

**1) Výrobok: ELEKTROTERMICKÁ HLAVICA**

**2) Typ: IVAR.TE 3061 – 24 V (0 - 10 V)**



**3) Charakteristika použitia:**

- Elektrotermická hlavica IVAR.TE 3061 slúži pre proporcionálne ovládanie termostatických a uzatváracích ventilov v závislosti od veľkosti ovládacieho napätia.
- Ovládací signál môže byť výstup z izbového termostatu alebo z riadiacej jednotky systému.
- Na základe veľkosti ovládacieho napätia pohon otvorí ventil úmerne podľa zisteného bodu zdvihu ovládacieho mechanizmu.
- Svojou polohou ovplyvňuje prietok vykurovacej alebo chladiacej vody a reguluje napr. teplotu v priestore na konštantnú hodnotu.
- Indikátorom v hornej časti hlavice informujú užívateľa jednoduchým spôsobom o aktuálnej polohe OTVORENÉ / ZATVORENÉ.
- Pre radiátorové ventily a rozdeľovače typu IVAR.CS 553, CI 557, UNIMIX, KS IVAR, MULTIMIX-C.
- Zvláštny dôraz sa kladie na kompaktný a moderný dizajn, vysokú spoľahlivosť a jednoduchú inštaláciu vo vykurovacích a chladiacich systémoch.

**4) Tabuľka s objednávacím kódom a základnými údajmi:**

KÓD	TYP	ŠPECIFIKÁCIA
500887	IVAR.TE 3061	0-10 V; bez prúdu zatvorené

### 5) Základné technické a prevádzkové parametre:

- pripojovací rozmer M 30 x 1,5 mm cez adaptér, ktorý je súčasťou elektrotermickej hlavice
- vizuálna indikácia polohy OTVORENÉ / ZATVORENÉ v hornej časti hlavice
- jednoduchá inštalácia horizontálna alebo vertikálna v uhle 360°
- inštalácia hlavou smerom dolu sa neodporúča, pretože môže znížiť životnosť produktu v konkrétnych podmienkach

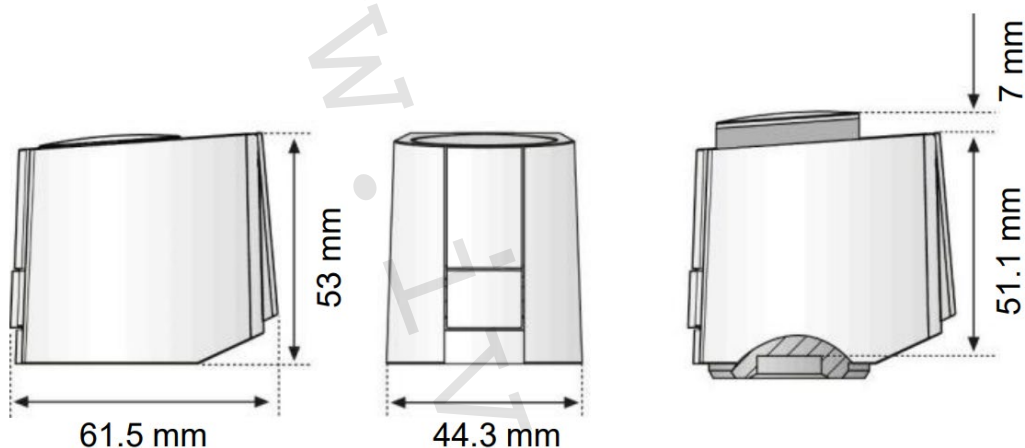
Typ	IVAR.TE 3061
Kód	500887
Pozícia bez prúdu	Zatvorené - NC
Napájacie napätie	24 V AC, -10 % ...+20 %, 50 ÷ 60 Hz
Riadiace napätie	0 ÷ 10 V
Max. nábehový prúd	<320 mA / 2 min.
Prevádzkový prúd	~ 80 mA
Prevádzkový výkon	1 W
Vstupný odpor	100 kΩ
Priemerné omeškanie ovládania	30 s/mm
Pracovný zdvih	4 mm bez preťaženia, max. 3,5 mm
Ovládacia sila	100 N +5 %
Teplota okolia	0 až +60 °C
Teplota prevádzkovej kvapaliny	0 až +100 °C
Skladovacia teplota	-25 °C až +65 °C
Stupeň krytia	IP 54
Označenie CE podľa	EN 60730
Materiál krytu / farba	Polyamid; biela RAL 9003
Trieda spotrebiča	III
Pripojovací kábel	3 x 0,22 mm <sup>2</sup> , biele PVC, 1 m
Hmotnosť	111 g
Prepät'ová ochrana podľa EN 60730-1	1 kV

### 6) Funkčný princíp:

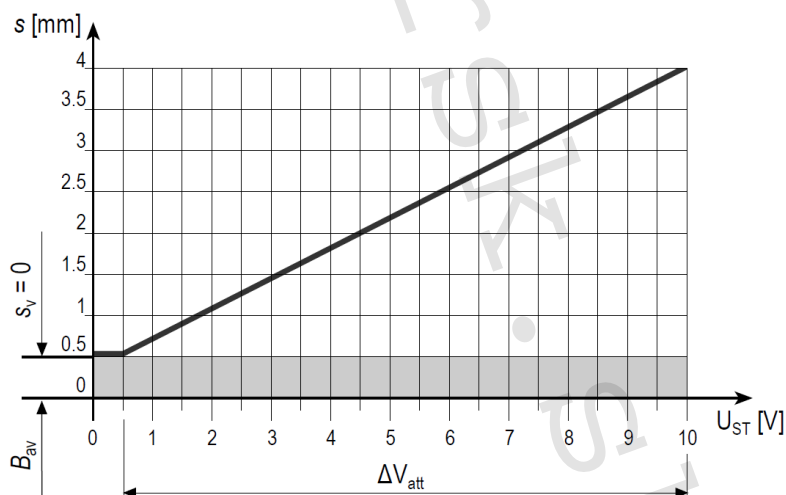
Mechanizmus pohonu využíva odpor PTC zahrievaním voskového elementu a tlačnej pružiny. Voskový element sa zahrieva privedením napájacieho napätia a pohybuje integrovaným piestom. Sila generovaná týmto pohybom sa prenáša na piest a ten otvára, alebo uzatvára ventil. Na začiatku prvého cyklu, sa ventil otvorí o 0,5 mm, a potom sa opäť uzavrie. Po privedení prevádzkového napájacieho napätia 24 VAC je v této fáze spustená funkcia „prvého otvorenia“ a je detekovaný uzatvárací bod ventilu. To zaisťuje dokonalú zhodu medzi elektrotermickou hlaviceou a konkrétnym ventilom. Ak je využité riadiace napätie 0,5 - 10 VDC, aplikuje sa až po kalibračnom procese, kedy po uplynutí časového oneskorenia piestový pohon otvorí ventil, ďalej je už pohyb piestu rovnomerný a trvalo zodpovedajúci zdvihu ventilu. Vnútorne optické meranie dráhy reguluje teplotu potrebnú pre dosiahnutieho maximálneho zdvihu 4 mm (mínus preťaženie), a v dôsledku toho je privádzaná energia z voskového prvku. Pri voskovom elemente nie je uložený žiadny prebytok energie.

Pokiaľ sa ovládacie napätie postupne znižuje, riadiaci elektronický systém okamžite prispôsobuje tepelný príkon do voskového elementu. V rozmedzí od 0 - 0,5 V zostáva pohon v pokojnej polohe, aby sa ignorovalo zvlnené napätie, vyskytujúce sa v dlhých kábloch ( $U_{min}$ ). Potom, čo čakacia doba uplynie, je ventil rovnomerne uzavretý uzatváracou silou tlačnej pružiny. Uzatváracia sila tlačnej pružiny necháva ventil uzavretý, pokiaľ je pod napätím.

## 7) Technický náčrt s rozmermi:



## 8) Graf rozsahu proporčionálnej regulácie:



$s$  - zdvih

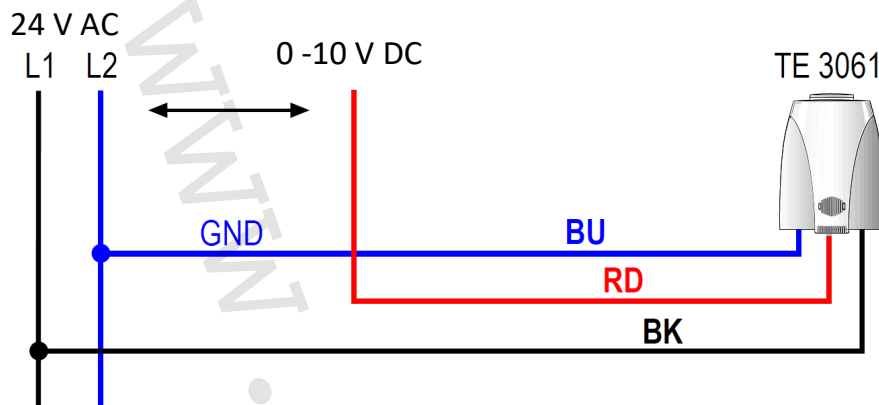
$s_v$  - pracovný zdvih ventilu

$B_{av}$  - hrana ventilu s adaptérom

$\Delta V_{att}$  - rozsah ovládacieho riadiaceho napätia

Šedá zóna - rozsah pret'aženia

### 9) Schéma zapojenia:



**RD** - červená  
**BU** - modrá  
**BK** - čierna

Pre inštaláciu systému s napájaním 24 V odporúčame použiť nasledujúce káblové prepojenie:

Kábel	Prierez	Dĺžka
Standard DDC	0,22 mm <sup>2</sup>	20 m
J-Y(ST)Y	0,8 mm <sup>2</sup>	45 m
NYM / NYIF	1,5 mm <sup>2</sup>	136 m

#### Transformátor / napájanie (neznáme napájanie)

Vždy musí byť použitý bezpečnostný izolačný transformátor podľa EN 61558-2-16 (pre variant AC) alebo spínací zdroj podľa EN 61558-2-16 (pre variant DC).

Dimenzovanie transformátoru alebo spínacieho zdroja je závislé od počtu elektrických pohonov a ich celkového príkonu:

Vzorec pre výpočet:

$$P_{\text{transformer}} = 6 \text{ W} \times n$$

n = počet akčných elektrotermických hlavíc

Pri použití v radiacom systéme je špecifikácia počtu elektrotermických hlavíc obmedzená maximálnym prípustným počtom elektrotermických hlavíc.

**10) Poznámka:**

- Pred každým sprevádzkovaním vykurovacieho systému, najmä pri kombinácii podlahového a radiátorového vykurovania, dôrazne upozorňujeme na výplach celého systému podľa návodu výrobcu. Odporúčame ošetrovanie vykurovacieho systému prípravkom GEL.LONG LIFE100. Predajca nenesie zodpovednosť za funkčné závady spôsobené nečistotami v systéme.

**11) Upozornenie:**

- Spoločnosť 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 technickom liste.
- 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 nezbavujú 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.