

Modell GMPID - Graphite® PID-Module



FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS:
 Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D
 T4



IND. CONT. EQ.
 E302106



II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 -40°C ≤ T_{AMB} ≤ 75°C
 DEMKO 14 ATEX 1387X
 IECEx UL 15.0035X



Nur Für Modell Nr. GMP1SA00, GMP1SM00,
 GMP2S000, Und GMP2SM00

Nur Für Modell Nr. GMP1SA00, GMP1SM00,
 GMP2S000, Und GMP2SM00

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Module der Serie GMPID sind vollständig ausgestattete PID-Regler und wurden zur Verwendung mit der Graphite® Produkte konzipiert. Die GMP1 ist eine Regelung mit einem Regelkreis, während die GMP2 eine Regelung mit zwei Regelkreisen ist. Das Design des Systems bietet eine echte modulare PID-Regelplattform für Mehrzonen-Regelungsanwendungen. Die Module akzeptieren eine breite Palette von Thermoelement-, RTD-, 0-10 V-, 0/4-20 mA-Signalen. Mit mehreren diskreten Ausgängen sowie einem optionalen analogen Ausgang (nur GMP1) können die GMPID-Module praktisch jede beliebige Kombination von zeitproportionaler oder linearer Regelung für Anwendungen zum Heizen, Kühlen oder Heizen/Kühlen ausführen. Die diskreten Ausgänge können ebenfalls einem der sieben internen Soft-Alarme zugeordnet werden. Der optionale lineare Ausgang des GMP1-Moduls kann zur Übertragung von praktisch jeder internen Variable zugewiesen werden.

Die Module werden über eine proprietäre USB-Verbindung mit den verschiedenen Graphite- host Geräten verbunden und kommunizieren mit diesen. Graphite- host Geräten, ausgestattet mit seriellen Schnittstellen sowie einer/mehreren Ethernet-Schnittstelle(n), ermöglicht dem System den Austausch von Daten mit PCs, SPS- und SCADA-Systemen. Die maximale Anzahl der Module variiert für jedes Graphite-host Gerät, siehe die speziellen Modelle für Einzelheiten.

Einmal programmiert, kann das Modul weiter betrieben werden und steuert unabhängig von dem Graphite- host Gerät, solange Spannung anliegt. Vor der Installation oder dem Austausch aller Module muss die

Spannungsversorgung des Host-Gerätes abgeschaltet werden.

Die GMPID-Module sind mit verschiedenen diskreten Ausgangskombinationen, einschließlich Relais und MOSFETs mit offenem Drain, lieferbar. Für Anwendungen, bei denen große Lasten geschaltet werden müssen, sind mehrere Relais zur DIN-Schienenmontage verfügbar.

Die Module können im Zweipunkt-, P-, PI- oder PID-Regelungsmodus betrieben werden und verwenden eine Auto-Abstimmung zur Festlegung der Abstimmkonstanten. PID-Konstanten können über die serielle oder Ethernet-Schnittstelle feinabgestimmt werden. Die Module verwenden eine einzigartige Überschwingunterdrückungs-Funktion, die schnellste Antworten ohne ein übermäßiges Überschwingen ermöglicht. Die Module können ebenfalls im manuellen Modus betrieben werden, wodurch der Bediener über eine direkte Kontrolle der Ausgabe verfügt.

KONFIGURATION

Die Graphite wird mit der Windows®-kompatiblen Crimson®-Software konfiguriert. Die Software ist eine einfach zu bedienende grafische Benutzeroberfläche mit Funktionen zur Konfiguration und Inbetriebnahme von neuen Anlagen sowie routinemäßigen Modul-Neukalibrierungen.

ALARME

Jeder Regelkreis innerhalb der Module besitzt sieben interne Soft-Alarme, die zur Steuerung eines beliebigen Ausgangs zugewiesen werden können. Dies umfasst vier Prozessalarmlarmer, zwei Heizstromalarmlarmer und einen Eingangsstörungsalarmlarmer.

ANALOGAUSGANGS-OPTION (NUR GMP1)

Der optionale DC-Analogausgang (10 V oder 20 mA) kann unabhängig konfiguriert und zu Regelungs- oder Neuübertragungszwecken skaliert werden.

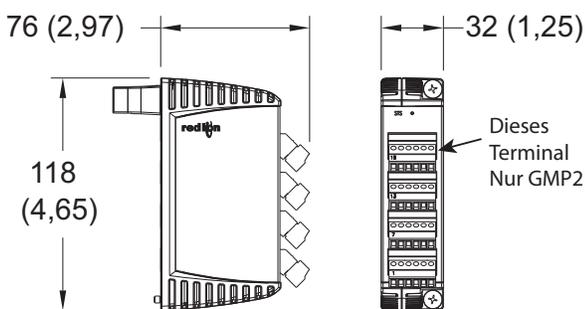


WARNUNG - EXPLOSIONSGEFAHR - DAS GERÄT DARF NUR ENTFERNT WERDEN, WENN DIE STROMVERSORGUNG GETRENNT WURDE ODER WENN SICH DAS GERÄT IN EINEM NICHT-GEFAHRENBEREICH BEFINDET.



WARNUNG - EXPLOSIONSGEFAHR - DER AUSTAUSCH VON KOMPONENTEN KANN DAZU FÜHREN, DASS DAS GERÄT NICHT MEHR FÜR DEN EINSATZ IN CLASS I, DIVISION 2 UMGEBUNGEN GEEIGNET IST.

ABMESSUNGEN In mm (Zoll)



HEIZSTROM-ÜBERWACHUNGSOPTION

Der optionale Heizstrom-Überwachungseingang ist für eine frühe Warnung vor einer Herabsetzung der Heizungsleistung oder einer Störung des Heizungsstromkreises nützlich. Der Eingang stellt eine Verbindung zu einem Stromtransformator mit einem Ausgangsstrom von 100 mA AC her, um sicherzustellen, dass der ordnungsgemäße Heizstrom bei eingeschaltetem Steuerausgang vorhanden ist oder dass bei ausgeschaltetem Ausgang wenig oder kein Strom fließt. Hierdurch ist eine sofortige Warnung bei einem Kurzschluss oder bei einer Unterbrechung möglich, anstatt auf einen hohen oder niedrigen Temperaturalarm warten zu müssen.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Alle in diesem Dokument und auf dem Gerät aufgeführten Sicherheitsvorschriften, lokalen Sicherheitsrichtlinien und Sicherheitsanweisungen müssen zur Gewährleistung der persönlichen Sicherheit und zur Vermeidung von Schäden am Gerät oder an der mit dem Gerät verbundenen Maschine eingehalten werden. Wenn das Gerät nicht gemäß Herstelleranweisungen verwendet wird, können die Schutzvorrichtungen des Gerätes beeinträchtigt werden. Dieses Bediengerät darf nicht zum direkten Steuern von Motoren, Ventilen oder anderen Aktoren, die nicht mit Schutzvorrichtungen ausgestattet sind, verwendet werden. Dadurch könnten bei einer Gerätestörung Gefahren für Personen und Maschinenschäden entstehen.



VORSICHT: Gefahrenrisiko. Vor der Installation und dem Betrieb des Gerätes müssen alle Anweisungen vollständig gelesen werden.

TECHNISCHE DATEN

1. **SPANNUNGSVERSORGUNG:** Die Spannungsversorgung erfolgt durch das Graphite-Host Gerät. Einige Module können je nach Verwendung eine größere Leistung aufnehmen. Dies kann die Gesamtanzahl der auf einem einzigen Graphite-Host zu installierenden Module beschränken. Das Graphite-Modul und die Graphite-Host-Datenblätter müssen auf eine spezifische Verwendung und auf Anforderungen an die Spannungsversorgung geprüft werden.

GMPID1 Max Leistung: 3,3 W

GMPID2 Max Leistung: 2,7 W

2. **LEDs*:**

STS - die Status-LED zeigt den Modulzustand an.

OP1, OP2, OP3, OP4 - zeigen den Status der Ausgänge 1, 2, 3 und 4 an.

ALM, oder AL1 und AL2 - Alarm-LED sind leuchten bei einem internen Alarmzustand.

* Standardkonfiguration.

3. **SPEICHER:** Der nicht-flüchtige Speicher speichert alle programmierbaren Parameter.

4. **EINGÄNG:**

ALLGEMEIN:

Abtastzeit: 50 ms (20 Hz)

Gleichtaktunterdrückung: >110 dB, 50/60 Hz

Gegentaktunterdrückung: >50 dB, 50/60 Hz

Temperaturkoeffizient: 0,01 %/°C

Schrittreaktionszeit: 100 ms typisch, max 200 ms

THERMOELEMENT EINGÄNGE:

Typen: T, E, J, K, R, S, B, N, C

Eingangsimpedanz: 20 MΩ

Einfluss des Leitungswiderstandes: 0,25 μV/Ω

Vergleichsstellenkompensation: Weniger als ±1 °C typisch (max. ±1,5 °C) über eine Umgebungstemperatur von -40 bis 75 °C

Auflösung: 0,1°

TYPE	MESSBEREICH	DRAHTFARBE	
		ANSI	BS 1843
T	-200 bis +400 °C -328 bis +752 °F	(+) Blau (-) Rot	(+) Weiß (-) Blau
E	-200 bis +730 °C -328 bis +1346 °F	(+) Violett (-) Rot	(+) Braun (-) Blau
J	-200 bis +760 °C -328 bis +1400 °F	(+) Weiß (-) Rot	(+) Gelb (-) Blau

TYPE	MESSBEREICH	DRAHTFARBE	
		ANSI	BS 1843
K	-200 bis +1350°C -328 bis +2462°F	(+) Gelb (-) Rot	(+) Braun (-) Blau
R	0 bis +1768°C +32 bis +3214°F	Kein Standard	(+) Weiß (-) Blau
S	0 bis +1768°C +32 bis +3214°F	Kein Standard	(+) Weiß (-) Blau
B	+149 bis +1820°C +300 bis +3308°F	Kein Standard	Kein Standard
N	-200 bis +1300°C -328 bis +2372°F	(+) Orange (-) Rot	(+) Orange (-) Blau
C	0 bis +2315°C +32 bis +4199°F	Kein Standard	Kein Standard
W5/W6	0 bis +2315°C +32 bis +4199°F	Kein Standard	Kein Standard
mV	0 mV bis 50 mV	N/A	N/A

RTD-EINGÄNGE:

Art: 2- oder 3-adrig

Erregung: 150 μA

Leitungswiderstand: 15Ω Max

Auflösung: 1 oder 0,1°

TYPE	EINGANGSTYP	BEREICH
385	100 Ω platinum, Alpha = 0,00385	-200 bis +600°C -328 bis +1100°F
392	100 Ω platinum, Alpha = 0,003919	-200 bis +600°C -328 bis +1100°F
672	120 Ω nickel, Alpha = 0,00672	-80 bis +215°C -112 bis +419°F

PROZESSEINGANG:

EINGANGSBEREICH	GENAUIGKEIT	IMPEDANZ	MAX. DAUERNDE ÜBERLAST	AUFLÖSUNG
10 V	0,1% Messspanne	1 M Ohm	50 V	16 bit
20 mA	0,1% Messspanne	10 Ohm	100 mA	16 bit

5. **MESSFÜHLERBRUCH-ANTWORT:** Steuerung auf Maximalwert, Eingangsstörungs-Alarm-Bit auf H-Pegel gesetzt, ALx-LED leuchtet.

6. **TEMPERATURANZEIGEGENAUIGKEIT:** ± (0,3 % der Messspanne, +1 °C). Umfasst NIST-Konformität, Vergleichsstellenwirkung, A/D-Wandlungsfehler, Temperaturkoeffizient und Linearisierungskonformität bei 23 °C nach 20 Minuten Aufwärmzeit.

7. **ISOLIERUNG:** 500 Veff bei 50/60 Hz für 1 Minute zwischen den folgenden:

OP1

OP2

OP3

OP4

Lineare Ausgang (Nur GMP1)

Eingangssignal 1 und HCM

Eingangssignal 2 und HCM (Nur GMP2)

Spannungsversorgungseingang

8. **KOMMUNIKATION:** Erfolgt durch das Graphite- host Gerät

9. **A/D-WANDLER:** 16-Bit-Auflösung

10. **DISKRETE AUSGÄNGE:**

GMP1: Die Ausgänge 1 und 2 sind als Halbleiter-NFET- oder Relais (Bauart A)-Ausgang lieferbar. Ausgang 3 kann ein Halbleiter-NFET- oder Relais (Bauart C)-Ausgang sein.

GMP2: Die Ausgänge 1 bis 4 sind als Halbleiter-NFET- oder Relais (Bauart A)-Ausgang lieferbar.

Halbleiter-Ausgang:

Art: Geschaltete Gleichspannung, N-Kanal-MOSFET mit offenem Drain

Stromnennwerte: 1 A max

VDS EIN: < 0,3 V @ 1 A

VDS MAX: 30 VDC

Leckstrom im Aus-Zustand: max. 0,5 μA

Bauart-A-Relaisausgang:

Art: Schließer

Stromnennwerte: 3 A bei 30 V DC / 125 V AC (ohmsche Last), 1/10 HP bei 125 V AC

Lebensdauer: 200.000 Schaltspiele bei maximaler Belastung. (Eine Verringerung der Last, eine Erhöhung der Zykluszeit und der

Einsatz eines Überspannungsschutzes wie eines RC-Löschgliedes erhöhen die Lebensdauer.)

Bauart-C-Relaisausgang:

Art: SPDT
 Stromnennwerte: 5 A bei 28 V DC / 125 V AC (ohmsche Last), 1/8 HP bei 125 V AC
 Lebensdauer: 100.000 Schaltspiele bei maximaler Belastung. (Eine Verringerung der Last, eine Erhöhung der Zykluszeit und der Einsatz eines Überspannungsschutzes wie eines RC-Löschgliedes erhöhen die Lebensdauer.)

11. REGELMODI:

Regelung: On/Off, P, PI, oder PID
 Ausgang: Zeitproportional oder linear (nur GMP1)
 Zykluszeit: Programmierbar von 0,0 bis 60,0 sec
 Auto-Abstimmung: Nach Wahl dieser Option werden der Proportionalbereich, die Integrationszeit, die abgeleiteten Zeitwerte und die Ausgabeglättungszeit eingestellt.
 Fühlerbruchaktion: Programmierbare Reaktion
 Sensorstörungenantwort: Aufwärtsskalierung

12. ALARME:

Modi:
 Manuell
 Absolut, hohe Regelwirkung
 Absolut, niedrige Regelwirkung
 Abgeleitet, hohe Regelwirkung
 Abgeleitet, niedrige Regelwirkung
 Innerhalb des Bereichs wirke
 Außerhalb des Bereichs wirkend
 Rücksetzaktion: Programmierbar, automatisch oder verriegelt
 Standby-Modus: Programmierbar, aktivieren oder deaktivieren
 Hysterese: Programmierbar
 Sensorstörungenantwort: Aufwärtsskalierung

13. ANALOG-DC-AUSGANG (optional, nur GMP1):

Wählbar/programmierbar für 0-10 VDC, 0-20 mA, oder 4-20 mA
 Auflösung:
 Spannung: 500 µV
 Strom: 1 µA
 Genauigkeit:

0,1% vom Endwert (18 bis 28 °C)
 0,2% vom Endwert(-40 bis 75 °C)

Aktualisierungszeit: 0,0 bis 60,0 sec
 Konformität (nur Stromausgabe): max. 500 Ω
 Minimallast (nur Spannungsausgabe): min. 10 KΩ
 gänge sind über Software auswählbar für wahlweise 10 V oder 20 mA. Der Ausgangsbereich kann im Feld zur Erzielung einer ca. 10%igen Bereichsüberschreitung und eines kleinen (negativen) Unterbereichssignals kalibriert werden.

14. HEIZSTROM-ÜBERWACHUNGSEINGANG (optional):

Art: max. 300 V, max. 50 A, einphasig, Vollwellenüberwachung von Lastströmen

Eingang: max. 100 mA zur Verwendung mit externen Stromtransformatoren
 Eingangswiderstand: 5 Ω
 Genauigkeit: ±3,0% Endwert, 5 bis 100% von Bereich
 Frequenz: 50 bis 400 Hz
 Min. Ausgang-EIN-Zeit für Bruchalarm: 350 ms
Hinweis: Ein UL-gelisteter Stromtransformator muss zur galvanischen Trennung der SELV-Stromkreise verwendet werden.

15. UMWELTBEDINGUNGEN:

Betriebstemperaturbereich:
 GMP1RA00, GMP1RM00, GMP2R000, und GMP2RM00: -40 bis +70 °C
 GMP1SA00, GMP1SM00, GMP2S000, und GMP2SM00: -40 bis +75 °C

Die Betriebstemperatur ist auf den niedrigsten Bereich unter den Geräten beschränkt die in Ihrem Graphitsystem verwendet werden. Lesen Sie die Bedienungsanleitung oder www.redlion.net/OptTemp für weitere Informationen.

Lagertemperaturbereich: -40 bis +85 °C
 Schock nach IEC 68-2-27: während des Betriebes 40 g (10 g, Module mit Relais)

Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung: 85 % max. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
 Einsatzhöhe: Bis zu 2000 m

16. ZERTIFIZIERUNGEN UND KONFORMITÄTSEKRLÄRUNGEN:

CE-Zulassung

EN 61326-1 Störfestigkeit für Industriebereiche
 IEC/EN 61010-1
 RoHS-konform

ATEX-Zulassung (Nur GMP1SA00, GMP1SM00, GMP2S000, und GMP2SM00)

⊕ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 DEMKO 14 ATEX 1387X
 EN 60079-0, -15

IECEx-Zulassung (Nur GMP1SA00, GMP1SM00, GMP2S000, und GMP2SM00)

Ex nA IIC T4 Gc
 IECEx UL 15.0035X
 IEC 60079-0, -15

UL-gelistet: Datei-Nr. E302106

UL-zertifiziert für Gefahrenbereiche (Nur GMP1SA00, GMP1SM00, GMP2S000, und GMP2SM00): Datei-Nr. E317425

ABS Type Approval für Bordanwendungen

17. AUSFÜHRUNG: Das Gehäuse besteht ausschließlich aus Metall.

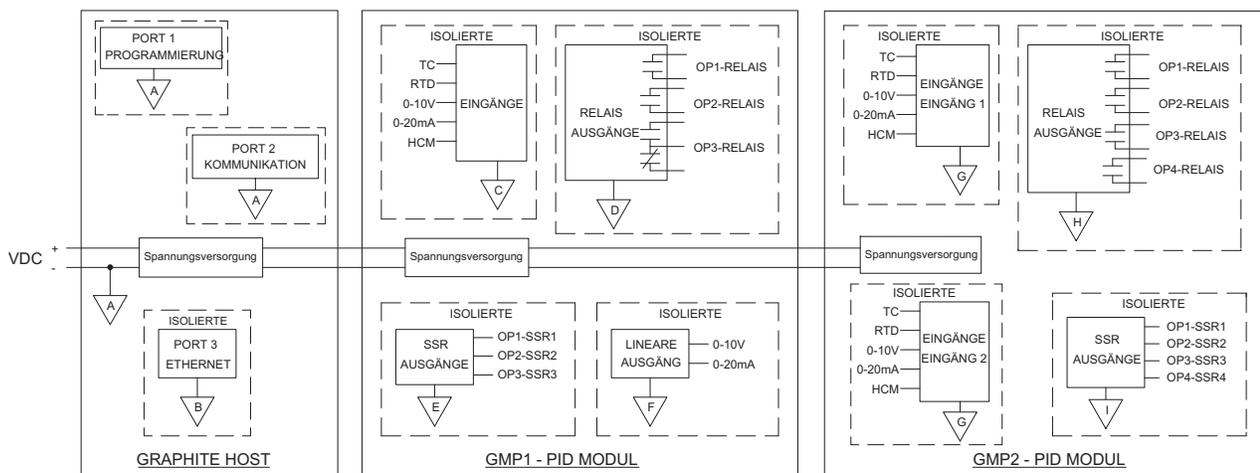
18. ANSCHLÜSSE: Abnehmbare Kabel-Schraubklemmenblöcke

Drahtdurchmesser: 0,32 mm - 1,29 mm (28-16 AWG)
 Drahtdurchmesser für den Klemmenanschluss
 Drehmoment: 0,22-0,25 N-m (1,95-2,21 Zoll-lbs)

19. BEFESTIGUNG: Wird am Host angeschraubt

20. GEWICHT: GMP1 und GMP2 - 224 g (8 oz)

Blockschaltbild



EMV-INSTALLATIONSRICHTLINIEN

Obwohl Produkte von Red Lion Controls mit einem hohen Grad an Störfestigkeit gegen elektromagnetische Störungen (EMI) konzipiert werden, müssen zur Gewährleistung der Kompatibilität in jeder Anwendung die korrekten Installations- und Verdrahtungsverfahren befolgt werden. Für die verschiedenen Installationen können die Art der elektrischen Störung sowie die Quellen- oder Kopplungsverfahren in einer Einheit unterschiedlich sein. Kabellängen, Verlegung und Schirmungsanschluss sind äußerst wichtig und können den entscheidenden Unterschied zwischen einer erfolgreichen oder störungsbehafteten Installation darstellen. Die folgenden Punkte sind einige EMI-Richtlinien für eine erfolgreiche Installation in einer industriellen Umgebung.

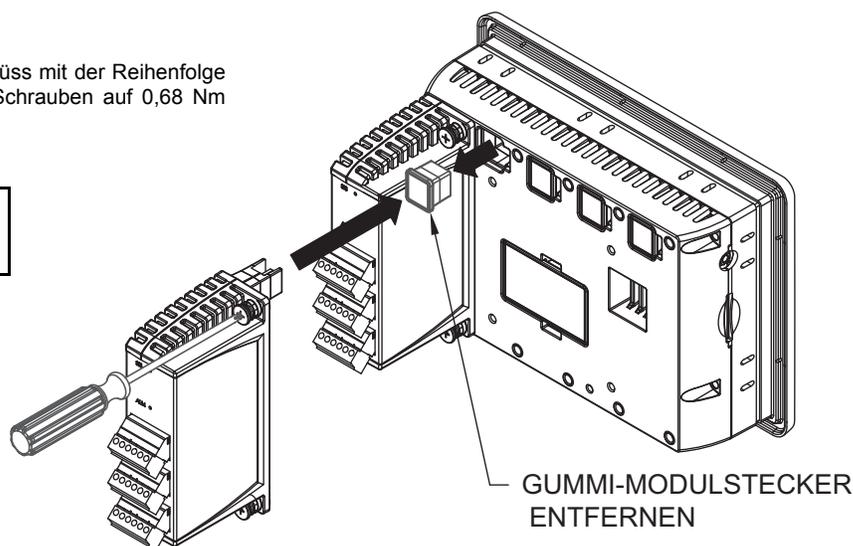
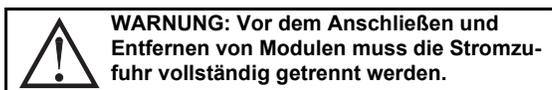
1. Eine Einheit sollte in einem Metallgehäuse, das ordnungsgemäß an die Schutzterde angeschlossen ist, montiert werden.
2. Für alle Signal- und Steuerleitungen sollten abgeschirmte Kabel verwendet werden. Der Anschluss der Abschirmung sollte so kurz wie möglich erfolgen. Der Anschlusspunkt für die Abschirmung ist z. T. anwendungsabhängig. Nachfolgend sind die empfohlenen Verfahren für die Schirmauflage, in der Reihenfolge ihrer Wirksamkeit, aufgeführt.
 - a. Verbinden Sie den Schirm am Montageende der Einheit mit Erde (Schutzerde).
 - b. Bei einer Störquellenfrequenz über 1 MHz sollte der Schirm in der Regel an beiden Enden der Leitung aufgelegt werden.
3. Niemals sollten Signal- oder Steuerleitungen im selben Kabelkanal oder auf Kabelpripschen mit Versorgungsspannungsleitungen, Leitern, Versorgungsspannungsleitungen von Motoren, Magneten, SCR-Steurelementen und Heizungen usw. verlegt werden. Die Leitungen sollten durch ordnungsgemäß geerdete metallene Kabelkanäle geführt werden. Dies ist besonders nützlich bei Anwendungen, in denen Kabelführungen lang sind und tragbare Funkgeräte in unmittelbarer Nähe verwendet werden oder wenn die Installation in der Nähe eines kommerziellen Funksenders erfolgt. Signal- oder Steuerleitungen innerhalb eines Schrankes sollten so weit wie möglich entfernt von Schützen, Steuerrelais, Transformatoren und anderen störungsbehafteten Komponenten verlegt werden.
4. Lange Leitungsführungen sind für die Beeinflussung durch EMI anfälliger als kurze.
5. In Umgebungen mit extrem hohen EMI-Pegeln ist die Verwendung

externer EMI-Entstörgeräte wie Ferrit-Entstörkerne für Signal- und Steuerleitungen effektiv. Die folgenden EMI-Störungsunterdrückungsgeräte (oder gleichwertige) werden empfohlen: Fair-Rite Teilenummer 0443167251 (RLC-Teilenummer FCOR0000) Versorgungsspannungsfilter für Versorgungsspannungseingangskabel: Schaffner Nr. FN2010-1/07 (Red Lion Controls-Nr. LFIL0000)

6. Zum Schutz von induktive Lasten steuernden Relaiskontakten und zur Minimierung abgestrahlter und leitungsgebundener Störungen (EMI) sollte normalerweise irgendeine Art von Kontaktschutz-Netzwerk über der Last, den Kontakten oder über beiden installiert werden. Die effektivste Position ist die über der Last.
 - a. Die Verwendung eines Löschgliedes, eines Widerstand und Kondensator(RC)-Netzwerks oder eines Metall-Oxid-Varistors (MOV), über einer induktiven AC-Last trägt sehr effektiv zur Reduzierung von EMI und zur Verlängerung der Lebensdauer von Relaiskontakten bei.
 - b. Wird eine induktive DC-Last (wie eine DC-Relaisspule) durch einen Transistorschalter gesteuert, muss darauf geachtet werden, dass beim Schalten der Last nicht die Durchbruchspannung des Transistors überschritten wird. Eine der effektivsten Möglichkeiten ist die Platzierung einer Diode über der induktiven Last. Die meisten RLC-Produkte mit Halbleiter-Ausgängen besitzen einen internen Zenerdioden-Schutz. Allerdings stellt das Anbringen eines externen Diodenschutzes an der Last immer eine gute Installationspraxis zur Begrenzung von EMI dar. Ein Löschglied oder Varistor könnte aber auch verwendet werden.
RLC-Teilenummern: Löschglied: SNUB0000
Varistor: ILS11500 oder ILS23000
7. Beim Anschluss von Ein- und Ausgabegeräten an das Instrument muss vorsichtig vorgegangen werden. Ist eine separate Masse für einen Eingang und Ausgang vorgesehen, sollten diese Massen nicht zusammen verdrahtet oder wechselseitig verwendet werden. Daher sollte eine Sensormasse nicht mit einer Ausgangsmasse verbunden werden. Dies würde dazu führen, dass elektromagnetische Störungen auf die sensible Eingangsmasse zurückgeführt werden, was Auswirkungen auf den Gerätebetrieb hat.
Besuchen Sie www.redlion.net/emi für weitere Informationen zu den EMI-Richtlinien, Sicherheits- und CE-Fragen, die sich auf die Produkte von Red Lion beziehen.

HARDWARE-INSTALLATION

Die physische Reihenfolge aller installierten Module muss mit der Reihenfolge der Module in Crimson übereinstimmen. Drehmoment Schrauben auf 0,68 Nm (6,0 Pound-force Zoll) [96 ozf Zoll] anziehen.

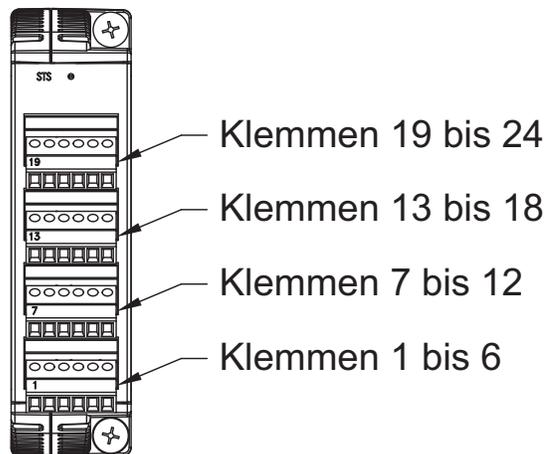


VERDRÄHTUNG KABELANSCHLÜSSE

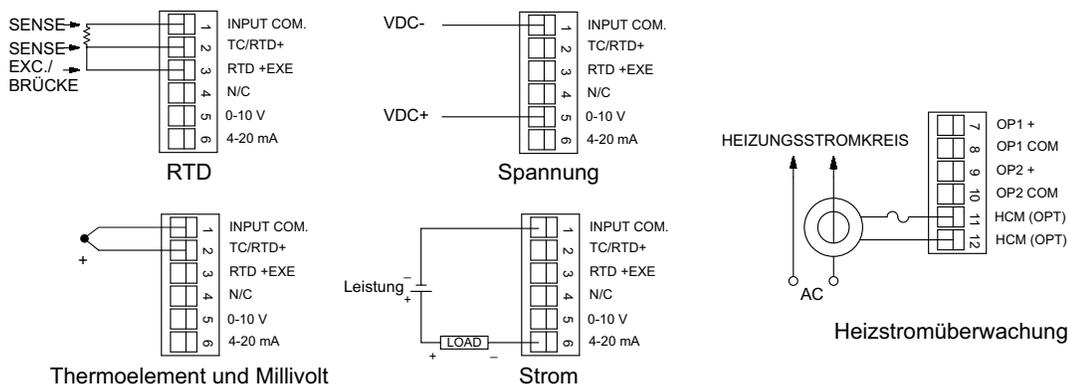
Alle Leiter müssen den Spannungs- und Stromdaten jeder Anschlussklemme entsprechen. Die Verkabelung sollte ebenfalls den entsprechenden Normen für eine gute Installation, örtlichen Richtlinien und Vorschriften entsprechen sowie für die Temperaturen der Installationsumgebung ausgelegt sein. Bei der Verdrahtung der Baugruppe können die Nummern auf dem Etikett zur Identifizierung der Positionsnummer mit der richtigen Funktion verwendet werden. Leitungen sollten so abisoliert werden, dass etwa 6 mm (1/4 Zoll) blanker Draht zur Verfügung steht. Nach dem Einführen des Drahtes wird die Klemme angezogen.



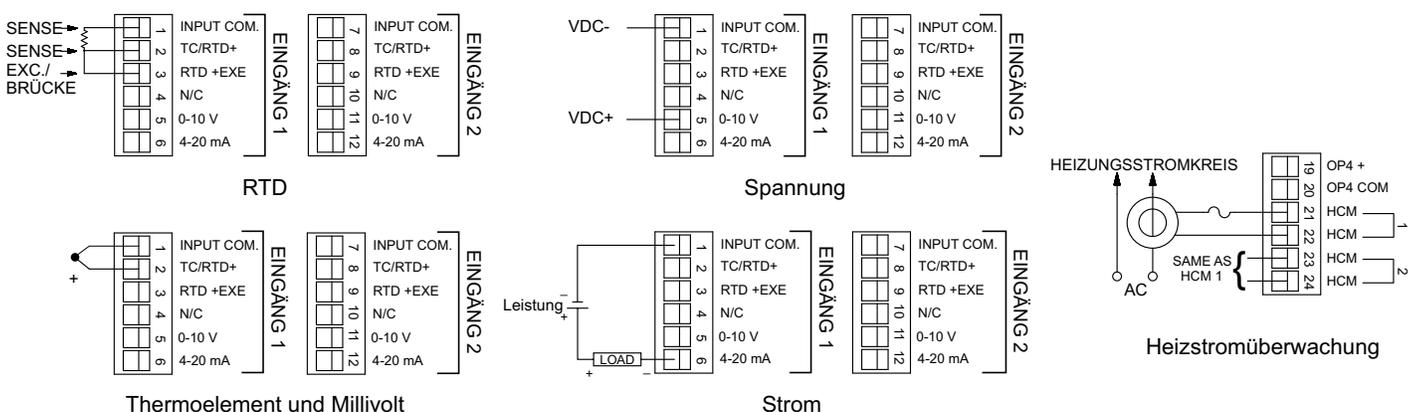
WARNUNG - BEI ANGESCHLOSSENER STROMVERSORGUNG DÜRFEN KABEL NUR ANGESCHLOSSEN ODER ENTFERNT WERDEN, WENN SICH DAS GERÄT IN EINEM NICHT-GEFAHRENBEREICH BEFINDET.



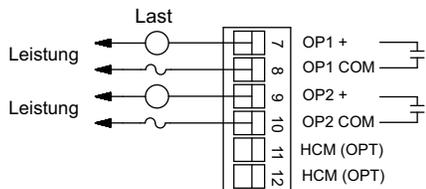
GMP1 EINGANGSVERBINDUNGEN



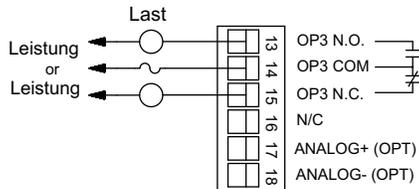
GMP2 EINGANGSVERBINDUNGEN



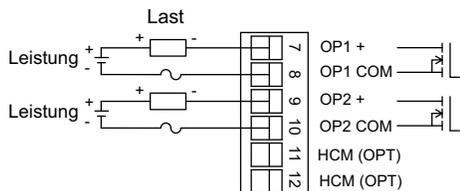
GMP1 AUSGANGSANSCHLÜSSE



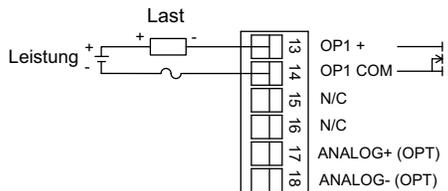
Ausgänge 1 und 2 - Relaisversion



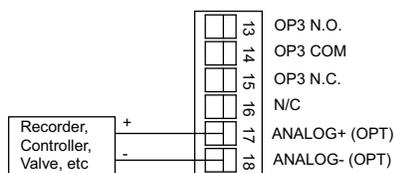
Ausgang 3 - Relaisversion



Ausgänge 1 und 2 - Halbleiterversion

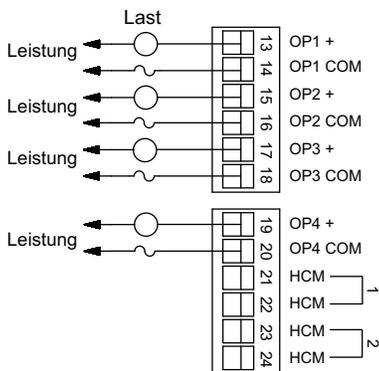


Ausgang 3 - Halbleiterversion

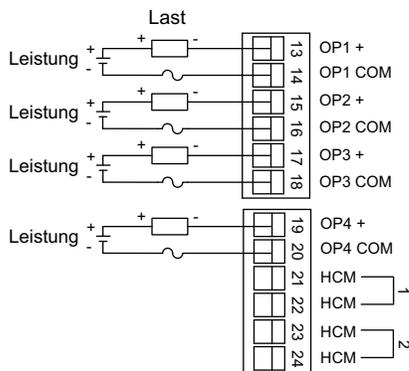


Analogausgang

GMP2 AUSGANGSANSCHLÜSSE



Ausgänge 1- 4 - Relaisversion



Ausgänge 1- 4 - Halbleiterversion

LEDs

STS – STATUS-LED

Die Status-LED ist eine grün, Informationen über den Zustand des Moduls anzeigende LED. Diese umfassen Angaben über die verschiedenen Stufen der Einschalt routine sowie über eventuell auftretende Fehler.

Einschaltroutine

Aus	Modul führt derzeit den Bootloader aus bzw. es erfolgt ein Flash-Upgrade durch Crimson.
Grün blinkend	Modul schaltet auf Konfiguration um.
Grün	Modul arbeitet normal.

Störungszustände

Grün blinkend	Das Modul führt die Steuerung ordnungsgemäß aus, hat aber die Kommunikation mit dem Host verloren.
---------------	--

OP1, OP2, OP3, OP4* – AUSGANGSSTATUS-LED

Die LEDs OP1, OP2, OP3 und OP4* sind werkseitig zur Anzeige der Ausgangszustände konfiguriert. Die LEDs leuchten, wenn der jeweilige Ausgang aktiv ist.

Diese LEDs können verschiedenen anderen Eigenschaften des Moduls neu zugeordnet werden.

*Nur GMP2

ALM ODER AL1 & AL2 – ALARM-LED

Die Alarm-LEDs sind werkseitig auf das Vorhandensein eines Alarms eingestellt. Die jeweilige LED leuchtet, wenn einer der sieben Alarme aktiv ist.

Diese LEDs können verschiedenen anderen Eigenschaften des Moduls neu zugeordnet werden.

FIRMWARE-UPGRADE

Die Firmware des Moduls ist im Flash-Speicher abgelegt, damit Software/Hardware-Konflikte vermieden werden und Funktionen in Zukunft hinzugefügt werden können.

Bei einem Herunterladen vergleicht das Crimson die eigene Bibliothek von Firmware-Dateien mit den im Modul gespeicherten. Falls diese nicht übereinstimmen, lädt das Crimson die erforderliche Firmware herunter.

KONFIGURATION

Die Programmierung erfolgt über Crimson, einer Windows®-kompatiblen Konfigurationsoberfläche. Bitte das Crimson -Handbuch für weitere Informationen beachten.

GRAPHITE FEHLERBEHEBUNG

Wenn Sie aus irgendeinem Grund Probleme mit dem Betreiben, Verbinden oder einfach nur Fragen zu Ihrer neuen Graphiteinheit haben, wenden Sie sich an den technischen Support von Red Lion.

Email: support@redlion.net

Website: www.redlion.net

Inside US: +1 (877) 432-9908

Outside US: +1 (717) 767-6511

BESTELLINFORMATIONEN

TYPE	BESCHREIBUNG	ARTIKELNUMMER
Graphite Eingangsmodule	Pid-modul, Einzelner Regelkreis, Relais und Analogen Ausgänge ¹	GMP1RA00
	Pid-modul, Einzelner Regelkreis, Relais und Heizstromüberwachung ¹	GMP1RM00
	Pid-modul, Einzelner Regelkreis, SSR und Analogen Ausgänge	GMP1SA00
	Pid-modul, Einzelner Regelkreis, SSR und Heizstromüberwachung	GMP1SM00
	Pid-modul, Doppelten Regelkreisen, Relais Ausgänge ¹	GMP2R000
	Pid-modul, Doppelten Regelkreisen, Relais und Heizstromüberwachung ¹	GMP2RM00
	Pid-modul, Doppelten Regelkreisen, SSR Ausgänge	GMP2S000
	Pid-modul, Doppelten Regelkreisen, SSR und Heizstromüberwachung	GMP2SM00
Zubehör	50 Amp Stromtransformator (Für Heizstrom-Modelle) UL-anerkannte Komponente, Instrument Transformers, Inc. Teil #2SFT500-0.1	CT005001

Eine Auflistung der gesamten Graphitfamilie von Produkten und Zubehör finden Sie auf www.redlion.net

¹ Das Modul ist nicht für den Einsatz in EX-Bereichen geeignet.

LIMITED WARRANTY

(a) Red Lion Controls Inc. (the "Company") warrants that all Products shall be free from defects in material and workmanship under normal use for the period of time provided in "Statement of Warranty Periods" (available at www.redlion.net) current at the time of shipment of the Products (the "Warranty Period"). **EXCEPT FOR THE ABOVE- STATED WARRANTY, COMPANY MAKES NO WARRANTY WHATSOEVER WITH RESPECT TO THE PRODUCTS, INCLUDING ANY (A) WARRANTY OF MERCHANTABILITY; (B) WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE; OR (C) WARRANTY AGAINST INFRINGEMENT OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF A THIRD PARTY; WHETHER EXPRESS OR IMPLIED BY LAW, COURSE OF DEALING, COURSE OF PERFORMANCE, USAGE OF TRADE OR OTHERWISE.** Customer shall be responsible for determining that a Product is suitable for Customer's use and that such use complies with any applicable local, state or federal law.

(b) The Company shall not be liable for a breach of the warranty set forth in paragraph (a) if (i) the defect is a result of Customer's failure to store, install, commission or maintain the Product according to specifications; (ii) Customer alters or repairs such Product without the prior written consent of Company.

(c) Subject to paragraph (b), with respect to any such Product during the Warranty Period, Company shall, in its sole discretion, either (i) repair or replace the Product; or (ii) credit or refund the price of Product provided that, if Company so requests, Customer shall, at Company's expense, return such Product to Company.

(d) **THE REMEDIES SET FORTH IN PARAGRAPH (c) SHALL BE THE CUSTOMER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY AND COMPANY'S ENTIRE LIABILITY FOR ANY BREACH OF THE LIMITED WARRANTY SET FORTH IN PARAGRAPH (a).**