

# “SMART Plus”

## *Elektronický termostat pro topné tyče do koupelnových těles*

**SMART Plus** je elektronický termostat pro elektrické topné tyče do koupelnových těles. Je vybaven externím čidlem teploty a je určen pro regulaci teploty vzduchu v prostoru.

Termostat může ovládat topné tyče v rozsahu výkonů od 100W do 1000W.

**Pracovní režimy: Komfort, Boost, Stand-by/Protimrazová ochrana, Timer12 a Timer24.**

- **“Komfort” mód:** Termostat udržuje teplotu v prostoru na nastavené hodnotě.
- **“Boost” mód:** V tomto módu je topné těleso zapnuto trvale na dobu 2 hodin od aktivace nezávisle na nastavené teplotě. Teplota v prostoru je regulována na hodnotu +29°C. Po 2 hodinách provozu se regulace automaticky přepne do režimu “Komfort”.
- **“Timer” mód:** V tomto módu se regulátor opakovaně přepíná do režimu “Boost” vždy na 2 hodiny po uplynutí 22 nebo 10 hodin v režimu “Komfort”. Perioda opakování (24hodin nebo 12 hodin) je nastavitelná uživatelem. Tato procedura se v nastavené periodě opakuje nepřetržitě až do její změny nebo jejího vypnutí.



K dispozici je v barvě: - Bílá.  
- Chrom.

**“Stand-by” mód:** V tomto režimu je topné těleso vypnuto a protimrazová ochrana NENÍ aktivní.

SMART je certifikovaný produkt:



SMART je v souladu s následujícími standardy:

-Eco-design Directive for Energy-using Products, 2005/32/EC (<0,5W).

-EN 60335-1:2012+A11:2014

-EN 60335-2-43:2003+A1:2006+A2:2008

-EN 61000-3-2:2014 -EN61000-3-3:2013 -EN 62233:2008

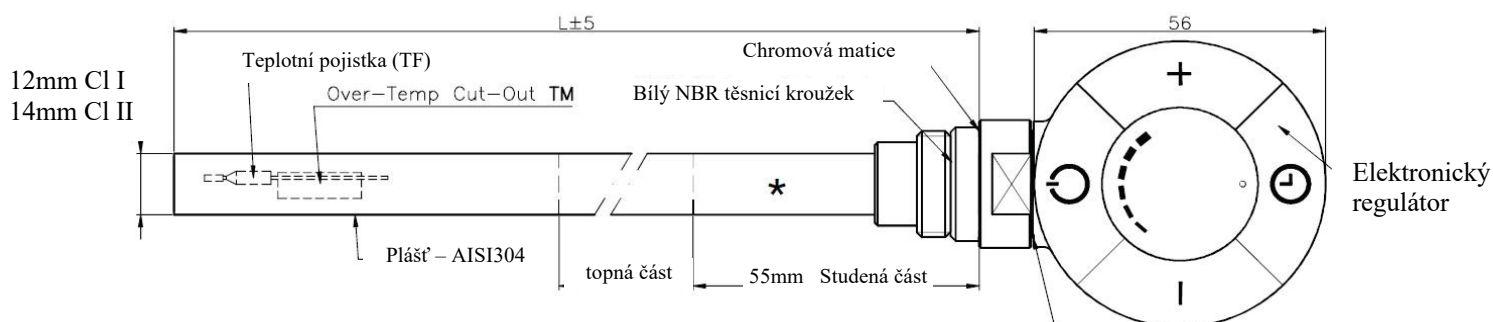
-EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 -EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

# “SMART Plus”

## Elektronický termostat pro topné tyče do koupelňových těles

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Produkt                             | Elektronický regulátor pro koupelňová tělesa - žebříky  |
| Aplikace                            | Koupelňové radiátory - žebříky  |
| Třída                               | Class I Class II  |
| IP                                  | IP44  |
| Nastavení teploty                   | Digitální   |
| Nastaveitelný rozsah teploty        | 14°C ÷ 29°C - 7°C Protimrazová ochrana  |
| Pracovní teplota                    | -10°C ÷ 40°C  |
| Maximální regulovaný příkon         | Viz tabulka níže  |
| Napájecí napětí                     | 230VAC 50Hz   |
| Velikost - rozměry                  | Viz tabulka níže  |
| Záruka                              | 2 roky  |
| Standardy                           | -EN 60335-1:2012+A11:2014<br>-EN 60335-2-43:2003+A1:2006+A2:2008<br>-EN 61000-3-2:2014 -EN61000-3-3:2013 -EN 62233:2008<br>-EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011<br>-EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008 |
| Certifikace dle                     | CE  |
| Materiál                            | ABS-VO  |
| Direktivy dle                       | WEEE, RoHS  |
| Pracovní režimy                     | Komfort, Boost-2h, Timer-12h, Timer-24h, Stand-by/Protimrazová ochrana, Zámek tlačítek.   |
| Indikátory termostatu               | Boost/Timer LED (červená/zelená/oranžová).<br>Komfort - stupnice se 6ti LED: 1 modrá, 1 zelená, 2 žlutá, 2 červená  |
| Připojení k síti                    | 3 žilový kabel (N, L, PE).  |
| K dispozici v barvách               | Bílá (RAL 9016); Chromová.  |
| Max. teplota teplotní pojistky (TF) | 152°C   |

| Výkon                  | (W)  | 100 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 750 | 800 | 900 | 1000 |
|------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Max. teplota CL I      | °C   | 80  | 80  | 80  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 100 | 100  |
| L(topné tyče) Class I  | (mm) | 350 | 350 | 370 | 370 | 430 | 450 | 560 | 630 | 700 | 700 | 760 | 830  |
| Max. teplota CL II     | °C   | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  | 100 | 100 | 100  |
| L(topné tyče) Class II | (mm) | 350 | 350 | 350 | 350 | 370 | 410 | 465 | 520 | 560 | 600 | 670 | 730  |





## Všeobecná bezpečnostní upozornění a pravidla:



Toto zařízení není určeno pro použití osobami (včetně dětí), které mají snížené psychické, senzomotorické nebo mentální schopnosti nebo osobami s nedostatkem zkušeností či schopností vyjma situací, kdy obsluha, dozor a provoz zařízení je zajištěn osobou, která je odborně způsobilá a / nebo je zaškolená pro bezpečný provoz zařízení.



Veškeré práce se zařízením provádějte s maximálním důrazem na dodržování závazných i doporučených bezpečnostních předpisů a na dodržování návodu k instalaci zařízení, uvedení do provozu a použití.



Všechny práce se zařízením, (počínaje koupí zařízení a konče jeho likvidací po dožití) musí být prováděny odborně zdatnými, řádně poučenými pracovníky, kteří si v případě potřeby musí přibrat dostatečný počet spolupracovníků a potřebnou mechanizaci.



Je striktně zakázáno provádět jakékoliv výslovně nedovolené úpravy nebo zásahy do zařízení či jej provozovat v rozporu s účelem pro který byl výrobek zkonstruován!!!



Tento výrobek není hračkou a jedná se o elektrické zařízení. Při jeho poškození a/nebo neodborné manipulaci s ním může dojít k úrazu elektrickým proudem, popálením od horkých nebo studených částí nebo pohybujícími se mechanickými částmi.



Mějte na paměti, že práce na elektroinstalaci smí provádět pouze osoba k tomu odborně způsobilá, znalá příslušných norem, zákonů, směrnic, direktiv EU a ostatních v místě instalace platných norem a nařízení a s platným oprávněním v příslušném rozsahu!!!



Je-li tento výrobek připojen na rozvody tepla a / nebo chladu, smí odborné práce s tím spojené provádět pouze osoba k tomu odborně způsobilá, znalá příslušných norem, zákonů, směrnic, direktiv EU a ostatních v místě instalace platných norem a nařízení a s platným oprávněním v příslušném rozsahu!!!



Mějte na paměti, topná / chladicí soustava musí být provozována v souladu s platnou EU legislativou a v souladu s ČSN 060310, teplosnosné médium musí být nekorozivní a neagresivní a musí odpovídat platné EU legislativě a ČSN 07 7401. Nesmí být tedy použito destilované vody nebo demi vody. V případě použití nemrznoucí směsi, musí být tato v doporučených koncentracích a musí být její součástí schválené inhibitory koroze.



Je-li teplosnosným médiem nemrznoucí směs, podřizuje se manipulace s tímto médiem příslušným legislativním požadavkům a provozním předpisům pro nakládání s nebezpečnými látkami!!!



V případech kdy k poškození či zničení zařízení, nebo jeho příslušenství, došlo vlivem agresivních či korozivních kapalin nebo došlo k zanesení zařízení mechanickými či jinými nečistotami z potrubí (teplosnosná látka tedy není médiem určeným pro topné a chladicí soustavy a tedy se nejedná o vodu, neutrální roztoky, směsi voda/glykol určenou pro topné a chladicí systému, ale jedná se o teplosnosnou látku agresivní nebo korozivní nebo o teplosnosnou látku s mechanickými nečistotami či kaly), nebo došlo-li k poškození zařízení díky působení řádně neodvzdušněné, neodkalené či neodplyněné sousatvy (např. působením nepřipustných rázů v potrubí), nebo došlo-li k poškození či zničení zařízení působením teplosnosné látky o nedostatečném přetlaku (kavitace ve výměníku zařízení), nebo došlo-li k poškození zařízení působením nepřiměřené mechanické síly, došlo k poškození nebo v krajním případě ke zničení zařízení způsobem, na které se nevztahuje záruka.



Veškeré práce na zařízení, vyjma zkoušky funkčnosti a provozních testů, provádějte pouze tehdy, když je zařízení odpojeno od napětí, proudu i od ovládání.



Informace uvedené v tomto dokumentu nezabývají montážníka, provozovatele ani uživatele povinností postupovat při všech činnostech v souladu s místně i obecně platnými zákony, technickými normami a nařízeními, ať už jsou závazná nebo jen doporučená, stejně tak jako jej nezabývají povinnosti dodržovat místně i obecně platné bezpečnostní zásady, nařízení a doporučení.



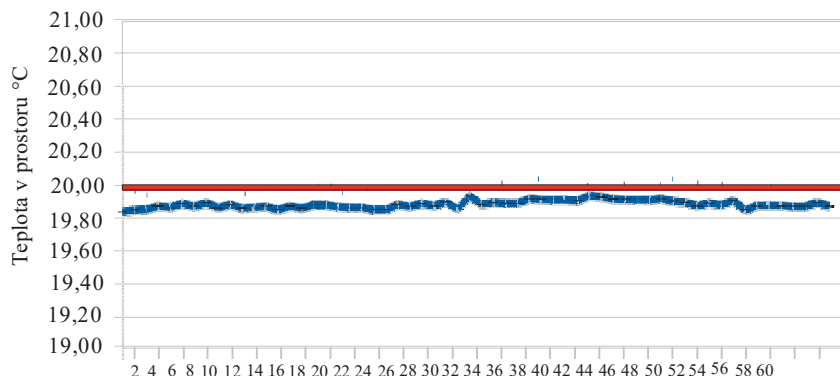
Vždy používejte předepsané i doporučené ochranné pomůcky a nástroje. Mějte na paměti, že jednotlivé komponenty mohou mít ostré hrany (krycí plechy, izolační pouzdra, víka, závitové šrouby, konce kabelů, elektronické komponenty, svorkovnice a pod) a za provozu mohou být horké (ohřáté od průchodu elektrického proudu či od teplosnosné látky) nebo studené (podchlazené od teplosnosné látky při provozu v režimu chlazení, je-li takový provoz umožněn).



# “SMART Plus”

## Elektronický termostat pro topné tyče do koupelnových těles

Příklad automatického udržování teploty regulátorem Smart Plus (nastavení: 20°C a teplota chladné stěny o 5°C nižší)



DM= maximální drift = 0.06

AM= T<sub>max</sub> – T<sub>min</sub> = 0.12

CA= 0.075

$$CA = \frac{\frac{DM}{2} + AM}{2}$$

### VAROVÁNÍ

#### NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM!

**Odpojte zařízení od elektrického přívodu před jakoukoliv manipulací.**

Uchovejte tento návod k použití po celou dobu životnosti zařízení a dodržujte jej.

- Toto zařízení je určeno výlučně pro použití v koupelnových žebřících.
- Termostat je určen pro regulaci ohřevu vodní náplně topnou tyčí v koupelnovém žebříku. Jiné použití je striktně zakázáno.
- Před zapojením a použitím se přesvědčete, že napětí a frekvence sítě odpovídá technické specifikaci zařízení, jenž je k síti připojováno.
- Používejte pouze topné elementy (topné tyče) kompatibilní s příslušným koupelnovým radiátorem.
- Odpojte regulátor i topný element před čištěním, nebo jakýmkoliv jiným servisním zásahem.
- V případě poruchy napájecího kabelu neprodleně vypněte zařízení a odpojte jej od zdroje napětí a proudu. Výměnu napájecího kabelu smí provádět pouze výrobce zařízení. Neodborný zásah do zařízení má za následek okamžitou ztrátu všech záruk a může být příčinou smrti či dalších škod na majetku nebo zdraví.
- Skladování a transport topných elementů provádějte vždy v ochranných obalech.
- Výměnu topného tělesa může u tohoto typu regulátoru provádět pouze výrobce.
- Děti nebo osoby se sníženými schopnostmi, ať už mentálními, nebo senzomotorickými, jsou oprávněny používat toto zařízení pouze pod dozorem oprávněnou a proškolenou osobou.
- Čištění a údržba zařízení může být zajištěna uživatelem. Děti smí čistit zařízení pouze pod dozorem oprávněné osoby.

# “SMART Plus”

*Electronický termostat pro topné tyče do koupelnových těles*

## Návod na instalaci

Určeno pro montáž odbornými instalačními firmami

- Odpojte zařízení od napájení před jakoukoliv manipulací se zařízením.
- Zařízení musí být zabezpečeno 30mA RCD proudovým chráničem.

- 1) Nasadte topnou tyč do spodního, k tomu určeného, otvoru se závitem 1/2".
- 2) Jemně dotáhněte topnou tyč stranovým klíčem č.22. Dotažení proveďte tak, aby byl termostat zarovnan s radiátorem – žebříkem a ukazoval požadovaným směrem.

**Je striktně zakázáno používat tělo termostatu pro manipulaci s topným elementem**

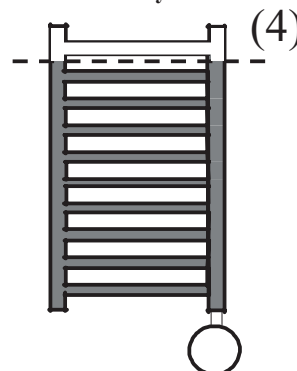
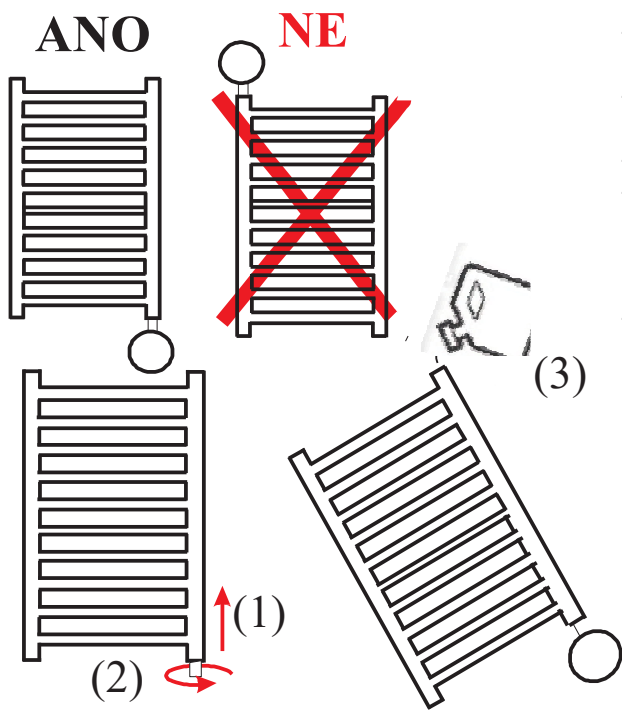
*(zejména pro dotahování a povolování termostatu s namontovaným topným elementem do otopného tělesa)*

V případě, že bude radiátor pouze elektrický pokračujte následovně:

- 3) Proveďte naplnění radiátoru předepsanou kapalinou podle obrázku (3). POZOR!!!. Nikdy nestavte radiátor na jednotku elektroniky
- 4) Po naplnění předepsanou kapalinou jej usadte jej na místo určené do vertikální polohy a při otevřeném odvzdušňovacím otvoru zkontrolujte hladinu v radiátoru podle obrázku (4).
- 5) Zkontrolujte dotažení a těsnost topného tělesa v radiátoru.
- 6) Připojte zařízení k napájení a zapněte jej. Odvzdušňovací otvor musí být zcela otevřen!
- 7) Nastavte maximální teplotu a zkontrolujte hladinu v radiátoru.
  - Vlivem roztažnosti bude hladina v radiátoru při ohřívání stoupat..
  - Odstraňte přebytečnou kapalinu (mějte na paměti, že kapalina se může vařit!) zajistěte, že termostat bude v suchu a hladina nebude výše jak je na obrázku (4).
  - Když přestane hladina stoupat, počkejte ještě 5 minut a poté vypněte topný element.
  - Pokud to bude nutné, počkejte, před manipulací než radiátor zchladne
  - Zavřete odvzdušňovací otvor a upevněte radiátor na místě určení
- 8) Připojte zařízení k napájení a zkontrolujte, že jisticí prvky mají min. vzdálenosti kontaktů 3mm.
- 9) **Mějte na paměti, že radiátor MUSÍ být řádně uzemněn.**

V případě, že bude radiátor kombinovaný pokračujte následovně:

- 10) Proveďte připevnění radiátoru na místě určení a připojte jej k potrubí topné vody dle projektu
- 11) Proveďte naplnění a odvzdušnění radiátoru dle postupu profese topení
- 12) Zkontrolujte dotažení a těsnost všech spojů v radiátoru.
- 13) **Mějte na paměti, že při provozu topné tyče MUSÍ být otevřeny regulační armatury tak, aby byla zajištěna možnost kompenzace objemu teplotnosné látky v radiátoru vlivem tepelné roztažnosti topného média.**
- 14) **Mějte na paměti, že radiátor MUSÍ být řádně uzemněn.**



# “SMART Plus”

*Electronický termostat pro topné tyče do koupelnových těles*

## Návod na použití

### "Komfort stupnice":

Nastavuje aktuálně nastavenou žádanou teplotu v prostoru.

[On/Standby] tlačítko.

1/2" GAS závit pro připojení do koupelnového tělesa - žebříku.

[+] a [-] tlačítka: Slouží pro nastavení žádané teploty v prostoru.

### "Boost/Timer" tlačítko:

Aktivuje "Boost", "Timer12" nebo "Timer24" mód

### "Boost/Timer" LED:

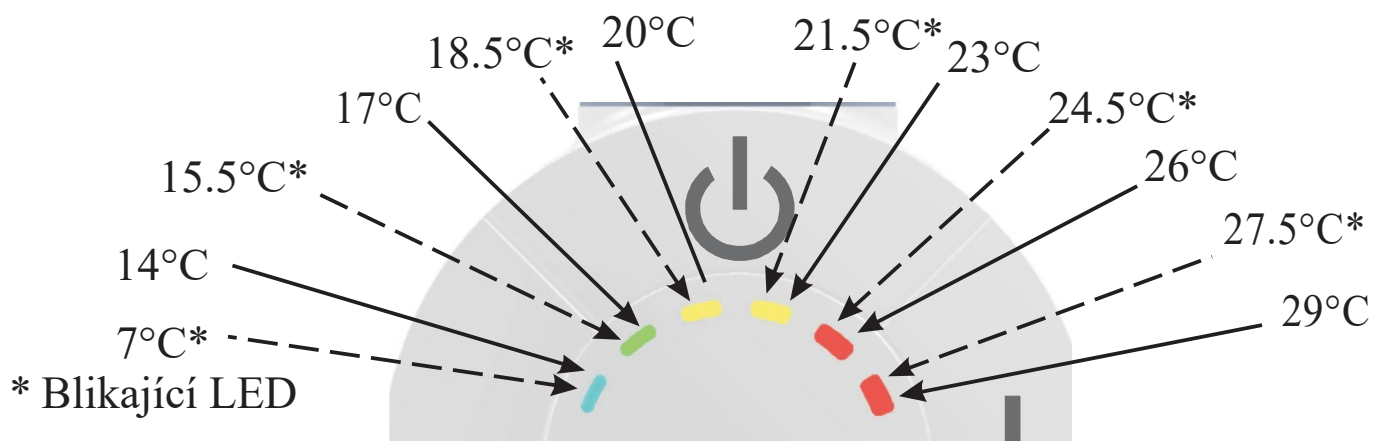
Malá LED dioda červená/zelená/oranživá světelný indikátor indikuje, který režim je právě aktivní (Boost / Timer12 / Timer24)

Napájecí kabel

### Externí NTC čidlo:

Určeno pro automatickou regulaci teploty v prostoru

## Komfort stupnice





# “SMART Plus”

## Electronický termostat pro topné tyče do koupelnových těles

**Stiskni [On/Standby] tlačítko a zapni regulátor do režimu “Stand-by/Protimrazová ochrana”.**

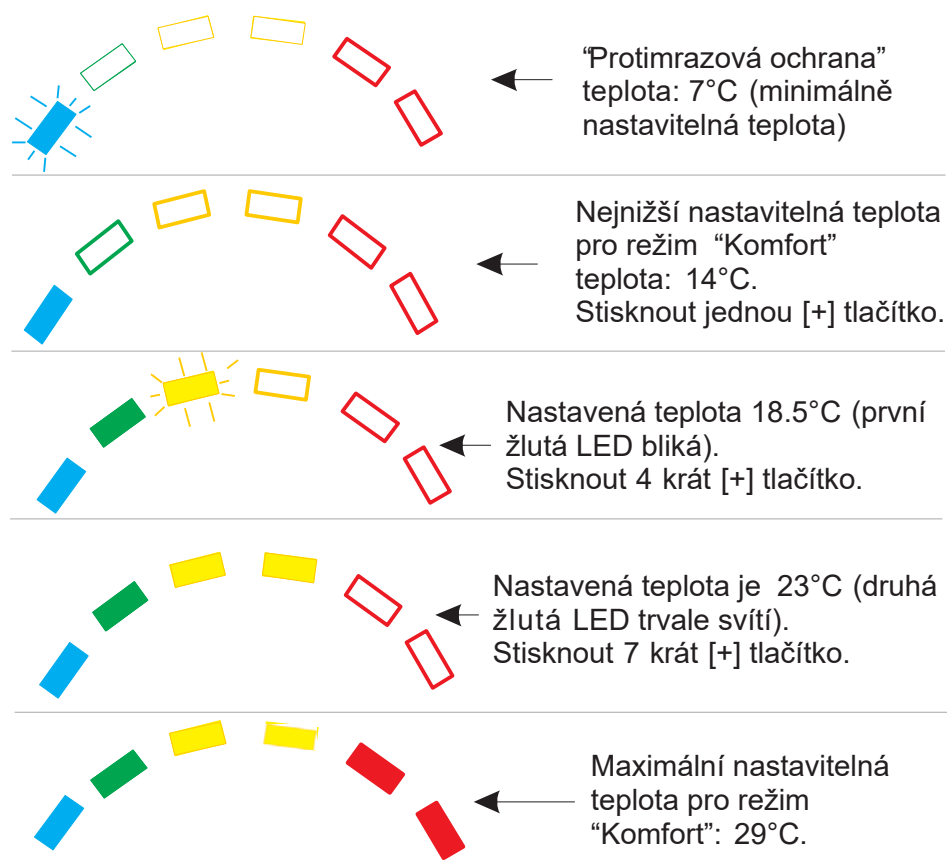
Pozn: Když je regulátor přepnut do režimu "Stand-by/Protimrazová ochrana", pípne dvakrát po 0.5sec.

Když je regulátor přepnut do režimu “On”, pípne jednou na 1sec.

**“Komfort” mód:** V tomto režimu regulátor reguluje teplotu v prostoru podle nastavené hodnoty zobrazené na “Komfort stupnici”. Žádaná teplota se nastavuje tlačítky [+] a [-] na jednu z následujících hodnot: 7°C (Protimrazová ochrana); 14°C; 15,5°C; 17°C; 18,5°C; 20°C; 21,5°C; 23°C; 24,5°C; 26°C; 27,5°C; 29°C.

Svítící resp. blikající LED diody na “Komfort stupnici” ukazují aktuálně nastavenou žádanou teplotu v prostoru (viz tabulka níže).

Příklad



| “Komfort<br>stupnice”   | Blikající<br>LED | Svítící<br>LED |
|-------------------------|------------------|----------------|
| Modrá                   | 7°C*             | 14°C,          |
| Zelená                  | 15.5°C,          | 17°C,          |
| 1 <sup>st</sup> Žlutá   | 18.5°C,          | 20°C,          |
| 2 <sup>nd</sup> Žlutá   | 21.5°C,          | 23°C,          |
| 1 <sup>st</sup> Červená | 24.5°C,          | 26°C,          |
| 2 <sup>nd</sup> Červená | 27.5°C,          | 29°C.          |

\* “Protimrazová ochrana”

## “Stand-by” mód:

V tomto režimu je topné těleso zcela vypnuto.

**Protimrazová ochrana NENÍ v tomto režimu aktivní.**

# “SMART Plus”

## Elektronický termostat pro topné tyče do koupelnových těles

**“Boost” mód:** Stiskněte tlačítko **[Boost/Timer]** pro aktivaci tohoto pracovního režimu. Tento režim aktivuje topné těleso na dobu 2 hodin nepřetržité funkce. Pro zrušení režimu “Boost” stiskněte tlačítko **[Boost/timer]**.



Indikace “Boost” módu: “Boost/Timer” LED bliká červeně.

**“Timer24” mód:** Stiskněte a držte stisknuté tlačítko **[Boost/Timer]** na dobu cca 3 sekund pro aktivaci tohoto módu.

Řídicí systém aktivuje na 2 hodiny režim “Boost”, a poté se automaticky přepne do režimu “Komfort” na dobu 22 hodin. Tento cyklus se opakuje nepřetržitě až do jeho zrušení. Pro zrušení “Timer24” módu stiskněte tlačítko **[Boost/Timer]**.

Pozn.: V prvním cyklu je délka “Komfort” módu 21 hodin.

Indikace “Timer24”:



Po dobu trvání “Boost” módu (2hod): “Boost/Timer” LED bliká zeleně.



Po dobu trvání “Komfort” módu (22hod): “Boost/Timer” LED svítí zeleně.

**“Timer12” mód:** Stiskněte a držte stisknuté tlačítko **[Boost/Timer]** na dobu více jak 5 sekund pro aktivaci tohoto módu.

Řídicí systém aktivuje na 2 hodiny režim “Boost”, a poté se automaticky přepne do režimu “Komfort” na dobu 10 hodin. Tento cyklus se opakuje nepřetržitě až do jeho zrušení.

Pro zrušení “Timer12” módu stiskněte tlačítko **[Boost/Timer]**.

Pozn.: V prvním cyklu je délka “Komfort” módu 9 hodin.

Indikace “Timer12”:



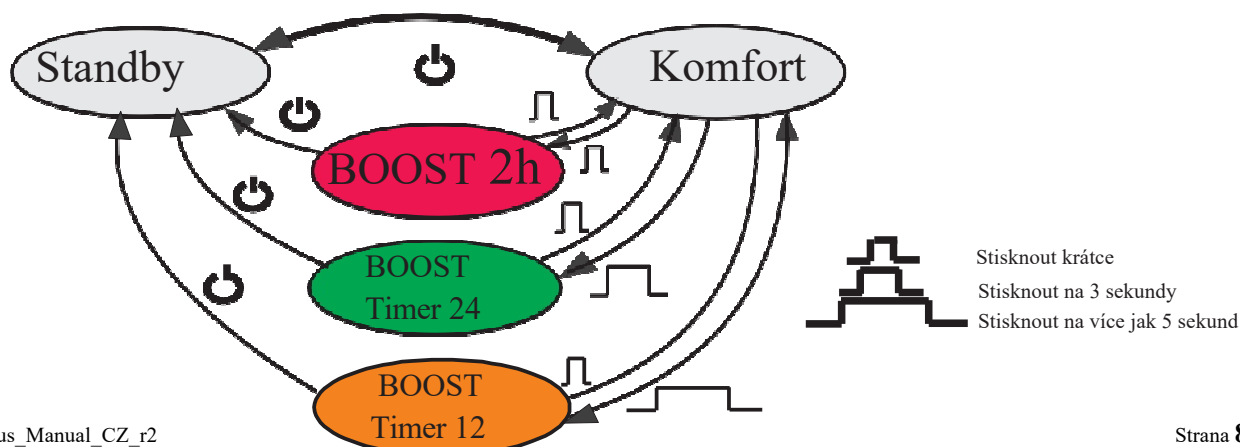
Po dobu trvání “Boost” módu (2hod): “Boost/Timer” LED bliká oranžově.



Po dobu trvání “Komfort” módu (10hod): “Boost/Timer” LED svítí oranžově.

Pozn: (Z bezpečnostních důvodů je nastavena maximální teplota vzduchu v prostoru v režimu “Boost” na +29°C).

### Funkční diagram:





# “SMART Plus”

## Elektronický termostat pro topné tyče do koupelnových těles

### Boost/Timer LED indikace

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Bliká červeně</b>  | "Boost" mód je aktivní. Topný element je zapnut na 120 minut (Teplota v prostoru je limitována na 29°C).                  |
| <b>Bliká zeleně</b>   | "Boost" mód je aktivní v režimu Timer24. Topný element je zapnut na 120 minut (Teplota v prostoru je limitována na 29°C). |
| <b>Svíí zeleně</b>    | "Komfort" mód je aktivní na 22hodin v režimu Timer24.   |
| <b>Bliká oranžově</b> | "Boost" mód je aktivní v režimu Timer12. Topný element je zapnut na 120 minut (Teplota v prostoru je limitována na 29°C). |
| <b>Svíí oranžově</b>  | "Komfort" mód je aktivní na 10hodin v režimu Timer12.   |

**Funkce zámku tlačítek:** Je možno zamknout tlačítka pro prevenci neautorizovaného zásahu do nastavení. Pro aktivaci stiskněte současně tlačítka [+] a [-] na 3 sekundy. tlačítka budou zamčena vyjma tlačítka [On/Standby].

Pro odemčení tlačítek stiskněte ještě jednou současně tlačítka [+] a [-] na dobu 3 sekund.

Když je zámek aktivován, zařízení pípne dvakrát. Když je zámek deaktivován, zařízení pípne čtyřikrát.

#### Další indikace realizované na “Komfort stupnici”:

- Dvě středové (oranžové) LED diody bliknou, když se stiskne tlačítko při aktivním zámku.
  - Krajní LED diody (modrá a červená) blikají: Porucha teplotního senzoru, Topný element je vypnut.
- Kontaktujte servis.

**Pozn.** V případě výpadku napájení se po obnově zařízení nastaví do posledního nastavení \*, s tím, že nastavení “Boost” a “Timer” módu není aktivní.

\*Nastavení zařízení se uloží po 5 sekundách od nastavení.

**Neautorizovaný nebo neodborný zásah má za následek okamžitou ztrátu záruky.**

Výrobce si vyhrazuje právo změny a změn zařízení nebo dokumentace bez předchozího upozornění.

**Příslušenství:** Při použití “T” kusu (viz obrázek) pro připojení zařízení SMART ke koupelnovému tělesu - žebříku připojte zařízení SMART do přímého vstupu “T” kusu a pro napojení na rozvod topné vody použijte příčný vstup “T” kusu.



**K dispozici v barvách:** Bílá, Chrom.

#### NAKLÁDÁNÍ S ODPADY



Tento výrobek nesmí být dán do běžného komunálního odpadu. Výrobek musí být uložen do k tomu určeného kontaineru. V případě výměny výrobku musí být vrácen dodavateli.

V případě dožití výrobku recyklujte výrobek tak, aby jste šetřili použití přírodních zdrojů.

Tento symbol ukazuje, že nakládání s produktem musí být prováděno v souladu s direktivou 2002/96 / CE (RAEE - WEEE).

Výrobce si vyhrazuje právo měnit parametry svých výrobků bez předchozího upozornění  
Aktualizované vydání najdete na internetové stránce [www.hydronic.cz](http://www.hydronic.cz)

Strana 9 z 9  
Ref.:N-Smart\_Plus\_Manual\_CZ\_r2

Bližší informace získáte na adresách:



Jesenická 513  
252 44 Psáry – Dolní Jirčany  
Tel: +420 - 244 466 792~3  
Fax: +420 - 244 461 381

Šámalova 78  
615 00 Brno  
Tel: +420 - 545 247 246  
Fax: +420 - 545 247 519

