

Verze: 12	CZ
Vydání: 21.7.2022	
Kód: J_05_V12_CZ_2022_07	



VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY DUPLEX

NÁVOD NA OBSLUHU A ÚDRŽBU



ATREA s.r.o.

Československé armády 32
466 05 Jablonec nad Nisou
Česká republika
tel.: (+420) 483 368 111
fax: (+420) 483 368 112
e-mail: atrea@atrea.cz
www.atrea.cz

ATREA SK s. r. o.

Družstevná 2
945 01 Komárno
Slovensko
tel: +421 (35) 774 28 15
fax: +421 (35) 774 28 16
e-mail: atrea@atrea.sk
www.atrea.sk

Vážený zákazníku,


děkujeme Vám, že jste zvolil náš výrobek a doufáme, že s ním budete plně spokojen.

Návod na obsluhu a údržbu obsahuje všechny nezbytné pokyny, informace, rady a doporučení pro bezpečné a správné provozování přístroje. Proto Vás prosíme, abyste si návod pozorně přečetl a pečlivě uschoval.

Obsah

1. Popis zařízení.....	3
1.1. Všeobecně	3
1.2. Předpokládané použití.....	3
2. Bezpečnostní pokyny	3
2.1. Bezpečnost všeobecně	3
2.2. Bezpečnost při provozu.....	3
3. Hygienické pokyny pro zařízení v souladu s VDI 6022	4
3.1. Všeobecné pokyny	4
3.2. Požadovaná kvalifikace personálu dle druhu činnosti.....	5
3.2.1. Hygienické školení personálu kategorie B	5
3.2.2. Hygienické školení personálu kategorie A	5
4. Popis ovládání	5
5. Kontrola zařízení.....	6
5.1. Přehled kontrol a jednotlivých opatření pro zajištění hygienických požadavků	6
6. Čištění a údržba	8
6.1. Všeobecně	8
6.2. Čištění skříně zařízení.....	8
6.3. Vzduchové filtry.....	8
6.3.1. Výměna filtračních kazet (zařízení s jednorázovými kazetovými filtry).....	8
6.4. Čištění eliminátoru kapek	9
6.5. Čištění výměníků tepla (ohřívače/chladiče)	9
6.6. Čištění plastového rekuperačního výměníku	9
6.6.1. Důkladné čištění rekuperačního výměníku	9
6.7. Čištění rotačního rekuperačního výměníku tepla.....	10
6.8. Čištění předfiltru (volitelné příslušenství)	10
6.9. Údržba odvodů kondenzátu.....	10
6.10. Nádoba pro sběr kondenzátu (není součástí dodávky)	10
6.11. Čištění ovládacího panelu.....	10
6.12. Ostatní drobná údržba	10
7. Problémy a poruchy - odstranění.....	11
8. Opravy, náhradní díly	12
9. Záruka.....	12

Vysvětlení použité symboliky:

body nebo statě označené symbolem , či podbarvené šedým polem, platí pouze pro zařízení vyrobené v souladu s hygienickými požadavky směrnice VDI 6022 (označeno na výrobním štítku, viz další kapitoly).

1. Popis zařízení

1.1. Všeobecně

Větrací jednotky řady DUPLEX s rekuperací tepla jsou kompaktní zařízení obsahující ve společné skříni dva nezávisle poháněné ventilátory s pružně uloženými motory, vysoce účinný rekuperační výměník tepla pro zpětné získávání tepla/chladu sestavený z tenkostěnných desek z plastických hmot, výsuvné filtry, odvodňovací vany a v závislosti na výbavě také ohřivač, chladič, cirkulační a bypassovou klapku.

1.2. Předpokládané použití

Větrací jednotky řady DUPLEX s rekuperací tepla jsou určeny pro komfortní větrání, případně teplovzdušné cirkulační vytápění a chlazení bytů a rodinných domů, malých provozoven, dílen, školských objektů, restaurací, kuchyňských provozů a průmyslových hal s normálním prostředím (dle ČSN 33 2000-5-51 ED. 3).

V případě, že zařízení bude používáno k jiným účelům anebo nebude správně provozováno v souladu s pokyny obsaženými v návodu na obsluhu a údržbu, nenese výrobce žádnou zodpovědnost za vzniklé škody.

2. Bezpečnostní pokyny

2.1. Bezpečnost všeobecně

1. Zařízení smí být obsluhováno výhradně dospělými osobami dostatečně seznámenými s návodem na obsluhu a údržbu.
2. Uživatelé je zakázáno svévolně zasahovat či pozměňovat jakoukoliv část zařízení, zejména zakázáno je zasahovat do rozvodů elektrické energie!
3. Opravy zařízení smějí být prováděny pouze pracovníky odborných servisních firem s příslušnou kvalifikací. Neodborně provedené opravy mohou mít za následek značná rizika a ztrátu záruky.
4. Před každým otevřením dveří zařízení za účelem čištění, výměny filtračních vzduchových filtrů nebo základní údržby, se vždy přesvědčte, že zařízení je odpojeno od přívodu el. energie a zajistěte, aby nemohlo být opětovně připojeno další osobou.
5. K zařízení musí být vždy pevně připojeno vzduchotechnické potrubí délky min. 2 m na straně výtaku ventilátorů jako ochrana před úrazem oběžným kolem ventilátoru. Toto potrubí musí být upevněno k zařízení tak, aby jej bylo možno demontovat jen s použitím náradí.
6. Pokud bylo zařízení delší dobu mimo provoz, je nutné při jeho opětovném spuštění do provozu dbát zvýšené opatrnosti.

2.2. Bezpečnost při provozu

1. Zařízení ve vnitřní verzi je určeno pro montáž do normálního prostředí (dle ČSN 33 2000-5-51 ED. 3), kde teplota prostředí musí být od +5 °C do +55 °C, relativní vlhkost vzduchu do 60 % (60 % relativní vlhkosti max. do 20°C). V případě jiného umístění zařízení je nutno zajistit jeho dostatečnou ochranu.
2. Zařízení ve venkovní verzi je možné instalovat do venkovního prostředí o teplotách od -25°C do +55 °C. Relativní vlhkost vzduchu není omezena, s následující výjimkou:
 - Pokud se v místě provozu zařízení dá očekávat dlouhodobě vysoká relativní vlhkost vzduchu (krátkodobě více než 90% nebo více než 80% po tři po sobě následující dny) a v jejím důsledku provlhnutí filtrů (např. oblasti s častými mlhami, s častými a dlouhodobými srážkami, poletující sníh apod.), je třeba učinit vhodná opatření k zabránění množení mikroorganismů. Doporučenými opatřeními jsou např. častější hygienické kontroly dle VDI 6022 nebo výměna filtrů v kratších intervalech. Další možnou alternativou je použití předehřevu vzduchu s odpovídající regulací (elektrické potrubní předehřivače jsou nabízeným příslušenstvím), případně musí být zařízení na dobu, kdy hrozí navlhnutí filtrů, vyřazeno z provozu (pokud to typ provozu umožňuje).
3. Zařízení je nutné dostatečně tepelně chránit (např. použitím nemrznoucí náplně teplovodního ohřivače, atd.).
4. Zařízení smí být provozováno v rozsahu teplot větraného vzduchu od -25°C do +40°C a relativní vlhkosti odváděného vzduchu do 80 %, v prostředí bez nebezpečí požáru nebo výbuchu hořlavých

plynů a par. Dopravovaná vzdušina nesmí obsahovat látky s nebezpečím požáru či výbuchu, organická rozpouštědla nebo agresivní látky, které by mohly poškodit strojní součásti zařízení. V případě nebezpečí přechodného vniknutí těchto plynů a par do potrubního systému (např. lepení podlah, nátěry) musí být zařízení včas předem vypnuto.

5. Vodní chladič musí být u všech verzí naplněn nemrznoucí směsí s dostatečnou teplotní odolností.
6. Zařízení s teplovodním ohříváčem (platí i pro externí teplovodní ohříváče v potrubí vybavené regulačním uzlem)
 - Musí být trvale připojeno k přívodu elektrické energie pro zajištění protimrazové ochrany teplovodního ohříváče. V případě delší odstávky elektrické energie musí být z teplovodního ohříváče včetně regulačního uzlu vypuštěna teplotně odolná látka. Teplotně odolnou látku z ohříváče doporučujeme vypouštět tlakovým vzduchem nikoliv samospádem!
 - Smí být provozováno pouze tehdy, je-li topný systém včetně teplovodního ohříváče a regulačního uzlu naplněn teplotně odolnou látkou a odvětrán a to i v období mimo topnou sezonu! V případě, kdy topný systém včetně teplovodního ohříváče a regulačního uzlu není naplněn teplotně odolnou látkou, musí být zařízení zbaveno zbytků teplotně odolné látky, řádně vysušeno a odpojeno od přívodu elektrické energie.

- ! Při jakékoli manipulaci s odnímatelnými díly venkovní jednotky (např. střeška) je nutné tyto komponenty kotvit k plášti jednotky na místě tomu určeném.

3. Hygienické pokyny pro zařízení v souladu s VDI 6022

3.1. Všeobecné pokyny

- Zařízení je zhotoveno v hygienickém provedení, které splňuje všechny požadavky směrnice VDI 6022 na hygienu vzduchotechnických zařízení. Pro splnění těchto požadavků během provozu je nezbytně nutné zajistit, aby zařízení bylo provozováno, udržováno, kontrolováno a čištěno dostatečně kvalifikovaným personálem v souladu s pokyny obsaženými v návodu na obsluhu a údržbu. Taktéž je nezbytně nutné zajistit, aby i zbývající části vzduchotechnického systému (vzduchotechnické rozvody, distribuční elementy, přídatná zařízení, tlumiče hluku, atd.) splňovaly všechny hygienické požadavky směrnice VDI 6022 a byly provozovány v souladu s těmito požadavky.
- K zařízení musí být na straně sání čerstvého vzduchu, před vstupem do zařízení, připojeno vzduchotechnické potrubí včetně dalšího příslušenství s vlastní autonomní regulací chodu, které v souladu se směrnicí VDI 6022 zajistí vhodnou úpravu nasávaného vzduchu tak, aby bylo vyloučeno navlhnutí vzduchového filtru. Pokud potrubní rozvod osazen nebyl nebo neobsahuje toto příslušenství, musí být zařízení na dobu, kdy hrozí navlhnutí vzduchového filtru (výskyt husté mlhy, poletující sníh, atd.) vyřazeno z provozu!
- Obsluhující personál musí být seznámen s úkoly a funkcí zařízení a jeho jednotlivými komponenty.
- Zařízení musí být v pravidelných intervalech kontrolováno, čištěno a udržováno dostatečně kvalifikovaným personálem (viz následující kapitola)
- Nezávisle na druhu kvalifikace musí být personál hygienicky proškolen (viz následující kapitola).
- Provozovatel musí být kdykoliv schopen prokázat kvalifikaci provozního personálu. Nemá-li k dispozici dostatečný počet kvalifikovaného provozního a servisního personálu, musí tyto činnosti svěřit odborné firmě, která ponese zodpovědnost za správné provozování zařízení.
- Provozovatel je povinen provádět pravidelnou hygienickou kontrolu zařízení v pravidelném intervalu 3 let (viz další kapitoly).
- Zařízení nesmí být provozováno bez vzduchových filtrů. Třída filtrace přírodního čerstvého vzduchu musí být minimálně ePM1 50% (F7). Třída filtrace odpadního vzduchu musí být minimálně ePM10 50% (M5); v případě, že zařízení obsahuje cirkulační klapku, minimálně ePM1 50% (F7).
- Pokud bylo zařízení delší dobu mimo provoz, je nutné ho před uvedením do provozu podrobit důkladné očištění; při vyšších hygienických požadavcích musí být provedena stírací dezinfekce.
- Po provedení dezinfekčních opatření je nutné zajistit, že do přiváděného vzduchu nevniknou žádné toxikologicky podezřelé nebo pachově aktivní látky!
- Provozovatel je povinen provoz zařízení patřičně dokumentovat (např. v provozním deníku).

3.2. Požadovaná kvalifikace personálu dle druhu činnosti

Činnosti	Obsluha	Kontrola	Údržba	Oprava
Požadovaná kvalifikace personálu	bez speciálního odborného vzdělání	odborná technická kvalifikace v oblasti správy budov se znalostmi měřicích postupů pro hygienické kontroly vzduchotechnických zařízení	odborná kvalifikace v oboru elektro nebo kovo s odpovídající praktickou zkušeností v oblasti vzduchotechniky (znalosti konstrukce zařízení, měřicí techniky, regulace a funkce zařízení)**	
Požadované hygienické školení personálu	Kategorie B	Kategorie A	Kategorie B	

** jednoduchou kontrolu a údržbu zařízení (např. výměna kazetového filtru, běžné čištění zařízení atd.) může vykonávat personál bez odborného vzdělání s hygienickým proškolením kategorie B

3.2.1. Hygienické školení personálu kategorie B

- ⇒ Personál musí prokázat znalosti v následujících oblastech:
- (1) potřeba a význam hygieny při provozu vzduchotechnického zařízení
 - (2) hygienické problémy jednotlivých agregátů vedoucích vzduch vzduchotechnickým zařízením
 - (3) údržba vzduchotechnického zařízení, vliv velikosti pro stanovení intervalů údržby
 - (4) jednoduché měřicí metody ke kontrole vzduchotechnického zařízení
 - (5) chování při vzniku škodlivých látek na životní prostředí a jejich odstranění
 - (6) osobní ochranné opatření v hygienických ohledech při obslužných a opravářských opatřeních
 - (7) rozhodující předpisy (obzvláště předpisy o dohledu nad haváriemi) a technické normy
 - (8) zacházení s chemickými čisticími a dezinfekčními prostředky

3.2.2. Hygienické školení personálu kategorie A

- ⇒ Personál musí prokázat znalosti v oblastech daných hygienickým školením kategorie B a zároveň v dalších následujících oblastech:
- (1) základy hygieny
 - (2) význam různých hygienických metod ošetření vzduchu
 - (3) fyzikální a chemické měřicí metody, hygienicko-mikrobiologické kontrolní metody
 - (4) problematika SBS (Sick-Building-Syndrom), symptomy potíží a možné příčiny
 - (5) technický vývoj a jeho praktické možnosti
 - (6) hygienické předpisy a technická pravidla pro provoz vzduchotechnického zařízení

V případě nedodržení těchto pokynů nemůže výrobce zaručit trvalé dodržení hygienických parametrů zařízení.

4. Popis ovládání

Popis ovládání naleznete v návodu na ovládání vzduchotechnických jednotek DUPLEX vybavených regulací aMotion, RD5, CPM či CP. Pokud bylo zařízení objednáno bez regulačních a ovládacích prvků, popis ovládání si vyžádejte u svého dodavatele regulačního a měřicího systému.

5. Kontrola zařízení

5.1. Přehled kontrol a jednotlivých opatření pro zajištění hygienických požadavků

⇒ Zařízení musí být pravidelně kontrolováno dle následujícího seznamu

		Činnost	Případná opatření	Požadovaný interval v kalendářních měsících					hyg. kontrola
				1.	3.	6.	12.	24.	
1		Skříň zařízení							
	1.1	kontrola nečistot na straně vzduchu, poškození a koroze	vyčištění a oprava				x		
	1.2	kontrola tvorby vody	vyčištění, zjištění příčin a oprava			x			
2		Vzduchové filtry							
	2.1	kontrola nepřípustných nečistot a poškození (prosakování)	výměna postižených vzduchových filtrů, nebyla-li výměna delší než 6 měsíců, jinak výměna celého filtrovacího stupně		x				
	2.2	kontrola diferenčního tlaku	výměna filtrovacího stupně	x					
	2.3	pozdější výměna filtrů, u kterých nelze provést regeneraci, jinak důkladné čištění					x		
	2.4	kontrola hygienického stavu							x
3		Eliminátor kapek							
	3.1	kontrola nečistot, poškození a koroze	čisticí funkční údržba	x					
	3.2	kontrola tvorby povlaku u eliminátoru kapek	čisticí funkční údržba při viditelném nánosu	x					
	3.3	kontrola hygienického stavu							x
4		Výměníky tepla							
	4.1	kontrola nečistot, poškození a koroze	vyčištění a oprava		x				
	4.2	kontrola nečistot, koroze a funkce vodního chladiče, kondenzační vany a odlučovače kapek	oprava		x				
	4.3	kontrola nečistot a funkce sifónu	vyčištění a oprava		x				
	4.4	čištění vodního chladiče, odlučovače kapek a kondenzační vany				x			
	4.5	kontrola hygienického stavu							x
5		Ventilátory							
	5.1	kontrola nečistot, poškození a koroze	vyčištění a oprava			x			
	5.2	čisticí funkční údržba ventilátorových částí vedoucích vzduch jakož i odtoku vody					x		
6		Rekupační výměník tepla							
	6.1	kontrola nečistot, poškození a koroze	vyčištění a oprava		x				
	6.2	kontrola těsnosti mezi odpadním a venkovním vzduchem	oprava		x				

	Činnost	Případná opatření	Požadovaný interval v kalendářních měsících					hyg. kontrola
			1.	3.	6.	12.	24.	
6.3	kontrola nečistot, koroze a funkce kondenzační vany	vyčištění a oprava		x				
6.4	kontrola nečistot a funkce sifónu	vyčištění a oprava		x				
6.5	kontrola hygienického stavu							x
7	Vedení vzduchu a tlumiče hluku							
7.1	kontrola poškození přístupných úseků vedení vzduchu	oprava				x		
7.2	kontrola nečistot a koroze vnitřních ploch vedení vzduchu na dvou až třech reprezentativních místech	zjistit příčinu, vyčistit odpovídající úseky vedení vzduchu				x		
7.3	kontrola nečistot, poškození a koroze tlumiče hluku	oprava				x		
7.4	kontrola hygienického stavu vedení vzduchu na reprezentativním místě	zjistit příčinu, vyčistit odpovídající úseky vedení vzduchu						x
8	Průduchy vzduchu							
8.1	kontrola čistoty zamontovaných děrovaných plechů, drátěného pletiva nebo sít (namátková kontrola)	vyčištění, příp. výměna				x		
8.2	kontrola pevných usazenin u průduchů vzduchu s indukcí prostorového vzduchu a vstupy výstupního vzduchu	vyčištění	při potřebě					
8.3	čištění konstrukčních dílů sekundárního vzduchového proudění					x		

- ⇒ Při kontrole vzduchových filtrů je nutné dokumentovat (např. v provozním deníku) následující údaje:
 - tlakovou diferenci
 - provozní dobu
 - optický vzhled (zkouška na trhlinky ve filtračním materiálu a netěsnosti mezi rámem a montážní stěnou)
- ⇒ Při nápadném znečištění nebo trhlinkách je nutno vzduchový filtr vyměnit!
- ⇒ Hygienické kontroly je nutné provádět v pravidelném intervalu 3 let. Tato kontrola musí zahrnovat následující úkony dle požadavků směrnice VDI 6022:
 - kontrola zařízení a jím zásobované místnosti s přizváním příslušného závodního lékaře, jakož i personálního zástupce se zřetelem na zřejmě vzniklé nedostatky
 - měření fyzikálních klimatických parametrů (teplota, vlhkost, rychlost vzduchu) na reprezentativních místech zařízení a v místnostech
 - kontrola stavu hygieny včetně specifického poklepu na filtrech a výměnících tepla
 - kontrola celkového obsahu zárodků legionel (nutno svěřit hygienickému institutu)
 - písemné sdělení výsledku kontroly provozovateli, jakož i doporučení o potřebných a žádoucích nápravných opatřeních při obchodním jednání
- ⇒ Při legionelách nesmí celkový počet zárodků překročit hodnotu 1 CFU/ml.
- ⇒ Všechny kontroly musí být zadokumentovány

6. Čištění a údržba

6.1. Všeobecně

- Při údržbě zařízení dbejte na bezpečnostní pokyny uvedené v předchozích kapitolách, dodržujte základní pravidla bezpečnosti práce a postupujte v souladu s provozním řádem a používejte vhodné prostředky přístupu ke vzduchotechnickému zařízení (žebříky, mobilní schůdky, plošiny, apod.).
- Při údržbě zařízení v nástřešní verzi (označeno v názvu zařízení písmenem N) zohledněte aktuální povětrnostní podmínky a dodržujte všechna základní pravidla bezpečnosti práce ve výškách.
- Údržba spočívá především ve vizuální kontrole zařízení, v periodické výměně vzduchových filtrů a čištění rekuperačního výměníku tepla.
- Během údržby zařízení dbejte osobní hygieny. Doporučujeme používat osobních ochranných prostředků (ústní roušku, gumové rukavice, atd.)
- Po sejmutí dveří (víka jednotky), dveře neklopte! Hrozí, unik měřicí kapaliny manometrů (platí pro dveře bez pantů s manometry).
- Údržbu a čištění zařízení doporučujeme svěřit odborné servisní firmě.
- Zákaz broušení, řezání a dalších pomocných prací, které by mohly nenávratně poškodit povrch nebo jednotlivé díly jednotky v blízkosti jednotky.

6.2. Čištění skříně zařízení

- Po otevření dveří zařízení vysajte všechny nečistoty, případně proveďte stírací dezinfekci.
- Zkontrolujte stav těsnění dveří.
- Zkontrolujte čistotu a zavodnění odvodu kondenzátu. Případné ucpání odtoku by mohlo způsobit vážné komplikace.

6.3. Vzduchové filtry

- Zařízení standardně obsahuje filtr přívodního a odpadního vzduchu, případně polarizační filtr DYNAMIC, které je potřeba pravidelně vyměňovat.
- Filtry mají za úkol zachycovat částice prachu a chránit tak vaše zdraví a také ostatní části zařízení před jejich znečištěním, zajistěte proto jejich pravidelnou výměnu!
- Výměnu filtrů provádějte jen za předpokladu, že netrpíte alergickými reakcemi při styku s prachovými částicemi. Vyvarujte se výměny v přítomnosti takto citlivých osob.
- Výměna se provádí v závislosti na prašnosti vnějšího a vnitřního prostředí a tím i zanesení filtrů a zvýšení odporu vzduchu signalizovaných diferenčními manostaty v intervalu 500 až 2000 provozních hodin.

6.3.1. Výměna filtračních kazet (zařízení s jednorázovými kazetovými filtry)

- ⇒ Výměna filtračních kazet se provádí v případě, je-li dosažen přípustný konečný rozdíl tlaků filtru resp. časový interval pro výměnu, nebo vykazují-li filtry technické nebo hygienické funkční nedostatky. Předčasná výměna resp. kratší interval výměny je žádoucí, pokud je to na základě hygienické inspekce prospěšné.
 - ⇒ Při výměně filtračních kazet je nutno zabránit kontaminaci okolí, ostatních částí zařízení zacházejícími se vzduchem, jakož i větraných místností. Obzvláště je nutno dbát na to, aby nově vsazené filtry nebyly kontaminované prachem ze starých filtrů!
 - Náhradní filtrační kazety je možné objednat na adrese výrobce. V objednávce prosím uveďte objednávací číslo příslušné kazety (číslo je uvedeno na výrobním štítku zařízení).
 - Po otevření dveří jednotky vysuňte znečištěné kazety z vodítek a vložte nové.
 - Při osazování dbejte, aby výrobní štítek každé filtrační kazety směřoval k Vám (tj. ke dvěřím zařízení) a aby šipka udávající směr průtoku vzduchu přes kazetu vždy směřovala k rekuperačnímu výměníku tepla!
 - Přesvědčte se, že v každé sekci (přívodní, odpadní) jsou umístěny filtrační kazety se správnou třídou filtrace, tak jak je uvedeno na výrobním štítku zařízení.
 - Znečištěné kazety odstraňte s běžným komunálním odpadem.
- ! Používejte výhradně originální filtrační kazety! Při použití jiných kazet, výrobce zařízení neručí za jejich správnou funkci!

- Při výměně vzduchových filtrů též zkontrolujte:
 - Čistotu odvodů kondenzátu. Případné ucpání odtoku by mohlo způsobit vážné komplikace.
 - Zalítí sifonů odvodů kondenzátu vodou;
 - Stav těsnění dveří.

☞ Datum výměny filtračních kazet vhodně zadokumentujte např. v provozním deníku!

6.4. Čištění eliminátoru kapek

☞ Čištění eliminátoru je nutné provádět již při jeho minimálním znečištění.

- Za použití vhodného nástroje uvolněte eliminátor kapek z vodicí lišty a eliminátor vysuňte.
- Eliminátor propláchněte teplou vodou s detergentem a pomocí vhodného kartáče mechanicky zbavte nečistot.
- Po důkladném oschnutí eliminátor zasuňte zpět na své místo a zajistěte ho ve vodicí liště.

6.5. Čištění výměníků tepla (ohřivače/chladiče)

☞ Čištění výměníku je nutné provádět již při jeho minimálním znečištění.

- Po otevření dveří vysajte všechny nečistoty.
- Pokud nebude stačit vysátí nečistot v zabudovaném stavu, musí být výměník tepla odpojen od topného/chladičícího média, vytažen a vyčištěn pomocí vysokotlakého čističe.
- Při čištění výměníku postupujte tak, aby nedošlo k vniknutí nečistot nebo vlhkosti do dalších částí zařízení.

6.6. Čištění plastového rekuperačního výměníku

- Perioda doporučeného čištění výměníku je asi 30 až 50 tisíc provozních hodin v závislosti na charakteru provozního prostředí.

☞ Čištění výměníku je nutné provádět již při jeho minimálním znečištění.

- Běžné čištění bloků výměníků v jednotce lze zajistit bez jejich demontáže proplachem teplou vodou s detergentem o teplotě max. 70°C.
- Výměník nevystavujte působení ultrafialového záření, v případě potřeby jej skladujte v temnu.

- ! Výměník nikdy nečistěte přípravky, které by mohly obsahovat organická rozpouštědla – hrozí nevratné poškození výměníku!

6.6.1. Důkladné čištění rekuperačního výměníku

Jednotky

500 a 1000 Multi	500 až 1100 MultiEco	650 až 3600 Flexi (2) ¹ 650 a 1100 Flexi (3)
------------------	----------------------	--

- Po otevření dveří a odjištění fixačního rámu vysuňte z vodicích lišt kompaktní blok rekuperačního výměníku. Blok vysuňte zezadu, za blok netahejte. Blok propláchněte teplou vodou s detergentem o teplotě max. 70°C.
- Po důkladném vyschnutí vsuňte rekuperační výměník zpět na své místo. Je-li v jednotce osazeno více bloků, při jejich vkládání zpět do jednotky dodržte jejich pořadí znázorněné na blocích pomocí štítků.
- Rekuperační výměník zajistěte fixačním rámem.
- Zkontrolujte těsnost uložení výměníku ve vodicích lištách.

Jednotky

1500 až 11000 Multi(-N)	1500 až 9000 MultiEco(-N)	1500 až 8000 Multi-V
1500 až 6500 MultiEco-V	1700 až 6000 Flexi (3)	500 až 3500 Flexi-V
1400 až 15100 Basic(-N)	1500/700 až 5500/2000 RS5	

- ! Demontáž bloků rekuperačního výměníku při důkladnějším čištění, výměně atd. zajišťuje výhradně servisní firma (ne uživatel svépomocí)!

¹ Flexi (2) = 2. generace Flexi; Flexi (3) = 3. generace Flexi

- ! Před vyjmutím rekuperačního výměníku v jednotkách Flexi-V se ujistěte, že klapka bypassu je uzavřená. Klapku lze uzavřít ručně po stisknutí aretace na servo pohonu.

6.7. Čištění rotačního rekuperačního výměníku tepla

Jednotky 1500 až 15000 Roto(-N)

- Vysunutí kola rotačního rekuperačního výměníku za účelem jeho čištění či výměny zajišťuje výhradně servisní firma (ne uživatel svépomocí)!

6.8. Čištění předfiltru (volitelné příslušenství)

- Čištění se provádí současně s výměnou vzduchových filtrů.
- Po otevření dveří vysuňte předfiltr z vodítek a za použití kartáče ho vyčistěte
- V případě značného znečištění použijte teplou vodu s detergentem o teplotě max. 40 °C.
- Po vyčištění případně odkapání vsuňte předfiltr zpět na své místo.

- ! Předfiltr nikdy nečistěte přípravky, které by mohly obsahovat solné roztoky – hrozí nevratné poškození předfiltru.

6.9. Údržba odvodů kondenzátu

- Pravidelně kontrolujte, že
 - odvody kondenzátu zůstávají čisté. Případné ucpání odtoku by mohlo způsobit vážné komplikace.
 - sifony odvodů kondenzátu zůstávají zalité vodou. Chybějící vodu případně dolejte.

Kontrolu provádějte ve stejném intervalu jako výměnu vzduchových filtrů v jednotce.

6.10. Nádoba pro sběr kondenzátu (není součástí dodávky)

- V případě, že odvod kondenzátu je řešen do dostatečně velké a přístupné nádoby, zajistěte její pravidelnou kontrolu a včasné vyprázdnění jejího obsahu.
- Zajistěte dobrou přístupnost k nádobě; nádobu udržujte v čistotě!

6.11. Čištění ovládacího panelu

- Ovládací panel smí být čištěn jen suchým nebo slabě navlhčeným hadrem, nikdy se do jeho vnitřního prostoru nesmí dostat voda. Je zakázáno také čištění tekutinami, které by poškodily jeho povrch (např. organická rozpouštědla).

6.12. Ostatní drobná údržba

- Pravidelně kontrolujte hladinu měřicí kapaliny v manometrech, v případě potřeby opravte nulovou hodnotu pomocí spodního knoflíku (označený - +). Před seřizováním nulové hodnoty zajistěte, že do manometru nevstupuje žádný tlak tím, že odpojíte obě hadičky umístěné na horní straně přístroje.
- Dále pravidelně kontrolujte stav odkalovacího filtru (součást topného/chladicího systému) na přívodu topné/chladicí vody do teplovodního ohříváče/vodního chladiče.
- Udržujte odvzdušněný topný/chladicí systém včetně ohříváče/chladiče a regulačního uzlu. Kontrolujte tlak v topném/chladicím systému.

7. Problémy a poruchy - odstranění

Porucha	Identifikace	Možná příčina	Způsob odstranění
Zařízení nelze spustit		- není připojen přívod el. energie	- připojte zařízení k el. síti (zapnout předřazené jističí prvky)
		- jsou porušeny přívodní nebo propojovací kabely el. energie	- odpojte zařízení od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
		- nezjištěna	- odpojte zařízení od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
Zařízení dodává nedostatečné množství vzduchu	- zařízení dodává výrazně menší množství vzduchu	- zanesené vzduchové filtry	- vypněte zařízení - odpojte zařízení od přívodu el. energie - vyměňte vzduchové filtry
		- mechanická překážka na sání čerstvého vzduchu nebo na vyústkách přiváděného vzduchu.	- zkontrolujte, zda nejsou mechanicky zakryty sací otvory čerstvého vzduchu. - zkontrolujte, zda nejsou mechanicky zakryty vyústky přiváděného vzduchu. - případné překážky odstraňte
		- nezjištěna	- odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
Zařízení netopí nebo topí nedostatečně	- je stále přiváděn chladný vzduch	- zavzdušněný teplovodní ohřívač	- zkontrolujte teplotu topné vody - odvzdušněte
		- nedostatečná teplota topné vody teplovodního ohřívače	- zkontrolujte teplotu topné vody
		- nedostatečný průtok topné vody	- zkontrolujte stav odkalovacího filtru na vstupu topné vody; filtr vyčistěte
		- malý max. výkon ohřívače	- není porucha (chybně navržen nedostatečný výkon)
		- nezjištěna	- odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
Zařízení nechladí nebo chladí nedostatečně	- je stále přiváděn teplý vzduch	- zavzdušněný vodní chladič (jen u modifikace CHW)	- odvzdušněte vodní chladič
		- nedostatečná teplota chladicí vody (jen u modifikace CHW)	- zkontrolujte teplotu chladicí vody
		- nedostatečný průtok chladicí vody (jen u modifikace CHW)	- zkontrolujte stav odkalovacího filtru na vstup chladicí vody; filtr vyčistěte
		- není zapnuta kondenzační jednotka (jen u modifikace CHF)	- zapněte kondenzační jednotku
		- malý max. výkon chladiče	- není porucha (chybně navržen, nedostatečný výkon)
		- nezjištěna	- odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
Ze zařízení odkapává voda	- při provozu zařízení se mezi dveřmi a rámem zařízení tvoří kapky vody	- není dostatečně zavodněn sifon odvodu kondenzátu	- odpojte od přívodu el. energie a zavodněte sifon odvodu kondenzátu
		- odvod kondenzátu je ucpán nečistotami	- odpojte od přívodu el. energie a vyčistěte odvod kondenzátu včetně sifonu a potrubí
		- je porušeno těsnění dveří (problém může být doprovázen pískavým zvukem způsobeným prouděním vzduchu netěsností)	- odpojte od přívodu el. energie a zkontrolujte stav těsnění dveří - v případě vážného poškození zavolejte servisního pracovníka
	- kapky vody se tvoří v místě připojení odvodu kondenzátu	- je porušeno těsnění nebo potrubí odvodu kondenzátu	- odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
		- nezjištěna	- odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka

- ! V případě odpojení zařízení od přívodu elektrické energie se řiďte pokyny uvedenými v kapitole 2.1 Bezpečnost všeobecně.

Další popis možných problémů a jejich řešení si vyžádejte u svého dodavatele regulačního a měřicího systému.

8. Opravy, náhradní díly

Veškeré záruční i pozáruční opravy provádí dodavatel nebo odborná servisní firma. Servisní technici jsou vybaveni aktuálním seznamem náhradních dílů, případně se obraťte na dodavatele jednotky.

Seznam spolupracujících a servisních firem naleznete na stránce www.atrea.cz/cz/spolupracujici-a-servisni-firmy. Při požadavku na mimozáruční opravu větrací jednotky DUPLEX či dalšího příslušenství prosím vyplňte formulář na stránce <https://www.atrea.cz/cz/reklamacni-formular>.

9. Záruka

Na výrobek se vztahuje záruka dle všeobecných dodacích a záručních podmínek výrobce, které jsou součástí průvodní dokumentace.

Výrobce nenese žádnou zodpovědnost za škody vzniklé neodbornou instalací a obsluhou v rozporu s návodem na montáž, obsluhu a údržbu nebo v rozporu s běžnými zvyklostmi při montáži a obsluze vzduchotechnických zařízení a systémů regulace.