



BTL is a registered trademark of BTL. BTL does not warrant any products for use in any other than the intended application. BTL is not responsible for any damage or loss of data. BTL is not responsible for any damage or loss of data. BTL is not responsible for any damage or loss of data.



# EXOcompact

Frei programmierbare Regler der dritten Generation

Kleiner, kompakter Regler mit verschiedenen Kommunikationstypen, mit oder ohne eingebautem Display. EXOcompact kann entweder als Einzelregler oder in einem größeren System verwendet werden.

- Für viele Anwendungen wie Heizung, Lüftung usw. geeignet.
- Kleiner und kompakter Regler
- Zahlreiche Kommunikationsmöglichkeiten

Die Reglerreihe EXOcompact ist mit 1, 2 oder 3 Kommunikationsschnittstellen erhältlich.

Die EXOcompact-Reihe ist voll kompatibel mit anderen Produkten des EXO-Systems. Die Regler sind in der EXO-Hochsprache EXOL<sup>®</sup> frei programmierbar. Die Programmierung erfolgt im EXOdesigner oder im EXO Controller Builder, der gemeinsamen Entwicklungsumgebung aller EXO-Regler.

## Anwendungsbereiche

EXOcompact ist in erster Linie für Installationen mit einer begrenzten Anzahl von Ein- und Ausgängen geeignet. Hier ist ein frei programmierbarer Regler mit verschiedenen Kommunikationsmöglichkeiten und einem großen Leistungsvermögen besonders wichtig. EXOcompact kann entweder als Einzelregler oder zusammen mit anderen EXO-Produkten in einem größeren Automatisierungssystem verwendet werden.

In großen Automatisierungssystemen ist EXOcompact eine optimale Ergänzung zu EXOflex, da EXOcompact ideal für lokale Aufgaben wie Zonenregelung oder die Regelung von Heiz- oder Lüftungsanwendungen geeignet ist.

## Speichernutzung

Die dritte Generation von EXOcompact ist ab Werk mit einer Anwendung ausgestattet, mit der über das Display sowohl Adressen- als auch Kommunikationseinstellungen in einen ansonsten leeren Regler eingegeben werden können.

Es ist darüber hinaus möglich, eine neue oder aktualisierte Regleranwendung zu laden, während die aktuelle Regleranwendung in Betrieb ist. Das ist möglich, weil eine Regleranwendung nur dann aktiviert werden kann, wenn sie ordnungsgemäß heruntergeladen wurde. Der Flash-Speicher des Reglers ist in Partitionen aufgeteilt, die mit dem Werkzeug *Setup Controller* einzeln aufgerufen werden können. Aus diesem Grund kann einfach die werkseitige Anwendung verwendet werden, um zur Originalregleranwendung zurückzukehren, falls es zu Problemen mit der neuen Anwendung kommt.

- Verschiedene Protokolle verfügbar
- Anwendungen können während des Betriebs heruntergeladen werden
- Gleichzeitig lokales und externes Display

## Kommunikation

EXOcompact ermöglicht eine Kommunikation über RS485 (EXOline, Modbus), TCP/IP (EXOline, BACnet/IP) und M-Bus.

## TCP/IP

Mit der eingebauten TCP/IP-Schnittstelle können auf einfache Weise Systeme für eine Vielzahl von Anwendungen realisiert werden. Durch Nutzung der bereits vorhandenen Netzwerkinfrastruktur für herkömmliche Computer können die Installationskosten deutlich gesenkt werden.

Mit EXOcompact der dritten Generation ist die TCP/IP-Kommunikation 5 bis 20 Mal schneller als bei Reglern der zweiten Generation. EXOcompact mit TCP/IP-Kommunikation ist mit 1 oder 2 seriellen Kommunikationsschnittstellen erhältlich.

## Serielle Kommunikation

Die EXOline- und Modbus-Kommunikation erfolgt über RS485. Die M-Bus-Funktion ist verbessert worden, sodass es nun möglich ist, EXOcompact mit den meisten Messgeräten zu verwenden.



**REGIN**



THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION

## Displays

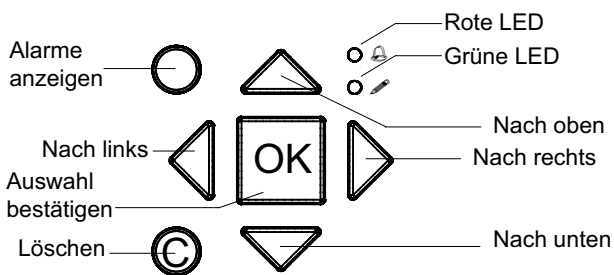
### Eingebautes Display

Bei Modellen mit eingebautem Display verfügt das Display über eine blaue Hintergrundbeleuchtung sowie 4 Zeilen mit jeweils 20 Zeichen. Das Display ist normalerweise gedimmt, es wird jedoch aktiviert, sobald eine Taste gedrückt wird. Nach einer längeren Inaktivität wird die Displaybeleuchtung erneut gedimmt.

Auf der Vorderseite befinden sich zwei LEDs:

- Die Alarmanzeige ist mit dem Symbol  gekennzeichnet
- Die Eingabeanzeige ist mit dem Symbol  gekennzeichnet

Das Menüsystem des Displays wird über sieben Tasten bedient:



Weitere Informationen zur Bedienung des eingebauten Displays finden Sie im Dokument EXO-Displays im Benutzerhandbuch.

### Externe Displays

EXOcompact bietet für Installationen, die ein externes Display benötigen, eine spezielle Verbindungsbuchse (4P4C modular connector) für den schnellen Anschluss von ED9200, E3-DSP und ED-RU.

EXOcompact-Regler der dritten Generation können gleichzeitig mit einem eingebauten und einem externen Display betrieben werden. Die maximal zulässige Kabellänge für ein externes Display beträgt 100 m.



Weitere Informationen zu ED9200, ED-RU und E3-DSP finden Sie in den entsprechenden Produktdatenblättern.

## Anzeigen

In der oberen linken Ecke des Reglers befindet sich eine Statusanzeige. Alarmmeldungen werden im Display angezeigt.

Bezeichnung	Farbe	Beschreibung
P1 RxTx	Gelb / Grün	Schnittstelle 1: Empfangen / Übertragen
P2 RxTx	Gelb / Grün	Schnittstelle 2: Empfangen / Übertragen (nicht für Modelle mit eingebautem M-Bus erhältlich)
TCP/IP	Grün / Gelb	Konstant grünes Licht: Verbindung Blinkendes grünes Licht: Übertragung Blinkendes gelbes Licht: Identifizierung
P/B	Grün / Rot	Stromversorgung / Schwache Batterie

## Montage / Anschluss

EXOcompact kann normalerweise auf eine Hutschiene oder mithilfe eines Montagebausatzes auf eine Frontplatte montiert werden. Die Euronorm-Abmessungen des Gehäuses ermöglichen den Einbau in jeden Schaltschrank mit Euronorm-Maßen.

Bei den EXOcompact-Reglern der dritten Generation wurde die Anordnung einzelner Klemmen und Schnittstellen verändert, um eine benutzerfreundlichere Installation zu ermöglichen. Zusätzlich dazu hat die Klemme für die Stromversorgung nun eine grüne Farbe, um Anschlussfehler zu vermeiden.

### EXOcompact der zweiten und dritten Generation

Bei der dritten Generation von EXOcompact sind zahlreiche Verbesserungen vorgenommen worden. Da Regin jedoch auch großen Wert darauf legt, dass neue Versionen mit ihren Vorgängern kompatibel sind, sind die neuen EXOcompact-Regler den Modellen der zweiten Generation sehr ähnlich. Die beiden Generationen unterscheiden sich jedoch dahingehend voneinander, dass bei EXOcompact-Reglern der dritten Generation keine Einwahlmodems mehr unterstützt werden.

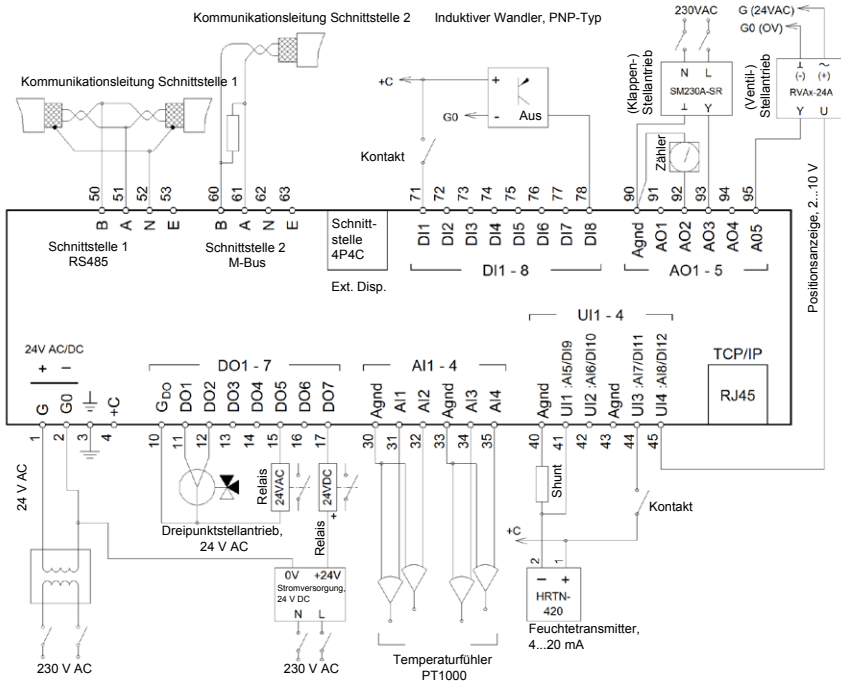
# Anschlüsse

1	G	Versorgungsspannung 24 V AC oder 24 V DC, ± 15 %.
2	G0	50/60 Hz
3	⏏	EMI-Erde
4	+C	+ 24 V DC, Bezugspunkt für Digitaleingänge DI
10	GDO	Bezugspunkt für Digitalausgänge DO
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	
15	DO5	
16	DO6	
17	DO7	
30	Agnd	Bezugspotenzial für Analogeingänge AI
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Bezugspotenzial für Analogeingänge AI
34	AI3	
35	AI4	
40	Agnd	Bezugspotenzial für Universaleingänge UI
41	UI1: AI5/DI9	
42	UI2: AI6/DI10	
43	Agnd	Bezugspotenzial für Universaleingänge UI
44	UI3: AI7/DI11	
45	UI4: AI8/DI12	
RJ45		TCP/IP-Schnittstelle

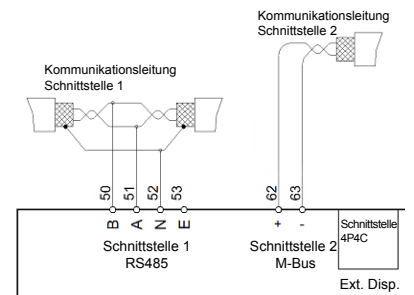
50	B	Schnittstelle 1, EXOline-Verbindung, Modbus
51	A	
52	N	
53	E	
60	B	Schnittstelle 2, EXOline-Verbindung, Modbus (für Modelle ohne eingebauten M-Bus)
61	A	
62	N	
63	E	
62	+	M-Bus-Kommunikation (für Modelle mit eingebautem M-Bus)
63	-	
4P4C		Anschluss für externes Display
71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	
75	DI5	
76	DI6	
77	DI7	
78	DI8	
90	Agnd	Bezugspotenzial für Analogausgänge AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	
94	AO4	
95	AO5	

# Klemmenbelegungsbeispiele

EXOcompact ohne eingebauten M-Bus



EXOcompact mit eingebautem M-Bus



## Modelle

Modell	TCP/IP	RS485	Display	AI*	DI*	UI*	AO*	DO*	E/A gesamt:	Eingebauter M-Bus
C81-3	-	1	-	2	3	-	1	2	8	-
C81D-3	-	1	●	2	3	-	1	2	8	-
C151-3	-	1	-	4	4	-	3	4	15	-
C151D-3	-	1	●	4	4	-	3	4	15	-
C152-3	-	2	-	4	4	-	3	4	15	-
C152D-3	-	2	●	4	4	-	3	4	15	-
C281-3	-	1	-	4	8	4	5	7	28	-
C281D-3	-	1	●	4	8	4	5	7	28	-
C282-3	-	2	-	4	8	4	5	7	28	-
C282D-3	-	2	●	4	8	4	5	7	28	-
C152T-3	●	1	-	4	4	-	3	4	15	-
C152DT-3	●	1	●	4	4	-	3	4	15	-
C282T-3	●	1	-	4	8	4	5	7	28	-
C282DT-3	●	1	●	4	8	4	5	7	28	-
C283T-3	●	2	-	4	8	4	5	7	28	-
C283DT-3	●	2	●	4	8	4	5	7	28	-
C283TM-3	●	1	-	4	8	4	5	7	28	●
C283DTM-3	●	1	●	4	8	4	5	7	28	●

\* AI = Analogeingang, DI = Digitaleingang, AO = Analogausgang, DO = Digitalausgang, UI = Universaleingang  
(kann entweder als Analogeingang oder Digitaleingang konfiguriert werden)

## Technische Daten

## Allgemeine Daten

Versorgungsspannung	24 V AC $\pm$ 15 %, 50...60 Hz oder 20...36 V DC
Leistungsaufnahme	4 VA (ohne Last, ohne Display)
BTL-Zulassung	EXOreal 3.1-1-02 oder höher
+C-Ausgang	+ 24 V DC, 0,15 A, kurzschlussfest
Betriebssystem	EXOreal C
Netzausfallschutz	Speicher und Echtzeituhr, mindestens 5 Jahre
Umgebungstemperatur	0...50 °C
Lagerungstemperatur	-20...+70 °C
Relative Feuchte (nicht kondensierend)	Max. 95 %
Abmessungen (B x H x T)	149 x 121 x 60 mm
DIN-Reglerbreite	8 1/2



**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:** Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlamentes und des Europäischen Rats.

## Kommunikation

Seriell	RS485 (EXOline oder Modbus mit automatischer Erkennung / Umschaltung)
TCP	EXOline-TCP, BACnet/IP (benötigt EXOreal 3.1-1-01 oder höher)
Modbus	8 Bits, 1 oder 2 Stoppbits. Ungerade, gerade (FS) oder keine Parität.
M-Bus	
extern	Über externen X1176-Konverter
intern	C283TM-3, C282DTM-3. Über Schnittstelle 2.
Geschwindigkeit	
(Schnittstelle 1 und Schnittstelle 2	
bei Modellen ohne eingebauten M-Bus)	1200-76800 bps, einstellbar (Standard 9600)
Geschwindigkeit (Schnittstelle 2	
bei Modellen mit eingebautem M-Bus)	1200 – 9600 bps, einstellbar (Standard 2400)

## Gehäuse

Schutzart	IP20
Montage	Auf Hutschiene oder in einen Schaltschrank
Kunststoff	Polycarbonat, PC

## Eingänge

Analogeingänge, AI	0(4)...20 mA (erfordert externe 10 oder 500 $\Omega$ Shunt) 10 or 500 , 0...10 V, 0...200 mV, PT-1000, DIN Ni1000, LGNi1000, 12 Bits A/D
--------------------	--

## Forts. Technische Daten

Digitaleingänge, DI Potentialfreier Kontakt, 24 V DC, als Impulseingang konfigurierbar  
 Universaleingänge, UI Analogeingänge oder Digitaleingänge (siehe oben)

**Ausgänge**

Analogausgänge, AO 0...10 V DC, 5 mA, 12 Bit D/A, kurzschlussfest  
 Digitalausgänge, DO Mosfet, 24 V AC/DC, 2 A. Max. 8 A insgesamt.  
 24 V DC-Ausgang 0,15 A, kurzschlussfest

**Eingebautes Display**

Display LCD, Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 20 Zeichen, internationaler  
 Zeichensatz  
 Leistungsaufnahme + 1 VA zusätzlich zum Grundverbrauch

**Externes Display**

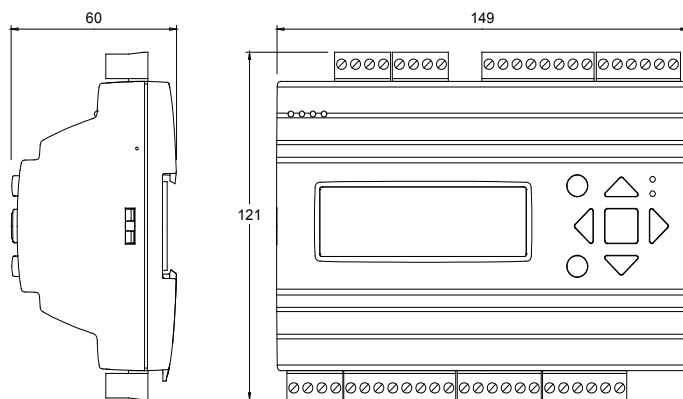
Modelle E3-DSP, ED9200 oder ED-RU  
 Anschluss 4P4C-Buchse (modular connector)  
 Maximale Kabellänge 100 m

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

Anschluss RJ45, 10Base-T/100Base-TX-Autonegation  
 Kabellänge Max. 100 m (min. Cat 5)  
 Leistungsaufnahme + 1 VA zusätzlich zum Grundverbrauch

**Daten für die M-Bus-Schnittstelle**

Max. Anzahl Zähler  
 bei Geschwindigkeit 1200 – 2400 bps 8  
 bei Geschwindigkeit 4800 – 9600 bps 4  
 Max. Kabellänge  
 bei Geschwindigkeit 1200 – 2400 bps 1000 m  
 bei Geschwindigkeit 4800 – 9600 bps 200 m

**Abmessungen**

Maße in mm

**Produktdokumentation**

Dokument	Typ
EXOcompact-Handbuch für die dritte Generation	Technisches Handbuch für EXOcompact
E3-DSP_prsh	Produktdatenblatt für externes Display
ED92000_prsh	Produktdatenblatt für externes Display
ED-RU..._prsh	Produktdatenblatt für externe Raumgeräte
EXO-Displays, Benutzerhandbuch	Handbuch für die Display-Bedienung
EXOcompact_BACnet_PICS	Dokument BACnet-Zulassung für EXOcompact

Die Produktdatenblätter können unter [www.regincontrols.de](http://www.regincontrols.de) heruntergeladen werden.

Die Handbücher können vom Regin FTP-Server heruntergeladen werden. Die Verwendung des FTP-Servers ist für unsere Systemkunden vorgesehen und ermöglicht z. B. den Datenaustausch mit dem technischen Kundendienst. Wenden Sie sich an einen unserer Vertriebsmitarbeiter, um Zugang zum FTP-Server zu erhalten.

**Regin Controls Deutschland GmbH**

Telefon: +49 30 77 99 40  
 Internet: [www.regincontrols.de](http://www.regincontrols.de)  
 E-Mail: [info@regincontrols.de](mailto:info@regincontrols.de)

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION