



OTD2

elektronický kombinovaný termostat

technická dokumentace

použití:

- řízení topných systémů

funkce:

- podlahový termostat
- prostorový termostat
- kombinovaný termostat
- regulátor výkonu
- zobrazení nastavené teploty na displeji
- zajištění minimální nebo maximální teploty podlahy
- indikace zapnutého stavu LED
- nastavitelný útlum
- nezámrzná ochrana



technické údaje a výrobní program

označení	OTD2-1999
objednací číslo	2016
čidlo	vnitřní prostorové + podlahové délky 2,2m
rozsah nastavení	0...+40°C / nastavitelné omezení min/max stupnice 0...10 (regulátor výkonu)
diference spínání	0,4°C
teplotní útlum	nastavitelný 2...8°C, řízen signálem AC 230V
nezámrzná ochrana	pevně nastavená na 5°C, řízená signálem DC 230V
kalibrace čidla	±3°C
napájení	AC 230V, ±15%, 50/60Hz
výstup	16A (max. 3.600W)
princip regulace	ON/OFF (zap/vyp)
zabudovaný vypínač	2-pólový, 16A
krytí / třída ochrany	IP21/II
provozní teplota	0...+40°C
rozměry (v x š x h)	84 x 84 x 40mm

- toto zařízení smí být používáno pouze v souladu s příloženým návodem a pouze k účelům v něm uvedeným
- prvním použitím výrobku uživatel stvrzuje, že tento návod řádně prostudoval, zcela jej pochopil a nemá žádné nejasnosti ohledně bezpečného použití popsaného zařízení

doplňky

obj. číslo	označení	specifikace
2008	OTN-VH	krabice pro montáž regulátoru na stěnu
2985	ETF-944/99	externí prostorový senzor na stěnu, krytí IP20
2913	ETF-144/99	náhradní podlahový senzor

funkce regulátoru

- OTD2 je elektronický regulátor, unikátně v sobě spojující funkci termostatu a časově proporcionálního regulátoru výkonu
- OTD2 je vybaven vnitřním prostorovým čidlem a kabelovým podlahovým čidlem
- OTD2 je možné využít v následujících aplikacích:

funkce	popis
podlahový termostat	● termostat se snímáním teploty podlahy
prostorový termostat	● termostat se snímáním teploty prostoru
kombinovaný termostat podlaha+prostor	● podlahové čidlo funguje jako limitační, přičemž je možné jej využít pro hlídání jak minimální, tak i maximální teploty podlahy
časově proporcionální regulátor výkonu	<ul style="list-style-type: none"> ● nastavením na stupeň výkonu 1 až 10 regulujeme poměr ON/OFF (zapnutí/vypnutí), čímž dosahujeme regulace výkonu ● délka celého cyklu ON/OFF je vždy 30min - například nastavením na stupeň 3 tak bude vytápění 9min sepnuto a 21min vypnuto ● protože tato funkce nevyžaduje teplotní senzor, regulátor lze využít pro systémy temperování podlah tam, kde z nějakého důvodu nelze instalovat podlahové čidlo, nebo tam, kde bylo čidlo poškozeno.

- OTD je digitálním regulátorem - všechna nastavení se provádějí tlačítky podle hodnot zobrazených na displeji
 - na regulátoru lze nastavit teplotu v rozmezí 0...+40°C nebo výkon 0-100%(stupnice 1...10)
 - LED kontrolka signalizuje sepnutí topení, aktivní noční útlum nebo poruchu
 - regulátor má funkci tzv. teplotního útlumu - v období vymezeném externím časovačem sníží teplotu o nastavenou úroveň
 - regulátor má funkci tzv. nezámrazné ochrany - v období vymezeném externím časovačem udržuje teplotu na nezámrazné teplotě 5°C
 - regulátor má možnost kalibrace - je možné přesně zkorigovat teplotu měřenou čidlem se skutečnou teplotou místnosti či podlahy
 - při odpojení nebo poruše čidla se regulátor vypne
- ujištění o shodě**
- výrobek je opatřen značkou CE a podle zákona 22/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů a příslušných nařízení vlády na něj bylo vydáno ES Prohlášení o shodě

OTD2 - návod k montáži

umístění regulátoru

- regulátor musí být vždy montován na stěnu v místě, 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 umístěte do elektroinstalační ohebné trubky (\varnothing 16mm), zapuštěné v podlaze co nejdříve k povrchu
- trubku na konci zaslepte, aby nedošlo k zatečení betonu dovnitř
- podlahové čidlo propojte s regulátorem 2-žilovým přívodem s dvojitou izolací
- vhodný je např. kabel typu H05VV-F nebo HO3VV-F se stíněním
- kabel čidla lze prodloužit až na 50m, vždy však samostatným dvoužilovým stíněným kabelem
- pokud bude přívod čidla tažen souběžně se silovým vedením, použijte vždy kabel se stíněním - brání indukovaní rušivých napětí ve vedení čidla

montáž regulátoru

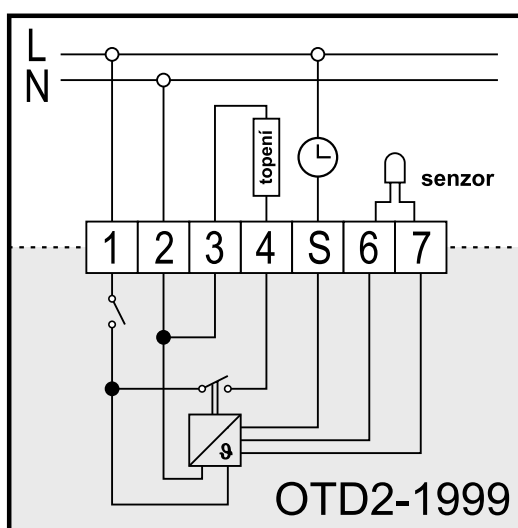
- regulátor se montuje do standardní elektroinstalační krabice, např. typu KU68
- regulátor je dodáván s jednoduchým rámečkem, může být ale instalován i do systémových rámečků GIRA, ELKO nebo NORWESCO
- doporučené maximální jištění okruhu s regulátorem je 16A
- postup montáže:
 - otevřete víčko
 - odšroubujte kryt a sejměte jej
 - podle zapojovacího schématu připojte elektrické vodiče
 - osadte regulátor do krabičky, nasadte rámeček a přišroubujte kryt

zapojení pro teplotní útlum

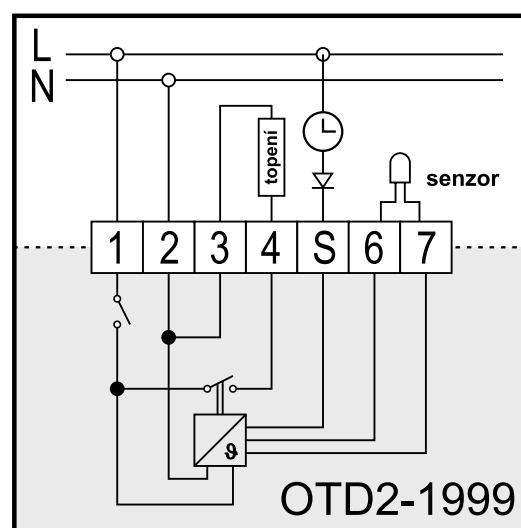
- pokud chcete využívat funkci teplotního útlumu, zapojte svorku S na výstup z externího časovače
- útlum je aktivován přivedením signálu 230V na svorku S
- pokud nebude tato funkce využívána, svorku S nepřipojujte

zapojení pro nezámrznou ochranu

- pokud chcete využívat funkci nezámrznou ochranu, zapojte svorku S přes vhodnou usměrňovací diodu na výstup z externího časovače
- nezámrzná ochrana je aktivována přivedením usměrněného signálu 230V na svorku S
- pokud nebude tato funkce využívána, svorku S nepřipojujte



zapojení s teplotním útlumem



zapojení z nezámrznou ochranou

závislost odporu čidla na teplotě

teplota (°C)	odpor (Ω)
-10	64.000
0	38.000
10	23.300
20	14.800
30	9.700

režimy provozu

- regulátor má dva režimy provozu:
 - provozní - režim při běžném provozu
 - nastavovací - můžeme v něm měnit nastavení regulátoru

provozní režim

- můžeme nastavit a zobrazit nastavenou (požadovanou) základní teplotu

nastavovací režim

- můžeme nastavit či zobrazit:
 - omezení teploty min/max na hlavním čidle
 - omezení teploty min/max na limitačním čidle
 - zobrazení aktuální teploty podlahy
 - zobrazení aktuální teploty prostoru
 - výběr funkce regulátoru
 - kalibrace hlavního čidla
 - nastavení velikosti teplotního útlumu

zobrazení na displeji

- v provozním režimu displej zobrazuje nastavenou teplotu
- v nastavovacím režimu displej zobrazuje nastavovanou veličinu - viz tabulka nastavování

význam LED kontrolky

stav LED kontrolky	popis stavu	stav topení
svítí souvisle červeně	teplota nižší než požadovaná	zapnuto
svítí souvisle zeleně	je sepnut noční útlum teplota je vyšší než nastavená	vypnuto
bliká 1x přerušovaně červeně	signalizace poruchy E1	
bliká 2x přerušovaně červeně	signalizace poruchy E2	
bliká 5x přerušovaně červeně	signalizace poruchy E5	

nastavení požadované teploty

- teplotu je možné nastavit v rozmezí 0 až 40°C
- teplotu nastavujeme pomocí tlačítek:
 - červeného ▲ pro zvýšení
 - modrého ▼ pro snížení
- sepnutí ohřívání signalizuje LED dioda

teplotní útlum

- teplotní útlum je aktivován přivedením signálu 230V z externího časovače na svorku S
- velikost teplotního útlumu je možné měnit v rozmezí 2...8°C
- aktivní teplotní útlum je signalizován zeleně svítící LED kontrolkou - pokud je v provozu topení, svítí LED červeně

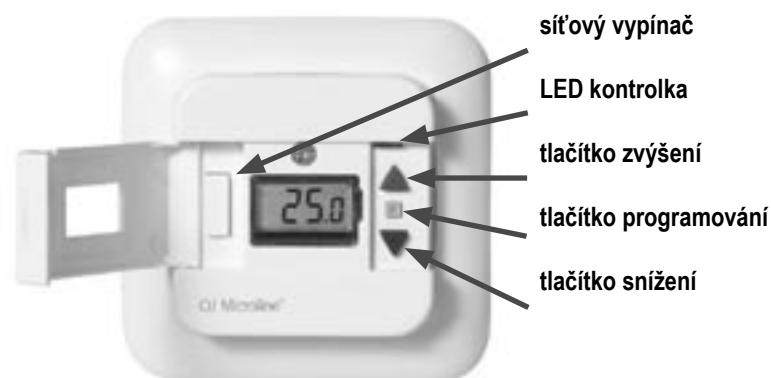
nezámrzná ochrana

- nezámrzná ochrana je aktivována přivedením usměrněného napětí 230V z externího časovače na svorku S
- výše nezámrzné teploty je pevně nastavena na 5°C

uvedení do provozu

- regulátor zapnete stiskem síťového vypínače
- tlačítkem ▲ nastavte termostat na maximum a nechte vytápění v chodu dokud nedosáhnete požadované teploty podlahy
- tlačítkem ▼ pak snižujete nastavení teploty, dokud LED nezhasne
- nastavení regulátoru můžete ještě několikrát během následujících 1-2dnů upřesnit, dokud nedojde k úplné stabilizaci topného systému

- obzvláště u nových objektů může na počátku jejich užívání být delší období, kdy je vlivem vlhkosti stavebních konstrukcí tepelná spotřeba větší a tím může docházet i k pomalejší stabilizaci teploty v místnosti



OTD2 - návod k ovládání

postup nastavení jednotlivých veličin

- pro nastavení proměnných hodnot stiskněte a přidržte tlačítko programování na 3s
- na displeji se objeví jedna nebo dvě kombinace znaků po sobě, indikujících tu veličinu, kterou můžete v té chvíli nastavovat
- požadovanou hodnotu veličiny nastavte pomocí tlačítek:
 - červeného ▲ pro zvýšení
 - modrého ▼ pro snížení
- dalším stiskem programovacího tlačítka se postupně posuňte v menu k nastavení dalších veličin
- pokud žádné z tlačítek nestisknete po dobu delší než 30s, regulátor se přepne do běžného provozu

tabulka nastavování

položka menu		displej	vysvětlení
nastavení hlavního čidla	maximální teplota	SCA HI	<ul style="list-style-type: none"> • nastavení horní meze, do níž lze nastavovat teplotu hlavního čidla • rozmezí nastavení: 0...40°C • tovární nastavení: 40°C
	minimální teplota	SCA LO	<ul style="list-style-type: none"> • nastavení dolní meze, od níž lze nastavovat teplotu hlavního čidla • rozmezí nastavení: 0...40°C • tovární nastavení: 0°C
nastavení limitačního čidla	maximální teplota	LI HI	<ul style="list-style-type: none"> • nastavení maximální teploty na limitačním čidle, po jejímž překročení dojde k vypnutí vytápění • rozmezí nastavení: 15...55°C • tovární nastavení: 28°C
	minimální teplota	LI LO	<ul style="list-style-type: none"> • nastavení minimální teploty na podlahovém čidle, kterou se snaží termostat udržet bez ohledu na teplotu prostoru • rozmezí nastavení: 5...30°C • tovární nastavení: 15°C
aktuální teplota podlahy		FLo	<ul style="list-style-type: none"> • zobrazení aktuální teploty na podlahovém limitačním čidle, pokud je zapojeno
aktuální teplota prostoru		ro	<ul style="list-style-type: none"> • zobrazení aktuální teploty na vnitřním prostorovém čidle
výběr funkce regulátoru		A	<ul style="list-style-type: none"> • termostat s prostorovým čidlem • regulátor spíná vytápění pouze v závislosti na vnitřním prostorovém čidle
		F	<ul style="list-style-type: none"> • termostat s podlahovým čidlem • regulátor spíná vytápění pouze v závislosti na podlahovém limitačním čidle
	APP	AF	<ul style="list-style-type: none"> • prostorový termostat s limitačním čidlem • regulátor spíná vytápění v závislosti jak na vnitřním, tak i podlahovém limitačním čidle (pokud je zapojeno)
		C	<ul style="list-style-type: none"> • časově-proporcionální regulátor výkonu • regulátor nebere ohled na údaje z čidel a spíná vytápění v závislosti na nastaveném stupni výkonu 1...10 (0...100%) - viz "funkce regulátoru"
kalibrace hlavního čidla		oFF	<ul style="list-style-type: none"> • kalibrace (přesné nastavení) hlavního teplotního čidla • rozmezí nastavení: ±3°C • tovární nastavení: 0°C
nastavení útlumu		n5b	<ul style="list-style-type: none"> • nastavení velikosti ekonomického poklesu teploty - např. v noci • rozmezí nastavení: 2...8°C • tovární nastavení: 5°C

tabulka chybových hlášení

chybové hlášení	displej	LED	vysvětlení
chyba čidla	E1	bliká 1x červeně	<ul style="list-style-type: none"> • senzor je poškozen nebo odpojen • termostat vypne topení
chyba limitačního čidla	E2	bliká 2x červeně	<ul style="list-style-type: none"> • teplota podlahy překonala max. limit teploty • termostat vypne topení
přehřátí	E5	bliká 5x červeně	<ul style="list-style-type: none"> • teplota v termostatu je příliš vysoká • termostat vypne topení

- na výrobek je možné uplatnit záruku pouze pokud jeho instalace byla provedena ve shodě s níže uvedenými pokyny a se závaznými předpisy
- výrobek může být instalován pouze elektromontérem s přílušným oprávněním
- nebyla-li instalace všech prvků provedena podle tohoto návodu a způsob použití a zapojení neodpovídá technickým parametrům a doporučením výrobce, nesmí být zařízení uvedeno do provozu !!!
- pokud výrobek utrpěl při transportu jakékoliv poškození, může být připojen k síti pouze po kontrole v autorizovaném servisu
- v případě jakýchkoliv nejasností či problémů při návrhu, montáži či dodávkách materiálů nás, prosím, kontaktujte

- následujících údaje jsou nezbytné k uznání záruky na tento výrobek; údaje je proto nutno vyplnit pečlivě a čitelně:

údaje o výrobku

typ regulátoru:	výrobní číslo:

údaje o instalaci

instalaci v souladu s návodem provedl: (razítko, datum, podpis)

likvidace produktu



Výrobky označené tímto symbolem nesmí být zlikvidovány s domácím odpadem a musí být dopraveny do příslušné sběrný odpadů.

1. vymezení pojmů

Všeobecné obchodní podmínky (dále VOP) jsou obecné podmínky, stanovující způsob dodávek Zboží a uplatňování případných reklamací, platné pro všechny Odběratele. VOP může Dodavatel jednostranně změnit, přičemž platnou verzi VOP vždy zveřejní na svých internetových stránkách (www.v-system.cz) a ve svém sídle.

Dodavatel je společnost V-systém elektro s.r.o., Milovanice 1, 257 01 Postupice, IČ: 267 60 860, zapsaná zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 91934.

Odběratel je každá fyzická nebo právnická osoba, která zakoupila od Dodavatele zboží.

Zboží jsou věci a jejich součásti nabízené ke koupi v Ceníku nebo v písemných návrzích Dodavatele. Ke Zboží je vždy přiložena Technická dokumentace. Při následném prodeji Zboží nebo při předání instalovaných výrobků musí být vždy předána i Technická dokumentace.

Standardní zboží jsou věci uváděné v Ceníku Dodavatele.

Nestandardní zboží jsou produkty zajišťované jednorázově, na písemnou objednávku Odběratele, případně Standardní zboží upravené podle požadavků Odběratele.

2. kupní cena

2.1 Kupní cena Zboží se řídí Ceníkem platným v den objednání Zboží. Uváděny jsou ceny EXW.

3. termín dodání

3.1 Standardní Zboží je dodáváno v termínu uvedeném v platném ceníku Dodavatele u jednotlivých položek. Nestandardní Zboží je dodáváno v termínu uvedeném v písemném cenovém návrhu nebo dle dohody.

3.2 V případě objednávky zboží v množství, které Dodavatel nemá v danou chvíli k dispozici, bude objednávka plněna po částech v nejkratších možných termínech.

4. doprava zboží

4.1 Dodání Zboží je realizováno zásilkovou službou pověřenou Dodavatelem na místo určené Odběratelem. Předáním Zboží se rozumí předání Zboží přepravní službě. Jinou formu odběru lze domluvit individuálně.

4.2 U objednávek s cenou Zboží nad 10.000,- Kč (bez DPH) hradí dopravní náklady Dodavatel. U objednávek s cenou Zboží do 10.000,- Kč (bez DPH) jsou Odběrateli ke kupní ceně Zboží účtovány dopravní náklady do 200,- Kč (bez DPH).

5. doklady ke zboží

5.1 Na zakoupené Zboží vystaví Dodavatel fakturu, která slouží jako daňový doklad a současně i dodací list.

6. převzetí zboží

6.1 Odběratel je povinen ihned při převzetí Zboží zkontrolovat úplnost a nepoškozenost dodávky, správnou výši prodejní částky a ověřit, zda je k výrobkům přiložena Technická dokumentace. O zjištěných nedostatcích Odběratel neprodleně vyrozumí Dodavatele. Po uplynutí lhůty 24 hodin po převzetí je Zboží považováno za dodané bez závad.

6.2 Převzetí Zboží potvrzuje Odběratel podpisem faktury, dodacího listu nebo potvrzením převzetí zásilky od dopravce.

7. vlastnictví zboží, odstoupení od koupě

7.1 Až do úplného zaplacení kupní ceny zůstává Zboží majetkem Dodavatele.

7.2 Při nákupu standardního Zboží je Odběratel ve smyslu § 52-57 občanského zákoníku oprávněn od smlouvy odstoupit do 14-ti dnů od předání Zboží. Odběratel zašle Zboží zpět na adresu Dodavatele; Zboží musí být nepoužité, nepoškozené, kompletní včetně Technické dokumentace a v originálním obalu. Po kontrole Zboží Dodavatelem bude vystaven dobropis na kupní cenu Zboží. Částka bude navržena do 14-ti dnů po odsouhlasení dobropisu oběma stranami.

8. záruční podmínky a reklamační řád

8.1 Záruka na Zboží Dodavatele je 24 měsíců od předání Zboží. Odpovědnost za vady dodávaného Zboží a postup při uplatňování případných vad se řídí příslušnými ustanoveními obchodního zákoníku a platným reklamačním řádem Dodavatele, který je součástí VOP.

9. uplatnění reklamace

9.1 Reklamací lze uplatnit u prodávajícího, u kterého bylo Zboží zakoupeno, nebo v sídle Dodavatele. K reklamačnímu řízení bude přijata pouze věc kompletní, předložená včetně všech součástí a příslušenství. K reklamovanému Zboží je třeba předložit doklad o koupi Zboží, Technickou dokumentaci a písemný popis reklamované závady. Reklamační řízení začíná dnem, kdy byla Dodavateli umožněna fyzická kontrola reklamovaného Zboží. Po ukončení reklamačního řízení bude o něm vystaven písemný Reklamační protokol.

9.2 V případě reklamace věci, která se skládá z více jiných, samostatně funkčních věcí (např. soupravy obsahující topný prvek a regulátor), bude po identifikaci závady vyřizována reklamace pouze věci, součástí nebo příslušenství vadného.

9.3 U výrobků pevně spojených nebo zabudovaných do jiné věci, např. nemovitosti, se Odběratel dohodne s Dodavatelem na jejich prohlídce. Prohlídku může provést Dodavatel nebo jím pověřené osoba. Náklady prohlídky nese v případě neuznání reklamace Odběratel.

9.4 Záruku lze uplatňovat pouze na Zboží, u kterého již byla uhrazena jeho plná hodnota.

10. uznání reklamace

10.1 Přiznání práv z uplatněné reklamace je podmíněno zejména dodržením VOP, pokynů obsažených v Technické dokumentaci, která je přiložena ke každému výrobku a všech souvisejících právních předpisů a technických norem.

10.2 V případě oprávněné reklamace bude věc vyměněna za novou, případně bezplatně opravena.

11. normy při instalaci

11.1 Při instalaci dodávaného Zboží je třeba dodržovat ustanovení všech souvisejících právních předpisů a technických norem, zejména norem v oblasti tepelné ochrany budov a související elektroinstalace. Instalaci výrobků a připojení k elektrické síti smí provádět pouze osoba kvalifikovaná dle §8 vyhl. 50/1978 Sb.

12. prohlášení

12.1 Dodavatel prohlašuje, že jím dodávané Zboží splňuje všechny náležitosti nutné pro uvedení Zboží na trh, je registrován v systému EKO-KOM a plní povinnosti zpětného odběru odpadu z elektrických a elektronických zařízení zapojením do kolektivního systému.

13. další ustanovení

13.1 VOP lze upravit Rámcovou kupní smlouvou nebo Listem obchodních podmínek. Tato úprava musí mít písemnou formu.

13.2 Objednáním Zboží nebo služeb potvrzuje Odběratel znalost VOP, platných v den objednávky a vyslovuje s nimi souhlas.

13.3 Tyto Všeobecné obchodní podmínky vstupují v platnost 1.4.2008.

V Milovicích 1.4.2008

ing. Jan Pešout, jednatel V-systém elektro s.r.o.

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

V-systém elektro s.r.o.

datum **08.10**
topné prvky

Česká republika: Milovanice 1, 257 01 Postupice, ☎ +420 317 725 749
Slovenská republika: Továrnská 849, 908 01 Kúty, ☎ +421 347 724 082

www.v-system.cz