

# Kompakt - Zeit-Temperatursteuerung

Typ ZTSK 4.0

# MIETZSCH

## Anwendung

Die Kompakt - Zeit-Temperatursteuerung ZTSK dient zur zeit- und temperaturabhängigen Drehzahlstellung von Ventilatoren mit 100 % regelbaren Außenläufermotoren (Baureihe VRR / ALM und VRE / ALM).

Die transformatorische Spannungsstellung verursacht im Gegensatz zur elektronischen (z.B. Phasenanschnitt, Frequenzumrichter) keine zusätzlichen Motorgeräusche und keinerlei Netzurückwirkungen.


Vorzugsweise wird das Gerät in Zentrallüftungsanlagen zur Realisierung eines Tag-/Nacht-Betriebes eingesetzt, wodurch der Lüftungswärmeverbrauch und die Geräusche gesenkt werden können. Über den externen Temperaturregler FTR wird ein Winter-/Sommerbetrieb realisiert. Anstelle des Temperaturreglers können auch andere externe Schalter und Regler (Handbetrieb, Feuchteregele usw.) angeschlossen werden.

## Technische Beschreibung

Alle Bauteile und Bedienelemente befinden sich innerhalb des robusten Schaltkastens und sind dadurch weitestgehend vor unbefugtem Zugriff geschützt. Durch einen Leitungsschutzschalter kann die Anlage außer Betrieb gesetzt werden.

Die Schaltuhr bietet folgende Programmiermöglichkeiten:

- Tages- und Wochenprogramm
- autom. Sommer-/Winterzeitumschaltung

Eine Handumschaltung ist über den Taster  möglich. Nähere Angaben hierzu sowie Hinweise zur Schaltuhrprogrammierung finden Sie in der beiliegenden Uhrenbeschreibung. Werkseitig sind die Sommer-/Winterzeitumschaltung nach den EU-Festlegungen sowie nachfolgender Schaltzyklus einprogrammiert:

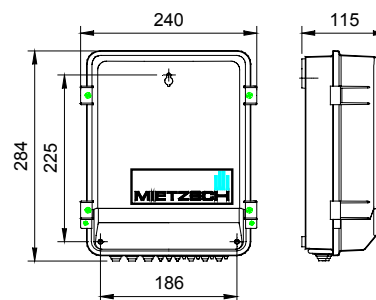
	hohe Drehzahl	niedere Drehzahl
Montag - Freitag	5 - 8 Uhr, 11 - 13 Uhr, 17 - 20 Uhr	8 - 11 Uhr, 13 - 17 Uhr, 20 - 5 Uhr
Samstag/Sonntag	7 - 9 Uhr, 11 - 13 Uhr, 17 - 20 Uhr	9 - 11 Uhr, 13 - 17 Uhr, 20 - 7 Uhr
Schalterstellung	EIN ( On )	AUS ( Off )

Im stromlosen Zustand befindet sich die Uhr im **Energiesparmodus**. Die Aktivierung erfolgt (zeitverzögert) nach Netzzuschaltung oder manuell durch Drücken einer beliebigen Taste.

## Technische Daten

- Nennspannung 230 V / 50 Hz
  - Nennstrom 4,0 A
  - Ausgangsspannung 0 / 60 / 105 / 130 / 160 / 230 V
  - Leitungsschutzschalter 10 A K-Charakteristik
  - Schaltuhr Quarz, digital mit Gangreserve  
Tages- und Wochenprogramm  
autom. Sommer-/Winterzeitumschaltung
  - Gehäuse Alu / Kunststoff, grau
  - Schutzgrad IP 54
  - max. Temperatur 35 °C
  - Masse 7,0 kg
- Der Feuchtraum-Temperaturregler FTR gehört zum Lieferumfang.

## Abmessungen



## Bedienung

Es stehen 5 Spannungsstufen zur Verfügung. Die Auswahl der Spannungsstufen erfolgt durch Umstecken der Flachstecker am Spartransformator (werkseitige Verdrahtung: 160 bzw. 105 V und für Temperaturregler 130 V --> Beispiel 1).

Dabei bedeutet:

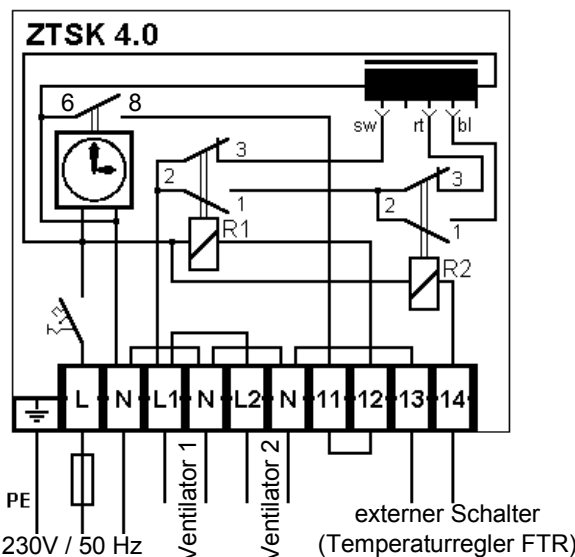
- Tagbetrieb - hohe Drehzahl - blaues Kabel
- Nachtbetrieb - niedere Drehzahl - schwarzes Kabel
- Temperaturregelung - bel. Drehzahl - rotes Kabel

Die Einstellung der Schaltuhr erfolgt nach der beigelegten Beschreibung.

Unter Beachtung der zulässigen Strombelastung können zwei Ventilatoren angeschlossen werden. Die Thermokontakte des Motors werden in die Zuleitung eingebunden (Vergl. Schaltplan im Motorklemmkasten).

Die externen Schaltkontakte müssen mit 250V und 1A belastbar sein.. Der Anschluß erfolgt über ein Kabel 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> NYM-O oder gleichwertig.

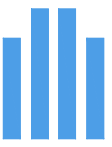
**Sonderausführungen** Frontschalter, Betriebsmeldeleuchte



# Kompakt - Zeit-Temperatursteuerung

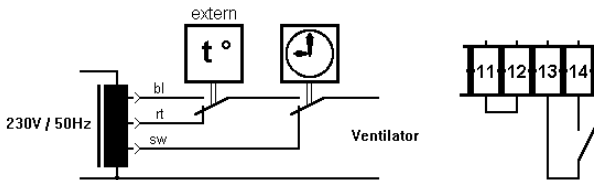
Typ ZTSK 4.0  
Schaltbeispiele

# MIETZSCH



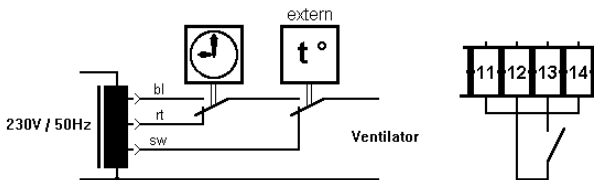
Je nachfolgenden Beispiele sind typische, einfache Regelaufgaben in der Lufttechnik. Sie können sinngemäß ergänzt und erweitert werden, z.B. durch den Anschluß weiterer externer Schalter und Regler (Handbetrieb, Feuchteregelung, weitere Schaltuhr usw.) Es ist auch möglich, zwei Flachstecker am Transformator an den gleichen Spannungsabgriff anzuschließen. Damit ergeben sich vielfältige einfache Anwendungsfälle.

Je nach Belegung der Klemmen 11 ... 14 ist der externe Schalter/Regler der internen Schaltuhr über- oder untergeordnet. Die nachstehenden Blockschaltbilder demonstrieren diese unterschiedliche Funktionsweise:



Die Schaltuhr ist dem externen Schalter übergeordnet. Der Ventilator wird mit folgenden Spannungsabgriffen verbunden:

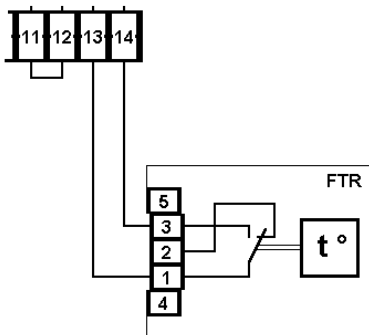
- Schaltuhr AUS --> Verbindung mit **schwarz**
- Schaltuhr EIN -->
  - 13 und 14 offen --> Verbindung mit **rot**
  - 13 und 14 geschlossen --> Verbindung mit **blau**



Der externen Schalter ist der Schaltuhr übergeordnet. Der Ventilator wird mit folgenden Spannungsabgriffen verbunden:

- 12 und 13 offen --> Verbindung mit **schwarz**
- 12 und 13 geschlossen -->
  - Schaltuhr AUS --> Verbindung mit **rot**
  - Schaltuhr EIN --> Verbindung mit **blau**

## Beispiel 1 Zentrallüftungsanlage (Wohnungslüftung)

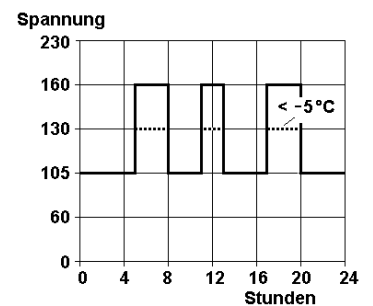


Oberhalb  $-5^{\circ}\text{C}$  erfolgt der Wechsel zwischen Grund- und Bedarfslüftung nach dem vorgegebenen Zeitprogramm. Unterhalb  $-5^{\circ}\text{C}$  wird die Bedarfslüftung reduziert.

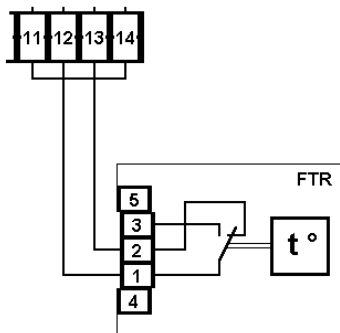
FTR als Außenluftfühler wird auf  $-5^{\circ}\text{C}$  eingestellt. Anschlüsse am Transformator (Werkseinstellung):

- blau - 160 V (Bedarfslüftung)
- schwarz - 105 V (Grundlüftung)
- rot - 130 V (Bedarfslüftung unter  $-5^{\circ}\text{C}$ )

(Wird rot mit auf 105 V geklemmt, so läuft der Ventilator unter  $-5^{\circ}\text{C}$  nur in der Grundlüftung.)



## Beispiel 2 Absaugung eines Arbeits- oder Lagerraumes



Unterhalb der Raumtemperatur von  $30^{\circ}\text{C}$  erfolgt der Wechsel zwischen Grund- und Bedarfslüftung nach dem vorgegebenen Zeitprogramm. Oberhalb  $30^{\circ}\text{C}$  läuft der Ventilator ständig mit voller Leistung.

Der Raumluftfühler FTR wird auf  $30^{\circ}\text{C}$  eingestellt.

Die Anschlüsse am Transformator sind gegenüber der Werkseinstellung wie folgt zu ändern :

- blau - 160 V (Bedarfslüftung)
- rot - 105 V (Grundlüftung)
- schwarz - 230 V (Maximallüftung)

