



ELOTECH

Kurzdatenblatt für Regelbaugruppe M9040

8-Kanal Regelmodul mit integrierten Triac-Endstufen



ELOTECH Industrieelektronik GmbH

Verbindungsstraße 27

D - 40723 HILDEN

FON +49 2103 / 255 97 0

www.elotech.de

FAX +49 2103 / 255 97 29

E-Mail: info@elotech.de



Wichtig!

Vor Gebrauch sorgfältig lesen!

Aufbewahren für späteres Nachschlagen!

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2	Gerätekühlung.....	3
3	Montage- und Anschlusshinweise.....	6
4	Maßzeichnung.....	7
5	Adresseinstellung.....	7
6	Anschlüsse	8
7	Funktion der LED-Anzeigen.....	8
8	Technische Daten	9

1 Einleitung

1.1 Sicherheit


Allgemein


Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Diese Hinweise sind durch Zeichen unterstützt und werden in dieser Anleitung wie gezeigt verwendet.


Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Ort auf.

Sollten bei der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, so bitten wir Sie, keine Manipulationen vorzunehmen, die Ihren Gewährleistungsanspruch gefährden können.


Warnende Zeichen


	WARNUNG! Dieses Zeichen in Verbindung mit dem Begriff „Warnung“ weist darauf hin, dass ein Personenschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
---	---

	VORSICHT! Dieses Zeichen in Verbindung mit dem Begriff „Vorsicht“ weist darauf hin, dass ein Sachschaden oder ein Datenverlust auftreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
--	---

	WARNUNG! Dieses Zeichen weist darauf hin, dass durch elektrostatische Entladungen (ESD = Electro Static Discharge) Bauteile zerstört werden können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
---	--

Hinweisende Zeichen

	HINWEIS! Dieses Zeichen weist auf eine wichtige Information über das Produkt oder dessen Handhabung oder Zusatznutzen hin.
---	--

	VERWEIS! Dieses Zeichen weist auf weitere Informationen in anderen Abschnitten, Kapiteln oder anderen Anleitungen hin.
---	--

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

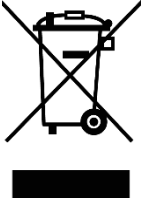
Das Gerät ist nur für die Verwendung in industrieller Umgebung bestimmt, wie in der

Anleitung spezifiziert. Nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU ist der Gebrauch im Wohnbereich nicht gestattet. Eine andere oder darüberhinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Das Gerät ist entsprechend den gültigen Richtlinien und Normen sowie den geltenden sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Personen- oder Sachschäden entstehen. Um Gefahren zu vermeiden, darf das Gerät nur benutzt werden:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung,
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand,
- von qualifizierten Personen,
- unter Beachtung der mitgelieferten technischen Dokumentation.

Auch wenn das Gerät sachgerecht oder bestimmungsgemäß eingesetzt wird, können von ihm applikationsbedingte Gefahren ausgehen, z. B. durch fehlende Sicherheitseinrichtungen des umgebenden Arbeitsplatzes bzw. der umgebenden Anlage oder durch falsche Einstellungen.

1.3 Entsorgung



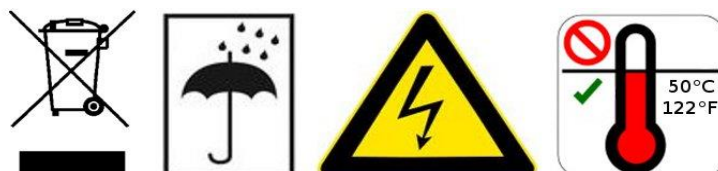
ENTSORGUNG!

Das Gerät oder ersetzte Teile gehören nach Beendigung der Nutzung nicht in die Mülltonne, denn es besteht aus Werkstoffen, die von darauf spezialisierten Recycling-Betrieben wiederverwendet werden können.


Bitte lassen Sie das Gerät sowie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäß und **umweltschonend entsorgen**.

Hierbei sind die landesspezifischen Gesetze und Vorschriften zur Abfallbehandlung und Entsorgung zu beachten.

Elektroschrott und Elektronikkomponenten unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.



1.4 Weitere Hinweise







HINWEIS!

In der PDF-Version dieser Anleitung gelangen Sie durch Klicken auf ein Bild oder einen dokumenteninternen Verweis direkt zu weiterführenden Informationen.

Verwendete Symbolik

In dieser Anleitung werden Symbole wiederkehrend verwendet, um bestimmte Abläufe darstellen zu können. Die Bedeutung dieser Symbole gilt wie folgt:

Symbol: _____ | **Bedeutung:** _____

	<p>Dieses Symbol stellt ein Zahnrad dar und zeigt den werksseitigen Standardwert eines Parameters an. Bei einer Zurücksetzung des Geräts nimmt der Parameter diesen Wert erneut an. Beispiel:</p>					
	<p>Einstellbereich: OFF, 0.1 ... 10.0  ... 400.0 K</p>					
	<p>In diesem Beispiel liegt der Einstellbereich zwischen 0,1 und 400 K, der Standardwert ist 10 K (der Parameter kann auch ausgestellt werden)</p>					
 Link	<p>Das Symbol zeigt zwei Glieder einer Kette, die miteinander verknüpft sind. Es kennzeichnet eine Verknüpfung (Link) auf ein Kapitel in dieser Betriebsanleitung. Durch Klicken auf den unterstrichenen, blauen Text gelangt man zur verwiesenen Stelle.</p>					
	<p>Dieses Symbol verweist auf einen externen Link. Es zeigt ein Kästchen mit einem Pfeil, der von der Mitte ausgeht und nach "Nord-Ost" zeigt.</p>					
<p>MBE</p>	<p>Das Kürzel MBE steht für Messbereichsende. Das RT7000 ist in der Lage verschiedene Typen von Thermoelementen (TC) zu verwenden, weshalb die Parametrierung eines Temperaturwertes von dem applizierten Fühlertypen abhängig ist.</p>					
	<table border="0"> <tr> <td>MBE für TC</td> <td>Typ J (Fe-CuNi) & Typ K (NiCr-Ni):</td> <td>800 °C</td> </tr> <tr> <td>MBE für TC</td> <td>Typ L (Fe-CuNi):</td> <td>1200 °C</td> </tr> </table>	MBE für TC	Typ J (Fe-CuNi) & Typ K (NiCr-Ni):	800 °C	MBE für TC	Typ L (Fe-CuNi):
MBE für TC	Typ J (Fe-CuNi) & Typ K (NiCr-Ni):	800 °C				
MBE für TC	Typ L (Fe-CuNi):	1200 °C				

2 Gerätekühlung

Geräteausführungen, die nur mit einer Kühlschiene ausgeliefert werden, müssen auf einen passenden Kühlkörper mit einem thermischen Widerstand $<0,4\text{K/W}$ montiert werden, um die in den technischen Daten angegebenen Leistung zu erbringen.

Wird ein Kühlkörper mit geringerem thermischem Widerstand verwendet, ist eine höhere Leistungsabgabe möglich. Kontaktieren Sie hierzu den Hersteller.

Das Modul verfügt über eine interne Temperaturüberwachung, die bei Überhitzung die Endstufen zurückregelt.

3 Montage- und Anschlusshinweise

Es ist darauf zu achten, dass die hier beschriebenen Geräte nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden. Das Gerät ist so zu montieren, dass es vor unzulässiger Feuchtigkeit und starker Verschmutzung geschützt ist.

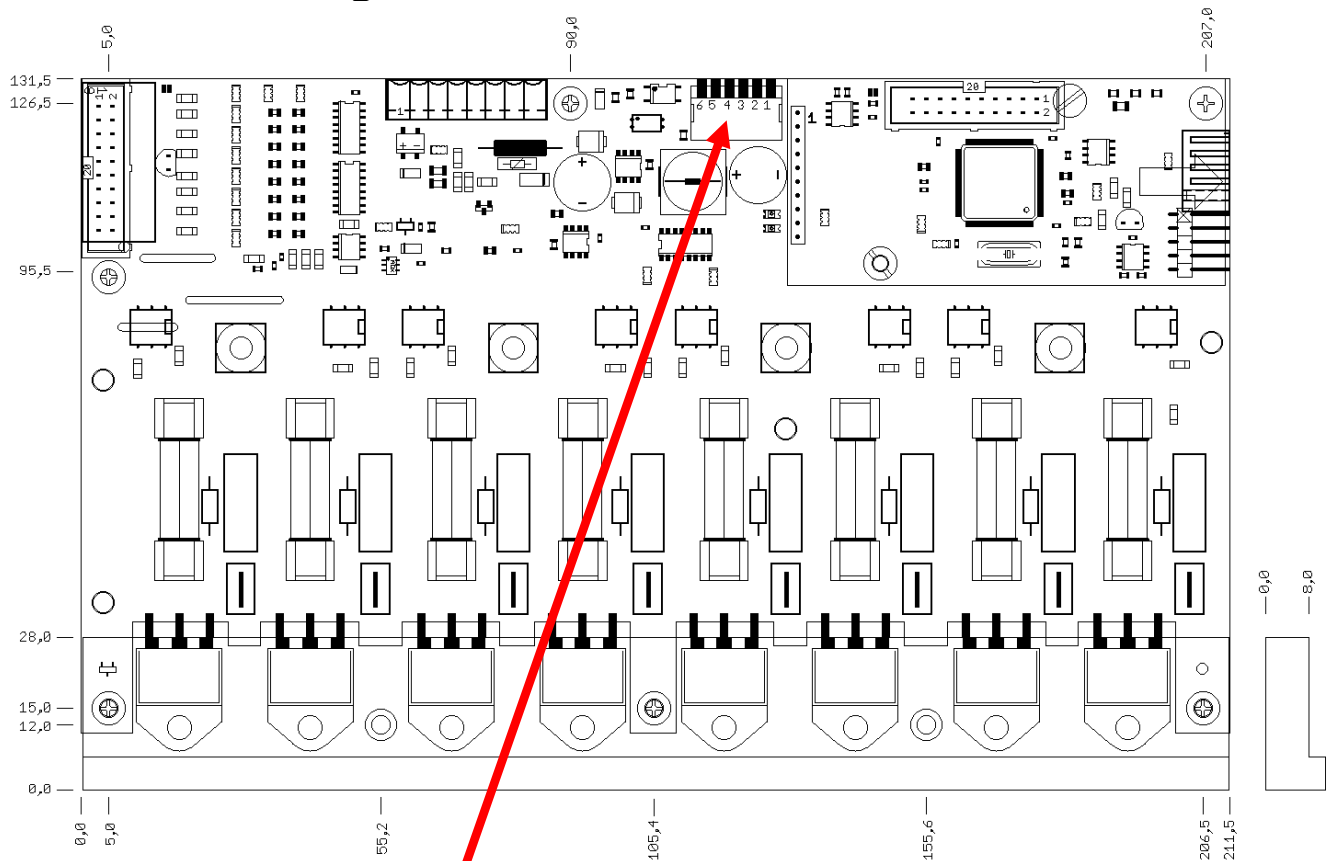
Der zugelassene Umgebungstemperaturbereich darf nicht überschritten werden. Die elektrischen Anschlüsse sind durch einen Fachmann gemäß den örtlichen Vorschriften vorzunehmen.

Es dürfen nur Messwertgeber entsprechend dem vorprogrammierten Bereich angeschlossen werden. Bei Thermoelementanschluss muss die Ausgleichsleitung bis zur Klemme verlegt werden. Messwertgeberleitungen und Signalleitungen sind räumlich getrennt von Steuer- und Netzspannungsleitungen (Starkstromleitungen) zu verlegen.

Zur Einhaltung der CE-Konformität sind abgeschirmte Messwertgeberleitungen zu verwenden. Eine räumliche Trennung zwischen dem Gerät und induktiven Verbrauchern wird empfohlen.

Diese Beschreibung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Die Angaben hierin gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler. Der Hersteller behält sich Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, jederzeit vor. Alle Rechte vorbehalten.

4 Maßzeichnung



5 Adresseinstellung

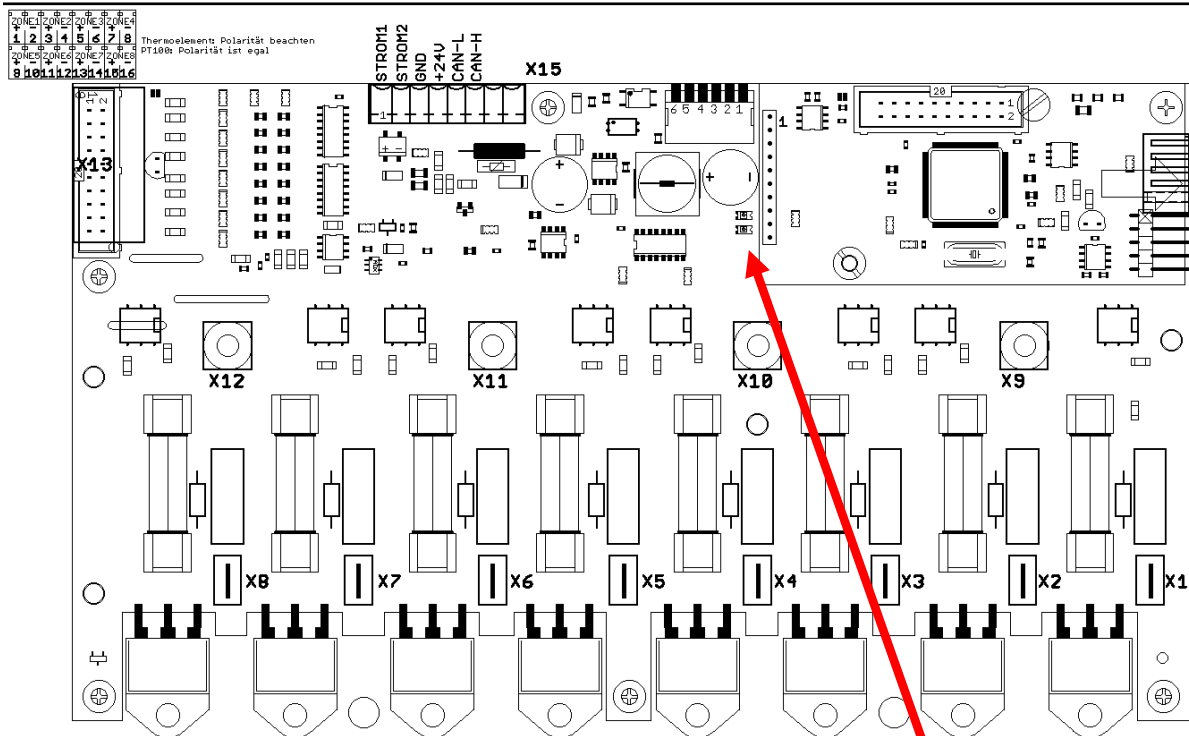
Mit dem DIP-Schalter wird die CAN-Bus-Adresse eingestellt.
Adressbereich: 1 (DIP 1-5= OFF) bis 32 (DIP 1-5 = ON)

Bei Zusammenschaltung mit dem Elotech-Controller RS71x0 müssen folgende Adressen verwendet werden:

Zone 1-8: Adresse 1
Zone 9-16: Adresse 2
...USW.

Mit DIP-Schalter 6 kann ein 120 Ohm Busabschlusswiderstand zugeschaltet werden. Beim CAN-Bus muss an beiden Enden des Bus-Strangs ein Abschlusswiderstand installiert werden.

6 Anschlüsse

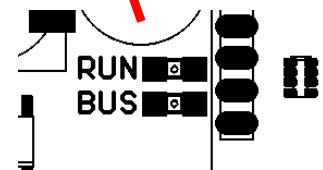


+	+	+	+	+	+	+	+
1	2	3	4	5	6	7	8
+	+	+	+	+	+	+	+
9	10	11	12	13	14	15	16

Sensor-Stecker für die Zonen 1-8
 Die Polarität gilt für
 Thermoelement-Eingänge
 Bei PT100-Sensoren ist die
 Polarität nicht relevant

7 Funktion der LED-Anzeigen

Auf der Baugruppe befinden sich zwei LEDs:



LED RUN	LED BUS	Beschreibung
Blinkt 1Hz	Aus	Gerät Betriebsbereit kein Datenverkehr
Blinkt 1Hz	Flackert im Datentakt	Gerät Betriebsbereit Datenverkehr aktiv
Aus	Blinkt schnell	Grundlegender Systemfehler, Gerät muss zum Hersteller eingeschickt werden.
Blinken schnell im Wechsel		Systemfehler, kann durch Reset behoben werden.

8 Technische Daten

Versorgung: Lastkreis	400V/230V AC 3~/N/PE 50/60 Hz	Gesamtleistung 6,5kW bei Montage auf einem Kühlkörper mit einem thermischen Widerstand <0,4K/W
Leistungsangaben:	Je Ampère Laststrom ca. 1,5 W thermische Verlustleistung	
Leistungsausgänge:	230 V gegen N (max. 14 A) Die Leistungsendstufen werden thermisch überwacht und ggf. zurückgeregelt.	
Versorgung Steuerkreis	24V DC max. 2W	
Elektrische Sicherheit:	Nach DIN EN 61010-1:2010; Überspannungskategorie II bis 300 V Netzspannung; Verschmutzungsgrad 2	
CE-Kennzeichnung:	Das Gerät erfüllt die Richtlinien für Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) und Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU), die der CE-Kennzeichnung zu Grunde liegen.	

Leistungsausgänge

Anzahl:	8								
Leistungsangabe:	230 V AC einphasig gegen N, max. 14 A ohmsche Last pro Zone								
Belastbarkeit:	Die Baugruppe darf in der Summe mit maximal 6,5 kW (30 A) belastet werden. Eine Überlastung der Gesamtleistung einer Endstufengruppe von 20% ist während des Anfahrens für 20 Minuten zulässig. Diese Angaben gelten bei einer Umgebungstemperatur $\leq 30\text{ °C}$. Bei höheren Umgebungstemperaturen ist das folgende Derating (Reduktion des zulässigen Stroms) zu beachten:								
	<table border="1"> <caption>Derating Data</caption> <thead> <tr> <th>Umgebungstemperatur [°C]</th> <th>Strom pro 8-Zonen-Einheit [A]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Umgebungstemperatur [°C]	Strom pro 8-Zonen-Einheit [A]	0	30	30	30	55	0
Umgebungstemperatur [°C]	Strom pro 8-Zonen-Einheit [A]								
0	30								
30	30								
55	0								
Ausgangssignal:	Pulsweitenmodulation, im Nulldurchgang schaltend								
Absicherung:	Nur Sicherungen der Bauform 6,3 x 32 mm – 250 V – 16 A – Auslöseverhalten FF verwenden! Ersatzteilnummer: FB1600								

Schnittstelle

CANopen:	Zur Verbindung mit Regeleinheit RS71x0
Anschluss:	Steckklemmleiste RM3,5

Impressum

ELOTECH Industrieelektronik GmbH
Verbindungstr. 27
40723 Hilden, Germany

Phone: +49 2103 255 97 -0
Fax: +49 2103 255 97 -29
E-Mail: info@elotech.de
Internet: www.elotech.de

Technische Änderungen vorbehalten!