

SPS-Steuerrelais Kleinststeuerung Zelio Logic



Zelio Logic

| | |
|---|----------|
| Allgemeine Informationen | Seite 6 |
| Übersicht | |
| ■ <i>Kleinsteuerung in Kompaktausführung</i> | Seite 8 |
| ■ <i>Kleinsteuerung in Modularausführung, Optionale E/A Erweiterungen</i> | Seite 10 |
| Kleinsteuerung in Kompakt- und Modularausführung | |
| ■ Allgemeines | Seite 12 |
| ■ Funktionen | Seite 16 |
| ■ Beschreibung | Seite 19 |
| ■ Bestelldaten | Seite 20 |
| Kommunikationserweiterung | |
| ■ Allgemeines | Seite 26 |
| ■ Beschreibung des Programmierprotokolls | Seite 27 |
| Kommunikationsprotokoll: Serielle Schnittstelle Modbus | |
| ■ Allgemeines | Seite 28 |
| ■ Verbindungsbeispiele | Seite 29 |
| ■ Funktionen | Seite 30 |
| ■ Bestelldaten | Seite 33 |
| Kommunikationsprotokoll: Ethernet-Modbus/TCP | |
| ■ Allgemeines, Beschreibung | Seite 31 |
| ■ Funktionen | Seite 32 |
| ■ Bestelldaten | Seite 33 |
| Analoge E/A-Erweiterungsmodule | |
| ■ Allgemeines, Beschreibung | Seite 34 |
| ■ Bestelldaten | Seite 35 |
| Modem-Kommunikationsinterface | |
| ■ Allgemeines, Beschreibung | Seite 36 |
| ■ Funktionen | Seite 38 |
| ■ Einrichtung | Seite 38 |
| ■ Bestelldaten | Seite 39 |
| Analoge Interfacemodule | |
| <i>Übersicht</i> | Seite 40 |
| ■ Allgemeines | Seite 42 |
| ■ Bestelldaten | Seite 44 |
| Anhang | |
| ■ Typenverzeichnis | Seite 46 |



Technische Unterstützung in Echtzeit

Für die Arbeit mit unseren Produkten stellen wir den Betreibern unsere gesamte Erfahrung und unser gesamtes Fachwissen zur Verfügung, um in kürzester Zeit zu optimalen Lösungen zu gelangen.

Speziell geschulte Mitarbeiter beantworten detailliert alle Fragen bezüglich unserer Produkte und schlagen entsprechende Lösungen vor.

Unsere Mitarbeiter gehen jeder Frage sorgfältig nach und stellen sicher, dass Sie professionelle und schnelle Antworten erhalten.

> Produktsupport für Automatisierungs- und Steuerungstechnik, Energieverteilung und Komponenten der Installationstechnik

02102/404 6000

Ihr direkter Draht zu
Schneider Electric
Deutschland

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 27
D-40880 Ratingen

Kundenbetreuung:

Tel.: +49 2102 404 6000

Fax: +49 180 575 4575*

E-Mail: de-schneider-service@schneider-electric.com

www.schneider-electric.de

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

01/614 71 11

Ihr direkter Draht zu
Schneider Electric
Österreich

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
A-1230 Wien

Front Desk:

Tel.: +43 1 614 71 11

Fax: +43 1 610 54 118

24h-Service-Hotline: +43 900 888 555 (kostenpflichtig)

E-Mail: office.at@schneider-electric.com

www.schneider-electric.at

031/917 45 90

Ihr direkter Draht zu
Schneider Electric
Schweiz AG

Schneider Electric Schweiz AG

Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen

Tel.: +41 31 917 45 90

Fax: +41 31 917 33 66

24 h-Service-Hotline: +41 800 71 81 91

E-Mail: customercare.ch@schneider-electric.com

www.schneider-electric.ch

> Unsere Leistungen

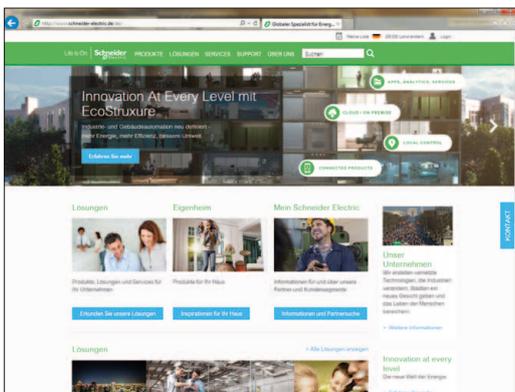
- Weltweiter Service
- Technischer Service rund um die Uhr
- Störungsbeseitigung vor Ort
- Inbetriebnahmen
- Wartung vor Ort
- Wartungs- und Serviceverträge
- Thermografie: vorbeugende Instandhaltung
- Modernisierungen
- Integration neuer Systemtechnik



Online-Dienste in Echtzeit

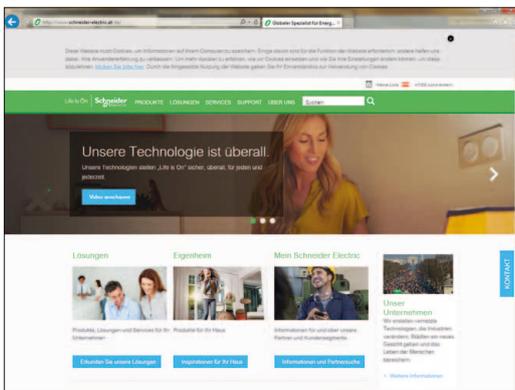
Auch bei der Arbeit liefert Schneider Electric Ihnen wertvolle Unterstützung. Unter den untenstehenden Internet-Adressen, den offiziellen Websites von Schneider Electric, finden Sie Informationen über Produkte, Marktneuheiten und interessante Veranstaltungen. Weiterhin können Sie technische Dokumentationen oder allgemeine Informationen herunterladen.

> Die Schneider Electric-Internet-Portale

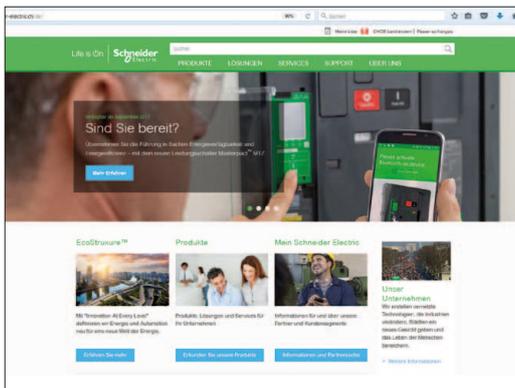


www.schneider-electric.de

- Informationen und Neuheiten
- Online-Katalog zur Auswahl und Konfiguration von Produkten
- Download-Bereich mit Produktkatalogen und technischen Heften
- Adressen von Schneider Electric-Niederlassungen in aller Welt
- Direkte Kontaktaufnahme mit Schneider Electric für technische Fragen, Bewerbungen usw.



www.schneider-electric.at



www.schneider-electric.ch



Technische Fortbildung immer up-to-date

Innovative Produkte werden durch ein kontinuierliches Training begleitet.

Mit einem professionellen Ausbildungsprogramm stellt Schneider Electric jede notwendige Unterstützung zur Perfektion und Vertiefung des beruflichen Wissens zur Verfügung.

Wir bieten ein umfangreiches Schulungsangebot, das Theorie und Praxis über verschiedenste Themenbereiche beinhaltet:

- Nutzung der angebotenen Lösungen
- Bedienung
- Projektierung
- Inbetriebnahme
- Wartung der Produkte

> Schulungen zu Automatisierungstechnik, Antriebstechnik, Energieverteilung

Schulungsorte Schneider Electric Deutschland:

Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen

Informationen:

Schneider Electric GmbH
Steinheimer Straße 117
D-63500 Seligenstadt
Tel.: +49 6182 81 2 288
Fax: +49 6182 81 2 156
www.schneider-electric.de

Schulungsorte Schneider Electric Österreich:

Wien, Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen

Informationen:

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
Biróstraße 11
A-1230 Wien
Tel.: + 43 1 610 54 0
Fax: + 43 1 610 54 54
www.schneider-electric.at

Schulungsort Schneider Electric Schweiz:

Ittigen oder vor Ort bei Ihnen

Informationen:

Schneider Electric Schweiz AG
Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen
Tel.: + 41 31 917 33 33
Fax: + 41 31 917 33 66
www.schneider-electric.ch

> Unser Leistungsangebot für Sie:

- **Standardseminare:**
Standardmäßig zusammengestellte Produktschulung an unseren Schulungsstandorten
- **Sonderseminare:**
Fachwissen und Grundlagen, individuell zugeschnitten
- **Consulting:**
Ausarbeitung von maßgeschneiderten Schulungslösungen, direkt auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtet
- **Coaching:**
Intensivtraining mit anschließender Betreuung



Ein Managementsystem, das mitwächst

Unsere Bedeutung und Position auf dem Weltmarkt werden durch die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen sowie durch unsere Verpflichtung zum Umweltschutz entscheidend mitbestimmt.

Qualität und Umweltmaßnahmen sichern das Vertrauen, die Zufriedenheit der Kunden und die partnerschaftliche Zusammenarbeit. Auf Effizienz und Wirtschaftlichkeit wird hierbei großer Wert gelegt.



> Unsere Qualitätspolitik

beruht auf sechs Grundsätzen:

- Einbindung unserer Kunden und ihrer Bedürfnisse
- Ausrichtung aller Aktivitäten zur nachhaltigen Erhöhung der Kundenzufriedenheit
- Einbindung aller Führungskräfte und Mitarbeiter
- Klare, offene Kommunikation, Entwicklung eines hohen Qualitätsbewusstseins in allen Unternehmensbereichen
- Systematisches Messen von Prozessen, Produkten und Dienstleistungen
- Beteiligung unserer Partner (z. B. Kunden, Lieferanten) an unserer Qualitätspolitik



> Unsere Umweltschutzpolitik

verpflichtet uns mit folgenden Grundsätzen:

- Mit Produkten und Lösungen von Schneider Electric entstehen innovative Lösungen zur Energieeinsparung
- Wir entwickeln und fertigen neue Produkte ohne umweltschädliche Werkstoffe und Fertigungsverfahren
- In der aktuellen Produktfertigung ersetzen wir Werkstoffe und Fertigungsverfahren durch umweltfreundliche Lösungen
- Indem wir Abfälle vermeiden, verwerten oder beseitigen, gehen wir sorgsam mit unserer Umwelt und unseren Ressourcen um



> Zertifizierung des Unternehmens

- Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001
- Umweltmanagementsystem nach ISO 14001

Treten Sie ein in eine intuitive Welt!



Die Kleinsteuerung Zelio Logic ist mit ihrer einzigartigen Kombination aus Preis-Leistungs-Verhältnis und Bedienkomfort für die Verwaltung von einfachen Automatisierungssystemen ausgelegt und bieten somit eine echte Alternative zu Lösungen basierend auf verdrahteter Logik oder spezifischen Karten.

Das SPS-Steuerrelais Zelio Logic ist einfach auszuwählen, zu installieren und zu programmieren und somit für alle Ihre Anwendungen geeignet.

Zelio Logic bietet ein flexibles Angebot aus zwei Baugruppen

- > Kompakte Versionen mit festen Konfigurationen
- > Modulare Versionen, die eine Verwendung von Erweiterungsmodulen ermöglichen

mit zwei Programmiersprachen (FBD oder Kontaktplan).

Vorteile

Mehr Leistung

- > 2x größerer Programmspeicher und mehr Funktionsbausteine (durch Firmware-Update)

Höhere Funktionalität

- > PID-Funktion für HLK-Anwendungen und 2G-/3G-Modem (1)

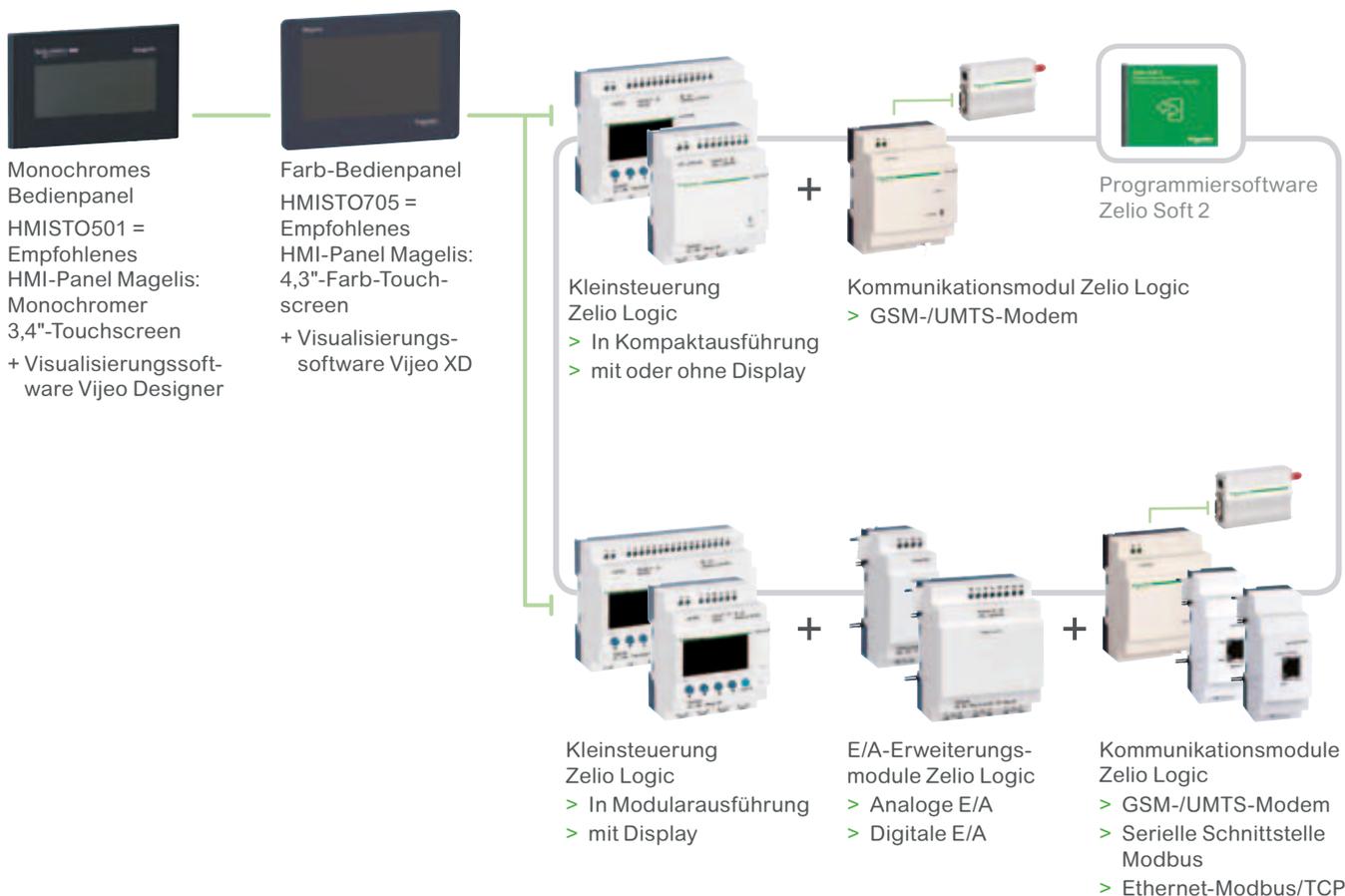
Höhere Effizienz, verringerte Konstruktionszeit

- > Kostenlos herunterladbare Programmiersoftware und Firmware von der Schneider Electric Website
- > Software-Einrichtung unter einer Stunde, vereinfachte Programmiersprachen Kontaktplan oder FBD und AS für kleine Anwendungen ohne Werkzeug programmierbar
- > Zugriff auf die Programmierung und Anpassung von Einstellungen über integrierte Anzeige

Höhere Flexibilität - Einfache Gestaltung, Wartung und Inbetriebnahme

- > SPS-Steuerrelais in Kompakt- und Modularausführung mit E/A-Erweiterungsmodulen
- > Programmierbare Logik: eine intelligente Alternative zu verdrahteter Logik oder spezifischen Karten

Systemkomponenten



(1) Verfügbar ab 4. Quartal 2017

Ausführung

Kleinsteuerung in Kompaktausführung



| | | | |
|--|---|--------|-----------------------------|
| Versorgungsspannung | 24 V ~ | | 48 V ~ |
| Anzahl Ein-/Ausgänge | 12 | 20 | 20 |
| Anzahl digitaler Eingänge (Anzahl Analogeingänge) | 8 (0) | 12 (0) | 12 (0) |
| Anzahl Relais-/Transistorausgänge | 4/0 | 8/0 | 8/0 |
| Mit Display und Uhr Programmiersprache | SR2B●●1B FBD (1) oder Kontaktplan | | – |
| Mit Display, ohne Uhr Programmiersprache | – | | SR2A201E nur Kontaktplan |
| Ohne Display, mit Uhr Programmiersprache | SR2E●●1B FBD (1) oder Kontaktplan | | – |
| Ohne Display, ohne Uhr Programmiersprache | – | | – |
| Programmiersoftware (siehe Seite 14) | „Zelio Soft 2“ SR2SFT01 | | |
| Anschlusszubehör (siehe Seite 24) | Seriellles Schnittstellenkabel | | |
| | USB-Kabel | | |
| | Anschlusskabel Bedienpanel Magelis | | |
| | Bluetooth-Schnittstelle | | |
| Speichermodul (siehe Seite 24) | SR2MEM02 (Δ nicht kompatibel mit SR2COM01) | | |
| Einsteigerpakete (siehe Seite 22) | – | | |
| Kommunikationsinterface Modem (siehe Seite 36) | SR2COM01 | | |
| GSM-/UMTS-Modem (siehe Seite 36) | SR2MOD02 | | |
| Alarmmanagement-Software (siehe Seite 37) | „Zelio Logic Alarm“ SR2SFT02 | | |
| Messumformer (Thermoelemente Typ J und K, Pt 100-Sonden, U/I-Wandler) | – | | |
| Spannungsversorgungen für DC-Steuerkreise | – | | |
| Bestelldaten | SR2●●●1B | | SR2A201E |
| Seiten | 20 und 21 | | 20 |

(1) FBD: Funktionsbausteinsprache.





| 100...240 V ~ | | | 12 V --- | | 24 V --- | | |
|--|-------|--------|--|--------|----------|---------------------------------------|----------------|
| 10 | 12 | 20 | 12 | 20 | 10 | 12 | 20 |
| 6 (0) | 8 (0) | 12 (0) | 8 (4) | 12 (6) | 6 (0) | 8 (4) | 12 (2), 12 (6) |
| 4/0 | 4/0 | 8/0 | 4/0 | 8/0 | 4/0 | 4/0, 0/4 | 8/0, 0/8 |
| SR2B●●●1FU FBD (1) oder Kontaktplan | | | SR2B●●1JD FBD (1) oder Kontaktplan | | | SR2B●●●BD FBD (1) oder Kontaktplan | |
| SR2A●●●1FU nur Kontaktplan | | | – | | | SR2A●●●BD nur Kontaktplan | |
| SR2E●●●1FU FBD (1) oder Kontaktplan | | | – | | | SR2E●●●BD FBD (1) oder Kontaktplan | |
| SR2D●●●1FU nur Kontaktplan | | | – | | | SR2D●●●BD nur Kontaktplan | |
| „Zelio Soft 2“ SR2SFT01 | | | | | | | |
| SR2CBL01 | | | | | | | |
| SR2USB01 | | | | | | | |
| SR2CBL08 für die HMI-Panel Magelis XBTN, XBTR, und XBTRT SR2CBL09 für die HMI-Panel HMISTO501 und HMISTO705 | | | | | | | |
| SR2BTC01 | | | | | | | |
| SR2MEM02 (Δ nicht kompatibel mit SR2COM01) | | | | | | | |
| SR2PACK●FU | | | – | | | SR2PACKpBD | |
| SR2COM01 (für SR2B und SR2E) | | | SR2COM01 | | | SR2COM01 (für SR2B und SR2E) | |
| SR2MOD02 | | | SR2MOD02 | | | SR2MOD02 | |
| „Zelio Logic Alarm“ SR2SFT02 | | | „Zelio Logic Alarm“ SR2SFT02 | | | „Zelio Logic Alarm“ SR2SFT02 | |
| – | | | RM●●●●BD: See Zelio Analog interfaces, page 42 | | | | |

Bitte besuchen Sie unsere Website www.schneider-electric.de

SR2●●●1FU

20 und 21

SR2B●●1JD

20

SR2●●●●BD

20 und 21



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Ausführung

Kleinsteuerung in Modularausführung



| | |
|---|---|
| Versorgungsspannung | |
| Anzahl Ein-/Ausgänge | |
| Anzahl digitaler Eingänge (Anzahl Analogeingänge) | |
| Anzahl Relais-/Transistorausgänge | |
| Mit Display und Uhr | |
| Programmiersprache | |
| Programmiersoftware (siehe Seite 14) | |
| Anschlusszubehör (siehe Seite 24) | Seriellles Schnittstellenkabel USB-Kabel Anschlusskabel Bedienpanel Magelis Bluetooth-Schnittstelle |
| Speichermodul (siehe Seite 24) | |
| Einsteigerpakete (siehe Seite 22) | |
| Kommunikationsinterface Modem (siehe Seite 36) | |
| GSM-/UMTS-Modem (siehe Seite 37) | |
| Alarmmanagement-Software (siehe Seite 37) | |
| Messumformer (Thermoelemente Typ J und K, Pt 100-Sonden, U/I-Wandler) | |
| Spannungsversorgungen für DC-Steuerkreise | |
| Bestelldaten | |
| Seiten | |

| | |
|--|------------------|
| 24 V ~ | 100...240 V ~ |
| 10 | 10 |
| 26 | 26 |
| 6 (0) | 6 (0) |
| 16 (0) | 16 (0) |
| 4/0 | 4/0 |
| 10/0 | 10/0 |
| Ja | |
| FBD (1) oder Kontaktplan | |
| „Zelio Soft 2“ SR2SFT01 | |
| SR2CBL01 | |
| SR2USB01 | |
| SR2CBL08 für die HMI-Panel Magelis XBTR, XBTR, und XBTRT | |
| SR2CBL09 für die HMI-Panel Magelis HMISTO501 und HMISTO705 | |
| SR2BTC01 | |
| SR2MEM02 (Δ nicht kompatibel mit SR2COM01) | |
| – | SR3PACK●BD |
| SR2COM01 | |
| SR2MOD02 | |
| „Zelio Logic Alarm“ SR2SFT02 | |
| – | |
| – | |
| SR3B●●1B | SR3B●●1FU |
| 23 | 23 |

Zugehörige Erweiterungen

Optionale E/A-Erweiterungen



| | |
|---|--|
| Anzahl Ein-/Ausgänge | |
| Anzahl und Typ der digitaler Eingänge (bzw. analogen Eingänge) | |
| Anzahl und Typ der Relaisausgänge (bzw. analogen Eingänge) | |
| Bestelldaten | |
| Seiten | |

| | | | | | |
|------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| 6 | 10 | 14 | 6 | 10 | 14 |
| 4 (0) | 6 (0) | 8 (0) | 4 (0) | 6 (0) | 8 (0) |
| 2 (0) | 4 (0) | 6 (0) | 2 (0) | 4 (0) | 6 (0) |
| SR3XT●●●B | SR3XT●●●FU | | | | |
| 23 | | | | | |

(1) FBD: Funktionsbausteinsprache.



| | | |
|--|------------|------------|
| 12 V ~ | 24 V ~ | |
| 26 | 10 | 26 |
| 16 (6) | 6 (4) | 16 (6) |
| 10/0 | 4/0, 0/4 | 10/0, 0/10 |
| Ja | | |
| FBD (1) oder Kontaktplan | | |
| „Zelio Soft 2“ SR2SFT01 | | |
| SR2CBL01 | | |
| SR2USB01 | | |
| SR2CBL08 für die HMI-Panel Magelis XBTR, XBTR, und XBTRT | | |
| SR2CBL09 für die HMI-Panel Magelis HMISTO501 und HMISTO705 | | |
| SR2BTC01 | | |
| SR2MEM02 (Δ nicht kompatibel mit SR2COM01) | | |
| – | SR3PACK●BD | |
| SR2COM01 | | |
| SR2MOD02 | | |
| "Zelio Logic Alarm" SR2SFT02 | | |
| RM●●●●BD: Siehe analoge Interfacemodule Zelio Analog, Seite 42 | | |
| Bitte besuchen Sie unsere Website www.schneider-electric.de | | |

| | |
|------------------|------------------|
| SR3B261JD | SR3B●●●BD |
| 23 | 23 |

| Netzwerkkommunikationserweiterungen | | E/A-Erweiterungen | |
|--|------------------------|-------------------|---------|
| Serielle Schnittstelle Modbus (Slave) | Ethernet-Port (Server) | Analog | Digital |



oder



und



oder



| | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 6 | 10 | 14 | ■ Anzahl Worte: | ■ Anzahl Worte: | 4 | 6 | 10 | 14 |
| 4 (0) | 6 (0) | 8 (0) | <input type="checkbox"/> 4 (Eingänge) | <input type="checkbox"/> 4 (Eingänge) | 0 (2) | 4 (0) | 6 (0) | 8 (0) |
| 2 (0) | 4 (0) | 6 (0) | <input type="checkbox"/> 4 (Ausgänge) | <input type="checkbox"/> 4 (Ausgänge) | 0 (2) | 2 (0) | 4 (0) | 6 (0) |
| | | | <input type="checkbox"/> 4 (Uhr) | <input type="checkbox"/> 4 (Uhr) | | | | |
| | | | <input type="checkbox"/> 1 (Status) | <input type="checkbox"/> 1 (Status) | | | | |

| | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| SR3XT●●●JD | SR3MBU01BD | SR3NET01BD | SR3XT43BD | SR3XT●●●BD |
| 23 | 33 | | 35 | 23 |



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de



Kleinststeuerung Zelio Logic in Kompaktausführung

Kombination aus SPS-Steuerrelais in Modularausführung und Erweiterungen



- 1 Kleinststeuerung Zelio Logic in Modularausführung (10 oder 26 E/A)
- 2 Digitale (6, 10 oder 14 E/A) oder analoge (4 E/A) E/A-Erweiterung



- 1 Kleinststeuerung Zelio Logic in Modularausführung (10 oder 26 E/A)
- 2 Kommunikationserweiterungen für serielle Modbus-Schnittstellen- oder Ethernet-Modbus/TCP-Netzwerke
- 3 Digitale (6, 10 oder 14 E/A) oder analoge (4 E/A) E/A-Erweiterung

⚠ Beachten Sie die oben dargestellte Anordnungsreihenfolge, wenn Sie eine Kommunikationserweiterung für ein Modbus-Slave- oder Ethernet-Server-Netzwerk und eine separate oder analoge E/A-Erweiterung verwenden. Eine E/A-Erweiterung kann nicht vor der Netzwerk-kommunikationserweiterung des Modbus-Slaves eingefügt werden.

Allgemeines

Das SPS-Steuerrelais Zelio Logic ist für die Realisierung kleiner Steuerungsanlagen bestimmt.

Sie wird in den Bereichen Maschinenbau und Gebäudeautomation eingesetzt.

- Maschinenbau:
 - Automatisierung kleiner Maschinen für die Endbearbeitung, Fertigung, Montage oder Verpackung.
 - Automatisierung kleinerer Systeme, die mit 48 V Wechselspannung arbeiten (Hebeanwendungen usw.)
 - Dezentralisierte Automatisierungen in Verbindung mit großen oder mittleren Maschinen auf dem Textil-, Kunststoff- oder Materialverarbeitungssektor usw.
 - Automatisierung landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte (Berieselung, Pumpen, Gewächshäuser usw.).
- Gebäudeautomation:
 - Automatisierung von Schranken, Rollläden, Zugangsüberwachung.
 - Automatisierung von Beleuchtungsanlagen.
 - Automatisierung von Kompressoren und Klimaanlage.
 - ...

Durch ihre kompakten Abmessungen und die einfache Inbetriebnahme ist sie eine Alternative zu Lösungen mit herkömmlicher, verdrahteter Logik oder Spezialkarten.

■ Programmierung

Die einfache Programmiersoftware, die durch die Universalität der Programmiersprachen gewährleistet wird, erfüllt die Anforderungen und Bedürfnisse von Automatisierungstechnikern und Elektrikern.

Die Programmierung kann wie folgt vorgenommen werden:

- An der Kleinststeuerung unter Verwendung der Tasten an dem SPS-Steuerrelais Zelio Logic (Kontaktplan)
- Über einen PC mit der Software „Zelio Soft 2“

Mit einem PC kann die Programmierung sowohl in Kontaktplan als auch in FBD (Funktionsbausteinsprache) erfolgen, siehe Seite 14).

Die Hintergrundbeleuchtung des LCD (1) wird durch Drücken auf eine der 6 Programmier Tasten der Kompaktsteuerung Zelio Logic oder durch Programmieren mit der Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ (z. B. Aufleuchten bei Diagnose einer Fehlfunktion) aktiviert.

Die Uhr verfügt über eine Lithiumbatterie, die eine unabhängige Betriebszeit von 10 Jahren hat.

Eine Datensicherung (voreingestellte und aktuelle Werte) wird durch einen EEPROM-Flash-Speicher (mit derselben Lebensdauer wie das SPS-Steuerrelais) bereitgestellt.

Kleinststeuerung in Kompaktausführung

Das SPS-Steuerrelais in Kompaktausführung entsprechend den Anforderungen für ein einfaches Automatisierungssystem.

Es kann die folgende Anzahl an Eingängen/Ausgängen vorhanden sein:

- 12 oder 20 E/A, mit einer Versorgungsspannung von 24 V Wechselspannung oder 12 V Gleichspannung
- 20 E/A, mit einer Versorgungsspannung von 48 V Wechselspannung
- 10, 12 oder 20 E/A, mit einer Versorgungsspannung von 100...240 V Wechselspannung oder 24 V Gleichspannung

Kleinststeuerung in Modularausführung, separate Erweiterungen

Für das SPS-Steuerrelais in Modularausführung kann die folgende Anzahl an Eingängen/Ausgängen vorhanden sein:

- 26 E/A, mit einer Versorgungsspannung von 12 V Gleichspannung
- 10 oder 26 E/A, mit einer Versorgungsspannung von 24 V Wechselspannung, 100...240 V Wechselspannung oder 24 V Gleichspannung

Um die Leistung und Flexibilität zu erhöhen, kann die Kleinststeuerung Zelio Logic in Modularausführung durch Erweiterungen ergänzt werden, um eine Maximalanzahl von 40 E/A zu erhalten.

- Kommunikationserweiterungen für serielle Modbus-Schnittstellen- oder Ethernet-Modbus/TCP-Netzwerke, versorgt mit einer Versorgungsspannung von 24 V Gleichspannung über die Kleinststeuerung Zelio Logic mit derselben Versorgungsspannung
- analoge E/A-Erweiterung mit 4 E/A, versorgt mit einer Versorgungsspannung von 24 V Gleichspannung über das SPS-Steuerrelais Zelio Logic mit derselben Spannung
- separate E/A-Erweiterungen mit 6, 10 oder 14 E/A, versorgt mit einer Versorgungsspannung über die Kleinststeuerung Zelio Logic mit derselben Spannung

(1) LCD: Liquid Cristal Display (Flüssigkristallanzeige)



Anschlusskabel



Bluetooth-Schnittstelle



Speichermodul



Kommunikationserweiterung für serielle Schnittstelle Modbus



Kommunikationserweiterung für Ethernet-Modbus/TCP



Kommunikationsinterface Modem



GSM-/UMTS-Modem



Bedienpanels mit monochromem Touchscreen HMISTO501



SR2CBL09



Bedienpanels mit Farb-Touchscreen HMISTO705

Kommunikation

Programmiersoftware über Kabel und kabellos

- Die Programmiersoftware Zelio Logic 2 ermöglicht die Verbindung der Kleinsteuerung Zelio Logic mit einem PC über:
 - Anschlusskabel:
 - Kabel SR2USB01 an USB-Port
 - oder
 - Kabel SR2CBL01 an einem 9-poligen seriellen Port
 - Kabelloser Anschluss:
 - Bluetooth-Schnittstelle SR2BTC01

■ Speichermodul

Das SPS-Steuerrelais Zelio Logic kann ein Backup-Speichermodul aufnehmen, das es ermöglicht, das Anwendungsprogramm auf ein anderes SPS-Steuerrelais Zelio Logic zu kopieren (die Firmware kann nur mit dem Speichermodul SR2MEM02 geladen und aktualisiert werden).

Das Speichermodul ermöglicht außerdem die Programmsicherung vor dem Austausch des Gerätes.

Die in dem Speichermodul enthaltene Kopie des Anwenderprogramms wird beim Einschalten automatisch auf die Kleinsteuerung Zelio Logic übertragen, wenn die Einheit mit einem SPS-Steuerrelais ohne Display oder Tasten verwendet wird.

Kommunikationserweiterungen für serielle Modbus-Schnittstellen- oder Ethernet-Modbus/TCP-Netzwerke

Die Kommunikationserweiterungen für serielle Modbus-Schnittstellen- oder Ethernet-Modbus/TCP-Netzwerke ermöglichen eine Verbindung mit einem Gerät eines Automatisierungssystems, wie etwa Anzeigeeinheiten oder SPS (siehe Seite 26).

Kommunikationsinterface Modem

Das Angebot „Kommunikationsinterface Modem“ der Baureihe Zelio Logic umfasst:

- ein Modem-Kommunikationsinterface SR2COM01, das zwischen einem SPS-Steuerrelais Zelio Logic und einem Modem verbunden ist
- ein GSM-/UMTS-Modem SR2MOD02 (1)
- Programmiersoftware „Zelio Logic Alarm“ SR2SFT02

Dieses Angebot ist zur Überwachung oder Fernsteuerung von Maschinen oder Installationen ausgelegt, die ohne Personal arbeiten.

Das Modem-Kommunikationsinterface, das mit einer Versorgungsspannung von 12...24 V Gleichspannung geliefert wird, ermöglicht eine Speicherung von Nachrichten, Telefonnummern und Aufrufinformationen (siehe Seite 36).

HMI-Panel

Bedienpanels der Baureihe HMISTO bieten durch Dialogfenster einen Mehrwert für jedes Gerät.

Sie sind in monochromen (HMISTO501) oder farbigen (HMISTO705) Versionen erhältlich.

Sie können über ein spezielles Kabel (SR2CBL09) direkt an der Vorderseite der SPS-Steuerrelais angeschlossen werden.

Die Bedienpanels sind für die Verwendung der Visualisierungssoftware Vijeo Designer (HMISTO501) oder Vijeo XD (HMISTO705) konfiguriert. Ein Datenaustausch mit dem SPS-Steuerrelais wird durch die Datenaustauschbausteine SLIn und SLOut in „Zelio Soft 2“ (nur Funktionsbausteinsprache (FBD)) vereinfacht. In jeder Richtung können 24 Wörter ausgetauscht werden.

(1) Global System for Mobile Communications (2G)/Universal Mobile Telecommunications System (3G)

SPS-Steuerrelais Zelio Logic

Kleinststeuerung in Kompakt- und Modularausführung

Programmiersoftware „Zelio Soft 2“

„Zelio Soft 2“ für PC - Version 5.0 (1)

Die Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ ermöglicht

- Programmierung in Kontaktplan oder FBD (Funktionsbausteinsprache), siehe Seite 16)
- Simulation, Kontrolle und Überwachung
- Hochladen und Herunterladen von Programmen
- Ausdrucken von benutzerdefinierten Dateien
- Automatische Programmkompilierung
- Online-Hilfe

Konsistenzprüfungen und Anwendungssprachen

„Zelio Soft 2“ überwacht Anwendungen mithilfe seiner Konsistenzprüfungsfunktion.

Eine Anzeige leuchtet bei einem Fehler in jedem Eingabebefehler rot auf (Kontaktplan). Der Fehler kann durch einen einfachen Mausklick lokalisiert werden.

Die Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ ermöglicht es Nutzern, jederzeit zwischen 6 Sprachen (Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Portugiesisch und Spanisch) umzuschalten und die die Applikation in der ausgewählten Sprache zu bearbeiten.

Eingabe von Meldungen, die auf dem Zelio Logic-Display angezeigt werden

Die Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ ermöglicht die Konfiguration von Textbausteinen, die auf allen SPS-Steuerrelais Zelio Logic mit Display angezeigt werden können.

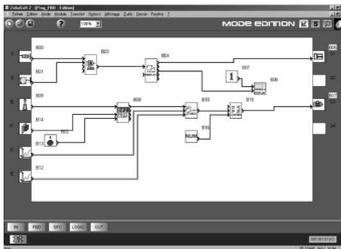
Test der Programme

Zwei Testmodi sind möglich:

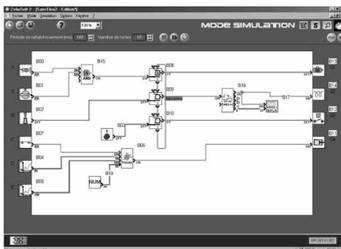
- Im **Simulationsmodus** von „Zelio Soft 2“ können alle Applikationsprogramme ohne angeschlossener Kleinststeuerung Zelio Logic getestet werden, d.h.:
 - Aktivierung der digitalen Eingänge,
 - Anzeige des Zustands der Ausgänge,
 - Änderung der Versorgungsspannung der analogen Eingänge,
 - Aktivierung der Programmier Tasten,
 - Simulation des Applikationsprogramms in Echtzeit oder beschleunigt,
 - Dynamische Anzeige der verschiedenen aktiven Programmelemente in Rot.
- Im **Überwachungsmodus** wird die Applikation des SPS-Steuerrelais getestet, d. h.:
 - Applikationsprogramm „online“ anzeigen
 - Eingaben, Ausgaben, Hilfsrelais und Werte der aktuellen Funktionsbausteine vorgeben
 - Datum und Uhrzeit anpassen
 - vom STOP-Modus in den BETRIEBS-Modus schalten (und umgekehrt)

In der Simulation bzw. im Überwachungsmodus ermöglicht das Überwachungsfenster den Nutzern, sich den Status des Eingangs/Ausgangs des SPS-Steuerrelais im Anwendungsbereich (als Schema oder Abbildung) anzeigen zu lassen.

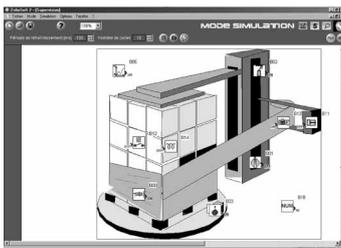
(1) Diese Funktionen sind für die Versionen \geq v 5.0 verfügbar.



Programmierung in Funktionsbausteinsprache (FBD)



Simulationsmodus



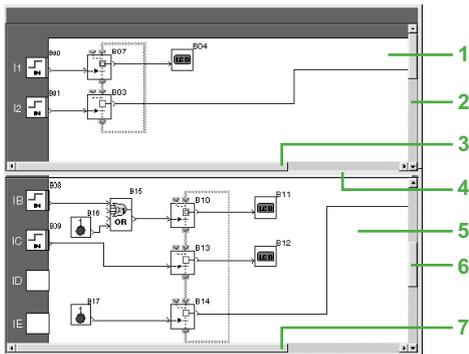
Überwachungsfenster

Bedienerschnittstellen

Die Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ (Versionen ≥ 4.1) erhöht den Bedienkomfort von Interfaces für die folgenden Funktionen:

Funktion „Unterteilung des Verdrahtungsblatts“ (Funktionsbausteinsprache)

Das Verdrahtungsblatt kann in zwei Teile geteilt werden, damit zwei getrennte Teile des Verdrahtungsblatts auf demselben Bildschirm angezeigt werden können.



Struktureller Aufbau eines unterteilten Verdrahtungsblatts

Dies kann für folgende Zwecke eingesetzt werden:

- Anzeigen der erforderlichen Funktionsbausteine im oberen und unteren Bereich des Bildschirms
- Verschieben des Teilungsbalkens nach Belieben.
- Verbinden der Funktionsbausteine in den beiden Teilen des Verdrahtungsblatts.

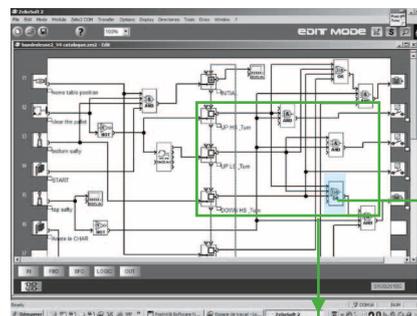
Ein unterteiltes Verdrahtungsblatt ist folgendermaßen strukturiert:

- 1 Oberer Fensterausschnitt
- 2 Senkrechte Scroll-Leiste für den oberen Fensterausschnitt
- 3 Waagerechte Scroll-Leiste für den oberen Fensterausschnitt
- 4 Teilungsbalken
- 5 Unterer Fensterausschnitt
- 6 Senkrechte Scroll-Leiste für den unteren Fensterausschnitt
- 7 Waagerechte Scroll-Leiste für den unteren Fensterausschnitt

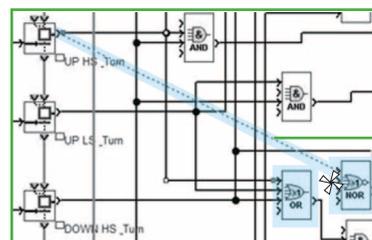
„Austauschen eines Funktionsbausteins“ (Funktionsbausteinsprache)

Diese Funktion ermöglicht es, dass ein Baustein ausgetauscht wird, ohne dass die Eingangs- und Ausgangsverbindungen verlorengehen.

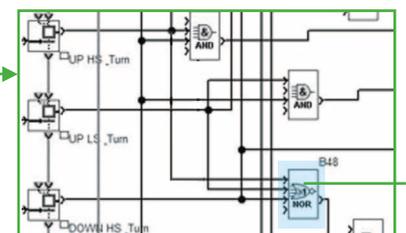
Z. B. Ersetzen eines „OR“-Bausteins durch einen „NOR“-Baustein



- 1 Auszutauschender „OR“-Baustein



- 2 Verschieben aller Verknüpfungen in den neuen „NOR“-Funktionsbaustein



- 3 Entfernen des „OR“-Bausteins und Ersetzen durch den „NOR“-Baustein



Fenster „Simulation“

Funktion „Zeitprog.-Simulation“ (Kontaktplan und FBD)

Um Fehler im Programm zu beheben, kann es mit Hilfe des Kontaktplan- oder FBD-Simulationsmodus auf dem Werkstattrechner simuliert werden.

Eine Simulation kann 3 s vor einem Ereignis gestartet werden.

Mit Hilfe der Taste „Nächstes Ereignis“ 1 springt die Simulationsuhr 2 zum nächsten Ereignis.

Programmiersprache Kontaktplan

Definition



Textbaustein



Timer



Zähler



Schneller Zähler



Analoger Vergleichsbaustein



Uhr



Hilfsrelais



Zähler-Vergleichsbaustein



LCD-Hintergrundbeleuchtung



Änderung in Sommer-/Winterzeit



Ausgangsspule



Meldungen

Mit der Programmiersprache kann eine Applikation mit Grundfunktionen, vorhandenen und abgeleiteten Funktionsbausteinen sowie mit Kontakten, Spulen (Schütz) und Variablen geschrieben werden.

Die Kontakte, Spulen (Schütz) und Variablen können kommentiert werden. Die Grafiken können mit freiem Text versehen werden.

■ Eingabemodi Kontaktplan-Diagramm

Der Modus „Eingabe Zelio“ ermöglicht es Nutzern, die Kleinsteuerung Zelio Logic direkt auf dem Gerät programmiert haben, denselben Bedienkomfort, selbst wenn sie die Programmiersoftware zum ersten Mal verwenden.

Der Modus „Kontaktplan-Eingabe“, bei dem es sich um einen intuitiveren Modus handelt, ist sehr benutzerfreundlich und umfasst viele zusätzliche Funktionen.

Bei Kontaktplan können zwei Arten von Symbolen herangezogen werden:

- Kontaktplan-Symbole (amerikanische Schreibweise),
- Elektrische Symbole (europäische Schreibweise).

Der Modus „Kontaktplan-Eingabe“ ermöglicht außerdem die Erstellung von Mnemonics und jeder Programmzeile zugeordneten Kommentaren.

Der Wechsel zwischen den beiden Eingabemodi ist jederzeit durch einen einfachen Mausklick möglich.

Bis zu 240 (1) Kontaktplan-Diagrammzeilen können programmiert werden, mit 5 Kontakten und 1 Spule (Schütz) pro Programmzeile.

■ Funktionen:

- 16 Textbausteine
- 28 (1) Timer, von denen jeder in 11 unterschiedlichen Arten (von 1/10 Sekunde bis 9999 Stunden) konfiguriert werden kann
- 28 (1) Auf-/Abwärtszähler von 0 bis 32767
- 1 Funktionsbaustein Schneller Zähler (1 kHz)
- 16 analoge Komparatoren
- 8 Uhren, jede mit 4 Kanälen
- 56 (1) Hilfsrelais
- Zähler-Vergleichsbausteine
- LCD mit programmierbarer Hintergrundbeleuchtung
- Automatische Änderung der Sommer-/Winterzeit
- Verschiedene Funktionen: Spule, Verriegelung (Einstellen/Zurückstellen), Impulsrelais, Schütz
- 28 Nachrichtenbausteine (mit Modem-Kommunikationsinterface, siehe Seite 36)

Funktionen

| Funktion | Elektrisches Symbol (europäische Schreibweise) | Kontaktplan-Symbol (amerikanische Schreibweise) | Anmerkung |
|--|--|---|---|
| Kontakt (Schützkontakt) | | | i entspricht dem tatsächlichen Status des mit dem Eingang des SPS-Steuerrelais verkabelten Kontakts. i entspricht dem invertierten Status des mit dem Eingang des SPS-Steuerrelais verkabelten Kontakts. |
| Klassische Spule (Schütz) | | | Die Spule des Schützes wird erregt, wenn die Kontakte, an die sie angeschlossen ist, geschlossen sind. |
| Einschaltspule (selbsthaltendes Schütz) | | | Die Spule des Schützes wird erregt, wenn die Kontakte, an die sie angeschlossen ist, geschlossen sind. Sie verbleibt im angeregten Zustand, selbst wenn die Kontakte nicht mehr geschlossen sind (Selbsthaltung). |
| Ausschaltspule (Rücksetzen des selbsthaltenden Schützes) | | | Die Spule wird entregt, wenn die Kontakte, an die sie angeschlossen ist, geschlossen sind. Sie verbleibt im spannungslosen Zustand, selbst wenn die Kontakte nicht mehr geschlossen sind (Rücksetzen der Selbsthaltung). |

(1) Es können Version V5.0 und höhere Versionen von „Zelio Soft 2“ verwendet werden, sofern das Kommunikationsmodul SR2COM01 nicht verwendet wird. Sollte dieses Modul verwendet werden, sind 16 Timer, 16 Zähler und 32 Hilfsrelais verfügbar und das Programm ist auf 120 Kontaktplan-Diagrammzeilen beschränkt.

Funktionsbausteinsprache (FBD/Grafcet-AS/Logikfunktionen) (1)

Definition

Die Programmiersprache FBD ermöglicht die grafische Programmierung unter Verwendung von vordefinierten Funktionsbausteinen. Diese Sprache bietet:

- 34 vorprogrammierte Funktionen wie Zähler, Timer, Zeituhr, Festlegung von Schaltschwellwerten (Beispiel: Temperaturregelung), Pulsgenerator, Zeitprogramme, Multiplexen, Anzeige,
- 7 SFC-Funktionen
- 6 logische Funktionen.

Vorprogrammierte Funktionen

Das SPS-Steuerrelais Zelio Logic bietet eine große Verarbeitungskapazität von bis zu 500 (2) Funktionsbausteinen, von denen 34 vorprogrammiert sind:

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  <p>TIMER AC TIMER A/C</p> <p>Timer-Funktion A/C (Einschalt- und Ausschaltverzögerung)</p> |  <p>TIMER BH TIMER B/H</p> <p>Timer-Funktion BH (Einstellbares Pulssignal)</p> |  <p>TIMER Li TIMER Li</p> <p>Pulsgenerator (Einstellung ON, Einstellung OFF)</p> |  <p>TIMER BW TIMER B/W</p> <p>Timer-Funktion BW (pulse on edge)</p> | | |
|  <p>TIMER AC TIMER A/C</p> <p>Timer-Funktion A/C mit externer Sollwerteneinstellung (Einschalt- und Ausschaltverzögerung)</p> |  <p>TIMER BH TIMER B/H</p> <p>Timer-Funktion BH mit externer Sollwerteneinstellung (Einstellbares Pulssignal)</p> |  <p>TIMER Li TIMER Li</p> <p>Pulsgenerator mit externer Sollwerteneinstellung (Einstellung ON, Einstellung OFF)</p> |  <p>BISTABLE BISTABLE</p> <p>Impulsrelaisfunktion</p> |  <p>SET-RESET SET-RESET</p> <p>Bistabiler Speicher - Priorität entweder SET oder RESET zugeordnet</p> | |
|  <p>BOOLEAN BOOLEAN</p> <p>Für die Aufstellung logischer Gleichungen zwischen den angeschlossenen Eingängen</p> |  <p>CAM CAM</p> <p>Nockenschaltwerk</p> |  <p>PRESET COUNT PRESET COUNT</p> <p>Vor-/Rückwärts-Zähler</p> |  <p>UP DOWN COUNT UP DOWN COUNT</p> <p>Vor-/Rückwärts-Zähler mit externer Vorwahl</p> |  <p>PRESET H-METER PRESET H-METER</p> <p>Stundenzähler (Vorwahl Stunde, Minute)</p> | |
|  <p>TIME PROG TIME PROG</p> <p>Zeit-Programmierung, wöchentlich und jährlich</p> |  <p>GAIN GAIN</p> <p>Zur Umwandlung eines analogen Wertes durch Änderung von Skala und Offset.</p> |  <p>TRIGGER TRIGGER</p> <p>Festlegung eines aktiven Bereichs mit Hysterese</p> |  <p>MUX MUX</p> <p>Multiplexfunktionen an 2 analogen Werten</p> |  <p>COMP IN ZONE VAL MIN</p> <p>Vergleich innerhalb eines Bereichs (Min. ≤ Wert ≤ Max.)</p> | |
|  <p>ADD/SUB ADD/SUB</p> <p>Additions- und/oder Subtraktionsfunktion</p> |  <p>MUL/DIV MUL/DIV</p> <p>Multiplikations- und/oder Divisionsfunktion</p> |  <p>TEXT TEXT</p> <p>Anzeige numerischer oder analoger Daten, von Tag, Uhrzeit, Meldungen zum Mensch-Maschine-Dialog.</p> |  <p>DISPLAY DISPLAY</p> <p>Anzeige numerischer oder analoger Daten, von Tag, Uhrzeit, Meldungen zum Mensch-Maschine-Dialog.</p> |  <p>COM COM</p> <p>Senden von Meldungen mit dem Kommunikationsinterface (siehe Seite 36)</p> | |
|  <p>COMPARE COMPARE</p> <p>Vergleich zweier analoger Werte mit den Operatoren =, >, <, ≤, ≥</p> |  <p>STATUS STATUS</p> <p>Zugriff auf die Zustände der Kleinststeuerung</p> |  <p>ARCHIVE ARCHIVE</p> <p>Sicherung von 2 Werten gleichzeitig</p> |  <p>SPEED COUNT SPEED COUNT</p> <p>Schnelles Zählen bis 1 kHz</p> |  <p>CAN CAN</p> <p>Analog-Digital-Umwandler</p> | |
|  <p>CNA CNA</p> <p>Digital-Analog-Umwandler</p> |  <p>SL In In</p> <p>Eingang über die serielle Schnittstelle</p> |  <p>SL Out Out</p> <p>Ausgang über die serielle Schnittstelle</p> |  <p>SUNTRACK SUN TRACK</p> <p>Folgt der Position der Sonne</p> |  <p>SUNRISE/SUNSET SUNRISE/SUNSET</p> <p>Gibt Sonnenauf- und -untergangszeiten aus</p> | |
| <h4>SFC-Funktionen (3) (GRAF CET)</h4> | | | | | |
|  <p>RESET-INIT RESET-INIT</p> <p>Reinitialisierungsschritt</p> |  <p>INIT STEP INIT STEP</p> <p>Initialisierungsschritt</p> |  <p>STEP STEP</p> <p>Schritt SFC</p> |  <p>DIV-OR 2 DIV-OR 2</p> <p>Divergenz bei ODER</p> |  <p>CONV-OR 2 CONV-OR 2</p> <p>Konvergenz bei ODER</p> | |
|  <p>DIV-AND 2 DIV-AND 2</p> <p>Divergenz bei UND</p> |  <p>CONV-AND 2 CONV-AND 2</p> <p>Konvergenz bei UND</p> | | | | |
| <h4>Logische Funktionen</h4> | | | | | |
|  <p>AND AND</p> <p>Funktion UND</p> |  <p>OR OR</p> <p>Funktion ODER</p> |  <p>NAND NAND</p> <p>Funktion NICHT UND</p> |  <p>NOR NOR</p> <p>Funktion NICHT ODER</p> |  <p>XOR XOR</p> <p>Funktion ODER exklusiv</p> |  <p>NOT NOT</p> <p>Funktion NICHT</p> |

(1) Funktionsbausteinsprache

(2) In Version V5.0 und höheren Versionen von „Zelio Soft 2“ möglich

(3) Schrittkettenprogrammierung.

Funktionsbausteinsprache (FBD/Grafset-AS/Logikfunktionen) (Forts.)

Makro-Funktion

Bei einem Makro handelt es sich um eine Gruppe aus Funktionsbausteinen. Charakteristische Merkmale sind die lfd. Nummer, die Bezeichnung, die Verknüpfungen, die internen Funktionsbausteine (max. 255)- und die E/A-Verbindungen.

Von außen betrachtet verhält sich ein Makro wie ein Funktionsbaustein mit Eingaben und/oder Ausgaben, die wahrscheinlich mit Schnittstellen verbunden sind.

Programmierte Makros lassen sich genau wie Funktionsbausteine bearbeiten.

■ **Makromerkmale:**

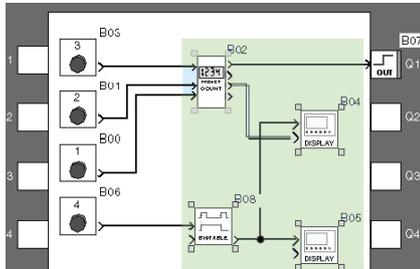
- Es werden maximal 64 Makros unterstützt.
- Der Inhalt von Makros kann mit Hilfe eines Passworts geschützt werden.
- Makros können bearbeitet / dupliziert werden.
- Die Kommentare eines Makros sind bearbeitbar.

■ **Makroereigenschaften:**

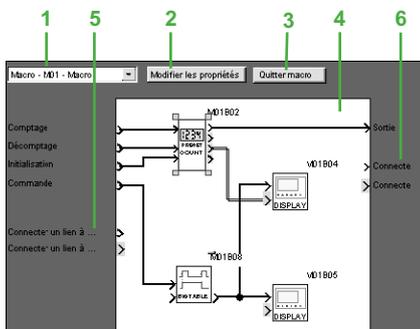
Ein Dialogfeld „Makro-Eigenschaften“ wird verwendet, um die Eigenschaften eines Makros einzugeben oder zu modifizieren.

Die Eigenschaften eines Makros sind:

- Makrobezeichnung (optional)
- Bausteinsymbol:
 - Eine Kennung,
 - eine Grafik.
- Bezeichnung der Eingänge.
- Bezeichnung der Ausgänge.

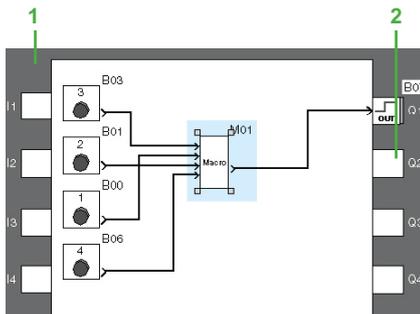


Erstellen eines Makros



Innere Struktur eines Makros

- 1 Makro auswählen
- 2 Eigenschaften bearbeiten
- 3 Zurück zur externen Makroansicht
- 4 Interner Funktionsbaustein des Makros
- 5 Unbeschaltete Eingänge
- 6 Unbeschaltete Ausgänge



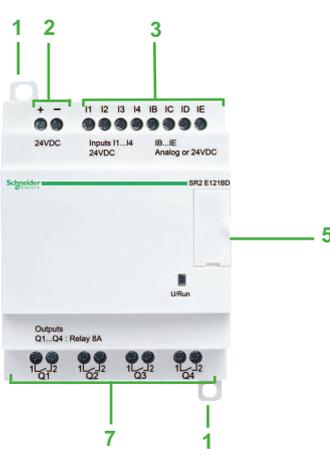
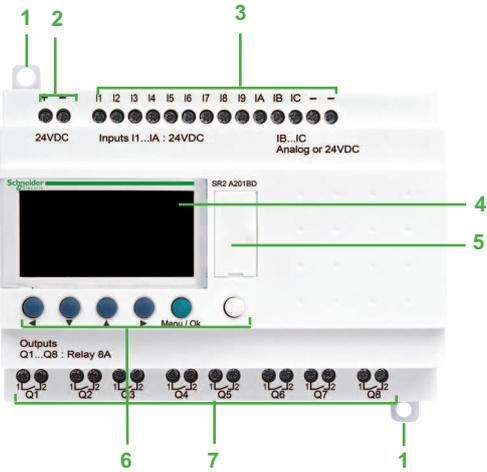
Äußere Struktur eines Makros

- 1 Eingangsverknüpfungen
- 2 Ausgangsverknüpfungen

SPS-Steuerrelais in Kompaktausführung

Mit Display - 10, 12, und 20 E/A

Ohne Display - 10, 12, und 20 E/A

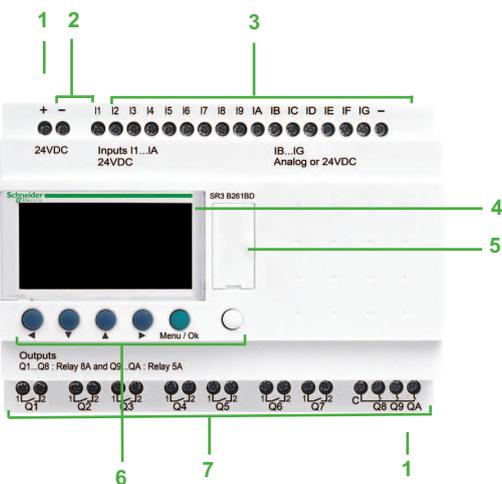


Die Vorderseite der Kleinststeuerung Zelio Logic in Kompaktausführung besteht aus:

- 1 2 versenkbare Befestigungslaschen
- 2 Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung
- 3 Anschlussklemmen für die Eingänge
- 4 LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 18 Zeichen
- 5 Ein Steckplatz für Speichermodul oder Verbindung mit einem PC, ein Modem-Kommunikationsinterface oder ein HMI-Bedienterminal (Small Panel Magelis)
- 6 6 Tasten für die Programmierung und Parametrierung
- 7 Anschlussklemmen für die Ausgänge

SPS-Steuerrelais in Modularausführung

Mit Display - 10 und 26 E/A



Die Vorderseite der Kleinststeuerung Zelio Logic in Modularausführung besteht aus:

- 1 2 versenkbare Befestigungslaschen
- 2 Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung
- 3 Anschlussklemmen für die Eingänge
- 4 LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 18 Zeichen
- 5 Ein Steckplatz für ein Speichermodul oder Verbindung mit einem PC, ein Modem-Kommunikationsinterface oder ein HMI-Panel (Bedienpanel Magelis)
- 6 6 Tasten für die Programmierung und Parametrierung
- 7 Anschlussklemmen für die Ausgänge

Digitale E/A-Erweiterungsmodule

6 digitale E/A

10 und 14 digitale E/A



Die optionalen E/A-Erweiterungsvorderseiten bestehen aus:

- 1 2 versenkbare Befestigungslaschen
- 2 Anschlussklemmen für die Eingänge
- 3 Anschlussklemmen für die Ausgänge
- 4 Steckverbinder zum Anschluss an die Kleinststeuerung Zelio Logic, über die auch die Spannungsversorgung erfolgt
- 5 Steckverriegelungen.



SR2A201BD



SR2SFT01



SR2PACK●●●



Kommunikationsinterface Modem

SPS-Steuerrelais in Kompaktausführung – mit Display

| Anzahl E/A | digit. Eingänge | Davon analoge Eingänge 0-10 V $\overline{\text{---}}$ | Relaisausgänge | Transistorausgänge | Uhr | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|--|-----------------|---|----------------|--------------------|------|----------------------|---------|
| Versorgungsspannung 24 V \sim | | | | | | | |
| 12 | 8 | 0 | 4 | 0 | Ja | SR2B121B | 0,250 |
| 20 | 12 | 0 | 8 | 0 | Ja | SR2B201B | 0,380 |
| Versorgungsspannung 48 V \sim | | | | | | | |
| 20 | 12 | 0 | 8 | 0 | Nein | SR2A201E (1) | 0,380 |
| Versorgungsspannung 100...240 V \sim | | | | | | | |
| 10 | 6 | 0 | 4 | 0 | Nein | SR2A101FU (1) | 0,250 |
| 12 | 8 | 0 | 4 | 0 | Ja | SR2B121FU | 0,250 |
| 20 | 12 | 0 | 8 | 0 | Nein | SR2A201FU (1) | 0,380 |
| | | | | | Ja | SR2B201FU | 0,380 |
| Versorgungsspannung 12 V $\overline{\text{---}}$ | | | | | | | |
| 12 | 8 | 4 | 4 | 0 | Ja | SR2B121JD | 0,250 |
| 20 | 12 | 6 | 8 | 0 | Ja | SR2B201JD | 0,380 |
| Versorgungsspannung 24 V $\overline{\text{---}}$ | | | | | | | |
| 10 | 6 | 0 | 4 | 0 | Nein | SR2A101BD (1) | 0,250 |
| 12 | 8 | 4 | 4 | 0 | Ja | SR2B121BD | 0,250 |
| | | | 0 | 4 | Ja | SR2B122BD | 0,220 |
| 20 | 12 | 2 | 8 | 0 | Nein | SR2A201BD (1) | 0,380 |
| | | 6 | 8 | 0 | Yes | SR2B201BD | 0,380 |
| | | | 0 | 8 | Yes | SR2B202BD | 0,280 |

Programmiersoftware „Zelio Soft 2“

siehe Seite 24

Anschlusszubehör

siehe Seite 24

Einsteigerpakete (Starter-Kits)

| Anzahl E/A | Inhalt des Einsteigerpakets: - Kleinsteuerung in Kompaktausführung mit Display - Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ auf CD-ROM - Anschlusskabel für SR2USB01 PC | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|---|--|-------------------|---------|
| Beschreibung des SPS-Steuerrelais in Kompaktausführung mit Display | | | |
| Versorgungsspannung 100...240 V \sim | | | |
| 12 | SR2B121FU | SR2PACKFU | 0,700 |
| 20 | SR2B201FU | SR2PACK2FU | 0,850 |
| Versorgungsspannung 24 V $\overline{\text{---}}$ | | | |
| 12 | SR2B121BD | SR2PACKBD | 0,700 |
| 20 | SR2B201BD | SR2PACK2BD | 0,700 |

Kommunikationsinterface Modem

| Versorgungsspannung 12...24 V $\overline{\text{---}}$ | |
|---|----------------|
| Beschreibung | Bestell-Nr. |
| Kommunikationsinterface Modem | Siehe Seite 36 |

(1) Programmierung der Kleinsteuerung Zelio Logic nur in Kontaktplan.



SR2E121BD



SR2SFT01



SR2USB01



Kommunikationsinterface Modem

SPS-Steuerrelais in Kompaktausführung – ohne Display

| Anzahl E/A | Digit. Eingänge | Davon analoge Eingänge 0-10 V --- | Relaisausgänge | Transistorausgänge | Uhr | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|--|-----------------|-----------------------------------|----------------|--------------------|------|----------------------|---------|
| Versorgungsspannung 24 V ~ | | | | | | | |
| 12 | 8 | 0 | 4 | 0 | Ja | SR2E121B | 0,220 |
| 20 | 12 | 0 | 8 | 0 | Ja | SR2E201B | 0,350 |
| Versorgungsspannung 100...240 V ~ | | | | | | | |
| 10 | 6 | 0 | 4 | 0 | Nein | SR2D101FU (1) | 0,220 |
| 12 | 8 | 0 | 4 | 0 | Ja | SR2E121FU | 0,220 |
| 20 | 12 | 0 | 8 | 0 | Nein | SR2D201FU (1) | 0,350 |
| | | | | | Ja | SR2E201FU | 0,350 |
| Versorgungsspannung 24 V --- | | | | | | | |
| 10 | 6 | 0 | 4 | 0 | Nein | SR2D101BD (1) | 0,220 |
| 12 | 8 | 4 | 4 | 0 | Ja | SR2E121BD | 0,220 |
| 20 | 12 | 2 | 8 | 0 | Nein | SR2D201BD (1) | 0,350 |
| | | 6 | 8 | 0 | Ja | SR2E201BD | 0,350 |

Programmiersoftware „Zelio Soft 2“

Siehe Seite 24

Zubehör

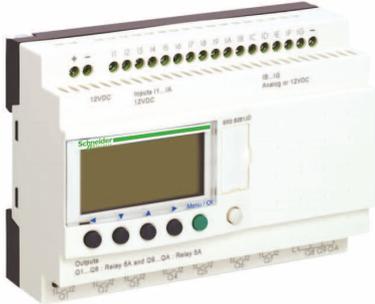
Siehe Seite 24

Kommunikationsinterface Modem

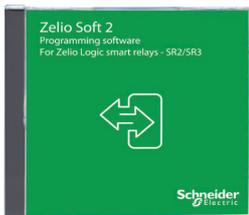
Versorgungsspannung 12...24 V ---

| Beschreibung | Bestell-Nr. |
|-------------------------------|----------------|
| Kommunikationsinterface Modem | Siehe Seite 36 |

(1) Programmierung nur in Kontaktplan



SR3B261B



SR2SFT01



SR2PACK●●●

SPS-Steuerrelais in Modularausführung – mit Display

| Anzahl E/A | Digit. Eingänge | Davon analoge Eingänge 0-10 V --- | Relaisausgänge | Transistorausgänge | Uhr | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|--|-----------------|-----------------------------------|----------------|--------------------|-----|------------------|---------|
| Versorgungsspannung 24 V ~ | | | | | | | |
| 10 | 6 | 0 | 4 | 0 | Ja | SR3B101B | 0,250 |
| 26 | 16 | 0 | 10 (1) | 0 | Ja | SR3B261B | 0,400 |
| Versorgungsspannung 100...240 V ~ | | | | | | | |
| 10 | 6 | 0 | 4 | 0 | Ja | SR3B101FU | 0,250 |
| 26 | 16 | 0 | 10 (1) | 0 | Ja | SR3B261FU | 0,400 |
| Versorgungsspannung 12 V --- | | | | | | | |
| 26 | 16 | 6 | 10 (1) | 0 | Ja | SR3B261JD | 0,400 |
| Versorgungsspannung 24 V --- | | | | | | | |
| 10 | 6 | 4 | 4 | 0 | Ja | SR3B101BD | 0,250 |
| | | | 0 | 4 | Ja | SR3B102BD | 0,220 |
| 26 | 16 | 6 | 10 (1) | 0 | Ja | SR3B261BD | 0,400 |
| | | | 0 | 10 | Ja | SR3B262BD | 0,300 |

Programmiersoftware „Zelio Soft 2“

siehe Seite 24.

Anschlusszubehör

siehe Seite 24.

Einsteigerpakete (Starter-Kits)

| Anzahl E/A | Inhalt des Einsteigerpakets: - Kleinsteuerung in Kompaktausführung mit Display - Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ auf CD-ROM - Anschlusskabel für SR2USB01 PC | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|---|--|-------------------|---------|
| Beschreibung des SPS-Steuerrelais in Kompaktausführung mit Display | | | |
| Versorgungsspannung 100...240 V ~ | | | |
| 10 | SR3B101FU | SR3PACKFU | 0,700 |
| 26 | SR3B261FU | SR3PACK2FU | 0,850 |
| Versorgungsspannung 24 V --- | | | |
| 10 | SR3B101BD | SR3PACKBD | 0,700 |
| 26 | SR3B261BD | SR3PACK2BD | 0,850 |

(1) Davon 8 Ausgänge mit einem max. Strom von 8 A und 2 Ausgänge mit einem max. Strom von 5 A.

Hinweis: Das SPS-Steuerrelais Zelio Logic und die zugehörigen Erweiterungen müssen über dieselbe Versorgungsspannung verfügen, damit die beiden Elemente zusammenarbeiten können.



Kommunikationserweiterung für serielle Schnittstelle Modbus



Kommunikationserweiterung für Ethernet-Modbus/TCP



SR3XT141JD



Kommunikationsinterface Modem

Kommunikationserweiterung (1)

Versorgungsspannung 24 V $\overline{\text{---}}$ (des SPS-Steuerrelais SR3B...BD)

| Verwendung | Kommunikationsports | Bestell-Nr. |
|---|---|----------------|
| SR3B...1BD und SR3B...2BD Kleinststeuerung Zelio Logic in Modularausführung | Serielle Schnittstelle Modbus RS485 (RJ45) | Siehe Seite 26 |
| | Ethernet-Modbus/TCP (RJ45) | Siehe Seite 26 |

Analoges E/A-Erweiterungsmodul (2)

Versorgungsspannung 24 V $\overline{\text{---}}$ (des SPS-Steuerrelais Zelio Logic SR3B...BD)

| Anzahl E/A | Eingänge | Davon $\overline{\text{---}}$ | | Davon Pt100 | Ausgang 0 - 10 V $\overline{\text{---}}$ | Bestell-Nr. |
|---------------|----------|-------------------------------|-----------|----------------|---|----------------|
| | | 0 - 10 V | 0 - 20 mA | | | |
| 4 | 2 (3) | max. 2 | max. 2 | max. 1 | 2 | Siehe Seite 34 |

Digitale E/A-Erweiterungsmodule

Versorgungsspannung 24 V \sim (des SPS-Steuerrelais Zelio Logic SR3B...B)

| Anzahl E/A | Digit. Ein- gänge | Relaisausgänge | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|---------------|-------------------------|----------------|------------------|------------|
| 6 | 4 | 2 | SR3XT61B | 0,125 |
| 10 | 6 | 4 | SR3XT101B | 0,200 |
| 14 | 8 | 6 (4) | SR3XT141B | 0,220 |

Versorgungsspannung 100-240 V \sim (des SPS-Steuerrelais Zelio Logic SR3B...FU)

| | | | | |
|----|---|-------|-------------------|-------|
| 6 | 4 | 2 | SR3XT61FU | 0,125 |
| 10 | 6 | 4 | SR3XT101FU | 0,200 |
| 14 | 8 | 6 (4) | SR3XT141FU | 0,220 |

Versorgungsspannung 12 V $\overline{\text{---}}$ (des SPS-Steuerrelais Zelio Logic SR3B261JD)

| | | | | |
|----|---|-------|-------------------|-------|
| 6 | 4 | 2 | SR3XT61JD | 0,125 |
| 10 | 6 | 4 | SR3XT101JD | 0,200 |
| 14 | 8 | 6 (4) | SR3XT141JD | 0,220 |

Versorgungsspannung 24 V $\overline{\text{---}}$ (des SPS-Steuerrelais Zelio Logic SR3B...BD)

| | | | | |
|----|---|-------|-------------------|-------|
| 6 | 4 | 2 | SR3XT61BD | 0,125 |
| 10 | 6 | 4 | SR3XT101BD | 0,200 |
| 14 | 8 | 6 (4) | SR3XT141BD | 0,220 |

Kommunikationsinterface Modem

Versorgungsspannung 12...24 V $\overline{\text{---}}$

| Beschreibung | Bestell-Nr. |
|-------------------------------|----------------|
| Kommunikationsinterface Modem | Siehe Seite 36 |

(1) Siehe Seite 26.

(2) Siehe Seite 34.

(3) Siehe Seite 35.

(4) Davon 4 Ausgänge mit einem max. Strom von 8 A und 2 Ausgänge mit einem max. Strom von 5 A.

Hinweis: Die Kleinststeuerung Zelio Logic und die zugehörigen Erweiterungen müssen über dieselbe Versorgungsspannung verfügen, damit die beiden Elemente zusammenarbeiten können.



SR_531_CPE/JR16068B-14108
SR2SFT01



PA577329
HMISTO501



PF153902B
HMISTO705



SR_531_CPE/JR160683
SR2USB01



SR_531_CPE/JR16062B
SR2CBL09



SR_531_CPE/JR16058B
SR2BTC01



SR_531_CPE/JR160689
SR2MEM02

Programmierung

| Beschreibung | Verwendung | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|---|---|----------------------|---------|
| Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ | | | |
| Programmiersoftware „Zelio Soft 2“, mehrsprachig, auf CD-ROM (1) | Für PC und 32-bit- und 64-bit-Betriebssysteme kompatibel mit Windows 7, 8.1 und 10 Mit Visualisierungssoftware Vijeo Designer | SR2SFT01 | 0,200 |
| HMI-Panel | | | |
| Bedienpanel Magelis mit monochromem Touchscreen | monochromer 3,4"-Bildschirm mit 3 Farben (grün, orange, rot) 16 MB Anwendungsspeicherkapazität Mit Visualisierungssoftware Vijeo Designer ≥ V6.0 programmiert | HMISTO501 | 0,200 |
| Bedienpanel Magelis mit Farb-TFT-Touchscreen | 4,3"-Farb-Touchscreen 26 MB Anwendungsspeicherkapazität Mit Vijeo XD programmiert | HMISTO705 (2) | 0,220 |
| Anschlusszubehör | | | |
| Anschlusskabel Länge: 3 m Zur Verwendung mit „Zelio Soft 2“ | Zwischen dem PC (9-poliger SUB-D-Steckverbinder) und dem SPS-Steuerrelais Zelio Logic (Programmieranschluss) | SR2CBL01 | 0,150 |
| | Zwischen dem PC (USB-Steckverbinder) und dem SPS-Steuerrelais Zelio Logic (Programmieranschluss) | SR2USB01 | 0,100 |
| Anschlusskabel Länge: 2,5 m | Zwischen dem Bedienpanel Magelis XBTN, XBTR oder XBTRT (8-poliger Mini-DIN-Steckverbinder) und dem SPS-Steuerrelais Zelio Logic (Programmieranschluss) | SR2CBL08 | 0,100 |
| | Zwischen dem Bedienpanel Magelis HMISTO501 oder HMISTO705 (9-polige lösbare Schraubklemmenleiste) und dem SPS-Steuerrelais Zelio Logic (Programmieranschluss) | SR2CBL09 | – |
| Bluetooth-Schnittstelle für die Kleinsteuerung Zelio Logic | Zwischen dem PC (Drahtlosverbindung) und dem SPS-Steuerrelais Zelio Logic. Reichweite: 10 m (Klasse 2). | SR2BTC01 | 0,015 |
| Speichermodule (3) | | | |
| EEPROM-Speichermodul | Für Firmware Version ≤ 2,4 | SR2MEM01 | 0,010 |
| | Für Firmware Version ≥ 3,0 | SR2MEM02 | 0,010 |

Online verfügbare Dokumente

Benutzerhandbücher für die Programmiersoftware der Kleinsteuerung Zelio Logic (auf Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Portugiesisch oder Spanisch): Bitte besuchen Sie unsere Website www.schneider-electric.de.

Getaktete Spannungsversorgungen

| Eingangsspannung | Nennausgangsspannung | Bestell-Nr. |
|--|--|--|
| 100...240 V Wechselspannung (50/60 Hz) | 5 V Gleichspannung, 12 V Gleichspannung oder 24 V Gleichspannung | Bitte besuchen Sie unsere Website www.schneider-electric.de |

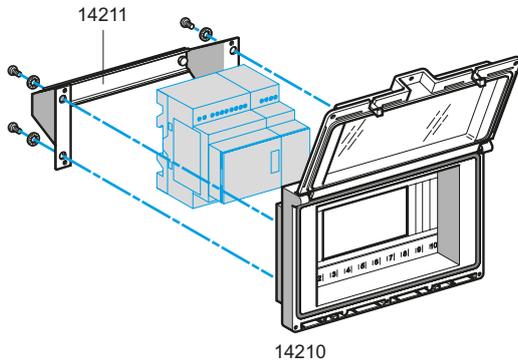
Wandler

| Beschreibung | Bestell-Nr. |
|---|----------------|
| Wandler für Thermoelemente des Typs J und K, für Pt100-Sonden und U/I | siehe Seite 42 |

- (1) Auch als kostenloser Download erhältlich unter www.schneider-electric.de.
- (2) Das Kabel SR2CBL09, das verwendet wird, um ein Bedienpanel HMISTO705 mit einem SPS-Steuerrelais zu verbinden, muss mit einem Nebenanschluss zwischen den als CTS und RTS markierten Terminals ausgestattet sein.
- (3) Das Speichermodul SR2MEM02 zum Laden des Programms kann nicht zusammen mit dem Modem-Kommunikationsinterface SR2COM01 verwendet werden.

SPS-Steuerrelais Zelio Logic

Kleinsteuerung in Kompakt- und Modularausführung



Montagezubehör

| Beschreibung/ Verwendung | Zahl der Module sowie Ein-/Ausgänge | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|---|--|--------------|------------|
| Staub- und feuchtigkeits- beständiges Gehäuse mit geteilter Abdeckplatte, ausgestattet mit einem staub- und feuchtigkeits- beständigen IP-55-Fenster mit Schwenklappe, zur Anbringung in einer Tür | - 1 Kleinsteuerung oder 2 Klein- steuerungen SR2 mit 10 oder 12 E/A | 14210 | 0.350 |
| | - oder 1 Kleinsteuerung SR2 mit 20 E/A | | |
| | - oder 1 Kleinsteuerung SR3 mit 10 E/A + 1 E/A-Erweiterung mit 6, 10 oder 14 E/A | | |
| | - oder 1 Kleinsteuerung SR3 mit 26 E/A + 1 E/A-Erweiterung mit 6 E/A | | |
| Montagehalterung und symmetrische Montage- schiene | Zur Anbringung des Gehäuses 14210 in einer Türplatte | 14211 | 0.210 |

Allgemeines

Um mit der Umgebung zu kommunizieren, sind die SPS-Steuerrelais Zelio Logic in Kompakt- und Modularausführung und deren Erweiterungen mit verschiedenen Arten von Kommunikationsports ausgestattet.

- Die Kleinsteuerungen in Kompakt- und Modularausführung haben 1 seriellen Port zur Verbindung mit einem PC, das Modem-Kommunikationsinterface, einen Steckplatz für eine Speichereinheit oder ein HMI-Panel. Dieser Port verwendet ein spezielles Kommunikationsprotokoll.
- Die Erweiterungen der Kleinsteuerung in Modularausführung verfügen über Folgendes:
 - 1 seriellen Port RS-485, der das Modbus-Protokoll an der Erweiterung **SR3MBU01BD** anwendet
 - 1 Basis-T-Port 10/100 für Ethernet-Modbus/TCP an der Erweiterung **SR3NET01BD**



- 1 SPS-Steuerrelais in Modularausführung (10 oder 26 E/A)
- 2 Serieller Port, Steckverbinder
- 3 Kommunikationserweiterungsmodul für Modbus-Slave oder Ethernet-Server
- 4 Steckverbinder RJ45 für eine serielle Schnittstelle Modbus oder Verbindung mit einem Ethernet-Modbus/TCP-Netzwerk
- 5 Digitale (6, 10 oder 14 E/A) oder analoge (4 E/A) E/A-Erweiterung
- 6 Modem-Kommunikationsinterface
- 7 GSM-/UMTS-Modem

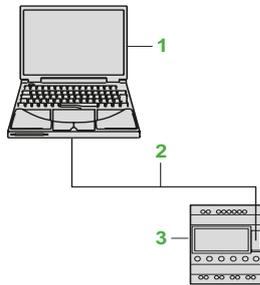
⚠ Beachten Sie die oben dargestellte Anordnungsreihenfolge, wenn Sie eine Kommunikationserweiterung für eine serielle Schnittstelle Modbus (Slave) oder ein Ethernet-Modbus/TCP-(Server-)Netzwerk und eine digitale oder analoge E/A-Erweiterung verwenden. Eine E/A-Erweiterung kann nicht vor der Kommunikationserweiterung eingefügt werden.

Kommunikationsports an der Kleinsteuerung Zelio Logic und deren Erweiterungen

| SPS-Steuerrelais | Serielle Ports für ein SPS-Steuerrelais | Serielle Schnittstelle Modbus an Erweiterung SR3MBU01BD | Ethernet-Modbus/TCP-Port an Erweiterung SR3NET01BD | Schnittstelle für Kommunikationsinterface Modem |
|----------------------|--|--|--|--|
| | Physikalische Schicht | | | |
| | Proprietär | RS 485 | Basis-T-Schnittstelle 10/100 | RS 232 |
| | Steckverbinder | | | |
| | Zelio Logic | RJ45 | RJ45 | Dediziertes Zelio |
| In Kompaktausführung | Alle Typen (Verbindung und Isolierung über Kabel SR2CBL01 oder SR2USB01) | – | – | Alle Kleinsteuerungen der Baugruppe SR2B●●●●● und SR2E●●●●● mit Uhr (siehe Seite 36) |
| In Modularausführung | Alle Typen (Verbindung und Isolierung über Kabel SR2CBL01 oder SR2USB01) | Alle Kleinsteuerungen der Baugruppe SR3B●●●BD mit Spannungsversorgung 24 V Wechselspannung | Alle Kleinsteuerungen der Baugruppe SR3B●●●BD mit Spannungsversorgung 24 V Wechselspannung | Alle (siehe Seite 36) |

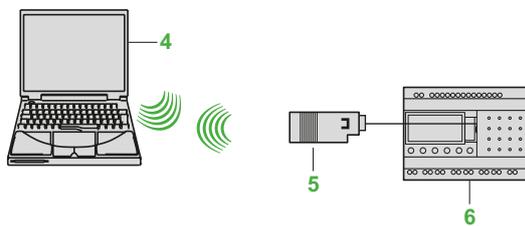
Beschreibung

Anschluss über Kabel



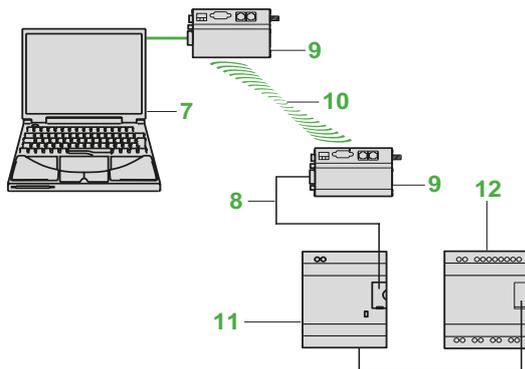
- 1 Programmier-PC
- 2 USB-Kabel (SR2USB01) oder serielles Verbindungskabel (SR2CBL01) (1)
- 3 Kleinsteuerung Zelio Logic in Kompakt- oder Modularausführung

Kabelloser Anschluss



- 4 Programmier-PC mit integriertem Bluetooth (1)
- 5 Bluetooth-Schnittstelle (SR2BTC01) für Kleinsteuerung Zelio Logic (1)
- 6 SPS-Steuerrelais Zelio Logic in Kompakt- oder Modularausführung

Anschluss über Modem



- 7 Programmier-PC
- 8 Modem-Interfaceverbindungskabel im Lieferumfang von SR2COM01 (1) enthalten
- 9 Datenübertragungs-/empfangsmodem SR2MOD02
- 10 Telefon-/oder Funkverbindung
- 11 Kommunikationsinterface SR2COM01
- 12 Kleinsteuerung Zelio Logic in Kompakt- oder Modularausführung

(1) Siehe Seite 23.



Kommunikationserweiterung für serielle Modbus-Schnittstellen

Allgemeines

Das Kommunikationsprotokoll Modbus ist vom Typ Master/Slave. Zwei Kommunikationsmechanismen sind möglich:

- Anfrage/Antwort:
 - Der Master richtet eine Anfrage an einen beliebigen Slave.
 - Die Antwort von dem abgerufenen Slave wird erwartet.
- Übertragung:
 - Der Master sendet eine Anfrage an alle Slave-Stationen am Bus. Diese Stationen führen den Befehl aus, ohne eine Antwort zu senden.

SPS-Steuerrelais Zelio Logic in Modulärausführung sind über die Kommunikationserweiterung Modbus-Slave mit dem Modbus-Netzwerk verbunden. Diese Erweiterung ist ein Slave, der nicht elektrisch isoliert ist.

Die Kommunikationserweiterung Modbus-Slave muss mit einer Kleinststeuerung der Baureihe SR3B●●●BD in Modulärausführung mit einer Spannungsversorgung von 24 V Wechselspannung verbunden sein.

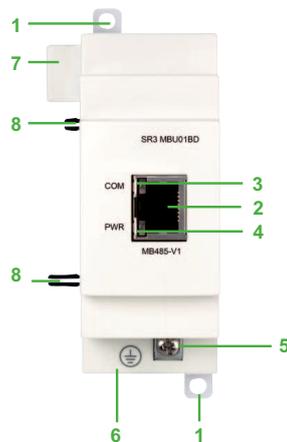
Konfiguration

Die Kommunikationserweiterung Modbus-Slave kann wie folgt konfiguriert sein:

- An der Kleinststeuerung unter Verwendung der Tasten an dem SPS-Steuerrelais (1)
- Über einen PC mit der Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ (siehe Seite 14)

Über eine Programmiersoftware kann die Programmierung sowohl in Kontaktplan, als auch in FBD (Funktionsbausteinsprache) durchgeführt werden (siehe Seite 16).

Beschreibung



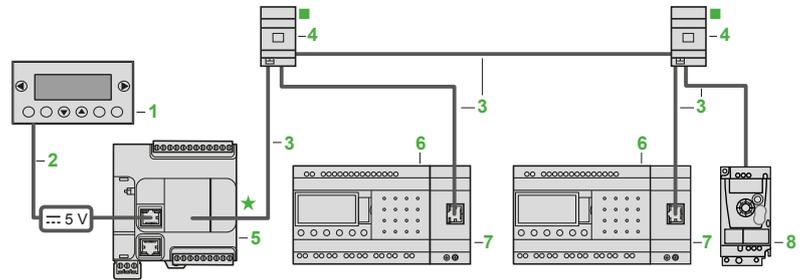
Kommunikationserweiterung Modbus Slave **SR3MBU01BD** umfasst:

- 1 2 versenkbare Befestigungslaschen
- 2 Netzwerkanschluss Modbus (geschirmter RJ45-Buchsenstecker)
- 3 LED-Anzeige für die Kommunikation (COM)
- 4 LED-Anzeige für die Versorgung (PWR)
- 5 1 Schraubklemmenleiste für den Anschluss an die Schutzterde
- 6 1 Federclip für die Montage auf Profilschiene 35 mm
- 7 Steckverbinder zur Verbindung mit der Kleinststeuerung Zelio Logic (durch die Zelio Logic versorgt)
- 8 Positionierungszapfen

(1) Die Programmierung über die Tasten an der Vorderseite des SPS-Steuerrelais ist nur in Kontaktplan möglich.

Anschlussbeispiele

Beispiel 1



- Gesamtlänge von Kabeln zwischen M221 und ATV12: ≤ 30 m

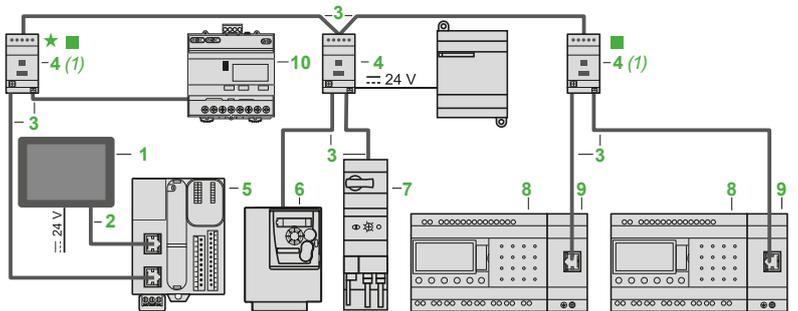
- Kabellänge 3: ≤ 10 m

★ Leitungspolarisation aktiv ■ Leitungsabschluss

- 1 Anzeigeeinheit Slave **XBTN401**
- 2 SPS-Steuerung an HMI-Anschlusskabeln Magelis
- 3 Anschlusskabel für Modbus RS485 (Verlängerungskabel der Baugruppe **VW3A8306R●●**)
- 4 Abzweigdose **TWDXCAT3RJ** (1 x RJ45 für Verbindungskabel, 2 x RJ45 für Drop)
- 5 SPS-Steuerung Modicon-Master **TM221C●●●**, ausgestattet mit einer Kommunikations-Cartridge **TMC2SL1 (1)**
- 6 SPS-Steuerrelais **SR3B●●●BD** in Modularausführung
- 7 Kommunikationserweiterung Modbus **SR3MBU01BD**
- 8 Frequenzumrichter Altivar 12

(1) Der Abschlusswiderstand (Polarisierung) der Cartridge muss in der Modicon M221 aktiviert sein.

Beispiel 2



- Gesamtlänge von Kabeln zwischen Trenngehäusen 4: ≤ 1.000 m

- Länge von Drop-Kabeln 3: ≤ 10 m

★ Leitungspolarisation aktiv ■ Leitungsabschluss

- 1 Bedienpanel mit SPS-Steuerung **HMISCU**
- 2 SPS-Steuerung an **HMI**-Anschlusskabeln Magelis
- 3 Anschlusskabel für Modbus RS485 (Verlängerungskabel der Baugruppe **VW3A8306R●●**)
- 4 Abgriffstrenngehäuse für serielle Verbindung **TWDXCAISO** (1 x RJ45 für Verbindungskabel, 2 x RJ45 für Drop)
- 5 SPS-Steuerung Modicon **TM221M●●● (1)**
- 6 Frequenzumrichter Altivar 312
- 7 Motorabgang TeSys U
- 8 SPS-Steuerrelais **SR3B●●●BD** in Modularausführung
- 9 Kommunikationserweiterung Modbus **SR3MBU01BD**
- 10 Leistungsmessgerät **IEM31**

(1) Netzwerk-Master mit seriellem Port verbunden (SERIAL1)

Funktionsbeschreibung

- Die Kommunikationserweiterung Modbus-Slave ist mit einem 2-Draht- oder 4-Draht-Modbus-Netzwerk verbunden(1).
- Die maximale Länge zwischen 2 Taps TWDXCAISO, die als Leitungsabschlüsse konfiguriert sind, beträgt 1.000 m (max. 9.600 Baud, AWG 26).
- Eine Maximalanzahl von 32 Slaves oder von 247 Slaves mit Zwischenverstärkern kann mit dem Modbus-Netzwerk verbunden werden.
- Das Verbindungskabel und dessen Stecker RJ45 müssen abgeschirmt sein.
- Der Erdungsanschluss des Moduls muss mit der Erdung des Busses verbunden werden.

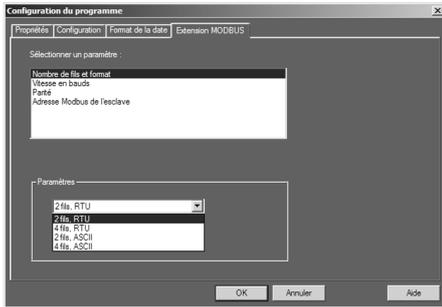
(1) Beachten Sie die mit dem Produkt mitgelieferte Kurzübersicht.

SPS-Steuerrelais Zelio Logic

Kommunikationserweiterung

Kommunikationsprotokoll der seriellen Schnittstelle

Modbus



Fenster „Betriebsparameter“

Parametervorgabe

Parameter können mit der Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ oder direkt über die Tasten des SPS-Steuerrelais Zelio Logic eingegeben werden (1).

Wenn der Befehl „AUSFÜHREN“ gestartet wird, initiiert die Kleinsteuerung Zelio Logic die Kommunikationserweiterung Modbus-Slave in einer vorher im Basisprogramm festgelegten Konfiguration.

Die Kommunikationserweiterung Modbus-Slave hat 4 Parameter:

- Anzahl der UART-Kabel und Modbus-Rahmenformat
- Übertragungsgeschwindigkeit
- Parität
- Netzwerkadresse der Modbus-Erweiterung

Die Standardparametereinstellungen sind wie folgt: 2 Draht, RTU, 19, 200 Baud, gerade Parität, Adresse 1.

| Parameter | Optionen |
|---------------------------------------|--|
| Anzahl der Drähte | 2 oder 4 |
| Rahmenformat | RTU oder ASCII |
| Übertragungsgeschwindigkeit (in Baud) | 1200, 2400, 4800, 9600, 19,200, 28,800, 38,400, 57,600 |
| Parität | Keine, gerade, ungerade |
| Netzwerkadresse | 1 bis 247 |

Modbus-Datenaustausch

Kontaktplan-Programmierung

Im Kontaktplan-Modus kann nicht über die Anwendung auf die 4 Datenwörter (16 Bit) zugegriffen werden. Übertragungen mit dem Master sind vollautomatisch.

| Modbus-Datenaustausch | Code | Anzahl Worte |
|--|------------------------------------|--------------|
| Abbildung eines Eingangs/Ausgangs von einem SPS-Steuerrelais | Lesen 03 | 4 |
| Datenworte der Uhr | Lesen/Schreiben 16, 06, oder 03 | 4 |
| Statusworte | Lesen 03 | 1 |

Schema einer Programmierung in Funktionsbausteinsprache (FBD)

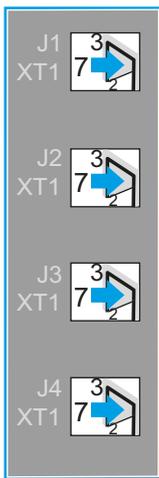
In FBD sind die 4 Worte (16 Bit) der Eingangsdaten (von J1XT1...J4XT1) und die 4 Worte der Ausgangsdaten (von O1XT1...O4XT1) über die Applikation zugänglich. Umwandlungsfunktionsbausteine werden zu Folgendem verwendet:

- Ein Eingang des Datentyps „Word“ (16 Bit) wird mithilfe der CNA-Funktion (Umwandlung von analogen in digitale Elemente) in 16 separate Ausgänge des Typs „Bit“ zerlegt, z. B. um einen Eingangstyp J1XT1 bis J4XT1 zu zerlegen und diese Statuswerte in separate Ausgänge zu kopieren.
- Ein Eingang des Datentyps „Word“ (16 Bit) wird mithilfe der CNA-Funktion (Umwandlung von digitalen in analoge Elemente) aus 16 separaten Ausgängen des Typs „Bit“ zusammengestellt, z. B. um den Statuswert von getrennten Eingängen oder den Status einer Funktion in einen Ausgangstyp O1XT1 bis O4XT1 zu übertragen.

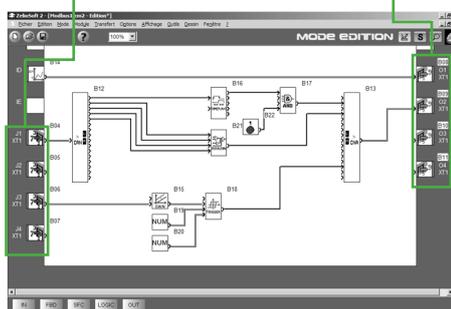
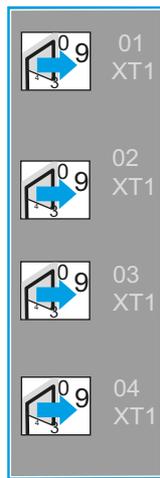
| Modbus-Datenaustausch | Code | Anzahl Worte |
|-----------------------|------------------------------------|--------------|
| Eingangsworte | Lesen/Schreiben 16, 06, oder 03 | 4 |
| Ausgangsworte | Lesen 03 | 4 |
| Datenworte der Uhr | Lesen/Schreiben 16, 06, oder 03 | 4 |
| Statusworte | Lesen 03 | 1 |

(1) Die Programmierung über die Tasten an der Vorderseite des SPS-Steuerrelais ist nur in Kontaktplan möglich.

Eingangsworte



Ausgangsworte



Editieren in Funktionsbausteinsprache



Kommunikationserweiterung Ethernet-Netzwerk

Allgemeines

Die Kommunikationserweiterung **SR3NET01BD** wird verwendet, um im Server-Modus mit dem Modbus-/TCP-Protokoll über Ethernet zu kommunizieren. Sie muss mit einem SPS-Steuerrelais **SR3B●●●BD** in Modularausführung mit einer Spannungsversorgung von 24 V Wechselspannung verbunden sein.

Konfiguration

Die Kommunikationserweiterung wird an einem PC mit der Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ (siehe Seite 14) konfiguriert.

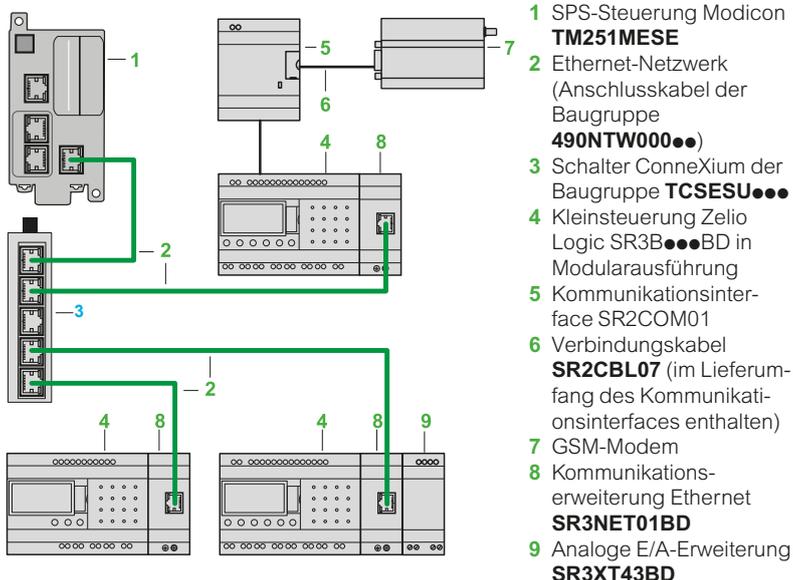
Die Programmierung am PC wird in Funktionsbausteinsprache (FBD) durchgeführt (siehe Seite 16).

Beschreibung

Zum Lieferumfang der Kommunikationserweiterung Ethernet-Modbus/TCP **SR3NET01BD** gehört:

-
- 1 Zwei einziehbare Befestigungslaschen
 - 2 Ein Ethernet-Netzwerkanschluss (abgeschirmte Buchse RJ45)
 - 3 Eine Kommunikations-LED (LK/ACT 10/100)
 - 4 Eine Status-LED (STS)
 - 5 Eine Schraubklemmenleiste für die Verbindung mit der Erdung
 - 6 Feder zur Montage durch Aufrasten an einer Schiene in einer Länge von 35 mm
 - 7 Positionierungszapfen
 - 8

Anschlussbeispiel



Funktionsbeschreibung

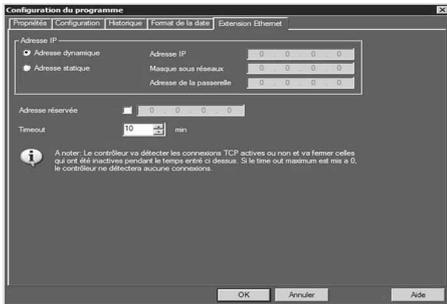
- Die Kommunikationserweiterung Ethernet-Modbus/TCP ist mit einem lokalen Netzwerk verbunden.
- Die maximale Kabellänge zwischen 2 Geräten beträgt 100 m.
- Das Verbindungskabel muss mindestens Klasse 5 entsprechen und seine RJ45-Stecker müssen abgeschirmt sein.
- Der Erdungsanschluss des Moduls muss mit der Erdung verbunden werden.

Parametervorgabe

Parameter können mit der Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ eingegeben werden. Wenn der Befehl „AUSFÜHREN“ gestartet wird, initiiert das SPS-Steuerrelais Zelio Logic die Kommunikationserweiterung Ethernet-Modbus/TCP in einer vorher im Basisprogramm festgelegten Konfiguration.

Die Kommunikationserweiterung Ethernet-Modbus/TCP hat 6 Parameter:

- Adressierungsart (dynamisch oder statisch),
- IP-Adresse,
- Teilnetzmaske,
- Adresse des Gateways,
- reservierte Adresse,
- Timeout.



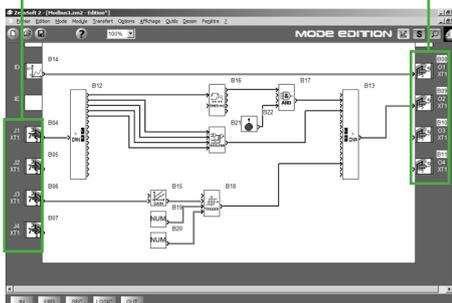
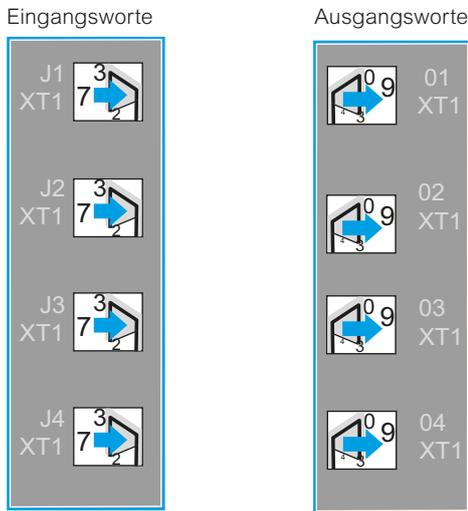
Konfigurationsfenster Ethernet-Erweiterung

Ethernet-Datenaustausch

Schema einer Programmierung in Funktionsbausteinsprache (FBD)

In FBD sind die 4 Worte (16 Bit) der Eingangsdaten (von J1XT1...J4XT1) und die 4 Worte der Ausgangsdaten (von O1XT1...O4XT1) über die Applikation zugänglich. Umwandlungsfunktionsbausteine werden zu Folgendem verwendet:

- Ein Eingang des Datentyps „Word“ (16 Bit) wird mithilfe der CNA-Funktion (Umwandlung von analogen in digitale Elemente) in 16 separate Ausgänge des Typs „Bit“ zerlegt, z. B. um einen Eingangstyp J1XT1 bis J4XT1 zu zerlegen und diese Statuswerte in separate Ausgänge zu kopieren.
- Ein Eingang des Datentyps „Word“ (16 Bit) wird mithilfe der CNA-Funktion (Umwandlung von digitalen in analoge Elemente) aus 16 separaten Ausgängen des Typs „Bit“ zusammengestellt, z. B. um den Statuswert von getrennten Eingängen oder den Status einer Funktion in einen Ausgangstyp O1XT1 bis O4XT1 zu übertragen.



Editieren in Funktionsbausteinsprache

| Ethernet-Datenaustausch | Code | Anzahl Worte |
|---------------------------|------------------------------------|--------------|
| Eingangsworte | Lesen/Schreiben 16, 06, oder 03 | 4 |
| Ausgangsworte | Lesen 03 | 4 |
| Datenworte der Uhr | Lesen/Schreiben 16, 06, oder 03 | 4 |
| Statusworte | Lesen 03 | 1 |



SR3MBU01BD



SR3NET01BD



TWDXCAT3RJ



TWDXCAISO



499NES25100

Kommunikationserweiterungen für serielle Modbus-Schnittstelle- oder Ethernet-Modbus/TCP

| Verwendung für | Kommunikationsports | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|---|-------------------------------|--------------------------|---------|
| SPS-Steuerrelais SR3B●●1BD und SR3B●●2BD in Modularausführung | Serielle Schnittstelle (RJ45) | SR3MBU01BD | 0,110 |
| | Ethernet (RJ45) | SR3NET01BD (1) | 0,110 |

Anschlusszubehör

| Beschreibung | Beschreibung | Netz | Länge m | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|---|---|-------------------------------|------------|---------------------------|---------|
| T-Verbinder | <input type="checkbox"/> 2 RJ45-Steckverbinder <input type="checkbox"/> 1 integriertem Kabel mit RJ45-Stecker | Serielle Schnittstelle Modbus | 0,3 | VW3A8306TF03 | 0,190 |
| | | | 1 | VW3A8306TF10 | 0,210 |
| | <input type="checkbox"/> 2 x RJ45-Buchsenstecker <input type="checkbox"/> 1 x RJ45-Stiftstecker | Serielle Schnittstelle Modbus | Ohne Kabel | 170XTS04100 | 0,020 |
| Abzweigdosen | <input type="checkbox"/> Schraubklemmleiste für Hauptkabel <input type="checkbox"/> 2 x Steckverbinder RJ45 für Drop-Isolierung der seriellen Verbindung RS 485 <input type="checkbox"/> Abschlusswiderstand (Polarisation) <input type="checkbox"/> Versorgungsspannung 24 V $\overline{\text{---}}$ <input type="checkbox"/> Montage auf $\overline{\text{---}}$ 35 mm-Profileschiene | Serielle Schnittstelle Modbus | – | TWDXCAISO | 0,100 |
| | | | – | TWDXCAT3RJ | 0,080 |
| Leitungsabschluss | <input type="checkbox"/> Für RJ45-Steckverbinder <input type="checkbox"/> R = 120 Ω , C = 1 nF | Serielle Schnittstelle Modbus | – | VW3A8306RC | 0,200 |
| | | | – | VW3A8306R03 | 0,030 |
| Verlängerungskabel RS-485 | <input type="checkbox"/> 2 x RJ45-Steckverbinder | Serielle Schnittstelle Modbus | 0,3 | VW3A8306R03 | 0,030 |
| | | | 1 | VW3A8306R10 | 0,050 |
| | | | 3 | VW3A8306R30 | 0,150 |
| Doppelt abgeschirmte Twisted-Pair-Verbindungskabel RS 485 | <input type="checkbox"/> Serielle Schnittstelle Modbus, ohne Steckverbinder geliefert | Serielle Schnittstelle Modbus | 100 | TSXCSA100 | 5,680 |
| | | | 200 | TSXCSA200 | 10,920 |
| | | | 500 | TSXCSA500 | 30,00 |
| Durchgehend abgeschirmte Twisted-Pair-Verlängerungskabel | <input type="checkbox"/> 2 x RJ45-Steckverbinder | Ethernet-Modbus/TCP | 2 | 490NTW00002 (2) | – |
| | | | 5 | 490NTW00005 (2) | – |
| | | | 12 | 490NTW00012 (2) | – |
| | | | 40 | 490NTW00040 (2) | – |
| | | | 80 | 490NTW00080 (2) | – |
| Schalter ConneXium | – | Ethernet-Modbus/TCP | – | 499NES25100 | 0,190 |

(1) Nur in der Sprache FBD verwendbar.

(2) Kabel gemäß Norm AIE/AIT-568 Kategorie 5 und IEC 1180/EN 50173, Klasse D.

Für UL und CSA 22.1 zugelassene Kabel ist die Bestellnummer mit dem Buchstaben U zu ergänzen.

SPS-Steuerrelais Zelio Logic Analoge E/A-Erweiterung für Modularausführung



Analoge E/A-Erweiterung

Allgemeines

SPS-Steuerrelais in Modularausführung und analoge E/A-Erweiterungen

Um die Leistung und Flexibilität zu erhöhen, kann die Kleinststeuerung Zelio Logic in Modularausführung um analoge E/A-Erweiterungen mit einer 10-Bit-Auflösung ergänzt werden.

Die Eingänge unterstützen 0-10 V, 0-20 mA sowie Pt 100-Signale.

Durch die Verwendung einer Kleinststeuerung Zelio Logic in Modularausführung mit einer Spannungsversorgung von 24 V Gleichspannung zusammen mit einer analogen 4-E/A-Erweiterung können bis zu 30 E/A erhalten werden, einschließlich 8 analoger Eingänge und 2 analoger Ausgänge.

Die analoge E/A-Erweiterung kann zusammen mit SPS-Steuerrelais SR3●●●BD mit einer Spannungsversorgung von 24 V Gleichspannung verwendet werden.

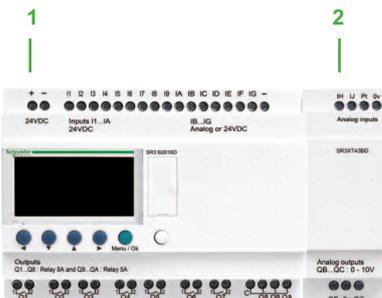
Beschreibung



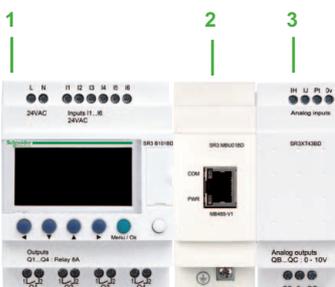
Die analoge E/A-Erweiterung besteht aus:

- 1 2 versenkbare Befestigungslaschen
- 2 Anschlussklemmen der Eingänge
- 3 Anschlussklemmen der Ausgänge
- 4 Steckverbinder zur Verbindung mit der Kleinststeuerung (wird durch die Kleinststeuerung mit Spannung versorgt)
- 5 Positionierungszapfen

Kombination aus SPS-Steuerrelais in Modularausführung mit Erweiterungen



- 1 Kleinststeuerung in Modularausführung (10 oder 26 E/A)
- 2 Analoge E/A-Erweiterung (4 E/A)



- 1 Kleinststeuerung in Modularausführung (10 oder 26 E/A)
- 2 Kommunikationserweiterungen für serielle-Modbus-Schnittstellen oder Ethernet-Modbus/TCP
- 3 Analoge E/A-Erweiterung (4 E/A)

⚠ Beachten Sie die oben dargestellte Anordnungsreihenfolge, wenn Sie eine Kommunikationserweiterung und eine analoge E/A-Erweiterung verwenden. Eine E/A-Erweiterung kann nicht vor der Kommunikationserweiterung eingefügt werden.

SPS-Steuerrelais Zelio Logic

Analoge E/A-Erweiterung für Modularausführung



SR3XT43BD

Analoge E/A-Erweiterung

Versorgungsspannung 24 V $\overline{\text{---}}$ (des SPS-Steuerrelais SR3B●●●BD)

| Anzahl E/A | Anzahl Eingänge | Davon 0 - 10 V | Davon 0 - 20 mA | Davon Pt100 | Ausgang 0 - 10 V | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------|------------------|----------------------|---------|
| 4 | 2 | max. 2 | max. 2 | max. 1 | 2 | SR3XT43BD (1) | 0,110 |

(1) Nur in der Sprache FBD verwendbar.



Kommunikationsinterface



GSM/UMTS-Modem (1)

Allgemeines

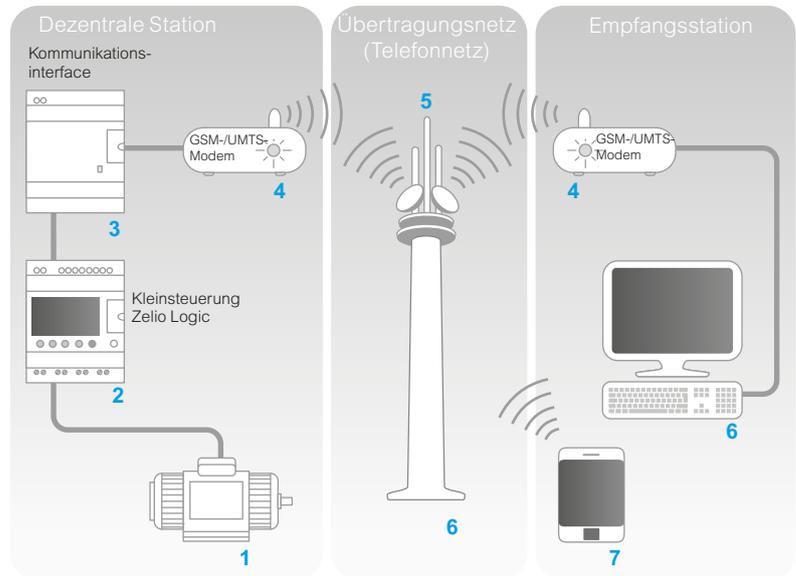
Das Kommunikationsangebot der Kleinsteuerung Zelio Logic ist in erster Linie für die Fernüberwachung oder -steuerung von Maschinen oder Anlagen bestimmt, die ohne Personal betrieben werden.

Beispiele:

- Überwachung von Hebezeugen, Tierzuchtanlagen, (Belüftung, Futtermittelstände usw.) Kühlaggregate, Autowaschanlagen usw.
- Alarm bei Ausfall von Heizungen im Wohnbereich oder in der Industrie
- Fernsteuerung von Beleuchtungsanlagen: Parkplätze, Lagerräume usw.
- Fernsteuerung und -überwachung von Rolltreppen (Supermärkte, Transportanlagen usw.)
- Füllstandsalarm bei Abfallverdichtern usw.

Das Angebot umfasst:

- ein Kommunikationsinterface, das zwischen einem SPS-Steuerrelais und einem Modem angeschlossen wird
- GSM-/UMTS-Modems (1)
- Software „Zelio Logic Alarm“



Das System besteht aus:

- Dezentrale Station, die zu überwachende Maschine oder Anlage **1**: Die Automatisierung wird über die Ein-/Ausgänge eines SPS-Steuerrelais Zelio Logic Typ SR•B•••••• oder SR2E•••••• **2** realisiert. Das SPS-Steuerrelais ist über ein Kommunikationsinterface **3** mit einem GSM-/UMTS-Modem **4** verbunden.
- GSM-/UMTS-Telefon-**Übertragungsnetz 5**
- **Empfangseinrichtung** zur Überwachung oder Steuerung:
 - PC **6**, der mit einem GSM-/UMTS-Modem ausgestattet ist
 - GSM-/UMTS-Mobiltelefon **7**

Hinweis: Die meisten der in den PCs integrierten Modems sind für den Einsatz geeignet.

Verschiedene Kombinationen sind hinsichtlich der **Fernstation verwendeten** Modemtypen, die Arten des **Empfangsgeräts** (PC + Modems oder Telefon) und dem verfügbaren GSM-/UMTS-Netztyp möglich. Die Art der gewählten Architektur ist daher größtenteils davon abhängig, ob SMS-Nachrichten versendet werden müssen oder nicht (siehe Seite 39).

(1) GSM = Global System for Mobile Communications (2G)
UMTS = Universal Mobile Telecommunications System (3G)

Allgemeines (Forts.)

SPS-Steuerrelais (*Dezentrale Station*)

Das SPS-Steuerrelais wird zur Steuerung (1) verwendet, zum Beispiel auf einer Maschine oder Anlage.

Es enthält ein Applikationsprogramm, das mit Hilfe der Programmiersoftware „Zelio Soft 2“ erstellt wurde.

Es sind verschiedene Kleinststeuerungen Zelio Logic verwendbar:

- für verschiedene Versorgungsspannungen
- mit 10, 12, 20, 26 Ein-/Ausgängen (bis zu 40 Ein-/Ausgänge mit einem digitalen Erweiterungen)
- mit oder ohne Display
- mit Uhr

Kommunikationsinterface (*Dezentrale Station*)

Das Kommunikationsinterface ermöglicht das Speichern der Meldungen, der Telefonnummern und der Anrufbedingungen.

Sind die Anrufbedingungen erfüllt, werden die Meldungen sowie eventuell zu sendende Werte datiert und im Interface gespeichert.

Das Kommunikationsinterface übernimmt die Skalierung der analogen Werte in die vom Anwender gewünschte physikalische Größe (Grad, Bar, Pascal ...).

GSM-/UMTS-Modem

Das GSM-/UMTS-Modem kann sowohl an der *dezentralen Station* als auch dem PC verwendet werden (wenn der PC nicht mit einem internen Modem ausgestattet ist). Dieses Modem passt sich automatisch an das verfügbare Netz an, indem das GSM-Netz priorisiert wird, das die höchste Funktionalität bietet. Sollte nur ein UMTS-Netz verfügbar sein, hat dies eine reduzierte Funktionalität zur Folge (siehe Tabelle auf Seite 39).

Um alle Funktionen des Modems zu nutzen, ist das Modem mit SIM-Karten des Typs „data“ ausgestattet. SIM-Karten des Typs „voice“ können ebenfalls verwendet werden; dadurch sind einige Funktionen jedoch nicht verfügbar (siehe Tabelle auf Seite 39).

Alarmmanagement-Software „Zelio Logic Alarm“ (*Empfangsstation Typ PC*)

Diese Software ermöglicht:

- den Empfang, das Einordnen und Exportieren von Alarmmeldungen,
- das Lesen oder dezentrale Setzen des Zustands von Programmelementen (Eingänge, Ausgänge, Hilfsrelais, Werte von Timern oder Zählern...),
- das Senden von Steuerbefehlen (RUN, STOP, Einstellen der Uhrzeit des Moduls ...),
- das Senden von Sonderbefehlen (Änderung der Zugriffsrechte, der Empfänger ...).

Hinweis: Diese Programmiersoftware kann nur in GSM-Netzen (2G) verwendet werden.

(1) Kleinststeuerung Zelio Logic, siehe Seite 12)

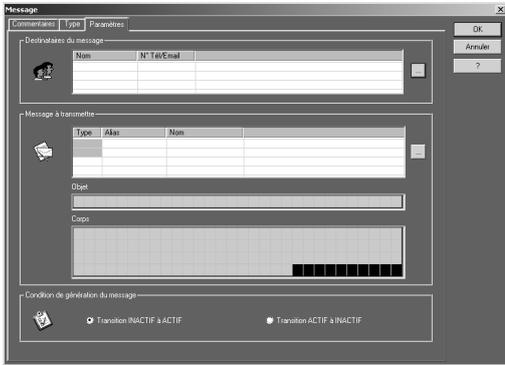
Beschreibung

Das Kommunikationsinterface SR2COM01 enthält



- 1 Versenkbare Befestigungsglaschen.
- 2 Schraubklemmen für die \approx 12...24 V-Versorgung.
- 3 Steckplatz zum Anschluss an das Modem oder den PC.
- 4 LED für die Zustandsanzeige des Interfaces.
- 5 Kabel für die Verbindung zum SPS-Steuerrelais.
- 6 Federclip für die Montage auf Profilschiene 35 mm.

Funktionen



Meldungsparametrierungsfenster

Senden von Alarmen

Mit dieser Funktion kann eine *Empfangsstation* alarmiert werden. Ist die Anrufbedingung erfüllt, wird eine Meldung an eine oder mehrere Telefonnummern oder E-Mail-Adressen gesendet.

Meldungstypen:

- Alarmmeldung auf dem PC mit einem Modem und der Software „Zelio Logic Alarm“
- SMS-Meldung (1) auf einem GSM-/UMTS-Telefon
- E-Mail über SMS (1) (2)

Es können eine und auch alle Möglichkeiten gleichzeitig eingesetzt werden. Die zu überwachende *Dezentrale Station* übernimmt die Sende-Initiative. Die Telefonleitung wird nur während der Übertragung der Alarmmeldung benutzt. Es können bis zu 28 Meldungen eingesetzt werden.

Diese Meldungen bestehen aus:

- einem Text mit 160 Zeichen, der einen digitalen und/oder analogen Wert enthalten
- kann (Zählerwerte, Spannung der Analogeingänge zur Skalierung usw.),
- bis zu 10 Empfängertelefonnummern / E-Mail-Adressen

Empfang von Befehlen

Diese Funktion ermöglicht die Änderung des Zustands oder Wertes eines Programmelements von der *Empfangsstation* aus.

Der Bediener veranlasst den Anruf an die *Empfangsstation* (PC oder Telefon). Dadurch kann der Zustand des digitalen und/oder analogen Wertes einer jeder der 28 Meldungen gefordert werden.

Ferndialog mit „Zelio Soft 2“

Diese Funktion ermöglicht die Verwendung der in „Zelio Soft 2“ verfügbaren Modi „Übertragen“, „Überwachen“ und „Diagnose“ über das Übertragungsnetz statt über Kabel (SR2USB01 oder SR2CBL01) zwischen dem Gerät (*Fernstation*) und dem PC (*Empfangsgerät*).

Hier bestehen die folgenden Möglichkeiten:

- Übertragung eines in der PC-Station erstellten Programms zur Dezentralen Station
- Übertragung eines in der Dezentralen Station installierten Programms zum PC
- Ändern der Empfängertelefonnummer / E-Mail-Adressen und der Anrufbedingungen für Alarme vom PC aus,
- Aktualisierung der Firmware des SPS-Steuerrelais und des Kommunikationsinterfaces,
- Anzeige und Änderung der digitalen und analogen Werte,
- Durchführung einer Diagnose des SPS-Steuerrelais und des Kommunikationsinterfaces.

(1) Erfordert den Einsatz eines GSM-/UMTS-Modems auf Seiten der *Dezentralen Station*.

(2) Der Provider des Übertragungsnetzes muss den Dienst E-Mail über SMS zur Verfügung stellen.

Verfügbare Funktionen je nach Hardware-Konfiguration und/oder Typ der SIM-Karte

| Funktion | Konfiguration der <i>Dezentralen Station</i> | | | |
|---|--|---------------|--|----------------|
| | GSM-Netz (2G) | | | UMTS-Netz (3G) |
| | Typ der SIM-Karte | | | |
| | DATEN | DATEN/SPRACHE | | SPRACHE |
| | DATEN-Nr. | SPRACH-Nr. | | |
| Senden von Alarmen/Empfang von Befehlen zum GSM-/UMTS-Telefon | | | | |
| Senden von Alarmen/Empfang von Befehlen des PC mit Software „Zelio Logic Alarm“ (1) | | | | |
| Übertragung von Programmen, Firmware-Aktualisierung und Überwachung (1) | | | | |
| Alarm über E-Mail versenden | | | | |

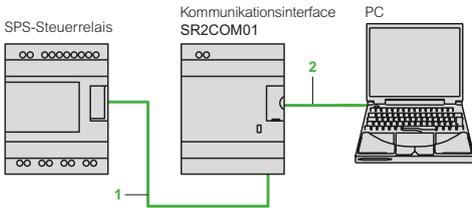
Funktionen verfügbar

Funktionen nicht verfügbar

Hinweis: Befehle können nicht über E-Mail versendet werden.

(1) Wenn ein GSM-/UMTS-Modem an oder im PC verwendet wird, muss die SIM-Karte eine DATEN-Nummer aufweisen.

Inbetriebnahme des Systems



Die Inbetriebnahme der zu überwachenden Anlage oder Maschine erfolgt in 2 Schritten:

Anschluss für die Programmierung des Moduls und des Interfaces

- 1 Interface-Kabel, gekennzeichnet COM-Z
- 2 Kabel SR2USB01 oder SR2CBL01

Nachdem das SPS-Steuerrelais und das Interface eingeschaltet wurden, kann das Anwendungsprogramm übertragen werden, um Folgendes gleichzeitig durchzuführen:

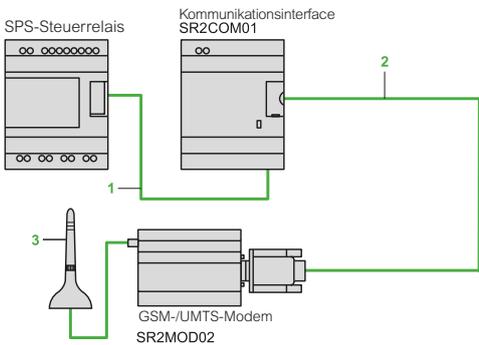
- Laden des Applikationsprogramms auf das SPS-Steuerrelais
- Laden der Alarmbedingungen, Nachrichten und Telefonnummern auf das Interface

Dieser Vorgang kann mithilfe des Modus „Übertragen“ aus der Ferne ausgeführt werden, nachdem die Module, wie nachfolgend beschrieben, verbunden wurden.

△ Die Speichereinheit SR2MEM01 oder SR2MEM02 zum Laden der Appliation kann nicht zusammen mit dem Modem-Kommunikationsinterface SR2COM01 verwendet werden.

Verbindungen für den Betrieb

- 1 Interface-Kabel, gekennzeichnet COM-Z
- 2 Kabel SR2CBL07 (im Lieferumfang des Interfaces)
- 3 Antenne (im Lieferumfang des Modems)



Bestelldaten



SR2COM01



SR2MOD02



SR2CBL07

Kommunikationsinterface

| Beschreibung | Verwendung für | Spannungsversorgung | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|--|----------------------|---------------------|-------------|---------|
| Kommunikationsinterface (Lieferung mit Kabel SR2CBL07) | SR•B•••••, SR2E••••• | 12...24 V ~ | SR2COM01 | 0,200 |

Modem

| Beschreibung | Spannungsversorgung | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|--|---------------------|-----------------|---------|
| GSM-/UMTS-Modem (1) Lieferung mit: <input type="checkbox"/> Versorgungskabel (Länge 1,5 m) <input type="checkbox"/> Antenne mit Kabel (Länge 2 m) <input type="checkbox"/> Anbringung an L der Schiene (mit GSM-/UMTS-Modem montiert) <input type="checkbox"/> 2 Kabelschuhe für die Plattenmontage | 12...24 V ~ | SR2MOD02 (2) | 0,335 |

Software

| Beschreibung | Verwendung Kompatibilität | Medien | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|-------------------|---------------------------------------|--------|-------------|---------|
| Zelio Logic Alarm | PC Windows 98, NT4, 2000 und XP | CD-ROM | SR2SFT02 | 0,200 |

Anschlusszubehör

| Beschreibung | Ausführung / Verwendung | Länge m | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|------------------|---|---------|-----------------|---------|
| Verbindungskabel | Steckverbinder SUB-D9/ SUB-D9 Verbindung zw. Modem und PC | 1,8 | SR1CBL03 | 0,110 |
| | Sonder-Stecker Zelio/ SUB-D 9-polig Verbindung zw. Kommunikations- interface und Modem | 0,5 | SR2CBL07 (3) | 0,050 |

(1) Global System for Mobile Communications (2G)/Universal Mobile Telecommunications System (3G)

(2) Nicht empfohlen für Japan

(3) Ersatzteil

(Kabel standardmäßig im Lieferumfang des Kommunikationsinterfaces SR2COM01)

Analoge Interfacemodule - Zelio Analog

Messumformer für Thermoelemente und Pt 100-Sonden sowie U/I-Wandler

Ausführung

Messumformer für Thermoelemente



| | |
|---|---------------------|
| Eingangstyp | |
| Eingangssignal | Eingangssignal |
| | Spannung |
| | Strom |
| Ausgangssignal | Spannung/Strom |
| Versorgungsspannung | Bemessungswert |
| Integrierter Schutz | Ausgänge |
| | Spannungsversorgung |
| Funktionsanzeige | |
| Normenkonformität/ Zulassungen | Gemäß Norm |
| | Zulassungen |
| Bestelldaten | |
| Seiten | |

| J (Fe-CuNi) | | K (Ni-CrNi) | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0...150 °C | 0...300 °C | 0...600 °C | 0... 600 °C | 0...1200 °C |
| 32...302 °F | 32...572 °F | 32...1112 °F | 32...1112 °F | 32...2192 °F |
| - | | | | |
| - | | | | |
| Konfigurierbar: 0...10 V /0...20 mA; 4...20 mA | | | | |
| ~ 24V ± 20 %, ohne galvanische Trennung | | | | |
| Gegen Verpolung, Überspannungen und Kurzschlüsse Sicherheit im Ausgang, bei fehlender Verdrahtung oder Leiterbruch im Eingang | | | | |
| Verpolungsschutz | | | | |
| Grüne LED (an Spannung) | | | | |
| IEC 60947-1, IEC 60584-1 | | | | |
| UL, CSA, GL, CE | | | | |
| RMTJ40BD | RMTJ60BD | RMTJ80BD | RMTK80BD | RMTK90BD |
| 44 | | | | |



Messumformer für Pt 100-Sonden Universal und Optimum

U/I-Wandler



| | | | | | | | | | |
|---|---------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------|---|--|---|--|
| Pt 100; 2-, 3- und 4-Leiter-Anschluss | | | | | – | | | | |
| -40...40 °C | -100...100 °C | 0...100 °C | 0...250 °C | 0...500 °C | – | | | | |
| -40...104 °F | -148...212 °F | 32...212 °F | 32...482 °F | 32...932 °F | – | | | | |
| – | | | | | 0...10 V | 0...10 V; ± 10 V | 0...50 V 0...300 V 0...500 V = oder ~ 50/60 Hz | – | |
| – | | | | | 4...20 mA | 0...20 mA 4...20 mA | – | 0...1,5 A 0...5 A 0...15 A = oder ~ 50/60 Hz | |
| Konfigurierbar: 0...10 V/0...20 mA, 4...20 mA bei Baureihe Pt 100 Universal RMPT●0BD 0...10 V oder 4...20 mA bei Baureihe Pt 100 Optimum RMPT●3BD | | | | | 0...10 V oder 4...20 mA | Konfigurierbar: 0...10 V ±10 V/0...20 mA 4...20 mA | Konfigurierbar: 0...10 V/4...20 mA 0...20 mA | 0...10 V oder 0...20 mA oder 4...20 mA | |
| = 24 V ± 20 %, ohne galvanische Trennung | | | | | | = 24 V ± 20 %, mit galvanischer Trennung | | | |
| Gegen Verpolung, Überspannungen und Kurzschlüsse Sicherheit im Ausgang, bei fehlender Verdrahtung oder Leiterbruch im Eingang | | | | | | | | | |
| Verpolungsschutz | | | | | | | | | |
| Grüne LED (an Spannung) | | | | | | | | | |
| IEC 60751, DIN 43 760 | | | | | IEC 60947-1 | | | | |
| UL, CSA, GL, CE | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| RMPT10BD, RMPT13BD | RMPT20BD, RMPT23BD | RMPT30BD, RMPT33BD | RMPT50BD, RMPT53BD | RMPT70BD, RMPT73BD | RMCN22BD | RMCL55BD | RMCV60BD | RMCA61BD | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|

44 und 45



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Analoge Interfacemodule - Zelio Analog

Messumformer für Thermoelemente und Pt 100-Sonden sowie U/I-Wandler

Die Baureihe der Messumformer Zelio Analog realisieren die Umwandlung von Gebersignalen oder elektrischen Messwerten in genormte elektrische Signale, die mit Prozesssteuerungen, Reglern (thermische Prozesse, Drehzahl...) kompatibel sind. Sie ermöglichen außerdem erhöhte Entfernungen zwischen dem Signalgeber und der Messwerterfassungseinheit: z.B. zwischen einem Thermoelement und einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS). Da sie den IEC-Normen sowie den UL- und CSA-Zulassungen entsprechen, sind diese Messumformer universell einsetzbar.

Messsignale für Thermoelemente und Pt 100-Sonden

Die durch die Thermoelemente induzierten Spannungen betragen 10...80 $\mu\text{V}/^\circ\text{C}$; die Pt 100-Sonden (100 Ohm bei 0 $^\circ\text{C}$) erzeugen ca. 0,5 mV/ $^\circ\text{C}$ bei Messströmen von 1 mA. Je nach Geber beträgt das Messsignal einige μV (Thermoelement) bis 250 und 700 mV (Pt 100-Sonde).

Die Übertragung dieser Niederpegelsignale über längere elektrische Leitungen ist problematisch: Interferenzprobleme, Signaldämpfung oder fehlerhafte Signale. Die Messumformer Zelio Analog werden in der Nähe der Geber angeschlossen und lösen diese Probleme:

- Über längere Entfernungen übertragene Stromschleifen 4-20 mA sind weniger störanfällig als die Niederpegelspannungssignale der Geber.
- Die durch die Spannungsübertragung (Widerstand) verursachte Signaldämpfung entfällt.
- Zwischen den Umformerausgängen und den Prozesssteuerungen (SPS) können Standardkabel verwendet werden, die weniger aufwendig sind als die Verlängerungs- oder Kompensationskabel, die für die Niederpegelspannungssignale für die Pt 100-Sonden oder Thermoelemente verwendet werden müssen.

Beschreibung

Die Baureihe Zelio Analog

Bei der Entwicklung der Baureihe Zelio Analog wurden die gängigsten Anwendungen sowie eine einfache Anwendung berücksichtigt:

- Vorgeeichte Skalen der Ein- und Ausgänge, die keine weiteren Einstellungen mehr benötigen.
- Ausgänge geschützt gegen Verpolung, Überspannungen und Kurzschlüsse.
- Versorgungsspannung \approx 24 V.
- Verplombare Schutzabdeckung.
- Montage auf Profilschiene und Schraubbefestigung auf Platte.
- Frontseitige Funktionsanzeige (LED).
- Frontseitige Wahlschalter zur Auswahl der Ein- und Ausgänge.
- Ausgang mit Auffangwert bei Verlust des Eingangssignals (z.B. bei Geberbruch).

Die Baureihe der Messumformer Zelio Analog ist in 4 Produktfamilien aufgliedert:

- Messumformer für Thermoelemente Typ J und K: **RMTJ/K**
- Messumformer für Pt 100-Sonden Pt100 Universal: **RMPT●0**
- Messumformer für Pt 100-Sonden Pt100 Optimum: **RMPT●3**
- U/I-Wandler Universal: **RMC**.

Messumformer für Thermoelemente Typ J und K

Die Thermoelemente, die aus zwei Metallen mit unterschiedlichen thermoelektrischen Eigenschaften bestehen, erzeugen eine temperaturabhängige Spannung.

Diese Spannung wird zum Messumformer Zelio Analog übertragen und in ein genormtes Signal umgesetzt.

Die Messumformer für Thermoelemente verfügen über eine Kaltstellen-Kompensation, die einen durch den Anschluss an das Gerät induzierten Messfehler ausschließen.

Die Messumformer für Thermoelemente Typ J und K haben:

- eingangsseitig: einen vorgeeichten Temperaturbereich (je nach Ausführung):
 - Typ J: 0...150 $^\circ\text{C}$, 0...300 $^\circ\text{C}$, 0...600 $^\circ\text{C}$
 - Typ K: 0...600 $^\circ\text{C}$, 0...1200 $^\circ\text{C}$.
- ausgangsseitig: ein konfigurierbares Signal:
 - 0...10 V, 0... 20 mA, 4... 20 mA.



RMTJK



RMPT●0



RMPT●3



RMC

Analoge Interfacemodule - Zelio Analog

Messumformer für Thermoelemente und
Pt 100-Sonden sowie U/I-Wandler



RMPT70BD

Messumformer für Pt 100-Sonden Universal

Die Pt 100-Sonden aus Platin sind elektrische Leiter, deren Widerstand sich in Abhängigkeit von der Temperatur verändert. Dieser ohmsche Widerstand wird zum Messumformer Zelio Analog übertragen und in ein normiertes Signal umgesetzt.

Die Messumformer für Pt 100-Sonden Universal haben:

- eingangsseitig: einen vorgeeichten Temperaturbereich (je nach Ausführung):
 - -100...100 °C,
 - -40...40 °C,
 - 0...100 °C,
 - 0...250 °C,
 - 0...500 °C.
- ausgangsseitig: ein konfigurierbares Signal:
 - 0... 10 V, 0... 20 mA, 4... 20 mA.

Die Messumformer für Pt 100-Sonden Universal ermöglichen den 2-, 3- und 4-Leiter-Anschluss.

Messumformer für Pt 100-Sonden Optimum

Abgeleitet von obiger Produktfamilie haben diese Messumformer:

- eingangsseitig: einen vorgeeichten Temperaturbereich, der mit dem der Messumformer für Pt 100-Sonden Universal identisch ist.
- ausgangsseitig: ein Signal 0...10 V, das speziell auf die Analogeingänge des SPS-Steuerrelais Zelio Logic abgestimmt ist.

Auch diese Messumformer für Pt 100-Sonden ermöglichen den 2-, 3- und 4-Leiter-Anschluss.



RMCA61BD

U/I-Wandler Universal

Diese Produktfamilie der Messumformer ermöglicht die Anpassung elektrischer Größen (Spannung/Strom). Vier Geräte stehen zur Auswahl:

- Ein U/I-Wandler in wirtschaftlicher Ausführung zur Umwandlung eines Signals 0...10 V in ein Signal 4...20 mA oder umgekehrt.
- Ein U/I-Wandler Universal, das für die gängigsten Signale geeignet ist. Es verfügt:
 - eingangsseitig: über einen U/I-Bereich:
 - 0... 10 V, ± 10 V, 0...20 mA, 4...20 mA.
 - ausgangsseitig: über einen konfigurierbaren U/I-Bereich:
 - 0... 10 V, ± 10 V, 0...20 mA, 4...20 mA.
- Zwei U/I-Wandler zur Umsetzung elektrischer ~ - oder --- Signale höherer Leistung.

Sie haben je nach Ausführung:

- **im Spannungseingang:** einen Bereich von 0...500 V (~ oder ---)
- ausgangsseitig: einen konfigurierbaren U/I-Bereich:
 - 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA.
- **im Stromeingang:** einen Bereich von 0...15 A (~ oder ---)
- ausgangsseitig: einen U/I-Bereich:
 - 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA.

Aufbau

Die Messumformer Zelio Analog enthalten frontseitig je nach Ausführung:

- 1 2 Klemmen für die Versorgungsspannung --- 24 V
- 2 1 LED zur Anzeige der Versorgungsspannung
- 3 3 Wahlschalter zur Auswahl der Eingänge (je nach Ausführung)
- 4 1 Wahlschalter zur Auswahl der Ausgänge (je nach Ausführung)
- 5 1 verplombare Schutzabdeckung
- 6 1 Schraubklemmenleiste der Eingänge
- 7 1 Schraubklemmenleiste der Ausgänge.



RMCL55BD

Analoge Interfacemodule - Zelio Analog

Messumformer für Thermoelemente und
Pt 100-Sonden sowie U/I-Wandler



RMTJ40BD



RMTK90BD



RMPT70BD



RMPT13BD

Messumformer für Thermoelemente Typ J und K

Versorgungsspannung $\approx 24\text{ V} \pm 20\%$, ohne galvanische Trennung

| Typ | Temperaturbereich | | Konfigurierbares Ausgangssignal | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|-------|--------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------|---------|
| | $^{\circ}\text{C}$ | $^{\circ}\text{F}$ | | | |
| Typ J | 0...150 | 32...302 | 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA | RMTJ40BD | 0,120 |
| | 0...300 | 32...572 | 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA | RMTJ60BD | 0,120 |
| | 0...600 | 32...1112 | 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA | RMTJ80BD | 0,120 |
| Typ K | 0...600 | 32...1112 | 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA | RMTK80BD | 0,120 |
| | 0...1200 | 32...2192 | 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA | RMTK90BD | 0,120 |

Messumformer für Pt 100-Sonden Universal

Versorgungsspannung $\approx 24\text{ V} \pm 20\%$, ohne galvanische Trennung

| Typ | Temperaturbereich | | Konfigurierbares Ausgangssignal | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|--|--------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------|---------|
| | $^{\circ}\text{C}$ | $^{\circ}\text{F}$ | | | |
| Pt100 2-Leiter-, 3-Leiter-, 4-Leiter-Anschluss | -40...40 | -40...104 | 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA | RMPT10BD | 0,120 |
| | -100...100 | -148...212 | 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA | RMPT20BD | 0,120 |
| | 0...100 | 32...212 | 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA | RMPT30BD | 0,120 |
| | 0...250 | 32...482 | 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA | RMPT50BD | 0,120 |
| | 0...500 | 32...932 | 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA | RMPT70BD | 0,120 |

Messumformer für Pt 100-Sonden Optimum ⁽¹⁾

Versorgungsspannung $\approx 24\text{ V} \pm 20\%$, ohne galvanische Trennung

| Typ | Temperaturbereich | | Ausgangssignal | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|--|--------------------|--------------------|-----------------------|-----------------|---------|
| | $^{\circ}\text{C}$ | $^{\circ}\text{F}$ | | | |
| Pt100 2-Leiter-, 3-Leiter-, 4-Leiter-Anschluss | -40...40 | -40...104 | 0...10 V or 4...20 mA | RMPT13BD | 0,120 |
| | -100...100 | -148...212 | 0...10 V or 4...20 mA | RMPT23BD | 0,120 |
| | 0...100 | 32...212 | 0...10 V or 4...20 mA | RMPT33BD | 0,120 |
| | 0...250 | 32...482 | 0...10 V or 4...20 mA | RMPT53BD | 0,120 |
| | 0...500 | 32...932 | 0...10 V or 4...20 mA | RMPT73BD | 0,120 |

(1) Wandler, die SPS-Steuerrelais Zelio Logic zugeordnet sind.

Analoge Interfacemodule - Zelio Analog

Messumformer für Thermoelemente und
Pt 100-Sonden sowie U/I-Wandler



RMCN22BD



RMCL55BD



RMCA61BD

Universal-U/I-Wandler

| Versorgungsspannung $\approx 24\text{ V} \pm 20\%$, ohne galvanische Trennung | | | | |
|--|-------------------------|-----------------|---------|--|
| Eingangssignal | Ausgangssignal | Bestell-Nr. | Gew. kg | |
| 0...10 V oder 4...20 mA | 0...10 V oder 4...20 mA | RMCN22BD | 0,120 | |

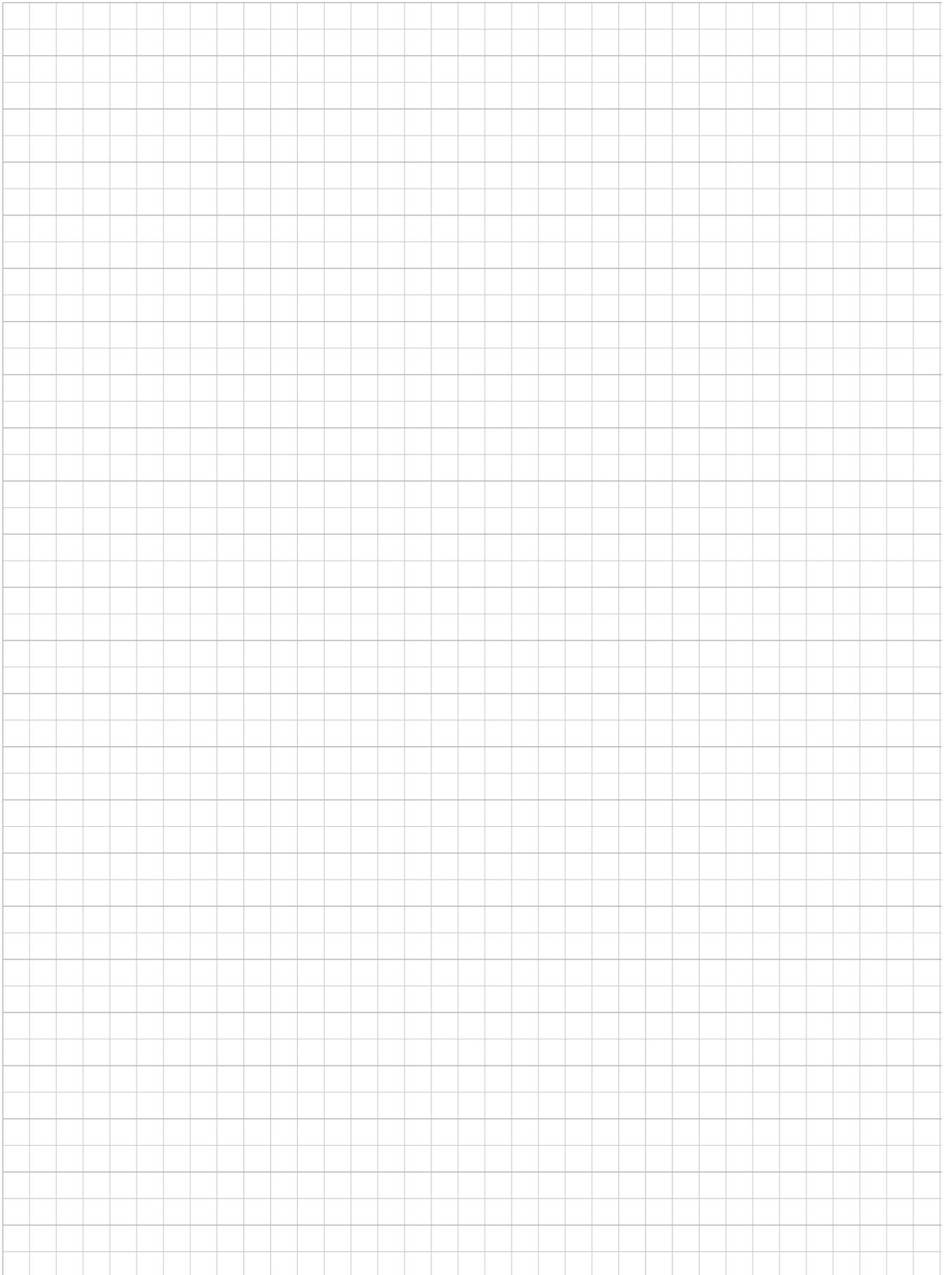
| Versorgungsspannung $\approx 24\text{ V} \pm 20\%$, mit galvanischer Trennung | | | | |
|--|--|-----------------|---------|--|
| Eingangssignal | Ausgangssignal | Bestell-Nr. | Gew. kg | |
| 0...10 V, $\pm 10\text{ V}$, 0...20 mA, 4...20 mA | Konfigurierbar: 0...10 V, $\pm 10\text{ V}$, 0...20 mA, 4...20 mA | RMCL55BD | 0,120 | |
| 0...50 V, 0...300 V, 0...500 V \approx oder $\sim 50/60\text{ Hz}$ | Konfigurierbar: 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA | RMCV60BD | 0,150 | |
| 0...1.5 A, 0...5 A, 0...15 A \approx oder $\sim 50/60\text{ Hz}$ | 0...10 V or 0...20 mA or 4...20 mA | RMCA61BD | 0,150 | |

Anschlusszubehör

| Beschreibung | Typ | Lieferung in Verp.-Einheit | Bestell-Nr. | Gew. kg |
|---|-------------|-------------------------------|----------------------|------------|
| Reihenklemme zum Anschluss des Schutzleiters | Schraubkl. | 100 | AB1TP435U | 0,025 |
| | Federzugkl. | 100 | AB1RRNTP435U2 | 0,010 |

| | | | | | |
|---------------|----|------------|----|--------------|----|
| 170XTS04100 | 33 | SR2B201FU | 20 | V | |
| 490NTW00002 | 33 | SR2B201JD | 20 | VW3A8306R03 | 33 |
| 490NTW00005 | 33 | SR2B202BD | 20 | VW3A8306R10 | 33 |
| 490NTW00012 | 33 | SR2BTC01 | 24 | VW3A8306R30 | 33 |
| 490NTW00040 | 33 | SR2CBL01 | 24 | VW3A8306RC | 33 |
| 490NTW00080 | 33 | SR2CBL07 | 39 | VW3A8306TF03 | 33 |
| 499NES25100 | 33 | SR2CBL08 | 24 | VW3A8306TF10 | 33 |
| 14210 | 25 | SR2CBL09 | 24 | | |
| 14211 | 25 | SR2COM01 | 39 | | |
| | | SR2D101BD | 21 | | |
| A | | SR2D101FU | 21 | | |
| AB1RRNTP435U2 | 45 | SR2D201BD | 21 | | |
| AB1TP435U | 45 | SR2D201FU | 21 | | |
| | | SR2E121B | 21 | | |
| H | | SR2E121BD | 21 | | |
| HMISTO501 | 24 | SR2E121FU | 21 | | |
| HMISTO705 | 24 | SR2E201B | 21 | | |
| | | SR2E201BD | 21 | | |
| R | | SR2E201FU | 21 | | |
| RMCA61BD | 40 | SR2MEM01 | 24 | | |
| | 45 | SR2MEM02 | 24 | | |
| RMCL55BD | 40 | SR2MOD02 | 39 | | |
| | 45 | SR2PACK2BD | 20 | | |
| RMCN22BD | 40 | SR2PACK2FU | 20 | | |
| | 45 | SR2PACKBD | 20 | | |
| RMCV60BD | 40 | SR2PACKFU | 20 | | |
| | 45 | SR2SFT01 | 24 | | |
| RMPT10BD | 40 | SR2SFT02 | 39 | | |
| | 45 | SR2USB01 | 24 | | |
| RMPT13BD | 44 | SR3B101B | 22 | | |
| RMPT20BD | 40 | SR3B101BD | 22 | | |
| | 44 | SR3B101FU | 22 | | |
| RMPT23BD | 44 | SR3B102BD | 22 | | |
| RMPT30BD | 40 | SR3B261B | 22 | | |
| | 44 | SR3B261BD | 22 | | |
| RMPT33BD | 44 | SR3B261FU | 22 | | |
| RMPT50BD | 40 | SR3B261JD | 22 | | |
| | 44 | SR3B262BD | 22 | | |
| RMPT53BD | 44 | SR3MBU01BD | 33 | | |
| RMPT70BD | 40 | SR3NET01BD | 33 | | |
| | 44 | SR3PACK2BD | 22 | | |
| RMPT73BD | 44 | SR3PACK2FU | 22 | | |
| RMTJ40BD | 40 | SR3PACKBD | 22 | | |
| | 44 | SR3PACKFU | 22 | | |
| RMTJ60BD | 40 | SR3XT43BD | 35 | | |
| | 44 | SR3XT61B | 23 | | |
| RMTK80BD | 40 | SR3XT61BD | 23 | | |
| | 44 | SR3XT61FU | 23 | | |
| RMTK90BD | 40 | SR3XT61JD | 23 | | |
| | 44 | SR3XT101B | 23 | | |
| | | SR3XT101BD | 23 | | |
| S | | SR3XT101FU | 23 | | |
| SR1CBL03 | 39 | SR3XT101JD | 23 | | |
| SR2A101BD | 20 | SR3XT141B | 23 | | |
| SR2A101FU | 20 | SR3XT141BD | 23 | | |
| SR2A201BD | 20 | SR3XT141FU | 23 | | |
| SR2A201E | 20 | SR3XT141JD | 23 | | |
| SR2A201FU | 20 | | | | |
| SR2B121B | 20 | T | | | |
| SR2B121BD | 20 | TSXCSA100 | 33 | | |
| SR2B121FU | 20 | TSXCSA200 | 33 | | |
| SR2B121JD | 20 | TSXCSA500 | 33 | | |
| SR2B122BD | 20 | TWDXCAISO | 33 | | |
| SR2B201B | 20 | TWDXCAT3RJ | 33 | | |
| SR2B201BD | 20 | | | | |

Notizen

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares. The grid is empty and occupies most of the page.

Notizen



Schneider Electric in Deutschland

Zentrale Funktionen

Kundenbetreuung Großhandel
Technische Unterstützung
Service

und

Hauptverwaltung

Gothaer Str. 29
D-40880 Ratingen
Tel. +49 21 02 404 60 00
Fax +49 180 5 75 45 75*
E-Mail: de-schneider-service@schneider-electric.com

Schulungszentrum

Steinheimer Str. 117
D-63500 Seligenstadt
Tel. +49 61 82 81 - 22 88
Fax +49 61 82 81 - 21 56
E-Mail: de-kundenschulung@schneider-electric.com

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Nord/Ost

Vertriebsbüro Berlin

Torgauer Straße 12-15
EUREF Campus
D-10829 Berlin
Tel. +49 30 89 712 - 0
Fax +49 30 89 712 - 283

Vertriebsbüro Hamburg

Heidenkampsweg 81
D-20097 Hamburg
Tel. +49 40 238 582 - 0
Fax +49 40 238 582 - 150

Vertriebsbüro Leipzig

Walter-Köhn-Str. 1c
D-04356 Leipzig
Tel. +49 341 52 55 69 - 20
Fax +49 341 52 55 69 - 10

Mitte/West

Vertriebsbüro Ratingen

Gothaer Str. 29
D-40880 Ratingen
Tel. +49 21 02 4 04 - 65 00
Fax +49 21 02 4 04 - 75 00

Vertriebsbüro Seligenstadt

Steinheimer Str. 117
D-63500 Seligenstadt
Tel. +49 61 82 81 - 20 00
Fax +49 61 82 81 - 21 88

Süd

Vertriebsbüro Leinfelden-Echterdingen

Karlsruher Str. 3
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. +49 711 4 89 90 - 0
Fax +49 711 4 89 90 - 100

Vertriebsbüro München

Parking 5
D-85748 Garching
Tel. +49 89 37 97 95 - 0
Fax +49 89 37 97 95 - 120



mySchneider App

Maßgeschneiderter Service, 24/7-Hilfe-Funktion, Zugriff auf fachmännische Hilfe. Kostenlos und jederzeit.

schneider-electric.de/myschneiderapp



SE Newsletter

Erfahren Sie mehr über Best Practices, neue Lösungen und Angebote. Kostenlos abonnieren auf

schneider-electric.de

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 29
40880 Ratingen
Tel.: +49 2102 404 6000
Fax: +49 180 575 4575*
schneider-electric.de

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
1230 Wien
Tel.: +43 1 610 54 0
Fax: +43 1 610 54 54
schneider-electric.at

Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermenwaldstrasse 11
3063 Ittigen
Tel.: +41 31 917 3333
Fax: +41 31 971 3366
schneider-electric.ch

E-Mail-Adressen

DE: de-schneider-service@schneider-electric.com
A: office.at@schneider-electric.com
CH: customercare.ch@schneider-electric.com

Sämtliche Angaben in dieser Publikation zu unseren Produkten dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind rechtlich unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen, bei dem Produktfortschritt dienenden Änderungen auch ohne vorherige Ankündigung, bleiben vorbehalten. Soweit Angaben dieser Publikation ausdrücklich Bestandteil eines mit der Schneider Electric abgeschlossenen Vertrags werden, dienen die vertraglich im Bezug genommenen Angaben dieser Publikation ausschließlich der Festlegung der vereinbarten Beschaffenheit des Vertragsgegenstands im Sinne des §434 BGB und begründen keine darüber hinausgehende Beschaffenheitsgarantie im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen.

© 2017 Schneider Electric. All Rights Reserved. Life Is On Schneider Electric is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners. ZXXZELIOLOGIC2 · 06/2017 · 500