

GTH21

Trafo-Drehzahlregler für Heizung und Kühlung



Die GTH21 Trafo-Drehzahlregler regeln die Drehzahl von einphasigen spannungssteuerbaren Motoren in Stufen, indem sie die Ausgangsspannung entsprechend der gemessenen Temperatur variieren. Sie sind mit einem Autotransformator ausgestattet und steuern die Drehzahl der Ventilatoren im automatischen oder manuellen Modus (in fünf Stufen) entsprechend dem Eingang des angeschlossenen Temperatursensors. Der unregelmäßige Ausgang wird ebenfalls abhängig von der gemessenen Temperatur geregelt und kann zur Ansteuerung eines Ventils (z.B. Warmwasserversorgung) verwendet werden. Die Einstellungen können über Modbus RTU Kommunikation angepasst werden.

Hauptmerkmale

- Drehzahlregler für Heiz- oder Kühlanwendungen
- 7-stufiger Drehschalter: OFF (Aus) Position + manuelle 5-Stufen Regelung + Automatikbetrieb
- Ungeregelter Ausgang zur Steuerung eines externen Ventils für die Warmwasserversorgung
- Handbetrieb oder Automatikbetrieb, wählbar über Schalter
- LEDs zur Statusanzeige auf der Leiterplatte
- Standalone oder Modbus gesteuert
- Auswahl Heizen/Kühlen über Jumper auf der Platine oder Modbus
- Potentiometer für Temperatursollwert (Bereich 15-35°C) in 1°C Skala
- Eingang für externen PT500 Temperaturfühler (PT500 Temperaturfühler ist nicht im Lieferumfang enthalten)
- Metallgehäuse zur einfachen Wandbefestigung

Technische Spezifikationen

Versorgungsspannung	230 VAC / 50–60 Hz	
Ungeregelter Ausgang	2 A	
Temperatursollwert	5–35 °C	
Proportionalbereich	1–10 °C	
Gehäuse	Stahlblech (RAL7035, Polyester-Pulverbeschichtung)	
Schutzart	IP54 (nach EN 60529)	
Betriebsbedingungen	Temperatur	-10–35 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	< 95 % rH (nicht kondensierend)

Artikelcodes

Artikelcode	Max. Nennstrom [A]	Sicherung [A]
GTH21-75L22	7,5 A	T 10 A-H (5*20 mm)
GTH21100L22	10 A	T 12,5 A-H (5*20 mm)

Spannungsreihe

Position Knopf	0	-	1	2	3	4	5	Automatikbetrieb
Geregelter Ausgang [VAC]**	0	80*	110	140	170	190	230	Gemäss dem Temperatursollwert
Ungeregelter Ausgang [VAC]	0	Heizmodus:						0 VAC wenn Temperatur > Temperatursollwert 230 VAC wenn Temperatur < Temperatursollwert
		Kühlmodus:						
		0 VAC wenn Temperatur < Temperatursollwert 230 VAC wenn Temperatur > Temperatursollwert						

* Verfügbar, aber nicht angeschlossen.

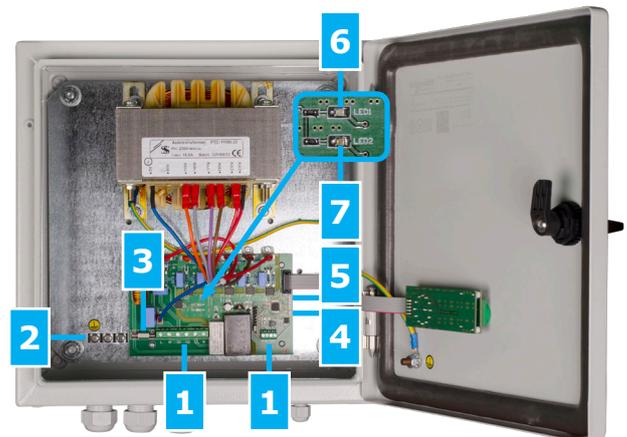
** Im **Heizmodus** wird der Motor deaktiviert, wenn $T > T_s$. Im **Kühlmodus** wird der Motor deaktiviert, wenn $T < T_s$.

Verwendungsbereich

- Anwendungen, bei denen ein einphasiger spannungssteuerbarer Motor und ein Ventil abhängig von der Temperatur (Heizen oder Kühlen) gesteuert werden müssen
- Für den Innenbereich, Aufputzmontage
- Saubere Luft mit nicht aggressiven, nicht brennbaren Gasen
- Der ideale Regler für wassergeführte Lufterhitzer in Lagerhallen, Werkstätten, Gewächshäusern, Ställen, Schuppen usw.



Legende

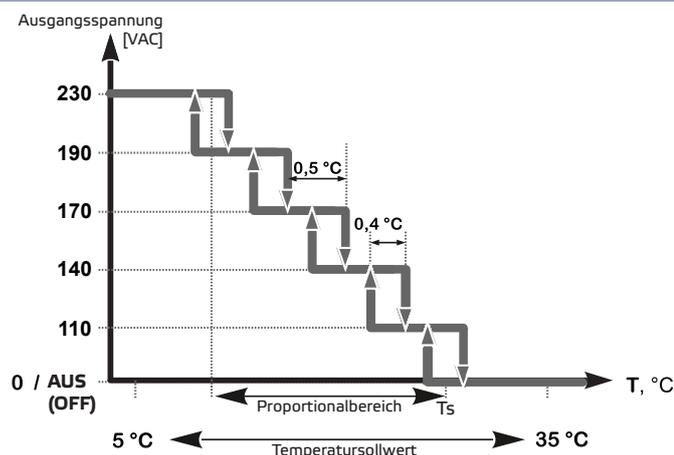


	L N U1 U2 L1 N	A /B TEMP
1 - Klemmenleiste		
2 - PE Erdungsklemme		
3 - Sicherung		
4 - Modus Auswahl Steckbrücke, P4	Entfernt: Heizung Installiert: Kühlung	
5 - PROG Stiftleiste, P3		Stellen Sie eine Steckbrücke auf Kontakte 1 und 2 und warten Sie mindestens 15 Sekunden zur Wiederherstellung der Modbus Kommunikation Parameter Stellen Sie eine Steckbrücke auf Kontakte 3 und 4 und starten Sie die Versorgungsspannung wieder um im Bootloader Modus zu gehen.
6 - LED1	Grün	Zeigt den aktuellen Status an
7 - LED2	Grün	Zeigt den Zustand des unregelmäßigen Ausgangs an, wenn er ein- oder ausgeschaltet ist

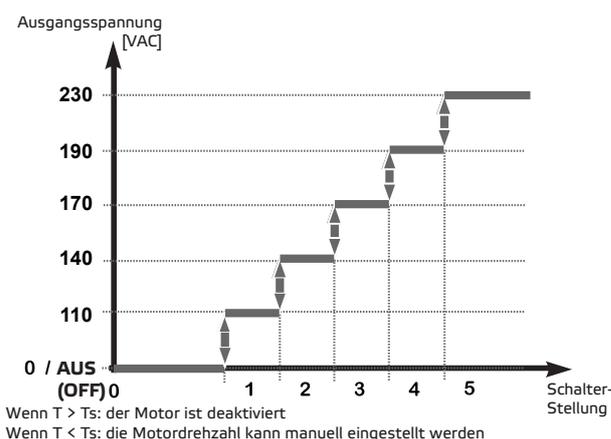


Funktionsdiagramme

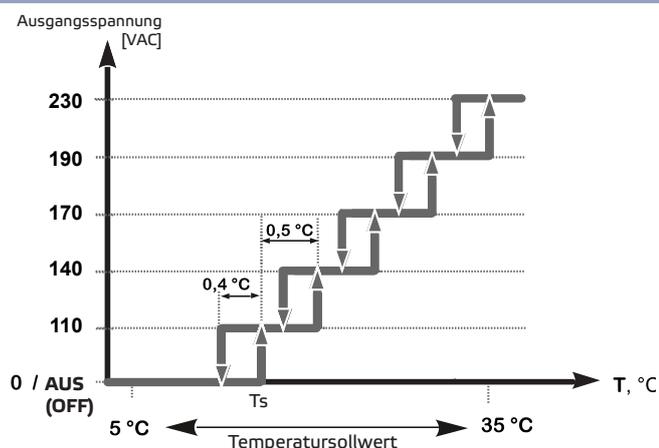
Heizung - Automatikbetrieb



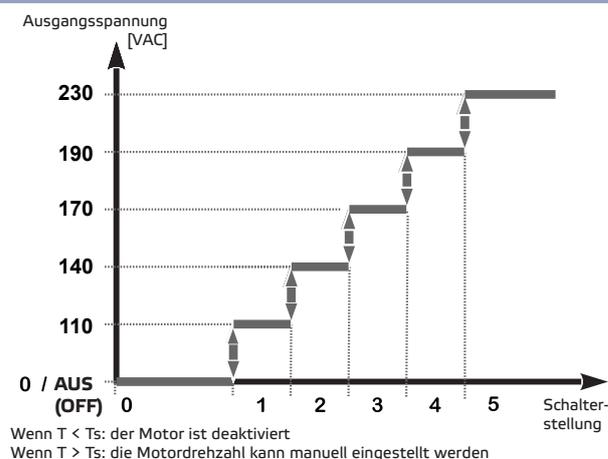
Heizung - Handbetrieb



Kühlung - Automatikbetrieb



Kühlung - Handbetrieb



Der Kühlmodus kann gewählt werden, indem der Jumper auf der Programmierleiste P4 auf der Platine zwischen den Pins 1–2 gesetzt wird. Der Heizmodus ist der Standardbetriebsmodus

Verkabelung und Anschlüsse

L	Spannungsversorgung, Leiter (230 VAC / 50–60 Hz)
N	Spannungsversorgung, Neutralleiter
PE	Schutzleiter
U2	Geregelter Ausgang zum Motor, Leiter
U1	Geregelter Ausgang zum Motor, Neutralleiter
PE	Schutzleiter
L1	Ungeregelter temperaturbasierter Ausgang, Leiter
N	Ungeregelter temperaturbasierter Ausgang, Neutralleiter
PE	Schutzleiter
A	Modbus RTU Kommunikation, Signal A
/B	Modbus RTU Kommunikation, Signal /B
TEMP	Externer Temperaturfühler PT500
Anschlüsse	Kabelquerschnitt: max. 2,5 mm ²

Normen

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
 - EN 60529:1991 Schutzarten durch Gehäuse (IP Code) Abänderung AC:1993 zu EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EMV Richtlinie 2014/30/EU:
 - EN 60730-1:2011 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
 - EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
 - EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Emissionsstandard für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe Abänderungen A1:2011 und AC:2012 zu EN 61000-6-3;
- RoHS Richtlinie 2011/65/EU

GTH21

Trafo-Drehzahlregler für Heizung und Kühlung



Modbus Register



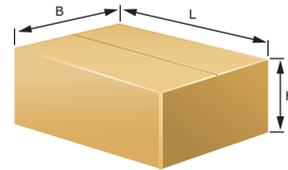
Die Parameter des Geräts können über die Softwareplattform 3SModbus oder über die Cloud-Plattform SenteraWeb überwacht / konfiguriert werden. Sie können es über den folgenden Link herunterladen:

<https://www.sentera.eu/de/3SMCenter>



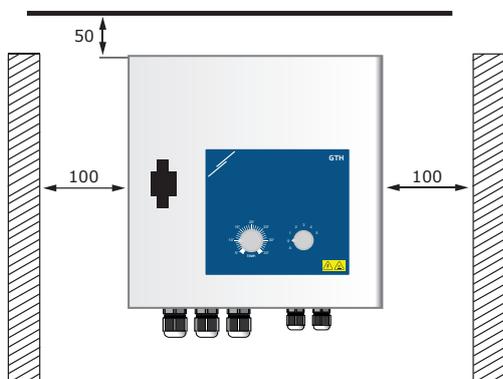
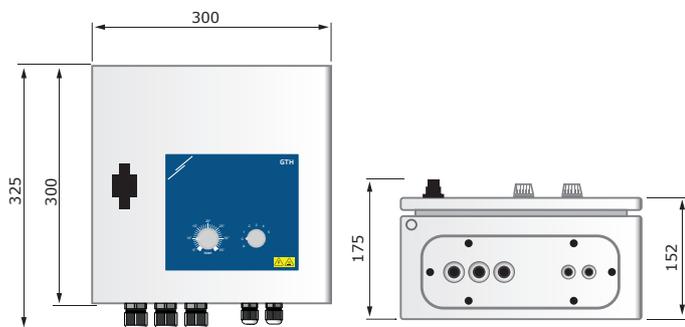
Weitere Informationen zu den Modbus Registern finden Sie im Modbus Register Map vom Produkt.

Verpackung



Artikelcode	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht [kg]	Brutto Gewicht [kg]
GTH21-75L22	Einheit (1 Stck.)	330	300	190	7,0 kg	7,434 kg
	Palette (55 Stck.)	1.200	800	1.050	385,0 kg	425,27 kg
GTH21100L22	Einheit (1 Stck.)	330	300	190	12,5 kg	12,94 kg
	Palette (55 Stck.)	1.200	800	1.050	687,5 kg	727,77 kg

Befestigung und Abmessungen



Global trade item numbers (GTIN)

Verpackung	GTIN
GTH21-75L22	05401003018811
GTH21100L22	05401003018828

Anwendungsbeispiel

