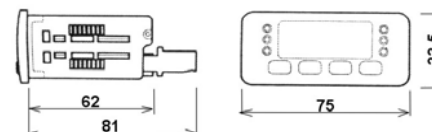


# Digitální termostat 7ED

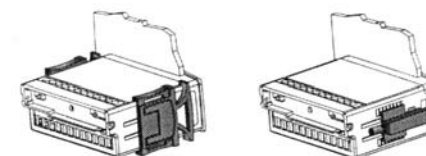
## 1. Příprava

### 1.1 Instalace přístroje

Montáž do panelu, otvor 71 x 29 mm, s držákem na zacvaknutí (dodává výrobce) nebo na šroubování (na přání).



- (1) max. hloubka se šroubovacími konektory (na přání)
- (2) max. hloubka s nástržnými konektory (standardní model)



instalace s držákem na zacvaknutí (vlevo, dodává výrobce) a šroubovacím držákem (vpravo, na přání); pokud používáte šroubovací držák, musíte použít menší utahovací sílu, aby nedošlo k poškození krabičky nebo šroubovacího držáku.

## 2. Provoz

### 2.1 Předběžná informace

Během normálního provozu přístroj ukazuje pokojovou teplotu.

### 2.2 Vypnutí bzučáku

Pokud chcete vypnout bzučák:

- stiskněte

## 3. Provozní spínací bod

### 3.1 Nastavení provozního spínacího bodu

Pokud chcete změnit hodnotu provozního spínacího bodu:

- stiskněte
- stiskněte nebo během 2 sec.
- stiskněte

(3) spínací bod můžete nastavit v mezích, které jste si nastavili pomocí parametrů rA1 a rA2.

(4) pokud parametr rA5 nemá hodnotu 0, nemůžete změnit provozní spínací bod

## 4. Konfigurační parametry

### 4.1 Jak nastavit konfigurační parametry

Konfigurační parametry jsou uspořádány ve dvou úrovních.

Chcete-li získat přístup do 1. úrovně:

- stiskněte a po dobu 4 sec.:

přístroj ukáže **PA**

Chcete-li vybrat parametr:

- stiskněte nebo

Chcete-li změnit hodnotu parametru:

- stiskněte
- stiskněte nebo během 2 sec.
- stiskněte

Chcete-li získat přístup do 2. úrovně:

- vstupte do 1. úrovně
- stiskněte nebo pro výběr **PA**
- stiskněte
- stiskněte nebo

během 2 sec. k nastavení **-19**

- stiskněte
- stiskněte a po dobu 4 sec., přístroj ukáže **0**

Chcete-li proceduru ukončit:

- stiskněte a po dobu 4 sec., nebo přístroj ponechte v klidu po dobu asi 60 s.

## 5. Signalizace

LED	význam
<b>zhasnuta</b>	zátěž - LED pokud svítí, je zátěž zapnutá pokud bliká, běží zpoždění zapnutí zátěže (viz parametry CA0, CA1, CA2 a CA4)
<b>°F</b>	stupně Fahrenheita - LED pokud svítí, měrná jednotka teploty zobrazované přístrojem je stupeň Fahrenheita
<b>°C</b>	stupně Celsia - LED pokud svítí, měrná jednotka teploty zobrazované přístrojem je stupeň Celsia

indikace	význam
...	nemůžete změnit provozní spínací bod (viz parametr rA5)

## 6. Varovná hlášení

kód	příčina	náprava	důsledky
<b>E2</b> porušená data v paměti	došlo k porušení konfiguračních dat v paměti přístroje	vypněte přívod elektřiny k přístroji; pokud varovné hlášení nezmizí, budete muset vyměnit přístroj	- nemůžete získat přístup k nastavovacím postupům - zatížení bude odpojeno
<b>E0</b> alarm pokojového čidla	- připojili jste nesprávný typ pokojového čidla - pokojové čidlo není v pořádku - je vadné spojení přístroj-pokojové čidlo - teplota v místnosti je mimo provozní rozsah přístroje	- zkontrolujte parametr /0 - otestujte integritu čidla - otestujte spojení přístroj-čidlo - otestujte teplotu poblíž čidla (musí být v mezích provozní teploty)	- zatížení bude nuceně uvedeno do stavu, který jste nastavili parametrem CA3
<b>E0C</b> studený spoj / problém s 3. kabelem	- pokud byl přístroj nastaven pro práci s termočlávkou J, K nebo S, je závada ve studeném spoji kompenzačního okruhu (???) - pokud byl přístroj nastaven pro práci s dvou- nebo tříkabelovými čidly Pt 100 nebo Ni120, není připojen třetí kabel čidla	- v prvním případě vypněte přívod elektřiny k přístroji; pokud alarm nezmizí, budete muset přístroj vyměnit - v druhém případě otestujte spojení mezi přístrojem a čidlem	- zatížení bude nuceně uvedeno do stavu, který jste nastavili parametrem CA3
<b>AL 1</b> první teplotní alarm	pokojová teplota je mimo rozsah, který jste nastavili parametrem AA1	otestujte teplotu poblíž čidla (zkontrolujte parametry AA0, AA1 a AA4)	nemá účinky
<b>AL 2</b> druhý teplotní alarm	pokojová teplota je mimo rozsah, který jste nastavili parametrem Ab1	otestujte teplotu poblíž čidla (zkontrolujte parametry Ab0, Ab1 a Ab4)	nemá účinky

Přístroj zobrazuje výše uvedená hlášení střídavě s pokojovou teplotou, kromě hlášení **E2**, **E0** a **E0C** (ta blikají) a bzučák vydává přerušovaný tón.

## ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Záruční doba je 24 měsíců od data prodeje.
2. Při uplatnění záruky je nutné předložit tento záruční list a doklad o zaplacení.
3. Podmínkou pro uznání záruky je dodržení technických podmínek výrobce.
4. Reklamovaná závada nesmí být způsobena neodborným zásahem, nesprávnou obsluhou, použitím výrobku k jiným účelům, než je určen, umístěním zařízení v nevhodných podmínkách nebo živelnou událostí.
5. Reklamacce vyřizuje Váš prodejce na uvedené adrese.

## ZÁRUČNÍ LIST

Datum prodeje:.....

Razítko a podpis prodejce:

Dovozce:



Regulus spol. s r.o. Tel.: 241 762 726  
Do Koutů 1897/3 241 764 506  
143 00 Praha 4 Fax: 241 763 976  
www.regulus.cz e-mail: obchod@regulus.cz

## 7. Technické údaje

Krabička: samozhášecí, šedá

Rozměry: 75 x 33,5 x 81 mm u modelu s nástrčnými konektory (standardní model), 75 x 33,5 x 62 u modelu se šroubovacími konektory (na přání).

Instalace: montáž do panelu, otvor 71 x 29 mm, s držákem na zacvaknutí (dodává výrobce) nebo na šroubování (na přání).

Elektrické krytí zepředu: IP 65

Připojení: násuvné konektory s roztečí 5 mm (standardní model), na kabely až do 2,5 mm<sup>2</sup> (napájení, vstup a výstup), nebo šroubovací konektory s roztečí 5 mm (na přání) na kabely až do 2,5 mm<sup>2</sup> (napájení, vstup a výstup), 5-pólový konektor-sameček s roztečí 2,5 mm (sériový port).

Okolní teplota: 0–55°C (10 – 90% rel. vlhkosti bez kondenzace)

Napájení: 12–24 V stř./stejnsm., 50/60 Hz, 1,5 VA (standardní model) nebo 12 V stř./stejnsm., 50/60 Hz, 1,5 VA (na přání).

Bzučák alarmu: obsažen

Vstupy měření: 1 (pokojové čidlo), závisí na modelu, pro čidla PTC nebo NTC, termočlánky J, K nebo S, 2 nebo 3 kabely u čidel Pt 100 nebo Ni 120, měniče proudu 0-20 nebo 4-20 mA.

Na konektoru 12 je 12 V, které můžete použít k napájení měniče.

Provozní rozsah: od –50° do 150°C pro čidlo PTC, od –40°C do 110°C pro čidlo NTC, od 0° do 700°C pro termočlánek J, od 0° do 999°C pro termočlánek K, od 0° do 999°C pro termočlánek S, od –50° do 600°C pro 2- nebo 3-kabelové čidlo Pt 100, od –80° do 260°C pro 2- nebo 3-kabelové čidlo Ni 120.

Rozsah nastavení spínacího bodu: od –99° do 999°C

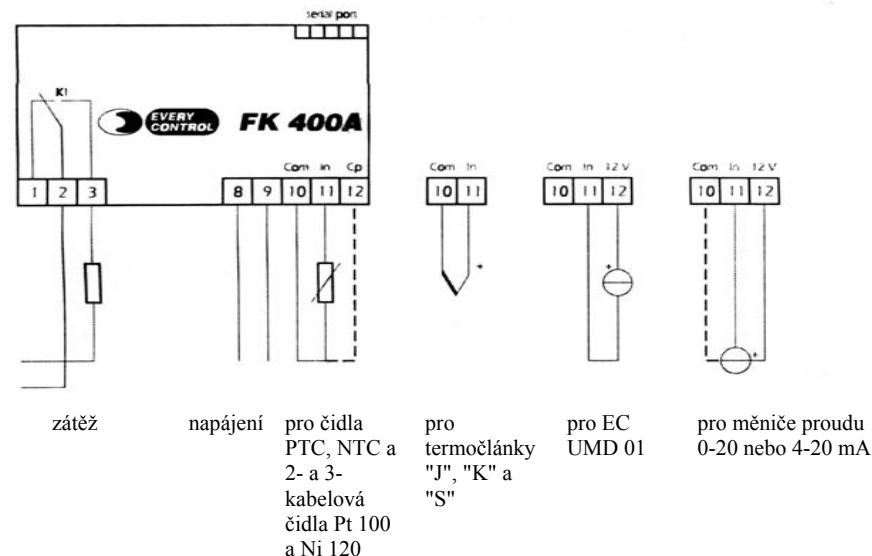
Přesnost: 0,1°C (kromě přístrojů nastavených pro práci s termočlánky J, K nebo S) nebo 1°C

Displej: trojiciferný displej s jednou červenou LED, výška 13,5 mm, indikátor stavu výstupu a jednotky teploty

Výstupy: 1 relé 10 A při 250 V stř. (přepínací kontakt)

Sériový port: TTL s komunikačním protokolem EVCBUS (pro konfigurační/klonovací systém CLONE a supervizní systém RICS).

## 9. Elektrické zapojení



(12) opatřete čidlo ochranou proti kontaktu s kovovými částmi nebo použijte izolovaná čidla

## 8. Provozní spínací bod a konfigurační parametry

### 8.1 Provozní spínací bod

označ.	min.	max.	jednot.	chyba	provozní spínací bod
rA1	rA2		°C/°F <sup>(5)</sup>	0,0	provozní spínací bod

### 8.2 Parametry první úrovně

označ.	min.	max.	jednot.	chyba	heslo
PA	-90	100	-	0	heslo

označ.	min.	max.	jednot.	chyba	vstupy měření
/1	-25	25,0	°C/°F <sup>(5)</sup>	0,0	kalibrace pokojového čidla

označ.	min.	max.	jednot.	chyba	regulátor
rA0	-99	99,9	°C/°F <sup>(5)</sup>	-0,2	hystereze (diference, relativní dle spínacího bodu); viz též rA4 <sup>(6)</sup>

### 8.3 Parametry druhé úrovně

označ.	min.	max.	jednot.	chyba	vstupy měření
/0	01	31	-	<sup>(7)</sup>	druh čidla (01 = PTC, 03 = NTC, 10 = "J" Tc, 11 = "K" Tc, 20 = 3-kabelový Pt 100, 21 = 2-kabelový Pt 100, 30 = 4-20 mA, 31 = 0-20 mA, 40 = 3-kabelový Ni 120, 41 = 2-kabelový Ni 120)
/1	-25	25,0	°C/°F <sup>(5)</sup>	0,0	kalibrace pokojového čidla
/2	0	6	-	3	rychlost odečítání čidla (0 = rychle, 6 = pomalu)
/5	0	1	-	1	přesnost teploty (0 = 1 stupeň, 1 = 0,1 stupně) <sup>(8)</sup> <sup>(9)</sup>
/6	-99	999	body	-20	minimální hodnota rozsahu měniče <sup>(10)</sup>
/7	-99	999	body	80	maximální hodnota rozsahu měniče <sup>(10)</sup>
/8	0	1	-	1	jednotka měření teploty (0 = °F, 1 = °C) <sup>(11)</sup>

označ.	min.	max.	jednot.	chyba	regulátor
rA0	-99	99,9	°C/°F <sup>(5)</sup>	-0,2	hystereze (diference, relativní dle spínacího bodu); viz též rA4 <sup>(6)</sup>
rA1	-99	rA2	°C/°F <sup>(5)</sup>	<sup>(7)</sup>	min. hodnota, kterou lze přiřadit spínacímu bodu
rA2	rA1	999	°C/°F <sup>(5)</sup>	<sup>(7)</sup>	max. hodnota, kterou lze přiřadit spínacímu bodu
rA3	0	1	-	1	chlazení nebo topení (0 = chlazení)
rA4	0	1	-	0	druh hystereze (0 = asymetrická, 1 = symetrická)
rA5	0	1	-	0	zablokování změny spínacího bodu (1 = ANO)

označ.	min.	max.	jednot.	chyba	ochrana zatížení
CA0	0	999	s	0	min. zpoždění mezi zapnutím přístroje a první aktivací zatížení
CA1	0	999	s	0	min. zpoždění mezi dvěma za sebou následujícími aktivacemi zatížení
CA2	0	999	s	0	min. zpoždění mezi vypnutím zatížení a následující aktivací
CA3	0	1	-	0	stav zatížení během alarmu pokojového čidla (0 = nuceně vypnuto, 1 = nuceně zapnuto)
CA4	0	1	-	0	pevné zpoždění mezi zapnutím a vypnutím zatížení (1 = ANO, 3 sec.)

označ.	min.	max.	jednot.	chyba	první alarm
AA0	0,1	999	°C/°F <sup>(5)</sup>	0,1	hystereze (diference, relativní dle AA1, je nutno aby AA4 ≠ 1)
AA1	-99	999	°C/°F <sup>(5)</sup>	0,0	práh prvního teplotního alarmu (je nutno aby AA4 ≠ 1); viz též AA4
AA3	0	999	s	0	čas vyloučení prvního teplotního alarmu od doby zapnutí přístroje (je nutno aby AA4 ≠ 1)
AA4	1	7	-	1	druh teplotního alarmu (1 = nebude nikdy aktivní, 2 = alarm absolutní spodní meze teploty, 3 = alarm absolutní horní meze teploty, 4 = alarm spodní meze teploty relativní dle pracovního spínacího bodu, 5 = alarm horní meze teploty relativní dle pracovního spínacího bodu, 6 = alarm spodní meze teploty relativní dle pracovního spínacího bodu s automatickým výpočtem a zapnutím, 7 = alarm horní meze teploty relativní dle pracovního spínacího bodu s automatickým výpočtem a zapnutím)

označ.	min.	max.	jednot.	chyba	druhý alarm
Ab0	0,1	999	°C/°F <sup>(5)</sup>	0,1	hystereze (diference, relativní dle Ab1, je nutno aby Ab4 ≠ 1)
Ab1	-99	999	°C/°F <sup>(5)</sup>	0,0	práh druhého teplotního alarmu (je nutno aby Ab4 ≠ 1); viz též Ab4
Ab3	0	999	s	0	čas vyloučení prvního teplotního alarmu od doby zapnutí přístroje (je nutno aby Ab4 ≠ 1)
Ab4	1	7	-	1	druh teplotního alarmu (1 = nebude nikdy aktivní, 2 = alarm absolutní spodní meze teploty, 3 = alarm absolutní horní meze teploty, 4 = alarm spodní meze teploty relativní dle pracovního spínacího bodu, 5 = alarm horní meze teploty relativní dle pracovního spínacího bodu, 6 = alarm spodní meze teploty relativní dle pracovního spínacího bodu s automatickým výpočtem a zapnutím, 7 = alarm horní meze teploty relativní dle pracovního spínacího bodu s automatickým výpočtem a zapnutím)

označ.	min.	max.	jednot.	chyba	sériová síť (EVCBUS)
L1	1	15	-	1	adresa přístroje
L2	0	7	-	0	skupina přístroje
L4	0	3	-	1	přenosová rychlost (0 = 1200 baud, 1 = 2400 baud, 2 = 4800 baud, 3 = 9600 baud)

(5) měrná jednotka závisí na parametru /8

(6) pokud parametr rA3 má hodnotu 0, musíte nastavit parametr rA0 s kladným znaménkem; pokud parametr rA3 má hodnotu 1, musíte nastavit parametr rA0 se záporným znaménkem

(7) hodnota závisí na druhu vstupu měření, na který byl přístroj nastaven

(8) pokud byl přístroj nastaven na práci s termočlánky "J", "K" nebo "S", parametr nebude zobrazen

(9) pokud parametr /8 nemá hodnotu 1, parametr nebude zobrazen

(10) pokud nebyl přístroj nastaven pro provoz s měniči proudu 0-20 nebo 4-10 mA, parametr nebude zobrazen

(11) pokud byl přístroj nastaven pro provoz s měniči proudu 0-20 nebo 4-10 mA, parametr nebude důležitý