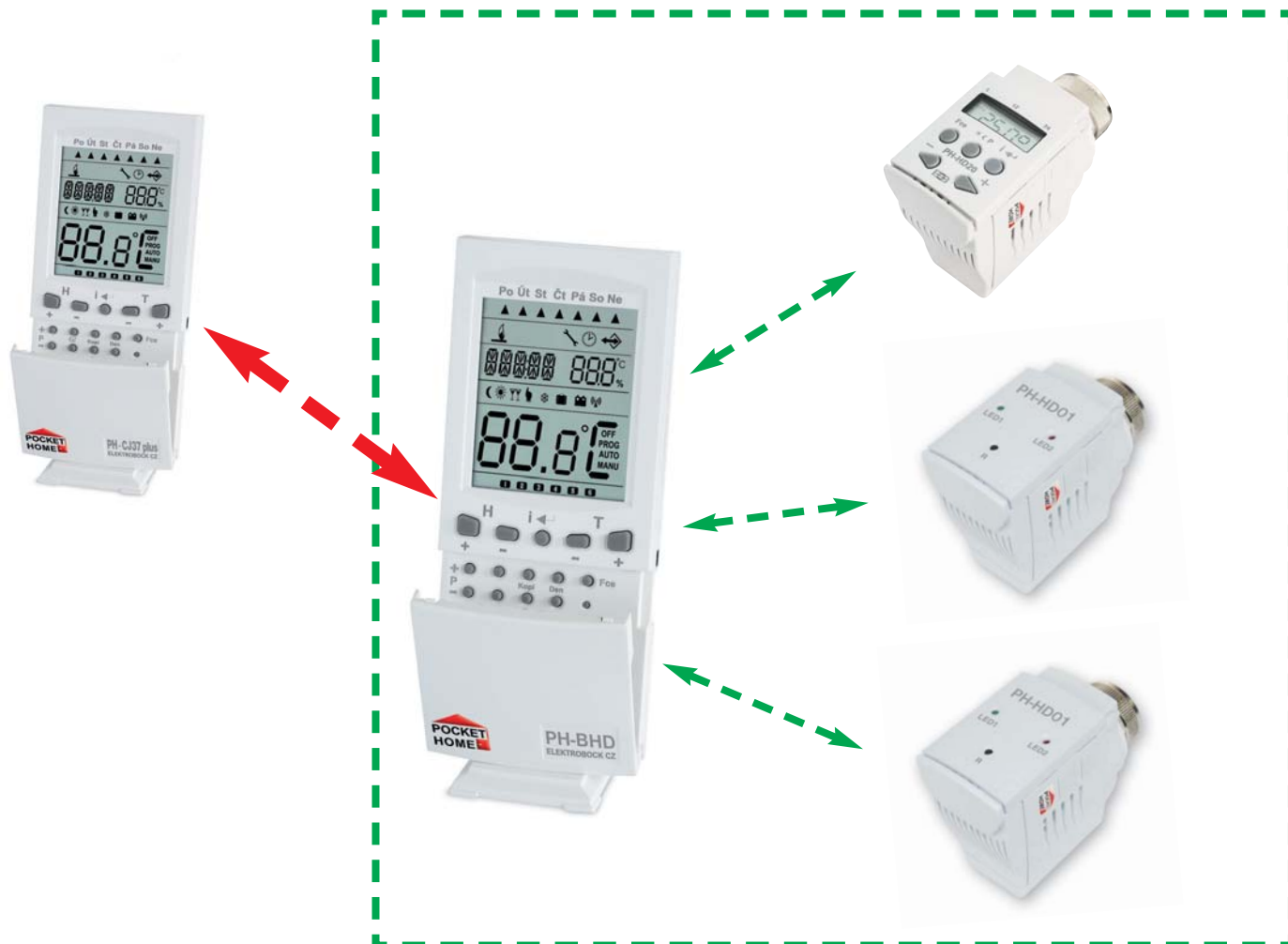


## BEZDRÁTOVÁ ŘÍDICÍ JEDNOTKA PRO OVLÁDÁNÍ DIGITÁLNÍCH HLAVIC (V RÁMCI JEDNÉ MÍSTNOSTI)



- Bezdrtová řídící jednotka
- Obousměrná rádiová komunikace na 433,92 MHz
- Komfortní řešení vytápění v místnosti
- Předvídavý 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/ PH-CJ37 Plus

## FUNKCE SYSTÉMU

Tento bezdrátový obousměrný systém je primárně navržen pro regulaci radiátorů v rámci jedné místnosti. Řídící 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. Řídící jednotka posílá informace o požadované teplotě jednotlivým hlavici, každá pak na základě těchto informací ovládá ventil radiátoru, ke kterému je připojena.

## PRVKY SYSTÉMU

### PH-BHD bezdrátová řídicí jednotka

- měří prostorovou teplotu v místnosti a řídí vytápění příslušné místnosti
- plní funkci bezdrátového teplotního čidla
- je schopna ovládat **až 255 prvků** (PH-HD01, PH-HD20) z jednoho místa
- zjišťuje aktuální stavy aktivovaných prvků systému
- pro řízení přes mobilní telefon stačí připojit modul GST1/GST2 (str.9,12,13)
- lze ji začlenit do systému PocketHome®, kde se stane podřízeným prvkem centrální jednotky PH-CJ37/PH-CJ37 Plus a plní její požadavky



### PH-HD20 bezdrátová digitální hlavice

- snímá a zobrazuje aktuální teplotu v daném místě
- z řídicí jednotky přijímá informaci o požadované teplotě
- podle získaných informací ovládá polohu ventilu radiátoru
- zpět vysílá potvrzení o provedené změně i poruchové stavy
- je schopna pracovat i v autonomním režimu
- úsporné napájení alkalickými bateriemi 2 x 1,5 V typ AA



### PH-HD1 bezdrátová digitální hlavice bez LCD

- z řídicí jednotky přijímá informaci o požadované teplotě
- podle získaných informací ovládá polohu ventilu radiátoru
- zpět vysílá potvrzení o provedené změně i poruchové stavy
- indikace funkcí LED
- úsporné napájení alkalickými bateriemi 2 x 1,5 V typ AA



! 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!



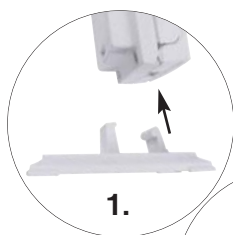
Externí zdroj (AD05) doporučujeme použít, pokud systém obsahuje více jak 10 prvků!

**konektor pro externí zdroj**

(5 až 12V/ DC min. 150mA)

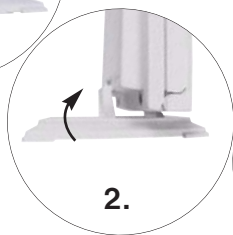


**konektor pro modul GST**



**montáž stojánku**

1.



2.



3.

**Pozn.:** stojánek je součástí PH-BHD



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

**UMÍSTĚNÍ BATERIÍ A JEJICH VÝMĚNA**

- otevřeme kryt baterií a odstraníme ochranný papírek, tím se stane PH-BHD funkční
- při výměně baterií dbáme na správnou polaritu, která je vyznačena v prostoru pro baterie
- nutnost výměny baterií je indikována na displeji blikáním symbolu
- používejte vždy alkalické tužkové baterie 2x1,5V typ AA!

**!** Použité baterie likvidujte v souladu s předpisy pro nakládání s nebezpečnými odpady!

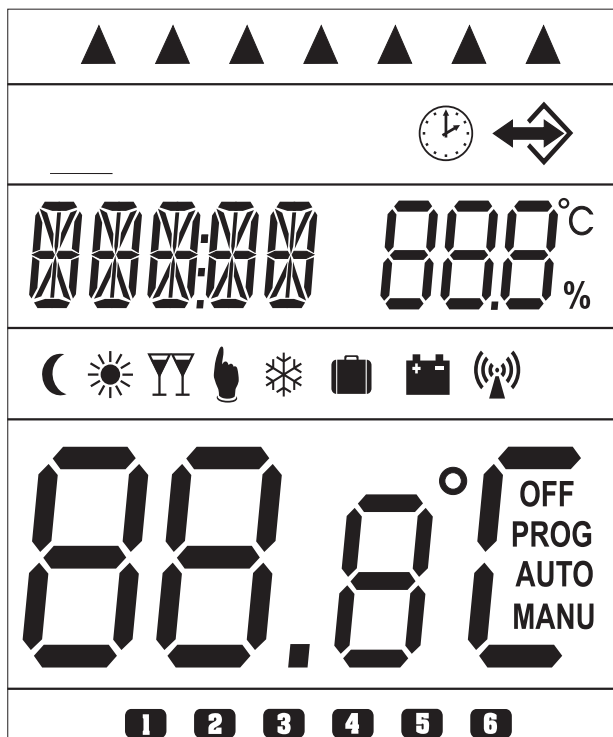
## POPIS OVLÁDACÍCH PRVKŮ PH-BHD



- 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)
- **+**

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>+ P -</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● výběr programu pro hlavice (v režimu AUTO)</li> <li>● přepínání mezi programy (v režimu PROG)</li> <li>● přepínání mezi konstantami (v režimu CONST)</li> <li>● přepínání mezi teplotami "☾" a "☺" (v režimu MANU)</li> <li>● přidání prvku (v režimu ACTIV)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● kopírování dní (v režimu PROG)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Off</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nulování hodin provozu</li> <li>● deaktivace hlavice (v režimu ACTIV)</li> <li>● vypnutí všech hlavic (v režimu AUTO, MANU)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● dovolená (v tomto režimu nelze zobrazovat info)</li> <li>☑ volba SUDÝ/LICHÝ týden (v režimu PROG)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Den</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● změna dne (v režimu PROG)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● testování správného připojení (hlavice, GSM modulu)</li> <li>● testování jednotlivých hlavic (v režimu ACTIV, INFO)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● výběr funkce (režimu) viz str.6</li> <li>AUTO, MANU, CLOCK, PROG, CONST, ACTIV, INFO, UAdr</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● reset</li> </ul>

## 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
- 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)

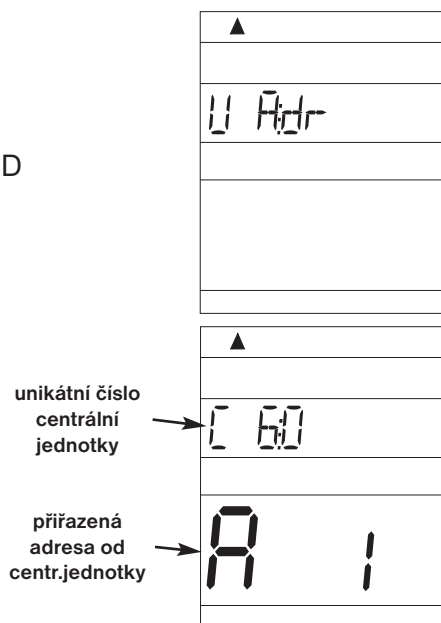
## POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU V SYSTÉMU PocketHome®

Aktivací PH-BHD do systému PocketHome® bude řídicí jednotka ovládána centrální jednotkou PH-CJ37(Plus). Na základě naměřené teploty v místnosti a přijatých informací (o požadované teplotě) od centrální jednotky bude ovládat hlavice (PH-HD20 nebo PH-HD01).

Pozn.: Aktivaci je možné provést i přes PC, PH-CJ37(Plus) 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(Plus) (ACTIV str.12, 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(Plus) 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(Plus) 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(Plus).



### 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. CONST11 až CONST13 nebudou v tomto režimu zobrazeny.

### 3. AKTIVACE HLAVIC

Postupujeme podle návodu na str.9-10. **Program pro hlavice nenastavujeme, požadovaná teplota je přenášena z PH-CJ37(Plus).**

### CO NENÍ NUTNÉ NASTAVOVAT?

- 1) ČAS - při změně času na PH-CJ37 dojde k automatickému předání času, na PH-CJ37(Plus) 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(Plus) 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 spínací prvky v rámci jedné místnosti. Tento režim je autonomní-nezávislý na centrální jednotce PH-CJ37(Plus). Tento režim je vhodný pro vytápění v rámci jedné místnosti. Nastavení viz dále.

## 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 na nastavení důležitých parametrů pro správnou funkci celého systému.

Stiskneme tl. **Fce** a tlačítky **+/- 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.

Změna programu se provádí tl. **+/- P**.

Stisknutím tl. **i←** se zobrazí informace:

- o požadované teplotě, krátkodobou změnu teploty volíme tl. **+/- T** (str.11)
- o provozních hodinách, tl. **Off** nulujeme provozní hodiny
- o pozici otevření ventilů v %

#### Možnosti zobrazení 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

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

### MANU manuální režim

Systém pracuje v manuálním (ručním) režimu.

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

#### Možnosti zobrazení na LCD:

1.řádek - aktuální den

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

4.řádek - zvolená teplota úsporná ☾ nebo komfortní ☹

5.řádek - aktuální teplota a zvolený režim

▲
MANU
MANU

### CLOCK nastavení aktuálního času a datumu

Tlačítky **+/- T** nastavujeme postupně hodiny potvrdíme tl. **i←**,

minuty, potvrdíme tl. **i←**

sekundy, potvrdíme tl. **i←**

den, potvrdíme tl. **i←**

měsíc, potvrdíme tl. **i←**

a rok, potvrdíme tl. **i←**.

▲
🕒
CLOCK

### PROG programování

Řídicí 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).

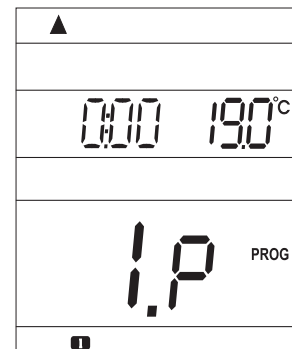
**! Po aktivaci PH-BHD do systému PocketHome® nelze měnit programy, požadavky jsou posílány přímo z centrální jednotky PH-CJ37(Plus).**

▲
PROG
PROG



## Programování přímo na PH-BHD

- stiskneme tl. **Fce** a tlačítky **+/-T** vybereme režim **PROG**, potvrdíme tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** vybereme program, který chceme nastavovat (1.P až 9.P)
- počátek změny teploty nastavujeme tl. **+/-H** s minimálním krokem 10 minut
- k danému času přiřadíme požadovanou teplotu tl. **+/-T** po 0,5°C
- po nastavení prvního času a teploty stiskneme tl. **i←** pro potvrzení
- automaticky se přesuneme do nastavení druhého času a teploty ve stejném dni, které je indikováno na posledním šestém řádku displeje symbolem **2**
- takto postupujeme až do nastavení posledního (šestého) intervalu
- po stisknutí tl. **i←** se automaticky přepneme do nastavení dalšího dne, kde postupujeme stejným způsobem.



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

## Kopírování dní v režimu PROG

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

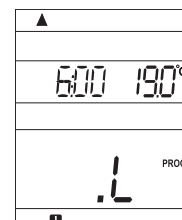
- indikátor dne musí být na dni, který požadujeme zkopírovat do následujícího dne
- stiskneme tl. **Kopi**, program se automaticky přepíše do následujícího dne a indikátor dne (1.řádek displeje) se přesune na další den.

## Volba sudý a lichý týden v režimu PROG

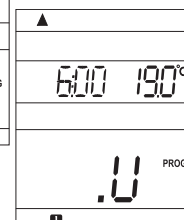
V případě, že máme nastavené programy 1.P a 2.P, můžeme určit, který bude aktivní v lichém nebo sudém týdnu. Po tomto nastavení se v režimu **AUTO** budou programy automaticky střídát každý týden (výhodné pro směnný provoz).

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

### LICHÝ



### SUDÝ



## 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:	1	2	3	4	5	6
program 3						
<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:	1	2	3	4	5	6
program 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:	1	2	3	4	5	6
program 4						
<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:	1	2	3	4	5	6
program 7						
<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:	1	2	3	4	5	6
program 9						
<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				

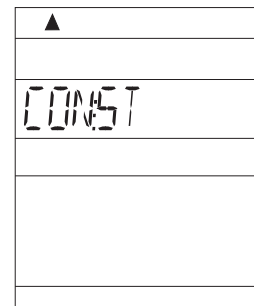
Pro místnosti:	1	2	3	4	5	6
program 5						
<b>Pondělí</b>	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
<b>Úterý</b>	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
<b>Středa</b>	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
<b>Čtvrtek</b>	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
<b>Pátek</b>	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
<b>Sobota</b>	08/21	18/22	22/18	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

Pro místnosti:	1	2	3	4	5	6
program 8						
<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			

## CONST nastavení konstant termostatu

Pro správnou funkci řídicí jednotky jako termostatu je nutné nastavit následující konstanty, kterými například vymezíme teplotní hranice nebo způsob regulace (hystereze nebo PI regulace).

- stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim **CONST**, potvrdíme tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** listujeme mezi konstantami (viz níže)
- po nastavení tl. **+/-T** opět potvrdíme tl. **i←**

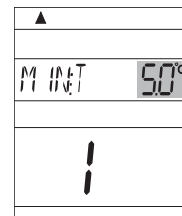


### 1. MINIMÁLNÍ REGULOVANÁ TEPLOTA

Nastavujeme omezení minimální nastavitelné teploty.

Volíme v rozsahu od **2°C do 10°C**.

Provedeme nastavení a stiskneme tl. **i←**, tím se automaticky přesuneme k nastavení další konstanty.

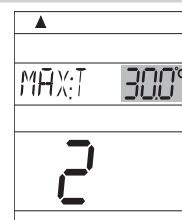


### 2. MAXIMÁLNÍ REGULOVANÁ TEPLOTA

Nastavujeme omezení maximální nastavitelné teploty.

Volíme v rozsahu od **15°C do 39°C**.

Provedeme nastavení a stiskneme tl. **i←**, tím se automaticky přesuneme k nastavení další konstanty.



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

Tl. **+/-T** vybereme jeden z následujících režimů a potvrdíme 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

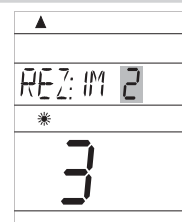
Tato funkce Vám zaručí požadovanou teplotu v požadovaný čas.

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 teplota a nastavit režim dovolená!**



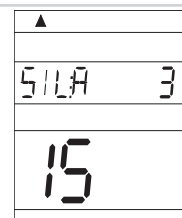
### 15. KOREKCE REFERENČNÍHO BODU - SÍLA HLAVIC PŘI UTAŽENÍ VENTILU

Nastavujeme sílu hlavic při utahování ventilů v rozsahu od **1 až 5**.

Provedeme nastavení a stiskneme tl. **i←**, tím se automaticky přesuneme 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 standartně 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.

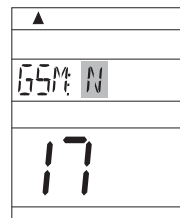
**GSM: A** gsm modul povolen, konstanty 18 a 19 je nutné nastavit!

Výběr provedeme tl. +/- T a potvrdíme 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/Plus).



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

Tuto konstantu lze nastavit pouze ve verzi s možností připojení modulu

**GST1/GST2 pro ovládání mobilním telefonem (viz str. 12-13).**

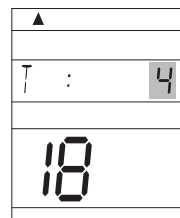
Nastavujeme telefonní číslo v mezinárodním formátu (420123456789), na které mají být odesílány zpětné SMS zprávy o stavu termostatu.

Nastavujeme tl. +/- T a potvrdíme tl. i←.

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

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

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



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

Tuto konstantu lze nastavit pouze ve verzi s možností připojení modulu

**GST1/GST2 pro ovládání mobilním telefonem (viz str. 12-13).**

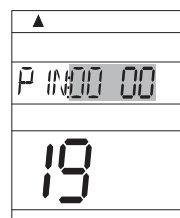
Nastavujeme PIN kód SIM karty, která je vložena do modulu GST1/GST2.

Nastavujeme tl. +/- T a potvrdíme tl. i←.

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

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

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



## 20. VERZE FIRMWARU

Tuto konstantu nelze nastavit, informuje pouze o verzi firmwaru.

## ACTIV aktivace hlavice

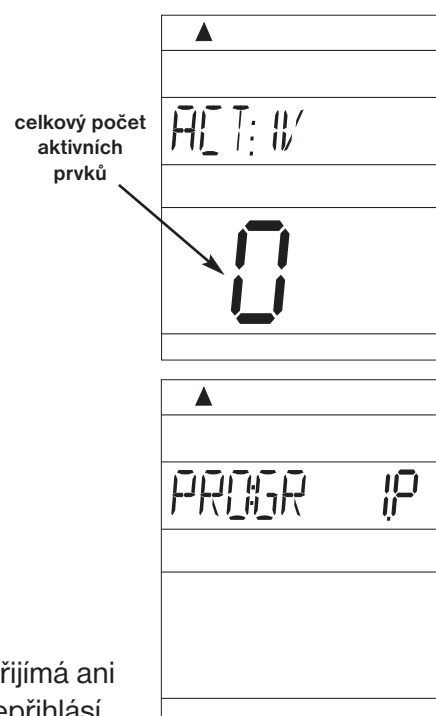
Tento režim umožňuje postupně přidávat (aktivovat) hlavice do systému a přiřazovat jim teplotní program.

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



- stiskneme tl. **Fce** a tlačítka +/- T vybereme režim **ACTIV**, potvrdíme tl. i←
- na LCD se objeví možnost výběru programu pro hlavice **PROGR**
- tl. +/- T přiřadíme program 1.P - 9.P a potvrdíme tl. i←
- dalším krokem postupně aktivujeme hlavice Hd1 až Hd255
- stiskneme tl. +/- P, tím určíme adresu první hlavice (Hd : 1)  
(číslo v 5. řádku nás informuje o celkovém počtu aktivních hlavice)
- uvedeme hlavici do režimu učení (PODLE TYPU HLAVICE viz str.10)
- stiskneme 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!**

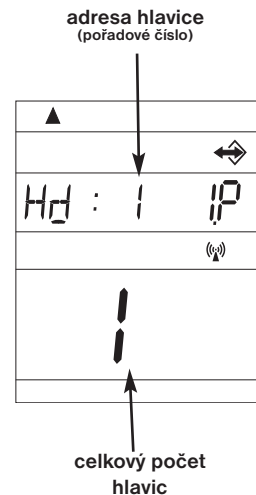
Pokud se na PH-BHD objevuje nápis **UCENI**, potom některá z hlavice nebyla správně aktivována! Postupně vyberte hlavice a otestujte tl. **Test**, hlavice u které se objeví nápis Err znovu aktivujte dle výše popsaného postupu.

**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**.





## POSTUP PRO AKTIVACI HLAVIC PH-HD01:

- na hlavici stiskneme "FUNKČNÍ TLAČÍTKO" (cca 1,5s) a tím se dostaneme do režimu učení kódu (viz návod k PH-HD01)
- stiskneme tl. **Test** na PH-BHD (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 přidáme tl. **+/-H**, tl. **+/-P** určíme adresu druhé hlavice (Hd : 2) a opakujeme postup jako při aktivaci první hlavice.



## POSTUP PRO AKTIVACI HLAVIC PH-HD20:

- hlavici uvedeme do režimu učení "UA:dr" (viz.návod PH-HD20)
- na PH-BHD stiskneme tl. **Test** (objeví se symbol pro vyslání signálu  a symbol komunikace s prvkem )
- dalším stisknutím tl. **Test** ověříme správnou aktivaci hlavice
- na hlavici se současně zobrazí nápisy AUTO a MANU a tím je prvek AKTIVOVÁN!
- stejným způsobem postupujeme i při aktivaci dalších hlavic  
Pokud se na displeji objeví Err je nutné provést kontrolu připojení a postup opakovat!

## ! LISTOVÁNÍ mezi hlavicemi

- Mezi jednotlivými hlavicemi je možné listovat tl. **+/-H**.

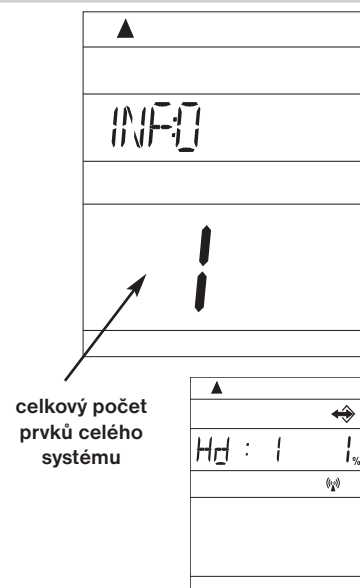
## ! DEAKTIVACE hlavice

- Deaktivovat hlavici je možné tl. **Off** (Pozn.:v režimu ACTIV).

## INFO informace o jednotlivých hlavicích aktivovaných v systému

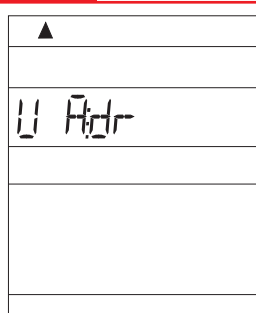
V tomto režimu je možné získat informace o stavu jednotlivých hlavic v systému.

- stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim **INFO**, potvrdíme tl. **i←**
- na displeji se objeví informace o zvoleném programu **PROGR (\*)**
  1. stisknutím tl. **+/-T** je možné měnit teplotu pro daný režim
- stiskneme-li tl. **i←** na displeji se 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 hlavicích zjistíme stisknutím tl. **+/-H**

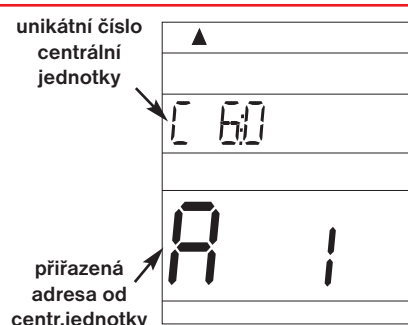


- \* Pokud je PH-BHD aktivován v systému PocketHome® číslo programu se nezobrazuje (je zobrazena požadovaná teplota z centr. jednotky).

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



- přidáme nový prvek BHD do PH-CJ37/Plus (ACTIV str.12, v návodu na centrální jednotku)
  - na jednotce PH-BHD stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim **UAdr**
  - potvrdíme tl. **i←**
  - na PH-CJ37/Plus stiskneme tl. **Test**
- 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!








## DALŠÍ FUNKCE

### DOVOLENÁ (pouze v autonomním režimu)

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)!

- vybereme režim AUTO nebo MANU
- stiskneme tl. 
- tlačítka +/-H nastavíme datum návratu z dovolené a potvrdíme tl. 
- nastavíme čas návratu a opět potvrdíme tl. 
- tlačítka +/-T nastavujeme teplotu, která se bude udržovat po celou dobu dovolené, než se vrátíme
- po cca 30-ti sekundách přejde centrální jednotka do režimu dovolené

! V tomto režimu nejsou funkční tlačítka (mimo Off a  )!  
Zrušení tohoto režimu je možné jen tl.  !

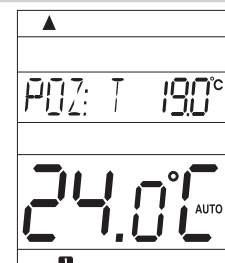
Tento režim **nelze nastavit v LETNÍM režimu** (nastavená konstanta 3, symbol ☀)!  
**Pokud je PH-BHD aktivován v systému PocketHome®, dovolená se zadává přímo na centrální jednotce PH-CJ37/Plus!**



### 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 (např. vlivem otevření okna o 1,2°C během 2 minut), tak hlavice uzavře ventil 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 o 1,2°C.

### RESET

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

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

### NEZÁMRZOVÝ REŽIM

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 provedeme CONST 17-19, str.9).

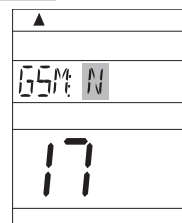
## POPIS NASTAVENÍ PŘI POUŽITÍ GSM MODULU

PRO SPRÁVNÉ UVEDENÍ DO PROVOZU JE NUTNÉ DODRŽET NÁSLEDUJÍCÍ POSTUP!

1. Provedeme montáž a nastavení řídicí jednotky podle návodu.
2. Na řídicí jednotce je nutné nastavit konstanty 17, 18 a 19 následovně:

### VOLBA OVLÁDÁNÍ POMOCÍ GSM MODULU - CONST 17

Tl. **+/-T** vybereme možnost **GSM: A** a potvrdíme tl. **i←**.

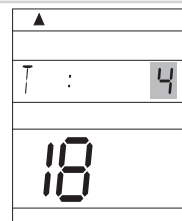


### NASTAVENÍ TELEFONNÍHO ČÍSLA - CONST 18

Nastavujeme telefonní číslo v mezinárodním formátu (420123456789), **na které mají být odesílány zpětné SMS zprávy** o stavu termostatu.

Nastavujeme tl. **+/-T** a potvrdíme tl. **i←**.

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



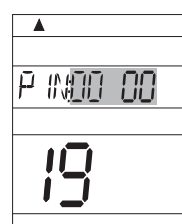
### NASTAVENÍ PIN KÓDU POUŽITÉ SIM KARTY - CONST 19

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

Nastavujeme tl. **+/-T** a potvrdíme tl. **i←**.

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

Díky této funkci si nemusíte pamatovat PIN kód vložené telefonní karty do modulu, který připojujete k řídicí jednotce. Po zadání PIN kódu (dle níže uvedeného postupu) do řídicí jednotky, připojíte modul, který následně zapojíte do el.sítě. Během cca 3 minut se automaticky zadá PIN kód z řídicí jednotky do modulu a tím se stane modul aktivní (pro urychlení aktivace použijte tl. **Test** na řídicí jednotce).



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

4. Propojíme řídicí jednotku s modulem pomocí datového kabelu (součást balení GST1/GST2) a poté připojíme napájecí zdroj modulu k el.síti 230 V/50 Hz (bliká oranž.LED)!

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

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

Signalizuje správné připojení modulu.



Modul není připojen, špatné připojení modulu!



Signalizuje správné připojení modulu a nastavení PIN kódu.



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>Teplota xx HD</b>	Změna požadované teploty (kde za <b>xx</b> zadáváme pouze celá čísla v rozmezí povolených maximálních a minimálních teplot).
<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>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).

## TVAR ZPĚTNÝCH ZPRÁV Z ŘÍDICÍ JEDNOTKY

<b>Zadana: xx.x</b>	je požadovaná teplota (zadaná uživatelem)
<b>Akt: xx.x</b>	je aktuální teplota v místnosti
<b>Zapnuto</b>	zapnutá topná soustava (On)
<b>Vypnuto</b>	vypnutá topná soustava (Off)
<b>Poz xxx%</b>	pozice otevření ventilů v procentech (kde xxx je celé číslo od 0 do 100)
<b>AUTO</b>	automatický režim AUTO
<b>MANU</b>	manuální (ruční) režim MANU
<b>Sig: x</b>	určuje velikost signálu v místě umístění modulu, kde <b>x</b> jsou hodnoty v rozsahu 0 až 5: 0..nelze určit nebo nedetekován žádný signál 1..nejhorší úroveň 5..nejlepší úroveň signálu
<b>Baterie!</b>	signalizuje vybití baterie v řídicí jednotce
<b>Nespravne zadana sms nebo nelze identifikovat zvolene zarizeni</b>	chybně napsaná SMS zpráva nebo chyba ve spojení

**xx.x** = hodnota teploty ve °C

### ZPĚTNÉ ZPRÁVY JSOU ODESÍLÁNY DO 3 MINUT!

**Pozn.:** Pokud dojde k překročení min./max. teploty v místnosti (nastavené CONST1 a 2, viz.návod PH-BHD str.8) je automaticky zaslána "VAROVNÁ" sms zpráva ve tvaru Stav.

**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 číslo uvedené v řídicí jednotce (CONST 18) a po 20s se hovor automaticky ukončí. SMS zprávou "**Zavolej**" můžeme tuto funkci provést i dříve.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Napájení	2 x 1,5 V alkal. tužkové baterie AA
Typ komunikace	obousměrná
Frekvence	433,92 MHz
Vf výkon	< 10 mW
Počet teplotních změn	na každý den 6 teplotních změn 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

## PŘÍKLADY POUŽITÍ PH-BHD

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

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

Centrální jednotka PH-CJ37 Plus 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 hlavicím k otevření ventilů. Následně centrální jednotka PH-CJ37 Plus zajistí zapnutí kotle a umožní vytopení místností. Pro PH-CJ37 Plus je možné aktivovat až 99 řídicích jednotek PH-BHD—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 hlavicím k otevření ventilů. Všechny hlavice PH-HD01 (popř.PH-HD20) 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!

### 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 jednotku na adresu výrobce.**

<b>ZÁRUČNÍ LIST</b> (na výrobek je poskytována záruka 2 roky)	
číslo výrobku:	datum prodeje:
	razítko prodejny:
kontroloval:	



**ELEKTROBOCK CZ s.r.o.**  
Blanenská 1763  
Kuřim 664 34  
Tel./fax: +420 541 230 216  
Technická podpora (do 14h)  
Mobil: +420 724 001 633  
[http:// www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)

