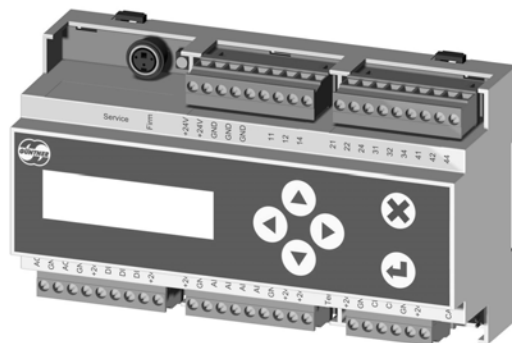


Datenblatt GRCS.1 Controller GMM step



ERP-Nr. 5204186

www.guentner.de

Inhaltsverzeichnis

1	GRCS.1	3
1.1	Funktionsbeschreibung.....	3
1.2	Konfigurationstabelle.....	5
1.3	Anschlüsse.....	7
1.4	Elektrische Eigenschaften.....	10
1.5	Montage / Betriebsbedingungen.....	12
1.6	Abmessungen / Gewicht.....	13

1 GRCS.1

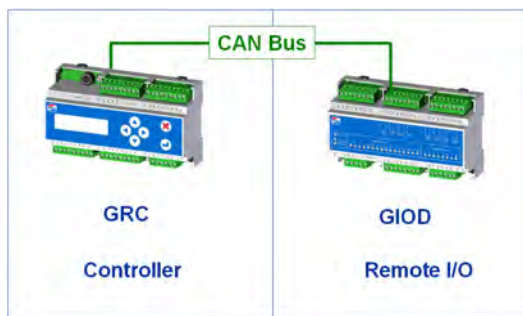
1.1 Funktionsbeschreibung

Das GRCS.1 dient zur Steuerung von Stufenschaltwerken. Als Minimallösung kann das GRCS.1 bis zu 4 Stufen schalten.



Variante GMM step basic

Wenn mehr Stufen benötigt werden oder aber Zusatzfunktionen nötig sind, dann muss das GRCS.1 mit einem Erweiterungsmodul GIOD.1 – ERP Nr: 5204183 – kombiniert werden.



Variante GMM step professional

Zwingend notwendig für den Regelbetrieb ist neben der Spannungsversorgung die Freigabe des Reglers über den Digitaleingang DI1. Ohne Freigabe erfolgt keine Regelung.

Das Gerät besitzt einen internen PID-Regler, dessen Parameter (Verstärkungsfaktor, Integral- und Differenzialzeit) entweder per Menü oder über ein externes Busmodul konfiguriert werden können.

Der Sollwert kann über das interne Menü, einen externen analogen Wert oder über ein externes Busmodul vorgegeben werden.

Der Istwert wird über einen Drucksensor (4-20mA) einen Temperatursensor (KTY, GTF210) oder ein 0-10V Signal ermittelt.

In Abhängigkeit des Stellwertes und der Anzahl der Stufen werden die Relaisausgänge zur Ansteuerung der Ausgangsstufen geschaltet. Für jede Stufe kann individuell die Einschaltswelle konfiguriert werden.

Die integrierte Funktion "Fancyding" ermöglicht es, die Betriebsstunden aller Ventilatoren anzugleichen.

Die digitalen Eingänge sind als potenzialfreie Kontakte ausgelegt, die mit +24V geschaltet werden müssen. Neben der Freigabe (DI1) werden über die digitalen Eingänge noch externe Fehler (DI2) und die Sollwert-Umschaltung (DI3) gesteuert.

HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass eine Fehlbeschaltung (z.B. mit 230V) zur Zerstörung des Reglers führt!

Die Relaisausgänge dienen zur Steuerung der Ausgangsstufen. In Abhängigkeit der Konfiguration (Anzahl der Stufen und GMM step basic oder GMM step professional Konfiguration) können auch Sonderfunktionen vorgesehen sein. Die Zuordnung ist in der Konfigurationstabelle beschrieben.

Der Analogausgang AO1 zeigt den aktuellen Stellwert des Reglers (0-100%) als Spannung von 0-10V an. Der Analogausgang AO2 kann zur Ansteuerung eines zusätzlichen Unterkühlers verwendet werden.

Die CAN Schnittstelle des GRCS.1 ist eine interne Schnittstelle zur Kommunikation mit weiteren Güntner Geräten. (z.B. Erweiterungsmodul GIOD.1) Für externe Busverbindungen stehen Kommunikationsmodule für Modbus (GCMM.1, ERP Nr: 5204182) oder Profibus (GCMP.1, ERP Nr: 5204543) zur Verfügung.

1.2 Konfigurationstabelle

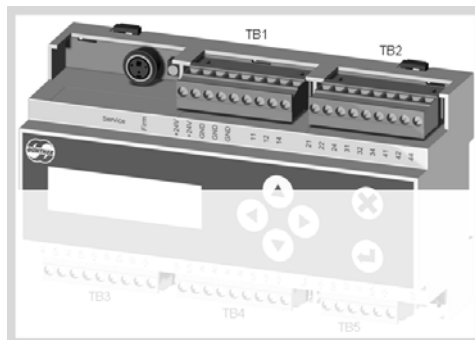
		Signal	GMM step basic			GMM step professional
			2 Stufen	3 Stufen	4 Stufen	2-9 Stufen
	I/O					
GRCS.1	DI1	24V	Freigabe			
	DI2	24V	keine Funktion / Fehler Extern / Handbetrieb extern			
	DI3	24V	Umschaltung Sollwert oder Heizen/Kühlen			
	AI1	4..20mA	Druck / Slave			
	AI2	4..20mA/KTY	Druck / Temperatur / Slave			
	AI3	KTY	Temperatur			
	AI4	0..10V	Slave			
	AO1	0..10V	Stellwert			
	AO2	0..10V	Unterkühler			
	DO1	Relais	Ventilator 1 / V-Gruppe A	Ventilator 1 / V-Gruppe A	Ventilator 1 / V-Gruppe A	Alarmer Prio 1
	DO2	Relais	Ventilator 2 / V-Gruppe B	Ventilator 2 / V-Gruppe B	Ventilator 2 / V-Gruppe B	Alarmer Prio 2
	DO3	Relais	-	Ventilator 3 / V-Gruppe C	Ventilator 3 / V-Gruppe C	Thermokontakt-Reset
	DO4	Relais	-	-	Ventilator 4 / V-Gruppe D	Schwellenwert/ Ventilator 9 / V-Gruppe I
	GIOD.1	DO1	Relais	-	-	-
DO2		Relais	-	-	-	Ventilator 2 / V-Gruppe B
DO3		Relais	-	-	-	Ventilator 3 / V-Gruppe C
DO4		Relais	-	-	-	Ventilator 4 / V-Gruppe D
DO5		Relais	-	-	-	Ventilator 5 / V-Gruppe E
DO6		Relais	-	-	-	Ventilator 6 / V-Gruppe F
DO7		Relais	-	-	-	Ventilator 7 / V-Gruppe G
DO8		Relais	-	-	-	Ventilator 8 / V-Gruppe H
DI1		24V	-	-	-	Ventilator 1 / V-Gruppe A OK *1)





	I/O	Signal	GMM step basic			GMM step professional
			2 Stufen	3 Stufen	4 Stufen	2-9 Stufen
	DI2	24V	-	-	-	Ventilator 2 / V-Gruppe B OK *1)
	DI3	24V	-	-	-	Ventilator 3 / V-Gruppe C OK *1)
	DI4	24V	-	-	-	Ventilator 4 / V-Gruppe D OK *1)
	DI5	24V	-	-	-	Ventilator 5 / V-Gruppe E OK *1)
	DI6	24V	-	-	-	Ventilator 6 / V-Gruppe F OK *1)
	DI7	24V	-	-	-	Ventilator 7 / V-Gruppe G OK *1)
	DI8	24V	-	-	-	Ventilator 8 / V-Gruppe H OK *1)
	DI9	24V	-	-	-	Ventilator 9 / V-Gruppe I OK *1)
	DI10	24V	-	-	-	-
	DI11	24V	-	-	-	-
	DI12	24V	-	-	-	-
	DI13	24V	-	-	-	-
	DI14	24V	-	-	-	-
	DI15	24V	-	-	-	-
	DI16	24V	-	-	-	Fernquittierung

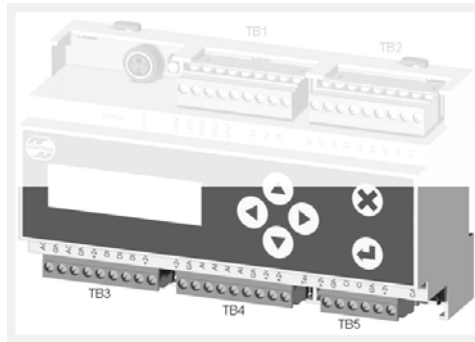
- *1) 24 Volt = Ventilator / - gruppe n OK
0 Volt / offen = Ventilator / - gruppe n gestört

Für die GMM step professional Variante ist zusätzliche Hardware (GIOD.1, ERP Nr: 5204183) notwendig.

1.3 Anschlüsse



Obere Anschlussreihe				
	Name	Beschreibung		
	Service	Servicestecker für Servicepersonal		
	Firm	Drucktaster für Servicepersonal		
TB1	+24V	Externe Einspeisung für Spannungsversorgung		
	+24V			
	GND	Kontakt Ground für externe Spannungsversorgung		
	GND			
	GND			
		Klemme nicht angeschlossen		
TB2	11		Relais DO1	
	12			
	14			
	21		Relais DO2	
				22
				24
	31		Relais DO3	
				32
				34
	41		Relais DO4	
				42
				44



Untere Anschlussreihe		
	Name	Beschreibung
TB3	A01	Analogausgang 1, 0-10V
	GND	Ground
	A02	Analogausgang 2, 0-10V
	GND	Ground
	+24V	Spannung +24V
	DI1	Digitaleingang +24V, Freigabe
	DI2	keine Funktion / Sammelstörung / Handbetrieb extern
	DI3	Digitaleingang +24V, Sollwertumschaltung
	+24V	Spannung +24V
TB4	+24V	Spannung +24V
	GND	Ground
	AI1	Analogeingang 4-20mA
	AI2	Analogeingang 4-20mA oder für Temperaturfühler GTF muss in der Software konfiguriert werden
	AI3	Analogeingang für Temperaturfühler GTF
	AI4	Analogeingang 0-10V
	GND	Ground
	+24V	Spannung +24V
	+24V	
	Term	DIP Schalter für CAN Bus Terminierung (120Ω) / ON = Terminierung eingeschaltet
TB5	+24V	Spannung +24V
	GND	Ground
	CH	CAN High Signal
	CL	CAN Low Signal

Untere Anschlussreihe		
	GND	Ground
	+24V	Spannung +24V
	CAN	CAN Busstecker inklusive Versorgungsspannung

*TB: Terminal Block

1.4 Elektrische Eigenschaften

	Min	Typ	Max	Einheit
Spannungsversorgung	21	24	30	V
Stromaufnahme		80	250 ¹	mA
Digitale Eingänge				
High Level	15	24	30	V
Low Level	-3	0	5	V
Relaisausgänge				
Spannung DC		24	30	V
Spannung AC			250	V
Strom ohmsche Last 24V DC/250V AC			1	A
Strom induktive Last 24V DC/250V AC			1	A
Schaltzyklen mechanisch	1*10 ⁶			Schaltspiele
Schaltzyklen elektrisch	1*10 ⁵			Schaltspiele
Spannungseingang				
Spannungsfestigkeit	-24		30	V
Messbereich	0		12	V
Auflösung			10	bit
Fehler			1	% ²
Eingangswiderstand		230		kΩ
Stromeingang				
Spannungsfestigkeit	-24		30	V
Messbereich	0		21	mA
Auflösung			10	bit
Fehler			1	% ²
Eingangswiderstand (ohne Schutzbeschaltung)		130		Ω
Spannungsausgang				

	Min	Typ	Max	Einheit
Spannungsbereich	0		10	V
Lastwiderstand		>=100		kΩ
Auflösung			10	bit
Fehler			2,5	% ²
Kurzschlusschutz	Ja			
Potentialabtrennung	Nein			
Temperatureingang				
Spannungsfestigkeit	-24		30	V
Messbereich	-30		100	°C
Auflösung			10	bit
Genauigkeit			3	% ²
CAN Bus				
Spannungsfestigkeit	-24		24	V
Übertragungsrate		125		kbit/s
galvanische Trennung	Nein			

1. Die maximale Stromaufnahme beinhaltet die Versorgung von 2 angeschlossenen Drucktransmittern und 1 angeschlossenen Temperatursensor.

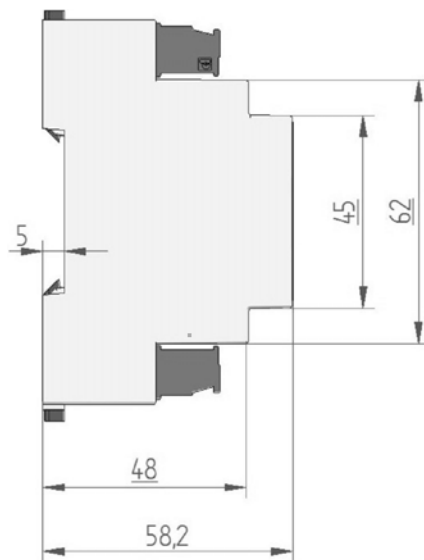
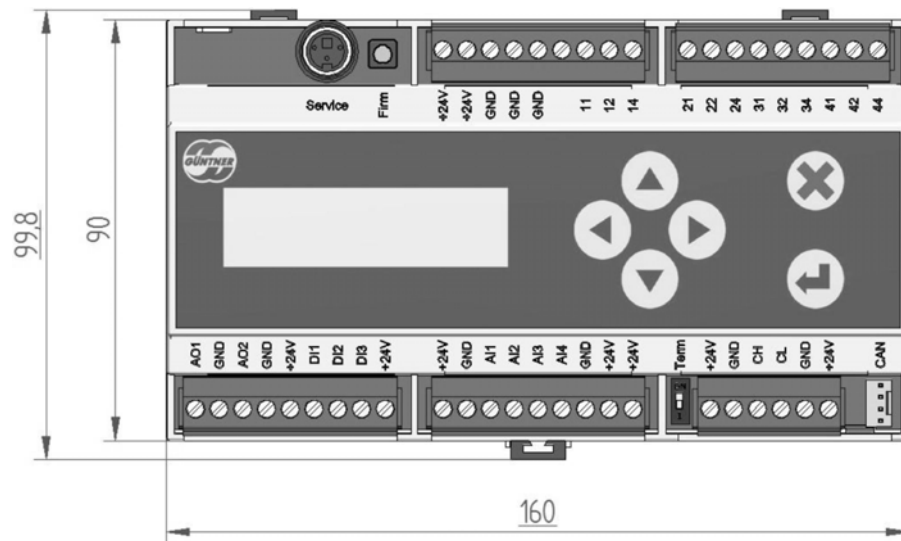
2. Vom Messbereich

1.5 Montage / Betriebsbedingungen

- Das Modul ist für die Hutschienenmontage vorgesehen.
- Alle Mess- und Signalleitungen müssen über geschirmte Leitungen angeschlossen werden.
- Die Abschirmung von Mess-, Signal-, und Busleitungen ist einseitig zu erden.
- Über geeignete Maßnahmen der Abschirmung sowie Leitungsführung muss sichergestellt werden, dass Netz- und Motorleitungen keine Störeinflüsse auf Signal- und Steuerleitungen haben.
- Temperatur:
Lagerung Transport: -20°C ... +70°C
Betrieb: -20°C ... +65°C
- Schutzart: IP 20
- Empfohlene Kabel: Belden 9841, Lapp 2170203, Lapp 2170803, Helukabel 81910

1.6 Abmessungen / Gewicht

Nachfolgend finden Sie die Gehäuseabmessungen. Alle Maße sind in Millimeter angegeben.



Maßbild Gehäuse GRCS.1

Gewicht:
ca. 340g