



- Frei programmierbare Regler mit einer festen Ein-/Ausgangskonfiguration
- Für die Regelung von Heizungs-, Lüftungsanlagen usw.
- 8, 15 oder 28 Ein-/Ausgängen mit oder ohne internes Display, optional externes Display.

EXOcompact ist eine Serie frei programmierbarer Regler mit drei verschiedenen Ein-/Ausgangsmodellen, mit oder ohne internes Display. EXOcompact hat eine feststehende Ein-/Ausgangskonfiguration mit 8, 15 oder 28 Ein-/Ausgängen. Der Regler ist zu anderen EXO-Produkten vollständig kompatibel.

EXOcompact kann mit EXOL<sup>®</sup>, der EXO-Programmiersprache, frei programmiert werden. Das Programmieren geschieht mittels EXOdesigner, der gleichen Entwicklungsumgebung wie für alle anderen EXO-Regler.

EXOcompact verfügt über eine galvanisch isolierte Kommunikationsschnittstelle für zuverlässige Kommunikation und eine Echtzeituhr (RTC) zur exakten Zeitregelung.

#### Einsatzbereiche

Der Regler wird hauptsächlich in Anwendungen mit einer begrenzten Anzahl von Ein-/Ausgängen verwendet. Dafür wird ein frei programmierbarer Regler benötigt, der kompakt ist und viele Kommunikationsmöglichkeiten bietet. EXOcompact kann entweder als Stand-Alone-Regler oder in einem Automationssystem zusammen mit anderen EXO-Produkten eingesetzt werden.

EXOcompact ergänzt sich optimal mit EXOflex in großen Automationssystemen und eignet sich für lokale Anwendungsaufgaben, wie Zonenregelung oder die Regelung von Heizungs- und Lüftungsanlagen.

#### Installation

EXOcompact kann entweder auf eine DIN-Schiene oder mit Hilfe eines Montagesatzes in eine Schaltschranktür montiert werden. Das Gehäuseformat entspricht der EURO-Norm und passt deshalb in einen Standardschaltschrank.

# EXOcompact

Die zweite Generation der freiprogrammierbaren Regler von Regin

Ein kompakter und universeller Regler mit drei verschiedenen Ein-/Ausgangsmodellen und verschiedenen Kommunikationsmöglichkeiten, mit oder ohne internes Display. EXOcompact kann als Stand-Alone-Regler oder in ein System integriert eingesetzt werden.

- Ergänzung zu EXOflex in großen Gebäudeautomationssystemen
- Kommunikation über RS485 (Modbus, EXOline), Wählverbindung (Telefon, GSM-Wahl), TCP/IP oder LON
- Bei Modellen mit 2 Schnittstellen kann die Anzahl der Ein-/Ausgänge erweitert werden. außerdem kommunizieren sie über lokalen Modbus, usw.

#### Modelle

Die EXOcompact Serie enthält 24 verschiedene Modelle mit oder ohne internes Display und unterschiedlicher Ein-/Ausgangskonfiguration. Bei Modellen ohne internes Display können optional externe Displays angeschlossen werden. Die Modelle haben eine TCP/IP- oder LON-Schnittstelle.

Die zweite Generation von EXOcompact verfügt über Modelle mit Dual-Schnittstellen, die über TCP/IP, RS485 und PSTN (öffentliches Fernsprechnetz) kommunizieren können. Bei Modellen mit Dual-Schnittstellen kann die Anzahl der Ein-/Ausgänge erweitert werden. Außerdem können sie mit einem lokalen Modbus usw. kommunizieren.

#### Frontmontagebausatz

Für den EXOcompact Regler stehen zwei Frontmontagebausätze FMCE und EK216 zur Verfügung.

FMCE hat die Schutzart IP40 und wird für die Montage von EXOcompact-Reglern in eine Schaltschranktür usw. verwendet.

EK216 ist ein Plastikschaltschrank mit transparenter Tür. Die Schutzklasse ist IP65. Er kann für die DIN-Schienen-Montage eingesetzt werden. EK216 ist 216 mm breit.

PLTCE ist ein Satz mit steckbaren Winkelklemmleisten für die einfache Verdrahtung des Frontmontagebausatzes FMCE. Die Klemmleisten erlauben den einfachen Zugriff auf die Klemmschrauben auch nach dem Einbau in einen Schaltschrank.



# Displays

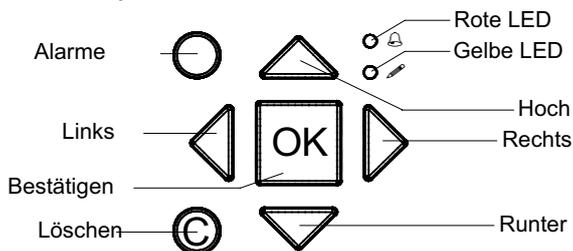
## Internes Display

Das Display ist hintergrundbeleuchtet und zeigt Klartext mit 4X20 Zeichen an. Die Beleuchtung ist normalerweise aus, wird aber bei Betätigung der Tasten sofort aktiviert. Bei längerer Nichtbetätigung geht die Beleuchtung automatisch aus.

Es befinden sich zwei Symbole auf der Vorderseite:

- Das Alarmsymbol ist an dem -Symbol zu erkennen.
- Das Schreibsymbol ist an dem -Symbol zu erkennen.

Das Menüsystem wird über sieben Tasten bedient:



Für weitere Informationen zum internen Display von EXOcompact, lesen Sie M2166, EXO-Displays.

## Externe Displays

Für Installationen, die ein externes Display (HMI) erfordern, verfügt der EXOcompact über eine schnelle Datenverbindung zum freistehenden Display und den Konfigurationseinheiten EX9200, ED9100 und E-DSP.

### ED9200

ED9200 kann mit EXOflex, Corrigo E und EXOcompact verwendet werden. Das Display kann in eine Schaltschranktür oder Ähnliches montiert werden. Es können zwei Verbindungskabel mit einer Länge von 3 oder 10 m als Zubehör bestellt werden. EXOcompact hat eine RJ12 Buchse zur schnellen Datenverbindung zum ED9200.



### ED9100 und E-DSP

ED9100 und E-DSP sind Alternativen für ED9200. Sie werden mit EXOcompact oder Corrigo E verwendet. Die Displays werden mit den benötigten Kabeln geliefert, ED9100-3 und E-DSP-3 mit einem 3 m langen Kabel, ED9100-10 und E-DSP-10 mit einem 10 m langen Kabel. EXOcompact hat eine RJ12 Buchse zur schnellen Datenverbindung zum ED9100 oder E-DSP.

ED9100 kann in eine Schaltschranktür oder Ähnliches, E-DSP kann direkt an die Wand oder in eine Verteilerdose (cc 60 mm) montiert werden.



Für weitere Informationen über ED9200, ED9100 und E-DSP, siehe Produktblatt 0-930, 3-910 und 3-900.

# Kommunikation

EXOcompact kann über RS485 (EXOline, Modbus) oder Wählverbindung (Telefon oder GSM-Anwahl), LON oder TCP/IP kommunizieren.

## Modelle mit LON-Schnittstelle

Die LON-Schnittstelle dient als Gateway zwischen EXO und dem LON-Netzwerk. Es basiert auf dem FT 3150 Smart Transceiver von Echelon (Doppelleitungsverbindung).

Sie wählen das passende LonMark-Funktionsprofil für das externe LON-Ausrüstung-Funktionsprofil aus der EXOdesigner-Bibliothek aus. Die Verbindung zwischen den SNVTs des Funktionsprofils und den entsprechenden EXOL-Variablen wird von einer sogenannten .dpe-Datei vorgegeben. Diese Datei laden Sie über die EXOline-Schnittstelle in den Regler.

Das ausgewählte Funktionsprofil wird mittels LonMaker vom LON-Netzwerk geladen. Die dazugehörige Variablenbeschreibungdatei(.xif-Datei) sollte auch geladen werden.

Es können maximal 62 SNVTs im vorbestimmten Funktionsprofil bearbeitet werden.

## Funktionsprofile

Es können verschiedene festgelegte Konfigurationsdateien ausgeführt werden.

Folgende Profile sind vorhanden:

- Fan Coil-Regler, 8020-11
- VAV-Regler, 8010-11
- Kesselregler, 8301-10
- Dachregler, 8030-11
- Kühler, 8040-10
- Thermostat, 8060-10
- Klappenstellantrieb, 8110-11
- Kühldeckenregler, 8070-10
- Allgemeines an EXOcompact angepasstes Ein-/Ausgangsprofil, um die Ein- und Ausgänge zu spiegeln
- Verbrauchszähler

Beachten Sie, dass das Verbrauchszählerprofil nicht die nciLocation des EXOcompact widerspiegelt, sondern nur auf der LON-Seite steht.

Für weitere Informationen über die Funktionsprofile, siehe LonMark-Homepage, <http://www.lonmark.org>

### Modelle mit TCP/IP-Schnittstelle

Die TCP/IP-Schnittstelle bietet eine einfache Möglichkeit, ein größeres geografisches Gebiet mit den Systemen zu erreichen. Sie können auch eine bereits vorhandene Infrastruktur mit herkömmlichen Computernetzwerken benutzen und dadurch Installationskosten sparen.

EXOcompact kann an alle TCP/IP-Netzwerke, wie z. B. lokale Netzwerke, das Internet usw. angeschlossen werden. EXOcompact sollte jedoch nicht an TCP/IP-Netzwerke mit Wählverbindung angeschlossen werden. Einige eingebaute Funktionen ermöglichen die Verwendung von EXOcompact über das Internet. Wir raten Ihnen, eine Firewall einzusetzen.

Die Konfiguration, die Inbetriebnahme und die Wartung können im EXOdesigner durchgeführt werden. Für Informationen über die Konfiguration usw. siehe EXO System-Handbuch. Zur Anzeige, siehe untere Tabelle für TCP/IP.

Modelle mit TCP/IP-Schnittstelle verfügen über ein Gateway zur Bearbeitung von EXOline-Daten über TCP/IP-Netzwerke und übersetzt die Kommunikation in traditionelle, serielle Kommunikation. Im EXOcompact wird die Schnittstelle 1 von der TCP/IP-Schnittstelle ersetzt. Das bedeutet, dass EXOcompact nur als Slave arbeiten kann. Für TCP/IP Masterfunktion außerhalb des Zentralrechners benötigt man EXOflex.

Die zusätzliche Protokollbearbeitung über TCP und IP dauert etwas länger als wenn eine direkte Kabelverbindung zwischen zwei Reglern besteht. Der parallele Betrieb von Reglern direkt vom Zentralrechner bietet jedoch eine erheblich höhere Leistung.

### Modemverbindung

Regin bietet verschiedene externe Modems für den Anschluss an Schnittstelle 1 an.

### Softwarebedingungen für Modems

EXOreal 2.8-1-31 und EXO 2005.

## Symbole

Das Statussymbol befindet sich in der oberen linken Ecke des Reglers. Bei Reglern mit Display ist das Alarm- und das Schreibsymbol auf der Vorderseite vorhanden.

### LON

Bezeichnung	Farbe	Beschreibung
P/B	Grün/Rot	Spannung ein/Batteriefehler
Lan/Serv	Gelb	Blinkend: Service (frei) Stetig: Service-Pin gedrückt
Rx	Grün	Anschluß 1, Empfang
Tx	Grün	Anschluß 1, Übertragung

### TCP/IP

Bezeichnung	Farbe	Beschreibung
P/B	Grün/Rot	Spannung ein/Batteriefehler
Lan/Serv	Gelb/ Grün	Stetig grün: Verbindung läuft Blinkend grün: Verbunden Blinkend gelb: Identifizierung
Rx	Grün	Anschluß 1, Empfang
Tx	Grün	Anschluß 1, Übertragung

## Anschlüsse

Allgemeine Anschlussdiagramme für EXOcompact

### Anschlüsse für EXOcompact 8

1	G	Versorgungsspannung 24 V AC oder 24 V DC, ±15%. 50/60 Hz
2	G0	
3		Erdungsschutz
4	+C	+24 V DC, Referenz für Digitaleingänge DI
10	GDO	Referenz für Digitalausgänge DO
11	DO1	
12	DO2	
RJ12		Anschluss für externes Display (nur für Modelle ohne internes Display)
30	Agnd	Referenzpol für Analogeingänge AI
31	AI1	
32	AI2	
50	B	Schnittstelle 1, EXOline-Anschluss, Modbus, Externes Modem
51	A	
52	N	
53	E	
57	Netz+	LON-Verbindung (nur LON-Modelle)
58	Netz-	
59	Egnd	
RJ45		TCP/IP-Anschluss (ersetzt Schnittstelle 1, nur TCP/IP-Modelle)
71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
90	Agnd	Referenzpol für Analogausgänge AO
91	AO1	

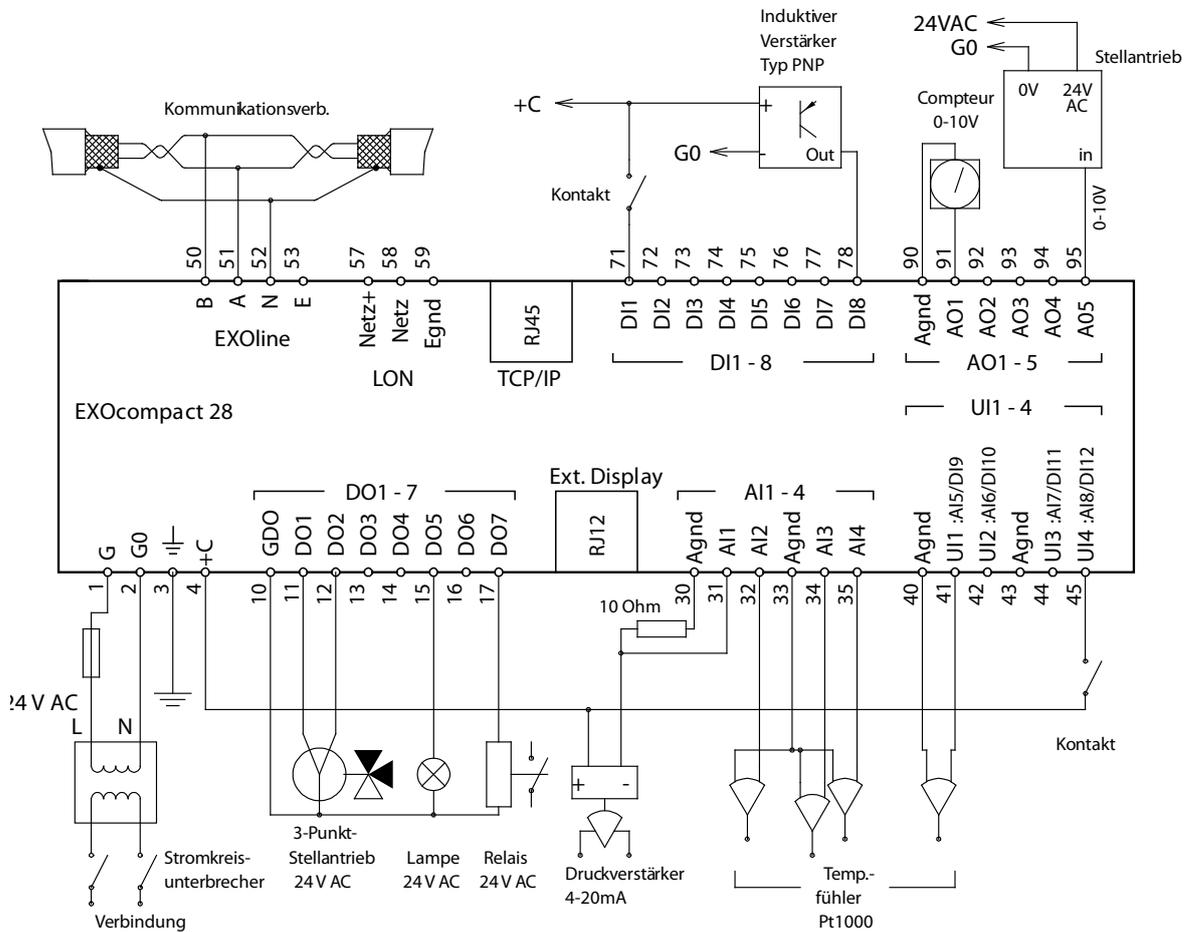
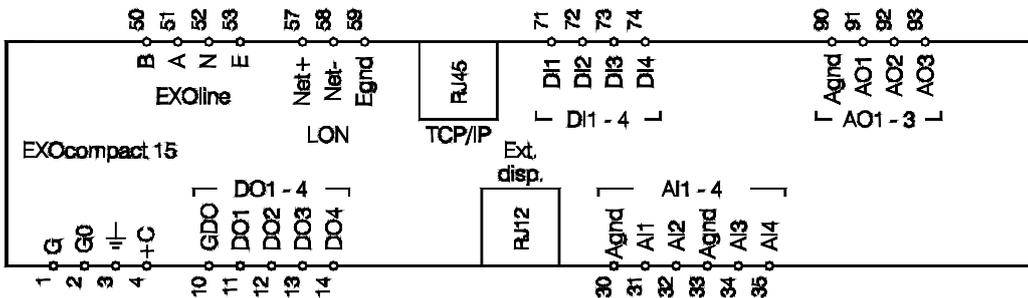
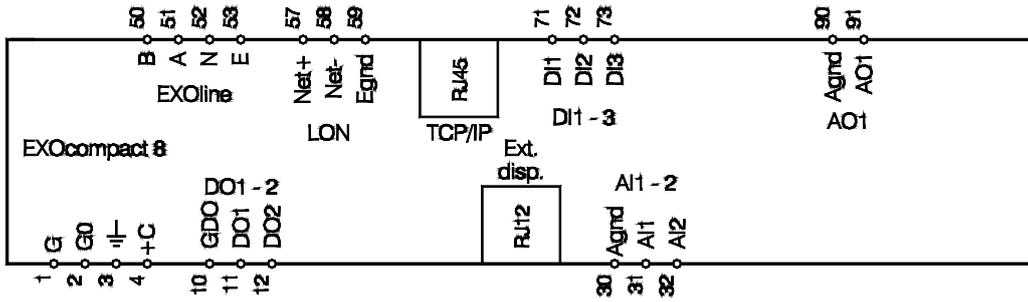
## Anschlüsse für EXOcompact 15

1	G	Versorgungsspannung 24 V AC oder 24 V DC, ±15%. 50/60 Hz
2	G0	
3		Erdungsschutz
4	+C	+24 V DC, Referenz für Digitaleingänge DI
10	GDO	Referenz für Digitalausgänge DO
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	
RJ12		Anschluss für externes Display (nur für Modelle ohne internes Display)
30	Agnd	Referenzpol für Analogeingänge AI
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Referenzpol für Analogeingänge AI
34	AI3	
35	AI4	
50	B	Schnittstelle 1, EXOline-Anschluss, Modbus, Externes Modem
51	A	
52	N	
53	E	
57	Netz+	LON-Verbindung (nur LON-Modelle)
58	Netz-	
59	Egnd	
RJ45		TCP/IP-Anschluss (ersetzt Schnittstelle 1, nur TCP/IP-Modelle)
71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	
90	Agnd	Referenzpol für Analogausgänge AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	

## Anschlüsse für EXOcompact 28

1	G	Versorgungsspannung 24 V AC oder 24 V DC, ±15%. 50/60 Hz
2	G0	
3		Erdungsschutz
4	+C	+24 V DC, Referenz für Digitaleingänge DI
10	GDO	Referenz für Digitalausgänge DO
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	
15	DO5	
16	DO6	
17	DO7	
RJ12		Anschluss für externes Display (nur für Modelle ohne internes Display)
30	Agnd	Referenzpol für Analogeingänge AI
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Referenzpol für Analogeingänge AI
34	AI3	
35	AI4	
40	Agnd	Referenzpol für Universaleingänge UI
41	UI1 AI5	
42	UI2 AI6/DI10	
43	Agnd	Referenzpol für Universaleingänge UI
44	UI3: AI7/DI11	
45	UI4: AI8/DI12	
50	B	Schnittstelle 1, EXOline-Anschluss, Modbus, Externes Modem
51	A	
52	N	
53	E	
57	Netz+	LON-Verbindung (nur LON-Modelle)
58	Netz-	
59	Egnd	
RJ45		TCP/IP-Anschluss (ersetzt Schnittstelle 1, nur TCP/IP-Modelle)
71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	
75	DI5	
76	DI6	
77	DI7	
78	DI8	
90	Agnd	Referenzpol für Analogausgänge AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	
94	AO4	
95	AO5	

Anschlussbeispiele, EXOcompact 8, 15 und 28 Ein-/Ausgänge



## Modelle

<i>Ein-/Ausgänge (E/As)*</i>	<i>Modelle mit 8 E/As 2 AI, 3 DI, 1 AO, 2 DO</i>	<i>Modelle mit 15 E/As 4 AI, 4 DI, 3 AO, 4 DO</i>	<i>Modelle mit 28 E/As 4 AI, 8 DI, 5 AO, 7 DO, 4 UI</i>
Basismodell	<b>C80-S</b>	<b>C150-S</b>	<b>C280-S</b>
Basismodell mit 2 Schnittstellen			<b>C282-S</b>
Basismodell mit Display	<b>C80D-S</b>	<b>C150D-S</b>	<b>C280D-S</b>
Basismodell mit Display und 2 Schnittstellen		<b>C152D-S</b>	<b>C282D-S</b>
Modelle mit LON-Schnittstelle	<b>C80L-S</b>	<b>C150L-S</b>	<b>C280L-S</b>
Modelle mit LON-Schnittstelle und Display	<b>C80DL-S</b>	<b>C150DL-S</b>	<b>C280DL-S</b>
Modelle mit TCP/IP-Schnittstelle	<b>C80T-S</b>	<b>C150T-S</b>	<b>C280T-S</b>
Modelle mit TCP/IP-Schnittstelle und 2 Schnittstellen			<b>C282T-S</b>
Modelle mit TCP/IP-Schnittstelle und Display	<b>C80DT-S</b>	<b>C150DT-S</b>	<b>C280DT-S</b>
Modelle mit TCP/IP-Schnittstelle, Display und 2 Schnittstellen		<b>C152DT-S</b>	<b>C282DT-S</b>

\* AI=Analogeingänge, DI=Digitaleingänge, AO=Analogausgänge, DO=Digitalausgänge, UI=Universaleingänge (können als entweder Analog- oder Digitaleingangsfunktion konfiguriert werden)

### Externe Displays

<b>E-DSP-3</b>	Lieferung mit 3 m Verbindungskabel
<b>E-DSP-10</b>	Lieferung mit 10 m Verbindungskabel
<b>ED9200</b>	Zwei Kabel, EK12 (3 m) und EK14 (10 m) sind als Zubehör erhältlich. Siehe Produktblatt 0-930 (ED9200) für weitere Informationen.
<b>ED9100-3</b>	Lieferung mit 3 m Verbindungskabel
<b>ED9100-10</b>	Lieferung mit 10 m Verbindungskabel

### Bausatz zur Frontmontage für EXOcompact

**FMCE**  
**EK216**

### Gewinkelte Klemmblöcke für EXOcompact

**PLTCE**

## Technische Daten und Abmessungen

### Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V AC $\pm$ 15%, 50...60 Hz oder 20...36 V DC
Leistungsaufnahme	3 VA (ohne Last, ohne Display)
+C Ausgang	+ 24 V DC, 0.1 A, kurzschlussgeschützt
Kommunikation	EXOline, Modbus oder Wählverbindung Schnittstelle 1, isoliert, über eingebauten RS485
Stecker.	Die Modems sind als Zubehör für Schnittstelle 1 verfügbar. Modelle mit TCP/IP- oder LON-Schnittstelle verfügbar.
Betriebssystem	EXOreal
Batterie Back-up	Speicher und Echtzeituhr, mindestens 5 Jahre
Betrieb	0...50°C
Abmessungen	148 x 123 x 58 mm (L x H x B). DIN-Regler-Breite: 8 1/2.
Schutzart	IP20
Montage	DIN-Schiene oder Schaltschrank

**CE**

**Elektromagnetische Verträglichkeit:** Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG durch Erfüllung der Normen EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3

**RoHS:** Diese Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU des europäischen Parlamentes und des Rates.

### Eingänge

Analogeingänge	0...10 V DC, 0...200 mV, PT1000, DIN Ni1000, LGNi1000, 12-bit-A/D
Digitaleingänge, DI	Potenzialfreier Kontakt, 24 V DC, für Pulseingang konfigurierbar
Universaleingänge, UI	AI oder DI (siehe oben)

### Ausgänge

Analogausgänge, AO	0...10 V DC, 5 mA, 8-bit-D/A, kurzschlussgeschützt
Digitalausgänge, DO	Mosfet 24 V AC/DC, 2 A. Max 8 A.
24 V DC Ausgang	0,1 A, kurzschlussgeschützt

### Daten für Modelle mit internem Display

Display	LCD, Klartextbeleuchtet, 4X20 Zeichen, internationale Zeicheneinstellung
Leistungsaufnahme	+ 1 VA zur Grundanforderung dazu

### Daten für Modelle mit LON-Schnittstelle

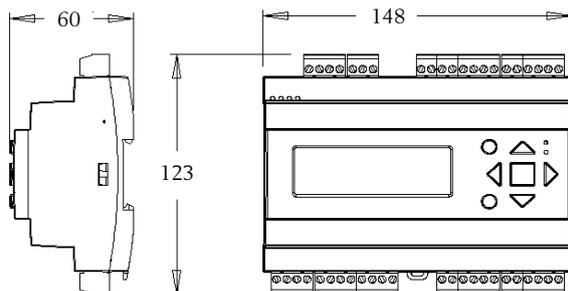
Anschluss	78 kbps FT 3150 Smart Transceiver, für Doppelleitungskabel
Kabellänge	Das Maximum hängt vom Bus- und Kabeltyp ab, siehe <a href="http://www.echelon.com">http://www.echelon.com</a> .
Leistungsaufnahme	+ 2,5 VA zur Grundanforderung dazu
Schnittstelle 1	Ja

### Daten für Modelle mit TCP/IP-Schnittstelle

Anschluss	10Base-T/100Base-TX Autonegotiation (RJ45).
Kabellänge	Max. 100 m (min Cat 5)
Protokoll	EXOline-TCP
Leistungsaufnahme	+ 2,5 VA zur Grundanforderung dazu
Schnittstelle 1	Nein

### Zubehör für Schnittstelle 1

GSM Modem	Ja. Erfordert einen geeigneten RS232 in RS485 Umsetzer und einen Nullmodemadapter.
Wählmodem	Ja. Die Modems sollten zur Gewährleistung der richtigen Einstellungen bei Regin bestellt werden. <i>Für weitere Informationen über EXOcompact-Zubehör, siehe M2160, Zubehör für EXO.</i>



Abmessungen in mm