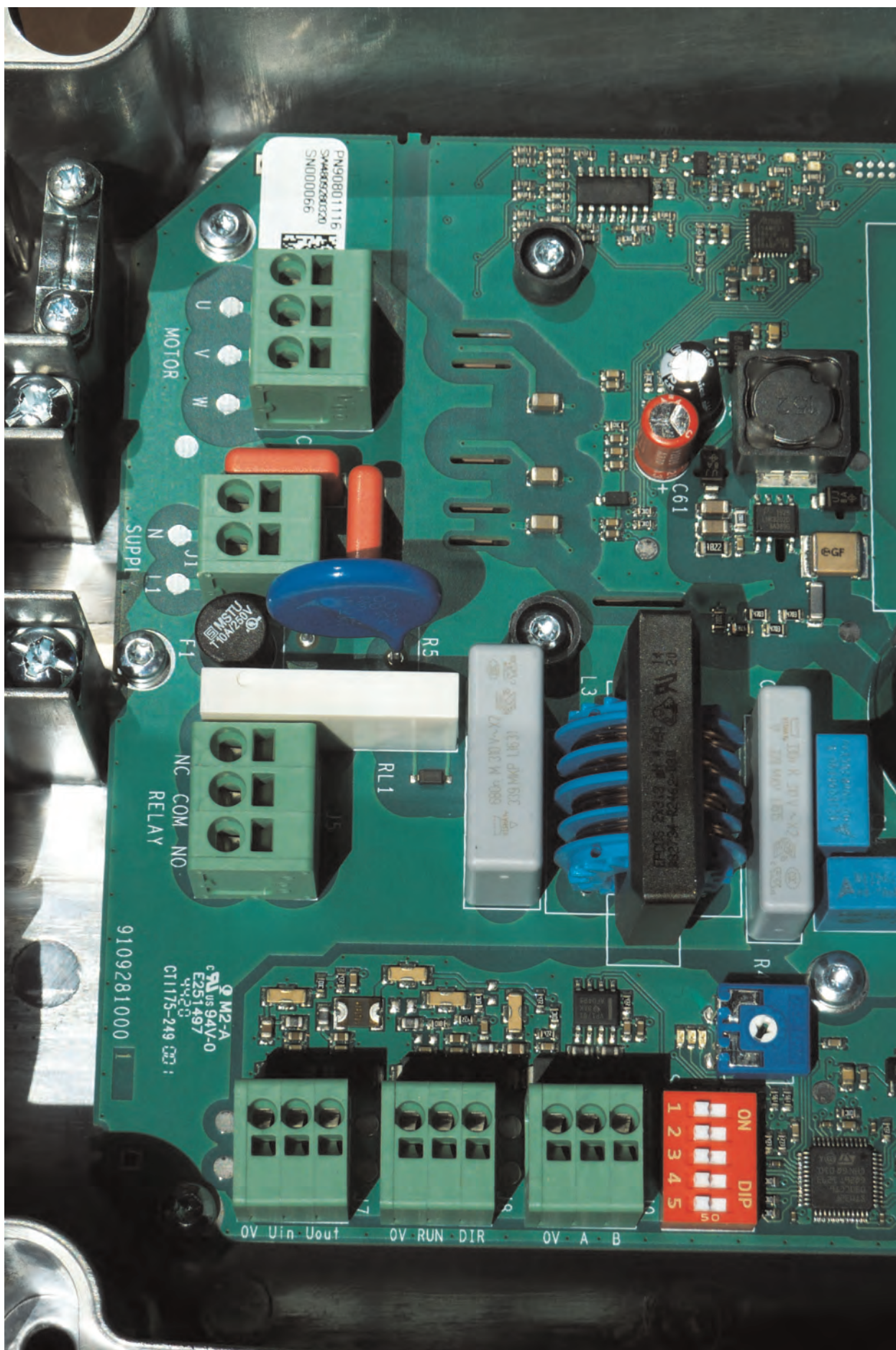
#### 7.1.1.2.1 Popis preplachovacej funkcie pre rotačný rekuperátor

Keď je rotor zastavený na 30 minút, hnací motor sa po dobu 12 sekúnd rozbehne na 10 ot/min. Po uplynutí tejto doby sa rotor opäť zastaví. Sekvencia sa opakuje po 30 minútach nečinnosti.

Ak je rotor zastavený na dlhšiu dobu a stále dochádza k prietoku vzduchu, bude polovica rotora v prúde odvádzaného vzduchu viac znečistená a tým ťažšia ako polovica rotora v prúde čerstvého vzduchu, čo bude mať za následok, že hnací motor cez hnací remeň nebude schopný poháňať rotor.



### 7.1.1.2.2 Doska na reguláciu otáčok pohonu NOVA 370.



### 7.1.1.2.3 Informácie o pripojení káblov k svorkám na riadiacej doske.

| Pripojenie káblov ku svorkám na doske |                                                                                                                                         |                                                                            |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Svorka                                | Pripojenie                                                                                                                              |                                                                            |
| Zem                                   | Pripojte k hliníkovej skrinke                                                                                                           |                                                                            |
| L1                                    | Fáza — prívod                                                                                                                           |                                                                            |
| N                                     | Nulový vodič — prívod                                                                                                                   |                                                                            |
|                                       | Rotor sa otáča jedným smerom<br>U = vodič 1<br>V = vodič 2<br>W = vodič 3                                                               | Rotor sa otáča opačným smerom<br>U = vodič 2<br>V = vodič 1<br>W = vodič 3 |
| Zem                                   | Z motora rotora pripojte k hliníkovej skrinke                                                                                           |                                                                            |
| Test                                  | Prepnite DIP prepínač 5 do polohy - ON na viac ako 10 sekúnd a motor sa rozbehne na maximálne otáčky. Pozri opis vyššie v časti 9.2.1.2 |                                                                            |
| Nastavte                              | Potenciometer dokáže nastaviť maximálne otáčky medzi 50 a 100% maximálnych otáčok nastavených prepínačmi DIP 1, 2 a 3                   |                                                                            |
| COM                                   | Signál alarmu — COM (spoločný)                                                                                                          |                                                                            |
| NC                                    | Signál alarmu — Relé je normálne zopnuté                                                                                                |                                                                            |
| NO                                    | Signál alarmu — Relé je normálne rozopnuté                                                                                              |                                                                            |
| Uin                                   | Analogový riadiaci vstup 0 — 10 V DC                                                                                                    |                                                                            |
| 0V                                    | Analogový riadiaci vstup — zem                                                                                                          |                                                                            |
| RUN                                   | Ochrana rotora - výstup snímača (čierny kábel z ochrany rotora od Systemair)                                                            |                                                                            |
| 0V                                    | Ochrana rotora — (modrý kábel z ochrany rotora od Systemair)                                                                            |                                                                            |
| U out                                 | Ochrana rotora — (hnedý kábel z ochrany rotora od Systemair)                                                                            |                                                                            |
| A                                     | Pre signál BUS — RS485 — A                                                                                                              |                                                                            |
| B                                     | Pre signál BUS — RS485 — B                                                                                                              |                                                                            |
| 0V                                    | Pre signál BUS — zem                                                                                                                    |                                                                            |

### 7.1.1.2.4 Riadenie Modbud pre pohon NOVA 370

#### Pripojenie

Nasleduje rozhranie pre Modbus:

#### Tabuľka — údaje o pripojení Modbus

| Konfigurácia       | Hodnota |
|--------------------|---------|
| Rozhranie          | RS485   |
| Prenosová rýchlosť | 9600    |
| Dátové bity        | 8       |
| Parita             | Bez     |
| Stop bity          | 1       |
| Predvolená adresa  | 7       |

#### Adresy

Predvolená adresa meniča je 7. Adresu je možné meniť cez Modbus.

Postup pre zmenu adresy:

1. Pripojte sa k meniču s pomocou aktuálnej adresy
2. Adresu v registri 0x4F zmeňte na požadovanú
3. Počkajte 10 sekúnd

4. Vypnite zariadenie (počkajte 60 sekúnd)
5. Zapnite zariadenie
6. Môžete sa pripojiť pomocou novej adresy uvedenej v bode 2

### Registre Modbus

K dispozícii sú nasledujúce registre Modbus. Všetky registre sú buď vstupné (16-bitové iba na čítanie, označené R), alebo držiace (16-bitové na čítanie a zápis, označené RW).

| Register                      | Adresa | Typ | Popis                                                                         |
|-------------------------------|--------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| Spätné kompatibilné ovládanie |        |     |                                                                               |
| Prevádzka                     | 0x01   | RW  | Bit 0: Run(1)/Stop(0)<br>Bit 3: Vymazať chybu (dá sa kombinovať s Run)        |
| SpeedSet                      | 0x02   | RW  | Nastavená rýchlosť 0–100 %, pre kvantifikáciu napísaná 0–1000                 |
| SupplyVoltage                 | 0x03   | R   | DC napätie v [V]                                                              |
| Obsah poruchy                 | 0x04   | R   | Bity sú nastavené pre každú poruchu podľa tabuľky 10                          |
| OutputSpeed                   | 0x05   | R   | Odhadované otáčky motora v [ot/min]                                           |
| OutputVoltage                 | 0x06   | R   | RMS napätie motora v [V]                                                      |
| OutputCurrent                 | 0x07   | R   | RMS prúd motora v [mA]                                                        |
| OutputPower                   | 0x08   | R   | Príkon motora v [W]                                                           |
| InputPower                    | 0x09   | R   | Pridané z dôvodu kompatibility. Rovnaké ako OutputPower                       |
| AccOperationTime              | 0x0A   | R   | Celkový čas chodu motora x10 v hodinách. Napríklad hodnota 5 znamená 50 hodín |
| MaxSpeed                      | 0x0B   | R   | Maximálne otáčky nastavené v [ot/min]                                         |
| MinSpeed                      | 0x0C   | R   | Minimálne otáčky nastavené v [ot/min]                                         |
| Verzia SW                     | 0x0D   | R   | Spätné kompatibilná verzia SW, ktorá sa neustále zvyšuje                      |
| Verzia HW                     | 0x0E   | R   | Verzia HW DPS                                                                 |
| Typ aplikácie                 | 0x0F   | R   | Typ aplikácie, pre spätnú kompatibilitu nastavený na 0                        |
| Nové informačné funkcie       |        |     |                                                                               |
| ModbusAddress                 | 0x04F  | RW  | Adresa používaná v protokole Modbus. Predvolená hodnota je 7                  |
| AlarmLog                      | 0xC0   | R   | Posledné 4 kódy alarmu FaultContent                                           |
| ModuleTemperature             | 0xC1   | R   | Teplota modulu v [°C]                                                         |
| MceStatusFlags                | 0xC2   | R   | Označenia stavu softvéru na riadenie motora pre interné použitie              |
| MceFaultFlags                 | 0xC3   | R   | Značky poruch softvéru na riadenie motora pre interné použitie                |
| PCBTemperature                | 0xC4   | R   | Teplota DPS v [°C]                                                            |
| WarningContents               | 0xC5   | R   | Varovania. Indikátory zlyhania prevádzky pomocou LED nájdete v tabuľke vyššie |
| SpeedSetScaled                | 0xC7   | R   | Referenčné otáčky v [10 * ot/min]                                             |
| Pre továrenský test           |        |     |                                                                               |
| Dip1                          | 0x110  | R   | Hodnota Dip 1, 0 (vypn) alebo 1 (zapn)                                        |
| Dip2                          | 0x111  | R   | Hodnota Dip 2, 0 (vypn) alebo 1 (zapn)                                        |
| Dip3                          | 0x112  | R   | Hodnota Dip 3, 0 (vypn) alebo 1 (zapn)                                        |
| Dip4                          | 0x113  | R   | Hodnota Dip 4, 0 (vypn) alebo 1 (zapn)                                        |
| Dip5                          | 0x114  | R   | Hodnota Dip 5, 0 (vypn) alebo 1 (zapn)                                        |
| Ochrana                       | 0115   | R   | Hodnota ochrany motora 0 alebo 1                                              |



| Register                       | Adresa        | Typ | Popis                                    |
|--------------------------------|---------------|-----|------------------------------------------|
| Test beží                      | 0x116         | R   | 1 keď test beží, inak 0                  |
| Externé otáčky 0–10 V          | 0x117         | R   | Vstup pre otáčky 0 – 4095                |
| Nastavovacie zariadenie 0–10 V | 0x118         | R   | Vstup nastavovacieho zariadenia 0 – 4095 |
| Rozšírená verzia SW            |               |     |                                          |
| FrontendVersion                | 0x320 – 0x333 | R   | Reťazec C verzie softvéru frontend.      |
| BackendVersion                 | 0x334 – 0x347 | R   | Reťazec C verzie softvéru backend.       |

### 7.1.1.2.5 Ovládanie Modbus - normálna prevádzka

Zadajte referenciu pre otáčky do SpeedSet medzi 0 a 1 000 (0–100 %). Prevod z nastavenej rýchlosti na otáčky za minútu nie je lineárny. Referenciu v ot./min je možné prečítať pomocou registra SpeedSetScaled. Minimálnu a maximálnu rýchlosť je možné načítať v registroch MinSpeed a MaxSpeed.

Motor naštartujte nastavením Operation na 1. Zastavte to nastavením na 0. Počas chodu motora môžete zmeniť rýchlosť.

Ak je komunikácia so zariadením zastavená, po 10 sekundách sa zobrazí varovanie, ale motor bude naďalej bežať.

Poruchy a varovania je možné resetovať nastavením činnosti na 8.

## 7.2 Riadenie otáčok RHC 200 dodaných do marca 2021

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

Skrinka obsahuje regulátor otáčok so všetkými komponentami, svorkovnicami, LED zobrazením prevádzkového režimu, dvojpolohový prepínač s 8 posuvnými páčkami pre nastavenie signálu rotora a tlačítkom pre aktiváciu testovacieho režimu.

### 7.2.1 Voľba správneho signálu pomocou 8 DIP prepínača



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

Výrobný závod nastavuje pozície 8 DIP prepínača pre rekuperátory pre štandardné teploty a hygroskopické rekuperátory na prepínači tak, aby otáčky dosiahli max. 10 ot./min. Pozícia každého DIP prepínača je zobrazená nižšie.

| Ge-niox<br>GO veľ-<br>kosť | Priemer<br>remenice | Priemer<br>remenice<br>(Sorpčný) | DIP prepínača | Motor          | Motor (Sorpčný)  |
|----------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------|----------------|------------------|
| 10                         | 50                  | 65                               | 0000          | 90 TYD-S214-M  | 90TYD-<br>S214-M |
| 11                         | 50                  | 85                               |               |                | 120 TYD-S214-M   |
| 12                         | 50                  | 85                               |               |                |                  |
| 14                         | 65                  | 106                              |               |                |                  |
| 16                         | 65                  | 106                              |               |                |                  |
| 18                         | 65                  | 106                              | 1000          | 120 TYD-S214-M | 120 TYD-S214-L   |
| 20                         | 71                  | 118                              | 0100          |                |                  |
| 22                         | 80                  | 140                              |               |                |                  |
| 24                         | 85                  | 150                              |               |                |                  |
| 27                         | 95                  | 150                              |               |                |                  |
| 29                         | 106                 | 150                              |               |                |                  |
| 31                         | 112                 | 160                              |               |                |                  |

## 7.2.2 Indikácia prevádzkového režimu pomocou červenej a zelenej LED diódy a test motora

LED dióda sa nachádza v kryte skrinky.

| LED indikácia                  | Hodnota                          |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Bez indikácie                  | Vypnuté napájanie                |
| Zelená                         | Bežná prevádzka                  |
| Zelená - blikajúca             | Pripravené na prevádzku          |
| Zelený/Červený stroboskop      | Rotačný kryt je aktivovaný       |
| Červená                        | Ochrana rotora nebola aktivovaná |
| Červený stroboskop v sekvencii | Alarm, porucha ochrany rotora    |

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

### Reštart rotora rekuperátora:

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

### Tabuľka 3 Test motora kontrolou odporu vo všetkých 3 vinutiach

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

### Nastavenie konštantných otáčok:

- Nastavte štvrtý DIP prepínač na - ON (Zapn)

**Test:**

- Nastavte štvrtý DIP prepínač na - ON (Zapn)
- Stlačte tlačidlo na testovanie

**7.2.3 Kópia štítka s informáciou o zapojení káblov**

Tento samolepiaci štítok sa vždy nachádza na plášti skrinky. Text je vždy v angličtine.



Manual Setpoint



Test/Reset

|  |           |          |          |             |     |              |      |                |         |         |     |
|--|-----------|----------|----------|-------------|-----|--------------|------|----------------|---------|---------|-----|
|  | 9         | 10       | 11       | 12          | 13  | 14           | 15   | 16             | 17      | 18      | 19  |
|  | Relay COM | Relay NC | Relay NO | Uin 0-10VDC | GND | Rotary Guard | GND  | VCC (max 10mA) | RS485 A | RS485 B | GND |
|  |           |          |          |             |     | Black        | Blue | Brown          |         |         |     |

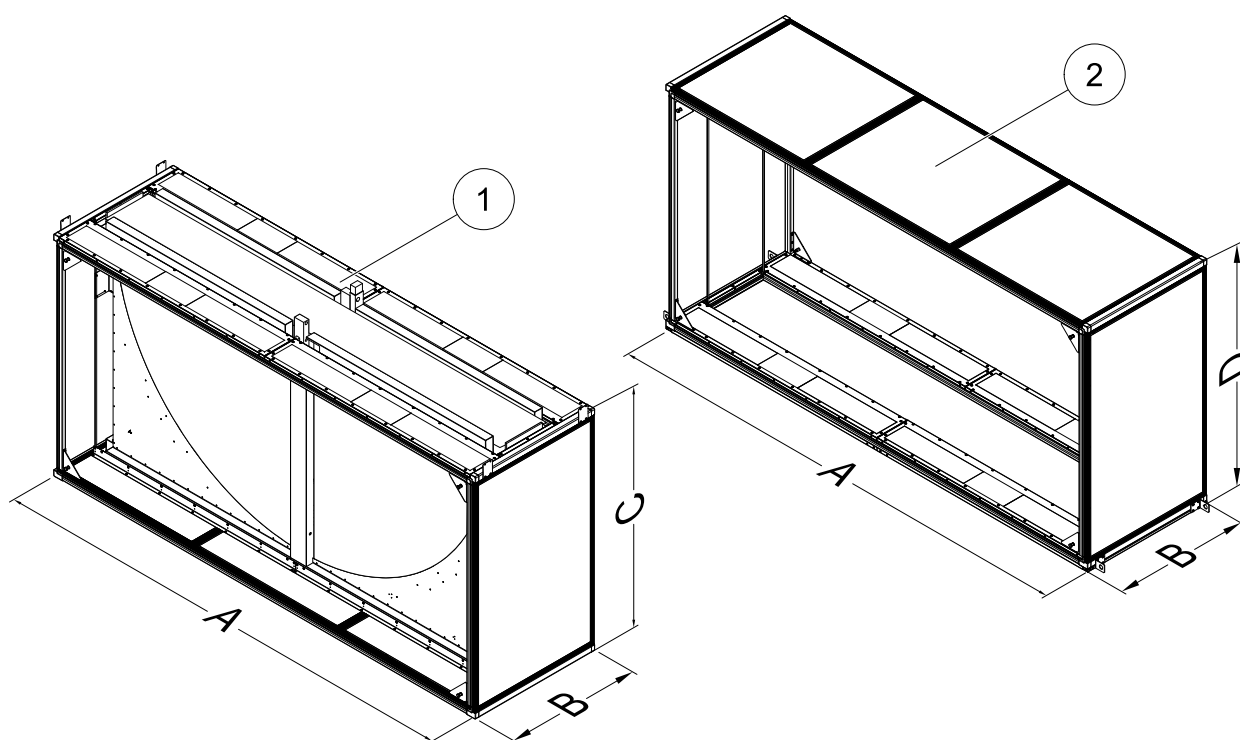
*Disable Rotary guard  
by connecting  
14 and 16.*

**DIP SETTINGS:**

| DIP1 | DIP2 | DIP3 | DIP4 | DIP5 | FUNCTION                                                 |
|------|------|------|------|------|----------------------------------------------------------|
| OFF  | OFF  | OFF  | ---  | ---  | 90 TYD-S214-M 200RPM                                     |
| ON   | OFF  | OFF  | ---  | ---  | 90 TYD-S214-M 250RPM                                     |
| OFF  | ON   | OFF  | ---  | ---  | 120 TYD-S214-M 250RPM                                    |
| ON   | ON   | OFF  | ---  | ---  | 120 TYD-S214-M 300RPM                                    |
| OFF  | OFF  | ON   | ---  | ---  | 120 TYD-S214-L 270RPM                                    |
| ON   | OFF  | ON   | ---  | ---  | 120 TYD-S214-L 300RPM                                    |
| OFF  | ON   | ON   | ---  | ---  | 120 TYD-S214-M 350RPM                                    |
| ---  | ---  | ---  | OFF  | OFF  | AI 0-10V CONTROL                                         |
| ---  | ---  | ---  | ON   | OFF  | POTENTIOMETER CONTROL                                    |
| ---  | ---  | ---  | OFF  | ON   | AI 0-10V CONTROL<br>Potentiometer: max rpm limit 50-100% |
| ---  | ---  | ---  | ON   | ON   | NO FUNCTION                                              |

**7.3 Montáž deleného rotora pre Geniox GO 27, Geniox GO 29 a Geniox GO 31****7.3.1 Rozmery delených častí rotora**

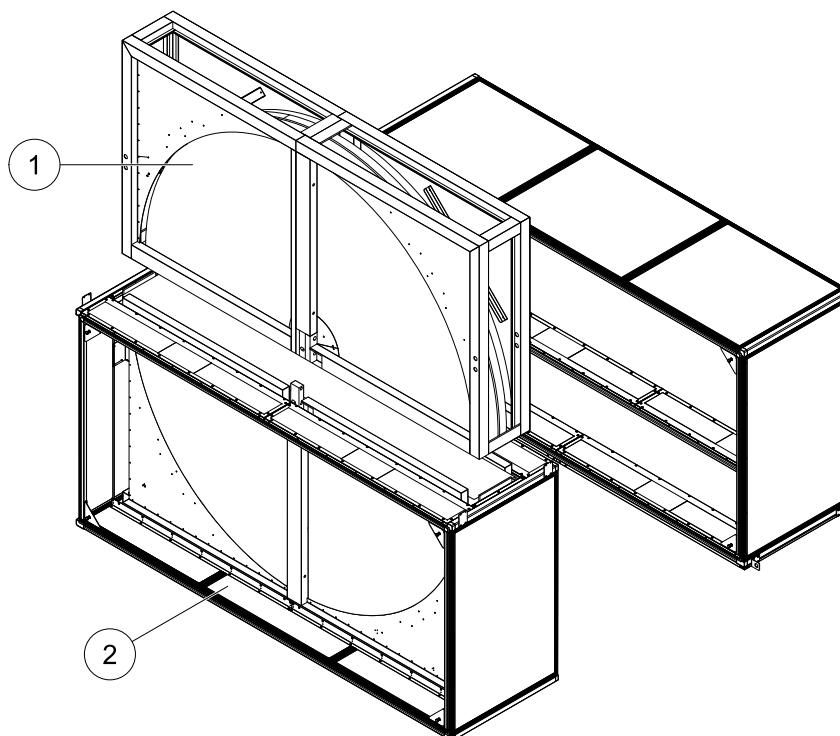
Pre ľahšiu prepravu Systemair ponúka možnosť deleného rotora. Tento typ rotora je rozdelený na dve časti - jedna je zostavená vo výrobnom závode a obsahuje polovicu rotora, ovládač rotora a motor (poz. 1), ďalšia sekcia je prázdna (poz. 2). Druhá polovica rotora sa dodáva v častiach na samostatnej palete. Rotor by sa mal skompletovať podľa príručky výrobcu (dodáva sa samostatne).



| Vel'kost'    | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] |
|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Geniox GO18  | 1882   | 600    | 982    | 1000   |
| Geniox GO20  | 2082   | 700    | 1082   | 1100   |
| Geniox GO22  | 2282   | 700    | 1182   | 1200   |
| Geniox GO24  | 2482   | 800    | 1282   | 1300   |
| Geniox GO 27 | 2782   | 800    | 1382   | 1400   |
| Geniox GO 29 | 2982   | 900    | 1482   | 1500   |
| Geniox GO 31 | 3182   | 900    | 1582   | 1600   |

### 7.3.2 Zostavte plášť rotora

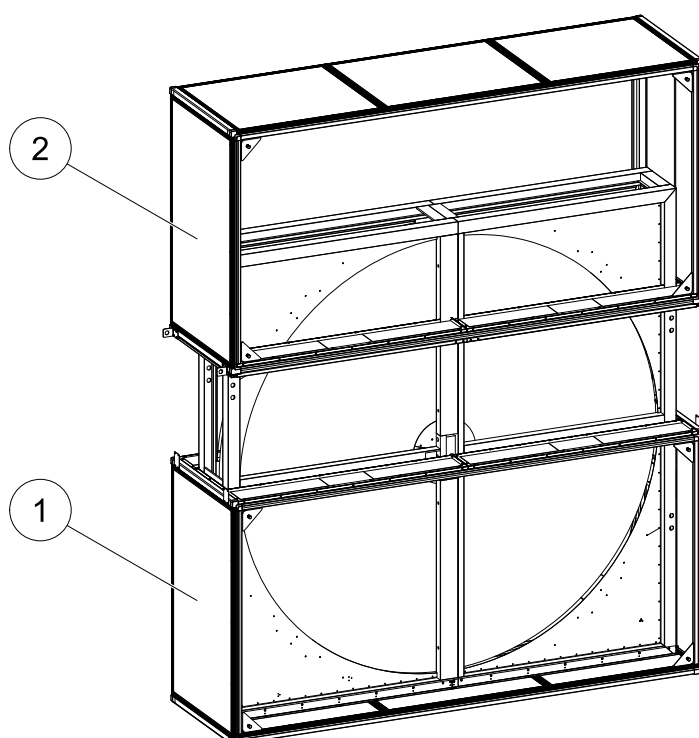
1. Zostavte zvyšok rotora (poz. 1) na vrchu prvej sekcie (poz. 2) podľa návodu výrobcu (dodaného samostatne, ak bol objednaný delený rotor).



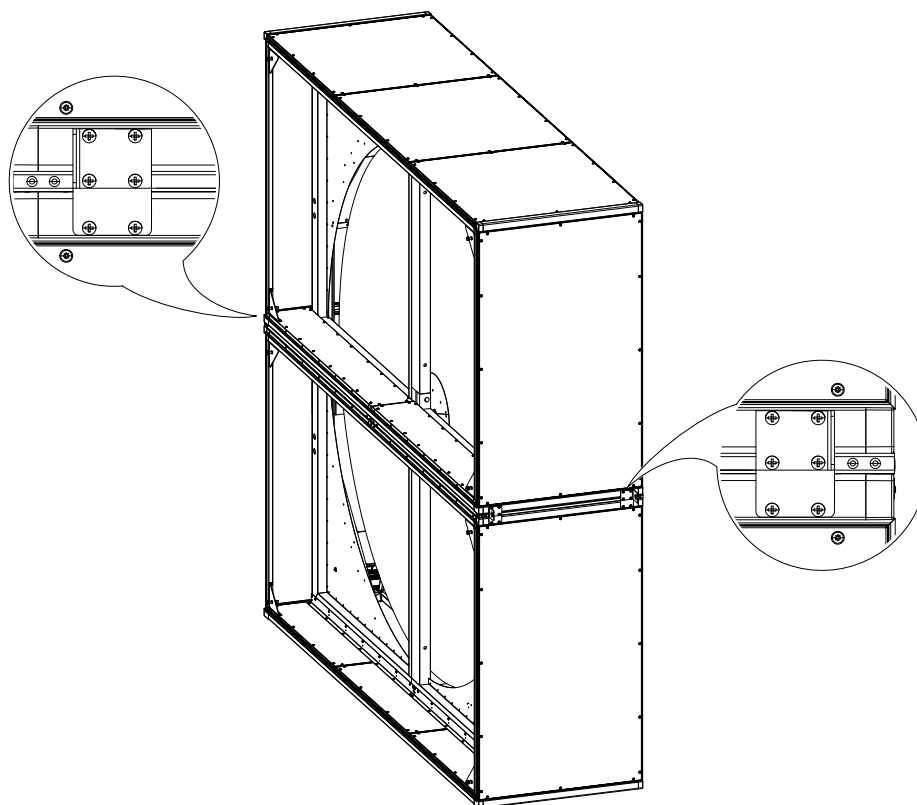
2. Zdvihnite prázdnu sekciu (poz. 2) a umiestnite ju na zostavený rotor a spodnú sekciu (poz. 1).

#### Dôležité

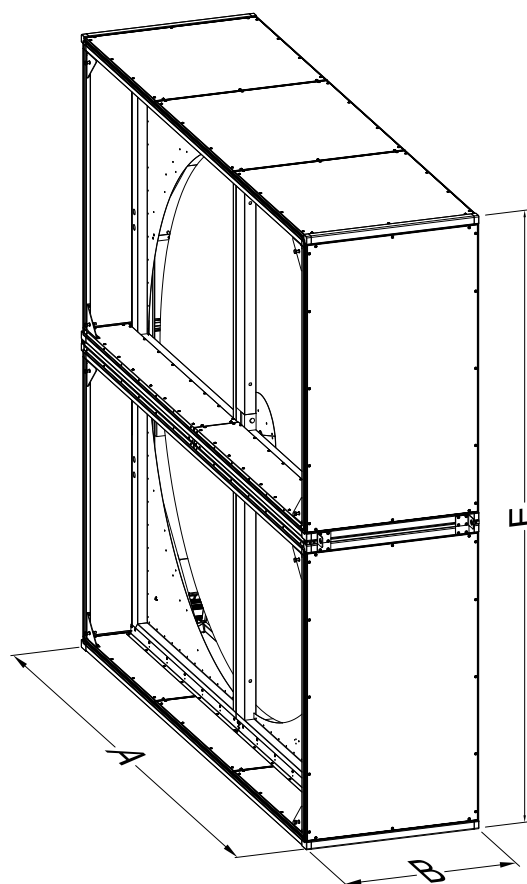
Dbajte na to, aby ste počas zdvíhania nepoškodili rotor alebo sekcie.



3. Dokončíte montáž upevnením 4 zaisťovacích dosiek na oboch stranách sekcie (2 dosky vpredu a 2 vzadu).



4. Rozmery zostaveného sekcie rotoru sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.



| Veľkosť      | A    | E    |
|--------------|------|------|
| Geniox GO 18 | 1882 | 1982 |
| Geniox GO 20 | 2082 | 2182 |
| Geniox GO 22 | 2282 | 2382 |
| Geniox GO 24 | 2482 | 2582 |
| Geniox GO 27 | 2782 | 2782 |
| Geniox GO 29 | 2982 | 2982 |
| Geniox GO 31 | 3182 | 3182 |



### Poznámka:

Pre šírku (B) skontrolujte vytlačené informácie k VZT jednotke.

## 7.3.3 Inštalácia snímača rotácie, magnetu rotora a remeňa

Motor rotora je nainštalovaný od Systemair pred dodávkou.

Motor rotora je namontovaný na doske konzoly motora.

Snímač na reguláciu rotácie musí byť inštalovaný montážnou firmou. Na rotor musí montér namontovať skrutku, ktorá aktivuje signál zo senzora. Vzdialenosť medzi senzorom a skrutkou na aktiváciu signálu **nesmie** prekročiť 2 mm.

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



Namontujte zobrazenú skrutku na rotor, aby sa aktivoval signál zo senzora.



### Poznámka:

Vzdialenosť medzi senzorom a skrutkou **nesmie** prekročiť 2 mm.



1. Klinový remeň dajte okolo nedávno namontovaného kolesa rotora. Na zaistenie oboch koncov remene použite zámok so skrutkami. Konce skrutiek rozklepte, ak prichádzajú na druhú stranu pásu, aby mali rovný povrch. V balení je dodávaný náhradný zámok remeňa, pripevnený na vnútornej strane rotora.

Upevnenie zámkov remeňa.



Brúsené skrutky zámku remeňa:



Náhradný záмок remeňa:



2. Otočte rotor rukou, aby ste sa uistili, že sa voľne otáča.

## **Dodatok 8 Jednotka reverzibilného tepelného čerpadla (v osobitnom obale, ak je tepelné čerpadlo dodané)**

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

## **Dodatok 9 Menu pre interný regulátor v jednotke tep. čerpadla (v osobitnom obale, ak bolo tep. čerpadlo dodané)**

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

## **Dodatok 10 Pripojenie motora ventilátora a návod na nastavenie frekvenčného meniča**

Pripojenie motora ventilátora je popísané na štítku pripevnenom k frekvenčnému meniču alebo 14 *Schéma zapojenia* (v osobitnom obale), ktorý je priložený v osobitnom obale. Nastavenie frekvenčného meniča, inštalácia ECblue a diagnostické informácie sú tiež uvedené v samostatnom obale.

## **Dodatok 11 Protokol o uvedení do prevádzky (v osobitnom obale)**

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

## **Dodatok 12 Správa s údajmi zo záverečnej funkčnej skúšky vo Systemair výrobnom závode**

K dispozícii na požiadanie.

## **Dodatok 13 Krátky popis hlavných komponentov regulačného systému**

### **13.1 Geniox jednotky dodané vcelku alebo rozdelené na viacero sekcií**

Geniox jednotky majú integrovaný riadiaci systém a v závislosti od veľkosti je skrinka inštalovaná vo vnútri jednotky. Systemair CU-27C alebo CU-40C regulátory sú montované v el. rozvodnej krabici, pričom medzi komponentami jednotky a krabicou je už inštalované všetko potrebné prekáblovanie. Regulačný systém je nakonfigurovaný v zmysle zákaznickej objednávky – potvrdený potvrdením objednávky – aby sa uľahčilo uvedenie jednotky do prevádzky na mieste montáže. Jednotka je vo výrobnom závode testovaná a jej funkčnosť je potvrdená finálnym funkčným testom s test reportom. Protokol o teste je k dispozícii na požiadanie používateľa. Po záverečnom teste je jednotka dodávaná ako jedna sekcia alebo rozdelená do samostatných sekcií. Ak bola jednotka dodaná rozdelená do sekcií, musia sa pri montáži na pracovisku všetky vonkajšie komponenty a zreteľne označené káble so zásuvkami znova pripojiť do označených svoriek skrinky.



### 13.1.1 Externé komponenty

Externé komponenty sú Systemair ovládací panel, ventily, servopohony, tlakové prevodníky, snímač teploty privádzaného vzduchu, snímač teploty vody v teplovodnom výmenníku (ak bola špecifikovaná jednotka s teplovodným výmenníkom). V prípade požiadavky na reguláciu konštantného tlaku v potrubí sú svorky na pripojenie tlakových prevodníkov pripravené v el. krabici. Rovnako sú k dispozícii svorky na pripojenie servopohonov, čerpadla, snímača teploty privádzaného vzduchu a snímača teploty vody v tepelnom výmenníku. Systemair Ovládací panel s 3m káblom sa dodáva nepripojený. Všetky dodané externé komponenty sú zabalené v kartónovej škatuli a dodané spolu s jednotkou.

### Dodatok 14 Schéma zapojenia (v osobitnom obale)

Schéma zapojenia je v osobitnom obale

### Dodatok 15 Užívateľská príručka (Ako používať Systemair ovládací panel) (v osobitnom obale)

Osobitný návod sa dodáva s každou jednotkou. Návod popisuje ako pomocou ovládacieho panela ovládať jednotku, navigáciu v menu pomocou tlačidiel a displeja. Umiestnené v osobitnom obale.





Systemair UAB  
Ling st. 101  
LT-20174 Ukmergė, LITHUANIA

Phone +370 340 60165  
Fax +370 340 60166

[www.systemair.com](http://www.systemair.com)