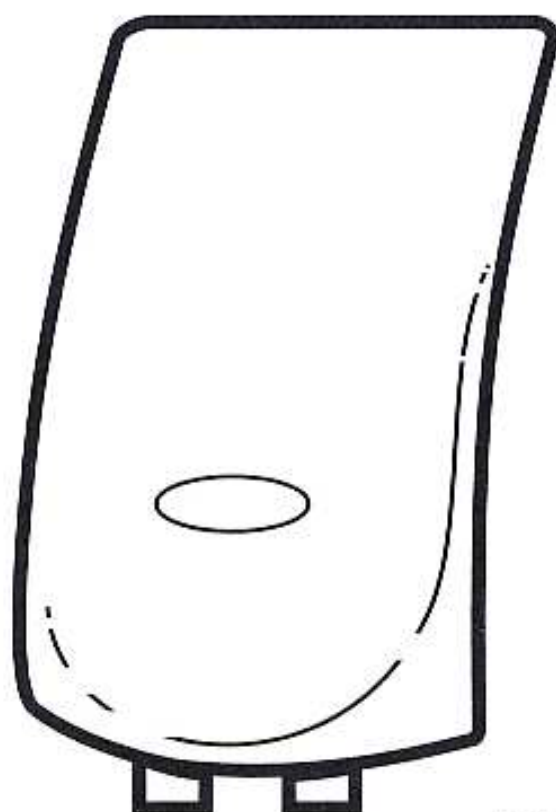

Návod na obsluhu

Záruční list



HAKL PM
HAKL PM-T

Elektrický průtokový ohřívač vody



Vyrobený v certifikovaném systému
pro řízení kvality a prostředí .

Záruka 24 měsíců

PM a PM-T

(výběr z originálního návodu přiloženého k výrobku)

Popis výrobku HAKL PM

Elektrický průtokový ohřívač vody PM je výrobek vyvinutý a vyráběný na Slovensku. Svým tvarovým řešením a rozměry je přímo určen na jedno odběrové místo: kuchyňský dřez, umyvadlo, sprchu apod. Je vhodný i jako doplňkový zdroj teplé vody např. v rodinném domě, garáži, na chalupě, v továrnách, v administrativních budovách apod. Ohřívač se instaluje na přívod studené vody na speciální vodovodní baterii dodávanou výrobcem. Při dodržení technologických podmínek (předepsaný tlak vody a kapacita elektrické přípojky) výrobce zodpovídá za uváděné parametry ohřívače (viz. technické údaje).

Popis výrobku HAKL PM-T

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

Návod na montáž ohřívače typ PM

1. speciální vodovodní baterii dodanou s ohřívačem namontujte na přívod studené vody a na spojovací matice našroubujte ohřívač vody (viz. Obrázek u baterie).
2. ohřívač vody odvzdušněte otevřením ventilu teplé vody (označen červeně) na cca 2 minuty. Odvzdušnění je ukončeno, když začne voda plynule protékat vodovodní baterií.
3. elektrický kabel připojte ke elektrickému rozvodu až po ukončení kompletní vodoinstalace ohřívače. Ohřev vody závisí od nastaveného průtoku vody. V momentě rozsvícení kontrolního světla je ohřev vody největší (viz. tabulka technických parametrů) - se zvyšujícím se průtokem vody, úměrně klesá její teploty.

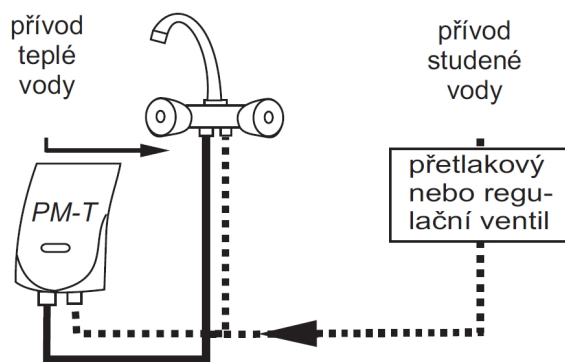
Návod na montáž průtokových ohřívačů HAKL PM-T

1. model HAKL PM-T se montuje shodně jako model PM
2. pokud montujete ohřívač na jinou vodovodní baterii, přívod studené vody připojte na pravou stranu kovové příruby (modrá) a teplou vodu odvedte z levé strany (označeno červeně)
3. vždy je třeba ohřívač nejprve napojit na vodu a odvzdušnit a teprve potom připojit k elektrické síti
4. používejte ochranu před vysokým tlakem vody (přetlakový nebo regulační ventil)

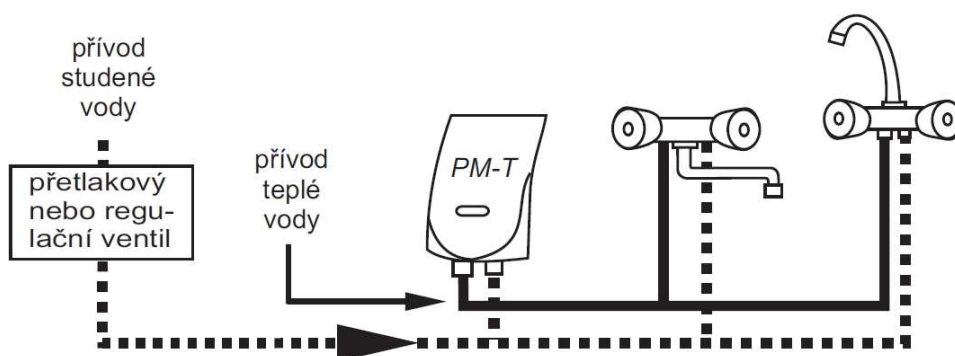
Návod na obsluhu ohřívače typ PM a PM-T

Obsluha elektrického průtokového ohřívače vody je velmi jednoduchá. Otevřením ventilu teplé vody na baterii se ohřev automaticky uvede do činnosti. Zapnutí ohřevu vody signalizuje červené světlo na předním krytu ohřívače. Uzavřením ventilu teplé vody se ohřev automaticky vypíná, červené kontrolní světlo zhasne a odběr elektrické energie se přeruší. Elektrický průtokový ohřívač vody HAKL PM nemá možnost regulace výkonu, tzn. 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 ohřívač je nastaven tak, aby při minimálním spínacím průtoku (v momentě rozsvícení kontrolního světla) ohřál vodu o 43 – 46 °C (povolená tolerance je ± 3 °C). Příklad: 10 °C teplá vstupní voda bude v momentě rozsvícení kontrolního světla ohřátá na 53 – 56 °C.

PŘÍKLADY ZAPOJENÍ OHŘÍVAČŮ HAKL PM-T



obr.1: schéma zapojení ohřívače PM-T 135, PM-T 145 a PM-T 155 na jednu baterii



obr.2.: schéma zapojení ohřívače PM-T 155 do malého vodovodního systému

!!! NOVINKA NA OHŘÍVAČÍCH HAKL PM !!!

Firma HAKL představuje novinku – regulační šroub v přírubě svých ohřívačů typové řady PM, která limituje průtok vody při maximálním otevření ventilu vody. Sériově je nastaven tak, že ohřívač při plném otevření kohoutku teplé vody ohřeje vodu na 41 – 42 °C při podmínkách tlaku vody 0,5 MPa, teplotě vody 12 – 13 °C a napětí v síti 228 V. Při změně podmínek má uživatel možnost mírným pootočením šroubu dosáhnout původních parametrů. Pokud při montáži zjistíte, že ohřívač nehřeje vodu (při plném otevření kohoutku teplé vody) na 41 °C, ale méně, otočte šroubem vpravo (šroub dotáhněte). V opačném případě, pokud ohřívač hřeje víc, otočte šroub vlevo (šroub povolte).

UPOZORNĚNÍ:

Nikdy neotáčejte šroubem víc než o jednu otočku oproti sériovému nastavení! Pokud nedosáhnete požadovaného nastavení po otočení vpravo nebo vlevo o jednu otočku, jsou podmínky pro ohřev velmi nevyhovující.

Montáž rozhodně svěřte odborníkovi! Při přílišném vyšroubování hrozí vypadnutí šroubu!.

Pokyny výrobce k instalaci průtokového ohřívače vody HAKL PM-T

Přítok studené vody k ohřívači doporučujeme opatřit ventilem, který v případě delšího nepoužívání odstaví ohřívač 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 (standard pro zásobníkové ohřívače). 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 135	PM 145	PM 155
příkon	3,5 kW	4,5 kW	5,5 kW
umyvadlo	• •	• • •	• • •
kuchyň	•	• •	• • •
sprcha		•	• •

typ	PM-T 135	PMT-T 145	PMT –T 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 na jinou než speciální vodovodní baterii, doporučuje výrobce na výtokové ramínko namontovat usměrňovač vody – perlátor HAKL.

Vzdálenost odběrového místa od ohřívače by neměla být větší než 3 metry.

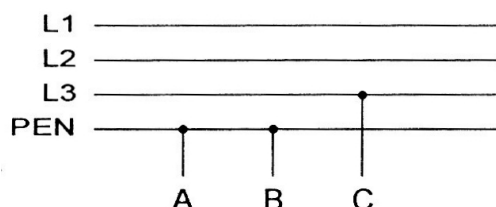
K ohřívači používejte sprchu HAKL s průtokem cca 2 litry za minutu.

Pokud ohřívač napájí dvě vodovodní baterie, nesmí být v provozu obě současně. Ohřívač se sice nepoškodí, ale průtok se rozdělí a přítok teplé, ohřáté vody se sníží pod únosnou hodnotu.

Schéma připojení ohřívače k elektrické síti

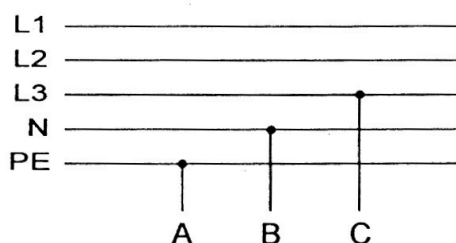
schéma připojení modelu HAKL PM 135, 145, 155 na 230V-50Hz

Elektrické schéma zapojení ohřívače ke
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 jakoukoliv fází L1 - L3

Elektrické schéma zapojení ohřívače k
5-vodičové elektrické síti



Propojení vodičů v 5-vodičové soustavě. Vodič C (hnědý) může být spojený s jakoukoliv fází L1 – L3.

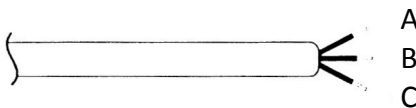
Zobrazení ukončení elektrického kabelu ohřívače

Barevné označení vodičů:

A žluto-zelený

B modrý

C hnědý



Tabulka technických údajů:

typ		PM 135, PM-T 135	PM 145, PM-T 145	PM 155, PM-T 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	0,00	0,10	0,12
trvalý tlak vody	MPa	0,0 – 0,6	0,0 – 0,6	0,0 – 0,6
minimální 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 na 55 °C	l/min	1,20	1,55	1,90

Poznámka

Hodnoty uvedené v tabulce byly naměřeny při

- jmenovitém příkonu od 3,5 kW do 5,5 kW
- napětí v síti 225 – 228 V
- dynamický tlak vody 0,3 MPa (3 bar)
- teplotě vstupní vody 15 °C

Rozměrový náčrt ohřívače typ HAKL MX

