

## BEZDRÁTOVÁ ŘÍDICÍ JEDNOTKA PRO OVLÁDÁNÍ DIGITÁLNÍCH HLAVIC (V RÁMCI JEDNÉ MÍSTNOSTI)






- Bezdrátová řídicí jednotka
- Obousměrná rádiová komunikace na 433.92 MHz
- Komfortní řešení vytápění v místnosti
- Předvídací systém (zaručuje určenou teplotu v požadovaném čase, pouze v systému autonomním režimu)
- Úspora nákladů na energii během dovolené
- Reguluje teploty v místnosti podle nastavených požadavků
- Umožňuje začlenění do systému PocketHome®, kde se stane podřízeným prvkem centrální jednotky PH-CJ37

## FUNKCE SYSTÉMU

Tento bezdrátový obousměrný systém je primárně navržen pro regulaci radiátorů v rámci jedné místnosti. Řídicí jednotka zde plní funkci bezdrátového teplotního čidla. Podle teploty v referenční místnosti, kde je umístěna, ovládá digitální hlavice a reguluje celou topnou soustavu podle nastaveného programu. Umožňuje ovládání až 255 radiátorů z jednoho místa. Řídicí jednotka posílá podle požadované teploty příkazy jednotlivým hlavicím, které ovládají ventily radiátorů (zavírají nebo otevírají), ke kterým jsou připojeny. Všechny hlavice jsou pak v daném čase ve stejném stavu (mají shodné % otevření).

## PRVKY SYSTÉMU

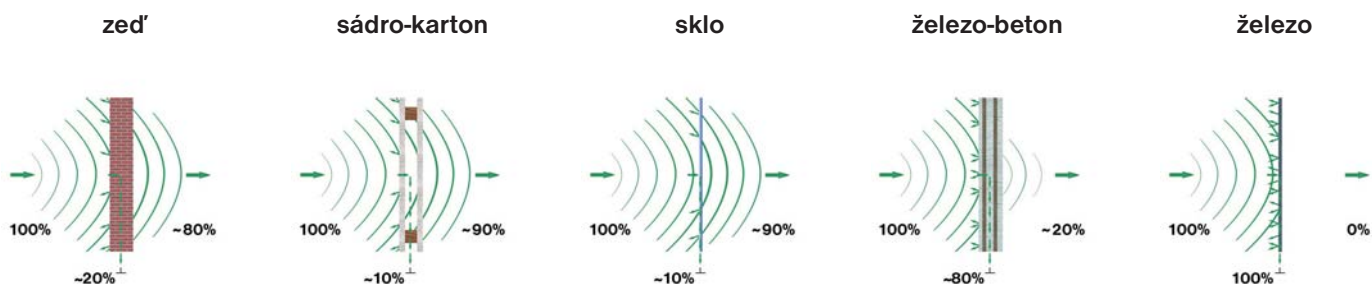
OZNAČENÍ A VLASTNOSTI	FOTO
<p><b>PH-BHD bezdrátová řídicí jednotka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měří prostorovou teplotu v místnosti a řídí vytápění příslušné místnosti</li> <li>• plní funkci bezdrátového teplotního čidla</li> <li>• je schopna ovládat až 255 prvků (PH-HD03, PH-HD23) z jednoho místa</li> <li>• zjišťuje aktuální stavy aktivovaných prvků systému</li> <li>• pro řízení přes mobilní telefon stačí připojit modul GST1/GST2 (str.9,12,13)</li> <li>• lze ji začlenit do systému PocketHome®, kde se stane podřízeným prvkem centrální jednotky PH-CJ37 a plní její požadavky</li> </ul>	
<p><b>PH-HD03 bezdrátová digitální hlavice bez LCD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z řídicí jednotky přijímá příkazy podle kterých ovládá polohu ventilu radiátoru</li> <li>• zpět vysílá potvrzení o provedené změně i poruchové stavy</li> <li>• indikace funkcí LED</li> <li>• úsporné napájení alkalickými bateriemi 2 x1.5 V typ AA</li> </ul>	
<p><b>PH-HD23 bezdrátová digitální hlavice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• snímá a zobrazuje aktuální teplotu v daném místě</li> <li>• z řídicí jednotky přijímá příkazy podle kterých ovládá polohu ventilu radiátoru</li> <li>• zpět vysílá potvrzení o provedené změně i poruchové stavy</li> <li>• je schopna pracovat i v autonomním režimu</li> <li>• úsporné napájení alkalickými bateriemi 2 x1.5 V typ AA</li> </ul>	

! Aby nedocházelo k rušení a ovlivňování systémů je každý systém chráněn vlastním unikátním kódem, který je uložen z výroby v řídicí jednotce PH-BHD!

Pro správnou komunikaci všech prvků systému s řídicí jednotkou PH-BHD je nutné provést naučení kódu - AKTIVACI každého prvku přidaného do systému!

■ Jelikož celý systém pracuje na obousměrné rádiové frekvenci 433.92 MHz dodržujte pokyny při montáži a umístění každého prvku systému podle určeného návodu!

## PROPUSTNOST RF SIGNÁLU 433,92 MHz RŮZNÝMI MATERIÁLY



Pozn.: Uvedené hodnoty jsou pouze informativní, mění se vlivem podmínek v místě vysílání a příjmu signálu!



vnitřní anténa

podsvětlený  
znakový displej

Během dne šetří energii a podsvícení je neaktivní. Jakmile se začne stmívat (minimálně 2 minuty v šeru), reaguje na stisknutí libovolného tlačítka a displej je automaticky podsvícený na cca 2s. (Pozn.: během vysílání se podsvít vypne)

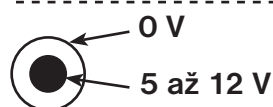
ovládací tlačítka

prostor pro  
umístění baterie

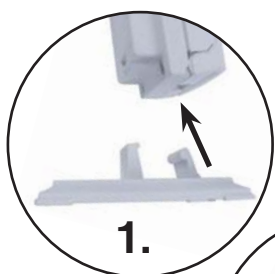


konektor pro napájecí  
zdroj AD05-JACK

(5 až 12 V/ DC min. 150mA)



konektor RS232  
pro modul GST

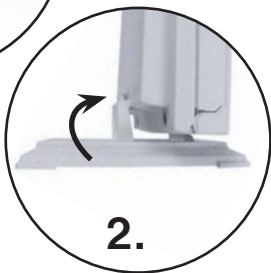


1.

montáž  
stojánku



2.



3.


Pozn.: stojánek  
je součástí  
PH-BHD



GSM moduly

Pozn.: externí zdroj a GSM moduly  
nejsou součástí PH-BHD!


## UMÍSTĚNÍ BATERIÍ A JEJICH VÝMĚNA

1. Otevřeme kryt baterií a odstraníme ochranný papírek, tím se stane PH-BHD funkční.
2. Při výměně baterií dbáme na správnou polaritu, která je vyznačena v prostoru pro baterie.
3. Nutnost výměny baterií je indikována na displeji blikáním symbolu  .
4. Používejte vždy alkalické tužkové baterie 2x1.5V typ AA!

**!** Použitou baterii likvidujte v souladu s předpisy pro nakládání s nebezpečnými odpady!



## POPIS OVLÁDACÍCH PRVKŮ PH-BHD



**H** změna hodin (v režimu PROG)  
 nastavování datumu a času (v režimu dovolená "  )  
 listování mezi prvky (v režimu ACTIV a INFO)  
 posun při nastavování konstanty 17 - telef. číslo (v režimu CONST)

**i** ← enter (potvrzení)  
 zobrazení informace a požadované teplotě, provozních hodinách a pozici otevření ventilu v %

**T** změna teploty  
 změna v nastavování hodin a konstant  
 listování při výběru funkce (Fce)

**P** + ● výběr programu pro hlavice (v režimu AUTO)  
 přepínání mezi programy (v režimu PROG)  
 přepínání mezi konstantama (v režimu CONST)  
 - ● přepínání mezi teplotama "  a  " (v režimu MANU)  
 přidání prvku (v režimu ACTIV)


● změna dne (v režimu PROG)  
**Den**

● **Off** nulování hodin provozu  
 deaktivace hlavice (v režimu ACTIV)  
 vypnutí všech hlavíc (v režimu AUTO, MANU)

● **Test** testování správného připojení (hlavice, GSM modulu)  
 testování jednotlivých hlavíc (v režimu ACTIV, INFO)

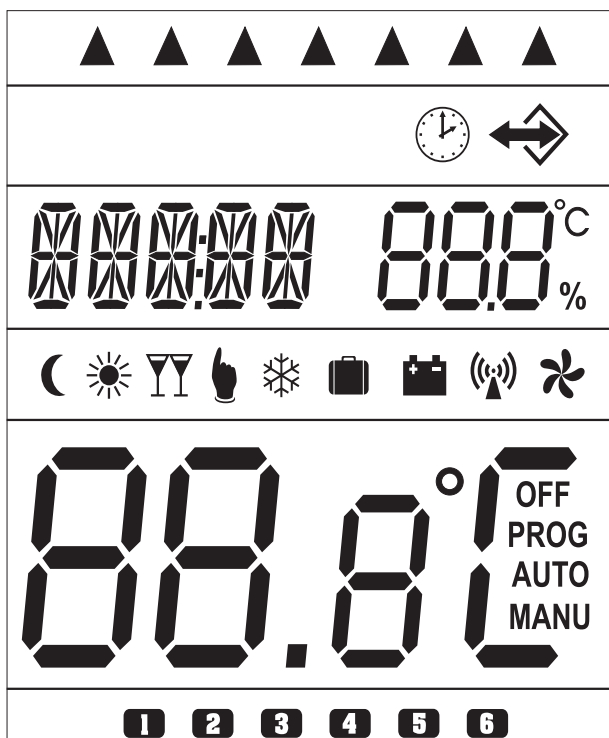
● **Kopi** kopírování dní (v režimu PROG)

● **Fce** výběr funkce (režimu) viz str.6  
 AUTO, MANU, CLOCK, PROG, CONST, ACTIV, INFO, UAdr

●  dovolená (v tomto režimu nelze zobrazovat info)  
 volba SUDÝ/LICHÝ týden (v režimu PROG)

● **R** reset

## POPIS DISPLEJE PH-BHD



▲ indikace aktuálního dne

 symbol nastavení aktuálního datumu a času, viz str. 6


 indikace probíhající komunikace

proměnná část displeje, zobrazení aktuálního času a požadované teploty/číslo programu, zobrazení dalších informací je podrobně vysvětlen u každého režimu

 indikace úsporné teploty (v režimu MANU)

 symbol pro letní režim, viz str. 8

 indikace komfortní teploty (v režimu MANU)


 chybové hlášení, upozornění na chybu

 symbol pro nezámrzový režim, viz str.11

 symbol pro režim dovolená, viz str.11

 indikace slabé baterie

 indikace vysílání/přijmu signálu

 indikace obrácené komunikace viz str.15

proměnná část displeje, zobrazení aktuální teploty a vybraný režim (OFF, AUTO, MANU, PROG), zobrazení dalších informací je podrobně vysvětlen u každého režimu

**1** indikace intervalu programu (max. 6 intervalů na den)

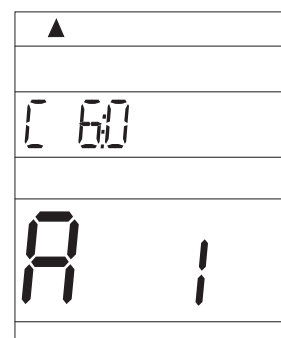
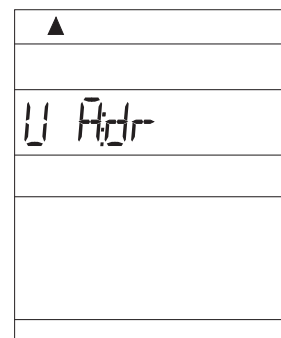
## POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU V SYSTÉMU PocketHome®

Aktivaci PH-BHD do systému PocketHome® bude řídicí jednotka ovládána centrální jednotkou PH-CJ37. Na základě naměřené teploty v místnosti a přijatých informací (o požadované teplotě) od centrální jednotky bude ovládat hlavice (PH-HD23 nebo PH-HD03).

Pozn.: Aktivaci je možné provést i přes PC, PH-CJ37 připojíme k PC a spustíme software PocketHome a postupujeme dle návodu na software.

### 1. AKTIVACE PH-BHD

- přidáme nový prvek bHd do centrální jednotky PH-CJ37 (ACTIV v návodu na centrální jednotku) včetně teplotního programu
- na jednotce PH-BHD stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim UAdr
- potvrdíme tl. **i←**
- na PH-CJ37 stiskneme tl. **Test**, centrální jednotka vyšle signál do PH-BHD
- po správném přijetí signálu se na PH-BHD zobrazí unikátní číslo centrální jednotky PH-CJ37 a přidělená adresa.
- do 2 minut centrální jednotka vysílá opakovaný signál do PH-BHD nebo stiskneme tl. **Test** pro urychlení komunikace
- na PH-BHD se objeví nápis **bEZ:dr** a jednotka je plně řízena z centrální jednotky PH-CJ37.



Indikace stavu jednotky BHD v systému PocketHome®

stav ventilu	popis
OTEVŘENÝ	na displeji současně svítí AUTO i MANU
ZAVŘENÝ	na displeji současně bliká AUTO i MANU

### 2. NASTAVENÍ KONSTANT PH-BHD

Postupujeme podle návodu na str.8. CONST17 až CONST19 nebudou v tomto režimu zobrazeny.

### 3. AKTIVACE HLAVIC

Postupujeme podle návodu na str.10. **Program pro hlavice nenastavujeme, požadovaná teplota je přenášena z PH-CJ37.**

### CO NENÍ NUTNÉ NASTAVOVAT?

- 1) ČAS - při změně času na PH-CJ37 dojde k automatickému předání času, na PH-CJ37 se krátce objeví nápis " **bHd** " a dochází k synchronizaci času
- 2) PROGRAMY - na PH-BHD nenastavujeme programy, protože program si zvolíme přímo na centrální jednotce

**Další automatické funkce:**

- 3) zpráva o stavu kotle - PH-CJ37 posílá 2x do hodiny všem prvkům informaci o stavu kotle (zobrazí se opět " **bHd** ") a na PH-BHD se objeví nápis " **t : Hr** " (tj.hromadný test)

PH-BHD ve spojení s centrální jednotkou je podřízeným prvkem. Požadovaná teplota je posílána z centrální jednotky (režim AUTO na PH-BHD není přístupný).

**Krátkodobou změnu teploty v místnosti, kde je PH-BHD umístěna lze provést tl. **+/-T** přímo na PH-BHD, pouze do další změny dané programem v centrální jednotce!**

## POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU V AUTONOMNÍM REŽIMU

PH-BHD může pracovat jako samostatná řídicí jednotka, která ovládá hlavice v rámci jedné místnosti. Tento režim je autonomní - nezávislý na centrální jednotce PH-CJ37. Je vhodný pro vytápění v rámci jedné místnosti.

## POPIS FUNKCÍ A JEJICH NASTAVENÍ PH-BHD

Ujistěte se, zda jste důkladně nastudovali úvodní část návodu s popisem přístroje, uložení baterií, funkcí tlačítek a symbolů displeje (LCD)!

Další část je zaměřena na vysvětlení základních režimů a nastavení důležitých parametrů pro správnou funkci celého systému.

Stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** listujeme v jednotlivých režimech, pro výběr režimu stiskneme tl. **i←**.

### AUTO automatický režim (v systému PH není přístupný)

Systém pracuje v automatickém režimu podle nastaveného programu.

Stiskněte tl. **+/-P** pro změnu programu

Stiskněte tl. **i←** pro následující informace:

- požadovaná teplota, pro krátkodobou změnu použijte tl. **+/-T** (str.11)

- provozní hodiny, pro vynulování hodin provozu použijte tl. **Off**

- pozice otevření ventilů v %

#### Zobrazené informace na LCD:

1.řádek - aktuální den

3.řádek - zleva aktuální čas nebo chybové stavy, požadovaná teplota nebo číslo programu

5.řádek - aktuální teplota a zvolený režim

6.řádek - interval programu

1.ř	▲
2.ř	
3.ř	AUTO
4.ř	
5.ř	AUTO
6.ř	

### MANU manuální režim

Systém pracuje v manuálním (ručním) režimu.

V tomto režimu je možné nastavit dvě požadované teploty, úspornou **C** a komfortní **Y**. Výběr a nastavení se provádí tl. **+/-P** a tl. **+/-T**.

#### Zobrazené informace na LCD:

1.řádek - aktuální den

3.řádek - zleva aktuální čas nebo chybové stavy, požadovaná teplota

4.řádek - zvolená teplota úsporná **C** nebo komfortní **Y**

5.řádek - aktuální teplota a zvolený režim

▲
MANU
MANU

### CLOCK nastavení aktuálního času a datumu

Tlačítka **+/-T** nastavte hodiny, potvrďte tl. **i←** dále minuty, sekundy, den, měsíc a rok. Každé nastavení potvrďte tl. **i←**.

Pro opuštění režimu stiskněte tl. **Fce**.

▲
CLOCK

### PROG programování

Řídící jednotka plní funkci prostorového termostatu a umožňuje nastavení až 9-ti různých týdenních programů.

Na každý den lze nastavit až 6 časových intervalů s různými teplotami.

Při prvním zapnutí jsou programy 3-9 nastaveny z výroby (lze je také měnit).

U 1.a 2.programu je možné nastavit sudý a lichý týden, které se automaticky budou měnit podle požadavků (str.7).

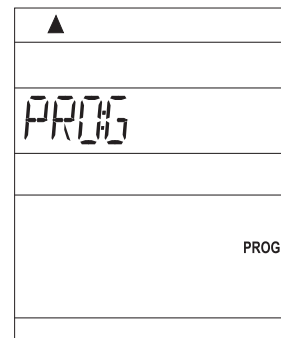
**! Po aktivaci PH-BHD do systému PocketHome® nelze měnit programy, požadavky jsou posílány přímo z centrální jednotky PH-CJ37.**

▲
PROG
PROG



## NASTAVENÍ TEPLOTNÍCH PROGRAMŮ

- stiskněte tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vyberte režim **PROG**, potvrďte tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** vyberte program, který chcete nastavovat (1.P až 22.P)
- počátek změny teploty nastavujte tl. **+/-H** s minimálním krokem 10 minut
- k danému času přiřaďte požadovanou teplotu tl. **+/-T** po 0.5°C
- po nastavení prvního času a teploty stiskněte tl. **i←** pro potvrzení
- automaticky se přesunete do nastavení druhého času a teploty ve stejném dni, které je indikováno na posledním šestém řádku displeje symbolem **2**
- takto postupujte až do nastavení posledního (šestého) intervalu
- po stisknutí tl. **i←** se automaticky přepnete do nastavení dalšího dne, kde postupujte stejným způsobem.



**Info:** Pokud nevyužíváte všech 6 možností v jednom dni, přesunete se do dalšího dne postupným stisknutím tl. **i←** nebo tlačítkem **Den**.

Pro opuštění režimu stiskněte tl. **Fce**.

## KOPÍROVÁNÍ DNÍ V REŽIMU PROG

Slouží pro zrychlení programování. Program z jednoho dne můžeme zkopírovat pouhým stisknutím tl. **Kopi**, do dalšího dne.

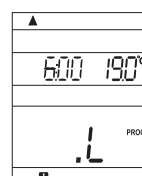
- indikátor dne musí být na dni, který požadujete zkopírovat do následujícího dne
- stiskněte tl. **Kopi**, program se automaticky přepíše do následujícího dne a indikátor dne (1.řádek displeje) se přesune na další den.

## VOLBA SUDÝ A LICHÝ TÝDEN V REŽIMU PROG

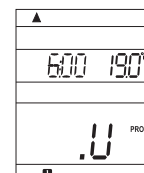
V případě, že máme nastavené programy 1.P a 2.P, můžeme určit, který bude aktivní v lichém nebo sudém týdnu. Po tomto nastavení se v režimu **AUTO** budou programy automaticky střídát každý týden (výhodné pro směnný provoz).

- stiskněte tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vyberte režim **PROG**, potvrďte tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** vyberte program **1.P**
- stiskněte tl. **■** a určete, pro který týden bude program aktivní  
L = lichý, U = sudý, 1 = bez určení
- program **2.P** bude určen automaticky.

### LICHÝ



### SUDÝ



Pro opuštění režimu stiskněte tl. **Fce**.

## PŘEDNASTAVENÉ PROGRAMY Z VÝROBY

Programy 3.P až 9.P jsou přednastavené z výroby, ale lze je měnit podle potřeby jako 1.P a 2.P. (př.: údaj 5/21 znamená v 5 hodin je požadovaná teplota 21°C).

**Pozn.:** - při změně již přednastavených programů překontrolujte všech 6 časových úseků!

Pro místnosti:						
program 3	1	2	3	4	5	6
<b>Pondělí</b>	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
<b>Úterý</b>	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
<b>Středa</b>	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
<b>Čtvrtek</b>	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
<b>Pátek</b>	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
<b>Sobota</b>	07/21	21/18				
<b>Neděle</b>	07/21	21/18				

Pro místnosti:						
program 4	1	2	3	4	5	6
<b>Pondělí</b>	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
<b>Úterý</b>	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
<b>Středa</b>	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
<b>Čtvrtek</b>	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
<b>Pátek</b>	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
<b>Sobota</b>	07/21	18/22	22/18			
<b>Neděle</b>	07/22	18/23	22/19			

Pro místnosti:						
program 5	1	2	3	4	5	6
<b>Pondělí</b>	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
<b>Úterý</b>	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
<b>Středa</b>	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
<b>Čtvrtek</b>	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
<b>Pátek</b>	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
<b>Sobota</b>	08/21	18/22	22/18			
<b>Neděle</b>	08/21	18/22	22/18			

Pro místnosti:						
program 6	1	2	3	4	5	6
<b>Pondělí</b>	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
<b>Úterý</b>	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
<b>Středa</b>	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
<b>Čtvrtek</b>	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
<b>Pátek</b>	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
<b>Sobota</b>	07/21	18/23	22/18			
<b>Neděle</b>	07/21	18/23	22/18			

Pro místnosti:						
program 7	1	2	3	4	5	6
<b>Pondělí</b>	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
<b>Úterý</b>	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
<b>Středa</b>	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
<b>Čtvrtek</b>	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
<b>Pátek</b>	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
<b>Sobota</b>	08/22	18/24	22/18			
<b>Neděle</b>	08/22	18/24	22/18			

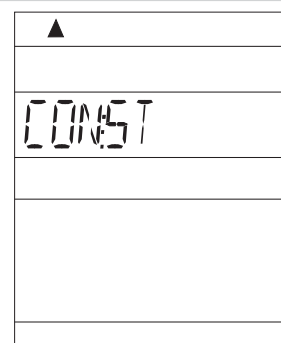
Pro místnosti:						
program 8	1	2	3	4	5	6
<b>Pondělí</b>	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
<b>Úterý</b>	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
<b>Středa</b>	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
<b>Čtvrtek</b>	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
<b>Pátek</b>	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
<b>Sobota</b>	07/21	17/23	22/19			
<b>Neděle</b>	07/21	17/23	22/19			

Pro místnosti:						
program 9	1	2	3	4	5	6
<b>Pondělí</b>	08/23	21/18				
<b>Úterý</b>	08/23	21/18				
<b>Středa</b>	08/23	21/18				
<b>Čtvrtek</b>	08/23	21/18				
<b>Pátek</b>	08/23	21/18				
<b>Sobota</b>	08/23	21/18				
<b>Neděle</b>	08/23	21/18				

## CONST nastavení konstant

Pro správnou funkci řídicí jednotky je nutné nastavit následující konstanty, kterými například vymezíme teplotní hranice nebo režim regulace.

- stiskněte tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vyberte režim **CONST**, potvrďte tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** listujte mezi konstantami (viz níže)
- tl. **+/-T** nastavíte hodnoty konstant a vždy potvrďte tl. **i←**.

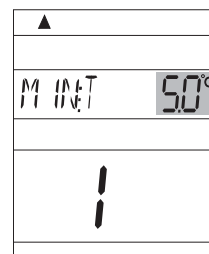


## 1. MINIMÁLNÍ REGULOVANÁ TEPLOTA

Omezení minimální nastavitelné teploty. Při použití GSM modulu budete informováni SMS zprávou o poklesu teploty v místnosti pod tuto hodnotu.

Volitelný rozsah **od 2°C do 10°C (po 0.5°C)**.

Nastavte hodnotu tl. **+/-T** a stiskněte tl. **i←**, tím se automaticky přesunete k nastavení další konstanty.

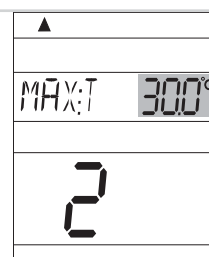


## 2. MAXIMÁLNÍ REGULOVANÁ TEPLOTA

Omezení maximální nastavitelné teploty. Při použití GSM modulu budeme informováni SMS zprávou o vzrůstu teploty v místnosti nad tuto hodnotu.

Volitelný rozsah **od 15°C do 39°C (po 0.5°C)**.

Nastavte hodnotu tl. **+/-T** a stiskněte tl. **i←**, tím se automaticky přesunete k nastavení další konstanty.



## 3. PŘEDČASNÉ ZAPNUTÍ/ LETNÍ REŽIM (pouze v autonomním režimu)

Tl. **+/-T** vyberte jeden z následujících režimů a potvrďte tl. **i←**.

(! pokud je PH-BHD řízena z centrální jednotky není tato konstanta zobrazena)

### Volba 0 = normální režim

Běžný provoz topného systému bez předčasného zapnutí topení.

### Volba 1 = předčasné zapnutí topení

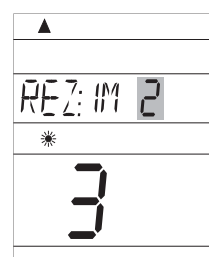
Tato funkce Vám zaručí požadovanou teplotu v požadovaný čas.

Nemusíte přemýšlet, kdy zapnout topení, aby ráno při vstávání bylo teplo a přitom se netopilo zbytečně dlouho předem. Programujete pouze, kdy chcete mít požadovanou teplotu. PH-BHD si během dvou dnů provozu zjistí tepelné konstanty místnosti a potom spíná topení s požadovaným předstihem. **Doba předčasného zapnutí je omezena na 2 hod.**

### Volba 2 = letní režim

V tomto režimu není povoleno zapnutí topení. Využití je především v období léta, kdy není nutné topit. Po aktivaci tohoto režimu se na displeji objeví symbol „☀“.

**Pozn.:** protizámrazová ochrana (3°C) je stále funkční. **V tomto režimu nelze měnit teplotu a nastavit režim dovolená!**



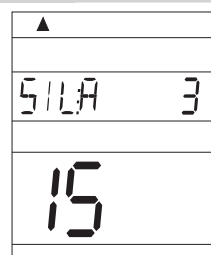
## 15. KOREKCE REFERENČNÍHO BODU - SÍLA HLAVIC PŘI UTAŽENÍ VENTILU

Nastavujete sílu hlavice při utahování ventilů v rozsahu od **1 až 5**.

Proveďte nastavení a stiskněte tl. **i←**, tím se automaticky přesunete k nastavení další konstanty.

### KOREKCE REFERENČNÍHO BODU:

slouží k přesnému nastavení referenčního bodu při adaptaci hlavice na ventil. Pohybuje se v krocích 1 až 5 a standardně je z výroby nastavena na hodnotu 3. Tuto hodnotu není potřeba většinou měnit. Změnu je nutné provést jen v případě, že hlavice se nedokáže na ventil adaptovat a hlásí ERROR nebo propouští-li i při zavřeném ventilu. Korekce je také nutná u starších ventilů s vymačkanými těsnícími kroužky nebo u ventilů které kladou větší mechanický odpor. Čím větší číslo, tím větší síla hlavice při utahování ventilu.



### Příklady změn:

1. Hlavice propouští vodu i při zavření na 0% - zvětšíme danou konstantu na 4 nebo 5.
2. Hlavice začne propouštět vodu až nad hodnotou 50% otevření - zmenšíme danou konstantu na 2 nebo 1.



## 17. VOLBA OVLÁDÁNÍ POMOCÍ GSM MODULU (pouze v autonomním režimu)

Touto konstantou volíme možnost ovládání centrální jednotky přes GSM modul.

Možnosti:

**GSM: N** gsm modul není povolen, **konstanty 18 a 19 se automaticky přeskakují.**

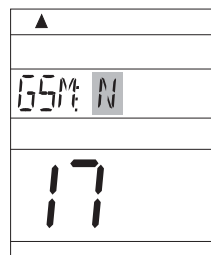
**GSM: A** gsm modul povolen, **konstanty 18 a 19 je nutné nastavit!**

Výběr proved'te tl. **+/-T** a potvrďte tl. **i←**.

(ovládání gsm modulem je podrobně popsáno v návodu na GST1/GST2)

**! Po aktivaci PH-BHD do systému PocketHome® se tato konstanta nezobrazuje!**

(GSM modulem je ovládaná centrální jednotka PH-CJ37).



## 18. NASTAVENÍ TELEFONNÍHO ČÍSLA (pouze v autonomním režimu)

Tuto konstantu lze nastavit pokud u CONST 17 je volba GSM: A.

**Vyberte z následujících možností:**

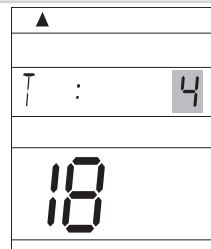
- O** zpětná SMS bude zaslána na telefonní číslo, ze kterého byla zpráva odeslána
- Z** zpětná SMS bude zaslána na zadané telefonní číslo
- V** zpětná SMS bude zaslána na telefonní číslo, ze kterého byla zpráva odeslána a zároveň na zadané telefonní číslo v PH-BHD

Při volbě „Z“ a „V“ nastavte telefonní číslo v mezinárodním formátu (420123456789), na které mají být odesílány zpětné SMS zprávy o stavu systému.

Je možné zadat telefonní číslo min. 10-místné až 15-místné (pro ČR obvykle 12-místné telefonní číslo včetně předvolby)

Nastavujte tl. **+/-T** a každé nastavení potvrďte tl. **i←**.

Mezi čísly je možné listovat tl. **+/-H**.



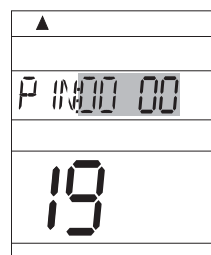
## 19. NASTAVENÍ PIN KÓDU POUŽITÉ SIM KARTY (pouze v autonomním režimu)

Tuto konstantu lze nastavit pokud u CONST 17 je volba GSM: A.

**Nastavte PIN kód SIM karty, která je vložena do modulu GST1/GST2.**

Tl. **+/-T** proved'te zadání PINu a každé nastavení potvrďte tl. **i←**.

Mezi čísly je možné listovat tl. **+/-H**.



## 26. VERZE FIRMWARE



Tuto konstantu nelze nastavit, informuje pouze o verzi firmwaru.

Pro opuštění režimu stiskněte tl. **Fce**.

## ACTIV aktivace hlavic

Tento režim umožňuje postupně přidávat (aktivovat) hlavice do systému a přiřazovat jim teplotní program.

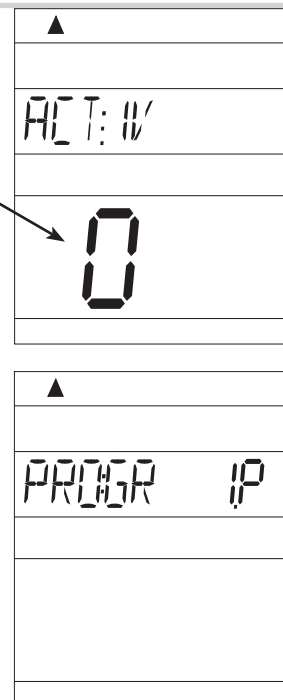
**Maximální počet hlavic celého systému je 255!**

- stiskněte tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vyberte režim **ACTIV**, potvrďte tl. **i←**
- na LCD se objeví možnost výběru programu pro hlavice **PROGR**
- tl. **+/-T** přiřadíte program 1.P - 9.P a potvrďte tl. **i←**
- dalším krokem postupně aktivujeme hlavice Hd1 až Hd255
- stiskněte tl. **+/-P** tím určíme adresu první hlavice (Hd : 1)  
(číslo v 5. řádku nás informuje o celkovém počtu aktivních hlavic)
- uveďte hlavici do režimu učení (PODLE TYPU HLAVICE viz níže)
- stiskněte tl. **Test** na PH-BHD (objeví se symbol pro vyslání signálu  a symbol komunikace s prvkem )
- na hlavici dojde k indikaci přijetí signálu a tím je hlavice **AKTIVOVÁNA!**

Pokud se na PH-BHD objevuje nápis **UCENI**, potom některá z hlavic nebyla správně aktivována! Postupně vyberte hlavice a otestujte tl. **Test**, hlavice u které se objeví nápis **Err** znovu aktivujte dle výše popsání postupu.

**POZOR:** Pokud je hlavice v režimu adaptace nebo reguluje (točí motorkem), nepřijímá ani nevysílá žádný signál! Při aktivaci dbejte tohoto upozornění a pokud se hlavice nepřihlásí do systému, použijte opětovně tl. **Test**.

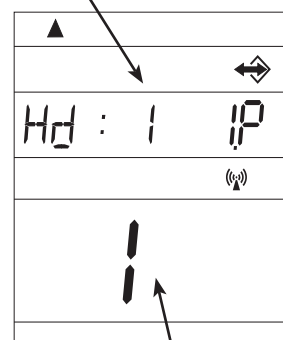
celkový počet  
aktivních prvků






## POSTUP PRO AKTIVACI HLAVIC PH-HD03:

- na hlavici stiskněte "**FUNKČNÍ TLAČÍTKO**" (cca 1.5 s) a tím se dostanete do režimu učení kódu (viz návod k PH-HD03)
- na PH-BHD přejděte do režimu **ACTIV**, vyberte danou hlavici a stiskněte tl. **Test** (objeví se symbol pro vyslání signálu  a symbol komunikace s prvkem )
- na hlavici současně zablikají dvě diody a tím je hlavice **AKTIVOVÁNA!**  
Pokud se na displeji PH-BHD objeví Err je nutné provést kontrolu připojení a postup opakovat!
- další hlavici přidáte tl. **+/-H**, tl. **+/-P** určíte adresu druhé hlavice (Hd : 2) a opakujte postup jako při aktivaci první hlavice.

adresa hlavice  
(pořadové číslo)



## POSTUP PRO AKTIVACI HLAVIC PH-HD23:

- hlavici uveďte do režimu učení "**UA:dr**" (viz návod PH-HD23)
  - na PH-BHD přejděte do režimu **ACTIV**, vyberte danou hlavici a stiskněte tl. **Test** (objeví se symbol pro vyslání signálu  a symbol komunikace s prvkem )
  - dalším stisknutím tl. **Test** ověřte správnou aktivaci hlavice
  - na hlavici se zobrazí tEst a symbol bezdrátové komunikace , a tím je prvek **AKTIVOVÁN!**
  - stejným způsobem postupujte i při aktivaci dalších hlavic
- Pokud se na displeji objeví Err je nutné provést kontrolu připojení a postup opakovat!

celkový počet  
hlavic

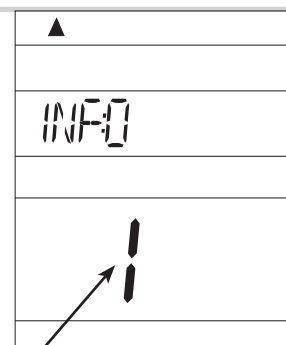
Pro opuštění režimu stiskněte tl. **Fce**.

## INFO informace o jednotlivých hlavících aktivovaných v systému

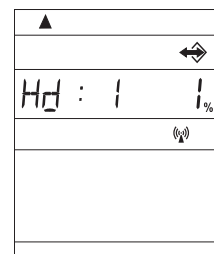
V tomto režimu je možné získat informace o stavu jednotlivých hlavíc v systému.

- stiskněte tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vyberte režim **INFO**, potvrďte tl. **i←**
- na displeji se objeví informace o zvoleném programu **PROGR (\*)**
  1. stisknutím tl. **+/-T** je možné měnit teplotu pro daný režim
- po stisku tl. **i←** se na displeji zobrazí informace o hlavici Hd: 1
  1. požadovaná teplota,
  2. zvolený režim (AUTO, MANU)
  3. nastavený program
- stisknutím tl. **Test** je možné zjistit % otevření hlavice
- informace o dalších hlavících zjistíte stisknutím tl. **+/-H**

\* Pokud je PH-BHD aktivován v systému PocketHome® číslo programu se nezobrazuje (je zobrazena požadovaná teplota z centr. jednotky).



celkový počet  
prvků celého  
systému

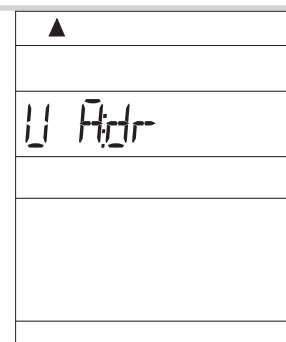


## UAdr aktivace do systému PocketHome® (viz str.5)

Tento režim slouží pro aktivaci PH-BHD do systému řízeného centrální jednotkou.

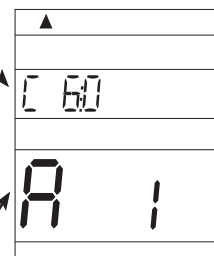
- přidejte nový prvek BHD do PH-CJ37 (režim ACTIV, v návodu na centrální jednotku)
- na jednotce PH-BHD stiskněte tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vyberte režim **UAdr**
- potvrďte tl. **i←**
- na PH-CJ37 stiskněte tl. **Test** v režimu ACTIV pro vybraný prvek BHD

Po správné aktivaci se na PH-BHD zobrazí unikátní číslo a přidělená adresa. PH-BHD se stane podřízenou jednotkou a čeká na pokyny z centrální jednotky PH-CJ37!



unikátní číslo  
centrální  
jednotky




přiřazená adresa  
od centrální  
jednotky




## DALŠÍ FUNKCE

### DOVOLENÁ

Tato funkce je velmi užitečná v době dovolené, kdy dům je prázdný a není potřeba měnit teplotu. Nastavujeme vždy DATUM a HODINU návratu z dovolené, kdy požadujeme, aby se PH-BHD vrátila do nastaveného programu (v AUTO nebo MANU)!

- vyberte režim AUTO nebo MANU
- stiskněte tl. 
- tlačítka +/- H nastavte datum návratu z dovolené a potvrďte tl. 
- nastavte čas návratu a opět potvrďte tl. 
- tlačítka +/- T nastavujete teplotu, která se bude udržovat po celou dobu dovolené, než se vrátíte
- po cca 30-ti sekundách přejde řídicí jednotka do režimu dovolené

V tomto režimu nejsou funkční tlačítka (mimo Info, Off a  ) !

Zrušení tohoto režimu je možné jen tl.  !

Tento režim **nelze nastavit v LETNÍM režimu** (nastavená konstanta 3, symbol  )!

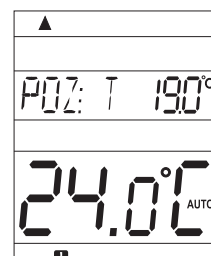
**Pokud je PH-BHD aktivován v systému PocketHome®, dovolená se zadává přímo na centrální jednotce PH-CJ37!**



### KRÁTKODOBÁ ZMĚNA TEPLoty V REŽIMU AUT

Tuto funkci využijeme v případě, kdy aktuální teplota v místnosti je pro nás v danou chvíli nevhodná a potřebujeme ji krátkodobě změnit, bez dalšího zásahu do programu.

Tato funkce je možná v režimu **AUTO**, pouhým stisknutím tl. +/- T nastavíme jinou teplotu než je zadaná v programu. Tuto teplotu bude PH-BHD udržovat až do další změny dané programem.



### FUNKCE “ OTEVŘENÉ OKNO”

Pokud náhle poklesne teplota v místnosti naměřená jednotkou PH-BHD (např. vlivem otevření okna o 1.2°C během 2 minut), tak řídicí jednotka posílá příkaz k hlavicím pro uzavření ventilu a tím šetří energii. Na displeji řídicí jednotky PH-BHD se objeví nápis “OKNO”. K ukončení režimu dojde při nárůstu teploty nebo do 30 minut. K dalšímu režimu “otevřené okno” může dojít nejdříve po 10-ti minutách a opětovnému poklesu teploty v místnosti o 1.2°C.

### RESET

Tlačítko **R** použijte pouze v případě nedefinovatelné chyby - po stisknutí dojde k resetu procesoru, ale veškeré uložené změny budou zachovány v paměti E-EPROM!

Pokud chcete vynulovat všechny nastavené parametry a programy (programy 3 až 9 se vrátí do výrobního nastavení), stiskněte tl. **Off** a tl. **R**, pusťte tl. **R** a následně tl. **Off** (na LCD se krátce objeví nápis RESET).

### FUNKCE OFF trvalé vypnutí (zavření ventilu)

V režimu AUTO nebo MANU stiskněte tl. **Off**, tím dojde k vypnutí všech hlavic tj. uzavření ventilů. Pro zrušení této funkce použijte opět tl. **Off**.

### PROTIZÁMRAZOVÁ OCHRANA

Pokud teplota v místnosti klesne pod 3°C, tak PH-BHD automaticky vysílá příkaz k otevření hlavic na 100%. Jakmile teplota stoupne, vrací se zpět do nastaveného režimu.

### PŘIPOJENÍ MODULU GST1/GST2 (pokud je PH-BHD řízena centrální jednotkou nelze využít!)

Systém je možné rozšířit o GSM modul GST1/GST2, který umožní dálkové ovládání řídicí jednotky přes mobilní telefon. Jednoduchými zprávami SMS ovládáme vytápění nebo získáváme informace o stavu. Podrobnější návod viz modul GST1/GST2 (volbu možnosti připojení modulu proveďte CONST 17-19, str.9).

## POUŽITÍ EXTERNÍHO GSM MODULU

System je možné rozšířit o GSM moduly GST1 nebo GST2, které umožňují dálkové ovládání řídicí jednotky přes mobilní telefon. Jednoduchými zprávami SMS ovládáme vytápění nebo získáváme informace o stavu. Podrobnější návod viz modul GST1 nebo GST2 (volbu možnosti připojení modulu provedeme CONST 17-19, str.9). **PRO SPRÁVNOU FUNKCI JE NUTNÉ DODRŽET NÁSLEDUJÍCÍ POSTUP!**

1. Proveďte montáž a nastavení řídicí jednotky podle návodu.

2. Na řídicí jednotce nastavte konstanty 17, 18 a 19 následovně:

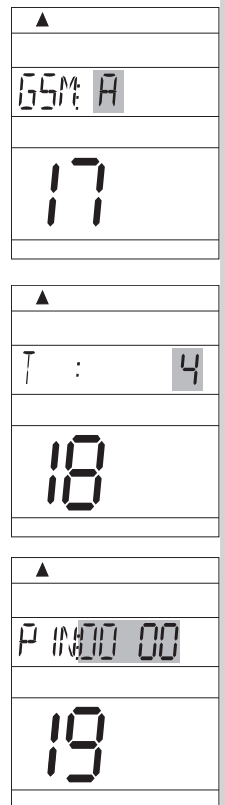
- stiskněte tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vyberte režim **CONST**, potvrďte tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** vyberte CONST17
- tl. **+/-T** vyberte možnost **GSM: A** a potvrďte tl. **i←**, tím přejdete k nastavení CONST18 (nastavení telefonního čísla)
- tl. **+/-T** postupně nastavte telefonní číslo v mezinárodním formátu (420123456789), na které mají být odesílány zpětné SMS zprávy o stavu prvků, každé nastavení potvrďte tl. **i←** (mezi nastavenými čísly je možné listovat tl. **+/-H**)
- poslední konstantou CONST19 je PIN kód SIM karty, která je vložena do GSM modulu
- tl. **+/-T** postupně nastavte číslo a opět potvrďte tl. **i←** (mezi nastavenými čísly je možné listovat tl. **+/-H**).

3. Do modulu GST1/GST2 vložte aktivovanou SIM kartu. Blíže v návodu na GST1/GST2.

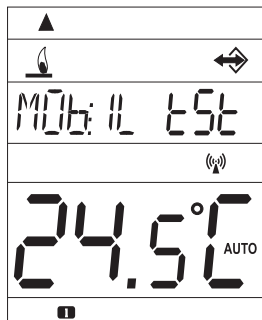
4. Propojte centrální jednotku s modulem pomocí datového kabelu (součást balení GST1/GST2) a poté připojte napájecí zdroj modulu k el. síti 230 V/50 Hz (bliká oranžová LED)!

5. Jakmile se rozsvítí oranžová dioda na GST1 otestujte správné připojení tl. **Test** na řídicí jednotce.

Na displeji PH-BHD se objeví jedno z následujících hlášení (k automatickému navázání spojení dojde vždy do 3 minut):



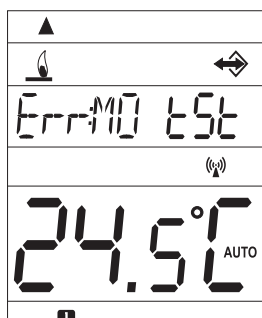
Signalizuje správné připojení modulu.



Signalizuje správné připojení modulu a nastavení PIN kódu.



Modul není připojen, špatné připojení modulu!



Signalizuje správné připojení modulu, ale špatné nastavení PIN kódu! Je nutné odpojit modul, provést RESET řídicí jednotky a PIN kód nastavit správně!



## TVARY ODESÍLANÝCH ZPRÁV



<b>Stav HD</b>	Informace o stavu řídicí jednotky
<b>Auto HD</b>	nastavení režimu AUTO, jednotka bude pracovat podle posledního nastaveného teplotního programu
<b>Manu HD</b>	nastavení režimu MANU, jednotka bude trvale udržovat poslední nastavenou teplotu
<b>Vyp HD</b>	Vypnutí prvků HD, pro zrušení funkce použijte zprávu Teplota xx HD (pokud je v režimu AUTO, platí tento stav do další změny dané programem)
<b>Teplota xx HD</b>	Změna požadované teploty (kde za xx zadáváme pouze celá čísla v rozmezí povolených maximálních a minimálních teplot).
<b>Zavolej</b>	zpětné zavolání

xx = hodnota teploty ve °C (vždy dvoumístné číslo, např. 05)



**Pro odesílání a přijímání zpětných zpráv je možné použít jakýkoli typ mobilního telefonu!!**  
Pokud má telefon možnost nastavení velikosti (formátu) písma, tak vždy při psaní zpráv používejte **STŘEDNÍ** velikost (možnost třech velikostí písma) nebo **VELKÁ** velikost (možnost dvou velikostí písma).

## TVARY ZPĚTNÝCH ZPRÁV Z TERMOSTATU



<b>Zadana: xx.x</b>	je teplota požadovaná (zadaná uživatelem)
<b>Akt: xx.x</b>	je aktuální teplota místnosti
<b>Poz xxx%</b>	pozice otevření ventilů v procentech (kde xxx je celé číslo od 0 do 100)
<b>AUTO</b>	jednotka je v automatickém režimu AUTO
<b>MANU</b>	jednotka je v manuálním (ručním) režimu MANU
<b>OFF</b>	jednotka je v režimu Off (trvale vypnutá)
<b>Sig: x</b>	určuje velikost signálu v místě umístění jednotky, kde x jsou hodnoty v rozsahu 0 až 5: 0..nelze určit nebo nedetekován žádný signál 1..nejhorší úroveň 5..nejlepší úroveň signálu
<b>Baterie!</b>	slabé baterie v řídicí jednotce
<b>Noaccept!</b>	signalizuje chybu (špatný formát SMS atd.)

xx.x = hodnota teploty ve °C

### ZPĚTNÉ ZPRÁVY JSOU ODESÍLÁNY DO 3 MINUT!

**Pozn.:** Pokud dojde k překročení min./max. teploty v místnosti (nastavené CONST 1 a 2) je automaticky zaslána „VAROVNÁ“ SMS zpráva ve tvaru shodném jako při odeslání SMS zprávy ve tvaru Stav HD.

**Info:** Při použití předplacené karty je nutné provést jednou za 3 měsíce placený hovor. Tento hovor se provede automaticky (za 80 dní v době od 16 do 21 hodin) na telefonní číslo uvedené v řídicí jednotce (CONST 18) a po 20 s se hovor automaticky ukončí. SMS zprávou „**Zavolej**“ můžeme tuto funkci provést i dříve.



## **OBRÁCENÝ SMĚR KOMUNIKACE (pouze v systému s PH-CJ37)**

Tato inteligentní funkce, urychluje komunikaci s centrální jednotkou (pouze v systému PH+)

Při běžné komunikaci zjišťuje centrální jednotka v nastaveném komunikačním intervalu požadavky od všech prvků a poté provádí určené povely. Ale při obrácené komunikaci, daný prvek sám vysílá požadavek do centrální jednotky a ta okamžitě provede požadovaný povel.

Nastavení této komunikace se provádí na centrální jednotce v CONST16 (čas komunikace) stisknutím tl. 

Pozn.: V době přijetí požadavku od BHD se na centrální jednotce objeví nápis bHd:1 SL, kde číslo 1 je pořadí jednotky BHD a SL (slave) označuje obrácenou komunikaci.

## **NEZÁVISLÝ REŽIM (pouze v systému s PH-CJ37)**

Slouží ke změně požadované teploty nezávisle na centrální jednotce.

PH-BHD musí být aktivovaná v systému PocketHome® a v režimu Info na centrální jednotce musí být zvolen NEZÁVISLÝ režim (blíže návod PH-CJ37). PH-BHD v tomto režimu nebude regulovat podle požadavků z centrální jednotky, ale podle nastavené teploty přímo PH-BHD. Výhodou je, zachování možnosti, získávat informace o aktuální teplotě v dané místnosti z centrální jednotky.

Tuto funkci lze využít v penzionech, kancelářích a větších objektech.

## PŘÍKLADY POUŽITÍ PH-BHD

### Využití PH-BHD v systému PocketHome®:

#### OBJEKT S VLASTNÍM ZDROJEM TEPLA (např.rodinný dům)

Centrální jednotka PH-CJ37 ovládá přijímač kotle PH-PK20 (PK21) podle požadavků z jednotlivých místností, ve kterých jsou umístěny řídicí jednotky PH-BHD (ty měří teplotu dané místnosti). Pokud dojde v kterékoliv z místností (s přiřazenou PRIORITOU) k poklesu teploty pod požadovanou úroveň, řídicí jednotka PH-BHD vyšle požadavek hlavícím k otevření ventilů. Následně centrální jednotka PH-CJ37 zajistí zapnutí kotle a umožní vytopení místností.

**Do centrální jednotky PH-CJ37 je možné aktivovat až 99 řídicích jednotek PH-BHD, což umožňuje rozšířit systém i pro větší objekty v rámci dosahu!**

### Využití PH-BHD v autonomním režimu:

#### OBJEKT BEZ VLASTNÍHO ZDROJE TEPLA (byt s centrálním vytápěním)

Řídicí jednotka PH-BHD měří teplotu v referenční místnosti, kde je umístěna. Při poklesu teploty pod požadovanou úroveň vysílá pokyn všem hlavícím k otevření ventilů. Všechny hlavice PH-HD03 (popř. PH-HD23) pracují podle jednoho nastaveného teplotního programu na PH-BHD. Tento systém je vhodný pro menší objekty. Ve spojení s GSM modulem je možné tento systém ovládat i na dálku, pomocí mobilního telefonu!

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Napájení	2 x 1.5 V alkal. baterie AA
Typ komunikace	obousměrná
Frekvence	433.92 MHz
Vf výkon	<10 mW
Dosah	300 m (na volné ploše), 35 m (v zástavbě)
Počet teplotních změn	na každý den 6 teplotních změn s různou teplotou
Minimální program.čas	10 minut
Rozsah nastavitelných teplot	3 až 39°C
Nastavení teplot	po 0.5°C
Minimální indikační skok	0.1°C
Přesnost měření	±0.5°C
Životnost baterií	1 až 3 roky podle typu použité baterie
Stupeň krytí	IP20
Pracovní teplota	0°C až +40°C

### ZÁRUČNÍ LIST

(na výrobek je poskytována záruka 2 roky)

číslo výrobku:	datum prodeje:
	razítko prodejny:
kontroloval:	

### PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My ELEKTROBOCK CZ s.r.o., tímto prohlašujeme, že výrobek PH-BHD je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.

Vydáno: 01.12.2008

na [www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)

V případě záručního a pozáručního servisu, zašlete výrobek na adresu distributora nebo výrobce.



Specialista na systém PocketHome®

**+420 607 087 605**



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

**ELEKTROBOCK CZ s.r.o.**

Blanenská 1763

Kuřim 664 34

Tel.: +420 541 230 216

Technická podpora (do 14h)

Mobil: +420 724 001 633

+420 725 027 685

+420 725 027 686