

# REMKO PWL

*Podstropní ventilační jednotky  
Topení/chlazení*

*Obsluha · Technika · Náhradní díly*





## Obsah

<i>Bezpečnostní pokyny</i>	4
<i>Montáž zařízení</i>	6
<i>Příklady montáže</i>	7
<i>Elektrické připojení</i>	8
<i>Uvádění do provozu</i>	9
<i>Rozměry zařízení</i>	13
<i>Znázornění zařízení</i>	21
<i>Seznam náhradních dílů</i>	21
<i>Legenda/hranice použití</i>	22
<i>Technické údaje</i>	23

**Před uvedením do provozu/použitím přístroje si pečlivě přečtěte tento návod!**

**Tento návod na obsluhu musí být neustále v bezprostřední blízkosti místa umístění, případně u přístroje.**

*Změny jsou vyhrazeny; za chybný tisk neneseme žádnou záruku!*

## Bezpečnostní pokyny

Přístroje byly před expedicí podrobeny rozsáhlým provkám materiálu, funkce a kvality.

Přesto může být přístroj zdrojem nebezpečí, pokud je neodborně obsluhován neškolenými osobami nebo je používán v rozporu s určeným účelem.

Dbejte vždy na následující bezpečnostní pokyny:

- Vždy je nutné dbát na místně platné stavební předpisy.
- Provozovatel je zodpovědný za odbornou montáž zařízení, správnou elektrickou instalaci a za bezpečný provoz zařízení.
- Zařízení je nutné instalovat, montovat a provozovat tak, aby žádné osoby nebyly ohroženy nebo obtěžovány vyzařovaným teplem
- Přístroje se smí upevňovat pouze na nosné konstrukce nebo stropy s dostatečnou nosností
- Upevnění se realizuje pomocí dostatečně nosných kotev, které jsou upevněny na zařízení
- Montáž, připojení topného média, připojení elektrických přípojek a údržbu smí provádět pouze vyškolený odborný personál
- Přístroje nesmí být instalovány a provozovány v prostředí ohroženém požárem a výbuchem nebo se vzduchem s velkým obsahem prachu/agresivních látek
- Přístroje musí být instalovány mimo provozní zóny např. u jeřábů.
- Zařízení se smí provozovat výhradně v kompletně smontovaném stavu
- Bezpečnostní díly, jako např. ochranné mřížky, nesmí být demontovány nebo vyřazovány z funkce

- Zařízení smí být používáno pouze odpovídajíc svému určení, v udaných hranicích výkonu a pouze s povolenými teplotními médii
- Ochranná mřížka sání musí být vždy zbavena nečistot a volných předmětů, výstup vzduchu z jednotky nesmí být uzavřen
- Do přístrojů nikdy nevkládejte žádné předměty
- Přístroje nesmí být vystaveny přímému proudu vody
- Zařízení se nesmí provozovat ve vlhkých prostorách a v prostorách s vysokou vlhkostí (např. myčky automobilů)
- Veškerá elektrická vedení je nutné chránit před poškozením (způsobeným např. zvířaty).



### POKYN

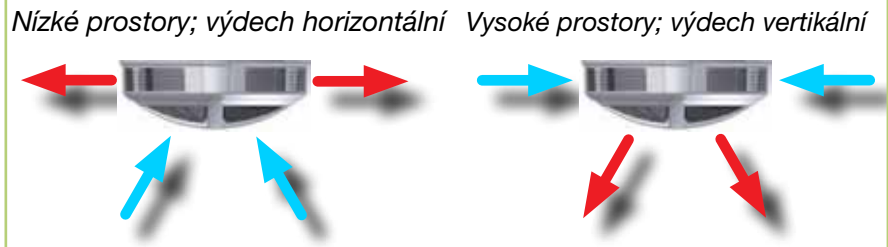
*Bezchybná funkce zařízení je zaručena pouze tehdy, když teplota v náběhu na vstupu do zařízení a výkon čerpadla odpovídají zvolené klasifikaci zařízení*

## Příklady montáže

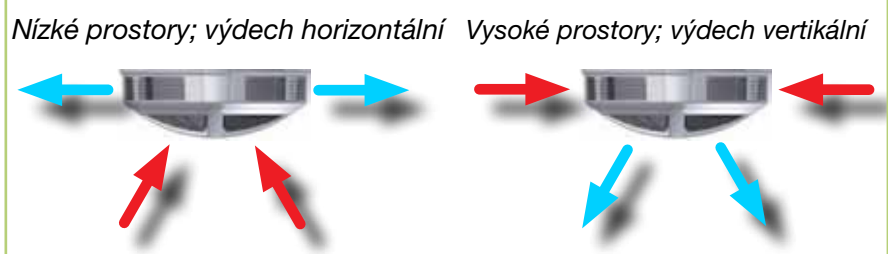
Zařízení jsou konstruována jak pro provoz ve vysokých, tak v nízkých prostorách. Pomocí změny směru otáčení ventilátoru (přepnutí pólů) lze směr proudění vzduchu individuálně přizpůsobit stavebním a osobním potřebám.

Tak lze proud vzduchu při použití zařízení v nízkých prostorách ovládat pomocí jednotlivých přestavitelných lamel na výstupu vzduchu umístěných v horní části krytu tak, aby byl vzduch směřován horizontálně v prostoru. Tím se zamezí tomu, aby byly osoby vystaveny přímému proudu vzduchu.

### Provozní režim topení

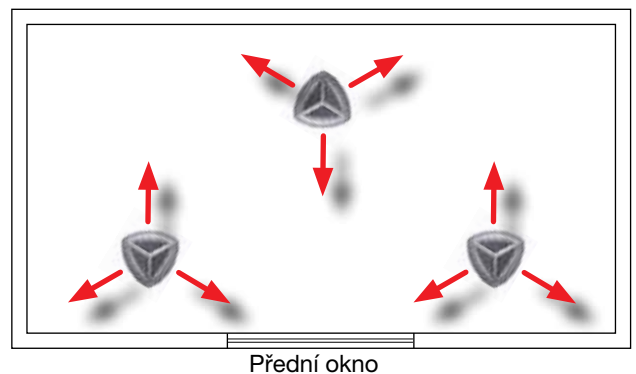
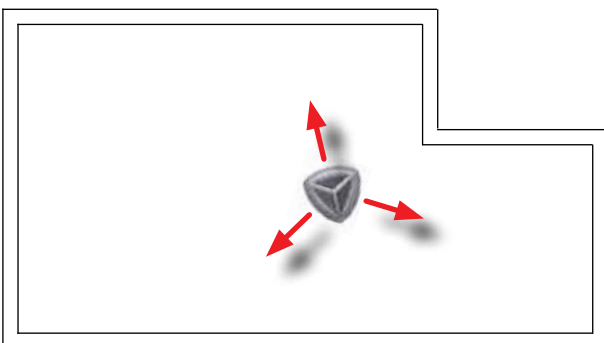
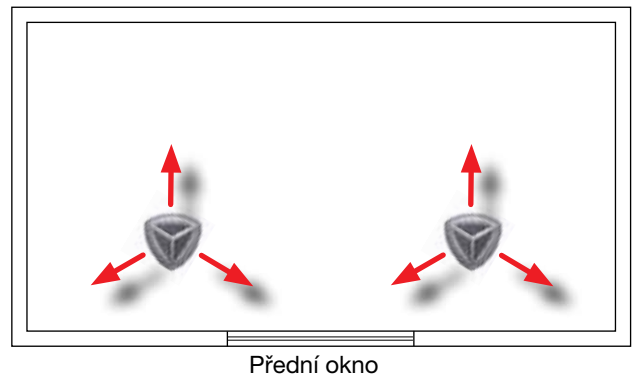
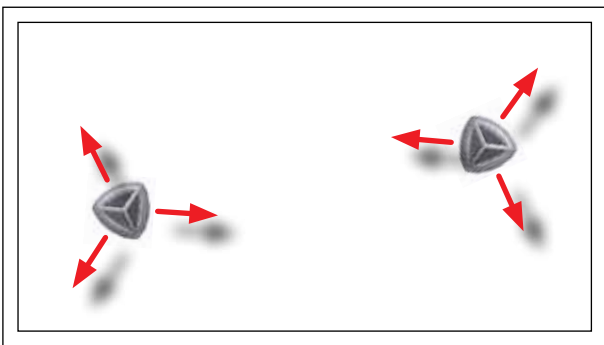


### Provozní režim chlazení



### Možnosti kombinací pro režimy topení a chlazení

V důsledku trojúhelníkového konstrukčního tvaru zařízení se otvírá řada individuálních montážních uspořádání, proto lze zajistit optimální dodávku vzduchu i do rohových prostor.



## Elektrické připojení

Elektrické přípojky zařízení smí zapojovat pouze autorizovaný odborný personál, a to podle platných norem a za dodržení předpisů místních elektrických rozvodných společností a instalačních předpisů specifických pro zařízení.

### ⚠ POZOR

*Nedodržení příslušných předpisů z provozního návodu a z elektrických schémat zapojení specifických pro zařízení může mít za následek poruchy funkce s případným následným poškozením.*  
**V tomto případě také zanikají veškeré nároky na záruku!**

### Přípojka jednotky

Zařízení jsou standardně vybavena dvoustupňovými třífázovými axiálními ventilátory pro napětí 400 V. Pomocí příslušných spínacích zařízení (příslušenství) lze realizovat regulaci otáček. Změna směru otáčení se provede pomocí pólového přepínače popř. pomocí speciálního spínacího zařízení (příslušenství).

Jištění motoru je zajištěno pomocí vestavěných teplotních kontaktů ve spojení s vhodným jističem (příslušenství).

Připojení třífázových motorů k příslušným spínacím zařízením je provedeno podle odpovídajících elektrických schémat připojení.

### ⚠ POZOR

*Při zastavení ventilátoru se musí současně přerušit přívod v hydraulickém okruhu.*

### Připojení více zařízení

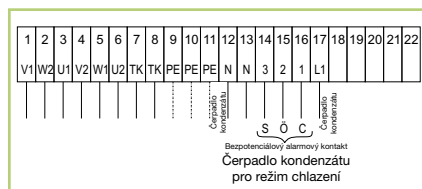
Pokud je to potřebné, tak lze několik zařízení (i s různými konstrukčními velikostmi) provozovat paralelně přes jedno spínací zařízení (příslušenství).

Celkový příkon připojených zařízení nesmí překročit maximální spínací výkon příslušného spínacího zařízení.

Pro tepelnou ochranu motoru se teplotní kontakty všech motorů zapojí do série. Dodržujte přitom speciální schémata zapojení.

Spínací zařízení smí mít připojeno pouze jediné regulační zařízení (termostat, regulace den/noc atd.)!

### Připojovací svorky na jednotce



Příslušné síťové jištění přívodního vedení se provede ze strany stavby v souladu s platnými předpisy.

Přípojky ve svorkovnici se propojí s příslušným spínacím zařízením (příslušenství).

### ⚠ POZOR

*Elektrické připojení zařízení smí provádět pouze vyškolený odborný personál.*

## Uvádění do provozu

### Před prvním uvedením do provozu

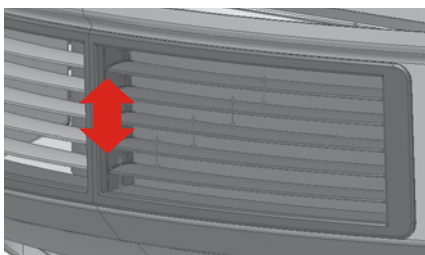
#### ⚠ POZOR

*Uvádění do provozu lze provést teprve tehdy, když je zajištěno, že byla provedena odborná montáž a elektrická instalace podle příslušných norem a směrnic EU.*

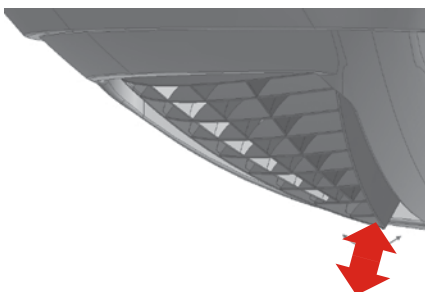
- Překontrolujte správnou mechanickou montáž
- Překontrolujte správné připojení topného systému ze strany stavby
- Překontrolujte, zda jsou horké povrchy chráněny před nezáměrným dotekem.
- Překontrolujte, zda je elektrické připojení zařízení realizováno podle platných směrnic a norem při dodržení příložených schémat zapojení
- Překontrolujte, zda v prostoru ventilátoru a v oblasti sání a výfuku nejsou žádná cizí tělesa.
- Překontrolujte lehký chod ventilátoru
- Zapněte síťovou přípojku spínacího zařízení (příslušenství) a potom zapněte zařízení pomocí regulačního spínače na spínacím zařízení
- Překontrolujte směr otáčení ventilátoru  
*Změna směru otáčení se provede záměnou 2 fází nebo pomocí externího spínacího zařízení (příslušenství)*
- Je nutné dbát na to, že při použití regulace otáček (příslušenství) musí výkon regulačního zařízení odpovídat celkovému příkonu připojených motorů
- Překontrolujte, zda jsou otevřeny všechny otvory u sání a výdechu vzduchu

### Vedení vzduchu

Lamely v horním, bočním dílu krytu (horizontální výdech nebo sání) lze jednotlivě přestavit v 5 krocích.



3 lamelové segmenty v dolní části krytu (vertikální výdech nebo sání) lze přestavit jako jednotlivý díl po krocích.



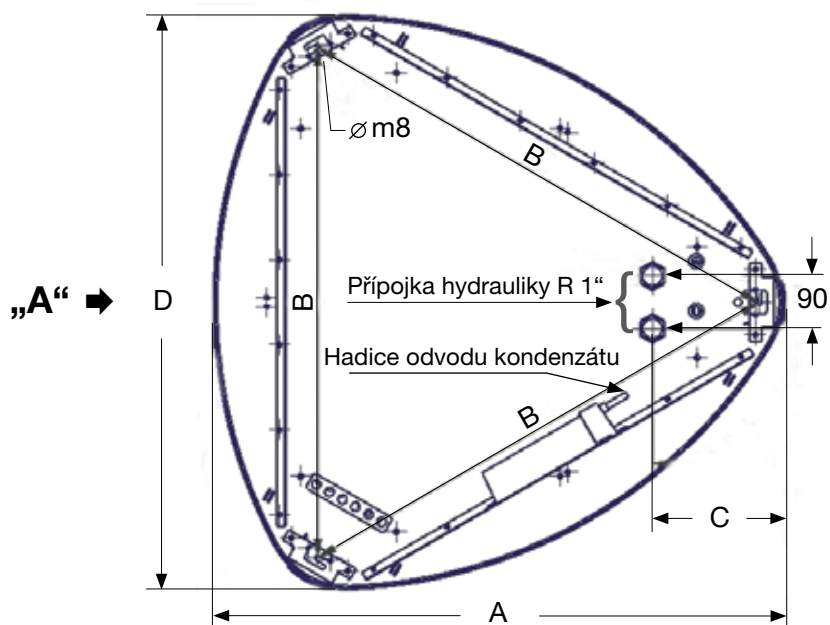
### Během prvního uvádění do provozu

Během prvního uvádění do provozu je nutné překontrolovat všechna regulační, ovládací a bezpečnostní zařízení z hlediska správné funkce a nastavení.

- Změřte proudový odběr ventilátoru. Jmenovitý proud v příslušném spínacím stupni nesmí překročit hodnotu udanou na typovém štítku
- Překontrolujte funkci jištění motoru ventilátoru
- Překontrolujte celé zařízení z hlediska montáže bez pnutí a vzniku vibrací
- Překontrolujte napájecí vedení topného/chladicího média z hlediska správnosti připojení, utěsnění a izolace

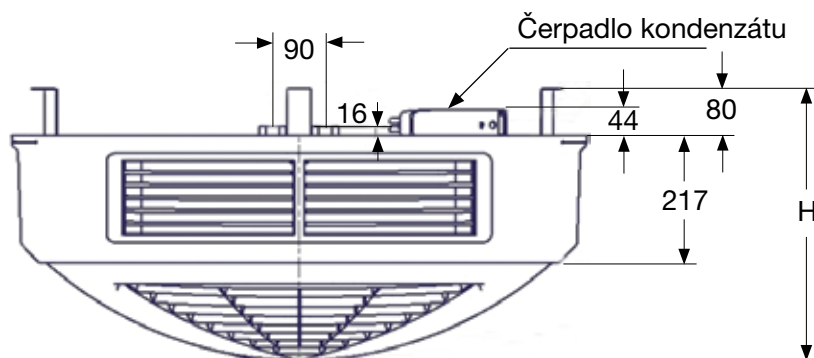
# REMKO PWL

## Rozměry zařízení



### POKYN

Náběhové a zpětné vedení lze připojit libovolně



Pohled „A“

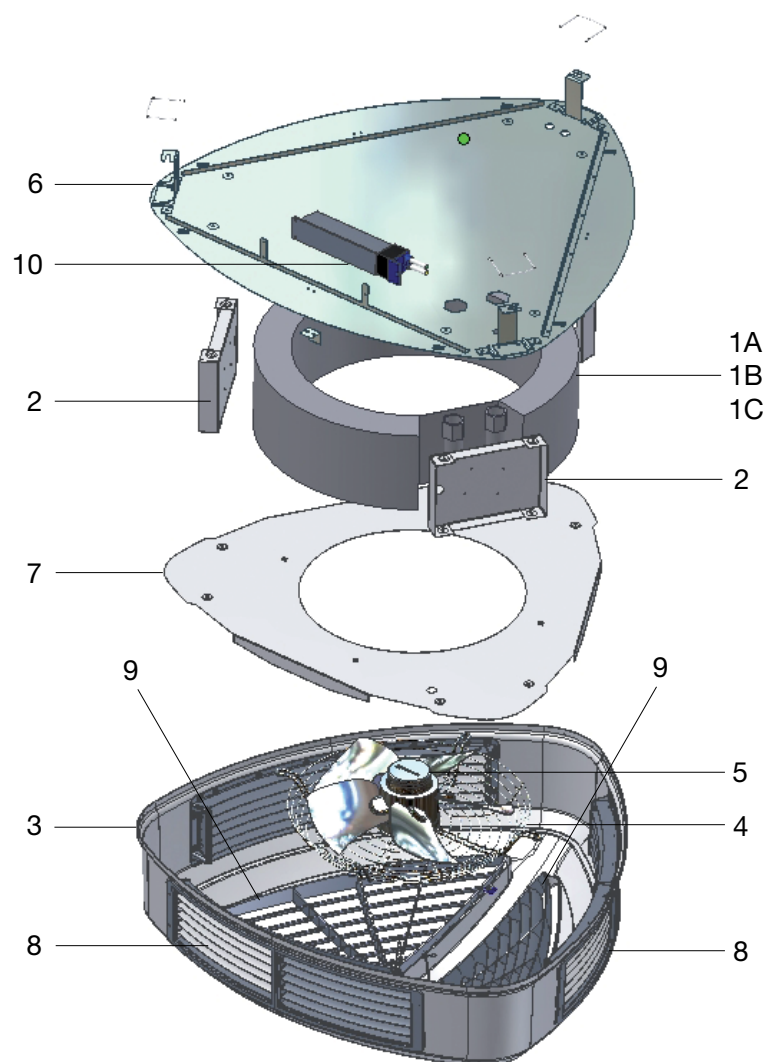
Rozměry	PWL 101-103 HK	PWL 201-203 HK	PWL 301-303 HK
A	985 mm	1084 mm	1178 mm
B	632 mm	963 mm	1043 mm
C	229 mm	229 mm	229 mm
D	989 mm	1073 mm	1160 mm
H	465 mm	485 mm	504 mm

Montážní vzdálenost mezi jednotkou a stropem je minimálně 80 mm !

Změny rozměrů a konstrukce sloužící technickému pokroku zůstávají vyhrazeny.



## Znázornění zařízení



Změny rozměrů a konstrukce sloužící technickému pokroku zůstávají vyhrazeny.

## Seznam náhradních dílů

Č.	Označení	PWL 101-103 HK	PWL 201-203 HK	PWL 301-303 HK
		EDV-č.	EDV-č.	EDV-č.
1A	Tepelný výměník vel. 1	1110700	1110711	1110722
1B	Tepelný výměník vel. 2	1110701	1110712	1110723
1C	Tepelný výměník vel. 3	1110702	1110713	1110724
2	Elektrická svorkovnice	1110703	1110714	1110725
3	Kryt jednotky	1110704	1110715	1110726
4	Ochranná mřížka ventilátoru	1110705	1110716	1110727
5	Ventilátor 400 V / 2stupňový	1110706	1110717	1110728
6	Nosná deska, nahoře	1110707	1110718	1110729
7	Nosná deska, dole	1110708	1110719	1110730
8	Mřížka vzduchu, boční	1110709	1110720	1110731
9	Vzduchový segment, dolní	1110710	1110721	1110732
10	Čerpadlo kondenzátu	1110735	1110735	1110735
bez obrázku	Čidlo kondenzátu	1110736	1110736	1110736

Při objednávkách náhradních dílů udávejte vedle EDV-č. také číslo zařízení (viz typový štítek)!

## Legenda/hranice použití

### Lamelový tepelný výměník

Lamelový tepelný výměník CU/AL sestává z kruhových měděných trubek s uchycenými hliníkovými lamelami. Připojovací tlustostěnné ocelové trubky jsou vyvedeny na sešikmených stranách tělesa krytu. Přípojky zajištěné proti pootočení jsou vybaveny vnitřním závitem 1"

Tepelný výměník a provedení krytu určují hranice použití.

Maximální teplota v náběhu v režimu topení nesmí překročit 90 °C.

Minimální teplota v náběhu v režimu chlazení nesmí být nižší než 4 °C.

Provozní tlak v okruhu topení/chlazení nesmí překročit 16 bar.

V bezprostředním okolí zařízení nesmí teplota překročit hodnotu 70 °C (nahromaděné teplo)

### Ventilátor a motor

Ventilátor je poháněn pomocí motoru s vnějším rotorem, který současně vytváří náboj ventilátoru.

U motoru s vnějším rotorem je oběžné kolo spojeno se svým hnacím motorem tak, aby se z hlediska vzduchotechniky a konstrukce vytvořila optimální jednotka. Axiální ventilátor je staticky a dynamicky vyvážen. Těleso rotoru je vyrobeno z hliníkového odlitku.

- 3fázový pohon 400 V/50 Hz
- Teplotní třída: F
- Krytí: IP 54
- Motorový jistič: Teplotní kontakt (TK)
- Zapojení vinutí do hvězdy (Y) je určeno pro nízký stupeň otáček
- Zapojení vinutí do trojúhelníku (D) je určeno pro vysoký stupeň otáček

### Oblast použití motoru odpovídá třídě izolace "F"

- Teplota topného média v náběhu až max. 90 °C
- Okolní teplota (teplota sání) až max. 40 °C

### Jištění motoru

Ve vinutí motoru jsou umístěny teplotní kontakty.

Tyto teplotní kontakty (teplotní čidla) se rozpínají, když maximální teplota vinutí překročí hodnotu 135 °C (v případě poruchy). Při zapojení zařízení ve skupině musí být všechny teplotní kontakty zapojeny sériově.

Tak lze teoreticky provozovat řadu motorů s jištěním prostřednictvím jediného zařízení pro kompletní jištění motoru.

Prakticky je ale počet ohřivačů vzduchu omezen spínacím výkonem příslušného spínacího zařízení.

## Technické údaje

Konstrukční řada		PWL 101-103 HK	PWL 201-203 HK	PWL 301-303 HK
Elektrické připojení	V	400/3~N	400/3~N	400/3~N
Frekvence	Hz	50	50	50
Příkon	kW	0,10/0,07	0,28/0,18	0,36/0,22
Jmenovitý proud	A	0,26/0,13	0,67/0,37	0,84/0,46
Otáčky	1/min.	920/750	920/750	920/750
Průtok vzduchu vel. 1	m <sup>3</sup> /hod.	2030/1685	3110/2580	4300/2650
Průtok vzduchu vel. 2	m <sup>3</sup> /hod.	1960/1610	2900/2400	4150/2400
Průtok vzduchu vel. 3	m <sup>3</sup> /hod.	1885/1530	2580/2350	3900/1710
Hladina zvuk. tlaku LpA 1m <sup>1)</sup>	dB(A)	56/47	61/56	66/59
Přípojka hydrauliky	palce	R 1" vnitřní závit	R 1" vnitřní závit	R 1" vnitřní závit
Objem vody <sup>2)</sup>	litry	1,0/1,6/2,5	1,0/1,8/2,9	1,1/2,0/3,3
Chladicí/topné médium	°C	čerpadlo studené/teplé vody 4 °C až max. 90 °C		
Provozní tlak max.	bar	16	16	16
Hmotnost	kg	31/35/38	32/35/38	43/46/48

<sup>1)</sup> Měření hluku DIN 45635 - 01 - KL 3

<sup>2)</sup> Objem vody v trubkách lamelového tepelného výměníku

# REMKO INTERNATIONAL

**... a jediná ve vaší blízkosti!  
Využijte našich zkušeností a konzultací**



**REMKO, spol. s r. o.**  
**Teplovzdušná, odvlhčovací  
a klimatizační zařízení**  
**Prodej – montáž – servis – pronájem**

areál Letov  
Beranových 65  
199 02 Praha 9 – Letňany  
Tel/fax: 234 313 263  
Tel: 283 923 089  
Mobil: 602 354 309  
E-mail [remko@remko.cz](mailto:remko@remko.cz)  
Internet [www.remko.cz](http://www.remko.cz)

## **Konzultace**

Díky intenzivním školením předáváme naše odborné znalosti našim spolupracovníkům a zákazníkům. To nám přináší pověst více než dobrého a spolehlivého dodavatele. REMKO, je partner, který může vyřešit vaše problémy.

## **Prodej**

REMKO poskytuje nejen dobře vybudovanou obchodní síť doma a v zahraničí, ale i kvalifikované odborníky v prodeji. Zástupci firmy REMKO jsou obchodníci, kteří dokáží poskytnout i odbornou pomoc v oblastech teplovzdušného vytápění, odvlhčování a klimatizace

## **Služba zákazníkům**

Naše přístroje pracují precizně a spolehlivě. Přesto se někdy může vyskytnout porucha, a pak jsou na místě naše služby REMKO zákazníkům. Naše zastoupení vám zaručuje stálý, rychlý a spolehlivý servis. Mimo prodeje jednotlivých agregátů nabízíme našim zákazníkům dodávky systémů na klíč včetně projekčního a inženýrského zabezpečení.

