

ETR2

elektronický termostat pro snímání teploty a vlhkosti, pro aplikace do 3 kW

technická dokumentace

použití:

- pro automatické a ekonomické řízení kabelových topných systémů do 3kW
- pro aplikace na ochranu okapových žlabů, svodů a úžlabí proti zamrznutí
- pro aplikace na ochranu venkovních ploch před sněhem a náledím

vlastnosti:

- umístění na DIN lištu (3 moduly) - snadná obsluha
- indikace stavu sepnutí 4 led diodami



technické údaje

označení	ETR2
objednávací číslo	2357
napájení	230V AC, ±10%, 50-60Hz
výstup	16A
kontakt	1-pólový spínací
teplotní rozsah	0 ... +10°C
teplota okolí	-10°C ... +50°C
dotápění	0 ... 6 hodin
krytí	IP20
způsob instalace	na DIN (3 moduly)
napájení vlhkostního čidla	24V DC, pouze jedno čidlo
rozměry (v x š x h)	86 x 52 x 59 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.

související sortiment

obj. číslo	typ	specifikace
2359	ETOG-55	zemní čidlo pro snímání vlhkosti a teploty na venkovních plochách
2352	ETOR-55	čidlo pro snímání vlhkosti v systémech okapových žlabů
2916	ST 1111-10	čidlo pro snímání teploty v systémech okapových žlabů

- popis termostatu**
- ETR2 je termostat pro automatické a ekonomické řízení systémů ochrany okapových žlabů, svodů a úžlabí proti zamrznutí a ochrany venkovních ploch před sněhem a náledím;
 - ke vzniku náledí na venkovních plochách dochází, pokud je teplota povrchu nižší než 0°C a zároveň je v okapovém žlabu voda nebo sníh
 - obdobně k zamrznutí okapových žlabů dochází, pokud je teplota vzduchu nižší než 0°C a zároveň je na povrchu plochy přítomna vlhkost;
 - ETR2 kontroluje přítomnost teploty i vlhkosti a aktivuje topný systém, pokud teplotní senzor zjistí nízkou teplotu a zároveň vlhkostrní senzor detekuje vlhkost
 - ETR2 pracuje s jedním teplotním a jedním vlhkostrním čidlem; je vhodný pro systémy s instalovaným výkonem do 3 kW

- možnosti ETR2**
- topným prvkem v ochranných aplikacích jsou převážně elektrické topné kabely. Toto řešení je nejspolehlivější a cenově nejvýhodnější. ETR2 byl vyvinut speciálně k řízení elektrických topných systémů;
 - spínací teplota je teplota, pod kterou hrozí usazování sněhu a tvorba ledu. K tomu dochází při teplotách nižších než 0°C; v praxi je třeba nastavit hodnotu vyšší, protože při 0°C již musí být systém v provozu;
 - dotápění zajišťuje, že po zvýšení venkovní teploty nebo vysušení čidel zůstane termostat sepnut po nastavenou dobu. Dotápění zajistí odtátí sněhu a ledu z míst, kde by se mohl nahromadit a je třeba jej nastavit s ohledem na zkušenosti s konkrétním místem;
 - funkce CONSTANT umožňuje sepnout topný systém trvale, bez ohledu na detekci teploty a vlhkosti.
- POZOR - tento způsob regulace je velmi nevhodný z hlediska spotřeby energie a doporučujeme jej používat pouze krátkodobě při extrémních srážkách a pro servisní účely.

popis ovládacích prvků

ovládací prvek	popis
TEMP.SET	nastavení teploty, pod kterou se má topný systém sepnout
TIME.SET	nastavení dotápění

význam kontrolky LED

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	termostat je sepnut; topný systém pracuje
ON	zelená bliká	funkce CONSTANT, regulátor topí trvale

svorky	zařízení	barva vodiče
1, 2	napájení 230V	hnědá (černá), modrá
5, 7	topný systém	hnědá, černá
8, 9	teplotní čidlo	šedá, růžová
10, 11	detekce vlhkosti	žlutá, bílá
13, 14	vyhřívání vlhkostního čidla	hnědá, zelená

ETR2 - ochrana okapů

ETOR-55 – čidlo pro snímání vlhkosti v systémech okapových žlabů	
popis	čidlo snímá vlhkost; k termostatu je třeba připojit i teplotní čidlo ST
rozměry	110 x 28 x 15mm
přívod	10m; při prodloužení musí být celkový odpor nižší než 10Ω (cca 200m při použití kabelu 4 x 1,5mm ²)
umístění	do místa, kde se voda objeví první, nebo kde se sníh zdržuje nejdéle; může to být např. slunná strana budovy, místo u svodu, pod úžlabím, ...

ST-1111-10 – čidlo pro snímání teploty v systémech okapových žlabů	
popis	čidlo snímá teplotu; k termostatu je třeba připojit i vlhkostní čidlo ETOR
přívod	přívod 10m; čidlo lze připojit kabelem typu 2 x 1,5mm ² do vzdálenosti 50m
umístění	pro použití v kombinaci s čidlem ETOR; čidlo se umísťuje zpravidla do okapového háku, na chladné a stinné místo - obvykle na severní stranu objektu

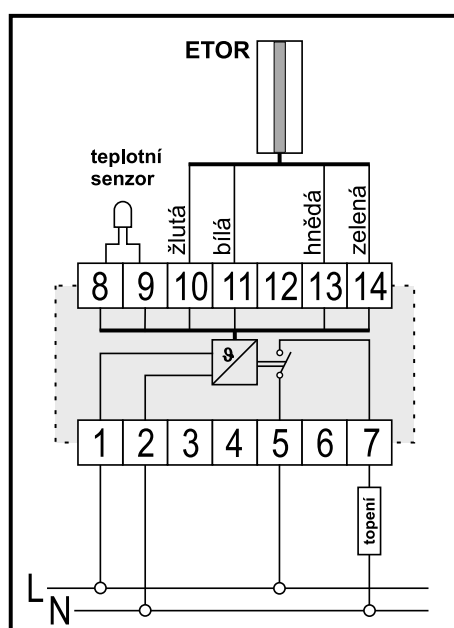


schéma zapojení ETR2 s čidly ETOR a ST pro ochranu okapů

ETR2 - ochrana okapů

ETOG-55 – zemní čidlo pro snímání vlhkosti a teploty na venkovních plochách	
rozměry	průměr 60mm, výška 35mm
přívod	10m; při prodloužení musí být celkový odpor nižší než 10Ω (cca 200m při použití kabelu $6 \times 1,5\text{mm}^2$)
umístění	do místa, kde bude vystaven povětrnostním vlivům, srážkám, nebo kde se sníh hromadí nejvíce. Vždy ale musí být ve vytápěné ploše.

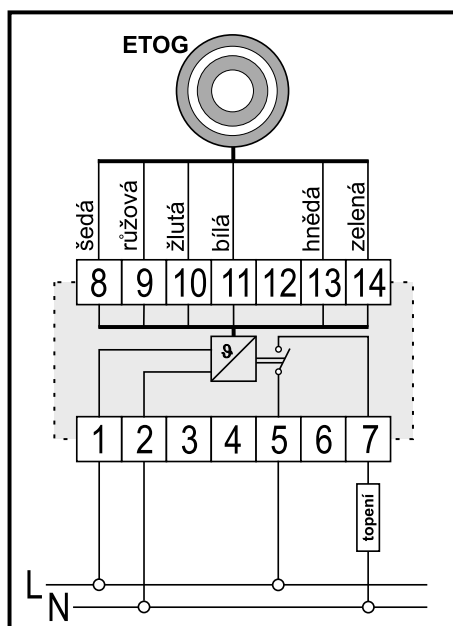


schéma zapojení termostatu ETR2 s čidlem ETOG pro ochranu venkovních ploch

ETR2 - spuštění a provoz systému, doladění regulace za provozu

první spuštění systému

- připojte napájení; rozsvítí se zelená LED
- na ovladači TEMP.SET nastavte teplotu, pod níž má být topný systém sepnut. Při prvním spuštění doporučujeme nastavit +3°C
- na ovladači TIME.SET nastavte dotápění systému (0 ... 6 hod.). Při prvním spuštění doporučujeme 4 hodiny.
- nyní je termostat připraven začít pracovat. Nastavení teploty a doběhu je nutné kontrolovat a event. upravit podle podmínek na konkrétním objektu.

provoz systému

- pokud je teplota na teplotním čidle vyšší než hodnota nastavená na ovladači TEMP.SET, termostat nepracuje; vlhkostní čidlo není vyhříváno
- ve chvíli, kdy teplota na čidle klesne pod nastavenou hodnotu, rozsvítí se kontrolka TEMP a je zapnuto vyhřívání vlhkostního čidla na dobu 2 hodiny
- teplota vlhkostního čidla se zvyšuje (během 20 - 60 minut na +5 ... +10°C), čidlo je tím připraveno na rozpuštění napadaného sněhu a následnou detekci vlhkosti. U čidla ETOG v důsledku vyhřívání čidla dochází i k vzestupu teploty na vestavěném teplotním čidle (kontrolka TEMP zhasne). Termostat ale pokračuje ve vyhřívání čidla (po 2 hod. od poklesu teploty) a čeká, zda se objeví vlhkost
- pokud během 2 hod. nedojde k detekci vlhkosti, termostat vypne vyhřívání vlhkostního čidla, čidlo ochladne a celý cyklus se opakuje
- je-li detekována vlhkost, dojde k rozsvícení kontrolky MOIST a sepnutí relé (rozsvítí se kontrolka RELAY), topné kabely začnou topit. Současně je vypnuto vyhřívání čidla; vlhkost na čidle je zajištěna provozem topného systému - táním sněhu a ledu
- poté co čidlo oschne, zhasne kontrolka MOIST a celý systém přechází do doběhového režimu. V něm je nadále sepnuto relé; kabely topí po dobu doběhu 1 ... 5 hod. dle nastavení ovladače TIME.SET. Vlhkost ani teplota nemusí být signalizovány.
- po ukončení doběhu termostat přechází zpět do výše uvedeného automatického režimu - zjistí stav na teplotním a vlhkostním čidle a opakuje celý cyklus

doladění za provozu

- systémy pracující ve venkovním prostředí jsou vystaveny působení klimatických jevů a jejich činnost je třeba průběžně doladovat s ohledem na venkovní podmínky (mráz, síla větru, tloušťka sněhové pokrývky, ...). Pokud systém nepracuje podle vašich představ, je obvykle třeba zkontrolovat tyto situace:

kontrolky	možný problém	odstranění
ON nesvítí	napájení 230V	zkontrolujte jistič systému
TEMP nesvítí MOIST nesvítí	měření teploty	zvýšit nastavenou teplotu ovládacím prvkem TEMP.SET
TEMP svítí MOIST nesvítí	detekce vlhkosti	napadl suchý sníh "prašan": tento sníh obsahuje velmi malé množství vody a k sepnutí může dojít až za dlouhou dobu. Rychlé sepnutí lze vynutit propojením svorek 10-11 nebo prostým politím čidla ETOG i po vypnutí ještě zůstaly zbytky sněhu: zvýšit čas doběhu ovladačem TIME.SET. Tím se prodlouží doběh systému poté, co oschlo vlhkostní čidlo

- hodnotu vždy navyšujte nebo snižujte postupně - nastavení příliš vysoké teploty nebo příliš dlouhého doběhu by způsobilo neekonomickou funkci systému; příliš nízké hodnoty naopak nezaručí spolehlivý provoz
- pokud je vhodné spustit vytápění okamžitě, otočte ovladač TIME.SET na hodnotu CONSTANT. Tím dojde k ručnímu sepnutí topných kabelů; po dobu sepnutí bliká zelená kontrolka ON.
POZOR - nezapomeňte vrátit regulátor do normálního stavu, jakmile pominou důvody pro trvalé sepnutí; tento režim provozu je velmi nevhodný z hlediska spotřeby energie!

signalizace závad • při zjištění technické poruchy v topném systému ETR2 odpojí vytápění a nespustí topné kabely, dokud není chyba odstraněna

kontrolka TEMP bliká	teplotní čidlo ST/ETOG bylo odpojeno nebo zkratováno
kontrolka MOIST bliká	vlhkostní čidlo bylo zkratováno
kontrolka bliká RELAY	vyhřívání vlhkostního čidla bylo zkratováno

ETR2 - údaje o instalaci přístroje (záruční list)

údaje o produktu

typ termostatu	
typ čidla	
výrobní číslo	

údaje o instalaci

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

1. vymezení pojmů

Všeobecné obchodní podmínky (dále VOP) jsou obecné podmínky, stanovující způsob dodávek Zboží, souvisejících Služeb a uplatňování případných reklamací, platných 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: 26760860, zapsaná 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 produkty 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 je uvedeno v Ceníku Dodavatele včetně doporučených maloobchodních cen bez DPH.

Nestandardní Zboží jsou produkty zajišťované jednorázově, případně standardní Zboží upravené podle požadavků Odběratele, obojí na písemnou objednávku Odběratele.

2. kupní cena

Kupní cena Zboží se řídí Ceníkem nebo cenovým návrhem 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, včetně odběru osobního, lze domluvit individuálně.

4.2 U objednávek s cenou Zboží nad 10.000,-Kč (bez DPH) hradí dopravu a balné Dodavatel. U objednávek s cenou Zboží do 10.000,-Kč (bez DPH) je Odběrateli ke kupní ceně Zboží účtován příspěvek na dopravu a balné dle Ceníku Dodavatele platného v den objednání Zboží.

5. doklady ke zboží

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 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 dnů po odsouhlasení dobropisu oběma stranami.

8. záruční podmínky a reklamační řád

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 o něm bude vystaven písemný Reklamační protokol.

9.2 V případě reklamace produktu, který se skládá z více jiných, samostatně funkčních částí (např. soupravy obsahující topný prvek a regulátor), bude po identifikaci závady vyřizována reklamace pouze vadné části.

9.3 U výrobků pevně spojených nebo zabudovaných do jiné věci, např. nemovitosti, se Odběratel dohodne s Dodavatelem na jejich prohlídce. Prohlídku instalovaného či pevně s nemovitostí spojeného výrobku je provedena na základě objednávky Servisní služby. Cena za objednanou Servisní službu je kalkulována předem dle Ceníku Dodavatele. V případě oprávněné reklamace je Servisní služba provedena na náklady Dodavatele. Není-li stanoveno jinak, záruka Dodavatele nezahrnuje náklady na dopravu a sanační práce.

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 postupováno v souladu s platnou legislativou.

11. normy při instalaci

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. ujištění Dodavatele

Zboží splňuje požadavky zákona 22/1997 Sb. Je označeno značkou CE a dle směrnice Evropského společenství na ně bylo vydáno ES Prohlášení o shodě. Dodavatel plní povinnosti zpětného odběru a využití odpadů z obalů ve smyslu zákona 477/2001 Sb. a je registrován v systému EKOKOM. Dodavatel plní povinnosti zpětného odběru elektrozařízení ve smyslu zákona 185/2001 Sb. a je registrován v systému Elektrowin.

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 1.4.2010.

V Milovicích 1.4.2010

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.