



- Automatické řízení kabelových vytápěcích systémů
 - Pro aplikace na ochranu proti zamrznutí okapových žlabů, svodů a úžlabí
 - Pro aplikace na ochranu vnějších ploch před ledem a sněhem
- Funkce:**
- Umístění na DIN lištu do rozvaděče 3 moduly
 - Aplikace do 3 kW

Technické údaje

napájení:	230 V AC, $\pm 10\%$, 50–60 Hz
výstup:	16 A (3600 W)
teplotní rozsah:	0 až +10 °C
pracovní teplota:	0 až +50 °C, montáž jen v interiéru
doběh:	1 až 5 hod
krytí:	IP20/II
způsob instalace:	Standardně na DIN (3 moduly)
nastavení citlivosti:	1 až 5

Prohlášení o shodě

vydané podle § 13 odst. 1 zákona č. 264/99 Sb. a nařízení vlády č. 194/2005 Sb. ve znění nařízení vlády č. 318/2007 Sb. a č. 308/2004 Sb. ve znění nařízení vlády č. 449/2007 Sb. Název: digitální elektronický termostat ETO2 4550 pro snímání teploty a dvou hodnot vlhkosti. Posouzení shody bylo vykonáno podle nařízení vlády č. 194/2005 Sb. ve znění nařízení vlády č. 318/2007 Sb. o elektromagnetické kompatibilitě zařízení a nařízení vlády č. 308/2004 Sb. ve znění nařízení vlády č. 449/2007 Sb. o elektrických zařízeních. Při posuzování shody výrobku byly použity směrnice EU a splnění normy: EN 60730-1:2011, EN 60730-2-9:2010, EN 61000-3-2:2006+A2:2009, EN 61000-3-3:2008, Směrnice o nízkém napětí 2006/95/EC, Příloha 4, Směrnice EMC 2004/108/EC, Příloha II.

Související sortiment

- Senzors for roof gutters (ETOR-55)** – snímač pro snímání vlhkosti v systémech okapových žlabů
- Senzors cable heating (ETF 144/99)** – snímač pro snímání teploty v systémech okapových žlabů
- Senzors for ground (ETOG-55)** – zemní snímač pro snímání teploty a vlhkosti na venkovních plochách

Popis termostatu:

DIN 01 je termostat pro plně automatické řízení systémů ochrany okapových žlabů proti zamrznutí a ochrany vnějších ploch před sněhem a ledem.

DIN 01 kontroluje teplotu a přítomnost vlhkosti a aktivuje vytápěcí systém, pokud hrozí nebezpečí vzniku náledí. Vhodné pro systémy s instalovaným výkonem do 3 kW.

Funkce termostatu DIN 01:

DIN 01 kontroluje teplotu a přítomnost vlhkosti a aktivuje vytápěcí systém pokud teplotní snímač zjistí nízkou teplotu a zároveň vlhkosní snímač detekuje vlhkost.

- TEMP.SET: nastavení spínací teploty, pod kterou hrozí usazování sněhu a tvorba ledu
- TIME.SET: čas doběhu. Po zvýšení venkovní teploty nebo vysušení snímačů zůstane regulátor zapnutý po nastavenou dobu. Doběh zajistí tání sněhu a ledu z míst, kde by se mohl nahromadit a je nutné ho nastavit s ohledem na zkušenosti s konkrétním místem.

V poloze CONSTANT umožňuje zapnout vytápěcí systém trvale bez ohledu na detekci teploty a vlhkosti.

Pozor – tento způsob regulace je velmi nevhodný z hlediska spotřeby energie není vhodné jej používat pro provoz systému. Je určen hlavně k servisním účelům.

Význam LED kontrolky:

popis	barva	význam
ON	zelená	termostat je připojen k napájení
TEMP	červená	teplota je nižší než hodnota nastavená na ovladači TEMP.SET
MOIST	červená	termostat detekuje vlhkost
RELAY	červená	zjištěna nízká teplota a vlhkost; termostat je zapnutý, vytápěcí systém pracuje
ON	zelená bliká	Funkce CONSTANT, termostat vytápí trvale

Snímače k DIN 01:**Senzors for ground: ETOG-55 zemní snímač pro snímání vlhkosti a teploty na venkovních plochách**

Rozměry: průměr 60 mm, výška 35 mm

Přívod: 10 m, při prodloužení musí být celkový odpor nižší než 10 Ω (cca 200 m při použití kabelu 6 × 1,5 m²).

Umístění: na místo, kde bude vystaven povětrnostním podmínkám, srážkám, nebo kde se sníh nejvíce hromadí, ale vždy musí být ve vytápěné ploše.

Senzors for roof gutters: ETOR-55 – snímač pro snímání vlhkosti v systémech okapových žlabů

Popis: snímač snímá vlhkost, k termostatu je potřeba připojit i snímač teploty ETF

Rozměry: 110 × 28 × 15 mm

Přívod: 10 m, při prodloužení musí být celkový odpor nižší než 10 Ω (cca 200 m při použití kabelu 4 × 1,5 m²).

Umístění: na místo, kde se voda objeví nejdříve, nebo kde sníh zůstává nejdéle. Může to být např. slunečná strana budovy, místo u svodu, pod úžlabím apod.

Senzors cable heating: ETF 144/99A – snímač pro snímání teploty v systémech okapových žlabů

Popis: snímač snímá teplotu, k termostatu je potřeba připojit i snímač vlhkosti ETOR

Přívod: 2,5 m, snímač jde připojit kabelem typu 2 × 1,5 m² do vzdálenosti 50 m

Umístění: pro použití v kombinaci se snímačem ETOR, snímač se umísťuje zpravidla do okapového háku, na chladné a stinné místo – obvykle na severní stranu objektu.

Instalace, první spuštění:

Zapojení termostatu podle schématu.

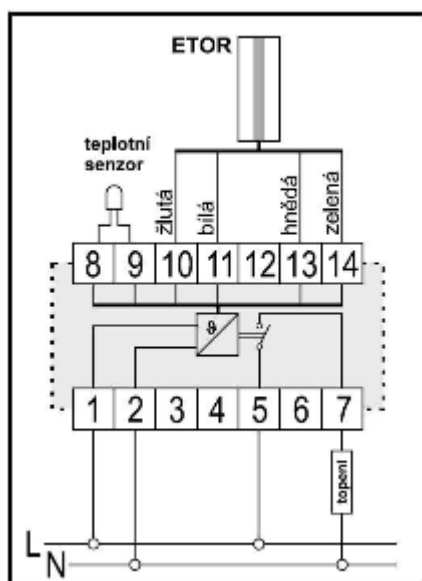


Schéma zapojení DIN 01 se snímači ETOR a ETF pro ochranu okapů
Překlenout svorky 1 a 5 (můstek)

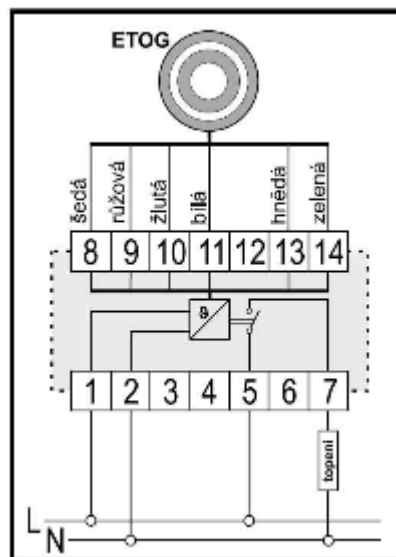


Schéma zapojení termostatu DIN 01 se snímačem ETOG pro ochranu vnějších ploch
Překlenout svorky 1 a 5 (můstek)

- Zapněte napájení; rozsvítí se zelená LED
- Na ovladači TEMP.SET nastavte teplotu, pod kterou má být vytápěcí systém zapnutý. Při prvním spuštění doporučujeme nastavit +3 °C
- Na ovladači TIME.SET nastavte doběh systému (0 až 6 hod.). Při prvním spuštění doporučujeme 4 hodiny
- Teď je termostat připravený začít pracovat. Nastavení teploty a doběhu je nutné kontrolovat a eventuálně upravit podle podmínek na konkrétním objektu.

Svorky, barevné označení vodičů

svorky	zařízení	barva vodiče
1–2	Napájení 230 V	Hnědá (černá), modrá
5–7	Vytápěcí systém	Hnědá (černá)
8–9	Teplotní snímač	Snímač ETOG; šedá, růžová
10–11	Detekce vlhkosti	Žlutá, bílá
13–14	Vyhřívání vlhkostního snímače	Hnědá, zelená

Provoz termostatu

Pokud je teplota na teplotním snímači vyšší než hodnota nastavená na ovladači TEM.SET, termostat nepracuje; vlhkostní snímač není vyhříván.

Když teplota na snímači klesne pod nastavenou hodnotu, rozsvítí se kontrolka TEMP a je zapnuté vyhřívání vlhkostního snímače po dobu 2 hodiny.

Teplota vlhkostního snímače se zvyšuje (během 20–60 minut na +5 až +10 °C), snímač je připravený na rozpuštění napadlého sněhu a následnou detekci vlhkosti. U snímače ETOG v důsledku vyhřívání snímače dochází ke zvýšení teploty na vestavěném teplotním snímači (kontrolka TEMP zhasne). Termostat pokračuje ve vyhřívání snímače (po 2 hodinách od poklesu teploty) a čeká, jestli se objeví vlhkost.

Pokud během 2 hodin nedojde k detekci vlhkosti, termostat vypne vyhřívání vlhkostního snímače, snímač vychladne a celý cyklus se opakuje.

V případě detekce vlhkosti dojde k rozsvícení kontrolky MOIST a sepnutí relé (rozsvítí se kontrolka RELAY), vytápěcí kabely začnou topit. Současně se vypne vyhřívání snímače; vlhkost na snímači je zabezpečena provozem vytápěcího systému – táním ledu a sněhu.

Když snímač uschne, zhasne kontrolka MOIST a celý systém přechází do doběhového režimu. V něm následně sepne relé; kabely vytápí po dobu doběhu 1–5 hodin podle nastavení ovladače TIME.SET. Vlhkost ani teplota nemusí být signalizována.

Po ukončení doběhu přechází zpět do automatického režimu – zjistí stav na teplotním a vlhkostním snímači a opakuje celý cyklus.

Nastavení za provozu:

Systémy pracující ve venkovním prostředí jsou vystavené působení klimatických podmínek a jejich činnost je potřeba průběžně nastavovat s ohledem na charakter a lokalitu použití, venkovní podmínky (mráz, síla větru, sílu sněhové pokrývky,...). Pokud systém nepracuje podle vašich představ, je nutné zkontrolovat tyto situace:

Kontrolky	Možný problém	odstranění
ON nesvítí	Napájení 230 V	Zkontrolujte jistič systému
TEMP nesvítí MOIST nesvítí	Měření teploty	Zvýšit nastavenou teplotu ovládacím prvkem TEMP.SET
TEMP svítí	Detekce vlhkosti	Napadl suchý sníh (prachový) – tento sníh obsahuje malé množství vody a k zapnutí může dojít až za delší dobu. Zapnutí je možné vynutit otočením prvku TIME.SET. Tak se prodlouží doběh systému po tom, co se vysušil vlhkostní snímač
Moist nesvítí		I po vypnutí ještě zůstal sníh – je nutné zvýšit čas doběhu ovladačem TIME.SET. Tím se prodlouží doběh systému po tom, co vyschl vlhkostní snímač

Hodnotu vždy navyšujte a nebo snižujte postupně. Nastavení příliš vysoké teploty a nebo příliš dlouhý doběh by způsobil neekonomickou činnost systému, příliš nízké hodnoty naopak nezaručují spolehlivý provoz.

Nastavení citlivosti na vlhkost:

Pokud to provozní podmínky vyžadují, je možné změnit citlivost termostatu DIN 01™ na detekci vlhkosti. Jedná se o pokročilé nastavení, které může mít zásadní vliv na spolehlivost nebo ekonomiku provozu systému.

- Vypněte napájení DIN 01, odpojte vlhkostní a teplotní snímač
- Propojte svorky 8 a 9 drátem; propojte svorky 10 a 11 drátem
- Ovladač TIME.SET nastavte do polohy CONSTANT; ovladač TEMP.SET nastavte na maximum
- Zapněte napájení termostatu. Zelená kontrolka ON bliká
- Kontrolky TEMP, MOIST, RELAY svítí; to znamená tovární nastavení na střední hodnotu

- Nyní nastavte citlivost otáčením prvku TIME.SET. Nastavená úroveň je signalizována kombinací kontrolky LED:

Pozice TIME.SET	Úroveň citlivosti	Kontrolka TEMP	Kontrolka MOIST	Kontrolka RELAY
1	minimum	svítí	nesvítí	nesvítí
2	nízká	svítí	svítí	nesvítí
3	střední (tovární nastavení)	svítí	svítí	svítí
4	vysoká	nesvítí	svítí	svítí
5	maximum	nesvítí	nesvítí	svítí

- Vypněte napájení DIN 01, nastavte zpět hodnoty TEMP.SET a TIME.SET
- Odstraňte propojení svorek 8, 9 a 10, 11
- Připojte nazpět teplotní a vlhkostní snímač, zapojte napájení DIN 01

System je vhodné uvést do provozu před prvním předpokladem sněhových srážek a nebo při poklesu vnějších teplot pod 3 °C. Je nutné ověřit zapnutí proudového chrániče, jističe termostatu a jističů všech kabelů.

Signalizace poruch:

V případě zjištění technické poruchy ve vytápěcím systému DIN 01 odpojí vytápění a nespustí vytápěcí kabely dokud není chyba odstraněna.

Kontrolka TEMP bliká	Teplotní snímač ETF/ETOG byl odpojen a nebo zkratoval
Kontrolka MOIST bliká	Vlhkostní snímač zkratoval
Kontrolka RELAY bliká	Vyhřívání vlhkostního snímače zkratovalo

Záruka 2 roky – Záruční kupon na termostat DIN 01™

Záruka neplatí, pokud instalace nebyla provedena odborně způsobilou osobou a nebo pokud došlo k chybě způsobené nesprávným návrhem, poškozením, nesprávnou instalací nebo jiným následným poškozením. V případě, že budeme požádáni opravit nebo vyměnit takovou jednotku, všechny náklady budou účtovány.

Datum prodeje / Razítko:	Datum instalace:	Záruka je platná se správně dodanými dokumenty: 1. Pokud je správně vyplněný Záruční kupon; 2. Dokument o koupi: faktura nebo nákupní doklad; 3. Povinností dodavatele bude bezplatně opravit nebo dodat novou jednotku zákazníkovi bez dalších vedlejších nákladů spojených s opravou nebo výměnou jednotky.
Elektroinstalatér / Prodejce:	Jméno a příjmení:	
Podpis:	Razítko:	