

Feldbuskoppler: Modulares I/O-System

Einsatzbereich / Verwendungszweck

- Ein- / Ausgabe von Signalen und Prozesswerten über Profibus DP oder Ethernet (Modbus/TCP)
- Kostensparende Feldbusanbindung von Sensoren und Aktoren über dezentrale Ein- / Ausgabe-Inseln

Besondere Merkmale / Vorteile

- Konfiguration durch Modulsystem optimal an den Bedarf anpassbar
- Systemerweiterung über steckbare Module problemlos möglich (bis zu 62 Module pro Feldbuskoppler adressierbar)
- Multifunktionelle Module mit eigenem Mikroprozessor und Signalvorverarbeitung
- Klares Konzept der galvanischen Trennung
- Module im laufenden Betrieb tauschbar („Hot Swap“)

Module

- Feldbuskoppler für Profibus DP und Ethernet (Modbus/TCP)
- Digitale Ein- / Ausgangsmodule
- Analoge Ein- / Ausgangsmodule für Normsignale
- Analoge Eingangsmodule für Pt100 / Pt1000 und Thermoelemente
- Relais-Module (für Schaltströme bis 5 A)
- Einspeisemodule zur Versorgung von 16 weiteren Modulen

Funktionsbeschreibung

Das „Modulare I/O-System“ NRL besteht aus einem Buskoppler für Hutschienenmontage mit der Möglichkeit bis zu 62 Ein- / Ausgangsmodule anzubinden. Die Ein- / Ausgangsmodule werden mit Busschnellverbindern untereinander verbunden. Nach je 16 Modulen muss ein zusätzliches Einspeisemodul (Spannungsversorgung) geschaltet werden.

Die Hilfsenergie des Systems (24 V DC) wird direkt am Buskoppler angeschlossen. Die Ein- / Ausgangsmodule werden über die Busschnellverbinder mit Hilfsenergie versorgt.

Der interne Bus verbindet die Ein- / Ausgangsmodule mit dem Buskoppler, über den der aktuelle Wert der Ein- / Ausgänge und der Status des angeschlossenen Moduls zyklisch abgefragt wird. Der Abfragezyklus ist abhängig von Art und Anzahl der gesteckten Module und der Buslast.

Die Einstellung der Module erfolgt über die Konfigurationssoftware BlueControl® oder direkt über Feldbus.

Feldbuskoppler

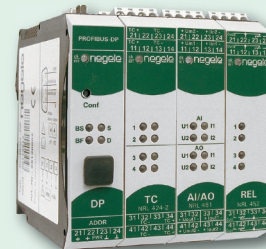
MODBUS TCP

PROFI[®]

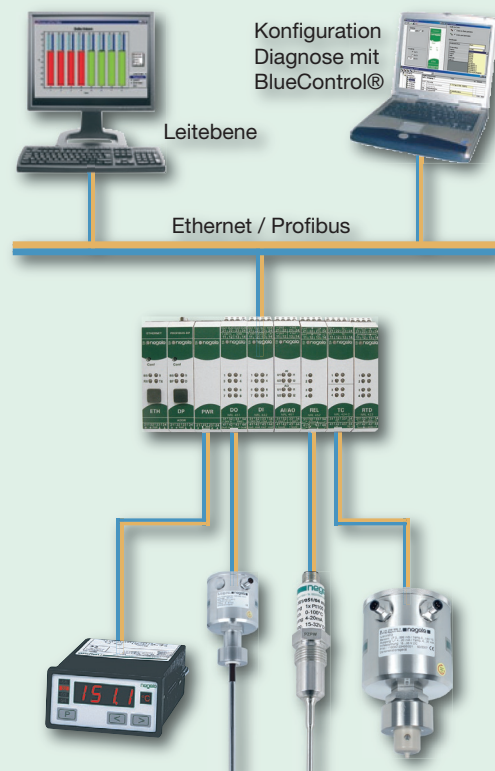
PROCESS FIELD BUS

BUS

DP-Buskoppler mit 3 Modulen









Systemübersicht

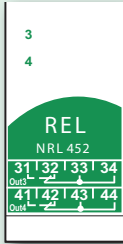







negele

Übersicht verfügbarer Buskoppler-Module

NRL						
	NRL-40-PWR	NRL-40-DP	NRL-40-ETH	NRL-442	NRL-443	NRL-451
Modul	Einspeisemodul	CPU-Modul Profibus-DP	CPU-Modul Ethernet	Digital-Eingangsmodul	Digital-Eingangsmodul	Digital-Ausgangsmodul
Modulbeschreibung	Spannungsversorgung für 16 weitere Module	<ul style="list-style-type: none"> Baudrate bis 12MBd PROFIBUS-DP nach EN 50170 DPV1-Protokoll implementiert Knotenadresse 1-99 über Drehkodierschalter Spannungsversorgung von 16 E/A-Modulen Konfiguration über Feldbus, Frontschnittstelle oder automatisch via Config-Taster 	<ul style="list-style-type: none"> Ethernet 10/100 BaseT nach IEEE 802.3 über Port 502 Modbus over TCP/IP-Protokoll Spannungsversorgung von 16 E/A-Modulen Konfiguration über Feldbus, Frontschnittstelle oder automatisch via Config-Taster 	<ul style="list-style-type: none"> 8-Kanal Eingangsmodul für 24VDC Signale Ausführung als PNP, NPN oder potentialfreie Version direkter Anschluss von 3-Leiter-Sensoren Eingangsspezifikationen nach IEC 1131 	<ul style="list-style-type: none"> 4-Kanal Eingangsmodul für 115 / 230 VAC Signale 	<ul style="list-style-type: none"> 8-Kanal Ausgangsmodul für 24 VDC Signale kurzschlussfest temperaturgesichert Leitungsbruch- und Kurzschlusserkennung
Eingänge	-	-	-	8x <ul style="list-style-type: none"> PNP-Sensor oder NPN-Sensor oder 24 VDC 	4x <ul style="list-style-type: none"> 115 VAC / 230 VAC 	-
Ausgänge	-	-	-	-	-	8x <ul style="list-style-type: none"> 24 VDC Schaltstrom max. 2 A
Potentialtrennung	-	U _B - Feldbus CPU - Feldbus	U _B - Feldbus CPU - Feldbus	Eingänge - Logik	Eingang - Eingang Eingänge - Logik	Ausgänge - Logik

Datenblätter der jeweiligen Module stehen zum Download unter www.negele.net bereit.

Übersicht verfügbarer Buskoppler-Module						
NRL						
	NRL-452	NRL-422	NRL-423	NRL-424	NRL-431	NRL-461
Modul	Relais-Modul	Analog-Eingangsmodul	RTD-Eingangsmodul	TC-Eingangsmodul	Analog-Ausgangsmodul	Analog-Kombimodul
Modulbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> 4-Kanal Ausgangsmodul Relaisausgang 	<ul style="list-style-type: none"> 4-Kanal Eingangsmodul für analoge Signale Eingangsgröße frei wählbar 16 Bit Auflösung Sensorversorgung 10 V / 10 mA oder 24 V / 25 mA pro Kanal wählbar geeignet für potentiometrische Geber 	<ul style="list-style-type: none"> 4-Kanal Temperatureingangsmodul für Widerstandsthermometer Eingangsgröße frei wählbar 16 Bit Auflösung „Full Range“ Messbereich Fühlerschluss- / Fühlerbruch-Erkennung 	<ul style="list-style-type: none"> 2-Kanal Temperatureingangsmodul für Thermoelemente Eingangsgröße frei wählbar 16 Bit Auflösung „Full Range“ Messbereich Fühlerbruch-Erkennung 	<ul style="list-style-type: none"> 4-Kanal Ausgangsmodul für analoge Signale Ausgangsgröße frei wählbar 12 Bit Auflösung 	<ul style="list-style-type: none"> 2-Kanal Eingangsmodul für analoge Signale Eingangsgröße frei wählbar 16 Bit Auflösung Differenzeingänge 2-Kanal Ausgangsmodul für analoge Signale Ausgangsgröße frei wählbar 12 Bit Auflösung
Eingänge	-	4x ± 1 V, ± 5 V ± 10 V, ± 20 mA	4x · Pt100/1000 · NI100/1000 · KTY11-6	2x · Typ L, J, K, N, S, R, T, E, B, W · ± 80 mV	-	2x ± 1 V, ± 5 V ± 10 V, ± 20 mA
Ausgänge	4x · potentialfreie Wechsler-Kontakte · Schaltleistung AC: 1250 W, 250 V, 5 A · Schaltleistung DC: 120 W, 30 V, 5 A	-	-	-	4x ± 10 V ± 20 mA	2x ± 10 V ± 20 mA
Potentialtrennung	Ausgang - Ausgang Ausgänge - Logik	-	Eingänge - Logik	Eingang - Eingang Eingänge - Logik	Ausgänge 1/2 - Ausgänge 3/4 Ausgänge - Logik	Eingänge - Ausgänge Eingänge - Logik Ausgänge - Logik

Datenblätter der jeweiligen Module stehen zum Download unter www.negele.net bereit.

Bestellbezeichnung

NRL-40-PWR	Einspeisemodul PWR (Spannungsversorgung für 16 Module)
NRL-40-DP	CPU-Modul Profibus DP
NRL-40-ETH	CPU-Modul Ethernet (Modbus/TCP)
NRL-442-0	Digital-Eingangsmodul 8 x 24 V DC (PNP)
NRL-442-1	Digital-Eingangsmodul 8 x 24 V DC (NPN)
NRL-442-2	Digital-Eingangsmodul 8 x 24 V DC (potentialfrei)
NRL-443-0	Digital-Eingangsmodul 4 x 230 V AC
NRL-443-1	Digital-Eingangsmodul 4 x 115 V AC
NRL-451-0	Digital-Ausgangsmodul 8 x 24 V DC / 2 A
NRL-451-1	Digital-Ausgangsmodul 8 x 24 V DC / 2 A (Freilaufdiode)
NRL-452-0	Relais-Modul, 4 x 250 V AC / 5 A
NRL-422-0	Analog-Eingangsmodul 4 x I / U / POT (mit 2-Leiter Sensorversorgung)
NRL-423-0	RTD-Eingangsmodul 4 x Pt100/Ni100 galvanisch getrennt
NRL-423-1	RTD-Eingangsmodul 4 x Pt1000/Ni1000/KTY galvanisch getrennt
NRL-423-2	RTD-Eingangsmodul 4 x Pt100 / Pt1000 / Ni100 / Ni1000 / KTY
NRL-424-0	TC-Eingangsmodul, 2 x TC galvanisch getrennt
NRL-424-1	TC/O ₂ -Eingangsmodul, 2 x TC/O ₂ (mV) galvanisch getrennt
NRL-424-2	TC-Eingangsmodul, 4 x TC galvanisch getrennt
NRL-431-0	Analog-Ausgangsmodul, 4 x I / U
NRL-461-0	Analog-Kombimodul, 2 x AI, 2 x AO

Zubehör

BlueControl Basic rail line	Engineering-Tool zur Konfiguration der Module
PC Adapter BluePort®	PC-Adapter für die BluePort® Frontschnittstelle zur Konfiguration der Module