

Attuatore variatore universale

1x: 36371-1.REG

2x: 36372-2.REG

4x: 36374-4.REG

Istruzioni per l'installazione

Finalità d'impiego

L'attuatore variatore universale riceve telegrammi dai sensori o altri dispositivi di controllo tramite il KNX e commuta e varia la luminosità di mass. 4 carichi indipendenti l'uno dall'altro.

L'attuatore variatore universale funziona a taglio di fase in salita/discesa e permette la commutazione e la variazione della luminosità di lampade ad incandescenza, lampade alogene AT, lampade LED AT variabili, lampade fluorescenti compatte variabili, trasformatori induttivi variabili con lampade alogene BT o lampade LED BT e trasformatori elettronici variabili con lampade alogene BT o lampade LED BT. La caratteristica del carico collegato può essere adattata automaticamente – purchè il carico lo consenta – impostando il procedimento di variazione della luminosità più idoneo.

L'attuatore variatore universale 1x può essere impiegato, in alternativa al comando dell'illuminazione, anche come regolatore per regolare la velocità di elettromotori monofase.

Con gli elementi di comando (4 tasti) sulla parte anteriore dell'apparecchio si possono comandare manualmente le uscite, in parallelo al KNX, anche in assenza di tensione nel bus o di programmazione. Questo permette un rapido controllo dell'efficienza dei carichi collegati.

E' possibile maggiorazione della potenza con elemento di potenza 36335-1.REG.

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 persona del mestiere. Persona del mestiere è chi per formazione, conoscenza ed esperienza tecnica nonché conoscenza delle norme specifiche in materia, è in grado di valutare i lavori che gli vengono affidati e di riconoscere i possibili pericoli che l'elettricità comporta.

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



Non collegare lampade LED o lampade fluorescenti compatte non espressamente idonee alla variazione della luminosità. L'apparecchio potrebbe danneggiarsi.

Non collegare lampade con variatore di luce integrato. L'apparecchio potrebbe danneggiarsi.

Rischio d'incendio! Nell'impiegare trasformatori induttivi munire di fusibile ogni trasformatore sul lato primario secondo le istruzioni del relativo produttore. Impiegare solo trasformatori di sicurezza conformi alla norma EN-61558-2-6!

Dati tecnici

Condizioni ambientali:

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| - Tipo di protezione | IP20, montaggio a secco |
| - Temperatura ambiente | da -5 °C a +45 °C |
| - ... di immagazzinaggio | da -25 °C a +70 °C |
| Temp. massima del corpo | T _C = +75 °C |

Alimentazione KNX

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| - Tensione | 21–32 V DC SELV |
| - Corrente assorbita | 15 mA |
| - Collegamento | morsetto di colleg. bus KNX |

Alimentazione esterna

| | |
|---|-----------------------------|
| - Tensione | 230 V AC, 50 Hz |
| - Potenza stand-by (1x / 2x / 4x) | mass. 0,5 W / 0,8 W / 1,4 W |
| - Collegamento | morsetti a vite |
| Potenza totale dissipata (1x / 2x / 4x) | mass. 4 W / 4 W / 8 W |

Uscite

| | |
|--------------------------|--|
| - Numero | 1 / 2 / 4 |
| - Collegamento | morsetti a vite |
| - Tipo di contatto | elettronico, MosFET |
| - lunghezza massima cavo | 100 m |
| Larghezza di montaggio | 1x / 2x: 72 mm (4 moduli) 4x: 144 mm (8 moduli) |

Tipi di carico per attuatore variatore universale, 1x

| | |
|--|-----------------|
| Lampade ad incandescenza | 20–500 W |
| Lampade alogene AT | 20–500 W |
| Lampade LED AT | tip. 3–100 W/WA |
| Lampade fluorescenti compatte | tip. 3–100 W/WA |
| Trasformatori induttivi/elettronici | |
| - con lampade alogene BT | 20–500 VA |
| - con lampade LED BT | 20–100 VA |
| Carico misto ohmico – induttivo | 20–500 VA |
| Carico misto ohmico – capacitivo | 20–500 W |
| Carico misto induttivo – capacitivo | non ammesso! |
| Carichi di motori – corr. di inserimento | 2,3 A |

Tipi di carico per attuatore variatore universale, 2x

| | |
|-------------------------------------|----------------|
| Lampade ad incandescenza | 20–300 W |
| Lampade alogene AT | 20–300 W |
| Lampade LED AT | tip. 3–60 W/WA |
| Lampade fluorescenti compatte | tip. 3–60 W/WA |
| Trasformatori induttivi/elettronici | |
| - con lampade alogene BT | 20–300 VA |
| - con lampade LED BT | 20–100 VA |
| Carico misto ohmico – induttivo | 20–300 VA |
| Carico misto ohmico – capacitivo | 20–300 W |
| Carico misto induttivo – capacitivo | non ammesso! |
| Carichi di motori | non ammesso! |
| Potenza allacciata totale | mass. 600 W/WA |

Tipi di carico per attuatore variatore universale, 4x

| | |
|---|---|
| Lampade ad incandescenza | 20–250 W |
| Lampade alogene AT | 20–250 W |
| Lampade LED AT | tip. 3–50 W/WA |
| Lampade fluorescenti compatte | tip. 3–50 W/WA |
| Trasformatori induttivi/elettronici | |
| - con lampade alogene BT | 20–250 VA |
| - con lampade LED BT | 20–100 VA |
| Carico misto ohmico – induttivo | 20–250 VA |
| Carico misto ohmico – capacitivo | 20–250 W |
| Carico misto induttivo – capacitivo | non ammesso! |
| Carichi di motori | non ammesso! |
| Potenza allacciata uscite in parallelo: | 2: mass. 475 W/WA 3: mass. 710 W/WA 4: mass. 950 W/WA |

Avvertenze:

- > Per il collegamento di trasformatori elettronici induttivi, attenersi alle indicazioni del produttore sui carichi e sul funzionamento della variazione della luminosità.
- > Le lampade LED AT e fluorescenti compatte generano correnti impulsive di elevata intensità quando funzionano a taglio di fase in salita.
- > I risultati e la qualità della variazione di luce possono variare a seconda della lunghezza dei cavi, delle condizioni della rete e di altri fattori. A seconda dell'esecuzione e della potenza nominale delle fonti luminose, la potenza allacciata può essere diversa dai valori indicati. Feller AG declina qualsiasi responsabilità sul funzionamento, i risultati e la qualità della variazione di luce in combinazione con gli lampade LED AT.
- > Collegare sulla stessa uscita solo lampade dello stesso produttore e di identico tipo. Non collegare altri carichi.
- > Possibilità di scintillio delle fonti luminose collegate a causa del superamento per difetto del carico minimo indicato o degli impulsi di comando delle centrali di rete. Questo fenomeno non rappresenta tuttavia stati di anomalia dell'apparecchio.

Comando

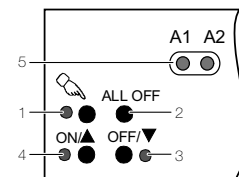
Modalità operative

- 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 LED attivazione/disattivazione modalità manuale
- 2 Tasto accesso: modalità manuale permanente
- 3 Tasto disattiva tutto
- 4 Tasto breve: OFF / lungo: riduci luminosità LED
- 5 Tasto breve: ON / lungo: aumenta luminosità LED
- 6 Uscite LED di stato
 - spento: uscita disinserita
 - acceso: uscita inserita
 - lampeggio lento: uscita in modalità manuale
 - lampeggio rapido: uscita bloccata da modalità manuale permanente

Attivazione della modalità manuale temporanea

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

Dopo 5 s senza azione 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**... non lampeggiano più, ma indicano lo stato dell'uscita.

Nel disinserire la breve modalità manuale, la luminosità impostata manualmente non viene modificata.

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, la modalità bus è inserita.

A seconda della parametrizzazione dell'attuatore nell'ETS, nel disinserire la modalità manuale vengono richiamati i valori di luminosità da ultimo impostati (funzionamento diretto, posizione obbligatoria/funzione di blocco) per le uscite o non avvengono reazioni.

Azionamento delle uscite

L'apparecchio 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. I LED **ON**/ e **OFF**/ indicano lo stato.
- Azionare l'uscita con il tasto **ON**/ o **OFF**/:
 - pressione breve: inserimento/disinserimento
 - pressione lunga: aumento/riduzione della luminosità
 - pressione lunga & rilascio: arresto della variazione della luminosità
- I LED **ON**/ e **OFF**/ indicano lo stato.


Disattiva tutto

L'apparecchio si trova in modalità manuale permanente.

- Premere il tasto **ALL OFF**.

Blocco di singole uscite


L'apparecchio 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 contemporaneamente i tasti **ON/▲** o **OFF/▼** per almeno 5 s. L'uscita selezionata è bloccata, il LED corrispondente all'uscita selezionata **Ax** lampeggia rapidamente.
- Attivazione della modalità bus (disattivazione della modalità manuale permanente).

È possibile azionare un'uscita bloccata in modalità manuale. Quando si seleziona un'uscita bloccata in modalità manuale, i LED corrispondenti lampeggiano brevemente due volte con un breve intervallo.

Sblocco di uscite

L'apparecchio 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 brevemente due volte con un breve intervallo.
- Premere contemporaneamente i tasti **ON/▲** o **OFF/▼** 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).

Montaggio

L'apparecchio si innesta sulla guida TH35 fino a quando il cursore scatta con un clic udibile. L'orientamento di montaggio può essere scelto a piacere.

 Prestare attenzione all'intervallo di temperature. Assicurare una buona aerazione.

Nell'impiegare più attuatori variatori o elementi di potenza nello stesso armadio di distribuzione, mantenere tra i diversi componenti una distanza di 18 mm (1 modulo).

Installazione



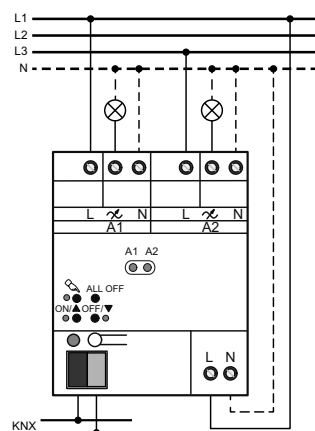
PERICOLO

Pericolo di vita a causa di scariche elettriche

Prima di intervenire sull'apparecchio o su utilizzatori collegati ad esso, togliere corrente al cavo di alimentazione tramite il fusibile collegato a monte e assicurarsi che l'apparecchio non possa riaccendersi accidentalmente. Installare solo in condizioni di assenza di tensione (controllare con il tester).

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



> Per il funzionamento in cantiere (modalità manuale senza tensione bus collegata) è necessaria un'alimentazione di rete.

> Non superare il carico totale ammesso, inclusa la potenza dissipata dai trasformatori.

- > Azionare i trasformatori induttivi ad almeno l'85% del carico nominale.
- > Carichi misti con trasformatori induttivi: carico ohmico massimo 50%.
- > Collegare per ogni interruttore automatico di 16 A lampade LED AT di mass. 600 W/VA - o lampade fluorescenti compatte.
- > In caso di regolazione manuale dell'intensità luminosa, assicurarsi che il dimmer sia compatibile con il carico collegato.



Rischio di danneggiamento totale per carichi misti. L'attuatore variatore e la lampada possono danneggiarsi irreparabilmente.

Non collegare insieme carichi capacitivi e induttivi alla stessa uscita dell'attuatore variatore.

Non collegare trasformatori induttivi insieme a lampade LED AT o fluorescenti compatte.

È possibile migliorare la potenza delle uscite dei variatori con elementi di potenza aggiuntivi. La scelta va adattata all'attuatore variatore e al carico. Per altre informazioni vedere le istruzioni relative al rispettivo elemento di potenza aggiuntivo.

Modifica del tipo di carico collegato

Modifiche del carico collegato, ad es. sostituzione di una lampada. L'attuatore variatore si riadatta soltanto dopo aver nuovamente abilitato l'alimentazione della corrente di rete del carico.



Rischio di danneggiamento irreparabile se il principio di variazione della luminosità impostato e il carico collegato non sono compatibili. L'attuatore variatore e la lampada possono danneggiarsi irreparabilmente.

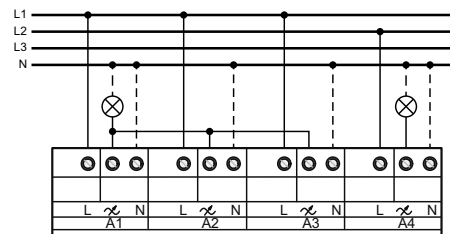
Prima di modificare il principio di variazione della luminosità controllare il tipo di carico installato.

Prima di modificare il tipo di carico, assicurarsi che sia impostato il principio di variazione della luminosità corretto.

- Abilitare il circuito di carico.
- Abilitare l'alimentazione di rete.
- Collegare il carico modificato.
- Programmare l'attuatore variatore sul nuovo tipo di carico.

Collegare carichi fino a 950 W

Solo per attuatore variatore universale 4x: per variare la luminosità di carichi maggiori si possono raggruppare più uscite dell'attuatore variatore.



- > Non collegare lampade LED AT o fluorescenti compatte ad uscite in parallelo dell'attuatore variatore.
- > Caricare al massimo le uscite in parallelo solo per il 95%.
- > Prestare attenzione allo stato di fornitura. Prima di collegare e inserire l'attuatore variatore programmarlo sulle nuove assegnazioni delle uscite.
- > Non aggiungere elementi di potenza universali nelle uscite in parallelo dell'attuatore variatore.



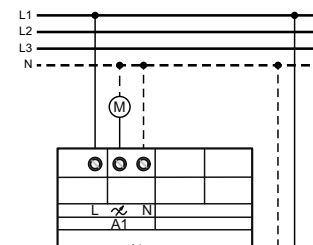
In caso di collegamento di uscite in parallelo a conduttori polare di tipo diverso vengono cortocircuitati 400 V. L'apparecchio si danneggia irreparabilmente. Collegare le uscite in parallelo sempre allo stesso conduttore polare.

Collegamento di motori

Possibile solo con attuatore variatore universale 1x: impiego come regolatore di velocità di rotazione per elettromotori monofase.

- > Prestare attenzione allo stato di fornitura. Prima di collegare e inserire l'attuatore variatore, programmarlo per l'esercizio come regolatore di velocità di rotazione.

- > Durante la messa in funzione occorre rilevare la velocità minima di rotazione del motore collegato e adattare l'attuatore in base ad essa.



Messa in servizio

Caricamento dell'indirizzo e del software applicativo



Rischio di danneggiamento irreparabile se il principio di variazione della luminosità impostato e il carico collegato non sono compatibili. L'attuatore variatore e la lampada possono danneggiarsi irreparabilmente.

Prima della messa in funzione assicurarsi che le impostazioni ETS siano idonee al carico.

- Disinserire completamente l'alimentazione della tensione di rete.
- Inserire la tensione del bus. Controllo: quando si preme il tasto di programmazione, il LED rosso della programmazione deve accendersi.
- Assegnare un indirizzo fisico e caricare il software applicativo nell'apparecchio.
- Inserire la tensione di rete dei circuiti di carico. L'apparecchio si adatta al carico e seleziona il processo di variazione più idoneo se il tipo di carico è impostato su "universale".
- Inserire l'alimentazione della tensione di rete dell'attuatore.

Avvertenze:

- > La procedura di adattamento è rilevabile dal breve scintillio in presenza di carico ohmico e dura, a seconda delle condizioni della rete, da 1 a 10 secondi.
- > I comandi ricevuti durante la fase di adattamento vengono eseguiti al termine di questa fase.

Modalità regolatore di velocità di rotazione:

velocità minima

Solo per attuatore variatore universale 1x.

In caso di impiego come regolatore di velocità di rotazione l'apparecchio deve essere adattato al regime minimo del motore collegato.



I motori collegati non devono fermarsi. Rischio di danneggiare irreparabilmente il motore e il regolatore.

Impostare la velocità minima in modo che nell'impostazione più bassa il motore non si fermi.

L'indirizzo fisico e il software applicativo sono caricati nell'apparecchio. L'apparecchio è configurato come regolatore di velocità di rotazione.

- Applicare al motore collegato il carico massimo che si verifica durante l'esercizio.
- Inserire l'attuatore variatore. L'attuatore variatore porta il motore collegato alla velocità di inserimento. Al termine della pausa impostata l'attuatore variatore imposta la velocità richiesta al momento.
- Ridurre lentamente l'impostazione della velocità, ad es. manualmente, finché il motore non raggiunge la sua velocità minima ammessa. Tenere conto della fase di funzionamento residuo del motore.
- Rilevare l'impostazione corrente, ad es. leggendo il valore "Retrosegnalazione velocità".
- Impostare il valore rilevato come velocità minima nei parametri.
- Caricare il software applicativo modificato nell'apparecchio.

Avvertenza:

- > La velocità di inserimento impostata deve rimanere attiva finché il motore collegato non si è avviato e ha raggiunto la velocità di inserimento. Eventualmente adattare la fase di attesa e caricarla nell'apparecchio. La descrizione dell'applicazione fornisce istruzioni dettagliate in merito.