

Attuatore per riscaldamento 6x con regolatore 36322-6-A.REG

Istruzioni per l'installazione

Finalità di impiego

L'attuatore per riscaldamento serve ad azionare servo-azionamenti elettrotermici (ETA) per riscaldamenti o soffitti refrigeranti. Dispone di 6 uscite elettroniche in grado di comandare silenziosamente fino a 4 (230 V AC) o 2 (24 V AC) servo-azionamenti. Vi si possono collegare comandi valvole sia chiusi senza tensione che aperti senza tensione.

Inoltre, l'attuatore per riscaldamento include fino a 12 regolatori di temperatura ambiente integrati nel software del dispositivo che operano in modo indipendente tra loro. Le uscite dei parametri di regolazione di questi regolatori possono essere collegate internamente alle uscite valvola elettroniche dell'attuatore per riscaldamento, in modo da consentire all'occorrenza una regolazione della temperatura e un controllo delle valvole mediante un dispositivo bus. Di conseguenza, l'uso di regolatori di temperatura ambiente esterni (ad es. il pulsante RTH KNX) non è indispensabile, tuttavia può risultare pratico in quanto le uscite valvola diventano controllabili anche singolarmente tramite KNX. Anche i regolatori integrati possono trasmettere telegrammi di parametri a KNX e, di conseguenza, controllare altri attuatori per riscaldamento o attuatori FanCoil.

Con gli elementi di comando (4 tasti) sulla parte anteriore dell'apparecchio si possono inserire e disinserire manualmente le uscite delle valvole, in parallelo al KNX, anche in assenza di tensione nel bus o di programmazione, a patto che la l'alimentazione della tensione di rete sia inserita. Questo permette un rapido controllo dell'efficienza dei comandi valvole collegati.

L'alimentazione dei circuiti elettronici dell'apparecchio e dell'accoppiatore bus è fornita dalla tensione bus. Le uscite valvole hanno un collegamento a parte per l'alimentazione dei comandi valvole collegati (24 V AC o 230 V AC).

L'apparecchio è compatibile con **KNX Data Secure**. KNX Data Secure offre protezione dalla manipolazione nell'automazione degli edifici e può essere configurato nel progetto ETS. Sono richieste competenze tecniche specifiche. Per una messa in funzione sicura è necessario anche un certificato dell'apparecchio, allegato all'apparecchio stesso. Durante l'installazione, si raccomanda di rimuovere il certificato sulla parte anteriore dall'apparecchio e di conservarlo in un luogo sicuro.

La pianificazione, l'installazione e la messa in funzione dell'apparecchio vengono effettuate con l'aiuto dell'ETS a partire dalla versione 5.7.7.

La versione database ETS impiegata deve essere compatibile con la versione del firmware del dispositivo. Feller consiglia l'utilizzo delle versioni database e firmware più recenti. I corrispondenti dati e informazioni sono disponibili nella homepage di Feller e nel catalogo online di ETS. Se è necessario utilizzare un database ETS obsoleto, è necessario un downgrade del firmware.

Norme di sicurezza



PERICOLO

Pericolo di vita a causa di scariche elettriche

Questo apparecchio si collega alla rete elettrica domestica a 230 V AC. Al contatto, questo livello di tensione può avere conseguenze letali. Il montaggio irregolare può provocare gravissimi danni materiali o infortuni a persone.

Per evitare ogni sorta di pericolo o danno, rispettare sempre le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni.



L'apparecchio deve essere montato, collegato o rimosso esclusivamente da personale competente (elettricista qualificato) in conformità alla OIBT.



Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto e devono essere consegnate al cliente finale.

Dati tecnici

Tipo di protezione	IP20, montaggio a secco
Condizioni ambientali:	
- Temperatura ambiente	da -5 °C a +45 °C
- ... di immagazzinaggio	da -25 °C a +70 °C
Alimentazione KNX	
- Tensione	21-32 V DC SELV
- Corrente assorbita	4,5-10 mA
- Collegamento	morsetto di colleg. bus KNX
Uscite	
- Numero	6
- Tipo di contatto	Triac
- Tensione di commutazione	24/230 V AC
- Corrente di commutazione	5-160 mA
- Corrente di inserimento	mass. 1,5 A (2 s) per uscita mass. 0,3 A (2 min) per uscita
- No di servo-azionamenti azionamenti 230 V	mass. 4 per uscita
- No di servo-azionamenti azionamenti 24 V	mass. 2 per uscita
- Collegamento	morsetti a vite 0,5-4 mm ² a conduttore unico o 0,5-2,5 mm ² a conduttori sottili con boccia terminale o 0,5-4 mm ² a conduttori sottili senza boccia terminale
- Coppia di serraggio	mass. 0,8 Nm
Larghezza di montaggio	72 mm (4 moduli)

Protezione da sovraccarico/cortocircuito

Per proteggere il dispositivo e i servo-azionamenti collegati, in caso di sovraccarico o cortocircuito il dispositivo rileva l'uscita interessata e la disattiva. Le uscite non sovraccaricate continuano a lavorare, per cui le aree interessate continuano ad essere riscaldate.

- In caso di sovraccarico, il controllo gruppi disattiva come prima cosa il gruppo di uscita interessato **A1-A3** o **A4-A6**.
- Il controllo univoco individua l'uscita sovraccaricata in massimo 4 cicli di prova.
- Se, con un sovraccarico debole, non si riesce a identificare chiaramente l'uscita sovraccaricata, l'attuatore disattiva successivamente le singole uscite.
- Il sovraccarico di ogni uscita può essere segnalato sul bus.
- Visualizzazione LED:
Durante il controllo, tutti i LED di stato del gruppo valvole interessato lampeggiano in modo sincrono (1 s lampeggiamento -> 1 s pausa -> 1s lampeggiamento -> ...).
- Sovraccarico: il LED di stato dell'uscita identificata lampeggia in modo stabile (ca. 2 Hz): Ciclo di prova terminato
- Cortocircuito: il LED di stato dell'uscita identificata lampeggia in modo stabile (ca. 1 Hz): Ciclo di prova terminato

Comando

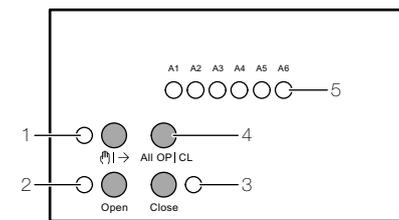
Modalità operative

- Modalità bus (caso normale)
- Funzionamento manuale temporaneo: controllo manuale sul posto, l'apparecchio ritorna automaticamente in modalità bus dopo 5 secondi senza bisogno di alcun intervento
- Funzionamento manuale permanente: controllo esclusivamente manuale sull'apparecchio, modalità bus disattivata

Avvertenze:

- > In modalità manuale la modalità bus non è possibile.
- > La modalità manuale è possibile però in caso di avaria del bus.
- > In caso di guasto al bus o alla rete e di successivo ripristino, l'apparecchio si accende in modalità bus.
- > Durante il ciclo di lavoro la modalità manuale può essere bloccato tramite un telegramma via bus.

Elementi di comando e visualizzazione



- | | | |
|---|----------------|---|
| 1 | Tasto | attivazione/disattivazione modalità manuale |
| | LED | accesso: modalità manuale continua |
| 2 | Tasto | aprire/chiedere alternativamente tutte le valvole |
| 3 | Tasto | chiudere la valvola |
| | LED | accesso: valvola chiusa |
| 4 | Tasto | aprire la valvola |
| | LED | accesso: valvola aperta |
| 5 | A1...A6 | uscite LED di stato |

Indicazione di stato

I LED di stato **A1...A6** mostrano se il flusso di corrente sulla relativa uscita è attivato o disattivato. Le valvole di riscaldamento o refrigerazione collegate si aprono e chiudono in base alla loro caratteristica.

Servo-azionamento	LED acceso	LED spento
NC (apertura)	riscaldamento/ refrigerazione valvola aperta	off valvola chiusa
NO (chiusura)	off valvola chiusa	riscaldamento/ refrigerazione valvola aperta

- Il LED lampeggia lentamente: uscita in modalità manuale
- Il LED lampeggia velocemente: uscita bloccata da modalità manuale permanente

Attivazione della modalità manuale temporanea

- Premere brevemente il tasto (< 1 s).
- Il LED → lampeggia, il LED **A1** lampeggia.

Dopo 5 s senza azionare tasti, l'apparecchio ritorna automaticamente in modalità bus.

Disattivazione della modalità manuale temporanea

- Attendere 5 s senza alcuna operazione oppure
- Premere il tasto → più volte a rapidi intervalli (< 1 s), fino a quando l'apparecchio esce dalla modalità manuale temporanea. I LED **A1...A6** non lampeggiano più, ma indicano lo stato dell'uscita.

Attivazione della modalità manuale permanente

- Premere il tasto → per almeno 5 s.
- Il LED → si accende, il LED **A1** lampeggia.

Disattivazione della modalità manuale permanente

- Premere il tasto → per almeno 5 s.
- Il LED → è spento, i LED **A1...A6** non lampeggiano più, la modalità bus è inserita.

Comando delle uscite

Il dispositivo si trova in modalità manuale permanente o temporanea.

- Premere il tasto → più volte a rapidi intervalli (< 1 s) finché non viene selezionata l'uscita desiderata. Il LED corrispondente all'uscita selezionata **Ax** lampeggia.
Il LED **Open** e **Close** indicano lo stato della valvola.
- Comando delle uscite:
- tasto **Open**: la valvola si apre
- tasto **Close**: la valvola si chiude
Il LED **Open** e **Close** indicano lo stato della valvola.
Funzionamento manuale temporaneo: dopo lo scorrimento di tutte le uscite l'apparecchio abbandona il funzionamento manuale al successivo breve azionamento (→).

Comando simultaneo di tutte le uscite

Il dispositivo si trova in modalità manuale permanente.

- Premere il tasto **All OP / CL**.
Tutte le valvole si aprono e chiudono alternativamente.
Differentemente alla funzione di comando tramite i tasti **Open** e **Close**, il dispositivo guida le uscite della valvola sempre con un segnale continuo (0 % o 100 %) con comando contemporaneo. In questo modo, le valvole si aprono e si chiudono completamente. Viene eseguita una modulazione di larghezza di impulso.

Blocco di singole uscite

Il dispositivo si trova in modalità manuale permanente.

- Premere il tasto | → più volte a rapidi intervalli (< 1 s) finché non viene selezionata l'uscita desiderata. Il LED corrispondente all'uscita selezionata **Ax** lampeggia.
- Premere simultaneamente i tasti **Open** e **Close** per almeno 5 s. L'uscita selezionata è bloccata, il LED corrispondente all'uscita selezionata **Ax** lampeggia velocemente.
- Attivazione della modalità bus (disattivazione della modalità manuale permanente).

È possibile comandare un'uscita bloccata solo in modalità manuale permanente.

Sblocco di uscite

Il dispositivo si trova in modalità manuale permanente.

- Premere il tasto | → più volte a rapidi intervalli (< 1 s) finché non viene selezionata l'uscita desiderata. Il LED corrispondente all'uscita selezionata **Ax** lampeggia velocemente.
- Premere simultaneamente i tasti **Open** e **Close** per almeno 5 s. L'uscita selezionata è sbloccata, il LED corrispondente all'uscita selezionata **Ax** lampeggia lentamente.
- Attivazione della modalità bus (disattivazione della modalità manuale permanente).

Stato di consegna

Nello stato di consegna, il dispositivo consente un azionamento manuale direttamente su di esso, purché l'alimentazione di tensione degli attuatori e la tensione bus siano attivate. Nell'azionamento manuale, KNX non presenta retro-segnalazioni.

Nello stato di consegna, tutte le uscite delle valvole sono configurate come segue:

- > Senso di azione delle valvole: chiuso senza corrente
- > Modulazione di larghezza di impulso se "Valvola aperta": 50 %
- > Durata del ciclo: 20 minuti
- > Comportamento in caso di caduta della tensione bus: Le valvole impostano uno stato non in tensione (le uscite della valvola si disattivano)
- > Comportamento dopo ripristino della tensione bus: Le valvole impostano uno stato non in tensione (le uscite della valvola si disattivano)

Montaggio

Con il funzionamento in modalità Secure (prerequisiti):

- > La messa in servizio sicura è attivata nell'ETS.
- > Certificato dell'apparecchio inserito/scansionato o aggiunto al progetto ETS. Si raccomanda di utilizzare una fotocamera ad alta risoluzione per scansionare il codice QR.
- > Annotare tutte le password e conservarle in un luogo sicuro.

L'apparecchio viene inserito a scatto sulla guida profilata TH35 fino a quando il cursore non si innesta in modo udibile.

Per un funzionamento in modalità Secure, il certificato dell'apparecchio deve essere rimosso dall'apparecchio e conservato in un luogo protetto.

Installazione



PERICOLO

Pericolo di vita a causa di scariche elettriche

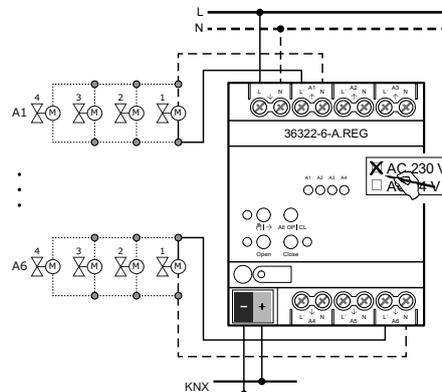
Prima di intervenire sull'apparecchio, mettere fuori tensione il cavo di alimentazione tramite il fusibile collegato a monte e assicurarsi contro il reinserimento. Controllare l'installazione all'assenza di tensione.

AVVERTENZA: in caso di montaggio combinato con apparecchiature a bassa tensione prestare attenzione al corretto sezionamento dalla rete a tensione ridotta (SELV, PELV, FELV) come da norma NIBT.

Collegare l'apparecchio

- > Collegare per ogni uscita solo servo-azionamenti con la stessa caratteristica (NC/NO).
- > Non collegare carichi inadeguati (lampade a incandescenza, servo-azionamenti motorizzati, segnalatori ecc.).
- > Collegare i servo-azionamenti per ambienti con maggiori esigenze di sicurezza di funzionamento preferibilmente alle uscite **A1** e **A4**. Queste vengono disattivate per ultime in caso di rilevamento sovraccarico.
- > Rispettare i dati tecnici dei servo-azionamenti utilizzati.

Servo-azionamenti 230 V AC



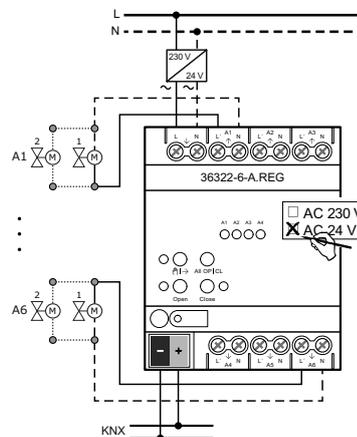
Contrassegnare sull'etichetta l'impiego a AC 230 V.

Collegare su tutte le uscite esclusivamente servo-azionamenti da 230 V AC.

Non superare il numero massimo di 4 servo-azionamenti per uscita.

Non collegare i conduttori di neutro dei morsetti delle uscite ad altri dispositivi all'interno del ripartitore o ad altre utenze! I morsetti N delle uscite si devono impiegare esclusivamente per il collegamento dei servo-azionamenti di un attuatore. Collegare l'alimentazione (tensione di rete 230 V AC) per i servo-azionamenti ai morsetti L↓ e ↓N.

Servo-azionamenti 24 V AC



Contrassegnare sull'etichetta l'impiego a AC 24 V.

Collegare su tutte le uscite esclusivamente servo-azionamenti da 24 V AC.

Non superare il numero massimo di 2 servo-azionamenti per uscita.

Collegare l'alimentazione per i servo-azionamenti (24 V AC) ai morsetti L↓ e ↓N. A tale scopo impiegare la bassissima tensione di 24 V AC di un'alimentazione di tensione adeguata (trasformatore, alimentatore di rete). Non collegare tensione a corrente continua.

Cappuccio

Dopo aver collegato la linea bus: per proteggere il collegamento a bus da pericolose tensioni nell'area di connessione, inserire il cappuccio.

Messa in funzione

Caricamento dell'indirizzo e del software applicativo

- Premere il tasto di programmazione. Il LED di programmazione si accende.
- Assegnare l'indirizzo fisico e caricare il software applicativo nell'apparecchio.

Modalità Safe State

La modalità Safe State arresta l'esecuzione del programma applicativo caricato.

Se l'apparecchio non funziona correttamente, ad esempio a causa di una progettazione o di una messa in funzione errata, l'esecuzione del programma applicativo caricato può essere interrotta attivando la modalità Safe State. In modalità Safe State, non è possibile controllare le uscite tramite il bus o tramite azionamento manuale. L'apparecchio si comporta passivamente perché il programma applicativo non viene eseguito (stato di esecuzione: Terminato). Solo il software di sistema dell'apparecchio funziona ancora. Sono possibili le funzioni di diagnostica ETS e la programmazione dell'apparecchio.

Attivazione della modalità Safe State

- Disinserire la tensione bus o scollegare il morsetto di collegamento KNX.
- Attendere circa 15 s.
- Tenere premuto il tasto di programmazione.
- Inserire la tensione bus o innestare il morsetto di collegamento KNX. Rilasciare il tasto di programmazione solo quando il LED di programmazione lampeggia lentamente.

La modalità Safe State è attivata.

Premendo di nuovo brevemente il tasto di programmazione, la modalità di programmazione può essere attivata e disattivata anche nella modalità Safe State come al solito. Il LED di programmazione smette di lampeggiare quando la modalità di programmazione è attiva.

Disattivazione della modalità Safe State

- Disinserire la tensione bus (attendere circa 15 s) o eseguire il processo di programmazione ETS.

Master Reset

Il Master Reset resetta l'apparecchio alle impostazioni di base (indirizzo fisico 15.15.255, il firmware viene mantenuto). L'apparecchio deve poi essere rimesso in funzione con l'ETS. Il funzionamento manuale è possibile.

Per un funzionamento in modalità Secure: Un Master Reset disattiva la sicurezza dell'apparecchio. L'apparecchio può quindi essere rimesso in funzione con il certificato del dispositivo.

Esecuzione di un Master Reset

Prerequisito: La modalità Safe State è attivata.

- Tenere premuto il tasto di programmazione per > 5 s. Il LED di programmazione lampeggia rapidamente. L'apparecchio esegue un Master Reset, si riavvia ed è di nuovo pronta per il funzionamento dopo circa 5 s.

Guida in caso di problemi

I servo-azionamenti di un'uscita o di tutte le uscite non commutano.

Causa: un'uscita è sovraccarica.

- Rilevare la causa del disinserimento per sovraccarico. Eliminare i cortocircuiti, sostituire i servo-azionamenti guasti. Controllare il numero di servo-azionamenti collegati all'uscita, eventualmente ridurlo. Non superare la corrente di commutazione massima.
- Resetare il disinserimento per sovraccarico: staccare completamente il dispositivo per circa 5 secondi dalla rete, disinserire l'interruttore automatico. Collegare e riaccendere

Avvertenze:

- > in caso di sovraccarico si disattiva prima uno o entrambi i gruppi delle uscite per circa 6 minuti. Quindi l'attuatore rileva l'uscita sovraccarica e la disattiva in modo permanente. Questa fase di riposo e controllo dura 6-20 minuti.
- > Dopo il reset del disinserimento per sovraccarico l'uscita sovraccarica non può più essere identificata dall'attuatore. Se non si elimina la causa, viene riattivato il disinserimento per sovraccarico.