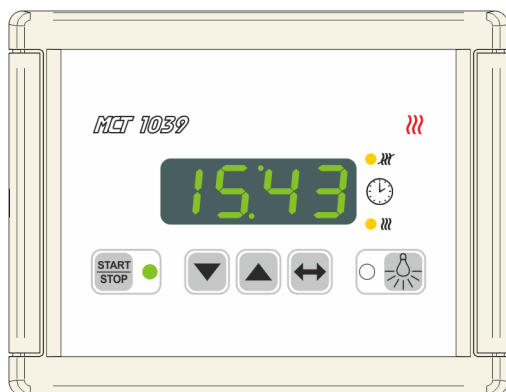


Saunový regulátor

MCT 1039

NÁVOD NA OBSLUHU



www.mctsro.com

3. Popis zobrazovacích a ovládacích prvkov



1. Popis

Saunový regulátor MCT 1039 je určený na ovládanie a riadenie prevádzky sauny. Umožňuje okamžité zapnutie sauny alebo zapnutie s oneskorením až do 24 hodín. Maximálny čas kúrenia je možné nastaviť v intervale 1 až 12 hodín. Snímač teploty a mikroprocesorové riadenie umožňujú presné riadenie teploty v saune v rozmedzí 20 ÷ 110°C. Počas kúrenia sa v závislosti od teploty postupne spínajú vykurovacie telesá v peci, čím sa reguluje tepelný výkon pece a spresňuje sa regulácia.

K regulátoru je pripojená tepelná poistka, ktorá je umiestnená v priestore sauny. Táto pri prehriatí automaticky vypína kúrenie a tým zvyšuje bezpečnosť prevádzky sauny. Regulátor má vstup, ktorý umožňuje diaľkové spustenie prevádzky a ako option vstup, ktorým je možné vypínať kúrenie z iného nadriadeného riadiaceho systému (napríklad pri regulácii odberu elektrickej energie v objekte, kde je sauna inštalovaná).

Regulátor MCT 1039 sa skladá z ovládacieho panela (MCT 1039 01), ktorý sa štvorvodičovým káblom pripojuje k silovej časti regulátora (MCT 1039 02). K silovej časti sa pripája napájanie, pec, osvetlenie a blok snímača teploty a tepelnej poistky.

Na displeji regulátora je možné zobraziť nastavené a ubiehajúce časy a nastavenú a skutočnú teplotu v saune. Ovládanie sauny a nastavovanie parametrov je jednoduché a vykonáva sa pomocou piatich tlačidiel,

displeja a LED diód. Všetky nastavené hodnoty zostávajú v regulátore uložené aj pri dlhodobom odpojení napájacieho napätia.

Výkonová časť regulátora umožňuje spínať vykurovacie telesá s celkovým výkonom do 10,5kW v sieti 3x230V a osvetlenie sauny do výkonu 200W. K riadiacemu systému je možné pripojiť rozširujúci modul MCT 1039 04, ktorý umožňuje riadiť štvorfarebné osvetlenie sauny.

Regulátor riadi osvetlenie sauny tak, že ho automaticky vypína po jednej hodine od ukončenia prevádzky sauny alebo po jednej hodine od zapnutia, v prípade, že sauna nie je v režime prevádzky.

Kúrenie sa automaticky vypne po jednej hodine prevádzky s vypnutým osvetlením sauny.

2. Obsah dodávky

- ovládací panel (MCT 1039 01)
- silová časť regulátora (MCT 1039 02)
- blok snímača teploty a tepelnej poistky s pripojovacím káblom 3 m (MCT 1039 03(B))
- prepojovací kábel 3 m
- návod na obsluhu

MCT s.r.o.

www.mctsro.com

e-mail: mct@mctsro.com

4. Zobrazovacie režimy

Saunový regulátor MCT 1039 môže zobrazovať tieto informácie:

čas čakania - pri zobrazovaní času čakania svieti žltá kontrolka „čas čakania“. Ak čas čakania práve nebeží, na displeji sa zobrazuje údaj $HH:MM$, kde HH sú hodiny a MM minúty a dvojbodka svieti. Ak práve prebieha čakanie, na displeji sa zobrazuje údaj $HH:MM$ a dvojbodka bliká v sekundovom rytme alebo, ak je zostávajúci čas čakania kratší než 1 hodina, zobrazuje sa údaj $MM:SS$, kde SS sú sekundy a dvojbodka svieti,

čas prevádzky - pri zobrazovaní času prevádzky svieti žltá kontrolka „čas prevádzky“. Ak čas prevádzky práve nebeží (sauna nekúri), na displeji sa zobrazuje údaj $HH:MM$, kde HH sú hodiny a MM minúty a dvojbodka svieti. Ak je sauna v prevádzke, na displeji sa zobrazuje údaj $HH:MM$ a dvojbodka bliká v sekundovom rytme alebo, ak je zostávajúci čas prevádzky

kratší než 1 hodina, zobrazuje sa údaj $MM:SS$, kde SS sú sekundy a dvojbodka svieti,

teplota - na displeji sa zobrazuje teplota vo formáte $tt^{\circ}C$ alebo ttt° . Ak sa zobrazuje skutočná teplota v saune, údaj svieti. Ak sa zobrazuje teplota, na ktorú sa má sauna vyhriať, údaj bliká,

úsporný stav - na displeji svieti len bodka za prvou číslicou,

chybový stav - na displeji sa zobrazuje $Errn$, kde n je kód poruchy. Možné sú tieto poruchové stavy:

$Err1$ - porucha snímača teploty. Snímač teploty alebo kábel k nemu je porušený. Po odstránení tejto poruchy regulátor automaticky pokračuje v činnosti,

$Err2$ - je prerušený okruh tepelnej poistky. Po odstránení príčiny poruchy je nutné stlačiť ľubovoľné tlačidlo,

$Err3$,
 $Err4$ - riadiaci panel nenašiel modul MCT 1039 02. Táto chyba môže vzniknúť iba pri zapnutí napájania. Skontrolovať prepojenie modulov



a stlačiť ľubovoľné tlačidlo, ak sa porucha opakuje, je potrebné vyhľadať servis,
 $Err6$ - porucha komunikácie. Skontrolovať prepojenie modulov a stlačiť ľubovoľné tlačidlo, ak sa porucha opakuje, je potrebné vyhľadať servis.

5. Režimy činnosti










Saunový regulátor má 3 režimy činnosti:


5.1. Kľudový režim

V tomto režime zelená kontrolka START/STOP nesvieti a regulátor nevykonáva automaticky žiadnu činnosť. Čaká na povely obsluhy a umožňuje nastavovať teplotu, na ktorú sa bude regulovať, čas čakania na zapnutie a čas prevádzky sauny. V tomto režime sa dá zobrazovať nastavený čas čakania, nastavený čas prevádzky a skutočná a nastavená teplota.

Opakovaným stláčaním tlačidla  sa prepínajú druhy zobrazenia. Na displeji sa v tomto režime môže trvale zobrazovať čas čakania alebo okamžitá teplota. Ak sa nechá na displeji zobrazovať čas prevádzky, regulátor sa automaticky asi po 10-tich sekundách prepne na zobrazovanie času čakania. Ak sa tlačidlo  podrží stlačené 2 sekundy, prejde sa do šetriaceho

stavu (na displeji svieti len jedna bodka). Z tohoto stavu sa vychádza stlačením ľubovoľného tlačidla.

Stlačením niektorého z tlačidiel  ,  sa prechádza do režimu nastavovania zobrazovaného parametra. Pri nastavovaní teploty sa údaj rozblíka a zobrazí sa teplota, na ktorú sa bude regulovať. Hodnotu je možné meniť oboma smermi stlačením tlačidiel  a  . Nastavovanie sa ukončí stlačením tlačidla  . Pri nastavovaní času sa na displeji rozblíka údaj hodín. Hodnotu je možné meniť oboma smermi stlačením tlačidiel  a  . Po stlačení tlačidla  sa rovnakým spôsobom nastaví minúty. Nastavovanie sa ukončí stlačením tlačidla  . Ak sa v priebehu nastavovania do 10 sekúnd nestlačí žiadne tlačidlo, nastavovanie sa ukončí automaticky. Teplotu je možné nastavovať v intervale 20 – 110°C, čas čakania od 0:00 do 23:59 a čas prevádzky od 1:00 do 11:59.

Ak je nastavený čas čakania dlhší ako 0:00, tak sa stlačením tlačidla  prechádza do režimu čakania. V opačnom prípade sa prechádza do režimu prevádzky.

7. Technické údaje

Napájacie napätie:	3 x 230 V ±10%
Frekvencia siete:	45 Hz až 60 Hz
Vlastný príkon regulátora:	max. 5 VA
Rozsah merania teploty:	-55°C až 125°C
Presnosť merania teploty:	±1°C v regulačnom rozsahu
Rozsah regulácie:	20°C ÷ 110°C
Nastaviteľný čas čakania:	0 ÷ 24 hod.
Nastaviteľný čas prevádzky:	1 ÷ 12 hod.






Výstupy:



- a) spínanie vykurovacích telies v peci
 typ: výkonové spínacie relé
 spínacia schopnosť relé: 250V AC, 16A pre ohmickú záťaž
- spínaný výkon: max. 3 x 3,5kW
- b) spínanie osvetlenia sauny
 typ: výkonové spínacie relé
 spínacia schopnosť relé: 250V AC, 5A pre ohmickú záťaž
- spínaný výkon: max. 200W
- istenie: **obvod osvetlenia je nutné istiť externe tavnou poistkou T2A alebo ističom B2A**

5.2. Režim čakania

V tomto režime bliká zelená kontrolka START/STOP a regulátor čaká nastavený čas pred automatickým zapnutím kúrenia v saune. Na displeji sa zobrazuje zostávajúci čas čakania. Po uplynutí nastaveného času regulátor automaticky prechádza do režimu prevádzky.

Stlačením tlačidla  sa do režimu prevádzky prechádza okamžite.

Stlačením tlačidla  je možné na displeji krátkodobo (max. 10 sekúnd) zobrazit' okamžitú teplotu v saune. Ak sa počas zobrazovania teploty stlačí  alebo  , zobrazí sa nastavená teplota regulácie. Tlačidlami  a  je ju možné zmeniť. Teplota nastavená v tomto režime sa trvalo neuloží a má platnosť len pre najbližšie kúrenie.


Stlačením (pridržením) tlačidiel  ,  sa dá predĺžiť alebo skrátiť práve zobrazovaný zostávajúci čas čakania. Pri dlhšom podržaní sa údaj mení rýchlejšie.

Pracovná teplota:	0°C až +50°C bez kondenzácie vodných pár
Prostredie:	jednoduché bez vodivého prachu a výbušných alebo agresívnych plynov a pár
Stupeň odrušenia:	RO2
Rozmery:	
- ovládací panel:	130x100x18mm (š x v x h)
- silová časť:	160x90x58mm (š x v x h) (9 modulov na DIN lište)




8. Upozornenie





Regulátor nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, pokiaľ im osoba zodpovedná za ich bezpečnosť neposkytuje dohľad alebo ich nepoučila o používaní prístroja. Deti by mali byť pod dohľadom, aby sa zaistilo, že sa s regulátorom nehrajú.


5.3. Režim prevádzky

V tomto režime svieti zelená kontrolka START/STOP. Regulátor zapne kúrenie a reguluje teplotu v saune na nastavenú hodnotu. Na displeji sa zobrazuje aktuálna teplota v saune. Ak je zapnuté minimálne jedno vykurovacie teleso, svieti červený symbol kúrenia  . Po uplynutí nastaveného času prevádzky regulátor automaticky vypne kúrenie a prejde do kludového režimu.


Stlačením tlačidla  sa do kludového režimu prechádza okamžite.

Stlačením tlačidla  je možné na displeji krátkodobo (max. 10 sekúnd) zobrazit' zostávajúci čas prevádzky. Stlačením (pridržením) tlačidiel  ,  sa dá tento čas meniť.

Ak sa počas zobrazovania teploty stlačí  alebo  , zobrazí sa nastavená teplota regulácie. Tlačidlami  a  je ju možné zmeniť. Teplota nastavená v tomto režime sa trvalo neuloží a má platnosť len pre prebiehajúci režim prevádzky.

Režim prevádzky je možné vnútiť zopnutím kontaktu diaľkového ovládania. Ak je impulz kratší ako 15 sekúnd, spustí sa režim prevádzky podobne ako pri stlačení tlačidla  . Ak je impulz dlhší ako 15 sekúnd, režim trvá pokiaľ je kontakt zopnutý a počas celej doby bliká bodka za prvou číslicou displeja.

6. Ovládanie osvetlenia

Osvetlenie sauny sa zapína a vypína krátkodobým stlačením tlačidla  . Stav osvetlenia sauny je signalizovaný kontrolkou osvetlenia.

Ak sauna nie je v režime prevádzky, tak sa svetlo po jednej hodine automaticky vypne.

Ak sa do jednej hodiny od začiatku režimu prevádzky nezapne osvetlenie sauny, režim prevádzky sa automaticky ukončí.

9. Montáž a doporučené zapojenie

Upozornenie: Montáž a pripojenie môže vykonať len osoba s príslušnou odbornou kvalifikáciou.

Všetky časti regulátora okrem bloku snímača teploty a tepelnej poistky sa montujú mimo vnútorného priestoru sauny.

