

TSHK 621...643: Fan-Coil-Raumtemperaturregler, elektromechanisch

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

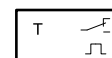
Ermöglicht die bedarfsgerechte Steuerung von HLK-Komponenten

Eigenschaften

- Einstellbare Raumtemperatur als Sollwert anhand aufgedruckter Temperaturskala
- Umschalten von Heizen auf Kühlen mittels Schalter oder Anschlussart
- Kippschalter Ein/Aus für die Netzspannung, je nach Typ weitere Schiebeschalter für Betriebsart und Ventilator
- Konstantere Raumtemperatur durch thermische Rückführung
- Geeignet für die Wandmontage oder Montage auf Unterputzdosen
- Sollwertsteller mit mechanischer min. und max. Begrenzung des Einstellbereiches
- Ansteuerung 2-Punkt getaktet
- Individuelle Einzelraum-Temperaturregelung in Wohn- und Geschäftsräumen zur Ansteuerung von z. B. Elektroheizungen, thermischen Antrieben oder auch Ventilatoren oder Kühlaggregaten in Klimaanlage.



TSHK6**F00*



Technische Daten

| Elektrische Versorgung | | |
|------------------------|--|--|
| | Speisespannung ¹⁾ | 230 V~, ca. ±10%, 50...60 Hz |
| Kenngrößen | | |
| | Einstellbereich | 5...30 °C |
| | Proportionalband | 3 K |
| | Hysterese ²⁾ | Ca. ±0,1...0,5 K |
| | Kürzeste Schaltperiode | Ca. 19 Minuten (E = 0,5) |
| | Zeitkonstante in Luft ruhend | 20 Minuten |
| | Totzeit in Luft ruhend | 2 Minuten |
| | Zeitkonstante in Luft bewegt (0,2 m/s) | 15 Minuten |
| | Totzeit in Luft bewegt (0,2 m/s) | 1 Minute |
| Umgebungsbedingungen | | |
| | Umgebungstemperatur | 0...55 °C |
| Ausgänge | | |
| | Belastung | 6(3) A, 230 V~ |
| | Belastung Ventilator | 6(3) A, 230 V~ |
| Konstruktiver Aufbau | | |
| | Gewicht | 0,18 kg |
| | Gehäuse | Reinweiss (RAL 9010) |
| | Gehäusematerial | Schwer entflammbarer Thermoplast (Brandklasse UL94 HB) |
| | Sockel | Schwarzer Thermoplast mit Bimetallsensor und Kontakt-Schnappsystem mit Permanentmagnet |
| | Kabeleinführung | Rückseitig |
| | Schraubklemmen | Für elektrische Leitungen bis 2,5 mm ² |
| Normen, Richtlinien | | |
| | Schutzart | IP30 (EN 60529) |

¹⁾ 10% mehr Spannung ergibt: P-Bereich ca. 4 K, Schaltperiode 15 Min., Istwertabsenkung ca. 0,5 K

²⁾ Geräte mit thermischer Rückführung werden durch einen eingebauten Heizwiderstand zum Takten gebracht. Das Einschaltverhältnis sinkt mit steigender Temperatur, d. h. die Regelung hat ein Proportionalverhalten. Durch das Takten entsteht eine kleine Temperaturschwankung von ±0,1...0,5 K, abhängig von der Zeitkonstante des Raums



| | |
|---------------|--|
| Schutzklasse | II (IEC 60730) |
| Energieklasse | I = 1% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG |

Typenübersicht

| Typ | Betriebsart |
|-------------|---------------------------------|
| TSHK621F001 | Heizen/Kühlen; 2-Rohr |
| TSHK642F001 | Nur Heizen / nur Kühlen; 2-Rohr |
| TSHK643F001 | Heizen/Kühlen; 4-Rohr |

| | TSHK621 | TSHK642 | TSHK643 |
|-----------------------|---------|---------|---------|
| Netzschalter Ein/Aus | • | • | • |
| Betriebsartenschalter | ☞ ☛ | – | ☞ ☛ |
| Ventilatorstufen | ☞ ☛ ☞ | ☞ ☛ ☞ | ☞ ☛ ☞ |

Zubehör

| Typ | Beschreibung |
|------------|--|
| 0362239001 | Abdeckzwischenplatte reinweiss, passend zu diversen Unterputzdosen |

Funktionsbeschreibung

Ein Bimetall-Schnappsystem dehnt sich temperaturabhängig aus und betätigt dabei einen elektrischen Schalter. Durch die Kopplung mit einem Permanentmagnet wird auch bei sehr langsamen Temperaturänderungen eine eindeutige Kontaktgabe erreicht.

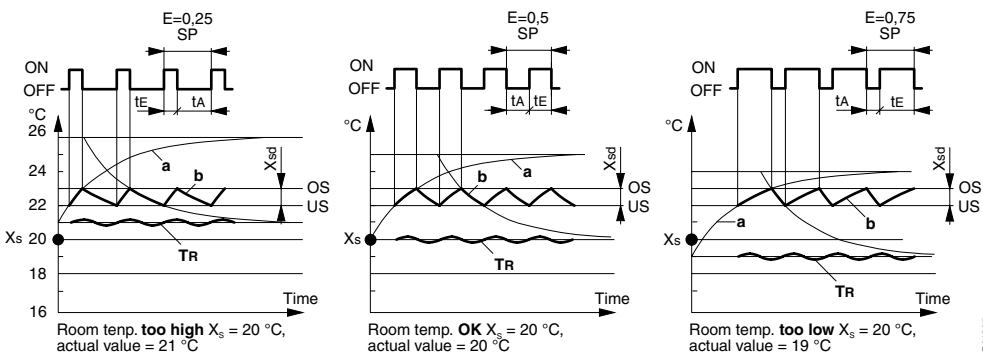
Bestimmungsgemässe Verwendung

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist.

Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktvorschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

Thermische Rückführung

Das Bimetall ist mit einem eingebauten Heizwiderstand thermisch gekoppelt. Wenn der Thermostat bei sinkender Temperatur schaltet, wird mit der externen Heizung auch der Heizwiderstand eingeschaltet. Der Thermostat wird dadurch zum Ein- und Ausschalten gebracht, auch wenn sich die Raumtemperatur kaum ändert. Das Einschaltverhältnis (Heizzeit zu Periodenzeit) sinkt mit steigender Raumtemperatur, d. h., die Regelung hat ein proportionales Verhalten. Durch das Takten entsteht im Raum nur eine kleine Temperaturschwankung von ±0,1...0,5 K, abhängig von der Zeitkonstante des Raums.



Legende

| | | | |
|-----------------|-----------------------|----------------|--|
| X _S | Sollwert | t _E | Einschaltdauer |
| X _p | Proportionalbereich | t _A | Ausschaltdauer |
| X _{Sd} | Schaltdifferenz | SP | Schaltperiode (t _E + t _A) |
| T _R | Raumtemperatur | E | Einschaltverhältnis (t _E /SP) |
| OS | Oberer Schalterpunkt | a | Übergangsfunktion der therm. Rückführung |
| US | Unterer Schalterpunkt | b | Temperatur am Bimetall |

Projektierungs- und Montagehinweise

Die angegebenen Spannungstoleranzen sind notwendig, weil die Leistung des Rückführ-Heizwiderstandes stark davon abhängig ist. 10% Überspannung ergibt: 20% mehr Leistung, P-Bereich 4 K statt 3 K, Schaltperiode 15 Min. statt 19 Min., Raumtemperaturabsenkung 0,5 K.

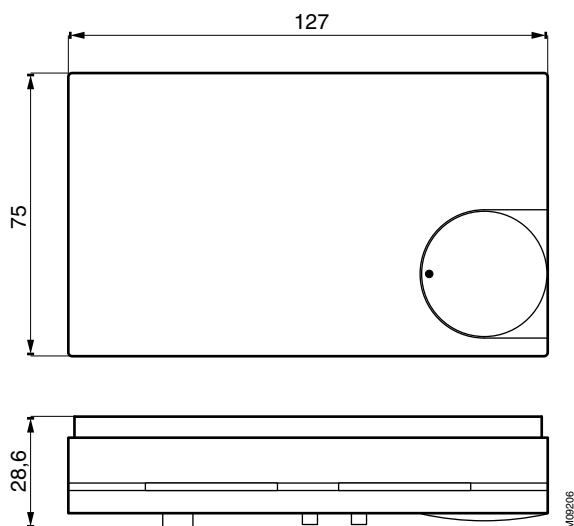
Montagelage: Waagrecht an Wand. Zugluft und Sonneneinstrahlung meiden. Montagehöhe ca. 1,5 m. Die mechanische Begrenzung des Sollwertstellers erlaubt individuelle Korrekturen, verhindert aber Energieverschwendung durch extreme Einstellungen.

Entsorgung

Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten. Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdokumentation zu diesem Produkt.

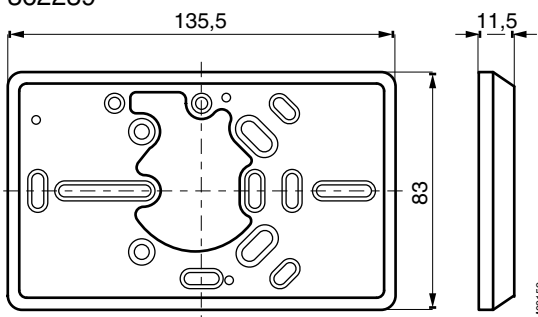
Massbilder

TSHK 621...643



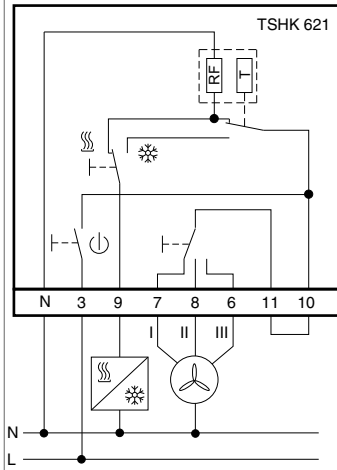
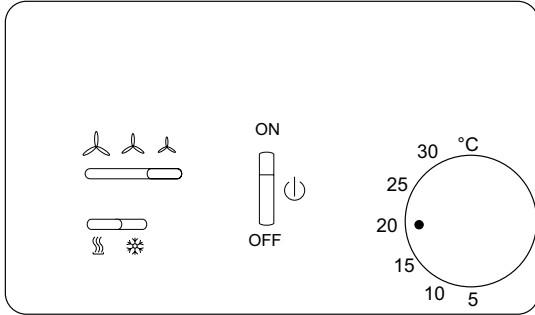
Zubehör

362239

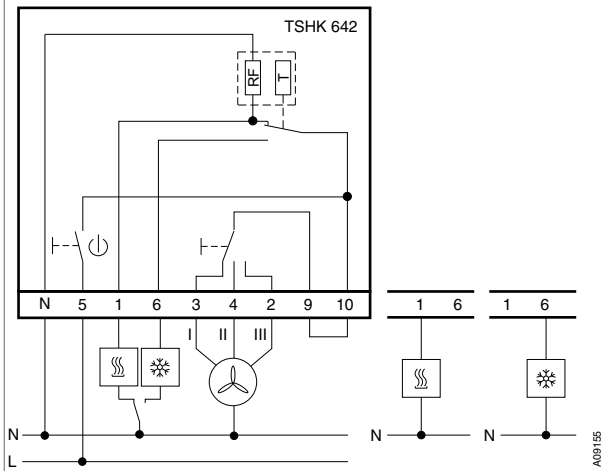
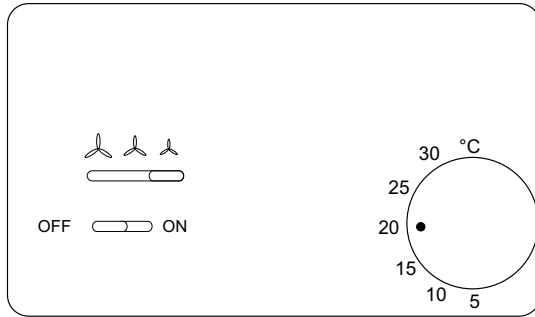


Anschlusspläne

TSHK 621



TSHK 642



TSHK 643

