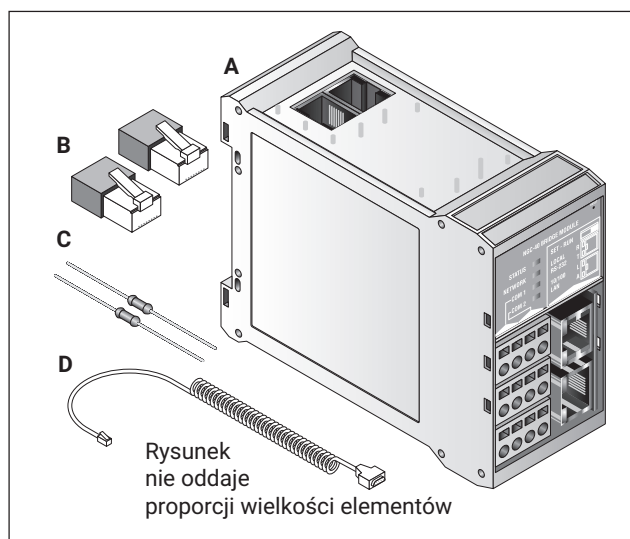


NGC-40-BRIDGE

Moduły sterujące i monitorujące do współpracy z systemem nVent RAYCHEM
NGC-40 Instrukcja instalacji



ZGODNOŚĆ



Strefy zagrożenia wybuchem

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

FM Class Number 3600 (11/98)
FM Class Number 3611 (10/99)
ANSI/UL STD. 60079-15-2009
UL STD. 61010-1

Certyfikacje:

CAN/CSA STD. C22.2 No. 213-M1987 (R2004)
CAN/CSA STD. C22.2 No. 61010-1:2004
EN 61010-1 (2001)
CAN/CSA STD. E60079-15:02 (R2006)



(Rosja, Kazachstan, Białoruś)
W przypadku innych krajów prosimy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy nVent.

OPIS

Moduł komunikacyjny nVent RAYCHEM NGC-40-BRIDGE stanowi interfejs pomiędzy wewnętrzną siecią CAN rozdzielnicą a zewnętrznymi urządzeniami sterującymi. Urządzenie obsługuje kilka portów komunikacyjnych, co umożliwia nawiązywanie połączeń po łączy szeregowym i sieci Ethernet z urządzeniami zewnętrznymi.

WYMAGANE NARZĘDZIA

- Mały wkrętak płaski

WYMAGANE MATERIAŁY DODATKOWE

- Zasilanie 24 Vdc przy obciążeniu 150 mA dla każdego modułu NGC-40-BRIDGE
- Niestandardowe kable CAN ze złączami RJ-45

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

Poz. Licz. Opis

Poz.	Licz.	Opis
A	1	Moduł NGC-40-BRIDGE
B	2	Rezystor terminujący magistrali CAN PTM# 10392-043
C	2	Rezystory terminujące RS-485 120 Ω - 1% - 1/4 W
D	1	Kabel szeregowy NGC-40-BRIDGE TTC# 10332-005

Oznaczenie IECEx:
IECEx ETL 17.0062X
Ex ec IIC T4 Gc

Oznaczenia ATEX:
ITS17ATEX402833X
Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc

Szczególne warunki stosowania:

- Cały sprzęt jest kwalifikowany zgodnie z rodzajem ochrony „ec”.
- Szczegółowe informacje dotyczące połączeń znajdują się w niniejszej instrukcji instalacji.
- Sprzęt powinien być użytkowany wyłącznie na obszarze o stopniu zanieczyszczenia nie wyższym niż 2, zgodnie z normą IEC / EN 60664-1.
- Urządzenie należy zainstalować w obudowie zapewniającej minimalny stopień ochrony IP54 zgodnie z normą IEC / EN 60079-0.
- Należy zapewnić ochronę przeciwprzepięciową ustawioną na poziomie nieprzekraczającym 140% szczytowej wartości napięcia znamionowego na zaciskach zasilających urządzenia.

⚠ OSTRZEŻENIE:

Ten sprzęt jest urządzeniem elektrycznym, które musi być prawidłowo zainstalowane celem zapewnienia prawidłowego działania i zapobieżenia porażeniu prądem elektrycznym i powstaniu pożaru. Pomoc techniczna firmy nVent dostępna jest pod numerem telefonu +48 22 331 29 50.

PARAMETRY OGÓLNE

Napięcie zasilania	24 Vdc \pm 10%
Wewnętrzny pobór mocy	<3,6 W przez pojedynczy moduł NGC-40-BRIDGE
Temperatura pracy	-40 \div +65°C
Temperatura przechowywania	-55 \div +75°C
Środowisko	PD2, CAT III
Maks. wysokość n.p.m.	2000 m
Wilgotność względna	5 – 90%, bez kondensacji
Montaż	na szynie DIN - 35 mm

KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

Emisja	EN 61000-6-3 norma emisji na obszarach mieszkalnych, komercyjnych i lekko uprzemysłowionych
Odporność	EN 61000-6-2 norma odporności na obszarach przemysłowych

KOMUNIKACJA NA PORTACH COM1, COM2

Rodzaj	2-żyłowa RS-485
Kabel	2-żyłowa skrętka ekranowana
Długość	maks. 1200 m
Liczba	maks. 255 urządzeń na jeden port
Przepływność binarna	9600, 19,2 k, 38,4 k, 57,6 k, 115,2 k bodów
Bitów danych	7 lub 8
Kontrola parzystości	brak, parzyste, nieparzyste
Bitów stopu	0, 1, 2
Opóźnienie transmisji	0 – 5 s
Protokół	Modbus RTU lub ASCII
Zaciski połączeniowe	klatkowe Wago

KOMUNIKACJA NA PORCIE COM3

Rodzaj	RS-232
Kabel	niestandardowy TTC# 10332-005
Długość	maks. 15 m
Przepływność binarna	9600, 19,2 k, 38,4 k, 57,6 k, 115,2 k bodów
Bitów danych	7 lub 8
Kontrola parzystości	brak, parzyste, nieparzyste
Bitów stopu	0, 1, 2
Opóźnienie transmisji	0 – 5 s
Protokół	Modbus RTU lub ASCII
Zaciski połączeniowe	RJ-11

PORT SIECIOWY CAN

Rodzaj	2-żyłowa izolowana sieć peer-peer oparta na magistrali CAN; wytrzymałość izolacji do 300 V
Połączenie	dwa 8-stykowe złącza RJ-45 (oba mogą służyć jako połączenia wejściowe lub wyjściowe)
Protokół	własny NGC-40
Topologia	łańcuchowa
Długość	maks. 10 m
Liczba	maks. 80 węzłów CAN na segment sieci
Adres	niewpowtarzalny, przypisany fabrycznie

ETHERNET

Rodzaj	sieć Ethernet 10/100 BaseT
Długość	100 m
Przepływność danych	10 lub 100 Mb/s
Protokół	Modbus / TCP
Zaciski połączeniowe	ekranowane 8-stykowe złącze RJ-45 z przodu modułu

PROGRAMOWANIE I USTAWIENIA

Wskaźniki LED	
Warunki wyzwolenia alarmu	RESET, utrata konfiguracji, awaria komunikacji CAN
Przełącznik konfiguracji	przełącznik suwakowy SET/RUN z przodu modułu

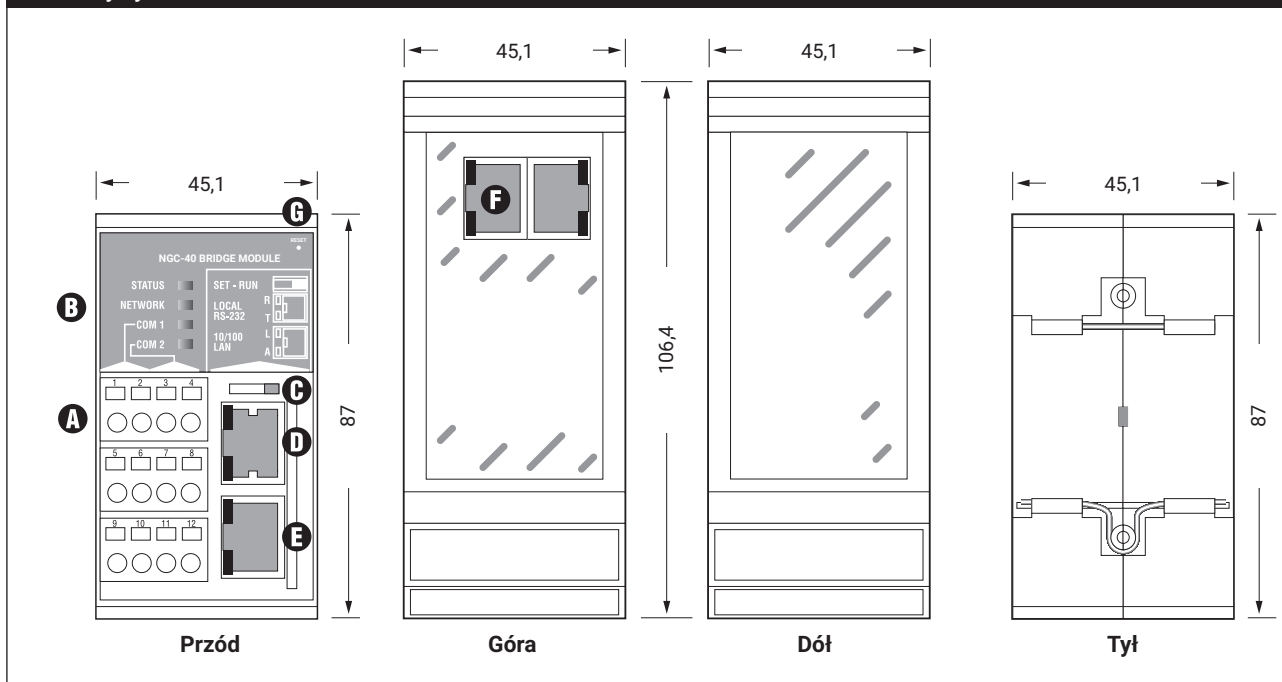
ZACISKI POŁĄCZENIOWE

Zaciski kablowe	klatkowe, 0,5 – 2,5 mm ²
Sieć CAN i zasilanie modułu	dwa złącza RJ-45, po jednym WE i WY; podaje sygnały magistrali CAN i zasilanie +24 Vdc

OBUDOWA

Wymiary	szer. 45,1 mm \times wys. 87 mm \times gł. 106,4 mm
---------	---

Elementy systemu



A. ZACISKI KABLOWE

ZACISKI	FUNKCJA
1	COM 1 (485) + WE
2	COM 1 (485) + WY
3	COM 2 (485) + WE
4	COM 2 (485) + WY
5	COM 1 (485) – WE
6	COM 1 (485) – WY
7	COM 2 (485) – we
8	COM 2 (485) – wy
9 – 12	Nie używane

B. WSKAŹNIKI LED

STATUS (Stan): wskazanie stanu modułu

Wył.	Brak zasilania
Zielony	OK / normalny
Żółty (migający)	Tryb konfiguracji
Czerwony (migający)	Błąd wewnętrzny

NETWORK (Sieć): wskazanie aktywności sieci CAN

Wył.	Nie wykryto połączenia
Zielony	Połączenie OK, odbieranie pakietów danych
Żółty	Nadawanie pakietów danych
Czerwony (migający)	Błąd sieci

COM (Porty komunikacyjne): wskazanie aktywności portów COM1 i 2 (RS-485)

Wył.	Brak aktywności
Zielony (migający)	Odbiór pakietów danych
Żółty (migający)	Nadawanie pakietów danych

C. PRZEŁĄCZNIK SUWAKOWY KOMUNIKACJI

D. PORT RS-232

Stan: wskazanie stanu portu RS-232

Górny wskaźnik LED

Wył.	Brak aktywności
Zielony (migający)	Odbiór pakietów danych

Dolny wskaźnik LED

Wył.	Brak aktywności
Żółty (migający)	Nadawanie pakietów danych

E. PORT ETHERNET

Stan: wskazanie stanu sieci LAN

Górny wskaźnik LED

Wył.	Nie wykryto sieci LAN
Zielony	Włączony, wykryto sieć LAN

Dolny wskaźnik LED

Wył.	Brak aktywności sieci LAN
Żółty (migający)	Aktywność sieci LAN (odbiór / nadawanie pakietów danych)

F. MAGISTRALA CAN / ZASILANIE MODUŁU

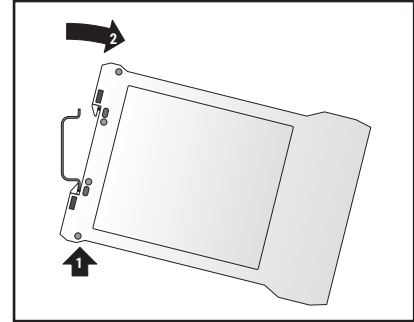
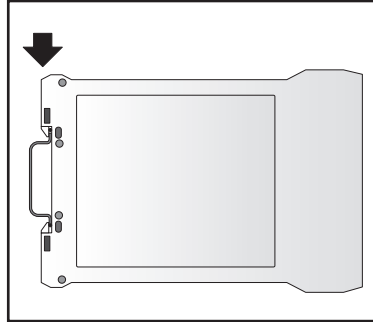
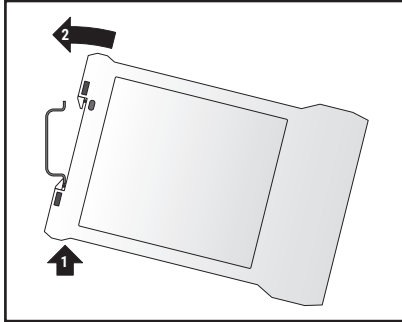
G. PRZYCISK RESETOWANIA

Montaż modułu NGC-40-BRIDGE

Każdy moduł NGC-40-BRIDGE montowany jest na szynie DIN 35.

Montaż: Założyć tylną dolną część modułu na szynę DIN, a następnie przesunąć do góry i w stronę szyny, aby zacześcić moduł na szynie.

Wyjmowanie: Przesunąć moduł w górę, aby zwolnić uchwyt, a następnie pochylić moduł do siebie.



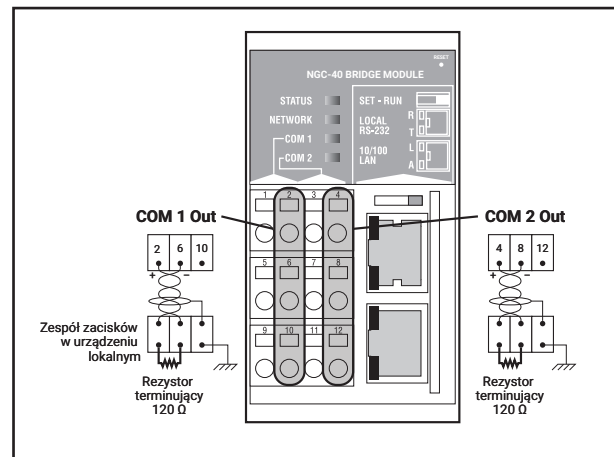
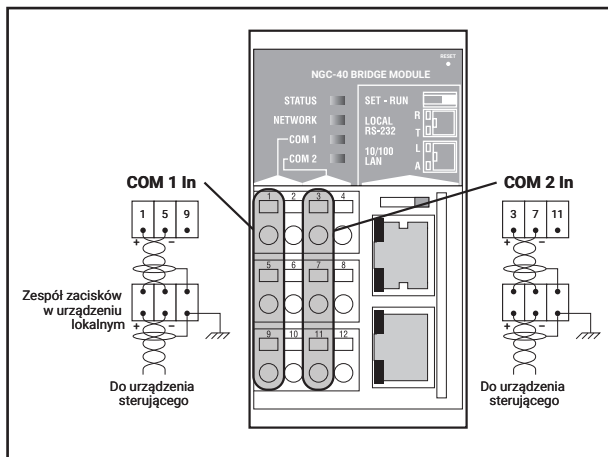
Schematy połączeń RS-485 – instalacja w Ameryce Północnej

Połączenia COM 1 i 2 (We)

Okablowanie portów COM 1 i COM 2 musi być zakończone na zespole zacisków montowanym w rozdzielnicy. Do zacisków 9 i 11 nie powinny być dołączane przewody uziemiające. Dołączyć ekrany portów COM do uziemienia w zespole zacisków w rozdzielnicy.

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

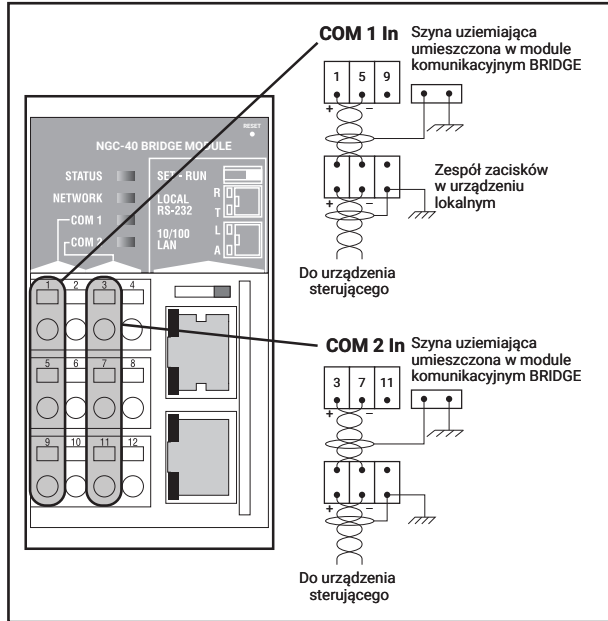
Okablowanie portów COM 1 i COM 2 musi być zakończone na zespole zacisków montowanym w rozdzielnicy. Do zacisków 10 i 12 nie powinny być dołączane przewody uziemiające. Dołączyć ekrany portów COM i rezystory terminujące 120 Ω (w zestawie) do zespołu zacisków w rozdzielnicy, jak pokazano na poniższym rysunku.



Schematy połączeń RS-485 – instalacja w Europie

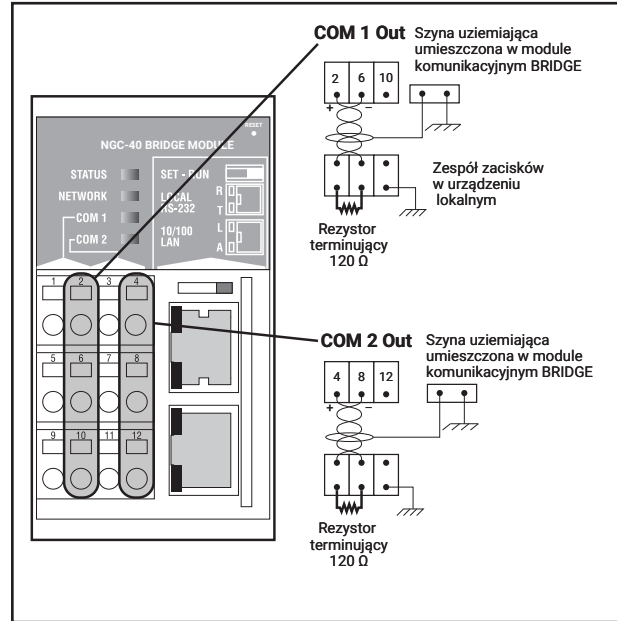
Połączenia COM 1 i 2 (We)

Okablowanie portów COM 1 i COM 2 musi być zakończone na zespole zacisków montowanym w rozdzielnicy. Do zacisków 9 i 11 nie powinny być dołączane przewody uziemiające. Dołączyć ekrany portów COM do uziemienia w zespole zacisków w rozdzielnicy. Ekran kabla połączeniowego COM biegnącego od zespołu zacisków w urządzeniu lokalnym do tego modułu komunikacyjnego powinien być dołączony do szyny uziemiającej.

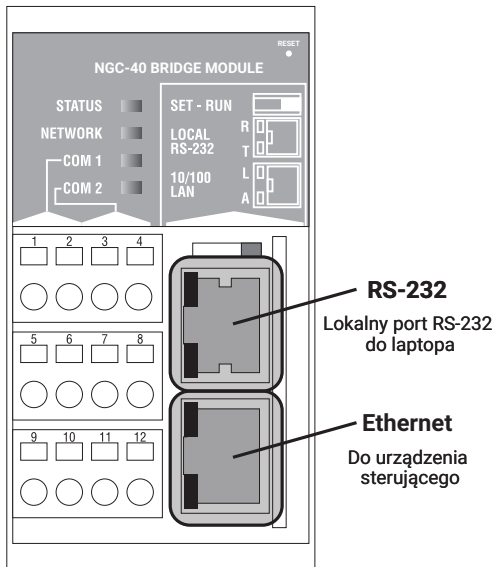


Połączenia COM 1 i 2 (Wy) i rezystor terminujący RS-485

Okablowanie portów COM 1 i COM 2 musi być zakończone na zespole zacisków montowanym w rozdzielnicy. Do zacisków 10 i 12 nie powinny być dołączane przewody uziemiające. Dołączyć ekrany portów COM i rezystory terminujące 120 Ω (w zestawie) do zespołu zacisków w rozdzielnicy, jak pokazano na poniższym rysunku. Ekran kabla połączeniowego COM biegnącego od zespołu zacisków w urządzeniu lokalnym do tego modułu komunikacyjnego powinien być dołączony do szyny uziemiającej.



Lokalny port RS-232 (COM 3) i Ethernet



Schaltereinstellung RS-232

Interfejs użytkownika – przełącznik konfiguracyjny

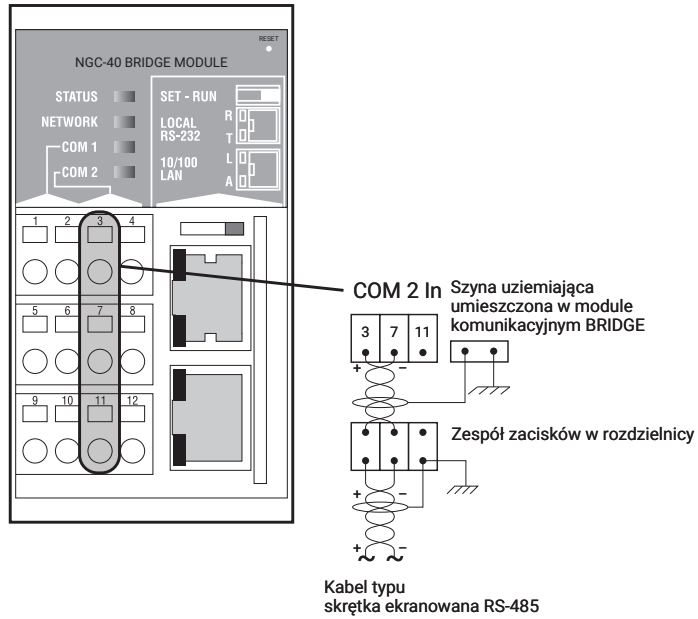
Przełącznik suwakowy znajdujący się z przodu modułu umożliwia ustawienie modułu komunikacyjnego w znanym stanie w celu konfiguracji portów komunikacyjnych zgodnie z poniższą tabelą:

Ustawienia modułu komunikacyjnego	Położenie przełącznika	
	SET Tryb konfiguracji	RUN Normalny tryb pracy
Adres Modbus	1	
Lokalny RS-232		Ustawienia na podstawie parametrów konfiguracyjnych użytkownika
Protokół	RTU	
Przepływność binarna	9600 bodów	
Bity danych	8	
Bity stopu	2	
Kontrola parzystości	brak	

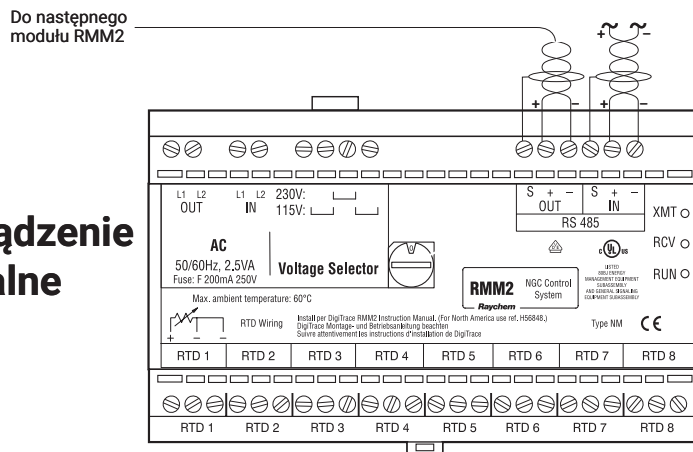
Połączenia modułu RMM2 – opcjonalne

W przypadku stosowania lokalnego modułu RMM2 jako wejścia RTD należy dołączyć go do gniazda COM 2 In zgodnie z poniższym rysunkiem.

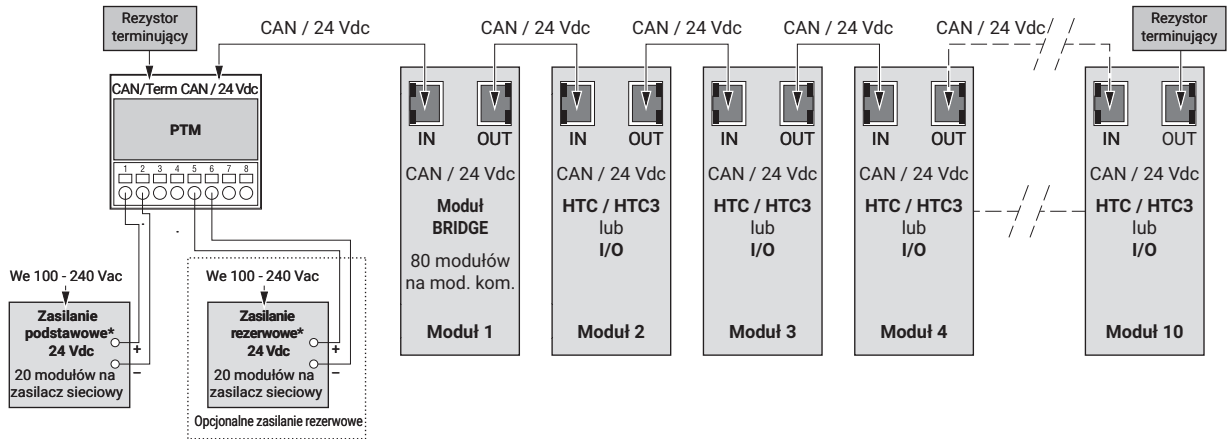
Rozdzielnica



Urządzenie lokalne

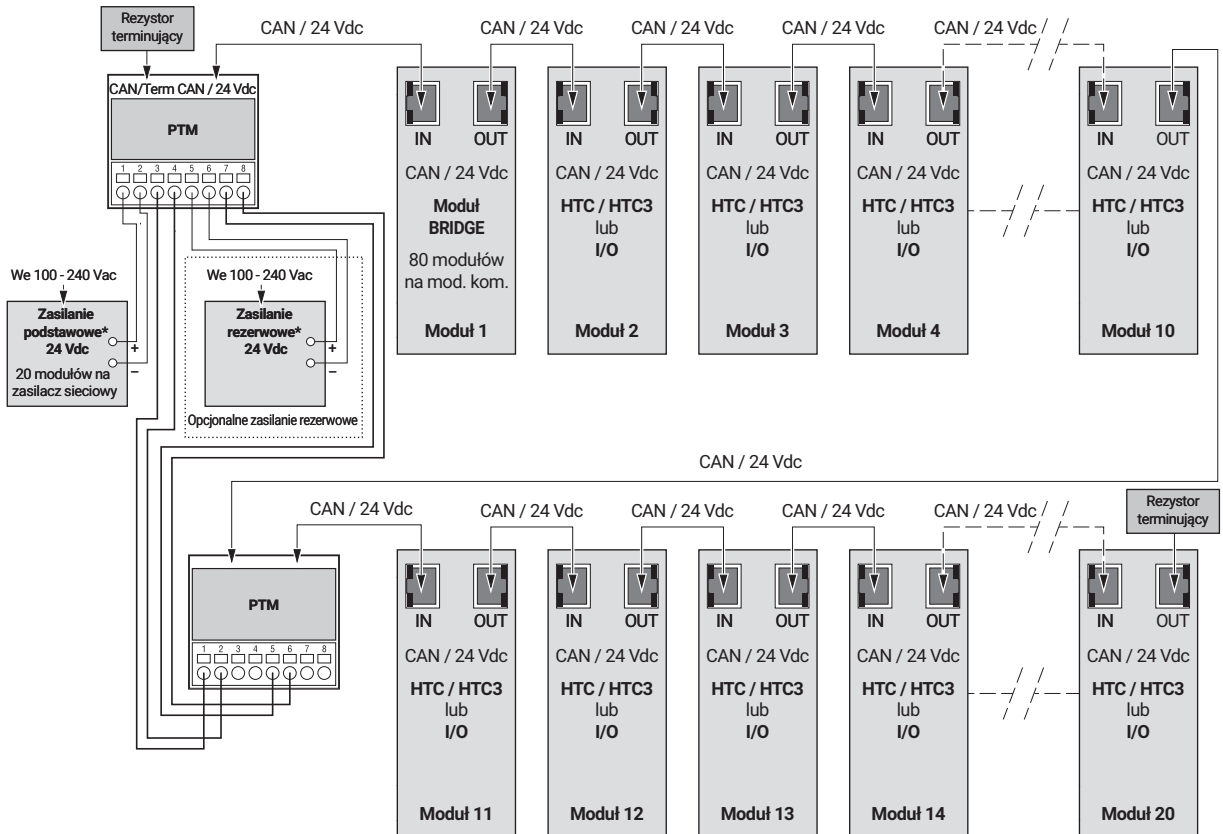


Połączenia magistrali CAN NGC-40 przy maks. 10 modułach



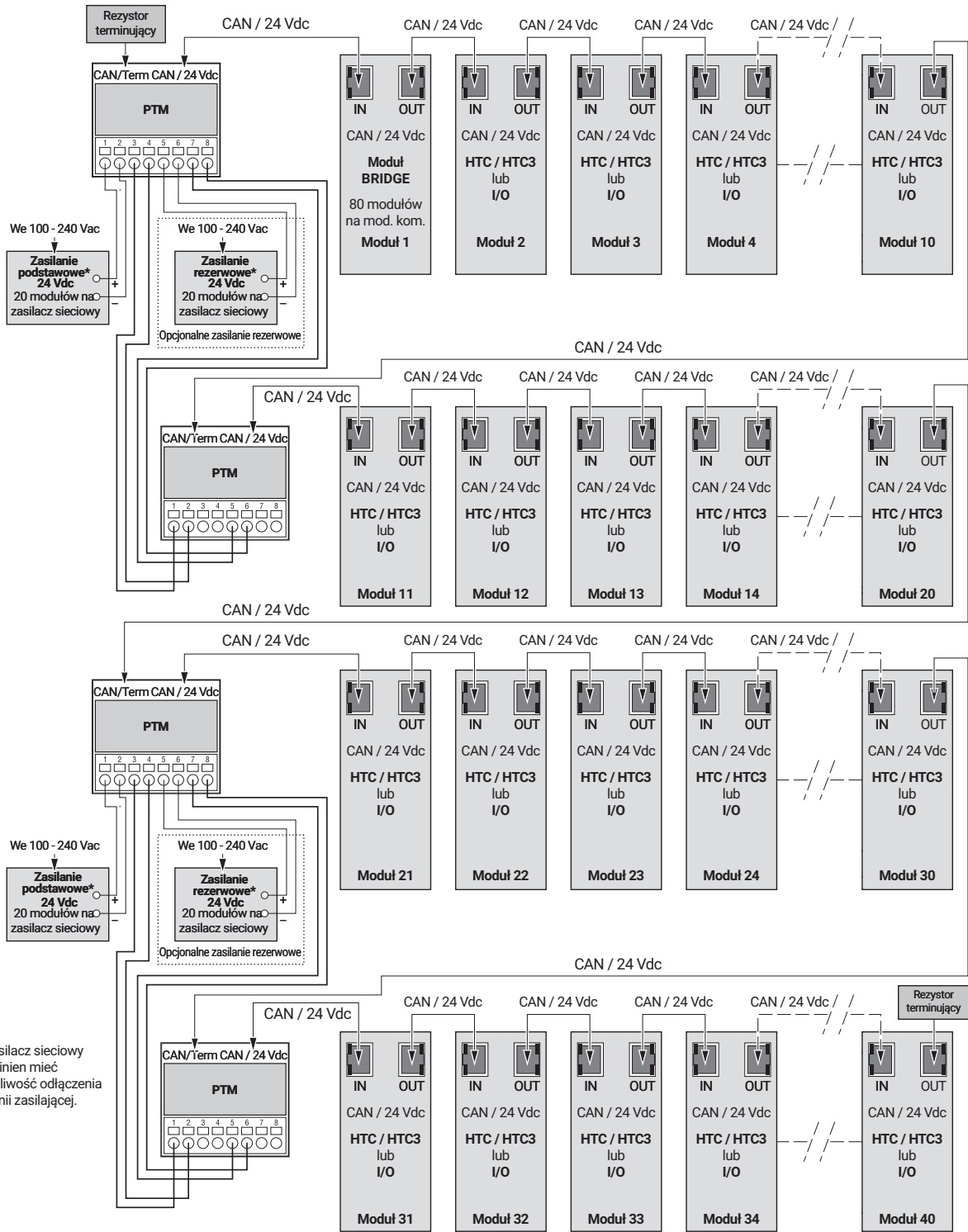
* Zasilacz sieciowy powinien mieć możliwość odłączenia od linii zasilającej.

Połączenia magistrali CAN NGC-40 przy maks. 20 modułach



* Zasilacz sieciowy powinien mieć możliwość odłączenia od linii zasilającej.

Połączenia magistrali CAN NGC-40 przy maks. 40 modułach



* Zasilacz sieciowy powinien mieć możliwość odłączenia od linii zasilającej.

nVENT THERMAL POLSKA SP. Z O.O.

ul. Cybernetyki 19

02-677 Warszawa

Tel.: +48 22 331 29 50

Faks: +48 22 331 29 51

salesPL@nVent.com



nVent.com/RAYCHEM