

robatherm VTZ jednotky.

Vyradenie z prevádzky a likvidácia.

December 2023

Slovensky – Preklad originálnych pokynov

Vzduchotechnické jednotky | Typ RM/RL/TI-50



Aktuálne platnú verziu tohto návodu a tiež ďalších návodov nájdete na našej internetovej stránke pod www.robatherm.com/manuals.

Táto brožúra vychádza v čase jej vyhotovenia z uznávaných pravidiel techniky. Vzhľadom na to, že v tlačenej verzii sa nekontrolujú zmeny, pred použitím je potrebné vyžiadať si u firmy robatherm aktuálnu verziu alebo je potrebné stiahnuť aktuálnu verziu na internetovej adrese www.robatherm.com.

Toto dielo vrátane všetkých obrázkov je chránené autorským právom. Akékoľvek zužitkovanie nad rámec zákona o autorskom práve bez nášho súhlasu je nepripustné a trestne stíhateľné. To sa vzťahuje na rozmnožovanie, preklady, mikrofiše a ukladanie či úpravu v elektronických systémoch.

Zmeny vyhradené.

Z dôvodov lepšej čitateľnosti sa upúšťa od súčasného používania jazykových foriem mužské, ženské a rôzne (m/ž/r). Všetky označenia osôb platia rovnako pre všetky pohlavia.

Stav: December 2023

Obsah

Základné vlastnosti	1
Informácie k týmto pokynom	1
Vyradenie z prevádzky	2
Bezpečnosť	3
Všeobecné zdroje nebezpečenstiev	3
Kvalifikácia personálu	7
Filtračná jednotka	8
Ventilátor	9
SZT	10
Rotačný tepelný výmenník	10
Ohrievač, chladič a elektrický ohrievač	11
Ohrievač	11
Chladič	11
Zvlhčovač	12
Praška vzduchu s cirkulačnou vodou (nízkotlaková)	13
Sprchová praška s čerstvou vodou (vysokotlaková)	14
Kontaktný zvlhčovač s cirkulačnou vodou	15
Parný tlakový zvlhčovač	16
Elektrický parný zvlhčovač	16
Chladiaca technika (chladiace zariadenie, tepelné čerpadlo a split - klimatizačná jednotka)	16
Hydraulický set	17
Priamy plameň	18
Spaľovacia komora	18
UV-C technika	19
Likvidácia	21
Bezpečnosť	22
Kvalifikácia personálu	23
Filtračná jednotka	24
Tlmič hluku	25
Zvlhčovač	26
Praška vzduchu s cirkulačnou vodou (nízkotlaková)	26
Kontaktný zvlhčovač s cirkulačnou vodou	27
Chladiaca technika (chladiace zariadenie, tepelné čerpadlo a split - klimatizačná jednotka)	28
Priamy plameň	29
Spaľovacia komora	29
Komponenty a prevádzkové prostriedky	30
UV-C technika	31
UV-C technika pre dezinfekciu vzduchu	32
UV-C technika pre dezinfekciu povrchov	32

Adresáre	33
Zoznam obrázkov	33
Zoznam hesiel	34

Základné vlastnosti

Informácie k týmto pokynom

Tieto pokyny umožňujú bezpečnú a účinnú manipuláciu s VZT jednotkou.



Všetky osoby, ktoré pracujú na VZT jednotke, si pred začiatkom všetkých prác musia tieto pokyny prečítať a porozumieť im.

Predpokladom pre bezpečnú prácu je dodržiavanie všetkých bezpečnostných pokynov a pracovných inštrukcií.

Ďalšie informácie

Pokyny uvádzajú všetky voliteľné možnosti, ktoré sú dostupné. To, či a ktoré voliteľné možnosti vo VZT jednotke sú dostupné, závisí od zvolených voliteľných možností a krajiny, pre ktorú je VZT jednotka určená. Obrázky slúžia ako príklad a môžu sa líšiť.

Pokyny pozostávajú z viacerých častí a majú nasledujúcu štruktúru:



Obr. 1: Časti pokynov

Hlavné pokyny

- Transport a vykládka
- Inštalácia a montáž
- Uvedenie do prevádzky
- Regulovaná prevádzka a porucha
- Údržba a čistenie
- Vyradenie z prevádzky a likvidácia

Vyradenie z prevádzky

Ak sa VZT jednotka vyradí z prevádzky na dlhší časový úsek, okrem oznámení uvedených na komponentoch je nutné dodržiavať aj individuálne informácie výrobcov komponentov.

Pre obnovenie regulovanej prevádzky sa musí vykonať uvedenie do prevádzky.

OZNÁMENIE



Materiálne škody spôsobené namrzaním

Prevádzkové teploty nižšie ako 4 °C môžu pri nesprávnom vyradení z prevádzky spôsobiť poškodenia namrzaním na VZT jednotke, komponentoch a v potrubnom systéme.

- Dodržte pracovné kroky pre zabezpečenie proti opätovnému zapnutiu
- Všetky komponenty vyradíte z prevádzky podľa popisu v pokynoch.

Bezpečnosť

Všeobecné zdroje nebezpečenstiev

Elektrické nebezpečenstvá hroziace elektrickým prúdom a napätím

NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo spôsobené elektrickým prúdom

Pri kontakte s dielmi pod napätím hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom. Pri poškodení izolácie hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom.

- V prípade poškodenia izolácie okamžite vypnite napájacie napätie a vykonajte opravu.
- Pred každou prácou na VZT jednotke prerušte napájací prúd a napájacie napätie nasledujúcim spôsobom:
 - Hlavný vypínač otočte do polohy O.
 - Hlavný vypínač zaistite so zámkom.
 - VZT jednotku odpojte od napájacieho prúdu a napájacieho napätia prírodného vedenia.
 - Stanovte beznapät'ový stav.
 - Uzemnite a skratujte.
 - Nepremosťujte poistky ani ich nevyraďujte z prevádzky.
 - Diely pod napätím nevystavujte vlhkosti.

NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo ohrozenia života naakumulovanými nábojmi

Medziobvodové kondenzátory frekvenčného meniča môžu zostať nabité aj pri vypnutom a odpojenom sieťovom napájaní. Pri nedodržaní času vybitia hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života.

- Dodržte čas vybitia 15 minút.

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo spôsobené elektrickým prúdom

Pri vypnutom hlavnom vypínači sú nasledujúce diely ďalej pod napätím a môžu spôsobiť poranenia elektrickým prúdom: elektrické vodiče a svorky pred hlavným vypínačom, osvetlenia rozvádzača, zvodiče prepätia vrátane žíl, káblov a svoriek, ktoré sú k nim pripojené.

- Nedotýkajte sa dielov pod napätím.
- Práce na elektrickom rozvádzači smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár.

Mechanické nebezpečenstvá hroziace pohybmi stroja

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života náhlym zapnutím

Pri vypnutej VZT jednotke alebo výpadku napájania elektrickou energiou môžu konkrétne regulačné funkcie (napr. časové programy, odčerpanie, dobeh ventilátora, protimrazová ochrana) alebo obnovenie napájania viesť k náhlemu zapnutiu komponentov. Týmto hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života.

- Vykonajte pracovné kroky „Zabezpečenie VZT jednotky proti opätovnému zapnutiu“ (pozri „Hlavné pokyny“, kapitola „Zabezpečenie proti opätovnému zapnutiu“).

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo hroziace pohybujúcimi sa dielmi

Po vypnutí VZT jednotky naďalej hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života pohybujúcimi sa dielmi, pretože komponenty nedisponujú funkciou okamžitého zastavenia.

- Počkajte na zastavenie všetkých pohyblivých dielov (napr. ventilátor, rotačný tepelný výmenník, motor, remeňový pohon).

Termické nebezpečenstvá hroziace horúcimi a studenými povrchmi

UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo popálenia pri kontakte s horúcimi povrchmi

Počas prevádzky a tiež po vypnutí VZT jednotky hrozí nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch komponentov (napr. ohrievač, priamy plameň, parný tlakový zvlhčovač, parný ohrievač).

- Ventilátor nechajte dobehnúť, aby sa dosiahlo schladenie na priestorovú teplotu.
- Nedotýkajte sa horúceho povrchu.

UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo popálenia pri kontakte s horúcimi povrchmi

Pri kontakte s horúcimi potrubiami hrozí nebezpečenstvo popálenia.

- Potrubia mimo VZT jednotky sa musia difúzne izolovať na stavbe.

UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo poranenia pri kontakte so studenými povrchmi

Počas prevádzky a tiež po vypnutí VZT jednotky hrozí na studených povrchoch komponentov (napr. chladič, chladiaca technika) nebezpečenstvo poranenia popáleninami chladom alebo omrzlinami.

- Počkajte, kým sa teplota komponentov vyrovná priestorovej teplote.
- Nedotýkajte sa studených povrchov.

UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo poranenia pri kontakte so studenými povrchmi

Pri kontakte so studenými potrubiami hrozí nebezpečenstvo poranenia popáleninami chladom alebo omrzlinami.

- Potrubia mimo VZT jednotky sa musia difúzne izolovať na stavbe.

Všeobecné nebezpečenstvá

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života následkom pádu

Ak sa rošt nad vzduchovým otvorom nadol pretiaží (>400 kg), vedie to k zlyhaniu konštrukcie. Pri vstupe na rošt môže viesť zlyhanie konštrukcie k nebezpečenstvu ohrozenia života následkom pádu cez vzduchový otvor.

- Neprekračujte maximálne bremeno (≤ 400 kg alebo 2 osoby).

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života následkom pádu

Pri vstupe na striešku hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života následkom pádu, pretože strieška nie je vhodná na nesenie záťaže alebo bremien.

- Nevstupujte na striešku.

OZNÁMENIE



Materiálne škody spôsobené bodovou hmotnosťou

Ak do VZT jednotky vstúpi súčasne viac osôb alebo bude inak aplikované bodové bremeno, vane a podlahy sa môžu zdeformovať.

- Do VZT jednotky nesmie súčasne vstúpiť viac osôb.
- Ak je to napriek tomu potrebné, musia sa prijať vhodné opatrenia na rozloženie hmotnosti (napr. rošt, drevené dosky, drevené hranoly).

Kvalifikácia personálu

Práce uvedené v tejto časti smie vykonávať iba osoba, ktorá má na to nasledujúcu kvalifikáciu:

- Kvalifikovaná osoba pre tlakové zariadenia
- Kvalifikovaný elektrikár
- Inštalatér oprávnený pre plyn
- Odborný chladiar
- Mechanik /strojník
- Špecialisti na čistenie

Filtračná jednotka

UPOZORNENIE



Alergické reakcie pokožky, očí alebo dýchacích orgánov pri kontakte s prachom z filtrov

Filtre môžu byť kontaminované s vírusmi, baktériami alebo hubami. Pri demontáži filtrov hrozí nebezpečenstvo vzniku alergických reakcií pokožky, očí alebo dýchacích orgánov.

- Dodržte pracovný pokyn.
- Noste ochranný odev, rukavice, ochranné okuliare a ochranu dýchacích ciest.
- Zabráňte kontaminácii okolia.

Ventilátor

Ventilátor so špirálovou skriňou

Pri životnosti od 3 mesiacov odoberte klinové remene, aby ste zabránili bodovému zaťaženiu ložísk.

Pri životnosti od jedného roka pred opätovným uvedením do prevádzky vymeňte ložiská príp. pri ložiskách s premazávacím zariadením odstráňte staré mazivo a znovu ich namažte. Pritom sa riaďte predpismi výrobcu ventilátora.

SZT

Rotačný tepelný výmenník

Pri dlhšom zastavení uvádzajte rotačný tepelný výmenník do prerušovanej prevádzky podľa pokynov výrobcu pre zachovanie samočistenia.

Odvlhčovací rotor

Pri dlhšom zastavení uvádzajte rotačný tepelný výmenník do prerušovanej prevádzky podľa pokynov výrobcu pre zachovanie samočistenia.

Ohrievač, chladič a elektrický ohrievač

Ohrievač

Pri dlhšom zastavení, predovšetkým pri nebezpečenstve namrzania, sa všetky tepelné výmenníky musia úplne vyprázdniť, ak nebol pridaný žiadny prostriedok protimrazovej ochrany.

1. Odstráňte odzdušňovacie skrutky.
2. Odstráňte vyprázdňovacie skrutky.
3. Pre bezzvyškové vyprázdnenie prepláchnite každý tepelný výmenník so vzduchom (stlačený vzduch, ventilátor a pod.), pretože pri voľnom vyprázdnení zostane v tepelnom výmenníku až do 50 % média, čo so sebou prináša veľké nebezpečenstvo poškodenia pri mraze.
4. Soľanku zlikvidujte podľa informácií výrobcu.

Chladič

Pri dlhšom zastavení, predovšetkým pri nebezpečenstve namrzania, sa všetky tepelné výmenníky musia úplne vyprázdniť, ak nebol pridaný žiadny prostriedok protimrazovej ochrany.

1. Odstráňte odzdušňovacie skrutky.
2. Odstráňte vyprázdňovacie skrutky.
3. Pre bezzvyškové vyprázdnenie prepláchnite každý tepelný výmenník so vzduchom (stlačený vzduch, ventilátor a pod.), pretože pri voľnom vyprázdnení zostane v tepelnom výmenníku až do 50 % média, čo so sebou prináša veľké nebezpečenstvo poškodenia pri mraze.
4. Soľanku zlikvidujte podľa informácií výrobcu.

Zvlhčovač

UPOZORNENIE



Ťažké ujmy na zdraví spôsobené infekciou a senzibilizáciou

Pri neúplnom vyprázdnení hrozí nebezpečenstvo ohrozenia zdravia vírusmi, baktériami alebo hubami následkom nedostatočnej kvality vody.

- Dodržte pracovný pokyn.
- Zvlhčovač úplne vyprázdnite.
- Vyčist'te zvlhčovač.
- Vysušte zvlhčovač.

Pračka vzduchu s cirkulačnou vodou (nízkotlaková)

1. Vaňu zvlhčovača, sifón a čerpadlo úplne vyprázdňte pomocou vyprázdňovacej zátky príp. vyprázdňovacieho ventilu.
2. Demontujte profily odlučovača kvapiek a usmerňovača prietoku kvôli čisteniu.
3. Vyčist'te pračku vzduchu s čistiacimi prostriedkom príp. s odvápnovacím prostriedkom.
4. Odvlhčovanie vnútorných povrchov.

Hygienická kontrola

Odsol'ovacie zariadenie

- Pre vyradenie z prevádzky pozri prílohu „Herco – Odsol'ovacie zariadenie Cooltrol data“, kapitola „Vyradenie z prevádzky“.

UV-C technika pre dezinfekciu vody

VÝSTRAHA



Ujmy na zdraví spôsobené ortuťou

UV-C svetlá obsahujú ortuť. Ortuť je jedovatá a ekologicky škodlivá látka.

- Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. V prípade kontaktu opláchnite pokožku a oči veľkým množstvom vody. Vyzlečte si nasiaknutý odev.
- Nepožívajte. Pri požití vyvolajte zvracanie.
- Zabezpečte dobrú výmenu vzduchu v nebezpečnej oblasti.
- Riad'te sa kartou bezpečnostných údajov výrobcu.

UPOZORNENIE



Ťažké poranenia osôb nebezpečnými látkami

Pri poškodení kartóna alebo pri prasknutí UV-C svetla hrozí nebezpečenstvo otravy.

- Pri manipulácii s rozbitými UV-C svetlami dodržujte bezpečnostné predpisy pre manipuláciu s ortuťou.
- Zabráňte priamemu kontaktu s očami, pokožkou a odevom.
- Postarajte sa o veľmi dobré prevetranie VZT jednotky a priestorov pripojených cez vzduchotechnické potrubia.
- Úlomky UV-C svetiel uschovajte vo vzduchotesnom obale a odborne zlikvidujte.

TIP

Likvidácia malých množstiev ortuti



UV-C svetlá obsahujú malé množstvá ortuti. Likvidáciu malého množstva ortuti, ktoré uniklo pri prasknutí, je možné vykonať s použitím špeciálnych absorpčných prostriedkov pre ortuť.

Pre vyradenie z prevádzky pozri prílohu „Herco – UV dezinfekčné zariadenie UVE 35 – 45 (P) digital“, kapitola „Vyradenie z prevádzky“.

Sprchová pračka s čerstvou vodou (vysokotlaková)

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života vysokým tlakom

Pri prácach s rozprašovacími zvlhčovačmi vo vysokotlakovej oblasti hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života pri náraste tlaku v potrubiach alebo v tlakovom zásobníku.

- Pred každou prácou na rozprašovacích zvlhčovačoch vypnite VZT jednotku a zaistite ju proti opätovnému zapnutiu.

1. Vyprázdňte všetky diely naplnené s vodou.
2. Vyčist'ite pračku vzduchu. Riad'te sa informáciami výrobcu.
3. Vysušte pračku vzduchu.

Kontaktný zvlhčovač s cirkulačnou vodou

UV-C technika pre dezinfekciu vody

VÝSTRAHA



Ujmy na zdraví spôsobené ortuťou

UV-C svetlá obsahujú ortuť. Ortuť je jedovatá a ekologicky škodlivá látka.

- Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. V prípade kontaktu opláchnite pokožku a oči veľkým množstvom vody. Vyzlečte si nasiaknutý odev.
- Nepožívajte. Pri požití vyvolajte zvracanie.
- Zabezpečte dobrú výmenu vzduchu v nebezpečnej oblasti.
- Riad'te sa kartou bezpečnostných údajov výrobcu.

UPOZORNENIE



Ťažké poranenia osôb nebezpečnými látkami

Pri poškodení kartóna alebo pri prasknutí UV-C svetla hrozí nebezpečenstvo otravy.

- Pri manipulácii s rozbitými UV-C svetlami dodržujte bezpečnostné predpisy pre manipuláciu s ortuťou.
- Zabráňte priamemu kontaktu s očami, pokožkou a odevom.
- Postarajte sa o veľmi dobré prevetranie VZT jednotky a priestorov pripojených cez vzduchotechnické potrubia.
- Úlomky UV-C svetiel uschovajte vo vzduchotesnom obale a odborne zlikvidujte.

TIP



Likvidácia malých množstiev ortuti

UV-C svetlá obsahujú malé množstvá ortuti. Likvidáciu malého množstva ortuti, ktoré uniklo pri prasknutí, je možné vykonať s použitím špeciálnych absorpčných prostriedkov pre ortuť.

Parný tlakový zvlhčovač

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života vysokým tlakom

Pri prácach s parnými tlakovými zvlhčovačmi hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života pri náraste tlaku v potrubiach alebo v tlakovom zásobníku.

- Pred každou prácou na parných tlakových zvlhčovačoch vypnite VZT jednotku a zaistite ju proti opätovnému zapnutiu.

Riadte sa informáciami výrobcu.

Elektrický parný zvlhčovač

Riadte sa informáciami výrobcu.

Chladiaca technika (chladiace zariadenie, tepelné čerpadlo a split - klimatizačná jednotka)

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života výbuchom

Pri netesnostiach alebo manipulácii s chladivom R32 hrozí nebezpečenstvo výbuchu, pretože chladivá A2L dokážu vytvoriť výbušnú atmosféru.

- Zabráňte potenciálnym zápalným zdrojom.
- Prevetrajte miestnosť.
- Pred začiatkom všetkých prác skontrolujte vnútro VZT jednotky so snímačom chladiva.
- Používajte iba nástroj, ktorý je navrhnutý pre chladivo A2L.

Požiadavky pozri v servisnej knihe pre chladiace zariadenia.

Hydraulický set

Pri dlhšom zastavení, predovšetkým pri nebezpečenstve namrznania, sa hydraulický set musí úplne vyprázdniť.

1. Otvorte odvzdušňovacie a vyprázdňovacie zariadenia.
2. Pre vyprázdnenie bezo zvyšku prepláchnite hydraulický set so vzduchom (stlačený vzduch, vetrák a pod.).

Priamy plameň

Spaľovacia komora

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života popálením

Pri prácach na plameňovom hrnci hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života popálením.

- Používajte osobné ochranné prostriedky (ochranné okuliare, ochranu dýchacích ciest a ochranný odev).

UV-C technika

VÝSTRAHA



Ujmy na zdraví spôsobené ortuťou

UV-C svetlá obsahujú ortuť. Ortuť je jedovatá a ekologicky škodlivá látka.

- Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. V prípade kontaktu opláchnite pokožku a oči veľkým množstvom vody. Vyzlečte si nasiaknutý odev.
- Nepožívajte. Pri požití vyvolajte zvracanie.
- Zabezpečte dobrú výmenu vzduchu v nebezpečnej oblasti.
- Riad'te sa kartou bezpečnostných údajov výrobcu.

UPOZORNENIE



Ťažké poranenia osôb nebezpečnými látkami

Pri poškodení kartóna alebo pri prasknutí UV-C svetla hrozí nebezpečenstvo otravy.

- Pri manipulácii s rozbitými UV-C svetlami dodržujte bezpečnostné predpisy pre manipuláciu s ortuťou.
- Zabráňte priamemu kontaktu s očami, pokožkou a odevom.
- Postarajte sa o veľmi dobré prevetranie VZT jednotky a priestorov pripojených cez vzduchotechnické potrubia.
- Úlomky UV-C svetiel uschovajte vo vzduchotesnom obale a odborne zlikvidujte.

TIP



Likvidácia malých množstiev ortuti

UV-C svetlá obsahujú malé množstvá ortuti. Likvidáciu malého množstva ortuti, ktoré uniklo pri prasknutí, je možné vykonať s použitím špeciálnych absorpčných prostriedkov pre ortuť.

UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo poranenia UV-C žiarením

Počas prevádzky UV-C lampy hrozí nebezpečenstvo poranenia priamym vystavením osôb vysokoenergetickému UV-C žiareniu.



- Dvere vybavte s kontaktnými spínačmi dverí pre bezpečné vypnutie UV-C lampy v prípade neoprávneného prístupu.
- Pred každou prácou na UV-C lampách vypnite VZT jednotku a zaistite ju proti opätovnému zapnutiu.

UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo poranenia horúcimi povrchmi

Pri prácach na UV-C lampách vo VZT jednotke hrozí nebezpečenstvo popálenia pri kontakte s horúcimi povrchmi.



- Ventilátor nechajte dobehnúť, aby sa dosiahlo schladenie na priestorovú teplotu.
- Pred každou prácou na UV-C lampách vypnite VZT jednotku a zaistite ju proti opätovnému zapnutiu.
- Noste teplovzdorné rukavice.

Likvidácia

Pre ochranu životného prostredia a šetrenie zdrojmi sa pri likvidácii komponentov a odpadov musia dodržiavať miestne predpisy.

Po uplynutí doby používania rozmontuje VZT jednotku autorizovaná špecializovaná firma. Aby sa pri demontáži a rozmontovaní VZT jednotky predišlo poraneniam osôb a materiálnym škodám, musia sa dodržiavať preventívne opatrenia a tiež individuálne informácie výrobcov komponentov, ktoré sú uvedené pri jednotlivých komponentoch.

Bezpečnosť

Všeobecné nebezpečenstvá

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života následkom pádu

Ak sa rošt nad vzduchovým otvorom nadol preťaží (>400 kg), vedie to k zlyhaniu konštrukcie. Pri vstupe na rošt môže viesť zlyhanie konštrukcie k nebezpečenstvu ohrozenia života následkom pádu cez vzduchový otvor.

- Neprekračujte maximálne bremeno (≤ 400 kg alebo 2 osoby).

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života následkom pádu

Pri odobratí roštov v podlahe hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života následkom pádu, pretože sa odkryje otvor v podlahe.

- Pri prácach na vzduchových otvoroch s odobratými roštami musí zaistenie proti pádu zabezpečiť investor.
- Po dokončení prác rošty znovu namontujte podľa pokynov.

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života padajúcimi predmetmi

Nebezpečenstvo ohrozenia života usmrtením padajúcimi predmetmi.

- Rizikovú oblasť pod otvorom ohradte, aby ste ochránili osoby pred padajúcimi predmetmi.
- Po dokončení prác rošty znovu namontujte podľa pokynov.

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života následkom pádu

Pri vstupe na striešku hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života následkom pádu, pretože strieška nie je vhodná na nesenie záťaže alebo bremien.

- Nevstupujte na striešku.

OZNÁMENIE



Materiálne škody spôsobené bodovou hmotnosťou

Ak do VZT jednotky vstúpi súčasne viac osôb alebo bude inak aplikované bodové bremeno, vane a podlahy sa môžu zdeformovať.

- Do VZT jednotky nesmie súčasne vstúpiť viac osôb.
- Ak je to napriek tomu potrebné, musia sa prijať vhodné opatrenia na rozloženie hmotnosti (napr. rošt, drevené dosky, drevené hranoly).

Kvalifikácia personálu

Práce uvedené v tejto časti smie vykonávať iba osoba, ktorá má na to nasledujúcu kvalifikáciu:

- Spoločnosť na likvidáciu a recykláciu odpadu a špecialista pre odpad a recykláciu
- Kvalifikovaná osoba pre tlakové zariadenia
- Kvalifikovaný elektrikár
- Inštalatér oprávnený pre plyn
- Odborný chladiar
- Mechanik /strojník

Filtračná jednotka

UPOZORNENIE



Alergické reakcie pokožky, očí alebo dýchacích orgánov pri kontakte s prachom z filtrov

Filtre môžu byť kontaminované s vírusmi, baktériami alebo hubami. Pri demontáži filtrov hrozí nebezpečenstvo vzniku alergických reakcií pokožky, očí alebo dýchacích orgánov.

- Dodržte pracovný pokyn.
- Noste ochranný odev, rukavice, ochranné okuliare a ochranu dýchacích ciest.
- Zabráňte kontaminácii okolia.

Tlmič hluku

UPOZORNENIE



Alergické reakcie pokožky, očí alebo dýchacích orgánov pri kontakte s kulisami tlmičov hluku

Kulisy tlmičov hluku môžu byť kontaminované s vírusmi, baktériami alebo hubami. Pri demontáži tlmičov hluku hrozí nebezpečenstvo vzniku alergických reakcií pokožky, očí alebo dýchacích orgánov.

- Dodržte pracovný pokyn.
- Noste ochranný odev, ochranné okuliare a ochranu dýchacích ciest.
- Zabráňte kontaminácii okolia.

Zvlhčovač

Pračka vzduchu s cirkulačnou vodou (nízkotlaková)

UV-C technika pre dezinfekciu vody

VÝSTRAHA



Ujmy na zdraví spôsobené ortuťou

UV-C svetlá obsahujú ortuť. Ortuť je jedovatá a ekologicky škodlivá látka.

- Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. V prípade kontaktu opláchnite pokožku a oči veľkým množstvom vody. Vyzlečte si nasiaknutý odev.
- Nepožívajte. Pri požití vyvolajte zvracanie.
- Zabezpečte dobrú výmenu vzduchu v nebezpečnej oblasti.
- Riad'te sa kartou bezpečnostných údajov výrobcu.

UPOZORNENIE



Ťažké poranenia osôb nebezpečnými látkami

Pri poškodení kartóna alebo pri prasknutí UV-C svetla hrozí nebezpečenstvo otravy.

- Pri manipulácii s rozbitými UV-C svetlami dodržujte bezpečnostné predpisy pre manipuláciu s ortuťou.
- Zabráňte priamemu kontaktu s očami, pokožkou a odevom.
- Postarajte sa o veľmi dobré prevetranie VZT jednotky a priestorov pripojených cez vzduchotechnické potrubia.
- Úlomky UV-C svetiel uschovajte vo vzduchotesnom obale a odborne zlikvidujte.

TIP



Likvidácia malých množstiev ortuti

UV-C svetlá obsahujú malé množstvá ortuti. Likvidáciu malého množstva ortuti, ktoré uniklo pri prasknutí, je možné vykonať s použitím špeciálnych absorpčných prostriedkov pre ortuť.

Likvidáciu UV-C svetla pozri v prílohe „Herco – UV dezinfekčné zariadenie UVE 35 – 45 (P) digital“, kapitola „Likvidácia“.

Kontaktný zvlhčovač s cirkulačnou vodou

UV-C technika pre dezinfekciu vody

VÝSTRAHA



Ujmy na zdraví spôsobené ortuťou

UV-C svetlá obsahujú ortuť. Ortuť je jedovatá a ekologicky škodlivá látka.

- Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. V prípade kontaktu opláchnite pokožku a oči veľkým množstvom vody. Vyzlečte si nasiaknutý odev.
- Nepožívajte. Pri požití vyvolajte zvracanie.
- Zabezpečte dobrú výmenu vzduchu v nebezpečnej oblasti.
- Riad'te sa kartou bezpečnostných údajov výrobcu.

UPOZORNENIE



Ťažké poranenia osôb nebezpečnými látkami

Pri poškodení kartóna alebo pri prasknutí UV-C svetla hrozí nebezpečenstvo otravy.

- Pri manipulácii s rozbitými UV-C svetlami dodržujte bezpečnostné predpisy pre manipuláciu s ortuťou.
- Zabráňte priamemu kontaktu s očami, pokožkou a odevom.
- Postarajte sa o veľmi dobré prevetranie VZT jednotky a priestorov pripojených cez vzduchotechnické potrubia.
- Úlomky UV-C svetiel uschovajte vo vzduchotesnom obale a odborne zlikvidujte.

TIP



Likvidácia malých množstiev ortuti

UV-C svetlá obsahujú malé množstvá ortuti. Likvidáciu malého množstva ortuti, ktoré uniklo pri prasknutí, je možné vykonať s použitím špeciálnych absorpčných prostriedkov pre ortuť.

Chladiaca technika (chladiace zariadenie, tepelné čerpadlo a split - klimatizačná jednotka)

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života výbuchom

Pri netesnostiach alebo manipulácii s chladivom R32 hrozí nebezpečenstvo výbuchu, pretože chladivá A2L dokážu vytvoriť výbušnú atmosféru.

- Zabráňte potenciálnym zápalným zdrojom.
- Prevetrajte miestnosť.
- Pred začiatkom všetkých prác skontrolujte vnútro VZT jednotky so snímačom chladiva.
- Používajte iba nástroj, ktorý je navrhnutý pre chladivo A2L.

Požiadavky pozri v servisnej knihe pre chladiace zariadenia.

Priamy plameň

Spaľovacia komora

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života popálením

Pri prácach na plameňovom hrnci hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života popálením.

- Používajte osobné ochranné prostriedky (ochranné okuliare, ochranu dýchacích ciest a ochranný odev).

Komponenty a prevádzkové prostriedky

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života zdraviu škodlivými látkami

V kombinácii s otvoreným plameňom vytvárajú chladivá a kompresorové oleje jedovaté, zdraviu škodlivé látky.

- Nefajčite v priestore stroja.

VÝSTRAHA



Nebezpečenstvo ohrozenia života udusením

Pri úniku chladiv hrozí nebezpečenstvo udusenía, pretože chladivo je bez zápachu a chuti a vytláča kyslík zo vzduchu.

- Musí byť dostupný a funkčný snímač chladiva pre monitorovanie miesta inštalácie a vhodné prevetranie miesta inštalácie.
- Riad'te sa kartou bezpečnostných údajov chladiva.
- Opust'te nebezpečnú oblasť.
- Zabezpečte dobrú výmenu vzduchu v nebezpečnej oblasti.
- Používajte nezávislý dýchací prístroj.

VÝSTRAHA



Poranenie očí tlakom pri tepelných výmenníkoch naplnených chladivom

Pri otvorení potrubí na prípravu spájkovania pri tepelných výmenníkoch naplnených chladivom uniká dusík pod tlakom približne 5 až 10 barov. To môže spôsobiť malé odlietavajúce diely a triesky, ktoré môžu viesť k poraneniu očí.

- Noste ochranné okuliare s bočným štítom.

Všetky komponenty a prevádzkové prostriedky (ako napr. oleje, chladivá, sol'anka, batérie) sa musia zlikvidovať v súlade s miestnymi predpismi.

Pri likvidácii chladiv alebo kompresorového oleja sa musia dodržiavať príslušné predpisy na ochranu životného prostredia.

Odpad z elektrických a elektronických zariadení, kovové a plastové diely je potrebné roztriediť podľa druhov a za účelom šetrenia zdrojmi odovzdať na recykláciu.

Panely sú vyrobené z polyvinylchloridu (PVC).

UV-C technika

VÝSTRAHA



Ujmy na zdraví spôsobené ortuťou

UV-C svetlá obsahujú ortuť. Ortuť je jedovatá a ekologicky škodlivá látka.

- Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. V prípade kontaktu opláchnite pokožku a oči veľkým množstvom vody. Vyzlečte si nasiaknutý odev.
- Nepožívajte. Pri požití vyvolajte zvracanie.
- Zabezpečte dobrú výmenu vzduchu v nebezpečnej oblasti.
- Riad'te sa kartou bezpečnostných údajov výrobcu.

UPOZORNENIE



Ťažké poranenia osôb nebezpečnými látkami

Pri poškodení kartóna alebo pri prasknutí UV-C svetla hrozí nebezpečenstvo otravy.

- Pri manipulácii s rozbitými UV-C svetlami dodržujte bezpečnostné predpisy pre manipuláciu s ortuťou.
- Zabráňte priamemu kontaktu s očami, pokožkou a odevom.
- Postarajte sa o veľmi dobré prevetranie VZT jednotky a priestorov pripojených cez vzduchotechnické potrubia.
- Úlomky UV-C svetiel uschovajte vo vzduchotesnom obale a odborne zlikvidujte.

TIP

Likvidácia malých množstiev ortuti



UV-C svetlá obsahujú malé množstvá ortuti. Likvidáciu malého množstva ortuti, ktoré uniklo pri prasknutí, je možné vykonať s použitím špeciálnych absorpčných prostriedkov pre ortuť.

UV-C svetlá obsahujú ortuť a preto sa musia v miestnej spoločnosti na likvidáciu a recykláciu odpadu zlikvidovať ako špeciálny odpad. Likvidácia cez zvyškový odpad nie je prípustná.

UV-C technika pre dezinfekciu vzduchu

Likvidáciu pozri

- Príloha „Light Progress – Prevádzkové pokyny Master-SM“, kapitola „Zošrotovanie a likvidácia“ a
- Príloha „Light Progress – Prevádzkové pokyny UV-DUCT-SQ SB-SQ“, kapitola „Zošrotovanie a likvidácia“.

UV-C technika pre dezinfekciu povrchov

Likvidáciu pozri

- Príloha „Light Progress – Prevádzkové pokyny Master-16-MA“, kapitola „Demontáž a likvidácia“ a
- Príloha „Light Progress – Prevádzkové pokyny UV-STICK...AL-SCR“, kapitola „Zošrotovanie a likvidácia“.

Adresáře

Zoznam obrázkov

Obr. 1: Časti pokynov

1

Zoznam hesiel

A	
Adresáre	33
D	
Dezinfekcia povrchov	32
Dezinfekcia vody	13, 15, 26, 27
Dezinfekcia vzduchu	32
H	
Hlavné pokyny	1
I	
Inštalatér oprávnený pre plyn	7, 23
K	
Kontaktný zvlhčovač s cirkulačnou vodou	15, 27
Kvalifikácia personálu	7, 23
Kvalifikovaná osoba pre tlakové zariadenia....	7, 23
Kvalifikovaný elektrikár	7, 23
M	
Mechanik /strojník	7, 23
O	
Odborný chladiar	7, 23
Odsol'ovacie zariadenie	13
P	
Pokyny	1
Inštalácia a montáž	1
Regulovaná prevádzka a porucha	1
Transport a vykládka	1
Údržba a čistenie	1
Uvedenie do prevádzky	1
Vyraďenie z prevádzky a likvidácia	1
Pračka vzduchu s cirkulačnou vodou	
Odsol'ovacie zariadenie.....	13
Pračka vzduchu s cirkulačnou vodou (nízkotlaková)	
Dezinfekcia vody	13, 15, 26, 27
S	
Špecialisti na čistenie	7
Spoločnosť na likvidáciu a recykláciu odpadu a špecialista pre odpad a recykláciu.....	23
U	
UV-C svetlo	13, 15, 19, 26, 27, 31
UV-C technika	
Dezinfekcia povrchov	32
Dezinfekcia vody	13, 15, 26, 27
Dezinfekcia vzduchu.....	32
Z	
Zoznam obrázkov	33
Zvlhčovač	
Kontaktný zvlhčovač s cirkulačnou vodou .	15, 27

robatherm
John-F.-Kennedy-Str. 1
89343 Jettingen-Scheppach

Tel. +49 8222 999 - 0
info@robatherm.com
www.robatherm.com

robatherm
the air handling company