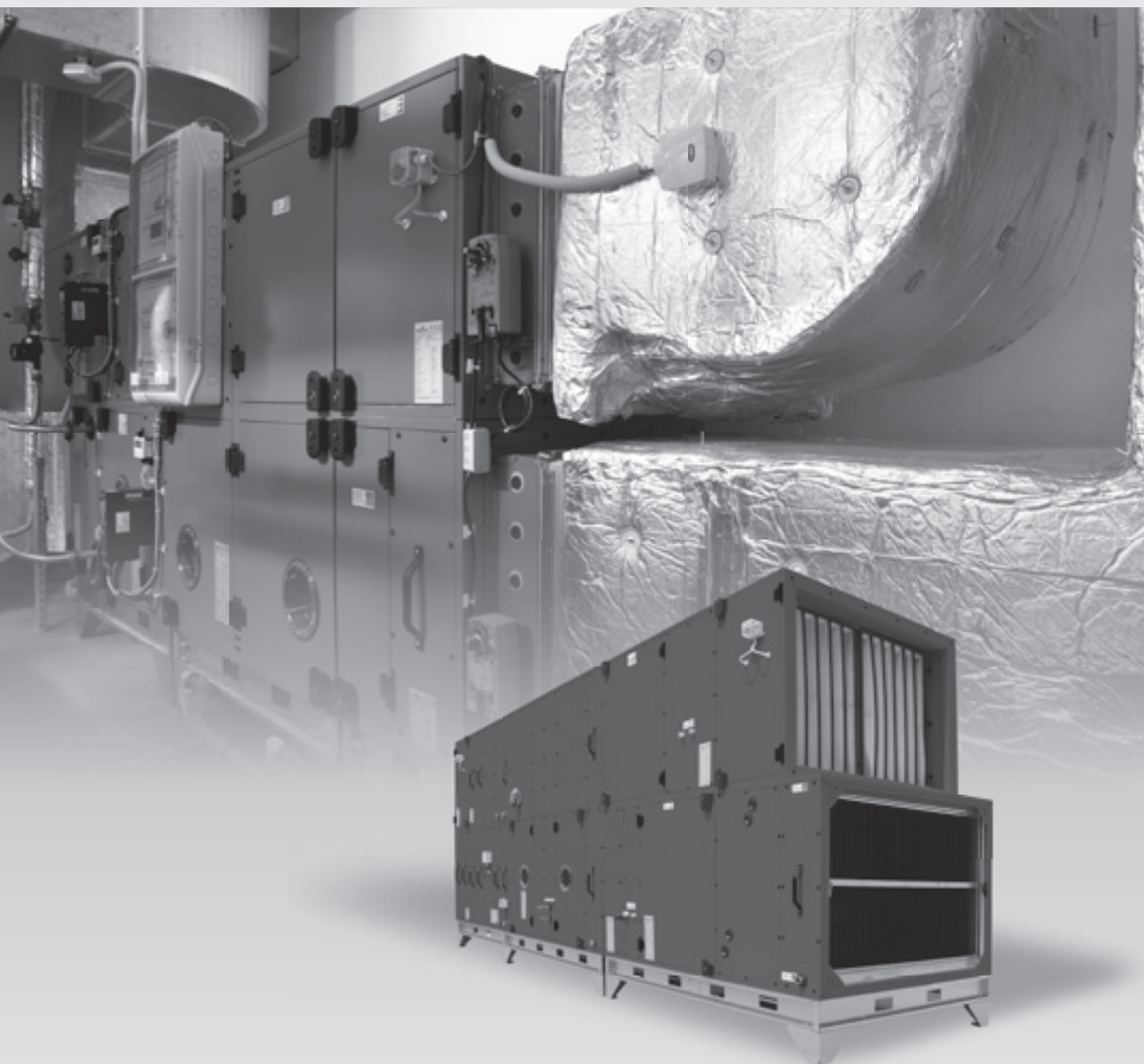


# REMAK



## Bazénové jednotky

AEROMASTER *Cirrus / XP*

NÁVOD NA INSTALACI, MONTÁŽ A ZPROVOZDNĚNÍ

2/2018



## Obsah

<b>1. Kontrola kompletnosti a nepoškozenosti dodaného zařízení .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Specifika kompletace a zprovoznění jednotek řady XP a CIRRUS .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Montážní pokyny .....</b>	<b>3</b>
3.1 Služba supervize .....	3
3.2 Sestavení jednotky .....	3
3.3 Pokyny pro vyčištění, opravu laku, zaizolování vzduchotechnického potrubí, dotažení průchodek, osazení sifonů .....	4
3.4 Napojení jednotky na otopnou soustavu .....	5
3.5 Elektroinstalace, měření a regulace .....	6
<b>4. Požadavky na připravenost pro zprovoznění vzduchotechnické jednotky .....</b>	<b>7</b>
4.1 Vzduchotechnika .....	7
4.2 Profese topení .....	7
4.3 Zdravotechnika .....	7
4.4 Stavba .....	7
4.5 Technologie .....	7
4.6 Elektroinstalace .....	7
<b>5. Zprovoznění vzduchotechnické jednotky .....</b>	<b>7</b>
5.1 Předběžné uvedení jednotky do provozu .....	7
5.2 Uvedení jednotky do trvalého provozu .....	7
5.3 Zprovoznění jednotek .....	7
5.4 Servisní režimy .....	7
5.5 Odstraňování poruch .....	9
<b>6. Dokumentace .....</b>	<b>10</b>
6.1 Pokyny ke správné montáži a nastavení přístrojů .....	10
6.1.1 Nastavení snímačů tlaků na deskovém rekuperátoru .....	10
6.1.2 Montáž kapiláry za výparníkem .....	10
6.2 Protokoly .....	10
6.3 Návod k obsluze .....	10

### 1. Kontrola kompletnosti a nepoškozenosti dodaného zařízení

Při převzetí dodávky zařízení od dopravce je nutné provést kontrolu kompletnosti a nepoškozenosti těchto položek podle dodacího listu zakázky:

- kompletnost samotné VZT jednotky,
- spojovací materiál,
- příslušenství (sifony atp.),
- řídicí jednotka a přístroje měření a regulace.

### Je nutné dodržet a zajistit nezbytnou stavební přípravu pro instalaci bazénové jednotky, zejména:

- ukončení stavebních prací ve strojovně vzduchotechniky,
- zazdění a zaomítání transportních otvorů,
- osazení dveří do strojovny s funkčním zámkem,
- příprava styčných bodů pro napojení na otopnou soustavu, odvody kondenzátu, elektrickou energii,

- zazdění, zaomítání a začištění prostupů pro protipožární klapky a vzduchotechnické potrubí,
- finální nátěry/povrchy podlahy.

### 2. Specifika kompletace a zprovoznování jednotek řady XP a CIRRUS

Obě výrobní řady vzduchotechnických jednotek jsou vybaveny kompletní sadou přístrojů měření a regulace, včetně řídicí jednotky se silovou částí.

Pro snadnou orientaci v osazení jednotlivých přístrojů a postupu kompletace jednotky jsou spolu s dodavatelskou dokumentací zakázky poskytovány i příslušné piktogramy.

Přístroj	AeroMaster XP	AeroMaster CIRRUS
<b>Servopohony vzduchotechnických klapek</b>		
montáž servopohonů na hřídelích klapek	ANO	ANO
ukončení kabelů v elektroinstalační krabici	ANO	NE
<b>Snímače zanesení filtrů</b>		
instalace P33N na plášti jednotky	ANO	ANO
instalace odběrů tlaků	ANO	ANO
propojení polyetylénovými hadičkami	ANO	ANO
nastavení hodnoty spínání	NE *1)	NE *1)
<b>Tlakové snímače pro řízení okruhu tepelného čerpadla a ochrany deskového rekuperátoru</b>		
instalace PS33N na plášti jednotky	ANO	ANO
instalace odběrů tlaků	ANO	ANO
propojení polyetylénovými hadičkami	ANO	ANO
nastavení hodnoty spínání	NE *2)	NE *2)
<b>Snímače průtoku vzduchu</b>		
instalace snímače CPG na plášti jednotky	ANO	ANO
instalace odběrů tlaků	ANO	ANO
propojení polyetylénovými hadičkami	ANO	ANO
nastavení hodnot měřicího rozsahu a „K“ faktoru ventilátorů	ANO	NE
<b>Snímače teploty a vlhkosti vzduchu</b>		
snímač venkovní teploty (bez montáže)	jen dodávka	jen dodávka
snímač teploty přiváděného vzduchu (bez montáže)	jen dodávka	jen dodávka
snímač teploty a vlhkosti odváděného vzduchu (bez montáže)	jen dodávka	jen dodávka
<b>Elektromotory ventilátorů</b>		
připojení ventilátorů do elektroinstalačních krabic na plášti	ANO	NE (bez krabic)
připojení ochrany vinutí motorů do krabic	ANO	NE (bez krabic)
frekvenční měniče	jen dodávka	jen dodávka
<b>Okruhy tepelného čerpadla</b>		
Snímače teploty a tlaku chladiva jsou připojeny do elektroinstalační krabice na plášti jednotky.	ANO	NE
Kompresory jsou připojeny do elektroinstalační krabice na plášti jednotky.	ANO	NE
Řízený vstříkovací ventil je připojen do elektroinstalační krabice na plášti jednotky.	ANO	NE

## Specifika kompletace, Montážní pokyny

Přístroj	AeroMaster XP	AeroMaster CIRRUS
<b>Protimrazová ochrana teplovodního ohřivače</b>		
Kontaktní kapilárový snímač teploty vzduchu za ohřivačem je umístěn na plášti ohřivače.	ANO	ANO
Snímač teploty vratné vody je vyveden do přípojovací krabice.	ANO	NE
<b>Regulační uzel ohřivače</b>		
Kompletní regulační uzel je přiložen v dodávce jednotky. Jeho montáž je nutné provést v souladu s montážním návodem.	Kompletní regulační uzel SUMX 1 až SUMX 25	Regulační ventil se servopohonem a čerpadlem; regulační uzel SUMX 28 až SUMX 90

Poznámka:

\*1) Hodnotu spínání nastavit na doporučenou koncovou tlakovou ztrátu filtrů po spuštění jednotky.

\*2) Hodnotu spínání nastavit podle pokynů výrobce – viz bod 6.1.1.

### 3. Montážní pokyny

Pro montáž jednotky platí montážní návody - AeroMaster XP, AeroMaster Cirrus v plném rozsahu. Pro jednotlivé profese jsou zpracovány návodné piktogramy. V průběhu montáže je nutné splnit všechny požadavky kladené na připravenost jednotky ke spuštění (viz bod požadavky na připravenost jednotky ke spuštění).

#### 3.1 Poskytnutí služby „Supervize“

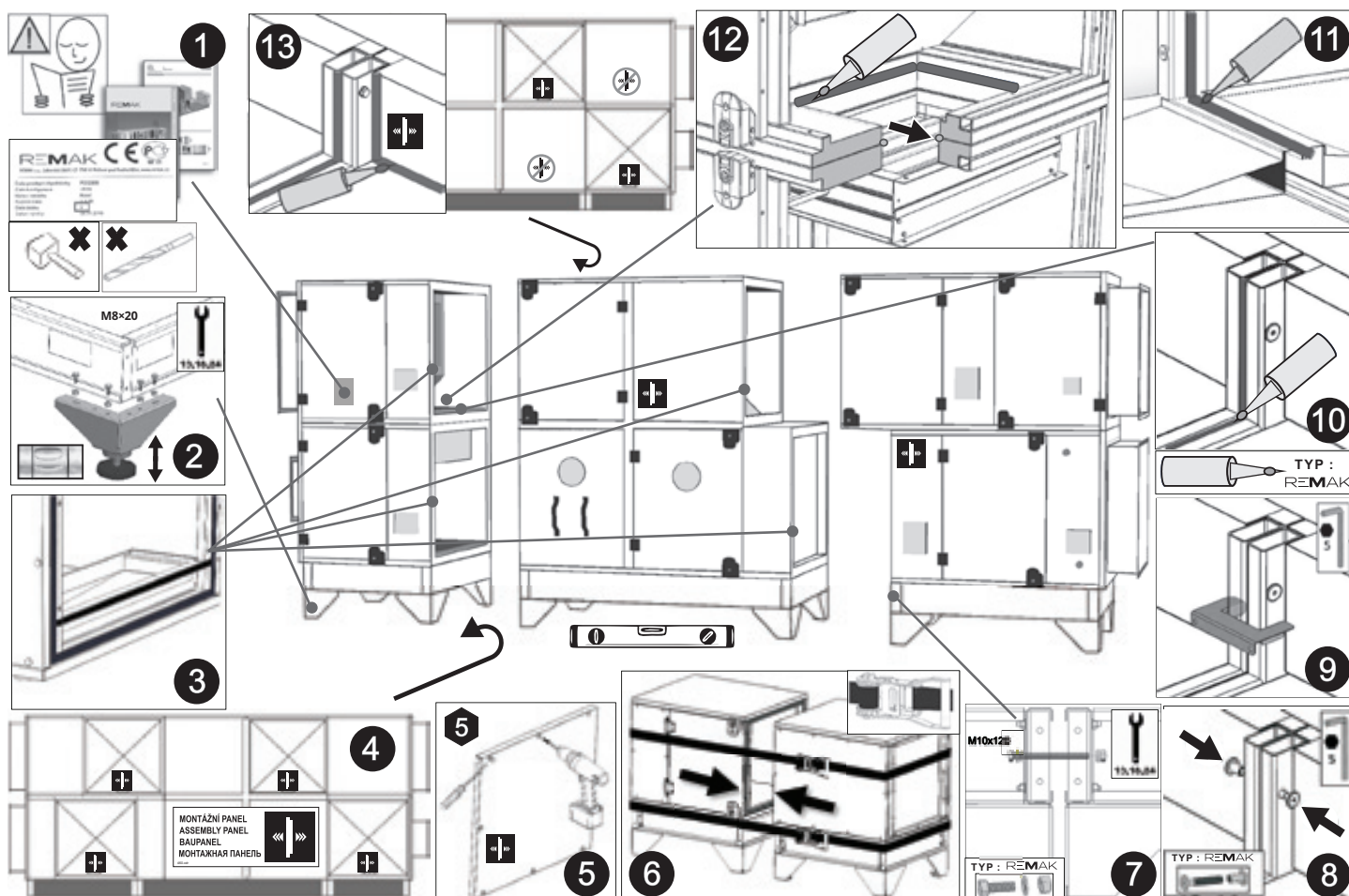
Služba supervize zahrnuje dohled nad montáží a metodické vedení montážního týmu zákazníka tak, aby výsledný produkt montáže byl v souladu s dobrou praxí a předpisy společnosti REMAK a.s. Vždy se jedná o placenou službu.

Sjednaná supervize zahrnuje přítomnost technika servisu společnosti REMAK a.s. při montáži. Dobu supervize lze prodloužit nad rámec sjednaného rozsahu v závislosti na konkrétním požadavku zákazníka.

#### 3.2 Sestavení jednotky

Pokyny pro sestavení a montáž vzduchotechnické jednotky, viz obrázek 1.

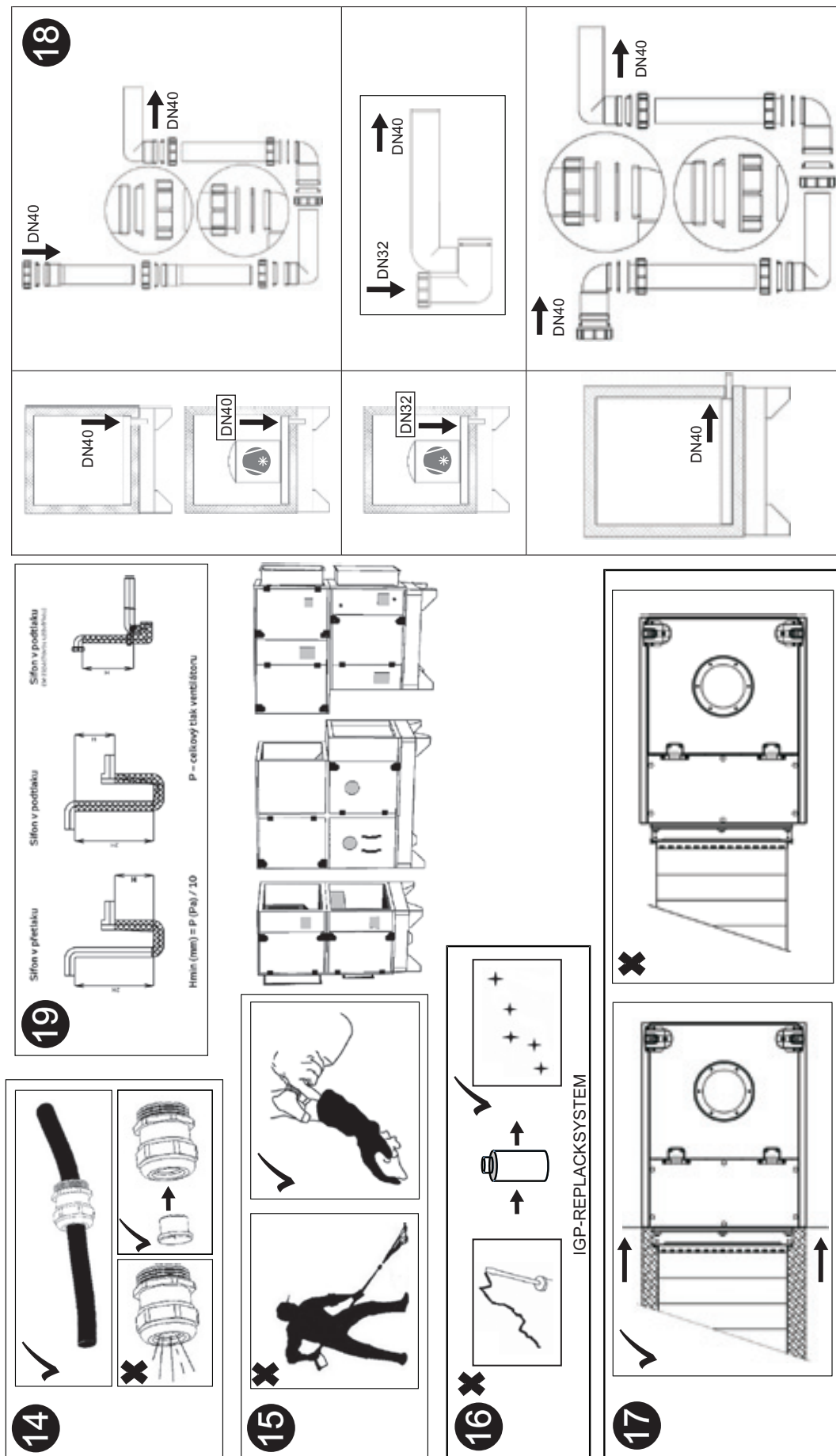
Obrázek 1 – mechanické sestavení jednotky



## Montážní pokyny

### 3.3 Pokyny pro vyčištění, opravu laku, zaizolování vzduchotechnického potrubí, dotažení průchodek, osazení sifonů

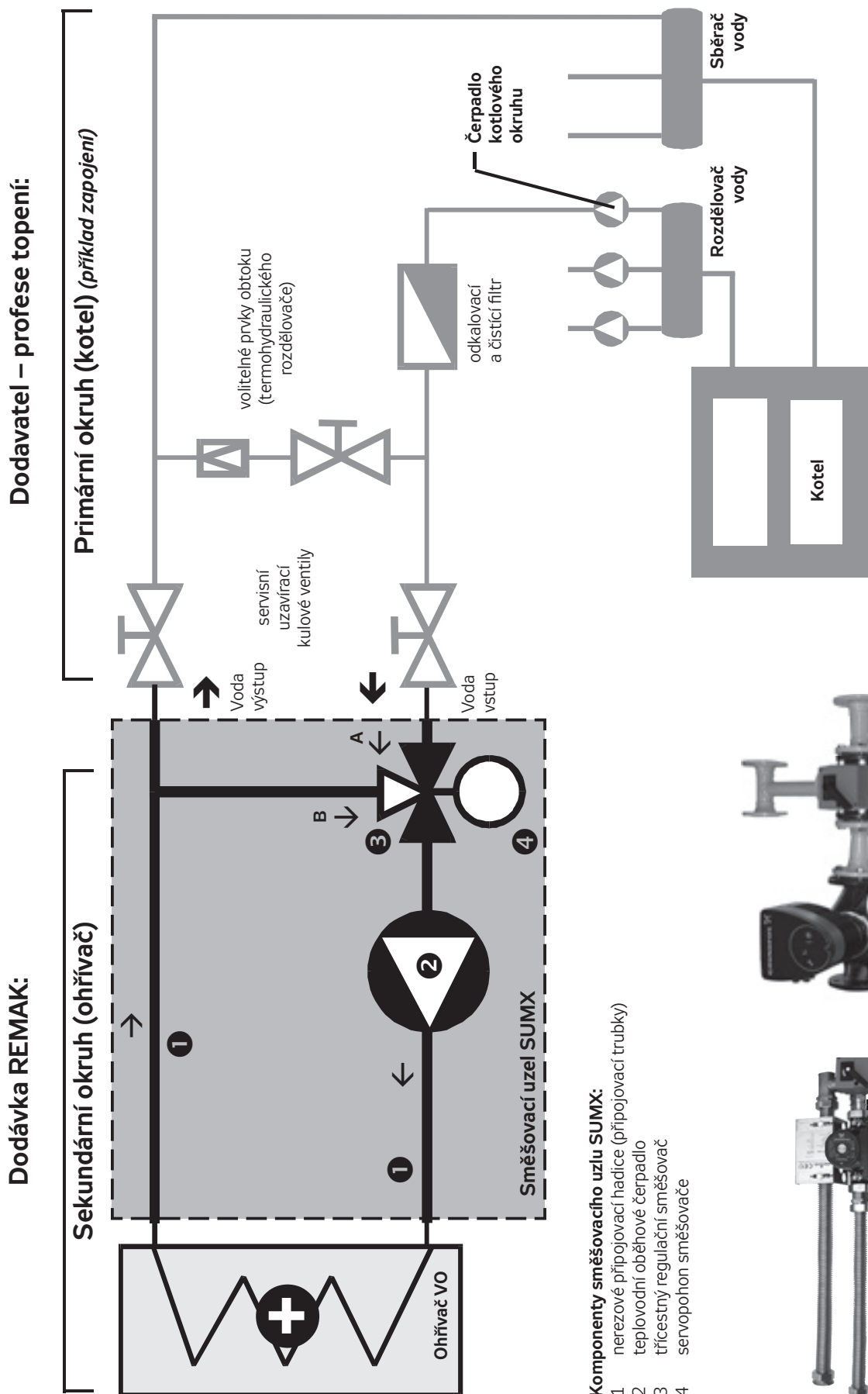
Obrázek 2



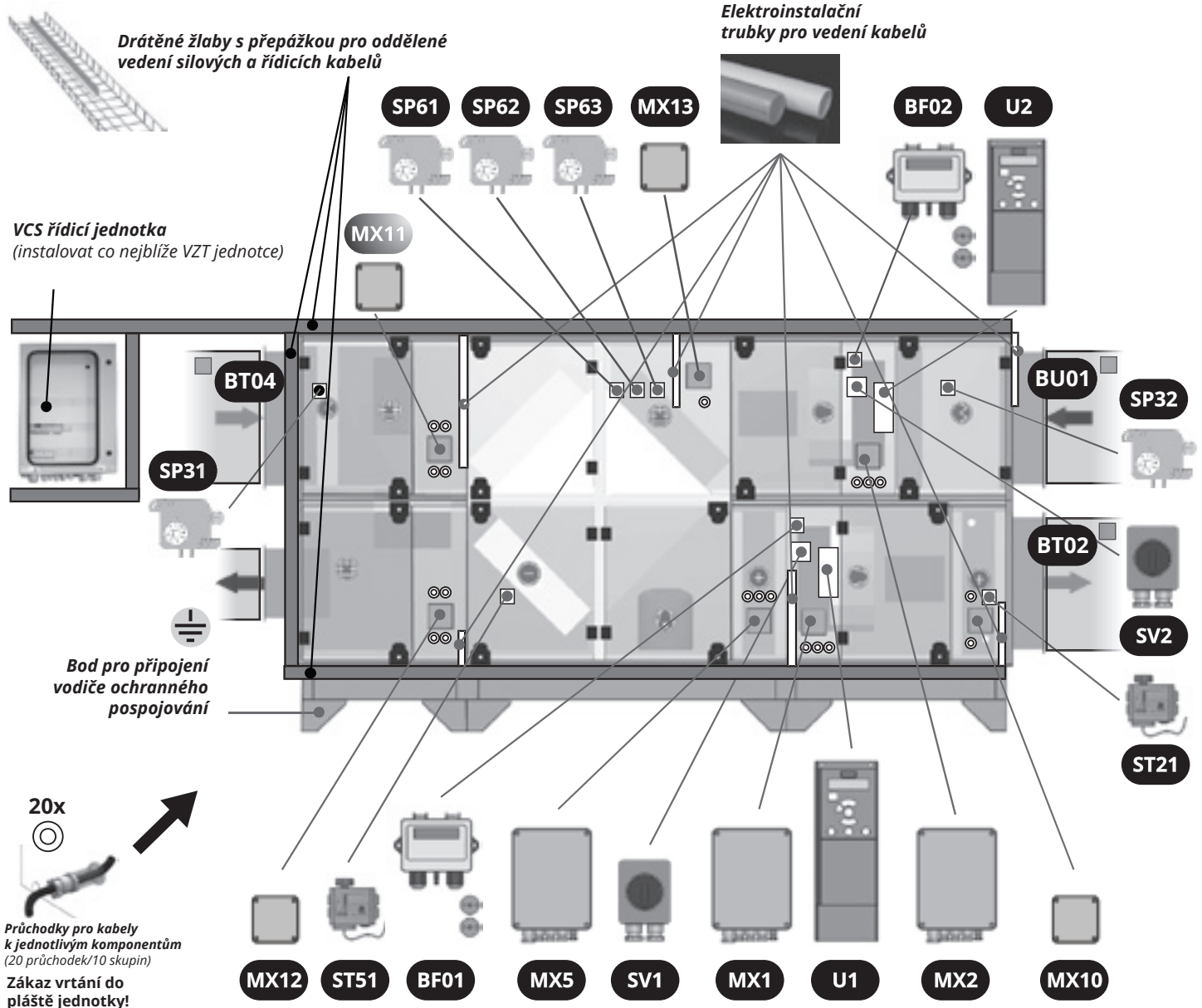
## Montážní pokyny

## 3.4 Napojení jednotky na otopnou soustavu

Obrázek 3



### 3.5 Elektroinstalace, měření a regulace



- |                                                                                                    |                                                                  |                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>M1</b> Přívodní ventilátor                                                                      | <b>M14</b> Servopohon cirkulační klapky                          | <b>SP62</b> Snímač tlakové difference deskového rekuperátoru 2  |
| <b>SV1</b> Servisní vypínač přívodního ventilátoru                                                 | <b>M15</b> Servopohon regulačního ventilu ohřivače               | <b>SP63</b> Snímač tlakové difference deskového rekuperátoru 3  |
| <b>U1</b> Regulátor výkonu ventilátoru M1                                                          | <b>M16</b> Interní bypass - servopohon klapky                    | <b>ST21</b> Doplněková protimrazová ochrana                     |
| <b>MX1</b> Technologická rozvodnice pro připojení motoru přívodního ventilátoru                    | <b>BU01</b> Čidlo prostorové teploty a vlhkosti (do VZT potrubí) | <b>ST51</b> Kapilární snímač                                    |
| <b>M2</b> Odtahový ventilátor                                                                      | <b>BT04</b> Čidlo teploty venkovního vzduchu (do VZT potrubí)    | <b>M12</b> Servopohon odtahové klapky                           |
| <b>U2</b> Regulátor výkonu ventilátoru M2                                                          | <b>BT02</b> Čidlo teploty vzduchu - přívod (do VZT potrubí)      | <b>MX12</b> Připojovací krabice pro servopohon odvodní klapky   |
| <b>SV2</b> Servisní vypínač odtahového ventilátoru                                                 | <b>BT09</b> Čidlo teploty vratné vody                            | <b>M13</b> Servopohon směšovací klapky                          |
| <b>MX2</b> Technologická rozvodnice pro připojení motoru odtahového ventilátoru                    | <b>MX10</b> Připojovací krabice pro čidlo teploty vratné vody    | <b>MX13</b> Připojovací krabice pro servopohon směšovací klapky |
| <b>M3</b> Oběhové čerpadlo vodního ohřivače                                                        | <b>BT14</b> Čidlo teploty bazénové vody                          |                                                                 |
| <b>M5</b> Kompressor tepelného čerpadla                                                            | <b>BF01</b> Snímač množství/průtoku vzduchu v přívodu            |                                                                 |
| <b>MX5</b> Technologická rozvodnice pro připojení kompresoru a přístrojů okruhů tepelného čerpadla | <b>BF02</b> Snímač množství/průtoku vzduchu v odtahu             |                                                                 |
| <b>M11</b> Servopohon přívodní klapky                                                              | <b>SP31</b> Snímač tlakové difference filtru 1 - přívod          |                                                                 |
| <b>MX11</b> Připojovací krabice pro servopohon přívodní klapky                                     | <b>SP32</b> Snímač tlakové difference filtru 1 - odtah           |                                                                 |
|                                                                                                    | <b>SP61</b> Snímač tlakové difference deskového rekuperátoru 1   |                                                                 |



## Požadavky na připravenost pro zprovoznění

### 4. Požadavky na připravenost pro zprovoznění vzduchotechnické jednotky

Stavební připravenost obsahuje soubor požadavků v profesích vzduchotechnika, topení, zdravotní technika, elektroinstalace, měření a regulace. S těmito požadavky musí být seznámeni dodavatelé jednotlivých profesí. Velkou pozornost je třeba věnovat zejména bodům, rozdělených podle profesí:

#### 4.1 Vzduchotechnika

- napojení jednotky na vzduchotechnickou soustavu,
- osazení jednotky s rámem na montážních nohách na antivibračních podložkách,
- správné vyspádování jednotky,
- dotažení a zatěsnění spojení komor,
- funkční protipožární klapky,
- zaizolování příslušného vzduchotechnického potrubí,
- osazení koncových elementů,
- základní nastavení (přednastavení) koncových prvků
- vyčištění jednotky,
- funkční nucené větrání strojovny teplotně upraveným vzduchem.

#### 4.2 Profese topení

- bezchybné připojení regulačního uzlu ohřívače,
- odvodu vzduchu potrubí,
- odvodu vzduchu čerpadla,
- odvodu vzduchu ohřívače,
- funkčnost uzavíracích ventilů,
- funkčnost zdroje otopné vody.

#### 4.3 Zdravotní technika

- správnost provedení odvodu kondenzátu musí být řešena v projektu, včetně jeho stavební části (hydroizolace),
- správné osazení sifonů,
- zavodnění sifonů,
- funkční odvod kondenzátu až po odpadní gulu.

#### 4.4 Stavba

- ukončení stavebních prací ve strojovně,
- ukončení stavebních prací ve větraném prostoru,
- bezpečný přístup do strojovny,
- bezpečný přístup do větraného prostoru,
- osvětlení strojovny vzduchotechniky.

#### 4.5 Technologie

- napuštění bazénu,
- funkční okruh odvodu tepla do bazénové vody,
- napojení na systém požární ochrany, koncové spínače požárních klapek,
- napojení řídicí jednotky na nadřazený systém dálkového dohledu (SCADA, BMS, ...).

#### 4.6 Elektroinstalace

- ukončený a funkční přívod pro řídicí jednotku,
- provedení ochranného pospojování,
- montáž a zapojení snímače venkovní teploty,
- montáž a zapojení snímače teploty přiváděného vzduchu,
- montáž a zapojení snímače teploty a vlhkosti odsávaného vzduchu,

- kompletní kabeláž silové části,
- kompletní kabeláž měření a regulace,
- přípojka pro vzdálenou správu (SCADA, BMS,...).

### 5. Zprovoznění vzduchotechnické jednotky

Uvedení jednotky do trvalého provozu může předcházet předběžné uvedení jednotky do provozu.

#### 5.1 Předběžné uvedení jednotky do provozu

Jedná se o případy, kdy není kompletně dokončena připravenost pro zprovoznění jednotky. Firma Remak a.s. v těchto případech poskytuje službu technické pomoci a supervize. Vždy se jedná o placenou službu.

Nejčastěji to jsou požadavky stavby na spuštění jednotky z důvodu např. měření hluku, zaregulování vzduchotechnické soustavy, větrání stavby.

#### 5.2 Uvedení jednotky do trvalého provozu

Po splnění všech požadavků kladených na stavební připravenost je prováděno uvedení jednotky do trvalého provozu, včetně školení obsluhy a údržby u provozovatele.

#### 5.3 Zprovoznění jednotek

Uvádění jednotek do provozu je prováděno na základě zaslání výzvy ke spuštění a následné dohody o termínu spuštění pracovníky zákaznického servisu Remak a.s., nebo proškolenými autorizovanými servisními technikami.

Všechny provedené úkony, nastavené a dosažené provozní hodnoty, údaje o průtoku vzduchu a zkouškách i funkčnosti jednotlivých okruhů jsou průběžně zaznamenány do příslušného protokolu.

#### 5.4 Servisní režimy

Aplikační software řídicích jednotek VCS\_POOL je doplněn o nucené provozní stavy vzduchotechnické jednotky. Všechny instalované klapky, agregáty a přístroje jsou postupně kontrolovány a seřizovány v provozních režimech:

- vypnuto,
- režim „Zátap ohřívačem“,
- režim „Zátap tepelným čerpadlem“,
- režim „Odvhlčování vzduchu 1. stupeň“,
- režim „Odvhlčování vzduchu 2. stupeň“,
- režim „Větrání“,
- režim „Letní provoz“,
- režim „Chlazení“.

### Údaje o stavební připravenosti

#### VZDUCHOTECHNIKA

- NAPOJENÍ JEDNOTKY NA VZT SOUSTAVU
- USAZENÍ JEDNOTKY NA ANTIVIBRAČNÍCH PODLOŽKÁCH
- SPRÁVNÉ VYSPÁDOVÁNÍ JEDNOTKY
- DOTAŽENÍ A ZATĚSNĚNÍ SPOJENÍ KOMOR
- FUNKČNÍ PROTIPOŽÁRNÍ KLAPKY
- ZAIZOLOVÁNÍ PŘÍSLUŠNÉHO VZT POTRUBÍ
- OSAZENÍ KONCOVÝCH ELEMENTŮ
- ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ (PŘEDREGULOVÁNÍ) KONCOVÝCH PRVKŮ
- VYČIŠTĚNÍ JEDNOTKY
- FUNKČNÍ NUCENÉ VĚTRÁNÍ STROJOVNY TEPLOTNĚ UPRAVENÝM VZDUCHEM

#### PROFESE TOPENÍ

- BEZCHYBNÉ PŘIPOJENÍ REGULAČNÍHO UZLU OHŘÍVAČE
- ODVZDUŠNĚNÍ POTRUBÍ
- ODVZDUŠNĚNÍ ČERPADLA
- ODVZDUŠNĚNÍ OHŘÍVAČE
- FUNKČNOST UZAVÍRACÍCH VENTILŮ
- FUNKČNOST ZDROJE OTOPNÉ VODY

#### ZDRAVOTECHNIKA

- SPRÁVNÉ OSAZENÍ SIFONŮ
- ZAVODNĚNÍ SIFONŮ
- FUNKČNÍ ODVOD KONDENZÁTU AŽ PO ODPADNÍ GULU

#### STAVEBNÍ ČÁST

- UKONČENÍ STAVEBNÍCH PRACÍ JE STROJOVNĚ
- UKONČENÍ STAVEBNÍCH PRACÍ VE VĚTRANÉM PROSTORU
- BEZPEČNÝ PŘÍSTUP DO STROJOVNY
- BEZPEČNÝ PŘÍSTUP DO VĚTRANÉHO PROSTORU
- OSVĚTLENÍ STROJOVNY VZDUCHOTECHNIKY

#### TECHNOLOGIE

- NAPUŠTĚNÍ BAZÉNU
- FUNKČNÍ OKRUH ODVODU TEPLA DO BAZÉNOVÉ VODY
- NAPOJENÍ NA SYSTÉM POŽÁRNÍ OCHRANY
- NAPOJENÍ NA BMS, SCADA

#### ELEKTROINSTALACE

- UKONČENÝ A FUNKČNÍ PŘÍVOD PRO ŘÍDÍCÍ JEDNOTKU
- PROVEDENÍ OCHRANNÉHO POSPOJOVÁNÍ
- MONTÁŽ A ZAPOJENÍ SNÍMAČE VENKOVNÍ TEPLoty
- MONTÁŽ A ZAPOJENÍ SNÍMAČE TEPLoty PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU
- MONTÁŽ A ZAPOJENÍ SNÍMAČE TEPLoty A VLHKOSTI ODSÁVANÉHO VZDUCHU
- KOMPLETNÍ KABELÁŽ SILOVÉ ČÁSTI
- KOMPLETNÍ KABELÁŽ MĚŘENÍ A REGULACE
- PŘÍPOJKA PRO VZDÁLENOU SPRÁVU (SCADA, BMS)

**!** POLOŽKY OZNAČENÉ (\*) JSOU POVINNÉ PRO PŘEDBĚŽNÉ SPUŠTĚNÍ

- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- ANO/NE
- ANO/NE
- ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- ANO/NE
- ANO/NE
- ANO/NE
- ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- ANO/NE
- ANO/NE
- ANO/NE
- ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- \*  ANO/NE
- ANO/NE

## Odstraňování poruch

## 5.5. Odstraňování poruch

Při uvádění do provozu je občas nutné odstranit chyby v zapojení přístrojů. K identifikaci potíží slouží následující tabulka nejčastějších možných poruchových stavů:

Poruchové hlášení	Provozní stav	Možná příčina poruchového stavu	Odstranění poruchového stavu
Přívodní senzor	<b>Jednotka vypnuta</b>	1) Vadný snímač teploty přívodu	Výměna snímače teploty
		2) Vadný spoj ve svorkovnicích	Opravení spojů
		3) Vadný kabel ke snímači	Výměna kabelu
Senzor v prostoru (Snímač v odtahovém potrubí)	<b>Jednotka v provozu</b> Při poruše snímače teploty vzduchu v odtahovém potrubí jednotka automaticky přejde z regulace teploty podle odsávaného vzduchu na regulaci na teploty přiváděného vzduchu. Je nefunkční regulace vlhkosti vzduchu.	1) Vadný snímač teploty v prostoru	Výměna snímače teploty a vlhkosti
		2) Vadný spoj ve svorkovnicích	Opravení spojů
		3) Vadný kabel ke snímači	Výměna kabelu
SenzorVlhkProstor	<b>Jednotka v provozu</b>	1) Vadný snímač vlhkosti v prostoru	Výměna snímače teploty a vlhkosti
	Nefunkční regulace vlhkosti vzduchu	2) Vadný spoj ve svorkovnicích	Opravení spojů
		3) Vadný kabel ke snímači	Výměna kabelu
Senzor venkovní	Jednotka v provozu	1) Vadný snímač venkovní teploty	Výměna snímače teploty
	Nefunkční okruh tepelného čerpadla	2) Vadný spoj ve svorkovnicích	Opravení spojů
		3) Vadný kabel ke snímači	Výměna kabelu
SenzorVratVodyVO	<b>Jednotka vypnuta</b>	1) Nízká teplota otopné vody	Zkontrolovat dodávku topné vody
		2) Porucha oběhového čerpadla ohřivače	Zkontrolovat chod čerpadla
		3) Vadný snímač teploty vratné vody	Výměna snímače teploty
		4) Vadný spoj ve svorkovnicích	Opravení spojů
		5) Vadný kabel ke snímači	Výměna kabelu
Ventilátor	<b>Jednotka vypnuta</b>	1) Termokontakt motoru	Zkontrolovat termokontakt
		2) Frekvenční měnič	Identifikovat typ poruchy měniče. Odstranit příčinu poruchy a provést vymazání chybového hlášení v měniči i v řídicí jednotce.
		3) Porucha komunikace MODBUS	Odstranit příčinu poruchy
ČerpadloVodníOhřev	<b>Jednotka vypnuta</b>	1) Vypnutý jistič čerpadla	Zapnout jistič
		2) Porucha čerpadla vodního ohřevu	Opravit čerpadlo
Tepelné čerpadlo	<b>Jednotka v provozu</b>	1) Porucha tepelného čerpadla	Identifikovat poruchu na FREE
	Tepelné čerpadlo vypnuto		Odstranit příčinu poruchy
Filtry	<b>Jednotka v provozu</b>	1) Zanesení filtrů	Vyměnit filtrační vložky
		2) Porucha snímače zanesení filtru	Opravit mechaniku odběrů Vyměnit vadný snímač P33N
Průtok přívod	<b>Jednotka vypnuta</b>	1) Porucha snímače průtoku vzduchu UNICON	Zkontrolovat funkci přístroje Zkontrolovat nastavení přístroje
		2) Neprůchodné / vadné odběry tlaku vzduchu	Opravit mechaniku odběrů
Průtok odtah	<b>Jednotka vypnuta</b>	1) Porucha snímače průtoku vzduchu UNICON	Zkontrolovat funkci přístroje Zkontrolovat nastavení přístroje
		2) Neprůchodné / vadné odběry tlaku vzduchu	Opravit mechaniku odběrů
Požár	<b>Jednotka vypnuta</b>	1) Zavřené protipožární klapky	Zkontrolovat klapky
		2) Rozpojený okruh vypnutí jednotky	Zkontrolovat okruh

### 6. Dokumentace

#### 6.1 Pokyny ke správné montáži a nastavení přístrojů

##### 6.1.1 Nastavení snímačů tlaků na deskovém rekuperátoru

Jednotka s deskovým rekuperátorem a tepelným čerpadlem je standardně osazena třemi snímači:

- SP61** Snímač diferenčního tlaku na rekuperátoru - dolní mez
- SP62** Snímač diferenčního tlaku na rekuperátoru - střední mez
- SP63** Snímač diferenčního tlaku na rekuperátoru - horní mez

Chod tepelného čerpadla je povolen při těchto stavech snímačů tlakové diference na DEV:

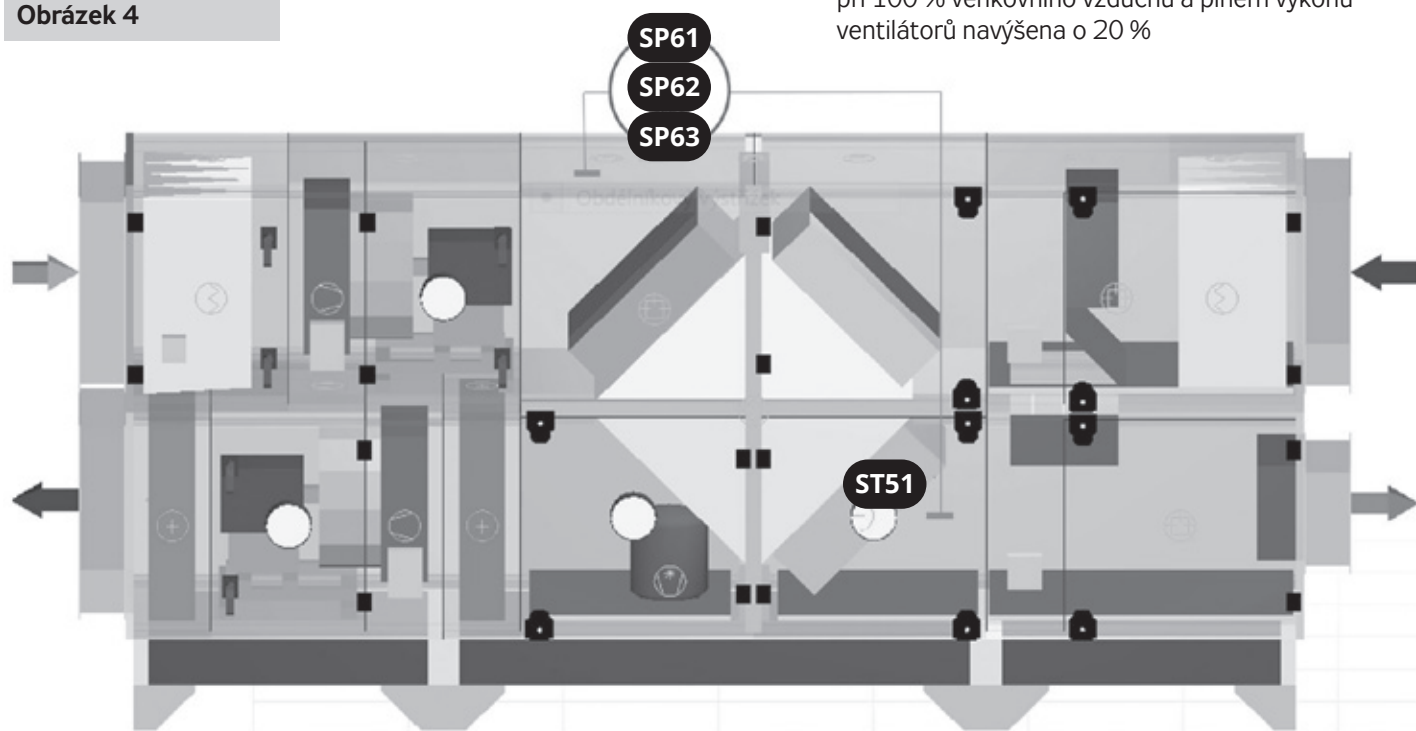
<b>Snímač dolní mez:</b>	OFF	ON	ON	OFF
<b>Snímač střed:</b>	OFF	OFF	ON	ON
<b>Tepelné čerpadlo:</b>	Omezeno	<b>Zapnuto</b>	Omezeno	Omezeno

Snímač horní mez plní funkci aktivace protimrazové ochrany rekuperátoru.

Nastavení hodnot snímačů tlaku podle změřených tlakových ztrát (při uvedení jednotky do provozu):

- SP61** 30Pa
- SP62** tlaková ztráta deskového rekuperátoru (otevřené klapce rekuperátoru) a výparníku při 100 % venkovního vzduchu a plném výkonu ventilátorů navýšena o 10 %
- SP63** tlaková ztráta deskového rekuperátoru a výparníku při 100 % venkovního vzduchu a plném výkonu ventilátorů navýšena o 20 %

Obrázek 4



##### 6.1.2 Montáž kapiláry za výparníkem

Jednotka s deskovým rekuperátorem a tepelným čerpadlem je standardně osazena ochranou výparníku – kapilárovým termostatem CAP 3M. Kapilára je vpletena pomocí standardních držáků na výparník ve směru odvodu vzduchu z jednotky. Termostat kapiláry je potřeba umístit z vnější strany jednotky. Chod tepelného čerpadla je povolen při sepnutém stavu termostatu.

#### 6.2 Protokoly

- výzva ke spuštění jednotky (součást kupní smlouvy),
- protokol o předběžném spuštění (k dispozici autorizovaným osobám),
- protokol o uvedení jednotky do trvalého provozu, (k dispozici autorizovaným osobám),
- protokol o zaškolení obsluhy (k dispozici autorizovaným osobám).

#### 6.3 Návod k obsluze

- návod k obsluze řídicí jednotky VCS POOL,
- návod Unicon/Unicon CPG,
- návod FM VLT FC 51, obsluha a nastavení fr. měniče,
- návod FM Danfoss FC 101, obsluha/nastavení fr. měniče,
- návod FM Danfoss FC 102, obsluha/nastavení fr. měniče,
- návod k montáži a provozování a údržbě kompresorových jednotek,
- návod k obsluze regulátorů okruhu tepelného čerpadla,
- návod k obsluze JDK.

**Upozornění**

Výrobce si vyhrazuje právo změn a dodatku dokumentu v důsledku technických inovací a legislativních podmínek bez předchozích upozornění.

Tiskové a jazykové chyby vyhrazeny.

Povolení k opětovnému přetisku či kopírování tohoto „Návodu na montáž a obsluhu“ (celku nebo jeho částí), musí být obdrženo v písemné formě od společnosti REMAK a. s., Zuberská 2601, Rožnov pod Radhoštěm.

Tento „Návod na montáž a obsluhu“ je výhradním vlastnictvím společnosti REMAK a. s.

Právo změny vyhrazeno. Datum vydání: 1. 2. 2018

 Vždy je nutné vzít v úvahu také místní právní úpravy a předpisy.



# REMAK

REMAK a.s.  
Zuberská 2601, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm,  
tel.: +420 571 877 778, fax: +420 571 877 777,  
email: [remak@remak.eu](mailto:remak@remak.eu), internet: [www.remak.eu](http://www.remak.eu)

