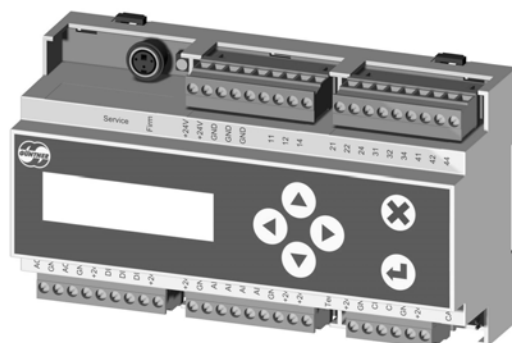


# Datenblatt GRCpad.1 Controller GHM pad

---



---

ERP-Nr.: 5204930

---

[www.guentner.de](http://www.guentner.de)

---

# Inhaltsverzeichnis

---

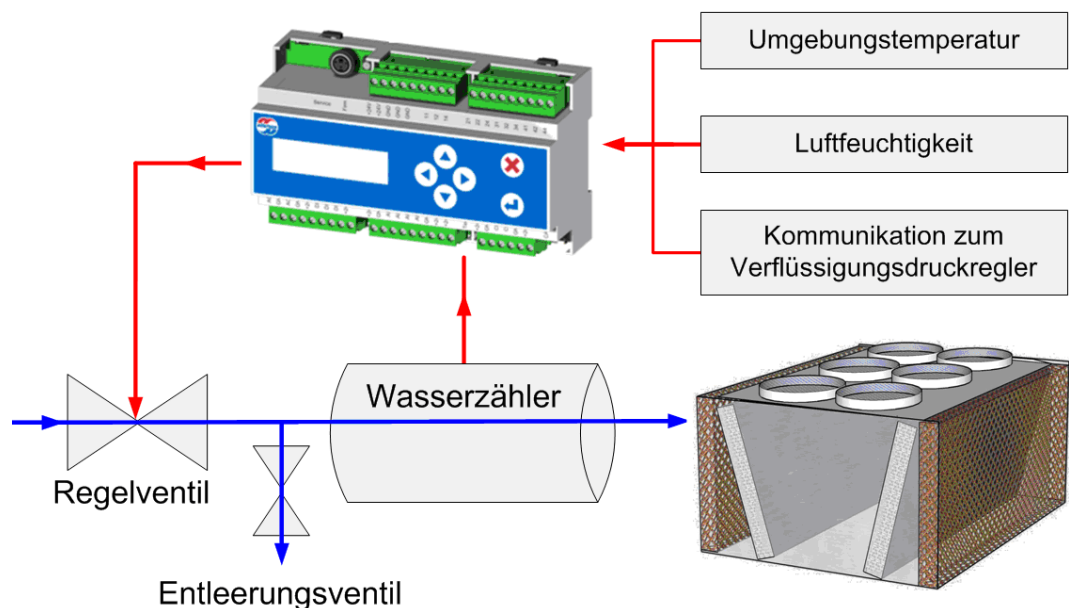
<b>1</b>	<b>GRCpad.1.....</b>	<b>3</b>
1.1	Funktionsbeschreibung.....	3
1.2	Konfigurationstabelle.....	4
1.3	Anschlüsse.....	5
1.4	Elektrische Eigenschaften.....	8
1.5	Montage / Betriebsbedingungen.....	10
1.6	Abmessungen / Gewicht.....	11

# 1 GRCpad.1

## 1.1 Funktionsbeschreibung

Das Befeuchtungssystem dient der Leistungssteigerung des Wärmeübertragers in Spitzenlastzeiten bei hohen Außentemperaturen und zur effizienteren Wärmeabfuhr bei moderaten Umgebungstemperaturen. Durch adiabatische Verdunstung des Wassers an den HydroPads kommt es zu einer Abkühlung der vom Wärmeübertrager angesaugten Luft, wodurch sich die Leistung des Wärmeübertragers erhöht.

Der Befeuchtungsregler GHM pad übernimmt das Management für die Regelung der Befeuchtung. Die nötige Wassermenge wird aufgrund des Lastzustandes, der Umgebungstemperatur und der Luftfeuchte berechnet. Der GHM pad stellt die entsprechende Wassermenge durch das Regelventil ein. Der Frostschutz der Anlage wird durch eine automatische Entleerung sichergestellt. Die Wasserzuleitung zum Gerät muss bauseits, separat vor Frost geschützt werden.



### Kurzbeschreibung Befeuchtungsregler GHM pad

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

Die digitalen Eingänge sind als potenzialfreie Kontakte ausgelegt, die mit +24V geschaltet werden müssen.

### HINWEIS

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

Über einen analogen Ausgang wird ein stetiges Regelventil, zur Regulierung der Wassermenge auf den Befeuchtungsmatten, angesteuert.

Mit Relaisausgängen werden Magnetventile, sowie Betrieb- und Alarmmeldung geschaltet. Die CAN Schnittstelle des GRCpad.1 ist eine interne Schnittstelle zur Kommunikation mit weiteren Güntner Geräten.

Für externe Busverbindungen stehen Kommunikationsmodule für Modbus (GCM MOD GHM-pad Rail.1, ERP-Nr.: 5206139) zur Verfügung.

## 1.2 Konfigurationstabelle

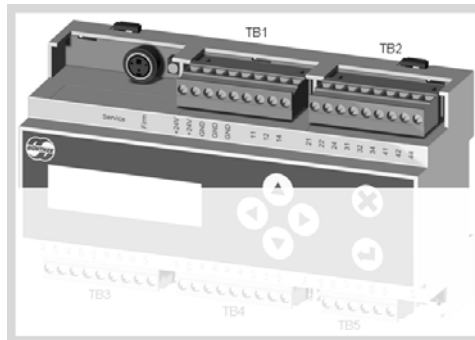
GRCpad.1

	I/O	Signal	Funktion
<b>GRCpad.1</b>	DI1	24V	Freigabe
	DI2	24V	Differenzdruckschalter oder externes Entleerungssignal
	DI3	24V	Impulseingang vom Wassermengenzähler
	AI1	4..20mA	Temperaturfühler 4..20 mA (-35...+75 °C) **
	AI2	4..20mA/KTY	Feuchtesensor 4..20 mA (0...100% r.H.)
	AI3	KTY	ohne Funktion
	AI4	0..10V	Stellwert der Ventilatoren 0..100%
	AO1	0..10V	Regelventil
	AO2	0..10V	keine Funktion
	DO1	Relais	Störung
	DO2	Relais	Warnung
	DO3	Relais	Betriebsmeldung Befeuchtung aktiv
	DO4	Relais	Entleerungsventil
<b>CAN BUS</b>			keine Funktion

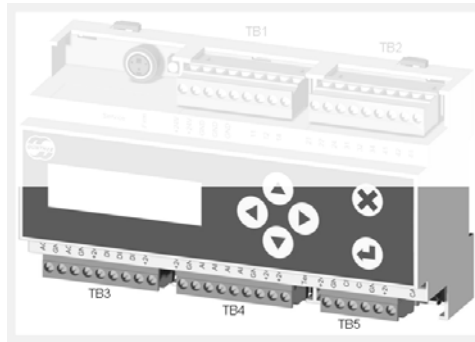
\*\* Der Temperatur-Messbereich des Temperatur-Fühlers muss entsprechend eingestellt werden, entnehmen Sie diese Information dem entsprechendem Datenblatt.

Bei Verwendung des kombinierten Temperatur- und Feuchtefühlers AFTF-I (ERP 5204798 sind die DIP-Schalter DIP 1 und DIP 2 auf ON zu stellen)

## 1.3 Anschlüsse



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



Untere Anschlussreihe		
	Name	Beschreibung
<b>TB3</b>	A01	Analogausgang 1, 0-10V
	GND	Ground
	A02	Analogausgang 2, 0-10V
	GND	Ground
	+24V	Spannung +24V
	DI1	Digitaleingang +24V
	DI2	Digitaleingang +24V
	DI3	Digitaleingang +24V
	+24V	Spannung +24V
<b>TB4</b>	+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
<b>TB5</b>	+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 <sup>1</sup>	mA
<b>Digitale Eingänge</b>				
High Level	15	24	30	V
Low Level	-3	0	5	V
<b>Relaisausgänge</b>				
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 <sup>6</sup>			Schaltspiele
Schaltzyklen elektrisch	1*10 <sup>5</sup>			Schaltspiele
<b>Spannungseingang</b>				
Spannungsfestigkeit	-24		30	V
Messbereich	0		12	V
Auflösung			10	bit
Fehler			1	% <sup>2</sup>
Eingangswiderstand		230		kΩ
<b>Stromeingang</b>				
Spannungsfestigkeit	-24		30	V
Messbereich	0		21	mA
Auflösung			10	bit
Fehler			1	% <sup>2</sup>
Eingangswiderstand (ohne Schutzbeschaltung)		130		Ω
<b>Spannungsausgang</b>				

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

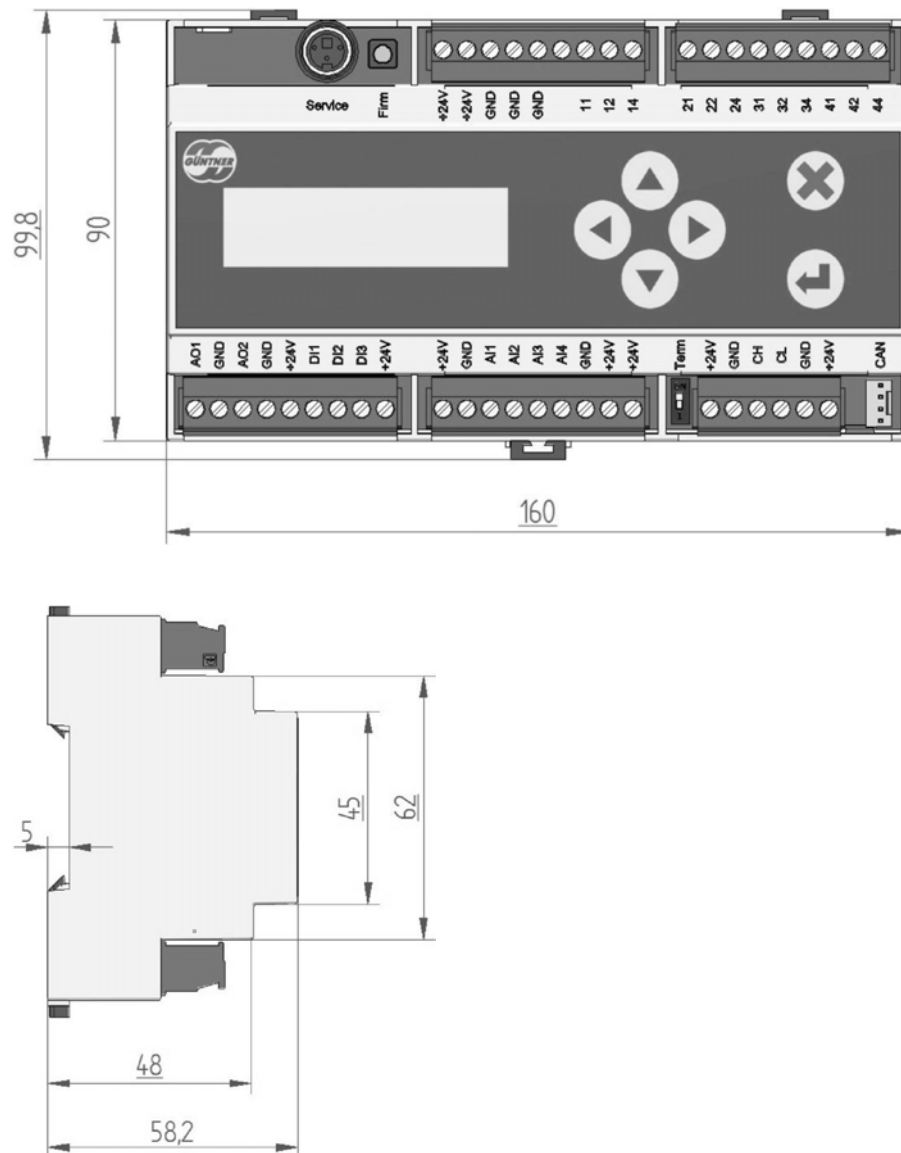
## 1.5 Montage / Betriebsbedingungen

---

- 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 GRCpad.1

**Gewicht:**  
ca. 340g