

1) Výrobok: **REGULAČNÁ ZOSTAVA**

2) Typ: **IVAR.AUTOMIX 10**



Inštalácia a uvedenie do prevádzky musia byť vykonané výhradne kvalifikovaným personálom a v súlade so všetkými národnými normami a vyhláškami platnými v zemi inštalácie. Prevádzkovateľ nesmie vykonávať žiadne zásahy a je povinný sa riadiť a dodržiavať pokyny uvedenými nižšie, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia alebo k ujme na zdraví obsluhujúceho personálu.

### 3) Všeobecné informácie:

IVAR.AUTOMIX 10 je zdokonalený elektronický regulátor teploty pre teplovodné radiátorové aj podlahové vykurovanie. Jednoducho sa montuje do už existujúceho systému vykurovania. Napájací zdroj aj všetky senzory majú zásuvné spoje.

V prípade dodržania pracovného postupu a podmienok bezpečnosti práce si môžete zariadenie inštalovať sami a rýchlo. IVAR.AUTOMIX 10 pracuje nepretržite a proporcionálno-integračne (PI regulácia). Za priebežného vyhodnocovania impulzov zo senzorov, je servopohonom udržiavané nastavenie zmiešavacej armatúry v polohe, ktorá zodpovedá aktuálnym teplotným požiadavkám v dome. Pohon je vybavený tromi prevádzkovými prepínačmi, minimálna a maximálna teplota vykurovacej vody, nastavenie krivky a paralelný posun krivky, vstavaná je taktiež proti-mrznúca ochrana. Pre pohony pravotočivé aj ľavotočivé. Automatická alebo ručná prevádzka.

## 4) Kompletnosť dodávky:

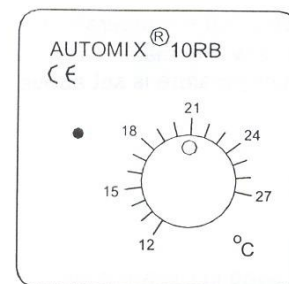
1. IVAR.AUTOMIX 10 servopohon so zabudovanou elektronikou, 2 LED, montážnou súpravou.
2. Sieťový napájač 230/18 V AC 200 mA s káblom 1,7 m.
3. Snímač teploty vykurovacej vody T1 s káblom 1 m.
4. Snímač vonkajšej teploty T2 s káblom 15 m

## 5) Doplnkové príslušenstvo: (na objednávku):

5. Izbový snímač IVAR.AM 10 RB s káblom 15 m, výrobok IVAR.AM 10 RB (1110007) by mal byť nainštalovaný v prípade, že teplota domu kolísava vplyvom napr. slnečného žiarenia alebo vetra. S IVAR.AM 10 RB môže byť teplota miestnosti nastavená v rozmedzí 12 °C až 27 °C. LED signalizuje napájanie zariadenia a pohon ventilu.
6. Voliteľné diaľkové ovládanie IVAR.AM 10 RC (1110011) s káblom 15 m. Diaľkové ovládanie IVAR.AM 10 RC je určené pre vykurovacie sústavy a poskytuje možnosť zmeny teploty vykurovacej vody paralelným posunom krivky, bez toho aby bolo nutné chodiť do kotolne. LED signalizuje napájanie zariadenia a pohon ventilu.

IVAR.AM 10 RB je izbový senzor pre meranie a nastavenie teploty vo vnútri domu. IVAR.AM 10 RB by mal byť nainštalovaný, v prípade, že izbová teplota kolísava, pretože je ovplyvňovaná slnečným žiarením alebo vetrom.

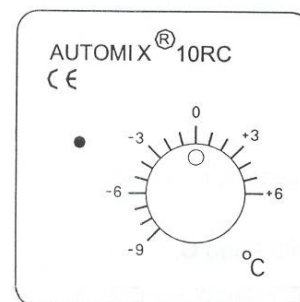
Zelená LED dióda signalizuje, že je zariadenie zapnuté. Keď je servopohon v prevádzke, LED dióda sa mierne stlmí.



IVAR.AM 10 RC je diaľkové ovládanie určené pre podlahové vykurovacie sústavy. Užíva sa pre pohodlné nastavenie regulačnej charakteristiky. Teplota vykurovacej vody môže byť plynulo znížená o 9 °C alebo zvýšená o 6 °C.

IVAR.AM 10 RC zodpovedá funkcii paralelného posunu regulačnej charakteristiky ovládacím prvkom F.

Zelená LED dióda signalizuje, že je zariadenie zapnuté.



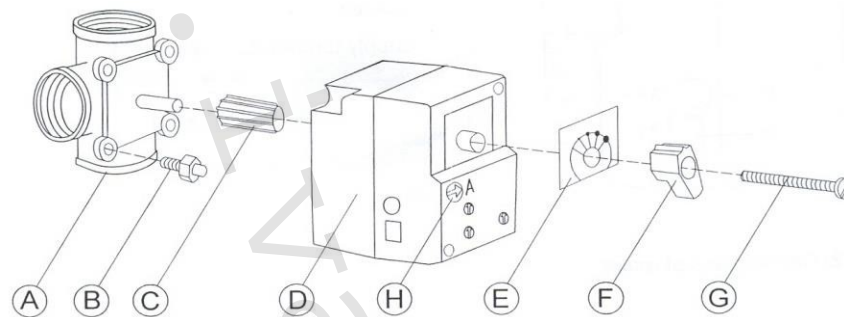
## 6) Montáž:

Snímač teploty vykurovacej vody T1 sa upevňuje na neizolovaný povrch napájacieho potrubia za zmiešavacím ventilom. Pre optimálne meranie teploty musí byť potrubie so snímačom zaizolované neskôr.

Snímač vonkajšej teploty T2 má byť inštalovaný na severnej alebo severozápadnej vonkajšej stene domu, najmenej 3 metre nad zemou. Snímač vonkajšej teploty nesmie byť nikdy inštalovaný nad oknom, alebo v blízkosti vzduchových prieduchov. Za týchto okolností by mohol byť vonkajší snímač nevhodne ovplyvňovaný.

Izbový snímač IVAR.AM 10 RB sa inštaluje v mieste s priemernou, reprezentatívnou teplotou domu. Izbový snímač by nemal byť umiestnený v miestach, kde by mohol byť ovplyvňovaný priamym slnečným žiarením, zdrojom tepla, alebo prievanom. Vykurovacie telesá s termostatickými ventilmi v miestnosti s izbovým snímačom musia byť otvorené na maximum kvôli zaisteniu celkovo správnej regulácie teploty.

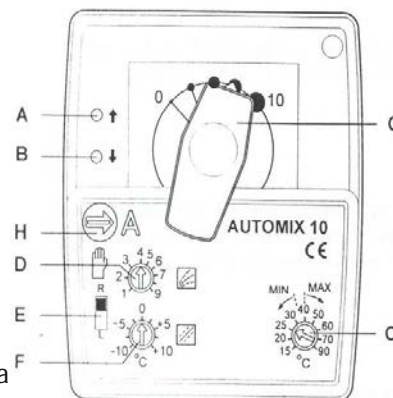
Dial'kové ovládanie IVAR.AM 10 RC sa inštaluje na ľubovoľnom mieste pohodlne prístupnom obsluhu.



- Otočte hriadeľ zmiešavacieho ventilu A proti smeru chodu hodinových ručičiek do ľavej koncovkej polohy (otvorené alebo zatvorené). Odstráňte pôvodný ovládací prvok bez zmeny nastavenia ventilu.
- Našraubujte čap polohovej aretácie B do vhodného závitového otvoru na telese ventilu (Ak to bude potrebné, odstráňte z týchto miest pôvodný šraub).
- Spojovací diel C nasuňte na hriadeľ ventilu. Servopohon D nasuňte na spojovací diel C a zaistite, aby čap aretácie B zapadol do zodpovedajúceho otvoru v servopohone.
- Servopohon je dodávaný nastavený do ľavej krajnej polohy. Zvoľte a inštalujte stupnicu E, podľa funkcie ventilu.
- Inštalujte páčku F nastavenú, podľa stupnice, do ľavej koncovkej polohy. Celú zostavu upevnite šraubom G.
- Pomocou šraubováku je možné ovládačom H nastaviť druh prevádzky servopohonu buď na automatickú - „A“, alebo na ručnú - „ RUKA“. Je dôležité, aby servopohon bol voľne pohyblivý v celom rozsahu 0 - 90°.
- Pre automatický chod servopohonu prepnite ovládač H do polohy „A“ – automatický.

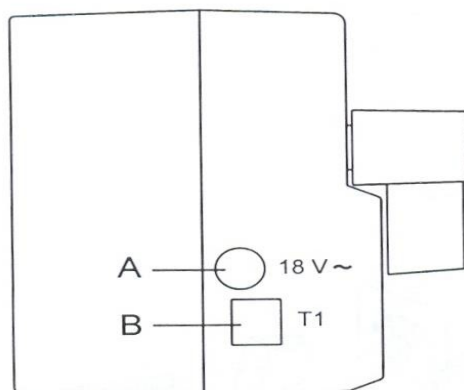
Predný panel servopohonu

- A. Červená LED: ventil sa otvára
- B. Zelená LED: ventil sa zatvára
- C. Min. alebo max. teplota prívodu vykurovacej vody
- D. Voľba regulačnej charakteristiky
- E. Smer otáčania motoru (vľavo / vpravo)
- F. Paralelný posun regulačnej charakteristiky
- G. Ručný ovládací prvok s ukazovateľom polohy
- H. A – automatická prevádzka, Symbol ruky – manuálna prevádzka



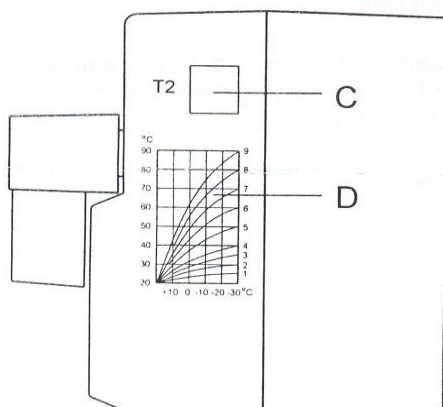
## 7) Elektrické pripojenie:

IVAR.AUTOMIX 10 je dodávaný s kabelážou. Sieťový zdroj a všetky snímače majú zásuvné pripojovacie káble. Zariadenie si tak môžete inštalovať sami a rýchlo..



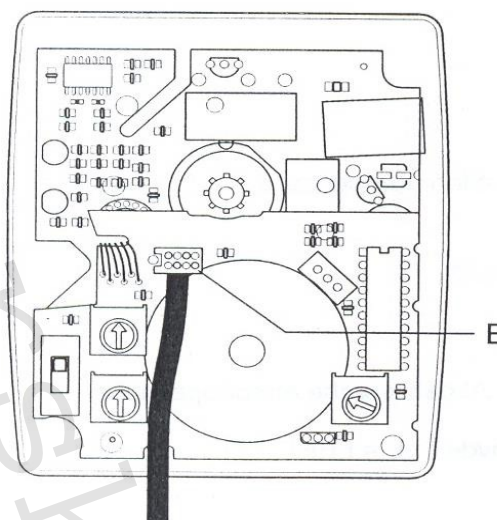
### Ľavá strana servopohonu

Napájací zdroj  
Snímač teploty vykurovacej vody T1



### Pravá strana servopohonu

A. Snímač vonkajšej teploty T2  
Regulačné charakteristiky



### Odkrytý servopohon

Pripojovacie miesto E umiestnené pod krytom servopohonu.

Do pripojovacieho miesta E sa pripojuje izbový senzor IVAR.AM 10 RB alebo diaľkové ovládanie IVAR.AM 10 RC. Kryt má na okraji zárez pre kábel.

## 8) Nastavenie regulačnej charakteristiky:

Nastavenie regulačnej charakteristiky pre určitý dom je závislé na rozmeroch, umiestnení, a izolačných schopnostiach. Z týchto dôvodov nie je možné stanoviť nastavenie charakteristiky dopredu.

### Počiatkové nastavenie

Regulačnú charakteristiku pre radiátorové vykurovanie nastavíme ovládačom D na 6.  
Regulačnú charakteristiku pre podlahové vykurovanie nastavíme ovládačom D na 3.

Zariadenie izbovej teploty / paralelné posunutie regulačnej charakteristiky

Ovládačom F môžeme paralelne posunúť regulačnú charakteristiku k získaniu požadovaného nárastu (poklesu) izbovej teploty. Teplota vykurovacej vody môže byť plynule zvýšená alebo znížená o 10 °C od základného nastavenia. Zmena teploty vykurovacej vody o 2,5 °C zodpovedá zmene izbovej teploty o 1 °C.

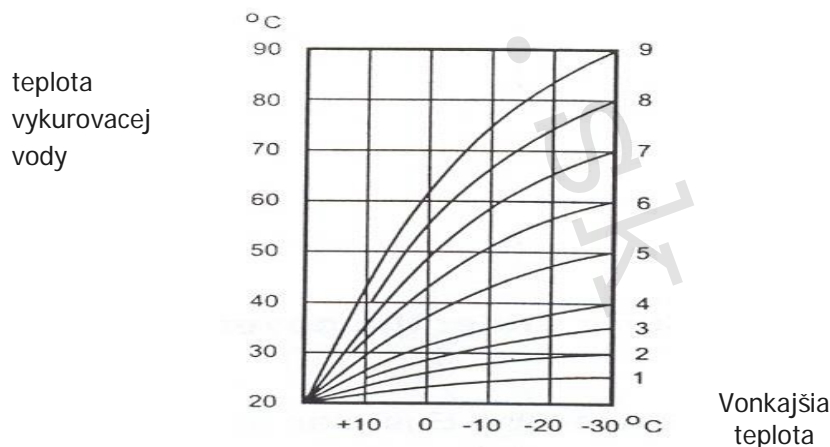
### Ladenie krivky

Pokiaľ izbová teplota rastie, aj keď vonkajšia teplota klesá: ovládač D posuňte dolu; ovládač F posuňte nahore. Pokiaľ izbová teplota klesá spoločne s vonkajšou teplotou: ovládač D posuňte nahore; ovládač F posuňte dolu.

Zmeny nastavenia ovládačov D a F vykonávajte po malých krokoch. Pokiaľ je v budove stále izbová teplota napriek kolísavej vonkajšej teplote, je regulačná charakteristika nastavená správne.

POZNÁMKA: Po zmene nastavenia trvá niekoľko hodín, kým bude izbová teplota zodpovedať novému nastaveniu, čo spôsobujú rozmery vykurovacieho systému a izolačné vlastnosti objektu. Podlahová vykurovacia sústava reaguje na nové nastavenie ďaleko pomalšie ako radiátorová.

## 9) Regulačná charakteristika:

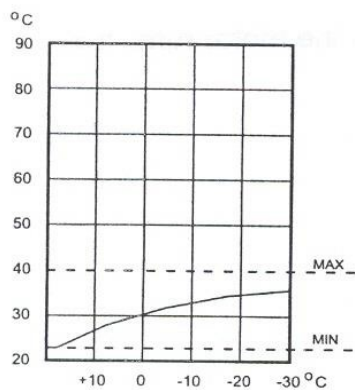


## Nastavenie smeru otáčania servopohonu

Pravý alebo ľavý smer otáčania motoru sa volí ovládačom E. Defaultne – Motor otvára zmiešavací ventil v smere hodinových ručičiek, pokiaľ je ovládač E nastavený na R = vpravo. Ak sa zmiešavacia armatúra otvára proti smeru otáčania hodinových ručičiek, je potrebné nastaviť ovládač E na L – vľavo.

## 10) Nastavenie minimálnej a maximálnej teploty vykurovacej vody:

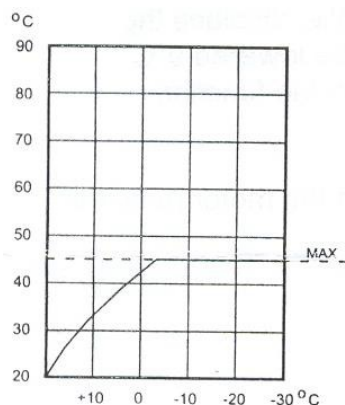
Minimálna teplota vykurovacej vody môže byť nastavená medzi 15 °C a 35°C. Max. teplota vykurovacej vody môže byť nastavená v rozmedzí 40 °C až 90°C. Ak min. teplota vykurovacej vody bude nastavená na 30°C alebo nižšie, max. teplota vody bude automaticky nastavená na 40°C . Ak min. teplota vykurovacej vody je nastavená nad 30 °C, maximálna teplota vody je automaticky 45°C.



Nastavenie min. teploty vody v systéme sa používa pri podlahovom vykurovaní, keď je aj požiadavka na dosiahnutie príjemnej teploty podlahy.

Min. teplota vody sa nastavuje ovládačom C.

Napríklad na obr. 3 je vyznačené nastavenie min. teploty vykurovacej vody na 22 °C. Max. teplota vody v systéme bude automaticky 40 °C



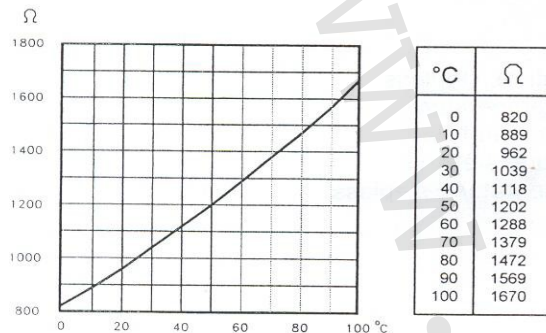
Nastavenie max. teploty vykurovacej vody môže byť využívané napríklad pri sústavách s vykurovacími telesami. Max. teplota vody je nastavovaná ovládačom C.

Napríklad na obr. 6 bolo vybrané nastavenie max. teploty vykurovacej vody na 45 °C.

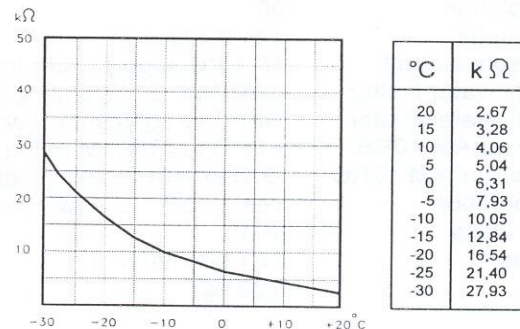
## 11) Odporové snímače:

Odpor snímača sa meria na dvoch prostredných kontaktoch štvor kontaktového káblového konektoru.

Snímač teploty vykurovacej vody T1



Snímač vonkajšej teploty T2



## 12) Technické údaje:

Typ regulácie.	PI – riadené mikroprocesorom
Napájacie napätie	18 V AC 50/60 Hz
Sieťový napájač	230/18VAC 200 mA s káblom 1,7 m
Spotreba energie	3 VA
Krútiaci moment	5 Nm
Uhol prestavenia	90°
Regulačná charakteristika	1 až 9, plynulá
Paralelný posun charakteristiky	+/- 10 °C teplota vykurovacej vody, plynulá
Min. teplota na privode	+15 °C do 35 °C teplota vykurovacej vody
Max. teplota na privode	+40 °C do 90 °C teplota vykurovacej vody
Izbový snímač AM 10 RB	+12 °C do 27 °C, plynule
Diaľkové ovládanie AM 10RC	-9 K až 6 K zmena krivky
Ručné ovládanie	áno, v prípade výpadku energie
Stupeň krytia	IP 40
Hmotnosť	0,53 kg
Rozmery	77 x 90 x 90 mm

## 13) Upozornenie:

- Firma IVAR CS, spol. s r.o. si vyhradzuje právo vykonávať v akomkoľvek momente a bez predchádzajúceho upozornenia zmeny technického alebo obchodného charakteru pri výrobkoch uvedených v tomto návode.
- Vzhľadom k ďalšiemu vývoju výrobkov si vyhradzuje právo vykonávať technické zmeny alebo vylepšenia bez oznámenia, odchýlky medzi vyobrazeniami výrobkov sú možné.
- Informácie uvedené v tomto technickom vyhotovení nezabavujú užívateľa povinnosti dodržiavať platné normatívy a platné technické predpisy.
- Dokument je chránený autorským právom. Takto založené práva, obzvlášť práva prekladu, rozhlasového vysielania, reprodukcia fotomechanikou, alebo podobnou cestou a uloženie v zariadení na spracovanie údajov zostávajú vyhradené.
- Za tlačové chyby alebo chybné údaje nepreberáme žiadnu zodpovednosť.



**LIKVIDÁCIA ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ**  
 sa riadi zákonom č. 185/2001 Sb. o odpadoch.

**Tento symbol označuje, že s výrobkom nemá byť manipulované ako s domovým odpadom. Výrobok by mal byť predaný na zberné miesto, určené pre takéto elektrické zariadenie.**