

Návod k instalaci,
použití a údržbě

Modular Rotary Modular Plate

D-EIMAH00211-19_03CS



› Modular P e R

Překlad původního návodu

REV.	03
DATUM	Květen 2024
NAHRAZUJE	

Jednotky pro úpravu vzduchu Daikin zaručují vysokou kvalitu vzduchu v interiéru při nízkých energetických nákladech. K dispozici jsou systémy zcela umožňující vlastní přizpůsobení nebo předkonfigurované standardní modulární jednotky.

Jednotky pro úpravu vzduchu Daikin umožňují uspokojení technických požadavků jakéhokoli druhu.

Systémy Daikin zaručují ohled na životní prostředí, protože se vyznačují vysokou energetickou účinností. Díky sníženému ekologickému dopadu a nízké spotřebě energie jsou jednotky pro úpravu vzduchu Daikin ideální pro trhy všeho druhu.

Obsah

Důležitá varování	4
Účel návodu	4
Cílové určení zařízení	4
Bezpečnostní pokyny	5
Postup v případě úrazu	7
Zbytková rizika	8
Bezpečnostní prvky	9
Technické parametry zařízení	10
Podmínky prostředí	10
Kontaminace prostředí	10
Mezní provozní podmínky elektrického rozvaděče	11
Parametry řady	11
Zkrácený popis činnosti zařízení	13
Nálepky přítomné na zařízení	15
Popis zařízení	16
Přijetí jednotlivých balení	21
Význam symbolů na obalu	21
Přeprava	22
Zvedání prostřednictvím háčků	22
Zvedání prostřednictvím paletového vozíku	24
Zvedání zařízení bez palety	24
Rozbalení a ověření neporušenosti	25
Po rozbalení	25
Význam údajů na štítku s výrobním číslem (sériovým číslem)	26
Skladování před instalací	27
Instalace	29
Uvedení do činnosti	62
Použití zařízení	63
Údržba	64
Bezpečnostní nařízení pro údržbu	64
Běžná údržba	65
Mimořádná údržba	69
Diagnostika	71
Tabulka pro identifikaci poruch	72
List pro zaznamenávání zákroků oprav	73
Použití	74

1 Důležitá varování



Tento piktogram označuje situaci okamžitého nebezpečí nebo nebezpečnou situaci, která by mohla způsobit poranění nebo smrt.



Tento piktogram informuje, že je třeba se chovat vhodně tak, aby se zabránilo ohrožení bezpečnosti personálu a způsobení škod na zařízení.



Tento piktogram označuje technické informace s mimořádnou důležitostí, které by měly být zohledněny pracovníky/em pověřeným/i instalací nebo použitím zařízení.

Účel návodu

Účelem tohoto **návodu** je umožnit pracovníkovi provádějícímu instalaci a kvalifikovanému pracovníkovi obsluhy instalaci, údržbu a správné a bezpečné použití zařízení: z tohoto důvodu **platí povinnost pro všechny personál pověřený instalací, údržbou a dozorem nad zařízením povinnost přečíst si tento návod**.

V případě nejasných nebo nedostatečně srozumitelných bodů se obraťte na výrobce.

Uvnitř tohoto návodu jsou uvedeny informace týkající se:


- technické parametry zařízení;
- pokyny pro přepravu, přesun, instalaci a montáž;
- použití;
- informace pro poučení personálu pověřeného použitím;
- zásahy údržby.

Všechny uvedené informace se vztahují obecným způsobem na kteroukoli jednotku řad Modular R a Modular P. Všechny jednotky jsou odesílány spolu s následující výbavou:

- schéma elektrického zapojení;
- návody k příslušenství;
- návod pro přepojení jednotlivých sekcí;
- provozní návod;
- návod k instalaci;
- prohlášení o shodě;
- certifikace CE elektrického rozvaděče;
- zpráva o kolaudaci elektrického rozvaděče.

Cílové určení zařízení

Toto zařízení plní funkci úpravy vzduchu určeného pro klimatizaci obytných i průmyslových prostor: jakékoli jiné použití není ve shodě s určeným použitím, a proto je nebezpečné.

Tyto řady jednotek byly navrženy pro použití v NEVÝBUŠNÝCH prostředích: pro instalace v prostředích s rizikem výbuchu může výrobce navrhnout a vyrobit vhodná zařízení (antideflagrační), která budou označena značkou .

V případě, kdyby bylo zařízení aplikováno v situacích kritických z hlediska typu rozvodu nebo z hlediska kontextu prostředí, příkazce bude muset identifikovat a přijmout technická a provozní opatření pro zabránění škodám jakéhokoli druhu.

Bezpečnostní pokyny

Kompetence požadované pro instalaci zařízení



Pracovníci provádějící údržbu musí provádět na základě své odborné kvalifikace: všechny aktivity vyloučené z jejich kompetence (například elektrická připojení) musí být provedeny specifickými pracovníky s příslušnou kvalifikací, aby nedošlo ke vzniku nebezpečí pro vlastní bezpečnost a bezpečnost ostatních pracovníků, kteří přicházejí do styku se zařízením.



Pracovník obsluhy pověřený přepravou zařízení a manipulací se zařízením: oprávněná osoba s uznanou kompetencí v oblasti použití přepravních a zvedacích prostředků.



Technický pracovník podílející se na instalaci: zkušený technik, vyslaný nebo autorizovaný výrobcem nebo jeho zástupcem, s vhodnými technickými kompetencemi a vzděláním pro instalaci zařízení.

Asistent: technik podléhající povinnostem pečlivosti při provádění zvedání a montáži zařízení. Musí být vhodně vyškolen a informován o potřebných úkonech a o plánech bezpečnosti na stavbě / místě instalace.

V tomto návodu je pro každý úkon uveden technik, který je kompetentní pro jeho provedení.

Kompetence požadované pro použití a údržbu zařízení



Všeobecný pracovník obsluhy: Je OPRÁVNĚNÝ pro obsluhu zařízení prostřednictvím ovládacích prvků umístěných na tlačítkovém panelu elektrického rozvaděče ovládání. Provádí pouze úkony ovládání zařízení, zapnutí/vypnutí.

Strojní údržbář (kvalifikovaný): Je OPRÁVNĚN provádět zákroky údržby, seřizování, výměny a opravy mechanických součástí. Musí se jednat o osobu kompetentní v mechanických systémech, a proto schopnou provádět strojní údržbu uspokojivým a bezpečným způsobem; musí disponovat teoretickou přípravou a manuálními zkušenostmi. NENÍ OPRÁVNĚN k zákrokům na elektrických rozvodech.

Technik výrobce (kvalifikovaný): Je OPRÁVNĚN provádět úkony složitějšího druhu v každé situaci. Pracuje ve shodě s uživatelem.



Elektroúdržbář (kvalifikovaný): Je OPRÁVNĚN provádět zákroky elektrického druhu, zákroky seřizování, zákroky údržby a elektrické opravy. Je OPRÁVNĚN pracovat za přítomnosti napětí uvnitř rozvaděčů a odbočných krabic. Musí se jednat o osobu kompetentní v elektronice a elektrotechnice, a proto schopnou provádět zákroky na elektrických systémech uspokojivým a bezpečným způsobem; musí disponovat teoretickou přípravou a ověřenými zkušenostmi. Není OPRÁVNĚN k zákrokům mechanického typu.



Techničtí pracovníci podílející se na instalaci, uživatelé a údržbáři zařízení musí dále:

- být dospělí, odpovědní a odborníci, bez fyzických úhon a v dokonalém psychofyzickém stavu;
- mít zvládnutý provozní cyklus zařízení, a poté absolvovat školení teoreticko-praktické přípravy přiřazení ke zkušenému pracovníkovi nebo ke zkušené obsluze zařízení, nebo přiřazení k technikovi výrobce.

V tomto návodu je pro každý úkon uveden technik, který je kompetentní pro jeho provedení.



Před instalací, použitím a údržbou zařízení si pozorně přečtete tento návod a pečlivě jej uchovávejte pro jakoukoli budoucí konzultaci ze strany jednotlivých pracovníků. V žádném případě neodstraňujte, netrhejte ani nepřepisujte části tohoto návodu.



Všechny úkony instalace, montáže, připojení k elektrické síti a běžné/mimořádné údržby musí být prováděny **výhradně kvalifikovaným personálem, autorizovaným prodejcem nebo výrobcem**, a to po elektrickém vypnutí jednotky a s použitím osobních ochranných prostředků (například ochranné rukavice, ochranné brýle apod...) podle norem platných v zemi použití a za dodržení norem týkajících se rozvodů a bezpečnosti při práci.



Úkony instalace, použití nebo údržby odlišné od těch, které jsou uvedeny v návodu, mohou způsobit škody, zranění nebo smrtelné úrazy, způsobují zrušení platnosti záruky a zbavují výrobce jakékoli odpovědnosti.



Během manipulace nebo instalace zařízení je třeba povinně použít ochranný oděv a prostředky vhodné pro tento účel, aby se zabránilo nehodám, a aby se zajistila ochrana vlastní bezpečnosti i bezpečnosti jiných osob. Během montáže nebo údržby zařízení **NENÍ** dovoleno procházení nebo setrvávání osob nesouvisejících s instalací v blízkosti pracovního prostoru.



Před provedením jakéhokoli zákroku instalace nebo údržby odpojte zařízení od elektrického napájení.



Před instalací zařízení ověřte, zda jsou rozvody ve shodě s předpisy platnými v zemi použití a údaje uvedeny na identifikačním štítku.



Uživatel/pracovník provádějící instalaci se ujistí o statické a dynamické stabilitě, týkající se instalace, a připraví prostředí tak, aby **nekompetentní a neoprávněné osoby NEMĚLY přístup k zařízení ani k jeho ovládacím prvkům.**



Do péče uživatele / pracovníka provádějícího instalaci patří se ujistit, že **atmosférické podmínky** neohrožují bezpečnost osob a majetku během fáze instalace, použití a údržby.



Ujistěte se, že k odsávání vzduchu nebude docházet v blízkosti odtoků, odvádění spalin nebo jiných kontaminujících prvků.



NEINSTALUJTE zařízení na místa vystavená silnému větru, působení mořské soli, volným plamenům nebo teplotám převyšujícím 46 °C (115 °F).



Po ukončení instalace poučte uživatele o správném použití zařízení.

Když zařízení nefunguje nebo když jsou zaznamenány funkční nebo strukturální změny, odpojte jej od elektrického napájení a obraťte se na servisní středisko autorizované výrobcem nebo prodejcem bez toho, abyste se sami pokoušeli poruchu opravit. Pro případné výměny žádejte výhradně o použití originálních náhradních dílů.

Zákroky, neoprávněné zásahy nebo změny, které nebyly výslovně autorizovány, a které nerespektují pokyny uvedené v tomto návodu, způsobí propadnutí platnosti záruky a mohou způsobit škody, zranění nebo nehody, včetně smrtelných.

Identifikační štítek, který se nachází na jednotce, poskytuje důležité technické informace: jsou nezbytné v případě žádosti o zákrok údržby nebo opravu zařízení: doporučuje se proto jej neodstraňovat, nepoškozovat ani jej neměnit.

Pro zajištění správného a bezpečného stavu pro použití se doporučuje podrobit jednotku údržbě a kontrole střediskem autorizovaným výrobcem nebo prodejcem nejméně jednou ročně.

Nedodržení těchto pokynů může způsobit škody a zranění, včetně smrtelných, propadnutí platnosti záruky a zbavuje výrobce jakékoli odpovědnosti.

Vlastnictví informací

Tento návod obsahuje informace s vyhrazeným vlastnictvím. Všechna práva vyhrazena.

Z tohoto návodu nesmí být pořizovány fotokopie a nesmí být reprodukován, celkově ani částečně, bez předběžného písemného souhlasu výrobce. Použití této dokumentace je dovoleno pouze zákazníkovi, kterému byl návod dodán v rámci výbavy zařízení, a pouze pro účely instalace, použití a údržby zařízení, na které se návod vztahuje. Výrobce prohlašuje, že informace obsažené v tomto návodu odpovídají technickým a bezpečnostním specifikacím stroje, na který se vztahují. Výkresy, schémata a technické parametry jsou aktualizovány k datu publikace tohoto dokumentu a platí výhradně pro zařízení, ke kterému byly přiloženy. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny nebo zlepšení této dokumentace bez předešlého upozornění. Výrobce nepřijímá žádnou odpovědnost za přímé nebo nepřímé ublížení na zdraví osob a domácích zvířat a přímé nebo nepřímé škody na majetku v důsledku použití této dokumentace nebo stroje v podmínkách odlišných od určených podmínek.



Postup v případě úrazu

Instalace, použití a údržby musí být prováděny spolu s jinými osobami, které jsou v případě nehody schopné poskytnout první pomoc.

POSTUP V PŘÍPADĚ ÚRAZU (základní pravidla)

- zůstaňte **klidní a promýšlejte**, rychle zhodnoťte situaci a konejte podle toho;
- V případě potřeby odpojte elektrické napájení zařízení;
- **neodkladně přivolejte zdravotnickou záchrannou službu (v Itálii 118, v Česku 155 nebo 112) bez opuštění postiženého úrazem**, vysvětlete, co se stalo, a pozorně poslouchejte pokyny operátora;
- poskytněte první pomoc (viz níže uvedený odstavec), zůstaňte v blízkosti postiženého úrazem, dohlížejte na něj a povzbuzujte jej, dokud nedorazí prostředky a pracovníci záchranné služby.

V očekávání příchodu záchranářů:

- **s postiženým úrazem pohybujte pouze v případě jednoznačné** nutnosti, například kvůli jeho oddálení od ještě vážnějších nebezpečí (například požár, únik plynu apod.);
- za přítomnosti krve nebo sekrece postupujte tak, abyste s ní nepřišli do styku, a chraňte si proto ruce rukavicemi a případně sliznice očí ochrannými brýlemi;
- je-li postižený úrazem při vědomí, uložte jej ležmo, povolte mu úzký oděv, v uzavřeném prostředí otevřete okna a vzdalte kolemstojící, kteří mají tendenci zaplnit místo úrazu; je-li postižený úrazem v bezvědomí, umístěte jej do stabilizované polohy na boku (viz obrázek) a zakryjte jej přikrývkou;



stabilizované poloha na boku

- pokud dochází k výraznému krvácení (ztrátě krve) postiženého úrazem, zastavte ho manuálním stlačením a pouze jako poslední řešení použijte škrtidlo (možné škody spojené s nekrózou tkání);
- Pokud postižený úrazem nedýchá nebo má zastavené srdce, aplikujte resuscitaci.

CO NEDĚLAT:

- Nikdy nepodávejte postiženému úrazem alkohol, **a když je v bezvědomí, ani žádný druh nápoje**;
- Nikdy neaplikujte iniciativu, která spadá do kompetence lékaře (například: podávání léků).

Zbytková rizika

Navzdory přijetí všech bezpečnostních opatření, určených souvisejícími předpisy, přetrvávají zbytková rizika. Především při některých úkonech výměny, seřizování a montáže výbavy, je třeba vždy věnovat maximální pozornost kvůli zajištění co nejlepších možných podmínek.

Seznam úkonů s přítomností zbytkových rizik

Rizika pro kvalifikovaný personál (v elektrické a strojní oblasti)

- Manipulace - ve fázi vykládání a manipulace je třeba věnovat pozornost všem fázím uvedeným v tomto návodu ohledně vztažných bodů.
- Instalace - ve fázi instalace je třeba věnovat pozornost všem fázím uvedeným v tomto návodu ohledně vztažných bodů. Dále bude mít pracovník provádějící instalace povinnost zajistit statickou a dynamickou stabilitu místa instalace zařízení.
- Údržba - Ve fázi údržby je třeba věnovat pozornost všem fázím uvedeným v tomto návodu a zejména vysokým teplotám, které se mohou vyskytovat v potrubích s médiem pro tepelnou přepravu z/do jednotky.
- Čištění - Čištění centrály musí být prováděno při zařízení vypnutém vypínačem připraveným elektrikářem a vypínačem na jednotce. Klíč pro úsekové odpojení elektrického vedení musí mít u sebe obsluha, a to až do ukončení úkonů čištění. Čištění vnitřku centrály musí být provedeno s použitím ochrany určených platnými předpisy. I když se vnitřek centrály nevyznačuje kritickými nerovnostmi, je třeba věnovat maximální pozornost zabránění nehodám během čištění. Soustavy tepelné výměny, které se vyznačují přítomností balíků s lamelami, které mohou způsobit pořezání, je třeba čistit s použitím vhodných rukavic pro manipulaci s kovy a s použitím ochranných brýlí.

Během seřizování, údržby a čištění existují zbytková rizika různého rozsahu. Vzhledem k tomu, že příslušné úkony je třeba provádět při ochranných krytech vyřazených z činnosti, je třeba věnovat mimořádnou pozornost zabránění poranění osob a škod na majetku.



Vždy věnujte velkou pozornost provádění výše uvedených úkonů.

Připomínáme, že provedení těchto úkonů musí být jednoznačně provedeno specializovaným a autorizovaným personálem.

Všechny práce musí být provedeny ve shodě se zákonnými nařízeními, které se týkají bezpečnosti při práci. Dále připomínáme, že daná jednotka je nedílnou součástí většího systému, který obsahuje další součásti v závislosti na finálních parametrech realizace a na způsobu použití; proto je závěrečné vyhodnocení zbytkových rizik a příslušných preventivních opatření úkolem uživatele a montéra.



Ohledně informací o možných rizicích vás odkazujeme na čtení DVR (dokument vyhodnocení rizik) dostupného na požádání u výrobce.

Bezpečnostní prvky



Zařízení je vybaveno bezpečnostními prvky pro předcházení rizik ublížení na zdraví osob a pro správnou činnost; vždy prosím věnujte pozornost použitým symbolům a bezpečnostním prvkům, které se nacházejí na zařízení. Zařízení musí fungovat **výhradně** s aktivními bezpečnostními prvky a se správně instalovanými pevnými nebo pohyblivými ochrannými kryty, umístěnými v určeném uložení.



Když byly bezpečnostní prvky během instalace, použití nebo údržby dočasně odstraněny nebo omezeny, je třeba, aby zařízení používal **výhradně** kvalifikovaný technik, který provedl změnu: **povinně** zabraňte přístupu jiných osob k zařízení. Po ukončení prováděného úkonu co nejdříve obnovte činnost bezpečnostních prvků.

Zámek s klíčem (sériová výbava): přístupové dveře do ventilačního prostoru zařízení jsou vybaveny zámkem s klíčem na klice, aby se zabránilo jejich otevření neautorizovanými osobami.

Mikrospínač (volitelné příslušenství): přístupové dveře do ventilačního prostoru zařízení mohou být vybaveny mikrospínačem pro přerušení elektrického napájení. Jsou typu „s magnetickým senzorem reagujícím na přiblížení“ s polarizovaným magnetem, který nelze vyloučit prostřednictvím zmagnetizovaných nástrojů, čímž je zaručena správná činnost také ve stavu trvalé vlhkosti.

Ochranný kryt (volitelné příslušenství): jednotka motoru-ventilátoru je v prostoru náhonů vybavena vhodně tvarovaným ochranným krytem, připevněným pevným způsobem.

Bezpečnostní kliky (sériová výbava): systém klik s dvojitým cvaknutím pro přístupové dveře do ventilačního prostoru zařízení pro zabránění náhodnému otevření během činnosti.

2 Technické parametry zařízení

Podmínky prostředí



Zařízení bylo navrženo pro činnost v technických místnostech nebo venku: **NESMÍ** pracovat v prostředích s **přítomností výbušného materiálu**, vysokou koncentrací **prachu** a v prostředích s **vysokými teplotami (rozsah od -25 do +46 °C. Maximální nadmořská výška: 2 500 m n. m.)**, s výjimkou požadavků na speciální konstrukční specifikace.



Tato zařízení nacházejí aplikaci při řešení termohygrometrických problémů a problémů čistoty vzduchu ve stavebním i průmyslovém kontextu.



Díky své modulárnosti je každé zařízení schopno se přizpůsobit různým potřebám z hlediska úpravy vzduchu:

- stavební;
- letiště;
- banky;
- obchody;
- hotely;
- muzea, divadla, kina a posluchárny;
- televizní a nahrávací studia;
- knihovny;
- centra pro zpracování dat.



Optimalizovaný výběr každé součástky, vyhledávání maximální účinnosti každého komponentu, použití specifických materiálů a konstrukčních řešení proměňují ohled na životní prostředí a úsporu energie na účinná a pokročilá technologická řešení.

Kontaminace prostředí

V závislosti na provozním oboru instalace je třeba dodržovat specifické předpisy a aktivovat veškerá potřebná opatření, pro zabránění problematikám uspořádání prostředí (rozvod, který pracuje v nemocničním nebo chemickém prostředí se může vyznačovat jinými problematikami než ten, který pracuje v jiných oborech, včetně problematiky likvidace částí určených ke spotřebě, filtrů apod.).

Kupující je povinen informovat a vyškolit pracovníky ohledně postupů chování, které je třeba dodržet.

Mezní provozní podmínky elektrického rozvaděče

Činnost (IEC 721-3-3):

- Teplota -40 až +70 °C
- LCD -20 až +60 °C
- Vlhkost < 90 % relativní vlhkosti (bez kondenzátu)
- Tlak vzduchu min. 700 hPa, odpovídající maximálně 3 000 m nad mořem
- Přeprava (IEC 721-3-2) a skladování:
 - Teplota -40 až +70 °C
 - Vlhkost < 95 % relativní vlhkosti (bez kondenzátu)
 - Tlak vzduchu min. 260 hPa, odpovídající maximálně 10 000 m nad mořem

Parametry řady

Zařízení bylo navrženo a vyrobeno pro úpravu vzduchu a může mít různé konfigurace v závislosti na typu úpravy požadované zákazníkem. V tomto smyslu je ZAŘÍZENÍ tvořeno více sekcemi, každá z nich má specifickou funkci, která může být přítomna nebo chybět vzhledem k požadovanému typu úpravy.

Nosná konstrukce je tvořena profily získanými extruzí hliníkové slitiny. Upevňovací šrouby jsou skryté v samotném profilu, aby byly povrchy profilů hladké. Panely konstrukce jsou tvořeny dvěma pozinkovanými plechy ohýbanými pod tlakem do tvaru krabice, injektovanými polyuretanem. V rámci alternativy lze jako izolant použít minerální vatu. Podle potřeby jsou podél nátěrů nainstalována okénka s klikami na klíč a/nebo průzory pro kontrolu vnitřku stroje.

Konstrukční vlastnosti:

- Typ profilu: tepelně řezaný eloxovaný hliník
- Izolace panelů: polyuretan nebo minerální vata

Základní modul

- Kondenzační nebo absorpční rotační rekuperátor, nebo deskový rekuperátor s protiproudem;
- Odstředivé ventilátory s jednoduchým odsáváním typu EC s integrovanou elektronikou (2 paralelně pro každou ventilační sekci pro velikosti 09-10) nebo ventilátory s volným oběžným kolem, tzv. „plug-fan“;
- Kapsové filtry;
- Kompaktní předfiltry;
- Hliníkové klapky;
- Vana pro vypouštění kondenzátu za rekuperátorem (pouze pro model Modular-P).

Přídavné moduly

Kromě základního modulu je možné v závislosti na potřebách zákazníka přidat také součásti představující volitelné příslušenství:

- Směšovací modul, používaný pro variaci směsi vypouštěného vzduchu;
- Zeslabovač v okruhu vypouštěného vzduchu;
- Zeslabovač v okruhu čerstvého vzduchu;
- Soustava elektrického ohřevu (předehřev nebo dohřev);
- Přídavný kapsový filtr s pevnými kapsami;
- Teplovodní soustava;
- Studen vodní soustava.
- Jako alternativu k vodním soustavám lze použít soustavy s přímou expanzí, pro ohřev i pro chlazení.

Dostupné moduly:

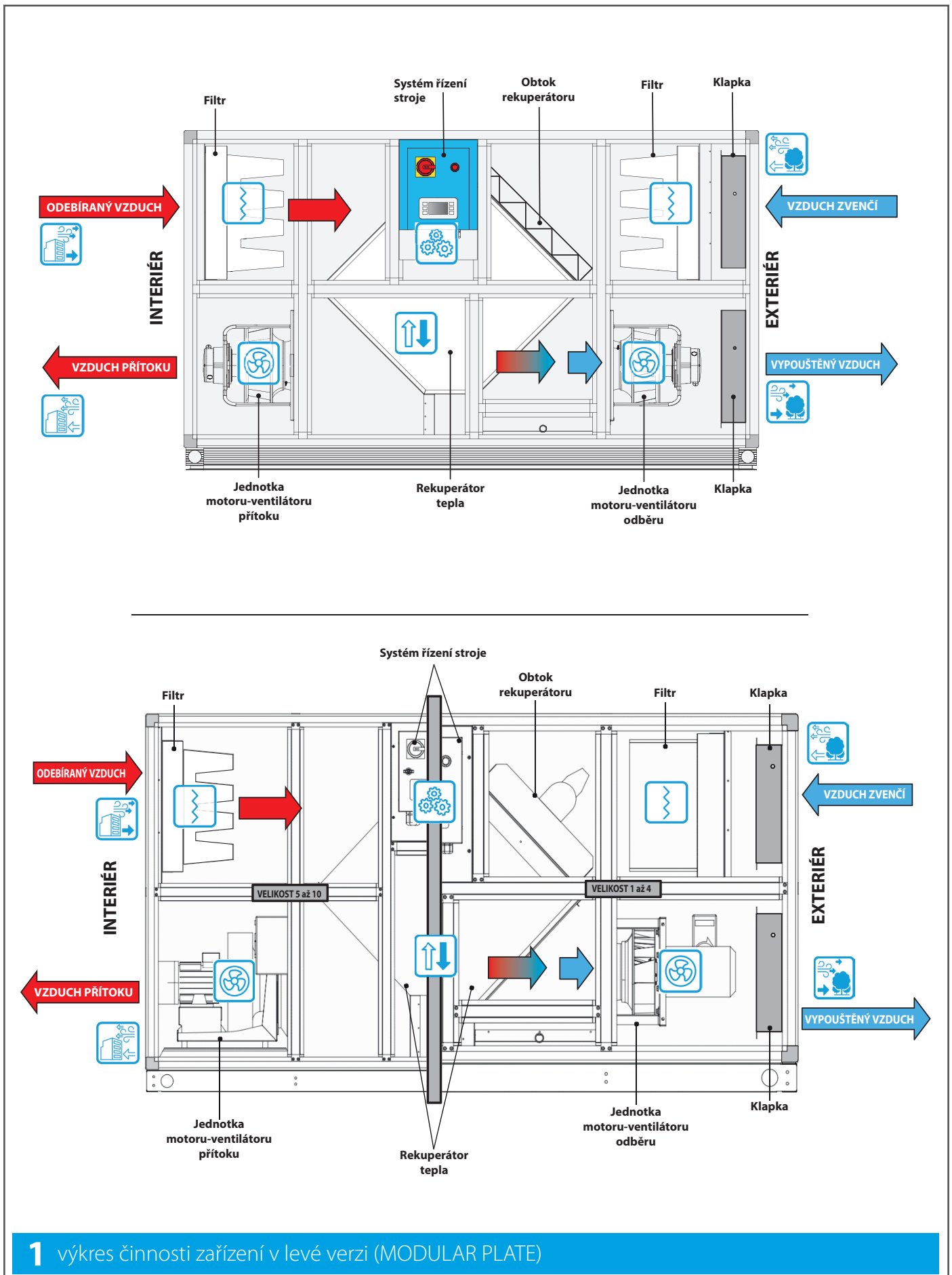
- Modul soustavy;
- Modul filtru;
- Modul pro předehřev a dohřev;
- Modul oddělovače toku s bočními klapkami;
- Směšovací modul;
- Samostatný nebo kombinovaný modul tlumiče hluku;
- Kombinovaný modul tlumiče hluku s klapkou;
- Model elektrického předehřevu nebo dohřevu;
- Zvlhčovací modul.

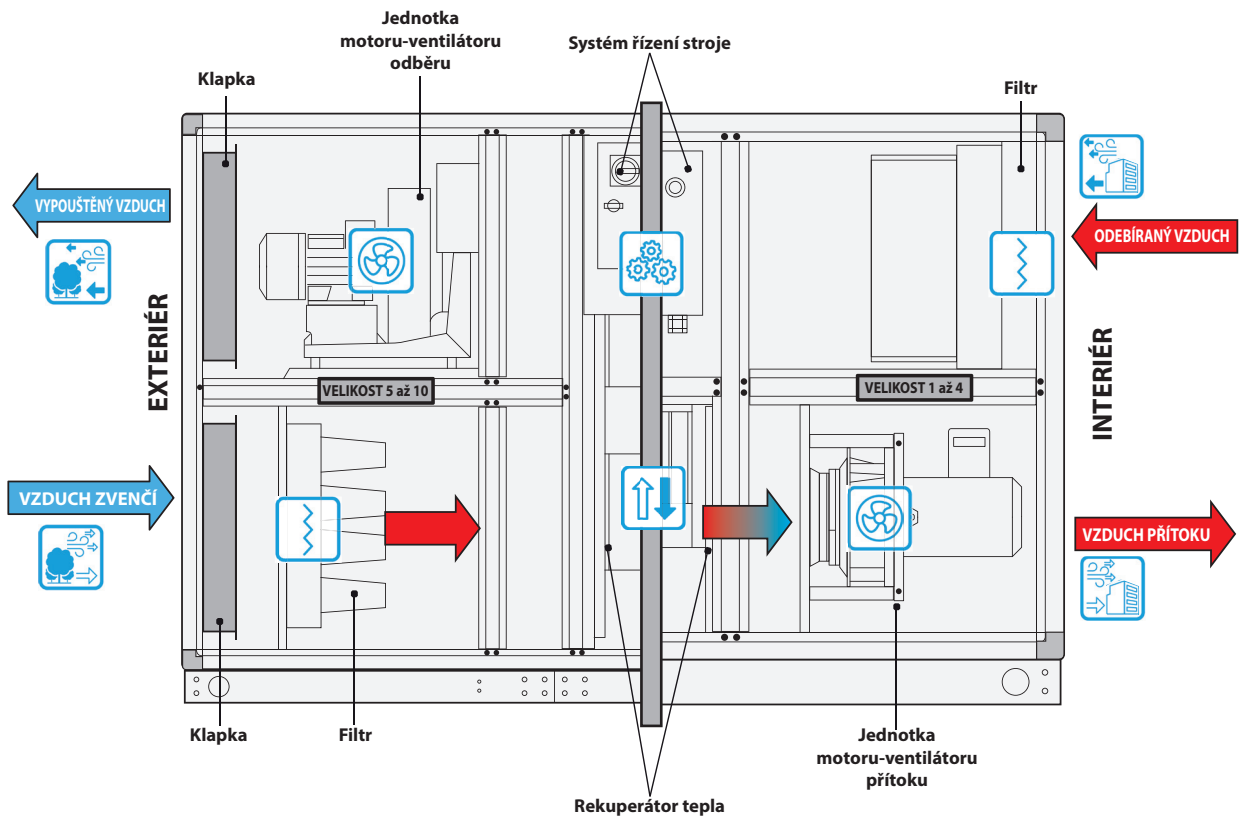
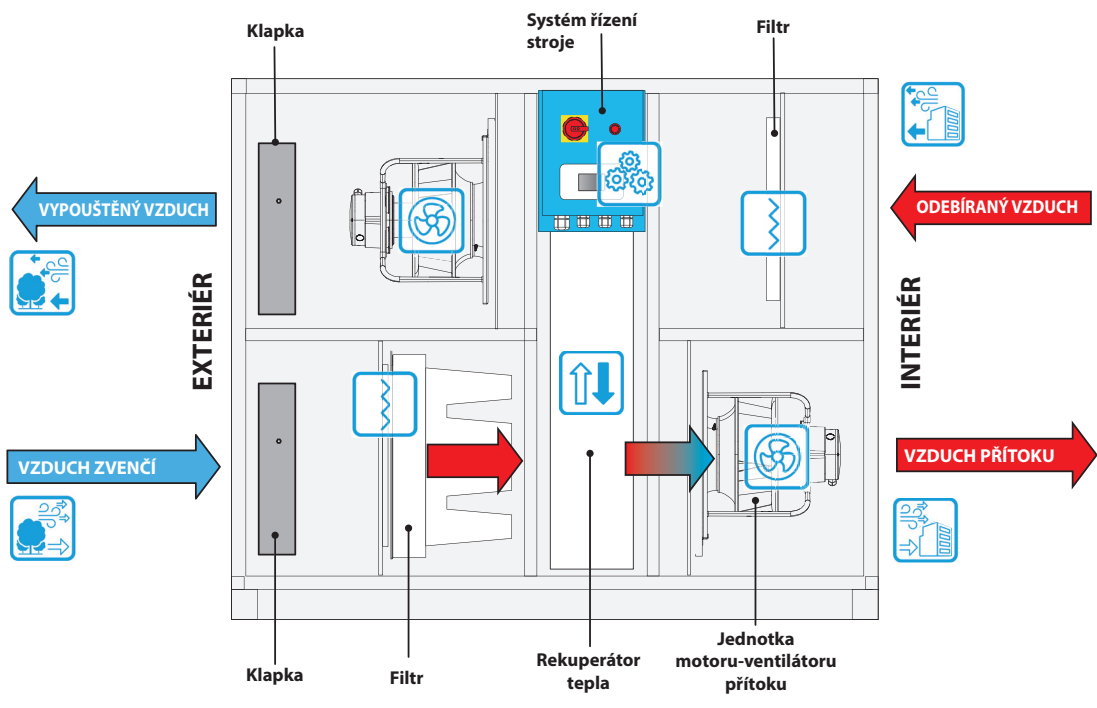
Přílohy

Jako součást tohoto návodu jsou při doručení zařízení vydávány následující dokumenty:

- Schémata elektrického zapojení;
- Provozní návod;
- Prohlášení o shodě;
- Certifikace elektrického rozvaděče.

Zkrácený popis činnosti zařízení





2 výkres činnosti zařízení v pravé verzi (MODULAR ROTARY)

Nálepky přítomné na zařízení

Níže uvedená tabulka popisuje význam jednotlivých nálepek, které se nacházejí na jednotce.

	Pravý vzduch zvenčí		Levý vzduch zvenčí		Klapka
	Pravý vypouštěný vzduch		Levý vypouštěný vzduch		Oddělovač kapek
	Pravý vzduch přítoku		Levý vzduch přítoku		Ventilátory
	Pravý odebíraný vzduch		Levý odebíraný vzduch		Elektrická soustava
	Vstup studené vody		Rekuperátor tepla		Vstup tekutého chladiva
	Vstup horké vody		Zvlhčování		Výstup chladiva páry
	Výstup studené vody		Soustava tepelné výměny		Vypouštění kondenzátu
	Výstup horké vody		Kontrola		
	Filtr		Tlumič		

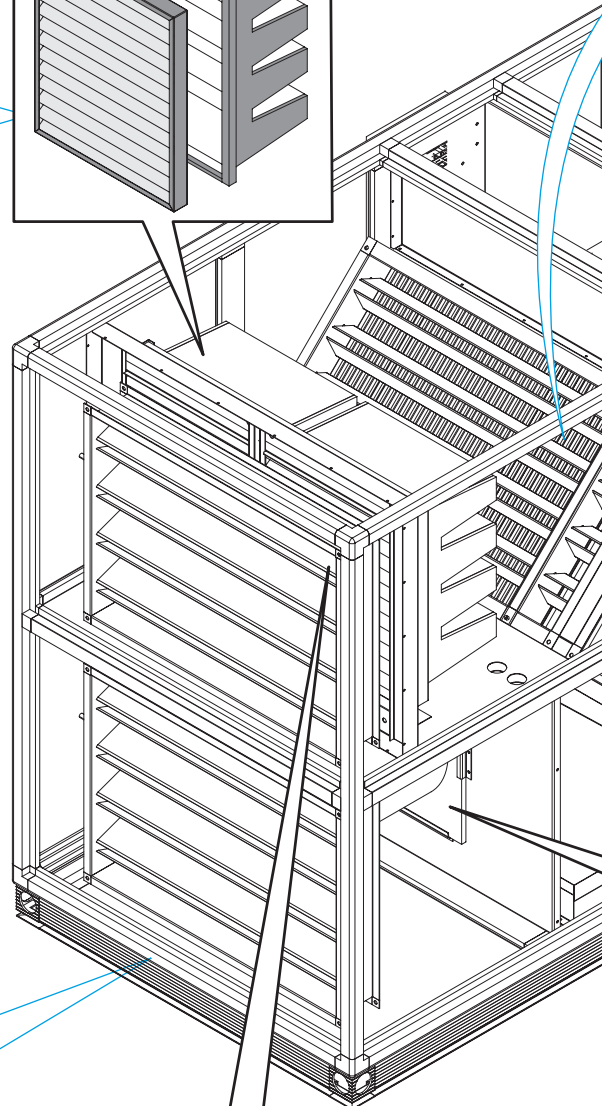
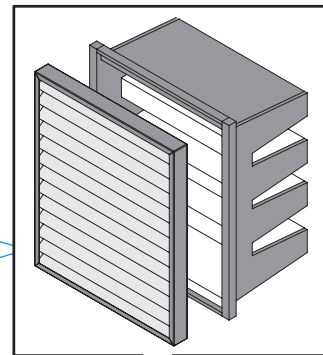
Popis stroje (Modular Plate)

Filtry

Mimořádná péče je věnována uspořádání filtrů uvnitř dané sekce a jejich výběru; jsou dodávány certifikovanými výrobci, uznávanými na mezinárodní úrovni.

Kapsové filtry jsou dodávány se strojem. Zákazník si může vybrat třídu účinnosti mezi ePM10 50% a ePM1 80%. Kompaktní předfiltry mají tloušťku 48 mm. Zákazník si může vybrat třídu účinnosti z ISO Coarse 55 % a ePM10 75 %, v závislosti na předpisu ISO 16890. Stabilita filtrů je zaručena exkluzivním upevňovacím systémem POLYSEAL, který umožňuje pohodlnou výměnu a vynikající těsnost.

Všechny filtrační sekce jsou vybaveny diferenciálním tlakovým spínačem, který umožňuje monitorování stavu ucpání filtru. Filtry jsou vždy namontovány tak, aby mohly být vyjmuty ze znečištěné strany, aby se tak přispělo k těsnosti a po výměně zabránilo uvolnění prachu a kontaminantů do okruhu.



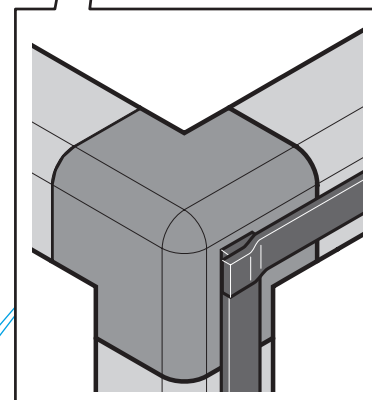
Rám s nosnou konstrukcí

Rám je vyroben z extrudovaných profilů z eloxovaného hliníku s tepelně řezaným profilem s průřezem 40 × 40 mm. Spojení je prováděno prostřednictvím spojů z nylonu zesíleného skleněným vláknem.

Profily jsou vždy typu se skrytými šrouby, s dvojitými lamelami a s komorou, a umožňují tak připevnit panely bez toho, aby byl šroub viditelný zevnitř zařízení. To představuje výhodu z estetického i z bezpečnostního hlediska. V případě vstupu personálu dovnitř stroje za účelem provedení údržby nebo čištění může tento pracovat zcela bezpečně a bez rizika zranění. Vnitřek zařízení tedy neobsahuje výčnělky nebo přerušování profilů.

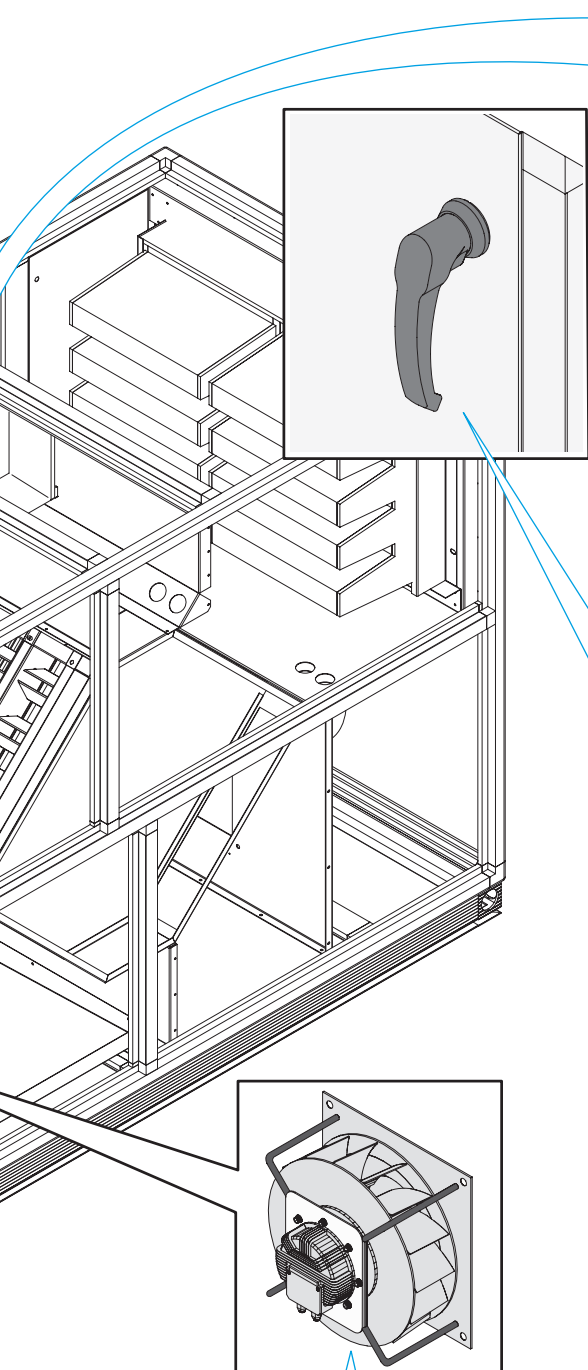
Jednotky jsou vybaveny nepřetržitým dlouhým podstavcem, vyrobeným zcela z oceli 430.

Profily jsou řezány tepelně, tj. jsou tvořeny izolačním prvkem schopným výrazně omezit tepelné mosty směrem ven. Tato technologie umožňuje snížit kondenzaci na vnějších površích a zlepšit tepelnou izolaci zařízení.



Těsnění

Těsnění z polyuretanu, umístěné na dorazu dveří a panelů.



Rekuperátory tepla

Rekupační sekce jsou vyrobeny prostřednictvím použití rekuperátorů s tokem v protiproudu (Modular P). Výměna energie mezi odebíraným vzduchem a vzduchem zvenčí umožňuje předupravit vzduch přítoku snížením tepelného výkonu potřebného na kompletní úpravu.

Dveře a kliky

Každé dveře ventilačních sekcí jsou vybaveny bezpečnostním klíčem a umožňují tak vstup pouze autorizovanému personálu. Všechny kliky s klíčem na stejném zařízení jsou stejné.

Závěsy

Závěsy jsou vyrobeny ze slitiny zama lakované černou barvou.

Panely

Panely jsou vyrobeny z dvojitého plechu ohýbaného do tvaru krabice, který zahrnuje zatepla vstříkovaný polyuretan (hustota 45 kg/m³ a požární odolnost třídy 1) nebo minerální vatu (hustota 120 kg/m³ a požární odolnost třídy 0).

Materiál vnějšího plechu může být přizpůsoben na základě odolnosti vůči korozi, v rozsahu od materiálu Aluzinc až po předlakovaný plech.

Panely jsou připevněny prostřednictvím vrtů z korozivzdorné oceli, uložených v nylonových objímkách: tyto jsou osazeny v panelu a jsou vybaveny uzavírací krytkou.

Použití panelů se schůdkem umožňuje spojování s profily, které zaručuje plynulost vnitřního povrchu a zlepšuje tepelnou izolaci zařízení.

Jednotky motoru-ventilátoru

Existují dva typy ventilátorů, které lze použít na jednotkách:

EC FAN - tyto ventilátory používají elektronicky řízené motory, které spojují kombinované výhody motorů napájených jednosměrným proudem s ventilátory napájenými střídavým proudem. Jedná se o zařízení, které vyžaduje málo údržby, protože motor je naklínován přímo na oběžném kole.

PLUG FAN - tato řada je tvořena volnými odstředivými oběžnými koly. Oběžná kola jsou vybavena náboji z hliníku nebo oceli, s perem a upevňovacími šrouby, a jsou obvykle připojena přímo na hřídel motoru.

Popis zařízení (Modular Rotary)

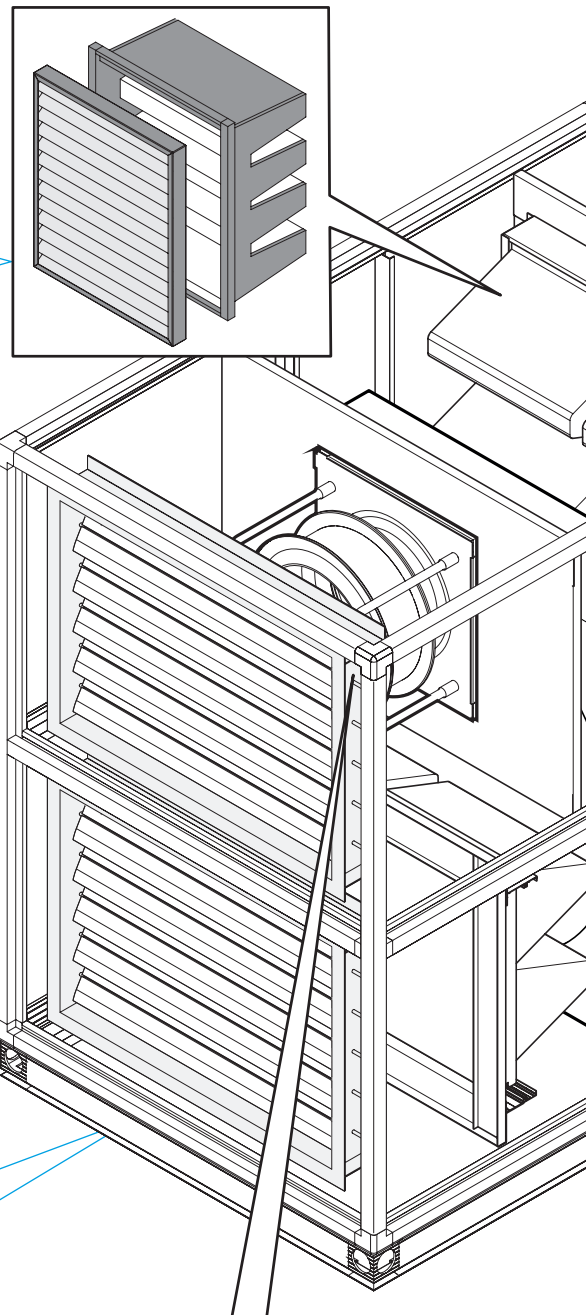
Filtry

Mimořádná péče je věnována uspořádání filtrů uvnitř dané sekce a jejich výběru; jsou dodávány certifikovanými výrobci, uznávanými na mezinárodní úrovni.

Kapsové filtry jsou dodávány se strojem.

Zákazník si může vybrat třídu účinnosti mezi ePM10 50% a ePM1 80%. Kompaktní předfiltry mají 48 mm. Zákazník si může vybrat třídu účinnosti z ISO Coarse 55 % a ePM1 80 %, v závislosti na předpisu ISO 16890. Stabilita filtrů je zaručena exkluzivním upevňovacím systémem IN POLYSEAL, který umožňuje pohodlnou výměnu a vynikající těsnost.

Všechny filtrační sekce jsou vybaveny diferenciálním tlakovým spínačem, který umožňuje monitorování stavu ucpání filtru. Filtry jsou vždy namontovány tak, aby mohly být vyjmuty ze znečištěné strany, aby se tak přispělo k těsnosti a po výměně zabránilo uvolnění prachu a kontaminantů do okruhu.



Rám s nosnou konstrukcí

Rám je vyroben z extrudovaných profilů z eloxovaného hliníku s tepelně řezaným profilem s průřezem 40 x 40 mm. Spojení je prováděno prostřednictvím spojů z nylonu zesíleného skleněným vláknem.

Profily jsou vždy typu se skrytými šrouby, s dvojitými lamelami a s komorou, a umožňují tak připevnit panely bez toho, aby byl šroub viditelný zevnitř zařízení. To představuje výhodu z estetického i z bezpečnostního hlediska: v případě vstupu personálu dovnitř stroje za účelem provedení údržby nebo čištění může tento pracovat zcela bezpečně a bez rizika zranění. Vnitřek zařízení tedy neobsahuje výčnělky nebo přerušování profilů.

Jednotky jsou vybaveny nepřetržitým dlouhým podstavcem, vyrobeným zcela z hliníku.

Profily jsou řezány tepelně, tj. jsou tvořeny izolačním prvkem schopným výrazně omezit tepelné mosty směrem ven. Tato technologie umožňuje zabránit problémům s kondenzací na vnějších površích a zlepšit tepelnou izolaci zařízení.

Těsnění

Těsnění z polyuretanu, umístěné na dorazu dveří a panelů.

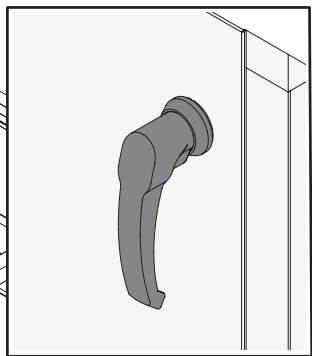
Rotační rekuperátory

Všechny rotační rekuperátory jsou ve shodě s nejnovějšími aplikovatelnými směrnici a předpisy pro oblast bezpečnosti, výkonu a označování štítky, platnými v rámci Evropského společenství.

Rozlišují se na modely „sorption“ a kondenzační, které jsou vybrány zákazníkem ve fázi výběru.

Každý rekuperátor je vybaven motorem a náhonem s řemenem a řemenicí.

Měnič se vyznačuje napájením na vstupu 1-fáz. / 230 V~ / 50-60 Hz, napájením na výstupu pro motor 3-fáz. / 230 V~, třídou ochrany IP 54, analogovým vstupem řízení 0-10 V a výstupem relé alarmu. Každý rekuperátor je vybaven těsněním pro zajištění vzduchotěsnosti, typu kartáče s vnitřní plastovou lamelou, které zaručuje větší těsnost podél celého obvodu kola.



Dveře a kliky

Každé dveře ventilačních sekcí jsou vybaveny bezpečnostním klíčem a umožňují tak vstup pouze autorizovanému personálu. Všechny kliky s klíčem na stejném zařízení jsou stejné.

Závěsy

Závěsy jsou vyrobeny ze slitiny zama lakované černou barvou.

Panely

Panely jsou vyrobeny z dvojitého plechu ohýbaného do tvaru krabice, který zahrnuje zatepla vstříkovaný polyuretan (hustota 45 kg/m³ a požární odolnost třídy 1) nebo minerální vatu (hustota 120 kg/m³ a požární odolnost třídy 0).

Materiál vnějšího plechu může být přizpůsoben na základě odolnosti vůči korozi, v rozsahu od materiálu Aluzinc až po předlakovaný plech.

Panely jsou připevněny prostřednictvím vrutů, uložených v nylonových objímkách: tyto jsou osazeny v panelu a jsou vybaveny uzavírací krytkou.

Použití panelů se schůdkem umožňuje spojování s profily, které zaručuje plynulost vnitřního povrchu a zlepšuje tepelnou izolaci zařízení.

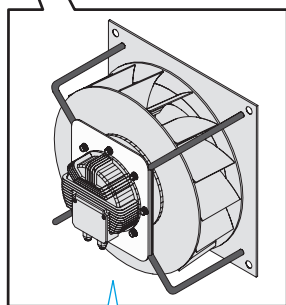
Jednotky motoru-ventilátoru

Existují dva typy ventilátorů, které lze použít na jednotkách:

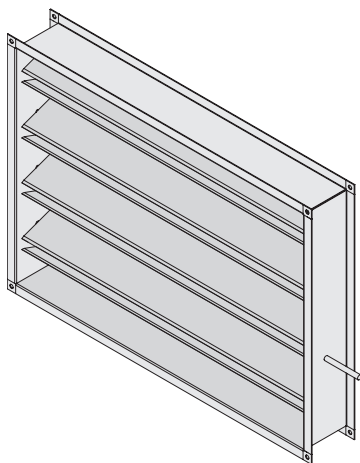
EC FAN - tyto ventilátory používají elektronicky řízené motory, které spojují kombinované výhody motorů napájených jednosměrným proudem s ventilátory napájenými střídavým proudem. Jedná se o zařízení, které vyžaduje málo údržby, protože motor je naklínován přímo na oběžném kole.

PLUG FAN - tato řada je tvořena volnými odstředivými oběžnými koly. Oběžná kola jsou vybavena náboji z hliníku nebo oceli, s perem a upevňovacími šrouby, a jsou obvykle připojena přímo na hřídel motoru.

PLUG FAN - tato řada je tvořena volnými odstředivými oběžnými koly. Oběžná kola jsou vybavena náboji z hliníku nebo oceli, s perem a upevňovacími šrouby, a jsou obvykle připojena přímo na hřídel motoru.



Součásti a příslušenství



Klapky

Všechny klapky řady Modular jsou vyrobeny z hliníku s těsněním, s třídou těsnosti II podle EN 1751. Klapky vzduchu zvenčí a vypouštěného vzduchu mohou být vybaveny systémem na ochranu proti dešti nebo sítí proti ptákům.

Vnitřní kovové konstrukce

Vnitřní plechy použité pro připevnění součástí jako ventilátory, filtry a rekuperátory jsou vyrobeny zcela z materiálu Aluzinc, čímž je zaručena vysoká odolnost proti korozi. Všechny styčné body s vnitřní sekci jsou vybaveny těsněním, čímž je zaručena vysoká těsnost pro prosakující vzduch. Vany pro zachytávání kondenzátu, které jsou přítomny v rekuperátorech s proti sobě působícími toky (Modular P), jsou vyrobeny zcela z korozi-vzdorné oceli kvůli zaručení maximální životnosti. Svary vypouštěcí trubky a hrany jsou vyrobeny v nepřetržité hraně v atmosféře inertního plynu.

Soustavy tepelné výměny (pouze v modulu soustavy)

Soustavy tepelné výměny jsou typu s balíkem lamel. Tato součást je vyrobena s měděnými trubkami, hliníkovým rámem a hliníkovými lamelami BLUE FIN. V závislosti na provedených výběrech mohou být soustavy vodní nebo s přímou expanzí. V obou případech je soustava řízená. V případě DX jsou jednotky vybaveny řídicí kartou „ERQ Daikin“ a elektronickým expanzním ventilem „Daikin“, které jsou namontovány a připojeny. V případě vodních soustav je řízení svěřeno dvojcestnému/trojcestnému ventilu, vybavenému modulačním akčním členem, přičemž oba jsou dodávány odděleně.

Misky pro zachytávání kondenzátu

Vany pro zachytávání kondenzátu, které jsou přítomny v rekuperátorech s proti sobě působícími toky (Modular P), jsou vyrobeny zcela z korozi-vzdorné oceli kvůli zaručení maximální životnosti. Svary vypouštěcí trubky a hrany jsou vyrobeny v nepřetržité hraně v atmosféře inertního plynu: všechny svary jsou chráněny laky s obsahem zinku.

Antivibrační spoje

Na přání mohou být jednotky vybaveny antivibračními spoji pro připojení vzduchových kanálů, externích vůči zařízení. Tyto komponenty jsou vybaveny přírubami a vyrobeny s polyesterovou tkaninou obalenou ohnivzdorným PVC.

Krycí střecha

Centrály pro použití v exteriéru mohou být vybaveny střechami z materiálu Aluzinc, odolnými vůči korozi, a tedy zaručujícími mimořádnou trvanlivost komponentu.

Tlumiče

Drážka s tlumícími přepážkami s tloušťkou 100 mm. Tlumiče jsou vyrobeny ve shodě s hygienickou normou VDI6022 a tlumícím materiálem je minerální vata chráněná fólií zabraňující vytváření záhybů, která je ve shodě s normou VDI6022.

3 Přijetí jednotlivých balení



Se zařízením manipulujte za dodržení pokynů výrobce, uvedených na obalech a v tomto návodu. Vždy používejte osobní ochranné prostředky.

Přepavní prostředek a způsob přepravy musí být vybrány obsluhou na základě typu, hmotnosti a vnějších rozměrů zařízení. V případě potřeby sestavte „bezpečnostní plán“ pro zajištění neohrožení přímo zainteresovaných osob.



Při přijetí zařízení zkontrolujte neporušenost obalů a množství zasláných balení:







A) Jsou viditelné škody / nějaké balení chybí: **neprovádějte** instalaci, ale **urychleně** to oznamte výrobci a přepravci, který provedl doručení.

B) NEJSOU viditelné škody: proveďte přepravu zařízení na místo instalace.

Význam symbolů na obalu




Na vnější straně obalu jsou viditelné informace, potřebné pro správné provedení přepravy zařízení: dodržení těchto pokynů zaručuje bezpečnost ostatních zainteresovaných operátorů a zabraňuje poškození zařízení.

Obrázek zobrazuje symboly aplikované na obalu:







-  označuje vrchní a spodní stranu obalu
-  označuje, že balík musí být uchováván na suchém místě, protože jeho obsah je citlivý na vlhkost
-  označuje, že s balením musí být manipulováno pečlivě, protože jeho obsah je křehký
-  označuje těžiště balení
-  zobrazuje polohu kabeláže kvůli správnému zvedání balíku
-  označuje maximální hmotnost, kterou lze uložit na obal

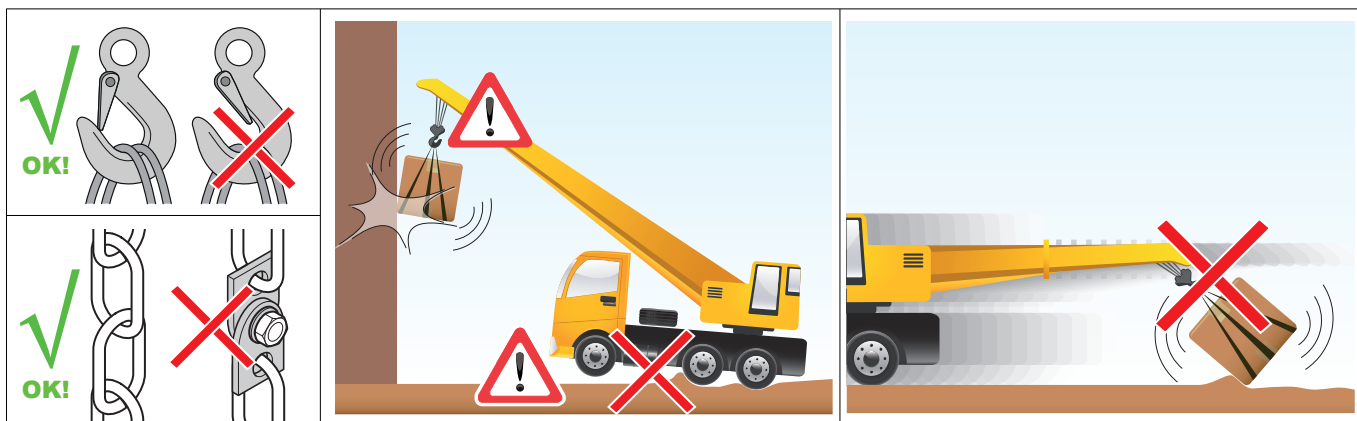
4 Přeprava



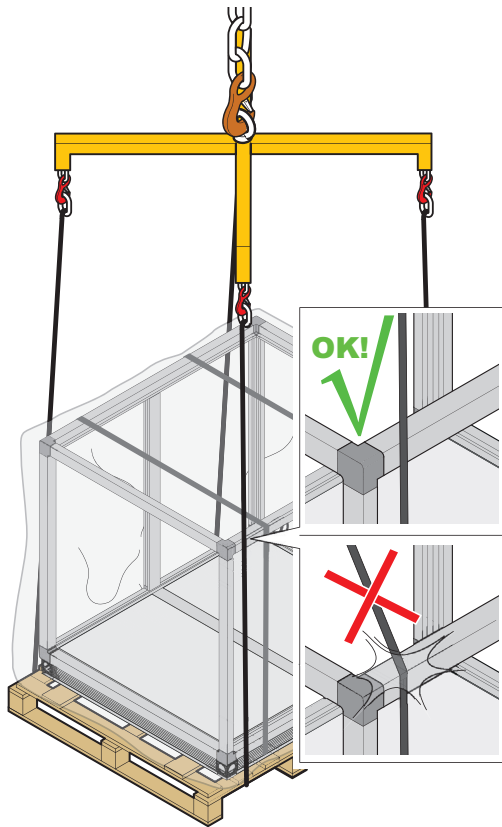
-  Obaly mohou být přepravovány použitím zvedacího háku s vhodnou nosností; obsluha provádějící přepravu odpovídá za volbu nejvhodnějšího přepravního prostředku a nejvhodnějšího způsobu přepravy.
-  Provozní prostor musí zůstat dokonale uvolněn od předmětů a osob nezainteresovaných na přepravě.
-  Pokud je jednotkou manipulováno pomocí háků, použijte mezi zvedacími lany oddělovací tyče, aby se zabránilo poškození jednotky a aby se zaručilo, že na boční panely nebudou působit nadměrné tlaky.

Zvedání prostřednictvím háčků

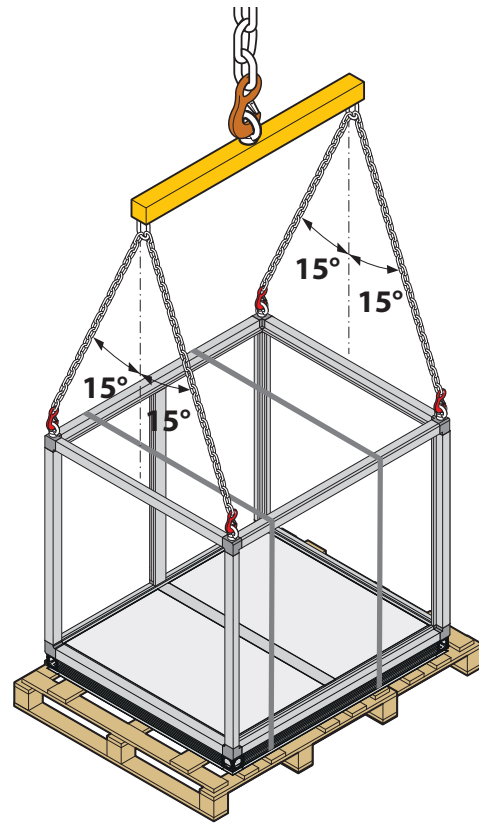
-  Použijte háky s nosností a materiálem vhodným pro hmotnost zvedaného obalu. Ujistěte se, že během fáze zvedání se bezpečnostní uzávěr nachází ve správné poloze.
-  NEMANIPULUJTE se zařízením, pokud je pole viditelnosti nedostatečné nebo za přítomnosti překážek podél trasy (například elektrických kabelů, architrávů apod.) Při zvedání břemen musí být prostor v dosahu působení zvedacích prostředků udržován uvolněný od osob.
-  Používejte dokonale funkční háky, řetězy nebo ocelová lana, s přiměřenou nosností a s vhodnými materiály, bez těsnění nebo prodloužení. Provádějte pravidelné kontroly pro zajištění účinnosti.
-  Ujistěte se, že terén, na který se opírá zvedací prostředek, je stabilní a není vystaven poklesu. Ověřte stupeň rovinnosti terénu. V žádném případě neprovádějte manipulaci zvedacím prostředkem během zvedání zařízení.
-  Před zvedáním zkontrolujte správné ukotvení v dodaných zvedacích bodech a polohu těžiště; následně pomalu zvedněte obal do minimální potřebné výšky a velmi pozorně jej přesuňte, aby se zabránilo nebezpečným vibracím.
-  Vyhněte se náhlým zastavením pohybu zvedání nebo sestupu obalu, aby se zabránilo nebezpečnému kmitání.



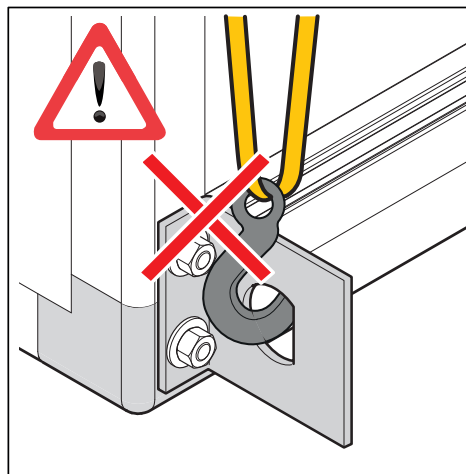
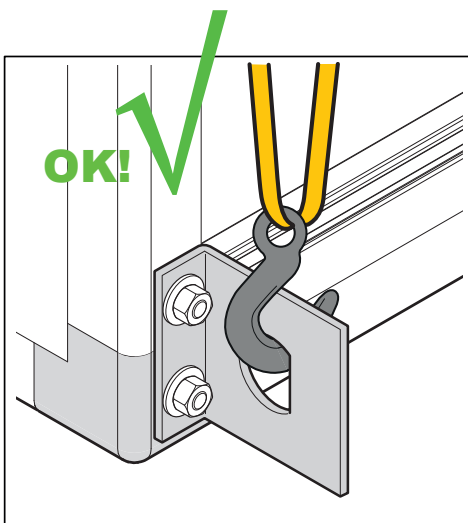
Zvedání lany



Zvedání závěsnými oky



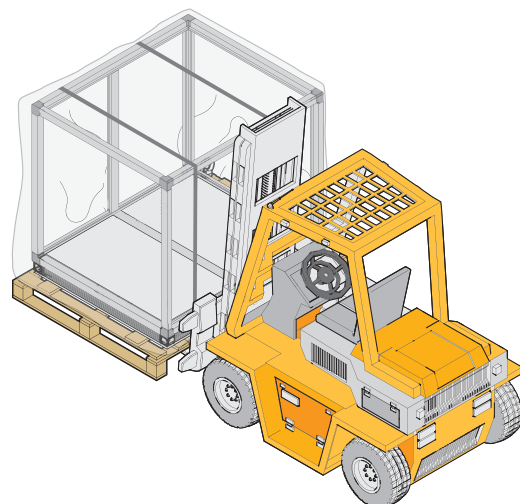
Zvedání třmenem + hákem



Zvedání prostřednictvím paletového vozíku



Pokud je přeprava provedena prostřednictvím paletového vozíku, ujistěte se, že je prostředek vhodný pro hmotnost a vnější rozměry obalu. Zasuňte vidlice do bodů určených pro manipulaci (obvykle v poloze zařízení) kvůli zachování vyváženého těžiště nákladu. Zařízení přepravujte opatrně a bez prudkých manévřů.



Zvedání zařízení bez palety



Zařízení je třeba zvedat prostřednictvím trubkových profilů (nejsou součástí výbavy) zasunutých do příslušných otvorů v zařízení.



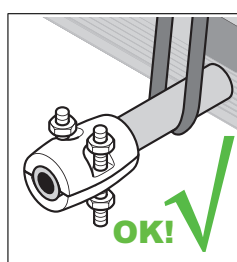
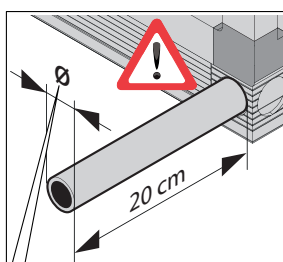
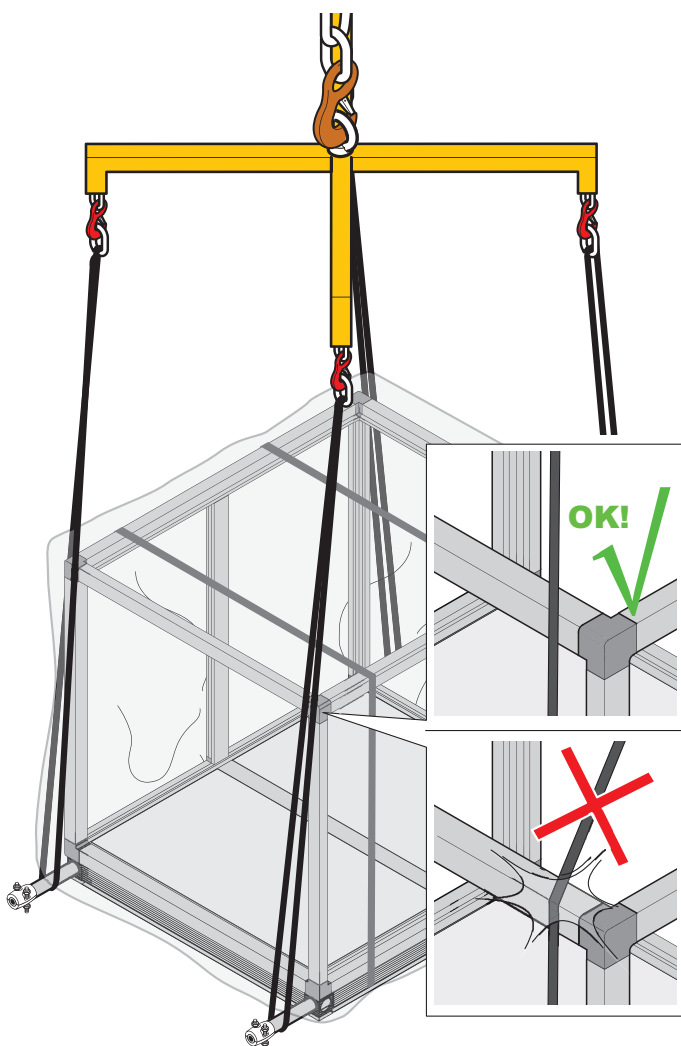
Typ a průměr zvedacích trubek závisí na hmotnosti manipulovaného zařízení: správný výběr zůstává v odpovědnosti operátora přepravy. Použijte nepoškozené ocelové trubky v dobrém stavu.



Zvedací trubky je třeba mechanicky uzavřít v koncových částech, aby se zabránilo možnosti jejich vysunutí z určených otvorů.



Zvedací lana umístěte podle obrázku, v části trubky, která se nachází nejbližší k zařízení.



- Modul soustavy, velký modul soustavy a modul vlhkosti s otvorem \varnothing 48 mm
- Ostatní moduly s otvorem \varnothing 60 mm

5 Rozbalení a ověření neporušenosti

Doporučuje se rozbalit zařízení po jeho přepravě na místo instalace a pouze v okamžiku instalace: tento úkon je třeba provést s použitím osobních ochranných prostředků (ochranné rukavice, ochranná obuv apod.).



Nenechávejte obaly bez dozoru, protože jsou potenciálně nebezpečné pro děti a pro zvířata (nebezpečí udušení).



Některé obalové materiály musí být uchovávány pro budoucí použití (dřevěné bedny, palety apod.), zatímco ty, které nejsou opětovně použitelné (například polystyren apod.), jsou vhodně zlikvidovány ve shodě s předpisy platnými v zemi instalace: tím se přispěje k ochraně životního prostředí!

Po rozbalení

Po rozbalení ověřte neporušenost zařízení a případných přídatných modulů. V případě zjištění poškozených nebo chybějících částí:

- **nepřemísťujte, neopravujte ani neinstalujte** poškozené komponenty a zařízení jako takové;
- **pořídte fotografie** dobré kvality na zdokumentování škody;
- **najdete identifikační štítek**, který je umístěn na zařízení, a zjistěte z něj výrobní číslo zařízení („Matricola“ / „Serial Number“);
- **okamžitě** uvědomte přepravce, který doručil zařízení;
- **okamžitě** se obraťte na výrobce (mějte po ruce výrobní číslo zařízení).



Připomínáme, že nebude možné akceptovat reklamace nebo odpor vůči škodě po 10 dnech od přijetí zařízení.

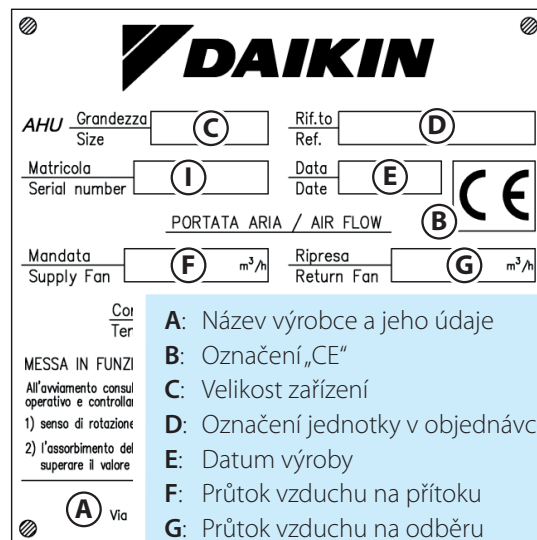
ÚDAJE VÝROBCE

DAIKIN APPLIED EUROPE S.P.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Roma) - Italy

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

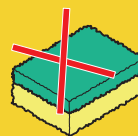
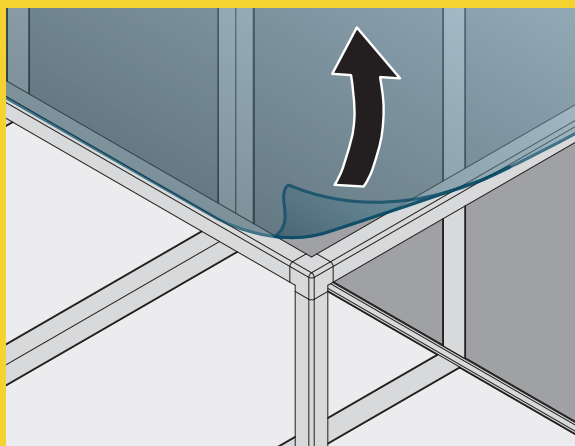
<http://www.daikinapplied.eu>



DAIKIN	
AHU Grandezza Size (C)	Rif.to Ref. (D)
Matricola Serial number (I)	Data Date (E)
PORTATA ARIA / AIR FLOW (B)	
Mandata Supply Fan (F) m ³ /h	Ripresa Return Fan (G) m ³ /h
Cor Ter	(A) Via

MESSA IN FUNZI
All'avviamento consuli operativo e controlla
1) senso di rotazione
2) l'assorbimento del superare il valore

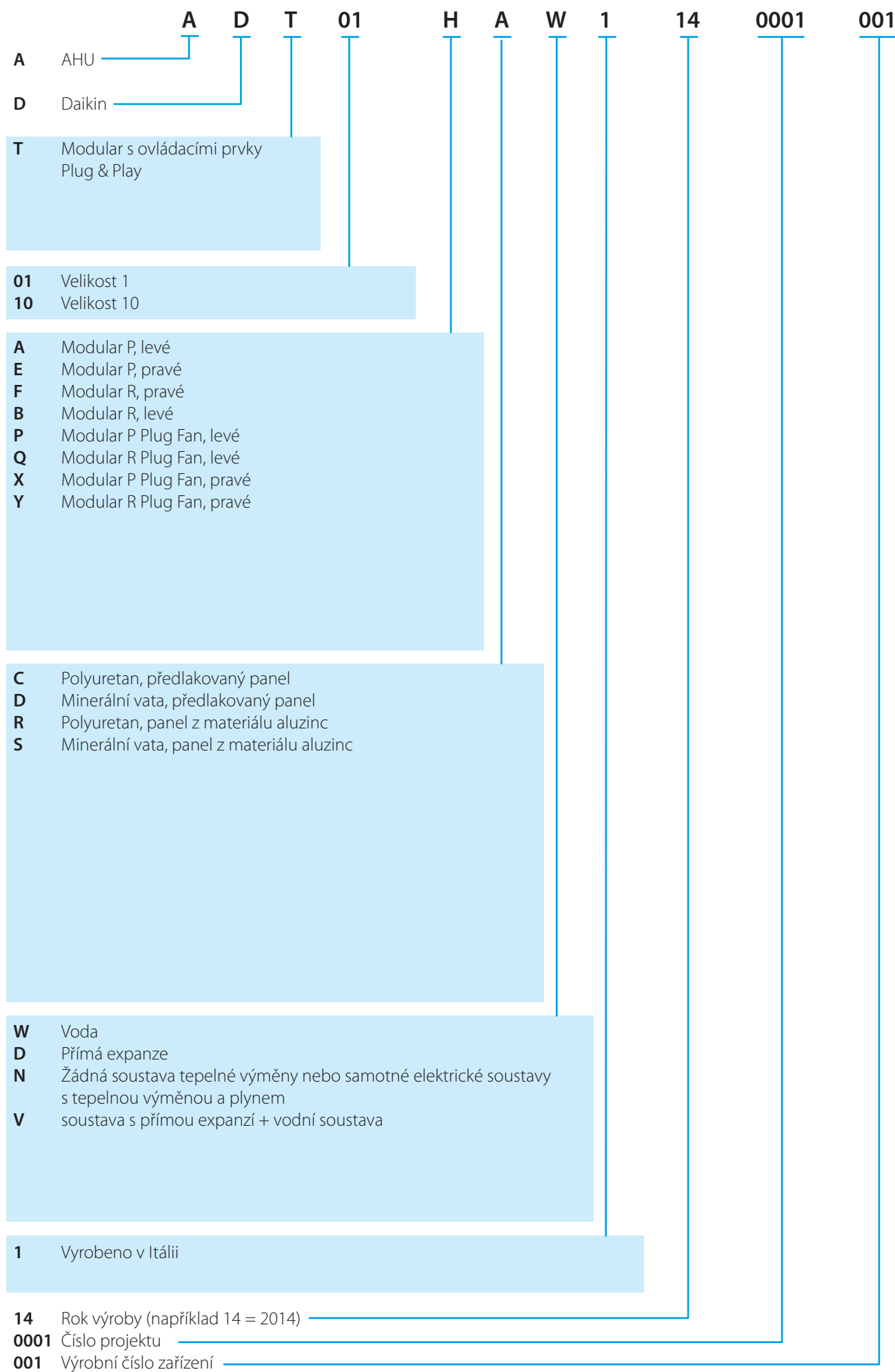
- A:** Název výrobce a jeho údaje
- B:** Označení „CE“
- C:** Velikost zařízení
- D:** Označení jednotky v objednávce
- E:** Datum výroby
- F:** Průtok vzduchu na přítoku
- G:** Průtok vzduchu na odběru
- H:** Elektrické údaje (frekvence, počet fází, proudový odběr v jmenovitém stavu)
- I:** Výrobní číslo zařízení



Je důležité **OKAMŽITĚ** odstranit ochrannou fólii na bocích i na vrchní části



Význam údajů na štítku s výrobním číslem (sériovým číslem)



Skladování před instalací

V očekávání instalace musí být součástí zařízení a příložená dokumentace: uchovávány v prostoru s následujícími vlastnostmi:

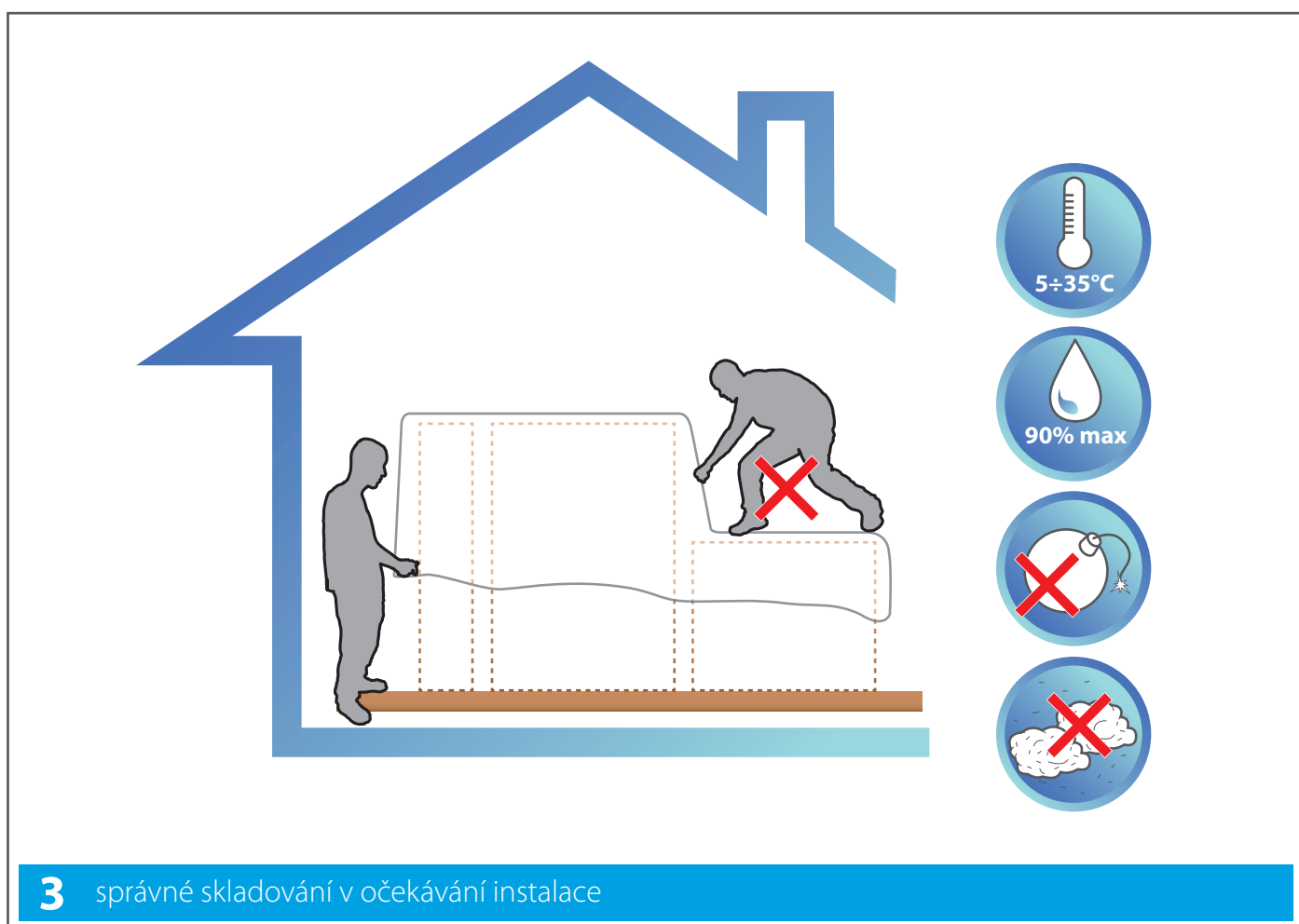
- musí být určen výhradně pro skladování komponentů;
- musí být krytý a chráněn před atmosférickými vlivy (připravte dle možností uzavřený prostor) a musí se vyznačovat vhodnou teplotou a vlhkostí;
- musí být přístupný výhradně pracovníkům pověřeným montáží;
- musí být schopen unést hmotnost zařízení (zkontrolujte koeficient zatížení) a musí mít stabilní podlahu;
- nesmí se v něm nacházet komponenty jiného druhu, zejména potenciálně výbušné/zápalné/toxické.



Když není možné okamžitě zahájit instalaci, pravidelně kontrolujte, zda jsou zaručené výše uvedené podmínky týkající se prostoru skladování, a zakryjte zařízení plachtou.



V očekávání definitivní instalace vždy připravte izolační podstavec (například dřevěné bloky) mezi podlahou a samotným zařízením.



Případné přesuny provedené po rozbalení musí být povinně prováděny se zavřenými dveřmi. Nemanipulujte s jednotkou jejím taháním za dveře, jsou-li součástí, za nosné sloupy nebo za jiné vyčnívající části, které nejsou nedílnou součástí konstrukce.



Neprocházejte po jednotkách!

6 Instalace



Všechny úkony instalace, montáže, připojení k elektrické síti a mimořádné údržby musí být prováděny **výhradně kvalifikovaným personálem, který byl autorizován prodejcem nebo výrobcem**, v souladu s předpisy platnými v zemi použití podle a za dodržení předpisů týkajících se rozvodů a bezpečnosti při práci.



Během instalace musí být daný prostor uvolněn od personálu a od předmětů, které nejsou součástí montáže.



Před zahájením montáže zkontrolujte, zda máte k dispozici veškerou potřebnou výbavu.

Používejte pouze nepoškozenou výbavu v dobrém stavu.



Možné jsou dva typy uchycení; vycházejte z návodu k montáži pro váš typ uchycení.

Případné přesuny provedené po rozbalení musí být povinně prováděny se zavřenými dveřmi.

Nemanipulujte s jednotkou jejím taháním za dveře, jsou-li součástí, za nosné sloupy nebo za jiné vyčnívající části, které nejsou nedílnou součástí konstrukce.

Neprocházejte po jednotkách!

Před zahájením instalace zařízení je třeba připravit technologické přívody a odběrové jednotky potřebné pro správnou činnost systému. V případě potřeby se předem domluvte s technickým oddělením výrobce. Zařízení nevyžaduje pro svou činnost specifické podmínky prostředí. Pro správnou instalaci stačí připravit vyrovnanou opěrnou plochu, nezbytnou pro správnou činnost stroje a pro zaručení řádného otevření kontrolních dvířek.

Nadmořská výška místnosti instalace musí být menší než 1 000 metrů n. v. (ve vyšších nadmořských výškách elektromotory produkují menší výkony než jmenovité).

Instalace na místě pracovní činnosti musí být provedena tak, aby zařízení a příslušná výbava byly přístupné pro umožnění spuštění a zastavení a pro provádění zákroků údržby určených na stroji.

Pro výběr místa je především třeba především pečlivě zajistit, aby operátor mohl procházet bez překážek kolem zařízení. Minimální vzdálenost od nejbližší stěny musí být v každém případě rovna nejméně šířce zařízení.

Tam, kde chybí přepravní prostředky pro přesun zařízení, je třeba zohlednit při jeho umístování volný prostor pro případné opravy. Samozřejmě je třeba naplánovat dostatečný prostor pro řádný provoz, jakož i pro údržbu zařízení, včetně prostoru pro případné periferní jednotky.

Pro uvedení zařízení do provozu je potřeba:

- Elektrická připojení;
- Připojení přívodu vody;
- Připojení kanálů vzduchu.

Fáze postupu instalace

Před zahájením instalace si přečtěte bezpečnostní pokyny, které se nacházejí na prvních stranách tohoto návodu. V případě nejasných nebo nesrozumitelných částí se obraťte na výrobce. Zaškrtnutí každé provedené fáze vám pomůže kontrolovat, zda byla provedena kompletní a správná instalace.

<input type="checkbox"/>	Fáze 1: umístění jednotek.....	strana 31
<input type="checkbox"/>	Fáze 2: sestavení jednotek (v případě potřeby).....	strana 32
<input type="checkbox"/>	Fáze 3: připevněte jednotky k zemi (fakultativní).....	strana 35
<input type="checkbox"/>	Fáze 4: provedení připojení	strana 47
<input type="checkbox"/>	Fáze 5: provedení kolaudace	strana 59
<input type="checkbox"/>	Fáze 6: namontujte určené filtry.....	strana 60
<input type="checkbox"/>	Fáze 7: dokončení vybavení zařízení výstražnými štítky	strana 61

Po ukončení instalace uložte tento návod a list montáže, který provádí zařízení na chráněném místě, v suchém a čistém stavu: poslouží jednotlivým pracovníkům obsluhy pro jakékoli následné nahlédnutí. Z žádných důvodů neodstraňujte, nevytrhávejte ani nepřepisujte části tohoto návodu. Využívejte pouze tento prostor pro zapisování poznámek.

Poznámky technika provádějícího instalaci/údržbu

Fáze 1: umístění jednotek

Zkontrolujte, zda byl připraven vhodný **podstavec** (obrázek 4) pro uložení a instalaci zařízení: musí být stabilní, dokonale rovný a vhodný pro udržení hmotnosti zařízení.



Ohledně rozměrů podstavce a hmotností, které má snášet, vycházejte z výkresu dodaného při objednávce zařízení.

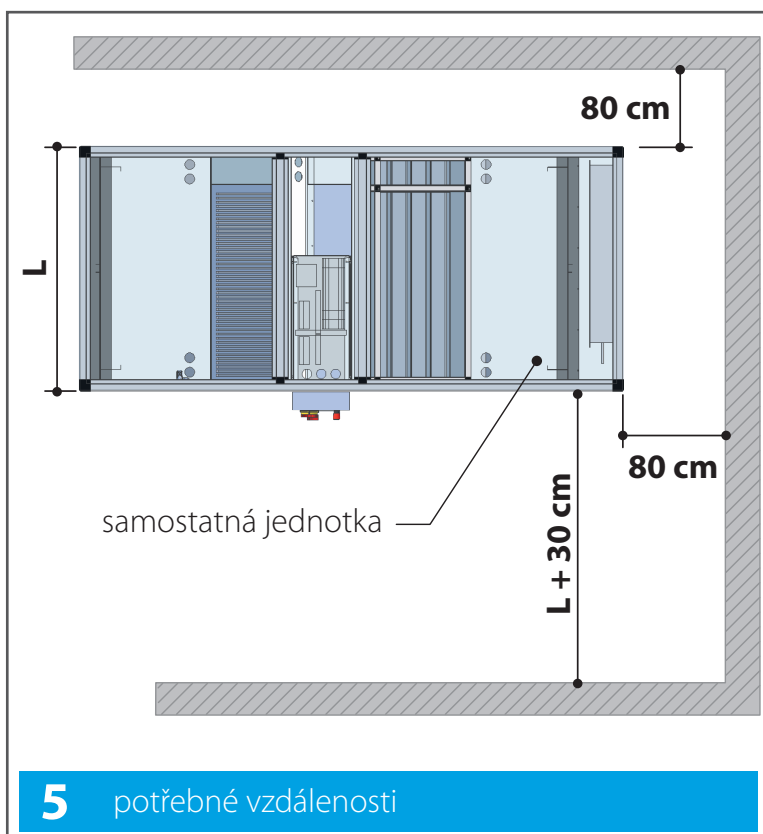
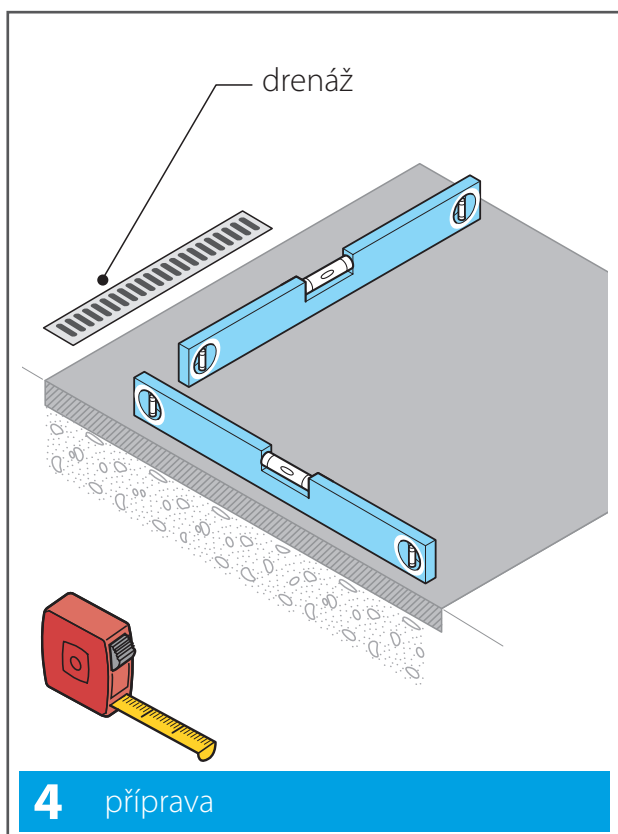
Na místě instalace musí být také připraven (obrázek 4):

- **drenáž** vhodná pro přepravu a odvedení vody v případě náhodného prasknutí potrubí přivádějícího kapaliny do centrály;
- **elektrický rozvod** vyhovující příslušným normám a s parametry vhodnými pro zařízení;
- **přípojka vody/plynu** (v případě připojení v podobě soustav napájených vodou nebo plynem);
- **vypouštěcí potrubí se sifonem** připojené ke kanalizační síti;
- **rozvod vzduchu** (kanály pro vzduch odváděný do jednotlivých prostředí).

Umístěte jednotku na podstavec: ověřte, zda plocha vybraná pro umístění disponuje kolem jednotky vším potřebným: **dostatečným prostorem** pro umožnění následujících operací instalace a údržby (včetně výměny jakéhokoli vnitřního komponentu, například vyvlečení soustav tepelné výměny, filtrů apod.) (na obrázku 5 jsou uvedeny minimální vzdálenosti, které je třeba dodržet). Je vhodné ověřit stranu pro vyjímání komponentů ještě před instalací zařízení.



Upozornění! Zařízení byla navržena pro činnost v technologických centrálach nebo venku: NEMOHOU pracovat v prostředích s přítomností výbušnin, při velké koncentraci prachu, v prostředích s vysokým procentuálním podílem vlhkosti, v prostředích s vysokými teplotami, s výjimkou požadavků na specifické konstrukce.



Fáze 2: sestavení jednotek (v případě potřeby)

Pokud jsou vyžadovány přídatné moduly, jednotky musí být sestaveny přímo na místě instalace: komponenty potřebné pro sestavení sekcí jsou vloženy, vhodně chráněné, dovnitř sekce zařízení.



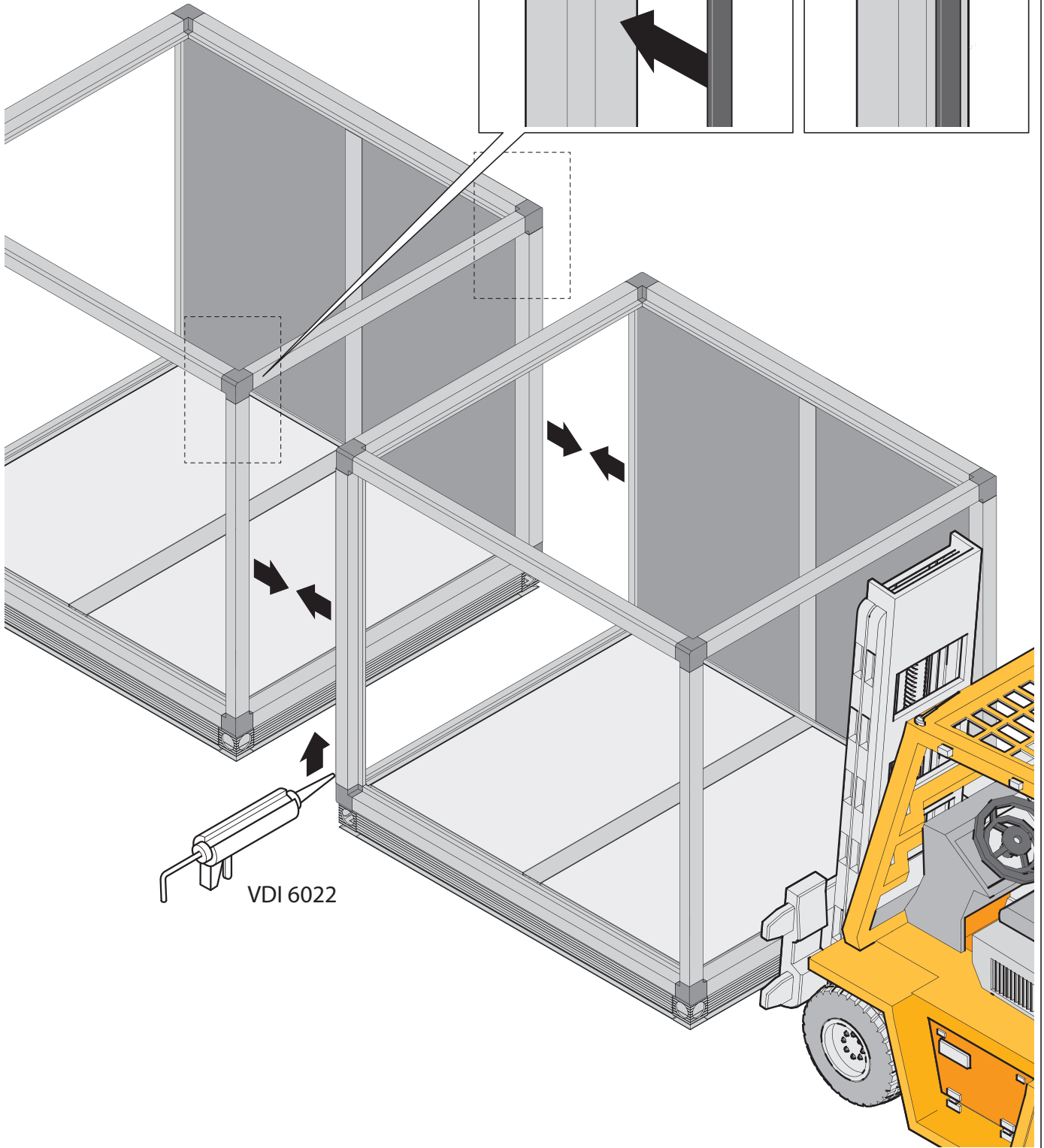
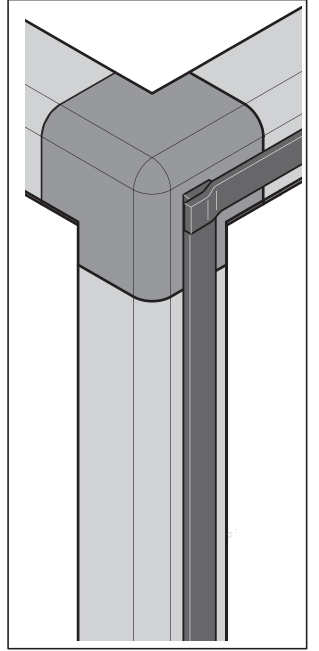
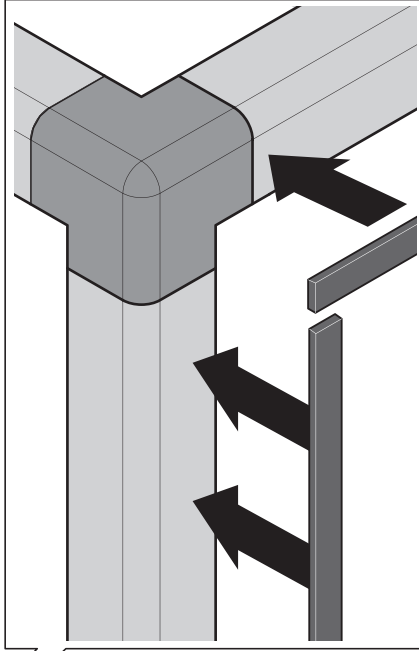
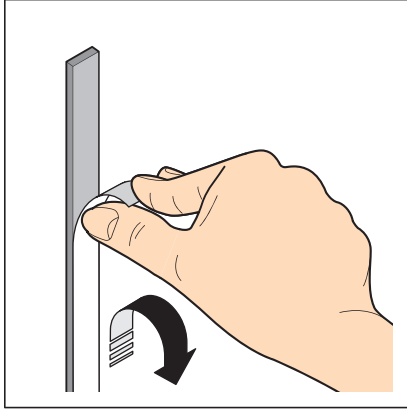
Přisuňte k sobě sekce bez násilných rázů, po připevnění samolepicího těsnění, dodaného s centrálou, po celém styčném obvodu, výhradně na jediné straně.

Do spojů vložte všechny spojovací šrouby dodané s centrálou a proveďte vyrovnaní modulů do vodorovné polohy. Utáhněte všechny spojovací šrouby po vstupu do jednotky přes kontrolní dvířka. Utáhněte další šrouby, svorníky, plastové matice a cokoli dalšího, co bylo předtím smontováno. Během instalace se nedoporučuje demontovat pevné panely.



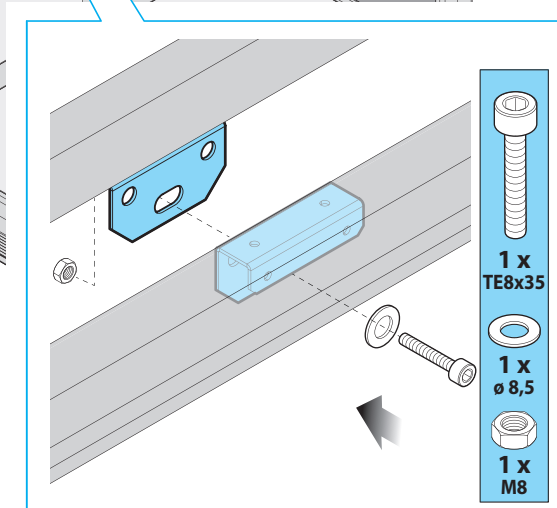
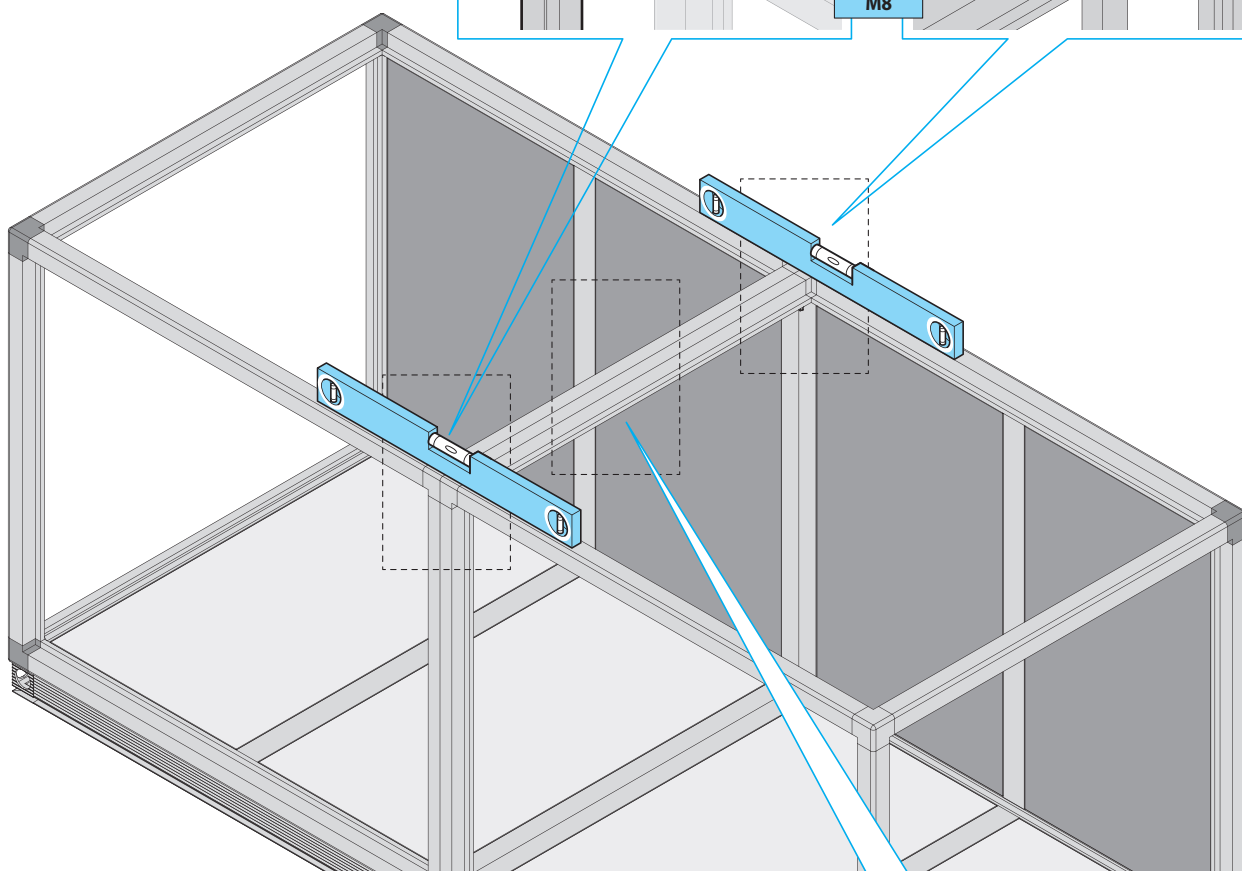
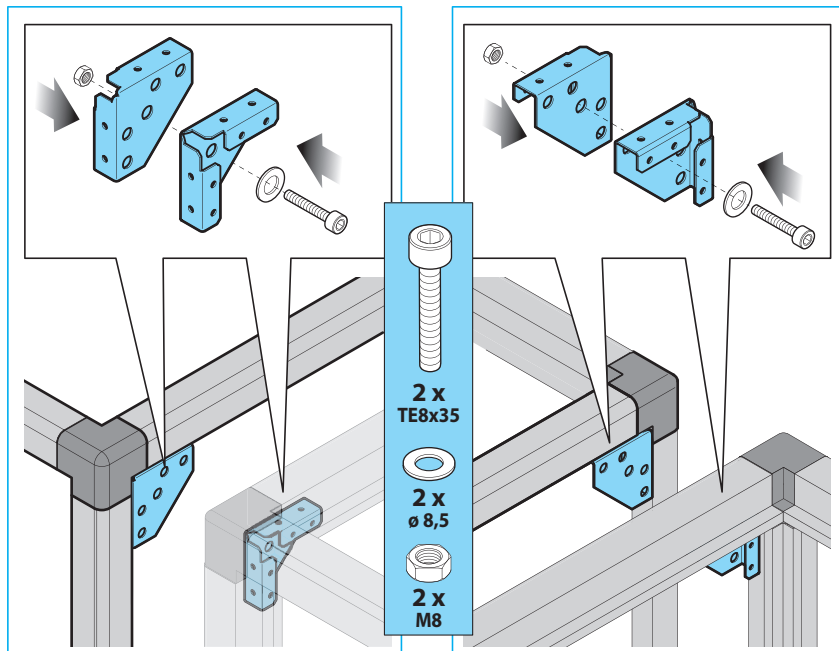
Výkresy na následujících stranách představují všeobecnou a stylizovanou jednotku, avšak postup spojování je stejný jako pro jakýkoli typ jednotky.

6



VDI 6022

7



Fáze 3: připevněte jednotky k zemi (fakultativní)

Po umístění jednotek na určené místo ověřte jejich dokonalé vyrovnaní do vodorovné polohy, případě vložte pod opěrné části vhodné pevné a stabilní podložky.



Mezi centrálu a podlahu není třeba vkládat antivibrační materiál, protože vnitřní části v pohybu nepřenášejí zbytkové vibrace ven

Rotační výměník

Rotační výměník tepla je vybaven těsněním (kartáčovým) podél obvodu kola a radiálně na omezení úniků mezi dvěma toky média (vzduch).

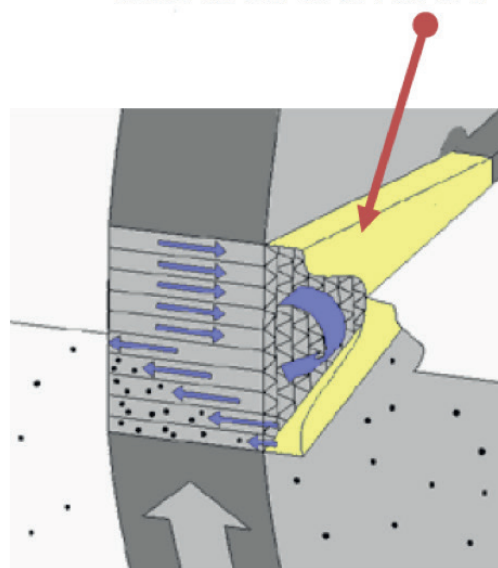
Těsnění je připevněno k rotoru nebo k rámu. Kartáče jsou připevněny šrouby vybavenými otvory, které umožňují seřízení.



Ověřte, zda kartáče zajišťují správnou těsnost mezi rámem a kolem bez toho, aby způsobovaly nadměrné tření. Těsnění se mohou během přepravy přemístit. Při uvádění do činnosti ověřte potřebu seřízení kartáčů.



Čisticí sektor

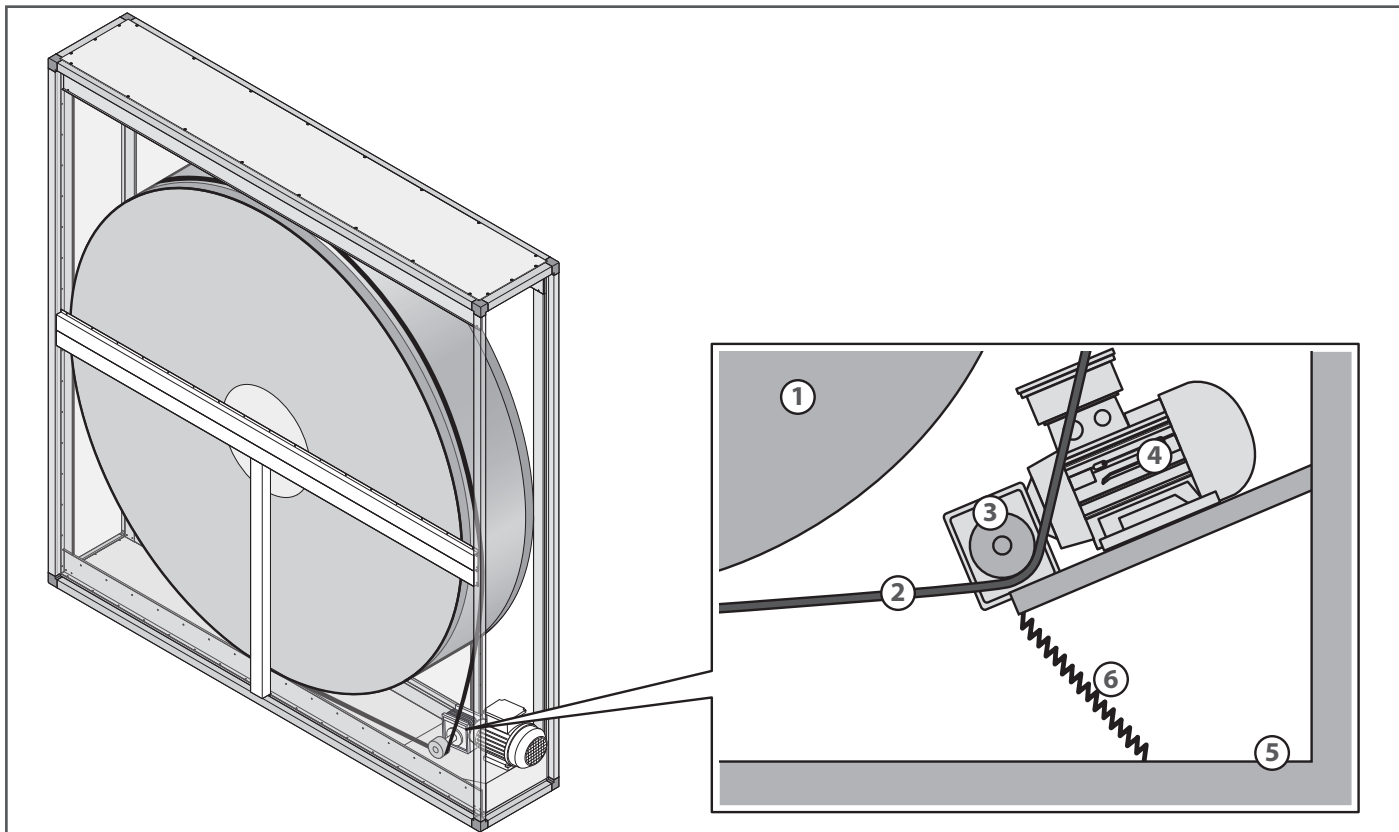


Výměník může být vybaven čisticím sektorem, který zaručuje, že matrice rotoru bude čištěna čerstvým vzduchem, dříve než se porce rotoru přemístí dovnitř dodávacího sektoru.

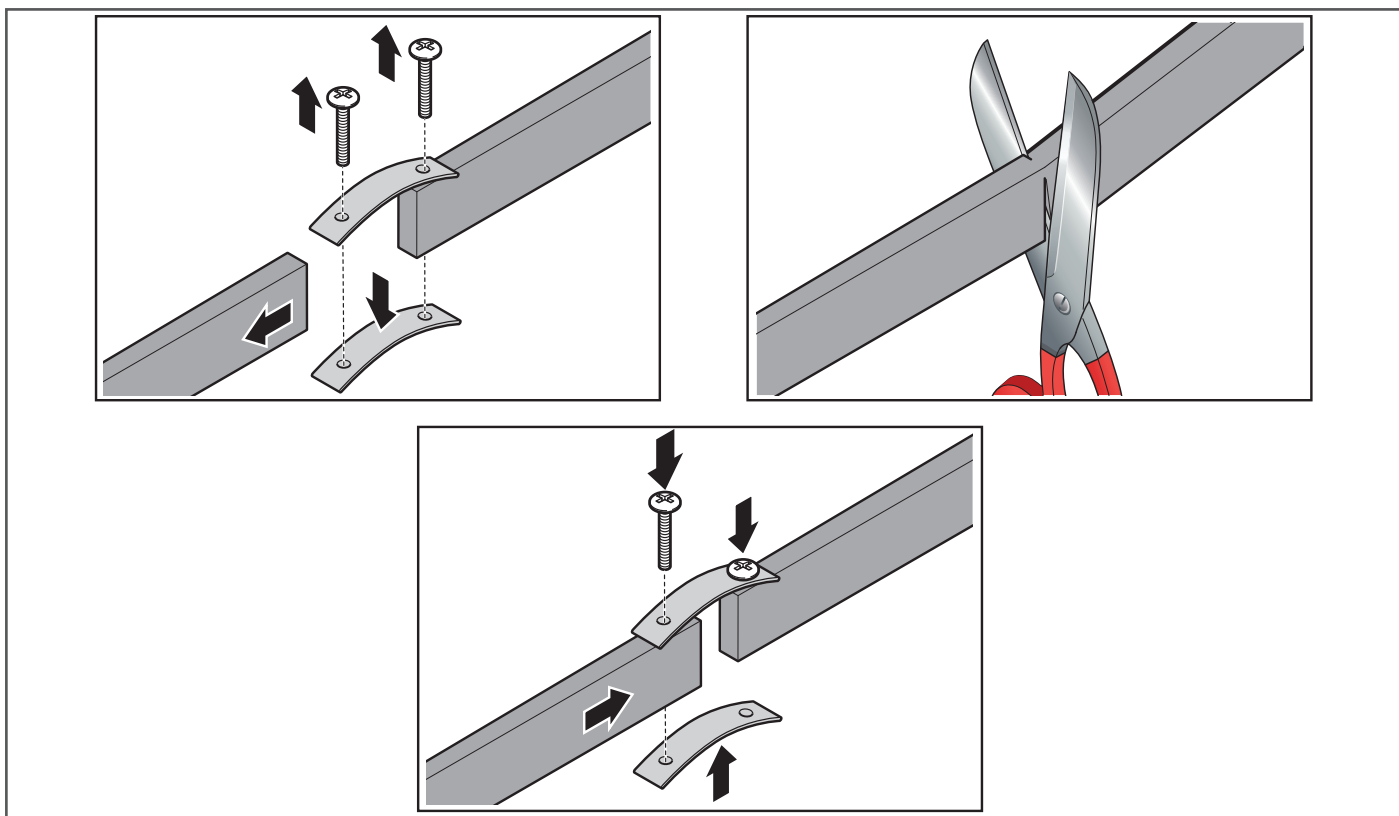
Výměna hnacího řemenu

Rotor výměníku tepla je uváděn do činnosti **motorem (4)** prostřednictvím **řemene (2)** procházejícího kolem řemenice a po obvodu **rotoru (1)**.

Napnutí řemene je udržováno **spirálovou pružinou (6)** pod deskou pro **montáž motoru (5)**, připevněnou k rámu prostřednictvím závěsu.



Pokud je třeba zvýšit napnutí, je možné složit spojovací desku z řemene a odřezat malou část samotného řemene.



Správný směr otáčení výměníku závisí na toku vypouštění a přítoku.

Na obrázku se **řemenice (3)** otáčí ve směru hodinových ručiček.

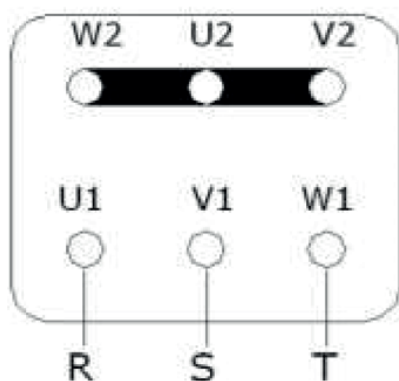
Směr otáčení je vyznačen na kole. Správné otáčení ověřte při uvádění do činnosti. Směr otáčení je možné změnit vzájemnou záměnou dvou fázových vodičů motoru.

Pro výměníky bez čistícího sektoru musí osa pružiny ideálně procházet středem kola.

Napájení

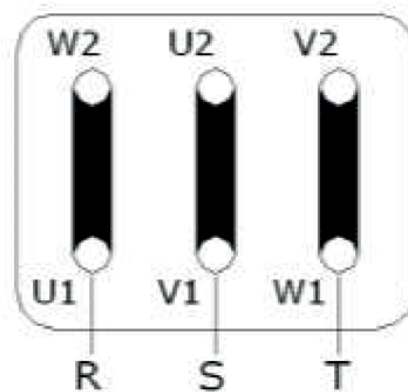
Přímé připojení

3 x 400V
Y



Napájeno z VFD nebo Micromax-u

3 x 230V
Δ



Ohledně úkonů vyrovnání rotačního rekuperátoru a ohledně úkonů celkové údržby vycházejte z návodu výrobce dodaného se zařízením.

Výměna hnacího řemene s natočitelným připojením

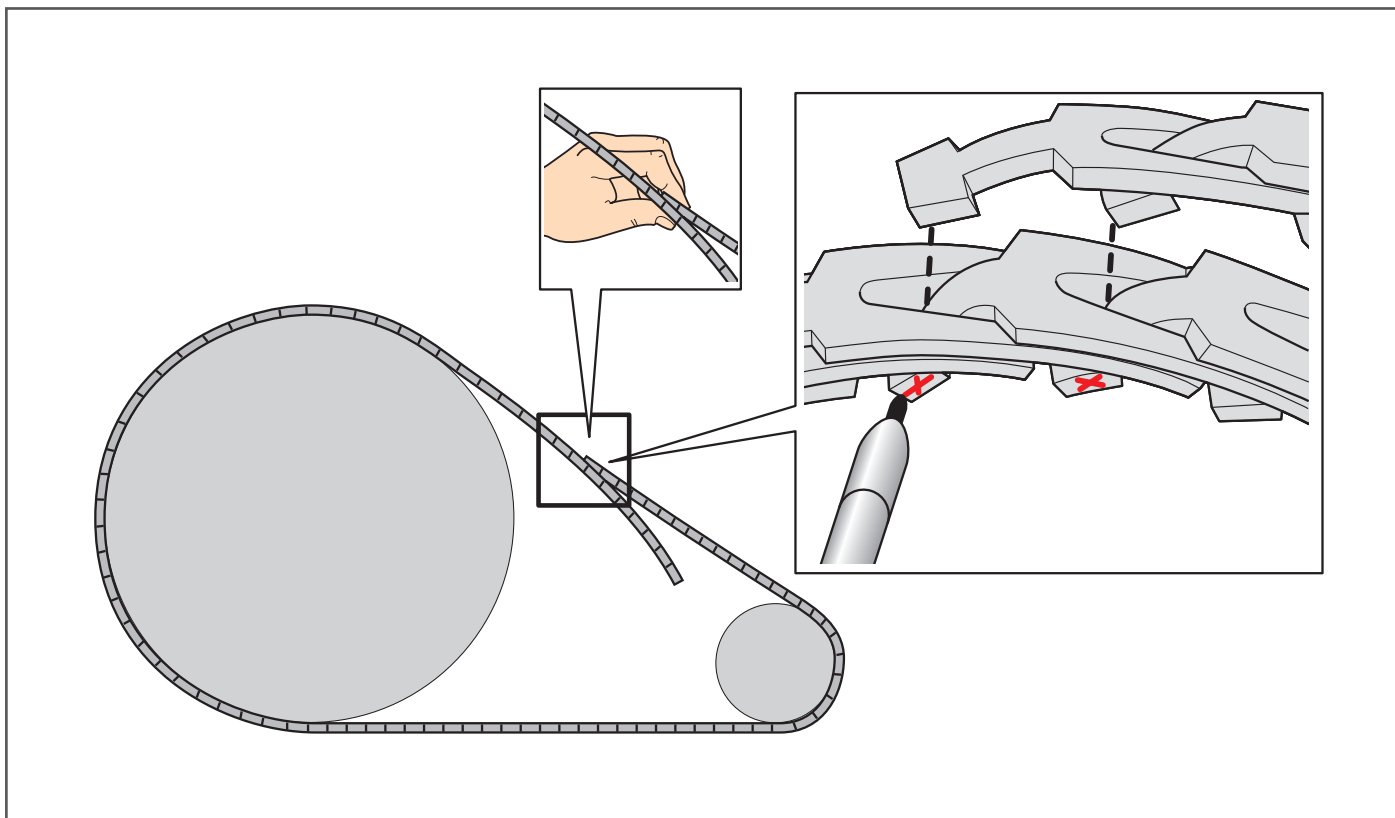
V případě hnacího řemenu s natočitelným připojením postupujte následovně:

Měření

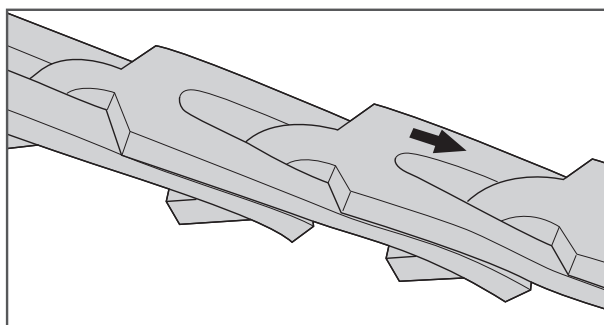
Pro kontrolu úseku utáženého rukou je třeba utáhnout řemen kolem řemenic překrytím (na úseku utahovaném rukou) posledních dvou jazýčků se dvěma otvory odpovídajících článků, v souladu s níže uvedeným obrázkem; poté poznačte jazýčky uvedeným způsobem.

Spočítejte články a odložte jeden článek každých 24 sekcí.

Tímto způsobem lze získat řemen správné délky a zaručit optimální napnutí během činnosti.



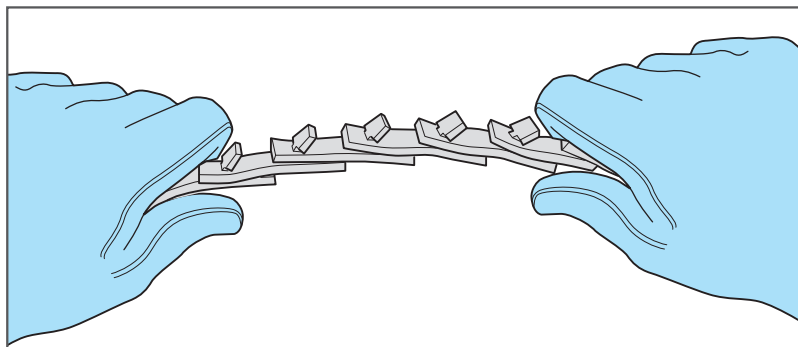
Poznámka: každý desátý článek je označen šipkou.



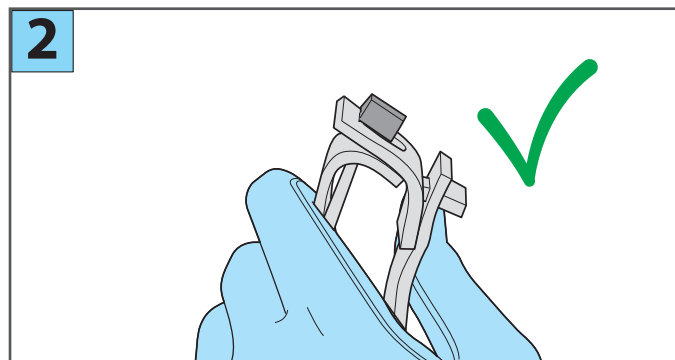
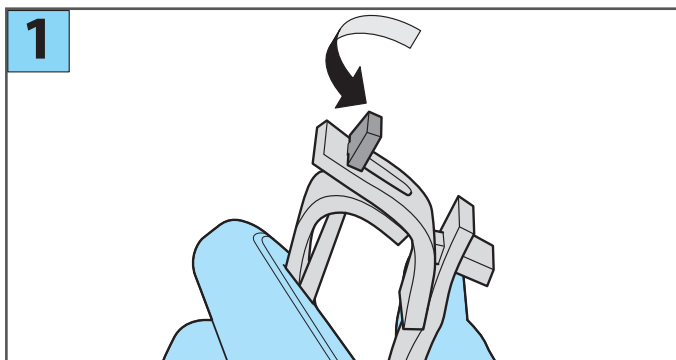
Oddělování článků



Pro nejjednodušší oddělování článků se doporučuje otočit řemenem o 180° v souladu s níže uvedenou ilustrací.

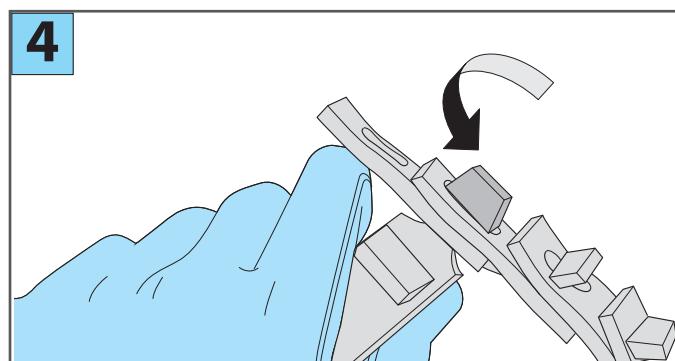
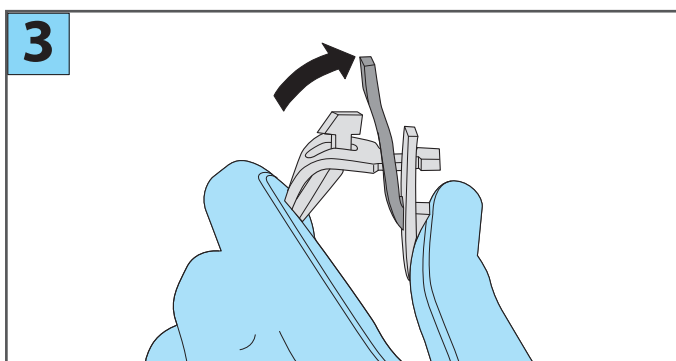


Ohněte řemen a uchopte jej jednou rukou.
Poté otočte první jazýček o 90° rovnoběžně s drážkou.

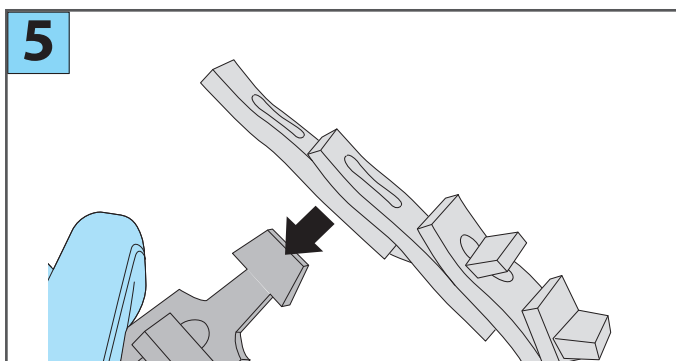


Nadzvedněte konec zvýrazněného článku.

Otáčejte článkem.



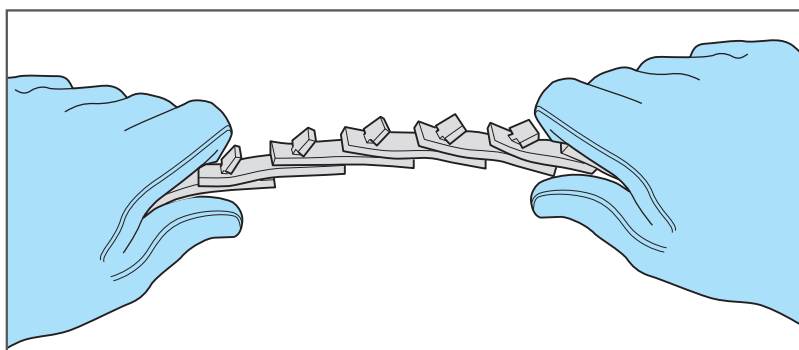
Nyní bude možné odložit článek.



Připojení k síti

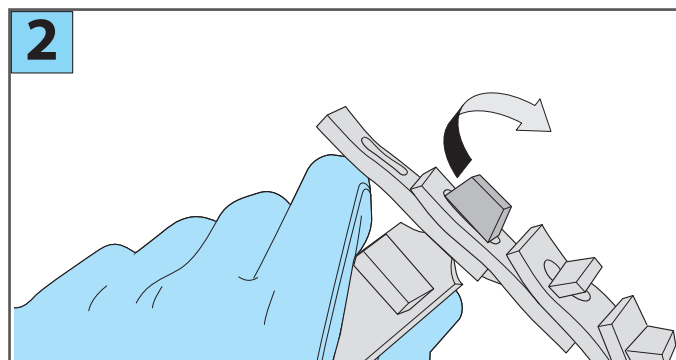
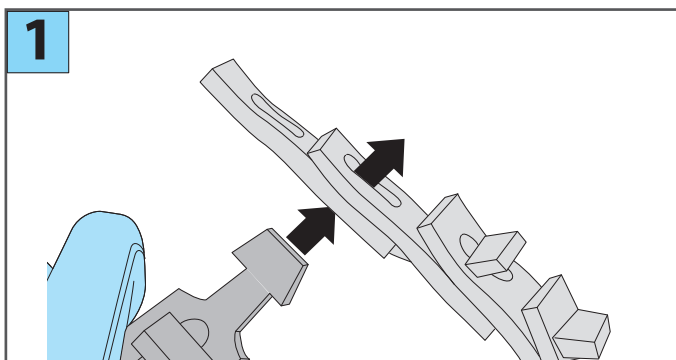


Pro jednodušší oddělování článků se doporučuje otočit řemenem o 180° v souladu s níže uvedenou ilustrací.



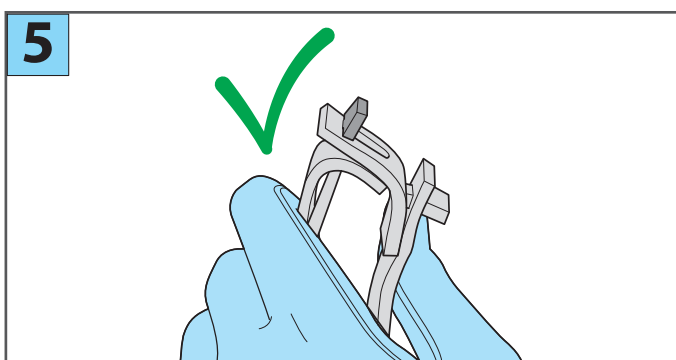
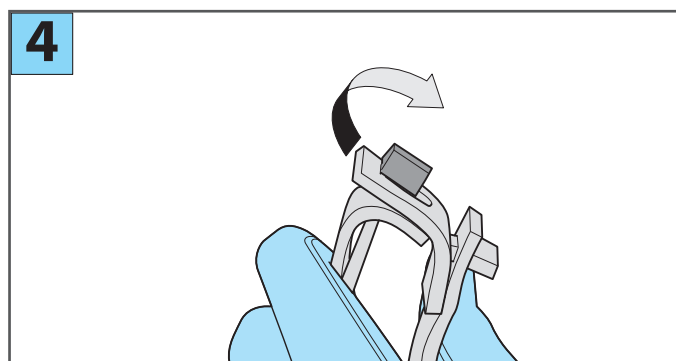
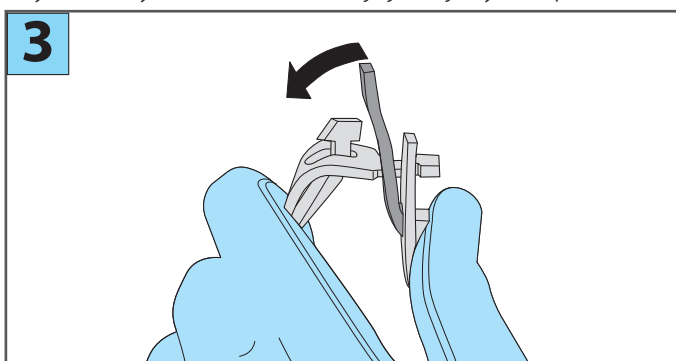
Vložte jazýček dovnitř dvou překrývajících se článků, v souladu se znázorněním.

Otáčejte článkem a jazýčkem v souladu se znázorněním.



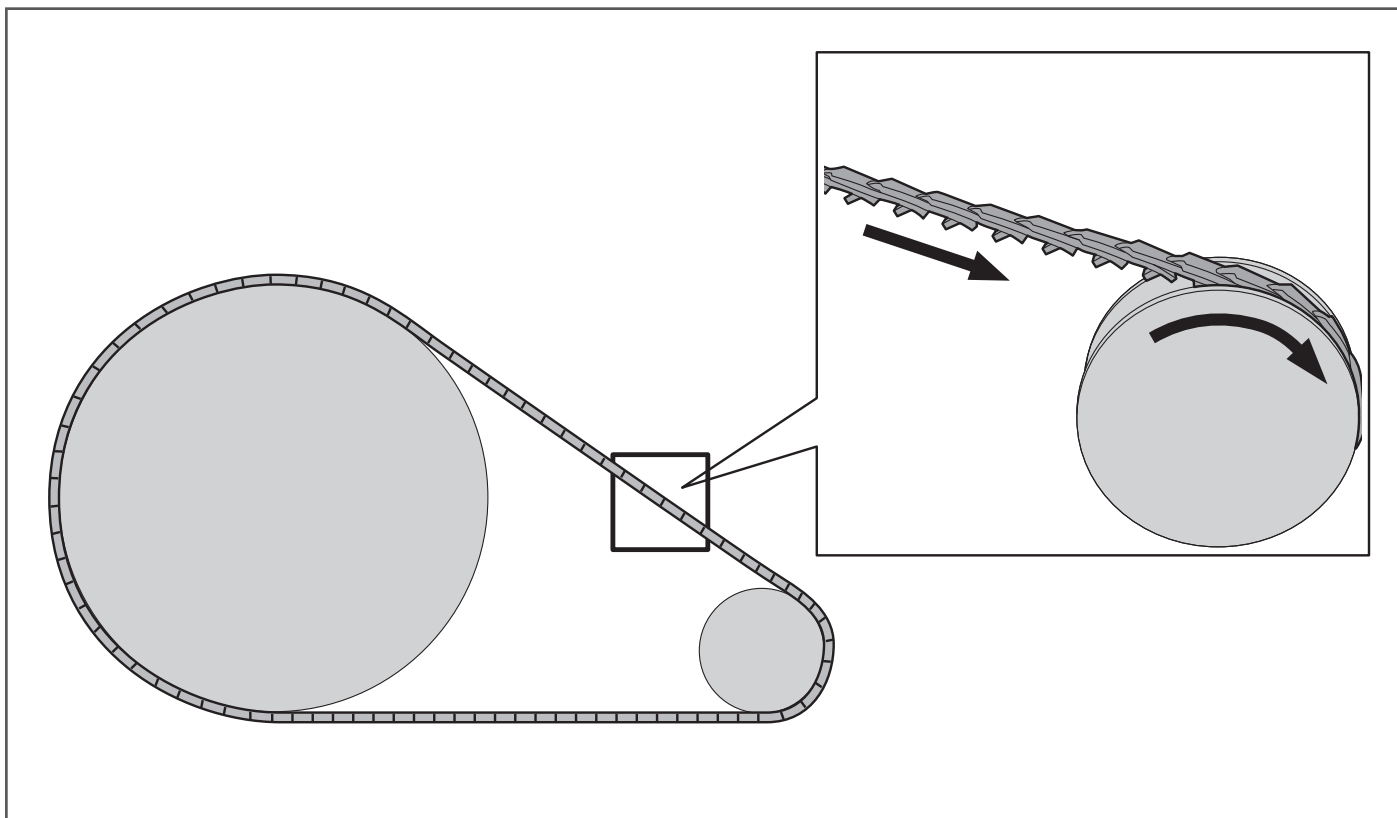
Uchopte řemen jednou rukou, vezměte zvýrazněný článek a vložte jej do jazýčku pod ním.

Poté otočte jazýčkem v souladu se znázorněním.

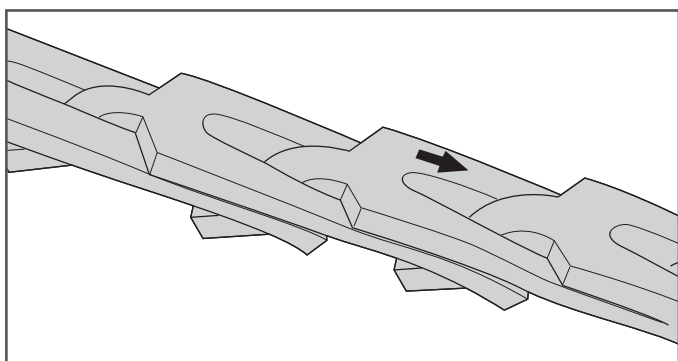


Instalace

1. Před prováděním instalace otočte řemen tak, aby byly jazýčky obráceny dovnitř.
2. Identifikujte směr otáčení náhonu



3. Řemen se musí otáčet s ukotveními a sledovat směr otáčení šipky.



4. Vložte řemen do nejbližší drážky malé řemenice.
5. Oviňte řemen kolem větší řemenice mírným pootočením náhonu. Řemenice se může jevit jako velmi napnutá, ale to není problémem.
6. Zkontrolujte, zda jsou všechny jazýčky ve správné poloze a zda nejsou nevyrovnané.

Seřízení napnutí

Aby řemen s natočitelým připojením fungoval co nejlépe, napnutí pohonu musí být udržováno ve správných limitech. Zkontrolujte napnutí náhonu v rozmezí od 30 minut do 24 hodin činnosti při plných otáčkách.



Pravidelně kontrolujte napnutí řemenu a dle potřeby jej seřídte.

Po provedení úkonů konfigurace stroje po instalaci je možné provést uvedení zařízení do provozu.

Aby se zabránilo poškození zařízení, ujistěte se, že klapky zařízení se nacházejí ve správné poloze. Když má zařízení klapky s motorickým pohonem a jejich otevírání je automatické a regulované řídicí jednotkou na ovládacím panelu, vždy zkontrolujte, zda jsou otevřené.



Pro provedení aktivit uvedených v seznamu v kapitole 7 jsou potřebné osobní ochranné prostředky ilustrované v kapitole 1.

Seřízení vyrovnání rotačního výměníku tepla.

Pokyny platné pro výrobky Rekuperátor.

Pro rekuperátory Hoval nejsou žádné seřizovací prvky.

Vyrovnání kola.

Vizuálně zkontrolujte, zda při otáčení výměníku tepla jednou rukou po elektrickém úsekovém odpojení motoru bude výměník vykazovat boční pohyb.

Sklon rotoru lze seřídít prostřednictvím šroubů na každé straně.

- Pro rotory s průměry od 500 do 1 350 mm





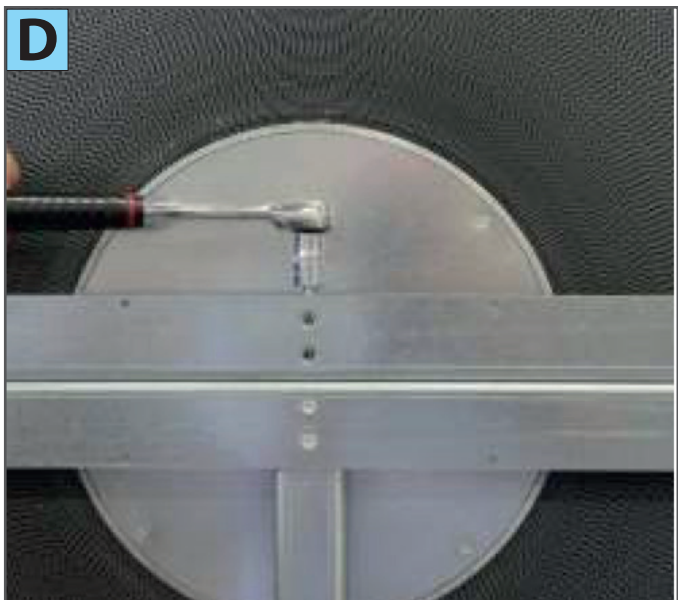
1) Povolte 4 šrouby (fotografie A)



2) Seřidte konvergenci kola s použitím svislého svorníku (fotografie B)

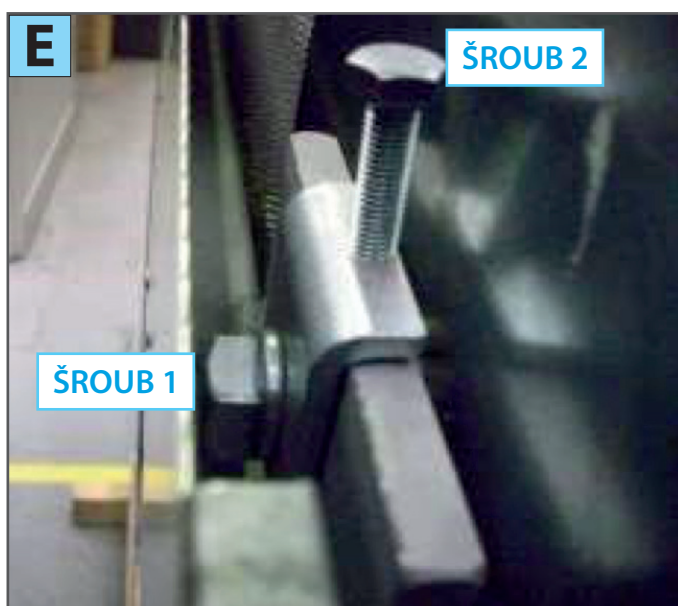


1) Povolte 2 šrouby (fotografie C)

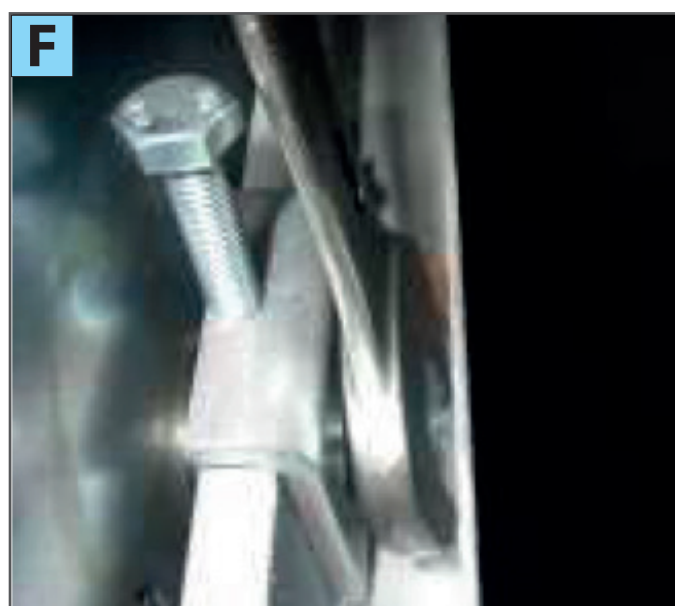


2) Seřidte konvergenci kola s použitím svislého šroubu (fotografie D)

- Pro rotory s průměry od 2 000 do 4 000 mm



1) Dva seřizovací šrouby jsou umístěny uprostřed rotoru (fotografie E)



2) Povolte šroub 1 (fotografie F)



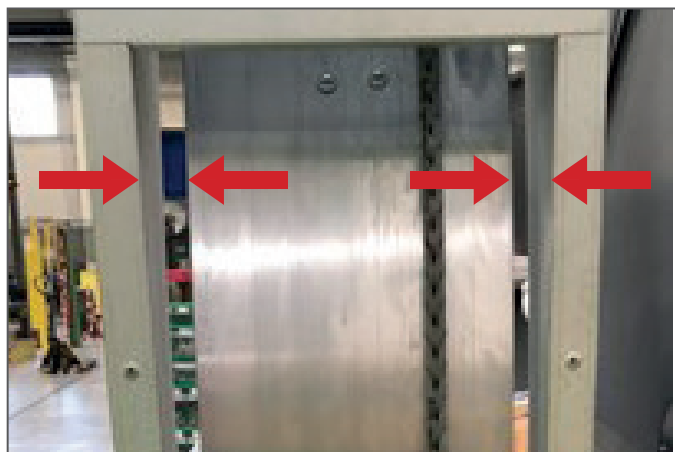
3) Seřidte konvergenci kola s použitím šroubu 2 (fotografie G)

Po ukončení seřizování musí být vzdálenost mezi kolem a rámem na obou stranách 15 ± 5 mm.



4) Utáhněte šroub 1 (fotografie H)

5) Zkontrolujte, zda je svorník na protilehlé straně utažen



Fáze 4: provedení připojení

Pro uvedení zařízení do provozu je potřeba:

- elektrické připojení;
- připojení přívodu a odtoku vody;
- připojení k rozvodu vzduchu (kanály pro vzduch).

Elektrická připojení

Pro **elektrické napájení** je třeba přivést do stroje **elektrický kabel**:

jednofázový + nulový vodič + uzemnění (velikost 01 a 02).

trojfázový + nulový vodič + uzemnění (velikost od 03 do 10);

(POZN.: napájení případných elektrických soustav je odděleno od napájení jednotky; také trojfázové).

Kabel musí mít **průřez vhodný pro elektrický proudový odběr** zařízení a platné normy.

Celkový elektrický odběr je uveden na identifikačním štítku zařízení.



Vždy vycházejte ze specifických schémat elektrického zapojení vámi zakoupeného zařízení (byly zaslány spolu s jednotkou); kdyby nebyla přítomna na zařízení, nebo kdyby byla ztracena, obraťte se na kompetentního prodejce, který zajistí, aby vám byla zaslána kopie (vycházejte z výrobního čísla zařízení).

Před připojením řídicí jednotky se ujistěte, že:

- napětí a frekvence sítě odpovídají parametrům zařízení;
- elektrický rozvod, ke kterému je třeba provést připojení, je vhodně rozměrově navržen s ohledem na jmenovitý elektrický výkon instalovaného zařízení a odpovídá zákonným předpisům.



Elektrické připojení musí být:

- provedeno kvalifikovaným a oprávněným personálem po vypnutí elektrického napětí v budově;
- provedeno pevným a trvalým způsobem, bez středních spojů, ve shodě s předpisy země instalace;
- vhodné s ohledem na proudový odběr zařízení (viz technické parametry);
- vybaveno účinným uzemněním vyhovujícím příslušné normě; v případě více jednotek je třeba připojit každou jednotku k uzemnění nebo je pospojovat prostřednictvím kovových stahovacích pásek;
- umístěné dle možností ve specifické místnosti, **zavřené na klíč** a chráněné před atmosférickými vlivy: kdyby byl součástí také vypínač s klíčem, klíč musí být vyjmut při přerušení napájení a musí být umístěn zpět pouze po dokončení úkonů v rámci zákroků.
- kontrolované **multipólovým vypínačem** s vypínací schopností 60 A, přiměřeným pro proudový odběr zařízení.



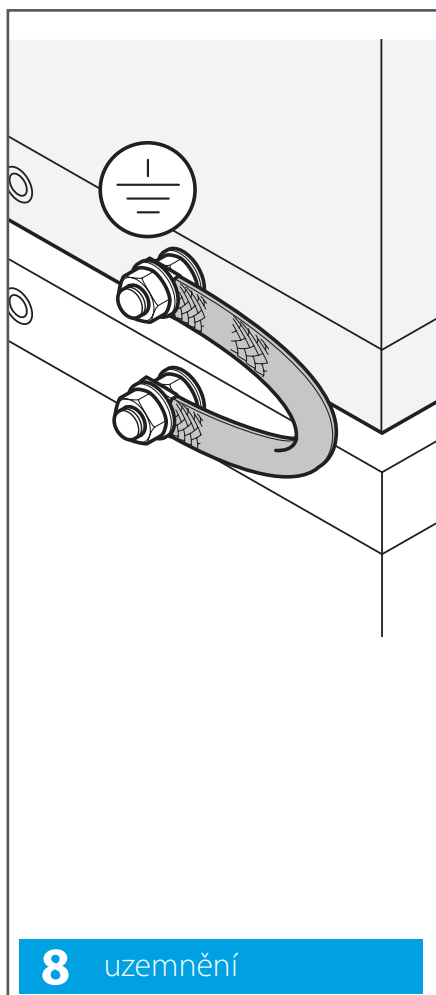
Během fází instalace a údržby se ujistěte, že **žádná jiná osoba**, kromě osoby provádějící zákrok, nemá přístup do místností s elektrickou výbavou ani k vypínačům.



Skutečné napájecí napětí odběrových jednotek **se nesmí lišit o více než 10 %** od určeného jmenovitého napětí. Větší napěťové rozdíly způsobují škody na odběrových jednotkách a na elektrickém rozvodu, nesprávnou činnost ventilátorů a hlučnost. Pro je nezbytné ověřit shodu reálných hodnot napětí s jmenovitými.



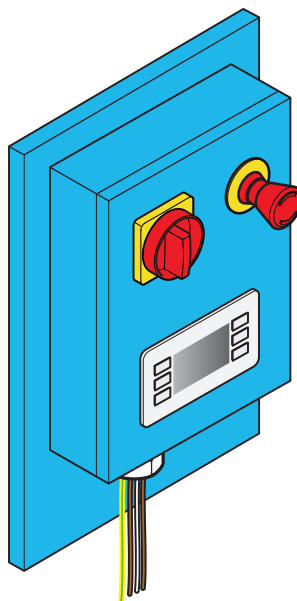
V případě neoprávněného zásahu do kteréhokoli elektrického komponentu zařízení výrobce není odpovědný za připojení zrealizované způsobem, který není ve shodě s předpisy a s obsahem tohoto návodu.



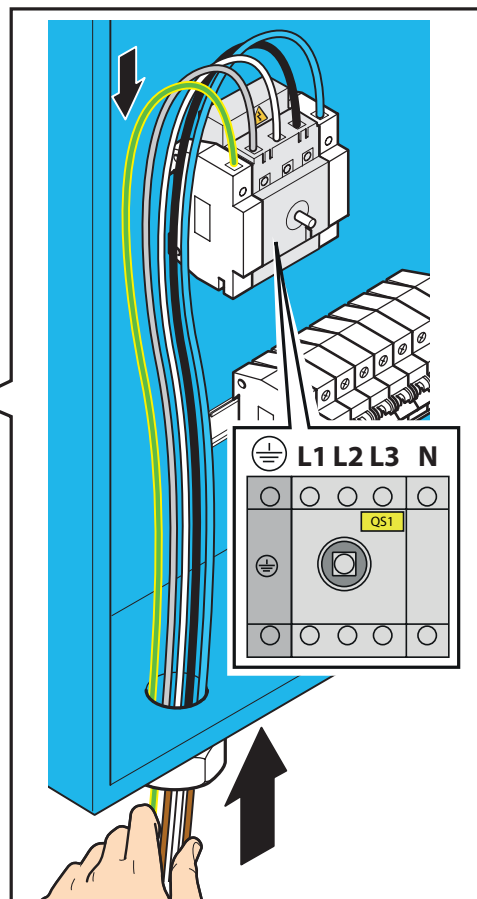
8 uzemnění

Velikost 01 ÷ 02
napájení 230/1/50 (V-f.-Hz)

Velikost 03 ÷ 10
napájení 400/3/50 (V-f.-Hz)



POZN.: Elektrické napájení modulů elektrických soustav, také 400/3/50 (V-f.-Hz) oddělené od napájení jednotky.



9 příklad elektrického připojení



Další varování ohledně připojení elektrického napájení:

Je třeba nainstalovat vhodnou ochranu typu proudového chrániče před body pro připojení elektrického napájení zařízení, aby bylo možné v případě výskytu poruch činnosti úsekově odpojit každý prvek; výběr zařízení proudového chrániče nesmí být v rozporu se zákonnými nařízeními, s místními předpisy, s parametry elektrického rozvodu výrobního závodu i samotného zařízení.

Tam, kde nejsou v rozporu s místními zákony nebo s parametry rozvodu, se doporučují proudové chrániče s nastavitelným proudem a nastavitelnou dobou zásahu, které nejsou ovlivnitelné vysokou frekvencí. Kabele pro připojení jednotlivých prvků zařízení k napájecí síti musí být stíněné nebo musí procházet kovovým potrubím kvůli snížení elektromagnetického rušení.

Stínění nebo kovové potrubí musí být uzemněno.

Po přípravě systému je možné provést připojení zařízení k síti napájení elektrickou energií. Skutečné napájecí napětí odběrových jednotek se nesmí lišit o více než 10 % od určeného běžného napětí. Větší napěťové rozdíly způsobují škody na odběrových jednotkách a na elektrickém rozvodu, nesprávnou činnost ventilátorů a hlučnost. Proto je nezbytné ověřit shodu reálných hodnot napětí s jmenovitými.

Před připojením elektrického rozváděče se ujistěte, že během fází instalace a údržby nemá žádná osoba, kromě osoby provádějící zákrok, přístup do místností s elektrickou výbavou ani k vypínačům.

Po připojení se ujistěte, že:

- Připojení uzemnění je postačující (prostřednictvím příslušného přístroje). Chybné, neúčinné nebo chybějící připojení zemnicího okruhu je v rozporu s bezpečnostními normami, je zdrojem nebezpečí a může poškodit přístroje zařízení;
- Připojení jsou správná a proudový odběr motoru je menší, než je uvedeno na štítku.

Připojení přívodu vody nebo chladicího plynu

Připojení přívodu vody nebo chladicího plynu jsou zapotřebí v případě, že se počítá s instalací soustavy s vodou nebo přímou expanzí (fakultativní).

Pro **přívod vody/plynu** je třeba do blízkosti sběračů provést **potrubí s rozměry navrženými tak, aby byly vhodné pro určené průtoky**: aby se zabránilo poškození soustavy tepelné výměny v místě spojení mezi přívodním ocelovým sběračem média a okruhy z mědi, je třeba během připevňování potrubí rozvodu použít dvojitý klíč tak, aby nedocházelo k přetěžování přípojek soustav.

Aby se zaručila optimální tepelná výměna soustav, je třeba:

- podrobit je před připojením k síti MYTÍ;
- pomocí příslušných ventilů úplně odstranit vzduch přítomný v okruhu vody.

Bez ohledu na použité médium pro tepelnou přepravu probíhá tepelná výměna se vzduchem prostřednictvím toku, vstřikováním toku upraveného vzduchu proti proudu. Připojte potrubí za dodržení údajů na štítcích umístěných ve středovém panelu.



Věnujte pozornost zabránění vniknutí vlhkosti a nečistot do soustavy tepelné výměny.



10 příklad připojení vodních soustav

SOUSTAVY TEPELNÉ VÝMĚNY NAPÁJENÉ VODOU

Soustavy tepelné výměny jsou instalované s vodorovnými potrubími.

Potrubí okruhu musí být navržena rozměrově s použitím jmenovitého průtoku, vypočteného z tepelné účinnosti projektu, uvedené v technickém listu jednotky.

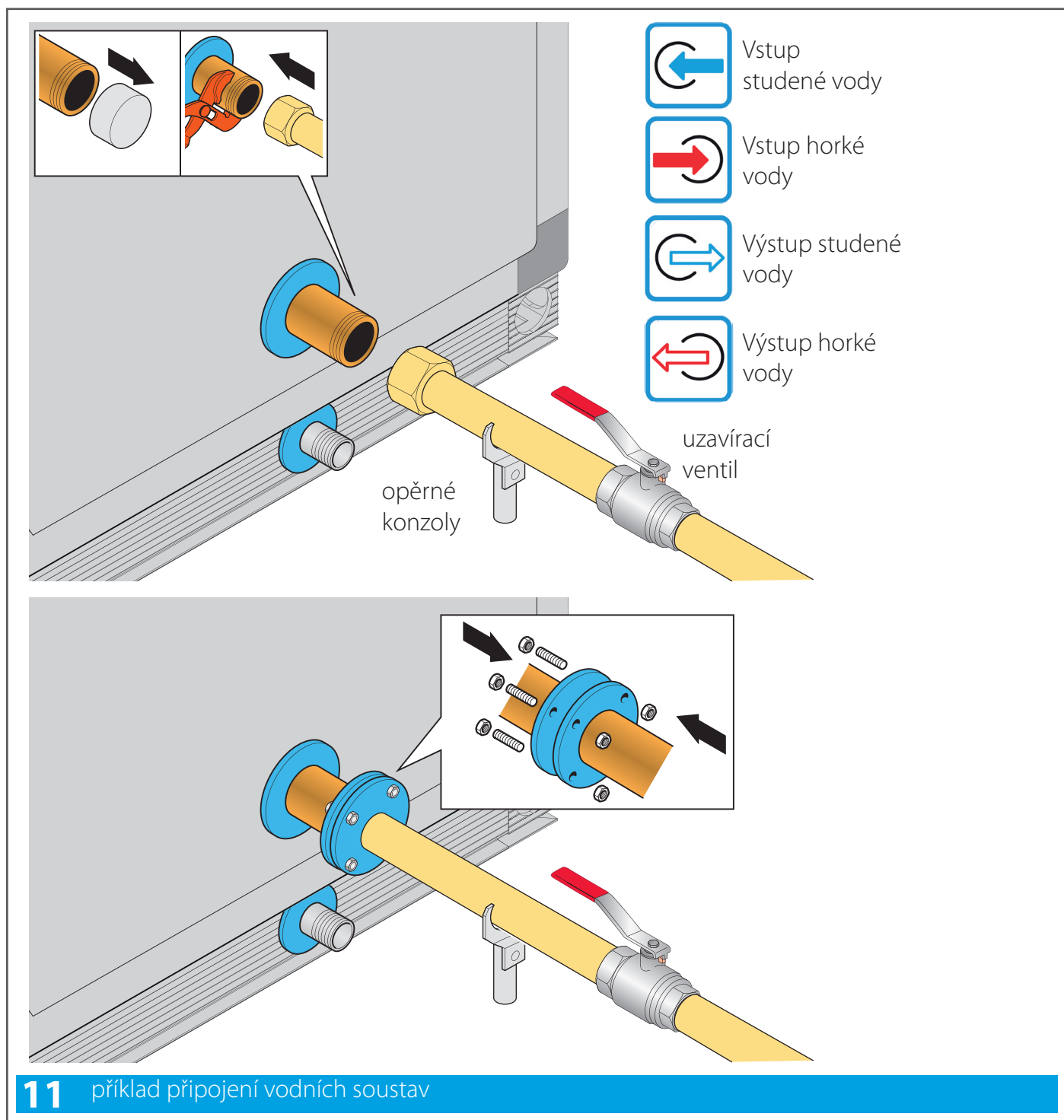


Nenechte působit veškerou hmotnost potrubí na přípojky soustavy tepelné výměny; je proto třeba připravit vhodná ukotvení a konzoly (nedodávané).






Musí být připraveny **uzavírací ventily** pro vyloučení soustavy tepelné výměny z rozvodu vody.

V soustavách ohřevu by zastavení ventilátoru mohlo způsobit přehřátí vzduchu uvízlého v centrále, s možnými následnými škodami na motoru, na ložiscích, na izolaci a na částech ze syntetického materiálu. Aby se zabránilo tomuto problému, je vhodné připravit rozvod tak, aby při nastaveném ventilátoru došlo k přerušení průchodu média pro přenos tepla.

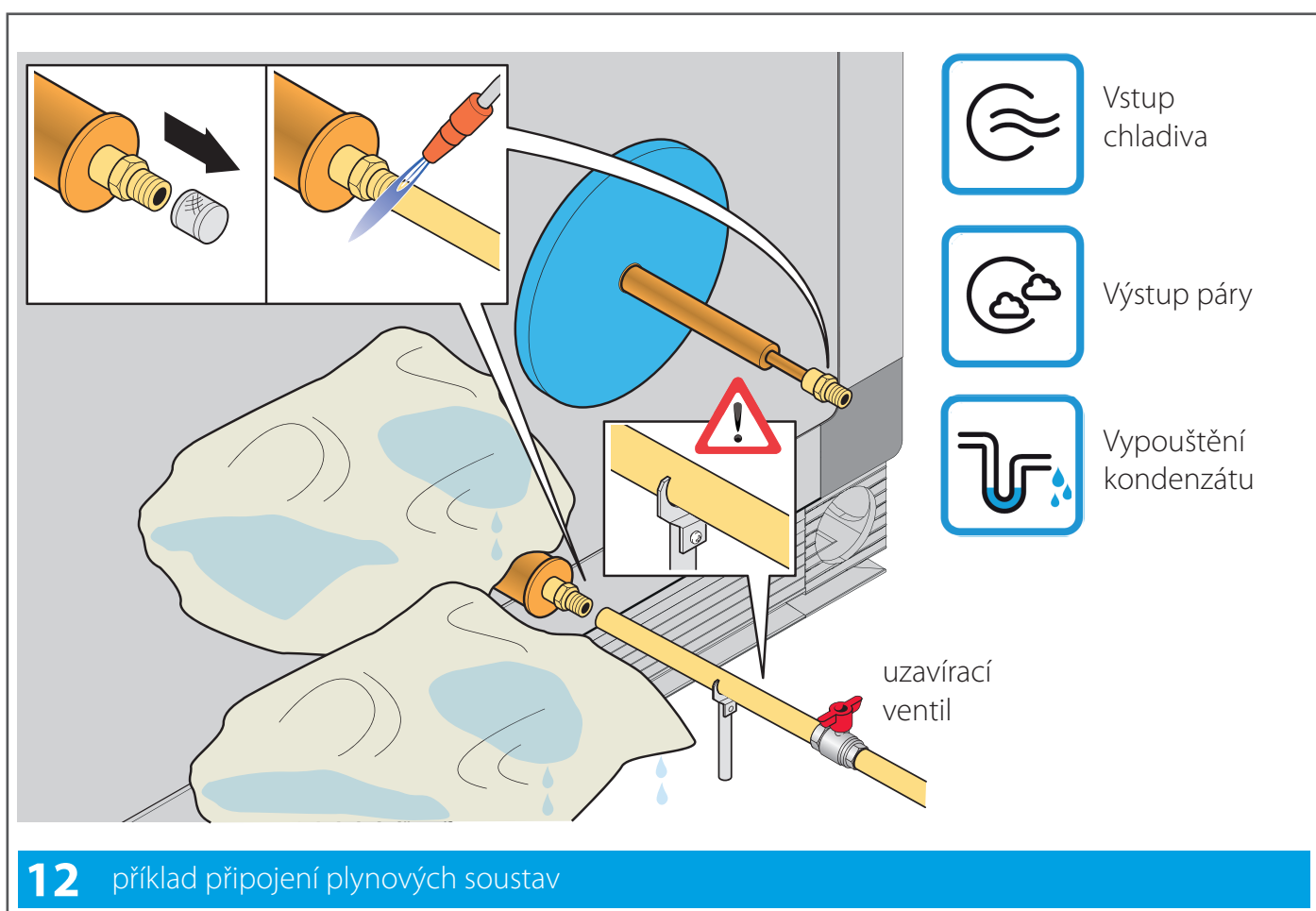


SOUSTAVY TEPELNÉ VÝMĚNY S PŘÍMOU EXPANZÍ

-  Naplnění ze strany technika provádějícího instalaci musí být provedeno podle platných norem autorizovaným personálem, oprávněným k použití a manipulaci chladicích médií. Soustavy tepelné výměny jsou instalované s vodorovnými potrubími.
-  Nenechte působit veškerou hmotnost potrubí na přípojky soustavy tepelné výměny; je proto třeba připravit vhodná ukotvení a konzoly (nedodávané).
-  Musí být připraveny **uzavírací ventily** pro vyloučení soustavy tepelné výměny z rozvodu chladiva.

Potrubí rozvodu musí být připojena k přípojkám soustavy tepelné výměny prostřednictvím pájení natvrdo, a dovnitř potrubí musí být přiváděn **suchý dusík**, aby nedocházelo k tvorbě oxidů. Potrubí odsávání kapaliny musí být rozměrově navržena pro určené výkony a tak, aby zajišťovala oběh oleje přítomného v chladivu také v době, kdy soustava tepelné výměny funguje s minimálním zatížením.

-  Na ochranu plastu před teplem plamene použijte vlhké hadry.

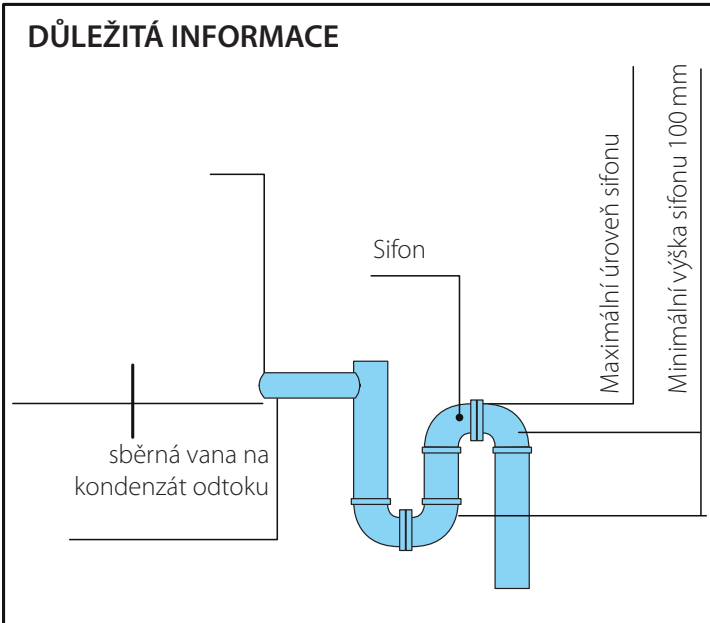


Odtok a sifon

Centrály pro úpravu vzduchu jsou v místech zvlhčovacích sekcí a chladicích soustav tepelné výměny vybaveny odtokem se závitem, který **vyčnívá bočně cca 80 mm**.

Pro účely umožnění řádného odtékání vody musí být každý odtok vybaven správně rozměrově navrženým SIFONEM (viz obrázek 13).

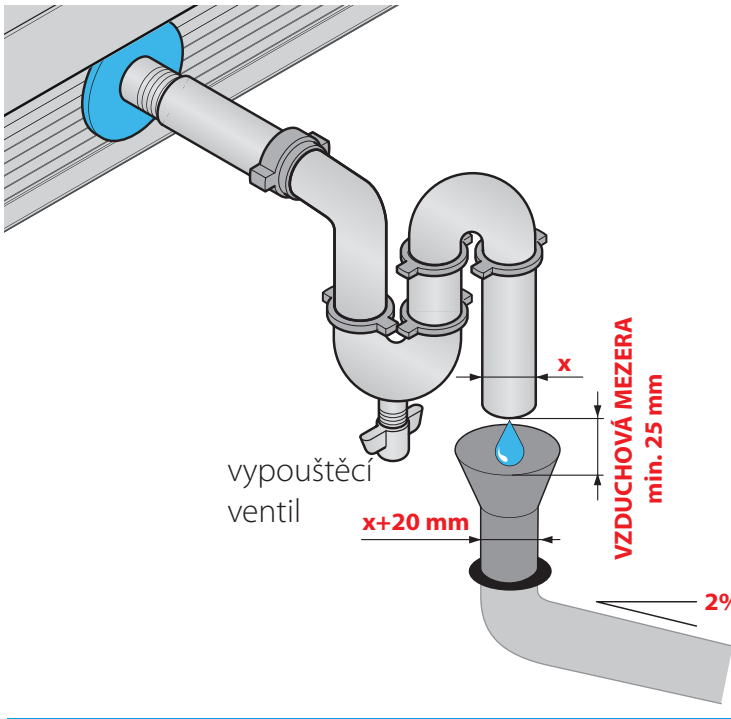
DŮLEŽITÁ INFORMACE



SBĚRNÁ VANA NA KONDENZÁT ODTOKU

S dynamickým tlakem ventilátoru větším než přibližně 100 mm a celkovým statickým tlakem větším než 1 000 Pa zvýšte výšku sifonu o 10 mm na každých 10 mm dynamického tlaku a každých 100 Pa celkového statického tlaku.

13 odtokový sifon



14 odtokový sifon

Aby se zabránilo přetečení sběrné vany a následnému vytopení centrály, je potřeba ji vybavit **vypouštěcím ventilem** pro odstranění nečistot, které se ukládají na dně.

Aby nedošlo k ohrožení činnosti odtokového rozvodu, NESMÍ být sifony pracující pod tlakem připojeny k jiným, které pracují s podtlakem.

Trubka pro odvod do kanalizační sítě:

- **nesmí být připojena přímo k sifonu**; a to kvůli tlumení zpětných rázů vzduchu nebo kalu, a zajistit vizuální kontrolovatelnost správného odtékání vypouštěné vody;
- musí mít průměr větší než odtok centrály a minimální sklon 2 % kvůli zaručení své funkce.

Připojení k rozvodu vzduchu

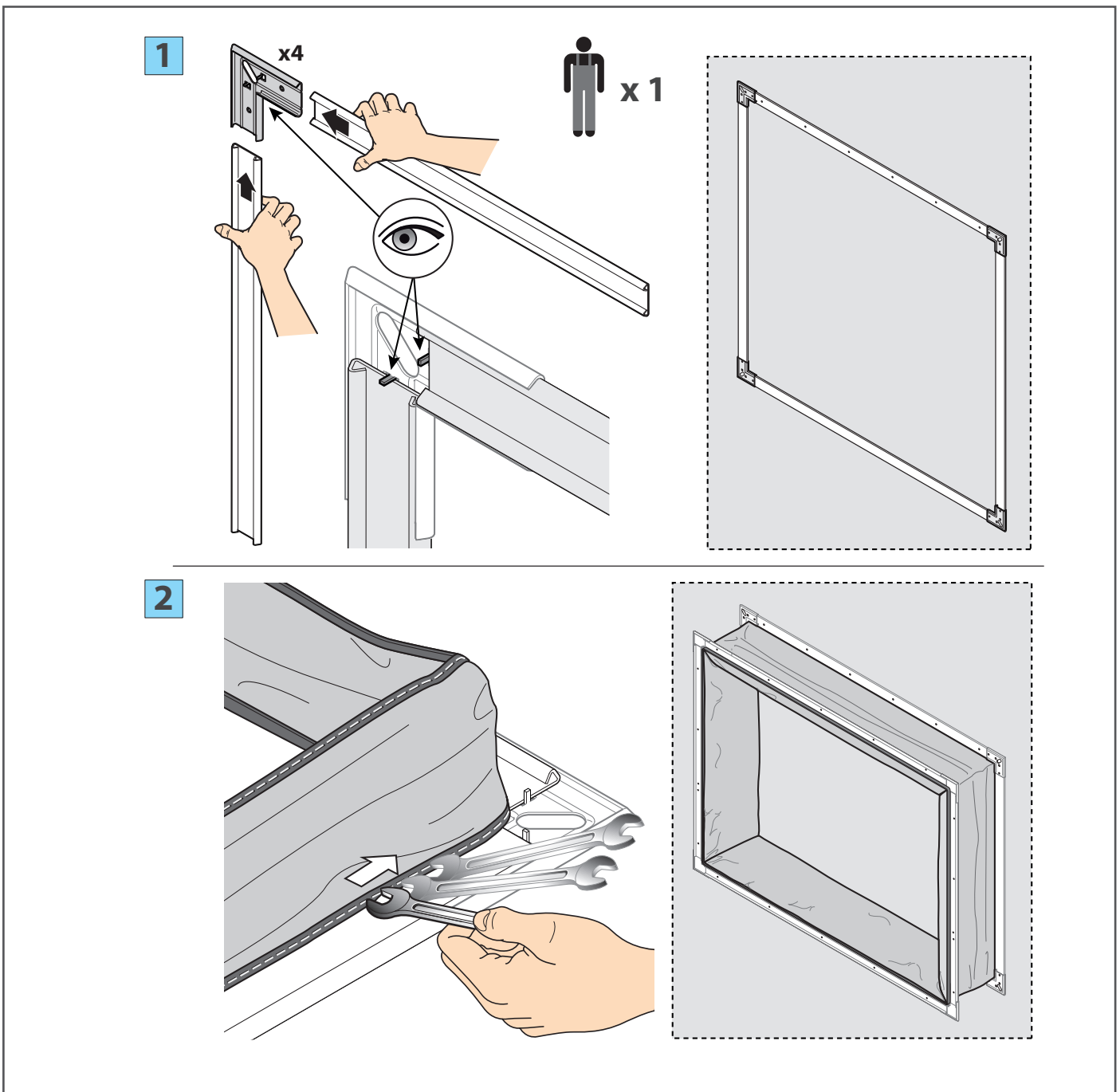
Jsou-li součástí vzduchové kanály, musí být připojeny ke spojům nebo ke kruhovým přípojkám, případně připraveným pro jednotky. V případě, že by tyto komponenty nebyly dodány s centrálou, připojení může být zrealizováno přímým připojením k panelům centrály, přičemž je třeba dbát na vložení vhodného antivibračního systému mezi samotnou centrálu a kanál.

Když se nepoužívají antivibrační spoje, je třeba:

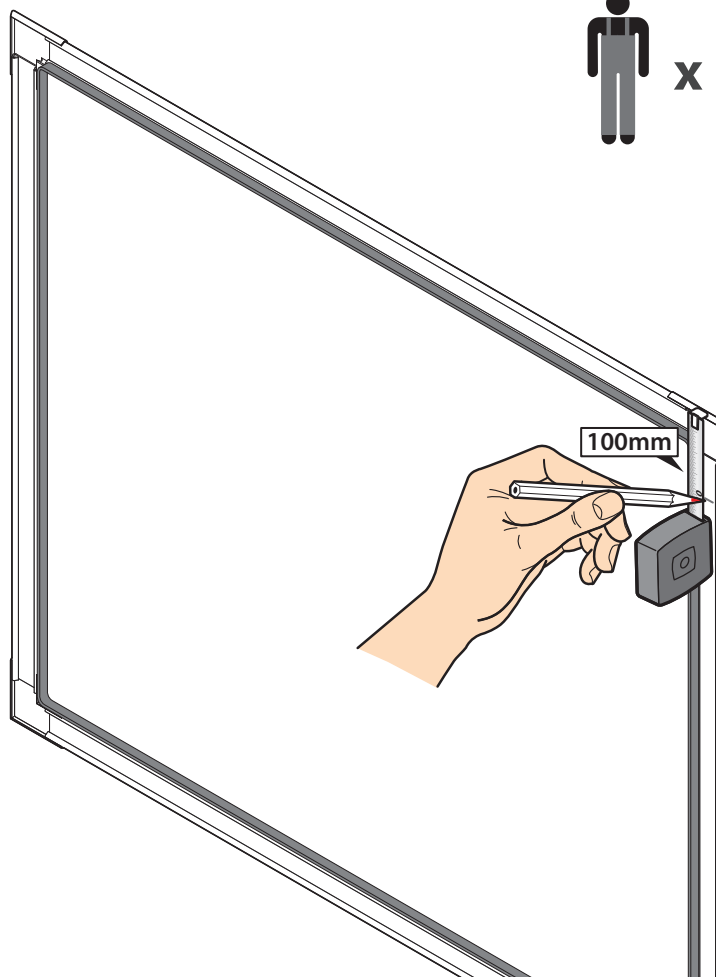
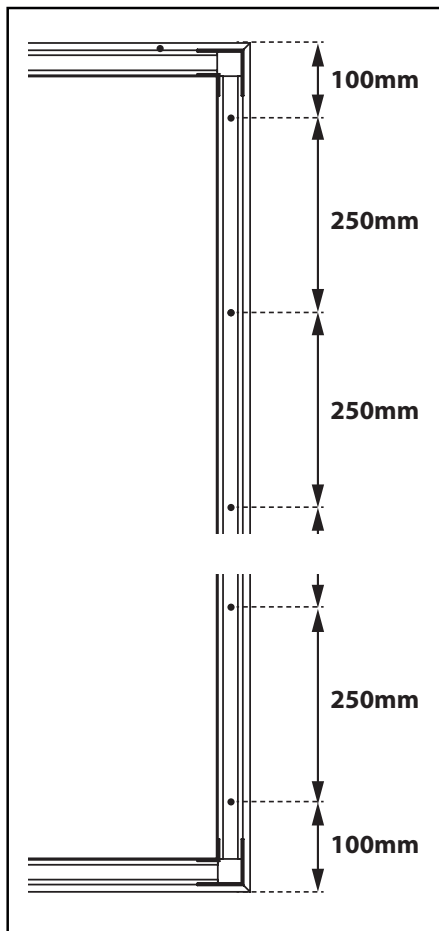
- vyčistěte spojovací povrchy mezi kanály a centrálou/soustavou;
- aplikujte na příruby těsnění, aby se zabránilo průsaku vzduchu;
- důkladně utáhněte spojovací šrouby;
- provést aplikaci silikonu na těsnění kvůli optimalizaci utěsnění.

V případě, kdy je připojení zrealizováno s použitím antivibračních spojů, nesmí být po dokončení montáže tyto spoje napnuty, aby se zabránilo jejich poškození a přenosu vibrací.

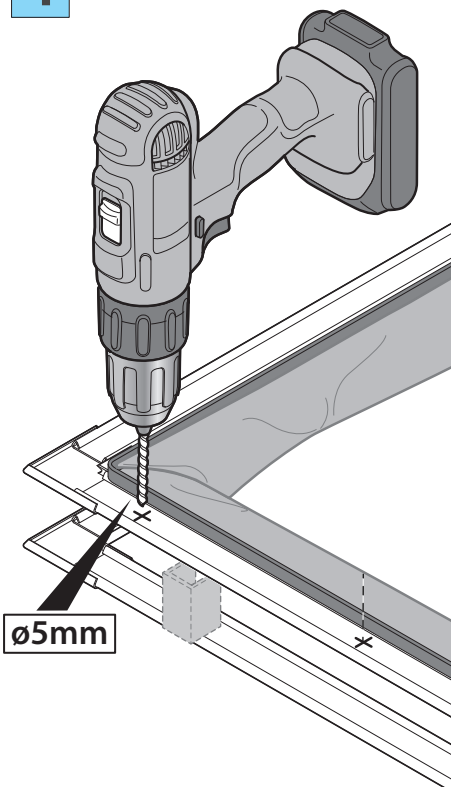
Pro zaručení těsnosti připojení a neporušenosti zařízení je nezbytné, aby byly vzduchové kanály podepřeny vhodnými konzolami a nezatěžovaly přímo samotné zařízení.



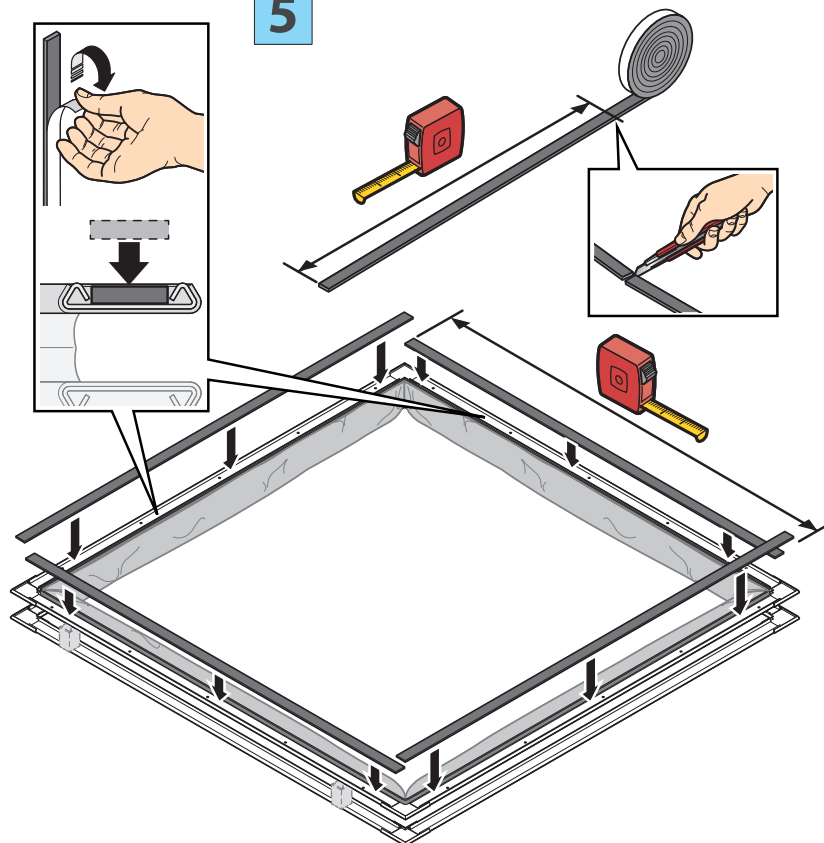
3



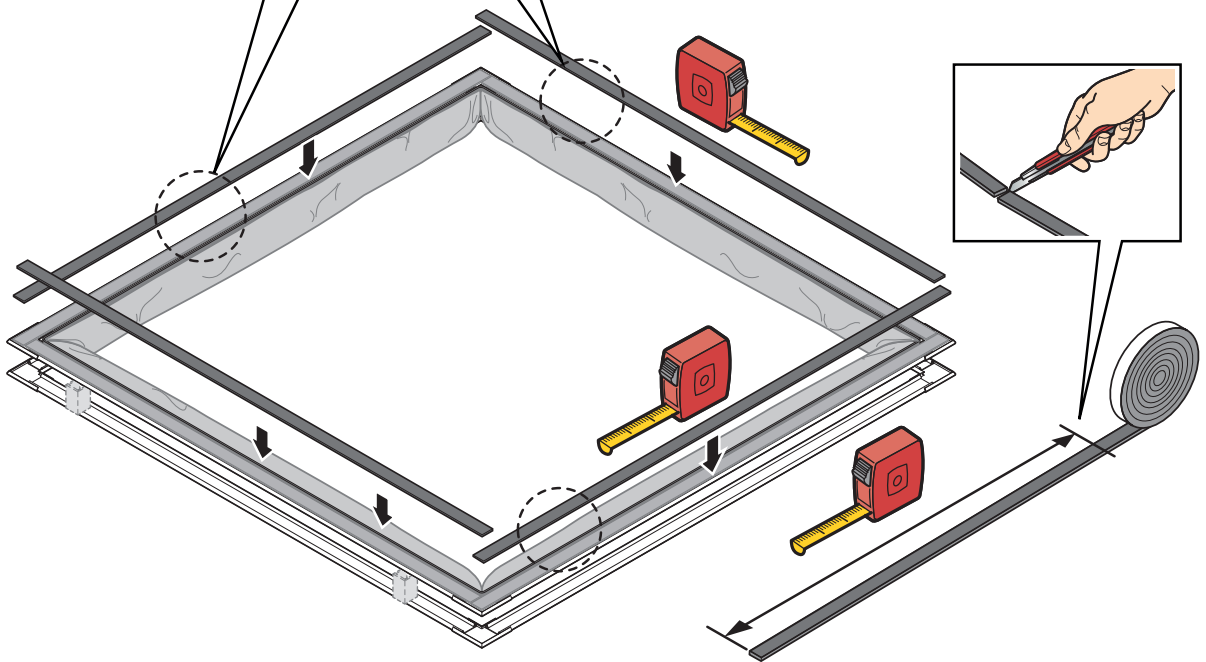
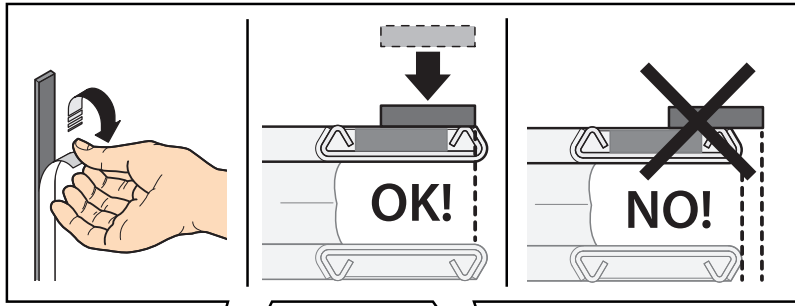
4



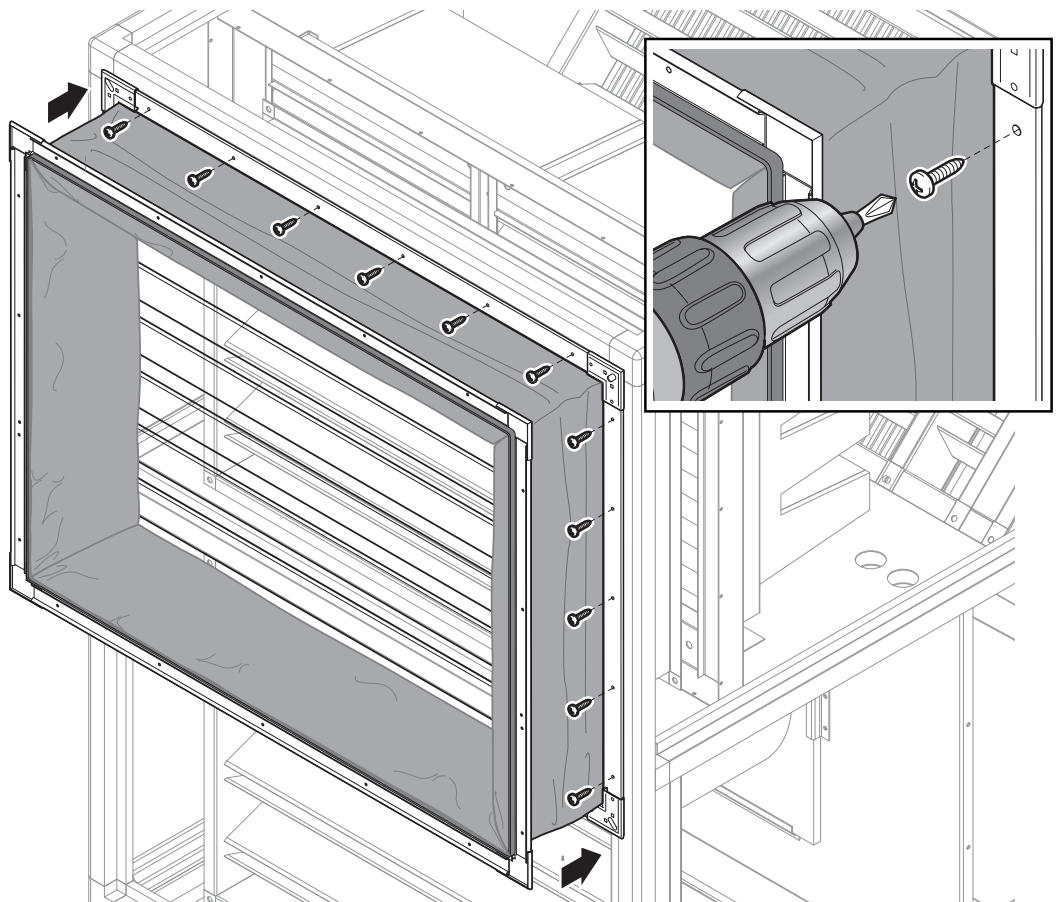
5



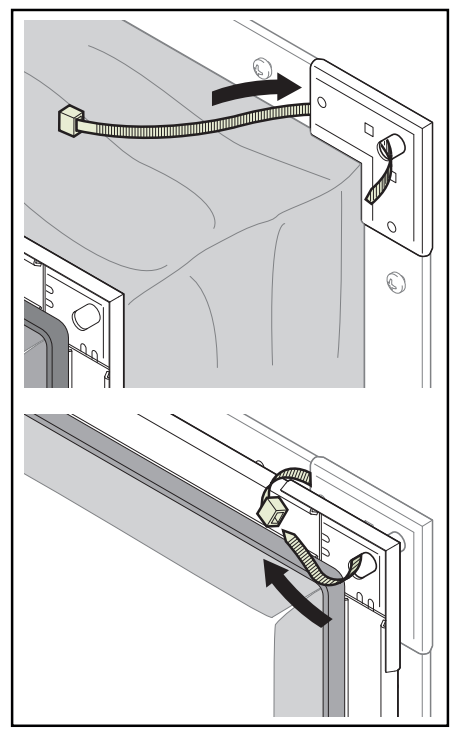
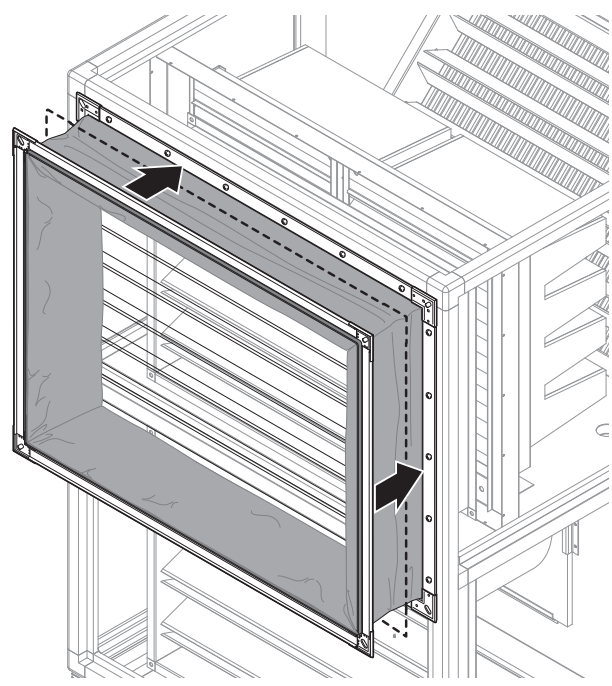
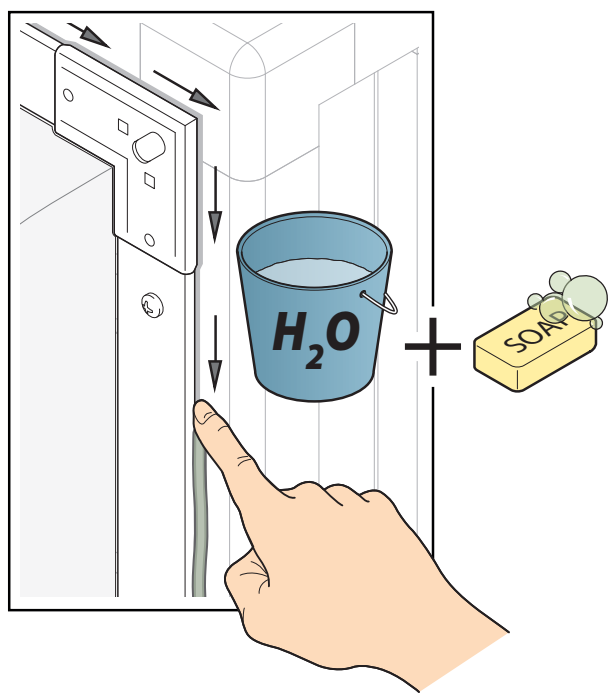
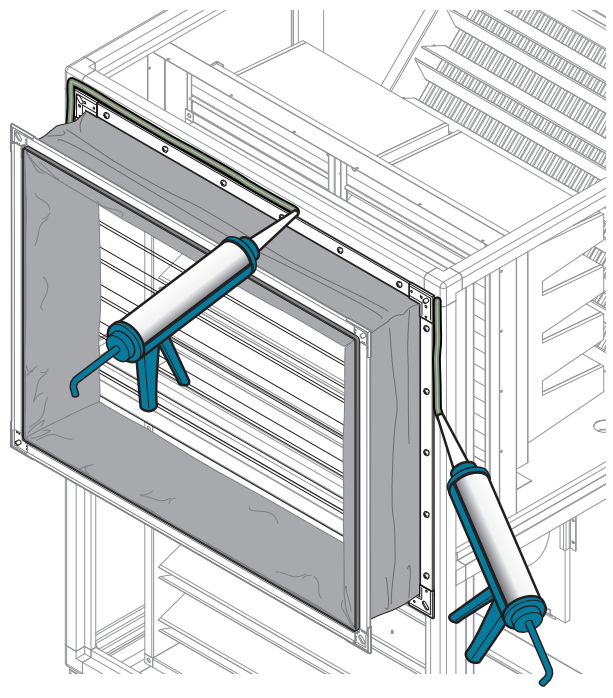
6



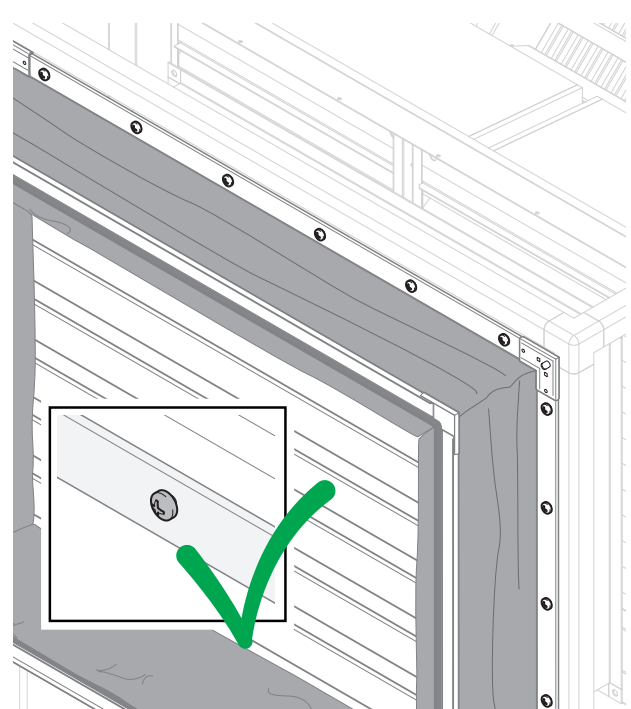
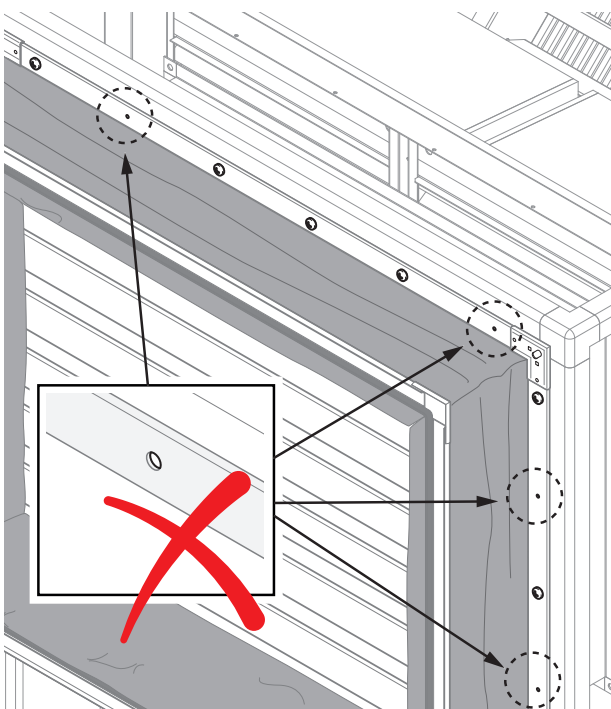
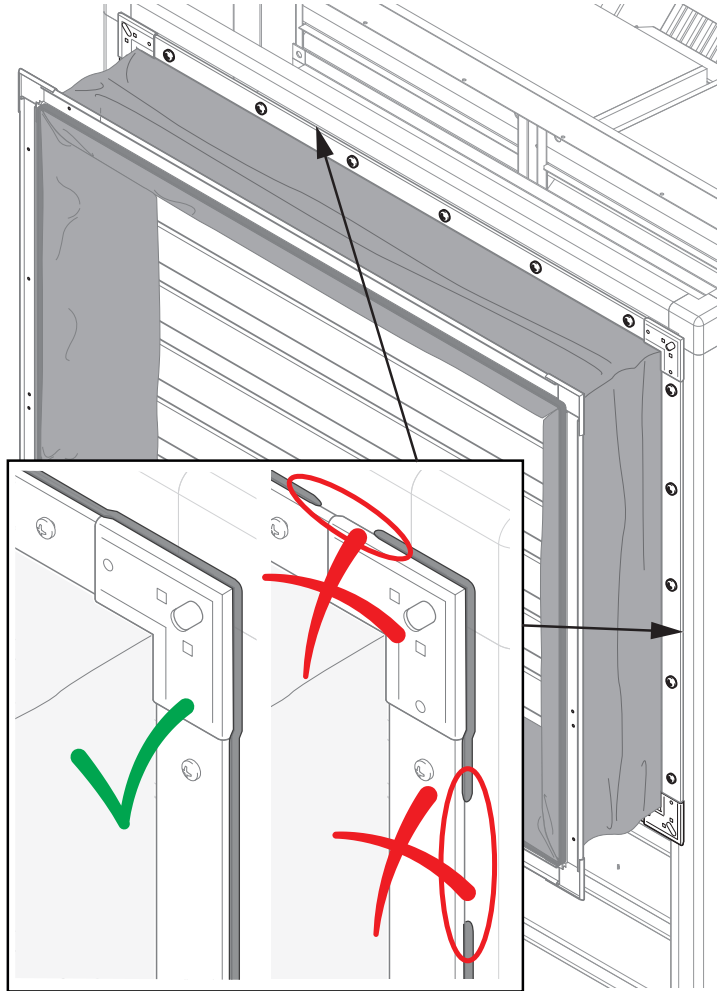
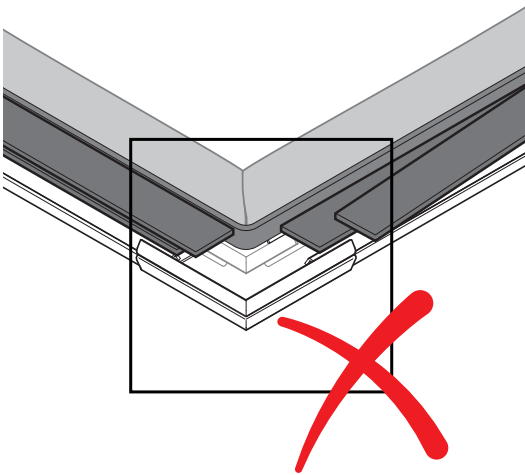
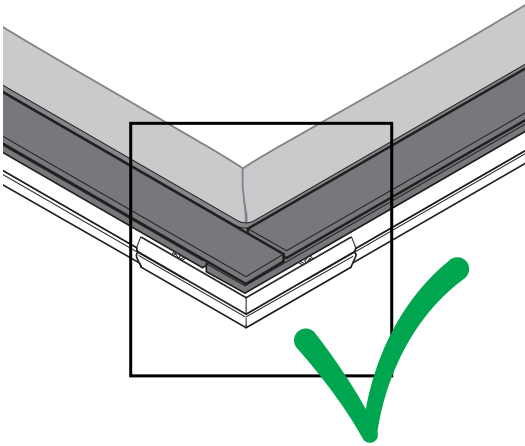
7



8



9



Poznámky

Fáze 5: provedení kolaudace

Pro uvedení zařízení do provozu je potřeba (označte provedené úkony prostřednictvím „√“):

	zkontrolujte přesné připojení trubek pro vstup a výstup médií do soustav tepelné výměny (jsou-li součástí);
	zajistěte odvzdušnění soustav tepelné výměny;
	zkontrolujte, zda je na všech vhodných odtocích vody přítomen sifon;
	provedte inspekci správné instalace a vhodného elektrického připojení zařízení pro rekuperaci energie, spolu s mechanickou a elektrickou kontrolou;
	vložte mezi zařízení a kanály antivibrační spoj;
	ověřte utažení šroubů a svorníků (především pro připevnění motorů a ventilátorů);
	zkontrolujte neporušenost antivibračních držáků a jednotlivých součástí příslušenství;
	odstraňte cizí materiály (např. montážní listy, montážní nářadí, klipsy apod.) a nečistoty (otisky, prach apod.) zevnitř sekcí;

Fáze 6: namontujte určené filtry

Ověřte správnou instalaci předfiltrů, které se nacházejí na příslušných protikusech rámu s bezpečnostními pružinami nebo vedeními.

Po vyjmutí filtrů z obalu (uvnitř kterého jsou dodány, aby se zabránilo zhoršení jejich stavu během přepravy a během pobytu na stavbě) je vložte do příslušné pro ně určené sekce a věnujte přitom pozornost zaručení pevné montáže a dokonalé těsnosti těsnění.

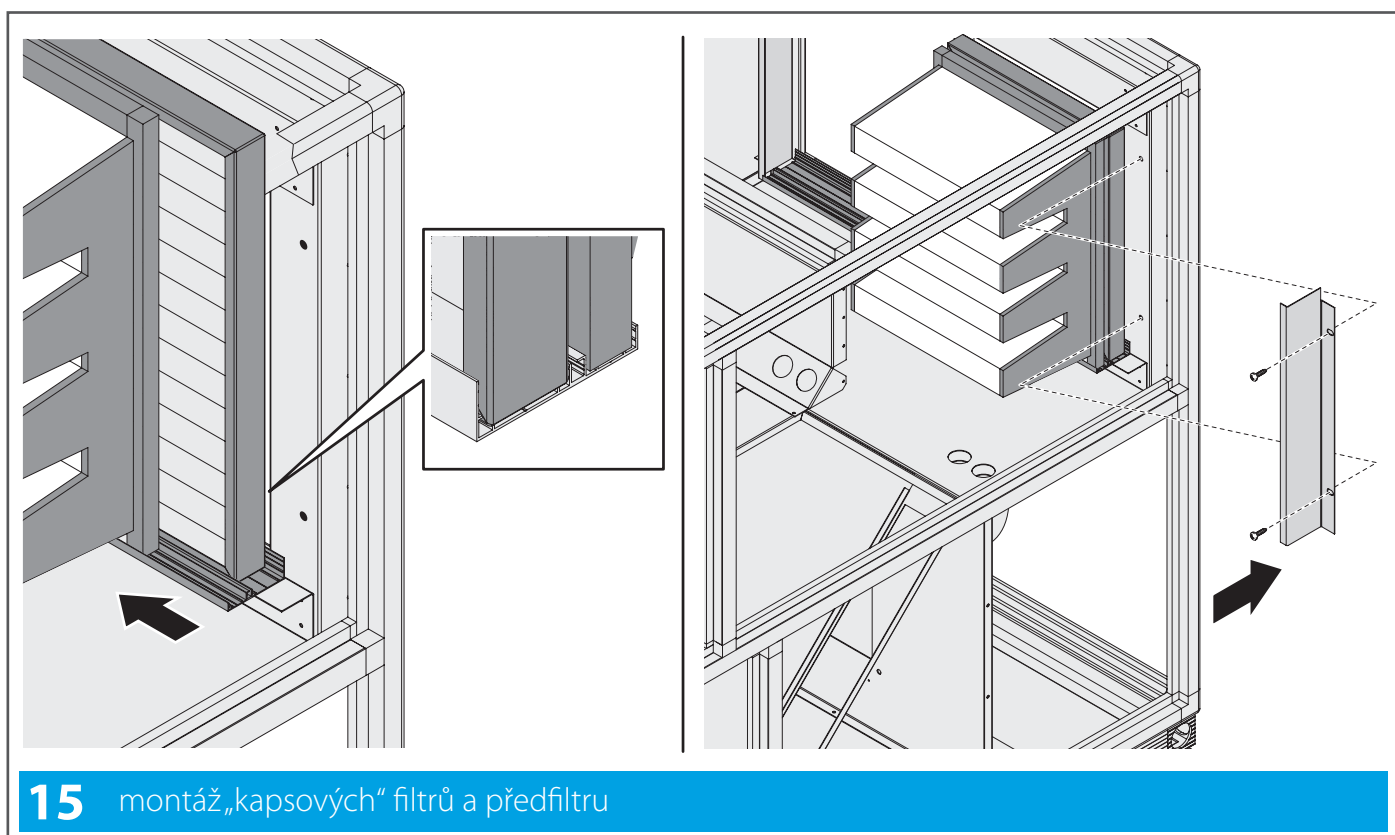


Filtry vyjímejte z jejich obalů výhradně v okamžiku instalace, aby se zabránilo jejich znečištění a kontaminaci.



Dávejte pozor, aby nebyla vnitřní část filtrů kontaminována externími látkami.

Tento úkon je třeba provést po uvedení centrály do činnosti, když jsou kanály vyčištěné od prachu a různých zbytků. Při dodržení tohoto postupu jsou lépe ochráněny neregenerovatelné filtrační sekce.



Na ochranu komponentů instalovaných uvnitř jednotek ověřte, zda jsou instalované filtry na hrubé nečistoty (předfiltry).

Fáze 7: dokončení vybavení zařízení výstražnými štítky

Centrála je dodávána se specifickými výstražnými štítky na dvířkách pro přístup do ventilačních sekcí.

Povinností kupujícího je doplnění centrály vhodnými výstražnými štítky v souladu s nákresem uspořádání pro pracovní činnost:



**JE ZAKÁZÁNO ODSTRAŇOVAT OCHRANNÉ KRYTY A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ
JE ZAKÁZÁNO OPRAVOVAT - OLEJOVAT - SEŘIZOVAT - ČISTIT POHYBUJÍCÍ SE
SOUČÁSTI**



Kromě toho musí být místnost, do které bude umístěna centrála, doplněna výstražnými štítky s všeobecnou platností, specifickými pro vlastnosti místností a míst pro pracovní činnost:

hluk - manipulace - nebezpečné prostory - únikové cesty apod.

OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY



Při obsluze centrály se doporučuje používat osobní ochranné prostředky vhodné pro použití, podle kritérií a podnikových nařízeních.

Při údržbě centrály se doporučuje používat kromě výše uvedených další preventivní opatření: ochrannou obuv, rukavice, vhodný oděv, vždy kompatibilně s použitím a podle firemních nařízeních.

VYŠKOLENÍ

Kupující/uživatel centrály je povinen zajistit vhodné zaškolení a zácvik pracovníků pověřených používáním centrály.

VOLITELNÉ

V domluvených případech bude možné poskytnout zaškolení přiřazením pracovníků, kteří mají zájem, k technickému personálu výrobce.

7 Uvedení do činnosti

Po provedení výše uvedených připojení je třeba zajistit doladění zařízení podle následujících pokynů:

- Ověřte, zda jsou soustavy napájeny správným způsobem (vstup/výstup).
- Zajistěte odvětrání všech soustav.
- Zkontrolujte, zda byly odtoky zrealizovány a připojeny správně, a ověřte správné odtékání kondenzátu.
- Zajistěte realizaci sifonů a jejich uvedení do provozu.
- Vložte mezi kanály a zařízení antivibrační spoj.
- Ověřte správnou instalaci filtrů.
- Ověřte utažení šroubů a svorníků.
- Zkontrolujte, zda bylo provedeno uzemnění konstrukce.
- Ověřte správné napnutí řemene (pouze rotační rekuperátor Modular).
- Ověřte správné napnutí řemene rekuperátoru (pouze rotační rekuperátor Modular Rotary).
- Ověřte správnou činnost klapky.
- Ověřte a zkontrolujte, zda jsou připojeny a správně napájeny všechny elektrické komponenty, jako mikrospínače, úsekové vypínače, místa osvětlení, tlakové spínače, sondy, měniče apod.
- Odstraňte případné cizí materiály přítomné uvnitř zařízení.
- Ověřte a zajistěte vhodný stav čistoty uvnitř zařízení.
- Odstraňte bloky rotačních rekuperátorů (Modular).
- Ověřte směr otáčení oběžného kola pro ventilátory typu Plug Fan.
- Ověřte neporušenost flexibilních spojů a antivibračních spojů pro velikosti od 5 do 10 modulačních jednotek pro ventilátory typu Plug Fan.

Pro provedení zkoušeného úkolu jsou potřebné osobní ochranné prostředky (například ochranná obuv, ochranné brýle, přilba, rukavice apod.)

Po provedení úkonů pro uzemnění zařízení po instalaci je možné přistoupit k uvedení zařízení do činnosti.

Aby se zabránilo poškození zařízení, ujistěte se, že klapky zařízení se nacházejí ve správné poloze.

Neuvádějte do činnosti jednotky motoru-ventilátoru, aniž byste předem ověřili dokončení připojení zařízení se všemi určenými kanály.

Ověřte správnou instalaci předfiltrů.

Po vyjmutí filtrů z obalu (uvnitř kterého jsou dodány, aby se zabránilo zhoršení jejich stavu během přepravy) je vložte do příslušné sekce pro kapsové filtry, absolutní a s aktivním uhlím, a věnujte přitom pozornost zaručení pevné montáže a dokonalé těsnosti těsnění.

Aby se zabránilo poškození soustavy způsobenému ledem, je vhodné naplnit okruh vodou s nemrznoucí kapalinou nebo úplně vyprázdnit soustavu v případě, že by teplota vzduchu mohla klesnout pod 3 °C.

Kontrola bezpečnostních prvků zařízení

Kontrola účinnosti bezpečnostních prvků namontovaných na zařízení musí být **POVINNĚ** provedena před uvedením do činnosti.

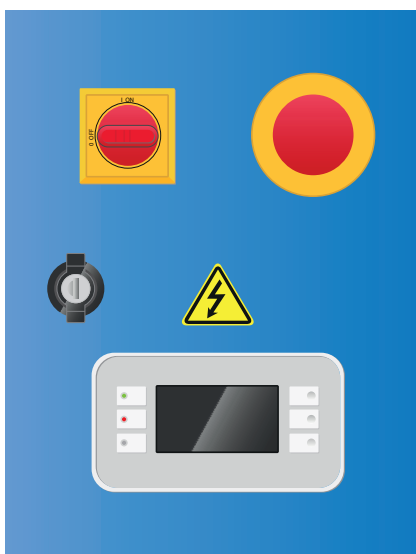
Mikrospínače (volitelné příslušenství)

Použijte následující postup:

- Otevřete kontrolní dvířka na zařízení vybavená mikrospínačem.
- Ověřte nemožnost uvedení stroje do činnosti.
- Zavřete dvířka a otevřete další dvířka vybavená mikrospínačem. Zopakujte úkon pro všechna kontrolní dvířka se vzájemným blokováním a pokaždé ověřte nemožnost uvedení stroje do činnosti.
- Obdobně stiskněte tlačítko nouzového zastavení na vnější straně ovládacího rozvaděče a ověřte nemožnost uvedení stroje do činnosti.

Použití zařízení

Pro správnou činnost zařízení a pro zabránění projevům zlomení je zcela zásadní, aby případné klapky na straně rozvodu byly otevřené; otevřete je ještě před zahájením ventilace.

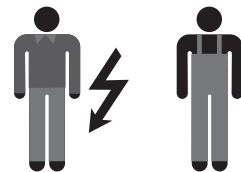


Sekvence, která vede k automatickému uvedení zařízení do činnosti, je následující:

- Dodejte napětí pro zařízení prostřednictvím příslušného hlavního úsekového vypínače;
- Proveďte naprogramování potřebné pro správnou činnost zařízení;

Zařízení nevyžaduje další zákrok ze strany operátora, protože je vybaveno automatizovaným zahájením a vypnutím činnosti, řízeným řídicím zařízením. V případě, že chcete definitivně vypnout řídicí zařízení, je třeba vypnout automatickou správu a poté zakročit prostřednictvím úsekového vypínače.

8 Údržba



Bezpečnostní nařízení pro údržbu



Úkony běžné i mimořádné údržby musí být provedeny **pouze a výhradně pověřeným pracovníkem údržby** (strojní údržbář a elektroúdržbář) podle předpisů platných v zemi použití a za dodržení předpisů týkajících se rozvodů a bezpečnosti práce. Připomínáme, že výrazem pověřený pracovník údržby se má na mysli osoba, která může zasáhnout na centrále za účelem běžné nebo mimořádné údržby, kvůli opravám nebo kvůli seřízení. Musí se jednat o zkušeného pracovníka, který byl vzhledem k implicitním rizikům během uvedených úkonů vhodně poučen a zaškolen.



Před provedením jakéhokoli úkonu běžné a mimořádné údržby **musí být zařízení jednoznačně zastaveno (odpojením od elektrické sítě)** přepnutím hlavního vypínače do polohy „vyp.“ („off“). Vypínač bude muset být vybaven klíčem, který bude muset být vyjmut a ponechán u pracovníka, který provede potřebné úkony, až do dokončení aktivity samotné údržby.



Je jednoznačně zakázáno odstraňovat jakýkoli ochranný kryt pohybujících se součástí a zařízení na ochranu jednotky se zařízením připojeným k elektrické síti nebo v činnosti. Úkony regulace při snížených bezpečnostních opatřeních musí být provedeny **jedinou osobou**, kompetentní a autorizovanou, a během jejich provádění je třeba zabránit přístupu jiných osob do prostoru zařízení. Po úkonu regulace při snížené bezpečnosti musí být stav centrály s aktivními ochrannými kryty co nejdříve obnoven.



Během údržby bude muset být provozní prostor kolem zařízení, s délkou 1,5 metru, zbavený překážek, očištěný a řádně osvětlený. **NENÍ** dovoleno procházení nebo setrvávání nekvalifikovaných osob v tomto prostoru.



Používejte vhodné osobní ochranné prostředky (ochranná obuv, ochranné brýle, ochranné rukavice apod.) vyhovující platným normám.



Před prováděním oprav nebo jiných zákroků na centrále **vždy nahlas oznamte** své úmysly ostatním pracovníkům, kteří se nacházejí kolem centrály, a ujistěte se, že slyšeli a pochopili varování.



Při provádění úkonů údržby s otevřenými dvířky **z žádných důvodů nevstupujte do centrály se zavřením přístupových dvířek za sebou.**



Běžná údržba

Správná údržba rozvodů dlouhodobě zachovává účinnost (a snižuje náklady), konstantnost výkonu a zlepšuje životnost zařízení.

ZÁKROKY	INTERVAL				
	A	B	C	D	E
Celkové čištění zařízení.					
Kontrola a případná demontáž a mytí filtrů (je třeba ověřit v závislosti na provozních podmínkách)					
Výměna filtrů (když je jejich stav zhoršen).					
Čištění povrchů s lopatkami na soustavách tepelné výměny (jsou-li součástí proudem stlačeného vzduchu nebo vody a měkkým kartáčem (ve směru rovnoběžném s lamelami).					
Čištění povrchů tepelné výměny na rekuperátorech tepla proudem stlačeného vzduchu/vody a měkkým kartáčem (směr / do balíků výměny).					
Vyprázdnění a vyčištění misek pro zachytávání kondenzátu.					
Vizuální inspekce koroze, vodního kamene, uvolňování vláknitých látek, případných poškození, poruchových vibrací apod. (v rámci možností se doporučuje vyjmout komponenty kvůli lepší kontrole).					
Kontrola vypouštění vody kondenzátu a čištění sifonů					
Kontrola stavu antivibračních spojů					
Kontrola utažení šroubů a svorníků sekce ventilátoru					
Kontrola oběžného kola a různých zařízení s odstraněním případných inkrustací.					
Kontrola neporušenosti spojovacích trubek tlakoměrů a tlakových spínačů.					
Kontrola a doladění servořízení a pákových mechanismů pro aktivaci klapky odběru a příslušné mazání					
Kontrola zemního připojení					
Vizuální kontrola na stěně kola z hlediska nečistot nebo nánosů prachu a úlomků (Modular R)					
Kontrola stavu hnacího řemene z hlediska opotřebení a napnutí kola (Modular R)					
Kontrola vůle mezi těsněními a rotorem prostřednictvím vizuální kontroly a v případě potřeby její korekce					
Kontrola a případné čištění balíku tepelné výměny rekuperátoru (Modular P)					

A: roční / B: pololetní / C: čtvrtletní / D: měsíční / E: dvoutýdenní

Všeobecné informace o postupech čištění



Přečtěte si bezpečnostní nařízení uvedená na začátku tohoto návodu a strany 64.



Doporučuje se obrátit se na vašeho dodavatele chemických produktů kvůli volbě těch nejvhodnějších pro čištění komponentů jednotky.



Pro režim čištění vycházejte z pokynů výrobce čisticího prostředku a pozorně si přečtěte bezpečnostní list (SDS).

V rámci základních pokynů dodržujte tato pravidla:

- vždy používejte osobní ochranné prostředky (ochranná obuv, ochranné brýle, rukavice apod.);
- pro mytí a dezinfekci používejte neutrální produkty (pH v rozsahu od 8 do 9) s běžnou koncentrací. Čisticí prostředky nesmí být toxické, agresivní, hořlavé nebo abrazivní.
- používejte měkké hadry nebo kartáče se štětinami, které nepoškozují ocelové povrchy;
- při použití proudu vody musí být tlak menší než 1,5 baru a teplota nesmí překročit 80 °C;
- pro čištění komponentů, jako jsou motory, motory tlumičů, ložiska, Pitotové trubice, filtry a elektronické snímače (podle potřeby), nestříkejte vodu přímo na ně;
- po čištění ověřte, zda nedošlo k poškození elektrických částí a těsnění;
- během úkonů čištění nesmí být zahrnuty mazané části jako například rotační hřídele, protože by mohly vzniknout problémy dobré činnosti a životnosti.
- pro úkony čištění komponentů s lopatkami nebo klapek používejte průmyslový vysavač a/nebo kompresor. Pozor! Proudění stlačeného vzduchu musí být opačné vůči směru proudění vzduchu přes jednotku a rovnoběžné vůči lamelám.

Čištění filtrů



Zařízení NESMÍ být v činnosti když jsou demontovány filtry, aby se zabránilo nasávání vnějšího vzduchu, který by mohl být kontaminován.

Filtry musí být čištěny často a pozorně, aby se zabránilo nahromadění prachu a mikrobů. Kompaktní filtry lze před jejich výměnou obvykle čistit dvakrát **nebo třikrát** (v každém případě se doporučuje výměna namísto mytí); jako všeobecné pravidlo platí, že výměna je požadována po 500 - 2 000 hodinách činnosti (na základě typu filtru; vycházejte z pokynů samotného výrobce), ale mohlo by být potřeba je vyměnit mnohem dříve na základě konkrétních potřeb.

Kompaktní filtry lze vyčistit vysavačem nebo vyfoukáním stlačeným vzduchem nebo mytím horkou vodou (ne pod tlakem).

Kapsové filtry nemohou být čištěny a musí být po uplynutí jejich životnosti vyměněny.

Čištění lamelových součástí

Odstraňte prach a vlákna kartáčem s měkkými štětinami nebo vysavačem.



Věnujte pozornost čištění stlačeným vzduchem, aby nedošlo k poškození balíku.

Je dovoleno čištění proudem pod tlakem, když je maximální tlak vody 3 bary a používá se plochá tryska (40° - typ WEG 40/04).

Oleje, rozpouštědla apod. mohou být odstraněny vodou; horký mazací tuk rozpouštědly, mytím nebo ponořením.

Pravidelně čistěte vaničku pro vypouštění kondenzátu a naplňte odtokový sifon vodou.

Klapky

Klapky a jejich systém ovládání lze čistit nejdříve stlačeným vzduchem a následně mírně alkalickým čisticím prostředkem; mimořádnou pozornost je třeba věnovat pákám aktivačního systému.

Těsnění je třeba kontrolovat v pravidelných časových intervalech.

Ověřte také, zda dochází k dobrému otáčení lopatek a mazání mechanismů: v případě potřeby použijte olej sulfidu molybdeničitého ve spreji, protože umožňuje nasměrovat proud dle potřeby.

Soustavy pro úpravu

Soustavy musí být vyčištěny při sebemenší známce kontaminace.

Doporučuje se vyčistit a velmi jemným způsobem umýt soustavu kvůli ochraně lopatek.

Pro čištění použijte **neutrální čisticí prostředek** vhodný pro tento účel: je zakázáno používat alkalické roztoky, kyselé roztoky nebo roztoky s obsahem chloru.

Je dovoleno mýt soustavy proudem vody mírně pod tlakem (max. 1,5 baru): NESMÍ obsahovat chemické látky ani mikroorganismy; kromě toho musí být směr vody opačný vůči proudění vzduchu a rovnoběžný s lamelami.

Pro systém přímé expanze musí být všechno chladivo v soustavách zachyceno do přijímače před mytím soustavy vodou: umožní to zabránit zvýšení tlaku a poškození jednotlivých částí potrubí s udržením čistého proudu vzduchu.

Jako alternativu lze odmontovat soustavy z jednotek během čištění: zabraňte jejich vystavení světlu a uchovávejte je ve tmě.

Pro čištění vstřikovacích trubek lze získat přístup do rozvaděče po demontáži ochranného kovového listu: proveďte vyčištění jemným kartáčem a vodou, nebo v případě výrazných nečistot dezinfekčním prostředkem rozpuštěným ve vodě.

Ventilátory

Ventilátory lze čistit stlačeným vzduchem nebo kartáčováním s vodou a saponátem nebo neutrálním čisticím prostředkem.

Po ukončení čištění otáčením oběžného kola rukou zkontrolujte absenci neobvyklých zvuků.

Otvory pro přívod vzduchu

Pravidelně kontrolujte, zda se v blízkosti otvorů pro přívod vzduchu nenachází nový zdroj kontaminace. Každý komponent musí být pravidelně kontrolován z hlediska kontaminace, škod a koroze. Těsnění může být chráněno mazivou s obsahem glycerinu nebo v případě opotřebení vyměněno za nové.

Světla

Světla jsou vyrobena z polykarbonátu v kleci z obalované oceli: vyčistěte je neutrálním čisticím prostředkem nebo dezinfekčním prostředkem vhodným pro tento účel.

Mimořádnou pozornost věnujte polykarbonátovému sklu, které je třeba kontrolovat v pravidelných časových intervalech v souladu s tabulkou údržby (řádek „celkové čištění zařízení“).

Výměníky

Pokud jsou přítomny nánosy nečistot a prachu na výměnících, lze je snadno odstranit použitím jedné z následujících metod:

- vysavačem, pokud nečistot není příliš mnoho;
- stlačeným vzduchem, pokud je nečistot mnoho, ale nejsou pevně přichyceny; dávejte pozor, aby nedošlo k poškození kola;
- horkou vodou (max. 70 °C) nebo čisticím sprejem (například Decade, ND-150, Chem Zyme, Primasept, Poly-Det, Oakite 86M nebo podobným) pro odstranění mastných nánosů, je-li přítomno mnoho prvků pevně uchycených nečistot.

Mimořádná údržba

Není možné předpokládat úkony mimořádné údržby, protože jsou obvykle způsobeny účinkem opotřebení nebo únavy způsobené nesprávnou činností centrály.

Výměna dílů



Výměnu musí provést kompetentní personál

- kvalifikovaný strojní údržbář
- kvalifikovaný elektroúdržbář
- technik výrobce

Centrála byla navržena tak, aby bylo možné provádět zákroky pro všechny úkony potřebné pro zachování dobré účinnosti komponentů. Může se však stát, že dojde k výskytu poruchy některého komponentu v důsledku nesprávné činnosti nebo opotřebení; při provádění výměny vycházejte z realizačního výkresu. Tyto komponenty by mohly vyžadovat výměnu:

- filtry
- řemeny rotačních rekuperátorů (Modular R)
- ventilátor
- soustava tepelné výměny rekuperace/ohřevu/chlazení

Ohledně některých z těchto úkonů neuvádíme podrobný popis, protože se jedná o úkony, které spadají do schopností a odborné kompetence personálu určeného pro jejich provádění.

Komponenty podléhající opotřebení a spotřebě - Náhradní díly

Během činnosti centrály jsou některé její součásti více vystaveny opotřebení a spotřebě; tyto součásti musí být udržovány pod kontrolou, kvůli provedení jejich výměny nebo obnovení dříve, než způsobí problémy pro správnou funkčnost a následné odstavení zařízení.

Některé součásti vystavené opotřebení

- buňkové filtry / kapsové filtry / filtry s aktivním uhlím
- řemeny náhonu rotačních rekuperátorů (Modular R)
- příslušenství zvlhčování

V přílohách bude list s odkazy na součásti vystavené opotřebení, specifické pro objednanou centrálu. Pro speciální komponenty jako například ložiska, hřídel motoru apod. vycházejte ze specifických příloh obsahujících technické parametry.

Pro zakoupení náhradních dílů potřebných pro běžnou a/nebo mimořádnou údržbu se obraťte na firmu Daikin a vycházejte z výrobního čísla centrály, uvedeného v dokumentaci a na identifikačním štítku centrály.

URČENÍ ODPADU

Výrazem odpad se označuje jakákoli látka a předmět pocházející z lidských činností nebo z přirozených cyklů, opuštěný nebo určený k opuštění.

SPECIÁLNÍ ODPAD

Za speciální odpad se považují:

- Zbytky pocházející z průmyslových pracovních činností, zemědělských, řemeslných a obchodních aktivit, a ze služeb, které kvůli kvalitě nebo množství nejsou deklarovány jako srovnatelné s komunálním odpadem
- Stroje a zařízení ve zchátralém nebo zastaralém stavu
- Nepoužitelná motorová vozidla a jejich díly.

ŠKODLIVÝ TOXICKÝ ODPAD

Za škodlivý toxický odpad je třeba považovat všechnen odpad, který obsahuje látky uvedené v příloze k ital. vyhl. prez. rep. 915/52 pro provádění směrnic 75/442/EHS, 76/442/EHS, 76/403/EHS, 768/319/EHS, nebo je jimi kontaminován.

Níže jsou popsány všechny typy odpadu, které mohou být vytvořeny během životnosti centrály pro úpravu vzduchu:

- buňkové filtry odsávací jednotky;
- zbytky olejů a mazacích tuků pocházející z mazání jednotky motoru-ventilátoru;
- hadry nebo papír nasáknutý látkami použitými k čištění jednotlivých součástí centrály;
- zbytky pocházející z čištění panelů.
- hnací řetězy
- lampy ZV pro ničení zárodků je třeba zlikvidovat v souladu s platným předpisem.



S odpadem tvořeným filtračními buňkami je třeba zacházet jako se speciálním nebo škodlivým toxickým odpadem v závislosti na použití, oboru a prostředí, ve kterém pracují.

Odpad a vadné výrobky opuštěné volně v přírodě mohou způsobit škody trvalého charakteru.

ELEKTRICKÝ/ELEKTRONICKÝ ODPAD

Ve smyslu čl. 13 ital. vl. vyhl. č. 49 z roku 2014 „Uplatnění směrnice OEEZ 2012/19/EU o odpadu tvořeném elektrickými a elektronickými zařízeními“.



Značka přeškrtnutého koše informuje, že výrobek byl uveden na trh po 13. srpnu 2005 a že po skončení své životnosti nesmí být považován za běžný odpad, ale musí být zlikvidován odděleně. Všechna zařízení jsou vyrobena z recyklovatelných kovových materiálů (korozivzdorná ocel, železo, hliník, pozinkovaný plech, měď apod.) v procentuálním podílu převyšujícím 90 % hmotnosti. Zajistěte nepoužitelnost zařízení pro likvidaci odstraněním napájecího kabelu a jakéhokoli zařízení pro zavírání prostorů nebo dutin (jsou-li součástí). Je třeba věnovat pozornost správě tohoto výrobku při uplynutí jeho životnosti, snížit negativní dopady na životní prostředí a zlepšit účinnost použitých zdrojů ve smyslu principu „ten, kdo znečišťuje, platí“, prevenci, přípravu pro opětovné použití, recyklaci a rekuperaci. Připomínáme, že neoprávněná likvidace nebo nesprávné použití výrobku má za následek aplikaci sankcí určených aktuálním zákonným předpisem.

Likvidace v Itálii

V Itálii musí být zařízení OEEZ doručena:

- do sběrných středisek (nazývaných také sběrné dvory);
- prodejci, u kterého je zakoupeno nové zařízení, který je povinen bezplatně je vyzvednout (vyzvednutí „kus za kus“).

Likvidace v Evropské unii

Směrnice evropského společenství ohledně zařízení OEEZ byla přijata každým státem odlišně, a proto vám v případě potřeby likvidace tohoto zařízení doporučujeme obrátit se na místní orgány nebo na prodejce a požádat o správnou metodu likvidace.

Diagnostika

Všeobecná diagnostika

Elektrický rozvod centrály je tvořen kvalitními elektromechanickými komponenty, a proto je mimořádně trvanlivý a dlouhodobě spolehlivý.

V případě výskytu poruch činnosti způsobených poruchou elektrických komponentů bude třeba provést následující zákrok:

- zkontrolujte stav ochranných pojistek pro napájení ovládacích obvodů a případně je vyměňte za pojistky se stejnými parametry.
- zkontrolujte, zda nedošlo k zásahu jističe motoru nebo k vypálení jeho pojistek.

Když k němu dojde, může být způsobeno:

- motor přetížený kvůli mechanickým problémům: je třeba je vyřešit;
- nesprávné napájecí napětí: je třeba ověřit mezní hodnotu zásahu ochrany;
- poruchy a/nebo zkratky v motoru: vyhledejte je a vyměňte vadný komponent.

Elektrická údržba

Centrála nevyžaduje opravy běžné údržby.

Z žádných důvodů neměňte centrálu a nepřizpůsobujte další zařízení.

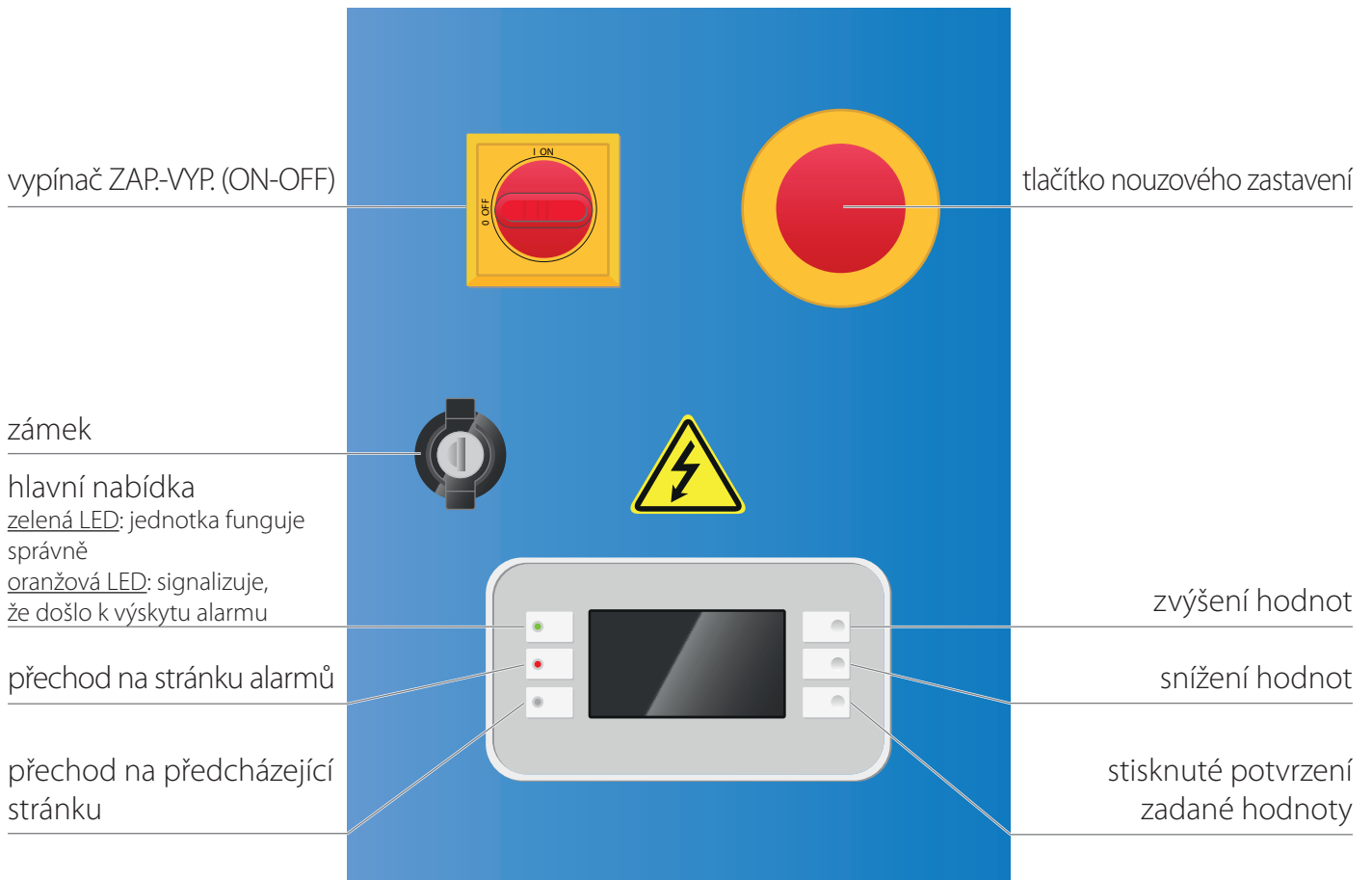
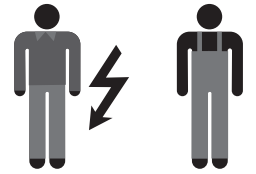
Výrobce neodpovídá za nesprávnou činnost a za následné problémy.

Podrobnější informace lze získat obrácením se na servisní službu výrobce

Tabulka pro identifikaci poruch

TYP PORUCHY	SOUČÁST	MOŽNÁ PŘÍČINA / ŘEŠENÍ
HLUČNOST	Oběžné kolo ventilátoru	Deformované, nevyvážené nebo povolené oběžné kolo
		Poškozená hubice
		Cizí tělesa ve ventilátoru
	Kanály	Nadměrná rychlost v kanálech Příliš napnutý antivibrační spoj
NEDOSTATEČNÝ PRŮTOK VZDUCHU	Kanály	Poklesy tlaku vyšší než je požadováno
		Zavřené klapky
		Ucpání v kanálech
	Filtry	Příliš znečištěny
Soustavy tepelné výměny	Příliš znečištěné	
NADMĚRNÝ PRŮTOK VZDUCHU	Kanály	Poklesy tlaku menší než je požadováno
		Kanály navržené s nadměrnými rozměry
		Nenainstalované terminály
		Porucha snímače (s kontrolou tlaku a příliš vysokou žádanou hodnotou)
		Centrála
	Otevřené přístupové dveře	
	Nekalibrované klapky	
NEDOSTATEČNÁ TEPELNÁ ÚČINNOST	Soustava tepelné výměny	Chybné připojení vstupních/výstupních potrubí
		Znečištěná soustava tepelné výměny
		Přítomnost vzduchových bublin v trubkách
		Nadměrný průtok vzduchu
	Elektročerpadlo	Nedostatečný průtok vody
		Nedostatečný tlak
		Chybný směr otáčení
	Médium	Teplota odlišná od teploty použité při návrhu
Chybné nebo vadné regulační součásti		
ÚNIK VODY	Soustava tepelné výměny	Únik ze soustavy tepelné výměny kvůli korozi
	Ventilační sekce	Unášení kapek v důsledku vysoké rychlosti vzduchu
		Vadný nebo nefunkční sifon
		Ucpání přepadového odtoku

9 Použití



Ohledně podrobnějších informací o použití stroje si přečtěte provozní návod

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A. Via Piani S. Maria, 72 - 00072 Ariccia (Rome) Italy - www.daikinapplied.eu

Tato publikace byla sestavena pouze pro účely technické podpory a nepředstavuje pro firmu Daikin Applied Europe S.p.A. povinný závazek. Firma Daikin Applied Europe S.p.A. sestavila jeho obsah na základě svých nejlepších znalostí. Neposkytuje se žádná explicitní nebo implicitní záruka ohledně kompletnosti, přesnosti a spolehlivosti jeho obsahu. Všechny údaje a specifikace, které jsou v něm uvedeny, podléhají změnám bez předběžného upozornění. Za hodnověrné se pokládají údaje oznámené v okamžiku objednávky. Firma Daikin Applied Europe S.p.A. odmítá explicitně jakoukoli odpovědnost za jakoukoli přímou nebo nepřímou škodu v nejširším smyslu tohoto výrazu, vyplývající nebo související s použitím a/nebo interpretací této publikace.

Všechn obsah je chráněn v rámci ochrany autorských práv firmy Daikin Applied Europe S.p.A.

D-KIMAH00111-19CS