



La CDP-16 è un controllore master ad alte prestazioni progettato specificamente per scopi commerciali come: riscaldamento, ventilazione, climatizzazione, refrigerazione e (HVACR) applicazioni. Dotato di 27 ingressi e uscite fisici, supporta un'ampia gamma di sensori di temperatura, sensori attivi per la misurazione di umidità, pressione e altre variabili, e dispositivi d'avviamento. Possono essere aggiunti 72 ingressi e uscite fisiche al controllore grazie ai moduli estensione punti I/O. Il CDP-16 può gestire fino a un massimo di 16 controllori-slave CDP. Il CDP-16 può anche monitorare e controllare un numero di dispositivi compatibili N2 Open tramite la sua funzione di gateway. Multiple opzioni di interfaccia utente permettono di controllare e / o regolare il funzionamento del CDP-16, sia da livello locale che remoto.

E' disponibile con moduli di comunicazione plug-in che consentono di integrare il controllore in un sistema di automazione per edifici N2 Open, LonWorks o BacNet compatibile. Inoltre in alternativa consente i servizi di comunicazione per trasmettere messaggi di notifica eventi tramite SMS grazie a modem GLOBAL SYSTEM for MOBILE (GSM) dalla seriale RS-232C. Può essere interamente programmato o configurato per una vasta gamma di applicazioni commerciali HVACR tramite i pacchetti software CDP tools.

dati tecnici

Alimentazione 24V AC±20%,+/-15%, 50/60Hz
Consumo energetico max 15 VA
Fusibile interno 2 A, 250 V

Temperatura ambiente

immagazzinaggio -40 / +70°C
operatività -20 / +50°C CDP-16-D
-40 / +60°C CDP-16-X
umidità relativa in assenza di condensazione max 95%

Dati meccanici

involucro ABC+policarbonato
protezione IP 20
classe di infiammabilità UL 94-5VB

Ingressi digitali

Vedi tabella

Ingressi analogici

Vedi tabella

Uscite analogiche

Vedi tabella

Uscite digitali

Vedi tabella

Connessioni terminali per entrate, uscite e alimentazione

morsetti a vite per max. 2 x 1,5 mm² fili, incluso nel pacchetto

Connessioni terminali bus N2Open e BACnet MS/TP

Morsetti a vite, cavo dimensioni 0,5 mm² a 1,5 mm², da 24 a 16 AWG, cavo Belden ®, 4-core twisted pair with shield

Connessioni terminali per LON networks

Morsetti a vite, cavo dimensioni 0,5 mm² a 1,5 mm², da 24 a 16 AWG, cavo Belden ®, 2-core twisted pair with shield

Connessioni per estensioni bus e display remoto

Morsetti a vite, cavo dimensioni 0,5 mm² a 1,5 mm², da 24 a 16 AWG, cavo Belden ®, 4-core twisted pair with shield

Intervallo e risoluzione schermo

Da -999 a 999 oppure da -99,9 a 99,9

Standard di conformità

89/336/EEC, EMC EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
72/23/EEC, LV EN 60730

identificativo prodotto

Prodotto	Descrizione	Codice
CDP-16-D00	Controllore digitale Master programmabile senza display con. 6AI ; 8DI ; 4AO, 9DO (Relè). Predisposto per inserimento scheda di comunicazione bus. Alimentazione 24Vac. Contenitore ABS + policarbonato autoestinguente, per installazione su guida DIN. Completo di connettori di collegamento.	0311-04-01
CDP-16-D01	Controllore digitale Master programmabile senza display con. 6AI ; 8DI ; 4AO; 9DO (Relè). Comunicazione tramite bus. Alimentazione 24Vac. Contenitore ABS + policarbonato autoestinguente, per installazione su guida DIN. Completo di connettori di collegamento.	0311-04-02
CDP-16-D02	Controllore digitale Master programmabile senza display con. 6AI ; 8DI ; 4AO; 9DO (Relè). Comunicazione Lonworks. Alimentazione 24Vac. Contenitore ABS + policarbonato autoestinguente, per installazione su guida DIN. Completo di connettori di collegamento.	0311-04-03
CDP-16-D03	Controllore digitale Master programmabile senza display con. 6AI ; 8DI ; 4AO ; 6DO (Relè). Comunicazione RS232C. Alimentazione 24Vac. Contenitore ABS + policarbonato autoestinguente, per installazione su guida DIN. Completo di connettori di collegamento.	0311-04-04

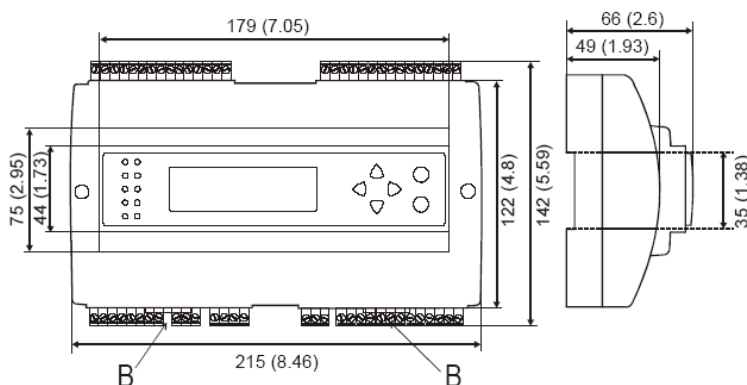
Con riserva di modifiche tecniche senza preavviso.

Tutti i marchi citati e i diritti da essi derivanti appartengono ai legittimi proprietari, vedi note legali <http://www.serviceclima.it>

accessori

Prodotto	Descrizione	Codice
SC-L16	Scheda di comunicazione per reti bus Lonworks – FTT-10 per inserimento su controllori CDP-..16	
SC-N16-10	Scheda di comunicazione per inserimento su controllori CDP-..16D e CPD-..16X (non rev. A o B)	
SC-N16-00	Scheda di comunicazione per inserimento su controllori CDP-..16X Rev. A	
SC-RS16	Scheda di comunicazione RS232C per inserimento su controllori CDP-.. 16	
SC-BAC16	Scheda di comunicazione per inserimento su controllori CDP-.. 16	
DP60-16-P20	Display interfaccia per controllori CDP-16 (versione non isolata) per montaggio su fronte quadro. Distanza max 3mt dal controllore. Completo di accessori di montaggio hardware.	
DP60-16-P21	Display interfaccia per controllori CDP-16 (versione isolata) per montaggio a parete. Distanza max 300mt dal controllore. Completo pannello e accessori di montaggio hardware a parete	

dimensioni



collegamenti

E' possibile collegare fino a 27 ingressi e uscite fisiche, che includono:

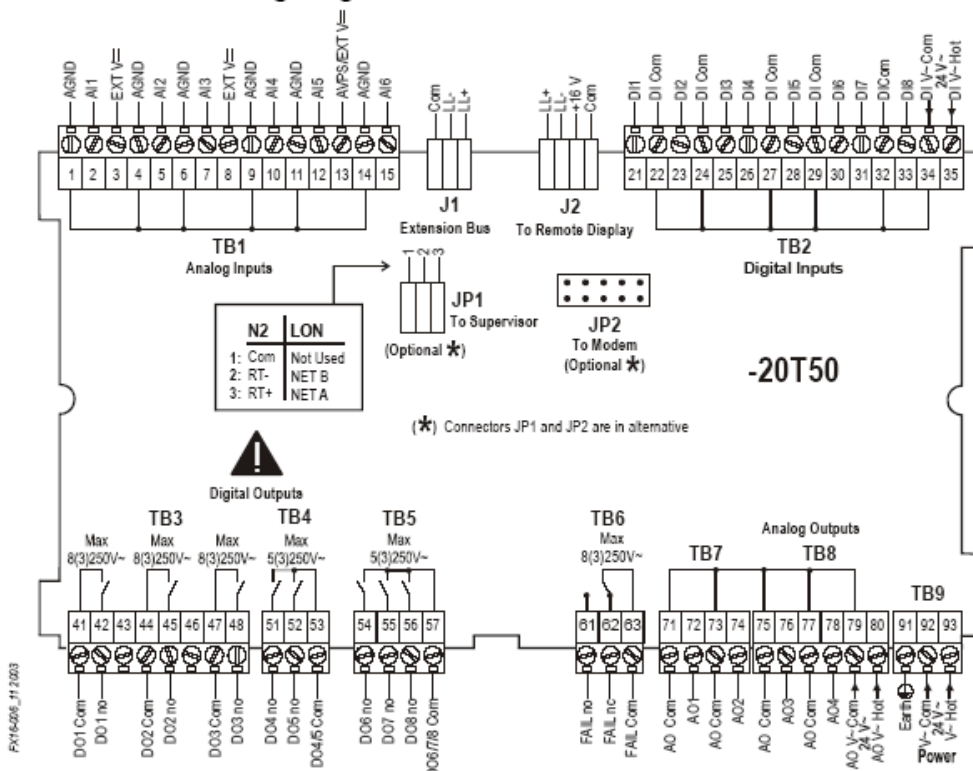
6 input analogici
configurabili dal software

8 ingressi digitali
Tensione di contatti liberi

9 uscite digitali
Nove relè (230 VAC) o
Cinque triac opto-isolanti
(24 VAC) e quattro relè

4 uscite analogiche
0-10 VDC

Wiring Diagram



Terminale	Canale	Tipo	Applicazione
Entrate analogiche			
TB1	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6	Guardare tabella dei sensori analogici 16-bit risoluzione	Temperatura, umidità, pressione
	EXT V	16 V, 80 mA	Alimentazione per sensori 0-10 V o sensori max 4 0/4 - 20 mA
	AVPS/EXT-V	AVPS = 5V, 20 mA EXT V = 16 V, 80 mA	Alimentazione per sensori ratiometric con ANALOG VOLTAGE POWER Supply (AVPS), o 0-10V, sensori con EXTERNAL VOLTAGE (EXT V) 0/4 - 20 mA AVPS o EXT V selezionati da jumper
Entrate digitali			
TB2	DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8	Potenziale contatti liberi	Transizione contatore a 50 HZ max Minimo tempo ON: 10ms. Massimo tempo Off: 10ms
	DI V~ Hot DI V~ Com	24 VAC	per l'isolamento di AOs dal microprocessore è richiesta un'alimentazione 24VAC separata
Uscite digitali			
TB3	DO1, DO2, DO3	Single-pole Single-throw (SPDT) 8(3) relè di potenza	Max switching power (relays): Motore: 0.5 hp 230 VAC, 0.25 hp 120 VAC Carico (resistive) : 8 A 125 VAC, 8 A 30 VDC, 8 A 250 VAC UL tested life (operazioni min.): 30000 operazioni (a 360 operazioni per ora) Rigidità dielettrica bobina-contatti: 4000 V RMS per 1 minuto
TB4	DO4, DO5	SPST 3(1) relè di potenza o triac 0.5 A/24 VAC	Max switching power (relays): Motore: 0.1 hp 230 VAC, 0.25 hp 120 VAC Carico (resistive) : 3 A 125 VAC, 3 A 30 VDC, 3 A 250 VAC UL tested life (operazioni min.): 30000 operazioni (a 360 operazioni per ora) Rigidità dielettrica bobina-contatti: 4000 V RMS per 1 minuto
TB5	DO6, DO7, DO8	SPST 3(1) relè di potenza o triac 0.5 A/24 VAC	
TB6	DO9	Single-pole Double-throw (SPST) NC 8(3) A 250 V relè	Come relè TB3 . Guasto Relè per rafforzamento della sicurezza. Il relè ritorna alla normale posizione di chiusura (NC) non solo quando perde potenza ma anche quando il microprocessore si guasta: per esempio, watch-dog o brown-out.
Uscite analogiche			
TB7	AO1, AO2	0-10V 1,5mA	Usato per guidare attuatori analogico, unità di frequenza; 16-bit di risoluzione.
TB8	AO3, AO4	0-10V 1,5mA	Usato per guidare attuatori analogico, unità di frequenza; 16-bit di risoluzione.
	AO V~ Hot AO V~ Com	24 VAC	per l'isolamento di AOs dal microprocessore è richiesta un'alimentazione 24VAC separata

Tipo di sensori analogici		
Tipo di sensore	Intervallo	Precisione a 20 °C ambiente
A99	Da -50 a 100°C	+/-0.5°C
NTC K10	Da -40 a 150°C	+/-0.5°C
NTC K2.25	Da -40 a 150°C	+/-0.5°C
PT 1000	Da -50 a 160°C	+/-0.5 °C
Ni 1000	Da -45 a 120°C	+/-0.5 °C
Attivo 0-10 V	0...10 VDC	+/-0.05 VDC
0 -5 VDC ratiometric	0,5...4,5 VDC	+/-0.05 VDC
Attivo 0-20 mA	0...20 mA	+/-0.1 mA

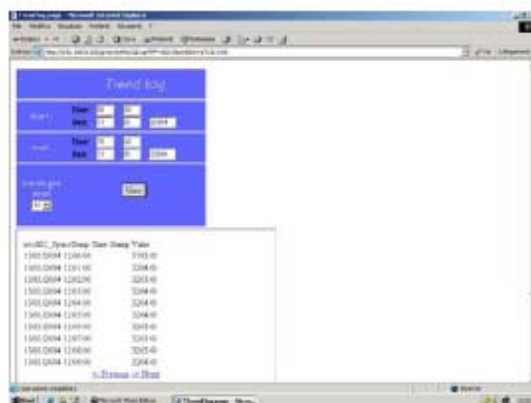
Web server e accesso pagine web

Il CDP-16 Master Controller dispone di un controllore Web server incorporato che consente a un utente locale o remoto di stabilire una comunicazione con il CDP-16 Master Controller da un computer. È anche possibile visualizzare i dati reali, gli allarmi attivi, gli eventi, i dati di tendenza e i parametri di configurazione. Il server Web fornisce un efficace sistema di controllo a basso costo senza bisogno di alcuna speciale funzione o proprietà di controllo del software. Per accedere alle pagine Web, si può utilizzare una linea seriale diretta o una connessione telefonica via modem e Point-to-Point Protocol (PPP), da qualsiasi computer con Microsoft® Internet Explorer® software che funziona da web browser. Il CDP-16 Master Controller prevede la formattazione dei dati per la richiesta pagine a partire da una home page (dove si possono richiedere altre pagine). Ogni pagina può contenere immagini, collegamenti ad altre pagine e le finestre per la visualizzazione di dati in diretta dal sistema di controllo.

Il Web server incorporato nel CDP-16 Master controller permette il controllo attivo dei valori dallo schermo del computer. In genere, possono essere continuamente aggiornati fino a un massimo di 16 valori su una sola pagina. Se necessario, si può aggiustare o sostituire i valori sullo schermo. Per impedire l'accesso ai dati e alle azioni di controllo, un sistema di password protegge l'accesso alle pagine web. L'interfaccia Web server fornisce le seguenti funzionalità da qualsiasi computer che si collega direttamente al CDP-16 Master Controller o che ha accesso al sistema telefonico.

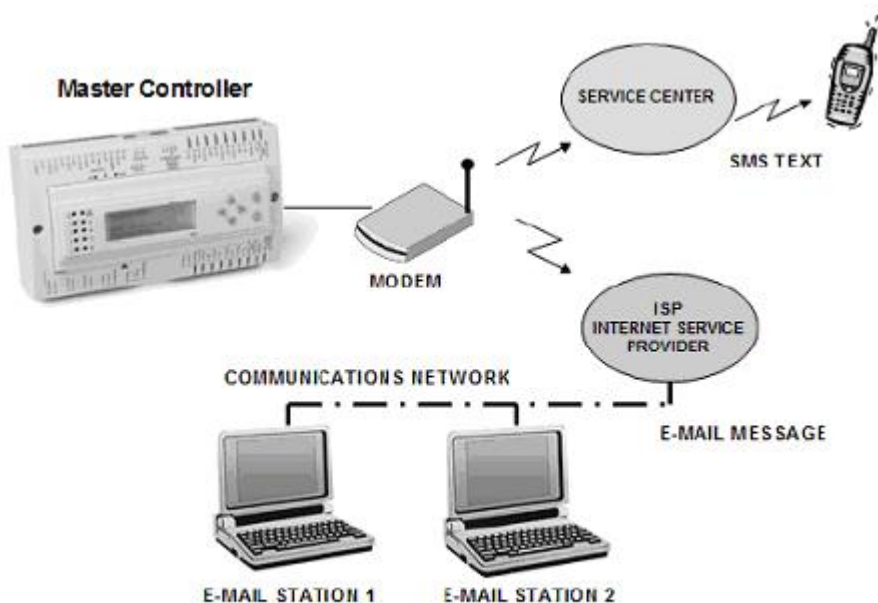
L'interfaccia Web server:

- visualizza le reali variabili del sistema di controllo monitorato
- regola e comanda le variabili del sistema di controllo
- riconosce e visualizza allarmi attivi
- visualizza la cronologia degli eventi
- i dati di tendenza visualizzati possono essere copiati / incollati in un foglio di calcolo Microsoft Excel per la conservazione e l'ulteriore trasformazione
- abilita o disabilita trend log
- legge e modifica i parametri di comunicazione compresi gli indirizzi e-mail, numeri di telefono e altri



communication service

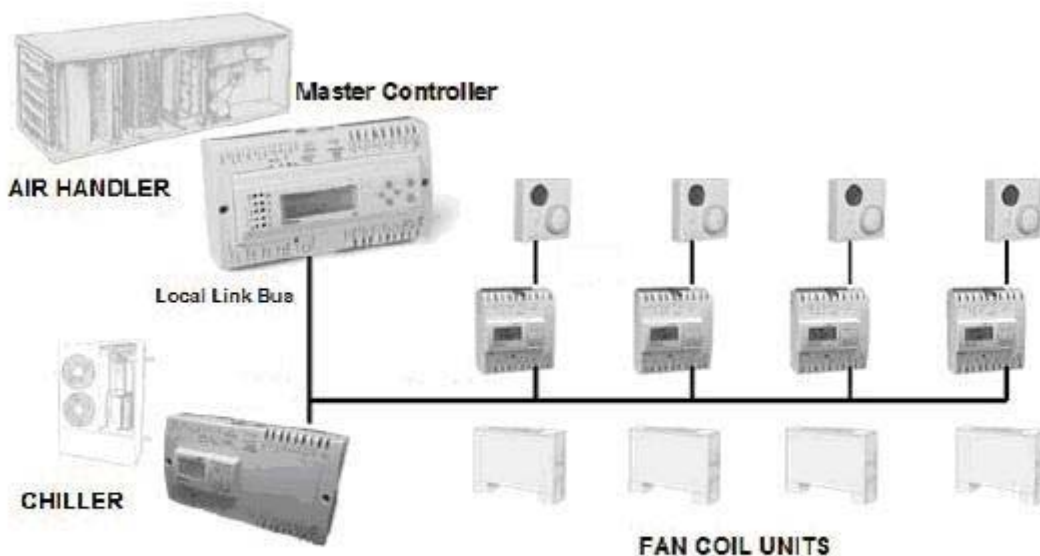
È possibile programmare il CDP-16 Master Controller per inviare e-mail e / o SMS (Short Message Service) messaggi di testo quando è collegato a un modem e linea telefonica o ad un sistema globale per comunicazioni mobili (GSM) con un apposito modem trasmettitore e antenna. I messaggi e-mail sono diretti a un Internet Service Provider (ISP) che offre un servizio di trasmissione e-mail. Il CDP-16 può inviare messaggi SMS ad un centro di assistenza o direttamente a un telefono cellulare. Il CDP-16 invia messaggi quando si attiva un evento o uno stato di allarme e manda i messaggi a un elenco di priorità destinazioni. In alternativa, se si ha accesso a un computer con un Web browser e connessione modem, è possibile visualizzare il sistema di controllo sulle pagine Web generate dal CDP-16 Master Controller. È inoltre possibile utilizzare il servizio e-mail per inviare periodicamente trend log data ad un e-mail remota del ricevitore per la memorizzazione elettronica e prevenire la perdita dei dati nel CDP-16 Master Controller quando il trend buffer è pieno.



Communication Services

applicazione distribuita

L'applicazione distribuita è un strategia di controllo gestita dal CDP-16 Master Controller ma eseguita in concomitanza con al massimo altri 16 slave CDP controller collegati alla Local Link Bus. Le variabili di rete definiscono la comunicazione tra il controller dell'applicazione distribuita e il CDP-16 esegue la comunicazione in modo più efficace per mantenere le prestazioni di tutto il sistema di controllo.



Configurazione Gateway

L'ultima versione del CDP-16 è dotato di un Gateway object. Il gateway consente al CDP-16 di monitorare fino a 16 dispositivi N2Open che non sono in una applicazione distribuita su Local Link Bus. Questi dispositivi possono essere controllori CDP con la scheda N2Open, Metasys ® Controller per applicazioni specifiche (ASCs) (Unit, variabile Air Volume [VAV], AHU), dispositivi Metasys sistema compatibile N2 Open Vendor (VND), o dispositivi System 91 N2 (DX-9100 e TC-910x).

Interfacce integrabili

Interfaccia Utente

Il CDP-16 è già integrato di un INTEGRAL MEDIUM USER INTERFACE (MUI). Il MUI ha un display LCD con 4 linee per 26 caratteri, retroilluminato, con 6 tasti e 10 LED di stato. Questo pannello è completamente configurabile, inclusa la navigazione menù. Il montaggio può essere di due tipi a muro o a quadro.



moduli di comunicazione opzionali

Il regolatore CDP-16 può operare come un controllore stand-alone, o può essere installato con una scheda di comunicazione per fornire vari tipi di accesso remoto alla rete. Il CDP-16 sostiene N2 Open, LonWorks, BACnet Master Slave/Token-Passing (MS/TP), o la scheda di comunicazione RS-232C.

Scheda di comunicazione N2 Open

Se dotato di scheda N2 Open il controllore può essere connesso alla N2-Bus di un controllore di supervisione compatibile. Questo permette l'accesso alle variabili e ai parametri del sistema di controllo.

Scheda di comunicazione LonWorks

Se dotato di una scheda di comunicazione LonWorks, il regolatore può essere integrato in una rete LonWorks. Questo permette la comunicazione peer-to-peer con gli altri dispositivi LonWorks compatibili sulla rete e l'accesso ai dati da un sistema di supervisione.

Scheda di comunicazione BACnet

Se dotato di una scheda di comunicazione BACnet MS/TP, il regolatore può essere integrato a un BACnet compatibile BAS. Questo permette la comunicazione peer-to-peer con gli altri dispositivi BACnet compatibili sulla rete e l'accesso ai dati da un sistema di supervisione.

Scheda di comunicazione seriale RS-232C

Se dotato di una scheda di comunicazione seriale RS-232C, il regolatore può connettersi a un sistema globale per la Mobile (GSM) modem. Quando si attiva un evento o uno stato di allarme, il CDP-16 invia messaggi di testo in formato SMS a un elenco di destinazioni in ordine prioritario, come ad esempio a un centro di servizi telefonici o direttamente a un telefono cellulare.

funzioni

Real-time control

Il CDP-16 dispone di un real-time clock che supporta le funzioni di controllo, come la visualizzazione di data e ora su l'interfaccia utente, pianificazione e gestione eventi e tendenze.

Scheduling

Il real-time clock consente la programmazione di un orario di avviamento e arresto dei comandi e di controllare e monitorare la modalità di occupazione. È possibile configurare i comandi programmati per effettuare uno o più giorni della settimana. Per giorni particolari dell'anno quali festivi o altri giorni speciali del calendario consente di avere degli orari alternativi. È possibile anche visualizzare e modificare gli orari sull'interfaccia remota o nella pagina Web.



Event Management

Il real-time clock consente la memorizzazione di segnalazioni d'allarme e di eventi. È possibile configurare il controllore CDP-16 per individuare e visualizzare eventi e allarmi generati dal sistema.

Gli eventi indicano agli utenti che i componenti controllati richiedono attenzione o che le condizioni controllate non sono entro i limiti previsti.

Esempi di allarmi:

- quando il valore analogico è al di fuori di un intervallo desiderato
- quando il valore di stato rappresenta una condizione che non è normale

Quando si verifica un allarme questo appare nella tabella degli eventi con l'ora e la data di comparsa. Quando l'allarme rientra il sistema rimuove il messaggio d'allarme automaticamente.

Trend Management

Il real-time clock consente la memorizzazione di trend record. È possibile configurare il controllore CDP-16 per registrare i dati campione in un intervallo definito per un massimo di 40 variabili di controllo all'interno della domanda. L'intervallo di campionamento è definito per ogni variabile e può essere impostato da una volta al minuto a una volta al giorno.

È possibile visualizzare, in formato di testo sul display, i trend data per ogni variabile all'interno di un determinato periodo di tempo. È inoltre possibile visualizzare i trend log da un Web browser, questa funzione permette di copiare e incollare informazioni in un foglio di lavoro, come ad esempio Excel, per ulteriori elaborazioni e archiviazione elettronica.

Un messaggio ti avverte se il trend buffer è pieno o non è configurato in modalità di registrazione.

Database multi-lingua

È possibile inserire il testo in un massimo di cinque lingue diverse. È quindi possibile selezionare la lingua preferita dal menu di visualizzazione quando si accede al sistema. Questa caratteristica è stata progettata per i sistemi destinati ad essere installati in molti paesi del mondo o per le zone in cui sono parlate più lingue.

tools software

Usare il tools software suite per programmare, scaricare, testare e commissionare i diversi regolatori della serie CDP tra cui CDP-16. Il tools software SW-CDP-CD è avviabile in cd.

SW-CDP-CD include:

- CDP-Builder- usato per programmare un CDP-16
- CDP-CommPRO N2- usato per il dowload, test e il commissionamento di un CDP-16 in una N2 Open network
- CDP-CommPro LON- usato per il dowload, test e il commissionamento di un CDP-16 in un Lon Works network
- CDP-CommPro BACnet software- usato per il dowload, test e il commissionamento di un CDP-16 in un BACnet network

avvertenze



Le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e in assenza di alimentazione dell'apparecchio e dei carichi esterni. Il produttore non risponderà di eventuali danni causati da inadeguata installazione e/o dalla manomissione o rimozione dei dispositivi di sicurezza.

manutenzione

Montare il prodotto in ambiente asciutto e protetto dalla polvere.