

Das Modul romod 4 DIO-R besitzt je vier digitale Ein- und Ausgänge. Es dient zur Ansteuerung von vier 1-stufigen Antrieben und zur Aufschaltung und Signalisierung von bis zu vier Meldungen, wie z.B. Betriebs- oder Störmeldungen. Das romod 4 DIO-R bietet die Möglichkeit, die über den Modbus empfangenen Schaltbefehle für die DOs mit Hilfe der Schalter manuell zu übersteuern und somit eine sog. lokale Vorrangbedienung (LVB) zu realisieren.

Digitale Ausgänge: Die Relais-Ausgänge stellen jeweils den Schließkontakt zur Verfügung.

Wichtig: Die zu schaltenden Spannungen müssen die gleiche Phasenlage besitzen!

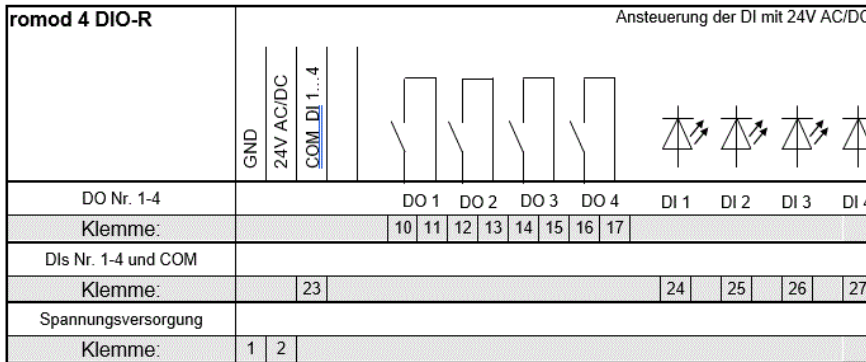
Mittels Konfigurationsregistern kann für die digitalen Ausgänge bestimmt werden, dass diese - neben der Ansteuerung über Modbus - auch den Signalen der digitalen Eingänge folgen sollen. Hierbei ist sowohl eine statische Ansteuerung als auch Toggeln möglich. Weiterhin können für jeden Ausgang Ein- und Ausschaltverzögerungen sowie eine Mindestzeit für die Zustände EIN und AUS eingestellt werden.

Bitte beachten: Die Schaltverzögerungen und Mindest-Ein-/Ausschaltzeiten wirken nur bei Ansteuerung der Ausgänge über Busbefehle. Bei der manuellen Übersteuerung liegt die Verantwortung für die Einhaltung dieser Zeiten beim Bediener. Eine gegenseitige Verriegelung von Ausgängen ist ebenfalls möglich.

Jedem DO ist eine LED zur Signalisierung des Status zugeordnet. Die momentane Position der Schalter kann über zwei Register ausgelesen werden. Daneben steht ein Register zur Verfügung, in dem angezeigt wird, ob und welcher Schalter seit dem letzten Auslesen dieses Registers bewegt wurde. Für alle digitalen Ausgänge kann konfiguriert werden, dass diese einen definierten Zustand („Safe State“) einnehmen für den Fall, dass das Modul eine bestimmte Zeit keine Befehle über den Modbus empfängt.

Hinweis: Die Zeit bis zum Auslösen des Safe State sollte nicht zu knapp bemessen sein, um Fehlfunktionen zu vermeiden, wie sie z.B. beim Ausfall eines anderen Busteilnehmers und den dadurch entstehenden Timeouts hervorgerufen werden können.

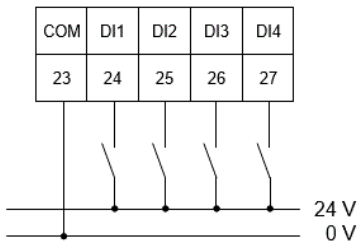
Digitale Eingänge: Die Ansteuerung der DI erfolgt mit 24 Volt durch potentialfreie Kontakte. Das Bezugspotential wird über die COM-Klemmen festgelegt und kann sowohl 0 V als auch 24 V betragen. Es ist also in jedem Fall ein Bezugspotential für die Eingänge anzulegen. Mit einem Bezugspotential von 24 V kann eine Minus-Ansteuerung der digitalen Eingänge realisiert werden. Über die Einstellungen in den Modbus-Registern kann für jeden Eingang Arbeits- oder Ruhestromprinzip gewählt werden. Die digitalen Eingänge können als Zähler genutzt werden. Die Impulsdauer muss mindestens 10 ms betragen, um zuverlässig erkannt zu werden. Bei AC-Ansteuerung der Eingänge ist über Konfigurations-Register die Flankenerkennung zu verzögern.



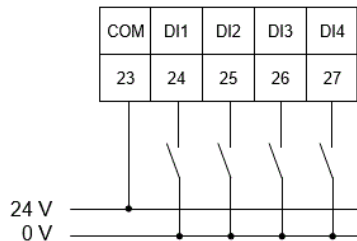
Wichtig: Die zu schaltenden Spannungen müssen die gleiche Phasenlage besitzen!

Beispiele für Ansteuerung der digitalen Eingänge im Quell- und im Senkbetrieb:

Ansteuerung DI mit „Plus“ (Quellbetrieb / positive Logik):



Ansteuerung DI mit „Minus“ (Senkbetrieb / negative Logik):



Spannungsversorgung: 24 V AC oder DC, Anschluss über Klemmen

Stromaufnahme
typ. 68 mA (DC), 152 mA (AC), alle Relais angezogen

Verlustleistung
max. 1.7 W (DC), 3.7 W (AC) (alle Relais angezogen)

Daten digitale Ausgänge: Relais (Schließer), max. 250 VAC

Nenndaten für ohmsche Last:
anfänglicher Kontaktwiderstand 100mOhm (bei 1A / 24 VDC)
Nennlast 3 A bei 250 VAC / 30 VDC
Max. Schaltspannung 277 VAC, 30 VDC
Max. Schaltleistung 830 VA (AC), 90 W (DC)
Lebensdauer 100'000 Schaltspiele (bei Nennlast)
Induktive Lasten sind so weit wie möglich zu vermeiden bzw. an der Quelle zu entstoren

Zählimpulse min. 10 ms
Max. Zählwert 4'294'967'296

Bus-Schnittstelle RS485

Unterstützte Baudraten (Autobauding)
9.600 Baud, 19.200 Baud, 38.400 Baud, 57.600 Baud
Bus-Zykluszeit individuell abhängig von Baudrate und angesprochenen Datenpunkten

Speicher uPC-intern

Konfigurationseinstellungen werden im internen EEPROM gespeichert, max. Anzahl Schreibzyklen 100.000

Protokoll Modbus rtu (RS485), Format 8 N 1

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur 0...70°C
Relative Feuchte 10...90%, nicht kondensierend

Schutzart IP 20