

# NÁVOD K POUŽITÍ

[www.elektrodesign.cz](http://www.elektrodesign.cz)

**RME, RMW, RMK Ekonovent®**  
přívodní jednotky bez ohřevu, s ohřevem

**PRODEJ PRAHA**

Boleslavova 15, 140 00 Praha 4  
tel.: 241 00 10 10-11, fax: 241 00 10 90

**CENTRÁLNÍ SKLAD**

Boleslavská 1420, 250 01 Stará Boleslav  
tel.: 326 90 90 20, 30, fax: 326 90 90 90

## Obsah

<b>1. Všeobecné informace</b>	<b>3</b>
1.1 Úvod	3
1.2 Záruka	3
1.3 Občanskoprávní odpovědnost	4
1.4 Bezpečnostní předpisy	4
<b>2. Všeobecné informace</b>	<b>4</b>
2.1 Popis jednotky	4
2.1.1 Skříň	4
2.1.2 Ventilátor	4
2.1.3 Motor	4
2.1.4 Ohřivače	4
2.1.5 Filtry	4
2.1.6 Elektrické připojení	4
2.1.7 Regulace	4
2.1.8 Montáž	4
2.1.9 Varianty	5
2.2 Provedení jednotky	5
2.3 Technické informace	5
2.4 Rozměry	6
2.5 Servisní a montážní prostor	10
2.6 Skladování	10
2.7 Charakteristiky přívodních jednotek (UVU)	10
2.8 Parametry vodních a elektrických ohřivačů	11
<b>3. Uvedení do provozu</b>	<b>12</b>
3.1 Pracovní podmínky	12
3.2 Kontrola instalace a připojení	12
3.3 Zkušební provoz	12
<b>4. Obsluha a údržba</b>	<b>12</b>
4.1 Bezpečnostní pokyny pro obsluhu a údržbu	12
4.2 Elektrický ohřivač	13
4.3 Vodní ohřivač	13
4.4 Regulační uzel vodního ohřivače ESU	13
4.4.1 Doporučené typy regulačních uzlů	14
4.4.2 Zapojení regulačních uzlů	14
<b>5. Regulace a zapojení</b>	<b>15</b>
5.1 Schéma zapojení EC motorů	15
5.2 Regulační sada Miniereg®	15
5.3 Regulační sada Digireg®	16
<b>6. Servis</b>	<b>18</b>
6.1 Výměna a údržba filtrů	18
6.2 Periodické prohlídky a revize	18
6.3 Náhradní díly	18
6.4 Řešení problémů	18
<b>7. Technická pomoc</b>	<b>19</b>
<b>8. Odstavení z provozu</b>	<b>19</b>
<b>9. Vyřazení z provozu a recyklace</b>	<b>19</b>
<b>10. Reklamační formulář</b>	<b>20</b>
Příloha 1 – protokol o zaměření zařízení	22
Příloha 2 – protokol o zaškolení obsluhy	23

## 1. VŠEOBECNÉ INFORMACE

### 1.1 ÚVOD

Tento návod je určen pro přívodní jednotky RME, RMW a RMK Ekonovent®. Jeho cílem je poskytnout co nejvíce informací pro bezpečnou instalaci, uvedení do provozu a používání tohoto zařízení. Vzhledem k tomu, že se naše výrobky neustále vyvíjejí, vyhrazujeme si právo na změnu tohoto návodu bez předchozího upozornění.

### 1.2 ZÁRUKA

Nezaručujeme vhodnost použití přístrojů pro zvláštní účely, určení vhodnosti je plně v kompetenci zákazníka a projektanta. Záruka na přístroje je dle platných právních předpisů. Záruka platí pouze v případě dodržení všech pokynů pro montáž a údržbu, včetně provedení ochrany. Záruka se vztahuje na výrobní vady, vady materiálu nebo závady funkce přístroje.

#### Záruka se nevztahuje za vady vzniklé:

- nevhodným použitím a projektem
- nesprávnou manipulací (nevztahuje se na mechanické poškození)
- při dopravě (náhradu za poškození vzniklé při dopravě je nutno uplatňovat u přepravce)
- chybnou montáží, nesprávným elektrickým zapojením nebo jištěním
- nesprávnou obsluhou
- neodborným zásahem do přístroje
- demontáží přístroje
- použitím v nevhodných podmínkách nebo nevhodným způsobem
- opotřebením způsobeným běžným používáním
- zásahem třetí osoby
- vlivem živelní pohromy

#### Při uplatnění záruky je nutno předložit protokol, který obsahuje:

- údaje o reklamující firmě
- datum a číslo prodejního dokladu
- přesnou specifikaci závady
- schéma zapojení a údaje o jištění
- při spuštění zařízení naměřené hodnoty
  - napětí
  - proudu
  - teploty vzduchu

Záruční oprava se provádí zásadně na rozhodnutí firmy ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. v servisu firmy nebo v místě instalace. Způsob odstranění závady je výhradně na rozhodnutí servisu firmy ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. Reklamující strana obdrží písemné vyjádření o výsledku reklamace. V případě neoprávněné reklamace hradí veškeré náklady na její provedení reklamující strana.

#### Záruční podmínky

Zařízení musí být namontováno odbornou montážní vzduchotechnickou firmou. **Zařízení RME, RMW, RMK Ekonovent® včetně řídicího systému DVAV, DCAV, DCOP a MVAV musí být uvedeno do provozu výhradně Prodávajícím anebo osobou k tomu Prodávajícím určenou. Nedodržení této podmínky má za následek zánik práv Kupujícího z vadného plnění a ze Záruky za jakost. Bližší podmínky stanovuje Reklamační řád Prodávajícího.** Elektrické zapojení musí být provedeno odbornou elektrotechnickou firmou. Instalace a umístění zařízení musí být bezpodmínečně provedeny v souladu s ČSN 33 2000-4-42 (IEC 364-4-42). Na zařízení musí být provedena výchozí revize elektro dle ČSN 33 1500. **Zařízení musí být zaregulováno na projektované vzduchotechnické parametry.** Při spuštění zařízení je nutno změřit výše uvedené hodnoty a o měření pořídít záznam, potvrzený firmou uvádějící zařízení do provozu. V případě reklamace zařízení je nutno spolu s reklamačním protokolem předložit záznam vpředu uvedených parametrů z uvedení do provozu spolu s výchozí revizí, kterou provozovatel pořizuje v rámci provozování a údržby elektroinstalace.

Po dobu provozování je nutno provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500 a kontroly, údržbu a čištění vzduchotechnického zařízení.

Při převzetí zařízení a jeho vybalení z přepravního obalu je zákazník povinen provést následující kontrolní úkony. Je třeba zkontrolovat neporušenost zařízení, dále zda dodané zařízení přesně souhlasí s objednaným zařízením. Je nutno vždy zkontrolovat, zda štítkové a identifikační údaje na přepravním obalu, zařízení, či motoru odpovídají projektovaným a objednaným parametrům. Vzhledem k trvalému technickému vývoji zařízení a změnám technických parametrů, které si výrobce vyhrazuje, a dále k časovému odstupu projektu od realizace vlastního prodeje nelze vyloučit zásadní rozdíly v parametrech zařízení k datu prodeje. O takových změnách je zákazník povinen se informovat u výrobce nebo dodavatele před objednáním zboží. Na pozdější reklamace nemůže být brán zřetel.

### 1.3 OBČANSKOPRÁVNÍ ODPOVĚDNOST

Přívodní jednotky s ohřevem nebo bez ohřevu RME, RMW a RMK Ekonovent® jsou určeny pro větrání komerčních prostor. Výrobce ani prodejce nenesou odpovědnost za vady vzniklé:

- nevhodným používáním
- běžným opotřebením součástek
- nedodržáním pokynů týkajících se bezpečnosti, použití a uvedení do provozu uvedených v tomto návodu
- použitím neoriginálních součástí

### 1.4 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Dodržáním tohoto návodu by nemělo vzniknout žádné riziko týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí v souladu se směrnicemi ES (s označením CE). Totéž platí pro ostatní výrobky použité v zařízení nebo při instalaci. Následující upozornění považujte za důležité:

- Dodržujte bezpečnostní pokyny, aby nedošlo ke škodám na zařízení či k poškození zdraví osob.
- Technické informace uvedené v tomto návodu nesmějí být měněny.
- Je zakázáno zasahovat do motoru zařízení.
- Aby zařízení vyhovovalo směrnicím ES, musí být zařízení připojeno k elektrické síti v souladu s platnými předpisy.
- Zařízení musí být nainstalováno takovým způsobem, aby za běžných provozních podmínek nemohlo dojít ke kontaktu s jakoukoliv pohyblivou částí a/nebo částí pod napětím.
- Zařízení vyhovuje platným předpisům pro provoz elektrických zařízení.
- Před jakýmkoliv zásahem do zařízení je nutné jej vždy odpojit od napájení.
- Při manipulaci či údržbě zařízení je nutné používat vhodné nástroje.
- Zařízení musí být používáno pouze pro účely, pro které je určeno.
- Tento spotřebič nesmí používat děti mladší než 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dozorem zodpovědné osoby nebo pokud nebyly dostatečně poučeny o bezpečném používání zařízení a u nichž nemůže dojít k pochopení rizik s tím spojených. Uživatel musí zajistit, aby si se zařízením nehrály děti. Čištění a údržbu zařízení nesmí provádět děti bez dozoru.

## 2. VŠEOBECNÉ INFORMACE

### 2.1 POPIS JEDNOTKY

#### 2.1.1 SKŘÍŇ

Stěnové panely tloušťky 45 mm jsou vyrobeny z ocelového pozinkovaného plechu s vnějším lakováním v odstínu RAL 9002. Panely jsou uvnitř vyplněné zvukovou a tepelnou izolací z nehořlavé skelné minerální vlny. Pro usnadnění servisu je skříň jednotky vybavena snímatelnými dveřmi se zámkem. Rám jednotky je vyroben z hliníkových profilů, stěnové panely jsou do rámu přišroubovány. Připojovací hrdla vodních ohříváčů jsou vyvedena na vnější plášť jednotky. Skříň je opatřena 4 kusy závěsů s otvory Ø 12 mm pro podstropní montáž jednotky.

#### 2.1.2 VENTILÁTOR

V jednotce je montován ventilátor s dozadu zahnutými lopatkami, oběžné kolo je vyrobeno z kompozitního materiálu. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyváženo.

#### 2.1.3 MOTOR

Na oběžném kole ventilátoru je napřímo namontován EC motor. Motor ventilátoru je možné plynule řídit externím signálem 0...10 V nebo PWM. Motor je vybaven vlastní vestavěnou tepelnou ochranou. Krytí elektromotoru IP44.

#### 2.1.4 OHŘÍVAČE

Vodní ohříváče jsou navrženy pro teplotní spád topné vody  $dT = 20 \text{ K}$  (80/60 °C) pro vstupní teplotu vzduchu  $t_e = -12 \text{ °C}/90 \%$  r.v. při nominálním průtoku vzduchu. Elektrické ohříváče jsou navrženy pro vstupní teplotu vzduchu  $t_e = -12 \text{ °C}/90\%$  r.v. při nominálním průtoku vzduchu a jsou vybaveny provozním a havarijním termostatem.

#### 2.1.5 FILTRY

V jednotce je umístěn jeden nebo více filtračních článků třídy filtrace F7 (na přání filtr třídy G4 až F9), které jsou situovány do jedné filtrační stěny. Filtr je vyroben z polypropylenového filtračního materiálu. Přístup k filtrům je přes revizní dveře na obslužné straně jednotky. Jednotku je možné doplnit v případě vícecestupňové filtrace filtračními kazetami MFL s filtračními vložkami MFR, které jsou určeny pro montáž do potrubí.

#### 2.1.6 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Napájecí napětí jednotek je 1 x 230 V/ 50 Hz nebo 3 x 400 V/ 50 Hz a je závislé na vybavení jednotky. Přívodní kabely, kabely k čidlům, silové kabely k ventilátorům se do jednotky přivádějí přes plastové průchodky ve stěně jednotky, které nejsou součástí dodávky jednotky. Svorkovnice elektrického ohříváče u jednotek RME je přístupná po sejmutí vnějšího krytu. Elektromotor ventilátoru má přívodní napájecí kabel vyveden do plastové rozvodnice se svorkovnicí, která je umístěna uvnitř jednotky.

#### 2.1.7 REGULACE

Jednotka je standardně dodávána bez regulace. V případě požadavku je jednotka vybavena regulací Minireg®. Pro komfortní řízení s požadavkem na externí komunikaci je nutné volit vyšší stupně regulačních sad Digireg®. V případě, že je jednotka vybavena systémem MaR přímo z výrobního závodu, jsou elektricky připojena a odzkoušena všechna čidla a pohony. Ovládací skříň je umístěna na stěně jednotky dle aktuálních prostorových požadavků konkrétního projektu (umístění ovládací skříň systému MaR je nutné specifikovat v objednávce).

# RME, RMW, RMK Ekonovent®

## 2.1.8 MONTÁŽ

je možná v horizontální poloze s obslužnou stranou z boční strany jednotky (označení v kódu jednotky H2) nebo ze spodní strany jednotky (označení v kódu jednotky H1). Dále je možné rozlišit pravé (P) a levé provedení (L) dle pozice vývodů vodního ohřivače nebo pozice přípojovací svorkovnice elektrického ohřivače (pro vel. 2400, 3000, 4000, 6000). Pozice L nebo P se určuje při pohledu na čelní vstupní plochu ohřivače ve směru proudění vzduchu. Vedle jednotky je třeba mít manipulační prostor pro sejmutí víka a vyjmutí filtrů a pro provádění periodických revizí elektroinstalace.

## 2.1.9 VARIANTY

- RME se zabudovaným elektrickým ohřevem a filtrem
- RMW se zabudovaným vodním ohřevem a filtrem
- RMK přívodní jednotka s filtrem bez ohřivače

## 2.2 PROVEDENÍ JEDNOTKY

R	M	W	2	4	0	0	F	7	D	V	A	V	H	1	P
1			2				3		4		5		6		7

Provedení jednotky:

1 – **RMW** – jednotka s vodním ohřivačem

**RME** – jednotka s elektrickým ohřivačem

**RMK** – jednotka bez ohřivače

2 – velikost jednotky dle tabulky technických parametrů (např. 800/315 nebo 3000)

3 – třída filtrace filtru (standardně F7, volitelně G4–F9)

4 – typ řídicího systému:

**M** – Minireg®

**D** – Digireg®

5 – typ řízení průtoku vzduchu:

**VAV** – proměnný průtok vzduchu

**CAV** – konstantní průtok vzduchu

**COP** – konstantní statický tlak dodávaný do VZT potrubní sítě

6 – poloha obslužné strany:

**H1** – spodní obslužné víko

**H2** – boční obslužné víko

7 – poloha přípojovacích hrdel ohřivače (resp. přípojovacích svorek el. ohřivače):

**L** – levá

**P** – pravá

Polohu přípojovacích hrdel je možné vybírat pouze u velikostí RMW/E 2400, 3000, 4000, 6000!

## 2.3 TECHNICKÉ INFORMACE

Typ	nominální průtok vzduchu [m³/h]	otáčky / řídicí napětí** [min⁻¹/V]	EC motor			ohřivač			hmot. [kg]	řídicí systém	
			napětí [V/Hz]	proud NOM/MAX*** [A]	výkon NOM/MAX*** [W]	napětí [V/Hz]	proud [A]	výkon* [kW]		Minireg®	Digireg®
RME 250/200	250	2791/8,6	1x230 V/50 Hz	0,25/0,3	28/34	1x230 V/50 Hz	9	2	32	E6-2	M1-E2
RMW 250/200	250	2791/8,6	1x230 V/50 Hz	0,25/0,3	28/34	-	-	4,4	33	Wx	M3-Vx
RME 500/250	500	2870/9,2	1x230 V/50 Hz	0,46/0,5	61/67	1x230 V/50 Hz	13	3	37	E6-2	M1-E8-2
RMW 500/250	500	2870/9,2	1x230 V/50 Hz	0,46/0,5	61/67	-	-	8,5	38	Wx	M3-Vx
RME 800/315	800	2730/9,4	1x230 V/50 Hz	0,72/0,8	101/113	3x400 V/50 Hz	8,5	5,4	51	E6-2	M1-E8
RMW 800/315	800	2730/9,4	1x230 V/50 Hz	0,72/0,8	101/113	-	-	13,7	52	Wx	M3-Vx
RME 900/355	900	2395/7,1	1x230 V/50 Hz	0,6/1,1	96/170	3x400 V/50 Hz	16,5	10,8	55	-	M3-E15
RMW 900/355	900	2395/7,1	1x230 V/50 Hz	0,6/1,1	96/170	-	-	14,8	56	Wx	M3-Vx
RME 1200/400	1200	2045/7,5	1x230 V/50 Hz	0,9/1,4	146/222	3x400 V/50 Hz	16,5	10,8	68	-	M3-E15
RMW 1200/400	1200	2045/7,5	1x230 V/50 Hz	0,9/1,4	146/222	-	-	20,7	70	Wx	M3-Vx
RME 2400	2400	1270/8,4	1x230 V/50 Hz	0,9/1,5	214/360	3x400 V/50 Hz	34	22,5	92	-	M3-E24
RMW 2400	2400	1270/8,4	1x230 V/50 Hz	0,9/1,5	214/360	-	-	35,8	98	Wx	M3-Vx
RME 3000	3000	1420/9,4	1x230 V/50 Hz	1,25/1,5	299/360	3x400 V/50 Hz	45	30	111	-	M3-E36
RMW 3000	3000	1420/9,4	1x230 V/50 Hz	1,25/1,5	299/360	-	-	47,5	118	Wx	M3-Vx
RME 4000	4000	1480/10	1x230 V/50 Hz	1,6/1,6	388/388	3x400 V/50 Hz	45	30	122	-	M3-E36
RMW 4000	4000	1480/10	1x230 V/50 Hz	1,6/1,6	388/388	-	-	62,8	131	Wx	M3-Vx
RME 6000	5800	1450/9,6	1x230 V/50 Hz	2,7/3,0	638/720	3x400 V/50 Hz	70	45	161	-	M3-E72
RMW 6000	5800	1450/9,6	1x230 V/50 Hz	2,7/3,0	638/720	-	-	93,9	173	Wx	M3-Vx

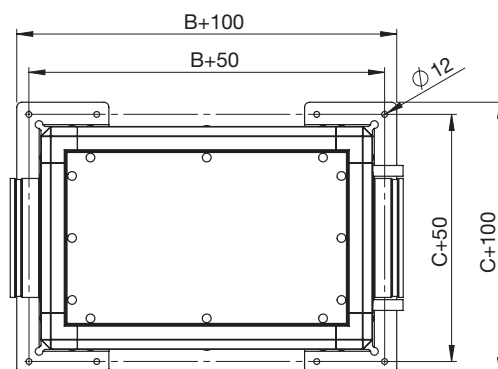
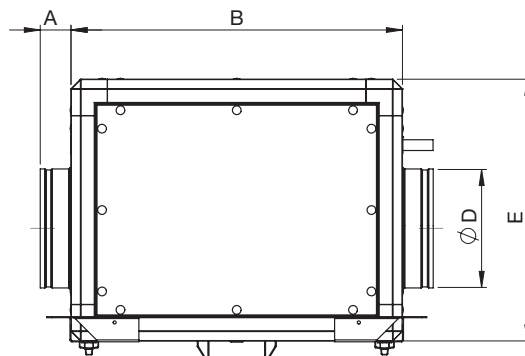
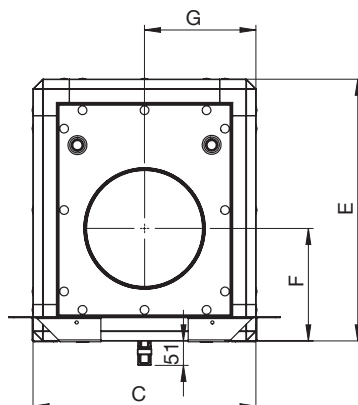
\* výkon vodního ohřivače při nominálním průtoku vzduchu, při  $t_e = -12 \text{ °C}/90 \text{ % r.v.}$  a pro teplotní spád vody 80/60 °C

\*\* otáčky a řídicí napětí EC motoru při nominálním průtoku vzduchu

\*\*\* NOM – výkon a proud při nominálním průtoku vzduchu a nominálních otáčkách, MAX – výkon a proud při maximálních otáčkách ventilátoru v jednotce

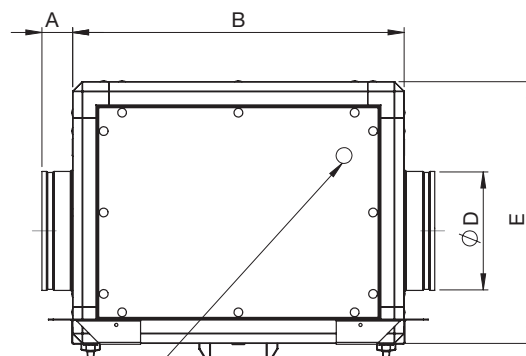
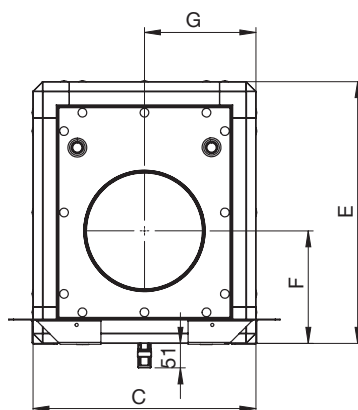
**2.4 ROZMĚRY**

RMW 250/200; 500/250; 800/315; 900/355; 1200/400 - poloha H1

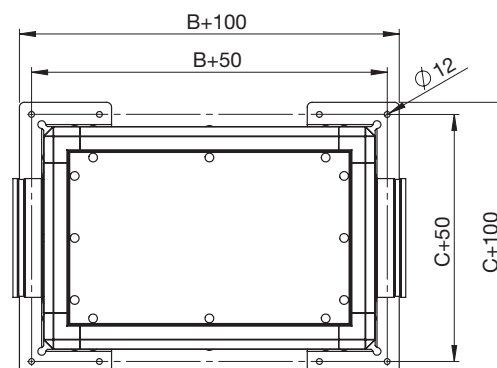


Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
RMW 250/200	63	664	400	200	460	200	200
RMW 500/250	63	684	460	250	540	230	230
RMW 800/315	63	754	550	315	615	275	275
RMW 900/355	63	850	550	355	615	275	275
RMW 1200/400	63	930	620	400	680	290	310

RME 250/200; 500/250; 800/315; 900/355; 1200/400 - poloha H1



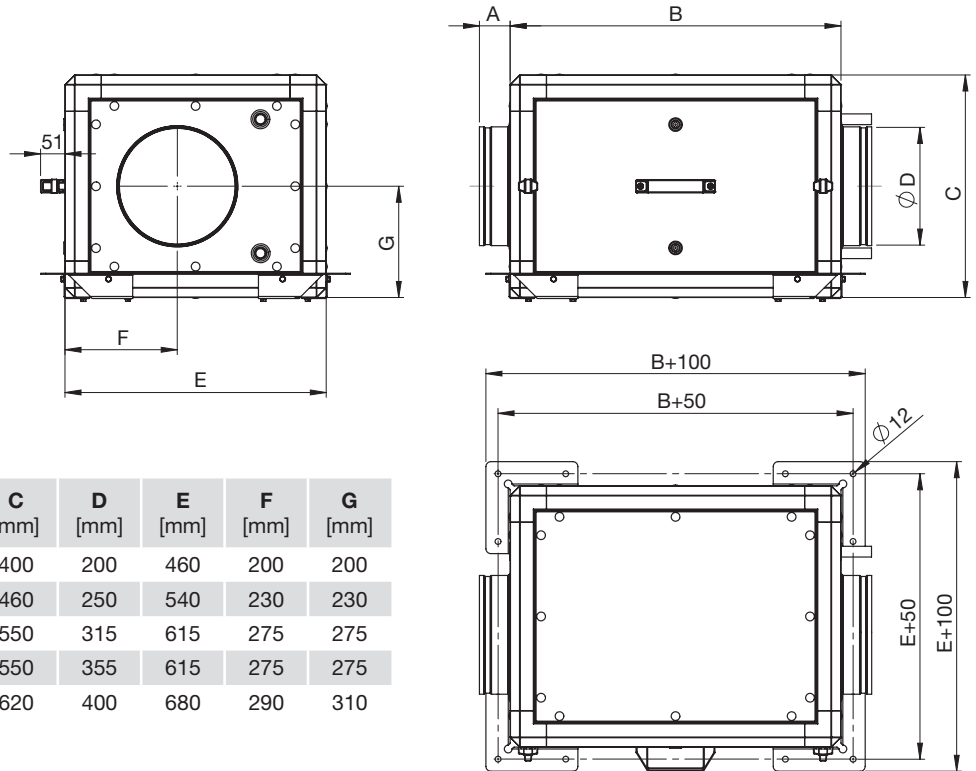
Deblokační tlačítko tepelné pojistky elektrického ohřevače - umístěné na vnějším panelu jednotky



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
RME 250/200	63	664	400	200	460	200	200
RME 500/250	63	684	460	250	540	230	230
RME 800/315	63	754	550	315	615	275	275
RME 900/355	63	850	550	355	615	275	275
RME 1200/400	63	930	620	400	680	290	310

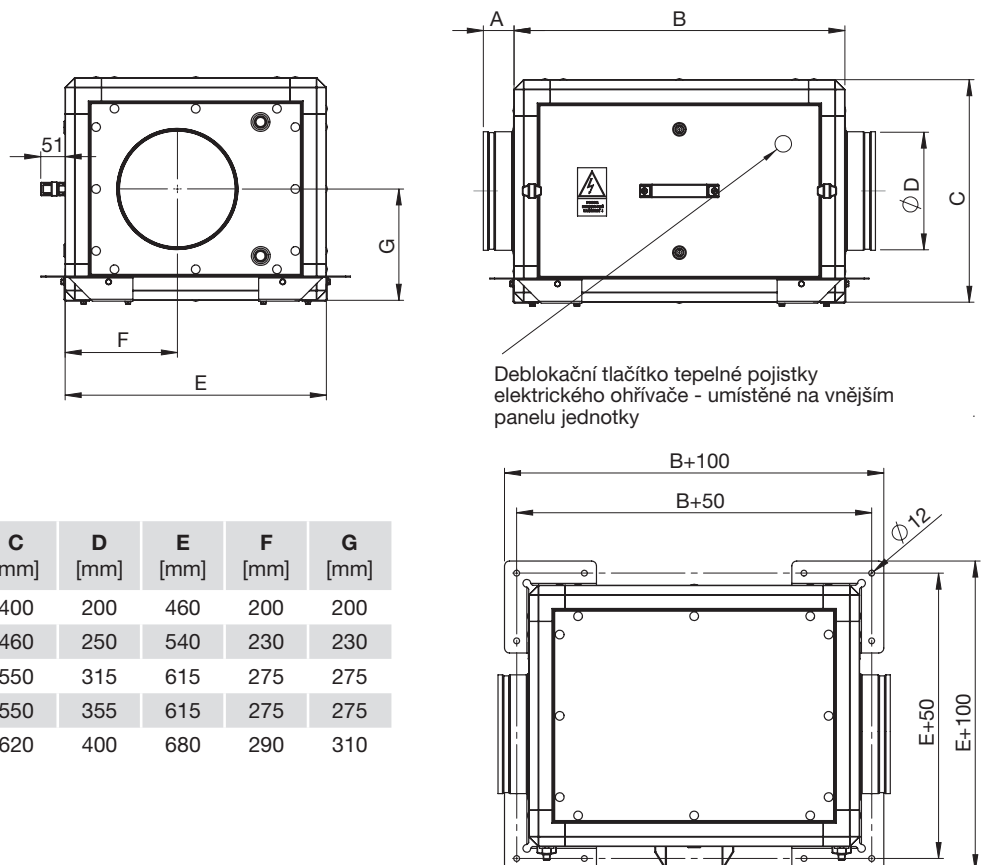
# RME, RMW, RMK Ekonovent®

RMW 250/200; 500/250; 800/315; 900/355; 1200/400 - poloha H2



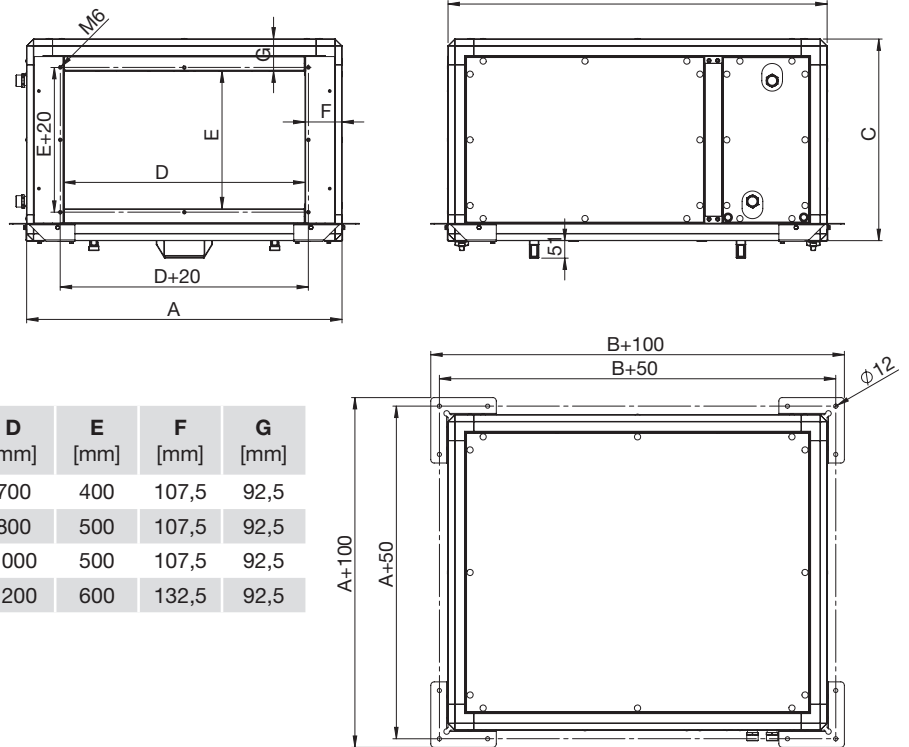
Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
RMW 250/200	63	664	400	200	460	200	200
RMW 500/250	63	684	460	250	540	230	230
RMW 800/315	63	754	550	315	615	275	275
RMW 900/355	63	850	550	355	615	275	275
RMW 1200/400	63	930	620	400	680	290	310

RME 250/200; 500/250; 800/315; 900/355; 1200/400 - poloha H2



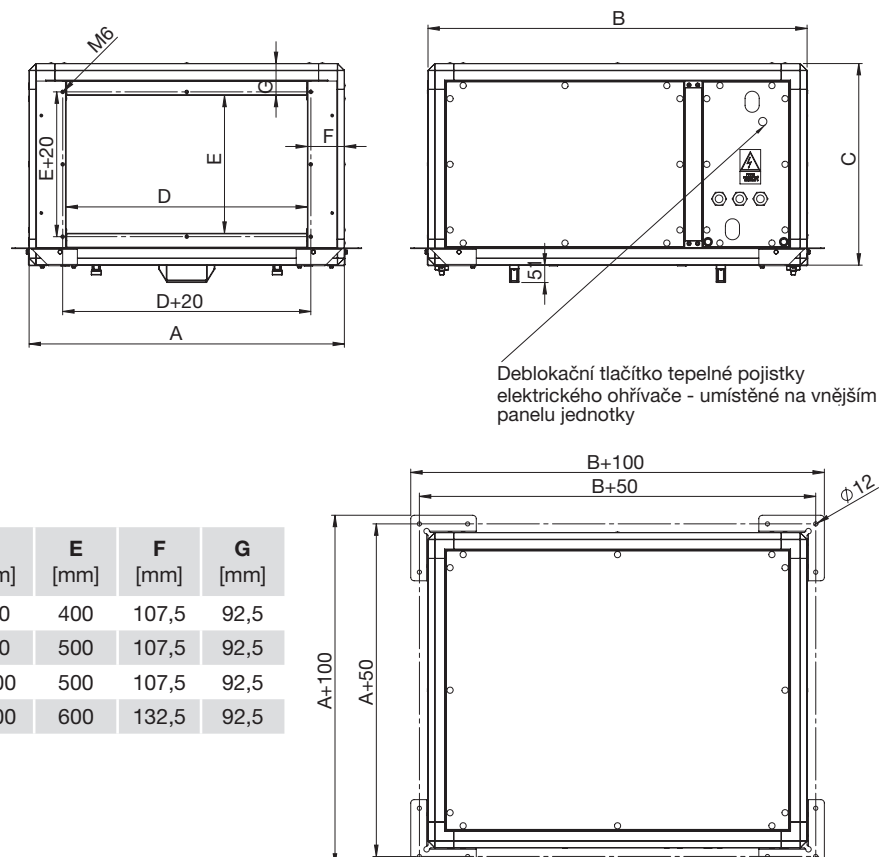
Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
RME 250/200	63	664	400	200	460	200	200
RME 500/250	63	684	460	250	540	230	230
RME 800/315	63	754	550	315	615	275	275
RME 900/355	63	850	550	355	615	275	275
RME 1200/400	63	930	620	400	680	290	310

RMW 2400; 3000; 4000; 6000 - poloha H1



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
RMW 2400	915	1100	585	700	400	107,5	92,5
RMW 3000	1015	1100	685	800	500	107,5	92,5
RMW 4000	1215	1050	685	1000	500	107,5	92,5
RMW 6000	1465	1100	785	1200	600	132,5	92,5

RME 2400; 3000; 4000; 6000 - poloha H1

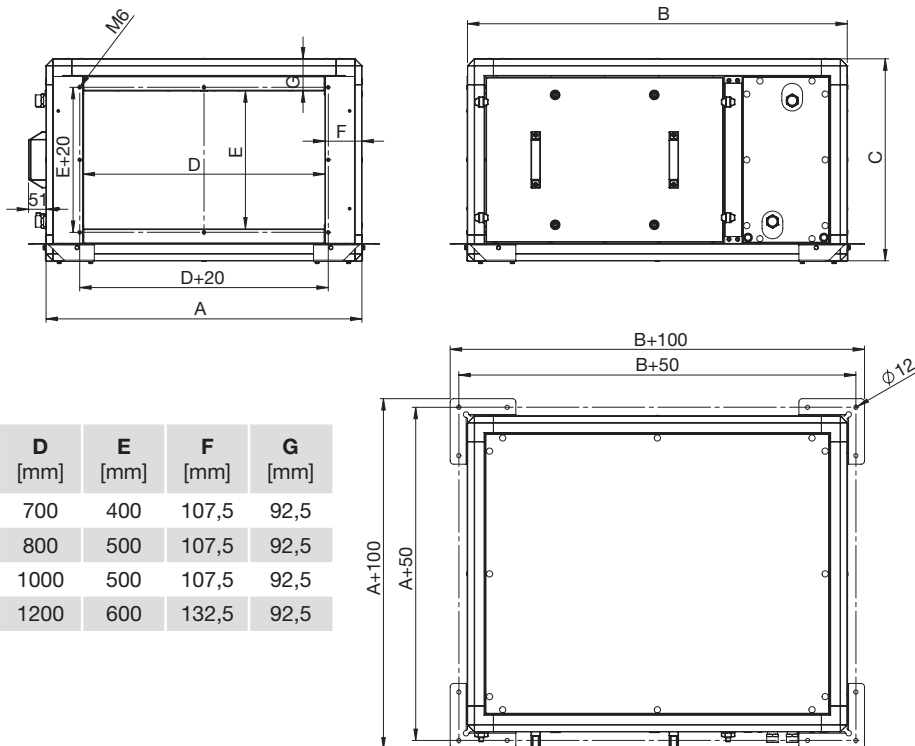


Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
RME 2400	915	1100	585	700	400	107,5	92,5
RME 3000	1015	1100	685	800	500	107,5	92,5
RME 4000	1215	1050	685	1000	500	107,5	92,5
RME 6000	1465	1100	785	1200	600	132,5	92,5



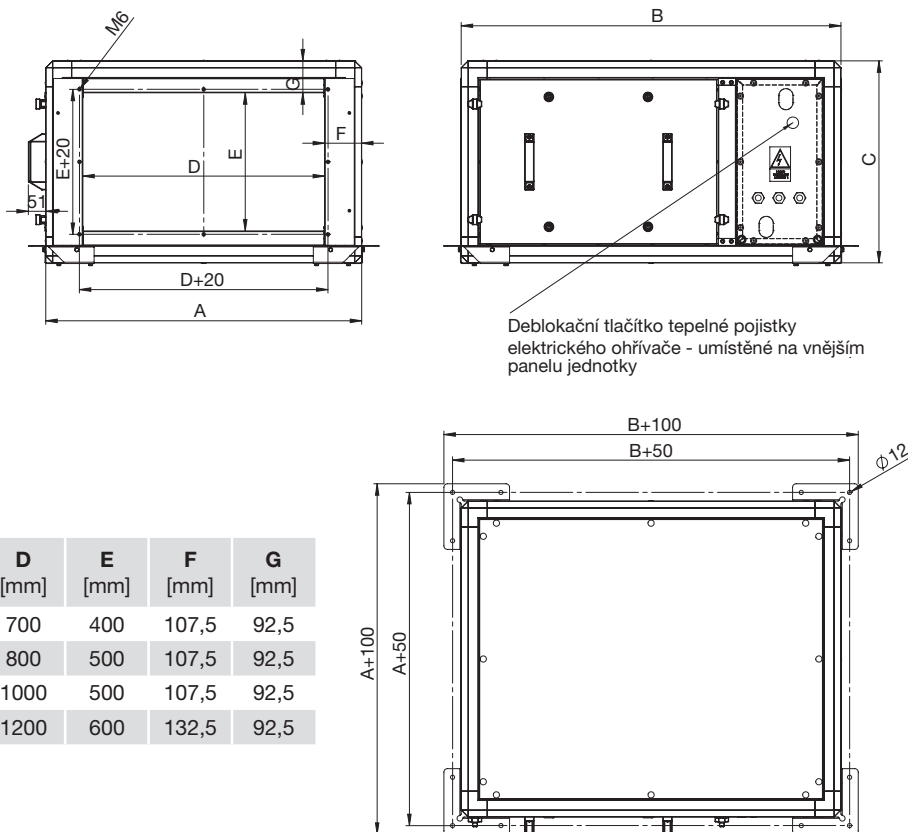
# RME, RMW, RMK Ekonovent®

RMW 2400; 3000; 4000; 6000 - poloha H2



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
RMW 2400	915	1100	585	700	400	107,5	92,5
RMW 3000	1015	1100	685	800	500	107,5	92,5
RMW 4000	1215	1050	685	1000	500	107,5	92,5
RMW 6000	1465	1100	785	1200	600	132,5	92,5

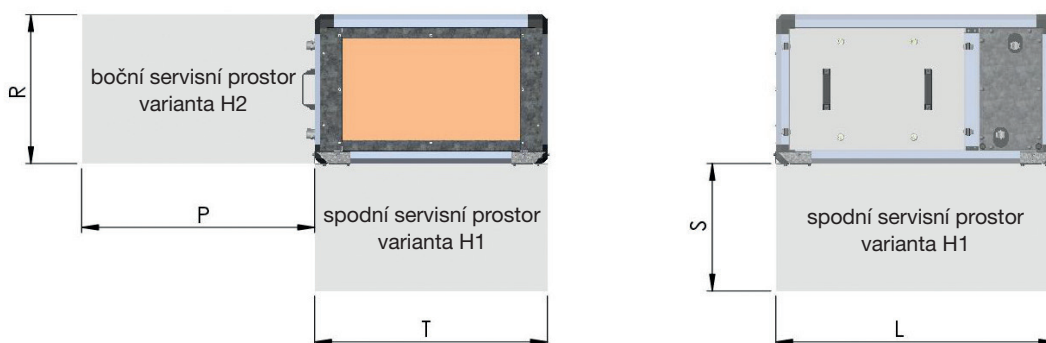
RME 2400; 3000; 4000; 6000 - poloha H2



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
RME 2400	915	1100	585	700	400	107,5	92,5
RME 3000	1015	1100	685	800	500	107,5	92,5
RME 4000	1215	1050	685	1000	500	107,5	92,5
RME 6000	1465	1100	785	1200	600	132,5	92,5

## 2.5 SERVISNÍ A MONTÁŽNÍ PROSTOR

Jednotka musí být namontována vždy tak, aby byla dodržena správná instalační pozice pro elektrický, případně vodní ohřivač. Zároveň při montáži je nutno dbát na dostatek prostoru pro sejmutí víka jednotky, výměnu filtrů a pro provádění periodických revizí elektroinstalace.



Typ	poloha H1					poloha H2				
	P [mm]	R [mm]	S [mm]	T [mm]	L [mm]	P [mm]	R [mm]	S [mm]	T [mm]	L [mm]
RMW/E 250/200	200	460	460	400	664	460	400	-	-	664
RMW/E 500/250	200	540	540	460	684	540	460	-	-	684
RMW/E 800/315	200	615	615	550	754	615	550	-	-	754
RMW/E 900/355	200	615	615	550	850	615	550	-	-	850
RMW/E 1200/400	200	680	680	620	930	680	620	-	-	930
RMW/E 2400	300	585	585	915	1100	915	585	-	-	1100
RMW/E 3000	300	685	685	1015	1100	1015	685	-	-	1100
RMW/E 4000	300	685	685	1215	1050	1215	685	-	-	1050
RMW/E 6000	300	785	785	1465	1100	1465	785	-	-	1100

## 2.6 SKLADOVÁNÍ

Jednotka se uskládá podle druhu obalu ve skladech podle ČSN EN 60721-3-1 Klasifikace prostředí – Část 3: „Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Oddíl 1: Skladování“.

## 2.7 CHARAKTERISTIKY PŘÍVODNÍCH JEDNOTEK (UVU) DLE NAŘÍZENÍ EK Č. 1253/2014

typ jednotky	nominální průtok vzduchu [m³/h]	SFP <sub>int</sub> LIMIT 2018 [W/(m³/s)]	SFP <sub>int</sub> [W/(m³/s)]	externí tlak [Pa]
RMW/E 250/200	250	230	174	50
RMW/E 500/250	500	230	152	50
RMW/E 800/315	800	230	210	50
RMW/E 900/355	900	230	148	50
RMW/E 1200/400	1200	230	125	50
RMW/E 2400	2400	230	155	50
RMW/E 3000	3000	230	160	50
RMW/E 4000	4000	230	179	50
RMW/E 6000	6000	230	188	50

# RME, RMW, RMK Ekonovent®

## 2.8 PARAMETRY VODNÍCH A ELEKTRICKÝCH OHŘÍVAČŮ

### Vodní ohřivač jednotky RMW 250/200

Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	70	100	150	200	250
Teplota výstupního vzduchu (°C)	57,8	53,3	47,6	43,3	39,9
Výkon ohřivače (kW)	1,6	2,2	2,9	3,7	4,34
Průtok vody (m <sup>3</sup> /h)	0,07	0,1	0,13	0,16	0,19
Tlaková ztráta na straně vody (kPa)	1	2	4	6	7

Hodnoty pro vstupní teplotu vzduchu  $t_e = -12\text{ °C}$  a  $t_W = 80/60\text{ °C}$ .

#### Elektrický ohřivač jednotky RME 250/200

Výkon ohřivače (kW)	-	-	2	2	2
Teplota výstupního vzduchu (°C) při $t_e = -12\text{ °C}$	-	-	27,6	17,7	11,8
Minimální průtok vzduchu ohřivačem (m <sup>3</sup> /h)	150				

### Vodní ohřivač jednotky RMW 500/250

Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	200	250	300	400	500
Teplota výstupního vzduchu (°C)	51,9	48,9	46,2	41,9	38,4
Výkon ohřivače (kW)	4,3	5,1	5,9	7,2	8,4
Průtok vody (m <sup>3</sup> /h)	0,19	0,22	0,26	0,32	0,37
Tlaková ztráta na straně vody (kPa)	2,5	3	4	4	5

Hodnoty pro vstupní teplotu vzduchu  $t_e = -12\text{ °C}$  a  $t_W = 80/60\text{ °C}$ .

#### Elektrický ohřivač jednotky RME 500/250

Výkon ohřivače (kW)	-	3	3	3	3
Teplota výstupního vzduchu (°C) při $t_e = -12\text{ °C}$	-	23,6	17,7	10,3	5,8
Minimální průtok vzduchu ohřivačem (m <sup>3</sup> /h)	250				

### Vodní ohřivač jednotky RMW 800/315

Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	500	550	600	700	800
Teplota výstupního vzduchu (°C)	46	44,6	43,2	40,9	38,8
Výkon ohřivače (kW)	9,7	10,4	11,1	12,4	13,6
Průtok vody (m <sup>3</sup> /h)	0,43	0,46	0,49	0,54	0,6
Tlaková ztráta na straně vody (kPa)	3	3	3	4	5

Hodnoty pro vstupní teplotu vzduchu  $t_e = -12\text{ °C}$  a  $t_W = 80/60\text{ °C}$ .

#### Elektrický ohřivač jednotky RME 800/315

Výkon ohřivače (kW)	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Teplota výstupního vzduchu (°C) při $t_e = -12\text{ °C}$	20,1	17,2	14,7	10,9	8,0
Minimální průtok vzduchu ohřivačem (m <sup>3</sup> /h)	500				

### Vodní ohřivač jednotky RMW 900/355

Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	500	600	700	800	900
Teplota výstupního vzduchu (°C)	46	43,2	40,9	38,8	36,9
Výkon ohřivače (kW)	9,7	11,1	12,4	13,6	14,8
Průtok vody (m <sup>3</sup> /h)	0,43	0,49	0,54	0,6	0,65
Tlaková ztráta na straně vody (kPa)	3	3	4	5	6

Hodnoty pro vstupní teplotu vzduchu  $t_e = -12\text{ °C}$  a  $t_W = 80/60\text{ °C}$ .

#### Elektrický ohřivač jednotky RME 900/355

Výkon ohřivače (kW)	-	10,8	10,8	10,8	10,8
Teplota výstupního vzduchu (°C) při $t_e = -12\text{ °C}$	-	41,5	33,8	28,1	23,6
Minimální průtok vzduchu ohřivačem (m <sup>3</sup> /h)	600				

### Vodní ohřivač jednotky RMW 1200/400

Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	800	900	1000	1100	1200
Teplota výstupního vzduchu (°C)	45,6	43,8	42,2	40,7	39,9
Výkon ohřivače (kW)	15,4	16,8	18,1	19,4	20,6
Průtok vody (m <sup>3</sup> /h)	0,68	0,74	0,8	0,85	0,91
Tlaková ztráta na straně vody (kPa)	6	6	6	6	7

Hodnoty pro vstupní teplotu vzduchu  $t_e = -12\text{ °C}$  a  $t_W = 80/60\text{ °C}$ .

#### Elektrický ohřivač jednotky RME 1200/400

Výkon ohřivače (kW)	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
Teplota výstupního vzduchu (°C) při $t_e = -12\text{ °C}$	28,1	23,6	20,1	17,2	14,7
Minimální průtok vzduchu ohřivačem (m <sup>3</sup> /h)	600				

### Vodní ohřivač jednotky RMW 2400

Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	1100	1500	2000	2200	2400
Teplota výstupního vzduchu (°C)	44,5	39,7	35,2	33,7	32,3
Výkon ohřivače (kW)	20,8	26	31,6	33,7	35,6
Průtok vody (m <sup>3</sup> /h)	0,91	1,14	1,39	1,48	1,56
Tlaková ztráta na straně vody (kPa)	3	3	4	4	5

Hodnoty pro vstupní teplotu vzduchu  $t_e = -12\text{ °C}$  a  $t_W = 80/60\text{ °C}$ .

#### Elektrický ohřivač jednotky RME 2400

Výkon ohřivače (kW)	-	22,5	22,5	22,5	22,5
Teplota výstupního vzduchu (°C) při $t_e = -12\text{ °C}$	-	32,6	21,4	18,4	15,8
Minimální průtok vzduchu ohřivačem (m <sup>3</sup> /h)	1400				

### Vodní ohřivač jednotky RMW 3000

Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	1600	2100	2400	2700	3000
Teplota výstupního vzduchu (°C)	44,8	40,7	38,6	36,7	35
Výkon ohřivače (kW)	30,5	37	40,6	44	47,2
Průtok vody (m <sup>3</sup> /h)	1,34	1,63	1,79	1,93	2,07
Tlaková ztráta na straně vody (kPa)	3	3	4	4	5

Hodnoty pro vstupní teplotu vzduchu  $t_e = -12\text{ °C}$  a  $t_W = 80/60\text{ °C}$ .

#### Elektrický ohřivač jednotky RME 3000

Výkon ohřivače (kW)	30	30	30	30	30
Teplota výstupního vzduchu (°C) při $t_e = -12\text{ °C}$	43,7	30,4	25,1	21,0	17,7
Minimální průtok vzduchu ohřivačem (m <sup>3</sup> /h)	1600				

### Vodní ohřivač jednotky RMW 4000

Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	2000	2500	3000	3500	4000
Teplota výstupního vzduchu (°C)	45,5	42,1	39,2	36,7	34,6
Výkon ohřivače (kW)	38,5	45,3	51,4	57,1	62,4
Průtok vody (m <sup>3</sup> /h)	1,69	1,99	2,26	2,51	2,74
Tlaková ztráta na straně vody (kPa)	3	4	5	6	6

Hodnoty pro vstupní teplotu vzduchu  $t_e = -12\text{ °C}$  a  $t_W = 80/60\text{ °C}$ .

#### Elektrický ohřivač jednotky RME 4000

Výkon ohřivače (kW)	30	30	30	30	30
Teplota výstupního vzduchu (°C) při $t_e = -12\text{ °C}$	32,6	23,6	17,7	13,5	10,3
Minimální průtok vzduchu ohřivačem (m <sup>3</sup> /h)	1800				

### Vodní ohřivač jednotky RMW 6000

Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	3000	4000	5000	5500	6000
Teplota výstupního vzduchu (°C)	46,5	42,1	38,5	37	35,6
Výkon ohřivače (kW)	58,8	72,5	84,6	90,2	95,6
Průtok vody (m <sup>3</sup> /h)	2,58	3,18	3,72	3,96	4,2
Tlaková ztráta na straně vody (kPa)	6	6	8	9	9

Hodnoty pro vstupní teplotu vzduchu  $t_e = -12\text{ °C}$  a  $t_W = 80/60\text{ °C}$ .

#### Elektrický ohřivač jednotky RME 6000

Výkon ohřivače (kW)	45	45	45	45	45
Teplota výstupního vzduchu (°C) při $t_e = -12\text{ °C}$	32,6	21,4	14,7	12,3	10,3
Minimální průtok vzduchu ohřivačem (m <sup>3</sup> /h)	2500				

### 3. UVEDENÍ DO PROVOZU

Zařízení může poprvé uvádět do provozu pouze odborník s příslušnou kvalifikací.

#### 3.1 PRACOVNÍ PODMÍNKY

Jednotku je možno používat v prostorech normálních dle IEC 60364-5-51, resp. ČSN 332000-5-51 od. 2, ČSN 332000-1 ed.2. Teplota okolí musí být v rozmezí -20 °C až + 40 °C.

Jednotka může přepravovat vzduch bez pevných, vláknitých, lepivých, agresivních chemických a výbušných příměsí. Maximální přípustná teplota dopravovaného vzduchu nesmí překročit +40 °C.

#### 3.2 KONTROLA INSTALACE A PŘIPOJENÍ

Před prvním uvedením do chodu je potřeba zkontrolovat:

- čistotu zařízení, úplnost a kvalitu montáže
- volnou otáčivost ventilátorů
- provozní napětí elektromotoru dle štítkových údajů
- řídicí a provozní napětí na servopohonech
- čistotu filtračních vložek
- pohyblivost klapek
- těsnost připojení na potrubní síť
- uzavření všech dveří a servisních otvorů

Případné závady je nutné před prvním spuštěním jednotky odstranit.

#### 3.3 ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Věcná náplň komplexního vyzkoušení zahrnuje spuštění zařízení do chodu na předem dohodnutou dobu a jeho průběžnou kontrolu. Pro dodržení požadovaných parametrů vzduchu v závislosti na provozu objektu a technologie je nutno zařízení doladit v průběhu zkušebního provozu, případně v průběhu garančních zkoušek.

Firma uvádějící jednotku do provozu je povinna prokazatelně zaškolení obsluhu uživatele. Bez dokladu o zaškolení obsluhy nevstoupí v platnost záruka a zařízení nesmí být provozováno.

### 4. OBSLUHA A ÚDRŽBA

Tyto pokyny slouží jako pomůcka pro odborné pracovníky, provozovatele vzduchotechnických zařízení, případně investora, u nichž se předpokládá, že mají již praxi s provozem VZT zařízení. Pokyny mají význam zejména pro období najždění celého zařízení, kdy nejsou k dispozici podrobnější provozní předpisy. Účelem těchto pokynů je umožnit dočasný provoz vzduchotechnických zařízení a zabránit případným chybám obsluhy. Definitivní provozní předpisy je třeba vypracovat v souladu s provozními předpisy celého objektu.

#### 4.1 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU

Dodržujte všechna bezpečnostní doporučení, aby se zabránilo poškození ventilátorů nebo zranění osob. Technické charakteristiky tohoto návodu nesmějí být měněny. Motory jednotky nesmějí být měněny. Jednotka může být připojena do jednofázové sítě 230 V / 50 Hz. Pro instalaci ve shodě s EC předpisy musí být jednotky připojené do elektrické sítě pouze ve shodě s platnými ustanovenými předpisy. Zařízení musí být nainstalováno takovým způsobem, aby za běžných provozních podmínek nemohlo dojít ke kontaktu s jakoukoli pohyblivou částí nebo částí pod napětím. Jednotky RMW/E/K odpovídají platným předpisům pro elektrická zařízení. **Před jakýmkoli zásahem do zařízení nejdříve vždy odpojte zařízení od dodávky elektrického proudu.** Vždy používejte vhodné nástroje. Používejte zařízení pouze pro účely, pro které bylo navrženo.

## 4.2 ELEKTRICKÝ OHŘÍVAČ

Jednotka RME vybavená elektrickým ohříváčem se napojí na příslušný regulační systém a dále na elektrickou síť. Pro toto vybavení platí obecná bezpečnostní ustanovení pro montáž a instalaci elektrických zařízení. Deblokační tlačítko nesamočinné tepelné pojistky je umístěné na straně bočního panelu (u velikostí RME 250 - 1200 v poloze H1). U velikostí RME 250 - 1200 poloha H2 je deblokační tlačítko nesamočinné tepelné pojistky umístěné na snímatelném panelu. U velikostí RME 2400-6000 je deblokační tlačítko nesamočinné tepelné pojistky umístěné na vnějším panelu. Nesamočinná tepelná pojistka zareaguje v případě přehřátí topného bloku ohříváče (teplota vyšší než +120 °C). Elektrický ohříváč je dále vybaven provozním termostatem s automatickým resetem (nastavená teplota +60 °C, při jejím překročení provozní termostat rozepne a vypne ohříváč, po vychladnutí pod +60 °C opět automaticky ohříváč zapne).

**Pozor!**

Odstranění, přemostění nebo odpojení bezpečnostních zařízení, bezpečnostních funkcí a ochranných zařízení je zakázáno! Jakýkoli zásah do vnitřního zapojení ohříváče je zakázán!

**Pozor!**

Před zahájením servisních prací musí být:

- jednotka odpojena od přívodu el. energie
- oběžné kolo ventilátoru se nesmí otáčet
- topné tyče el. ohříváče vychladnuté na min. 30 °C

Při údržbě se provede kontrola dotažení svorek, vyčištění prostoru svorkovnice ohříváče od prachu a nečistot a sleduje se, zda některé komponenty nenesou známky nadměrného oteplování, zatékání vody, mechanického či jiného poškození. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat zabezpečovacím obvodům, zvláště tepelné ochraně ohříváče (včetně správné reakce řídicího systému nebo napájecího rozvaděče). Nalezené závady je potřeba neprodleně odstranit. Tyto kontroly se provádějí alespoň 1x ročně (nebo podle místních podmínek častěji) pověřenou odbornou servisní firmou.

## 4.3 VODNÍ OHŘÍVAČ

Jednotka RMW vybavená vodním ohříváčem se napojí na topnou vodu pomocí trojcestného nebo čtyřcestného směšovacího uzlu (viz. „Typy regulačních uzlů ESU“). Vývody vodního ohříváče jsou na bočním panelu jednotky a jsou opatřeny závitem. Výměník musí být zapojen v protiproudu s proudem procházející vzdušiny.

Vodní výměníky lze použít i pro vodu s podílem nemrznoucích směsí (na bázi propylenglykolu, ethylenglykolu apod.). Doporučujeme např. koncentrovanou mrazuvzdornou kapalinu FRITERM E STABIL nebo FRITERM P PLUS (pro teplotní odolnost do -18 °C je doporučené ředění 1:2, 1 díl FRITERM E STABIL na 2 díly vody). Doporučené ředění pro každý typ chladicí kapaliny a požadovanou mrazuvzdornost je součástí balení těchto nemrznoucích koncentrátů. U vodních výměníků vždy doporučujeme plnění nemrznoucí směsí s min. koncentrací 20:80, protože kapaliny obsahují mimo jiné i inhibitory koroze a je zajištěna alespoň minimální mrazuvzdornost směsi cca do -5 °C.

**Pozor!**

Po připojení vodních výměníků a naplnění systému topnou resp. chladicí vodou je nutné výměníky odvzdušnit pomocí odvzdušňovacích šroubů, které jsou na výměnících montovány.

## 4.4 REGULAČNÍ UZEL VODNÍHO OHŘÍVAČE ESU



Regulační uzel není součástí dodávky – nutno objednat samostatně!

Směšovací uzel slouží k ovládání průtoku topné vody do vodních ohříváčů. Označení ESU Cxx – Vyy, kde xx v typovém znaku udává typ čerpadla, yy udává hodnotu Kv směšovacího ventilu. Ovládání je zajištěno servomotorem BELIMO. Provedení A je se servopohonem řízeným analogově 0–10 V, je určené především pro řízení ze zákaznického řídicího systému. Provedení B je se servopohonem třibodovým, určené pro řízení regulátorem Unireg® nebo Digireg®. Nové provedení MC je určeno pro regulační systém Minireg®.

Řídicí systém zajišťuje mimo regulaci výkonu i ochranu vodního ohříváče proti zamrznutí. Regulace výkonu je zajišťována směšováním vstupní vody se zpátečkou při konstantním průtoku vody. Směšovací uzel zajišťuje ve spojení s dalšími komponenty systému ochranu ohříváče proti zamrznutí. Voda proudící uzlem nesmí obsahovat nečistoty, pevné příměsi a agresivní chemické látky, které narušují měď, mosaz, nerez, zinek, plasty, pryž. Nejvyšší povolené provozní parametry topné vody jsou následující:

- maximální teplota média +110 °C
- minimální teplota média +2 °C
- maximální tlak vody 1 MPa
- minimální tlak vody 20 kPa
- relativní vlhkost vzduchu 90 % nekondenzující prostředí

Teplota vody nesmí za provozu klesnout pod teplotu okolního vzduchu, neboť hrozí nebezpečí kondenzace vlhkosti v motoru čerpadla. Minimální provozní tlak vody zaručuje, aby nedocházelo k nasávání vzduchu odvzdušňovacím ventilem, který musí být namontován na nejvyšším místě vodního okruhu.

# RME, RMW, RMK Ekonovent®

## 4.4.1 DOPORUČENÉ TYPY REGULAČNÍCH UZLŮ

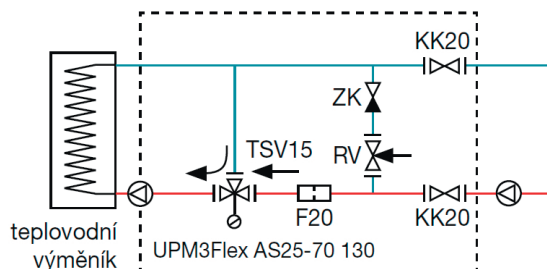
Typ jednotky	typ regulačního uzlu	čerpadlo	potrubí [mm]
RMW 250/200	ESU C40-V1.0	UPM 3 25-60	22
RMW 500/250	ESU C40-V1.6	UPM 3 25-60	22
RMW 800/315	ESU C40-V2.5	UPM 3 25-60	22
RMW 900/355	ESU C40-V2.5	UPM 3 25-60	22
RMW 1200/400	ESU C40-V4.0	UPM 3 25-60	22
RMW 2400	ESU C80-V6.3	Magna 1 25-80	28
RMW 3000	ESU C80-V6.3	Magna 1 25-80	28
RMW 4000	ESU C80-V10	Magna 1 25-80	28
RMW 6000	ESU C80-V16	Magna 1 25-80	28

DCA 80/60 °C

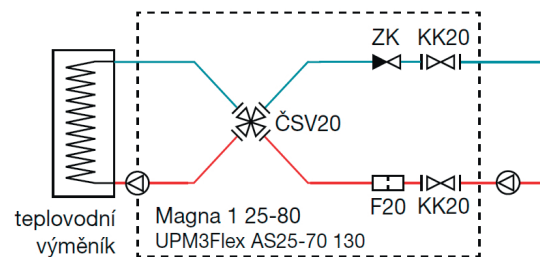


Návrh vhodného směšovacího uzlu je nutné individuálně přizpůsobit podmínkám dané aplikace, aby byla zajištěna dostatečná autorita ventilu!

## 4.4.2 ZAPOJENÍ REGULAČNÍCH UZLŮ



ESU  
třícestný směšovací uzel  
Kv 0,6 - 4,0



ESU  
čtyřcestný směšovací uzel  
Kv 6,3 - 16

Směšovací uzel se propojí s ohřeváčem. Nikdy nesmí být směšovací uzel zatěžován pnutím a kroucením připojeného potrubí. Směšovací uzly je vhodné montovat na samostatné závěsy pomocí topeňářských objímek na stěnu, potrubí nebo na pomocnou konstrukci. Při umístění pod pohledem je nutno zachovat kontrolní a servisní přístup k směšovacímu uzlu pro snadné připojení kabelů. Filtr vyžaduje pravidelnou kontrolu, údržbu a čištění. Při montáži uzlu je nutno filtr otočit odkalovací nádobkou dolů. Při nesprávné poloze hrozí zvýšené zanášení filtru a jeho ucpání. Snížená průchodnost či dokonce neprůchodnost filtru má za následek výrazné snížení výkonu ohřeváče a zvyšuje se riziko zamrznutí ohřeváče.

Především v průběhu zkušebního provozu je potřeba kontrolovat a čistit odkalovací nádržku. Je-li filtr často zanesen, musí být vyčištěn celý topný okruh. I při běžném provozu zařízení je nutná pravidelná kontrola filtru. Při čištění filtru je potřeba uzavřít všechny vodní cesty, aby došlo k minimálnímu úniku vody ze systému. Směšovací uzel je nutné vždy instalovat tak, aby mohl vzduch unikat do míst odvětrání ohřeváče nebo odvětrání kotlového okruhu.

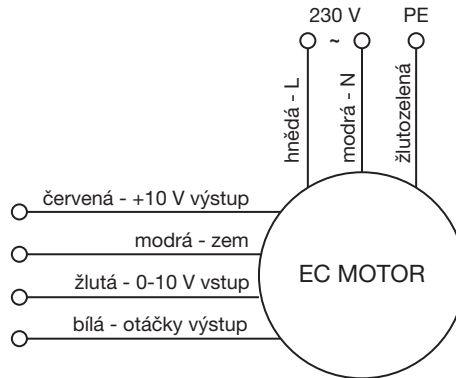
Směšovací uzel musí být upevněn tak, aby hřídel motoru čerpadla byla v horizontální poloze. Po zavodnění systému je nutno odvědušnit oběhové čerpadlo podle pokynů výrobce (Grundfos). U každého směšovacího uzlu je uvedena požadovaná rychlost čerpadla. Ta se nastavuje otočným plastovým kolečkem na čerpadle při montáži. Při zapojování směšovacího uzlu je nutno zkontrolovat správné nastavení ventilu a servopohonu. U smontovaného směšovacího uzlu lze postavení vnitřního segmentu směšovače rozeznat podle osazení na čele prodloužení hřídelky. Kolmice na plochu osazení u třícestného ventilu ukazuje na osu vnitřního segmentu, u čtyřcestného ventilu kolmice ukazuje na osu vnitřního segmentu.

U verze s třícestným ventilem se postupuje následovně. Ventil má ze tří cest uzavřenou vždy tu cestu, ke které směřuje zkosená ploška na hřídeli ventilu. U smontovaného směšovacího uzlu lze nastavení rozeznat podle zářezu na čele prodloužení hřídelky. Zářez směřuje vždy k uzavřené vodní cestě. U verze s čtyřcestným ventilem se postupuje následovně. Ventil má ze čtyř cest uzavřenou vždy tu cestu mezi, kterou směřuje výřez na čele hřídele servopohonu.

**5. REGULACE A ZAPOJENÍ**

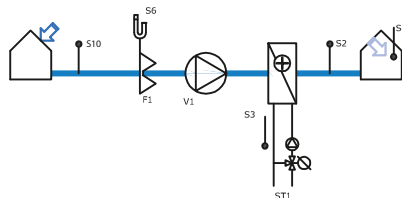
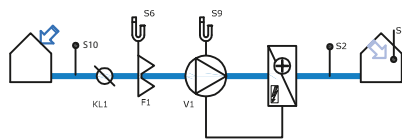
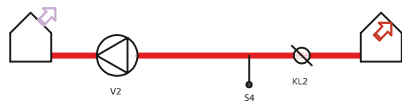
**5.1 SCHÉMA ZAPOJENÍ EC MOTORŮ**

Na oběžném kole ventilátoru je napřímo namontován EC motor. Motor ventilátoru je možné plynule řídit externím signálem 0...10 V nebo PWM. Motor je vybaven vlastní vestavěnou tepelnou ochranou. Krytí elektromotoru IP44.



**5.2 REGULAČNÍ SADA MINIREG®**

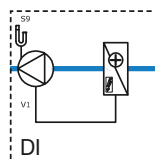
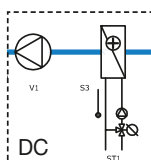
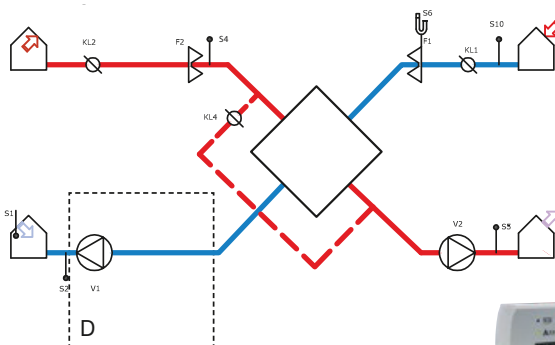
přívodní + odvodní jednotka



**Legenda ke schémátům**

- S1 teplotní čidlo prostorové v ovladači
- S2 teplotní čidlo přívodního vzduchu
- S3 teplotní čidlo protimrazové ochrany vodního ohřevu
- S4 teplotní čidlo odváděného vzduchu
- S5 teplotní čidlo odpadního vzduchu
- S6 snímač tlaku na přívodním filtru
- S9 snímač tlaku přívodního ventilátoru (povinné – hlídá chod ventilátoru)
- S10 teplotní čidlo nasávaného vzduchu
- V1 přívodní ventilátor
- V2 odvodní ventilátor
- KL1 servopohon klapky vstupní (cirkulační)
- KL2 servopohon klapka výstupní (lze spřáhnout s KL1)
- KL3 servopohon obtoku rekuperátoru
- ST1 servopohon směšovacího ventilu topné vody
- PR ovládání pohonu rotačního výměníku

deskový výměník



SÁNÍ ČERSTVÉHO VZDUCHU



PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU



ODVOD POUŽITÉHO VZDUCHU



VÝTLAK POUŽITÉHO VZDUCHU

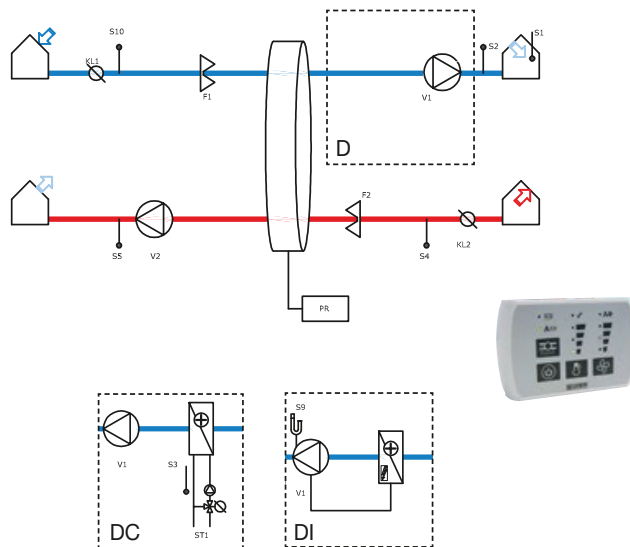


PŘÍVODNÍ/ODVODNÍ VENTILÁTOR



PŘÍVODNÍ/ODVODNÍ FILTR

rotační výměník

**5.3 REGULAČNÍ SADA DIGIREG®****Legenda ke schémátům**

- S1 teplotní čidlo prostorové
- S2 teplotní čidlo přívodního vzduchu
- S3 teplotní čidlo protimrazové ochrany vodního ohřevu
- S4 teplotní čidlo odváděného vzduchu
- S5 teplotní čidlo odpadního vzduchu
- S6 snímač tlaku na přívodním filtru
- S7 snímač tlaku na odvodním filtru (volitelné)
- S8 termostat jako ochrana před namrzáním přímého výparníku
- S9 snímač tlaku přívodního ventilátoru (povinné – hlídá chod ventilátoru)
- S10 teplotní čidlo nasávaného vzduchu
- S11 snímač námrazy rekuperátoru
- S13 teplotní čidlo venkovní (povolení chodu kond. jednotky)
- V1 přívodní ventilátor
- V2 odvodní ventilátor
- KL1 servopohon klapky vstupní (cirkulační)
- KL2 servopohon klapky výstupní (lze spřáhnout s KL1)
- KL3 servopohon obtoku rekuperátoru
- KL4 servopohon směšovací integrované klapky
- ST1 servopohon směšovacího ventilu topné vody
- ST2 servopohon směšovacího ventilu chladicí vody
- KJ kondenzační jednotka
- PR ovládání pohonu rotačního výměníku



SÁNÍ ČERSTVÉHO VZDUCHU



PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU



ODVOD POUŽITÉHO VZDUCHU



VÝTLAK POUŽITÉHO VZDUCHU



PŘÍVODNÍ/ODVODNÍ VENTILÁTOR



PŘÍVODNÍ/ODVODNÍ FILTR



SERVOPOHON KLAPKY



VODNÍ OHŘÍVAČ



ELEKTRICKÝ OHŘÍVAČ



DIFERENČNÍ TLAKOMĚR



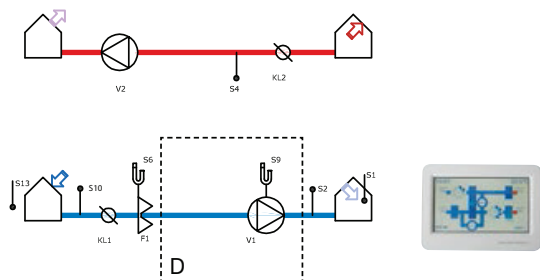
TEPLOTNÍ ČIDLO



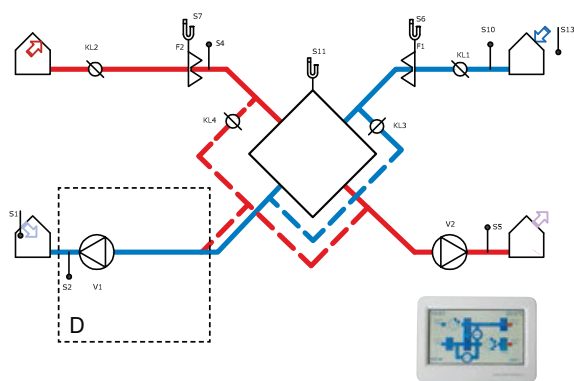
ESU - REGULAČNÍ UZEL



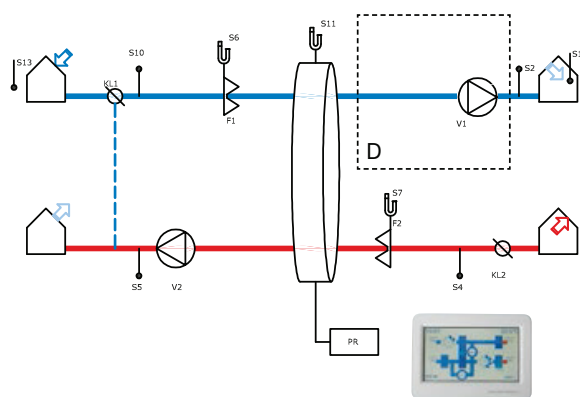
přívodní + odvodní jednotka



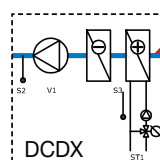
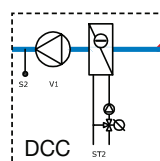
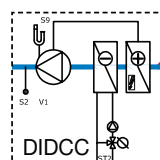
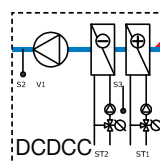
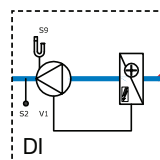
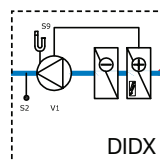
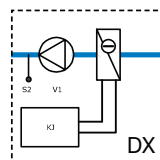
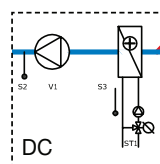
deskový výměník



rotační výměník



varianty funkcí VZT



Nutné osazení čidla venkovní teploty S13 pro varianty s tepelným čerpadlem a pro všechny doplňkové funkce (např. zemní kolektor, volné chlazení, přímé chlazení, směšování).

**6. SERVIS****6.1 VÝMĚNA A ÚDRŽBA FILTRŮ**

Interval výměny filtrů může být značně rozdílný podle podmínek provozu a podle toho, kde se jednotka nachází (úroveň venkovního znečištění záleží na umístění v blízkosti průmyslových oblastí, cest nebo dálnic, lesa nebo zemědělských ploch). Interval výměny filtrů se pohybuje všeobecně od 6 do 12 měsíců. Po odemknutí zámků otevřete příslušné dveře jednotky. Tahem k sobě vyjměte a následně vyměňte všechny filtry jednotky.

**6.2 PERIODICKÉ PROHLÍDKY A REVIZE**

Periodické prohlídky provádějte minimálně 1x ročně v rámci letní servisní prohlídky. Optimální je provádět prohlídky 2x ročně, obvykle před a po skončení zimní sezóny.

Pravidelně je třeba:

- provádět pravidelnou kontrolu a čištění teplosměnných ploch výměníků
- čistit, případně vyměňovat filtrační vložky ve vzduchových filtrech
- kontrolovat stav tlumících vložek, zejména jejich těsnosti, a včas je vyměňovat
- provádět prohlídky a kontroly funkce elektrosoučástí (kontakty stykačů, utažení svorek, stav izolací ...)
- provádět kontroly závěsů a podpěr zařízení
- provádět pravidelné revize těch zařízení, u kterých to požadují platné zákony, vyhlášky, normy a pravidla
- o výsledku prohlídek a revizí vést řádné záznamy a kontrolovat provádění přijatých opatření

**6.3 NÁHRADNÍ DÍLY**

Záruční, pozáruční servis a náhradní díly lze objednat u firmy ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. Výrobce může servisem pověřit vyškolené autorizované servisní firmy, jejichž seznam je na [www.elektrodesign.cz](http://www.elektrodesign.cz). **Kontaktní údaje na autorizovaný servis jsou na každé jednotce uvedeny na žlutých štítcích.**

**AUTORIZOVANÝ SERVIS**

ELEKTRODESIGN ventilátory s.r.o.  
tel.: 602 611 581, 602 679 469  
e-mail: [servis@elektrodesign.cz](mailto:servis@elektrodesign.cz)

opravy a servis VZT zařízení ELEKTRODESIGN  
opravy a servis VZT zařízení ostatních výrobců  
prodej náhradních dílů, výměna filtrů

PO – PÁ 8:00 – 16:00

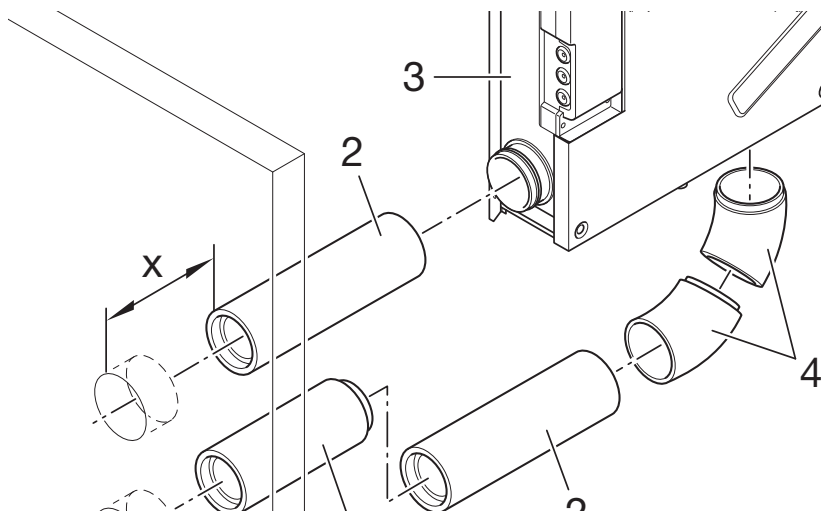
**VAROVÁNÍ**

Nezapínejte ani nepoužívejte jednotku při provádění stavebních prací (vrtání, broušení atd.) Podstupujete riziko nevratného poškození jednotky a rozvodů! Zařízení smí být uvedeno do provozu pouze oprávněnou osobou!

Při porušení těchto zásad výrobce nenese za takto vzniklé škody žádnou odpovědnost a záruka na VZT jednotku zaniká!

**6.4 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ**

Diagram uvádí možné příčiny a návrh odstranění případných závad. Pokud závada nemůže být odstraněna pověřenou osobou, obraťte se na zákaznický servis.



## 7. TECHNICKÁ POMOC

Široká síť technické pomoci S&P zaručuje dostatečnou technickou pomoc. Pokud je zjištěna na zařízení jakákoliv porucha, kontaktujte kteroukoliv pobočku technické pomoci. Jakákoliv manipulace se zařízením osobami nepatřícími k vyškolenému servisnímu personálu S&P způsobí, že nebude moci být uplatněna záruka.

V případě jakýkoliv dotazů týkajících se produktů, se obraťte na jakoukoliv pobočku společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. Chcete-li najít svého nejbližšího prodejce, navštivte webové stránky [www.elektrodesign.cz](http://www.elektrodesign.cz).

## 8. ODSTAVENÍ Z PROVOZU

Pokud neplánujete zařízení používat po delší dobu, je doporučeno vrátit jej zpět do původního obalu a skladovat jej na suchém, bezprašném místě. Výrobce nenesе žádnou odpovědnost za škody na zdraví nebo majetku vzniklé nedodržením těchto instrukcí.

Společnost S&P si vyhrazuje právo na modifikaci výrobků bez předchozího upozornění.

## 9. VYŘAZENÍ Z PROVOZU A RECYKLACE



Právní předpisy EU a naše odpovědnost vůči budoucím generacím nás zavazují k recyklaci používaných materiálů; nezapomeňte se zbavit všech nežádoucích obalových materiálů na příslušných recyklačních místech a zbavte se zastaralého zařízení na nejbližším místě nakládání s odpady.

V případě jakýkoliv dotazů, se obraťte na jakoukoliv pobočku společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. Chcete-li najít svého nejbližšího prodejce, navštivte webové stránky [www.elektrodesign.cz](http://www.elektrodesign.cz).

## 10. REKLAMAČNÍ FORMULÁŘ

Reklamacie může být přijata do evidence k posouzení (následně uznána/neuznána) pouze a výlučně až po předložení úplně vyplněného reklamačního formuláře, dokladu o zakoupení zboží a dodacího listu. Oprávněný pracovník společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. nebo jiná osoba určená společností ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. provede posouzení reklamace a rozhodne o uznání, nebo zamítnutí reklamace. Oprávněný pracovník společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. následně stanoví způsob vyřízení reklamace (oprava v dílně/oprava na místě instalace/výměnou výrobku apod.). Rozhodnutí o způsobu opravy je výlučně na oprávněném pracovníkovi společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o.

### A) Povinné údaje k reklamaci:

(bez vyplnění všech požadovaných údajů nelze formulář přijmout k vyřízení)

Osoba (název společnosti) uplatňující reklamaci:	
Kupující (společnost či osoba uvedená na faktuře):	
Kontaktní osoba (statutární orgán, zmocněná osoba):	
Telefon:	E-mail:
Předmět reklamace (uvedte zařízení, typ a výrobní číslo):	
Číslo faktury / daňového dokladu (napište číslo):	Číslo dodacího listu:
Odborný, technický a vyčerpávající popis vzniku závady a její projevy:	

Přílohou k reklamačnímu formuláři pro posouzení vyloučení vlastního zavinění nesprávným použitím doložte povinné přílohy k přijetí reklamace dokladující nákup zboží a správné elektrické zapojení dle návodu:

Faktura / doklad o zaplacení:	ANO <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>
Dodací list:	ANO <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>
Fotodokumentace zapojeného přístroje a elektrického zapojení dodána přílohou:	ANO <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>

**Důležité upozornění:** Zákazník je povinen předložit reklamované zboží vyčištěné, zbavené všech nečistot a hygienicky nezávadné. Společnost ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. je oprávněna odmítnout převzít k reklamačnímu řízení zboží, které nebude splňovat zásady obecné hygieny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

**Zboží bylo/bude předáno k reklamaci (zaškrtněte způsob):** externí doprava  osobně na pobočce

Svým podpisem stvrzuji, že souhlasím se zněním výše uvedených podmínek, a že jsem se seznámil s „Reklamačním řádem“, „Všeobecnými obchodními podmínkami“ a s aktuálním „Sazebníkem servisních prací“ společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o.

V (místo):	Dne (datum):
------------	--------------

Jméno a příjmení:	Podpis:
-------------------	---------

verze:12.1.2019

ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o., Boleslavská 1420, 250 01 Brandýs n./L. St. Boleslav, IČ: 24828122, DIČ: CZ24828122

Placené technické konzultace: A. Tintěra: 602 611 581, M. Uřídil: 602 679 469, M. Kalát: 733 450 315

Objednání servisního zásahu / reklamace / servisní dispečink, telefon: 739 234 677, [servis@elektrodesign.cz](mailto:servis@elektrodesign.cz)

elektrodesign@elektrodesign.cz

# RME, RMW, RMK Ekonovent®

## B) Doplnkové informace: Vyplňte pouze v případě zájmu o objednání servisního zásahu na místě instalace

Zákazník vyplní, pouze pokud má zájem o servisní zásah na místě. O provedení nebo odmítnutí servisního zásahu na místě rozhoduje pověřený pracovník společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o.

**Povinné údaje k servisnímu zásahu na místě:**  
(bez vyplnění všech požadovaných údajů nelze formulář přijmout k vyřízení)

Název projektu / akce (stavební, developerská či jiná):
Pověřená kontaktní osoba v místě instalace (jméno a mobilní telefon):
Místo kontroly (přesná adresa):
Parkování v místě?: <b>ANO</b> <input type="checkbox"/> <b>NE</b> <input type="checkbox"/> Kde nejlépe zaparkovat?:
(Objednatel je povinen zajistit možnost parkování v místě instalace, zejména v centrech měst apod.)
Upřesnění umístění (objekt, výška instalace, potřeba lešení, plošiny atd...):
Zprovoznění provedl ELEKTRODESIGN?: <b>ANO</b> <input type="checkbox"/> <b>NE</b> <input type="checkbox"/>
Navrhovaný nezávazný termín servisního zásahu:

Přílohou k reklamačnímu formuláři pro vyloučení vlastního zavinění nesprávným použitím a posouzení podmínek výjezdu doložte povinné dokumenty ohledně správného elektrického zapojení dle návodu:

Schéma zapojení:	<b>ANO</b> <input type="checkbox"/>	<b>NE</b> <input type="checkbox"/>
Výchozí revizní zpráva:	<b>ANO</b> <input type="checkbox"/>	<b>NE</b> <input type="checkbox"/>
Technická zpráva pro VZT zařízení	<b>ANO</b> <input type="checkbox"/>	<b>NE</b> <input type="checkbox"/>
Kompletní protokol o zaregulování:	<b>ANO</b> <input type="checkbox"/>	<b>NE</b> <input type="checkbox"/>

Pokud nebude kontaktní osoba dosažitelná na uvedeném telefonním čísle před výjezdem servisního technika, výjezd se neuskuteční. **V případě, že výjezd a servisní zásah nejsou podle rozhodnutí pověřeného pracovníka servisu předmětem záruční opravy nebo za zjištěné vady společnost ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. neodpovídá, či se na ně nevztahuje záruka za jakost, zákazník se zavazuje uhradit servisní zásah dle platného Sazebníku servisních prací společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. na základě vystavené faktury a dle na místě potvrzeného rozpisu provedených prací.**

Svým podpisem stvrzuji, že souhlasím se zněním výše uvedených podmínek, a že jsem se seznámil s Reklamačním řádem, Všeobecnými obchodními podmínkami a s aktuálním Sazebníkem servisních prací společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o.

V (místo):	Dne (datum):
------------	--------------

<b>Jméno a příjmení:</b>	<b>Podpis:</b>
--------------------------	----------------

verze:12.1.2019

ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o., Boleslavská 1420, 250 01 Brandýs n./L. St. Boleslav, IČ: 24828122, DIČ: CZ24828122

Placené technické konzultace: A. Tintěra: 602 611 581, M. Uřídil: 602 679 469, M. Kalát: 733 450 315

 Objednání servisního zásahu / reklamace / servisní dispečink, telefon: 739 234 677, [servis@elektrodesign.cz](mailto:servis@elektrodesign.cz)

## Příloha 1 – protokol o zaměření zařízení

Pozice jednotky

### NÁKRES POZICE JEDNOTKY

Nárys	Půdorys (bokorys)
-------	-------------------

### INSTALACE

antivibrační podložky pod jednotkou	ANO	NE	
pružné manžety			
sání	ANO	NE	
výtlač	ANO	NE	
odvod	ANO	NE	
odpad	ANO	NE	
regulační systém Digireg®			
M3-Vx	ANO	NE	
M3-Exx	ANO	NE	
odvod kondenzátu	ANO	NE	
uzemnění kostry jednotky (rámu)	ANO	NE	

Poznámky k instalaci

---



---



---



---

## Příloha 2 – protokol o zaškolení obsluhy

### Předmět zaškolení

typ jednotky: .....

obsluha jednotky: .....

proběhlo dne: .....

### Proškolená osoba

jméno a příjmení: .....

rodné číslo: .....

pracovník společnosti:.....

### Zaškolení provedl

název společnosti: .....

předmět: .....

jméno a příjmení školitele: .....