



DDC4002e Stazione di automazione con interfaccia utente

Utilizzo

Tousschscreen a colori con comunicazione BACnet

- Stazione autonoma con interfaccia utente per funzioni di regolazione, ottimizzazione, comando e monitoraggio
- Touchscreen integrato per l'uso intuitivo definito dall'utente attraverso strutture dell'impianto personalizzate
- Testi in chiaro specifici del cliente possibili per ogni parametro
- Collegamento diretto dei segnali di ingresso e di uscita
- 4 impianti di regolazione DDC per la ventilazione o 8 per i impianti di regolazione DDC per il riscaldamento, ampliabili tramite oggetti software
- Funzioni PLC libere e come macro fisse (oggetti hardware)
- Oggetti software per l'incremento dell'efficienza e dell'ottimizzazione energetica
- Comunicazione
 - Tramite TCP/IP, cavo Ethernet (min. Cat5, 10/100 Mbit), ciò rende possibile l'utilizzo di infrastrutture esistenti
 - Telegestione integrata tramite PC con browser senza software ausiliare o terminali mobili
 - BACnet nativo conforme alla normativa DIN EN ISO 16484-5, BACnet-IP e BACnet MS/TP
 - BACnet Secure Connect (BACnet/SC) per una comunicazione sicura tra gli utenti della comunicazione BACnet
 - Fino a 99 stazioni di automazione DDC4000 con scambio dati bidirezionale
 - Accesso completo all'intero sistema di automazione DDC4000 da ogni stazione di automazione allacciata (Remote Control) senza apparecchio ausiliario
- 2 bus (base CAN) commutabili fra bus da quadro e bus di campo per l'allacciamento dei moduli bus di campo tipo FBM/FBU o RBW4xxx, oppure fino a moduli bus da quadro tipo BMD/BMA o SBM
- Memoria allarmi, protocollo degli eventi con data e ora, memorizzazione dei messaggi in entrata e in uscita.
- Inoltro di messaggi su stampante, FAX, GSM-SMS ed e-mail.
- Memoria dati trend per max. 100.000 punti trend.
- Configurazione mediante uso di una struttura oggetti moderna ed efficiente, che riduce notevolmente i costi di progettazione.
- Sistema operativo Embedded Linux per un impiego stabile e di provata efficacia
- Funzionalmente compatibile con il sistema di automazione Kieback&Peter DDC3000
- Monitoraggio permanente del sistema della comunicazione bus e di tutti i componenti DDC allacciati, possibilità di scambio dati bidirezionale.



Indice

Pagina

Informazioni importanti per la sicurezza del prodotto	2
Modelli	3
Dati tecnici	3
Dimensioni	6
Misure di montaggio	6
Accessori (inclusi nella fornitura)	6
Accessori (non inclusi nella fornitura)	6
Collegamenti	7
Installazione	9
Montaggio	10



Informazioni importanti per la sicurezza del prodotto

Istruzioni di sicurezza

La presente documento contiene informazioni sul montaggio e sulla messa in funzione del prodotto "DDC4002e". Qualsiasi soggetto che effettui delle operazioni sul prodotto deve aver letto e compreso la documento. Qualora dovessero presentarsi problemi non risolvibili con la presente documento e per ulteriori informazioni, rivolgersi al fornitore o al produttore.

L'utilizzo dell'apparecchio in modo non conforme alla presente documento può pregiudicare la garanzia prevista.

Per il montaggio e l'impiego degli apparecchi devono essere rispettate le norme vigenti previste. All'interno dell'UE queste sono ad es. norme di tutela e di sicurezza sul lavoro, norme antinfortunistiche e disposizioni VDE. Fuori dall'UE vanno rispettate le disposizioni nazionali sotto la responsabilità personale della ditta costruttrice dell'impianto o dell'esercente.

I lavori di montaggio, installazione e messa in funzione degli apparecchi devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato qualificato. Ai sensi della documento, per personale specializzato qualificato si intendono i soggetti che conoscono gli apparecchi descritti e che dispongono di una qualifica corrispondente alla loro attività e siano in grado di giudicare i compiti loro assegnati e riconoscere i possibili pericoli.

Significato dei simboli



AVVERTENZA

Contrassegna un pericolo con rischio medio che, se non evitato, può avere come conseguenza la morte o gravi lesioni corporee.



ATTENZIONE

Contrassegna un pericolo con rischio basso che, se non evitato, può avere come conseguenza lesioni corporee leggere o medie.



ATTENZIONE

Contrassegna un pericolo che, se non evitato, può avere come conseguenza danni materiali o malfunzionamenti.



AVVISO

Contrassegna un'informazione aggiuntiva, che facilita il lavoro con il prodotto.



DISPOSIZIONI PER LO SMALTIMENTO

Ai fini dello smaltimento, l'apparecchio non può essere smaltito direttamente nei rifiuti domestici, come da disposizioni in merito dei singoli Paesi e dell'Unione Europea. In questo modo è possibile tutelare l'ambiente e garantire il recupero delle materie prime.

Utilizzatori privati Rivolgersi agli enti preposti allo smaltimento rifiuti o al rifornitore di materiali per avere informazioni sulle procedure di smaltimento. È necessario rispettare la legislazione locale e quella attualmente in vigore.

Personale qualificato Rivolgersi ai fornitori e procedere come descritto negli accordi di vendita. Questo apparecchio non deve essere smaltito insieme ad altro materiale industriale.



Modelli

DDC4002e Stazione di automazione con interfaccia utente

Dati tecnici

Tensione nominale	per stazione di automazione (morsetti 1 e 21): ■ 24V ca +/- 10 %; 50..60 Hz; 22 VA; 1,0 A oppure ■ 24V cc +/-10 %; 11 W; 0,45 A oppure ■ 12V cc +/-10 %; 11 W; 0,9 A per ingressi e uscite binari (morsetti 41 e 61): ■ 24V cc +/-10 %; 1,2 W; 0,05 A
Fusibili	Protezione di rete T 3,15 A
Ingressi e uscite	■ 32 IB / UD commutabili, di cui 8 IB (da K1 a K8) per il conteggio di impulsi fino a 80 Hz UD: uscita transistor contatto pulito a 0 V = 24 V DC; 50 mA ■ 24 AE / AA singolarmente parametrizzabili come: - uscita analogica 0(2)..10 V DC; massimo 2,5 mA - ingresso analogico Siehe Tabelle "Tipi sonda", Seite 5. ■ tensione ausiliaria separata (morsetto 16) 10 V cc; 50 mA per l'allacciamento di un trasmettitore di setpoint esterno
Collegamento bus / Interfaccia	■ Ethernet RJ45 99 stazioni di automazione DDC4000 gestibili, collegabili in rete in tutto il mondo tramite componenti di rete attivi, connessione GLT e BACnet Client, 10/100 Mbits/s, TCP/IP ■ 2 bus CAN commutabili in bus o bus da quadro Bus di campo (F-Bus): fino a 63 moduli bus di campo FBM/FBU oppure RBW4xxx, 2000 m, 20 kBaud, CAN Bus da quadro; bus SBM: fino a 16 moduli bus da quadro SBM o BMA/BMD; 200 m; 40 kBaud, CAN ■ Presa USB (dietro al pannello anteriore) solo per la chiavetta memoria USB: Aggiornamento, salvataggio dati/backup ■ Seriale RS232 Modem, fax, stampante o telegestione della stazione di automazione DDC3000 ■ RS485 per BACnet MS/TP: 32 apparecchi, 1000 m, fino a 115 kBaud, routing secondo BACnet/IP



ATTENZIONE

Alla presa USB viene collegata **solo** la chiavetta memoria USB. Nessun altro apparecchio USB può essere collegato.

**AVVISO**

Sia l'interfaccia RS232 che la RS485 vengono attivate mediante parametrizzazione. È possibile utilizzare solo una delle due interfacce. L'impostazione di fabbrica è inattiva. Ulteriori informazioni sono riportate nei documenti di progettazione della DDC4000 al capitolo "SY_Serial".

**AVVISO**

Su entrambi i bus CAN vengono gestiti max. 63 indirizzi bus di campo o max. 16 indirizzi bus da quadro. La quantità massima di moduli di inserimento collegabile dipende dalla tipologia di apparecchi. Ulteriori informazioni sono riportate nei documenti di progettazione della DDC4000.

Display	Touch-screen retroilluminato 1/4 VGA a colori TFT diagonale 14 cm (5,7 pollici)
Memoria	4 GB Flash; 512 MB RAM
Sistema operativo	Embedded Linux
Back-up dati con caduta di tensione	Nessuna perdita di dati in caso di caduta di tensione
Orologio in tempo reale	con batteria tampone, 7 anni di durata utile
Categoria di sovratensione	III
Tensione impulsiva nominale	800 V
Grado di imbrattamento	2
Funzionamento	Tipo 1
Protezione	IP20
Temperatura ambiente	0..50 °C
Umidità ambiente	in funzionamento: 20..80 % u.r., in assenza di condensazione fuori funzionamento: 5..90 % u.r., in assenza di condensazione
Custodia	cassetta corta 19" in plastica, cassetta quadrupla con zoccolo e attacchi supplementari per Ethernet RJ45 e RS232 LxHxP mm 202 x 132 x 137
Apertura quadro frontale	200,4 mm x 112,0 mm
Peso	1,15 kg
Marchio	CE



Tipi sonda

Tipo sonda	Campo di misura
0(2)..10 V	0..100%
KP10	-50..+150 °C
KP250	-50..+150 °C
ML2	-50..+150 °C
Ni100	-50..+150 °C
Ni1000 (DIN)	-50..+150 °C
Ni1000 (L&G)	-50..+150 °C
NTC1,8K	-50..+150 °C
NTC5K	-50..+150 °C
NTC10K	-40..+150 °C
NTC10KPRE	-50..+150 °C
NTC20K	-30..+150 °C
PT100	-100..+850 °C
PT1000	-100..+850 °C
Balco500	-40..+150 °C
Satchwell DC1100	-20..+120 °C
Satchwell DC1400	-40..+120 °C
Resistenza (potenziometro)	0..10 kΩ



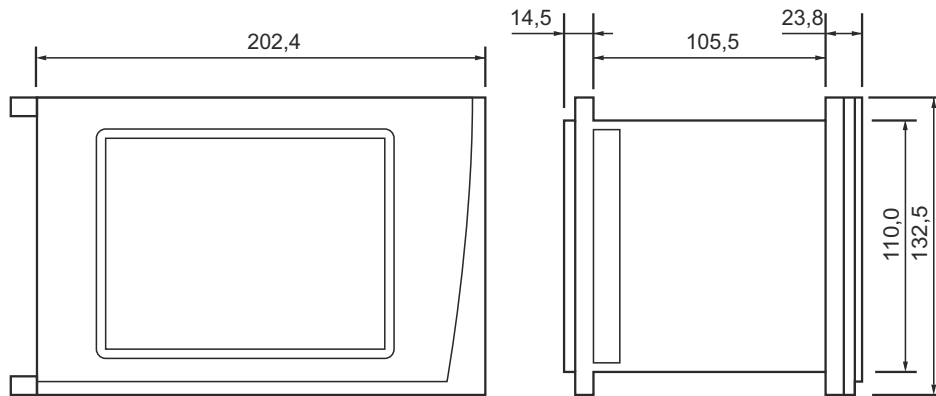
AVVISO

Ulteriori informazioni sui tipi di sonda sono disponibili nel catalogo alla voce "Tabella trasduttori di temperatura" 1.10-90.100-01.

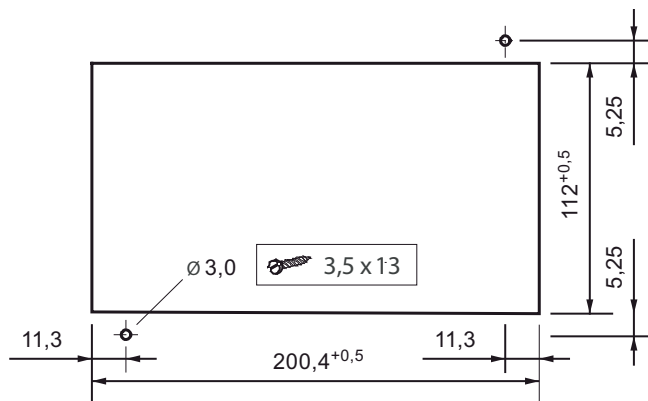


Descrizione apparecchio DDC4002e

Dimensioni



Misure di montaggio



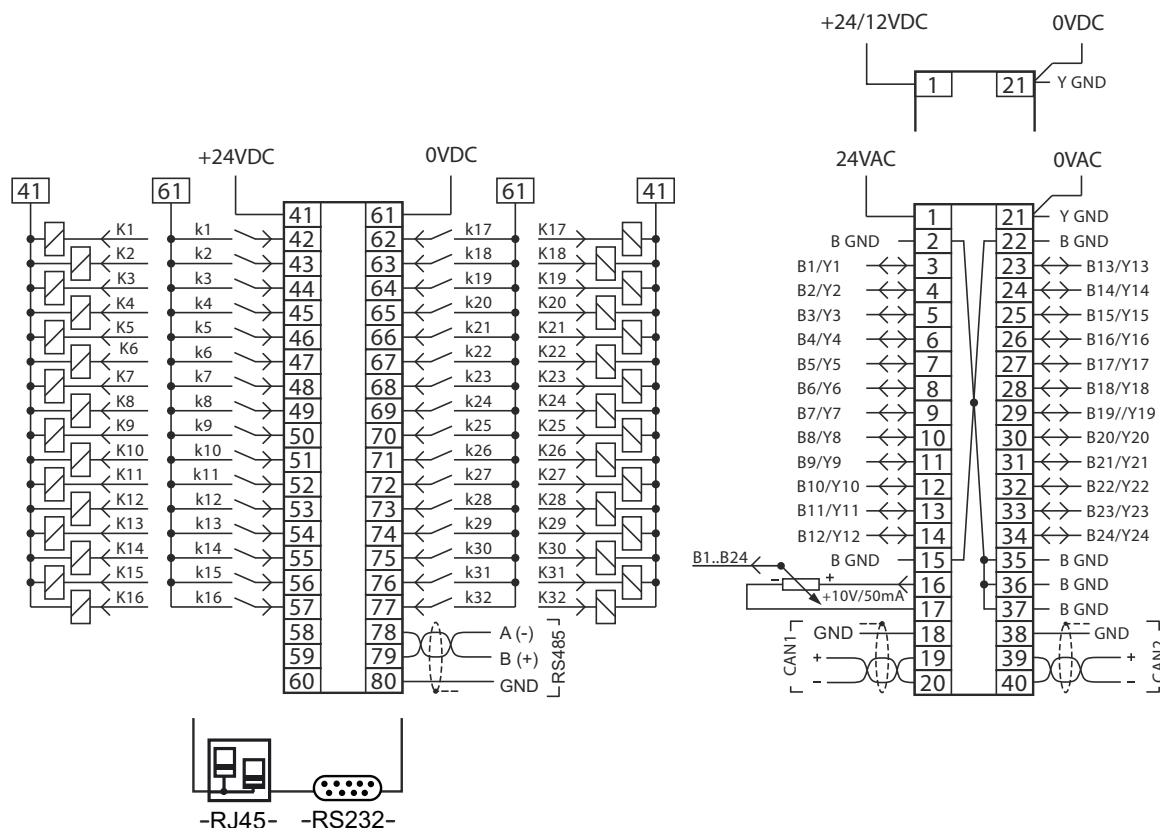
Accessori (inclusi nella fornitura)

USBSTICK-DDC-MINI Chiavetta memoria USB

Accessori (non inclusi nella fornitura)

- Z23** Montaggio a muro per stazione di automazione DDC3000/DDC4000
Ulteriori descrizioni del montaggio si trovano nelle istruzioni di montaggio 2.85-10.023-99 (in dotazione dell'accessorio Z23).
- DDC4e-LON** Adattatore RS232-LON
Ulteriori informazioni per il montaggio sono disponibili nella scheda tecnica 2.60-10.220-01 (in dotazione all'accessorio DDC4e-LON).

Collegamenti



Per l'alimentazione di tensione della stazione di automazione (morsetti "1" e "21") e gli ingressi e uscite binari (morsetti "41" e "61") si devono utilizzare alimentatori separati!

Proteggere il traffico dati dall'accesso di persone estranee.

Utilizzare esclusivamente soluzioni sicure per il collegamento a reti pubbliche (VPN).

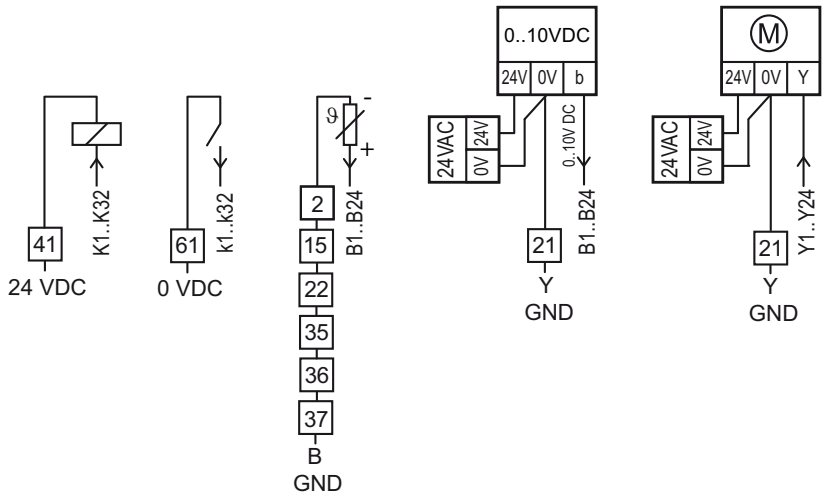
Per proteggere dati, dispositivi e impianti da un uso improprio, si consiglia di utilizzare sempre password sicure. Una password sicura è composta da lettere maiuscole e minuscole, cifre e caratteri speciali e deve essere sufficientemente lunga.

Si consiglia di cambiare la password subito dopo la consegna dell'impianto e dopo la messa in funzione dell'apparecchio o dopo l'inserimento di un software. La password dovrebbe essere cambiata a intervalli regolari. Ad ogni modifica deve essere utilizzata una password diversa dalla precedente.

La responsabilità della sicurezza dei dati e dell'impianto ricade completamente sugli utilizzatori finali.



Connessione sensori e attuatori



ATTENZIONE

Attenersi al corretto collegamento dei morsetti GND (GND Y, GND K e GND B).
Il cablaggio non corretto dei morsetti GND può comportare alterazioni dei valori di misura.



ATTENZIONE

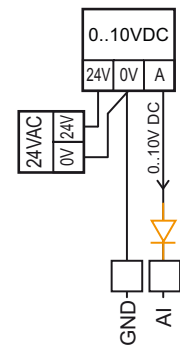
Une tension d'entrée négative sur un canal de mesure a un impact considérable sur toutes les entrées. Toutes les entrées analogiques (AI) ont des valeurs de mesure incorrectes.



AVVISO

Se il sensore utilizzato può provocare tensioni di ingresso negative (per es. negli impianti en:air con il trasmettitore di pressione differenziale DE23 produttore Fischer), si devono adottare misure adeguate per limitare la tensione di ingresso al di fuori del modulo.

Esempio: Utilizzo di un diodo nel connettore dell'elemento costruttivo e nella morsettiera corrispondente



Diodo: BAT86 (diodo Schottky)
Connettore dell'elemento costruttivo: Produttore Phoenix P-CO o equivalente
Morsettiera: Produttore Phoenix PT 4-FSI/F GY o equivalente



Installazione



ATTENZIONE

L'inserimento in rete di prodotti non parametrizzati può provocare conseguenze impreviste come malfunzionamenti o danni materiali.

Collegare la rete soltanto dopo che il tecnico addetto alla messa in funzione ha configurato l'apparecchio.

BUS CAN

Per il collegamento del bus CAN utilizzare un cavo con due per due conduttori twistati a coppie con isolamento in plastica e schermo elettrostatico con almeno 0,8 mm di diametro dei conduttori. Una coppia di conduttori twistati va utilizzata per le linee dati (+ e -) e un ulteriore conduttore libero per il collegamento a massa (0).

Al termine del bus CAN (punto più lontano dalla stazione di automazione) installare una resistenza terminale di ca. 180 Ohm tra le due linee dati (+ e -). La resistenza terminale è in dotazione alla stazione di automazione.

- La lunghezza massima dei cavi per l'utilizzo del bus CAN come bus di campo è di 2000 m.
- La lunghezza massima dei cavi per l'utilizzo del bus CAN come bus da quadro è di 200 m.
- Osservare la topologia di linea per il BUS CAN.

RS485 per BACnet MS/TP

Per il collegamento del bus di campo MS/TP utilizzare un cavo del tipo JY(St)Y 2x2x0,8 Lg:

Utilizzare un cavo con due per due conduttori twistati a coppie con isolamento in plastica e schermo elettrostatico con almeno 0,8 mm di diametro dei conduttori e impedenza caratteristica compresa tra 100 Ohm e 130 Ohm.

Una coppia di conduttori twistati va utilizzata per le linee dati e un ulteriore conduttore libero per il collegamento a massa.

Prestare attenzione alla polarità delle linee dati in MS/TP. Il morsetto "78" mette a disposizione il segnale invertito, definito solitamente con A (-). Il morsetto "79" mette a disposizione il segnale non invertito, definito solitamente con B (+). Il morsetto 80 mette a disposizione il collegamento a massa.

Ad entrambe le estremità del bus MS/TP deve essere installato un terminatore di rete preferibilmente di 120 Ohm fra i due cablaggi.

Nella DDC4000 il terminatore di rete da 120 Ohm è già installato e può essere impostato durante la configurazione. Ulteriori informazioni in merito sono riportate nel manuale di progettazione del sistema DDC4000.

Solitamente è possibile installare un terminatore di rete anche su apparecchiature di terzi. Informazioni specifiche possono essere trovate nei fogli tecnici o manuali d'uso del produttore.

Per mantenere il livello a riposo del bus a un livello elevato definito e impedire così l'errata interpretazione del rumore di fondo come segnale dati, è previsto l'impiego di resistenze di polarizzazione. Si consiglia di impiegare sul bus le cosiddette resistenze di polarizzazione di rete nel primo e nell'ultimo apparecchio.

Possono essere collegati al massimo due apparecchi al bus dove sono impiegate resistenze di polarizzazione.

Nella DDC4000 la resistenza di polarizzazione da 680 Ohm è già installata e può essere impostata durante la configurazione. Ulteriori informazioni in merito sono riportate nel manuale di progettazione del sistema DDC4000.

Anche gli apparecchi di terzi offrono spesso resistenze di polarizzazione.

- La lunghezza del bus massima possibile è pari a 1000 m.
- Su un segmento BUS possono essere messi in funzione fino a 32 apparecchi al massimo.
- Osservare la topologia di linea per il BUS RS485.



Montaggio

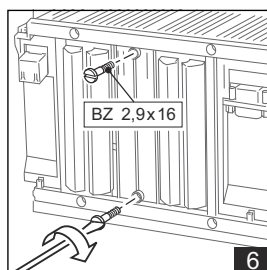
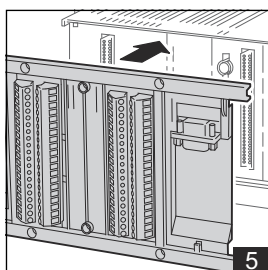
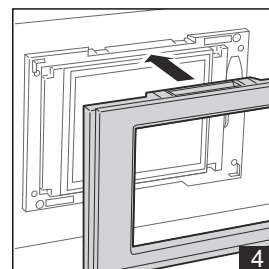
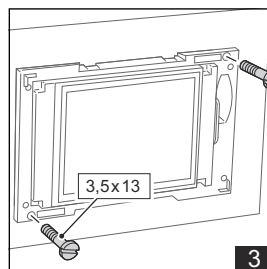
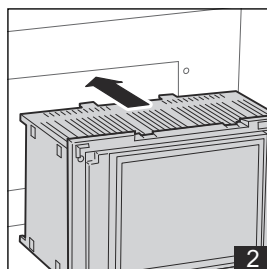
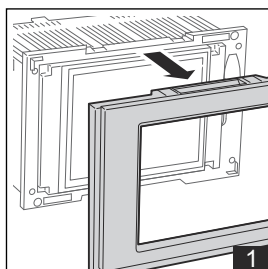


AVVERTENZA

Toccare conduttori in tensione comporta il pericolo di folgorazione.

Eseguire le operazioni di montaggio e smontaggio solo in assenza di tensione

Montaggio a fronte



Rack KA da 19"

