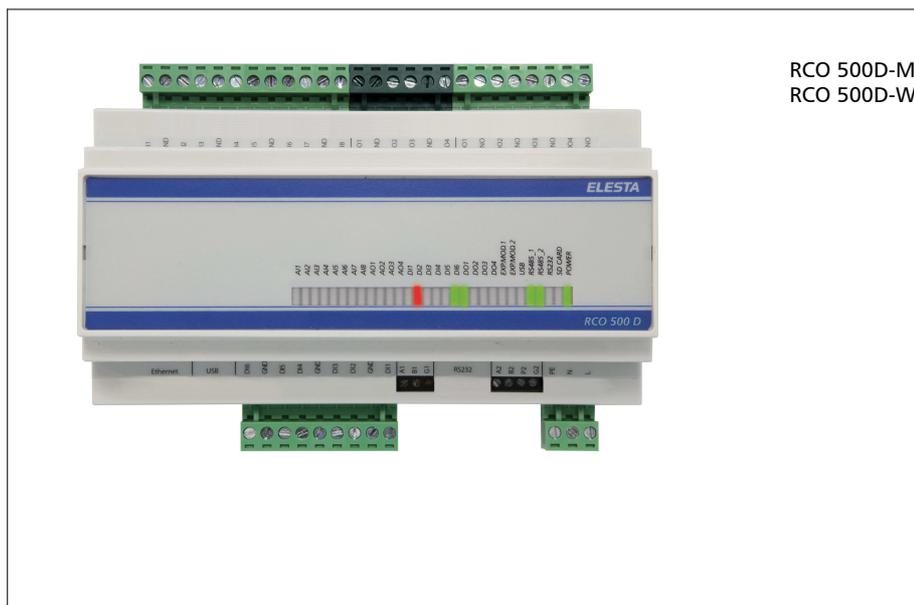


## scheda tecnica



RCO 500D-M  
 RCO 500D-W

## impiego

Le unità Controlesta della serie RCO 500D-... sono regolatori liberamente programmabili con ingressi/uscite hardware integrati. Possono lavorare sia in rete che stand alone. Sono concepiti per realizzare funzioni di regolazione ed ottimizzazione richieste nella gestione di edifici. Tramite porta Ethernet i controller possono essere integrati in una rete RCO D (peer-to-peer). Una serie di interfacce e protocolli disponibili di fabbrica garantiscono ampie possibilità di integrazione e comunicazione. Trattandosi di un native BACnet Controller, la centralina permette di attivare il protocollo BACnet basato sullo standard ANSI/ASHRAE 135-2004 (ISO 16484-5). Sono disponibili le seguenti opzioni per il Data Link Layer del controller BACnet Building Controllers (B-BC): BACnet-Ethernet, BACnet-IP, BACnet-MSTP, BACnet-PTP, la funzione di router secondo Clause 6. BBMD (BACnet IP Broadcast Management Device) può essere attivata in caso di necessità. La versione RCO 500D-W si avvale inoltre di un Webserver integrato che permette di visualizzare e di comandare l'impianto tramite intranet e internet utilizzando un webbrowser standard. Sempre attraverso webbrowser, l'utente può richiamare curve di andamento (datalogging). Le videate HTML vengono creati in modo confortevole e semplice tramite il software di engineering RCO-tool.

## caratteristiche

- microprocessore 32 Bit
  - 8 MB SD-RAM
  - 4 MB di memoria flash
  - 1 innesto per scheda memory SD, per memorizzare la programmazione ed i dati storici
  - 1 x interfaccia RS232 per il collegamento ad un PC di supervisione con software RCO-view, modem GSM, stampante oppure per la comunicazione con i protocolli standard integrati
  - 1 x interfaccia RS485 per la comunicazione tramite i protocolli standard integrati oppure per comunicare con una rete master della serie RCO-C
  - 1 x interfaccia RS485 per il collegamento del display a testo chiaro modello RCO 630D-S oppure per comunicare con una rete master della serie RCO-C
  - 1 x porta Ethernet per la comunicazione peer to peer basata su Ethernet, per il dialogo tra master e master nonché tra master e sistema di supervisione RCO-view
  - 1 x interfaccia expander per modulo di espansione (si possono collegare max. 2 moduli di espansione I/O)
  - sulle interfacce Ethernet, RS232, RS485 si possono impostare i seguenti protocolli: ASCII, Modbus RTU Master/Slave, M-Bus, Wilo, Grundfos, RCO C e BACnet, sono ammessi anche assegnazioni miste
  - algoritmi standard per creare funzioni di regolazione PID
  - gestione allarmi e modem
  - la programmazione del software applicativo su misura per ogni singolo impianto avviene tramite il programma di engineering Controlesta RCO-tool
  - orologio con batteria tampone
  - compatibilità elettromagnetica (CEM) secondo la norma UNI 50 082
  - emissione alta frequenza HF secondo la norma UNI 55 011
- certificazione CE



<b>condizioni d'ambiente</b>	temperatura ambiente	0 ... 50 °C
	temperatura di stoccaggio	-20 ... 60 °C
	umidità ambiente	0 ... 90 % umidità relativa, non condensante
	classe di protezione	III
<b>esecuzione</b>	custodia	in plastica per montaggio su barra DIN
	produzione	conforme allo standard ROHS
	dimensioni	l x a x p, 156 x 86 x 61 mm
	peso	340 g
<b>caratteristiche elettriche</b>	alimentazione	24 VAC/DC +/- 10 %, classe II
	potenza assorbita	10 W
	sezione conduttori	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	protezione secondo UNI60529	IP 20

**interfacce di comunicazione**

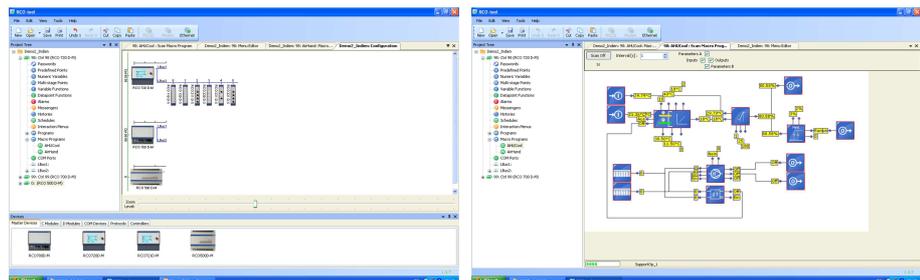
interfaccia	protocolli / funzioni	connessione	dettagli tecnici
com (RS232)	ASCII Modbus RTU Master/Slave M-Bus Wilo Grundfos BACnet Point to Point, EIA232 BACnet Point to Point, modem collegamento - supervisione RCO-view / RCO-net - PC (programmazione), - modem (analogico, GSM) - stampante - unità allarme (SMS su provider, fax, e-mail)	RJ45 lunghezza: 15m	velocità di trasmissione: 57.600 bps (default) impostabile fino 115.200 bps  BACnet: 9.600 / 57.600 / 115.200 bps
RS485_1	Modbus RTU Master/Slave M-Bus Wilo Grundfos RCO C BACnet-MSTP Master BACnet-MSTP Slave	collegamento a 2 fili (twistato, schermato) fino max. 1200 m	velocità di trasmissione: fino 57.600 bps. indirizzo apparecchio impostabile tramite DIP-switch  BACnet: 9.600 / 19.200 / 38.400 / 76.800 bps
RS485_2	display a testo chiaro RCO 630D-S  Modbus RTU Master/Slave M-Bus Wilo Grundfos RCO C BACnet-MSTP Master BACnet-MSTP Slave	collegamento a 4 fili (twistato, schermato) fino max. 200 m collegamento a 2 fili (twistato, schermato) fino max. 1200 m	velocità di trasmissione: default 57.600 bps.  velocità di trasmissione: fino 57.600 bps. indirizzo impostabile tramite DIP-switch  BACnet: 9.600 / 19.200 / 38.400 / 76.800 bps
Ethernet	protocollo Ethernet per la realizzazione della rete RCO D - BACnet-IP - BACnet-IP, Foreign Device - BACnet-Ethernet, ISO 8802-3 - RCO-view, RCO-tool (MAC- Adresse , TCP/IP)	RJ45	10/100 Base-T
connettore laterale	bus I/O (per modulo espansione)	connettore a 10 poli	<b>ATTENZIONE:</b> togliere tensione prima di inserire o staccare!

**dati tecnici**

ingressi:	<p>8 ingressi universali per i seguenti tipi di segnale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 10 VDC con risoluzione 10 Bit, digitale</li> <li>• NTC 10 kOhm, NTC 30 kOhm, NTC 4,7 kOhm, NTC-Satchwell, PTC 1k, TAC, Pt1000, Ni1000 e RFB215 (dispositivo setpoint) con risoluzione 24 Bit, utilizzabile anche come ingresso digitale</li> <li>• 0 ... 20 mA</li> </ul> <p>LED a doppio colore per ogni ingresso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in caso di impiego per lettura termosonda: si possono programmare dei limiti; con temperatura misurata entro i limiti, il LED diventa verde, altrimenti passa al rosso</li> <li>• in caso di lettura segnale analogico (0 ... 10 VDC): il LED lampeggia a seconda la grandezza del segnale misurato ad es. segnale 7 VDC: 7 sec. on, 3 sec. off; 0 VDC: LED off; 10 VDC: LED on</li> <li>• in caso di ingresso digitale: si può programmare se il LED appare rosso o verde a contatto chiuso o aperto</li> </ul> <p>6 ingressi digitali, per contatti puliti o con potenziale (24 VAC/DC) ingresso di conteggio 24VAC/DC max. 20Hz, impulso &gt; 1msec</p> <p>LED a doppio colore per ogni ingresso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stato e colore del LED in funzione della posizione del contatto sono programmabili</li> </ul>
uscite:	<p>4 uscite analogiche, 0 ... 10 VDC / 0 ... 20 mA con risoluzione 10 Bit, carico max. 10 mA a 0 ... 10 VDC, max. 20 mA a 0 ... 20 mA, alle uscite 1+2 nonché 3+4 bisogna assegnare lo stesso tipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED a doppio colore per ogni uscita il LED lampeggia a seconda la grandezza del segnale in uscita ad es. segnale 7 VDC: 7 sec. on, 3 sec. off; 0 VDC: LED off; 10 VDC: LED on</li> </ul> <p>4 uscite digitali con contatto di chiusura per 230 V / 4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un LED per ogni uscita LED verde a contatto attivato LED spento a contatto disattivato</li> </ul>
memoria	<p>8 MB SD-RAM 4 MB memoria flash per sistema operativo innesto per scheda SD come memoria per dati e software applicativo</p>
mancanza alimentaz.	dati e programmi rimangono salvati su scheda SD
orologio	batteria tampone: CR2032, 210mAh

**programmazione**

Il software RCO-tool offre 2 possibilità di programmare le singole funzioni: programmazione a testo chiaro oppure in modo grafico (drag & drop) utilizzando dei moduli di programma o moduli macro. Nella stessa applicazione si possono avere entrambi i modi. Esiste un'ampia biblioteca di moduli programmi e macro ma si possono creare anche moduli individuali. La funzione di scanning online serve soprattutto in fase di messa in servizio dell'impianto. Oltre alle configurazioni standard (input/output, variabili software, orari, allarmi, datalogging ect.) RCO-tool supporta tutte le impostazioni BACnet compreso la creazione automatica dei file EDE nonché la funzione webserver. Tramite gli indirizzi MAC o IP il software di engineering può dialogare online con i master. L'intera programmazione può essere anche scaricata da un impianto esistente.



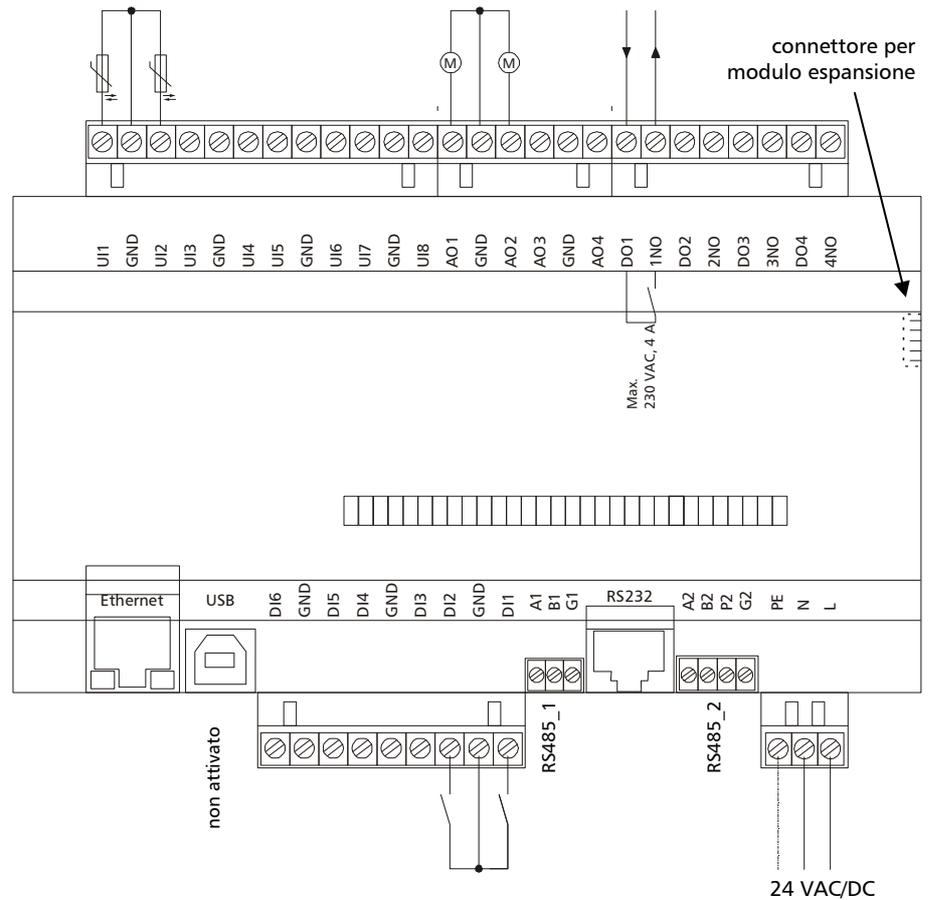
**software**

Il firmware dei controller della serie RCO-D offre funzioni generiche e funzioni specifiche per il settore del riscaldamento/condizionamento. Orari settimanali possono avere fino a 20 fasce ed il numero di interventi negli orari annuali non sono limitati. Anche il numero di allarmi non è limitato e si possono assegnare 2 soglie sia di minima che di massima nonché 255 livelli di priorità. Ogni registrazione storica può avere fino a 18 variabili.

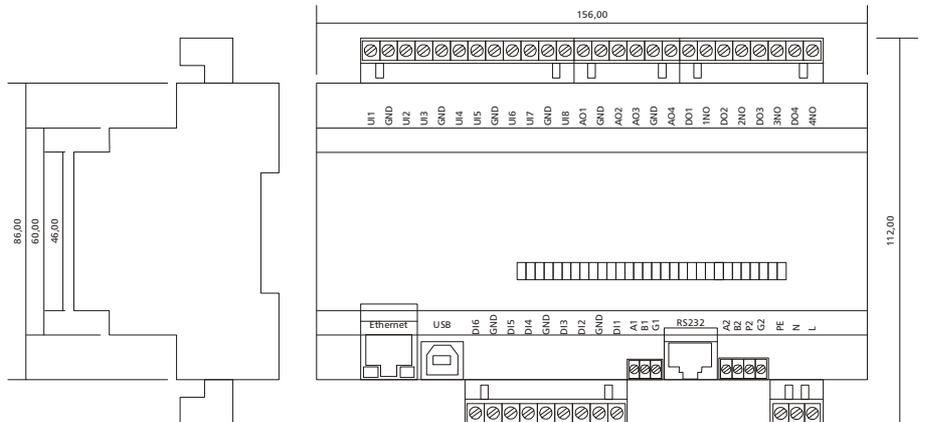
**dialogo con l'operatore**

Il dialogo con l'utente avviene tramite un'apposito terminale oppure tramite il software di supervisione RCO-view. Il software lavora su superficie web e la struttura client-server permette un'accesso contemporaneo di più utenti (multi-user) allo stesso impianto. Per l'accesso remoto si possono usare tutti i medi moderni.

**collegamenti elettrici**



**disegno d'ingombro**



**codici di ordinazione**

RCO 500D-M  
RCO 500D-W