

## Záruční list pro elektrické průtokové ohřívače vody HAKL PM-B a PM-TB.

HAKL PM-B  3,5 kW  4,5 kW  5,5 kWHAKL PM-TB  3,5 kW  4,5 kW  5,5 kW

Vyplní prodejna:

*Kupujícím byl výrobek předvedený a byl seznámený s jeho použitím*

Výrobní číslo:	
Datum prodeje:	
Prodané prodejnou:	

Technická podpora, záruční a pozáruční servis v ČR

INFO LINKA : **731 222 398** Po-Pá: 8.00 - 16.00

## Zápisy záručních oprav:

Datum nahl. opravy	Datum opravy	Popis vykonané práce	Podpis technika

## Zápisy ostatních oprav:

Datum nahl. opravy	Datum opravy	Popis vykonané práce	Podpis technika

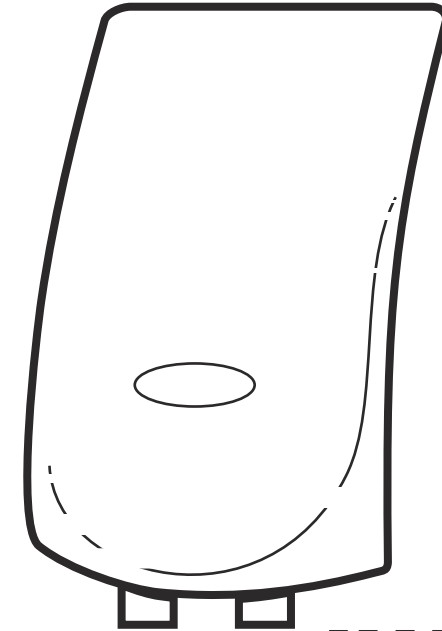
V případě, že není vyplněný řádně záruční list, tj. datum prodeje, název, IČO a adresa prodejce u kterého byl výrobek zakoupený, není možné uznat opravu v záruční době!



Elektrické průtokové ohřívače vody

Návod k montáži  
a obsluze.

## Záruční list



**HAKL PM-B**  
**HAKL PM-TB**

## Elektrický průtokový ohřívač vody



Vyvinutý a vyrobený v certifikovaném  
systému řízení kvality ISO9001:2008.

Záruka 24 měsíců

## Základní informace

### Popis výrobku HAKL PM-B

Elektrický průtokový ohřivač vody PM-B je slovenský výrobek. Svým tvarovým řešením a rozměry je přímo určený na odběrové místo: kuchyňský dřez, umyvadlo, sprchu a pod. Je vhodný i jako doplňkový zdroj teplé vody např. v rodinném domě, garáži, na chalupě, v továrnách, v administrativních budovách a pod. Ohřivač se instaluje na přívod studené vody na speciální vodovodní baterii dodávanou výrobcem. Při dodržení technických podmínek (předepsaný tlak vody a elektrické vedení) výrobce zodpovídá za uváděné parametry ohřivače (viz. technické údaje).

### Popis výrobku HAKL PM-TB

Elektrický průtokový ohřivač vody HAKL PM-TB je svým tvarem i výkonem shodný s modelem HAKL PM-B. Konstrukční řešení mu ovšem umožňuje provoz na jakoukoli vodovodní baterii opatřenou usměrňovačem (perlátorem) HAKL. Na ohřivač PM-TB 155 lze napojit i 2 vodovodní baterie pokud nebudou obě používány současně (viz obr. č. 3).

### Návod k montáži ohřivače PM-B

1. Speciální vodovodní baterii dodanou s ohřivačem namontujte na přívod studené vody a na spojovací matice našroubujte ohřivač vody. ( viz. obrázek u dřezové baterie )
2. Ohřivač vody odvzdušněte otevřením ventilu teplé vody (červený) na cca 2 minuty. Odvzdušnění je ukončené, když začne voda plynule protékat vodovodní baterií.
3. Elektrický kabel připojte k elektrickému rozvodu až po ukončení kompletní vodoinstalace ohřivače. Ohřev vody závisí od nastaveného průtoku vody . V momentě rozsvícení kontrolního světla je ohřev vody nejvyšší (viz. tabulku technických parametrů), se zvyšujícím se průtokem vody úměrně klesá její teplota.

### Návod k montáži průtokových ohřivačů HAKL PM-TB

1. Model HAKL PM-TB se montuje shodně jako model PM-B.
2. Pokud montujete ohřivač na jinou vodovodní baterie přívod studené vody připojte na pravou stranu kovové příruby ( modrá ) a teplou vodu odvedte z levé strany (označená červeně).
3. Vždy je třeba ohřivač nejprve napojit na vodu a odvzdušnit a teprve potom připojit k elektrické síti.
4. Použijte ochranu před vysokým tlakem vody (přetlakový nebo regulační ventil).

### Návod na obsluhu ohřivače PM-B a PM-TB

Obsluha elektrického průtokového ohřivače je velmi jednoduchá. Otevřením ventilu teplé vody (označený červenou barvou) na směšovací baterii se uvede ohřev automaticky do činnosti. Zapnutí ohřevu teplé vody signalizuje červené světlo na předním krytu ohřivače. Uzavřením ventilu teplé vody se ohřev automaticky vypíná, červené kontrolní světlo zhasne a odběr elektrické energie se přeruší. Elektrický průtokový ohřivač vody HAKL PM-B, nemá možnost regulace výkonu t.j. výhřevné těleso vždy pracuje na plný výkon. Teplota ohřáté vody (výstupní) je závislá i na teplotě vstupní vody, která kolísá v závislosti na ročním období. Každý ohřivač je nastavený tak, aby při minimálním spínacím průtoku (v momentě rozsvícení kontrolního světla) ohřál vodu o 43 - 46 °C ( povolená tolerance je  $\pm 3$  °C).

Příklad: 10 °C teplá vstupní voda bude v momentě rozsvícení kontrolního světla ohřátá na 53 - 56 °C.

## Záruční list pro elektrické průtokové ohřivače vody HAKL PM-B a PM-TB.

### Potvrzení o vykonání vodoinstalace

Datum připojení zařízení	název a adresa firmy Jméno a podpis pracovníka	naměřené hodnoty - statický, dynamický tlak vody

### Potvrzení o vykonání elektroinstalace

Datum připojení zařízení	název a adresa firmy Jméno a podpis pracovníka	Naměřené hodnoty napětí při zátěži

Bez řádně vyplněných údajů o vykonání vodoinstalace a elektroinstalace je reklamacie o nesprávné funkčnosti ohřivače neopodstatněná!

### Záruční podmínky:

- ❖ **Na výrobek je poskytnutá záruka 24 měsíců** ode dne prodeje za podmínky předložení řádně vyplněného a potvrzeného záručního listu a dokladu o koupi.
- ❖ Záruka sa nevztahuje na ty výrobky, které byly nainstalovány a používány v rozporu se všeobecně známými pravidly a v rozporu s podmínkami uvedenými v návodu na obsluhu.
- ❖ Záruka se nevztahuje na výrobky, na kterých byl v čase platnosti záruky vykonaný zásah mimo autorizovaných servisních středisek nebo byly poškozeny případně odstraněny ochranné plomby a výrobní štítek.
- ❖ V případě, že porucha výrobku nespadá do rozsahu záruky, náklady spojené s opravou výrobku a výkonem servisního střediska hradí vlastník výrobku.

## Pokyny výrobce pro instalaci průtokových ohřivačů HAKL PM-B a PM-TB

- ❖ Před uvedením ohřivače do provozu si důkladně prostudujte návod na montáž a návod na obsluhu!
- ❖ Výrobek musí být zapojený a umístěný podle příslušných normy EN 60 335-1 a norem jí příslušných.
- ❖ Montáž a uvedení ohřivače do provozu svěřte odborníkovi!
- ❖ Montáž laickou osobou je nepřijatelná!
- ❖ Před zapojením do elektrické sítě ohřivač odzdušněte, t.j. otevřete ventil teplé vody na cca 2 minuty, zabráníte tak poškození výhřevné spirály. Tato porucha nespadá do rozsahu záručních oprav.
- ❖ Po každém zavzdušnění vodovodního potrubí [při odstávce vody, údržbě...] je nutné ohřivač odpojit od elektrické sítě a odzdušnit!
- ❖ Při uvedení ohřivače do provozu důkladně dodržte instrukce výrobce uvedené v návodu na obsluhu a v záručním listě!
- ❖ Ohřivač je možné nainstalovat jen vývodmi směrem dolů!
- ❖ Ohřivač PM je konstruovaný na zapojení do vodovodního systému pouze na speciální vodovodní baterii dodávanou výrobcem.
- ❖ Před ohřivač výrobce doporučuje nainstalovat změkčovač vody [mechanický, elektrický nebo magnetický]! Výrobce nezodpovídá za poruchy zapříčiněné vodním kamenem.
- ❖ Výrobce doporučuje nainstalovat filtr proti mechanickým nečistotám ve vodě!
- ❖ Výrobce doporučuje pravidelné čištění vstupního filtračního sítka na přírubě ohřivače!
- ❖ Ohřivač chraňte před zamrznutím - zabráníte tím jeho poškození!
- ❖ V případě zamrznutí jej neuvádějte do činnosti - zabráníte tak i přepálení spirály!
- ❖ Dynamický tlak vody musí odpovídat hodnotám uvedeným v tabulce parametrů!
- ❖ Po odstranění krytu ohřivače hrozí riziko úrazu elektrickým proudem!
- ❖ Nedotýkejte se elektrických částí zařízení pod napětím!
- ❖ Ohřivač vody musí být připojený na ochranné uzemnění [podle příslušných norem EN 60 335-1 a jí příslušných]!
- ❖ Ohřivač musí být zapojený na proudový chránič (s rozdílným proudem max.30mA) [podle EN norem]!
- ❖ Ohřivač musí být zabezpečený rychlým odpojením od elektrické sítě [podle příslušných EN norem]!
- ❖ Měrný odpor vody při teplotě 15 °C nesmí být nižší než 1300Ωcm [podle příslušných norem EN]!
- ❖ Je-li přívodní kabel poškozený, musí jej vyměnit výrobce nebo jeho servisní středisko, aby se předešlo nebezpečí [podle příslušných norem EN]!
- ❖ Ohřivač je zařazený do skupiny dílenských oprav!
- ❖ Výrobce nezodpovídá za mechanické poškození, které vzniklo po prodeji výrobku [živelné pohromy, násilné poškození a pod.]!
- ❖ Výrobce nezodpovídá za stabilitu elektrické sítě. V případě výkyvů se obraťte na příslušnou pobočku energetických závodů! (Kolísání napětí v rozmezí 180 až 240V nepoškodí ohřivač. Projeví se pouze na výkonu, např. pokles napětí o 5% znamená snížení výkonu ohřivače o 10%).
- ❖ Ohřivač není určen pro používání osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými a smyslovými aneb mentálními schopnostmi případně nedostatkem zkušeností a vědomostí. do doby než jim osoba zodpovědná za jejich bezpečnost neposkytne dohled případně je nepoučí o používání ohřivače.
- ❖ Děti by měly být pod dohledem aby se zajistilo, že se z ohřivačem nehrají.

## Pokyny výrobce k instalaci průtokového ohřivače vody HAKL PM-TB

- ❖ Přívod studené vody k ohřivači doporučujeme opatřit ventilem, který v případě delšího nepoužívání odstaví ohřivač od plného tlaku vody. Pokud z jakýchkoli důvodů není možné zabezpečit hranici maximálního tlaku vody na požadovaných 0,6 MPa je nutné použít bezpečnostní tlakový ventil s maximální hodnotou nastaveného tlaku na 0,65 MPa (standart pro zásobníkové ohřivače). Výrobce doporučuje jako ideální ochranu před poškozením vysokým tlakem vody použití speciálních redukčních ventilů, které pracují se vstupními tlaky v rozsahu od 0,2 1,5 MPa a s výstupy plynule nastavitelnými v požadovaných tlacích (např. 0,3 0,6 MPa). Jedním z těchto výrobků je i ventil firmy Honeywell D04-1/2A.

### Tabulka vhodnosti použití

typ	PM-B 135	PM-B 145	PM-B 155
příkon	3,5 kW	4,5 kW	5,5 kW
umyvadlo	● ●	● ● ●	● ● ●
kuchyň	●	● ●	● ● ●
sprcha		●	● ●

typ	PM-TB 135	PM-TB 145	PM-TB 155
příkon	3,5 kW	4,5 kW	5,5 kW
umyvadlo	● ●	● ● ●	● ● ●
kuchyň	●	● ●	● ● ●
sprcha		●	● ●
počet odběrových míst	max 1	max 1	max 2

Legenda: ● stupeň vhodnosti použití

● ● ● tři symboly určují maximální vhodnost použití



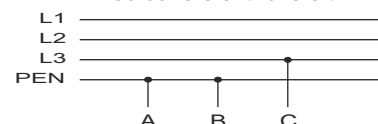
### UPOZORNĚNÍ:

Při zapojení PM-TB na vlastní vodovodní baterii výrobce doporučuje na výtokové ramínko namontovat usměrňovač vody - perlátor HAKL. Vzdálenost odběrového místa od ohřivače by neměla být větší než 3 metry. K ohřivači používejte sprchu HAKL s průtokem cca 2 litry za minutu. Pokud ohřivač napájí dvě vodovodní baterie nesmějí běžet obě současně. Ohřivač se nepoškodí, ale průtok se rozdělí a uživatelský komfort se téměř vytratí.

### Schéma připojení k elektrické síti :

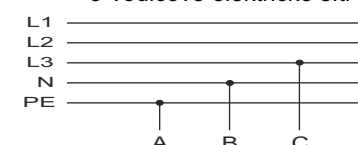
Schéma připojení modelu HAKL PM 135, 145, 155 na 230V-50Hz

Elektrické schéma zapojení ohřivače k 4-vodičové elektrické síti



Propojení vodičů A (žluto-zelený) a B (modrý) je přípustné jen ve 4-vodičové soustavě. Vodič C (hnědý) může být spojený s jakoukoli fází L1-L3.

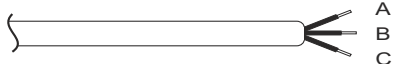
Elektrické schéma zapojení ohřivače k 5-vodičové elektrické síti



Připojení vodičů v 5-vodičové soustavě. Vodič C (hnědý) může být spojený s

Barevné označení vodičů:

- A žluto-zelený
- B modrý
- C hnědý



### Tabulka technických údajů:

typ		PM-B 135,PM-TB 135	PM-B 145,PM-TB 145	PM-B 155,PM-TB 155
příkon	kW	3,5	4,5	5,5
napětí	V	230	230	230
proud	A	16	20	25
stupeň krytí	IP	24	24	24
min. tlak vody	MPa	0,09	0,10	0,12
trvalý tlak vody	MPa	0,0 - 0,6	0,0 - 0,6	0,0 - 0,6
min. měrný odpor vody při 15 °C	Ω.cm	1300	1300	1300
průtok vody při 60 °C	l/min	1,08	1,35	1,70
průtok vody při 40 °C	l/min	1,75	2,15	2,60
ohřev vody z 15 °C na 55 °C	l/min	1,20	1,55	1,90

Poznámka: hodnoty uvedené v tabulce byly naměřené při jmenovitém příkonu od 3,5 kW do 5,5 k • napětí v síti 225 - 228 V • dynamický tlak vody 0,3 MPa (3 bar)

### Tabulka energetické účinnosti HAKL PM-B

Typ	PM-B 135	PM-B 145	PM-B 155
Třída energetické účinnosti	A	A	A
Zátěžový profil	XXS	XXS	XXS
Roční spotřeba energie v kWh	459,9	472,4	466,4
Hladina akustického hluku	22dB	22dB	22dB

### Tabulka energetické účinnosti HAKL PM-TB

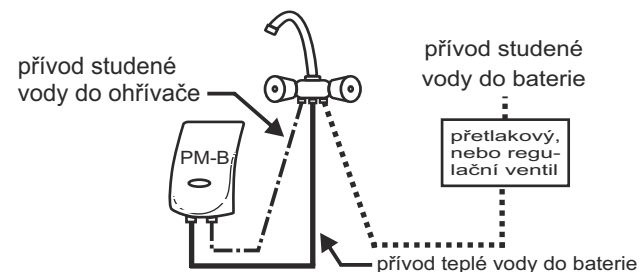
Typ	PM-TB 135	PM-TB 145	PM-TB 155
Třída energetické účinnosti	A	A	A
Zátěžový profil	XXS	XXS	XXS
Roční spotřeba energie v kWh	459,9	472,4	466,4
Hladina akustického hluku	22dB	22dB	22dB

### Záruční a pozáruční servis

KOPAKO dr.Beneše 850,763 61 Napajedla tel/fax:577945051,mob.:603443454  
Hohemberger Ján ul. Jirsiková 316 374 01 Trhové Sviny tel. 602 447 032

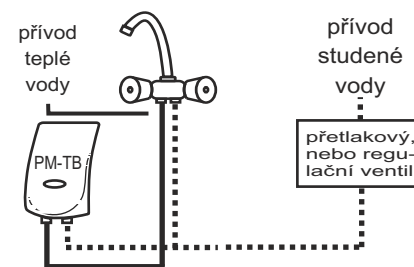
**Výrobce :**

### PŘÍKLAD ZAPOJENÍ OHŘÍVAČE HAKL PM-B na speciální třicestnou baterii HAKL.

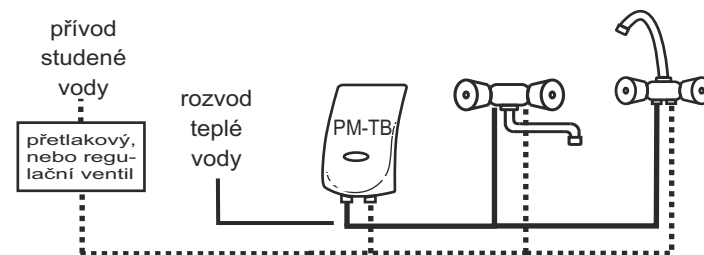


obr.1: schéma zapojení ohřivače PM-B (3,5-5,5kW) na podřezovou třicestní baterii HAKL.

### PŘÍKLADY ZAPOJENÍ OHŘÍVAČŮ HAKL PM-TB



obr.2: schéma zapojení ohřivače PM-TB 135 ,PM-TB 145 a PM-TB155 na jednu baterii



obr.3: schéma zapojení ohřivače PM-TB155 do malého vodovodního systému

### ! UPOZORNĚNÍ:

Pro maximální uživatelský komfort je vhodné stávající vodovodní baterii opatřit speciálním usměrňovačem vody - perlátorem HAKL, případně sprchovou růžicí HAKL. Dosáhnete tak i při nízkých průtocích dostatečný proud vody.