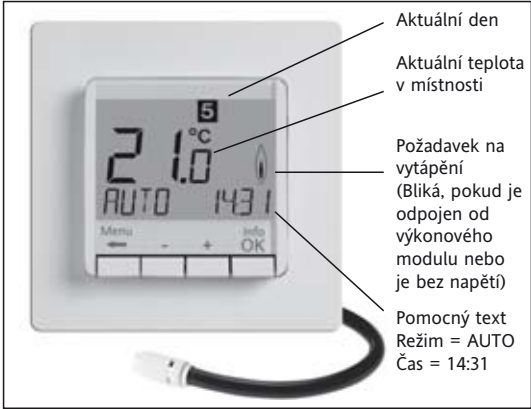


Návod k použití a instalaci Pokojový regulátor teploty s omezovačem



1 Funkční princip

Tento programovatelný pokojový regulátor teploty umožňuje naprogramování spínacích událostí (až devíti) a teplot tak, aby vyhovovaly vašim osobním potřebám. Po dokončení instalace ukazuje přístroj automaticky aktuální čas a teplotu v místnosti. V režimu AUTO bude systém vytápění aktivován automaticky podle naprogramovaného času a teploty. Program 1 je automaticky přednastavený program (viz bod 8). Termostat řídí prostorovou teplotu, teplota podlahy je limitována (měřeno externím čidlem). Vytápění se zapne, když teplota klesne pod aktuálně nastavenou hodnotu.

V případě funkce „Teplotní limit min“ (H3) se vytápění zapne, klesne-li teplota podlahy pod nastavenou minimální hodnotu, a to i když je teplota v místnosti příliš vysoká.

V případě funkce „Teplotní limit max“ (H3) se vytápění vypne, překročí-li teplota podlahy nastavenou maximální hodnotu, a to i když je teplota v místnosti příliš nízká.

2 Instalace

Pozor!

Tento přístroj smí instalovat podle schématu na přístroji pouze kvalifikovaný elektrikář, a to při dodržení všech platných bezpečnostních předpisů. Aby bylo dosaženo souladu se třídou ochrany II, musí být uživateli zabráněno v přístupu k zadní straně přístroje. Tento přístroj se používá k regulaci teploty pouze v suchých místnostech s normálními podmínkami. Tento elektronický přístroj odpovídá normě EN 60730. Jedná se o „nezávisle montovaný regulační přístroj“, který pracuje v souladu se způsobem provozu 1C.

3 Použití

Tento elektronický pokojový regulátor teploty můžete použít pro regulaci teploty v místnosti ve spojení s:

- elektrickými systémy podlahového vytápění, kde má být teplota podlahy omezena na určitou hodnotu
- teplovodními systémy podlahového vytápění vybavenými tepelnými ovládacími členy

4 Vlastnosti

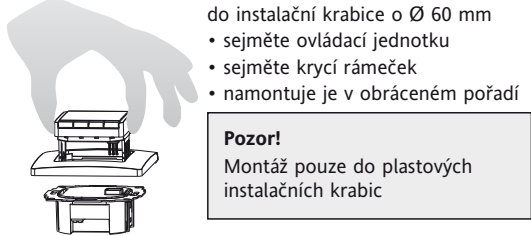
- Jednořádkový textový displej pro zjednodušené ovládání
- Podsvětlení
- Skutečný čas (nastavení roku, měsíce, dne, hodin)
- Automatické přepínání mezi letním a zimním časem
- Max. 9 událostí za den (pro každý den zvlášť)
- Předem nastavené programy s možností úpravy
- Optimální start
- Pohodlné programování (se sejmoutou ovládací jednotkou)
- Funkce vypnutí, podržte tlačítko ← po dobu 10 sekund
- Režim Dovolena (dá se nastavit období od ... do)
- Časovač (Party) nastaví určitou teplotu na několik hodin
- Zobrazení spotřeby energie (dobu zapnutí * náklady) pro poslední 2 dny, týden, měsíc, rok
- Možnost nastavení hodinových nákladů na energii
- Ochrana proti zamrznutí
- Omezení rozsahu pro nastavení max. a min. teploty
- Ochrana proti neoprávněnému přístupu
- Volitelný jazyk ovládání
- Řídicí režim PWM nebo ZAP/VYP
- V režimu ON/OFF je možné plně konfigurovat čas a hysterezy
- Spodní i horní limit teploty podlahy je nastavitelný
- Ochrana ventilů
- Nastavení ventilů normálně otevřeno nebo normálně zavřeno

5. Montáž

Regulátor by měl být namontován na takové místo v místnosti, které:

- je snadno přístupné
- je bez závěsů, skříní, polic, atd.
- umožňuje volné proudění vzduchu
- není vystaveno přímému slunečnímu svitu
- není vystavené průvanu (při otevření dveří nebo oken)
- není přímo ovlivněno zdrojem topení/chladu
- nenachází se na vnější stěně
- je přibližně ve výši 1,5 m nad podlahou.

Instalace



Elektrické zapojení

Pozor: odpojte elektrický obvod od napájení

Proved'te zapojení podle schématu zapojení

Pro plné vodiče o průřezu 1–2,5 mm²

Připojení vzdáleného čidla

Pro provoz regulátoru teploty je nezbytné vzdálené teplotní čidlo. Čidlo je třeba namontovat takovým způsobem, aby mohla být správně měřena regulovaná teplota. Čidlo se umístí do ochranné trubky, což usnadní jeho případnou výměnu. Čidlo lze s pomocí kabelu a zapojení používaných pro 230 V prodloužit až na 50 m. Vyhněte se umístění kabelu čidla podél silových kabelů, například uvnitř ochranné trubky.

Pozor!

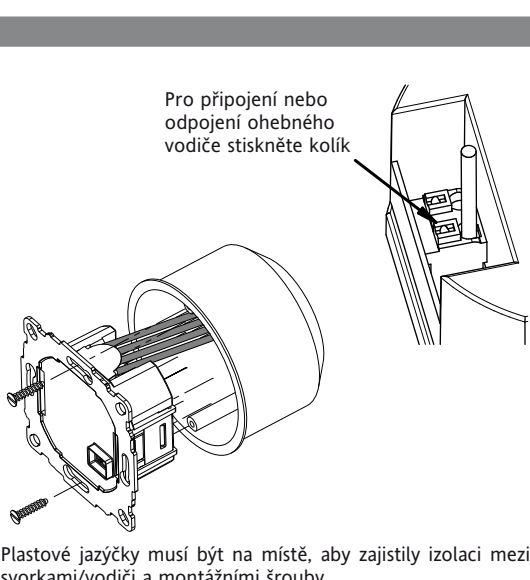
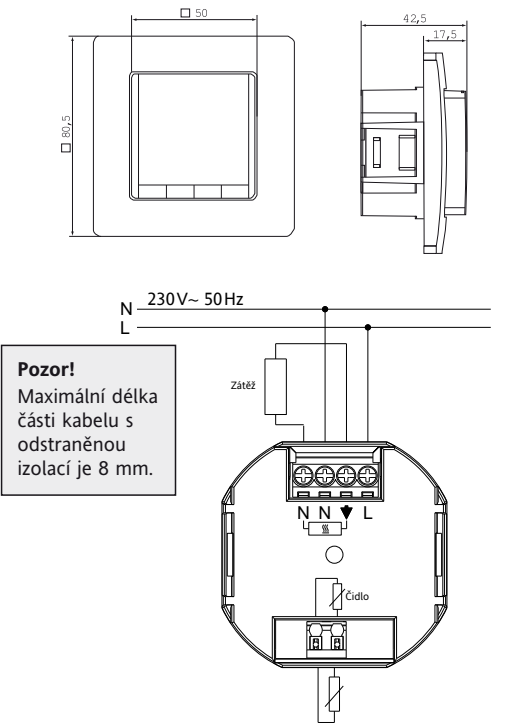
Čidlo je pod sítovým napětím.

6 Technické údaje

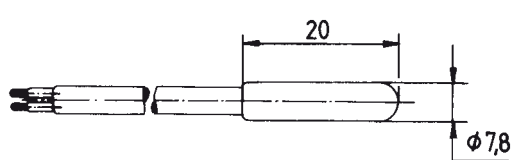
Objednací kód	527 813...; 527 814... Type 3L
Napájecí napětí	230 V AC 50 HZ (195...253 V)
Rozsah nastavení teploty	5 °C ... 30 °C; v krocích po 0,5 °C
Teplotní rozlišení	kroky 0,1 °C
Výstup	reléový spínací kontakt
Spínací proud	10mA ...10(4)A AC; 230 V~
Výstupní signál	PWM (pulsné šířková modulace) nebo ZAP/VYP
Doba cyklu PWM	nastavitelná
Hystereze	nastavitelná (pouze ZAP/VYP)
Nejkratší programovatelný čas	10 min
Spotřeba energie	~ 1,2 W
Přesnost hodin	< 4 min /rok
Rezerva chodu	~ 10 let
Vzdálené čidlo (volitelné)	F 193 720, délka 4 m, může být prodlouženo až na 50 m

Okolní teplota	bez kondenzace
Provozní	0°C ... 40°C
Skladovací	–20°C ... 70°C
Výpočtové napětí impulsů	4 kV
Teplota pro test tvrdosti	115 °C
Napětí a proud pro účely měření rušení	230 V, 0,1 A
Krytí	IP 30
Ochranná třída krytu	II (viz upozornění)
Stupeň znečištění	2
Softwarová třída	A
Hmotnost	~ 280 g

7 Schéma zapojení / rozměry



Vzdálené čidlo F 193 720 (jako příslušenství)



8. Přednastavené programy

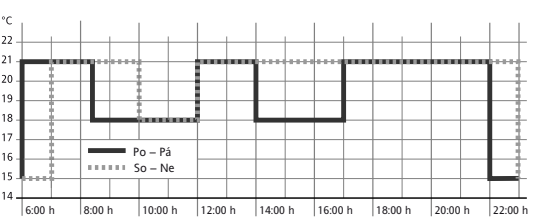
Regulátor disponuje třemi přednastavenými programy pro čas/teplotu. Výchozím je přednastavený program 1 (viz níže). Proto pokud přednastavený program 1 vyhovuje nejlépe vašim potřebám, nebude potřeba nastavení času/teploty na přístroji vůbec měnit.

Jak vybrat jiný program najdete v bodu 9. G1.

Program 1

	pondělí až pátek					
Události	1	2	3	4	5	6
Čas	06:00	08:30	12:00	14:00	17:00	22:00
Teplota °C	21,0	18,0	21,0	18,0	21,0	15,0

	sobota a neděle					
Události	1	2	3	4	5	6
Čas	07:00	10:00	12:00	14:00	17:00	23:00/22:00*
Teplota °C	21,0	18,0	21,0	21,0	21,0	15,0

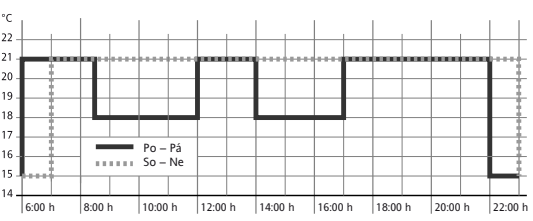


*23:00/22:00 = 23:00 pro sobotu

Program 2

	pondělí až pátek					
Události	1	2	3	4	5	6
Čas	06:00	08:30	12:00	14:00	17:00	22:00
Teplota °C	21,0	18,0	21,0	18,0	21,0	15,0

	sobota a neděle					
Události	1					2
Čas	07:00					23:00/22:00*
Teplota °C	21,0					15,0

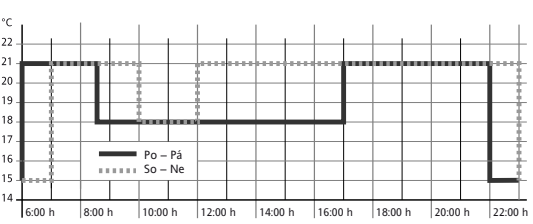


*23:00/22:00 = 23:00 pro sobotu

Program 3

pondělí až pátek				
Události	1	2	3	4
Čas	06:00	08:30	17:00	22:00
Teplota °C	21,0	18,0	21,0	15,0

sobota a neděle				
Události	1	2	3	4
Čas	07:00	10:00	12:00	23:00/22:00*
Teplota °C	21,0	18,0	21,0	15,0



*23:00/22:00 = 23:00 pro sobotu

Poznámky k programování

- Aktivované nastavení se ukončí bez uložení automaticky po třech minutách od posledního stisknutí klávesy. Přístroj se vrátí do režimu, ve kterém byl před zadáním nastavení, jako je AUTO, MAN, atd.
- Zadání kódu: změřte hodnotu s pomocí klávesy + – a pak stiskněte OK
- Při procházení uživatelských nastavení nebo servisních nastavení se zobrazí číslo položky použité v návodu, např. G1 pro „Program vyber jeden“ nebo H2 pro „Kontrolní režim“.
- V řadě čísel se mohou objevit mezery.

Řešení problémů

- Místnost se ohřeje příliš pozdě:
 - Jsou správně nastaveny hodiny a události programu?
 - Je zapnut „Optimální start? Viz bod H7. Měl regulátor dostatek času (několik dní), aby se přizpůsobil charakteristikám místnosti?
 - Je aktivováno přepínání mezi letním a zimním časem? Viz bod G5.
- Regulátor nepřijímá žádné změny.
 Je zapnutá ochrana proti neoprávněnému přístupu? Viz bod G6.
- Je omezeno nastavení rozsahu teploty.
 Jsou nastaveny limity teploty? Viz bod G7.
- Nemění se zobrazení teploty.
 Je aktivované zobrazené nastavené teploty? Viz bod G10.
- Místnost se ohřívá příliš pomalu.
 Omezovačem maximální teploty na regulátoru může být omezena teplota podlahy. Viz bod H3.
- Místnost se přehřívá.
 Omezovačem minimální teploty na regulátoru může být omezena teplota podlahy. Viz bod H3.

9 Popis funkcí a obsluhy

Výběr jazyka

Pouze pro výrobky u kterých není přednastavený žádný jazyk. Změnu jazyka je možné provést následujícím způsobem: **ENGLISH** Stiskem klável +- vyber jazyk
(Toto nastavení je vyžadováno pouze při prvním zapnutí výrobku nebo po jeho resetu). Stiskem **OK** potvrd -> zobrazí se AUTO (pro opětovnou změnu jazyka použij menu G14)

Jak používat regulátor teploty

Změna teploty až do následující události viz klávesy, +- v režimu AUTO	Set temperature for a number of hours viz hlavní menu, ČASOVAČ	Seřízení regulátoru podle osobních potřeb viz hlavní menu, UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ
Regulace teploty podle přednastavených profilů viz hlavní menu, AUTO	Nastavení teploty pro určité datum viz hlavní menu, DOVOLENÁ	Adjust the controller to application needs viz hlavní menu, SERVISNÍ NASTAVENÍ
Nastavení stálé teploty (ruční režim) viz hlavní menu, MAN	Použití zvláštního programu pro určité dny viz hlavní menu, DOMA	

	Klávesy		pro potvrzení / aktivaci
	+- v AUTO (-)	Dočasné nastavení teploty až do následující události. Označení pomocí „-“ za AUTO-. Po prvním stisknutí se zobrazí nastavená hodnota, každý další stisk ji změní.	OK
	+- in menu	Procházení menu.	
	OK	Přijetí změny / volby.	
	Info	Zobrazení příslušných podrobných informací v režimech AUTO, MAN, ČASOVAČ, DOVOLENÁ, DOMA. Pro zrušení stiskněte klávesu ještě jednou.	
	Menu	Vstup do menu. Klávesa +- pro pohyb v něm.	
	←	O jeden krok zpět.	
	← po dobu 10 s	Vypnutí připojeného topení. Poté se zobrazí VYP. Podrobnosti viz bod G4.	

	Hlavní menu		pro potvrzení / aktivaci
A	MENU	Pro pohyb v menu používejte +-.	
B	AUTO	Teplota bude regulována automaticky podle času a teploty zvoleného program, viz bod G1. Pro změnu teploty do následující události použijte klávesy +-.	OK
C	MAN	Teplota bude neustále regulována na teplotu nastavenou v tomto menu. Pro změnu teploty použijte klávesy +-.	OK
D	ČASOVAČ	Teplota bude dočasně regulována podle počtu hodin a teploty nastavených v tomto menu. Po ukončení přejde termostat automaticky do programu, který byl původně nastaven. Funkce dovolená ruší funkci časovač.	OK
E	DOVOLENÁ	Po počet dnů zadany v tomto menu bude teplota regulována na teplotu nastavenou v tomto menu. Dovolená začne v 0 h prvního dne skončí ve 24 h posledního. V období předcházejícím start programu dovolená, je možné nastavit kterýkoliv program (AUTO, MAN, ČASOVAČ, DOMA). Stisknutí tlačítka INFO zobrazí detaily blížícího se programu DOVOLENÁ. V tomto případě bude spuštěn program DOVOLENÁ v nastavenou dobu. Jakmile program DOVOLENÁ skončí, přejde termostat na program, který byl původně spuštěn.	OK
F	DOMA	Teplota bude automaticky regulována podle zde nastaveného času a teploty programu (nezávisle na režimu AUTO). Program je stejný pro celé dny. Přednastavený je program pro pondělí. Tento režim musí ukončit uživatel, například zvolením AUTO. Použití: pro dobu dovolené doma, nemoci, atd.	OK
G	UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ	Přizpůsobení regulátoru osobním potřebám.	OK
H	SERVISNÍ NASTAVENÍ	Přizpůsobení regulátoru požadavkům topného zařízení (určeno pouze pro instalační pracovníky).	OK

G	UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ	Přizpůsobení regulátoru osobním potřebám	výchozí () = rozsah hodnot
1	Program výběr jeden	Volba jednoho z přednastavených programů, viz bod 8. (Při volbě jiného programu se nastavení neuloží.)	P1 (P1 ... P3)
2	Nastavení události	Změna času a teploty aktivního programu, viz bod 8. Každá událost může být zkrácena až k předcházející nebo k 00:00 h. Každá událost může být prodloužena až do 23:50 h, pak ->>> označuje, že je událost až v následujícím dni. at G1. Stiskem klávesy + nebo – při ->>> je možné seřadit čas. Maximálně je k dispozici 9 událostí. První číslice označuje aktuální událost, např. 3,12:00- 14:00 ukazuje 3. událost. Události mohou být nastaveny pro blok dnů i při výběru dnů (Po...Pá, So/Ne, Po...Ne). Pro ukončení programování stiskněte opakovaně ← .	Jak je nastaveno v G1
3	Nastavení hodin	Nastavení data a času.	
4	Topení stále VYP	Vypnutí vytápěcího systému, regulátor je stále pod napětím. Displej ukazuje VYP. Může zasáhnout ochrana proti zamrznutí, byla-li aktivována - viz bod H6. Opětovné zapnutí se provede aktivováním např. AUTO nebo stiskem klávesy ← po dobu 10 sekund. Při opětovném aktivování s pomocí klávesy ← nebo přes toto menu bude aktivován režim AUTO.	NO
5	Změna letní/zimní čas	Zvolení případného automatického přepnutí mezi letním a zimním časem.	YES
6	Zámek kláves	Ochrana regulátoru před neoprávněným použitím. Opětovné aktivování s pomocí kódu = 93	NO
7	Teplotní limity min/max	Omezení teploty, která může být nastavena uživatelem. Jsou-li obě hodnoty stejné, není možné žádné seřízení. Má to vliv na AUTO, MAN, DOVOLENÁ, ČASOVAČ, DOMA, programování. Aktivní program / režim nebude automaticky ovlivněn.	5; 30 °C
8	Hodinová cena za energii	Mohou být nastaveny předpokládané náklady na energii za hodinu (v Kč/h). Aby bylo možné použít tuto funkci jako počítadlo hodin, nastavte cenu za hodinu na 100 hal./h	100 (1 ... 999)
9	Spotřeba energie k datu	Zobrazení přibližných nákladů na energii za příslušné období. Tato funkce je určena primárně pro EL. vytápění. Za poslední: 2 dny, týden (7 dní), měsíc (30 dní), rok (365 dní). V aktuálním dni se výpočet provádí až do aktuálního času. V případě přetečení registru se zobrazí 9999. Tato funkce je primárně určena pro el. vytápění. Výpočet: doba zapnutého vytápěcího systému x hodinová cena - viz výše, reset - viz bod H9	
10	Čtení nastavené teploty	Zobrazení nastavené teploty místo teploty v místnosti.	NO
11	Nastavení teploty	Upravení zobrazené teploty podle osobních potřeb.	0.0 (-5.0 ... +5.0)
13	Podsvícení	Stále VYP. nebo dočasně zapnuto po stisku tlačítka.	KRATKY (KRATKY, OFF)
14	Jazyk	Volba jazyka.	
15	Info	Zobrazení typu a verze regulátoru.	
16	Reset pouze uživatelských nastavení	Nastavení pouze UŽIVATELSKÝCH NASTAVENÍ na výchozí hodnoty ze závodu. Počítadlo energie resetováno nebude; pro provedené této operace - viz bod H9).	NO

Změna SERVISNÍCH NASTAVENÍ

POZOR ! Tato nastavení smí provádět pouze kvalifikovaný pracovník. Mohou mít vliv na bezpečnost a správné fungování topného systému.
--

H	SERVISNÍ NASTAVENÍ	Přizpůsobení regulátoru požadavků topného systému (pouze servisním pracovníkem).	výchozí () = rozsah hodnot
0	Kód	Pro přístup do menu zadejte kód (= 7), který platí po dobu 1 hodiny.	
1	Aplikace	Regulátor je vhodný pro systém vytápění uvedený v pravém sloupci.	OMEZOVAC viz bod 1.
2	Kontrolní režim	Je možné zvolit PWM nebo ZAP/VYP. V případě PWM se dá nastavit doba cyklu (v minutách). Min. čas ZAP/VYP = 10% času jednoho cyklu. Používejte krátký čas pro topný systém s rychlou reakcí a delší čas pro topný systém s pomalou reakcí. Pro VYP/ZAP můžete vybrat: - Hystereze (VYP = žádná teplotní hystereze, pouze při velmi malých změnách teploty bude relé přepínat v níže vybraných časech) - Min. čas ZAP/VYP (nastavení min. času po který bude relé VYP nebo ZAP)	PWM/10 (/10 ... 30) OFF (OFF, 0.1 ... 5.0) 10 Min (1 ... 30)
3	Min/ max teplota podlahy	Omezuje teplotu podlahy. Je možné nastavit: - Minimální teplota podlahy, teplota podlahy neklesne pod zvolenou teplotu (Vyp. = žádný limit); např. Min. teplota = 21 °C, teplota podlahy neklesne pod 21 °C i když teplota v místnosti je vysoká - Maximální teplota podlahy, teplota podlahy nepřesáhne zvolenou teplotu (Vyp. = žádný limit); např. Max. teplota = 35 °C, teplota podlahy nestoupne nad 35 °C, i když teplota v místnosti je nízká Pokud jeden z těchto limitů není potřeba, může být nastaven na Vyp.	OFF (OFF, 10 ... Tmax) 35 °C (OFF, Tmin ... 40)
5	Ochrana ventilů	Výstup bude aktivován na určitou dobu každý den v 10:00 h ráno.	3 min (OFF, 1 ... 10)
6	Ochrana proti zamrznutí	Nastavení teploty pro ochranu proti zamrznutí. Na tuto teplotu bude teplota regulována pouze v režimu OFF (VYP).	5 °C (OFF, 5 ... 30)
7	Optimální start	Nastavená teplota bude dosažena v čase uvedeném v programu. Během doby předběžného ohřevu se bude zobrazovat AUTO_.	YES
8	Ventil normalne otevreno	Je třeba použít v případě zavíracích ventilů.	NO
9	Reset počítadla energie	Nastavení počítadla energie na 0.	NO
10	Teplota podlahy	Teplota naměřená externím podlahovým čidlem bude zobrazena na displeji (pro servisní účely).	Teplota
11	Resetovat vše	Všechna SERVISNÍ a uživatelská nastavení budou nastavena na své výchozí hodnoty z výrobního závodu.	NO

10. Zobrazení chyb

V případě chyb bliká „Err“. Mohou se zobrazovat následující chyby:

NASTAVENÍ	Nesoulad mezi zobrazovací jednotkou a výkonovým modulem → používejte pouze vhodné díly → vypněte a zapněte napájení	VNĚJŠÍ SENSOR	1. Chyba vzdáleného čidla → vyměňte čidlo 2. Přetečení nebo podtečení platného rozsahu displeje
KOMUNIKACE	Selhala komunikace mezi zobrazovací jednotkou a výkonovým modulem → odpojte a zapojte konektor zobrazovací jednotky → vypněte a zapněte napájení		

Pro všechny tyto poruchy platí, že vytápění bude zapnuto na 30% času.

11. Baterie



V souladu se směrnicí EU 2006/66/EC, baterie umístěné na desky plošných spojů uvnitř tohoto zařízení mohou být vyjmuty na konci životnosti zařízení a to pouze oprávněnou osobou.

12. Odporové hodnoty vzdáleného čidla

Teplota	Odpor	Teplota	Odpor
10 °C	66,8 kΩ	30 °C	26,3 kΩ
20 °C	41,3 kΩ	40 °C	17,0 kΩ
25 °C	33 kΩ	50 °C	11,3 kΩ