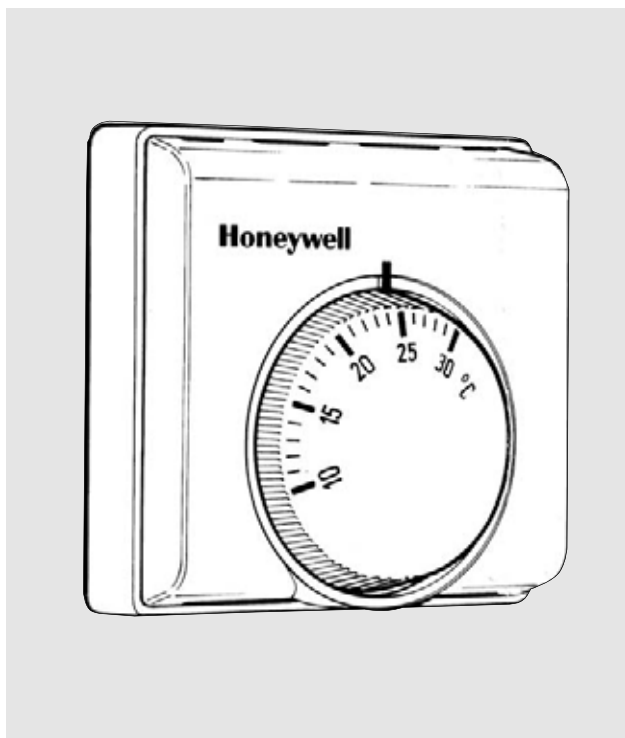


září 2004

T4360/T6360/T8360

Mechanické termostaty

KATALOGOVÝ LIST



Hlavní rysy

- Přesné řízení teploty dvojitým membránovým teplotním čidlem plněným plynem
- Atraktivní moderní vzhled
- Provedení se spínacími nebo přepínacími kontakty
- Provedení se zlacenými kontakty pro napětí 24 V
- Varianty s pomocným spínačem pro vypnutí soustavy nebo přepínačem vytápění/chlazení
- Provedení s tepelnou zpětnou vazbou
- Montáž na stěnu nebo elektroinstalační krabici
- Dvojitá izolace pouzdra

Konstrukce

Mechanické termostaty řady T4360/T6360/T8360 se skládají z:

- Teplotního čidla
- Kontaktů s mžikovým spínáním
- Pouzdra termostatu

Materiály

- Membránové teplotní čidlo z nerezové oceli, po obvodě svařené ultrazvukem
- Pouzdro termostatu z mechanicky odolného plastu barvy RAL 9010

Použití

Mechanické termostaty jsou nejjednodušší formou automatické regulace prostorové teploty.

Jestliže jsou použity v systémech vytápění nebo chlazení, mohou svým výstupem plně otevírat / uzavírat přívod média nebo zapínat / vypínat zdroj vytápění či chlazení. Mechanické termostaty řady T4360/T6360/T8360 jsou navrženy pro ovládání plynových kotlů, oběhových čerpadel, zónových ventilů, termoelektrických pohonů, elektrického vytápění atd.

Technické parametry

Provedení a zatížitelnost hlavních kontaktů:

T4360A,C	Spínací (SPST)	10(3) A / 230 V AC
T4360B	Spínací (SPST)	16 A / 230 V AC
T4360D	Spínací (SPST)	6(2) A / 230 V AC
T6360A,B,C	Přepínací (SPDT)	10(3) A / 230 V AC
T8360A	Spínací	10 až 500 mA / 24 V AC

(napájecí napětí připojit na svorku 1, viz str. 4)
 Spínací 95 až 125 mA / 24 V AC
 (sériově připojená tepelná zpětná vazba, napájecí napětí připojit na svorku 2, viz str. 4)

Zatížitelnost kontaktů přidavných spínačů:

T4360C,D, T6360C	10(3) A / 230 V AC
------------------	--------------------

Životnost kontaktů:

Hlavní kontakty:	Více než 100 000 cyklů při jmenovité zátěži
Přidavné spínače:	Více než 10 000 cyklů

Připojovací svorky:

Umožňují připojení až dvou vodičů 1,0 až 2,5 mm². Svorky termostatu 16 A umožňují připojení jednoho vodiče až 4 mm². Svorky pro kontrolky umožňují připojení jednoho vodiče max. 2,5 mm². Každá svorka obsahuje montážní svěrku pro bezpečné uchycení vodičů.

Regulační rozsah:

T4360A	0 až 20°C
Ostatní	10 až 30°C

Přesnost regulace:

Maximální hystereze prostorové teploty s připojenou tepelnou zpětnou vazbou 1°C při teplotě 20°C a tepelném poklesu 3°C/hod

Spínací hystereze čidla:	0,5°C
--------------------------	-------

Pracovní teplota:	0 až 40°C
--------------------------	-----------

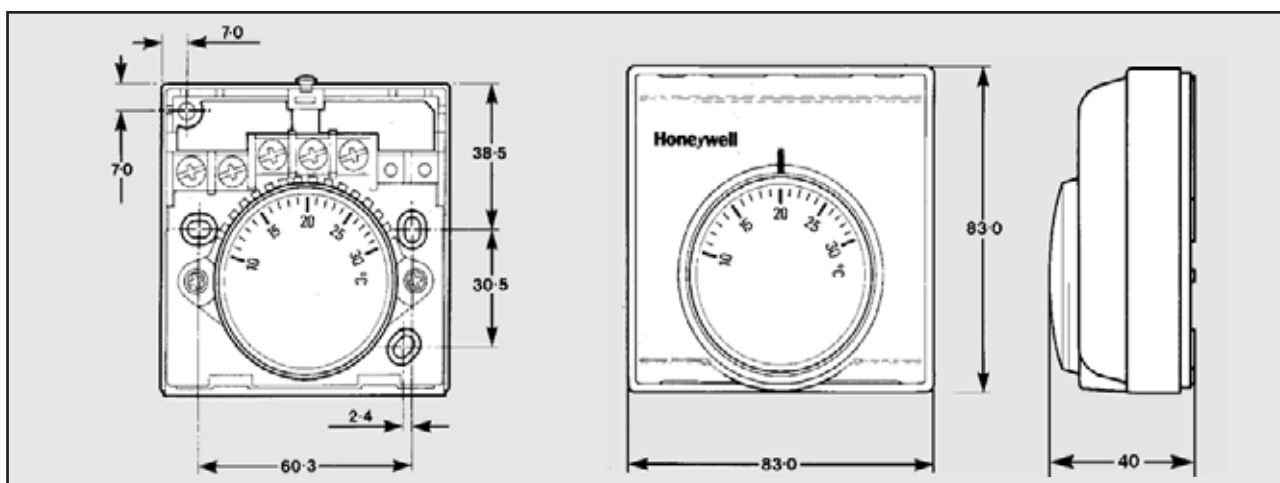
Přepravní a skladovací teplota: -20 až 50°C

Relativní vlhkost:	90% (nekondenzující)
---------------------------	----------------------

Krytí:	IP30
---------------	------

Normy:	odpovídá	ČSN EN 60 730-1 (1997) ČSN EN 55 014-1 (1997) ČSN EN 55 014-2 (1996)
---------------	----------	--

Rozměry



Objednací čísla

Provedení	Objednací číslo
Termostat protimrazové ochrany, 0 až 20°C, spínací kontakty 10(3) A / 230 V AC, krytka proti neoprávněné manipulaci	T4360A1017
Termostat pro elektrické vytápění, 10 až 30°C, spínací kontakty 16 A / 230 V AC	T4360B1007
Termostat pro elektrické vytápění, 10 až 30°C, spínací kontakty 16 A / 230 V AC, kontrolka	T4360B1031
Termostat, 10 až 30°C, spínací kontakty 10(3) A / 230 V AC, spínač ZAP/VYP, tepelná zpětná vazba	T4360C1021
Termostat, 10 až 30°C, spínací kontakty 6(2) A / 230 V AC, přepínač VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ	T4360D1003
Termostat, 10 až 30°C, spínací kontakty 6(2) A / 230 V AC, přepínač VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ, kontrolka	T4360D1011
Termostat, 10 až 30°C, spínací kontakty 6(2) A / 230 V AC, přepínač VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ, krytka proti neoprávněné manipulaci	T4360D1052
Termostat, 10 až 30°C, přepínací kontakty 10(3) A / 230 V AC	T6360A1079
Termostat, 10 až 30°C, přepínací kontakty 10(3) A / 230 V AC, kontrolka	T6360A1012
Termostat, 10 až 30°C, přepínací kontakty 10(3) A / 230 V AC, tepelná zpětná vazba	T6360B1002
Termostat, 10 až 30°C, přepínací kontakty 10(3) A / 230 V AC, tepelná zpětná vazba, kontrolka	T6360B1010
Termostat, 10 až 30°C, přepínací kontakty 10(3) A / 230 V AC, tepelná zpětná vazba, krytka proti neoprávněné manipulaci	T6360B1093
Termostat, 10 až 30°C, přepínací kontakty 10(3) A / 230 V AC, spínač ZAP/VYP	T6360C1000
Termostat, 10 až 30°C, přepínací kontakty 10(3) A / 230 V AC, spínač ZAP/VYP, kontrolka	T6360C1018
Termostat, 10 až 30°C, spínací kontakty 10 až 500 mA / 24 V AC, s připojenou tepelnou zpětnou vazbou, 95 až 127 mA, vestavěný topný odpor pro noční útlum	T8360A1000

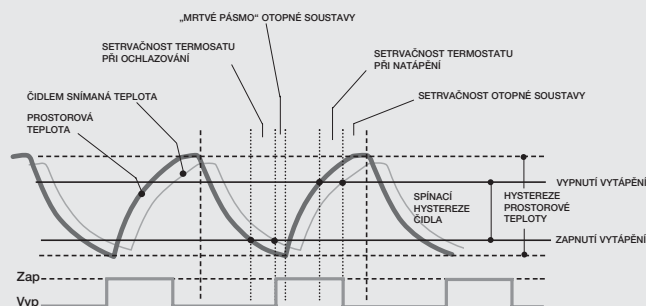
Zvýrazněné položky trvale skladem.

Příslušenství:

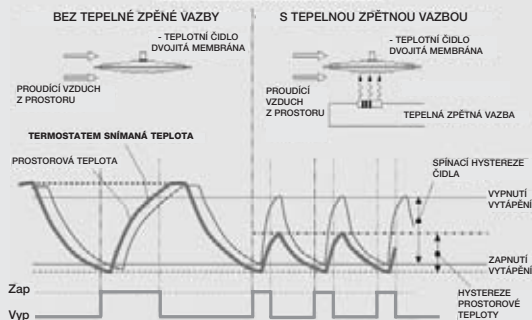
Výrobek	Objednací číslo
Zarážky k omezení regulačního rozsahu	F42006646-001
Ochranná krytka proti neoprávněné manipulaci neprůhledná	F42007110-001
Ochranná krytka proti neoprávněné manipulaci průhledná	F42007110-002

Funkce mechanického termostatu

Termostat bez zpětné tepelné vazby



Tepelná zpětná vazba



Popis funkce

Termostat snímá teplotu vzduchu, který proudí otvory v ochranném krytu. Konstrukce krytu je navržena tak, že umožňuje velmi dobré proudění vzduchu okolo čidla a minimalizuje nepředvídatelné ovlivnění jinými zdroji.

Čidlo teploty je vyrobeno ze dvou kruhových kovových membrán, které jsou po obvodě svařeny a naplněny plynovou náplní. Se změnou okolní teploty se mění objem náplně čidla, tím dochází k pohybu, který je přenesen na mžikový spínací nebo přepínací kontakt termostatu.

Termostaty pracují následujícím způsobem:

Při vypnutí vytápění teplota prostoru klesá (objem čidla se zmenšuje) až k teplotě, při které se vytápění opět zapne. Po zapnutí vytápění teplota prostoru stoupá až k teplotě, při které se vytápění vypne. Rozdíl mezi těmito teplotami se nazývá spínací diferencí termostatu - hysterezí. Ve skutečnosti teplota čidla není stejná jako aktuální teplota prostoru. Je opožděná důsledkem proudění vzduchu krytem termostatu, přenosem tepla do čidla a rychlostí reakce čidla.

Hysterezi prostorové teploty ovlivňují další dva aspekty: "Mrtvá doba" otopné soustavy - zpoždění mezi zapnutím ohřevu a počátkem nárůstu prostorové teploty. U teplovodních systémů je zpoždění způsobeno dobou potřebnou pro uvedení kotle do provozu, dopravním zpožděním při dopravě nahřáté topné vody do otopných těles a zpožděním při předávání tepla otopnými tělesy.

Setrvačnost systému - vlivem tepelné kapacity otopné soustavy dochází k překmitnutí prostorové teploty, která stoupá ještě další dobu po vypnutí systému.

Tepelná zpětná vazba

Hystereze prostorové teploty je vždy větší než spínací hystereze čidla. Tato přesnost je závislá na zatížení zdroje tepla, tepelné kapacitě a konstrukci otopné soustavy.

V některých případech může být hystereze prostorové teploty poměrně velká. A to i když průměrná

prostorová teplota odpovídá hodnotě požadované teploty. Řešením pro zvětšení přesnosti je přidání "tepelné zpětné vazby". Tepelná zpětná vazba je založena na principu průchodu elektrického proudu topným tělískem, které je umístěno v blízkosti čidla. Současně s uvedením vytápění do provozu se sepne i tepelná zpětná vazba. Čidlo termostatu je "natopeno" dříve, než by absorbovalo teplo z proudícího vzduchu a tím dosáhne mnohem dříve teploty, při které vypíná systém. Systém má sice stále stejnou teplotní setrvačnost, ale byl vypnut dříve, čímž se dosáhlo menšího kolísání teploty.

Termostaty s tepelnou zpětnou vazbou doporučujeme používat pro řízení soustav v objektech s velkou tepelnou ztrátou. Tím omezíme velké kolísání prostorové teploty, které často nastává v těchto typech objektů.

Signalizační kontrolka

Některé typy termostatů obsahují signalizační kontrolku. Ta může být zapojena tak, že indikuje sepnutí ovládaného spotřebiče.

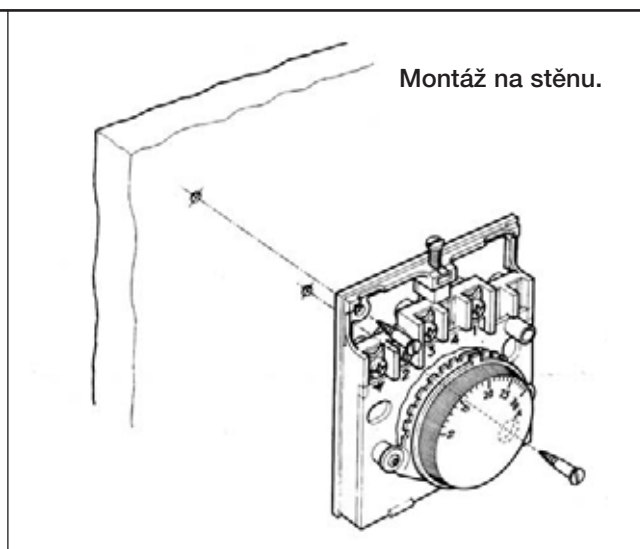
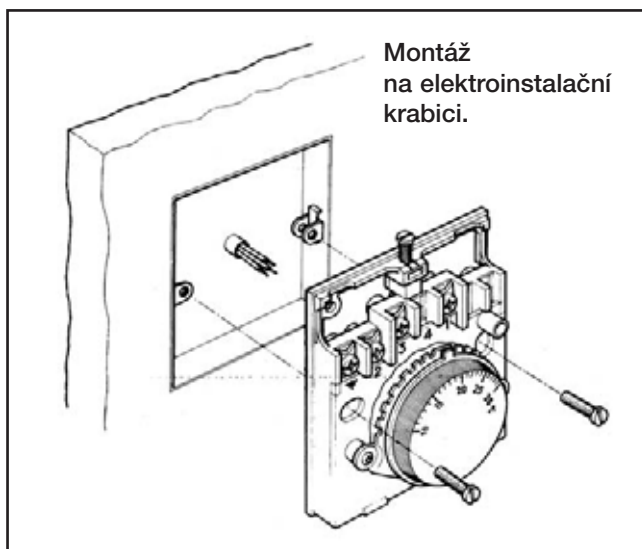
Přídavné spínače

Spínač ZAPNUTO/VYPNUTO (on/off) se používá k ručnímu odpojení přívodu napájecího napětí termostatu, tzn. trvalé vypnutí ovládaného spotřebiče.

Přepínač TOPENÍ/CHLAZENÍ umožňuje ruční přepínání mezi výstupem pro vytápění (zapíná, jestliže teplota prostoru klesá) a výstupem pro chlazení (zapíná, jestliže teplota prostoru stoupá).

Protimrazová ochrana

Termostat protimrazové ochrany chrání např. vodní potrubí před zamrznutím na exponovaných místech. Měl by být instalován tam, kde je potrubí vystaveno nejnižším teplotám a zapojen tak, že má absolutní prioritu v regulaci prostorové teploty. Termostat protimrazové ochrany je dodáván s přednastavenou teplotou 5°C a krytkou proti neoprávněné manipulaci.



Instalace

1. Instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný pracovník
2. Před zahájením instalace vypněte přívod elektrického napětí. Předejdete tím možnému poškození zařízení a nebo úrazu elektrickým proudem.

Montáž termostatu

Termostaty T4360/T6360/T8360 mohou být instalovány přímo na rovnou stěnu nebo na elektroinstalační krabici.

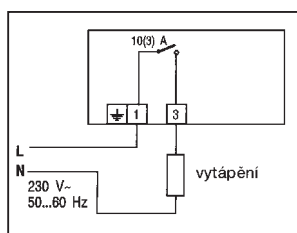
Umístění

Termostat reguluje prostorovou teplotu v soustavách vytápění / chlazení. Musí být proto instalován v místě s dobrou cirkulací vzduchu, nejlépe na vnitřní stěně ve výšce 1,5 m nad podlahou. Termostat neumísťujte v blízkosti náhodných zdrojů vyzařování tepla (radiátorů, vyústění teplého vzduchu u televizorů, osvětlení apod.), v blízkosti dveří, oken nebo na přímém slunečním světle.

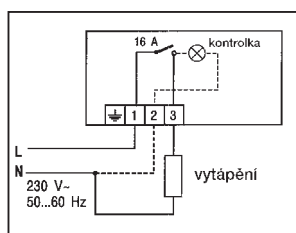
V místnosti, kde je umístěn termostat neosazujte otopné těleso termostatickou hlavici.

Elektrické zapojení

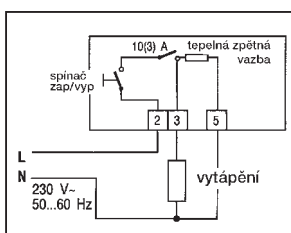
T4360A



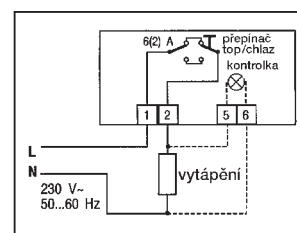
T4360B



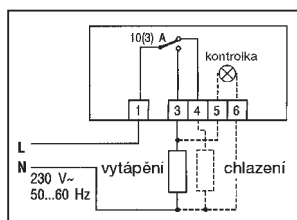
T4360C1021



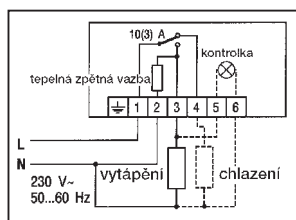
T4360D



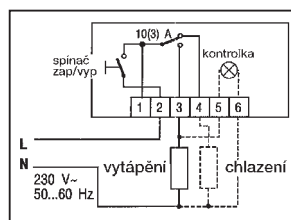
T6360A



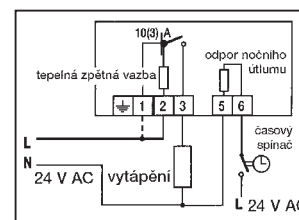
T6360B



T6360C



T8360A1000



Technické změny vyhrazeny. © Honeywell 2004

Honeywell



Honeywell spol. s r.o.
 Na Strži 65/1702
 140 00 PRAHA 4
 Tel.: 242 442 257
 Fax: 242 442 282
 E-mail: home-cz@honeywell.com
 http://www.honeywell.cz
Kancelář Morava:
 Lidická 51, Šumperk 787 01
 tel./fax: : 583 211 404