

## Frontansicht



## Merkmale

- Regelverfahren
  - Universeller PID-Regler
  - Zweipunktregler
  - Dreipunktregler
  - Überhitzungsregler
- Stufenschaltwerk mit 4 Leistungsstufen
- PWM-Betrieb mit 0...10V-Analogausgang
- 2 frei skalierbare Analogeingänge 4...20mA
- 2 Temperaturfühlereingänge
- Stetige Sollwertschiebung über Analogeingang
- 4 digitale Multifunktionseingänge
- Unterschiedliche Baudraten auf dem C-BUS möglich (20kBd, 50kBd, 125kBd)
- Direkter Anschluss eines CAN-USB an der Service-Buchse
- Verbindung zum Wurm-System über Wurm-CAN-Kommunikationsbus (C-BUS) und FRIGODATA XP

### Schreibkonventionen

Symbol	Bedeutung
 <b>VORSICHT</b>	Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst hat sie <b>leichte</b> oder <b>mittlere</b> Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge.
 <b>WARNUNG</b>	Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst besteht Gefährdung durch <b>elektrische Spannung</b> , die möglicherweise Tod oder <b>schwere</b> Körperverletzung zur Folge hat.

### Zu Ihrer Sicherheit

Für eine sichere Bedienung und um Personen- und Geräteschäden durch Fehlbedienung zu vermeiden, lesen Sie diese Anleitung, machen Sie sich mit dem Gerät vertraut und setzen Sie alle Sicherheitshinweise auf dem Produkt und in dieser Anleitung sowie die Sicherheitsrichtlinie der Firma Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme um. Halten Sie zum schnellen Nachschlagen diese Anleitung griffbereit und geben Sie diese bei Produktverkauf mit dem Gerät weiter.

Bei unsachgemäßer und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt die Firma Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme keine Haftung.

<b>Zielgruppe</b>	Diese Anleitung richtet sich an die Fachkraft "Service-Techniker".
<b>Bestimmungsgemäß verwenden</b>	Der universelle Regler CRU-XP dient zur stetigen sowie zur Zweipunkt- und Dreipunktregelung, um Stellglieder und Verbraucher stufenweise oder stufenlos anzusteuern.



### WARNUNG

#### Lebensgefahr durch Stromschlag und/oder Brand!

- Schalten Sie beim Montieren, Verdrahten und Demontieren die gesamte Anlage spannungsfrei! Sonst kann bei ausgeschalteter Steuerspannung eine Netzspannung und/oder Fremdspannung anliegen! Ziehen Sie immer beide Netzstecker ab (L und N)!
- Verdrahten Sie das Gerät nur, wenn Sie eine Elektro-Fachkraft sind!
- Verwenden Sie für alle Arbeiten ausschließlich fachgerechtes Werkzeug!
- Überprüfen Sie nach dem Anschließen die gesamte Verdrahtung!
- Beachten Sie die maximalen Belastungen für alle Anschlüsse!
- Setzen Sie das Gerät nie Feuchtigkeit aus, wie z. B. durch Kondenswasserbildung oder Reinigungsmittel!
- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn es Fehlfunktionen oder Schäden aufweist, die das sichere Betreiben gefährden!
- Öffnen Sie das Gerät nicht!
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst! Schicken Sie es bei Bedarf mit einer genauen Fehlerbeschreibung zur Reparatur ein!



### VORSICHT

#### Fehlfunktionen durch elektromagnetische Störungen!

- Verwenden Sie ausschließlich geschirmte Datenleitungen und bringen Sie diese mit großem Abstand zu Lastleitungen an!

	Wurm Infocenter 	paperless info 
---	---	--

### Software-Revisionen und Gültigkeit der Dokumentation

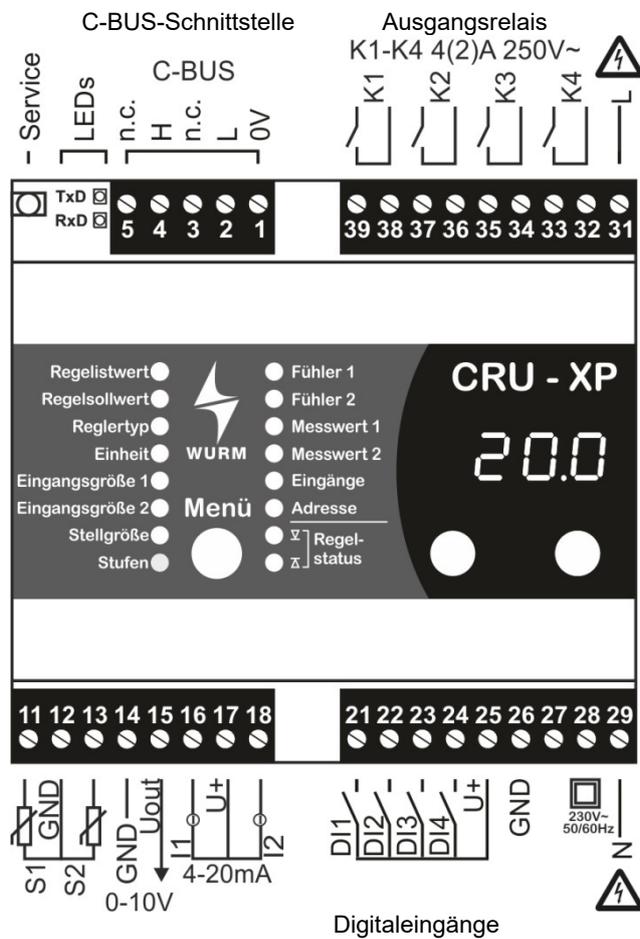
Softwareversion		
V1.9.1	2019-12	Stand der Dokumentation

Alle eventuell nicht aufgeführten Softwareversionen sind Sonderlösungen für einzelne Projekte und nicht im Detail in dieser Beschreibung dokumentiert. Dieses Dokument verliert automatisch mit dem Erscheinen einer neuen technischen Beschreibung seine Gültigkeit.

**Hersteller:** Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme, Morsbachtalstraße 30, D-42857 Remscheid

Weitere Hinweise finden Sie auf der Internetseite [www.wurm.de](http://www.wurm.de)

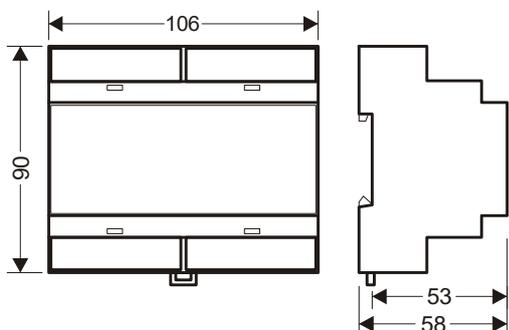
### Schaltbild



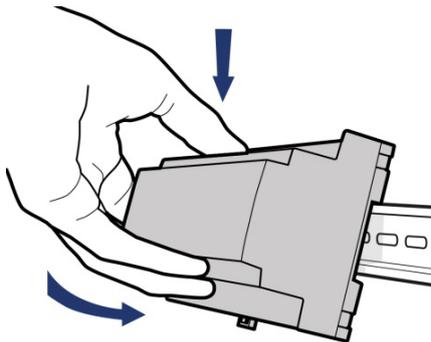
### Montieren und Anschließen

**⚠️ WARNUNG**  
**Lebensgefahr durch Stromschlag und/oder Brand!**

- Schalten Sie beim Montieren und Verdrahten die gesamte Anlage spannungsfrei! Sonst kann bei ausgeschalteter Steuerspannung eine Netzspannung und/oder Fremdspannung anliegen! Ziehen Sie immer beide Netzstecker ab (L und N)!



Das Gerät ist für die Hutschienenmontage vorgesehen. Das Gehäuse hat Normmaße und ist auch für die Montage in Sicherungskästen geeignet. Die Geräte sind ohne Abstand anreihbar.



Setzen Sie das Gerät mit der oberen Führungskante auf die Hutschiene. Drücken Sie das Gerät leicht nach unten, bis es mit dem Befestigungsschnapper an der Hutschiene einrastet.

Zur Verkabelung der Datenleitungen beachten Sie bitte die Beschreibung „FRIGOENTRY-Bus-System“.

Bei Fühlerv verlängerung wird die Verwendung abgeschirmter Kabel empfohlen.

Leitungslänge	Querschnitt
Bis 100m	0,75mm <sup>2</sup>
Bis 400m	1,5mm <sup>2</sup>

### Technische Daten

<b>Spannungsversorgung</b>	230V~, +10% / -15%, ca. 5VA	
<b>Temperaturfühler</b>	2 x TRK277 oder DGF	
<b>Stromeingang</b>	2 x Stromeingang, 4...20mA (I1 und I2)	
<b>Digitaleingänge</b>	Eingänge für potenzialfreie Kontakte: 4 x Multifunktionseingang	
<b>Ausgangsrelais</b>	4 x Schließerkontakt, 230V~, 4(2)A, Bemessungsspannung 250V~	
<b>Analogausgang</b>	1 x 0...10V=, potenzialgebunden, max. 1mA belastbar, alternativ für die Ansteuerung eines elektronischen Relais ATV230	
<b>Zentraleinheit</b>	Single-Chip-Mikrocomputer, Datenspeicher	
<b>Überwachungssystem</b>	Überwachung der angeschlossenen Fühler, Selbstüberwachung von Datenspeicher und Mikrocomputer	
<b>Kommunikation</b>	3-Leiter CAN-Bus-Schnittstelle mit integrierter Spannungsversorgung, galvanisch getrennt, Service-Buchse	
<b>Abmessungen</b>	(BxHxT) 106 x 90 x 58mm (DIN 43880)	
<b>Befestigung</b>	Hutschiene TH 35-15 oder TH 35-7,5 (DIN EN 60715)	
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb: 0...+55°C, Lagerung: -25...+70°C	
<b>Gewicht</b>	Ca. 450g	
<b>CE-Konformität</b>	- 2014/30/EU (EMV-Richtlinie) - 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)	CE
<b>EAC-Konformität</b>	- TR ZU 004/2011 - TR ZU 020/2011	EAC
	RoHS II	
<b>Gültigkeit ab</b>	Version 1.9.1	