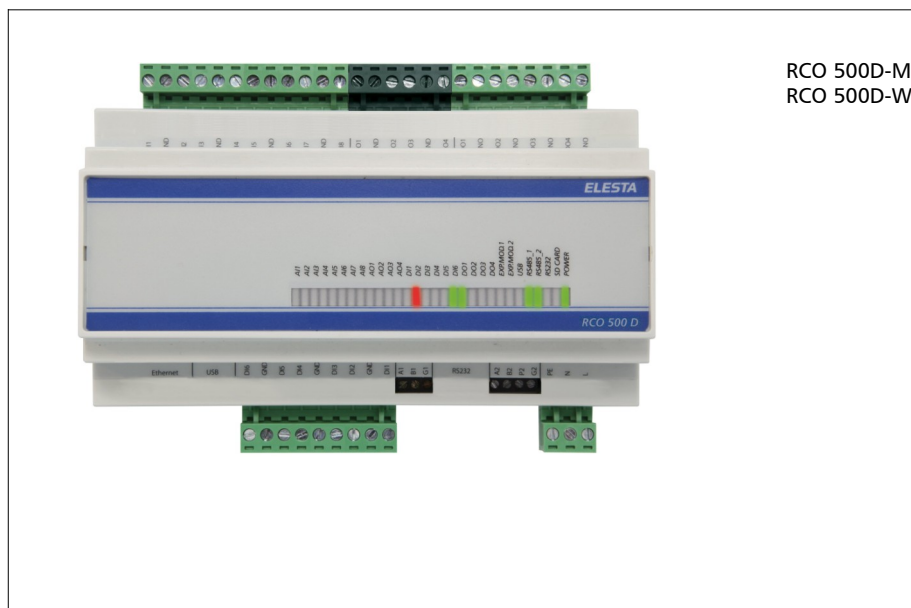


## Datenblatt



RCO 500D-M  
RCO 500D-W

## Anwendungen

Controlesta RCO 500D-.. sind frei programmierbare Netzwerk-Controller mit integrierten Ein- und Ausgängen. Die Geräte sind für den Betrieb im Netzwerk geeignet. Die Netzwerk-Controller Controlesta RCO 500D-.. können für Regelungs- und Steuerungsaufgaben in der Gebäudeautomation, einschließlich moderner Optimierungsaufgaben eingesetzt werden. Die Netzwerk-Controller können über eine Ethernetverbindung an das RCO D Netzwerk (Peer-to-Peer Kommunikation) angebunden werden. Die standardmäßig vorgesehenen Schnittstellen und Protokolle bieten vielfältige Integrations- und Kommunikationsmöglichkeiten. Als native BACnet Controller unterstützt der Master-Controller bei Bedarf das BACnet Protokoll nach dem Standard ISO16484-5:2010. Optionen für den Data Link Layer des BACnet Building Controllers (B-BC): BACnet-Ethernet, BACnet-IP, BACnet-MSTP, BACnet-PTP. Routerfunktionalität gemäß Clause 6. BBMD (BACnet IP Broadcast Management Device) Funktion kann bei Bedarf aktiviert werden. Der **RCO 500D-W** verfügt zusätzlich über einen integrierten Webserver zur Visualisierung und Bedienung von Anlagendaten und Alarmen über Intranet und Internet mit einem Standard Webbrowser. Die grafische Anzeige von Trendlogs über einen Webbrowser ist integriert. Die HTML-Seiten werden komfortabel und effizient mit dem RCO-tool erstellt.

## Merkmale

- 32 Bit-Mikroprozessor mit echtzeitfähigem Betriebssystem
- 8 MB SD-RAM
- 4 MB Flash Speicher
- 1 Steckplatz für SD-Memory Card zur internen und externen Daten- und Programmsicherung
- 1 x RS232 Schnittstelle zum Anschluss von GLT RCO-view, PC, GSM-Melder, Modem, Drucker, Störmelder sowie zur Ausgabe standardmäßig implementierter Protokolle
- 1 x RS485 Schnittstelle zur Ausgabe standardmäßig implementierter Protokolle sowie zur Anbindung an das Controlesta RCO C Master Netzwerk
- 1 x RS485 Schnittstelle zur Anbindung des textorientierten Displays RCO 630D-S, zur Ausgabe standardmäßig implementierter Protokolle oder zur Anbindung an das Controlesta RCO C Master Netzwerk
- 1 x Ethernet Schnittstelle für die Peer to Peer Kommunikation auf Ethernetbasis zur Verbindung von Master- und Netzwerk-Controllern, Bedienstation RCO 621D-S im RCO D Netzwerk und Anbindung an die GLT RCO-view
- 1 x Expander Schnittstelle (max. Erweiterung durch 2 Expander I/O Modulen möglich)
- Die standardmäßig implementierten Protokolle wie ASCII, Modbus RTU Master/Slave, M-Bus, Wilo, Grundfos, RCO C und BACnet lassen sich mit den integrierten Schnittstellen (Ethernet, RS232, RS485) kombinieren
- Standardisierte Algorithmen zur PID Regelung
- E-Mail Versand (Alarme, historische Daten, Datenpunktlisten) direkt vom Controller
- Integriertes Alarm- und Modemhandling
- Die freie Programmierung aller Funktionen der Anlagensoftware erfolgt über die Engineering Software Controlesta RCO-tool
- Batteriegepufferte Echtzeituhr
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) nach europäischer Norm EN 50 082
- HF-Emission nach europäischer Norm EN 55 011
- CE-Kennzeichnung
- GOST-R konformitätszertifiziert



<b>Umgebungsbedingungen</b>	Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C
	Lagertemperatur	-20 ... 60 °C
	Umgebungsfeuchte	0 ... 90 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend
	Schutzklasse	III
<b>Ausführung</b>	Gehäuse	Kunststoff, für DIN-Schienenmontage
	Fertigung	ROHS konform hergestellt
	Abmessungen	B x H x T, 156 x 86 x 61 mm
	Gewicht	340 g
<b>Elektrische Daten</b>	Spannungsversorgung	24 VAC/DC +/- 10 %, Klasse II
	Leistungsaufnahme	10 W
	Leiterquerschnitt	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	Drehmoment der Anschlussklemmen	0,45 Nm
	Schutzart nach EN60529	IP 20

**Kommunikationsschnittstellen**

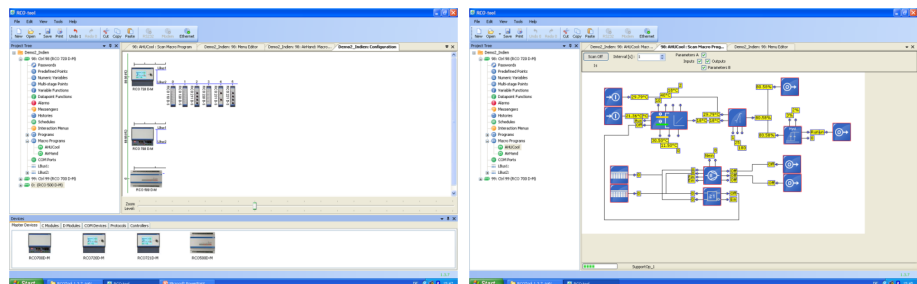
Schnittstelle	Protokolle / Funktionen	Anschluss	Technische Details
Com (RS232)	ASCII Protokoll Modbus RTU Master/Slave M-Bus Wilco Grundfos BACnet Point to Point, EIA232 BACnet Point to Point, Modem Anschluss von - GLT RCO-view / RCO net - PC (Programmierung), - Modem (Analog, GSM) - Drucker - Störmelder (SMS auf Mobilfunk-provider, Fax, e-Mail)	RJ45 Länge: 15m	Übertragungsgeschwindigkeit: 57.600 bps (default) einstellbar bis 115.200 bps  BACnet: 9.600 / 57.600 / 115.200 bps
RS485_1	Modbus RTU Master/Slave M-Bus Wilco Grundfos RCO C BACnet-MSTP Master BACnet-MSTP Slave	Zweidraht Anschluss (Twisted Pair, geschirmt) bis max. 1200 m	Übertragungsgeschwindigkeit: bis 57.600 bps. Geräteadresse über DIP- Schalter einstellbar  BACnet: 9.600 / 19.200 / 38.400 / 76.800 bps
RS485_2	Textorientiertes Display RCO 630D-S  Modbus RTU Master/Slave M-Bus Wilco Grundfos RCO C BACnet-MSTP Master BACnet-MSTP Slave	Vierdraht Anschluss (Twisted Pair, geschirmt) bis max. 200 m Zweidraht Anschluss (Twisted Pair, geschirmt) bis max. 1200 m	Übertragungsgeschwindigkeit: default 57.600 bps.  Übertragungsgeschwindigkeit: bis 57.600 bps. Geräteadresse über DIP- Schalter einstellbar  BACnet: 9.600 / 19.200 / 38.400 / 76.800 bps
Ethernet	Ethernet Protokoll für die Ver- netzung im RCO D Netzwerk - BACnet-IP - BACnet-IP, Foreign Device - BACnet-Ethernet, ISO 8802-3 - RCO-view, RCO-tool (MAC- Adresse , TCP/IP)	RJ45	10/100 Base-T
Schnellver- binder	I/O-Bus	10-polige Buchsenleiste	<b>Achtung:</b> Nur spannungslos verbinden und trennen!

**Funktionsdaten**

Eingänge:	<p>8 Universal-Eingänge, folgende Funktionen sind wählbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 10 VDC mit 10 Bit Auflösung, digital</li> <li>• NTC 10 kOhm, NTC 30 kOhm, NTC 4,7 kOhm, NTC-Satchwell, PTC 1k, TAC, Pt1000, Ni1000 und RFB215 (Sollwertgeber) mit 24 Bit Auflösung auch digital verwendbar</li> <li>• 0 ... 20 mA</li> </ul> <p>Pro Eingang ist eine 2-farbige LED vorhanden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung als analoger Temperatur-Eingang: Anhand von Ober- und Untergrenzwerten kann die LED konfiguriert werden. Ist die gemessene Temperatur innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte, leuchtet die LED grün, ansonsten rot</li> <li>• Verwendung als analoger Eingang (0 ... 10 VDC): Die LEDs leuchten in Abhängigkeit des Ausgangssignals mit 1 sec. je Volt. z.B. 7 VDC: 7 sec. an, 3 sec. aus; 0 VDC: LED aus; 10 VDC: LED ein</li> <li>• Verwendung als digitaler Eingang: Es kann ausgewählt werden, ob die LED bei aktiven oder bei inaktiven Signal rot oder grün leuchtet.</li> </ul> <p>6 Digital-Eingänge, für potentialfreie oder -behaftete Kontakte (24 VAC/DC) Zählengang bis 24 VAC/DC bis 20 Hz, Pulslänge &gt; 1 ms</p> <p>Pro Eingang ist eine 2-farbige LED vorhanden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung ist konfigurierbar LED aktiv auf 0 oder 1 konfigurierbar</li> </ul>
Ausgänge:	<p>4 Analoge-Ausgänge, 0 ... 10 VDC / 0 ... 20 mA mit 10 Bit Auflösung, Belastbarkeit max. 10 mA bei 0 ... 10 VDC, max. 20 mA bei 0 ... 20 mA Den Ausgängen 1+2 sowie 3+4 muss derselbe Typ zugewiesen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro Ausgang ist eine LED vorhanden Die LEDs leuchten in Abhängigkeit des Ausgangssignals mit 1 Sekunde je Volt. z.B. 7 VDC: 7 sec. an, 3 sec. aus; 0 VDC: LED aus; 10 VDC: LED ein</li> </ul> <p>4 Digitale Ausgänge mit Schließerkontakt für 230 V / 4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro Ausgang ist eine LED vorhanden LED grün bei aktivem Ausgang LED aus bei inaktivem Ausgang</li> </ul>
Speicher	<p>8 MB SD-RAM 4 MB Flash Speicher für Betriebssystem Steckplatz für SD-Memory Card als Daten und Programmspeicher</p>
Netzausfallsicherung	<p>Daten- und Programmsicherung auf SD-Memory Card</p>
Echtzeituhr	<p>bei Netzspannungsausfall batteriegepufferte Uhr Batterie: CR2032, 210mAh</p>

**Programmierung**

Die Programmierung der Regelstrategien kann graphisch (drag & drop) über Programm- und Makromodule erfolgen oder über eine Klartextprogrammierung. Beide Programmierarten können parallel angewendet werden. Neben einer vorhandenen umfangreichen Programm- und Makrobibliothek können eigene Module einfach erstellt werden. Es wird das online Scanning von Makromodulen sowie Ein- und Ausgangsmodulen zur Inbetriebnahme unterstützt. Das RCO-tool unterstützt neben allen Standardkonfigurationen (Datenpunkte, Zeitpläne, Alarmer, Historiken, etc.) das komplette BACnet-Engineering inklusive des automatisierten Erzeugens der EDE-Dateien sowie des integrierten Webservers. Die Controller können über Ihre MAC- oder IP-Adresse online geschaltet werden. Die gesamte Programmierung ist rückwärtslesbar.



**Software**

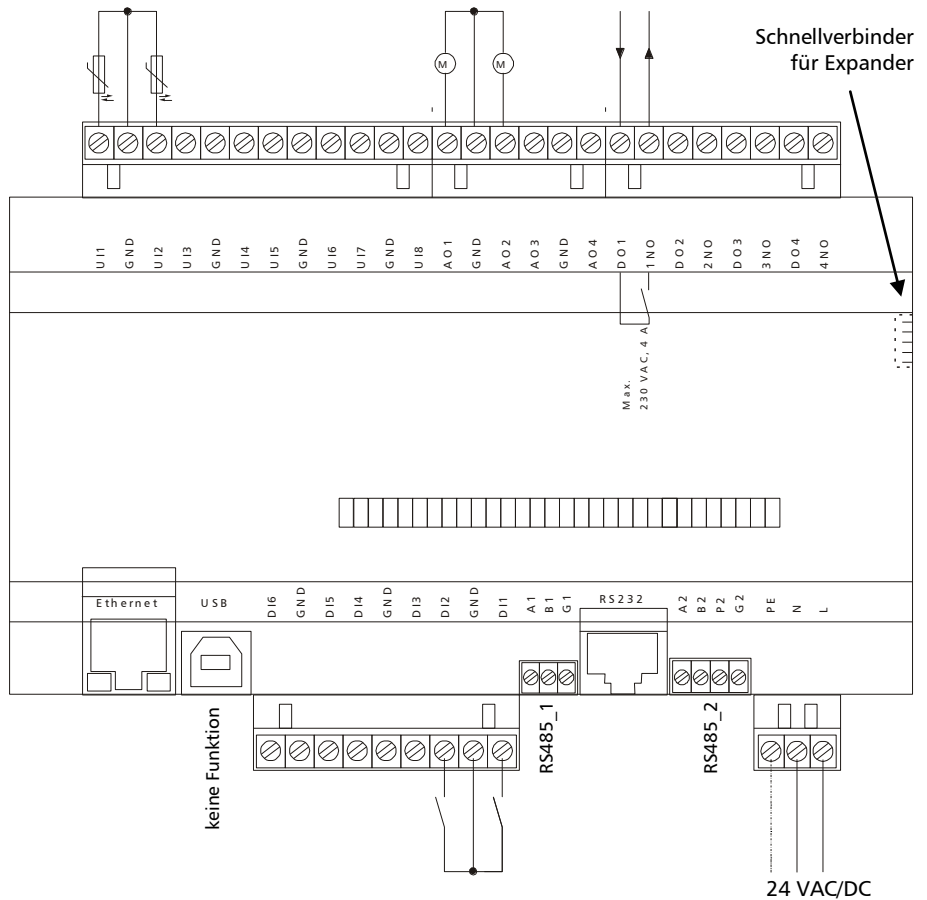
Die Firmware der Controlesta RCO D-Serie stellt neben allgemeinen Funktionen auch spezifische HLK-Funktionen zur Verfügung. Wochenzeitpläne mit bis zu 20 Zeitpaaren, deren Anzahl nicht begrenzt ist. Jahreszeitpläne mit nicht limitierter Anzahl von Einträgen. Beliebige Anzahl von Alarmen mit einer Priorität zwischen 1 und 255. Jeder Alarm besitzt zwei Ober- und Untergrenzen. Jede Historik kann bis zu 18 Datenpunkte enthalten. Die Anzahl der Historiken ist nicht begrenzt.

**Bedienung**

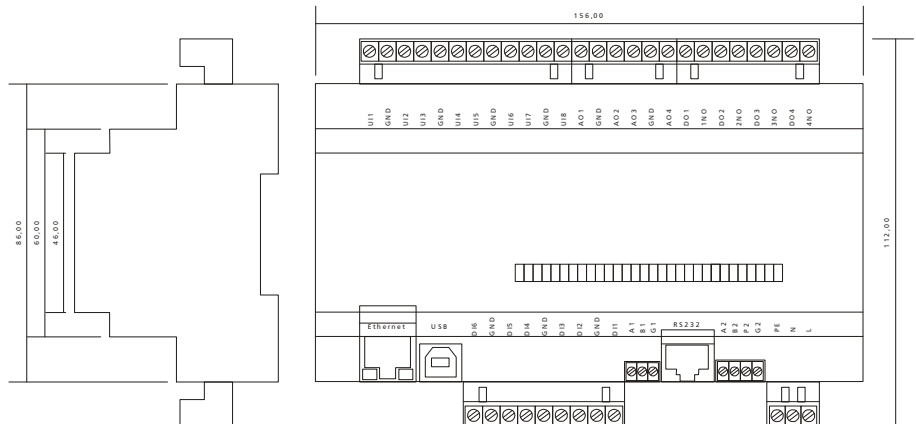
Die Controlesta RCO-view ist eine webbasierte Gebäudeleittechnik. Die Client Server Architektur ermöglicht den zeitgleichen passwortgeschützten Benutzerzugriff verschiedener Benutzer (Multi-User) auf eine Anlage. Multi-site-handling für die Bedienung, Alarmierung, Überwachung und Programmierung entfernter Anlagen über alle modernen Medien wird unterstützt.

Bedienstationen RCO 630D-S und RCO 621D-S stehen zur lokalen Bedienung zur Verfügung.

**Anschlussbelegung**



**Maßbilder**



**Lieferumfang**

RCO 500D-M  
RCO 500D-W