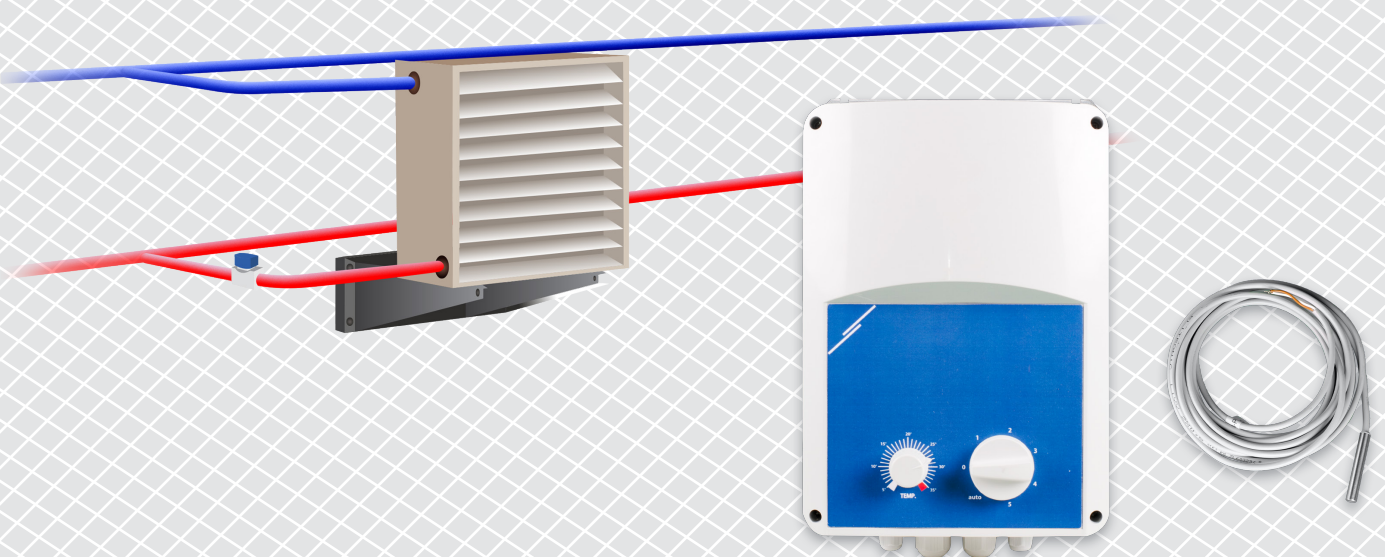


Regelung | AC Ventilator Lufterhitzer

Lufterhitzer

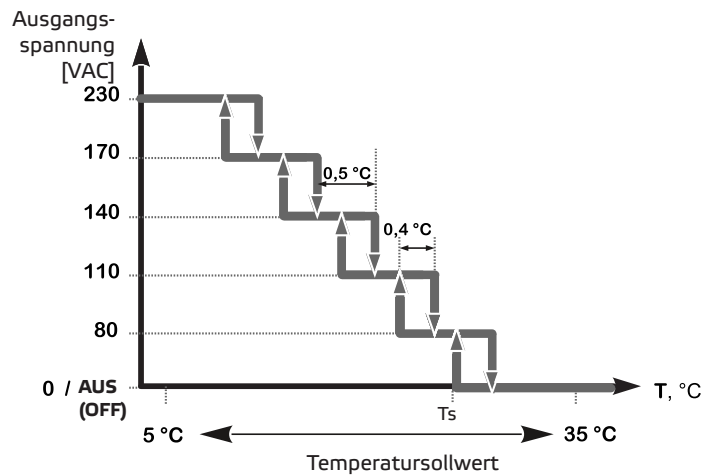


BESCHREIBUNG DER LÖSUNG

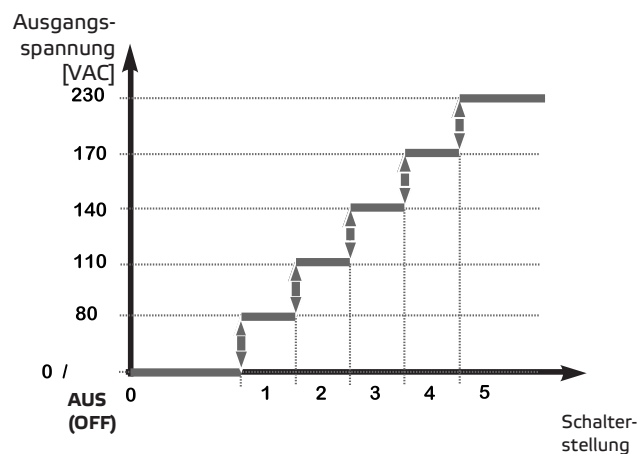
Diese Lösung steuert Luftherhitzer mit einem AC Motor. Der Regler regelt die Drehzahl abhängig von der Umgebungstemperatur. Je höher die Differenz zwischen dem gemessenen Temperaturwert und dem Temperatursollwert ist, desto höher ist die Drehzahl vom Wechselstromlüfter. Der unregelte Ausgang steuert ein Wasserventil oder ein elektrisches Heizelement. Typischerweise wird diese Lösung in großen Hallen wie Lagerhallen oder Produktionsstätten eingesetzt.

Betriebsdiagramm

Heizung - Automatikbetrieb



Heizung - Handbetrieb



Wenn $T > T_s$: der Motor ist deaktiviert
 Wenn $T < T_s$: die Motordrehzahl ist gemäß diesem Diagramm

Drehzahl

Wenn die Umgebungstemperatur höher als der Temperatursollwert ist, wird der Lüfter deaktiviert.

Wenn die Umgebungstemperatur unter den Temperatursollwert fällt, wird der Lüfter aktiviert.

Die Drehzahl kann manuell (5 Stufen) oder automatisch eingestellt werden. Im Automatikmodus erhöht sich die Drehzahl in 5 Stufen je nach Temperatur. Je niedriger die Temperatur, desto höher die Drehzahl.

Die Autotransformatortechnologie wird zur Reduzierung der Motorspannung und der Drehzahl in 5 Stufen verwendet. Dieser Regler ist daher nur für spannungsregelbare Motoren geeignet. Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Motor spannungssteuerbar ist, kontaktieren Sie am besten den Motorhersteller. Die Autotransformatortechnologie ist sehr zuverlässig und robust. Sie erzeugt eine Motorspannung mit perfekter Sinusform. Dadurch wird ein besonders leiser Motorbetrieb und eine längere Lebensdauer gewährleistet. Eine spezielle imprägnierte Beschichtung reduziert das elektrische Rauschen der Autotransformatoren.

Regelung Heizung

Der unregelte Ausgang steuert die Heizung. Das kann ein Wasserventil zur Steuerung des Warmwasserflusses oder ein Relais zur Aktivierung einer elektrischen Heizung sein. Der unregelte Ausgang wird gleichzeitig mit dem Lüfter aktiviert. Wenn der Ventilator läuft, wird die Heizung aktiviert.

Umgebungstemperatur

Die Umgebungstemperatur wird über den Temperatursensor PT500 gemessen. Dieser Temperatursensor ist in verschiedenen Gehäusetypen erhältlich. Es ist ratsam, die Kabellänge vom Sensor begrenzt zu halten. Je länger die Kabellänge, desto höher das Risiko von Fehlmessungen und Ungenauigkeiten.

Typische Anwendungen

- Steuerung Luftherhitzer in Lagerhallen
- Steuerung Luftherhitzer in industriellen Bereichen

TECHNISCHE DATEN

- IP54 Schutz für Innenmontage
- Einphasige spannungssteuerbare Motoren
- Maximaler Motorstrom: 2,5 oder 5 A, je nach GTH-1 Typ.
- Ausgang für Regelung Heizung: 230 VAC, I_{max} 2 A
- PT500 Temperatursensor

VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

Ein Beispiel für die Lösung ist im folgenden Anschlussdiagramm dargestellt. Verschiedene Kombinationen sind möglich.

