

## TMUP: Mittelwerttemperatur-Messumformer

### Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Exakte Erfassung der Temperatur in pneumatischen Installationen zur optimalen Regelung von HLK-Anlagen.

### Einsatzgebiete

Mittelwert-Temperaturmessung und/oder Regelung in Luftkanälen in Verbindung mit pneumatischen Regeleinrichtungen (Centair).

### Eigenschaften

- Teil der Centair Systemfamilie
- Kapillarrohr mit Dehnflüssigkeit gefüllt (10 m lang)
- Umwandlung der zu messenden Temperatur in ein pneumatisches Einheitssignal 0,2...1,0 bar
- Konform mit der Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte

### Technische Beschreibung

- Speisedruck 1,3 bar  $\pm$  0,1
- Düse - Kugelsystem
- Linearität des Ausgangssignals <2%

Typ	Messbereich °C	Kapillarrohr m	zul. Fühlertemperatur °C	Gewicht kg
TMUP 210 F001	-20...40	10	-25...70	0,36
TMUP 220 F001	5...35	10	-25...70	0,36

#### Speisedruck <sup>1)</sup>

über ext. Drossel  $\varnothing$ 0,2 mm

1,3  $\pm$  0,1 bar

Temperatureinfluss am Apparatkopf

0,08 K/K

Ausgangsdruck

0,2...1,0 bar

zul. Umgebungstemperatur

0...70 °C

Luftleistung, Luftverbrauch

33 l<sub>n</sub>/h

Anschlussplan

[A02781](#)

Linearität

< 2%

Massbild

[M297633](#)

Zeitkonstante in Luft

0,5 m/s

1,0 min

Montagevorschrift

[MV 23211](#)

3,0 m/s

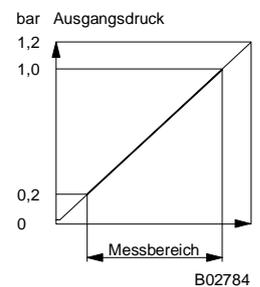
0,5 min

### Zubehör

[0303167 000\\*](#) 5 Halter für Kapillarrohrmontage

\*) Massbild oder Anschlussplan unter gleicher Nummer vorhanden

1) In den Einheitsreglern RCP bzw. RPP 20 sind die Drosseln  $\varnothing$ 0,2 mm beim Eingang 3 und 4 eingebaut. Vorschriften über Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe Abschnitt 60.



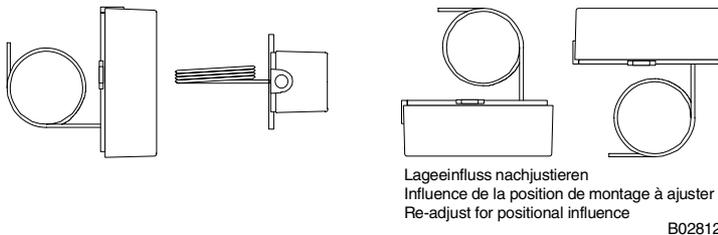
### Funktion

Die Dehnflüssigkeit im Kapillarrohr dehnt sich bei Erwärmung aus und erzeugt einen proportionalen Hub an der Membrandose. Der Hub wird durch eine Wandlerfeder in eine Kraft auf den Kraftvergleichshebel umgewandelt. Das abblasende Düse-Kugelsystem formt diese Kraft in eine entsprechende Druckänderung um. Bei steigender Temperatur steigt der Ausgangsdruck.

### Projektierungs- und Montagehinweise

Der Lageeinfluss lässt sich mit der Schraube im Zentrum der Membrandose einfach kompensieren. Die Einspannung der Wandlerfeder soll nicht verstellt werden, weil sich die Messspanne durch Montage und Gebrauch des Gerätes nicht ändert.

### Zulässige Montagelagen

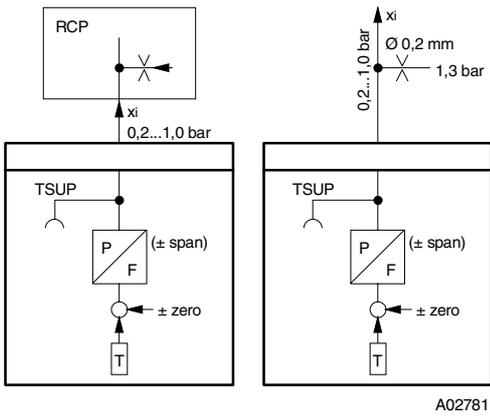


B02812

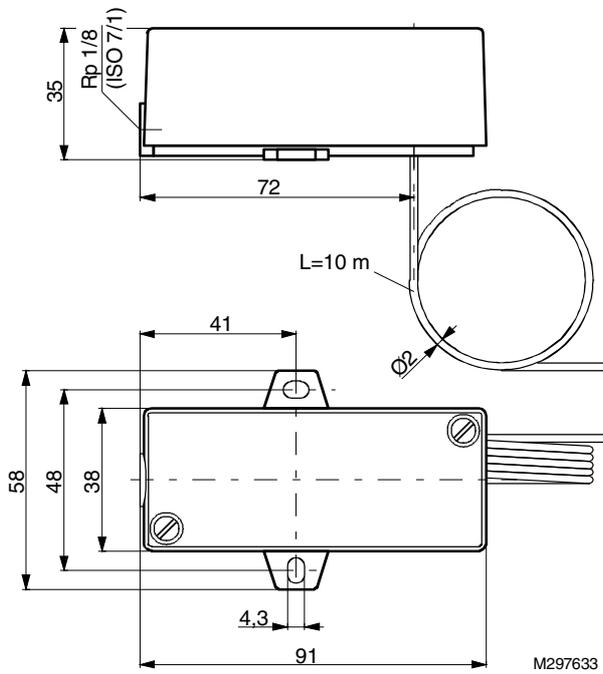
### Technische Information

Technisches Handbuch centair system 304991 001

**Anschlussplan**



**Massbild**



**Zubehör**

