

NRGC-MBTCP



NRG-Controller mit Modbus TCP-Schnittstelle



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.** Steuerung, Überwachung und Diagnose über das Kommunikationssystem möglich.
- **Bauabmessungen.** Ein Controller mit einer Produktbreite von 35 mm kann bis zu 32 RG..CM..N Halbleiterrelais.

Beschreibung

Der **NRGC-MBTCP** ist die Steuerung der NRG BUS-Ketten.

Der **NRGC-MBTCP** kommuniziert über die Modbus TCP-Verbindung direkt mit dem Hauptcontroller des Systems.

Die Hauptfunktion des **NRGC-MBTCP** besteht darin, die Kommunikation zwischen dem Hauptcontroller und den einzelnen Halbleiterrelais **RG..N** im System zu ermöglichen. Zusätzlich führt der **NRGC-MBTCP** interne Operationen zur Einrichtung und Aufrechterhaltung des internen Busses aus.

Der **NRGC-MBTCP** muss mit einer Spannung von 24 VDC versorgt werden. Der **NRGC-MBTCP** verfügt auf der Vorderseite über LEDs, welche den Zustand des Controllers, die laufende Kommunikation mit dem Hauptcontroller und den RG..Ns in der Bus-Kette sowie sämtliche Alarmzustände anzeigen, welche beim **NRGC-MBTCP** auftreten können.

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

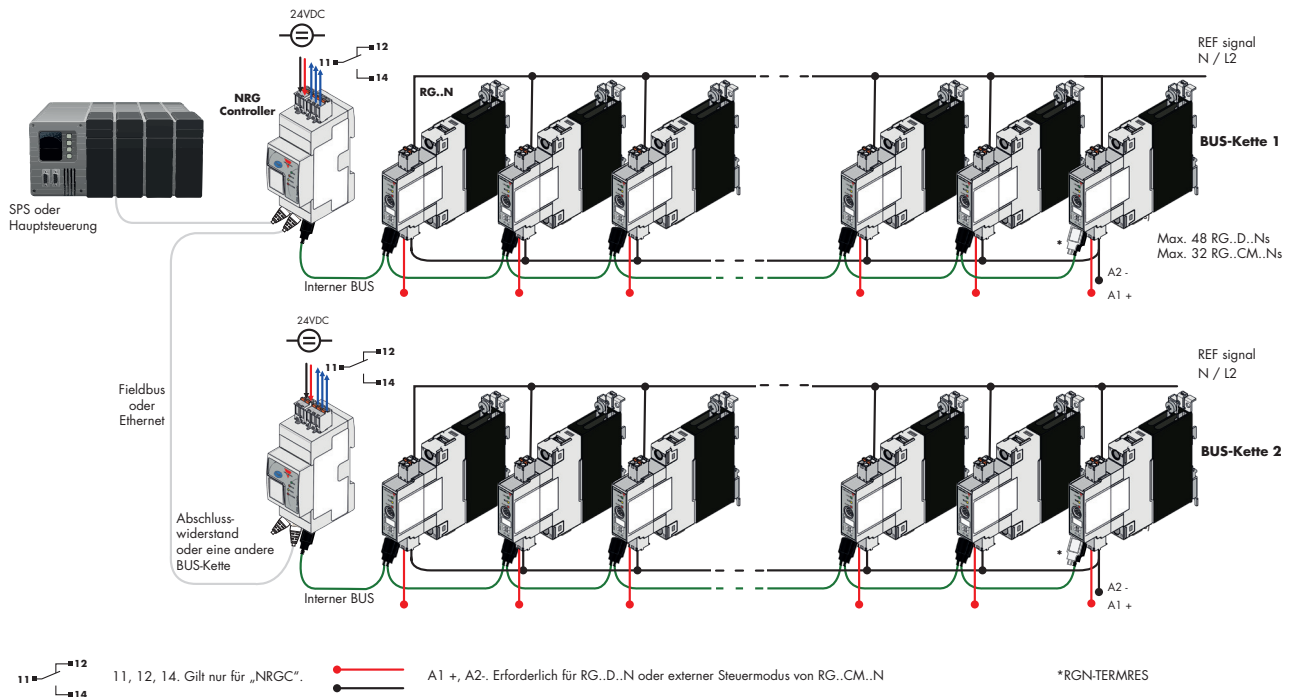
Anwendungen

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 TCP
- Verbindet bis zu 32 RG..CM..Ns
- 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-MBTCP	
Referenz	5
Struktur	6
Allgemeine Daten	7
Abmessungen	7
Spezifikationen der Stromversorgung	7
Automatische Adressierung	8
Kommunikation	9
Interner Bus	9
Kompatibilität und Konformität	10
Umgebungsbedingungen	11
LED-Anzeigen	11
Alarmverwaltung	12
Anschlussplan	12
Montage	13
Anschlusspezifikationen	14
RCRGN	15



Referenz

Bestellcode





NRGC-MBTCP

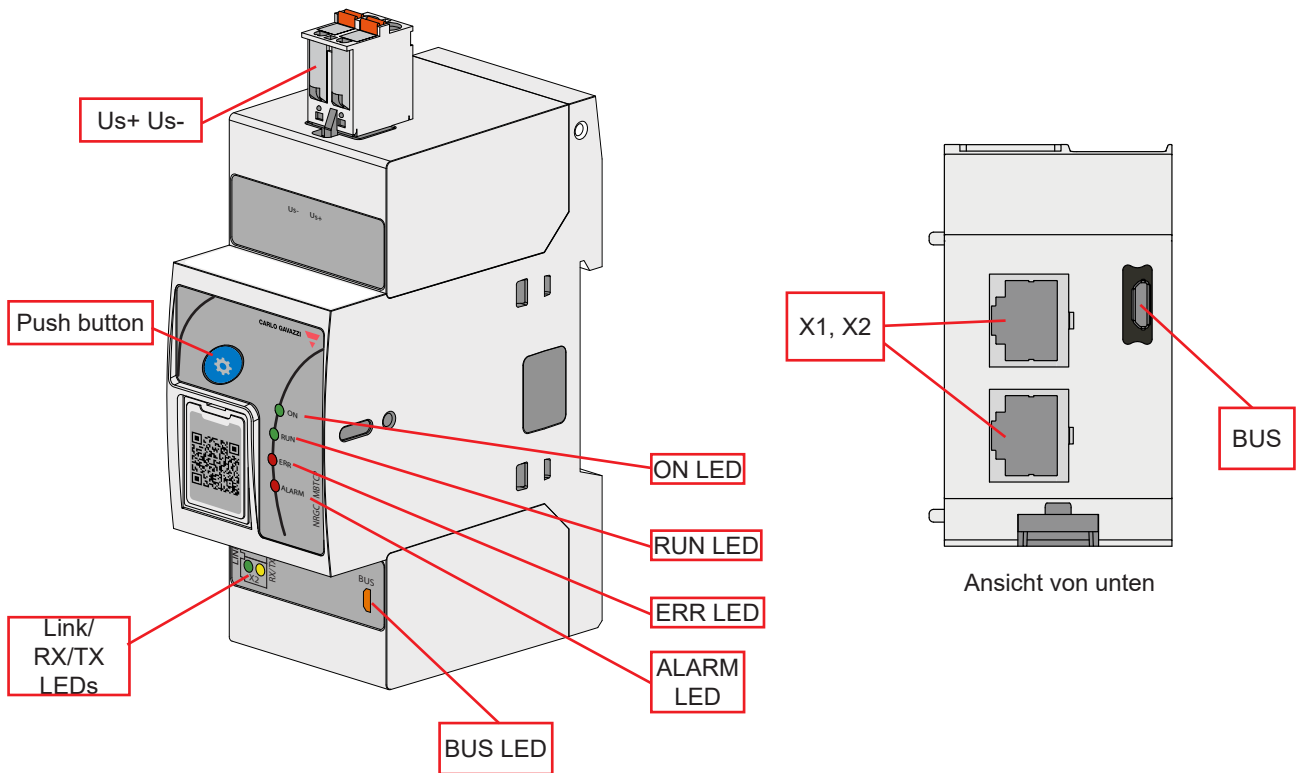
Mit Carlo Gavazzi kompatible Komponenten

Zweck	Code der Komponente	Hinweise
Halbleiterrelais	RG..CM..N	NRG halbleiterrelais <ul style="list-style-type: none"> RG..CM..N: Kommunikationsschnittstelle zur Steuerung der RG..N und zur Echtzeitüberwachung. Maximal 32x RG..CM..N in einer BUS-Kette.
NRG Interne BUS-Kabel	RCRGN-010-2	10 cm langes Kabel, das an beiden Enden einen Micro-USB-Anschluss besitzt. Packung umfasst x4 Stck.
	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 es zu finden ist	
Bedienungsanleitung NRG Modbus TCP	http://cga.pub/?6d9c75	
Datenblatt RG..CM..N-Halbleiterrelais mit Echtzeitüberwachung per Bus	http://cga.pub/?6ae1c1	

Struktur



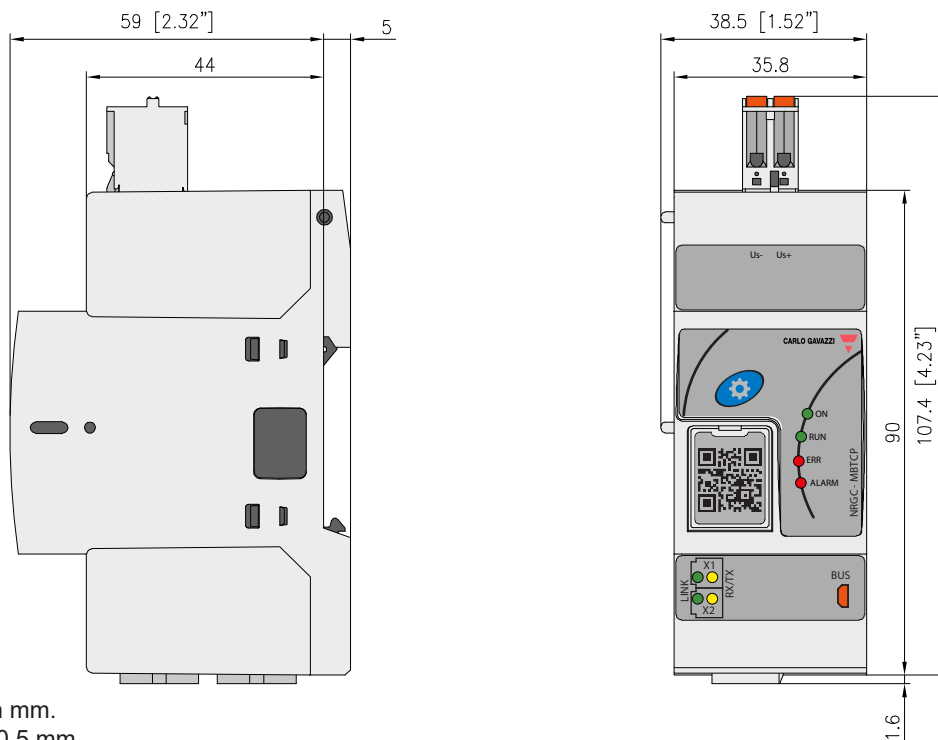
Element	Komponente	Funktion
Us+ Us-	Versorgungsanschluss	Zweifach-Federstecker – Anschlüsse Us-, Us+ zur Stromversorgung des NRGC-MBTCP
Push button	Taste für Verbindungsprüfung und Automatische Adressierung	Aktiviert und deaktiviert die Funktion zur Verbindungsprüfung der Bus-Kette (Verbindung zwischen NRGC-MBTCP und RG..Ns). Dazu die Taste an der Vorderseite für eine Dauer von 2 bis 5 Sekunden drücken. Aktiviert die automatische Adressierung der RG..Ns, wenn die Taste beim Einschalten des Geräts 3 Sekunden lang gedrückt wird. Weitere Informationen im Abschnitt „Automatische Adressierung“.
ON LED	EIN-Anzeige	Zeigt das Vorhandensein der Versorgungsspannung am NRGC-MBTCP an
BUS LED	BUS-Anzeige	Zeigt die laufende Kommunikation mit RG..Ns an
RUN LED	Modbus-TCP-Status	Status der TCP-Verbindung
ERR LED	Modbus-TCP-Fehler	Zeigt Kommunikations- und Systemfehler an
ALARM LED	ALARM-Anzeige	Zeigt das Vorhandensein eines Alarmzustandes an
Link/RX/TX LEDs	Verbindungs-/Aktivitätsanzeige	Signalisiert den Zustand der physischen Ethernet-Verbindung
X1, X2	Ethernet-Anschlüsse	2 RJ45-Anschlüsse für die Modbus TCP-Verbindung
BUS	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	142 g
Kompatibilität	RGC..CM..N Halbleiterschütze (RG-Endgeräte) RGS..CM..N Halbleiterrelais (RG-Endgeräte)

Abmessungen



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

Leistung

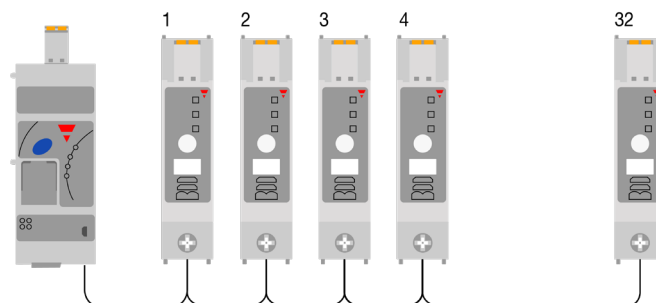
Spezifikationen der Stromversorgung

Versorgungsanschluss, Us	24 VDC
Versorgungsspannungsbereich, Us	19,2 – 32 VDC*
Verpolungsschutz	Ja
Verbrauch	< 12 W
LED-Anzeige, Versorgung EIN	Grüne LED
Einschaltverzögerung, Ausschaltverzögerung	2 Sekunden

* Versorgung durch eine Stromquelle der Klasse 2 gemäß UL1310

Automatische Adressierung

Beim erstmaligen Einschalten des Systems werden die RG..Ns in der Bus-Kette automatisch adressiert. Die Adressierung der RG..Ns erfolgt ausgehend von ihrer Position in der Bus-Kette.



Wenn ein RG..N ersetzt wird oder Änderungen an der NRG-Buskette vorgenommen werden, müssen die RG..Ns erneut adressiert werden. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die RG..Ns in der NRG-Buskette manuell neu zu adressieren. Alternativ kann die automatische Adressierung mit Kommunikation erfolgen (weitere Informationen finden Sie im NRG Modbus TCP-Benutzerhandbuch).

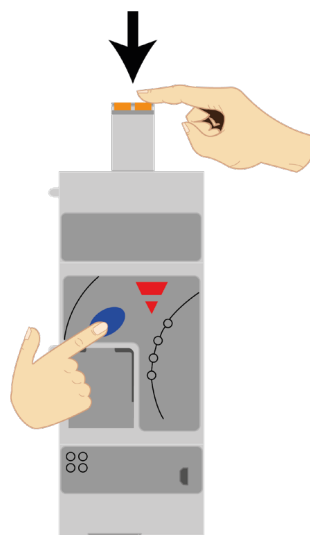


Abb. 1 Drücken und halten Sie die blaue Taste, und schalten Sie den NRG-MBTCP ein.

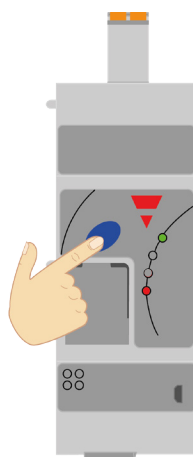


Abb. 2 Lassen Sie die Taste los, wenn die Alarm-LED eingeschaltet wird. Dies zeigt an, dass die automatische Adressierung abgeschlossen wurde.





Kommunikation

Kommunikationsprotokoll zum Hauptcontroller	Modbus TCP
Standard-Kommunikationseinstellungen	Standard-IP-Adresse 192.168.1.[letztes Byte der MAC-Adresse] Wenn die MAC-Adresse beispielsweise 68-49-B2-00-00-05 lautet, lautet die konfigurierte Standard-IP-Adresse 192.168.1.5 Als Referenz ist die vollständige Standard-IP-Adresse auf dem seitlichen Etikett des NRGC-MBTCP aufgeführt Standard-Subnetz-Netzmaske 255.255.255.0 Standardeinfahrt 192.168.1.25 Weitere Informationen finden Sie im NRG Modbus TCP-Benutzerhandbuch
Kommunikationsschnittstelle	Die Ethernet-Anschlüsse (IN, OUT) sind 100-Mbit-Vollduplex-Anschlüsse und sollten an ein weiteres Modbus TCP-Gerät mit Standard-Ethernet-Kabel (Geradeauskabel) über die Standard-RJ45-Stecker angeschlossen sein. Weitere Informationen finden Sie in den Modbus TCP-Verkabelungsrichtlinien
LED-Anzeige - RX/TX	Gelb, BLINKT - Der NRGC-MBTCP sendet oder empfängt Ethernet-Frames
LED-Anzeige - Link	Grün, ON - Gerät ist mit Ethernet verbunden

Interner Bus

Max. Anzahl der RG..Ns verbunden mit NRGC-MBTCP	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-MBTCP 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 EMCD: EN 60947-5-1 EE: EN 60947-5-1 EMC: EN 60947-5-1 UL: UL508 (E172877), NMFT cUL: C22.2 No. 14 (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 Steuerkreis: 1 kV, 5 kHz & 100 kHz (Leistungskriterien 1) Interner Bus: 1 kV, 5 kHz und 100 kHz (Leistungskriterien 1) Ethernet-Ports: 1 kV, 5 kHz und 100 kHz (Leistungskriterien 1) 2 kV, 5 kHz und 100 kHz (Leistungskriterien 2)
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 (leitungsgeführte)	EN/IEC 55011 Klasse B: von 0,15 bis 30 MHz

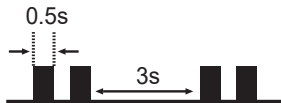
Umgebungsbedingungen

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

ON	Grün 	EIN:	Us ist an den Terminals Us+, Us- vorhanden.
		AUS:	Us ist an den Terminals Us+, Us- nicht vorhanden.
LINK	Grün 	EIN:	Gerät ist mit dem Ethernet verbunden
		AUS:	Gerät hat keine Verbindung zum Ethernet
RX/TX	Gelb 	AUS:	Es werden keine Datenframes gesendet oder empfangen
		BLINKT:	Der NRGC-MBTCP sendet oder empfängt Ethernet-Frames
BUS	Gelb 	EIN:	Während der Übertragung von Nachrichten von NRGC-MBTCP an RG..Ns
		AUS:	Leerlaufbus zwischen NRGC-MBTCP und RG..Ns und wenn NRGC-MBTCP Daten von RG..Ns empfängt.
ALARM	Rot 	EIN:	Blinkt, wenn ein Alarmzustand am NRGC-MBTCP vorliegt. Siehe Abschnitt Alarmverwaltung
		AUS:	Keine Alarmbedingung
RUN	Grün 	EIN:	Verbunden: OMB-Task hat Kommunikation. Mindestens eine TCP-Verbindung ist aufgebaut
		Flackerlicht (1 Hz):	Bereit, noch nicht konfiguriert: Die OMB-Aufgabe ist bereit und noch nicht konfiguriert
		Flackerlicht (5 Hz):	Warten auf Kommunikation: OMB-Aufgabe ist konfiguriert
		AUS:	Nicht bereit: Die OMB-Aufgabe ist nicht bereit
ERR	Rot 	EIN:	Kommunikationsfehler aktiv
		Flackerlicht:	Systemfehler
		AUS:	Kein Kommunikationsfehler

Alarmverwaltung

Alarmzustand vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> • ALARM LED EIN mit einer bestimmten Blinkfrequenz • Alarme sind auch als indirekte Meldungen über die Modbus TCP-Kommunikationsschnittstelle verfügbar. Weitere Prozessdaten Sie bitte dem NRG Modbus TCP Benutzerhandbuch. 	
Alarmarten	Blinkanzahl	Beschreibung der Störung
	2	Fehler bei den Einstellungen der internen NRG-Buskette einschließlich: <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der RG..Ns der Buskette >32 (Grenzwertfehler des Geräts) • Mehr als ein RG..N an der Buskette haben die gleiche Adresse (Gerätekonfliktfehler) • Eine der RG..Ns hat keine Adresse. Das kann auftreten, wenn ein neues RG..N in die Buskette eingeführt wird (Fehler aufgrund fehlender Gerätekonfiguration) • Die interne Geräte-ID einer der RG..Ns an der Buskette stimmt nicht mit seiner Position am Bus überein (Gerätepositionsfehler)
	4	Stromversorgung fehlerhaft: Die Versorgungsspannung des NRGC-MBTCP liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.
	8	Kommunikationsfehler (BUS): Fehler in der Kommunikationsverbindung (interner BUS) zwischen NRGC-MBTCP und RG..Ns
	9	Interner Fehler: Ermittlung interner Probleme mit dem NRGC-MBTCP
	10	Terminierungsfehler (BUS): Interne Buskette nicht terminiert
Blinkrate		

Anschlussplan

Mittels der Ethernet-Anschlüsse des NRGC-MBTCP kann die NRG-Bus-Kette im Modbus TCP-Netzwerk in Form einer Linien-, Ring- (Unterstützung des Media-Redundancy-Protokolls), Stern- oder Baumtopologie konfiguriert werden.

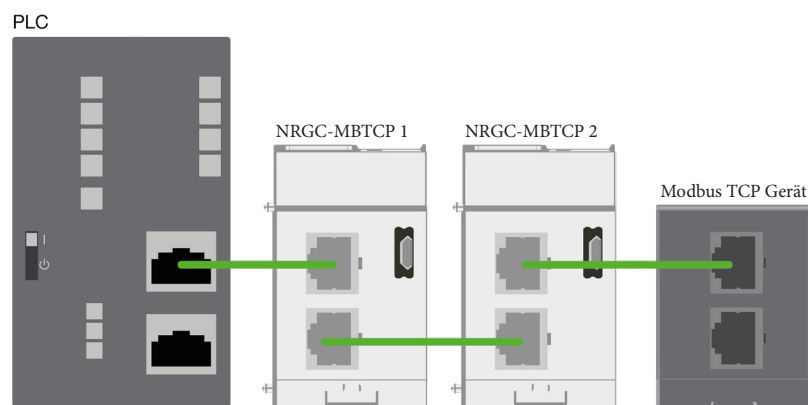
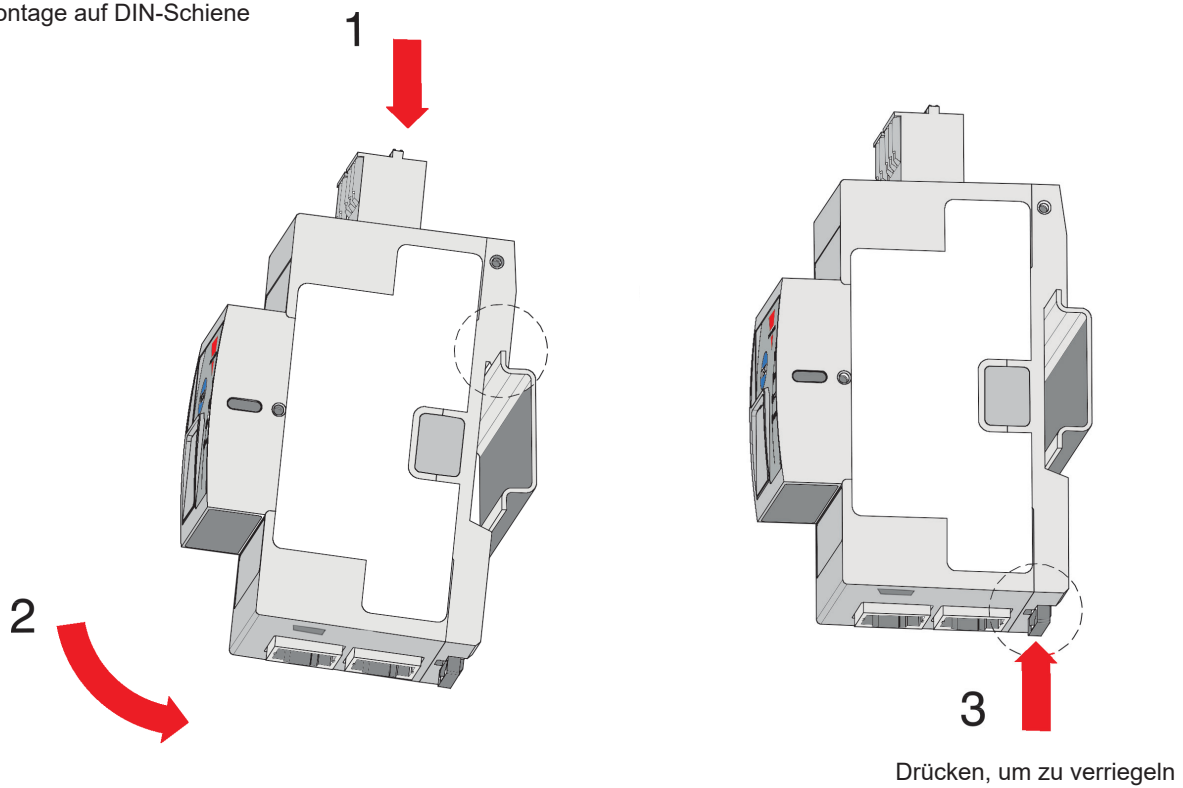


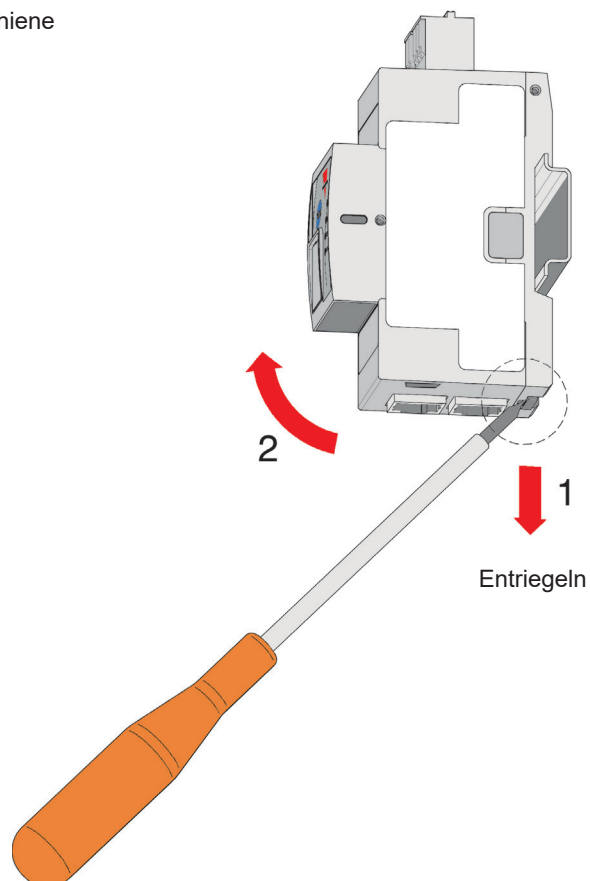
Abb. 3 Beispiel einer Leitungskonfiguration des NRGC-MBTCP mit weiteren Modbus TCP-Geräten und dem Regler.

Montage

Montage auf DIN-Schiene

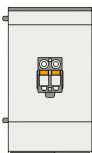


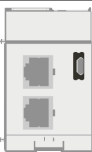
Demontage von der DIN-Schiene



RCRGN..


Anschlüsseigenschaften

Stromanschluss	
Anschlussgerät	Stromversorgung: Us+, Us-
	 Draufsicht
Leiter	Verwenden Sie 60/75 °C Kupferleiter (Cu).
Abisolierlänge	12 - 13 mm
Verbindungstyp	2-polig federstecker, Teilung 5,08 mm
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	X1, X2: RJ45 (x2) BUS: RCRGN-xxx-2
	 Untersicht
Modbus TCP Anschluss	RJ45 geschirmte Stecker
Kabel für Modbus TCP	Nicht mitgeliefert.
Max. Länge des Ethernet Kabels	100 mtrs (zwischen Modbus TCP-Geräten)
Kabel für internen Bus	RCRGN-xxx-2: 5-Wege-USB-Mikroanschluss - +24 Versorgungsleitung für RG..Ns - GND - RS485A - RS485B - Autokonfiguration / Auto Adressierung-Leitung

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** - - 2

Fügen Sie an diesen Stellen die gewünschte Option ein

Code	Option	Beschreibung	Hinweise	
R	-	Kabel		
C	-			
R	-			
G	-		Geeignet für das NRG-System	
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>