

# Digitální termostat s časovačem

## Ringder TC-120

Tento profesionální elektronický termostat s časovačem má univerzální využití v akvaristice i teraristice. Může regulovat topítka, topné desky, kabely, zářiče i líhně (inkubátory).

Vlastnosti:

- Přehledný modře podbarvený displej s funkcí automatického vypnutí po 10-ti minutách nečinnosti.
- Vestavěné digitální hodiny – časovač, kterým lze simulovat přirozené podmínky jako v přírodě ( den/noc). TC-120 = 1 časová perioda (L1), TC-220 = 2 časové periody.
- 2 nezávislé zásuvky pro připojení topení / chlazení + osvětlení.
- 3 volby teplotního alarmu včetně funkce ztlumení zvuku (mute).
- Lze použít ve vlhkém i suchém prostředí (uvnitř budovy).
- Rozsah měření od 0°C – 50°C.
- S externím kabelovým teplotním čidlem a napájecím kabelem 220V.

Specifikace:

- Barva: černá.
- Měřicí rozsah: 0,0 – 50,0°C.
- Rozsah měření: 0,0 – 50,0°C.
- Rozlišení: 0,1°C; Přesnost: ± 1,0°C.
- Rozsah teplotního alarmu: 0,0 – 5,0°C (lze upravit).
- Časová jednotka: hodina (formát 24:00).
- Vstupní napětí: 220 VAC ± 15%, 50Hz.
- Spotřeba zboží (cca): 3 W.
- 2 nezávislé zásuvky: 1. zásuvka je určena pro vytápění / chlazení (výstup). 2. zásuvka je určena pro výstup časového spínače (například pro osvětlení).
- Vytápění / chlazení – relé: odporová zátěž MAX 1100W; induktivní zátěž MAX 275W; žárovka MAX 220W.
- Časovač relé: odporová zátěž MAX 1100W; induktivní zátěž MAX 275W; žárovka MAX 220W.

Obsah balení:

- Termostat s přívodním kabelem a externím čidlem.
- Samolepící páska (suchý zip).
- Návod k použití.

# NÁVOD K TERMOSTATU TC-120

Termostat TC-120 je vybaven **dvěma zásuvkami**, které jsou označené I a II. Můžete používat obě, ale stejně tak třeba jen jednu z nich podle potřeby.

**Zásuvka I (TOPENÍ)** je určena pro zapojení tepelného zdroje (topná fólie, topný kabel, výhřevný kámen, výhřevná žárovka apod.). Termostat tento zapojený tepelný zdroj zapíná a vypíná podle nastavené teploty. Například pokud chceme hlídat teplotu v inkubátoru.



**Zásuvka II (ČASOVAČ)** je určena pro zapojení osvětlení, ventilátoru, vzduchování apod. Termostat tato zařízení zapíná a vypíná podle nastavených časových režimů. Například pokud chceme, aby se v teráriu rozsvítilo osvětlení od 10:00 do 17:00 hodin.



Během provozu je displej zhasnutý. Rozsvítíte ho stisknutím libovolného tlačítka. Na obrázku níže je vidět **výchozí vzhled displeje**.

Na displeji je zobrazena aktuální teplota ve °C, kterou naměřilo čidlo, aktuální čas (pokud je nastavený) a několik ikon.



Aby bylo možné nastavit jednotlivé funkce termostatu, je nutné **vstoupit do menu STISKNUTÍM tlačítka SET po dobu 4 sekund.**

## ZÁSUVKA I - TOPENÍ

### DENNÍ TEPLOTA

Na displeji se jako první rozbliká teplota a zároveň ikona slunce. Nyní je možné **pomocí šipek nastavit DENNÍ TEPLITU**. Jakmile nastavíte požadovanou teplotu, potvrďte ji krátkým stisknutím tlačítka **SET**.



### NOČNÍ TEPLOTA

Jako druhý parametr je možné nastavit **NOČNÍ TEPLITU** (nyní bliká teplota a ikona měsíce). Opět nastavíte teplotu **pomocí šipek** a potvrdíte krátkým stisknutím tlačítka **SET**.

Pokud nechcete, aby byla teplota v noci a ve dne odlišná, nastavte obě teploty na stejnou hodnotu.



## ALARM

Třetím parametrem je **ALARM** (bliká ikona přeškrtnuté baterie), který zvukovým signálem hlásí překročení teploty o nastavenou hodnotu. Hodnotu **změníte pomocí šipek** a potvrdíte krátkým stisknutím tlačítka **SET**.

**Příklad:** V inkubátoru je nastaveno, aby termostat hlídal teplotu 28°C. Alarm je nastaven na hodnotu 2°C. Alarm se spustí, pokud teplota klesne pod 26°C, nebo naopak překročí 30°C. Alarm umlčíte stisknutím libovolného tlačítka.

Pokud chcete funkci alarmu v termostatu úplně vypnout, stiskněte zároveň šipku nahoru i dolů po dobu 4 sekund. Na displeji se objeví **AL** (funkce zapnuta). Šipkou změňte hodnotu na **NO** (funkce vypnuta) a potvrdíte stisknutím SET.



## AKTUÁLNÍ ČAS

Abyste se dostali na nastavení aktuálního času, je potřeba postupně přeskočit parametry L1 a L2. Vyžaduje to 9 stisknutí tlačítka SET (počítáno od nastavení alarmu).

Nyní bliká ikona hodin a také samotný čas. První **blikají hodiny** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**. Rozblikaly se **minuty** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**.



#### ZAČÁTEK DENNÍHO ČASU

Tento parametr má smysl nastavit pouze pokud máme ve dne a v noci nastavenou jinou teplotu. Pokud je chcete odlišné, tímto parametrem termostatu říkáte, od kolika hodin se má řídit denní teplotou.

Na displeji bliká ikona slunce, ikona hodin a také čas. První **blikají hodiny** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**. Rozblikaly se **minuty** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**.



#### ZAČÁTEK NOČNÍHO ČASU

Tento parametr má smysl nastavit pouze pokud máme ve dne a v noci nastavenou jinou teplotu. Pokud je chcete odlišné, tímto parametrem termostatu říkáte, od kolika hodin se má řídit noční teplotou.

Na displeji bliká ikona měsíce, ikona hodin a také čas. První **blikají hodiny** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**. Rozblikaly se **minuty** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**.



## ZÁSUVKA II - ČASOVAČ

Časovač umožňuje nastavit jeden nebo dva intervaly spuštění zařízení zapojeného do zásuvky II.

**Příklad A:** Chceme, aby termostat **rozsvítil světla v teráriu ráno v 8:00 a zhasnul večer ve 20:00**. V takovém případě nastavíme parametr **L1 FROM 08:00** a **L1 TO 20:00**. Protože potřebujeme pouze jeden dlouhý interval svícení, parametr L2 nevyužijeme. Aby zůstal parametr L2 vypnutý, musí být hodnota L2 FROM stejná jako L2 TO. Takže například L2 FROM 00:00 a L2 TO 00:00.

**Příklad B:** Chceme, aby termostat v inkubátoru **zapnul větrák na 1 hodinu ráno (od 8:00 do 9:00) a pak ještě jednou na 1 hodinu večer (od 20:00 do 21:00)**. V takovém případě nastavíme parametr **L1 FROM 08:00** a **L1 TO 09:00**, a navíc **L2 FROM 20:00** a **L2 TO 21:00**.

### 1. INTERVAL L1

**Z výchozího displeje vstupte do menu** dlouhým podržením tlačítka **SET po dobu 4 sekund**. Nyní bliká teplota a ikona slunce - je nutné několikrát (3x) krátce stisknout tlačítko SET.

Bliká L1, FROM a čas. Zde nastavíte od kolika hodin má začít první interval.

První **blikají hodiny** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**. Rozblikaly se **minuty** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**.





Bliká L1, TO a čas. Zde nastavíte do kolika hodin má trvat první interval.

První **blikají hodiny** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**. Rozblikaly se **minuty** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**.



## 2. INTERVAL L2

Bliká L2, FROM a čas. Zde nastavíte od kolika hodin má začít druhý interval.

První **blikají hodiny** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**. Rozblikaly se **minuty** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**.



Bliká L2, TO a čas. Zde nastavíte do kolika hodin má trvat druhý interval.

První **blikají hodiny** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**. Rozblikaly se **minuty** - změníte **pomocí šipek** a krátce stisknete **SET**.



**Poznámka:** Pokud druhý interval sepnutí nevyužijete, musí být hodnota L2 FROM stejná jako L2 TO. Takže například L2 FROM 00:00 a L2 TO 00:00.