



NRG-Regler mit Modbus RTU über RS485



Vorteile

- **Kommunikationsschnittstelle.** Der NRG-Controller verbindet die Feldgeräte mit der Steuerungsebene, um den Datenaustausch in Echtzeit mit den NRG-Halbleiterrelais zu ermöglichen.
- **Reduzierte Wartungskosten und Ausfallzeiten.** Nutzung von Echtzeitdaten zur Vermeidung von Maschinenstillständen im laufenden Betrieb.
- **Gute Qualität der Produkte und niedrige Verlusten.** Echtzeit-Überwachung ermöglicht zeitnahe Entscheidungen für ein besseres Maschinen- und Prozessmanagement.
- **Reduzierter Aufwand bei der Fehlersuche.** Die verschiedenen Fehler können unterschieden werden, um die Fehlersuche zu erleichtern und die Zeit für die Fehlersuche zu verkürzen.
- **Schnelle Installation und Inbetriebnahme.** Die Halbleiterrelais auf dem BUS werden von AutoConfiguration konfiguriert, um eine schnelle Einrichtung und Vermeidung von Fehleinstellungen zu ermöglichen.
- **Baubmessungen.** Ein Controller mit einer Produktbreite von 35 mm kann bis zu 32 RG..CM..N oder 48 RG..D..N NRG-Halbleiterrelais verarbeiten.

Beschreibung

Der **NRGC** ist die Steuerung der NRG BUS-Ketten und arbeitet direkt mit dem Hauptregler des Systems über Modbus RTU auf einer RS485-Schnittstelle zusammen. Jeder **NRGC** im System wird durch eine eindeutige Modbus-Adresse identifiziert, die entweder manuell über einen frontseitigen Wahlschalter, der nur die Modbus-Adressen 1 bis 15 zulässt, oder über entsprechende Register für die Adressen 1 bis 247 eingestellt werden kann. Die Standardeinstellungen der Modbus-Kommunikation können auch über entsprechende Register geändert werden.

Der **NRGC** fungiert als Master der jeweiligen BUS-Kette, wenn er vom Hauptregler aufgefordert wird, Aktionen an der jeweiligen BUS-Kette durchzuführen. Ansonsten ist das **NRGC** nur ein Vermittler der Kommunikation zwischen dem Hauptregler und jedem einzelnen **RG...N** Halbleiterrelais im System.

Das **NRGC** muss mit 24 VDC versorgt werden. Er ist mit einem Digitalausgang ausgestattet, der aus einem elektromechanischen Relais besteht, das als **NRGC**-Alarmrelais als Standardeinstellung eingestellt ist. Dieser kann modifiziert und als zusätzlicher digitaler Ausgang eingestellt werden, der vom Hauptregler des Systems gesteuert wird. Die LEDs an der Vorderseite zeigen optisch den Status des NRGC, die laufende Kommunikation mit dem Hauptregler (COM) und den RG..Ns auf der BUS-Kette (BUS) sowie den Alarmzustand des **NRGC** an.

Die Spezifikationen sind bei 25°C angegeben, sofern nicht anders angegeben.

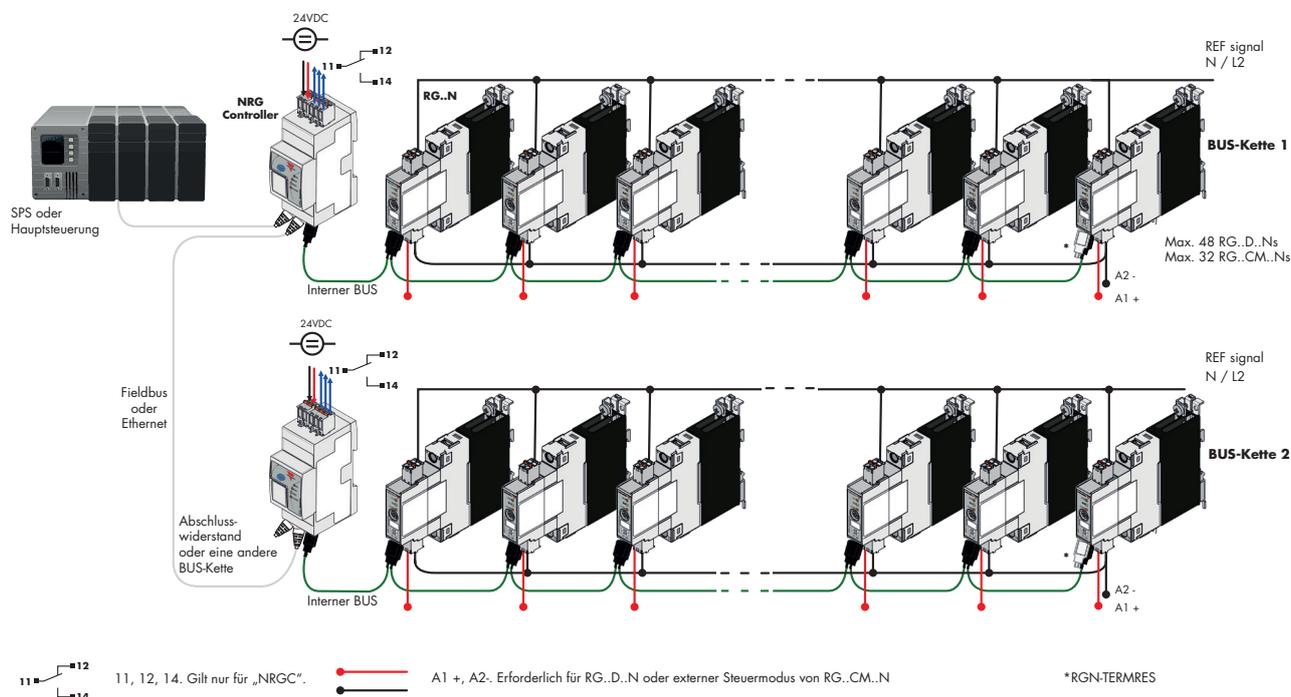
Anwendungen

Jede Heizanwendung, bei der die zuverlässige und präzise Einhaltung der Temperaturen entscheidend für die Qualität des Endprodukts ist. Zu den typische Anwendungen zählen Kunststoffmaschinen wie Spritzgussmaschinen, Extrusionsmaschinen und PET-Blasformmaschinen, Verpackungsmaschinen, Sterilisationsmaschinen, Trockentunnel und Halbleiterfertigungsanlagen.

Hauptfunktion

- Kommunikationsschnittstelle: Modbus über RS485
- Verbindet bis zu 48 **RG..D..Ns** oder 32 **RG..CM..Ns**
- Wahlschalter für Modbus-Adressen 1-15 (Modbus-Adressen 1 - 247 über Kommunikation)
- Versorgungsspannung: 24 VDC +/- 20%

Das NRG-System



Beschreibung

Das NRG ist ein System, das aus einer oder mehreren BUS-Ketten aufgebaut ist, welche die Kommunikation zwischen den Feldmodulen (zum Beispiel Halbleiterrelais) und den Steuergeräten ermöglichen (zum Beispiel Maschinensteuerung oder SPS).

Jede **NRG-BUS-Kette** besteht aus den folgenden drei Komponenten:

- NRG-Controller
- ein oder mehrere Halbleiterrelais
- interne NRG-BUS-Kabel

Der **NRG-Controller** stellt die Schnittstelle zur Maschinensteuerung dar. Er arbeitet als Master-Modul der BUS-Kette, wenn auf der jeweiligen BUS-Kette bestimmte Aktionen ausgeführt werden, und fungiert als Gateway für die Kommunikation zwischen der SPS und den RG..N-Halbleiterrelais. Der Betrieb des NRG-Systems ist ohne NRG-Controller nicht möglich.

Folgende NRG-Controller stehen zur Verfügung:

- **NRGC**
Der **NRGC** ist ein NRG-Regler mit Modbus-RTU-Schnittstelle über RS-485. Der NRGC wird über die zugewiesene Modbus-ID adressiert (von 1–247). Ein Modbus-basiertes NRG-System kann bis zu 247 NRG-BUS-Ketten enthalten.
- **NRGC-PN**
Der NRGC-PN ist ein NRG-Regler mit einer PROFINET-Kommunikationsschnittstelle. Der NRGC-PN wird über eine eindeutige MAC-Adresse identifiziert, die auf dem Gehäuse des Produkts aufgedruckt ist. Die GSD-Datei kann hier heruntergeladen werden: www.gavazziautomation.com
- **NRGC-EIP**
Der NRGC-EIP ist ein NRG-Regler mit einer EtherNet/IP Kommunikationsschnittstelle. Die IP-Adresse wird automatisch über einen DHCP-Server bereitgestellt. Die EDS-Datei kann von www.gavazziautomation.com heruntergeladen werden.
- **NRGC-ECAT**
Der NRGC-ECAT ist ein NRG-Regler mit einer EtherCAT Kommunikationsschnittstelle. Die IP-Adresse wird automatisch über einen DHCP-Server bereitgestellt. Die ESI-Datei kann von www.gavazziautomation.com heruntergeladen werden.
- **NRGC-MBTCP**
Der NRGC-MBTCP ist ein NRG-Regler mit einer Modbus TCP Kommunikationsschnittstelle.

▶ Beschreibung- Fortsetzung

Die NRG-Halbleiterrelais bilden die Schaltkomponente des NRG-Systems. Jedes RG..N ist mit einer Kommunikationsschnittstelle ausgestattet, welche die Daten der überwachten Messgrößen in Echtzeit an die Maschinensteuerung (oder SPS) übermittelt. Folgende verfügbaren RG..N-Ausführungen sind zum Einsatz in einem NRG-System geeignet:

- **RG..D..N**
Die RG..D..N sind Halbleiterrelais für den Einsatz in NRG-Systemen, bei denen die Kommunikationsschnittstelle nur zur Echtzeitüberwachung dient. Die Steuerung der RG..N erfolgt über eine Steuerspannung in Form einer Gleichspannung. Eine NRG-BUS-Kette kann maximal 48 **RG..D..N-Module** enthalten.
- **RG..CM..N**
Die RG..CM..N sind Halbleiterrelais für den Einsatz in einem NRG System mit einer Kommunikationsschnittstelle zur Steuerung des RG..N über den BUS und zur Echtzeitüberwachung. Es sind maximal 32 RG..CM..N in einer NRG-Buskette möglich. Es gibt zwei Varianten des RG..CM..N:
RGx1A..CM..N - Halbleiterrelais mit Nulldurchgangsschaltung
RGx1P..CM..N - Halbleiterrelais mit Proportionalschaltung

Eine Übersicht über die in beiden Varianten verfügbaren Leistungsmerkmale entnehmen Sie bitte der unten stehenden Tabelle:

Merkmal	RGx1A..CM..N	RGx1P..CM..N
Externe Ansteuerung	●	-
ON / OFF Schaltung	●	●
Impulsschaltung	●	●
Schaltung über verteilten kompletten Zyklus	●	●
Schaltung erweiterten kompletten Zyklus	●	●
Phasenanschnitt	-	●
Sanftanlauf mit Zeitmodus	-	●
Sanftanlauf mit Strombegrenzungsmodus	-	●
Spannungskompensation	-	●
Überwachung der Systemparameter	●	●
Halbleiterrelais-Diagnose	●	●
Leistungsdiagnostik	●	●
Übertemperatursicherung	●	●

RG..D..N und RG..CM..N können nicht in einer BUS-Kette miteinander kombiniert werden.

Bei den internen **NRG-BUS-Kabeln** handelt es sich um spezielle Kabel, welche den NRG-Controller mit dem ersten RG..N-Modul in der NRG-BUS-Kette und die restlichen RG..N-Module mit dem BUS verbinden. Der interne BUS-Abschlusswiderstand, der im Lieferumfang des NRG-Controllers enthalten ist, muss in das letzte RG..N-Modul der NRG-BUS-Kette gesteckt werden.

▶ Erforderliche Komponenten des NRG-Systems

Beschreibung	Code des Bauteils	Anmerkungen
Halbleiterrelais	RG..N	NRG Halbleiterrelais
NRG-Regler	NRGC..	<ul style="list-style-type: none"> • NRGC: NRG-Regler mit Modbus RTU. • NRGC-PN: NRG-Regler mit PROFINET. • NRGC-EIP: NRG-Regler mit EtherNet/IP. • NRGC-ECAT: NRG-Regler mit EtherCAT. • NRGC-MBTCP: NRG-Regler mit Modbus TCP. 1 x RGN-TERMRES ist im NRGC..-Lieferumfang enthalten. Das RGN-TERMRES wird am letzten RG..N an der Buskette befestigt
NRG interne BUS-Kabel	RRCGN-xxx	Proprietäre Kabel, die an beiden Enden einen Micro-USB-Anschluss besitzen.

 **Inhaltsverzeichnis****NRGC**

Referenz	5
Struktur	6
Allgemeine Daten	7
Abmessungen	7
Spezifikationen der Stromversorgung	7
Spezifikationen des Hilfsrelais	8
Interner Bus	8
Kompatibilität und Konformität	9
Umgebungsbedingungen	10
LED-Anzeigen	10
Alarmverwaltung	11
Anschlussplan	11
Montage	12
Anschlusspezifikationen	13

RCRGN	14
--------------------	-----------

Referenz

Bestellcode



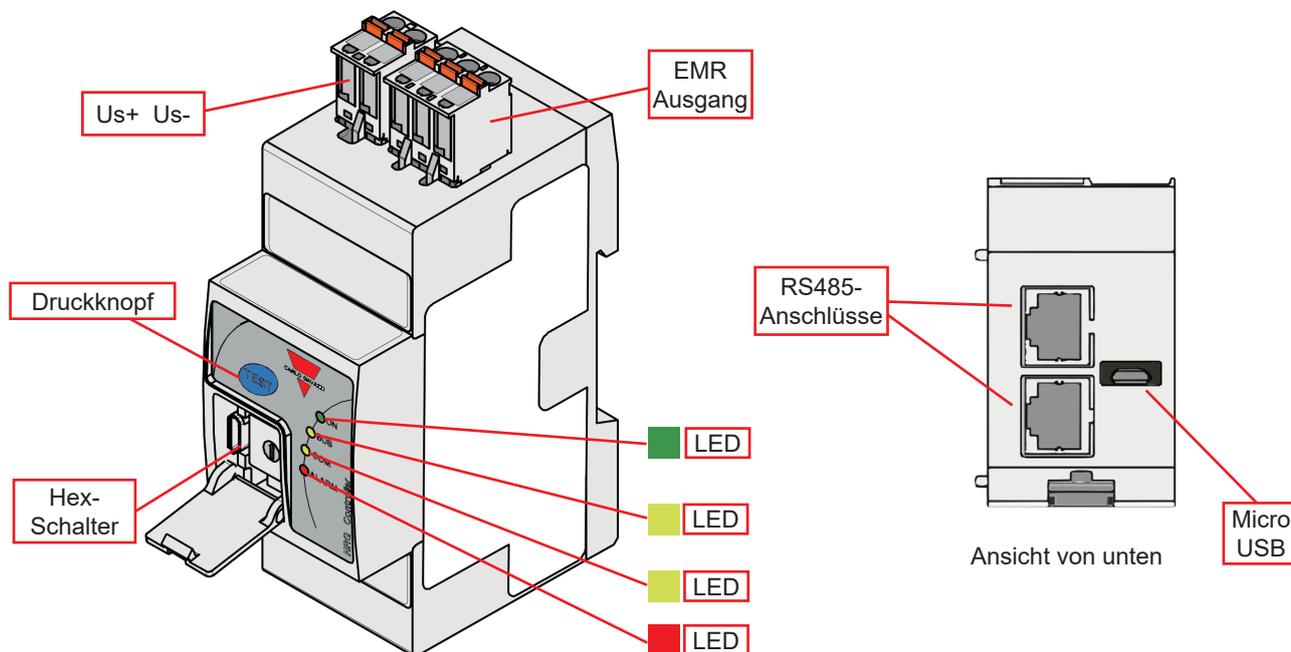
Mit Carlo Gavazzi kompatible Komponenten

Zweck	Code der Komponente	Hinweise
Halbleiterrelais	RG..N	<p>NRG Halbleiterrelais</p> <ul style="list-style-type: none"> RG..D..N: Kommunikationsschnittstelle zur Echtzeitüberwachung. Die Steuerung der RG..N erfolgt über eine Steuerspannung in Form einer Gleichspannung. Maximal 48x RG..D..N in einer BUS-Kette RG..CM..N: Kommunikationsschnittstelle zur Steuerung der RG..N und zur Echtzeitüberwachung. Maximal 32x RG..CM..N in einer BUS-Kette
	RCRGN-010-2	10 cm langes Kabel, das an beiden Enden einen Micro-USB-Anschluss besitzt. Packung umfasst x4 Stck.
NRG Interne BUS-Kabel	RCRGN-025-2	25 cm langes Kabel, das an beiden Enden einen Micro-USB-Anschluss besitzt. Packung umfasst x1 Stck.
	RCRGN-075-2	75 cm langes Kabel, das an beiden Enden einen Micro-USB-Anschluss besitzt. Packung umfasst x1 Stck.
	RCRGN-150-2	150 cm langes Kabel, das an beiden Enden einen Micro-USB-Anschluss besitzt. Packung umfasst x1 Stck.
	RCRGN-350-2	350 cm langes Kabel, das an beiden Enden einen Micro-USB-Anschluss besitzt. Packung umfasst x1 Stck.
	RCRGN-500-2	500 cm langes Kabel, das an beiden Enden einen Micro-USB-Anschluss besitzt. Packung umfasst x1 Stck.

Weitere Dokumente

Informationen	Wo finden Sie es	
Bedienungsanleitung	http://www.gavazziautomation.com/docs/mt_gh/SSR_UM_NRG.pdf	
Datenblatt RG..D..N-Halbleiterrelais mit Echtzeitüberwachung per Bus	http://www.gavazziautomation.com/docs/mt_gh/SSR_RG_D_N.pdf	
Datenblatt RG..CM..N-Halbleiterrelais mit Echtzeitüberwachung per Bus	http://www.gavazziautomation.com/docs/mt_gh/SSR_RG_CM_N.pdf	

Struktur



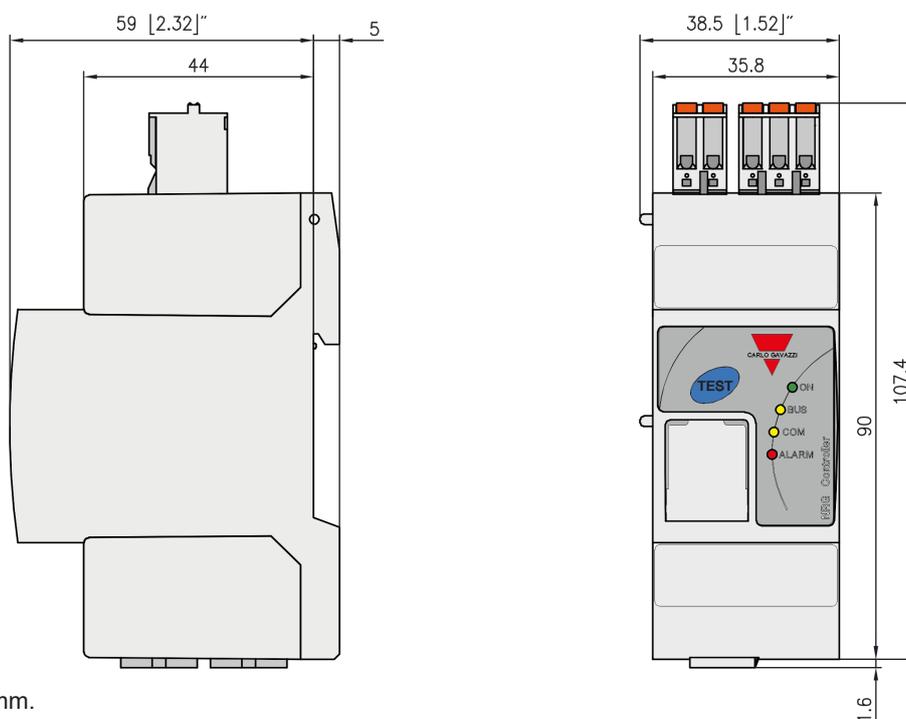
Element	Komponente	Funktion
Us+ Us-	Versorgungsanschluss	2-stufiger Federstecker - Us+, Us- Anschluss zur Versorgung des NRGC
Druckknopf	Kommunikationsprüfknopf	Aktiviert und deaktiviert eine Kommunikations-Prüffunktion der Buskette (Verbindung zwischen NRGC und RG..Ns) durch Drücken der Fronttaste zwischen 2 und 5 Sekunden
Hex-Schalter	NRGC ID Hex-Schalter	Stellt die ID 1 bis 15 des NRGC über einen Hex-Schalter ein, der sich hinter einer Türklappe befindet, die mit einem flachen Schraubendreher geöffnet werden kann Default-Versandposition = 0 (d.h. interne NRGC-ID = 1)
EMR Ausgang	Elektromechanisches Hilfsrelais	Elektromechanisches Relais mit 3 Positionen (11, 12, 14), das als Alarm-EMR oder Universal-EMR fungieren kann Standardmäßig ausgelieferte Funktion = Alarm EMR
Grüne LED	EIN-Anzeige	Zeigt das Vorhandensein der Versorgungsspannung am NRGC an
Gelbe LED	BUS-Anzeige	Zeigt die laufende Kommunikation mit RG..Ns an
Gelbe LED	COM-Anzeige	Zeigt die laufende Kommunikation mit dem Hauptregler an
Rote LED	ALARM-Anzeige	Zeigt das Vorhandensein eines Alarmzustandes an
RS485-Anschlüsse	Interne RS485-Kommunikationsschnittstellen	2x RJ45 (loopfähiger) Stecker für RS485 Kommunikationsleitung
Micro-USB	Micro-USB-Anschluss - intern BUS	RCRGN-Kabelanschluss für die interne BUS-Kommunikationsleitung

Merkmale

Allgemeines

Material	Noryl (UL94 V0), RAL7035
Montage	DIN-Schiene
Abmessungen	2-DIN
Berührungsschutz	IP20, IP00 mit offener Türklappe an der Vorderseite
Gewicht	135 g
Kompatibilität	RGC..N Halbleiterschütze (RG-Endgeräte) RGS..N Halbleiterrelais (RG-Endgeräte)

Abmessungen



Alle Angaben in mm.
Toleranzen +/- 0,5 mm.

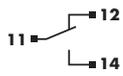
Leistung

Spezifikationen der Stromversorgung

Versorgungsanschluss, Us	24 VDC
Versorgungsspannungsbereich, Us	19,2 – 32 VDC*
Verpolungsschutz	Ja
Verbrauch	< 5 W
LED-Anzeige, Versorgung EIN	Grüne LED
Einschaltverzögerung, Ausschaltverzögerung	<500 ms. Während dieser Zeit werden keine Nachrichten angenommen.

* Versorgung durch eine Stromquelle der Klasse 2 gemäß UL1310

Spezifikationen des Hilfsrelais

Funktion	Alarm EMR (Standardeinstellung): Betrieb im Falle eines Alarmzustandes, der auf dem NRGC vorhanden ist, oder Allgemeine Anwendung EMR: Betrieb wird über ModBus gesteuert Dies kann über das Relais-Konfigurationsregister eingestellt werden - siehe NRG-Benutzerhandbuch für weitere Details.
Ausgabeart	Wechsler Kontakt, 1 Form C Normal geschlossen (11-12) Normal offen (11-14) 
Kontaktbelastbarkeit	2 A bei 250 VAC/30 VDC
Isolierung	11, 12, 14 bis Us: 1,5 k VAC

RS485

Kommunikationsprotokoll zum Hauptregler	ModBus RTU
Typ	2-Draht, Halbduplex
NRGC-Typologie	- ModBus-Slave mit Standard-Modbus-Funktionscodes - Byte-Verstärker, wenn der Hauptregler RG...Ns direkt über einen speziellen Funktionscode adressiert wird.
Baud-Rate	Standard: 115200 Bits/s Wählbar über ModBus: 9600, 19200, 38400, 57600 and 115200 Bits/s
Datenformat	Datenbits: 8 Parität: Gerade (Standard) Stoppbit: 1 Wählbar über ModBus: Gerade, Ungerade, Keine Parität
Adresse	Standard: 1 (Hex-Schalterstellung 0) Wählbar: 1 bis 15 über Hex-Schalter Wählbar: 1 bis 247 über Modbus (mit Hex-Schalterstellung auf 0)
Max. Anzahl der NRGCs im System	247
Anschluss an den Hauptregler	2x geschirmte RJ45 Stecker; 1 Stecker für die Anbindung an die SPS / den Hauptregler 1 Stecker zum Durchschleifen zu einem anderen NRGC
LED-Anzeige - COM	Gelb, EIN zeigt die laufende Kommunikation mit dem Hauptregler an.

Interner Bus

Max. Anzahl der RG..Ns verbunden mit NRGC	48x RG..D..N 32x RG..CM..N
Anschluss an RG..Ns	RCRGN-xx 5-poliges Kabel mit Micro-USB-Anschluss
BUS-Abschluss	RGN-TERMRES (1x Stck. im Lieferumfang mit 1x NRGC vorhanden) zum Aufstecken auf das letzte RG...N auf die BUS-Kette zum Abschluss des internen BUS
LED-Anzeige - BUS	Gelb, EIN zeigt die laufende Kommunikation mit den RG-Endgeräten an.

Kompatibilität und Konformität

Zulassungen	   
Normen	LVD: EN 60947-5-1 / EE BSEN 60947-5-1 EMCD: EN 60947-5-1 / EMC BSEN 60947-5-1 UL: UL508, E172877, NMFT cUL: C22.2 No. 14-18, E172877, NMFT7

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Störfestigkeit	
Störanfälligkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität	EN/IEC 61000-4-2 8 kV Luftentladung, 4 kV Kontakt (Leistungskriterien 1)
Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnet. Felder ³	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, von 80 MHz bis 1 GHz (Leistungskriterien 1) 10 V/m, von 1,4 bis 2 GHz (Leistungskriterien 1) 3 V/m, von 2 bis 2,7 GHz (Leistungskriterien 1)
Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen / BURST	EN/IEC 61000-4-4 Lastkreis: 2 kV, 5 kHz & 100 kHz (Leistungskriterien 1) Steuerkreis: 1 kV, 5 kHz & 100 kHz (Leistungskriterien 1)
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	EN/IEC 61000-4-6 10 V/m, von 0,15 bis 80 MHz (Leistungskriterien 1)
Störfestigkeit gegen Störspannungen	EN/IEC 61000-4-5 DC Steuerkreis, Leitung auf Leitung: 500 V (Leistungskriterien 2) DC Steuerkreis, Leitung an Erde: 500 V (Leistungskriterien 2) Signal, Leitung auf Erde 1 kV (Leistungskriterien 2) ¹
Störfestigkeit gegen Spannungseibrüche und Kurzzeitunterbrechung	EN/IEC 61000-4-11 0% @ 5000 ms (Leistungskriterien 2) 40% @ 200 ms (Leistungskriterien 2) 60% @ 10, 30, 100, 300, 1000 ms (Leistungskriterien 2)
Störfestigkeit gegen Spannungseibrüche und Kurzzeitunterbrechung	EN/IEC 61000-4-29 0% @ 1, 3, 10, 30, 100, 300, 1000 ms (Leistungskriterien 2) 30% @ 10, 30, 100, 300, 1000 ms (Leistungskriterien 2) 70% @ 10, 30, 100, 300, 1000 ms (Leistungskriterien 2) 80% @ 10, 30, 100, 300, 1000 ms, 3 s, 10 s (Leistungskriterien 2) 120% @ 10, 30, 100, 300, 1000 ms, 3 s, 10 s (Leistungskriterien 2)

1. Nicht anwendbar auf geschirmte Kabel <10 m. Werden keine geschirmten Kabel verwendet, kann eine zusätzliche Unterdrückung der Datenleitungen erforderlich sein.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Störaussendung	
ISM - Geräte - Funkstöreigenschaften; Grenzwerte und Messverfahren (ausgestrahlt)	EN/IEC 55011 Klasse A: von 30 bis 1000 MHz
ISM - Geräte - Funkstöreigenschaften; Grenzwerte und Messverfahren (leitungsgeführt)	EN/IEC 55011 Klasse B: von 0,15 bis 30 MHz

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-20 bis +65 °C (-4 bis +149 °F)
Lagertemperatur	-20 bis +65 °C (-4 bis +149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend bei 40 °C
Verschmutzungsgrad	2
Installationshöhe	0 - 2000m
EU RoHS-konform	Ja
China RoHS	

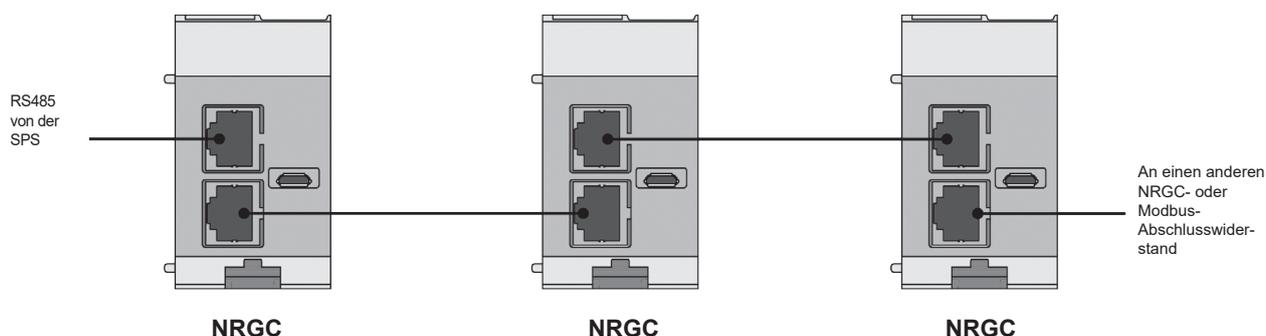
LED-Anzeigen

EIN:	Grün 	EIN:	Us ist an den Terminals Us+, Us- vorhanden.
		AUS:	Us ist an den Terminals Us+, Us- nicht vorhanden.
BUS	Gelb 	EIN:	Während der Übertragung von Nachrichten von NRGC an RG..Ns
		AUS:	Leerlaufbus zwischen NRGC und RG..Ns und wenn NRGC Daten von RG..Ns empfängt.
COM:	Gelb 	EIN:	Während des Sendens einer Antwort des NRGC an den Hauptregler
		AUS:	Leerlaufbus zwischen Hauptregler und NRGC und wenn NRGC Daten vom Hauptregler empfängt.
ALARM	Rot 	EIN:	Blinkt, wenn ein Alarmzustand vorliegt. Siehe Abschnitt Alarmverwaltung
		AUS:	Keine Alarmbedingung

Alarmverwaltung

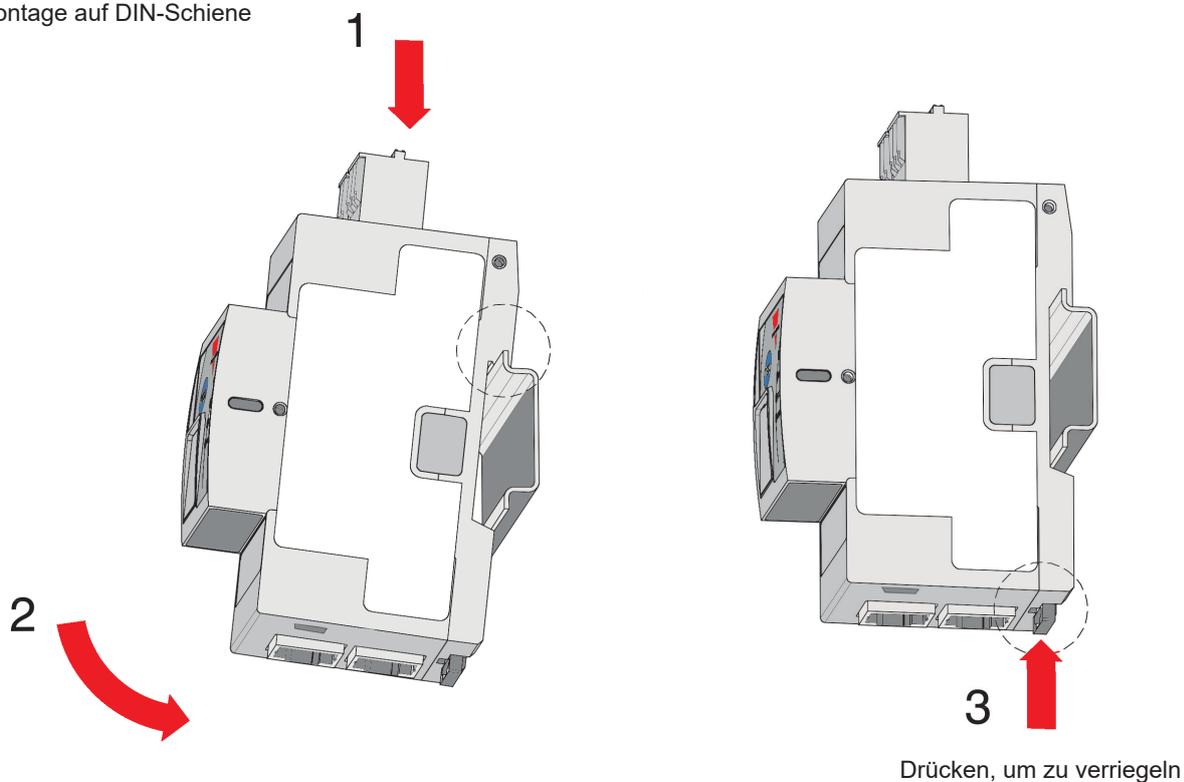
Alarmzustand vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> • Rotes LED EIN mit einer bestimmten Blinkfrequenz • Alle Fehlermerker im NRGC-Statusregister (CTRSR) sind gesetzt. • Hilfsrelais wird betrieben, wenn: <ul style="list-style-type: none"> - Es als Alarmrelais eingestellt ist (standardmäßig bei Lieferung). - Das jeweilige Alarmbit ist in der Relaiskonfiguration nicht maskiert. Registrierung (RLYCR). Weitere Informationen finden Sie im NRGC-Benutzerhandbuch. 	
Alarmarten	Blinkanzahl	Beschreibung der Störung
	2	Konfigurationsfehler: Die Anzahl der an die Buskette angeschlossenen RG...Ns ist nicht korrekt. Anzahl der RG..Ns auf der Buskette >48 (Grenzwertfehler des Geräts) Die Anzahl der RG..Ns auf der Buskette ist nicht wie erwartet (Fehlanspassung des Geräts). Dieser Alarm wird nicht automatisch generiert, sondern kann optional vom Anwender eingestellt werden.
	3	Kommunikationsfehler (COM): Fehler in der Kommunikationsverbindung (RS485) zwischen Hauptregler und NRGC
	8	Kommunikationsfehler (BUS): Fehler in der Kommunikationsverbindung (interner BUS) zwischen NRGC und RG..Ns
	9	Interner Fehler: Versorgung außerhalb des zulässigen Bereichs oder Erkennung abnormaler Zustände
	10	Terminierungsfehler (BUS): Interne Buskette nicht terminiert
Blinkrate		

Anschlussplan

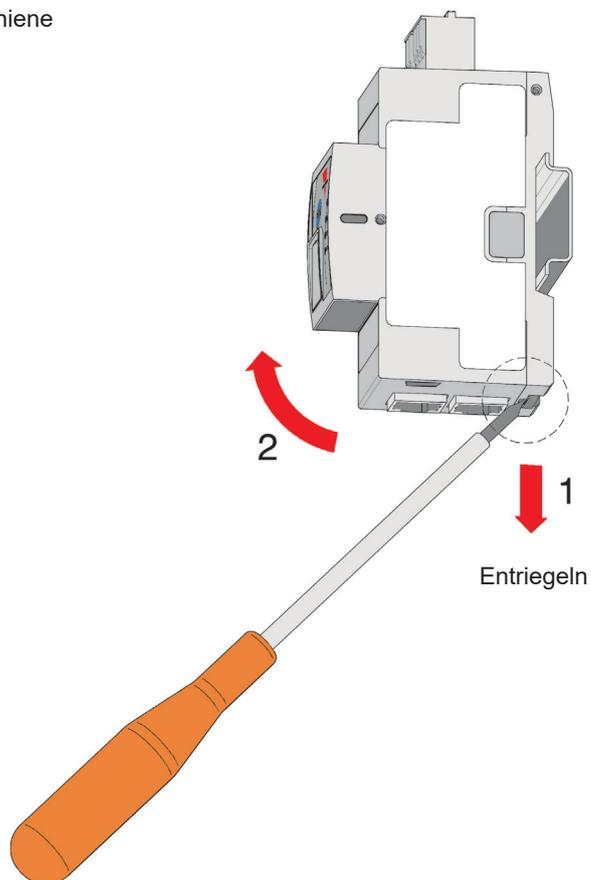


Montage

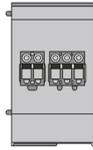
Montage auf DIN-Schiene

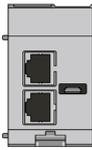


Demontage von der DIN-Schiene



Anschlüsseigenschaften

Stromanschluss	
Anschlussgerät	Stromversorgung: Us+, Us- Hilfs-EMR: 11, 12, 14
	 Draufsicht
Leiter	Verwenden Sie 60/75 °C Kupferleiter (Cu).
Abisolierlänge	12 - 13 mm
Anschlussart	Federstecker, Teilung 5,08 mm 2-polig für die Versorgung 3-polig für Hilfs-EMR (11 gemeinsam, 12 normal geschlossen, 14 normal offen)
Starr (massiv und mehrdrahtig) UL/CSA-konforme Daten	0,2 – 2,5 mm ² , 26 – 12 AWG
Flexibel mit Endhülse	0,25 - 2,5 mm ²
Flexibel ohne Endhülse	0,25 - 2,5 mm ²
Flexibel mit Endhülse unter der Verwendung von TWIN-Klemmringsen	0,5 - 1,0 mm ²

Kommunikation - Verbindung	
Anschlussgerät	COM: RJ45 (x2) BUS: RCRGN-xxx-2
	 Unteransicht
ModBus RS485-Anschluss	RJ45 geschirmte Stecker, x2, um das Durchschleifen zu ermöglichen
Kabel für ModBus	Nicht mitgeliefert. Es werden geschirmte CAT-5e-Kabel empfohlen. Der Anschluss sollte geradlinig sein, d.h. Pin 1 an einem Ende sollte mit Pin 1 am anderen Ende verbunden werden. Weitere Einzelheiten zu den RJ45-Anschlusspins finden Sie unter NRG Benutzerhandbuch.
Max. Länge des RS485-Kabels	25 m (dies umfasst die gesamte Kabellänge vom Hauptregler bis zum letzten NRG in der ModBus-Kette).
Kabel für internen Bus	RCRGN-xxx-2: 5-Wege-USB-Mikroanschluss - +24 Versorgungsleitung für RG..Ns - GND - RS485A - RS485B - Autoconfig-Leitung

RCRGN..

NRG internes BUS-Kabel



Hauptmerkmale

- Kabel in verschiedenen Längen erhältlich, um den internen BUS des NRG-Systems zu versorgen.
- Beidseitig konfektionierte Kabel mit Micro-USB-Stecker
- Verbindet das NRG-Regler mit dem Halbleiterrelais RG..N und den entsprechenden Halbleiterrelais RG..N.

Beschreibung

Die **RCRGN**-Kabel sind proprietäre Kabel, die mit dem NRG-System für den internen BUS verwendet werden müssen. Diese Kabel verbinden die NRG-Regler mit den Halbleiterrelais RG...N und den entsprechenden Halbleiterrelais RG...N.

Die RCRGN... sind 5-Wege-Kabel, die die Kommunikations-, Versorgungs- und Autokonfigurationsleitungen tragen. Mittels Autokonfiguration wird den RG..Ns eine eindeutige ID zugewiesen, die auf dem physikalischen Standort und damit auf der internen BUS-Verdrahtungssequenz basiert, wenn ein Autokonfigurationsbefehl an die RG..Ns gesendet wird.

Mit Carlo Gavazzi kompatible Komponenten

Zweck	Code der Komponente	Hinweise
NRG-Regler	NRGC..	<ul style="list-style-type: none"> • NRGC: NRG-Regler mit Modbus RTU. • NRGC-PN: NRG-Regler mit PROFINET. • NRGC-EIP: NRG-Regler mit EtherNet/IP. • NRGC-ECAT: NRG-Regler mit EtherCAT. • NRGC-MBTCP: NRG-Regler mit Modbus TCP. 1x RGN-TERMRES ist in der NRGC... Verpackung enthalten. Das RGN-TERMRES zum Montieren am letzten RG..N der Buskette
Relais	RG..N	NRG Halbleiterrelais

Bestellcode

RCRGN - - 2Fügen Sie an diesen Stellen die gewünschte Option ein

Code	Option	Beschreibung	Hinweise
R	-	Kabel	
C	-		
R	-	Geeignet für das NRG-System	
G	-		
N	-		
<input type="checkbox"/>	010	10 cm Kabellänge	Packung umfasst x4 Stck.
	025	25 cm Kabellänge	Packung umfasst x1 Stck.
	075	75 cm Kabellänge	Packung umfasst x1 Stck.
	150	150 cm Kabellänge	Packung umfasst x1 Stck.
	350	350 cm Kabellänge	Packung umfasst x1 Stck.
	500	500 cm Kabellänge	Packung umfasst x1 Stck.
2	-	Beidseitig mit einem Micro-USB-Stecker abgeschlossen	



COPYRIGHT ©2022
 Der Inhalt kann geändert werden.
 PDF-Download: <https://gavazziautomation.com>