

# ***Mon-Reg***

**Regulátor pro  
tepl vzdušné jednotky MONZUN**

---

**Uživatelská a instalační  
příručka**

10/2001

JESY s.r.o., Ve Štěpích 188, 267 27 Lizeň  
☎ 0311/684 298, 0606/624 364, 📠 0311/684 379, ☎ 0602/325 788, 0602/380 217

## 1. Základní technické údaje

Napěťová soustava	1/N/PE AC 230V
Maximální zátěž	AC 230V — 450W
Rozměry regulátoru (Š x V x H)	150 x 80 x 55 mm
Krytí regulátoru	IP40
Provozní teplota regulátoru	0 – 30°C
Provozní teplota teplotních čidel	-20 – 50°C

Teplovzdušnou jednotku s vyšším příkonem je třeba připojit přes příslušný silový modul *MRP-x*.

## 2. Popis zařízení

Regulátor *MonReg* je zařízení pro řízení chodu teplovzdušné jednotky MONZUN. Umožňuje nastavení požadované teploty v prostoru v režimu NORMAL a v režimu ÚTLUM. Režimy lze volit ručně nebo lze zadat program do vestavěných týdenních hodin s celkem 20 časovými kroky. Pomocí přepínače lze teplovzdušnou jednotku trvale odstavit, trvale zapnout nebo spínat podle potřeby regulátorem.

## 3. Vstupy a výstupy

### 3.1 Vstupy

#### 3.1.1 Teplotní čidlo prostoru

Pro snímání teploty v prostoru se k regulátoru připojuje teplotní čidlo *CM-02*. Čidlo se připojuje na svorky 3 a 4 regulátoru dvoužilovým stíněným kabelem bez ohledu na polaritu. Doporučené umístění je cca 1,5 m nad podlahou, min. 50 cm od rohu místnosti. Čidlo by nemělo být ovlivňováno jinými zdroji tepla (lednička, radiátor, svítidlo, komín, průvan od dveří nebo oken, sluneční záření). Nedoporučené je umístění na obvodové stěny nebo v místech uzavřených se špatnou cirkulací vzduchu.

Jestliže potřebujeme snímat teplotu ve více místech prostoru, lze teplotní čidlo nahradit sérioparalelním zapojením 4 čidel.

#### 3.1.2 Signál PORUCHA

Je-li svorka 19 (KC) regulátoru připojena ke svorce S3 teplovzdušné jednotky, signalizuje červená kontrolka regulátoru poruchu jednotky.

#### 3.1.3 Signál CHOD

Je-li svorka 20 (KZ) regulátoru připojena ke svorce B4 teplovzdušné jednotky, signalizuje zelená kontrolka regulátoru chod jednotky.

## 3.2 Výstupy

#### 3.2.1 Napájení teplovzdušné jednotky

Je-li pojistka v pořádku, je na svorce 16 (UF) regulátoru trvale přítomno napájecí napětí 230V. Toto napětí je zde i v okamžiku, kdy přepínač na regulátoru přepneme do *střední polohy* (z důvodu napájení ventilátoru jednotky)! **Před manipulací s jednotkou odpojte napájecí přívod regulátoru *MonReg* !**

#### 3.2.2 Zapnutí teplovzdušné jednotky

Je-li požadavek topení (přepínač v poloze MANUÁL nebo je v prostoru nižší teplota než nastavená v poloze AUTO), je na svorce 17 (P1) regulátoru napětí 230V. To zajišťuje spuštění teplovzdušné jednotky.

#### 3.2.3 Modulace výkonu teplovzdušné jednotky

Při spuštění teplovzdušné jednotky řídí regulátor *MonReg* výkon topení pomocí modulačního napětí 0–10V na svorkách 1 a 2. Tyto svorky se propojí s příslušnými svorkami konektoru modulačního signálu teplovzdušné jednotky.

## 4. Funkční popis regulátoru

### 4.1 Přepínač

„Auto“ — „0“ — „Manuál“

Tento přepínač udává, jakým způsobem se řídí chod teplovzdušné jednotky:

- *Auto* — v této poloze spouští jednotku dle potřeby regulátor. Je-li v prostoru teplota menší než nastavená, regulátor jednotku spustí. Podle velikosti rozdílu obou teplot a nastavené hystereze se mění modulační napětí výstupu. Zvýší-li se teplota o nastavenou hysterezi, regulátor jednotku odstaví (dochází k jejímu automatickému vychlazení a zastavení). Poklesne-li teplota o hysterezi, jednotka se znovu spustí.
- *0 – střední poloha* — V této poloze je jednotka vypnutá, může docházet pouze k jejímu automatickému dochlazení.
- *Manuál* — Teplovzdušná jednotka je trvale spuštěna bez řízení modulace.

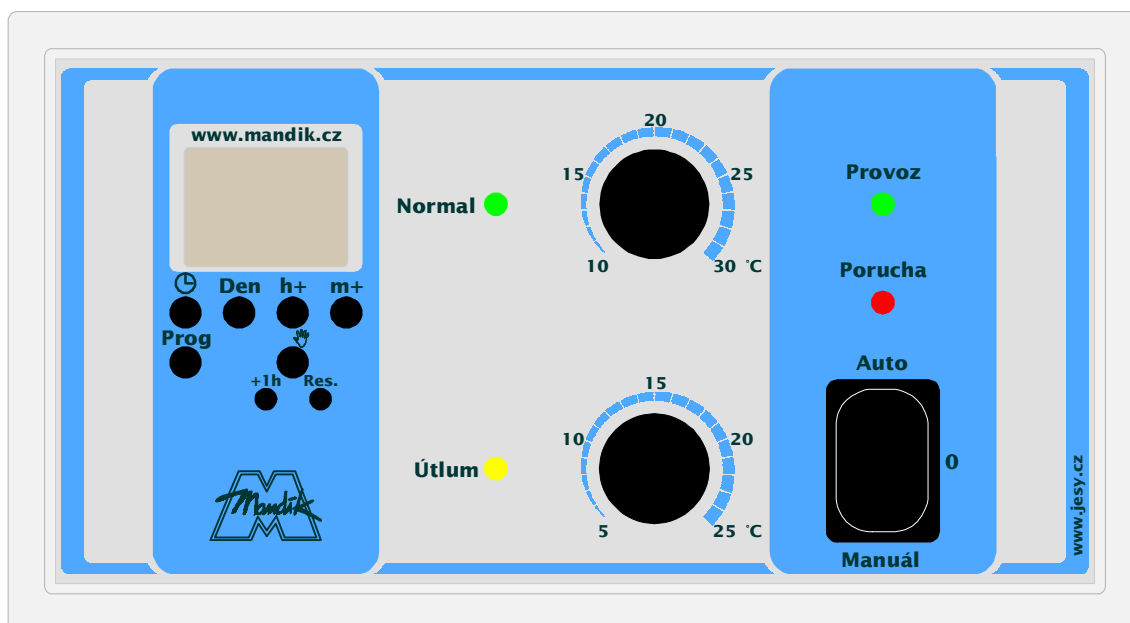
## 4.2 Režim NORMAL a ÚTLUM

Pomocí vestavěných spínacích hodin lze určit, v jakém režimu regulátor pracuje. Pro každý režim lze nastavit jinou požadovanou teplotu. Lze zadat týdenní časový program o 20

programových krocích, přičemž každý krok může být čas *zapnutí* nebo *vypnutí* režimu NORMAL a tento krok může platit pro jeden nebo více dní v týdnu (kombinace Po–Pá, So+Ne, Po–Ne). Aktivní režim je signalizován svitem příslušné kontrolky. Je-li v režimu ÚTLUM jednotka trvale odstavena, nesvítí žádná kontrolka. Ovládání hodin je popsáno v příloze tohoto návodu.

## 5. Popis panelu regulátoru

Ovládací panel regulátoru slouží k informování uživatele o provozním stavu zařízení a k zadávání požadovaných hodnot a parametrů. Skládá se ze spínacích hodin s týdenním programem, dvou kontrolky signalizujících režim regulátoru, dvou otočných knoflíků sloužících k nastavení požadovaných teplot v obou režimech, dvou kontrolky signalizujících stav teplovzdušné jednotky a přepínače určujícího provozní režim teplovzdušné jednotky.



### Popis prvků ovládacího panelu

#### Kontrolky:

*NORMAL*

*ÚTLUM*

*PROVOZ*

*PORUCHA*

- signalizuje režim NORMAL
- signalizuje režim ÚTLUM
- signalizuje chod teplovzdušné jednotky
- signalizuje poruchu teplovzdušné jednotky

#### Ovládací prvky:

⊕, Den, h+, m+, Prog, 🖐, +1h, Res.

Horní otočný knoflík

Spodní otočný knoflík

3-polohový přepínač

Funkce popsána v dodatku (návodu na ovládací hodiny)

Nastavení teploty v režimu NORMAL

Nastavení teploty v režimu ÚTLUM

Volba provozu AUTO, 0 a MANUAL

## 6. Instalace a oživení

### 6.1 Silové napojení regulátoru

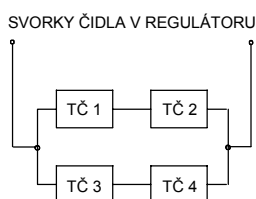
Napájecí kabel musí být odjištěn v rozvaděči příslušným jisticím prvkem. Vodiče se síťovým napětím musí být odděleny (vedeny v různých kabelech) od vodičů s nízkým napětím. Pro připojení teplovzdušné jednotky s modulací výkonu jsou tedy potřeba alespoň 2 kabely — první pro napájení, spouštění a signalizaci a druhý pro analogový výstup 0–10V pro modulaci výkonu.

Kabely musí být vně regulační jednotky zajištěny proti vytržení (např. uložení do elektroinstalační lišty).

**POZOR! Při práci na elektrické části teplovzdušné jednotky je nutné vypnout napájení regulátoru!**

### 6.2 Připojení teplotního čidla a modulačního výstupu

Čidlo připojíme dvoužilovým stíněným kabelem (stínění se připojí na svorku PE). Potřebujeme-li průměrovat teplotu ve více místech, můžeme připojit 4 čidla v sérioparalelním zapojení (viz schéma). Jiný počet čidel není možné připojit.



Modulační výstup připojujeme dvoužilovým stíněným kabelem (stínění se připojí na svorku PE), odděleně od kabelu se síťovým napětím.

### 6.3 Nastavení parametrů

Pomocí 2 zkratovacích propojek (jumperů) na horní desce elektroniky v regulátoru je možné měnit teplotní hysterezi a regulaci v režimu ÚTLUM.

#### 6.3.1 Teplotní hystereze

Teplotní hystereze regulace udává velikost změny teploty potřebné k přechodu z vypnutého do zapnutého stavu teplovzdušné jednotky a naopak. Hystereze se volí pomocí jumperu umístěného **nad** přepínačem — je-li zkratovka zasunuta, je hystereze cca 1°C, je-li vyjmuta, je hystereze cca 2°C.

#### 6.3.2 Regulace v režimu ÚTLUM

V režimu ÚTLUM může regulátor udržovat v prostoru teplotu nastavenou knoflíkem teploty útlumu nebo může teplovzdušnou jednotku trvale odstavit. Volba se provádí pomocí jumperu umístěného **napravo** od přepínače — je-li zkratovka zasunuta, je jednotka trvale odstavena, je-li vyjmuta, je udržována teplota nastavená knoflíkem teploty v útlumu.

## 7. Záruční podmínky

Zařízení dodává:

Firma MANDÍK

Nádražní 509

267 24 Hostomice pod Brdy



0316/584 811



0316/584 810

E-mail: [mandik@mandik.cz](mailto:mandik@mandik.cz)

Zařízení vyrábí:

JESY s.r.o.

Ve Štěpích 188

267 27 Liteň



0311/684 298, 0606/624 364



0311/684 379



0602/325 788, 0602/380 217

E-mail: [jesy@jesy.cz](mailto:jesy@jesy.cz)

WEB: [www.jesy.cz](http://www.jesy.cz)

Záruka se poskytuje v délce 1 roku od data uvedeného na dodacím listu. Pokud instalaci provede firma JESY s.r.o., poskytuje se záruka

1 rok ode dne instalace. Závady vzniklé během této doby chybou výroby nebo materiálu budou bezplatně odstraněny. Na jakost, činnost a provedení výrobku platí záruka, byl-li výrobek nainstalován osobou znalou a zapojen dle předpisů výrobce a platných norem. Reklamacce se přijímá výhradně *v písemné formě* s přesným popisem závady a s uvedením *typu a výrobního čísla* výrobku. Záruka se nevztahuje na závady způsobené mechanickým poškozením, dopravou, zásahem nepovolané osoby, neodvratnou událostí nebo vyšší mocí. Servis (včetně záručních oprav) se poskytuje pouze v místě výrobce. Záruku nelze uplatnit v případě, kdy na zařízení byly provedeny změny bez souhlasu výrobce.

**Upozornění:** Vzhledem k neustálému vývoji si výrobce vyhrazuje právo změn výrobku, které nemají vliv na možnosti jeho použití.

## 8. Soupis svorek — část malého napětí

Číslo svorky	Označení	Typ	Popis	Kabel
1 2	A_OUT GND	výstup 0–10V	Řízení výkonu (modulace) teplovzdušné jednotky	JYTY 2 x 1
3 4	CID CID	vstup teplotního čidla	Teplotní čidlo prostoru	JYTY 2 x 1

## 9. Soupis svorek — část síťového napětí

Číslo svorky	Označení	Označení na agregátu (jednotce)	Typ	Popis	Kabel
11 12 13	U N PE		vstup 230V	Napájecí přívod	CYKY 3C x 1.5
14 15 16	PE N UF	(PE) N L1	výstup 230V	Napájení teplovzdušné jednotky	CYKY 7C x 1.5
17	P1	T2	výstup 230V	Signál spuštění teplovzdušné jednotky	
18	P2	T1	výstup 230V	Přepínání výkonu MIN–MAX	
19	KC	S3	vstup 230V	Signál PORUCHA	
20	KZ	B4	vstup 230V	Signál CHOD	

Jednofázové jednotky s vyšší příkonem než je uvedeno v kapitole 1 tohoto návodu je nutné připojit přes modul *MRP-x*. Jednotka se připojuje na svorky **modulu** označeným Pxx, kde xx je stejné číslo jako číslo v regulátoru.

**POZOR!** Při jakékoli manipulaci s regulátorem a elektrickou částí teplovzdušné jednotky je nutné vypnout napájení regulátoru!

## 10. Příloha — návod k obsluze týdenního časového modulu