

OCD2

elektronický programovatelný termostat

technická dokumentace

použití:

- spínání elektrotepelných zařízení do 3.600W
- týdenní program
- adaptivní funkce - vytápění spíná s předstihem
- prostorové + podlahové limitační čidlo (též možnost jejich vyřazení)



technické údaje a výrobní program

označení	OCD2-1999H
objednací číslo	2014
regulační rozsah	+5...+40°C
rozsah limitační prostorové teploty	+5...+55°C
ON/OFF hystereze	0,4 K
napájení	AC 230 V, ±15%, 50 - 60 Hz
síťový vypínač	2-pólový 16A
výstup	16 A
typ čidla	zabudované prostorové + kabelové (podlahové)
krytí / třída ochrany	IP 21 / II
provozní teplota prostředí	+0...+40°C
záloha při výpadku napájení	reálný čas - 50hod, program zachován trvale
rozměry (v x š x h)	80 x 80 x 48 mm , displej (v x š) 25 x 22 mm

Výrobek je označen značkou CE a podle směrnic Evropského společenství 2006/95/ES a 2004/108/ES na něj bylo vydáno ES Prohlášení o shodě.

Instalaci a připojení k elektrické síti smí provádět pouze kvalifikovaná osoba dle vyhl.50/1978 Sb.

doplňky

obj.číslo	označení	specifikace
2008	OTN-VH	krabice pro montáž termostatů Microline na povrch
2913	ETF-144/99	náhradní kabelové čidlo, IP 68, délka 3 m, PVC
2961	ETF-744/99	externí prostorové čidlo na stěnu, průmyslové, IP 44, bez přívodu
2985	ETF-944/99	externí prostorové čidlo na stěnu, pokojové, IP 20, bez přívodu

**funkce
termostatu**

OCD2 je termostat s týdenním programem vhodný pro řízení elektrického podlahového vytápění. Tento typ termostatu je nutné použít v místnostech, kde podlahový systém plní funkci hlavního topného systému a instalovaný výkon překračuje 100 W/m², a dále v místnostech, kde krytinu tvoří dřevěné podlahy nebo lamino podlahy.

Funkce umožňuje nastavit 4 denní období během každého dne nebo v jednodušším režimu programovat 4 denní období pro blok pracovních dnů a 2 období o víkendech. Všem obdobím lze přiřadit různé teploty.

Termostat pracuje se dvěma čidly. Vestavěné prostorové čidlo snímá teplotu vzduchu v místnosti a naměřenými hodnotami se řídí program termostatu. Podlahové čidlo umožňuje zadat hodnotu (limit) teploty, která nesmí být během vytápění překročena (zamezí přehřátí podlahy). Zároveň lze zadat spodní limit, tj. hodnotu, pod kterou nesmí teplota podlahy nikdy klesnout. Teplota podlahy se pak vždy pohybuje mezi těmito limity a to bez ohledu na prostorovou teplotu, kterou řídí program termostatu.

Do termostatu jsou základní hodnoty zadány již z výroby a je možné ho začít ihned používat. Program lze samozřejmě přizpůsobit potřebám uživatele.

teploty a útlumy

V době, kdy místnost není využívána, dosáhneme snížením teploty významných úspor energie, a tím i finančních prostředků. Každý 1°C, o který snížíte teplotu, znamená zároveň pokles provozních nákladů asi o 5%. Termostaty jsou vybaveny adaptivní funkcí, která posune začátek vytápění tak, aby útlumy teploty neomezovaly komfort uživatele. Během prvních 3 dnů provozu tato funkce zjišťuje charakteristiku vytápěné konstrukce a následně určí, s jakým předstihem je třeba vytápění zahájit. Naprogramovat tak stačí časy, kdy požadujeme teplo v místnosti nebo ohřátou podlahu.

Mimo topnou sezónu lze vytápění zcela vypnout vestavěným vypínačem.

umístění termostatu

Termostat instalujte vždy až po dokončení stavebních prací.

Termostat musí být vždy montován na instalační krabici do výšky 120 - 150 cm na stěnu, kde dochází k volné cirkulaci vzduchu. Nevhodná je montáž na místa, kde může docházet k ovlivňování funkce jinými tepelnými zdroji (slunce, konvektory), průvanem od oken či dveří, chladnou vnější zdí, apod.

**umístění a montáž
podlahového čidla**

Podlahové čidlo zásadně umísťujeme do elektroinstalační ohebné trubky, zapuštěné v podlaze co nejbližší k povrchu. Trubku je nutné na konci zaslepit, aby nedošlo k zatečení betonu dovnitř. Čidlo musí být vždy uloženo volně, aby byla možná jeho snadná výměna; při pozdější demontáži termostatu vyměňte i čidlo!

Kabel čidla může být prodloužen až na 100 m samostatným dvoužilovým kabelem. Pokud bude tento kabel tažen souběžně se silovým vedením, použijte kabel se stíněním, které zabrání indukovaní rušivých napětí ve vedení čidla. Vývod stínění se neuzemňuje, ale připojuje ke svorce č.6.

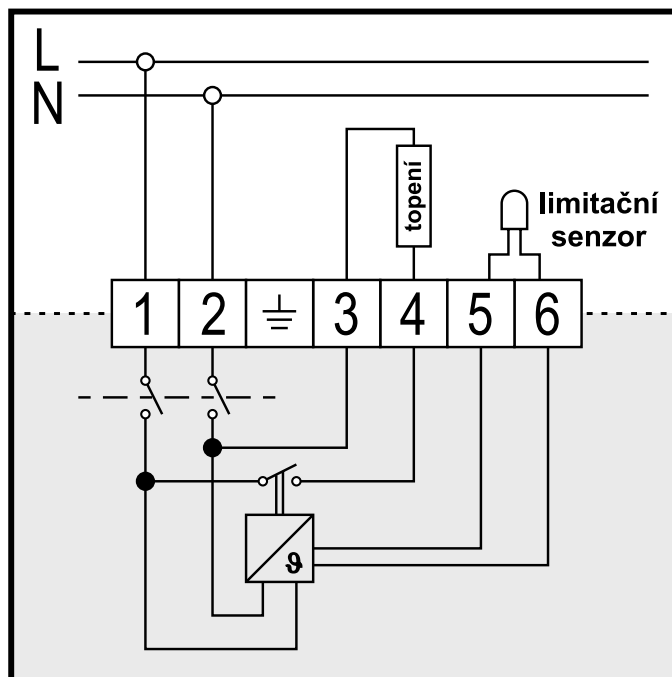
montáž termostatu

Montáž se provádí do standardní elektroinstalační krabice, např. typu KU 68.

postup

1. Vhodným nástrojem stlačte západky v bočních větracích mřížkách bílého vrchního krytu, stáhněte kryt i rámeček. **POZOR - nikdy neuvolňujte západky ve spodním (šedém) tělesu termostatu!**
2. Podle zapojovacího schématu připojte elektrické vodiče.
3. Upevněte termostat vhodnými šrouby.
4. Nasadte zpět rámeček a vrchní kryt.

**zapojení termostatu
OCD2-1999H**



TIP: u proudu nad 10A (2.300W) lze zvážit použití stykače. Pokud nebude termostat přímo spínat topné kabely, prodlouží se životnost termostatu. Navíc proud protékající termostatem ohřívá jeho elektroniku - spínání přes stykač zvýší i přesnost termostatu.

Přívod doporučujeme provést vodiči o průřezu 2,5mm².

uvedení termostatu do chodu

Po připojení termostatu bliká údaj času a dne.

Šipkami „▲▼“ nastavte správný čas a potvrďte tlačítkem „✓“.

Stejně zvolte den v týdnu. Termostat poté začne pracovat dle továrního nastavení.

nastavení spínacích časů a teplot

Program termostatu rozčleňuje týden do dvou skupin - **pracovní** a **volné dny**. Základní nastavení je 5 pracovních dnů (pondělí až pátek) a 2 volné (sobota + neděle). Poměr pracovních a volných dnů lze měnit na poměr 6:1 nebo 7:0. Ve dnech, které jsou zařazeny jako pracovní, je den rozdělen do čtyř období (ráno, den, večer, noc) a každému z nich lze nastavit libovolnou teplotu. Volné dny jsou rozděleny do dvou denních období (den, noc). V režimu 7:0 lze programovat 4 programové změny pro každý den nezávisle.


Stiskněte a přidržte stlačené potvrzovací tlačítko „✓“ asi 5 sekund. Na displeji začne blikat čas první programové změny pro blok pracovních dnů (dny zařazené do tohoto bloku svítí na spodním řádku). Šipkami nastavte čas a potvrďte tlačítkem „✓“. Nyní se zobrazí teplota, která bude od zvoleného času udržována. Šipkami zvolte velikost teploty a potvrďte tlačítkem „✓“. Rozsah teplot je +5°C až +40°C; šipkou „▼“ lze nastavit hodnotu OFF - pak bude vytápění vypnuto. Postup opakujte postupně pro všechny 4 programové změny v pracovních dnech a dvě pro blok volných dnů (víkend). Přerušíte-li programování na cca 30 s, termostat se přepne zpět do základního režimu a začne pracovat. Provedené změny budou akceptovány.

obvyklé teploty

	hlavní vytápění (teplota prostoru)		limit podlahy	
	komfort	útlum	horní	spodní
chodby, haly	18°C	15*	35°C	15°C
obytné místnosti	20°C			
koupelny	24°C	20		

* z hygienických důvodů se nedoporučuje, aby teplota místnosti klesala pod 10-15°C kvůli kondenzaci vlhkosti a tvorbě plísní
Teplota správně dimenzované podlahy nesmí přesáhnout teplotu lidského těla. Na pohmat nesmí být patrné výrazné teplo ani chlad.

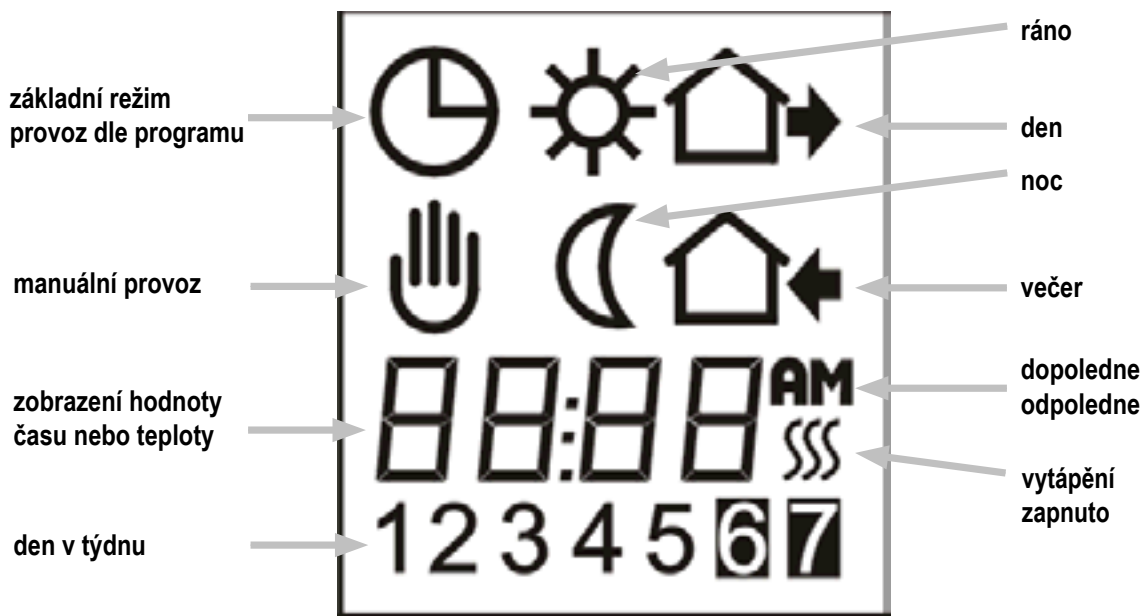
změna času a dne v týdnu







Provádí se stiskem PIN tlačítka , které je umístěno nad síťovým vypínačem. Změna se nejčastěji využívá při změně letní / zimní čas. Stisknutí provedte vhodným předmětem.

návrat k továrním hodnotám

Provádí se asi 5-ti sekundovým stiskem PIN tlačítka R, které je umístěno pod síťovým vypínačem. Stisknutí provedte vhodným předmětem.

význam symbolů na displeji



	tovární nastavení		vlastní nastavení	
	čas	teplota	čas	teplota
pracovní dny (12345)				
 ráno	6:00	20°C		
 den	8:00	15°C		
 večer	16:00	22°C		
 noc	22:30	15°C		
volné dny (67)				
 den	8:00	22°C		
 noc	23:00	15°C		
ostatní nastavení				
poměr dnů pracovní : volné	5:2			
zobrazení času / teploty	24 H / °C			
horní / dolní limit	28°C / 15°C			
adaptivní funkce	ON			
aktivní senzor	prostor + podlaha			

V základním režimu běží termostat podle nastaveného programu. Na displeji je zobrazen symbol hodin, symbol denního období, správný čas, den v týdnu a event. symbol sepnutého výstupního relé.

dočasná změna teploty

Pomocí šipek „▲▼“ lze dočasně zvýšit nebo snížit teplotu, např. pokud přijdeme předčasně domů. Nastavte požadovanou hodnotu, po cca 5-ti sekundách se termostat přepne zpět do základního režimu, na změněnou teplotu upozorňuje symbol „☞“. Tato změna je dočasná, změněná teplota bude udržována pouze do konce právě platného denního období. Pak se termostat vrátí k hodnotám daným programem bez nutnosti zásahu uživatele.

Chcete-li navrátit termostat k programovým hodnotám dříve, než nastane programová změna, stiskněte potvrzovací tlačítko „✓“ 2x za sebou.

manuální provoz

V tomto režimu je vypnut program. Stiskněte potvrzovací tlačítko „✓“. Na displeji je zobrazena teplota, která má být udržována. Pomocí šipek „▲▼“ nastavte požadovanou teplotu. Výsledná hodnota několik sekund bliká, poté je akceptována a termostat bude tuto teplotu udržovat až do příštího zásahu uživatele. Na displeji je zobrazena nastavená teplota a symbol „☞“. Návrat do automatického provozu provedte stiskem potvrzovacího tlačítka „✓“.

nastavení ostatních parametrů

Stiskněte a přidrže stlačené obě šipky „▲▼“ zároveň. Po asi 5-ti sekundách dojde k přepnutí displeje. Nabízena budou následující MENU: Info, Pro, APP, HiLi, SCAL, AdAP, End. Šípkami „▲▼“ vyberte jedno z nich a výběr potvrďte tlačítkem „✓“.

menu info

Zobrazuje hodnoty zjištěné za provozu, neprovádějí se zde změny. Šípkou „▲“ postupně zobrazuje tyto hodnoty:

- 1 - počítadlo provozních hodin za poslední 2 dny
- 2 - počítadlo provozních hodin za posledních 30 dnů
- 3 - počítadlo provozních hodin za posledních 365 dnů
- 4 - verze software
- 5 - okamžitá teplota prostoru
- 6 - okamžitá teplota podlahy

Ukončení provedte tlačítkem „✓“. Termostat se pak přepne do základního režimu.

Počítadlo provozních hodin vždy zobrazuje procento času, po které bylo sepnuto výstupní relé.

Příklad:

- za minulých 30 dnů zobrazuje displej hodnotu 35%
- instalován je topný kabel TO-2S-69-1170 s výkonem 1170 W=1,17 kW
- domácnost má sazbu na vytápění (zpravidla nízký tarif) 1 Kč/kWh

30 dnů = 30x24 hod = 720 hod

720 hod x 35% = 252 provoz. hod.

252 provoz.hod. x 1,17 kW výkonu = 295 kWh spotřeby

295 kWh x 1 Kč/kWh = náklady 295 Kč za min. 30 dnů

menu Pro

Zde se provádí zařazování dnů do bloků pracovní/volné dny. Po výběru tohoto Menu začnou na dolním řádku blikat nabídky bloků. Nabízeny jsou možnosti 5:2 (pondělí až pátek jsou pracovní dny - 4 denní období, sobota + neděle - 2 denní období), 6:1 (pondělí až sobota pracovní, neděle volná) nebo 7:0 (celý týden stejný, každý den lze programovat zvlášť). Tlačítka „▲▼“ vyberte jednu z možností a potvrďte tlačítkem „✓“. Termostat se pak přepne do základního režimu, nastavení bude akceptováno.

menu APP

Zde se provádí volba čidel, se kterými bude termostat pracovat. Ve standardním nastavení pracuje termostat OCD2-1999H s pracovním prostorovým i limitačním podlahovým čidlem. V tomto Menu lze jedno z čidel vyřadit a termostat pak bude pracovat pouze s prostorovým čidlem (jako termostat OCC2-1999H) nebo pouze s podlahovým čidlem (jako OCC2-1991H). Šípkou „▲“ vyberte jednu z možností: roLi (room Limit) = obě čidla, Flo (Floor) = pouze podlahové čidlo, ro (room) = pouze prostorové čidlo. Tlačítkem „✓“ potvrďte vybranou variantu. Termostat se pak přepne do základního režimu, nastavení bude akceptováno.

menu HiLi

V tomto Menu se nastavují limity teploty snímané podlahovým čidlem. Horní limit (HiLi) zabraňuje nepříjemnému přehřátí podlahy, např. při zátoku. Spodní limit teploty (LoLi) v praxi nastavujeme pouze v místnostech, kde pracuje jiné topidlo (krb, kamna, ...) a po jeho vychladnutí přebírá podlahový systém funkci topení hlavního. Podlaha si pak zachová výchozí teplotu a vyhřátí místnosti se urychlí.

Po výběru tohoto Menu se na displeji zobrazí výzva HiLi (horní limit). Stiskem tlačítka „✓“ se zobrazí hodnota teploty; změnu proveďte šipkami a konečnou hodnotu potvrďte tlačítkem „✓“. Dále se zobrazí výzva LoLi (dolní limit). Stiskem tlačítka „✓“ se zobrazí hodnota teploty; změnu proveďte šipkami a konečnou hodnotu potvrďte tlačítkem „✓“. Termostat se pak přepne do základního režimu, nastavení bude akceptováno.

menu SCAL

Zde se volí způsob zobrazení času a teploty. U času lze vybírat mezi režimem 12 nebo 24 hodinového zobrazení; u teploty můžeme volit Celsiovu (°C) nebo Farenhaitovu (°F) stupnici.

Po výběru tohoto Menu jsou postupně nabízeny kombinace všech možností a výběr potvrďte tlačítkem „✓“. Termostat se pak přepne do základního režimu, nastavení bude akceptováno.

menu AdAP

V tomto Menu lze vypnout adaptivní funkci, která řídí předtápění. Po vypnutí adaptivní funkce bude regulátor spínat vytápění v časech, které jsou zadány v programu. Podlahová konstrukce nebude předtápěna, uplatní se setrvačnost podlahového systému.

Po výběru tohoto Menu jsou střídavě nabízeny možnosti On nebo OFF. Tlačítka „▲▼“ zvolte jednu z možností a výběr potvrďte tlačítkem „✓“. Termostat se pak přepne do základního režimu, nastavení bude akceptováno.

chybová hlášení

- Pokud termostat zjistí přerušování nebo zkratování čidla nebo jinou závadu, zobrazí chybovou hlášku; zároveň je z bezpečnostních důvodů odpojeno topení.
- Při demontáži termostatu musí být vždy vyměněno i kabelové teplotní čidlo.

E0	Chyba termostatu; je nutná výměna.
E1	Chyba prostorového (vestavěného) čidla. Nouzově lze nastavit režim „Podlaha“ nebo „Regulátor“ a pokračovat v topení.
E2	Chyba externího (podlahového) čidla. Nouzově lze nastavit režim „Prostor“ nebo „Regulátor“ a pokračovat v topení.

záruční podmínky

- Na výrobek je možné uplatnit záruku pouze pokud jeho instalace byla provedena ve shodě s výše uvedenými pokyny a se závaznými předpisy.
- Nebyla-li instalace všech prvků provedena podle tohoto návodu a způsobu použití a zapojení, neodpovídá technickým parametrům a doporučením výrobce, nesmí být zařízení používáno.

údaje o připojení na elektrickou síť

Následující údaje jsou nutné k uznání záruky na tento výrobek - vyplňte je proto pečlivě.

typ termostatu:	
výrobní číslo:	
datum instalace:	
osoba s odpovídající kvalifikací dle vyhl.50/1978sb., která provedla odbornou instalaci a připojení v souladu s návodem:	
razítko, podpis:	

údaje o instalaci přístroje

Následující údaje jsou nezbytné k uznání záruky na tento výrobek. Údaje je nutno vyplnit pečlivě a čitelně.

typ termostatu:	
výrobní číslo:	
datum instalace:	
osoba s odpovídající kvalifikací dle vyhl.50/1978sb., která provedla odbornou instalaci a připojení v souladu s návodem:	
razítko, podpis:	

Nebyla-li instalace všech prvků provedena podle tohoto návodu a způsobu použití a zapojení neodpovídá technickým parametrům a doporučením výrobce, nesmí být zařízení uvedeno do provozu.

V případě jakýchkoliv nejasností či problémů při návrhu, montáži či dodávkách materiálů nás prosím kontaktujte.