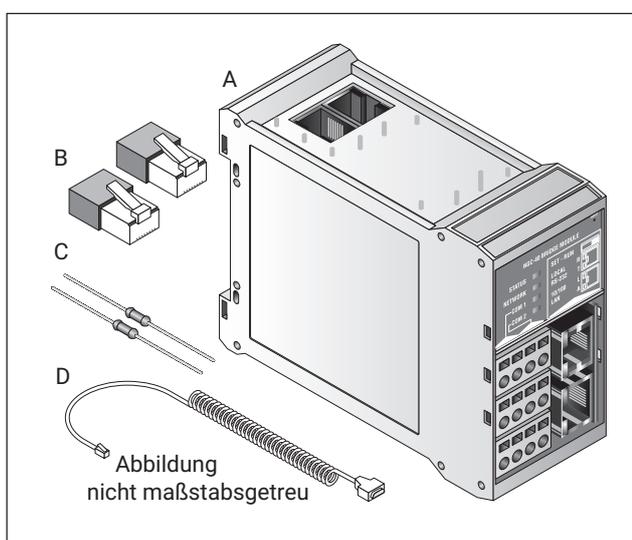


NGC-40-HTC – NGC-40-HTC3

Steuer- und Überwachungsmodule für nVent RAYCHEM NGC-40 Systeme



INSTALLATIONSANWEISUNGEN

Beschreibung

Das nVent RAYCHEM NGC-40-BRIDGE-Modul dient als Interface zwischen dem internen CAN-Netzwerk einer Platine und vorgeschalteten Geräten. Es unterstützt zahlreiche Kommunikations-Ports und erlaubt den Anschluss externer Geräte über serielle und Ethernet-Anschlüsse.

Erforderliches Werkzeug

- Kleiner Flachsraubendreher

Weiteres Material

- Netzteil 24 V-DC, 150 mA, pro NGC-40-BRIDGE
- Angefertigte CAN-Kabel mit RJ-45-Anschlüssen

Besondere Einsatzbedingungen für IEC Ex und ATEX:

- Das gesamte Modul wird nach der Schutzart „ec“ bewertet.
- Vollständige Anschlussdetails können dieser Installationsanleitung entnommen werden.
- Das Modul darf nur in Bereichen genutzt werden, keinen höheren Verschmutzungsgrad gemäß IEC/EN 60664-1 als Verschmutzungsgrad 2 aufweisen.
- Das Modul muss in einem Gehäuse installiert werden, das im Einklang mit IEC/EN 60079-0 mindestens Schutzart IP54 aufweist.
- Es ist ein Transientenschutz vorzusehen, der auf einen Wert eingestellt ist, der 140 % des Spitzen-Nennspannungswerts an den Einspeiseklemmen des Moduls nicht überschreitet.

ZULASSUNGEN UND ZERTIFIZIERUNGEN



Ex-Bereiche
Klasse I, Div. 2, Gruppen A,B,C,D T4
Klasse I, Zone 2, AEx nC IIC T4 IP20
Ex nL nC IIC T4 X
-40°C ≤ Ta ≤ +65°C

Erfüllt:
FM-Klasse Nummer 3600 (11/98)
FM-Klasse Nummer 3611 (10/99)
ANSI/UL STD. 60079-15-2009
UL STD. 61010-1

Zertifiziert nach:

CAN/CSA STD. C22.2 Nr. 213-M1987 (R2004)
CAN/CSA STD. C22.2 Nr. 61010-1:2004
EN 61010-1 (2001)
CAN/CSA STD. E60079-15:02 (R2006)



Das Produkt verfügt auch über alle erforderlichen Zulassungen für den Einsatz in Kasachstan, Russland und anderen Ländern.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Vertreter von nVent vor Ort.

EC-Ex-Kennzeichnungen

IEC Ex ETL 17.0062x
Ex ec IIC T4 Gc

ATEX-Kennzeichnungen

ITS17ATEX4028333X
II 3 G Ex ec I Gc

OSTRZEŻENIE:

Dieses elektronische Gerät muss fachgerecht installiert werden, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten und Stromschläge oder Brandgefahr auszuschließen. Technische Unterstützung erhalten Sie von nVent unter (800) 545-6258.

KIT-INHALT

Artikel	Anzahl	Beschreibung
A	1	Modul NGC-40-BRIDGE
B	2	CAN-Bus Klemmenblock TTC# 10392-043
C	2	RS-485 Klemmenwiderstände 120 Ω - 1 % - 1/4 Watt
D	1	Serielltes Kabel für die NGC-40-BRIDGE TTC# 10332-005

ALLGEMEINES

Versorgungsspannung	24 V-DC \pm 10 %
Interner Stromverbrauch	<3,6 W pro NGC-40-BRIDGE
Umgebungstemperatur	-40 bis +65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Lagerungstemperatur	-55 bis +75 °C (-67 °F bis 167 °F)
Umgebung	PD2, CAT III
Max. Meereshöhe	2.000 m
Luftfeuchte	5-90 %, nicht kondensierend
Montage	Din-Schiene - 35 mm

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Emissionen	EN 61000-6-3 Emissionsrichtlinie für Wohnraum-, Handel- und Industrieumgebungen
Immunität	EN 61000-6-2 Immunitätsrichtlinie für Industrieumgebungen

KOMMUNIKATION COM1, COM2

Typ	2-polig RS-485
Kabel	Abgeschirmte Doppellitze
Länge	max. 1.200 m (4.000 ft)
Anzahl	Bis zu 255 Module pro Port
Daten-rate	9600, 19,2K, 38,4K, 57,6K, 115,2K Baud
Daten-Bits	7 oder 8
Parität	Keine, gleiche, ungleiche
Stopp-Bits	0, 1, 2
Tx-Delay	0-5 s
Protokoll	Modbus-RTU oder ASCII
Anschlussklemmen	Wago cage clamp terminals

KOMMUNIKATION COM3

Typ	RS-232
Kabel	Anfertigung TTC# 10332-005
Länge	max. 15 m (50 ft)
Daten-rate	9600, 19,2K, 38,4K, 57,6K, 115,2K baud
Daten-Bits	7 oder 8
Parität	Keine, gleiche, ungleiche
Stopp-Bits	0, 1, 2
Tx-Delay	0 - 5 s
Protokoll	Modbus-RTU oder ASCII
Anschlussklemmen	RJ-11

CAN-NETZWERK-PORT

Typ	2-polig isoliert, CAN-basiert, Peer-to-Peer Netzwerk. Isoliert bis 300 V.
Anschlüsse	Zwei 8-polige RJ-45 Anschlüsse (beide als Ein- und Ausgang geeignet)
Protokoll	Eigenstandard NGC-40
Topologie	Reihenschaltung
Länge	max. 10 m (33 ft)
Anzahl	Bis zu 80 CAN-Knoten pro Netzwerksegment
Adresse	Werksseitig festgelegt

NGC-40-BRIDGE INSTALLATIONSANWEISUNGEN

Ethernet	
Type	10/100 BaseT Ethernet network
Length	100 m (328 ft)
Data rates	10 or 100 MB/s
Protocol	Modbus/TCP
Connection terminals	Shielded 8-pin RJ-45 connector on front of module

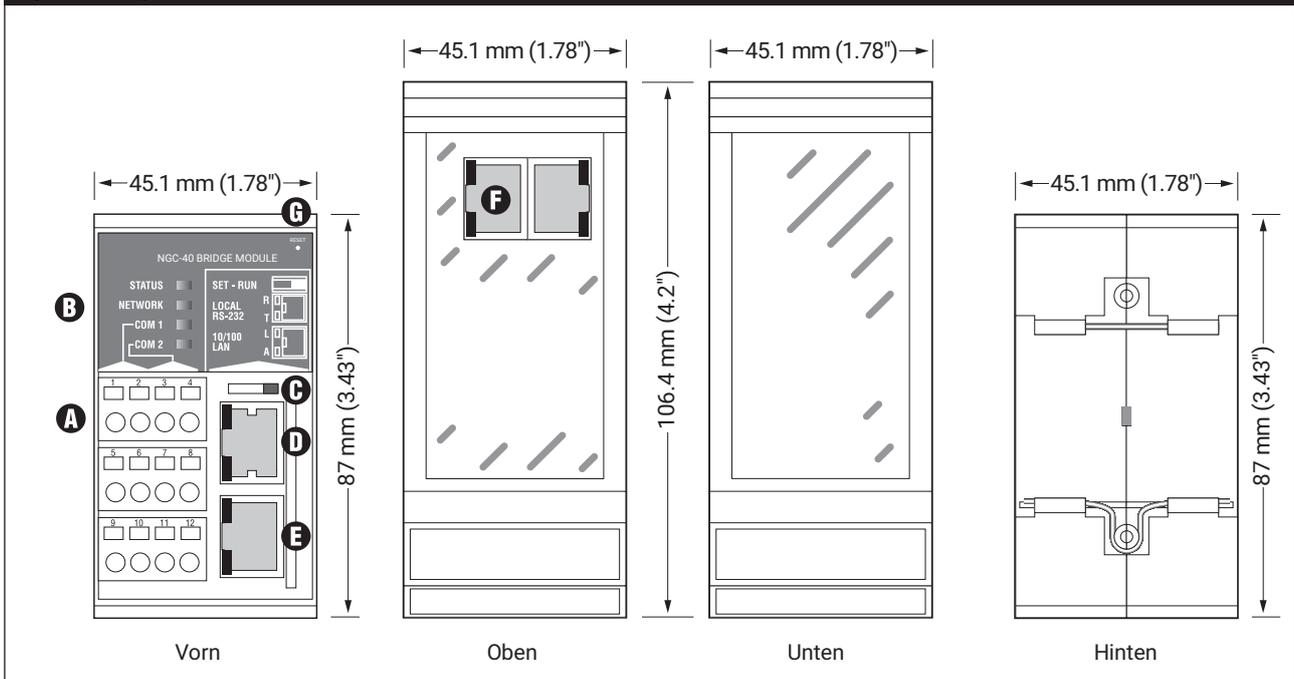
Programmierung und Einstellung

LED-Anzeigen	
Alarmbedingungen	RESET, Konfiguration unterbrochen,
Konfigurationsregler	SET/RUN-Schieberegler vorn am Modul

Anschlussklemmen	
Kabelklemmen	Käfigklemmen, 0,5-2,5 mm ² (24 bis 12 AWG)
CAN-Netzwerk und Modulversorgung	2x RJ-45, 1x Eingang, 1x Ausgang. Liefert CAN-Bussignale und +24 V-DC.

Gehäuse	
Größe	45,1 mm (1,78 in) breit x 87 mm (3,43 in) hoch x 106,4 mm (4,2 in) tief

Systemkomponenten



A. KABELKLEMMEN

KLEMMEN	FUNKTION
1	COM 1 (485) + Eingang
2	COM 1 (485) + Ausgang
3	COM 2 (485) + Eingang
4	COM 2 (485) + Ausgang
5	COM 1 (485) – Eingang
6	COM 1 (485) – Ausgang
7	COM 2 (485) – Eingang
8	COM 2 (485) – Ausgang
9 – 12	Nicht belegt

B. STATUS LEDS

STATUS: Zeigt den Modulstatus an	
Grün	OK/Normal
Gelb	(blinkend) Konfigurationsmodus
Rot	(blinkend) Interner Fehler
NETZWERK: Zeigt CAN-Netzwerk-Aktivitäten an	
Aus	Kein Link erkannt
Grün	Link OK, Empfang von Datenpaketen
Gelb	Senden von Datenpaketen
Rot	(blinkend) Netzwerkfehler
COM: Zeigt COM1 & 2 (RS-485) Aktivität	
Aus	Keine Aktivität
Grün	(blinkend) Empfang von Datenpaket
Gelb	(blinkend) Senden von Datenpaket

C. KOMMUNIKATIONSSCHIEBEREGLER

D. RS-232 PORT

STATUS: Zeigt den Status des RS-232 Ports an	
Obere LED	
Aus	Keine Aktivität
Grün	(blinkend) Empfang von Datenpaket
Untere LED	
Aus	Keine Aktivität
Gelb	(blinkend) Senden von Datenpaket

E. ETHERNET PORT

STATUS: Zeigt den LAN-Status an	
Obere LED	
Aus	Kein LAN erkannt
Grün	EIN, LAN erkannt
Untere LED	
Aus	Keine LAN-Aktivität
Gelb	(blinkend) LAN-Aktivität (Datenpaket)

F. CAN-BUS/MODULHAUPTSCHALTER

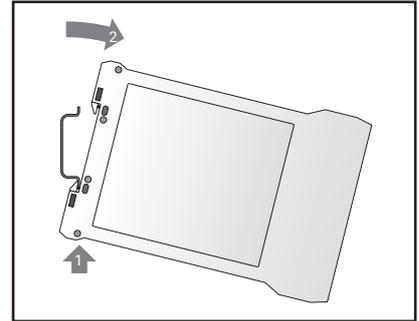
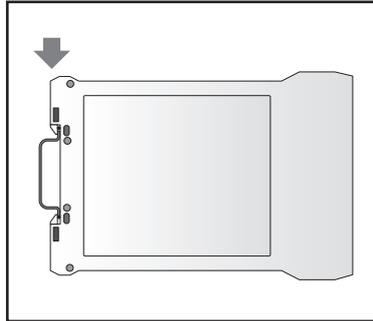
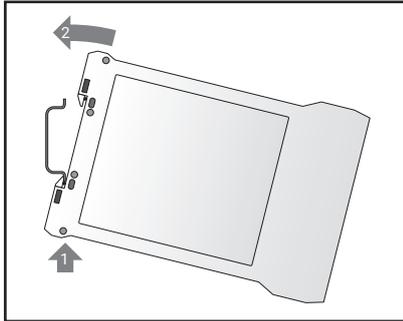
G. RESET-TASTE

Montage der NGC-40-BRIDGE

Jede NGC-40-BRIDGE sitzt auf einer DIN 35 Schiene.

Montage: Modul hinten unten in die DIN-Schiene einsetzen und nach oben und innen drücken, bis der Clip einrastet.

Removal: Modul nach oben drücken, bis der Clip ausrastet, dann das Modul in Körperrichtung drehen.



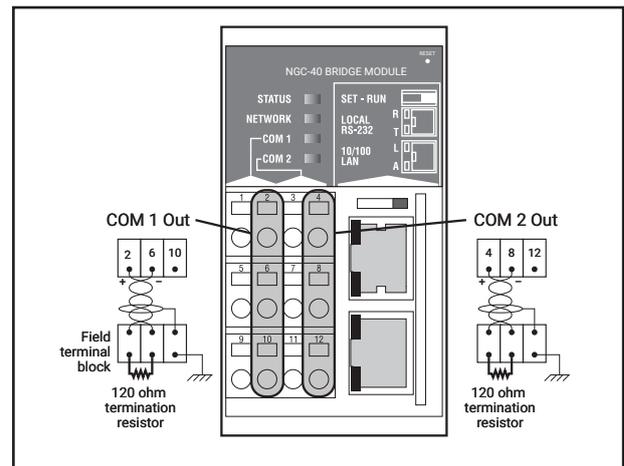
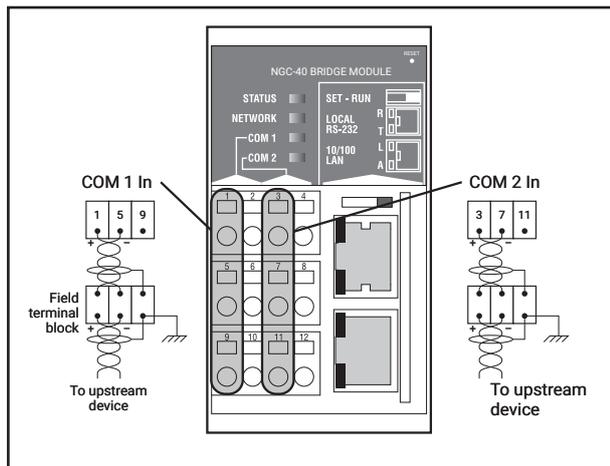
RS-485 Anschlussdiagramme - US-Anschlussart

COM 1&2 Anschlüsse (Eingang)

Die Anschlüsse für Com 1 & Com 2 müssen an Klemmen auf einer gemeinsamen Platine erfolgen. An den Klemmen 9 & 11 darf keine Erdung angeschlossen werden. Die Abschirmungen am Klemmenblock müssen am Gehäuse als Erdung angeschlossen werden.

COM 1&2 Anschlüsse (Ausgang) und RS-485 Klemmenwiderstand

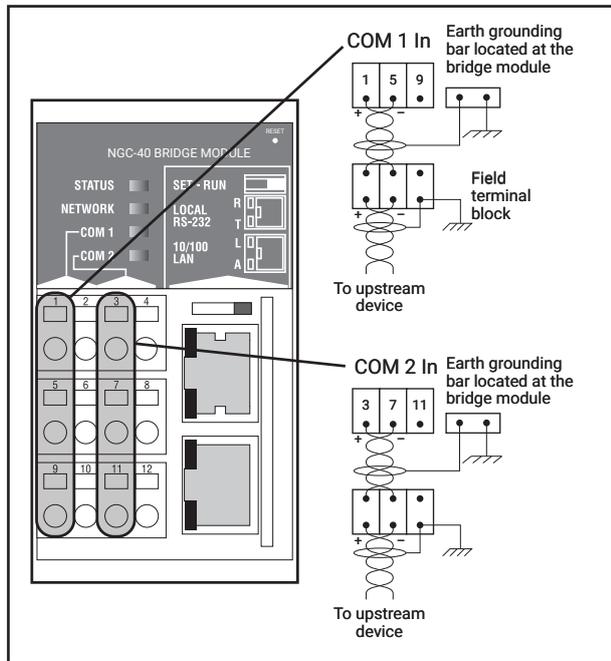
Die Anschlüsse für Com 1 & Com 2 müssen an Klemmen auf einer gemeinsamen Platine erfolgen. An den Klemmen 10 & 12 darf keine Erdung angeschlossen werden. Die Abschirmungen und 120 Ω Widerstände (enthalten) wie gezeigt am Klemmenblock anbringen.



RS-485 Anschlussdiagramme - Europäische Anschlussart

COM 1&2 Anschlüsse (Eingang)

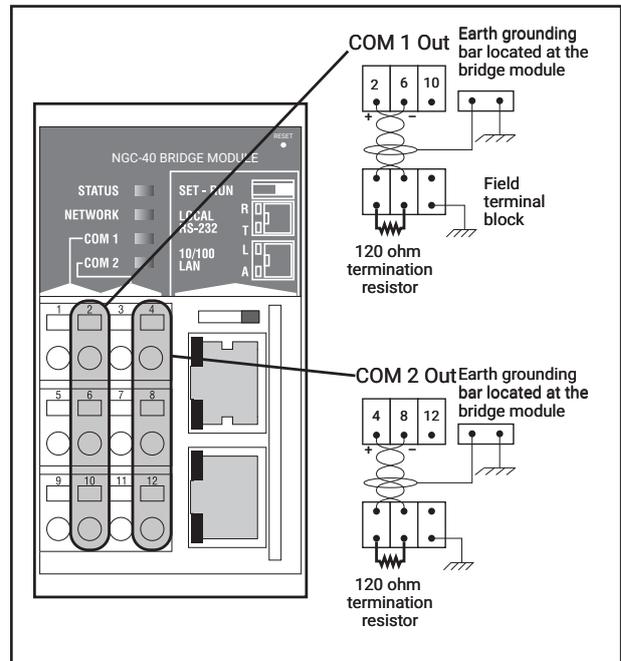
Die Anschlüsse für Com 1 & Com 2 müssen an Klemmen auf einer gemeinsamen Platine erfolgen. An den Klemmen 9 & 11 darf keine Erdung angeschlossen werden. Die Abschirmungen am Klemmenblock müssen am Gehäuse als Erdung angeschlossen werden. Die Abschirmung zwischen Platine und BRIDGE muss an der Erdung angeschlossen werden.



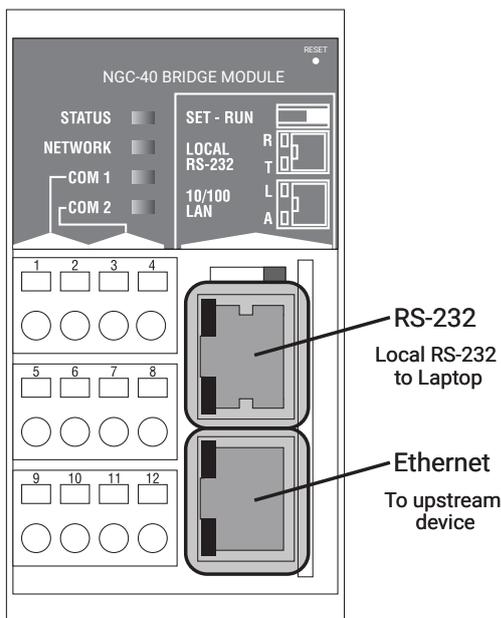
COM 1&2 Anschlüsse (Ausgang) und RS-485 Klemmenwiderstand

Die Anschlüsse für Com 1 & Com 2 müssen an Klemmen auf einer gemeinsamen Platine erfolgen. An den Klemmen 10 & 12 darf keine Erdung angeschlossen werden. Die Abschirmungen und 120 Ω Widerstände (enthalten) wie gezeigt am Klemmenblock anbringen.

Die Abschirmung zwischen Platine und BRIDGE muss an der Erdung angeschlossen werden.



Lokales RS-232 (COM 3) & Ethernet



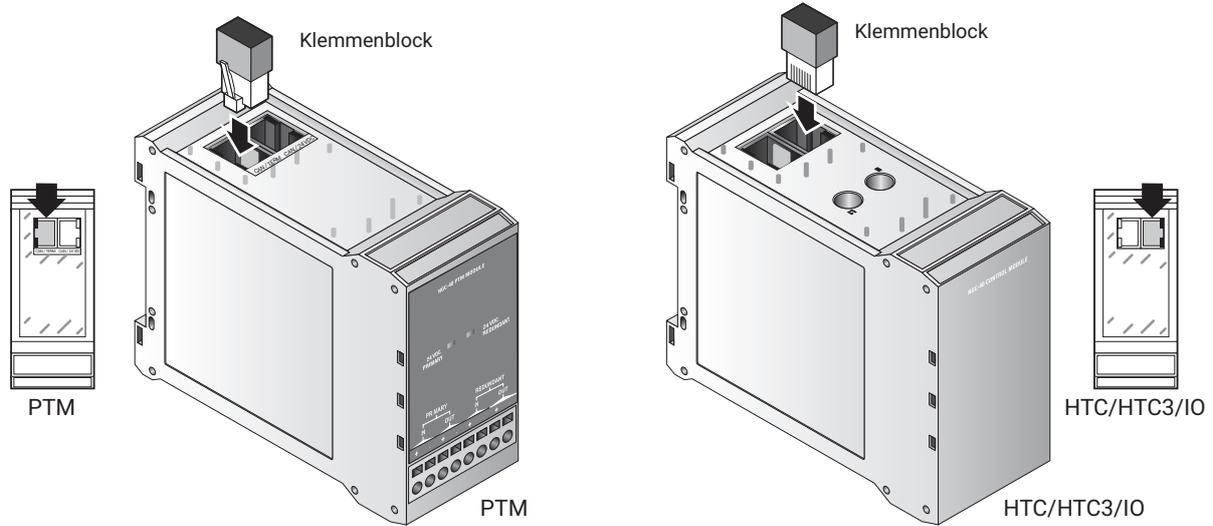
Schaltereinstellung RS-232

Benutzer-Interface - Konfigurationsschaltung
Mit dem Schieber vorn am Modul kann die Brücke in einen Konfigurationstatus für die Com-Ports geschaltet werden. Siehe dazu folgende Tabelle:

Brücken-Moduleinstellung	Schalterposition	
	SET Konfigurationsmodus	RUN Normaler Betriebsmodus
Modbus address	1	
Local RS-232		
Protokoll	RTU	Einstellungen gemäß Nutzerkonfigurationsparameter
Datarate	9600 baud	
Data-Bits	8	
Stop-Bits	2	
Parität	Keine Parität	

CAN-Bus Klemmenblock

An jedem Ende des 24 V-DC CAN-Busses ist ein Klemmenblock (beigefügt) erforderlich.
Weitere Einzelheiten siehe Anschlussdiagramm für den NGC-40 CAN-Bus.



CAN-Bus Klemmenblock

1. Geeignetes Gehäuse vorsehen

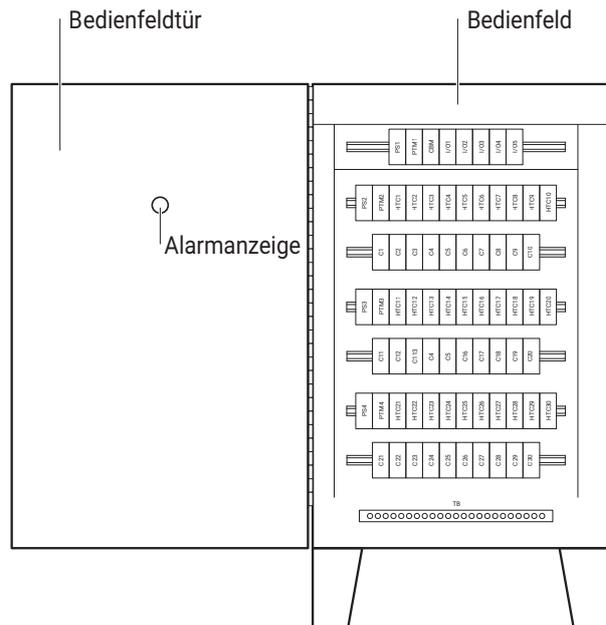
Die NGC-40-BRIDGE muss zum Schutz der Elektronik in einem Gehäuse untergebracht werden. Für Innenräume muss das Gehäuse mindestens NEMA 1 entsprechen (NEMA 12 empfohlen). Für Außenanwendungen muss das Gehäuse je nach Anforderungen NEMA 4 oder NEMA 4X entsprechen.

Hinweis: Die nVent RAYCHEM NGC-40-BRIDGE ist für Umgebungstemperaturen von -40 bis $+65$ °C (-40 °F bis 149 °F) ausgelegt. Liegt die Umgebungstemperatur nicht in diesem Bereich, muss entweder eine Heizung und/oder ein Kühlventilator im Gehäuse vorhanden sein.

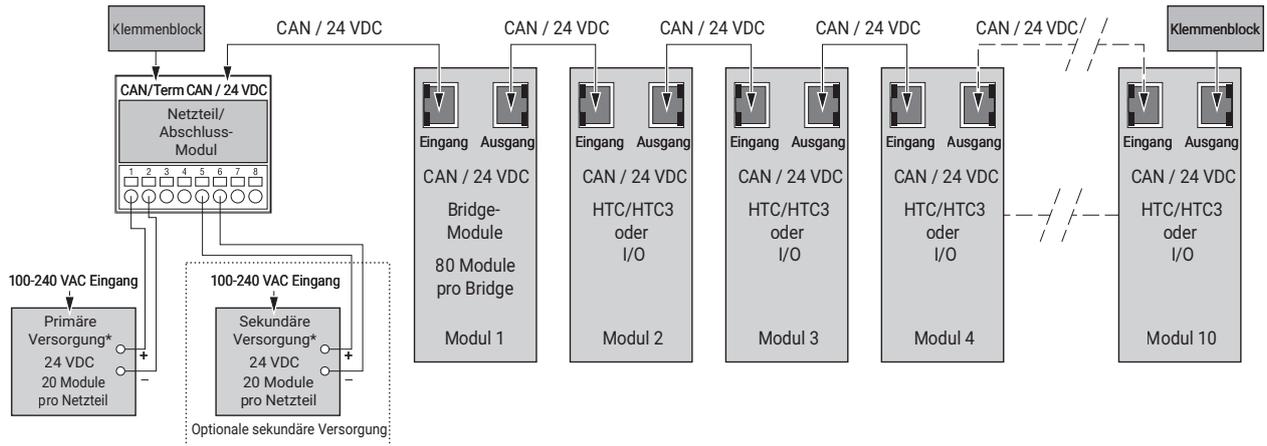
2. Positionen für die NGC-40-BRIDGE auf der Platine bestimmen.

Die NGC-40-BRIDGE sollte im hinteren Bereich der Platine untergebracht werden. Die NGC-40-BRIDGE arbeitet elektronisch und darf nicht an einer Stelle montiert werden, an der sie starken magnetischen Feldern oder Vibrationen ausgesetzt ist.

*US-Installationsweisen der Platine

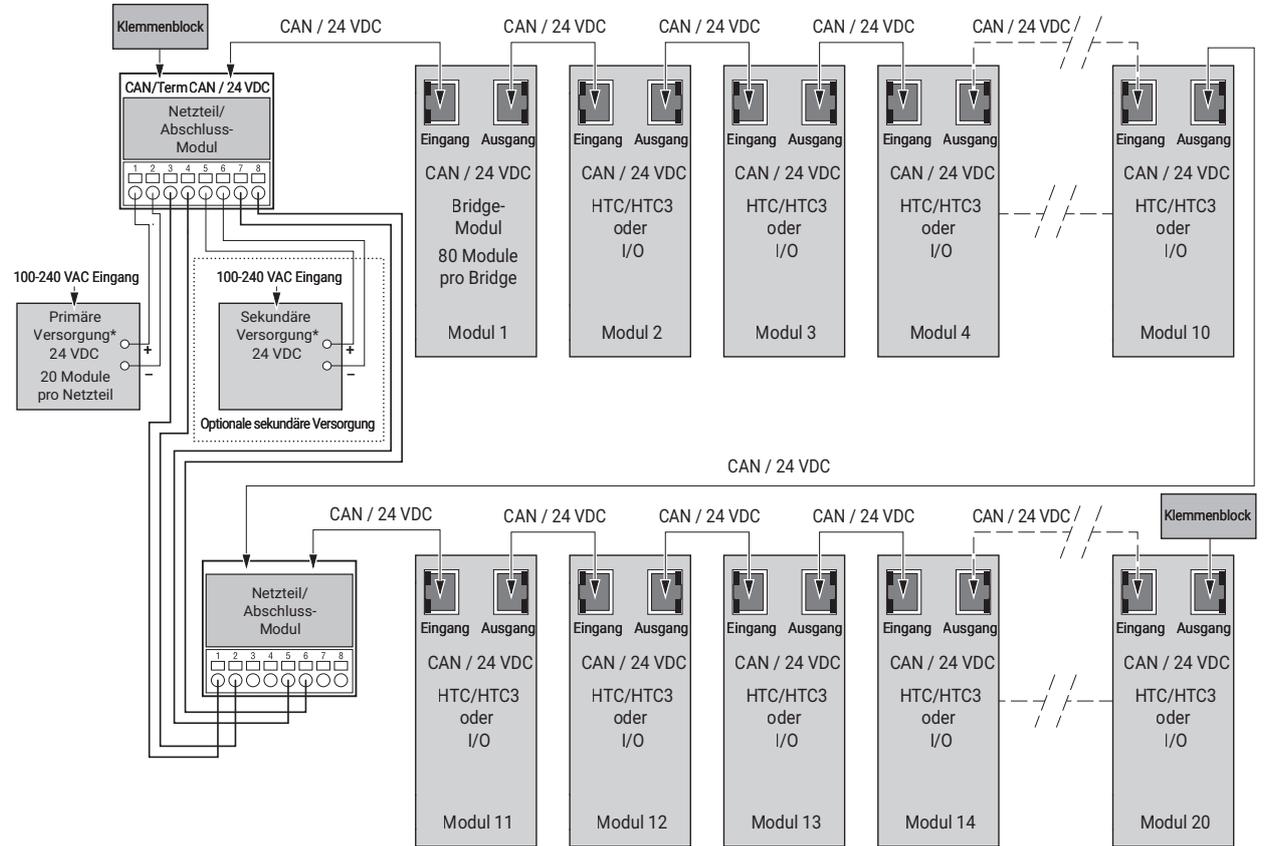


NGC-40 CAN-Bus-Anschlüsse für bis zu 10 Module



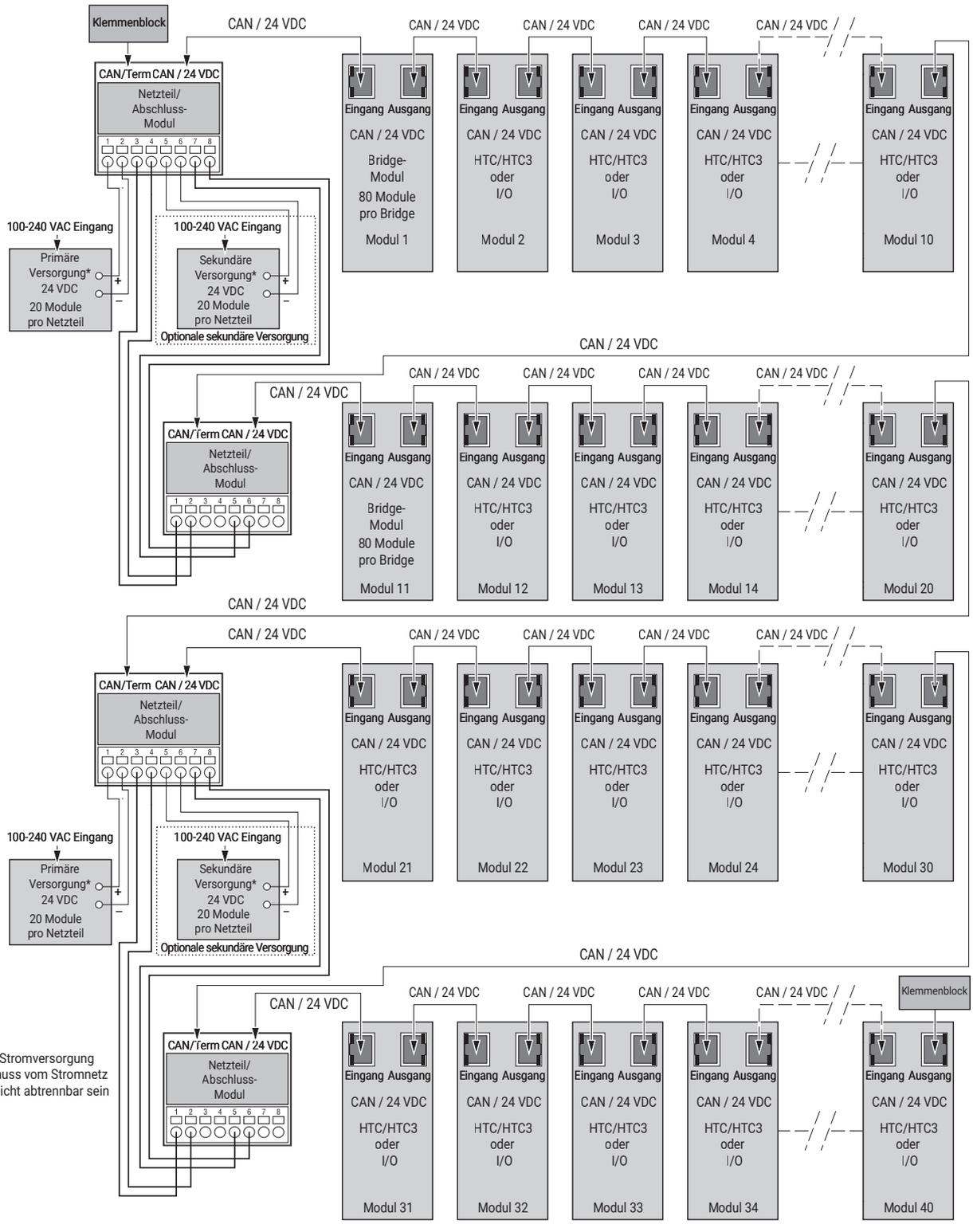
* Stromversorgung muss vom Stromnetz leicht abtrennbar sein

NGC-40 CAN-Bus-Anschlüsse für bis zu 20 Module

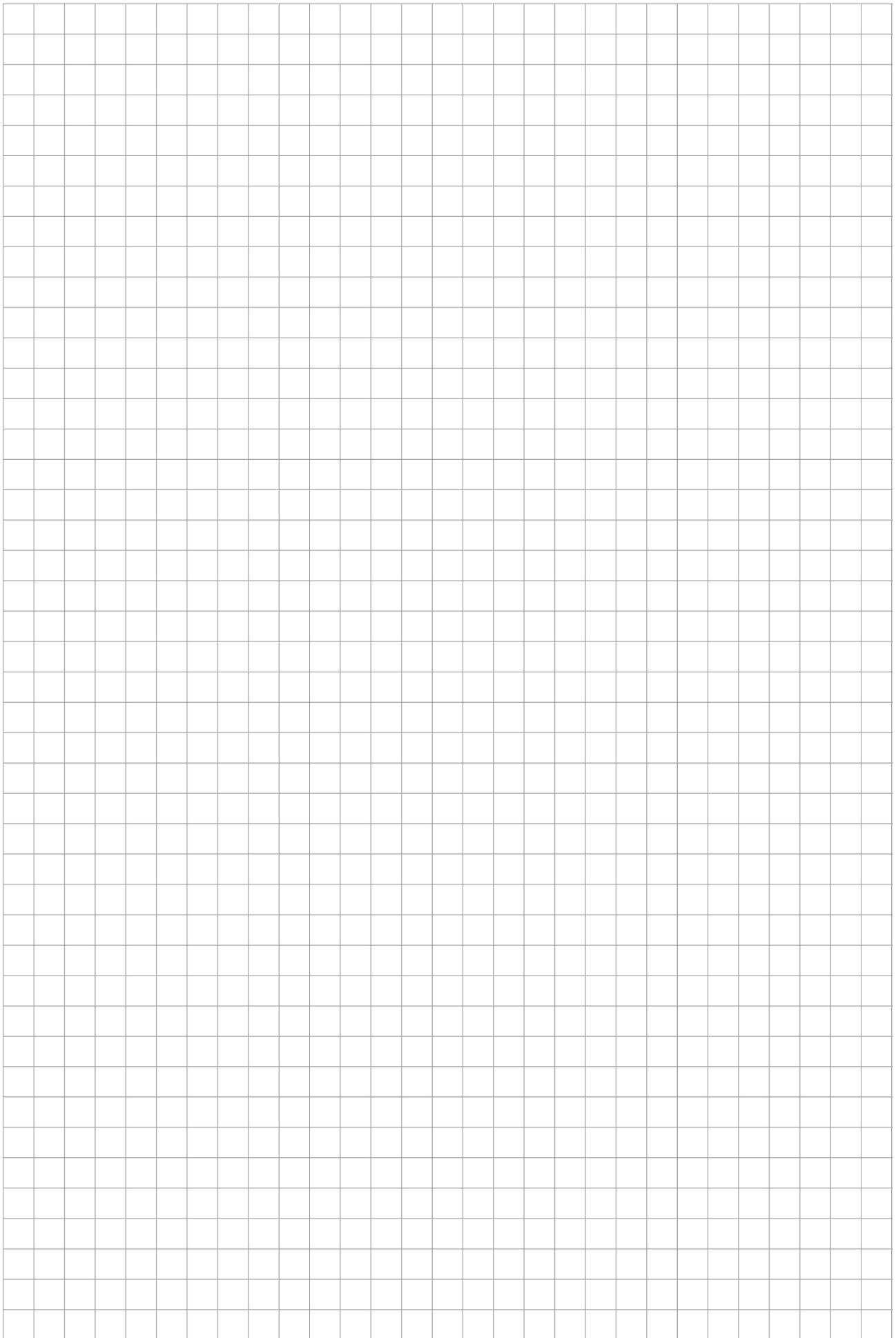


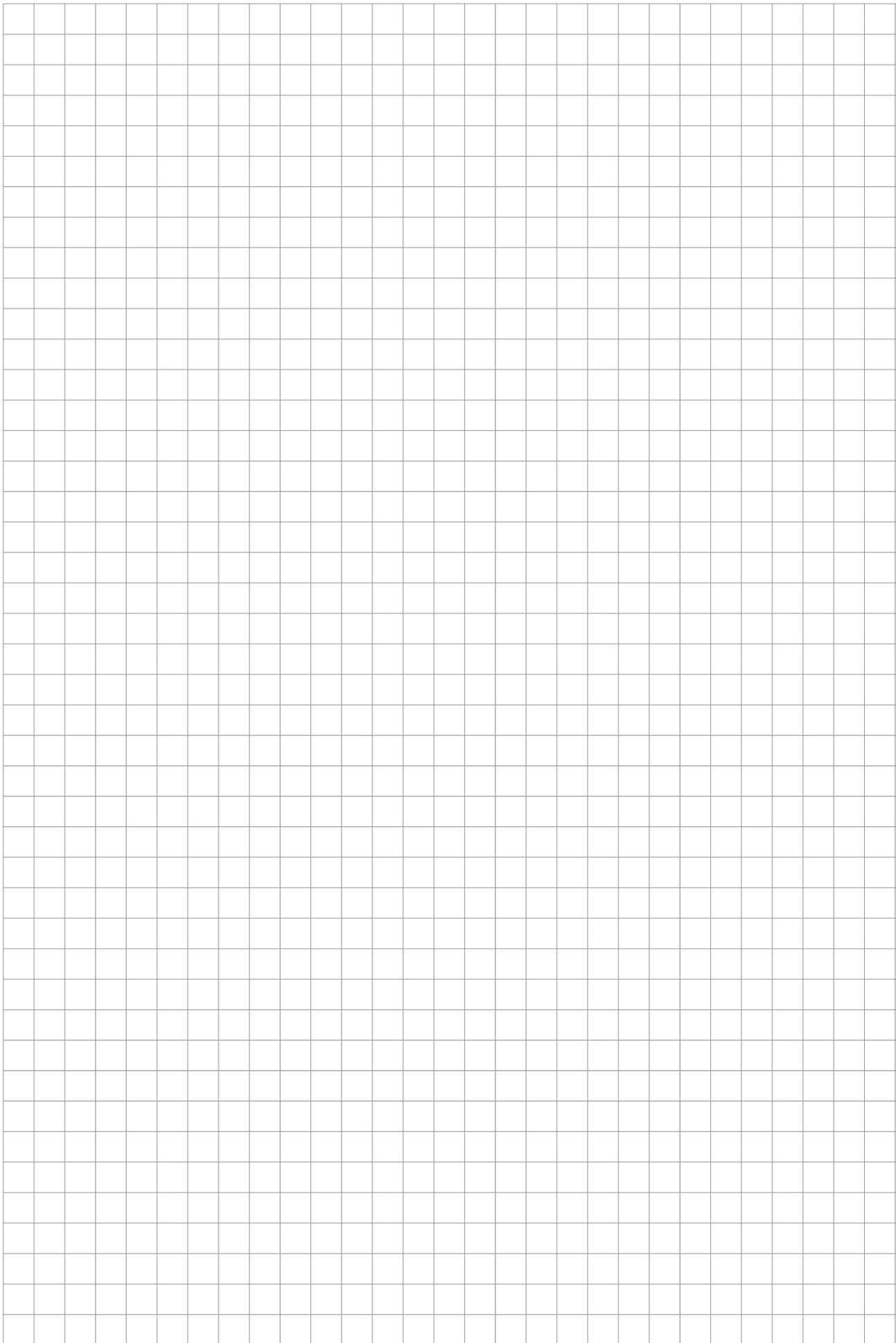
* Stromversorgung muss vom Stromnetz leicht abtrennbar sein

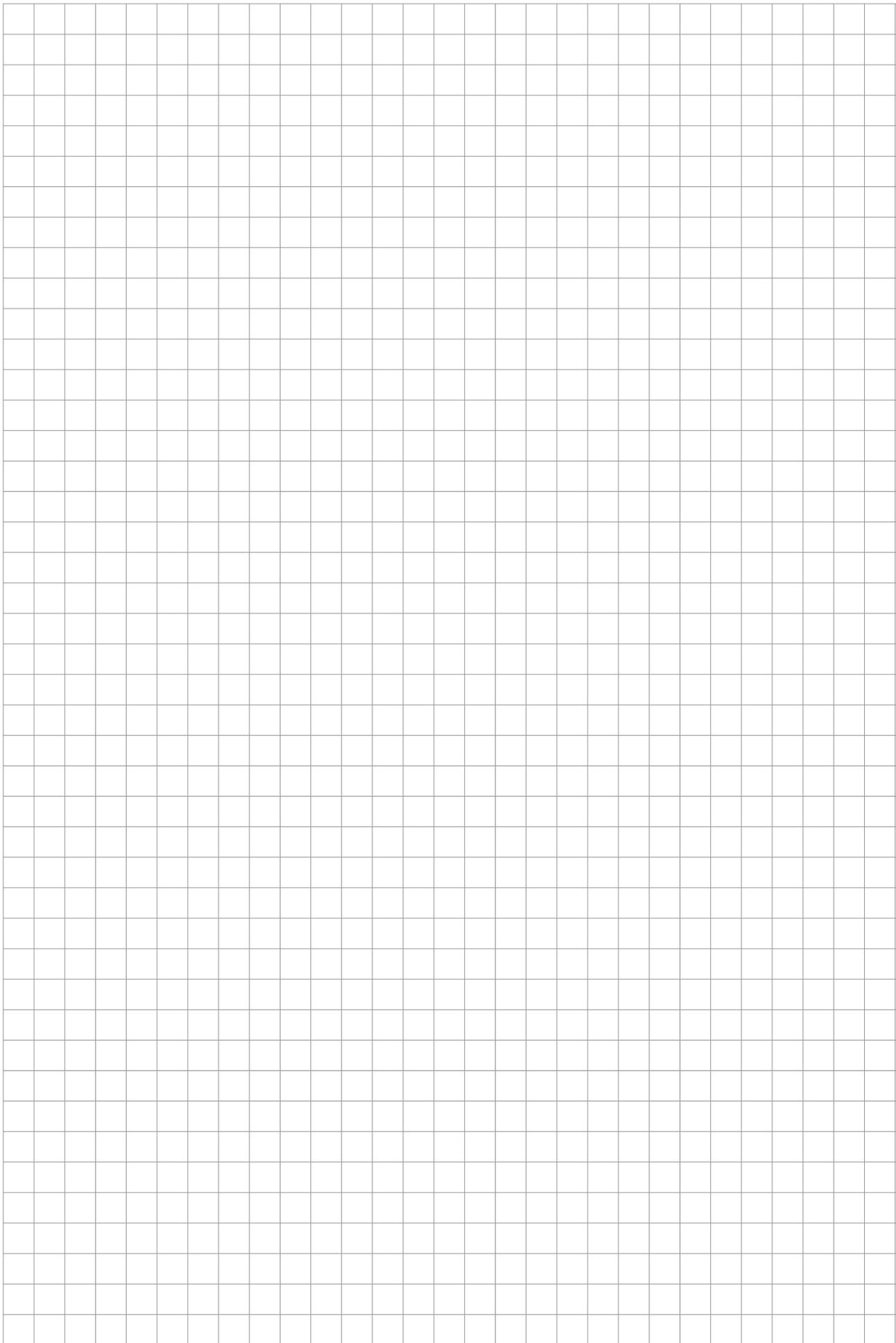
NGC-40 CAN-Bus-Anschlüsse für bis zu 40 Module



* Stromversorgung muss vom Stromnetz leicht abtrennbar sein







Deutschland

Tel 0800 18 18 205
Fax 0800 18 18 204
salesde@nVent.com

Österreich

Tel 0800 29 74 10
Fax 0800 29 74 09
salesat@nVent.com

Schweiz/Suisse

Tel +41 (41) 766 30 80
Fax +41 (41) 766 30 81
infoBaar@nVent.com



[nVent.com/RAYCHEM](https://www.nVent.com/RAYCHEM)