



NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

DUPLEX RA5, RB5, RK5

- ✓ Popis
- ✓ Montáž
- ✓ Obsluha
- ✓ Údržba

ATREA s.r.o.

Československé armády 32
466 05 Jablonec nad Nisou
Česká Republika

tel.: (+420) 483 368 133
fax.: (+420) 483 368 112
rd@atrea.cz

www.atrea.cz

1. Všeobecné informace, vysvětlení použitých pojmů

1.1 Rozdělení návodu

1	Všeobecné informace, vysvětlení použitých pojmů	6	Uvedení do provozu, záruka
2	Rozsah dodávky, příslušenství, přeprava a skladování	7	Údržba a servis zařízení
3	Popis zařízení, technické informace	8	Možné poruchy a jejich řešení
4	Montáž, osazení zařízení	9	Přílohy
5	Měření a regulace, elektroinstalace	10	

1.2 Obsah

1.	Všeobecné informace, vysvětlení použitých pojmů	2
1.1	Rozdělení návodu	2
1.2	Obsah	2
1.3	Úvod.....	4
1.4	Popis zařízení	4
1.5	Použité zkratky, označení	4
1.6	Důležitá upozornění	4
1.7	Předpokládány rozsah použití	5
2.	Rozsah dodávky, příslušenství, přeprava a skladování.....	5
2.1	Skladování a přeprava	5
2.2	Obsah dodávky	5
2.3	Povinné příslušenství	6
2.4	Volitelné příslušenství	6
2.41	Vestavné výměníky pro ohřev nebo chlazení	6
2.41	Externí, potrubní přehříváče vzduchu	6
2.42	Ostatní příslušenství.....	6
2.43	Volba vhodné klima jednotky k jednotce DUPLEX R5.....	6
3.	Popis zařízení a technické informace.....	7
3.1	Technické parametry.....	7
3.2	Popis hlavních částí Duplex R5.....	8
3.21	Nákres a popis hlavních částí zařízení DUPLEX RA5.....	8
3.22	Nákres a popis hlavních částí zařízení DUPLEX RK5.....	9
3.23	Nákres a popis hlavních částí zařízení DUPLEX RB5.....	10
3.3	Možné provedení jednotek 10,11 pro RA5, RK5	11
3.4	Možné provedení jednotek RB5	12
3.5	Popis vzduchových filtrů.....	13
4.	Montáž, osazení zařízení	13
4.1	Postup montáže jednotek R5	13
4.2	Osazení přechodového hrdla pro RB5	15
4.3	Změna polohy výstupu cirkulačního ventilátoru u RB5.....	15
4.4	Připojení odvod kondenzátu.....	16
4.41	Provedení odvodu kondenzátu obecně pro DUPLEX R5	16
4.42	Napojení odvodu kondenzátu pro DUPLEX R5.....	17
4.5	Přívod elektroinstalace, vstup kabeláže	17
4.6	Připojení teplovodního ohříváče.....	18

4.7	Připojení vestavného elektrického ohřívače	18
4.8	Připojení vodního chladiče	18
4.9	Připojení přímého výparníku, kondenzátoru	18
4.10	Instalace zónové klapky do spodního vývodu RA5, RK5	19
4.11	Instalace ovladačů	19
4.111	Ovladač CP Touch	19
5.	Měření a regulace, elektroinstalace	20
5.1	Regulace RD5 s ovladačem CP Touch	20
5.11	Propojení ovladače s jednotkou	20
5.12	Start displeje	22
5.13	Symbole a jejich význam	22
5.14	Symbole zobrazující se na hlavní obrazovce	23
5.15	Navigační symbole	23
5.16	Symbole pevně ukotvené na hlavní obrazovce	23
5.17	Blok „Výkon“	24
5.18	Nastavení výkonu v režimu cirkulace s větráním	24
5.19	Blok „Režim“	24
5.110	Seznam režimů	24
5.111	Blok „Teplota“	25
5.112	Blok „Zóna“	25
5.113	Uživatelská nastavení	25
5.114	Parametry	25
5.115	Řízení	25
5.116	Přepnutí TS/NTS	26
5.117	Teplota TS/NTS	26
5.118	Aktuální sezóna	26
5.119	Nastavení regulace	26
5.120	Blokace vstupu IN1 (Ne/TS /NTS)	26
5.121	Blokace vstupu IN2 (Ne/TS /NTS)	26
5.122	Hystereze topení	26
5.123	Hystereze chlazení	26
5.124	Svátky	26
5.125	Prázdniny	27
5.126	Dovolená/Party	27
5.127	Nastavení týdenního režimu	27
5.128	Kopírovat den	28
5.129	Nastavení sítě	28
5.130	Texty	28
5.131	Nastavení displeje	29
5.132	Nastavení časového pásma	29
5.133	Letní čas	29
5.134	Informace o SW	29
5.135	Indikace výměny filtrů	29
5.136	Tabulka alarmů a upozornění	29
5.137	Zapomnětlivá obsluha	31
5.138	Bypassové klapky	31
5.2	Regulace RD5 s ovladačem CP Touch	32
5.3	Uvedení do provozu	32
5.31	Připojení k elektrické síti el. energie	32
5.32	Požadované jištění a připojení k síti	32
5.33	Napojení a instalace čidel	32
5.4	Záruka	32
6.	Údržba a servis zařízení	33
6.1	Údržba a servis zařízení	33
6.2	Výměna vzduchových filtrů G4/F7 – tkaninové provedení	33
6.21	Postup výměny a údržby pro předfiltr ODA – tahokov	33
6.21	Postup výměny a údržby textilního filtru pro ODA a ETA	34
6.21	Postup výměny a údržby hlavního textilního filtru pro RCA	34
6.3	Čištění plastového rekuperačního výměníku	37
6.31	Vysunutí rekuperačního výměníku tepla jednotky RB5	37
6.32	Vysunutí rekuperačního výměníku tepla jednotky RA5, RK5	37
6.4	Čištění regulátorů	37
6.5	Čištění ostatních částí zařízení – drobná údržba	38
6.6	Náhradní díly, opravy	38

6.7	Havárie zařízení, bezpečnostní pokyny	38
7.	Možné poruchy a jejich řešení	39
7.1	Možné poruchy a jejich řešení.....	39
8.	Přílohy	40
8.1	Informační list výrobku	40
8.2	Orientační schéma zapojení RD5 – vnitřní zapojení	41
8.3	Orientační schéma zapojení RD5 - volitelné prvky.....	42

1.3 Úvod

Návod je výhradně určen pro rovnotlaké větrací jednotky s cirkulací vzduchu ATREA typu DUPLEX RA5, RB5, RK5 vč. vestavných regulačních modulů RD5 a výměníku tepla, nebo chladu.

1.4 Popis zařízení

Jedná se o kompaktní větrací jednotku s cirkulací vzduchu se zpětným ziskem tepla – rekuperací a vestavnými výměníky. Zařízení se skládá z pláště, dvojice ventilátorů, rekuperačního výměníku, otopných a chladicích výměníků, vestavného řídicího modulu, by - passové klapky, cirkulační klapky, filtrů, termostatů a čidel.

DUPLEX RA5 – zařízení určené pouze pro montáž jako volně stojící , nutná specifikace hrdel

DUPLEX RB5 – zařízení určené pouze pro podstropní montáž v univerzálním provedení.

DUPLEX RK5 – zařízení určené pouze pro montáž jako volně stojící, nutná specifikace hrdel

Souhrnně je tato skupina zařízení označována jako **DUPLEX R5**.

1.5 Použité zkratky, označení

ODA (e1)	- přívod čerstvého vzduchu z exteriéru do jednotky
SUP (e2+c2)	- přívod čerstvého vzduchu po rekuperaci do objektu nebo přívod tepelně upraveného cirkulačního vzduchu zpět do objektu
ETA (i1)	- nasávání znehodnoceného vzduchu z objektu do jednotky
EHA (i2)	- výfuk odpadního vzduchu z jednotky do exteriéru
RCA (c1)	- nasávání cirkulačního vzduchu do jednotky pro tepelnou úpravu
VZT	- vzduchotechnika

1.6 Důležitá upozornění

- Větrací jednotky řady DUPLEX s rekuperací tepla jsou určeny pro komfortní větrání, vytápění a chlazení prostor normálním prostředím (ČSN 33 2000-5-51) s relativní vlhkostí do 90 %. V případě, že zařízení bude používáno k jiným účelům (např. vysoušení novostavby, odsávání prachu apod.), anebo nebude správně provozováno v souladu s pokyny obsaženými v návodu na obsluhu a údržbu, nenese výrobce žádnou zodpovědnost za vzniklé škody.
- Jednotky smí být instalovány pouze ve vnitřním prostoru, v rámci tepelné obálky obytných budov.
- Zařízení smí být obsluhováno výhradně dospělými osobami dostatečně seznámenými s „Návodem na instalaci, použití a údržbu.“
- Uživatelé je zakázáno svévolně zasahovat či pozměňovat jakoukoliv část zařízení, zejména zakázáno je zasahovat do rozvodů elektrického zapojení! Zařízení nesmí být využito pro odvlhčování stavby, nebo pro odsávání prachu, stavebních hmot a jiných pevných produktů.
- Zprovoznění, opravy zařízení smí být prováděny pouze pracovníky odborných servisních firem s příslušnou kvalifikací. Neodborně provedené zprovoznění a opravy mohou mít za následek značná rizika a ztrátu záruky.
- Před každým otevřením dveří zařízení za účelem čištění, výměny filtračních tkanin nebo základní údržby, se vždy přesvědčte, že zařízení je odpojeno od přívodu el. energie, a zajistěte, aby nemohlo být opětovně připojeno další osobou.
- K zařízení musí být vždy pevně připojeno vzduchotechnické potrubí délky min. 2 m na straně výtlačku 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.
- Zařízení smí být instalováno pouze v prostorách s teplotou nad 10 °C a s relativní vlhkostí do 60 % při 20 °C.
- Pokud bylo zařízení delší dobu mimo provoz, je nutné při jeho opětovném spuštění do provozu dbát zvýšené opatrnosti.
- Zařízení, určené do základního prostředí, smí být provozováno v rozsahu teplot větracího vzduchu od -25 °C do +45 °C a relativní vlhkosti vzduchu do 90 %, v prostředí bez nebezpečí požáru nebo výbuchu hořlavých plynů a par, které neobsahují 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.
- Elektrické zapojení, zprovoznění a seřízení zařízení smí provést pouze osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Jištění jednotek musí být provedeno jističem 1 x 10A char. C.

- V případě použití doplňkové ochrany před nebezpečným dotykem živých a neživých částí proudovým chráničem je potřeba použít speciální proudový chránič určený pro obvody s frekvenčními měniči a spínanými zdroji. Jedná se o chránič citlivý na střídavý i na pulzní s reziduální proudy, odolný proudovým rázům 5kA.
- Před montáží zařízení a jeho uvedením do provozu si pečlivě prostudujte návod na instalaci, použití a údržbu!
- Zařízení i veškeré příslušenství musí být instalováno a používáno v souladu s projektem, s technickými podmínkami výrobce a odpovídajícími platnými zákonnými předpisy i technickými normami.
- Instalace a provoz zařízení nesmí být v agresivním prostředí, které by mohlo napadat vnější i vnitřní součásti.
- Před uvedením zařízení do trvalého provozu je nutné zajistit výchozí revizní zprávu na přívod elektrické energie k zařízení. Dále vyplnění protokolu o zprovoznění a seznámení obsluhy se zařízením.
- V případě poruchy je nutné co nejdříve zařízení odpojit od přívodu elektrické energie!
- Při manipulaci a instalaci zařízení dodržujte všechny zásady bezpečnosti práce (včetně bezpečnosti práce ve výškách a práce se zavěšenými břemeny) a používejte vhodné pracovní a ochranné pomůcky.
- Při instalaci dbejte, aby nedošlo k porušení vlastní skříně zařízení, ani k její deformaci.
- Zařízení doplněné teplovodním ohříváčem (volitelné příslušenství) 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 vypuštěno topné médium. Topné médium z ohříváče doporučujeme vypouštět tlakovým vzduchem nikoliv samospádem!
- Konektor RJ45 pro napojení do Ethernetové sítě nesmí být připojen k síti provozované s PoE (Power over Ethernet).

Výrobce neručí za škody vzniklé neodbornou instalací zařízení v rozporu s návodem na instalaci a v rozporu s běžnými zvyklostmi při instalaci vzduchotechnických jednotek a regulačních systémů.

1.7 Předpokládány rozsah použití

Větrací jednotky řady DUPLEX R5 s rekuperací tepla jsou určeny pro komfortní větrání, vytápění a chlazení jsou výhradně určeny pro obytné budovy – rodinné domy a byty. Jejich použití je dále možné v rámci kanceláří, školských zařízení, malých provozoven. V případě, že zařízení bude používáno k jiným účelům anebo nebude provozováno v souladu s pokyny obsaženými v návodu na obsluhu a údržbu, nenese výrobce žádnou zodpovědnost za vzniklé škody

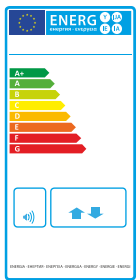
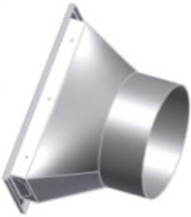
2. Rozsah dodávky, příslušenství, přeprava a skladování

2.1 Skladování a přeprava

- Zařízení může být skladováno pouze v suchých, čistých prostorách při okolních teplotách 0 °C do 50 °C. Je zakázáno skladovat zařízení ve vrstvách na sobě. Zařízení musí být skladováno na rovném, zpevněném podkladu tak, aby nedošlo k jeho poškození, nebo poškození obalu.
- Během skladování musí být zařízení uchováno v původním, neporušeném obalu vč. všech distančních, stahovacích a značících prvků.
- Transportní obal může být odstraněn až v době instalace na koncové místo. Před instalací musí být provedena kontrola čistoty podkladu na instalovaném místě. Dále se provede kontrola čistoty a neporušenosti rozvaděče. V případě potřeby se provede patřičné očištění.
- Při transportu musí být zařízení chráněno proti případnému pádu, mechanickému poškození, zatékající vodou a ostatním nepříznivým vlivům, které by měly za následek poškození zařízení, nebo jeho obalu.

2.2 Obsah dodávky

Kompletní sestava obsahuje vždy VZT jednotku daného typu, vestavnou regulaci řady RD5, dvojici základních filtrů G4, sestavu odvodu kondenzátu (flexibilní hadice, a přechodové prvky pro napojení na připravené místo na jednotce), návod na obsluhu a údržbu zařízení a energetický štítek vztahujících se ke konkrétnímu výrobku.

Obsah dodávky DUPLEX R5					
					
VZT jednotka daného typu, vč. filtrů	Soupravu pro napojení odvodu kondenzátu	Návod na obsluhu a montáž, technické informace	Energetický štítek	Čidlo venkovní teploty (ADS 110)	Přechod z 110x295 na D 200 (pouze u jednotky RB5)

2.3 Povinné příslušenství

Pro tento typ jednotky je nutné osadit do interiéru objektu snímač prostorové teploty, tato je dále využívána pro režim chlazení, nebo, ohřevu vzduchu. Jako toto čidlo může být využito:

- Čidlo integrované do ovladače **CP Touch**
- Nebo externí čidlo teploty **ADS ABB**

2.4 Volitelné příslušenství

K jednotkám je možné připojit výměníky tepla pro ohřev vzduchu, nebo jeho chlazení. Dále je možné volit elektrické přehříváče, nebo integrovaných uzavíracích klapek pro jednotky RA5, RK5. Pro konkrétní návrh zařízení vč. příslušenství využijte návrhový program ATREA.

2.41 Vestavné výměníky pro ohřev nebo chlazení

Modifikace T.3	Teplovodní, vestavěný ohříváč pro ohřev přiváděného vzduchu. Vždy určený pro konkrétní typ jednotky.
Modifikace E	vestavný elektrický ohříváč pro ohřev přiváděného vzduchu. Vždy určený pro konkrétní typ jednotky. <i>Výkon dle tabulky s technickými parametry.</i>
Modifikace CHW	Vestavný vodní chladič pro chlazení přiváděného vzduchu. Vždy určený pro konkrétní typ jednotky. V rámci výběru je možné volit z provedení se 3., nebo 5. Řadami.
Modifikace CHF	Vestavný chladičový výměník pro chlazení, nebo ohřev přiváděného vzduchu. Vždy určený pro konkrétní typ jednotky.

2.41 Externí, potrubní přehříváče vzduchu

EPO-V	Elektrický, potrubní ohříváč určený pro přehřev vzduchu. Přesný typ dle typu zařízení
--------------	---

2.42 Ostatní příslušenství

Ovladače CP Touch	Nástěnný dotykový ovladač pro komplexní řízení.
Zónová klapka RA5/RK5	Určená pro uzavření spodního výstupu vzduchu k podlahovým kanálům 200x50. Pouze k jednotkám RA5, RK5 a pro implementaci do komor 628x476 nebo 832x476 mm .
Venkovní jednotka FG09	Venkovní klimatizační jednotka určená pro topení a chlazení, vhodná jednotka viz kap 2.43. Pro ovládání výkonu nutné specifikovat i modul CIM pro ovládání výkonu.
Venkovní jednotka FG14	Venkovní klimatizační jednotka určená pro topení a chlazení, vhodná jednotka viz kap. 2.43. Pro ovládání výkonu nutné specifikovat i modul CIM pro ovládání výkonu.
Venkovní jednotka FG18	Venkovní klimatizační jednotka určená pro topení a chlazení, vhodná jednotka viz kap.2.43. Pro ovládání výkonu nutné specifikovat i modul CIM pro ovládání výkonu.

2.43 Volba vhodné klima jednotky k jednotce DUPLEX R5

Typ jednotky DUPLEX R5			RB5	RA5	RK5
průtok vzduchu při cirkulaci		[m³/h]	< 600	< 600	< 1000
vhodná KLIMA jednotka	typ jednotky	[-]	FG09	FG14	FG18
	typ chladiva		R32	R410A	R410A
výparník CHF v jednotce DUPLEX	dimenze kapalina	[mm]	6,1	6,1	6,1
	dimenze plyn		10,1	12,1	12,1
	typ registru	[-]	CHF RB3	CHF RA3	CHF RK3
	typ výparníku	[-]	1	2	2
	počet řad	[-]	3R	3R	3R

3. Popis zařízení a technické informace

3.1 Technické parametry

Označení jednotky DUPLEX			RA5	RB5	RK5
Objednávkové číslo			A170421	A170431	A170441
Energetická třída			A ¹⁾	A ¹⁾	A ¹⁾
Regulace			RD5.CF		
Čidlo venkovní teploty vzduchu (ADS 110)			součást dodávky		
Hlavní napájení jednotky	Přípojovací napětí	[V]	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
	Požadované jištění	[A]	1x 10 A char. C	1x 10 A char. C	1x 10 A char. C
Rekuperační výměník	Typ	[-]	S3.B	S3.B	S3.B
	Účinnost (suchá)	[%]	78	79	78
	Výška bloku	[mm]	275	275	275
Ventilátory	Přívodní	typ	[-]	M106	M107
		Cirkulační průtok (max. kapacita)	[m³/h]	600 m³/h	1200 m³/h
		Příkon pro dimenzaci	[W]	170 W	385 W
	Odpadní	typ	[-]	M104	M104
		Větrací průtok (max. kapacita)	[m³/h]	350 m³/h	350 m³/h
		Příkon pro dimenzaci	[W]	120 W	120 W
Konstrukce	Rozměry jednotky	Výška	[mm]	1720	1720
		Šířka	[mm]	675	865
		Hloubka	[mm]	630	630
	Hrdla	SUP-horní (e2)	[mm]	Ø200	Ø250
		SUP-dolní (e2)	[mm]	460 x 460	460 x 460
		ODA (e1)	[mm]	Ø200	Ø250
		ETA (i1)	[mm]	Ø160	Ø160
		EHA (i2)	[mm]	Ø160	Ø160
		RCA (c1)	[mm]	Ø200	Ø250
	Hmotnost, s 1 výměníkem		[kg]	115	125
	Hmotnost, se 2 výměníky		[kg]	125	135
Vestavné výměníky (vytápění)	Teplovodní ohřívač, 3 řady (T.3)		[-]	TRA 3R / typ1 (20-322501)	TRK 3R / typ 1 (20-322501)
	Elektrický ohřívač (E)		[-]	ELO PTC RA 6600 W / 400 V (jištěno zvlášť)	ELO PTC RK 6600 W / 400 V (jištěno zvlášť)
Vestavné výměníky (chlazení)	Vodní chladič, 3 řady (CHW.3)		[-]	WRA 3R / typ 1	WRK 3R / typ 1
	Vodní chladič, 5 řady (CHW.5)		[-]	WRA 5R / typ 1	WRK 5R / typ 1
	Přímý chladič, 3 řady (CHF)		[-]	CHF RA3	CH RK3
Potrubní výměníky (ohřev/vytápění)	Elektrický ohřívač (EPO-V)		[-]	EPO-V 200/2,1	EPO-V 250/3,0
			[-]	EPO-V 250/3,0	EPO-V 315/6,0
	Elektrický předehřívač (EPO-V)		[-]	EPO-V 160/1,6	EPO-V 160/1,6
Zdroj chladu/vytápění (kondenzační jednotka)	Doporučený typ			FG14	FG14 / FG18
	Napájení a doporučené jištění			230 V / 16 A	230 V / 16 A
	Připojení chladiva	ke KJ		12,7x6,35	12,7x6,35
		k výměníku		12,1x6,1	12,1x6,1
	Typ chladiva			R410A	R410A
	Výkon chlazení/topení		[-]	Návrhový SW	Návrhový SW
Filtry	Přívodní vzduch (tj. RCA + SUP)			G4/F7	G4/F7
	Odpadní vzduch (tj. ETA)			G4	G4
Ovladač				CP Touch	CP Touch

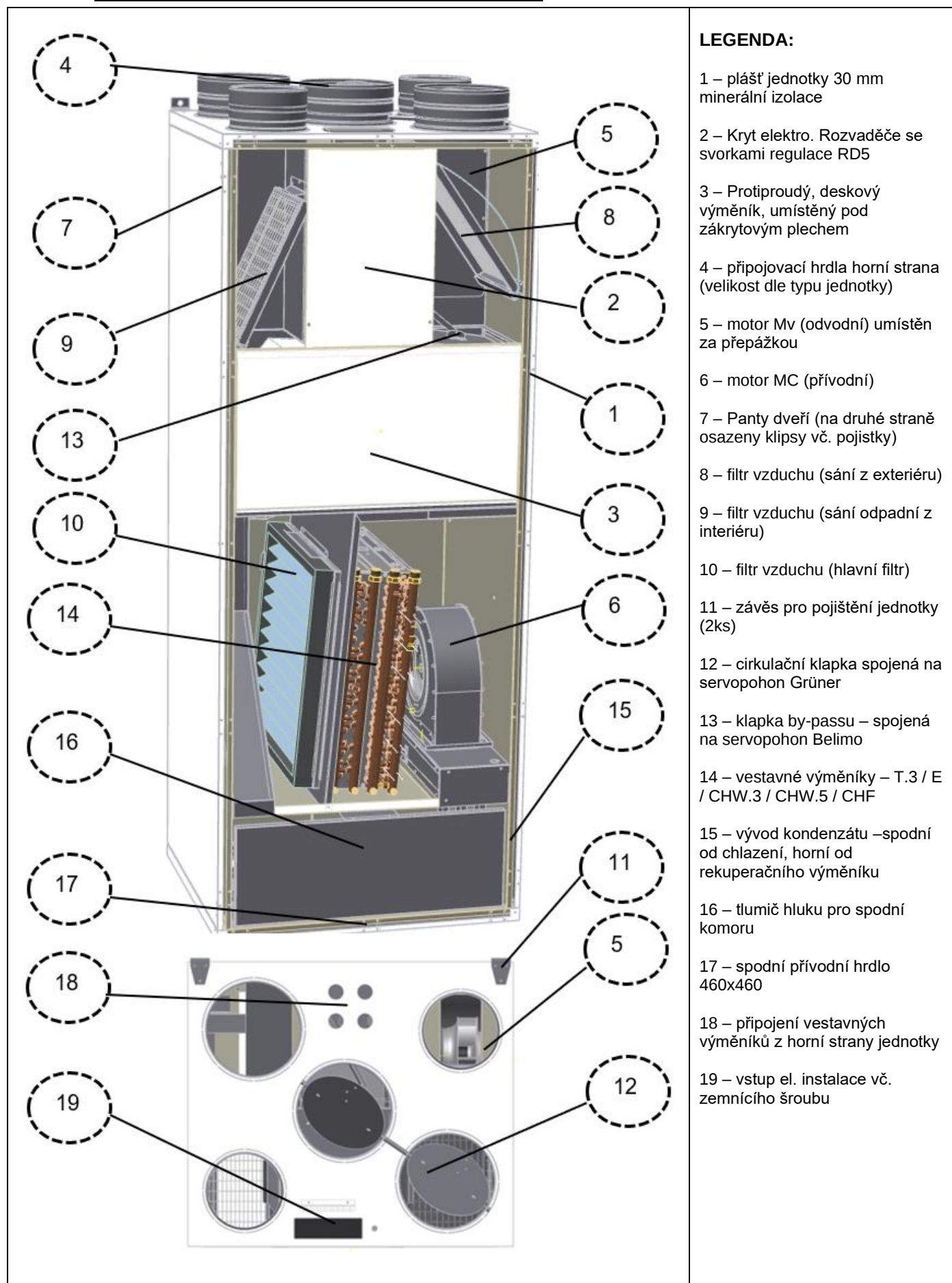
*) hodnoty nutno korigovat podle křivek jednotlivých výkonových grafů

1) Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. CO₂, VOC, RH apod.).

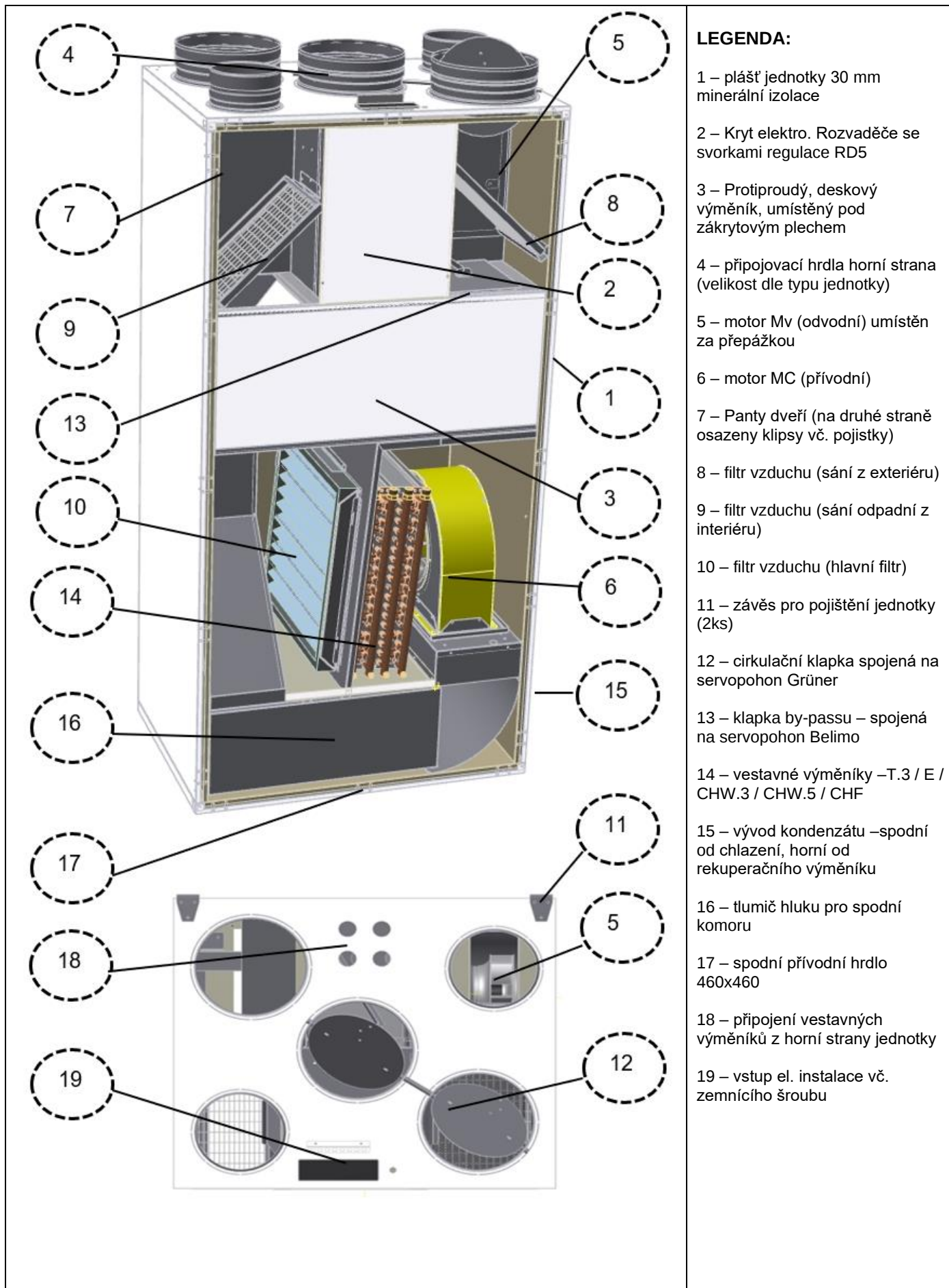
Pro podrobný návrh jednotlivých komponent využijete návrhový SW ATREA.

3.2 Popis hlavních částí Duplex R5

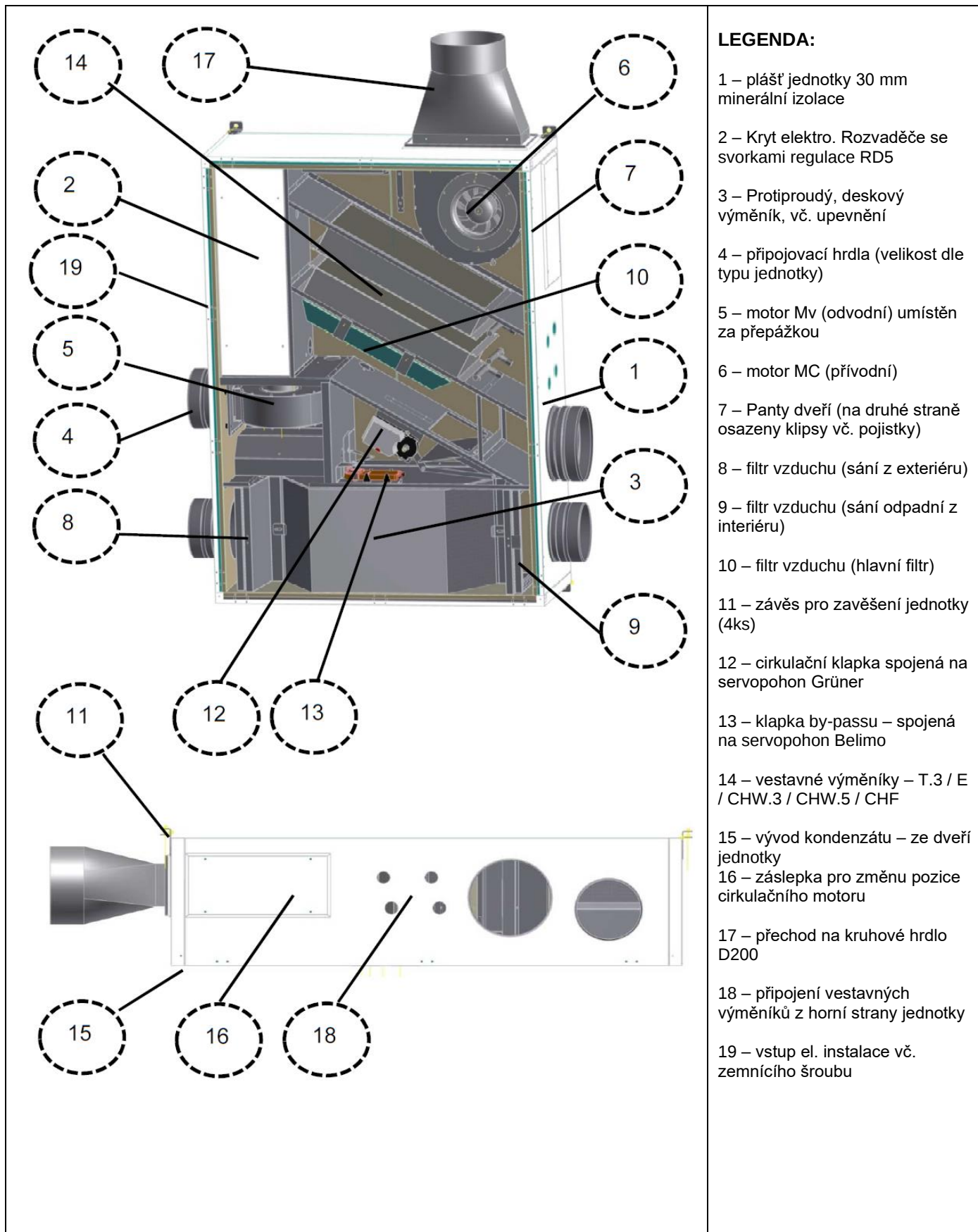
3.21 Nákres a popis hlavních částí zařízení DUPLEX RA5



3.22 Nákres a popis hlavních částí zařízení DUPLEX RK5

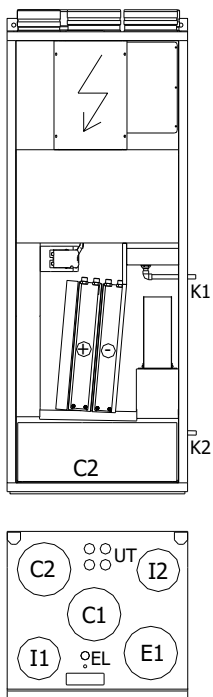
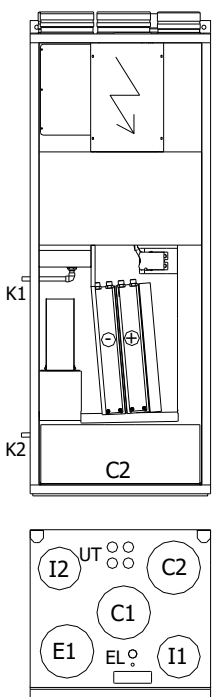


3.23 Nákres a popis hlavních částí zařízení DUPLEX RB5

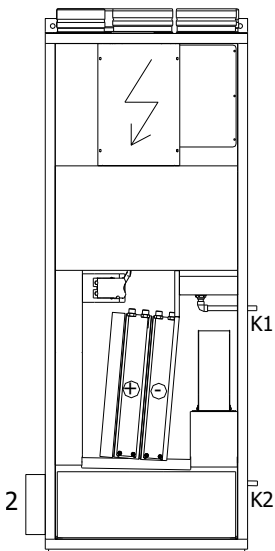
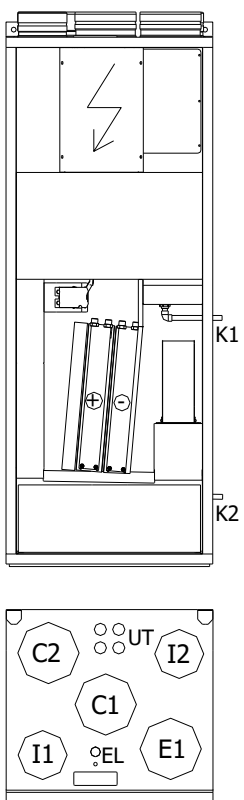
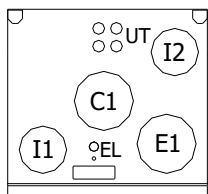


3.3 Možné provedení jednotek 10,11 pro RA5, RK5

Základní provedení (tj. provedení 0) pro jednotky RA5,RK5 je s pěti kruhovými hrdly na horní straně a jedním čtyřhranným hrdlem na spodní straně. Konfiguraci je možné zrcadlit dle nákresu níže na polohy 10, nebo 11 – nutno specifikovat při objednání, není možné měnit na stavbě.

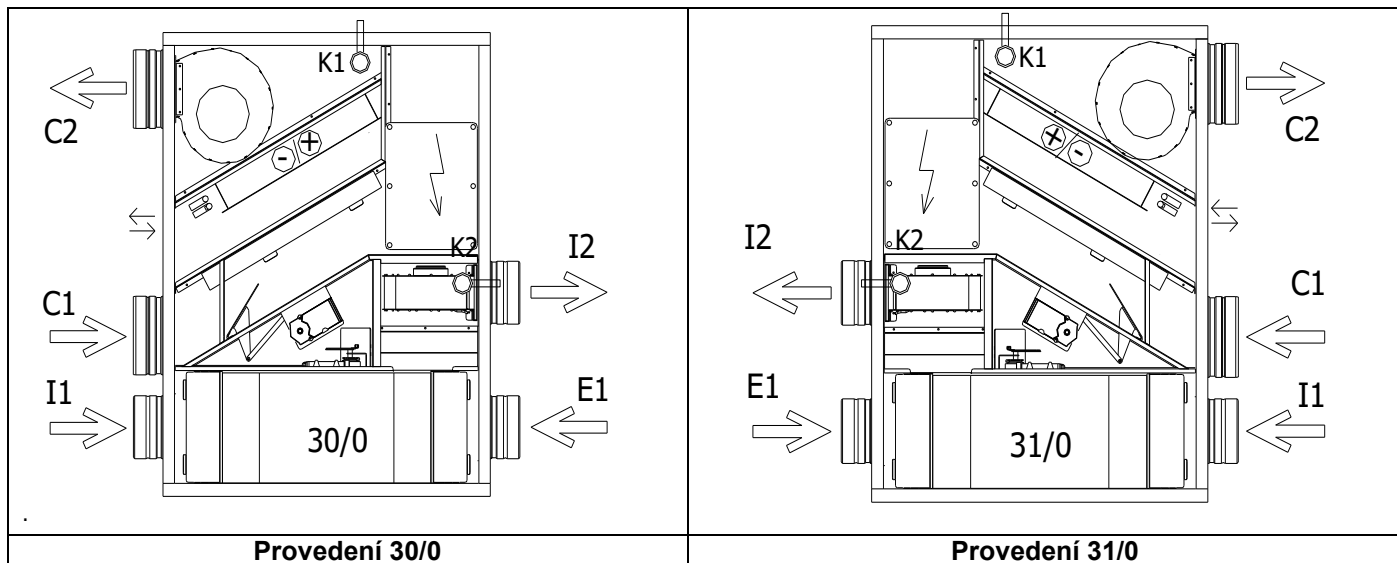
 Provedení 10	 Provedení 11
--	--

Variantní provedení je možné zvolit následující. Jednotlivé modifikace je nutné specifikovat při objednání, není možné měnit na stavbě

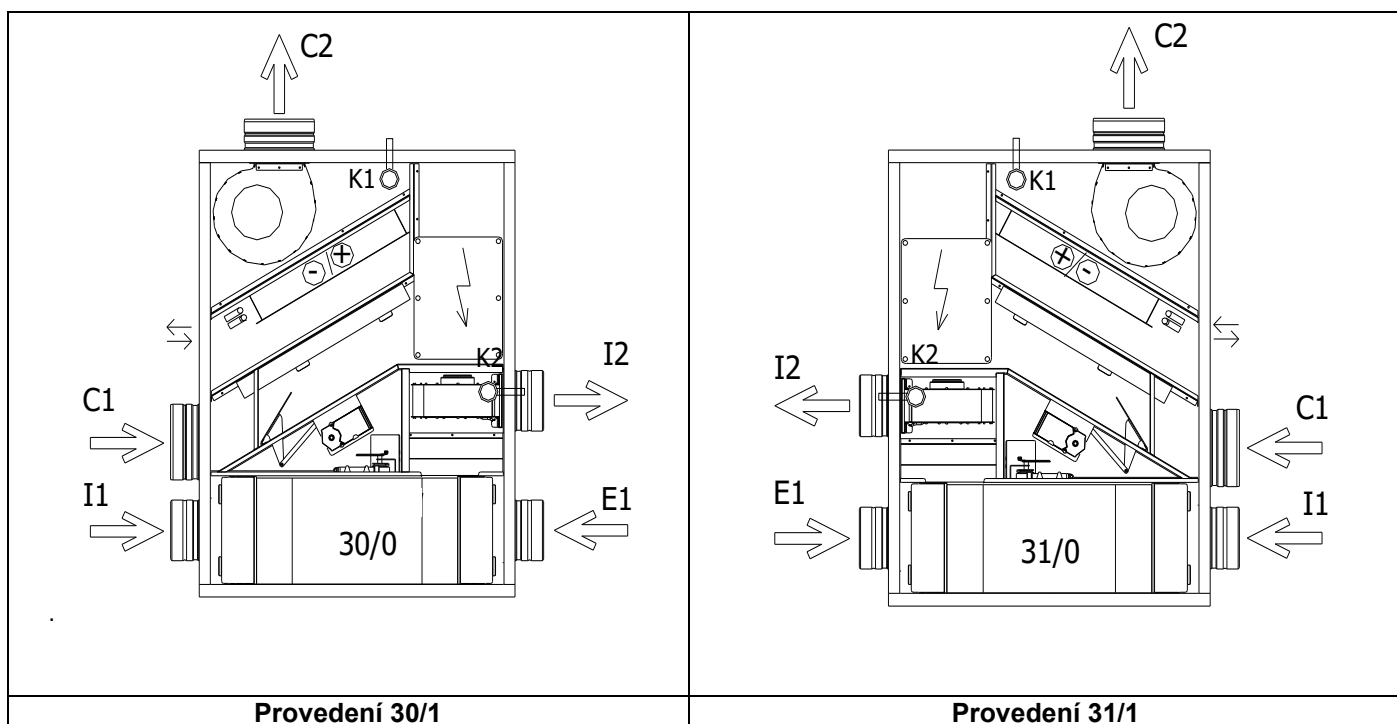
 Konfigurace hrdel 01 - spodního výstupu C2 vyveden do boku (RA5=D200, RK5=D250)	 Konfigurace hrdel 02 - bez spodního výstupu C2	 Konfigurace hrdel 03 - bez horního hrdla C2
---	--	---

3.4 Možné provedení jednotek RB5

Základní provedení jsou dvě – zrcadlové polohy 30/0, a 31/0 – nutno specifikovat při objednání, není možné měnit na stavbě.



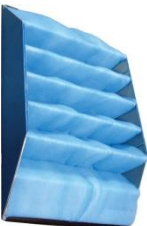
Další dvě provedení je možné zhotovit na stavbě, jedná se o provedení s odlišným umístěním hrdlem C2+E2 30/1, a 31/1.



Zobrazení jednotky je v půdorysném pohledu – od stropu.

3.5 Popis vzduchových filtrů

Jednotky jsou standardně vybaveny několika stupni filtrace. Prvním stupněm je předfiltr z tahokovu, který je umístěn na straně sání čerstvého vzduchu ODA. Na hrdle sání odpadního vzduchu ETA je umístěn rámečkový tkaninový filtr. Hlavní filtr je umístěn před vestavnými teplovodními výměníky a chladiči. Filtry se dodávají ve dvou třídách filtrace: G4 – základní (standardně dodávaná), F7 – jemná filtrace (volitelné příslušenství).

Odváděný vzduch (odpadní)		Přiváděný vzduch (cirkulační + větrací)		
				
Rámeček s tkaninou – filtr odpadního vzduchu	Filtrační kazety – filtr odpadního vzduchu	Tahokov – předfiltr přívodního vzduchu	Rámeček cirkulačního tkaninového filtru	Filtrační kazeta – filtr cirkulačního vzduchu
(základní filtrace)	(volitelně)	(vybavení jednotky R5)	(základní filtrace)	(volitelně)

4. Montáž, osazení zařízení

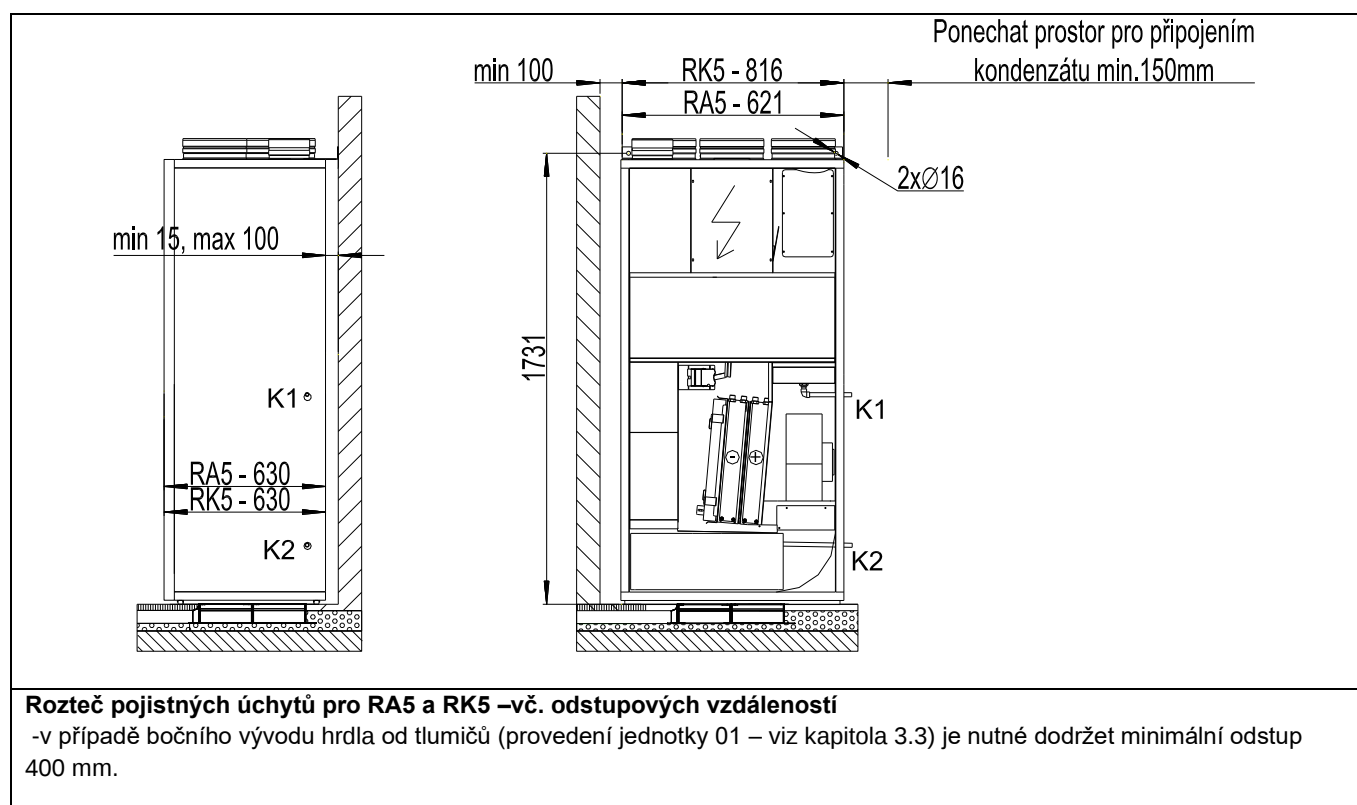
Montáž a osazení zařízení může být provedena pouze odbornou organizací, která je proškolená v rámci systémů ATREA dané kategorie. Zařízení smí být osazeno pouze v prostorách k tomu určených a daných popisem v tomto návodu.

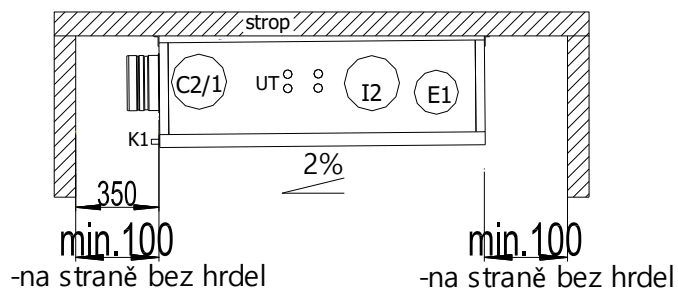
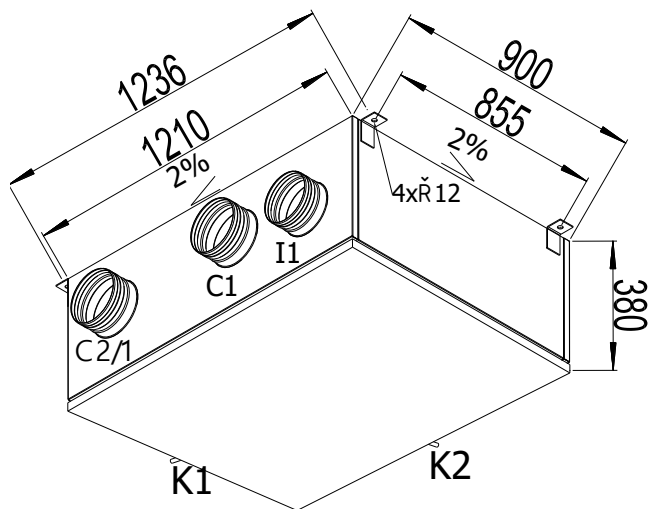
Montáž provádějte vždy s odpojeným přívodem elektrické energie!



4.1 Postup montáže jednotek R5

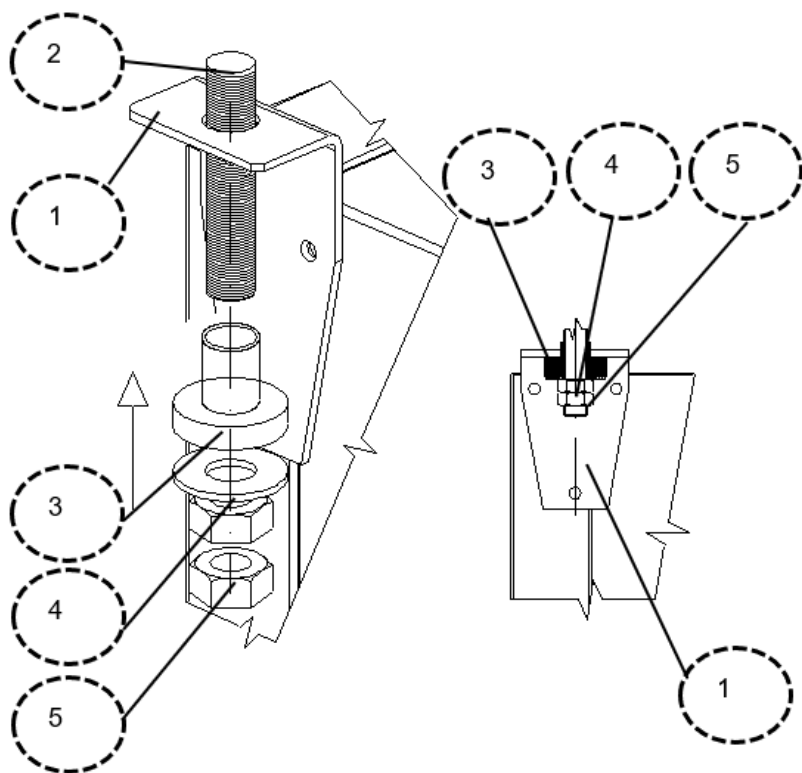
Jednotky řady DUPLEX R5 se osazují již s vytvořeným spádem odvodu kondenzátu. U jednotek typu RA5 a RK5 je upravena vnitřní konstrukce. Instalace jednotky se provádí na rovnou podlahu. U jednotek typu RB5 je sklon zajištěn pomocí úchytů, které jsou již z výroby nainstalovány s výškovými rozdíly. Tím je při instalaci na rovný strop, zajištěno dodržení spádu 2 % bez nutnosti přenastavování výšek úchytů na stavbě.





Rozteč pojistných úchyťů pro RB5–vč. odstupových vzdáleností

Zavěšení zařízení provedte na závitové tyči M8 ideálně přes Silent bloky (možné zvolit volitelné příslušenství A160530).

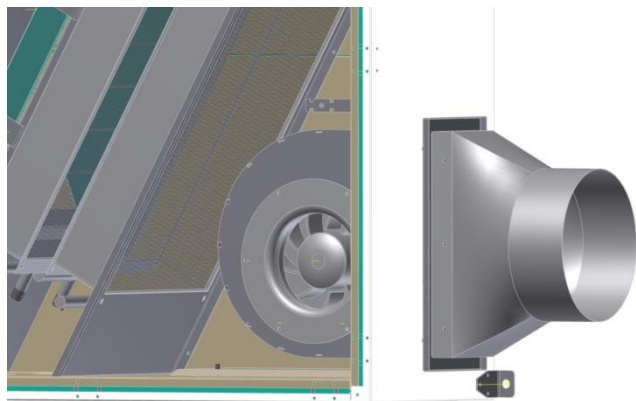


LEGENDA:

- 1 – závěs jednotky
- 2 – závitová tyč M8
- 3 – Silent blok – sada eliminátorů k objednání pod A160530
- 4 – Podložka M8 – součást A160530
- 5 – Matice M8

4.2 Osazení přechodového hrdla pro RB5

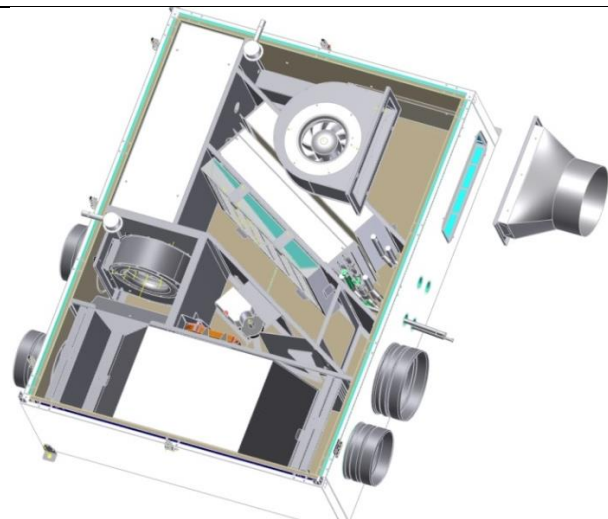
Přechod je standartní součástí dodávky.



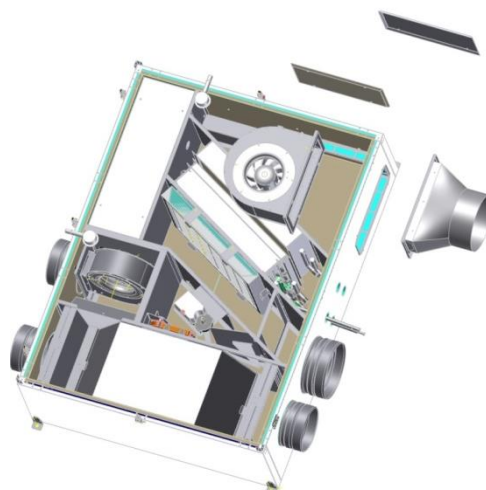
Přechodový kus před instalací jednotky osadíte na připravené místo –výstup z jednotky a zajistíte 4 šrouby, které jsou v příbalu.

4.3 Změna polohy výstupu cirkulačního ventilátoru u RB5

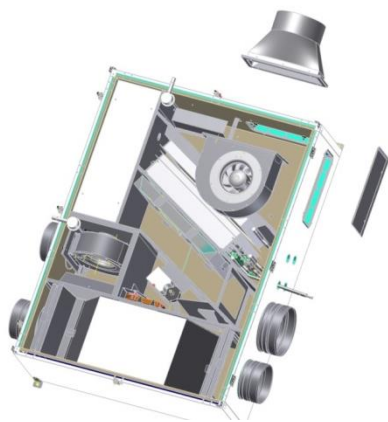
Změnu polohy pro cirkulační motor doporučujeme provádět před osazením do místa instalace pod stropem, tedy v prostoru na zemi.



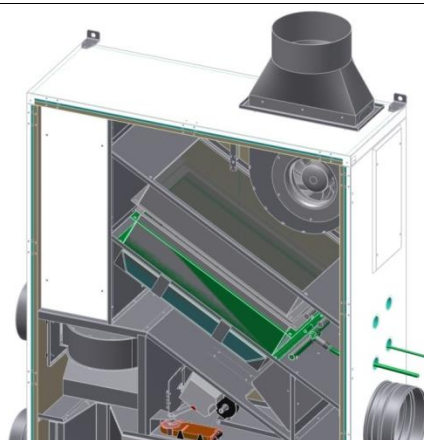
Uvolnění výrobní polohy hrdla vč. přechodu C2 a uvolnění ventilátoru –na delší straně – 4x šroub.



Odstranění krytů z pláště jednotky pro novou polohu hrdla C2.



Přesunutí hrdla do nové polohy –krátká strana, zaslepení původní polohy hrdla pomocí přířezu z balení. Osazení plechových krytů.



Zajištění prvků v nové poloze.

4.4 Připojení odvod kondenzátu

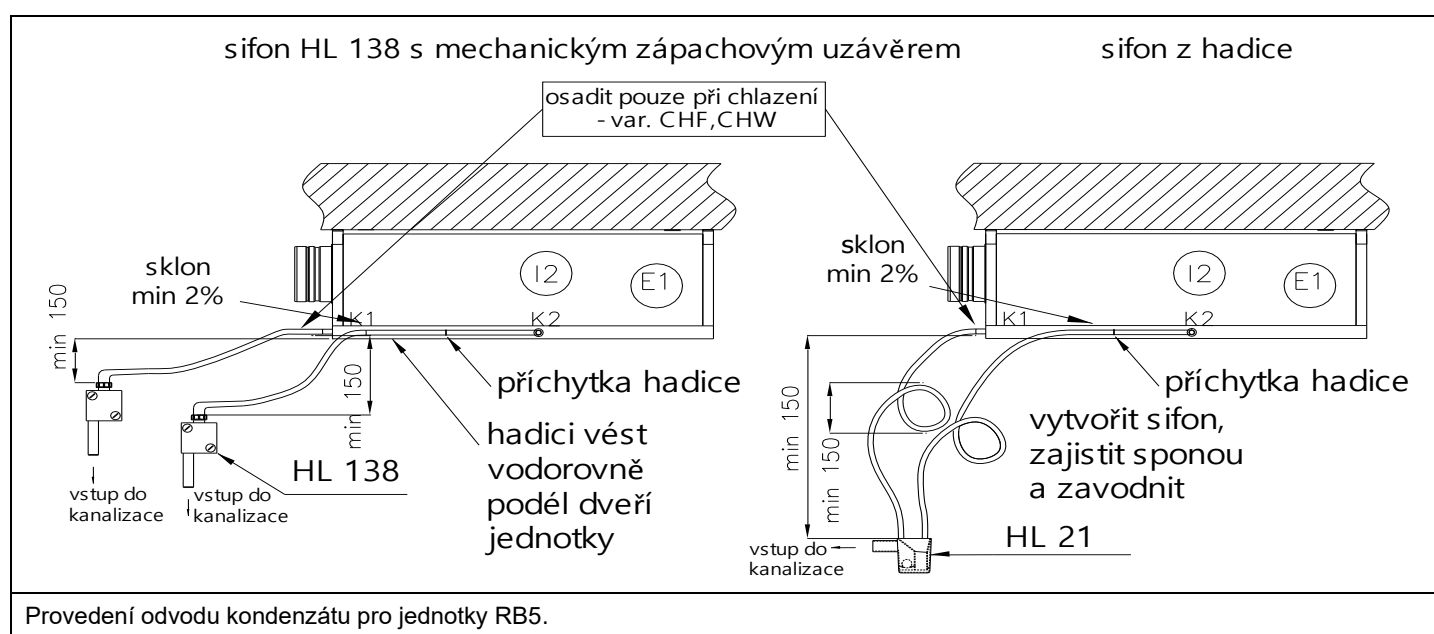
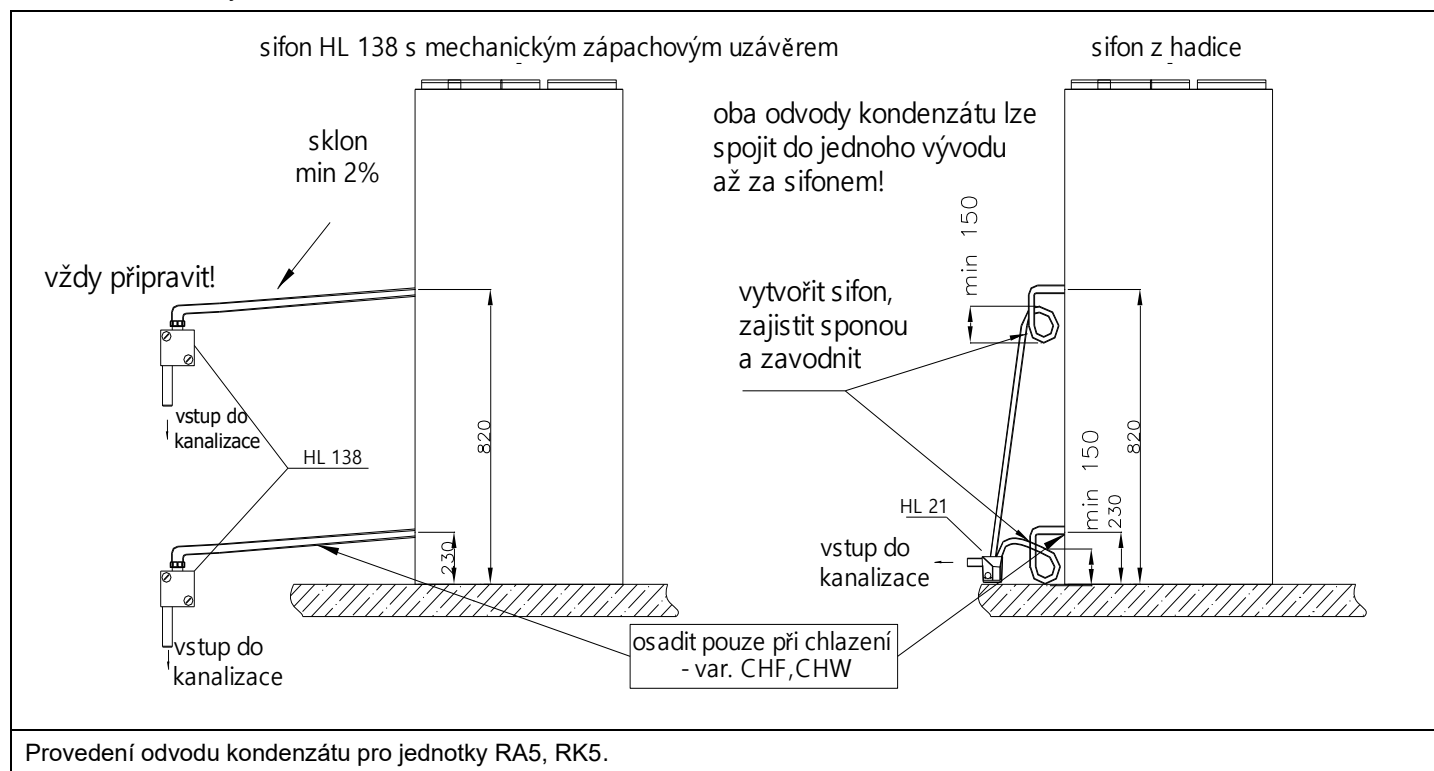
Zařízení musí být osazeno odvodem kondenzátu.

Odvod musí být osazen dle nákresů. Nepoužité vývody kondenzátu musí zůstat utěsněné. Odvod kondenzátu musí být opatřen sifonem a zaústěn do kanalizace. Sifon musí být trvale zavodněn! Po odstávce jednotky, a opětovném uvedení do provozu, vždy prověřit zavodnění sifonu a průchodnost odvodu kondenzátu. Potrubí pro odvod kondenzátu musí být napojeno tak, aby při manipulaci s jednotkou nedošlo k jeho poškození. Před otevřením dveří podstropní jednotky RB5 musí být odvod(-y) kondenzátu odpojen(-y).

Podrobně je vše popsáno v samostatném návodu – Montáž odvodu kondenzátu.

4.41 Provedení odvodu kondenzátu obecně pro DUPLEX R5

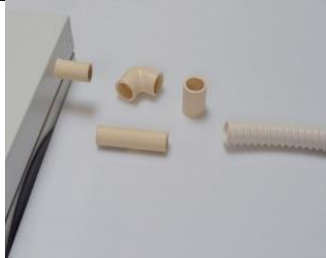
Odvod kondenzátu musí být opatřen sifonem a zaústěn do kanalizace. Sifon musí být trvale zavodněn! Po odstávce jednotky, a opětovném uvedení do provozu, vždy prověřit zavodnění sifonu a průchodnost odvodu kondenzátu. Dimenze připojení odvodu kondenzátu u všech jednotek DUPLEX R5 o dimenzi 2x Ø16/Ø22.



	
Provedení sifonu na pružné hadici	Detail zajištění sifonu – plastovou sponou

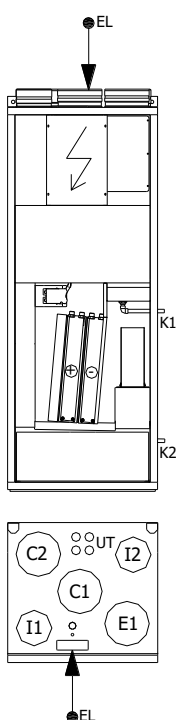
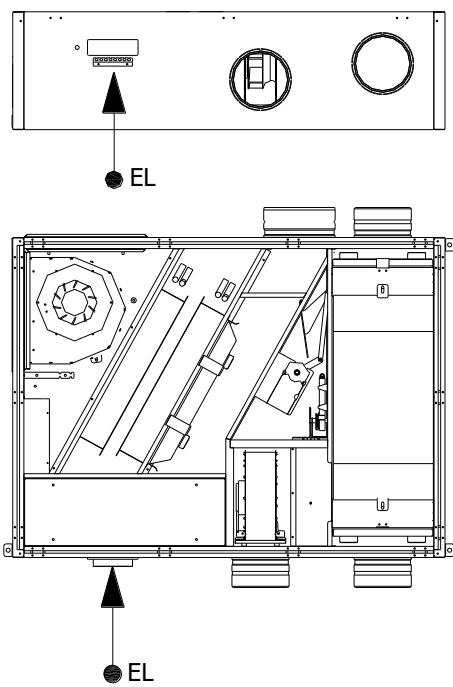
4.42 Napojení odvodu kondenzátu pro DUPLEX R5

Způsob osazení odvodu kondenzátu. Provádí se analogicky pro všechny jednotky DUPLEX R5.

		
a) Odvod kondenzátu ze dveří na straně i ₂ + příslušenství odvodu kondenzátu.	b) Napojení odvodu kondenzátu s 90°kolenem – pro nasunutí hadice	c) Nasunutí hadice, zajistit sponou (spona dodávka montážní firmy)
		
Napojení odvodu kondenzátu přímé s nátrubkem – pro nasunutí hadice	Nasunutí hadice, zajistit sponou (spona dodávka montážní firmy)	Odpojení odvodu kondenzátu od jednotky

4.5 Přívod elektroinstalace, vstup kabeláže

Připojení elektro provádějte až po kompletním mechanickém ukotvení jednotek a dopasování vzduchovodů. Zapojení provádějte bez napětí.

DUPLEX RA5 a DUPLEX RK5	DUPLEX RB5
	

4.6 Připojení teplovodního ohřívače

Vodní ohřívač je volitelně příslušenství do všech typů jednotek DUPLEX R5. V případě dodávky je dodáván již osazen na připraveném místě v jednotce. Maximální přípustná teplota topného média je 55 °C (**upravena např. směřováním z primární otopné vody, nebo ze zdroje s automatickou regulací na konstantní teplotu**) a pracovní tlak max. 0,25 MPa. Připojení na otopnou soustavu je doporučeno přes dvojici uzavíracích armatur, filtru mechanických nečistot, vizuálním teploměrem a tlakoměrem v kombinaci s topnářskými armaturami.

Pevný rozvod se připojí na pružné hadice, které jsou vyvedeny přes skříň jednotky – zakončeno vnějším závitem. Před připojením sundejte plastové krytky, které slouží pro zamezení vniku nečistot. Topný okruh musí být vybaven pojistným ventilem a uzavřenou tlakovou nádobou. Teplonosná látka – neupravená voda, řádně odvzdušněná. Doporučená tvrdost vody **v rozpětí 7–12 °dH**. V případě vyšší tvrdosti vody doporučujeme její změkčení. V případě potřeby může být jako teplonosná látka použita nemrznoucí kapalina (např. etylenglykol). Přívodní a vratné potrubí doporučujeme izolovat.

Napájecí (a doplňovací) voda by měla splňovat zejména:

- Voda musí být čirá a bezbarvá.
- Hodnota pH vody nesmí být nižší než 7. Obsahuje-li rozpuštěné neutrální soli, má být její pH 8,5 až 9,5. Pro alkalizaci lze použít sodného louhu nebo fosforečnanu sodného (Na_3PO_4).
- Obsah kyslíčnicku uhličitého v iontové a neiontové formě má být co nejmenší.
- Zbytková **tvrdost napájecí vody** by se měla být nižší než 7 mmol/l (při $q < 23 \text{ kW/m}^2$) a 5 mmol/l (při $q > 23 \text{ kW/m}^2$). Ke změkčování vody je možné použít fosforečnan sodný (Na_3PO_4) nebo katexem (u vod tvrdších než 7 mmol/l; soustava s velkým objemem vody; pro elektrokotle a radiační kotle).
- Množství **vápenného iontu** ve vodě do 3,5 mmol/l (při $q < 23 \text{ kW/m}^2$) a do 1,8 mmol/l (při $q > 23 \text{ kW/m}^2$).
- Veškeré **CO₂** maximálně 75 mg/l (při $q < 23 \text{ kW/m}^2$) a 10 mg/l (při $q > 23 \text{ kW/m}^2$)

Přesné složení vod pro doplňování je uvedeno v **ČSN 07 7401** v příloze normy, tabulka 1.

Doporučená schémata zapojení najdete v samostatném sešitu: **Doporučená zapojení UT pro R5**

4.7 Připojení vestavného elektrického ohřívače

Elektrický ohřívač je volitelným příslušenstvím do všech typů jednotek DUPLEX R5. V případě dodávky je dodáván již osazen na připraveném místě v jednotce. Velikostně vždy musí odpovídat danému typu zařízení, není možné zaměnit jej za jiný typ.

Ohřívač musí být připojen do definitivního zdroje 400 V přes samostatné jištění vč. výřázeč cívk, dle doporučeného zapojení viz příloha 8.2. Napojení vodiče se provede na připravené svorky v rozvodnici jednotky.

4.8 Připojení vodního chladiče

Vodní chladič je volitelným příslušenstvím do všech typů jednotek DUPLEX R5. V případě dodávky je dodáván již osazen na připraveném místě v jednotce. Vodní chladič může být naplněn vodou, nebo nemrznoucí směsí (např. etylenglykol). Maximální přípustný pracovní tlak je 0,25 MPa.

4.9 Připojení přímého výparníku, kondenzátoru

Přímý výparník je volitelným příslušenstvím do všech typů jednotek DUPLEX R5. V případě dodávky je dodáván již osazen na připraveném místě v jednotce. Použití je možné jako chladič, nebo ohřívač.

Při připojování přímého chladiče postupujte dle pokynů vašeho dodavatele kondenzačních jednotek a propojovacího potrubí! Výparník je z výroby naplněn inertním plynem – dusíkem, Chladivo je vždy součástí kondenzační jednotky.

!Před připojením potrubí k venkovní kondenzační jednotce vyjmout ventilek na kapalinovém potrubí R_5!

Doporučený typ chladiva je **R410A** nebo **R32** (dáno typem kondenzační jednotky – viz tab. kapitola 2.43).

a) Nejzávažnější nepříznivé účinky uniklého chladiva na zdraví

- Páry chladiva jsou těžší než vzduch a mohou způsobit vytěsnění kyslíku
- Chladivo se při atmosférickém tlaku odpařuje při teplotě -51,6 °C, proto jeho rychlé odpaření může způsobit omrzliny
- Látka může způsobit Arytmii

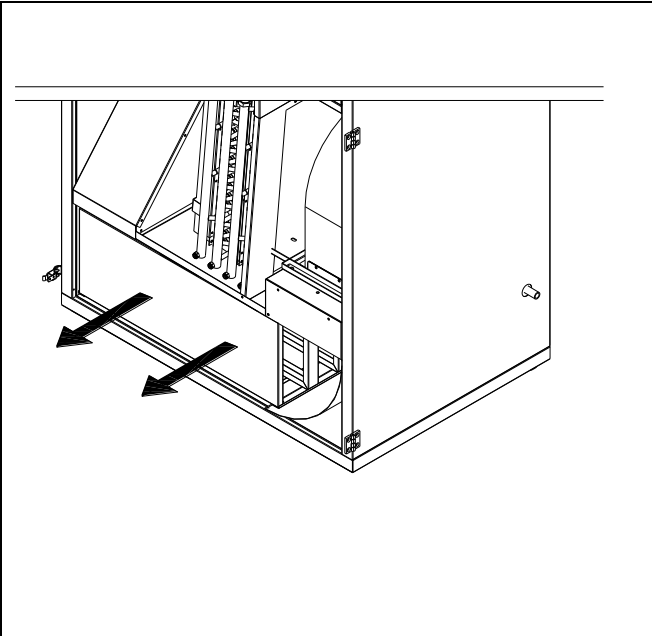
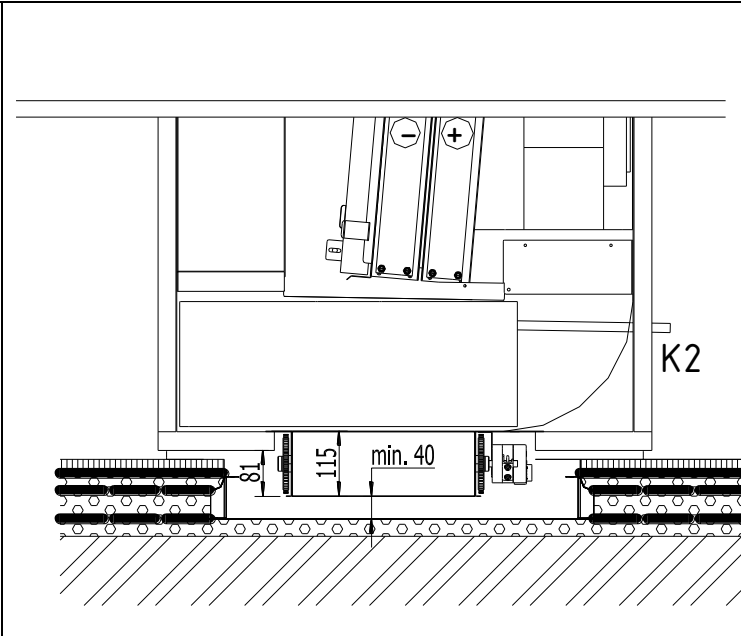
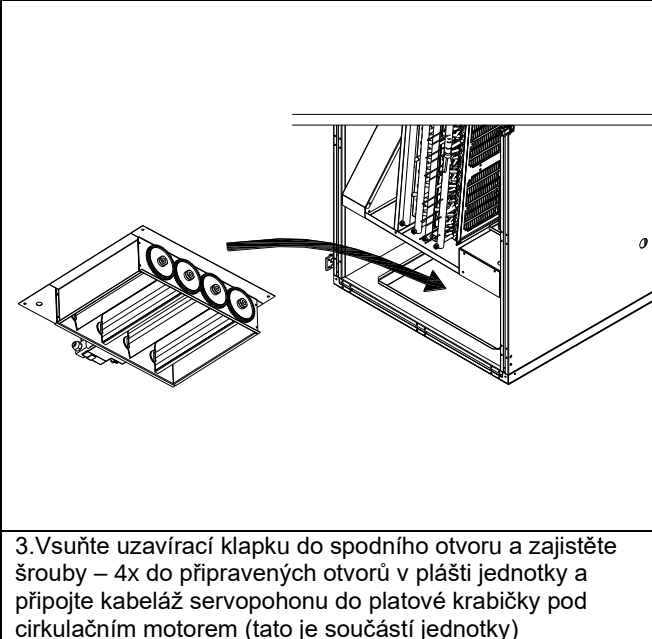
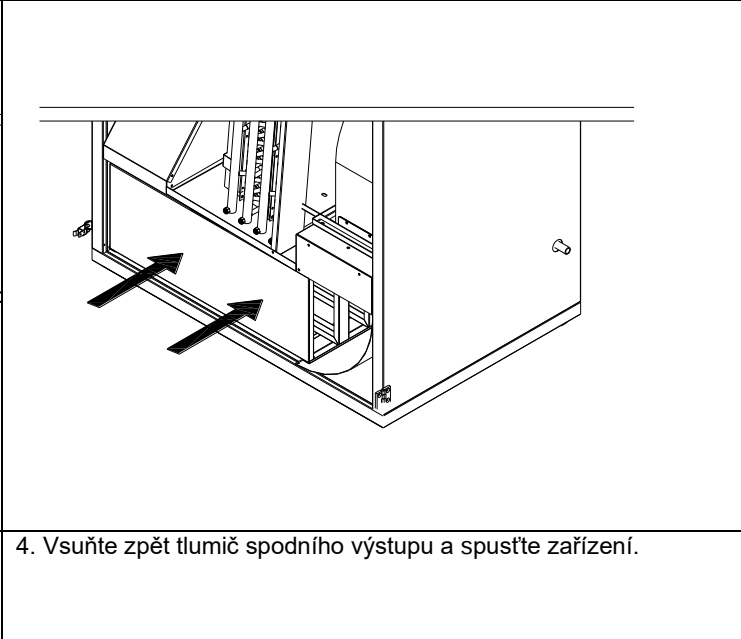
b) Povinnost obsluhy při zjištění úniku chladiva či požáru

- Vypnout zařízení ze zásuvky, při úniku chladiva zajistit intenzivní větrání zasažených prostor, ihned opustit zamořený prostor a nepřibližovat se k zařízení
- Dodržovat zákaz používání otevřeného ohně
- Ihned havárii ohlásit servisní firmě a učinit další opatření – dle instrukcí
- V případě požáru je možné záchranné práce provádět jen za použití osobních ochranných prostředků (ochranné rukavice, ochrana pro oči, dýchací přístroj nebo maska s filtrem proti organickým parám)
- V případě potřeby volejte na níže uvedená telefonní čísla:

4.10 Instalace zónové klapky do spodního vývodu RA5, RK5

Uzavírací klapky do rozdělovací komory pod jednotky RA5, RK5 je volitelné příslušenství. Slouží pro plné uzavření/otevření přívodního vzduchu do komory pod jednotkou (tzv. zónování) dle požadavků vestavěné regulace. Součástí dodávky je: žaluziová klapka vč. instalačního rámu, kotvicí šrouby, servopohon, kabeláže. Při osezení postupujete dle návodu níže.

Použití klapky je možné pouze v kombinaci s rozdělovacími komorami R111011 (tj. 628x476) a R111610 (tj. 832x476).

	
1. Vysuňte tlumič ze spodní komory	2. min tloušťka izolaci na podlahové kanály 200x50 mm musí být 70 mm.
	
3. Vsuňte uzavírací klapku do spodního otvoru a zajistěte šrouby – 4x do připravených otvorů v plášti jednotky a připojte kabeláž servopohonu do platové krabičky pod cirkulačním motorem (tato je součástí jednotky)	4. Vsuňte zpět tlumič spodního výstupu a spusťte zařízení.

4.11 Instalace ovladačů

Upozornění: Před montáží, či demontáží ovladače odpojte přívod elektrické energie do větrací jednotky DUPLEX R5. Při manipulaci s ovladačem pod napětím by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k poškození ovladače. Platí u všech typů ovladačů. Jednotlivé typy ovladačů jsou kompatibilní pouze s daným typem regulace, jejich záměna mezi typy regulace může poškodit samotné zařízení.

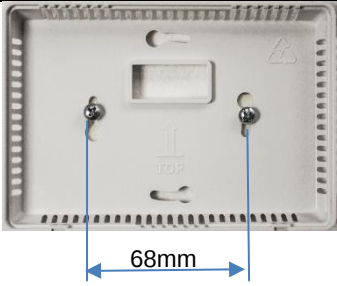
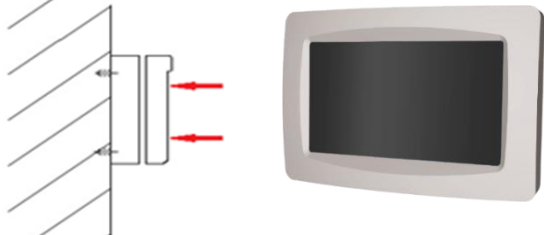


4.111 Ovladač CP Touch

Typ CP Touch pro kompletní řízení a programování zařízení s regulací typu **RD5, která je standardní součástí všech jednotek DUPLEX R5.** Dodáván je pro instalaci na zeď. Možnost montáže na standardní elektro krabici s roztečí děr 68 mm. Ovladač je vhodné umístit na stěnu ve výšce 1,3 až 1,5 m na snadno přístupném, osvětleném a suchém místě, nesmí být umístěn v blízkosti otopných těles a v blízkosti sálavých ploch – obsahuje vnitřní termostat. Pro připojení použijte stíněný kabel (SYKFY 2x2x0,5). Při požadavku

na větší vzdálenosti ovladače od větrací jednotky je nutné kabel nahradit/prodloužit (max. na 25 m). Montáž ovladače provádí technik odborné elektroinstalační firmy.

Ovladač není nutnou součástí zařízení

 Zde zatlačte	 Secvaknutí krabičky jde pouze jedním směrem
Krok 1: před samotnou montáží je potřeba ovladač rozmontovat a oddělit zadní část od přední.	Krok 2: zadní část schránky přiložíme k patřičným místům na stěnu a pomocí vrtů připevníme.
	
Krok 3: k připevněné zadní části navakneme přední část s displejem.	Krok 4: připevněný ovladač na zdi.

5. Měření a regulace, elektroinstalace



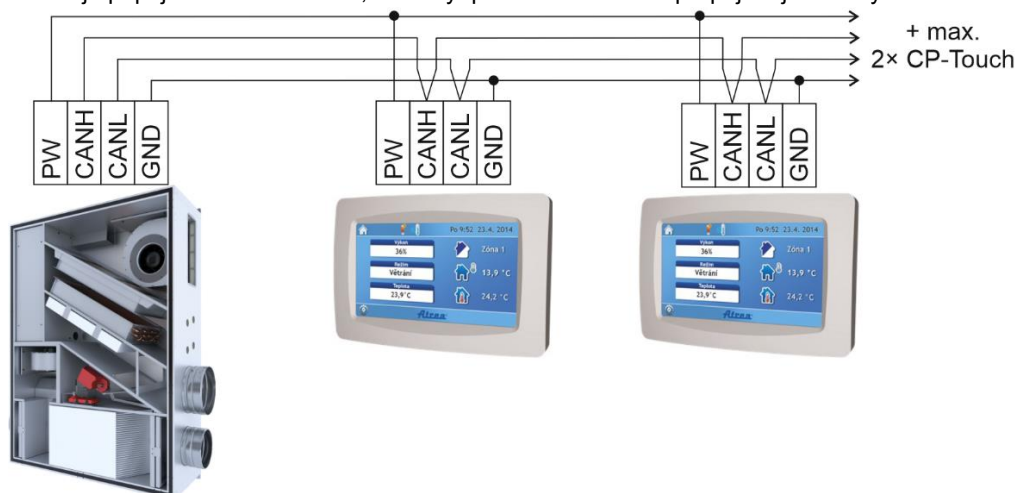
Veškerý zásah do regulace (změna/výměna čidel, kontrola připojení jednotlivých částí atd.) musí být prováděn bez napětí (po vypnutí elektrické energie)!

5.1 Regulace RD5 s ovladačem CP Touch

Ovladač **CP Touch** může být připojen k jednotkám DUPLEX, které jsou vybaveny řídicí deskou RD5. CP Touch slouží k plnému ovládání uvedených jednotek DUPLEX, tj. uživatelské nastavení i nastavení servisních parametrů (chráněno heslem). K dispozici je jednak ruční režim, ve kterém uživatel přímo volí způsob provozu jednotky, nebo týdenní režim, ve kterém je jednotka řízena dle týdenního programu. Verzi softwaru zobrazuje i připojený ovladač v uživatelském nastavení (6.8).

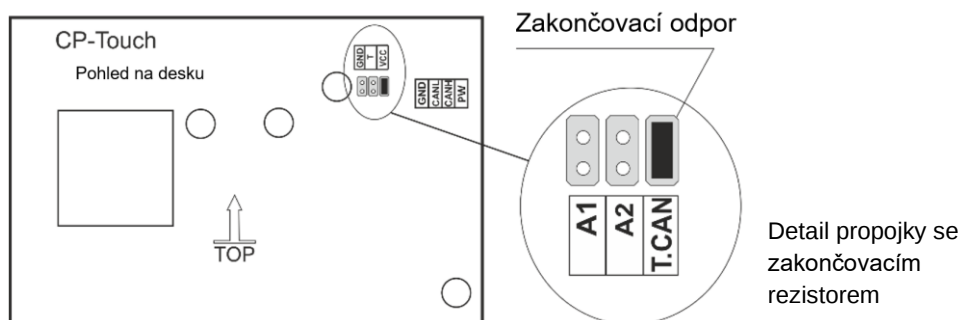
5.11 Propojení ovladače s jednotkou

Elektrické zapojení ovladače provedte dle elektrického schématu, které je umístěno ve víku skříně elektrotechniky VZT jednotky. Pokud je připojeno více ovladačů, musí být provedeno sériové propojení jednotlivých ovladačů.



Poznámka

Maximálně lze dle schématu připojit 4 ovladače k jedné jednotce s regulací RD5. Poslední ovladač připojený na sběrnici musí mít aktivovaný zakončovací rezistor – zkratování propojky.



Na zadní straně desky ovladače jsou v naznačeném místě, dle obrázku 2, 3 propojky:

T.CAN – propojka zakončovacího rezistoru, propojka musí být osazena na posledním připojeném ovladači.

A1 – 1. propojka adresace ovladače

A2 – 2. propojka adresace ovladače

Propojky ovladače musí být u každého ovladače na stejné sběrnici nastaveny na jinou adresu.

Tabulka informuje o variantách zapojení ovladačů. Při zapojení více ovladačů žádná z adresací ovladače nesmí být stejná. Poslední zapojený ovladač v sériovém zapojení musí být ukončen propojkou **Počet**

Počet zapojených ovladačů	A1	A2	T.CAN
1	0	0	✓
1	0	0	0
2	✓	0	✓
1	0	0	0
2	✓	0	0
3	0	✓	✓
1	0	0	0
2	✓	0	0
3	0	✓	0
4	✓	✓	✓

0.....nezapojená propojka

✓zapojená propojka

✓ Popis a funkce ovladače

Rozsvícení zapojeného ovladače provedeme kliknutím na tmavou obrazovku. Ovladač CP Touch může být připojen k jednotkám DUPLEX, které jsou vybaveny řídicí deskou RD5. Ovladač slouží k plnému ovládání jednotek DUPLEX, tj. uživatelské nastavení i nastavení servisních parametrů, které je chráněno heslem.

Ovladač umožňuje:

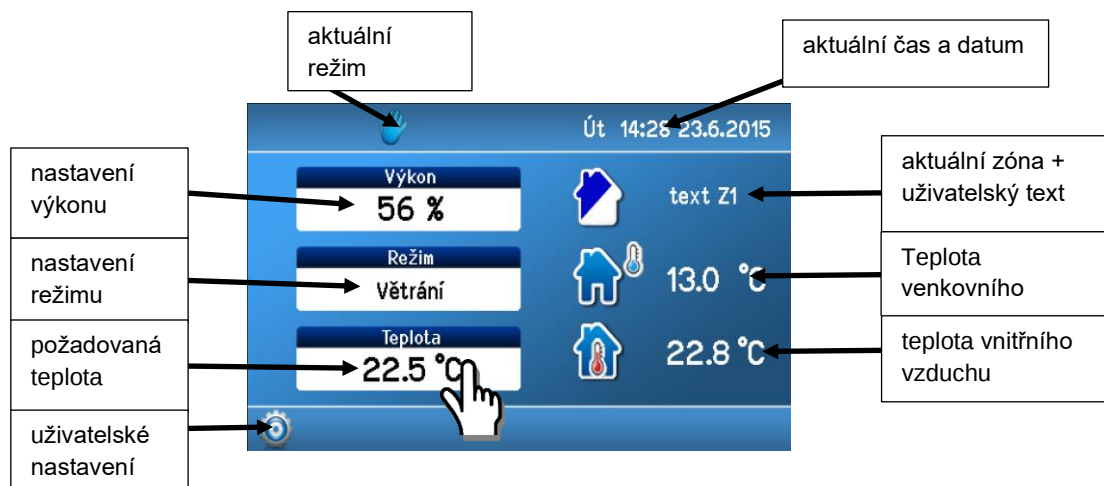
- ruční režim, ve kterém uživatel přímo volí způsob provozu jednotky
- týdenní režim, ve kterém je jednotka řízena podle týdenního režimu

5.12 Start displeje

Po zapnutí napájení se na ovladači CP Touch objeví startovací obrazovka s doplňkovou informací o stavu komunikace s jednotkou.

Text/Stav	Činnost ovladače
Waiting for status	Čekání zaváděcí aplikace na start výkonné části ovladače – trvá cca 10s
Loading application	Startování aplikace v ovladači – trvá do 10 s. Během tohoto procesu může obrazovka ovladače na několik sekund pohasnout.
Downloading application	Ovladač je nahráván aktuální verzí aplikace z řídicí desky regulace – může trvat cca 4 minuty.
Waiting for connection	Ovladač čeká na komunikaci s řídicí deskou regulace. – pokud stav trvá déle než 3 minuty, zobrazení přejde do chyby „Communication Error“
Ukáže se hlavní obrazovka, ale údaje jsou „0“	Aplikace ovladače již naběhla v pořádku, ale zatím není k dispozici komunikace s regulací VZT jednotky. Může se objevit po zapnutí napájení jednotky, kdy aplikace regulačního modulu po zapnutí napájení ještě nenaběhla. Stav by neměl trvat déle než 1 minutu
Communication error	Komunikace mezi ovladačem a jednotkou nebyla navázána. Nový pokus o spojení je proveden až po restartu napájení.

Hlavní obrazovka:



Úpravu parametrů na hlavní obrazovce provedeme kliknutím na parametr.

5.13 Symboly a jejich význam

Symboly režimu nastavování požadovaných hodnot, jeden ze skupiny symbolů se zobrazuje vždy.

5.14 Symbole zobrazující se na hlavní obrazovce

1. skupina		ruční řízení jednotky
2. skupina	 	řízení jednotky dle týdenního programu dočasná změna týdenního programu ručním zadáním
3. skupina	 	je aktivní režim Párty/Dovolená je aktivní režim Svátek
4. skupina	 	symbol se zobrazuje, pokud jednotka topí symbol se zobrazuje, pokud jednotka chladí
5. skupina	 	symbol aktivního alarmu (žlutá)  8 symbol aktivního upozornění (modrá)  8

5.15 Navigační symboly

	při klepnutí vrací zpět o jednu úroveň obrazovky
	při klepnutí vrací zpět na hlavní obrazovku
	ikona aktuálního jazyku, při klepnutí na vlajku se zobrazí stránka s nastavením jazyků

5.16 Symbole pevně ukotvené na hlavní obrazovce

 13,9 °C	vedle symbolu je zobrazována teplota venkovního vzduchu T-ODA
 24,2 °C	pokud je použita regulace dle odtahové/prostorové teploty, zobrazuje se teplota vzduchu v interiéru T-IDA (vnitřní teplota nebo teplota odtahu)
 23,7 °C	pokud je použita regulace teploty dle přiváděného vzduchu, zobrazuje se teplota přívodu T-SUP
	ikona pro vstup do uživatelského nastavení
	servisní nastavení je přístupné po zadání hesla – jakákoliv data v servisním nastavení může editovat pouze technik, který má platné oprávnění pro servisní činnost.

5.17 Blok „Výkon“



Zobrazuje aktuální výkon v daném stupni MIN / NORM / MAX. Hodnota aktuálního výkonu nemusí odpovídat ručně nastavené hodnotě nebo hodnotě dle týdenního programu – v takovém případě je aktuální požadavek na výkon generován na základě sepnutého vstupu nebo dle připojeného čidla, např. koncentrace CO₂.

5.18 Nastavení výkonu v režimu cirkulace s větráním

V rámci volby kombinovaného provozu je možné nastavit odděleně výkon **MIN / NORM / MAX** pro část větrání a cirkulace. Celkem je tedy možné nastavit 9 kombinací výkonu dle tabulky níže. Při zobrazení na ovladači je vždy pořadí následující: **Výkon cirkulačního okruhu / Výkon větracího okruhu**.

Výkon cirkulačního okruhu	Výkon větracího okruhu		
	MIN / MIN	MIN / NORM	MIN / MAX
	NORM / MIN	NORM / NORM	NORM / MAX
	MAX / MIN	MAX / NORM	MAX / MAX

5.19 Blok „Režim“



Zobrazuje aktuální režim – dostupné volby dle konfigurace použité jednotky. Hodnota aktuálního režimu nemusí odpovídat ručně nastavené hodnotě nebo hodnotě dle týdenního programu – v takovém případě je aktuální požadavek na režim generován na základě sepnutého vstupu D1 až D4 nebo některého ze vstupu IN1 až INk4/2.

5.110 Seznam režimů

	Popis režimu	Vhodné využití
Vypnuto	jednotka je vypnutá.	
Automat	jednotka je v režimu „vypnuto“. Zapne se dle časovače pro periodické větrání, nebo na základě změny stavu vstupů. (Dn, INk), nebo při požadavku vyvolaným potřebou topení / chlazení tedy změnou interiérové teploty. Dále dle potřeby mění režim cirkulace – větrání nebo jejich kombinaci	- jako základní režim v průběhu celého roku - zejména v případě neobsazenosti domu
Větrání	jednotka pouze větrá na nastavený výkon nebo vyšší podle nastavení aktivního externího vstupu.	- při vaření (automaticky spínáno z kuchyně) - při jarních a podzimních dnech při venkovní teplotě vyšší než 12 °C - pozor, v topném období není možné používat k vytápění objektu - v zimě možno použít pro večerní provětrání před spaním
Cirkulace	jednotka pouze cirkuluje, tedy recirkuluje vzduchu uvnitř objektu. V případě potřeby vzduch ohřívá nebo chladí. Probíhá pouze cirkulace vnitřního vzduchu, nevětrá se. V případě požadavku je vzduch ohříván nebo chlazen. Chlazení je možné pouze v případě instalace chladicího zařízení (strojní chlazení, cirkulační zemní výměník, vodní chladič...).	- při venkovních teplotách pod -5 °C při pobytu osob, kombinovat s režimem - cirkulační větrání (CV) v poměru 2 CV : 1 C - při topení v krbu nebo při vyšší teplotě vlivem slunečního záření rozvod

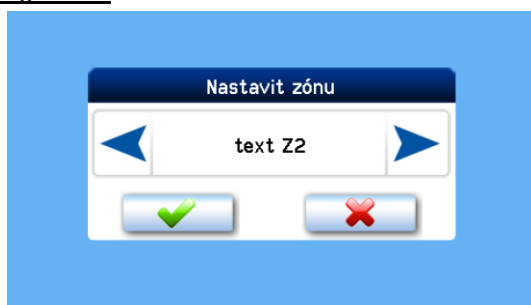
	Dle nastavení může probíhat tzv. periodické větrání, kdy zařízení přechází do režimu větrání s cirkulací pro zajištění přívodu čerstvého vzduchu na minimální provětrávání prostoru.	- tepla po domě s výkonem MAX - – standardní režim při instalaci čidel kvality vzduchu – CO ₂
Cirkulace s větráním	jednotka dle nastaveného poměru výkonu větrání (viz 5.18) a cirkulace, část vzduchu cirkuluje a část přivádí čerstvou z exteriéru. Cirkulace vnitřního vzduchu probíhá společně s větráním. V případě požadavku je vzduch ohříván nebo chlazen.	- jaro a podzim možno trvale, je-li teplota venku vyšší než 8 °C - v topném období do venkovní teploty -5°C základní nastavení v době - při pobytu osob - – při topení v krbu rozvod tepla po domě s výkonem MAX
Přetlakové větrání	jednotka pouze přivádí maximální množství vzduchu do objektu. Odtahový motor stojí.. V rámci kompenzace přetlaku musí být během tohoto režimu otevřeny okna, dveře v objektu do exteriéru	- v létě jako noční předchlazení - povoleno jen v netopné sezóně

5.111 Blok „Teplota“



Zobrazuje aktuální požadovanou teplotu v °C. Hodnota aktuální požadované teploty nemusí odpovídat ručně nastavené hodnotě nebo hodnotě dle týdenního programu – v takovém případě je aktuální požadavek na teplotu generován na základě sepnutého vstupu D1 až D4 a nastavených parametrů pro tento vstup, pokud je specifická teplota pro vstupy Dn nastavena.

5.112 Blok „Zóna“



Zobrazuje aktuální požadovanou větranou zónu.

Větrání zón nastavíme kliknutím na ikonu zóna  na hlavní obrazovce. Hodnota aktuální požadované zóny nemusí odpovídat ručně nastavené zóně nebo hodnotě dle týdenního programu – v takovém případě je aktuální požadavek na zónu generován na základě sepnutého vstupu D1 až D4 a nastavených parametrů pro tento vstup.

Poznámka: Texty zón jsou nastavitelné, více v  6.6. Výchozí nastavení popisu zón je: Text Z1 / Text Z2 / Text Z1+Z2. Symbol aktivní větrané zóny s textovým popisem:

 - aktivní zóna 1,  - aktivní zóna 2,  - aktivní zóny 1+2

5.113 Uživatelská nastavení

Stiskem tlačítka  na hlavní obrazovce se zobrazí volby uživatelského nastavení.

5.114 Parametry

Ve volbách „Parametry“ lze volit provozní režimy, nastavovat parametry TS/NTS, případně nastavit automatické přepnutí mezi TS a NTS.

5.115 Řízení

„Ruční“ - uživatel přímo volí provozní režim jednotky.

„Týdenní program“ - jednotka je řízena na základě týdenního režimu.

5.116 Přepnutí TS/NTS

Nastavení topné nebo netopné sezony, případně automatického přepnutí.

„Ne“ – vliv vstupu IN1 (vstup analogového ovládání) se uplatní vždy.

„TS“ – topná sezona, je povolen ohřev přiváděného vzduchu nebo topení do prostoru.

„NTS“ – netopná sezona, je povoleno chlazení přiváděného vzduchu nebo chlazení prostoru.

„T ODA+“ – automatické přepnutí TS/NTS na základě venkovní teploty. Hranice přepnutí se nastavuje parametrem „Teplota TS/NTS“

(6.1.3). Pokud je venkovní teplota vyšší než Teplota TS/NTS, je automaticky zvolena netopná sezona. Pokud je venkovní teplota nižší než Teplota TS/NTS, je automaticky zvolena topná sezona.

„T ODA+“ – automatické přepnutí TS/NTS na základě venkovní teploty a poměru požadované teploty a vnitřní teploty vzduchu. Hranice přepnutí se nastavuje parametrem „Teplota TS/NTS“.

Poznámka

- pokud je venkovní teplota vyšší než „Teplota TS/NTS“, je automaticky zvolena netopná sezona
- pokud je venkovní teplota nižší než „Teplota TS/NTS“ a současně je teplota interiéru vyšší než teplota požadovaná o více než 5°C, je stále aktivní NTS až do doby, kdy venkovní teplota neklesne pod 0°C
- pokud je venkovní teplota nižší než 0°C, je vždy automaticky nastavena TS

5.117 Teplota TS/NTS

Hodnota teploty venkovního vzduchu pro automatické přepnutí TS a NTS.

5.118 Aktuální sezóna

Indikace aktuální vybrané sezony – TS nebo NTS. Parametr nelze nastavit, je pouze informativní.

5.119 Nastavení regulace

Nastavení obsažená v této kapitole popisují podmínky běhu větrání jednotkou VZT.

5.120 Blokace vstupu IN1 (Ne/TS /NTS)

Vliv vstupu IN1 na provoz větrací jednotky může být omezen dle aktuální sezóny.

„Ne“ – vliv vstupu IN1 se uplatní vždy.

„NTS“ – vliv vstupu IN1 na provoz jednotky je blokován v netopné sezóně.

„TS“ – vliv vstupu IN1 na provoz jednotky je blokován v topné sezóně.

5.121 Blokace vstupu IN2 (Ne/TS /NTS)

Vliv analogového vstupu IN2 na provoz větrací jednotky může být omezen dle aktuální sezóny.

„Ne“ – vliv vstupu IN2 se uplatní vždy.

„NTS“ – vliv vstupu IN2 na provoz jednotky je blokován v netopné sezóně.

„TS“ – vliv vstupu IN2 na provoz jednotky je blokován v topné sezóně.

5.122 Hystereze topení

Nastavení rozdílu teplot od požadované teploty, kdy dojde k sepnutí topení. Rozsah nastavení 0,1 °C až 5 °C (krok 0,1 °C).

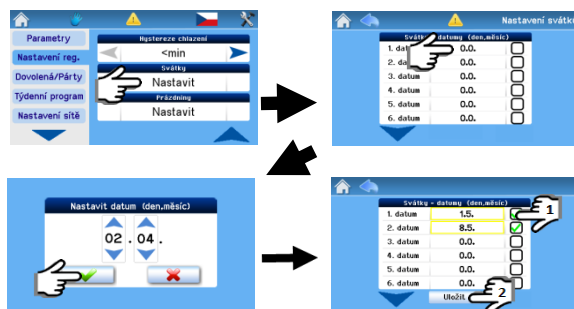
5.123 Hystereze chlazení

Nastavení rozdílu teplot od požadované teploty, kdy dojde k sepnutí chlazení. Rozsah nastavení 0,1 °C až 5 °C (krok 0,1 °C).

5.124 Svátky

Nastavení dle potřeby uživatele, lze nastavit až 16 možných dat.

Postup nastavení svátků:



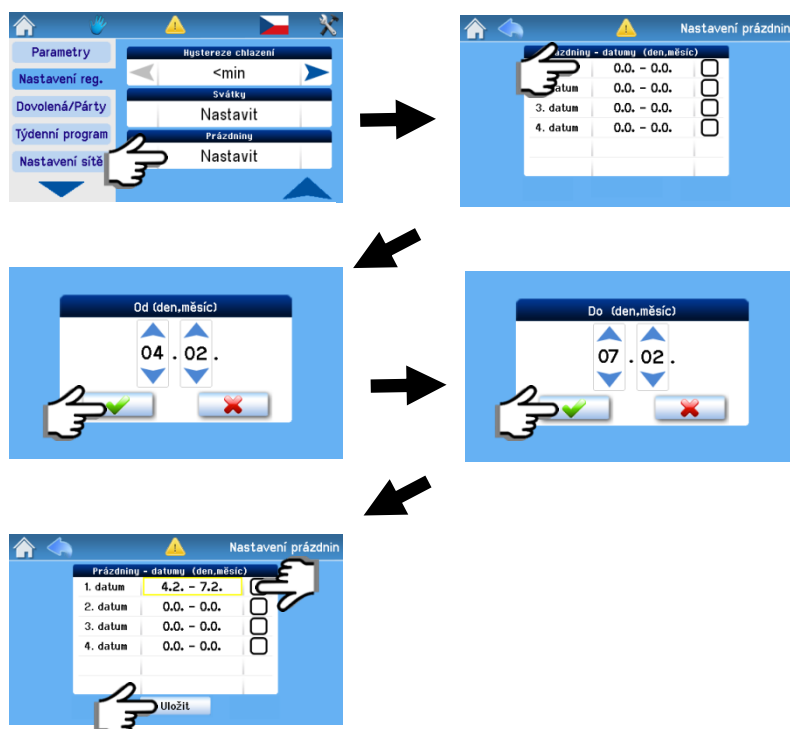
Poznámka : VZT jednotka je řízena dle nastavení pro svátek, když:

- jednotka je přepnuta do řízení dle týdenního programu
- dle aktuálního data nastal den svátku nebo prázdnin
- datum svátku (prázdnin) je v nastavení svátků zaškrtnutý

5.125 Prázdniny

Nastavení dle potřeby uživatele, lze nastavit až 4 intervaly prázdnin v roce.

Postup nastavení prázdnin:



5.126 Dovolená/Party

Režim jednotky, který se nastavuje pouze na určitou dobu běhu, kdy jednotka má pracovat v netypickém režimu. Např. je jednotka trvale provozována dle týdenního programu a po dobu nepřítomnosti v domě je potřeba jednotku přepnout do útlumového režimu např. na týden.

Po uložení nastavených parametrů funkce Dovolená / Party je jednotka aktivována pro provoz dle nastavených parametrů, které pak nelze upravovat ani měnit provoz jednotky až do času ukončení nebo ruční deaktivaci funkce Dovolená / Party. (tlačítko deaktivovat).



Níže zvolená nastavení se aplikují v momentě aktivace režimu „Dovolená / Party“.

Výkon: nastavení výkonu viz 5.1.

Režim: nastavení režimu viz 5.19.

Teplota: nastavení teploty viz 5.111

Zóna: nastavení zóny viz 5.112

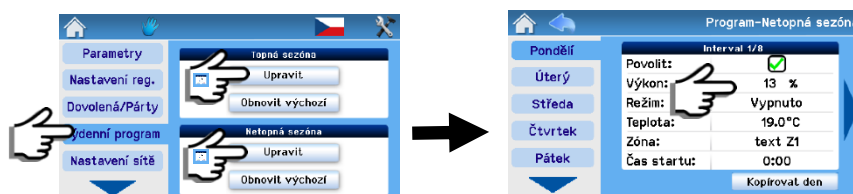
Čas startu: start režimu lze zpozdít, režim Dovolená/Party se po aktivaci rozeběhne dle nastaveného času startu.

Čas ukončení: režim Dovolená/Party se vypne dle nastavení času ukončení.

Tlačítko „Uložit/aktivovat“ režimu: slouží k uložení nastavených hodnot. Aktivace a deaktivace režimu proběhne dle času startu respektive ukončení. (Po stisknutí se změní v tlačítko „Deaktivovat“)

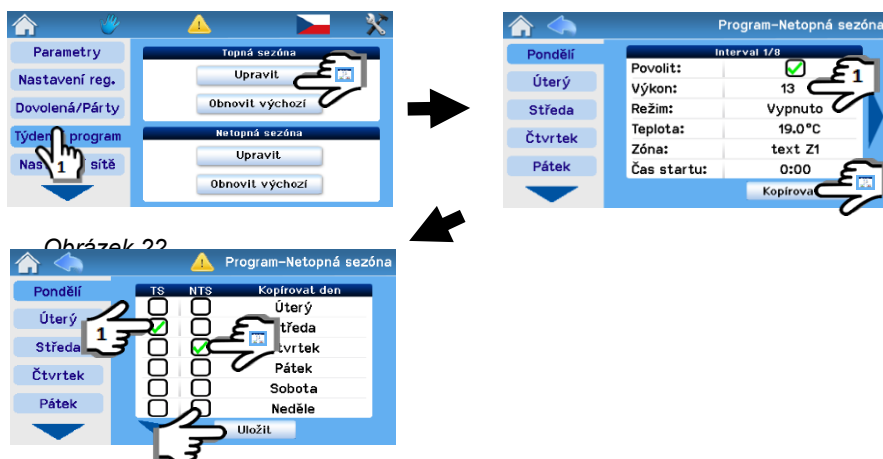
5.127 Nastavení týdenního režimu

Týdenní program je nastavován zvlášť pro topnou a netopnou sezónu.



5.128 Kopírovat den

Kopírování nastavení mezi dny je možné následujícím způsobem:

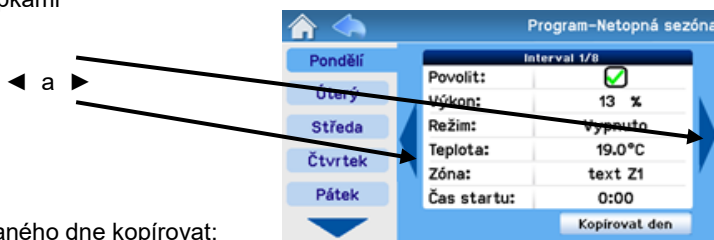


Příklad kopírování: Při kopírování nejdříve zaškrtneme středu v TS  až potom čtvrtek v NTS  a tím převedeme veškerá nastavení ze středy v TS na čtvrtek NTS

Nastavení pro každou sezónu poskytuje 8 intervalů pro každý den v týdnu a zvlášť i nastavení pro Svátek a Prázdniny. V rámci každého intervalu lze nastavit veškeré provozní parametry větrací jednotky a čas kdy má interval začínat.

Pokud první interval vybraného dne nezačíná v čase 0:00, pak do času prvního intervalu jednotka pracuje dle požadovaných hodnot posledního intervalu z předešlého dne.

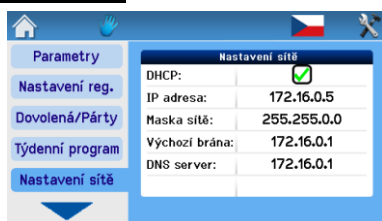
Poznámka Posun mezi všemi osmi intervaly (dny) se provádí šipkami



V rámci nastavení týdenního programu je možné nastavení vybraného dne kopírovat:

- do každého dne v týdnu
- pouze do vybraných dnů
- do dne Svátků/Prázdnin
- do dnů topné i netopné sezóny

5.129 Nastavení sítě



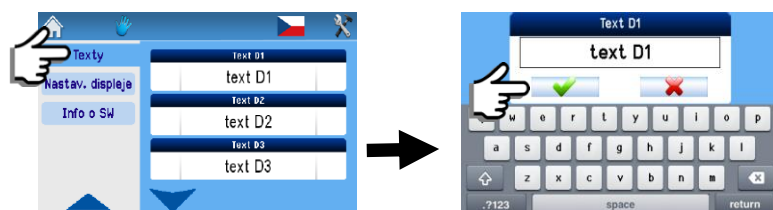
DHCP: při zaškrtnutí proběhne automatické nastavení sítě z internetu
při nezaškrtnutí musíte nastavení sítě provést ručně

Poznámka

Tlačítko „Uložení“ provede jednak zápis nastavených hodnot, ale i rovnou restart do nových hodnot.

5.130 Texty

Parametr Texty slouží ke změně nastavitelných textů na texty požadované.



Poznámka

Texty se dají upravovat podle potřeby a jsou shodné jako pro nastavení z webu. Příslušný text je zobrazován v boxu „Režim“, pokud jednotka přejde do režimu provozu dle tohoto vstupu.

D1 - D4, IN1, IN2, Zóna 1, Zóna 2, Zóna 1+2, INk1 - INk4, T

5.131 Nastavení displeje

V této sekci lze nastavit základní parametry displeje vč. data a času.

Nastavení podsvícení podsvícení displeje se mění pomocí nastavovacích šipek



Synchronizace času z internetu

synchronizace času s internetem se provádí zaškrtnutím volby aktualizace proběhne ihned.



Nastavení času a data

nastavíte kliknutím viz. úpravu času a data



V případě výpadku proudu a načtení nesprávného časového údaje, je potřeba provést výměnu vnitřní baterie na desce RD-int.

- Typ vnitřní napájecí baterie je CR 3032, umístění v řídicím modulu, deska RD-int.
- Výměnu musí provést servisní technik.



5.132 Nastavení časového pásma

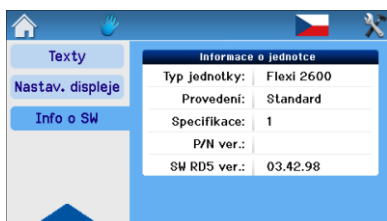
Nastavení časového pásma podle lokality instalované jednotky, pomocí nastavovacích šipek.

5.133 Letní čas

Možnost zapnutí automatického přepínání letního a zimního času.

5.134 Informace o SW

Zobrazuje informace o typu jednotky, výrobním čísle a verzi sw regulace.



5.135 Indikace výměny filtrů

Upozornění „výměna filtrů“ u některých typů jednotek zobrazuje i tlačítko pro potvrzení výměny filtru (jeho stiskem se ukládá datum další výměny filtrů).



5.136 Tabulka alarmů a upozornění

Hlášení uvedené níže v tabulce informují o nestandardní nebo nečekané události v systému vzduchotechnické jednotky

Tabulka alarmů (žlutý trojúhelník)



Hlášení	Význam	Co udělat?
Čidlo v interiéru	Porucha interiérového čidla teploty připojeného k ovladači CP-Touch.	Zavolejte servisního technika.
Čidlo teploty TEa	Přerušená komunikace nebo porucha čidla teploty TEa.	Zavolejte servisního technika.
Čidlo teploty TEb	Přerušená komunikace nebo porucha čidla teploty TEb.	Zavolejte servisního technika.
Zámraz rekuperátoru	V rekuperačním výměníku se tvoří námraza.	Je odvětráván příliš vlhký vzduch z objektu a současně je nízká venkovní teplota. Stav trvá několik minut, po odmrazení rekuperačního výměníku se jednotka vrátí do normálního provozu.
Čidlo teploty za externím ohříváčem TA2	Přerušená komunikace nebo porucha čidla teploty za teplovodním ohříváčem nebo elektrickým ohříváčem.	Zavolejte servisního technika.
1.mrazová ochrana	Teplota za ohříváčem je nižší než 9°C.	Jednotka běží v nastaveném programu, zdroj teplé vody se otevře na maximum.
2.mrazová ochrana	Teplota za ohříváčem je nižší než 7°C.	Zkontrolovat zdroj teplé vody Ventilátory se zastaví, otevře se přívod topné vody do VZT jednotky.
Obvod STOP aktivní	Kontakt pro havarijní odstavení jednotky je rozpojen	Stop kontakt aktivován požárním či zabezpečovacím systémem, zkontrolujte stav systému.
Čidlo teploty TU1	Přerušená komunikace nebo porucha čidla teploty ventilátoru TU1 v jednotce.	Zavolejte servisního technika.
Čidlo teploty TU2	Přerušená komunikace nebo porucha čidla teploty ventilátoru TU2 v jednotce.	Zavolejte servisního technika.
Nastavte orientaci (platí pouze pro jednotky DUPLEX EC5)	Není nastavena orientace jednotky, resp. není určeno, který ventilátor je přívodní a který odvodní.	Blokuje chod jednotky, je nutné nastavit tento parametr v servisním menu. Zavolejte servisního technika.
Nastavení ohříváče/chladiče	Není nastaven typ ohříváče/chladiče (vodní nebo elektrický).	Blokuje chod jednotky, je nutné nastavit tento parametr v servisním menu. Zavolejte servisního technika.
Porucha manometrů	Pokud je jednotka vybavena měřidly pro měření průtoků vzduchu, jedno z měřidel neměří správně nebo má poruchu.	Zavolejte servisního technika.

Nevyrovnaný průtok	Jednotka má nevyrovnaný průtok, ventilátory nepracují podle nastavení	Zavolejte servisního technika.
Přehřátí VZT	Některé z čidel teploty zaznamenalo teplotu vyšší než 77°C.	Odpojte jednotku od napájení, a pokud nehrozí nebezpečí přehřátí prostoru (požár, apod.) napájení jednotky opět zapněte).
Communication error	Došlo k poruše komunikace mezi ovladačem a VZT jednotkou.	Zkontrolujte, zda nedošlo k porušení kabelu mezi jednotkou a ovladačem, případně volejte servisního technika.
Přehřátí jednotky	Kontakt pro havarijní odstavení jednotky je rozpojen, nebo teplota v jednotce přesáhla povolenou maximální teplotu 77 °C.	Vypněte napájení VZT jednotky, počkejte 10 minut. Zapněte napájení, pokud chybové hlášení na displeji přetrvává. Zavolejte servisního technika
Tepelné čerpadlo	Stav odmrazování připojeného tepelného čerpadla	Jeden z možných provozních stavů tepelného čerpadla, trvá několik minut

Tabulka upozornění (modrý trojúhelník)

Zanesený filtr	V jednotce došlo k zanešení filtru, Filtr neplní svou funkci.	Je potřeba vyměnit filtry v jednotce.
Odmrazování rekuperátoru	V rekuperačním výměníku je zámraza, jednotka nerecuperuje, ale odmrazuje.	Pravděpodobně je odvětráván příliš vlhký vzduch z objektu a současně je nízká venkovní teplota. Stav trvá zpravidla několik minut, po odmrazení rekuperačního výměníku se jednotka vrátí do normálního provozu.
Nedostatečný výkon 1. topení	Ohřívač jednotky nemá dostatečný výkon.	Zkontrolujte stav primárního topení. Jednotka přešla na topení záložním zdrojem.
Vysoký tarif	Jednotka nespouští elektrický ohřívač kvůli vysoké ceně energií.	Dodávka energie je ve vyšším tarifu. Elektrický ohřev je blokován.
Nedostatečný průtok	Jednotkou neproudí dostatečné množství vzduchu.	Zavolejte servisního technika. Zkontrolujte stav filtrů.
Porucha „AI vstup“	Jednotka přijala externí alarm.	Zavolejte servisního technika.
Jednotka není zprovozněna	Jednotka nebyla uvedena do provozu certifikovaným technikem	Zavolejte servisního technika

5.137 Zapomnětlivá obsluha

Po uplynutí nastavené doby větrání se příkaz na vstupu D1-D4 anuluje. Funkce omezuje délku běhu VZT.

5.138 Bypassové klapky

Klapka obtoku rekuperátoru. Jednotky DUPLEX R5 jsou vybaveny obtokem rekuperátoru. Klapka je využitelná např. pro noční předchlazování budovy venkovním vzduchem v letním období nebo chlazení budovy v přechodném období. Tímto dochází k úspoře provozních nákladů při chlazení.

Bypassová klapka je řízena pouze na plné otevření, nebo zavření. Její ovládání je vázáno na poměr teplot venkovního vzduchu, ODA, ETA a požadované teploty. Požadovaná teplota je zadána uživatelem, otevření BP lze tímto parametrem upravit.

5.2 Regulace RD5 s ovladačem CP Touch

Větrací jednotky DUPLEX R5 vybavené regulací RD5 lze ovládat také z webového prohlížeče.

Uživatelé tak mohou z lokální sítě, kde je jednotka připojena, nebo prostřednictvím internetu:

- měnit uživatelská nastavení jednotky;
- sledovat provozní parametry jednotky včetně chybových hlášení;
- nahlížet do historie provozu jednotky;
- nastavit zaslání emailů se zprávami typu Alarm či Upozornění až na tři emailové adresy.

Služba Connect server nabízí uživatelsky přívětivý způsob, jak se k jednotce prostřednictvím internetu připojit.

Pokud bude jednotka připojena na počítačovou síť, ze které je dostupný internet, výrobní nastavení jednotky umožní jednotce komunikovat v rámci služby Connect server, tj. informace o provozu a stavu jednotky bude pravidelně odesílána na server, který slouží pro vzdálené ovládání jednotky mimo lokální síť, kde je jednotka připojena. Součástí odesílaných dat nejsou žádné osobní údaje o majiteli nebo uživateli zařízení. Uživatel může tuto komunikaci kdykoliv vypnout či znovu obnovit v uživatelském nastavení.

Pro přístup k jednotce pomocí služby Connect server proveďte následující kroky:

1. Ujistěte se, že jednotka je správně nakonfigurovaná v lokální síti, ze které je dostupný internet.
2. Ve webovém prohlížeči zadejte <https://control.atrea.eu>
3. Založte si nový účet. Registrační číslo jednotky naleznete v dokumentaci dodané s jednotkou.
4. Zvolte Registrovat
5. Zadejte heslo jednotky. Z výroby je nastavené heslo „pass“. Heslo lze po přihlášení změnit.

Po navázání spojení se zobrazí webové rozhraní, ze kterého lze jednotku ovládat.

Při běžném provozu jednotky nepřesáhne velikost odesílaných dat 10 MB měsíčně. Více informací naleznete v uživatelském manuálu na ovladač CP Touch.

5.3 Uvedení do provozu

Veškerý zásah do regulace (změna/výměna čidel, kontrola připojení jednotlivých částí atd.) musí být prováděn bez napětí (po vypnutí elektrické energie)!



5.31 Připojení k elektrické síti el. energie

Připojení na síť směřj provádět jen osoby znalé ČSN 332000-3 ČL. 322.1-BA 5 (resp. IEC 364-3 čl. 322.1-BA 5) – tzn. Elektrické instalace nízkého napětí. Pro SK: podle vyhlášky č. 74/1996 Z.z., resp. vyhlášky č. 57/78 Zb.).

Revize elektrorozvodů by se měla provádět ideálně 1x za rok, minimálně však 1x za 3 až 5 let.

5.32 Požadované jištění a připojení k síti

Všechna zařízení musí být připojena pouze v rámci definitivního zdroje el. energie 230 V, 50 Hz, 1F s jištěním 1x10A char. C, Požadovanou je připojení jednotky min CYKY 3Jx1,5, pro ohřívač je min požadavek na 400 V jištění 1x16A vč. vyrážecí cívky s připojovacím vedením CYKY 7Jx2,5.

5.33 Napojení a instalace čidel

Při uvedení do provozu musí být odbornou montážní firmou vyplněn protokol o zprovoznění, který slouží pro zápis veškerých nastavených hodnot, zápis o dni uvedení do provozu.

Před samotným zprovozněním je nutné provést následující:

- Vizuální kontrola zařízení
- Kontrola el. připojení vč. kontroly jištění
- Kontrola správného zapojení všech periférií – čidla, termostaty, ovladače, externí signály
- Kontrola připojení vzduchotechnický potrubí
- U podstropních jednotek prověřit spádová, u nástěnných jednotek ověřit svislou polohu
- Kontrola připojení a zapojení odvodu kondenzátu.
- Kontrola pohybu všech připojených klap – uzavírací, cirkulační, by-pass
- Kontrola správná orientace přívod/odvod
- Poučení uživatele o ovládání systému.

5.4 Záruka

Záruční doba odpovídá **všeobecným dodacím a záručním podmínkám**, což znamená standardní délka **2 roky**. V případě, že by měl zákazník zájem o prodloužení této záruční doby, je možná dle následující tabulky. Možnosti a maximální délku udává obchodní oddělení. **Revize elektrorozvodů** by se měla provádět ideálně 1x za rok, minimálně však 1x za 3 až 5 let.

6. Údržba a servis zařízení

6.1 Údržba a servis zařízení

Běžnou údržbu – výměna filtrů, čištění vnitřku zařízení, čištění rekuperačního výměníku může, provádět osoba uživatele. Pro servisní úkony spojené s výměnou, nebo zásahem do el. částí zařízení využívejte výhradně servisní techniky, kteří jsou zapojení do certifikované sítě, a jejich seznam naleznete na www.atrea.cz

- Údržba spočívá ve vizuální kontrole zařízení, **v pravidelné výměně filtrů a čištění rekuperačního výměníku tepla. Vzduchové filtry měňte nejpozději dle intervalů dle hlášení na regulátoru, nebo dle potřeby a znečištění okolního prostředí i dříve.**
- Během údržby zařízení dbejte osobní hygieny a používejte ochranné prostředky (ústní roušku, obaly na zanesené filtry).
- Před otevřením dveří vzduchotechnické jednotky vždy odpoj zařízení od elektrického napájení (jističem, pojistkovým odpojovačem nebo vytažením vidlice ze zásuvky – pokud je takto připojeno).
- Při údržbě zařízení dbejte na bezpečnostní pokyny uvedené v návodu („Důležité upozornění“), dodržujte základní pravidla bezpečnosti práce a používejte vhodné prostředky přístupu ke vzduchotechnickému zařízení (žebříky, mobilní schůdky.)

6.2 Výměna vzduchových filtrů G4/F7 – tkaninové provedení

- Na vstupu čerstvého vzduchu do jednotky ODA je osazen tahokovový filtr, který se čistí po vyjmutí z jednotky roztokem mycího prostředku s vodou. Zpět do jednotky je vložen po úplném vyschnutí. Tento filtr je možné nahradit standartním provedení s textilií G4.
- Na vstupu odpadního vzduchu do jednotky ETA je osazen textilní rámečkový filtr G4. Postup výměny vč. vysunutí viz níže. Textilní tkaninový filtr s rámečkem může být nahrazen za kazetový.
- Hlavním vzduchovým filtrem v jednotce je cirkulační filtr, který je umístěn před výměníky v jednotce. Standardně je použita filtrační textilie vypletená v rámečku typu G4 – základní třída filtrace, nebo volitelně F7 – jemná filtrace. Základní stupeň filtrace G4 je možné doplnit o uhlíkovou filtrační tkaninu – pro potlačení pachů.
- Textilní tkaninový filtr s rámečkem může být nahrazen za kazetový. Výměna filtru je popsána níže.
- Výměnu filtrů provádějte jen za předpokladu, že netrpíte alergickými reakcemi při styku s prachovými částicemi. Vyvarujte se výměny v přítomnosti takto citlivých osob.
Před vyjmutím filtrů se doporučuje připravit neprodyšný sáček (např. papírová taška apod.) na přenesení do vhodného prostoru na výměnu a na následné uložení zanesené tkaniny - např. do komunálního odpadu.
- Před otevřením podstropních jednotek je nutné odpojit odvod kondenzátu, v chladnějším období roku se doporučuje připravit utěrku a nádobu na zachycení zbytkového kondenzátu na dveřích jednotky.
- Při osazování dbejte, aby šipka udávající směr průtoku vzduchu přes filtr byla viditelná ze strany obsluhy a směřovala k tělesům vestavných výměníků – pro cirkulační filtr, k tělesu rekuperačního výměníku – pro předfiltry.
- Znečištěné kazety odstraňte s běžným komunálním odpadem.

Výměna se provádí v závislosti na prašnosti vnějšího prostředí v intervalu 500 až 2000 provozních hodin (obvykle cca 2-3 měsíce). Doporučený interval kontroly je zobrazován na displeji regulátoru nebo na PC

POZOR: používejte výhradně originální filtrační tkaniny nebo kazety! Při použití jiných komponent, výrobce zařízení neručí za jejich správnou funkci!

6.21 Postup výměny a údržby pro předfiltr ODA – tahokov

Postup je analogický pro všechna zařízení řady DUPLEX R5.

		
Uvolnění přitlačnou lištu filtru.	Po uvolnění vyjměte filtr vč. rámečku.	Po výměně, vyčištění, oschnutí tahokovu opětovně vsadte filtr na původní místo a zajistěte polohu rámečku.

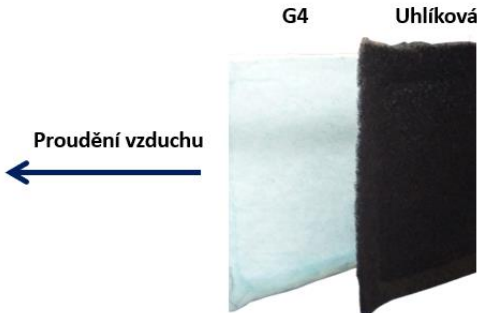
6.21 Postup výměny a údržby textilního filtru pro ODA a ETA

Postup je analogický pro všechna zařízení řady DUPLEX R5.

		
Uvolnění filtračního rámečku/kazety z vodících lišt. – zatlačit dolu	Vysunutí filtračního rámečku/kazety.	Rozložení filtračního rámečku s tkaninou, po rozložení položit na spodní díl tkaninu – G4, F7 hladkou stranou k mřížce, strana s mřížkou je vždy výstupní stranou vzduchu
		
Správné osazení filtrační textilie v rámečku - G4 bílou a F7 hladkou stranou k mřížce	Osazení druhého dílu rámečku	Osazení zpět do jednotky - přitlačit na dolní hranu, po zasunutí usadit do horního dílu (mřížkou směrem k rekuperačnímu výměníku)

6.21 Postup výměny a údržby hlavního textilního filtru pro RCA

Postup je analogický pro všechna zařízení řady DUPLEX R5. Filtr je umístěn před vnitřními výměníky tepla.

		
Po otevření dveří odjistíte západky držící rámeček filtru, nebo kazetu.	Vyjmete rámeček z prostoru jednotky.	
		
Provést její vypletení novým kusem filtrační textilie do rámečku. – G4, F7 hladkou stranou k mřížce, strana s mřížkou je vždy výstupní stranou vzduchu.	Osazení uhlíkové filtrační textilie do rámečku cirkulačního filtru společně s G4 –ve směru proudění vzduchu je nejdříve uhlíková tkanina poté G4.	

Vsunutí rámečku do prostoru jednotky, kontrola dosednutí do vodítek.
Zajištění západkami.

Kontrola směru šipky – musí směřovat k ventilátoru a výměníkům.

DUPLEX RA a RK – filtrační textilie G4

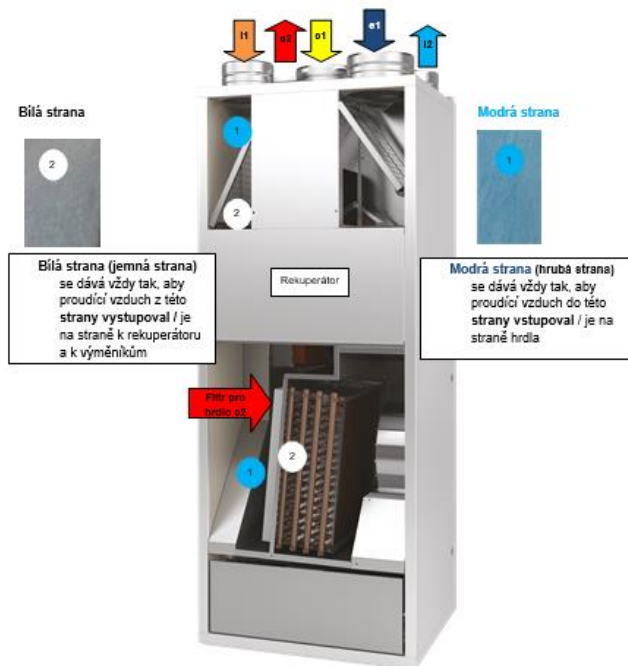
i1 – vstup znehodnoceného vzduchu do jednotky

e1 – vstup čerstvého vzduchu do jednotky

i2 – výstup znehodnoceného vzduchu z jednotky

c1 – vstup vzduchu z místnosti, pro jeho cirkulaci do jednotky

c2 – výstup vzduchu z jednotky do objektu



Modrá strana / hrubá strana se dává vždy tak, aby proudící vzduch do této strany vstupoval.



Bílá strana / jemná strana se dává tak, aby proudící vzduch z této strany vystupoval.



DUPLEX RB – filtrační textilie G4

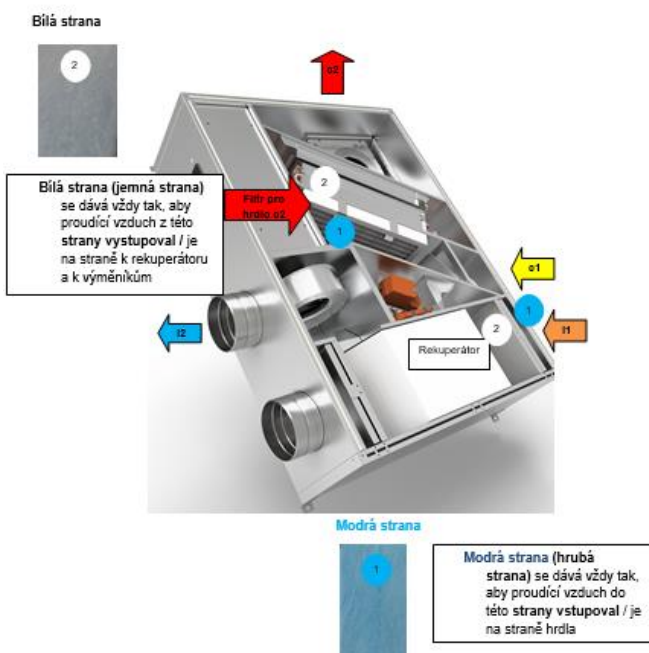
i1 – vstup znehodnoceného vzduchu do jednotky

e1 – vstup čerstvého vzduchu do jednotky

i2 – výstup znehodnoceného vzduchu z jednotky

c1 – vstup vzduchu z místnosti, pro jeho cirkulaci do jednotky

c2 – výstup vzduchu z jednotky do objektu



DUPLEX RA a RK – filtrační textilie F7

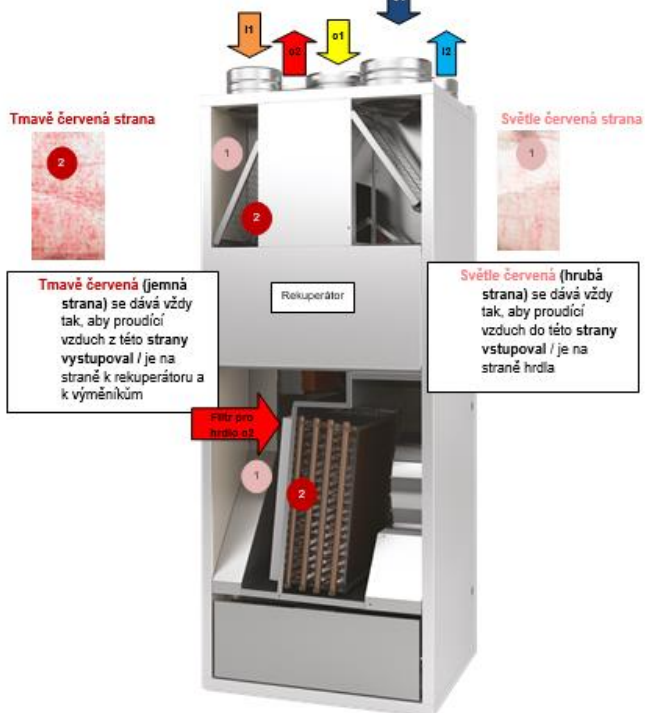
i1 – vstup znehodnoceného vzduchu do jednotky

e1 – vstup čerstvého vzduchu do jednotky

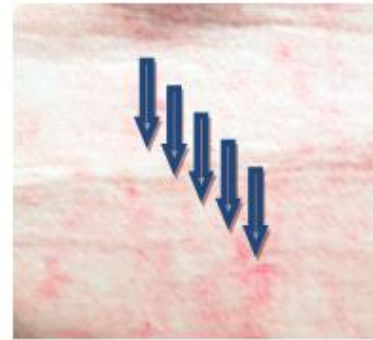
i2 – výstup znehodnoceného vzduchu z jednotky

s1 – vstup vzduchu z místnosti, pro jeho cirkulaci do jednotky

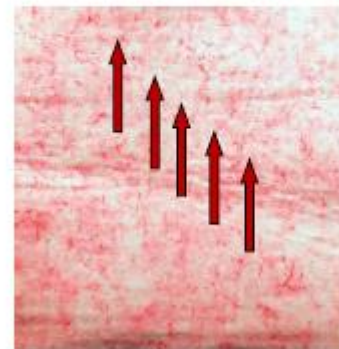
c2 – výstup vzduchu z jednotky do objektu



Světle červená / hrubá strana se dává vždy tak, aby proudící vzduch do této **strany vstupoval**.



Tmavě červená / jemná strana se dává tak, aby proudící vzduch z této **strany vystupoval**.



DUPLEX RB – filtrační textilie F7

i1 – vstup znehodnoceného vzduchu do jednotky

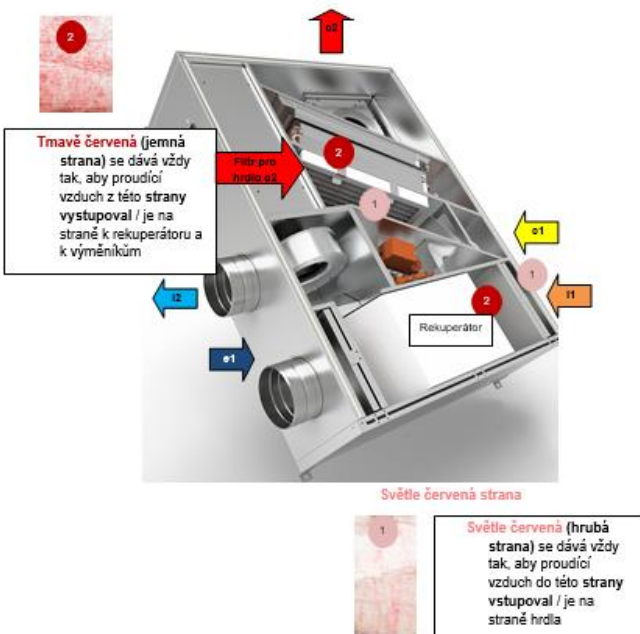
e1 – vstup čerstvého vzduchu do jednotky

i2 – výstup znehodnoceného vzduchu z jednotky

s1 – vstup vzduchu z místnosti, pro jeho cirkulaci do jednotky

c2 – výstup vzduchu z jednotky do objektu

Tmavě červená strana



6.3 Čištění plastového rekuperačního výměníku

Perioda doporučeného čištění výměníku je v závislosti na charakteru provozního prostředí za cca 1 -2 let. V případě nutnosti několikrát propláchněte blok rekuperačního výměníku teplou vodou s detergentem o teplotě vody max. 40 °C, ideálně takovou teplotou, ve které bez problémů udržíte ruce.

Typy možných prostředků pro rekuperační výměník:

- 1% roztok SAVO
- Prostředek Terralin® protect použitý dle podkladů výrobce
- Prostředek Desprej® sensitive

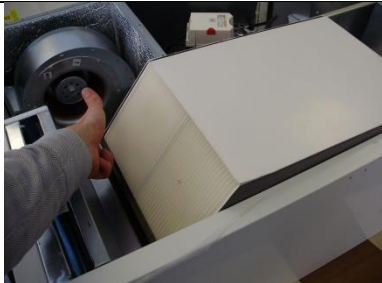
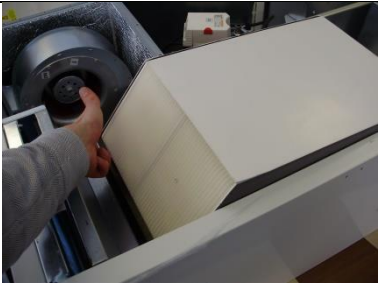
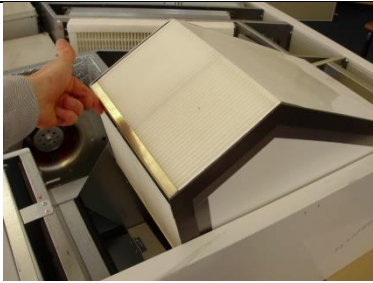
Po aplikaci čisticího, desinfekce vždy výměník propláchněte několikrát čistou vodou.

Výměník nevystavujte působení ultrafialového a slunečního záření, v případě potřeby ho skladujte v temnu.

POZOR: výměník nikdy nečistěte přípravky, které by mohly obsahovat organická rozpouštědla – hrozí nevratné poškození výměníku!

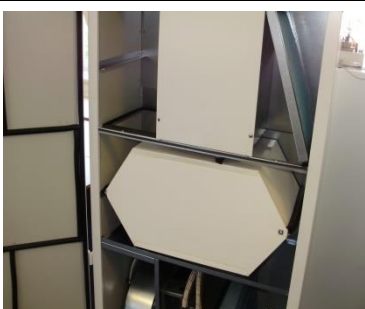
6.31 Vysunutí rekuperačního výměníku tepla jednotky RB5

Otevřete jednotku a odjistěte rekuperační výměník na obou stranách. Poznamenejte si polohu rekuperačních výměníků nebo výměníku (počet dle typu zařízení) pro návaznost těsnění.

		
Po otevření dveří povolit svěrné matice na bocích výměníku	vytažení bloku rekuperačního výměníku směrem z jednotky.	Vsunutí na původní místo, dle značení správné polohy, zakrytování, zajištění.

Pro zasunutí rekuperačního výměníku tepla postupujte v obráceném pořadí. Před zasunutím výměníků se doporučuje silikonovým olejem přetřít těsnění pro snadnější zasunutí, zvýšení pružnosti těsnění a prodloužení jeho životnosti.

6.32 Vysunutí rekuperačního výměníku tepla jednotky RA5, RK5

		
Po otevření dveří, po vyšroubování dvojice šroubů demontujte kryt rekuperačního výměníku	Vysunutí bloku rekuperačního výměníku po vodítkách.	Vsunutí na původní místo, dle značení správné polohy, zakrytování, zajištění.

Pro zasunutí rekuperačního výměníku tepla postupujte v obráceném pořadí. Před zasunutím výměníků se doporučuje silikonovým olejem přetřít těsnění pro snadnější zasunutí, zvýšení pružnosti těsnění a prodloužení jeho životnosti.

6.4 Čištění regulátorů

Regulátor zařízení se udržuje stejně jako vypínač světla – čištění je možné pouze suchou nebo slabě navlhčenou utěrkou, nikdy se do vnitřních prostor regulátoru nesmí dostat voda. Je zakázáno čištění tekutinami, které by poškodily jeho povrch (např. organická rozpouštědla).

6.5 Čištění ostatních částí zařízení – drobná údržba

Při výměně filtračních tkanin nebo kazet a při každém otevření jednotky kontrolujte:

- Čistotu odvodu kondenzátu ve dveřích, popř. ve dnu jednotky. Případné ucpání odtoku by mohlo způsobit vážné komplikace.
- Zavodnění odvodu kondenzátu, hlavně v letním a podzimním období. Pokud nebude dostatečná výška hladiny, hrozí nasávání vzduchu z kanalizace - zavodněte.
- Stav těsnění dveří. Doporučuje se v intervalu 1x ročně přetřít těsnění silikonovým olejem pro prodloužení životnosti
- Při zanesení prachem některých sektorů zařízení vytřít slabě navlhčenou utěrkou.

6.6 Náhradní díly, opravy

Všechny opravy v záruční i mimozáruční době je nutno svěřit odborné firmě a není možno je provádět svépomocí.

6.7 Havárie zařízení, bezpečnostní pokyny

Jako prevence je nejdůležitější pravidelně kontrolovat, zda na zařízení nejsou vyhlášené poruchy nebo výstrahy, které nabádají ke kontrole zařízení. Včasný zásah umožňuje využít jednodušší řešení.

Postup při požáru zařízení

- Vypnout zařízení ze zásuvky
- Záchranné práce provádět jen za použití osobních ochranných prostředků (ochranné rukavice, ochrana pro oči, dýchací přístroj nebo maska s filtrem proti organickým parám)
- V případě potřeby volejte na níže uvedená telefonní čísla:

Rychlá záchranná služba	155
Hasiči	150
Policie	158

Zařízení neurčeno, aby bylo vystaveno vlhkému prostředí nebo přímo vodě. Údržba (kap. 7.1) zařízení se provádí suchým nebo lehce navlhčeným hadrem.

7. Možné poruchy a jejich řešení

7.1 Možné poruchy a jejich řešení

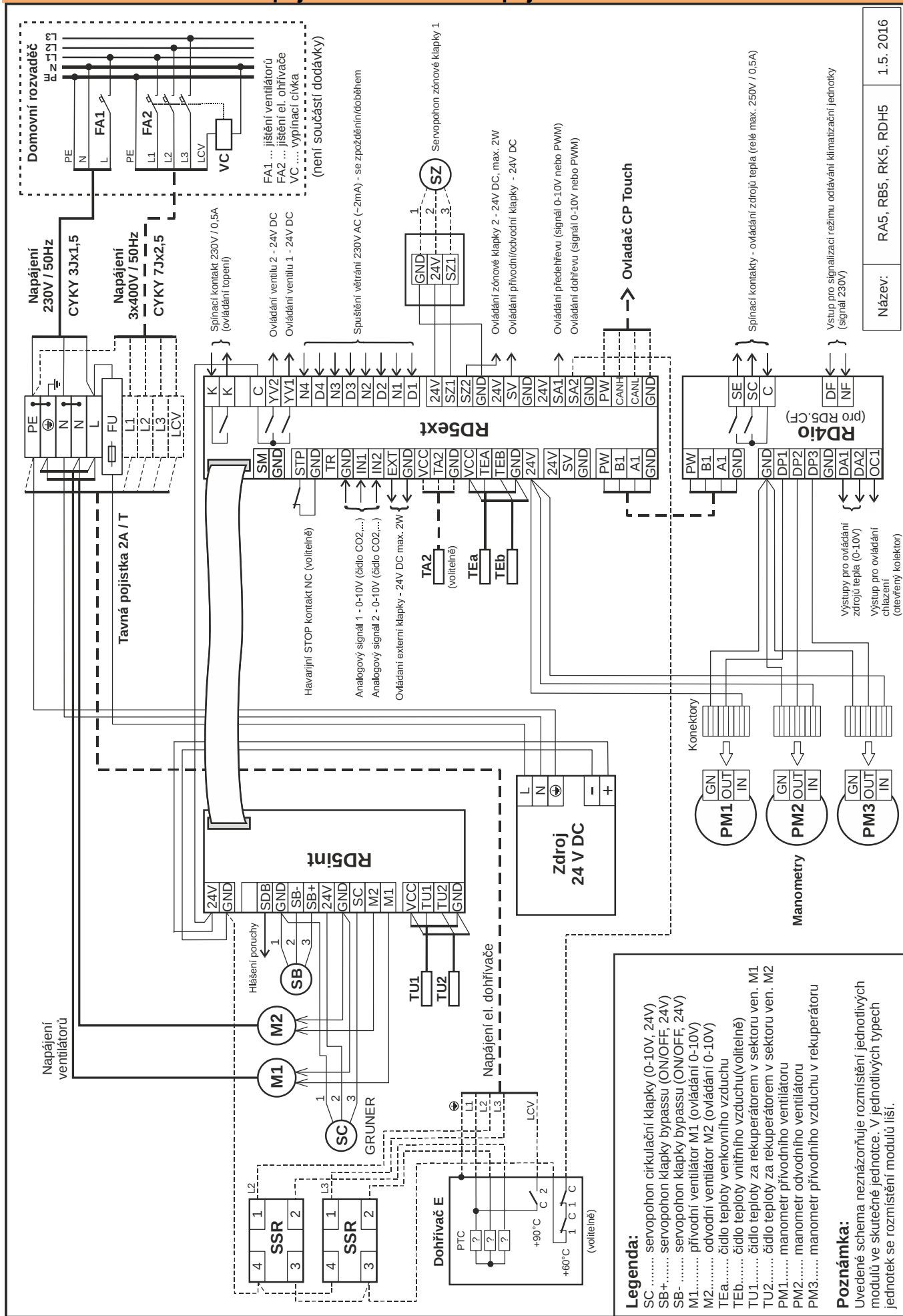
Porucha	Identifikace	Možná příčina	Způsob odstranění
Zařízení nelze spustit	po navolení žádaného výkonového stupně je zařízení stále v klidu	není připojen přívod el. energie	připojte zařízení k el. síti (zapnout předřazené jistící prvky)
		chod zařízení je blokován externím vstupem „povolení chodu“ (např. od požární klapky apod.)	zkontrolujte, popř. kontaktujte servisního pracovníka
		nezjištěna	odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
Zařízení dodává nedostatečné množství vzduchu	zařízení dodává výrazně menší množství vzduchu	zanesené filtry	odpojte zařízení od přívodu el. energie - vyměňte filtrační tkaninu nebo kazetu - při delším provozu jak cca 4 roky vyčistěte rekuperační výměník/výměníky
		mechanická překážka na sání čerstvého vzduchu nebo na výústkách přiváděného vzduchu	- zkontrolujte, zda nejsou mechanicky zakryty sací otvory čerstvého vzduchu nebo zakryty výústky přiváděného vzduchu - případné překážky odstraňte - prověřte funkce otevírání klapek – vizuálně, poslechem
		nezjištěna	odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
Zařízení netopí nebo topí nedostatečně	- po navolení žádané teploty je stále přiváděn chladný vzduch - skutečná teplota vzduchu nedosahuje výše žádané hodnoty	není připojen přívod el. energie k elektrickému ohřívači	připojte zařízení k el. síti (zapnout předřazené jistící prvky)
		reakce tepelné ochrany elektrického ohřívače	- vyčkejte, pokud ani po cca 1 hodině nedojde k samovolnému ukončení poruchy, stiskněte tlačítko RESET na elektrickém ohřívači. - pokud ani takto nedojde k ukončení poruchy nebo v případě častého opakování kontaktujte servisního pracovníka
		malý max. výkon ohřívače	není porucha (chybně navržen nedostatečný výkon)
		nezjištěna	odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka
	po zapnutí ohřívače vzduchu je stále přiváděn chladný vzduch	není funkční servopohon škrtkového ventilu – je stále v jedné poloze	prověřte, zda je nastaveno období TS (topná sezóna), pokud ano, volejte servisního technika
		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
Ze zařízení odkapává voda	při provozu zařízení se mezi dveřmi a rámem zařízení tvoří kapky vody	není dostatečně zavodněn sifon odvodu kondenzátu	odpojte zařízení od přívodu el. energie a zavodněte sifon odvodu kondenzátu
		odvod kondenzátu je ucpan nečistotami	odpojte zařízení od přívodu el. energie a vyčistěte odvod kondenzátu včetně sifonu
		je porušeno těsnění (problém může být doprovázen pískavým zvukem způsobeným proděním zvuku netěsností)	odpojte zařízení od přívodu el. energie a těsnění vyměňte
	kapky vody se tvoří v místě připojení odvodu kondenzátu	je porušeno těsnění nebo potrubí odvodu kondenzátu	odpojte zařízení od přívodu el. energie a odvod kondenzátu přetěsněte
		nezjištěna	odpojte od přívodu el. energie a kontaktujte servisního pracovníka

8. Přílohy

8.1 Informační list výrobku

Výrobce			 ATREA s.r.o. Československé armády 32 466 05 Jablonec n. N., Česká republika www.atrea.cz			
Typ zařízení			DUPLEX RA5	DUPLEX RK5	DUPLEX RB5	DUPLEX RDH5
Identifikace modelu			A170421	A170441	A170431	A170451
specifická spotřeba energie	SEC -W	kWh/(m ² .a)	-16,92	-16,74	-16,55	-16,76
	SEC -A	kWh/(m ² .a)	-40,82	-40,64	-40,57	-41,34
	SEC -C	kWh/(m ² .a)	-77,96	-77,77	-77,90	-79,66
Energetická třída	SEC -W		E	E	E	E
	SEC -A		A	A	A	A
	SEC -C		A+	A+	A+	A+
Provedení zařízení			RVU/BVU	RVU/BVU	RVU/BVU	RVU/BVU
Typ pohonu			VSD	VSD	VSD	VSD
Typ zpětného zisku tepla			protiproudý rekuperační S3.B	protiproudý rekuperační S3.B	protiproudý rekuperační S3.B	protiproudý rekuperační S5.B
Účinnost zpětného zisku tepla	η_t	%	78	78	79	84
Maximální průtok	Q_m	m ³ /h	420	445	430	590
Příkon při maximálním průtoku		W	174	172	188	145
Akustický výkon LwA		dB	41	42	44	49
Referenční průtok	Q_r	m ³ /s	0,08	0,09	0,08	0,11
Referenční tlakový rozdíl		Pa	50	50	50	50
Specifický příkon	SPI	W/(m ³ /h)	0,240	0,254	0,275	0,295
Faktor řízení	CTRL		0,65 Lokální řízení dle potřeby	0,65 Lokální řízení dle potřeby	0,65 Lokální řízení dle potřeby	0,65 Lokální řízení dle potřeby
Vnitřní netěsnosti		%	3,30	3,30	3,30	3,30
Vnější netěsnosti		%	1,70	1,70	1,70	1,70
Upozornění na výměnu filtrů						
Návod na montáž/demontáž						
Roční spotřeba el. energie	AEC-W	kWh/rok	1,27	1,34	1,46	1,56
	AEC-A	kWh/rok	1,72	1,79	1,91	2,01
	AEC-C	kWh/rok	7,09	7,16	7,28	7,38
Roční úspora tepla	AHC -W	kWh/rok	20,10	20,10	20,19	20,66
	AHC -A	kWh/rok	44,45	44,45	44,66	45,69
	AHC -C	kWh/rok	86,95	86,95	87,36	89,38
UPOZORNĚNÍ: Všechny typy regulace vestavěné v jednotce DUPLEX R5 standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. CO ₂ , VOC, rH apod.).						

8.2 Orientační schéma zapojení RD5 – vnitřní zapojení



8.3 Orientační schéma zapojení RD5 - volitelné prvky

PW CANH CANL GND	SYKFY 2x2x0,5	PW CANH CANL GND VC T GND	Ovladač CP Touch (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m				
			SYKFY 2x2x0,5	VC TR1 GN	Čidlo prostorové teploty ADS 100 ABB barva bílá		
SA1 GND	SYKFY 2x2x0,5	Y1 G0 PE N L1	Elektrický předešříváč EPO-V 200 / 2,1			neurčeno	
			CYKY 3Jx2,5	Jištění 1x 10 A			
VC TEA/TEB GND	SYKFY 2x2x0,5	VC T GN	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA) - zapojit dle orientace jednotky (přívodní ventilátor = M1 ... použijte svorku TEA přívodní ventilátor = M2 ... použijte svorku TEB)			neurčeno	
VCC TA2 GND	SYKFY 2x2x0,5	VC T GN	Čidlo teploty příváděného vzduchu (SUP) TA2			neurčeno	
D1 N1 D2 N2 D3 N3 D4 N4	CYKY 2Ox1,5	L N L N L N L N	Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)			neurčeno	
	CYKY 2Ox1,5	L N L N	Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)			neurčeno	
	CYKY 2Ox1,5	L N L N	Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)			neurčeno	
	CYKY 2Ox1,5	L N L N	Vypínač s doutnavkou			neurčeno	
				Externí vstupy (pro signály 230 V)			
GND 24V SA2	CYKY 3Ox1,5	4 2 3 S	Servopohon regulačního uzlu topné vody (Belimo LM 24A-SR)			neurčeno	
GND 24V SV	CYKY 3Ox1,5	1 2 3 SE	Servopohon uzav. klapky zemního výměníku tepla ZVT nebo klapky sání venkovního vzduchu (na fasádě) Ovládací napětí 24 V, max. 0,5 A			neurčeno	
GND 24V SZ1	CYKY 3Ox1,5	1 2 3 SZ1	Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.1, Ovládací napětí 24 V, max. 0,5 A (Belimo LM 24A]			neurčeno	
GND 24V SZ2	CYKY 3Ox1,5	1 2 3 SZ2	Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.2, Ovládací napětí 24 V, max. 0,5 A (Belimo LM 24A]			neurčeno	
GND 24V EXT	CYKY 3Ox1,5	1 2 3 S	Nízkonapěťový výstup - 24 V / max.. 2 W, (např. ovládání servopohonu LM24A klapky odtahu z kuchyně)			neurčeno	
GND 24V DA1	CYKY 3Ox1,5	1 2 3 CLP	Ventil regulačního uzlu chladiče(0 - 10 V) (servopohon Belimo)	Externí vodní chladič Externí regulační uzel			
SC C	CYKY 3Ox1,5		Povolení chodu chladiče - sepnuto (spínací kontakt, max. 8 A)				

IN1 GND	SYKFY 2x2x0,5	1 2	čidlo relativní vlhkosti vzduchu HYG 6001 spínací kontakt	neurčeno	☐
IN2 24V GND	SYKFY 2x2x0,5	44 40 41	čidlo kvality vzduchu RQ 3	neurčeno	☐

Ostatní prvky

STP GND	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt		☐
TR GND	SYKFY 2x2x0,5		Ext termostat - vstup pro beznapěťový spínací kontakt		☐
RD-WEB RJ45	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní (TCP/IP)		☐
K K	CYKY 30x1,5		Ovládání zdroje teplé vody - spínací kontakt (max.. 230 V / 0,5 A)		☐
YV1 GN	SYKFY 2x2x0,5		Uzavírací ventil 1. okruhu topné vody (výstupní signál 24 V / max. 0,5 A)		☐
YV2 GN	SYKFY 2x2x0,5		Uzavírací ventil 2. okruhu topné vody (výstupní signál 24 V / max. 0,5 A)		☐

 RJ45	UTP CAT 5e	 LAN	UTP CAT 5e	BacNet / KNX modul  RJ45 PWR+ PWR-  Umístění v samostatné elektroinstalační krabici Napájení 9 - 30V DC nebo 12 - 24V AC / 5W		
SDB GND 	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)			

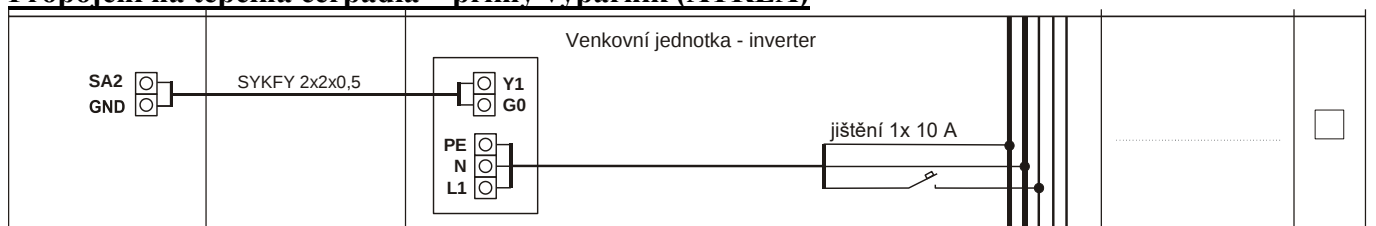
Propojení zdrojů tepla – dle výběru konkrétního zařízení

PE N K K L	CYKY 3Jx1,5	PE N L	Čerpadlo topné vody spínací kontakt (max. 230 V, 0,5 A)		☐
YV1 GND	CYKY 30x1,5		Uzavírací ventil 1. okruhu topné vody (výstupní signál 24 V DC, max.. 0,5 A)		☐
GND 24V SA2	CYKY 3Jx1,5	1 2 3	výstup SA2, signál 0-10V - ovládání ventilu regulačního uzlu (např. servopohon LM24SR)		☐

YV1 GND	CYKY 30x1,5		Uzavírací ventil 1. okruhu topné vody (výstupní signál 24 V DC, max.. 0,5 A)		
 K K	CYKY 30x1,5		Ovládání zdroje teplé vody - spínací kontakt (max. 230 V, 0,5 A)		☐
SA2 GND	CYKY 30x1,5		výstup SA2, signál 0-10V - ovládání ventilu regulačního uzlu (např. servopohon LM24SR)		

K K	CYKY 3Jx1,5		Čerpadlo topné vody spínací kontakt (max. 230 V, 0,5 A)		☐
YV1 GND	CYKY 30x1,5		Uzavírací ventil 1. okruhu topné vody (výstupní signál 24 V DC, max.. 0,5 A)		

Propojení na tepelná čerpadla – přímý výparník (ATREA)



Propojení na tepelná čerpadla – chlazení

DA2 GND	CYKY 30x1,5		Signál 0-10V - řízení výkonu chlazení		☐
 SC C	CYKY 20x1,5		Spínací kontakt - sepnuto při chlazení (max. 230V, 0,5 A)		☐

Poznámky:

ATREA s.r.o.

Československé armády 32
466 05 Jablonec nad Nisou
Česká Republika

tel.: (+420) 483 368 133

fax.: (+420) 483 368 112

rd@atrea.cz

WWW.ATREA.CZ