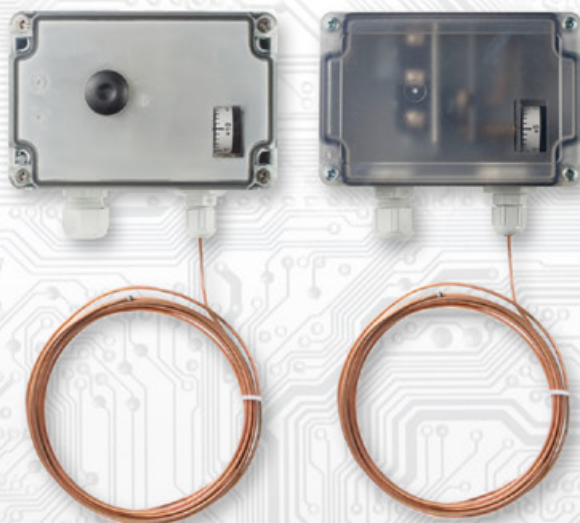




Protimrazový termostat může být použit k provedení následujících protimrazových funkcí:

- stop ventilátoru
- uzavření venkovních klapek
- otevření vytápěcího ventilu 100%
- start tepelného čerpadla
- vypnutí chladiče (kondenzátoru) a zvlhčovače
- zapnutí vizuálního a/ nebo zvukového námrazového alarmu

### Popis

Protimrazový termostat TFR se používá pro sledování teploty výměníku ve ventilaci a klimatizačních jednotkách k prevenci námrazy. Má malou diferenci a dobrou opakovatelnost. Reset může být proveden okamžitě. Pro typ TFR...-R se reset provádí manuálně tlačítkem.

### Technická data

|                                  |                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Rozsah nastavení spínacího bodu: | -10...+15°C (výrobní nastavení: 5°C)      |
| Tolerance:                       | pod 2 +/- 1°C                             |
| Opakovatelnost:                  | +/- 0,5°C                                 |
| Délka senzoru:                   | cca 60 cm                                 |
| Délka kapiláry:                  | 1,8 m, 3 m nebo 6 m (dle typu)            |
| Kontaktní výstup:                | Přepínací kontakt, max. 250 VAC, max. 10A |
| Materiál kontaktů:               | Ag/Ni (90% / 10%) pozlacené (3 µm)        |
| Reset:                           | TFR 1,8...6: automaticky                  |
| TFR R 1,8 ..... 6-R:             | manuálně                                  |
| Médium:                          | Vzduch                                    |
| Montážní poloha:                 | jakákoliv                                 |
| Připojovací svorky:              | šroubovací svorky max. 2,5mm <sup>2</sup> |
| Kabelové průchodky:              | Kabelové připojení M16x1,5                |
| Ochranná třída:                  | IP65 dle EN60529                          |
| Přepavní teplota:                | -30...70°C/ max. 85%rH, nekondenzující    |
| Kryt: Spodní část:               | PA6 GK30                                  |
| Materiál krytu:                  | ABS, průhledný                            |
| Kapilára:                        | Materiál: měď                             |
| Náplň kapiláry:                  | R 507                                     |

### Dostupné typy:

|                  |                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>TFR 1,8</b>   | Protimrazový termostat, délka kapiláry 1,8m, automatický reset |
| <b>TFR 3</b>     | Protimrazový termostat, délka kapiláry 3m, automatický reset   |
| <b>TFR 6</b>     | Protimrazový termostat, délka kapiláry 6m, automatický reset   |
| <b>TFR 1,8-R</b> | Protimrazový termostat, délka kapiláry 1,8m, manuální reset    |
| <b>TFR 3-R</b>   | Protimrazový termostat, délka kapiláry 3m, manuální reset      |
| <b>TFR 6-R</b>   | Protimrazový termostat, délka kapiláry 6m, manuální reset      |

### Normy a standardy

Prohlášení: CE-Shoda: 2004/108/EG Elektromagnetická kompatibilita  
 Bezpečnost: 2001/95/EG bezpečnost produktů  
 EMC: EN 60730-1: 2002  
 Bezpečnost: EN 60730-1: 2002



### Bezpečnostní rada

Instalace a montáž elektrických zařízení smí provádět pouze odborně způsobilá osoba. Izolujte instalaci před otevřením krytu (odpojte pojistku) a zamezte proti přepojení.

Moduly nesmí být používány v souvislosti s zařízeními, které podporuje přímo nebo nepřímo, lidské zdraví nebo život nebo s aplikacemi které vedou k ohrožení lidí, zvířat a nebo životních hodnot.

### Elektrické připojení

Pro elektrické připojení platí technická data příslušného zařízení. Tyto zařízení musí pracovat při konstantním napájení. Když se vypíná/zapíná zdroj napětí, je potřeba zamezit nárazovým proudům.

### Montážní rady:

#### Odnímatelný panel

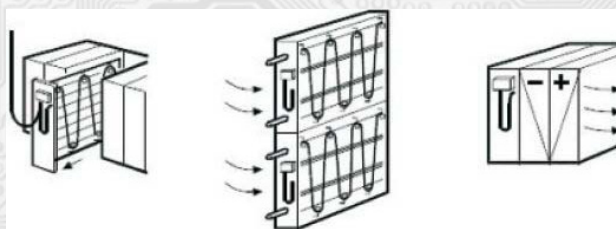
Doporučujeme montovat protimrazový termostat na speciální odnímatelný panel přímo na dolní výměník. Připojovací kabel musí být dostatečně dlouhý k snadné odnímatelnosti panelu. Pro výměníky velkého průřezu můžete použít více termostatů zapojených v sérii. V ptakových případech se nstavuje spínací bod individuálně u každého.

#### Protimrazový termostat

Okolní teplota krytu protimrazového termostatu (se zkušební smyčkou) musí být nejméně 2°C nad přednastaveným spínacím bodem. Pokud toto není garantováno (např. venkovní prostředí nebo v nekrytých prostorech), kryt a testovací smyčka musí být instalována uvnitř vzduchové jednotky.

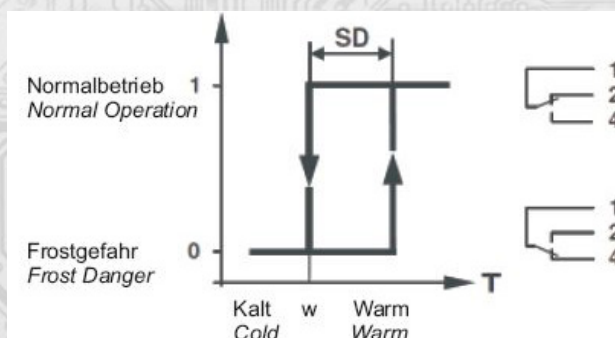
#### Kapilára

Kapilára musí být namontována na spodní straně výměníku (a na horní straně v případě chladiče). Kapilára může být vedena diagonálně skrz trubky výměníku ve vzdálenosti cca 5cm a měla by pokrývat celou plochu. Pro testovací účely se doporučuje mít smyčku cca 60 cm přímo pod krytem na výstupu z kanálu. Pro zamezení poškození kapiláry minimální radius ohybu 20 mm musí být zajištěn. Montáž může být provedena použitím úchytek (volitelné příslušenství).

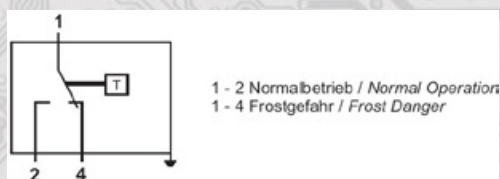


### Popis funkce

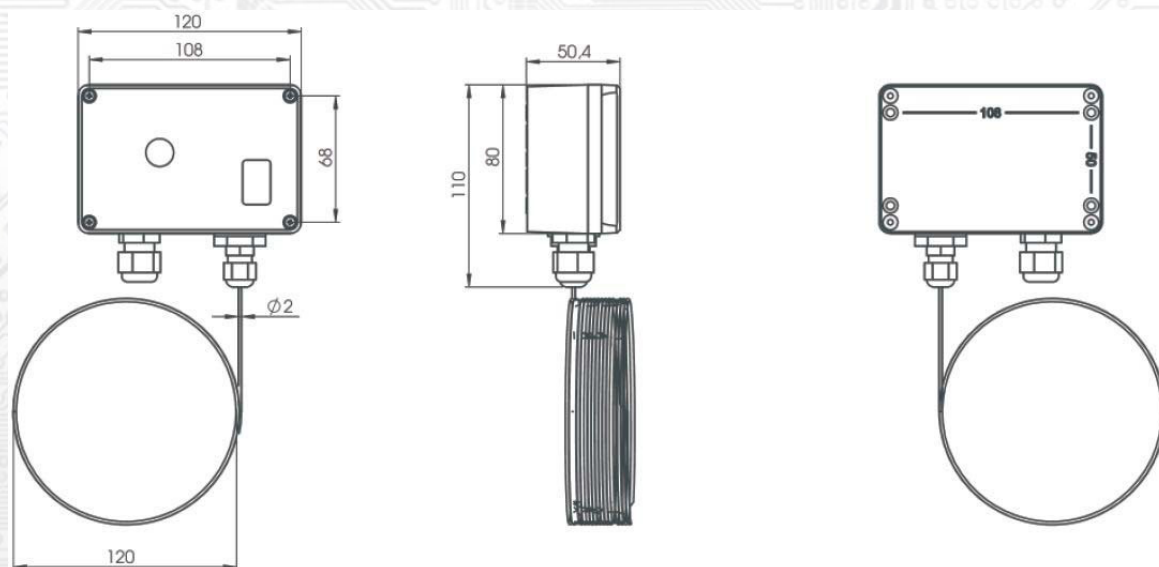
Protimrazový termostat sepne když teplota poklesne pod nastavený spínací bod přes kapiláru délky 60 cm (kontakt 1-4 se spojí). Současně kontakt 1-2 se rozpojí a může být použit jako signální. Automatický reset se provede když teplota překročí nastavený bod znovu (kontakt 1-2 se spojí). Pro model TFR...-R manuální reset je nutný stlačením tlačítka. TFR je sám jištěný, tzn. v případě poškození kapiláry automaticky zapne vytápěcí funkci. Kontakt 1-4 se spojí a může tak být používán jako operační kontakt. Teplota vzduchu se měří přes celou délku kapiláry. Plynem naplněná manžeta a trubice kapiláry staví měřící jednotku, která je mechanicky spojena s mikrospínačem.



### Zapojení svorek



Rozměry (mm)



Příslušenství (obsaženo v dodávce)

- montážní příruby, 6 kusů pro 6m délky kapiláry
- 2x gumová nálevka (DA: 20/80/10 DI: 2 mm / DA: 20/80/20 DI: 2 mm)

Příslušenství (volitelné)

- montážní příruba typ MF2/TPO artikl číslo 435642