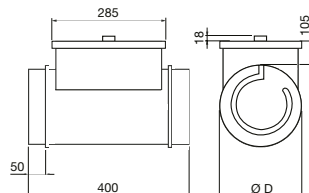


# MBE R2 – elektrické ohrievače s reguláciou



pohľad na ohrievač shora



## Technické parametre

### ■ MBE R2 – elektrický ohrievač pre kruhové potrubie s reguláciou výkonu

- skriňa z galvanizovaného plechu, obsahuje svorkovnicu, vnútornú inštaláciu a regulátor vykurovacieho výkonu vrátane chladíča výkonového prvku
- vykurovacie tyče sú z nerezovej ocele
- je vybavený dvoma termostatmi, pracovným (60°C) a bezpečnostným (vypína pri 120°C)
- tlačidlo resetu bezpečnostného termostatu je umiestnené na skrini, pri montáži je nutné umiestniť ohrievač s ohľadom na revíznu činnosť
- plynulá regulácia sa vykonáva privedením regulačného napätia s rozsahom 0–10 V v závislosti na regulačnej odchýlke alebo vstavaným regulátorom teploty
- ohrievač je vybavený vlastným regulátorom teploty so vstupmi pre čidlá TGBK
- regulátor umožňuje pripojenie regulačnou jednotkou Unireg®, prípadne skompletnou reguláciou Digireg®

### ■ Technické parametre

- riadiace napätie 0 až 10 V DC
- odoberaný prúd pri riadiacom napätí 10 V do 10 mA
- rozsah riadiaceho napätia pre 0–100 % výkonu ohrievača je cca 1,9 až 9,6 V
- tepelná strata na chladíchoch max. 0,6% výkonu ohrievača (bližšie údaje na vyžiadanie)

- prevádzková teplota na chladíchoch (pri teplote okolia 40°C) je do 85°C
- maximálna teplota na chladíchoch s elektro-nickým obmedzením pri nedostatočnom chladení do 100°C
- perióda spínania ohrievača cca 20 s
- riadiaci obvod je galvanicky oddelený od sieťového napätia, zachováva podmienky pre obvody SELV
- pre riadiace systémy, ktoré nemôžu dodať riadiace napätie s prúdom 10 mA, je k dispozícii prevodník PS-21
- krytie IP43
- montujú sa za ventilátor v smere prietoku vzduchu, medzi ventilátor a ohrievač je nutné vložiť cca 1 m potrubia
- pri vypnutí ventilátorov smú klapky v systéme zavrieť až po dohľadnutí tyčí, v opačnom prípade hrozí poškodenie ohrievača a ostatného zariadenia.
- Pozor! Elektrický ohrievač musí mať pre zachovanie správnej funkcie minimálnu rýchlosť cez vykurovacie špirály 1,5 m/s. Pri nedodržaní tejto rýchlosti sa vykurovacie špirály prehrievajú a vypína termoochrana ohrievača. Tým sa zásadne znižuje životnosť vykurovacích špirál.
- okrem štandardného radu výkonov sú k dispozícii nasledujúce prevedenia:  
MBE-100 R2 – 0,8 kW  
MBE-125 R2 – 0,4/0,8 kW  
MBE-160 R2 – 0,7/1,4 kW

- MBE-200 R2 – 2/3/4/6/9 kW
- MBE-250 R2 – 1/2/3/4/9 kW
- MBE-315 R2 – 12/15 kW
- MBE-355 R2 – 6/12/15/18 kW
- MBE-400 R2 – 6/12/15/18 kW
- MBE-500 R2 – 6/12/15/18 kW

### ■ Pokyny

odporúčacie pokyny na prevádzku (K 10)

### ■ Príslušenstvo



TGBR 430 priestorový teplotný snímač (K 8.3)



TGBR 530 priestorový teplotný snímač (K 8.3)



TGBK 330 kanálové teplotné čidlo (K 8.3)

### Príklad vykonania objednávky

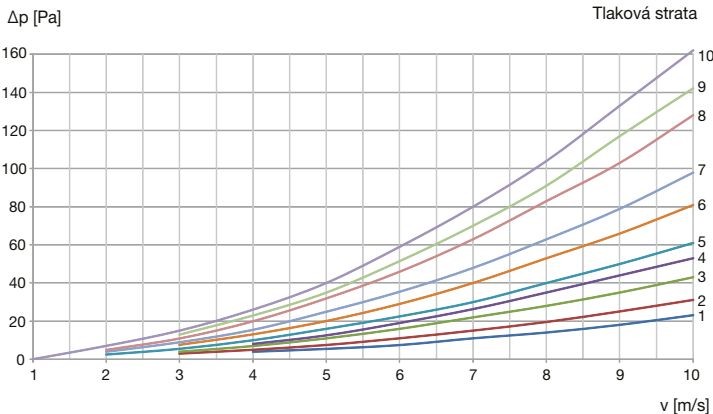
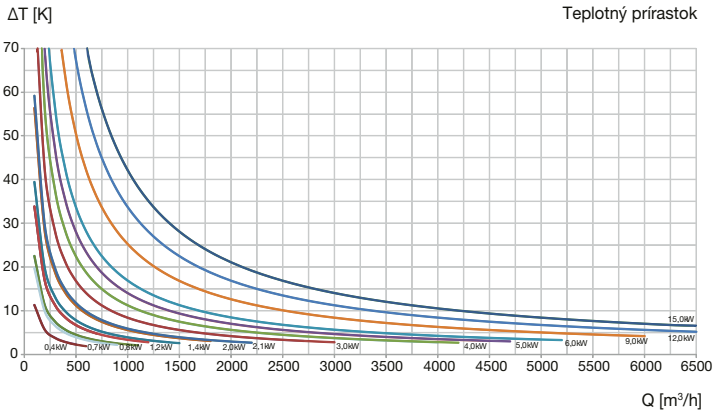
MBE 125 / 1,2 R2

priemer pripojenia potrubia  
výkon elektrického ohreву (kW)

| Typ             | krivka<br>Δp | min. prietok<br>[m³/h] | príkion<br>[W] | napätie<br>[V] | prúd<br>[A] | potrubie<br>[mm] | teplotné<br>čidlá | diferenčná<br>snímač tlaku | hmotnosť<br>[kg] |
|-----------------|--------------|------------------------|----------------|----------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------------|------------------|
| MBE-100/0,4 R2  | 1            | 40                     | 400            | 1/230          | 1,7         | 100              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 2,5              |
| MBE-125/1,2 R2  | 6            | 70                     | 1200           | 1/230          | 5,2         | 125              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 3,5              |
| MBE-160/2,1 R2  | 5            | 110                    | 2100           | 1/230          | 9,1         | 160              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 5,0              |
| MBE-200/3,0 R2  | 4            | 170                    | 3000           | 2/400          | 7,5         | 200              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 6,1              |
| MBE-200/5,0 R2  | 6            | 170                    | 5000           | 2/400          | 12,5        | 200              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 6,4              |
| MBE-250/5,0 R2  | 4            | 270                    | 5000           | 2/400          | 12,5        | 250              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 7,4              |
| MBE-250/6,0 R2  | 5            | 270                    | 6000           | 2/400          | 15,0        | 250              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 7,6              |
| MBE-315/3,0 R2  | 1            | 420                    | 3000           | 2/400          | 7,5         | 315              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 7,8              |
| MBE-315/6,0 R2  | 2            | 420                    | 6000           | 2/400          | 15,0        | 315              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 8,8              |
| MBE-315/9,0 R2  | 4            | 420                    | 9000           | 3/400          | 13,0        | 315              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 9,0              |
| MBE-355/9,0 R2  | 3            | 540                    | 9000           | 3/400          | 13,0        | 355              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 10,0             |
| MBE-400/9,0 R2  | 2            | 680                    | 9000           | 3/400          | 13,0        | 400              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 11,3             |
| MBE-450/15,0 R2 | 7            | 860                    | 15000          | 3/400          | 21,6        | 450              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 12,3             |
| MBE-500/9,0 R2  | 1            | 1060                   | 9000           | 3/400          | 13,0        | 500              | TGBK,TGBR         | DTS PSA                    | 13,2             |

# MBE R2 – elektrické ohrievače s reguláciou

## Charakteristiky



## Doplňujúce vyobrazenie

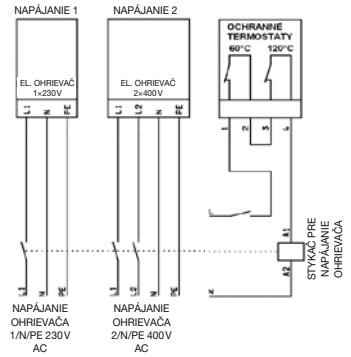


schéma zapojenia

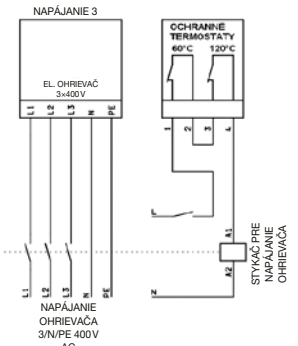
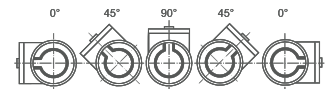
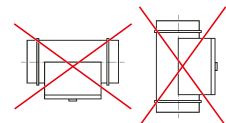


schéma zapojenia



povolené montážne polohy



nepovolené montážne polohy



**Upozornenie:**

Pri vypnutí VZT systému musí byť pre ochladenie vykurovacích tyčí zaistený dobeh ventilátora s oneskorením min. 2 min. V opačnom prípade hrozí poškodenie ohrievača a ostatných zariadení.

71

**MBE R2 – tlakové straty [Δp]**

|                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| priemer [mm]        | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500  |
| min. prietok [m³/h] | 50  | 70  | 110 | 170 | 270 | 420 | 540 | 680 | 860 | 1060 |

**Výkon ohrievača**

**Typ krivky**

|         |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|
| 400 W   | 1 | 1 |   |   |   |   |   |   |  |   |
| 700 W   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |  |   |
| 800 W   | 7 | 5 |   |   |   |   |   |   |  |   |
| 1200 W  |   | 6 |   |   |   |   |   |   |  |   |
| 1400 W  |   |   | 4 |   |   |   |   |   |  |   |
| 2000 W  |   |   |   | 2 | 1 |   |   |   |  |   |
| 2100 W  |   |   | 5 |   |   |   |   |   |  |   |
| 3000 W  |   |   |   | 4 | 2 | 1 |   |   |  |   |
| 4000 W  |   |   |   | 5 | 2 |   |   |   |  |   |
| 5000 W  |   |   |   | 6 | 4 |   |   |   |  |   |
| 6000 W  |   |   |   | 7 | 5 | 2 | 2 | 1 |  | 1 |
| 9000 W  |   |   |   |   | 7 | 4 | 3 | 2 |  | 1 |
| 12000 W |   |   |   |   |   | 5 | 4 | 3 |  | 3 |
| 15000 W |   |   |   |   |   |   |   | 8 |  | 7 |