



BMAU24 Modulo ingressi/uscite

Utilizzo

Il modulo ingressi/uscite con 24 ingressi o uscite analogici riceve i segnali analogici nel sistema di automazione DDC4000 ed esegue il controllo delle funzioni di comando analogiche.

I segnali di uscita possono essere definiti in caso di interruzione della comunicazione tra il modulo ingressi/uscite e la stazione di automazione.

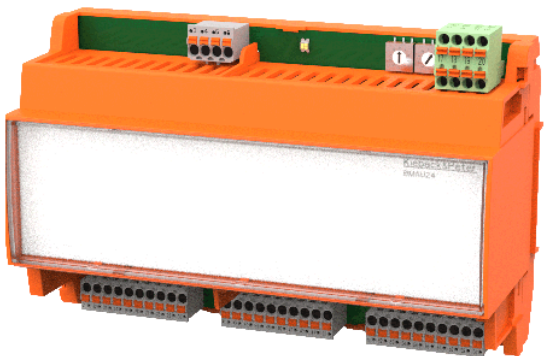
La funzione di ingresso o uscita è selezionabile separatamente per ciascuno dei 24 collegamenti mediante la parametrizzazione DDC.

Il controllo della comunicazione avviene mediante un LED.

La trasmissione dati tra la stazione di automazione e il modulo ingressi/uscite avviene mediante bus CAN.

Il modulo ingressi/uscite può essere sostituito durante il funzionamento senza dover spegnere o riavviare il sistema di automazione DDC4000 (funzione hot-plug).

Il modulo ingressi/uscite può essere collegato ad un bus da quadro o bus di campo presente.



Indice	Pagina
Informazioni importanti per la sicurezza del prodotto	2
Modelli	3
Dati tecnici	3
Dimensioni	5
Collegamenti	5
Installazione	8
Montaggio	9
Smontaggio	9
Messa in funzione	10
Impostare l'indirizzo bus CAN	10
Indicatori LED	11



Informazioni importanti per la sicurezza del prodotto

Istruzioni di sicurezza

La presente documento contiene informazioni sul montaggio e sulla messa in funzione del prodotto "BMAU24". 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.

Indicazione sullo smaltimento

In conformità alle leggi e alle direttive vigenti nei Paesi dell'Unione europea, il prodotto non deve essere smaltito nei normali rifiuti domestici. In questo modo viene garantita la tutela dell'ambiente e assicurato il riutilizzo sostenibile delle materie prime.

Gli utenti industriali devono rivolgersi al proprio fornitore e procedere secondo le condizioni previste nel contratto di acquisto. Il presente apparecchio non deve essere smaltito insieme agli altri rifiuti industriali.

Attenersi alla legislazione locale attualmente vigente.

Modelli

BMAU24 Modulo ingressi/uscite con 24 ingressi o uscite analogici

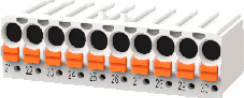
Dati tecnici

Tensione nominale	12..24 V CC $\pm$ 10%; 3,9 W
Ingressi e uscite	■ 24 AE / AA singolarmente parametrizzabili come: - Uscita analogica 0(2)..10 V DC; massimo 2,5 mA - Ingresso analogico vedere tabella "Tipi di sensori pagina 4 . ■ Tensione ausiliaria separata (morsetto 69, 78) 10 V DC Σ 70 mA per l'allacciamento di un trasmettitore di setpoint esterno
Commutatore di indirizzamento	Indirizzamento 01..63 tramite 2 commutatori
Interfacce	Bus CAN come: ■ bus di campo, F-Bus: 2000 m, 20 kBaud oppure ■ Bus da quadro, bus SBM: 200 m, 40 kBaud (rispettare le impostazioni speciali BUS CAN. Ulteriori informazioni sono riportate nei documenti di progettazione della DDC4000)
Scatola	Scatola in materiale plastico
Categoria di sovratensione	III
Tensione a impulso nominale	800 V
Grado di inquinamento	2
Modo di azione	Tipo 1
Protezione	IP20
Temperatura ambiente	0..55 °C
Classe di sicurezza	III
Umidità ambiente	20..80 % u.r., in assenza di condensazione
Posizione di montaggio	Posizione verticale a 360°
Montaggio	Barra DIN TH 35x7.5 in una custodia chiusa Questo apparecchio è predisposto per il montaggio in una scatola da parete o in un quadro elettrico della classe di sicurezza I o II.
Peso	0,20 kg
Dimensioni	LxHxP mm 143,5 x 90 x 60



Morsetti di collegamento

- Morsetti a molla
- Non attorcigliare i conduttori, utilizzare invece i manicotti terminali Twin

			
	Morsetto 21..30; 31..40 41..50; 51..60, 61..70	Morsetto 3..6; 71..74 75..78	Morsetti bus Morsetto da 17..20
Conduttore unifilare Sezione conduttore: Isolamento:	0,5..1,5 mm ² 8 mm	0,5..1,5 mm ² 8 mm	0,5..1,0 mm ² 10 mm
Conduttore a più fili Sezione conduttore: Isolamento:	0,5..1,5 mm ² 8 mm	0,5..1,5 mm ² 8 mm	0,5..1,0 mm ² 10 mm
Conduttore a più fili con manico- tetto terminale e guaina in pla- stica Sezione conduttore: Lunghezza manicotto termi- nale:	0,5..1,0 mm ² 10 mm	0,5..1,0 mm ² 10 mm	0,5..1,0 mm ² 10 mm
Conduttore a più fili con mani- cotto terminale senza guaina in plastica Sezione conduttore: Lunghezza manicotto termi- nale:	0,5..1,0 mm ² 10 mm	0,5..1,0 mm ² 10 mm	0,5..1,0 mm ² 10 mm
Crimpatura richiesta	Crimpatura quadrata	Crimpatura quadrata	Crimpatura qua- drata

Tipi sonda

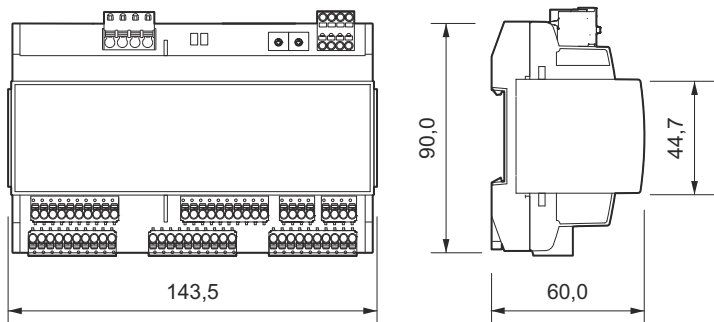
Tipo sonda	Campo di misura
0(2)..10 V	0..100%
KP10	-50..+150 °C
KP250	-50..+150 °C
ML2	-50..+150 °C
Ni100	-50..+150 °C
Ni1000 (DIN)	-50..+150 °C
Ni1000 (L&G)	-50..+150 °C
NTC1,8K	-50..+150 °C
NTC5K	-50..+150 °C
NTC10K	-40..+150 °C
NTC10KPRE	-50..+150 °C
NTC20K	-30..+150 °C
PT100	-100..+850 °C

Tipo sonda	Campo di misura
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.

Dimensioni



Collegamenti



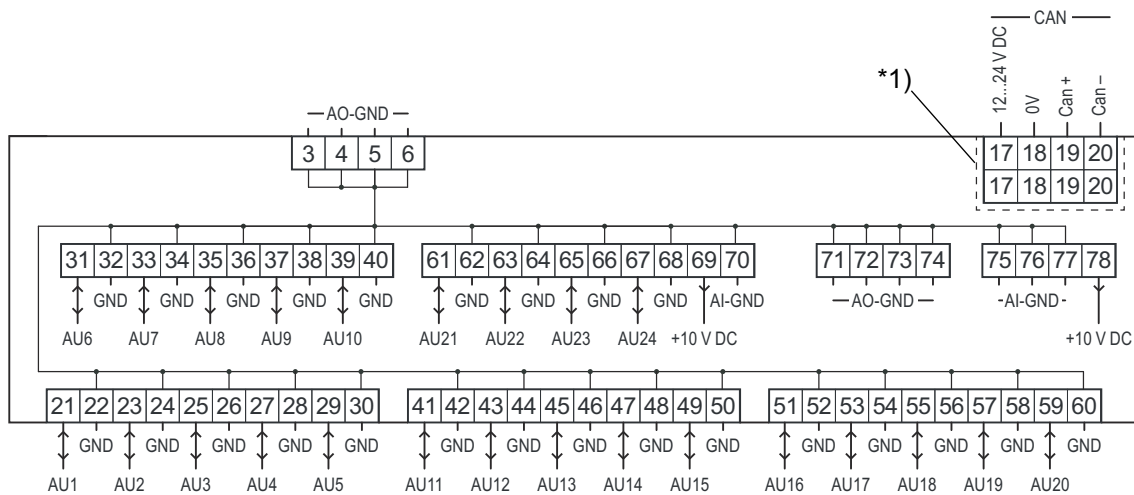
AVVISO
Gli apparecchi sono dotati di una separazione galvanica dell'alimentazione di tensione bus contro gli ingressi e le uscite. Questa è una separazione funzionale che deve impedire anelli involontari a massa.

Grazie a tale separazione funzionale ogni modulo può offrire un livello a massa proprio e indipendente, che impedisce grazie al tipo di costruzione anelli a massa e spostamenti di potenziale tra i moduli.

Se la struttura dell'impianto lo richiede, anche i livelli a massa dei moduli possono essere collegati senza problemi.

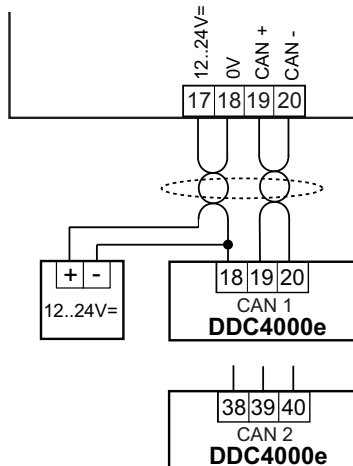


Descrizione apparecchio BMAU24

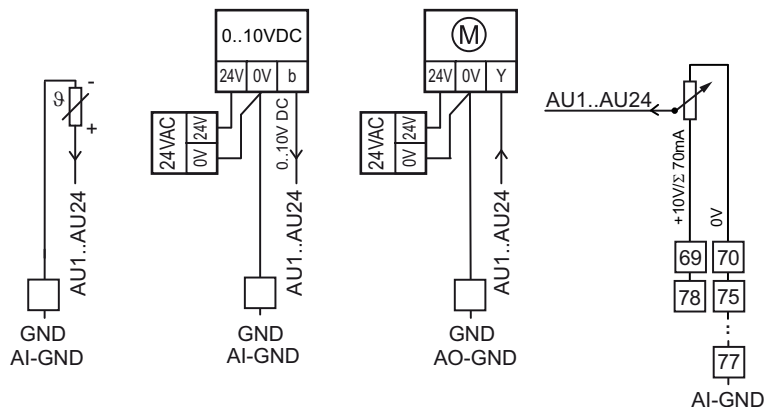


*1) separazione galvanica

Allacciamento DDC4000e



Collegamento dei sensori e degli attuatori



ATTENZIONE

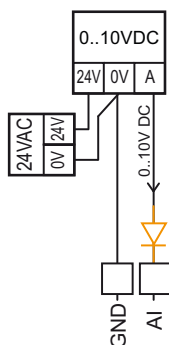
Una tensione di ingresso negativa su un canale di misurazione influisce significativamente su tutti gli ingressi. Di conseguenza, tutti gli ingressi analogici (AI) vengono visualizzati come non validi (???) nel parametro "b" dell'oggetto Pin. Ciò garantisce la qualità della misurazione.



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

In questa descrizione del prodotto sono riportate le impostazioni specifiche e le funzioni del modulo ingressi/uscite. Oltre a queste istruzioni si prega di osservare anche le descrizioni del prodotto degli altri componenti del sistema, come la stazione di automazione DDC4000e.



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.



AVVISO

Il modulo ingressi/uscite può essere collegato ad un bus di campo o bus da quadro presente. Ulteriori informazioni sono riportate nei documenti di progettazione della DDC4000.

Bus da quadro

Per il collegamento del bus da quadro utilizzare almeno un cavo del tipo JY(St)Y 2x2x0,8 Lg: 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 da quadro (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 massima lunghezza del cavo per il bus da quadro è di 200 m.

Bus di campo

Per la connessione del bus di campo utilizzare minimo un cavo di tipo JY(St)Y 2x2x0,8 Lg: due coppie di fili twistati con isolamento in plastica e schermo elettrostatico con diametro del filo min. 0,8 mm. Utilizzare una coppia di fili twistati per la linea dati (+ e -) e un ulteriore filo libero per il collegamento a massa (0).

All'estremità del bus di campo (punto più lontano dalla stazione di automazione) installare una resistenza di 180 Ohm tra le due linee dati (+ e -). La resistenza è inclusa nella fornitura della stazione di automazione.

La massima lunghezza dei cavi per il Bus di campo è di 2000 m.



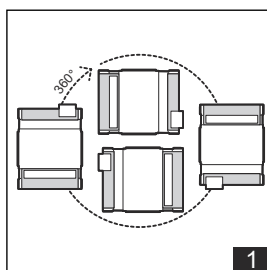
Montaggio



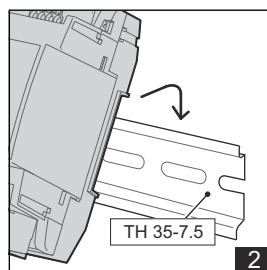
AVVERTENZA

Toccare conduttori in tensione comporta il pericolo di folgorazione.

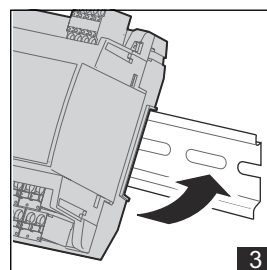
Eseguire le operazioni di montaggio e smontaggio solo in assenza di tensione



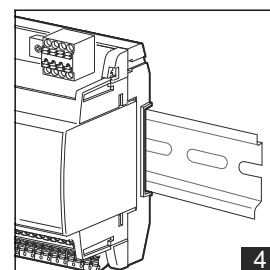
1



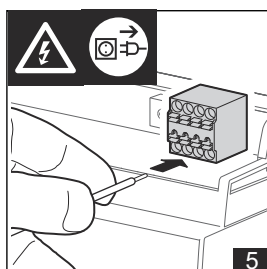
2



3

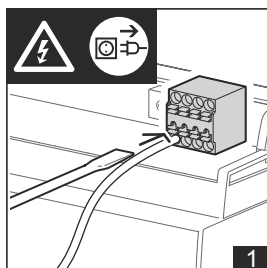


4

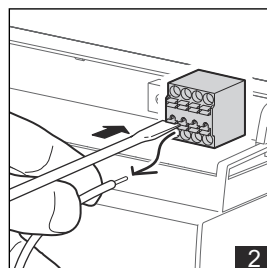


5

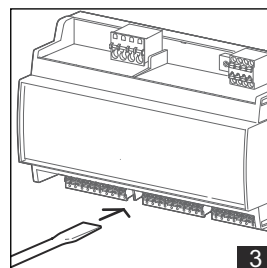
Smontaggio



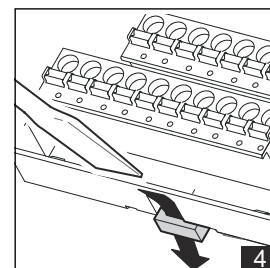
1



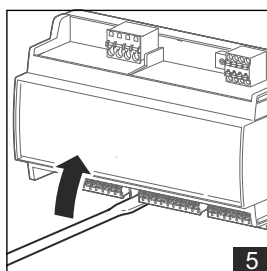
2



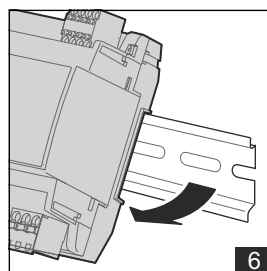
3



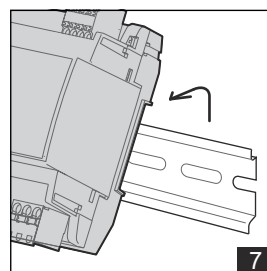
4



5



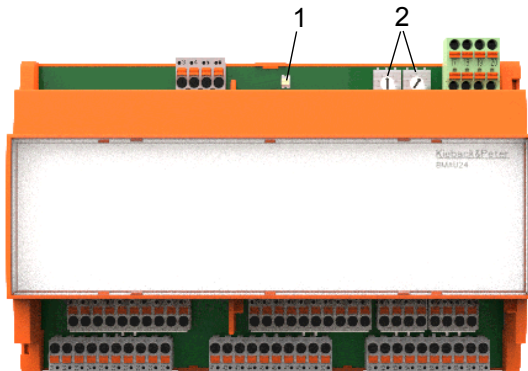
6



7



Impostare l'indirizzo bus CAN



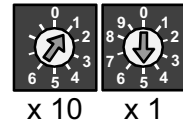
- (1) LED combinati (verde, rosso) bus CAN
(2) commutatore di indirizzamento

Campo consentito per l'indirizzo bus da quadro: 01..63.

Campo consentito per l'indirizzo bus di campo: 01..63.

- Impostare la prima cifra dell'indirizzo bus sul primo commutatore di indirizzamento e la seconda cifra sul secondo commutatore di indirizzamento.

L'esempio in figura mostra l'indirizzo 15.



Messa in funzione



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.

- La parametrizzazione è descritta nei documenti di progettazione della stazione di automazione.
- Prima di inserire la tensione verificare l'installazione elettrica degli allacciamenti degli apparecchi.
- Una volta impostato l'apparecchio e inserita la tensione verificare le funzioni del modulo con le uscite e gli ingressi collegati.



AVVISO

La parametrizzazione dei valori di ritorno alle uscite e la configurazione del PIN vengono mantenute in caso di caduta di tensione.

Per eliminare la parametrizzazione, impostare l'indirizzo 99.



AVVISO

Allo stato di consegna è impostato l'indirizzo "00", ossia:

- Nessuna comunicazione bus
- Nessuna parametrizzazione possibile



Indicatori LED

LED bus CAN

LED stato (LED combinato)	Significato	Causa
Off	Modulo non in funzione	Tensione di esercizio assente o troppo bassa
Giallo acceso (LED verde e LED rosso acceso)	modulo in funzione, ma con anomalia bus, nessuna comunicazione CAN possibile, modulo non registrato	Cortocircuito dei cavi del bus (con la massa o fra di loro), cavi del bus invertiti o interrotti
	indirizzo 00 (comando manuale attivo, test funzionamento possibile)	
giallo lampeggiante (LED verde e LED rosso lampeggiano simultaneamente) frequenza di lampeggiamento 1 s	errore indirizzo, nessuna attività di bus	fuori dal campo di indirizzamento #01..#63 indirizzo assegnato più volte
Lampeggia di verde e LED rosso spento	modulo OK, attività bus	
il LED rosso e verde lampeggiano lentamente, alternatamente frequenza di lampeggiamento 6 s	l'aggiornamento viene trasmesso al modulo da DDC4000e	
LED rosso fisso acceso	Indirizzo 99 (cancellazione della parametrizzazione)	



Descrizione apparecchio BMAU24