

Rozsah prací prováděných v rámci pravidelné servisní prohlídky

Jednotky chlazení a kondenzátory

Perioda údržby dle konkrétního zařízení

Servisní činnost zaměřena zejména na kontrolu

- nastavení bezpečnostních ochran
 - nastavení řídicího elektronického ovládání
 - množství oleje
 - ventilátorů kondenzátoru
 - nastavení termostatického vstřikovacího ventilu
 - ovládání a funkce výparníků
 - běhu kompresorů
 - množství chladiva
 - těsnosti a evidence chladiva (revize) nebo stavu nemrznoucí směsi (test)
 - funkce regulátoru
 - funkce průtokového spínače
 - elektrického rozvaděče a napájení strojů
 - hydratačních vložek
 - kyselosti oleje
- *spotřební materiál jako olej, chladivo, olejové filtry atd. nejsou v ceně servisu a budou měněny a účtovány na základě skutečné provozní spotřeby po odsouhlasení předem předložené samostatné cenové nabídky*
- *výměna oleje a olejového filtru bude provedena v případě špatného výsledku testu kyselosti*

Jednotky SPLIT

Kontrola

- sacích a výdechových mřížek, včetně čištění
- ventilátoru, včetně prostoru ventilátoru
- šroubových spojení rozvodu medií
- elektrických zapojení a uzemnění
- boční kondenzační vany
- odtoku kondenzátu, popř. kontrola sifonu na místě instalace
- nastavení a funkce všech ventilů
- množství chladiva
- těsnosti rozvodů chladiva, případně evidence chladiva (revize)

Klimatizační jednotky FANCOIL

- kontrola sací mřížky
- kontrola výdechové mřížky
- kontrola tlumiče hluku sání
- kontrola ventilátoru resp. prostoru ventilátoru, včetně čištění
- kontrola šroubových spojení vedení medií
- kontrola elektrických zapojení a uzemnění
- odvzdušnění výměníku
- čištění boční kondenzační vany
- kontrola odtoku kondenzátu, popř. kontrola sifonu na místě instalace

- nastavení a funkce všech ventilů a ovládacích prvků

Kontrola rozvodů chladiva a TV pro VZT

Kontrola

- odkalovacích filtrů, včetně pročištění
- funkčnosti akumulací nádrže, čerpadel, expanzní nádoby a armatur (zejm. kohoutů, průtokového snímače, přetlakového ventilu)
- tlaku v topném systému, odvzdušnění a dopuštění na předepsanou hodnotu tlaku
- těsnosti potrubních rozvodů chladiva a topné vody, včetně izolací
- stavu závěsů a podpěr

Čerpadla

Kontrola dle typu

- těsnosti mechanické ucpávky a těsnění
- dotažení elektrického přívodu ve svorkovnici
- vizuální kontrola celého čerpadla
- hlučnosti
- těsnosti veškerých spojů
- odvzdušnění těch typů čerpadel, které to vyžadují

Tlumiče hluku

- kontrola a oprava poškození kulis
- kontrola znečištění kulis a očištění jejich povrchu

Vzduchotechnické jednotky, převážně CIC

Kontrola

- oběžných kol ventilátorů
- elektromotorů včetně pohonu
- frekvenčních měničů
- rekuperátorů včetně pohonu
- regulačních prvků
- funkčnosti VZT jednotek

Zvlhčovače

Kontrola

- opotřebení parní a kondenzační hadice a stav distributoru páry
- opotřebení vyvíjecí nádoby, elektrod a vnitřních hadicových rozvodů
- funkčnosti napouštěcího ventilu, vyp. čerpadla a stykače
- vnitřní kabeláže, konektorů a svorkovnic
- el. přívodů
- připojení MaR (bus. kabelu, napájení čidla, připojení hygrostatu a tlak. spínače)
- nastavených parametrů zařízení
- funkce dálkového hlášení poruch atd.
- stavu čipové karty a čtecího konektoru, znečištění elektronických desek
- varu vody v nádobě, distribuce páry ve VZT zařízení (kondenzace atd.)
- chodu zařízení (přívod vody, odpadní potrubí, netěsnosti, poškození opláštění)
- funkce a zanesení vzduch. filtrů zařízení FAN

Regulační klapky VZT

- kontrolovat funkčnost
- vyčistit klapky
- kontrolovat ochranné zařízení z hlediska účinnosti
- u klapek s pohonem přes tyče kontrolovat tyče z hlediska pevného uložení a lehkého chodu
- promazat mosazná ložiska (umělohmotná mazání nevyžadují)
- namazat spojovací tyče
- kontrolovat nastavení

Ohřivače vzduchu

vodní

- kontrolovat znečištění, poškození a korozi ohřivače
- odvzdušnit ohřivač vzduchu
- vyčistit ohřivač vzduchu

elektrické

- zkontrolovat funkčnost proudu vzduchu
- kontrolovat znečištění, poškození a upevnění
- vyčistit elektroohřivač vzduchu

Vzduchové filtry

- kontrolovat znečištění a poškození filtračních vložek
- zjistit měřicím přístrojem rozdíl tlaku
- kontrolovat těsnost osazení vzduchových filtrů
- vyměnit filtrační vložky dle míry zanesení filtrů (konzultovat s pověřenou osobou objednatele)

Systém MaR

- seřízení a drobné úpravy software na zařízení
- kalibrace čidel, zejm. teploty, vlhkosti, tlaku a koncentrace plynů
- zkouška provozuschopnosti
- kontrola funkce řídicích procesorů, příp. dispečerského pracoviště-vyčištění PC, pokud je jím zařízení vybaveno
- zkoušky zařízení připojených ke stanici, zejm. řídicích prvků a ovládaných motorických zařízení (otvírá/zavírá, vyp/zap ...)
- vstupní digitální a analogové signály – kontrola a korekce naměřených hodnot, digitální hodnoty odzkoušeny spínáním
- kontrola, případně přenastavení parametrů regulačních obvodů
- kontrola nastavení uživatelských parametrů a dosažených hodnot v prostoru
- vyzkoušení havarijních stavů v součinnosti s požárními klapkami a čidly EPS
- u rozvaděčů, obslužných panelů a rozvodů kontrolu zaměřit na
 - kompletnost ochranných krytů, funkčnost zařízení,
 - seřídít nastavení, vyčistit příslušné části
 - nastavení, zajištění a dotažení funkčních prvků (např. spínačů a ukazatelů)
- kontrola vstupních signálů (např. z čidla, řídicí veličiny) s požadovanými hodnotami opotřebení a poškození ochrany a relé (např. ohoření kontaktů)
- spínací a řídicí funkce (např. protimrazová ochrana)
- kontrola bezpečnostních prvků (např. tepelných spínačů)
- nastavení komponentů rozvaděče (např. časové relé)

- kontrola funkce ručního, automatického a dálkového ovládání
- u měřicích, bezpečnostních a ochranných zařízení kontrolovat elektrické, elektronické a pneumatické signály měření, seřadit a obnovit nastavení
- **u regulátorů a přídatných modulů** kontrolovat
 - vlastní zdroje napětí (např. baterie, akumulátory), příp. je vyměnit
 - funkci zařízení
 - propojení z hlediska elektrické a mechanické funkce
 - funkční prvky (např. spínače a ukazatele)
 - elektrické, elektronické a pneumatické signály (např. čidla, dálkové ovladače, řídicí veličiny)
 - funkci regulátoru a výkonných signálů, seřadit
 - regulační okruh dle nastavených parametrů s ohledem na přídatné funkce, seřadit
- **u výkonných členů (pohony)** zkontrolovat, nastavit a seřadit
 - těsnost (např. ventilů)
 - funkčnost zařízení, vyčištění příslušných částí a promazání (např. vřetena ventilů)
 - elektrické, elektronické a pneumatické vstupní signály
 - funkci koncových spínačů a spínačů mezipolohy

Ventilátory, elektromotory, řemenové pohony, spojky pohonů

Kontrola

- **u ventilátorů**
 - vyváženost volně oběžného kola, zkontrolovat a seřadit vůli v uložení volně oběžného kola
 - hlučnost ložisek, promazat ložiska dle předpisů výrobce
 - těsnost pružného spoje
 - funkčnost tlumiče chvění
 - upevnění ochranného zařízení
 - funkčnost regulátoru otáček
 - funkčnost odvodnění
 - znečištění, ventilátor vyčistit
- **u elektromotoru**
 - funkčnost elektromotoru a směr otáček
 - hlučnost ložisek, ložiska mazat dle předpisů výrobce
 - znečištění, elektromotor vyčistit
 - změřit odběr proudu a porovnat se jmenovitým proudem
 - dotáhnout svorky ve svorkovnici
- **u řemenového pohonu**
 - opotřebení, napnutí, funkci a upevnění pohonu
 - obnovení sady poškozených řemenů a seřízení napnutí řemene
 - poškození ochranného zařízení, zajistit pevnost a funkci
 - znečištění, řemenový pohon vyčistit
- **u spojky pohonu**
 - znečištění (příp. vyčistit), poškození a upevnění
 - zahřátí při provozu
 - stav oleje, v případě potřeby vyměnit

Chladiče vzduchu (vodní, přímý výparník)

- **u chladičů vzduchu** kontrolovat
 - poškození a korozi chladiče vzduchu
 - zavzdušnění, chladič vzduchu odzdušnit

- zanesení, chladič vzduchu vyčistit
- odtok vody a sifonu, případně je očistit
- obsah vody v sifonu, vodu doplnit
- **u odlučovače kapek**
- kontrolovat funkčnost a vyčistit odlučovač kapek dle pokynů výrobce

Chlazení

- **vzduchem chlazený kondenzátor**
- vyčistit povrch lamel, při čištění teplosměnné plochy nepoškodit lamely a trubky
- **kompresor**, kontrolovat
- hladinu oleje v kompresoru (u polohermetických kompresorů)
- množství chladiva, případně doplnit
- odvod kondenzátu, vyčistit
- provozní stavy

Hydraulické moduly vč. akumulační nádrže a rozvodu chladicí vody, kontrola

- akumul. nádrže, čerpadla, expanzní nádoby a armatur, průtokového snímače, přetlak. ventilu
- čištění vodního filtru
- izolací akumulační nádrže a armatur
- vypouštěcí soustavy
- stavu náplně chladicího okruhu nemrznoucí směsí, případné její doplnění
- těsnosti potrubních rozvodů chladicí vody, včetně izolací a oplechování
- stavu závěsů a podpěr

Deskové rekuperační výměníky

- kontrolovat výskyt cizích předmětů a znečištění deskového výměníku ZZT
- čistit stlačeným vzduchem nebo vodou pod vysokým tlakem bez přísad
- kontrolovat obsah vody v sifonu, vodu dolít

Rotační rekuperační výměníky

- kontrolovat výskyt cizích předmětů a znečištění
- čistit stlačeným vzduchem nebo vodou pod vysokým tlakem bez přísad
- kontrolovat znečištění, výskyt cizích těles a přilnavost těsnicí lišty
- kontrolovat opotřebení a napnutí řemenového převodu, případně ho upravit
- kontrolovat funkci odvodu vody a sifonu, případně vyčistit
- kontrolovat obsah vody v sifonu, případně dolít vodu
- očistit těsnicí lišty vodou, poté je řádně připevnit

Hydraulický regulační okruh

- kontrola znečištění, poškození, koroze a těsnosti regulačního okruhu
- odvzdušnit regulační okruh
- očistit regulační okruh
- dotáhnout šroubení a ucpávky
- kontrolovat filtr, případně ho vyčistit
- kontrolovat průchodnost všech ventilů, šoupátek a klapek, případně vřeteno promazat
- kontrolovat přetlakové zařízení na vypínací tlak
- čerpadla, regulační ventily a servopohony ošetřit dle pokynů výrobce

Digestoře

- kontrola těsnosti připojovacích spojů
- seřízení nastavení množství vzduchu
- čištění povrchu digestoře, jsou-li součástí lapače, vyčištění nebo výměna, příp. dezinfekce

Potrubní rozvody

- kontrola znečištění, poškození, koroze a těsnosti přírubových spojů
- kontrola stavu závěsů a podpěr
- čištění potrubních rozvodů, příp. dezinfekce

Izolace a nátěry

- kontrolovat a opravit poškozené izolace
- kontrolovat a očistit povrch znečištěných izolací
- opravit poškozené nátěry, včetně opravy podkladů (odrezivění)
- očistit povrch ploch opatřených nátěrem

Distribuční prvky (výústky, anemostaty, štěrbinové ventily atd.)

- kontrola znečištění, poškození, koroze a těsnosti připojovacích spojů
- kontrola a seřízení nastavení množství vzduchu
- čištění distribučních prvků, případně dezinfekce

Sací a výfukové prvky (protidešťové žaluzie, mřížky, výfukové hlavice atd.)

- kontrola znečištění, poškození, koroze a těsnosti připojovacích spojů
- čištění sacích a výfukových prvků
- kontrola lemování u průchodů prvků střešním pláštěm

Tento soupis neobsahuje veškeré činnosti spojené s údržbou výše uvedených zařízení.

Servisní prohlídky a opravy budou prováděny dle podrobných předpisů daných technickou dokumentací výrobců a dodavatelů jednotlivých zařízení, které obsahují kompletní rozsah servisních prací spojených s údržbou, včetně doporučené periody servisních činností.