

01535

Attuatore elettrovalvole 6 out 230V KNX.

1. Generale	4
1.1 Utilizzo del manuale del prodotto	4
1.1.1 Struttura del manuale del prodotto	4
1.1.2 Nota	4
1.2 Panoramica del prodotto e delle funzioni	5
2. Tecnologia del dispositivo	5
2.1 Caratteristiche	5
2.2 Collegamenti	7
2.3 Montaggio e installazione	8
2.4 Funzionamento manuale	9
2.4.1 Elementi del display	9
2.4.2 Comandi operativi	10
3. Messa in servizio	11
3.1 Panoramica	11
3.1.1 Conversione	12
3.1.2 Copia e scambio delle impostazioni di parametri	13
3.1.3 Procedura	13
3.2 Parametri	15
3.2.1 Finestra dei parametri <i>Generale</i>	15
3.2.2 Finestra dei parametri <i>Funzionamento manuale</i>	16
3.2.3 Finestra dei parametri	17
3.2.4 Finestra dei parametri A: <i>Funzioni</i>	21
3.2.5 Finestra dei parametri A: <i>Correzione della curva caratteristica</i>	23
3.3 Oggetti di comunicazione	26
3.3.1 Breve panoramica degli oggetti di comunicazione	26
3.3.2 Oggetti di comunicazione <i>Generale</i>	27
3.3.3 Oggetti di comunicazione <i>Uscita A</i>	28
4. Pianificazione e applicazione	32
4.1 Comportamento in caso di malfunzionamento	32
4.2 Ripristino tensione bus	32
4.3 Reset ETS	33
4.4 Download (DL)	33
4.5 Caduta di tensione bus	33
4.6 Reazione a ripristino tensione bus, download e reset	33
4.7 Priorità	33
A. Appendice	34
A.1 Ambito della fornitura	34

Generale

1. Generale

Gli impianti di edifici moderni offrono la possibilità di introdurre svariate funzionalità e contemporaneamente di soddisfare requisiti di sicurezza sempre più severi. Grazie all'installazione strutturata dei componenti elettrici, è possibile effettuare una rapida pianificazione, installazione e messa in servizio e di ottenere benefici economici durante il funzionamento. Grazie al controllo ambientale individuale, è possibile risparmiare energia fino a un 25%.

I sistemi tecnici per il controllo della temperatura ambientale e della qualità dell'aria consumano la fetta più grande di energia all'interno di un edificio. Di conseguenza, i maggiori risparmi possono essere ottenuti qui. Un funzionamento sbagliato o errato può portare a un grande spreco di energia. Un elevato consumo energetico può essere notevolmente ridotto o evitato mediante l'ottimizzazione di un edificio in termini di architettura, costruzione e impiantistica.

A livello ambientale, i sistemi di installazione intelligenti KNX aiutano l'utente a ottimizzare il consumo energetico e offrono informazioni all'impiantistica o all'ingegneria di controllo dell'edificio per l'ottimizzazione dei parametri da impostare. Rilevando il valore reale della temperatura e specificando un rispettivo setpoint di temperatura con un algoritmo di controllo, il termostato invia un valore di controllo all'attuatore, ad esempio l'Attuatore per il controllo di valvole 01535. Esso controlla un Posizionatore elettrotermico per valvole. Questo a sua volta apre o chiude una valvola di un impianto di riscaldamento o raffreddamento, come ad esempio il riscaldamento a pavimento, modificando così la temperatura ambientale. Un rilevatore di presenza aggiuntivo utilizzato per il controllo dell'illuminazione della stanza è in grado, contemporaneamente, di far passare il termostato ambientale alla modalità assenza non appena la stanza rimane vuota per un lungo periodo. In questo modo è possibile conservare il calore o il freddo.

L'esperienza pratica ha mostrato che l'abbassamento della temperatura ambientale di 1 °C consente di ridurre il consumo energetico da riscaldamento di un 6%. Se la temperatura ambientale si abbassa di 3 °C durante l'assenza di persone, è possibile risparmiare un 18 % di energia da riscaldamento in una stanza non occupata.

1.1 Utilizzo del manuale del prodotto

Il presente manuale fornisce informazioni tecniche dettagliate riguardo a funzione, installazione e programmazione dell'articolo 01535. L'applicazione del dispositivo è spiegata mediante esempi.

Questo manuale è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- Capitolo 1 Generale
- Capitolo 2 Tecnologia del dispositivo
- Capitolo 3 Messa in servizio
- Capitolo 4 Pianificazione e applicazione
- Capitolo A Appendice

1.1.1 Struttura del manuale del prodotto

Tutti i parametri sono inizialmente descritti nel capitolo 3. Seguendo direttamente la descrizione dei parametri è possibile trovare la descrizione degli oggetti di comunicazione.

Nota

Un Attuatore per il controllo di valvole è dotato di 6 o 12 uscite. Tuttavia, poiché le funzioni e gli oggetti di comunicazione di tutte le uscite sono identici, verranno descritte solo le funzioni dell'uscita A.

1.1.2 Nota

Le note e le istruzioni di sicurezza sono rappresentate in questo manuale nel modo seguente:

Nota

Consigli per l'uso e il funzionamento.

Esempi:

Esempi di applicazione, di installazione e di programmazione.

Importante

Le presenti istruzioni di sicurezza vengono utilizzate non appena viene riscontrato un possibile malfunzionamento, senza il rischio di danni o lesioni.

Attenzione

Le presenti istruzioni di sicurezza vengono utilizzate non appena viene riscontrato un possibile malfunzionamento, senza il rischio di danni o lesioni.



Pericolo

Le presenti istruzioni di sicurezza sono utilizzate in caso di pericolo per la vita e l'incolumità delle persone a causa di un utilizzo improprio.



Pericolo

Le presenti istruzioni di sicurezza sono utilizzate in caso di pericolo per la vita delle persone a causa di un utilizzo improprio.

Generale - Tecnologia del dispositivo

1.2 Panoramica del prodotto e delle funzioni

Gli Attuatori per il controllo di valvole sono dispositivi dall'installazione modulare in Pro *M* Design o per l'installazione nel quadro di distribuzione. I dispositivi sono utilizzati per il controllo di valvole mediante Posizionatori elettrotermici per valvole, per il controllo della temperatura ambientale.

Hardware	01535
Numero di uscite	6
Tensione nominale	24...230 V CA
Corrente nominale (per uscita)	160 mA
Monitoraggio di cortocircuito e sovraccarico	•
Larghezza di montaggio in unità spaziali	4
Funzionamento manuale	•

• = proprietà applicabile

2. Tecnologia del dispositivo

Gli Attuatori per il controllo di valvole sono dispositivi dall'installazione modulare per installazione nel quadro di distribuzione su guide di supporto da 35 mm. Il dispositivo è dotato di sei o dodici uscite a semiconduttore per il controllo dei Posizionatori elettrotermici per valvole negli impianti di riscaldamento e raffreddamento. Le uscite possono essere azionate a 24...230 V CA

Le uscite sono protette contro cortocircuito e sovraccarico.

Le uscite possono essere direttamente controllate utilizzando i pulsanti manuali. I LED presenti sulla parte anteriore del dispositivo indicano lo stato delle uscite.

Il collegamento al KNX è implementato mediante un morsetto di collegamento bus. I dispositivi non richiedono alimentazione ausiliaria aggiuntiva.

2.1 Caratteristiche

Alimentazione	Tensione bus	21...32 V CC
	Consumo di corrente, bus	< 12 mA
	Perdita per dispersione, bus	massimo 250 mW
	Perdita per dispersione del dispositivo con carico massimo	massimo 2 W
Elementi operativi e del display	6 uscite a semiconduttore	per ogni 3 uscite non isolate nel gruppo. Protezione contro cortocircuito e sovraccarico
	Tensione nominale U_n	24...230 V CA, 50/60 Hz
	Corrente nominale I_n per uscita	160 mA carico resistivo a T_{amb} fino a 45 °C
	Corrente di spunto per uscita	massimo 300 mA per 2 min a T_A fino a 60 °C
	Attenzione: Quando vi sono attuatori collegati in parallelo, è necessario osservare i dati tecnici degli attuatori in questione. Non oltrepassare la corrente di spunto (300 mA) o la corrente nominale (160 mA) dell'uscita.	
Collegamenti	KNX	mediante morsetti di collegamento bus
	Morsetti di uscita	mediante morsetti a vite universali 0,2... 4 mm ² semi-rigidi, 2 x 0,2...2,5 mm ² , 0,2...6 mm ² unipolari, 2 x 0,2...4 mm ²
Elementi operativi e del display	Pulsante/LED  	per l'assegnazione dell'indirizzo fisico
	Pulsante  e LED 	per la transizione tra funzionamento manuale e funzionamento mediante bus KNX e display
	Un pulsante  e LED  per uscita	per il controllo (ON/OFF) dell'uscita e la visualizzazione dello stato
	Un pulsante  e LED   per ogni 3 uscite	per resettare e indicare un guasto, ad esempio cortocircuito o sovraccarico
Contenitore	IP 20	in conformità a EN 60 529
Classe di sicurezza	II	in conformità a EN 61 140
Categoria di isolamento	Categoria di sovratensione	III in conformità a DIN EN 60 664-1
	grado di inquinamento	2 in conformità a EN 60 664-1
bassissima tensione di sicurezza KNX	SELV 30 V CC	

Tecnologia del dispositivo

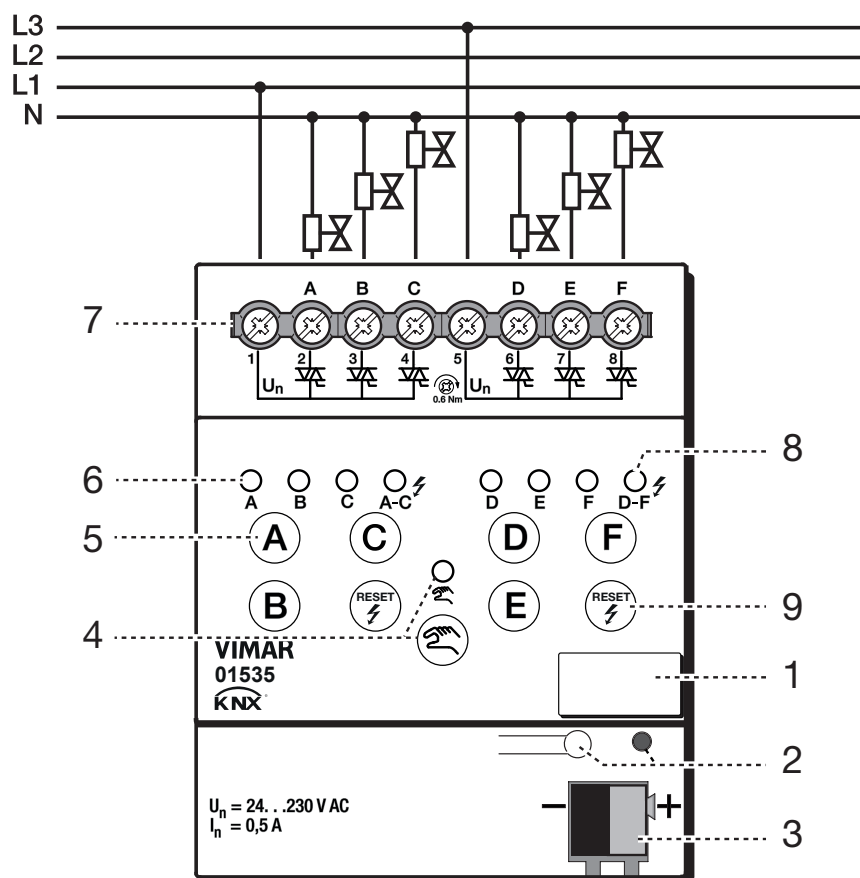
Intervallo di temperatura	Funzionamento	-5 °C...+45 °C
	Stoccaggio	-25 °C...+55 °C
	Trasporto	-25 °C...+70 °C
Condizioni ambientali	Massima umidità dell'aria	93%, condensa non ammessa
Design	Apparecchio a installazione modulare	apparecchio a installazione modulare
	Dimensioni	90 x 72 x 64,5 mm (A x L x P)
	Larghezza di montaggio in unità spaziali (moduli da 18 mm)	4
	Profondità di montaggio	64,5 mm
Installazione	Su guida di supporto da 35 mm	in conformità a EN 60 715
Posizione di montaggio	Come richiesto	
Peso (senza batterie)	01535	circa 0,16 kg
Alloggiamento/colore	Alloggiamento di plastica, grigio	
Approvazioni	KNX in conformità a EN 50 090-1, -2	certificazione
Marchio CE	In conformità alle direttive EMC e alle direttive in materia di bassa tensione	

Tipo di dispositivo	Programma applicativo	Numero massimo di oggetti di comunicazione	Numero massimo di indirizzi di gruppo	Numero massimo di associazioni
01535	Attuatore 6f 230V/...*	59	255	255

* ... = numero versione attuale del programma applicativo. A tal fine, osservare le informazioni riguardanti il software sul nostro sito.

Nota
Per la programmazione sono necessari l'ETS e la versione attuale del programma applicativo del dispositivo. È possibile scaricare da internet la versione attuale del programma applicativo. In seguito all'importazione è disponibile nell'ETS3 in <i>Heating, Ventilation, Air conditioning/Valve Drive Actuator</i> (Riscaldamento, ventilazione, climatizzazione/Attuatore per il controllo di valvole). Il dispositivo non supporta la funzione di chiusura di un dispositivo KINX nell'ETS. Se si inibisce l'accesso a tutti i dispositivi del progetto con un <i>codice BCU</i>, esso non avrà effetti su questo dispositivo. È comunque possibile la lettura dei dati e la programmazione.

2.2 Collegamenti



- 1 Supporto per etichetta
- 2 Pulsante/LED **Programming** (Programmazione)  ● (rosso)
- 3 Morsetto di collegamento bus
- 4 Pulsante/LED **Manual Operation** (Funzionamento manuale)  ● (giallo)
- 5 Pulsante ON/OFF **A**...**F** per uscita
- 6 LED ON/OFF ● (giallo) per uscita
- 7 Morsetti di collegamento per uscite **A**...**F** e alimentazione U_n
- 8 LED **Overload/Short Circuit** (Sovraccarico/cortocircuito) ● ⚡ (rosso)
- 9 Pulsante **Reset Overload/Short Circuit**  (Reset sovraccarico/cortocircuito)

Tecnologia del dispositivo

2.3 Montaggio e installazione

L'Attuatore per il controllo di valvole KNX 01535 è un dispositivo dall'installazione modulare installabile rapidamente nel quadro di distribuzione su guide di supporto da 35 mm in conformità alla norma EN 60 715.

La posizione di montaggio può essere selezionata in base alle necessità.

I collegamenti elettrici sono eseguiti mediante morsetti a vite. Il collegamento bus è effettuato utilizzando il morsetto di collegamento bus in dotazione. L'assegnazione dei morsetti si trova nell'alloggiamento.

Il dispositivo è pronto per l'uso dopo essere stato collegato alla tensione bus.

L'accessibilità al dispositivo ai fini del funzionamento, delle prove, delle ispezioni visive, della manutenzione e della riparazione deve essere conforme alla norma VDE 0100-520.

Requisiti per la messa in servizio

Per la messa in servizio del dispositivo è necessario un PC con ETS e un'interfaccia KNX, ad esempio USB o IP. Il dispositivo è pronto per l'uso dopo essere stato collegato alla tensione bus.

L'installazione e la messa in servizio devono essere effettuati unicamente da elettricisti qualificati. Nella pianificazione e nella posa di impianti elettrici e sistemi di sicurezza antintrusione e antincendio è necessario osservare le norme, le direttive, le normative e le specifiche del proprio paese.

Proteggere il dispositivo da umidità, sporcizia e danni durante il trasporto, lo stoccaggio e il funzionamento.

Azionare il dispositivo solo nel rispetto dei limiti dei dati tecnici specificati.

Il dispositivo dovrà essere messo in funzione unicamente in un alloggiamento chiuso (quadro di distribuzione).

La tensione diretta al dispositivo deve essere scollegata prima di effettuare operazioni di montaggio.



Pericolo

Al fine di evitare pericolose tensioni di contatto, che scaturiscono dal feedback proveniente da conduttori di fase differenti, deve essere scollegata l'alimentazione in tutti i poli quando vengono ampliati o modificati i collegamenti elettrici.

Funzionamento manuale

Il dispositivo presenta caratteristiche per il funzionamento manuale. È possibile attivare funzioni speciali del dispositivo utilizzando i tasti operativi presenti nella tastiera a membrana.

La tastiera a membrana non deve essere attivata con oggetti appuntiti o affilati, come cacciaviti o penne, in quanto potrebbero danneggiarla.

Stato di fornitura

Il dispositivo è fornito con l'indirizzo fisico 15.15.255. Il programma applicativo è precaricato. Di conseguenza, è necessario unicamente caricare indirizzi e parametri di gruppo durante la messa in servizio.

In ogni caso, se necessario, è possibile caricare nuovamente l'intero programma applicativo. Se il programma applicativo viene modificato o in seguito a interruzione del traffico dati, i tempi di inattività possono essere più lunghi.

Assegnazione dell'indirizzo fisico

L'assegnazione e la programmazione dell'indirizzo fisico vengono svolte nell'ETS.

Il dispositivo è dotato di un pulsante  per l'assegnazione dell'indirizzo fisico. Quando il pulsante è premuto, si accende il LED rosso . Si spegne non appena l'ETS ha assegnato l'indirizzo fisico o nel caso in cui il pulsante  venga premuto nuovamente.

Risposta di download

A seconda del PC utilizzato, a causa della complessità del dispositivo la barra di avanzamento del download può impiegare fino a un minuto e mezzo a comparire.

Pulizia

Se i dispositivi si sporcano, possono essere puliti utilizzando un panno asciutto o inumidito con una soluzione saponosa. Non utilizzare mai agenti o soluzioni corrosivi.

Manutenzione

Il dispositivo non richiede manutenzione. In caso di danni, ad esempio durante il trasporto e/o lo stoccaggio, le rispettive riparazioni non devono essere effettuate da personale non autorizzato.

Tecnologia del dispositivo

2.4 Funzionamento manuale

Generale

Le uscite possono essere direttamente controllate utilizzando i tasti in modalità di funzionamento manuale.

Di conseguenza, il cablaggio dei carichi collegati alle uscite può essere verificato durante la messa in servizio. È possibile, ad esempio, assicurarsi che gli attuatori collegati aprono e chiudono le valvole correttamente.

Modalità di funzionamento manuale

Questa modalità facilita il funzionamento sul posto del dispositivo. Di fabbrica il pulsante  **Manual operation** (Funzionamento manuale) è abilitato e può essere acceso e spento durante l'uso.

Attivazione del funzionamento manuale:

Premere il pulsante  fino a quando il LED giallo  non rimane acceso in modo continuato.

Disattivazione del funzionamento manuale:

Premere il pulsante  fino a quando il LED giallo non si spegne.

Il LED giallo  lampeggia durante il processo di transizione.

In seguito al collegamento al KNX, al download o al reset dell'ETS, il dispositivo si trova in modalità di funzionamento **KNX**. Il LED  è spento. Tutti i LED indicano lo stato di ingresso reale.

Nota

Se il **Funzionamento manuale** è generalmente disabilitato o disabilitato mediante l'oggetto di comunicazione **Disable/enable man. operation** (Disabilita/abilita funz. manuale), il LED  lampeggia quando viene premuto un pulsante.

La transizione dal funzionamento KNX alla modalità di Funzionamento manuale non avviene.

Importante

Se la modalità manuale è attivata, essa ha una priorità maggiore rispetto ad altre funzioni, come ad esempio quella di sicurezza. Non appena lo stato dell'uscita viene modificato in modalità manuale con il pulsante **Output** (Uscita), le funzioni attive come bloccaggio, funzionamento forzato e spurgo della valvola sono interrotte e i valori della curva caratteristica non sono presi in considerazione.

Il funzionamento manuale è inattivo in seguito al ripristino della tensione bus, al download o al reset dell'ETS.

Stato di fornitura

Il funzionamento manuale è abilitato per difetto nello stato di fornitura. Il dispositivo si trova in modalità KNX in seguito al collegamento al bus. Il LED giallo  è spento. Tutti i LED delle uscite indicano lo stato reale. I pulsanti delle uscite non sono funzionali.

Elaborazione di telegrammi con funzionamento manuale attivo

I telegrammi in ingresso continueranno ad essere ricevuti e salvati quando il funzionamento manuale è attivo. Quando il funzionamento manuale è disattivato, il dispositivo si aggiornerà.

Se viene ricevuto un telegramma con valore 1 mediante l'oggetto di comunicazione **Enable/block manual operation** (Abilita/blocca funzionamento manuale), il funzionamento manuale viene disattivato e poi bloccato. Il funzionamento manuale non può più essere attivato mediante pulsanti manuali.

2.4.1 Elementi del display

Le spie LED sono situate sulla parte anteriore del dispositivo.

Tutti i LED **Output X** (Uscita X) indicano lo stato reale. In **modalità di funzionamento KNX** il LED  è spento.

La risposta degli elementi del display è descritta nella seguente tabella:

LED	Funzione/funzionamento
 	On: Funzionamento manuale Lampeggiante: Processo di transizione Off: Funzionamento KNX
 Uscita A...X	On: Uscita attiva, valore di controllo > 0, funzionamento normale Lampeggia lentamente (1 Hz): Funzione di sicurezza (bloccaggio o funzionamento forzato) attiva Lampeggia velocemente (5 Hz): Uscita bloccata (cortocircuito o sovraccarico nel gruppo di uscite) Off: Uscita inattiva
 Guasto	Ogni tre uscite costituiscono un gruppo di uscite. Ogni gruppo di uscite presenta un guasto del LED. On: Sovraccarico di almeno un'uscita di un gruppo di uscite Lampeggiamento lento (1 Hz): Prova di cortocircuito del gruppo di uscite Lampeggiamento veloce (5 Hz): Almeno un'uscita di un gruppo di uscite è bloccata Off: Funzionamento normale, nessun guasto

Tecnologia del dispositivo

2.4.2 Comandi operativi

I pulsanti per il funzionamento manuale sono situati sulla parte anteriore del dispositivo.

Se il funzionamento manuale è attivato, il valore di controllo attuale della rispettiva uscita è mantenuto e i LED gialli presenti sulle uscite indicano lo stato attuale (ON/OFF). Ci si avvicina a una posizione target, che potrebbe non ancora essere stata raggiunta. Le uscite possono essere attivate unicamente mediante i pulsanti manuali delle uscite. Se il valore di controllo = 0, premendo per la prima volta il pulsante si attiva l'uscita. Se il valore di controllo > 0 l'uscita è disattiva. Ogni volta che il tasto è premuto di nuovo, l'uscita è commutata.

Il comportamento degli elementi operativi che dipende dagli stati operativi, dal funzionamento del **KNX** e **dal funzionamento manuale** è descritto nella seguente tabella:

Pulsante	Funzionamento KNX	Funzionamento manuale
 Manual operation (Funzionamento manuale)	<i>Pulsante a pressione prolungata (circa 3 sec.):</i> Passaggio a Funzionamento manuale, a patto che il Funzionamento manuale non sia bloccato dall'impostazione di un parametro. <i>Pulsante a pressione breve:</i> Il LED di  Funzionamento manuale lampeggia e si spegne di nuovo. Il dispositivo si trova nuovamente in Funzionamento manuale	Pulsante a pressione prolungata (circa 3 sec.): Passaggio al funzionamento KNX. Gli ingressi sono interrogati di nuovo e gli stati di ingresso sono aggiornati di conseguenza. Il reset da Funzionamento manuale a funzionamento KNX può essere effettuata in un lasso di tempo programmabile, a seconda della parametrizzazione.
 Output A...X (Uscita A...X)	Nessuna reazione	Premendo il pulsante  l'uscita A è attivata o disattivata. Un attuatore collegato apre/chiude la valvola. Il display  indica lo stato di commutazione attuale dell'uscita.
 Reset	Per resettare un guasto, come un cortocircuito o il sovraccarico di un gruppo di uscite. A tal fine, il pulsante  deve essere premuto fino a quando il LED rosso  non si spegne. La funzione del pulsante è inattiva quando è in corso una prova di cortocircuito.	Per resettare un guasto, come un cortocircuito o il sovraccarico di un gruppo di uscite. A tal fine, il pulsante  deve essere premuto fino a quando il LED rosso  non si spegne. La funzione del pulsante è inattiva quando è in corso una prova di cortocircuito.

Messa in servizio

3. Messa in servizio

Gli Attuatori per il controllo di valvole KNX 01535 sono attuatori per il controllo di posizionatori elettrotermici per valvole per il controllo della temperatura ambientale. Ogni uscita presenta la stessa gamma di funzioni, benché ognuna possa essere parametrizzata individualmente. Nel capitolo seguente è riportata una breve panoramica di tutte le funzioni degli Attuatori per il controllo di valvole.

3.1 Panoramica

La seguente tabella offre una panoramica delle funzioni degli Attuatori per il controllo di valvole 01535 e il loro programma applicativo:

Generale	01535
Telegramma di monitoraggio ciclico (in funzione)	•
Numero limite di telegrammi inviati	•
Ritardo di invio e commutazione in seguito a ripristino della tensione bus	•
Tasso limite di telegrammi	•
Reset dei messaggi di errore di tutte le uscite	•
Richiesta valori di stato mediante oggetto	•
Funzionamento manuale	
Disabilita/abilita mediante oggetto	•
Reset automatico in funzionamento KNX dopo un certo intervallo di tempo	•
Stato di funzionamento manuale	•
Uscita X Generale	
Messaggi di errore (cortocircuito/sovraccarico)	•
Reazione in caso di ripristino tensione bus	•
Tipo di attuatore	•
Controllo - Valvola di controllo 1 bit (on/off) - Valvola di controllo 1 bit (PWM o on/off) - Controllo stato 1 bit/1 byte	•
Monitoraggio ciclico del valore di controllo	•
Uscita X Funzioni	
Blocco	•
Funzionamento forzato	•
Spurgo valvola - Attiva mediante oggetto - Durata spurgo regolabile - Spurgo ciclico - Stato spurgo valvola	•
Correzione della curva caratteristica	•
Byte di stato	•

• = funzionalità applicabile

Messa in servizio

3.1.1 Conversione

Per i dispositivi KNX da ETS3 o superiori, è possibile utilizzare le impostazioni dei parametri e gli indirizzi di gruppo da versioni precedenti del programma applicativo.

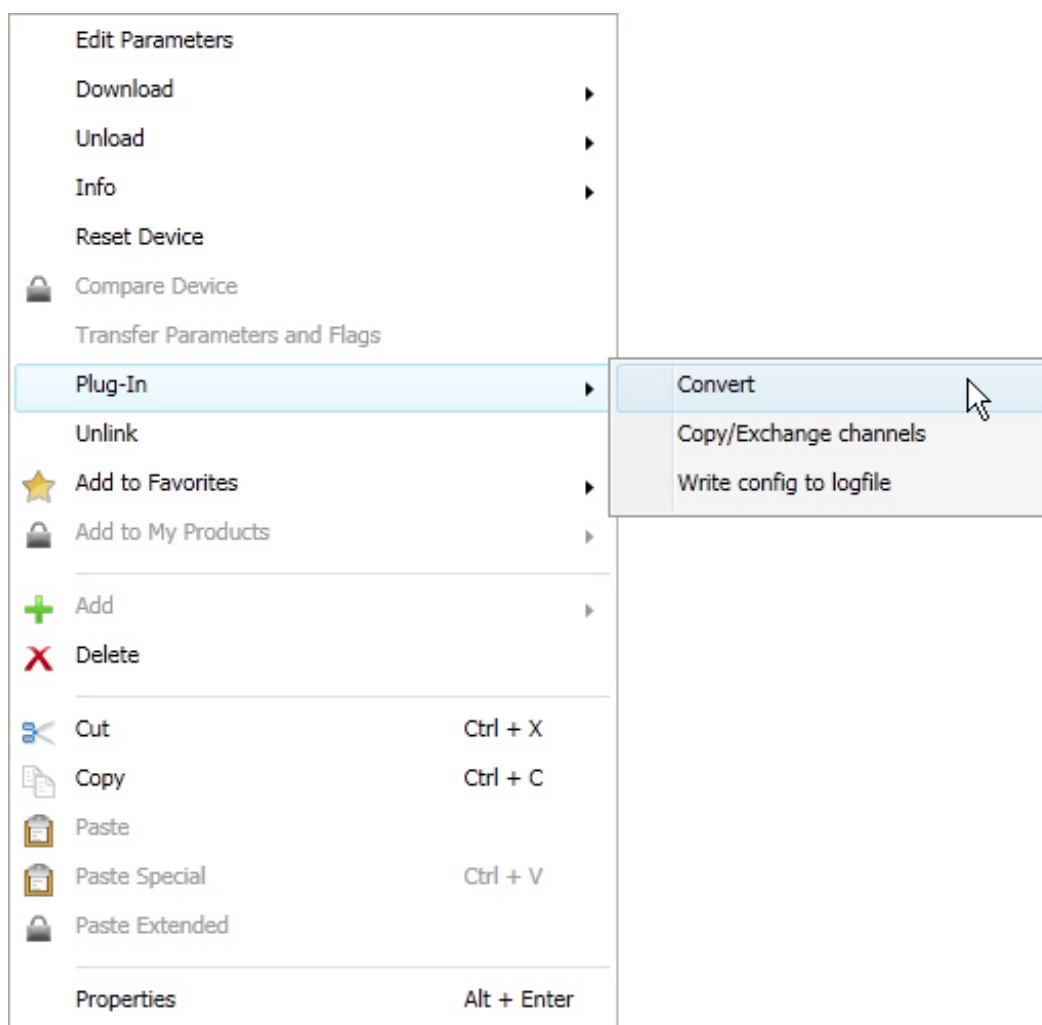
Inoltre, la conversione può essere applicata per trasferire la parametrizzazione esistente di un dispositivo in un altro dispositivo.

Nota

Quando è utilizzato il termine "channels" (canali) nell'ETS, esso si riferisce a ingressi e/o uscite. Al fine di garantire che il linguaggio ETS venga applicato in linea generale al maggior numero di dispositivi possibili, si utilizza qui il termine canali.

3.1.1.1 Procedura

- Inserire il dispositivo richiesto nel progetto.
- Importare il programma applicativo attuale nell'ETS.
- Effettuare la parametrizzazione e programmare il dispositivo.
- Dopo aver parametrizzato il dispositivo, è possibile trasferire le impostazioni in un secondo dispositivo.
- A tal fine, fare clic con il tasto destro del mouse sul prodotto e selezionare **Plug-in > Convert** (Plug-in > Converti) nel menu contestuale.



- In seguito effettuare le impostazioni richieste nella finestra di dialogo **Convert** (Converti).
- Infine, scambiare l'indirizzo fisico ed eliminare il vecchio dispositivo.

Qualora si desiderasse copiare unicamente canali individuali in un dispositivo, utilizzare la funzione **Copy and exchange** (Copia e scambia), pagina 13.

Messa in servizio

3.1.2 Copia e scambio delle impostazioni di parametri

La parametrizzazione di dispositivi può durare a lungo a seconda della complessità dell'applicazione e del numero di ingressi/uscite del dispositivo. Per ridurre al massimo i tempi di messa in servizio, utilizzando la funzione **Copy/exchange channels** (Copia/scambia canali), le impostazioni dei parametri di un ingresso/un'uscita possono essere copiate o scambiati con ingressi/uscite selezionabili liberamente. In via opzionale, gli indirizzi di gruppo possono essere mantenuti, copiati o eliminati nell'ingresso/uscita target.

Nota

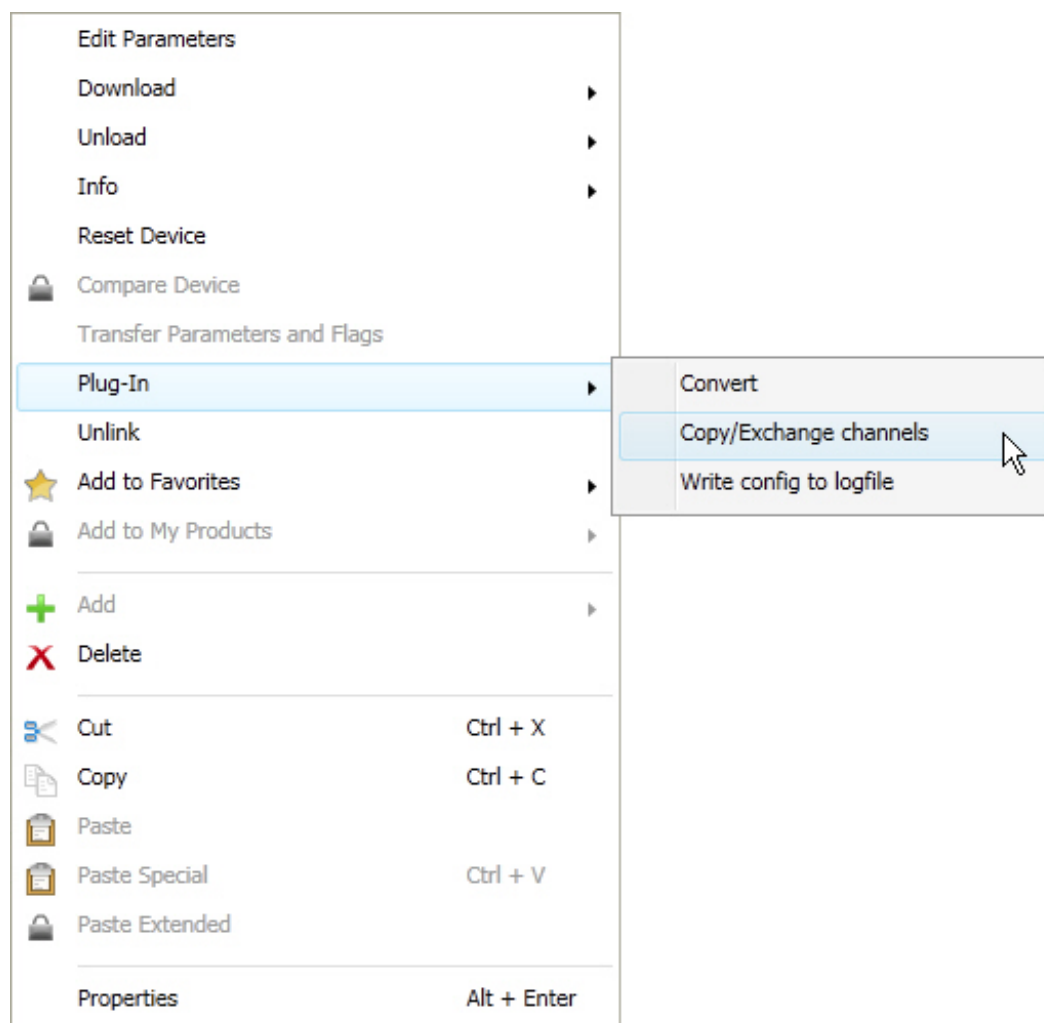
Quando è utilizzato il termine "channels" (canali) nell'ETS, esso si riferisce a ingressi e/o uscite. Al fine di garantire che il linguaggio ETS venga applicato in linea generale al maggior numero di dispositivi possibili, si utilizza qui il termine canali.

La funzione di copia di ingressi/uscite è particolarmente utile con dispositivi che presentano le stesse impostazioni per uscite, ingressi o diversi gruppi. Ad esempio, l'illuminazione di una stanza è spesso controllata nello stesso modo. In questo caso, le impostazioni dei parametri dell'ingresso/dell'uscita X possono essere copiate in tutti gli altri ingressi/le altre uscite o in un ingresso/un'uscita speciale del dispositivo. Di conseguenza, i parametri di questo ingresso/questa uscita non devono essere impostati separatamente, riducendo significativamente i tempi di messa in servizio.

Lo scambio delle impostazioni di parametri è utile, ad esempio se ingressi/uscite devono essere scambiati nel collegare i morsetti. Le impostazioni dei parametri di ingressi/uscite cablati in modo errato possono essere semplicemente scambiate salvando i requisiti necessari per effettuare nuovamente il cablaggio, operazione che porta via molto tempo.

3.1.3 Procedura

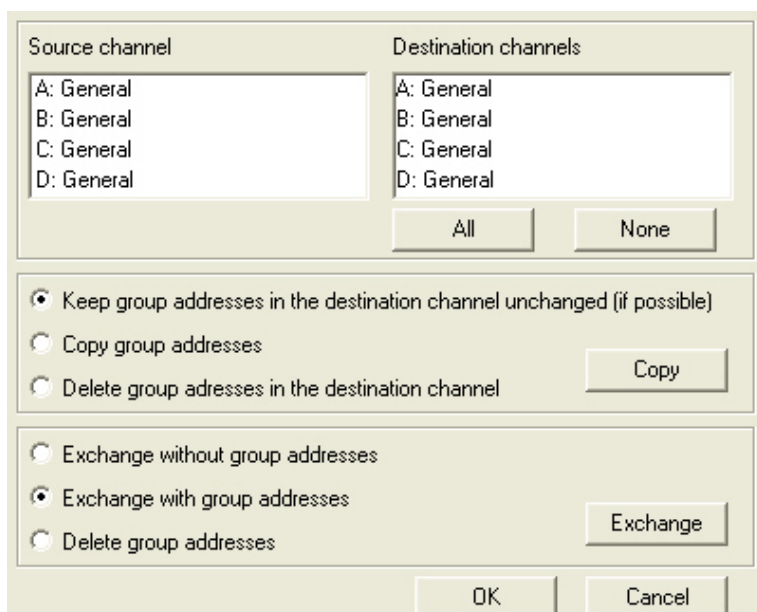
- Inserire il dispositivo richiesto nel progetto.
- Importare il programma applicativo attuale nell'ETS.
- Fare clic con il tasto destro del mouse sul prodotto le cui uscite si desidera copiare o scambiare, e selezionare il menu contestuale **Plug-in > Copy/exchange channels** (Plug-in > Copia/scambia canali).



In seguito effettuare le impostazioni richieste nella finestra di dialogo **Copy/exchange channel** (Copia/scambia canale).

Messa in servizio

3.1.4 Finestra di dialogo Copy/exchange channel (Copia/scambia canale)



In alto a sinistra si trova la finestra di selezione del canale di partenza per scegliere il canale di partenza. Accanto si trova la finestra di selezione del canale o dei canali di arrivo per scegliere il canale o i canali di arrivo.

Canale di partenza

Selezionando il canale di partenza si indica quali impostazioni di parametri devono essere copiate o scambiate. È possibile selezionare solo un canale di partenza alla volta.

Canali di arrivo

Selezionando i canali di arrivo si indica quale/i canale/canali devono ricevere le impostazioni di parametri del canale di partenza.

- Nel caso della funzione Exchange (Scambia) è possibile selezionare solo un'uscita target alla volta.
- Nel caso della funzione Copy (Copia) possono essere selezionati diversi canali contemporaneamente. A tal fine, premere il tasto Ctrl e selezionare i canali richiesti con il cursore del mouse, ad esempio i canali B e C.

All	Con questo pulsante è possibile selezionare tutti i canali di arrivo disponibili, ad esempio A... C.
None	Resetare la selezione del canale di arrivo con questo pulsante.

Copia

È possibile selezionare le seguenti opzioni prima di copiare le impostazioni di parametri:

- Se possibile, non modificare l'indirizzo di gruppo nel canale di arrivo
- Copiare l'indirizzo di gruppo
- Eliminare gli indirizzi di gruppo nel canale di arrivo

Copy	Con questo pulsante, copiare le impostazioni del canale di partenza nel canale o nei canali di arrivo.
-------------	--

Scambia

È possibile selezionare le opzioni seguenti prima di scambiare le impostazioni di parametri:

- Mantenere gli indirizzi di gruppo
- Scambiare gli indirizzi di gruppo
- Eliminare gli indirizzi di gruppo

Exchange	Con questo pulsante, scambiare le impostazioni del canale di partenza con il canale di arrivo.
OK	Confermare la selezione con questo pulsante e la finestra si chiude.
Cancel	Utilizzando questo pulsante, la finestra si chiude senza accettare le modifiche.

Messa in servizio

3.2 Parametri

La programmazione dell'Attuatore per il controllo di valvole è implementata con l'Engineering Tool Software (ETS).

Il programma applicativo è disponibile nell'ETS3 in *Heating, Ventilation, Air conditioning/Valve Drive Actuator* (Riscaldamento, ventilazione, climatizzazione/Attuatore per il controllo di valvole).

Nel capitolo seguente sono descritti i parametri del dispositivo utilizzando la finestra dei parametri. La finestra dei parametri presenta una struttura dinamica, in modo che parametri aggiuntivi possano essere abilitati in base alla parametrizzazione e alla funzione.

I valori predeterminati dei parametri sono sottolineati, ad esempio

Opzioni: sì
no

3.2.1 Finestra dei parametri *Generale*

In questa finestra sono riportati i parametri che determinano il comportamento complessivo del dispositivo:

Generale	Inviare ogg. di com. "In funzione"	No
Comando manuale		
A: Generale	Ritardo invio e commutazione dopo ripristino tensione bus in s (2...255)	2
A: Funzioni		
B: Generale	Limitare numero telegrammi	No
B: Funzioni		
C: Generale	Abilitare ogg. di comunicazione "Richiedere valori di stato" 1 bit	No
C: Funzioni		
D: Generale		

Invia oggetto di comunicazione "In operation" (In funzione)

Opzioni: no
invia valore 0 ciclicamente
invia valore 1 ciclicamente

L'oggetto di comunicazione *In operation* (In funzione) (n. 0) indica la presenza del dispositivo sul bus. Questo telegramma ciclico può essere monitorato da un dispositivo esterno. Se il telegramma non viene ricevuto, il dispositivo può essere difettoso o il cavo bus diretto al dispositivo di trasmissione potrebbe essere bloccato.

- **no:** L'oggetto di comunicazione *In operation* (In funzione) non è abilitato.
- **invia valore 0/1 ciclicamente:** L'oggetto di comunicazione *In operation* (In funzione) (n. 0) è inviato ciclicamente nel KNX.

Appaiono i seguenti parametri:

Durata del ciclo di invio
in s [1...65,535],

Opzioni: 1...60...65,535

L'intervallo di tempo è ora impostato, pertanto l'oggetto di comunicazione *In operation* (In funzione) (n. 0) invia ciclicamente un telegramma.

Nota
In seguito al ripristino della tensione bus, l'oggetto di comunicazione invia il proprio valore in seguito al ritardo di invio e commutazione impostato.

Ritardo di invio e commutazione in seguito al ripristino della tensione bus in s (2...255)

Opzioni: 2...255

I telegrammi vengono ricevuti unicamente durante il ritardo di invio e commutazione. I telegrammi non vengono processati, pertanto le uscite rimangono invariate. Non sono inviati telegrammi sul bus.

In seguito al ritardo di invio e commutazione, i telegrammi vengono inviati e lo stato delle uscite è impostato per corrispondere alla parametrizzazione o ai valori dell'oggetto di comunicazione.

Se gli oggetti di comunicazione vengono letti durante il ritardo di invio e commutazione, ad esempio da un sistema di visualizzazione, queste richieste di lettura sono salvate ed è inviata una risposta, in seguito alla conclusione del ritardo di invio e commutazione.

La durata del ritardo include un tempo di inizializzazione di circa due secondi. Il tempo di inizializzazione è il tempo che il processore impiega ad avviarsi.

Come si comporta il dispositivo in caso di ripristino della tensione bus?

In seguito al ripristino della tensione bus, il dispositivo attende sempre che il ritardo sia trascorso prima di inviare telegrammi sul bus.

Messa in servizio

Numero limite di telegrammi

Opzioni: no
sì

Il carico nel KNX generato dal dispositivo può essere limitato per quanto riguarda il numero di telegrammi inviati. Questo limite si riferisce a tutti i telegrammi inviati dal dispositivo.

- **sì:** Appaiono i seguenti parametri:

Numero massimo di telegrammi inviati

[1...255]

Opzioni: 1...20...255

in periodo

Opzioni: 50 ms / 100 ms ...1 s...30 s / 1 min

Questo parametro definisce il numero di telegrammi inviati dal dispositivo in un periodo stabilito. I telegrammi sono inviati il più in fretta possibile all'inizio del periodo in questione.

Abilitazione oggetto di comunicazione

"Request status values" (Richiesta valori stato) 1 bit

Opzioni: no
sì

Con questo oggetto di comunicazione, possono essere richiesti tutti i messaggi di stato a patto che siano stati parametrizzati con l'opzione **after a change or request** (dopo una modifica o richiesta).

- **sì:** L'oggetto di comunicazione da 1 bit **Request status values** (Richiesta valori di stato) è abilitato. Appaiono i seguenti parametri:

Richiesta con valore oggetto

Opzioni: 0
1
0 o 1

- **0:** L'invio dei messaggi di stato è richiesto con il valore 0.
- **1:** L'invio dei messaggi di stato è richiesto con il valore 1.
- **0 o 1:** L'invio dei messaggi di stato è richiesto con i valori 0 o 1.

3.2.2 Finestra dei parametri *Funzionamento manuale*

In questa finestra dei parametri è possibile effettuare tutte le impostazioni per il funzionamento manuale. Per una descrizione dettagliata del funzionamento manuale, consultare **Funzionamento manuale**, pagina 9.

Generale Comando manuale A: Generale A: Funzioni B: Generale B: Funzioni C: Generale	Comando manuale Reset comando manuale in modalità KNX Abilitare ogg. di comunicazione "Stato Comando man." 1 bit	Abilitato Dopo 1 minuto No
--	---	----------------------------------

Funzionamento manuale

Opzioni: abilitato
disabilitato
disabilita/abilita mediante oggetto di comunicazione

Questo parametro indica se la transizione tra gli stati operativi **Funzionamento manuale** e **modalità di funzionamento KNX** è abilitata o disabilitata mediante il pulsante  situato sul dispositivo o mediante un oggetto di comunicazione.

- **abilitato:** Gli stati operativi Funzionamento manuale e modalità di funzionamento KNX possono essere commutati mediante il pulsante .
- **disabilitato:** Il funzionamento manuale è generalmente disabilitato.
- **disabilita/abilita mediante oggetto di comunicazione:** Appare l'oggetto di comunicazione **Disable /enable man. operation** (Disabilita/abilita funzion. manuale).

Valore telegramma: 0 = pulsante  abilitato
1 = pulsante  disabilitato

Messa in servizio

Se il funzionamento manuale è stato selezionato mediante l'opzione *abilitato o disabilita/abilita mediante oggetto di comunicazione*, appariranno due parametri aggiuntivi:

Riportare funzionamento manuale alla modalità di funzionamento KNX

Opzioni: no
dopo 1/3/10/30 minuti

Questo parametro stabilisce per quanto tempo il funzionamento manuale rimane attivato o dopo quanto tempo avviene la transizione alla modalità di funzionamento KNX.

- **no**: Il funzionamento manuale rimane attivato fino a quando non viene disattivato nuovamente utilizzando il pulsante di funzionamento manuale  o l'oggetto di comunicazione.
- **dopo X minuti**: Il funzionamento manuale rimane attivato in seguito all'ultimo azionamento del pulsante fino a quando il tempo di parametrizzazione non si sarà concluso o è disattivato di nuovo utilizzando il pulsante manuale .

Abilitazione oggetto di comunicazione

"Request status values" (Richiesta valori di stato) 1 bit

Opzioni: no
si

- **si**: L'oggetto di comunicazione da 1 bit Status manual operation (Stato funzionamento manuale) (n. 2) è abilitato. Appare un parametro aggiuntivo:

Invio valore oggetto

Opzioni: no, solo aggiornamento
dopo una modifica
dopo una richiesta
dopo una modifica o una richiesta

- **no, solo aggiornamento**: Lo stato viene aggiornato ma non inviato.
- **dopo una modifica**: Lo stato è inviato in seguito a una modifica.
- **dopo una richiesta**: Lo stato è inviato in seguito a una richiesta.
- **dopo una modifica o una richiesta**: Lo stato è inviato in seguito a una modifica o una richiesta.

3.2.3 Finestra dei parametri A: Generale

Generale	Effetto dell'attuatore	Chiuso senza corrente
Comando manuale	Comport. dopo ripristino tensione bus	Invariato
A: Generale	Grandezza reg. ricevuta come	1 bit
A: Funzioni	Tempo di ciclo PWM in s [10...6.000]	180
B: Generale	Tempo di apertura attuatore in s [10...6.000]	180
B: Funzioni	Tempo di chiusura attuatore in s [10...6.000]	180
C: Generale	Tempo di ciclo PWM e apertura/chiusura attuatore per controllo A in %	<-- Nota
C: Funzioni	Al riprist. bus, guasto reg. inserire oper. forzata e correz. linee caratt.	
D: Generale	Attivazione controllo grandezze regol.	No
D: Funzioni		
E: Generale		
E: Funzioni		
F: Generale		
F: Funzioni		

Messa in servizio

Tipo di attuatore

Opzioni: de-energizzato aperto
de-energizzato chiuso

Questo parametro definisce le funzioni aggiuntive dell'uscita del posizionatore elettrotermico per valvole.

Nota

Attuatori chiusi e de-energizzati (N.C. = normalmente chiusi)

Se l'attuatore non è attraversato da corrente, la valvola si chiude. Se l'attuatore è attraversato da corrente, la valvola si apre.

Attuatori aperti e de-energizzati (N.O. = normalmente aperti)

Se l'attuatore non è attraversato da corrente, la valvola si apre. Se l'attuatore è attraversato da corrente, la valvola si chiude.

Reazione in seguito al ripristino della tensione bus

Opzioni: invariata
seleziona

Questo parametro determina la risposta dell'uscita al ripristino della tensione bus.

- **invariata:** È impostato l'ultimo valore di controllo ricevuto prima della caduta di tensione bus. Ciò è applicabile anche se una funzione con priorità più alta, come ad esempio il bloccaggio, era attiva prima della caduta di tensione. Se è predefinito un valore di controllo in % alla caduta di tensione bus, questo verrà riattivato al momento del ripristino della tensione bus.
- **seleziona:** Appaiono i seguenti parametri:

Valore di controllo

in % [0...100]

Opzioni: 0...100

Questo parametro determina il controllo dell'uscita in seguito al ripristino della tensione bus in %.

Se è ricevuto un valore di controllo mediante un valore da 1 bit, nel parametro **Cycle time of PWM in s [10...6,000]** (Durata ciclo PWM in s [10...6.000]), pagina 19, deve essere inserito un valore. Questo valore è utilizzato come base per il calcolo del controllo dell'uscita al ripristino della tensione bus in %.

Nota

Valore di controllo in %

L'impostazione reale della valvola in % può differire dal valore di controllo impostato in % a seconda delle condizioni ambientali, come ad esempio la temperatura della stanza, l'attuatore utilizzato, la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento/raffreddamento, la valvola, ecc.

Il valore impostato nel parametro **Control value in %** (Valore di controllo in %) si basa sul parametro **Cycle time of PWM** (Durata ciclo PWM). L'uscita è controllata di conseguenza in base alle impostazioni.

Esempio di impostazioni di parametri:

Valore di controllo in % [0...100]: 70 %

Durata ciclo PWM in s [10...6.000] 60 s

Con queste impostazioni, l'uscita si attiva per 42 s e si disattiva per 18 s (60 s x 0,7 = 42 s).

Riscaldamento/raffreddamento rapido

È stabilito un tempo aggiuntivo che dipende dal cambiamento del valore di controllo e dai tempi di chiusura e apertura dell'attuatore. Questo tempo aggiuntivo fa aumentare la durata dell'attivazione e della disattivazione in seguito a un cambiamento del valore di controllo. Di conseguenza, è raggiunto velocemente un nuovo valore di controllo.

Messa in servizio

Il valore di controllo è ricevuto come

Opzioni: 1 bit
1 byte

Questo parametro definisce come il valore di controllo inviato è ricevuto dal termostato. A seconda della selezione effettuata, è visualizzato l'oggetto di comunicazione del **Valore di controllo**, pagina 28, (1 bit o 1 byte).

- **1 bit:** Il valore di controllo è inviato dal termostato come segnale PWM o segnale a due fasi (ON/OFF). Appaiono il parametro per l'impostazione della durata del ciclo PWM e l'oggetto di comunicazione **Control value, switch 1 bit** (Valore di controllo, commuta 1 bit).

*PWM = pulse width modulation (modulazione di larghezza di impulso)

Nota

Modulazione di larghezza di impulso

Con la modulazione di larghezza di impulso, la valvola è attivata come controllo a 2 punti esclusivamente in posizione **completamente aperta** e **completamente chiusa**. Rispetto a un controllo a 2 punti, la posizione non è controllata mediante valori limite, ma da valori di controllo calcolati simili a un controllo continuo.

Il valore di controllo è fissato per un ciclo programmato e ricalcolato per la durata di attivazione dell'uscita. Ad esempio, il valore di controllo 20% per un ciclo della durata di 15 minuti verrà ricalcolato per una durata di attivazione di tre minuti.

Il valore di controllo 50% si traduce in una durata di attivazione di 7,5 minuti.

Utilizzando la modulazione di larghezza di impulso, è possibile ottenere un controllo relativamente esatto della temperatura con alti livelli di superamento. È possibile utilizzare posizionatori elettrotermici per valvole semplici e convenienti.

- **1 byte:** Il valore di controllo è inviato dal termostato come telegramma di posizionamento continuo (0...255). Appaiono l'oggetto di comunicazione **Control value, continuous (PWM) 1 byte** (Valore di controllo, continuo (PWM) 1 byte), pagina 28 e ulteriori parametri.

Nota

Controllo da 1 byte

Per il controllo da 1 byte, è impostato un valore di 0...255 (corrispondente a 0...100 %) dal termostato ambientale. Questo processo è anche conosciuto come **controllo continuo**. Allo 0%, l'uscita si disattiva (la valvola è chiusa); al 100% l'uscita si attiva (la valvola è completamente aperta).

Convertire il valore di controllo in

Opzioni: PWM (modulazione di larghezza di impulso)
APRI/CHIUDI-Segnale

Questo parametro stabilisce come può essere processato il valore di controllo ricevuto (0...255). Il valore di controllo può essere convertito in un segnale PWM o in segnale ON/OFF.

- **PWM (modulazione di larghezza di impulso):** Il valore di controllo continuo è convertito in un segnale PWM. La durata del ciclo PWM deve essere definita nel parametro **Cycle time of PWM** (Durata ciclo PWM).
- **APRI/CHIUDI-Segnale:** Il valore di controllo è convertito in un segnale di APERTURA o CHIUSURA da un valore parametrizzabile. Appare il parametro per l'inserimento del valore soglia.

APRI con valore di controllo superiore o uguale in % [1...100]

Opzioni: 1...100

Questo parametro determina il valore soglia per il segnale ON/OFF. L'uscita si attiva continuamente se il valore qui parametrizzato è superiore o uguale al valore di controllo ricevuto. Se è ricevuto un valore di controllo inferiore al valore parametrizzato, l'uscita si disattiva.

Durata del ciclo PWM

in s [10...6.000]

Opzioni: 10...180...6.000

Questo parametro imposta la durata del ciclo della modulazione di larghezza di impulso.

Se il valore di controllo è ricevuto mediante un valore da 1 bit, questo parametro funge da base per il calcolo del controllo dell'uscita con

- caduta/ripristino tensione bus,
- funzionamento forzato,
- errore del valore di controllo (errore di controllo) e
- correzione della curva caratteristica.

Tempo di apertura dell'attuatore

in s [10...6.000]

Opzioni: 10...180...10.000

Questo parametro determina il tempo richiesto dall'attuatore collegato per effettuare un movimento completo (da chiuso = 0 % a completamente aperto = 100 %).

Messa in servizio

Tempo di chiusura dell'attuatore in s [10...6.000]

Opzioni: 10...180...10.000

Questo parametro determina il tempo richiesto dall'attuatore collegato per effettuare un movimento completo (da completamente aperto = 100 % a completamente chiuso = 0 %).

Nota

I tempi di apertura e chiusura dovranno essere consultati nei dati tecnici dell'attuatore o dovranno essere stabiliti durante l'installazione o la messa in servizio.

Monitoraggio dei valori di controllo ad es. termostato

Opzioni: no
 si

Questa funzione è utilizzata per monitorare l'invio ciclico del valore di controllo del termostato. L'assenza di un valore di controllo, ad esempio provocata da un malfunzionamento del termostato, può far sì che un valore di controllo parametrizzato in precedenza sia utilizzato per far continuare il riscaldamento e il raffreddamento in caso di emergenza.

- **si:** L'oggetto di comunicazione **Fault control value** (Errore valore di controllo), pagina 28, è abilitato. Appaiono i seguenti parametri:

Tempo di monitoraggio in s [30...65.535]

Opzioni: 30...120...65.535

Questo parametro imposta il tempo impiegato per monitorare i telegrammi nei valori di controllo in ingresso: Oggetti di comunicazione **Control value, switch 1 bit or Control value, continuous (PWM) 1 byte** (Valore di controllo, commuta 1 bit o Valore di controllo, continuo (PWM) 1 byte).

Se una variabile di impostazione non è ricevuta entro il tempo parametrizzato, ne è la causa un termostato che non funziona correttamente o difettoso.

La reazione dell'uscita a un valore di controllo non ricevuto può essere definita nei parametri seguenti.

Invio valore oggetto

(Oggetto "Fault control value" (Errore valore di controllo) 1 bit)

Opzioni: no, solo aggiornamento
 dopo una modifica
 dopo una richiesta
 dopo una modifica o una richiesta

- **no, solo aggiornamento:** Lo stato viene aggiornato ma non inviato.
- **dopo una modifica:** Lo stato è inviato in seguito a una modifica.
- **dopo una richiesta:** Lo stato è inviato in seguito a una richiesta.
- **dopo una modifica o una richiesta:** Lo stato è inviato in seguito a una modifica o una richiesta

Valore di controllo in seguito a errore del dispositivo di controllo in % [0...100]

Opzioni: 0...30...100

Il valore per il controllo dell'uscita in percentuale è qui determinato quando il valore di controllo non è visualizzato.

Se è ricevuto un valore di controllo mediante un valore da 1 bit, nel parametro **Cycle time of PWM in s [10...6.000]** (Durata ciclo PWM in s [10...6.000]), pagina 19, deve essere inserito un valore. Questo valore è utilizzato come base per il calcolo del controllo dell'uscita in caso di errore di controllo in %.

Messa in servizio

3.2.4 Finestra dei parametri A: *Functions (Funzioni)*

Functions (Funzioni), è possibile attivare diverse funzioni per ogni uscita.

Generale Comando manuale A: Generale A: Funzioni A: Correzione linea caratteristica B: Generale B: Funzioni C: Generale C: Funzioni D: Generale D: Funzioni E: Generale E: Funzioni F: Generale F: Funzioni	Abilitare ogg. di comunicazione "Blocco" 1 bit No
	Abilitare ogg. di comunicazione "Operazione forzata" 1 bit No
	Abilitare ogg. di comunicazione "Stato Controllo" 1 byte/1 bit No
	Abilitare lavaggio valvola Si
	Abilitare ogg. di comunicazione "Stato Lavaggio valvola" 1 bit No
	Durata lavaggio valvola in min. [1...255] 10
	Lavaggio automatico No
	Abilitare correzione linee caratter. Si

Abilitazione oggetto di comunicazione

"Block" (Blocco) 1 bit

Opzioni: no
si

- sì: L'oggetto di comunicazione da 1 bit **Block** (Blocco), pagina 28, è abilitato. Appaiono i seguenti parametri:

Blocco in valore oggetto

Opzioni: 1
0

Questo parametro determina il valore dell'oggetto di comunicazione utilizzato per bloccare l'uscita.

Abilitazione oggetto di comunicazione

"Forced operation" (Funzionamento forzato) 1 bit

Opzioni: no
si

- sì: L'oggetto di comunicazione da 1 bit **Forced operation** (Funzionamento forzato), pagina 28, è abilitato. Il funzionamento dell'uscita è bloccato mediante il funzionamento forzato. L'uscita assume uno stato definito. Appaiono i seguenti parametri:

Funzionamento forzato in valore oggetto

Opzioni: 1
0

Questo parametro determina il valore dell'oggetto di comunicazione utilizzato per azionare l'uscita in modo forzato.

Valore di controllo in funzionamento forzato

in % [0...100]

Opzioni: 0...30...100

Questo parametro determina il valore di controllo che l'uscita deve assumere con funzionamento forzato.

Se è ricevuto un valore di controllo mediante un valore da 1 bit, deve essere inserito un valore nel parametro **Cycle time of PWM in s [10...6,000]** (Durata ciclo PWM in s [10...6.000]), pagina 19. Questo valore è utilizzato come base per il calcolo del controllo dell'uscita in caso di funzionamento forzato in %.

Messa in servizio

Abilitazione oggetto di comunicazione

"Status control value" (Stato valore di controllo) 1 byte/1 bit

Opzioni: no
1 bit
1 byte

Lo stato di controllo dell'uscita è inviato mediante questo oggetto di comunicazione.

- **1 bit:** Appaiono l'oggetto di comunicazione **Status control value** (Stato valore di controllo), pagina 29, (1 bit) e i seguenti parametri:

Invio valore oggetto

Opzioni: no, solo aggiornamento
dopo una modifica
dopo una richiesta
dopo una modifica o una richiesta

- **no, solo aggiornamento:** Lo stato viene aggiornato ma non inviato.
- **dopo una modifica:** Lo stato è inviato in seguito a una modifica.
- **dopo una richiesta:** Lo stato è inviato in seguito a una richiesta.
- **dopo una modifica o una richiesta:** Lo stato è inviato in seguito a una modifica o una richiesta. Questo parametro determina il valore dell'oggetto di comunicazione utilizzato per azionare l'uscita in modo forzato.

Valore oggetto in valore di controllo > 0

Opzioni: 1
0

Se l'oggetto di comunicazione è superiore a 0, un telegramma con valore 0 o 1 può essere inviato mediante questo parametro.

- **1 byte:** Sono visualizzati l'oggetto di comunicazione **Status control value** (Stato valore di controllo), pagina 29, (1 byte) e i seguenti parametri:

Abilitazione spurgo valvola

Opzioni: no
sì

- **sì:** Appare l'oggetto di comunicazione **Trigger valve purge** (Attiva spurgo valvola), pagina 28.

Nota

Le funzioni con priorità più alta sono eseguite e interrompono lo spurgo della valvola. Se la durata dell'interruzione è superiore al tempo di spurgo della valvola, quest'ultimo non verrà più eseguito in seguito, la priorità più alta è stata annullata. Il controllo dello spurgo della valvola è sempre il valore di controllo 100%. È presa in considerazione una curva di correzione proporzionalmente corrispondente.

Selezionando l'opzione sì appaiono i seguenti parametri:

Abilitazione oggetto di comunicazione

"Status valve purge" (Stato spurgo valvola) 1 bit

Opzioni: no
sì

Lo stato dello spurgo della valvola è visibile mediante questo oggetto di comunicazione.

- **sì:** Appaiono l'oggetto di comunicazione da 1 bit **Status valve purge** (Stato spurgo valvola), pagina 29, e altri parametri:

Invio valore oggetto

Opzioni: no, solo aggiornamento
dopo una modifica
dopo una richiesta
dopo una modifica o una richiesta

- **no, solo aggiornamento:** Lo stato viene aggiornato ma non inviato.
- **dopo una modifica:** Lo stato è inviato in seguito a una modifica.
- **dopo una richiesta:** Lo stato è inviato in seguito a una richiesta.
- **dopo una modifica o una richiesta:** Lo stato è inviato in seguito a una modifica o una richiesta.

Messa in servizio

Durata spurgo valvola in min. [1...255]

Opzioni: 1...10...255

Questo parametro imposta il tempo durante il quale la valvola deve essere spurgata. La valvola è completamente aperta durante lo spurgo. Quando il periodo di spurgo della valvola è concluso, l'ultimo valore di controllo della valvola è impostato.

Spurgo valvola automatico

Opzioni: no
sì

- **si**: Appaiono i seguenti parametri:

Ciclo di spurgo in settimane [1...12]

Opzioni: 1...6...12

Il timer interno per lo spurgo automatico si avvia direttamente dopo un download. Il tempo è resettato ogni volta che è scaricato.

Il tempo è resettato non appena lo spurgo è concluso. Ciò può avvenire mediante spurgo automatico o mediante l'oggetto di comunicazione *Trigger valve purge* (Attiva spurgo valvola).

Nota

Lo spurgo può anche essere attivato mediante bus utilizzando l'oggetto di comunicazione *Trigger valve purge* (Attiva spurgo valvola). In seguito al ripristino della tensione bus e al download, il ciclo di spurgo automatico si riavvia. Il tempo precedente alla caduta di tensione bus non è preso in considerazione.

Il ciclo di spurgo si riavvierà automaticamente se *Purge cycle in weeks* (Ciclo di spurgo in settimane) [1...12] è modificato in seguito al download.

Reset ciclo di spurgo dal valore di controllo in % [1...99]

Opzioni: 1...99

Questo parametro determina quando il ciclo di spurgo deve essere resettato dopo il valore di controllo impostato

Nota

Il tempo del ciclo di spurgo si riavvia se lo spurgo automatico della valvola è stato attivato all'avvio del dispositivo.

Il ciclo di spurgo si riavvierà alla fine del periodo di spurgo effettivo. Il periodo di parametrizzazione dello spurgo della valvola è riportato qui.

Nell'inserire il periodo di spurgo della valvola, è necessario inserire il tempo di apertura dell'attuatore.

Il ciclo di spurgo con spurgo automatico della valvola è resettato e riavviato se:

- Lo spurgo manuale della valvola è attivato mediante l'oggetto di comunicazione *Trigger valve purge* (Attiva spurgo valvola).
- Un valore parametrizzato è ricevuto nell'oggetto di comunicazione *Control value (Reset purge cycle from control value in % [1...99])* (Valore di controllo (Reset ciclo di spurgo dal valore di controllo in % [1...99])).

Abilitazione curva caratteristica

Opzioni: no
sì

- **si**: Appare la finestra dei parametri Characteristic Curve (Curva caratteristica).

3.2.5 Finestra dei parametri A: *Characteristic curve correction* (Correzione della curva caratteristica)

Questa finestra dei parametri è abilitata se nella **Finestra dei parametri A: Functions** (Funzioni), pagina 21, il parametro *Enable characteristic curve* (Abilita curva caratteristica) è stato parametrizzato con l'opzione sì. In questa finestra dei parametri, è possibile adattare l'attuatore alla valvola utilizzata mediante la correzione della curva caratteristica. Una correzione caratteristica ottimizza il comportamento di controllo del sistema, se necessario.

Generale Comando manuale A: Generale A: Funzioni A: Correzione linea caratteristica B: Generale B: Funzioni C: Generale C: Funzioni D: Generale D: Funzioni	Coppia valori 1 Grandezza regolatrice in % [0...100]	0
	Controllo in % [0...100]	0
	Coppia valori 2 Grandezza regolatrice in % [0...100]	100
	Controllo in % [0...100]	100
	Abilitare coppia valori 3	No

Messa in servizio

Importante

La correzione caratteristica deve essere effettuata solo in casi eccezionali, essendo requisito essenziale una conoscenza approfondita degli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione.

Nell'utilizzare la correzione della curva caratteristica, è necessario tenere in considerazione quanto segue:

- Le coppie di valori possono essere inserite in qualsiasi sequenza. Vengono ordinate nel dispositivo nell'ordine crescente del valore di controllo, e i valori intermedi sono interpolati.
- Se non è stata inserita nessuna coppia di valori per il valore di controllo 0%, la posizione della valvola della prima coppia di valori si applica a tutto il controllo da 0 alla prima coppia di valori.
- Se non è stata inserita nessuna coppia di valori per il valore di controllo 100%, i valori di controllo dall'ultima coppia di valori a 100% si applicano all'ultima coppia di valori.
- Il parametro **Cycle time of PWM in s [10...6,000]** (Durata ciclo PWM in s [10...6.000]), pagina 19, funge da base per il calcolo dell'uscita per la correzione della curva caratteristica, anche se il valore di controllo è processato mediante un valore da 1 bit.

Attenzione

Le coppie di valore con lo stesso valore di controllo possono dare luogo a una curva caratteristica non definita. Ciò deve essere tenuto in considerazione durante la parametrizzazione.

Esempio:

Coppia di valori 1 (VP1)

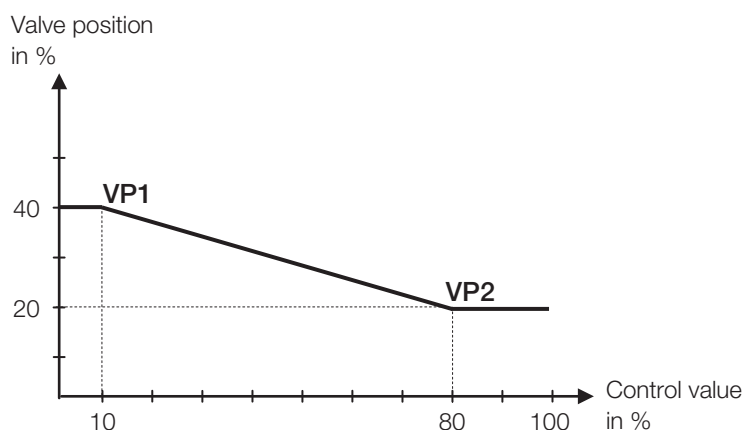
Valore di controllo in % [0...100] **10**
Posizione della valvola in % [0...100] **40**

Coppia di valori 2 (VP2)

Valore di controllo in % [0...100] **80**
Posizione della valvola in % [0...100] **20**

Correzione della curva caratteristica implementata:

Valore di controllo	Posizione della valvola
0...10%	40%
20%	37%
30%	34%
40%	31%
50%	29%
60%	26%
70%	23%
80...100%	20%



Messa in servizio

Coppia di valori 1

Valore di controllo in % [0...100]

Posizione della valvola in % [0...100]

Opzioni: 0...100

Coppia di valori 2

Valore di controllo in % [0...100]

Posizione della valvola in % [0...100]

Opzioni: 0...100

La possibilità di attivare altre coppie di valori consente di realizzare diverse caratteristiche della curva.

È possibile impostare un totale di quattro coppie di valori.

Abilitazione coppia di valori 3

Opzioni: no
si

- **si:** Appare la coppia di valori 3

Coppia di valori 3

Valore di controllo in % [0...100]

Posizione della valvola in % [0...100]

Opzioni: 0...50...100

Abilitazione coppia di valori 4

Opzioni: no
si

- **si:** Appare la coppia di valori 4

Coppia di valori 4

Valore di controllo in % [0...100]

Posizione della valvola in % [0...100]

Opzioni: 0...50...100

Messa in servizio

3.3 Oggetti di comunicazione

3.3.1 Breve panoramica degli oggetti di comunicazione

CO* N.	Funzione	Nome	Data Point Type (DPT)	Lunghezza	Flag				
					C	R	W	T	A
0	In operation (In funzione)	Generale	DPT 1.002	1 bit	•	•		•	
1	Request status values (Richiesta valori di stato)	Generale	DPT 1.017	1 bit	•		•	•	
2	Status manual Operation (Stato funzionamento manuale)	Generale	DPT 1.003	1 bit	•	•		•	
3	Disable/enable man. operation (Disabilita/abilita funz. manuale)	Generale	DPT 1.003	1 bit	•	•	•		
4	Reset overload/short circuit (Reset sovraccarico/cortocircuito)	Generale	DPT 1.015	1 bit	•		•	•	
5...9	Not assigned (Non assegnato)								
10	Valore di controllo, commuta	Uscita A	DPT 1.001	1 bit	•		•		
	Control value, continuous (PWM) (Valore di controllo, continuo (PWM))	Uscita A	DPT 5.001	1 byte	•		•		
11	Overload/short circuit (Sovraccarico/cortocircuito)	Uscita A	DPT 1.005	1 bit	•	•		•	
12	Not assigned (Non assegnato)								
13	Fault control value (Errore valore di controllo)	Uscita A	DPT 1.005	1 bit	•	•		•	
14	Block (Blocco)	Uscita A	DPT 1.003	1 bit	•		•		
15	Forced operation (Funzionamento forzato)	Uscita A	DPT 1.003	1 bit	•		•		
16	Trigger valve purge (Attiva spurgo valvola)	Uscita A	DPT 1.003	1 bit	•		•		
17	Status valve purge (Stato spurgo valvola)	Uscita A	DPT 1.003	1 bit	•	•		•	
18	Status control value (Stato valore di controllo)	Uscita A	DPT 5.001	1 byte	•	•		•	
	Status control value (Stato valore di controllo)	Uscita A	DPT 1.002	1 bit	•	•		•	
19	Status byte (Byte di stato)	Uscita A	NON-DPT	1 byte	•	•		•	
20...29	Output B, the same CO as output A (Uscita B, stesso CO dell'uscita A)	B: vedi uscita A							
30...39	Output C, the same CO as output A (Uscita C, stesso CO dell'uscita A)	C: vedi uscita A							
40...49	Output D, the same CO as output A (Uscita D, stesso CO dell'uscita A)	D: vedi uscita A							
50...59	Output E, the same CO as output A (Uscita E, stesso CO dell'uscita A)	E: vedi uscita A							
60...69	Output F, the same CO as output A (Uscita F, stesso CO dell'uscita A)	F: vedi uscita A							

Messa in servizio

3.3.2 Oggetti di comunicazione Generale

Questi oggetti di comunicazione sono disponibili solo una volta per dispositivo e servono le funzioni interdisciplinari (interoperative).

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
0	In operation (In funzione)	Generale	1 bit DPT 1.002	C, R, T
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri Generale, pagina 15, il parametro <i>Send communication object "In operation"</i> (Invia oggetto di comunicazione "In funzione") è impostato su sì. Al fine di monitorare regolarmente la presenza del dispositivo nel KNX, è possibile inviare ciclicamente un telegramma di monitoraggio "in funzione" sul bus. Fintanto che l'oggetto di comunicazione è attivato, esso invia un telegramma "in funzione" programmabile.				
1	Request status values (Richiesta valori di stato)	Generale	1 bit DPT 1.017	C, W, T
L'oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri Generale, pagina 15, il parametro Enable communication object <i>"Request status values" 1 bit</i> (Abilita oggetto di comunicazione "Richiesta valori di stato" 1 bit) è parametrizzato con l'opzione sì. Se un telegramma con valore x (x = 0/1/0 or 1) è ricevuto nell'oggetto di comunicazione, tutti gli oggetti di comunicazione di stato sono inviati sul bus, purché questi non siano stati programmati con l'opzione <i>after a change or request</i> (dopo una modifica o una richiesta). Ne deriva la funzione seguente per l'opzione x = 1: Valore telegramma: 1 = sono inviati tutti i messaggi di stato, a patto che siano programmati con l'opzione <i>after a change or request</i> (dopo una modifica o una richiesta). 0 = nessuna reazione.				
2	Status manual operation (Stato funzionamento manuale)	Generale	1 byte DPT 1.011	C, R, T
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri Funzionamento manuale, pagina 16, il parametro Enable communication object: <i>"Status man. operation" 1 bit</i> (Abilita oggetto di comunicazione: "Stato funz. manuale" 1 bit) è stato parametrizzato con l'opzione sì. Valore telegramma: 0 = funzionamento manuale non attivo 1 = funzionamento manuale attivo Lo stato di funzionamento manuale è inviato <i>dopo una modifica, dopo una richiesta o dopo una modifica e una richiesta</i> come da programmazione.				
3	Disable/enable man. operation (Disabilita/abilita funz. manuale)	Generale	1 bit DPT 1.003	C, R, W
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri Funzionamento manuale, pagina 16, il parametro <i>Manual operation</i> (Funzionamento manuale) è stato programmato con l'opzione <i>disable/enable via communication object</i> (disabilita/abilita mediante oggetto di comunicazione). Il funzionamento manuale del dispositivo è bloccato o abilitato mediante questo oggetto di comunicazione. Utilizzando il valore 0, il pulsante  del dispositivo è bloccato. Se il dispositivo si trova in modalità di funzionamento manuale, avviene la transizione immediata al funzionamento KNX. Utilizzando il valore 1, il pulsante  del dispositivo è abilitato. Valore telegramma: 0 = pulsante  abilitato 1 = pulsante  disabilitato				
4	Reset overload/short circuit (Reset sovraccarico/cortocircuito)	Generale	1 bit DPT 1.015	C, W, T
Tutti i messaggi di errore attivi sono resettati utilizzando questo oggetto di comunicazione. • Oggetto di comunicazione <i>Overload/short circuit</i> (Sovraccarico/cortocircuito) • Bit n. 1 <i>Short circuit</i> (Cortocircuito) in byte di stato • Bit n. 2 <i>Overload test</i> (Prova di sovraccarico) attivo in byte di stato Valore telegramma: 0 = nessuna reazione 1 = tutti i messaggi di sovraccarico/cortocircuito sono resettati				
5...9				
Not assigned (Non assegnato)				

Messa in servizio

3.3.3 Oggetti di comunicazione *Uscita A*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
10	Control value, switch (Valore di controllo, commuta)	Uscita A	1 bit DPT 1.001	C, W
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri A: Generale, pagina 17, il parametro <i>Control value is received as</i> (Il valore di controllo è ricevuto come) è impostato sull'opzione 1 bit. Il VAS/S riceve telegrammi ON o OFF dal termostato. Valore telegramma 0 = OFF 1 = ON				
10	Control value, continuous (PWM) (Valore di controllo, continuo (PWM))	Uscita A	1 byte DPT 5.001	C, W
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri A: Generale, pagina 17, il parametro <i>Control value is received as</i> (Il valore di controllo è ricevuto come) è impostato sull'opzione 1 byte. Il valore dell'oggetto di comunicazione [0...255] determina il rapporto variabile pieno/vuoto dell'attuatore. Con valore 0 dell'oggetto di comunicazione, l'uscita si disattiva (la valvola è chiusa con attuatore generalmente chiuso). Con valore 255 dell'oggetto di comunicazione l'uscita si attiva permanentemente (la valvola è completamente aperta con attuatore generalmente aperto). Valore del telegramma 0 = OFF (attuatore chiuso) x = valori intermedi 255 = ON (attuatore aperto)				
11	Overload/short circuit (Sovraccarico/cortocircuito)	Uscita A	1 bit DPT 1.005	C, R, T
In caso di guasto in un'uscita, ad esempio a causa di cortocircuito o sovraccarico, il LED giallo dell'uscita rispettiva lampeggerà (5 Hz). L'oggetto di comunicazione invia contemporaneamente un telegramma con il valore 1. Una volta che il guasto è stato risolto con il pulsante , esso è resettato nell'uscita in questione e l'oggetto di comunicazione presenta il valore 0. Se il guasto persiste, il LED lampeggia di nuovo e l'oggetto di comunicazione presenta il valore 1. In alternativa al pulsante , il guasto può essere resettato mediante l'oggetto di comunicazione Reset overload/short function (Funzione reset sovraccarico/cortocircuito) da un telegramma con valore 1. Valore telegramma: 0 = nessun sovraccarico/cortocircuito nell'uscita 1 = sovraccarico/cortocircuito nell'uscita				
12				
Not assigned (Non assegnato)				
13	Fault control value (Errore valore di controllo)	Uscita A	1 bit DPT 1.005	C, R, T
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri A: Generale, pagina 17, il parametro <i>Monitoring control values e.g. thermostat</i> (Monitoraggio valori di controllo come termostato) è parametrizzato con l'opzione sì. Questo oggetto di comunicazione indica un possibile guasto nel termostato ambientale. Gli oggetti di comunicazione <i>Control value, switch or Control value, continuous (PWM)</i> (Valore di controllo, commuta o Valore di controllo, continuo (PWM)) possono essere monitorati ciclicamente. Se il valore di controllo non è ricevuto dal termostato di trasmissione entro un intervallo di tempo parametrizzabile, verrà inviato un telegramma con il valore 1. A seconda della parametrizzazione, è inviato l'oggetto di comunicazione dopo una modifica e/o una richiesta mediante l'oggetto di comunicazione <i>Request status values</i> (Richiesta valori di stato). Valore telegramma 0 = nessun errore 1 = errore				
14	Block (Blocco)	Uscita A	1 bit DPT 1.003	C, W
L'oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri A: Funzioni, pagina 21, il parametro <i>Enable communication object "Block" 1 bit</i> (Abilita oggetto di comunicazione "Blocco" 1 bit) è parametrizzato con l'opzione sì. L'uscita è inibita (bloccata) e il valore di controllo corrente è mantenuto mediante questo oggetto di comunicazione. Il bloccaggio dell'uscita è implementato in conformità a quanto riportato in Priorità, pagina 32. Si continuano a ricevere telegrammi durante il blocco. L'ultimo telegramma ricevuto è eseguito in seguito all'eliminazione del blocco. Valore telegramma: 0 = uscita non bloccata 1 = uscita bloccata				

Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
15	Forced operation (Funzionamento forzato)	Uscita A	1 bit DPT 1.003	C, W
L'oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri A: Funzioni, pagina 21, il parametro <i>Enable communication object "Forced operation" 1 bit</i> (Abilita oggetto di comunicazione "Funzionamento forzato" 1 bit) è parametrizzato con l'opzione <i>sì</i>. Questo oggetto di comunicazione imposta l'uscita in uno stato definito e la blocca. Se è ricevuto un telegramma con valore 1, il funzionamento forzato è attivato e l'uscita implementa il valore di controllo programmato in %. Si continuano a ricevere telegrammi durante il funzionamento forzato. Se è ricevuto il valore 0, il funzionamento forzato si conclude. L'ultimo telegramma ricevuto è eseguito in seguito alla conclusione del funzionamento forzato. Valore telegramma: 0 = fine funzionamento forzato 1 = inizio funzionamento forzato				
16	Trigger valve purge (Attiva spurgo valvola)	Uscita A	1 bit DPT 1.003	C, W
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri A: Funzioni, pagina 21, il parametro <i>Enable valve purge</i> (Abilita spurgo valvola) è impostato sull'opzione <i>sì</i>. Lo spurgo della valvola è attivato utilizzando l'oggetto di comunicazione. Valore telegramma: 0 = fine spurgo valvola, la valvola si chiuderà 1 = inizio spurgo valvola, la valvola si aprirà Il tempo del ciclo di spurgo si riavvia se lo spurgo automatico della valvola è stato attivato all'avvio del dispositivo. Il ciclo di spurgo si riavvierà alla fine del periodo di spurgo effettivo. La durata di spurgo della valvola parametrizzata è riportata qui. Se lo spurgo della valvola attivo in un determinato momento viene interrotto da uno spurgo della valvola manuale o da un valore impostato che raggiunge il valore di spurgo parametrizzato, il tempo del ciclo di spurgo si riavvia. Se la durata di spurgo attivo fosse inferiore alla durata di spurgo parametrizzata, questa non verrà presa in considerazione. In tal caso, il ciclo di spurgo effettivo presenta una durata inferiore rispetto allo spurgo attivo. Nota Lo spurgo della valvola non effettuato a causa di una priorità più alta non verrà più effettuato. Le seguenti funzioni sono eseguite con valore di telegramma 0. • Lo spurgo della valvola attualmente in corso è interrotto. • Il ciclo di spurgo con spurgo automatico della valvola verrà riavviato.				
17	Status valve purge (Stato spurgo valvola)	Uscita A	1 bit DPT 1.003	C, R, T
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri A: Funzioni, pagina 21, il parametro <i>Enable valve purge</i> (Abilita spurgo valvola) è stato parametrizzato con l'opzione <i>sì</i> e il parametro <i>Enable communication object "Status valve purge" 1 bit</i> (Abilita oggetto di comunicazione "Stato spurgo valvola" 1 bit) è stato parametrizzato con l'opzione <i>sì</i>. Questo oggetto di comunicazione indica lo stato di spurgo della valvola. Lo stato è inviato se • è ricevuta una richiesta mediante l'oggetto di comunicazione <i>Request status values</i> (Richiesta valori di stato) e il parametro <i>on request or after a change or request</i> (alla richiesta o dopo una modifica o una richiesta) è presente. • il valore dell'oggetto di comunicazione è cambiato, e il parametro <i>on request or after a change or request</i> (alla richiesta o dopo una modifica o richiesta) è presente. • una richiesta di lettura è effettuata in questo oggetto di comunicazione. Valore telegramma: 0 = spurgo valvola inattivo 1 = spurgo valvola attivo Nota Lo stato è visualizzato non appena lo spurgo della valvola è attivato. Lo stato rimane attivo, anche quando lo spurgo della valvola è stato interrotto, ad esempio a causa di una priorità.				

Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
18	Status control value (Stato valore di controllo)	Uscita A	1 byte DPT 5.001	C, R, T
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri A: Funzioni, pagina 21, il parametro <i>Enable communication object "Status control value"</i> (Abilita oggetto di comunicazione "Stato valvola di controllo") è impostato sull'opzione 1 byte. Lo stato di controllo dell'uscita è inviato mediante questo oggetto di comunicazione. In questo modo è trasferita la posizione limite che la valvola deve assumere. Il LED dell'uscita corrispondente indica lo stesso valore dello stato. Lo stato è inviato se • è ricevuta una richiesta mediante l'oggetto di comunicazione <i>Request status values</i> (Richiesta valori di stato) e il parametro <i>on request or after a change or request</i> (alla richiesta o dopo una modifica o una richiesta) è presente. • il valore dell'oggetto di comunicazione è cambiato e il parametro <i>on request or after a change or request</i> (alla richiesta o dopo una modifica o richiesta) è presente. • una richiesta di lettura è effettuata in questo oggetto di comunicazione. Valore telegramma: 0...255 = controllo visualizzato direttamente come valore numerico Valore 0 = LED  spento Valore > 0 = LED  acceso Se nella finestra dei parametri Generale in corrispondenza del parametro <i>Control value is received as</i> (Il valore di controllo è ricevuto come) è selezionata l'opzione 1 bit, quanto segue verrà applicato all'oggetto di comunicazione <i>Status control value 1 byte</i> (Stato valore di controllo 1 byte): Valore telegramma: 0 = valore di controllo 0; LED  spento 255 = valore di controllo 1; LED  acceso				
18	Status control value (Stato valore di controllo)	Uscita A	1 bit: DPT 1.011	C, R, T
Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra dei parametri A: Funzioni, pagina 21, il parametro <i>Enable communication object "Status control value"</i> (Abilita oggetto di comunicazione "Stato valvola di controllo") è impostato sull'opzione 1 bit. Lo stato di controllo dell'uscita è inviato mediante questo oggetto di comunicazione. Il LED delle uscite corrispondenti indica lo stesso valore dello stato. Lo stato è inviato se • è ricevuta una richiesta mediante l'oggetto di comunicazione <i>Request status values</i> (Richiesta valori di stato) e il parametro <i>on request or after a change or request</i> (alla richiesta o dopo una modifica o una richiesta) è presente. • il valore dell'oggetto di comunicazione è cambiato e il parametro <i>on request or after a change or request</i> (alla richiesta o dopo una modifica o richiesta) è presente. • una richiesta di lettura è effettuata in questo oggetto di comunicazione. Valore telegramma: 0 = controllo uguale a zero; LED  spento 1 = controllo diverso da zero; LED  acceso				

Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
19	Byte di stato	Uscita A	1 byte (NON DPT)	C, R, T
Utilizzando il byte di stato, è possibile leggere le informazioni sullo stato di ogni uscita per fini diagnostici. È inviato lo stato attuale o il valore dell'oggetto di comunicazione in seguito ad una richiesta da parte dell'oggetto di comunicazione <i>Request status values</i> (Richiesta valori di stato). L'oggetto di comunicazione è sempre visualizzato. Il valore del byte di stato può essere decodificato utilizzando la Tabella dei codici, pagina 33. Bit 0: Controllo > 0 Valore telegramma 0: Controllo = 0 Valore telegramma 1: Controllo > 0 Bit 1: Cortocircuito Valore telegramma 0: nessun cortocircuito Valore telegramma 1: Cortocircuito Bit 2: Prova di sovraccarico Valore telegramma 0: nessun sovraccarico Valore telegramma 1: Sovraccarico Bit 3: Spurgo Valore telegramma 0: Spurgo valvola inattivo Valore telegramma 1: Spurgo valvola attivo Bit 4: Non assegnato Bit 5: Funzionamento manuale Valore telegramma 0: funzionamento manuale inattivo Valore telegramma 1: funzionamento manuale attivo Bit 6: Funzionamento forzato attivo Valore telegramma 0: funzionamento forzato inattivo Valore telegramma 1: funzionamento forzato attivo Bit 7: Bloccaggio attivo Valore telegramma 0: Bloccaggio inattivo Valore telegramma 1: Bloccaggio attivo				
20-29 30-39 40-49 50-59 60-69	Vedi uscita A			

Pianificazione e applicazione

4. Pianificazione e applicazione

Questa sezione contiene informazioni utili riguardo alla pianificazione e all'applicazione dell'Attuatore per il controllo di valvole. È possibile trovare esempi di applicazione e suggerimenti pratici riguardo al controllo della temperatura, ecc., in *Manuale di applicazione riscaldamento/ventilazione/climatizzazione*.

4.1 Comportamento in caso di malfunzionamento

Fusibile

In ogni dispositivo tre uscite (ad esempio, A, B, C) sono protette internamente con un fusibile. Il fusibile scatta non appena è rilevato un guasto (cortocircuito o sovraccarico). Tutte le uscite di un gruppo (ad esempio, A, B, C) sono disattivate ed è inviato un telegramma con il valore 1 mediante l'oggetto di comunicazione **Overload/Short circuit** (Sovraccarico/cortocircuito). Un controllo attivo PWM è interrotto.

Nota
La risposta a cortocircuito e sovraccarico ha la priorità più alta e disattiva un funzionamento manuale attivo e una funzione di sicurezza attiva (funzionamento forzato o bloccaggio) di un'uscita nel rispettivo gruppo di uscite. In caso di cortocircuito o sovraccarico, l'impianto deve essere ispezionato e il guasto riparato.

Prova:

In seguito al raffreddamento di un fusibile (circa 25 secondi), ha inizio la prova delle uscite. A tal fine, le uscite sono attivate consecutivamente per circa 4 secondi (il LED dell'uscita da sottoporre a prova è acceso) e sottoposte alla prova di cortocircuito. Durante la prova, il LED rosso ● lampeggia lentamente (SF = 1 Hz). La prova è eseguita anche sulle uscite di un gruppo non parametrizzate o in cui il **Funzionamento forzato** o la funzione **Bloccaggio** sono attivi. La prova delle uscite di un gruppo può durare fino a 60 secondi. La durata dipende dalla temperatura e dal flusso corrente in caso di cortocircuito o sovraccarico.

Reazione dell'uscita in seguito a prova di cortocircuito positiva

Se la prova è conclusa per tutte e tre le uscite di un gruppo, e almeno un'uscita presenta un cortocircuito, le altre uscite vengono abilitate di nuovo e continuano a funzionare con normalità.

L'uscita che presenta il cortocircuito è disattivata o bloccata.

Il bit n. 1 **Cortocircuito** nel byte di stato dell'uscita o delle le uscite interessate è impostato su 1.

Gli oggetti di comunicazione **Overload/short circuit** (Sovraccarico/cortocircuito) delle uscite non interessate inviano un telegramma con il valore 0.

Reazione dell'uscita in seguito a prova di cortocircuito negativa (prova senza cortocircuito)

Se non è rilevato un cortocircuito in seguito allo scatto del fusibile e le tre uscite sono sottoposte a prova, dopo 40 secondi le 3 uscite di un gruppo sono verificate per individuare un possibile sovraccarico. Ha inizio un ciclo di prova della durata di 7 giorni. Se il fusibile scatta 3 volte in un periodo di 7 giorni, ma non è rilevato un cortocircuito in nessuna uscita, si presuppone la presenza di sovraccarico. Tutte e 3 le uscite sono, quindi, disattivate o bloccate. Il LED rosso e i LED delle uscite del gruppo di uscite interessato lampeggiano velocemente (5 Hz). Il bit n. 2 **Sovraccarico** nel byte di stato dell'uscita o delle le uscite interessate è impostato su 1.

Per tutte le uscite del gruppo, gli oggetti di comunicazione **Overload/short circuit** (Sovraccarico/cortocircuito) sono scritti con un 1. In questo caso è necessario porre rimedio alla causa del sovraccarico, come ad esempio la presenza di molti attuatori. In seguito, nel rispettivo gruppo di uscite, le uscite dovranno essere resettate mediante il pulsante  o l'oggetto di comunicazione n. 4 **Reset overload/short circuit** (Reset sovraccarico/cortocircuito). Il LED rosso ●  si spegne. Le uscite funzionano in modalità di funzionamento normale, e i LED ne indicano lo stato.

Se un errore non si ripresenta entro un periodo di 7 giorni, il ciclo di prova viene automaticamente resettato. Gli oggetti di comunicazione **Overload/short circuit** (Sovraccarico/cortocircuito) e il bit n. 2 nel byte di stato dell'uscita o delle uscite interessate sono impostati su 0.

				Nota FF = Lampeggiamento veloce (5 Hz). SF = Lampeggiamento lento (1 Hz):
X	Y	Z	X-Z	
FF	FF	FF	On	Rilevato sovraccarico. Tutte le uscite del gruppo interessate sono bloccate o disattivate.

4.2 Ripristino tensione bus

Generale

- È possibile predefinire un valore di controllo al ripristino della tensione bus. Sono impostati i rispettivi valori degli oggetti di comunicazione, consultare **Tabella** a pagina 32.
- Le funzioni che non dipendono dal tempo non sono funzionali e devono essere riavviate, come ad esempio lo spurgo della valvola.
- Gli oggetti di comunicazione di stato sono inviati a patto che sia stata impostata l'opzione **after a change or after a change orrequest** (dopo una modifica o dopo una modifica o una richiesta).
- Il ritardo di invio è attivo unicamente al ripristino della tensione bus.
- Il funzionamento forzato è ristabilito ed eseguito come priorità. Tutte le altre priorità, come ad esempio bloccaggio e spurgo della valvola, sono resettate.

Controllo degli attuatori

- Il ciclo di spurgo di riavvia (se attivato).
- Il valore parametrizzato per il ripristino della tensione bus è impostato con la priorità del valore di controllo e verrà sostituito se viene ricevuto un nuovo valore di controllo.

Pianificazione e applicazione

4.3 Reset ETS

Che cosa significa reset ETS?

Generalmente un reset ETS è definito come il reset di un dispositivo mediante l'ETS. Il Reset ETS viene avviato nell'ETS3 nella voce del menu **Commissioning** (Messa in servizio) con la funzione **Reset device** (Reset dispositivo). Il programma applicativo viene arrestato e riavviato, e tutti gli stati impostati in precedenza vengono persi. Il dispositivo è resettato allo stato originale (il valore di controllo 0% e il timer sono riavviati).

4.4 Download (DL)

Il valore dell'oggetto di comunicazione del valore di controllo rimane invariato con un download. Durante il download, l'uscita si comporta come in caso di caduta di tensione bus. In seguito a un download, il valore attivo prima del download verrà impostato di nuovo. Il timer rimane stazionario e verrà riavviato. I valori di stato dei valori di controllo sono aggiornati e inviati.

Nota

In seguito a un download con modifica, il parametro si comporta come in caso di reset del dispositivo nell'ETS.

Se viene effettuato un nuovo download dell'applicazione (download completo) in seguito a interruzione completa del traffico dati, il comportamento è uguale a quello successivo al reset dell'ETS.

In seguito alla rimozione dell'applicazione o a un download interrotto, il funzionamento manuale non è più operativo.

4.5 Guasto tensione bus

Il dispositivo non può più essere controllato in caso di caduta di tensione bus. Le uscite si disattivano e gli attuatori assumono la rispettiva posizione in stato privo di corrente (aperti o chiusi). Il funzionamento manuale non è possibile durante una caduta di tensione bus.

4.6 Reazione a ripristino tensione bus, download e reset

Comportamento	Al ripristino della tensione bus	Al download (DL)	Al reset
Controllo uscita	È impostata la posizione preferenziale parametrizzabile al ripristino della tensione bus	Controllo con il valore dell'oggetto di comunicazione prima del download	Off
Monitoraggio del valore di controllo	Il tempo di monitoraggio verrà riavviato	Il tempo di monitoraggio verrà riavviato. Valore dell'oggetto di comunicazione invariato	Il tempo di monitoraggio verrà riavviato. Il valore dell'oggetto di comunicazione è resettato
Funzionamento forzato	Attivo, a patto che anche il funzionamento forzato fosse attivo prima della caduta di tensione bus	Inattivo, il valore dell'oggetto di comunicazione è resettato	Inattivo, il valore dell'oggetto di comunicazione è resettato
Blocco	Inattivo, il valore dell'oggetto di comunicazione è resettato	Inattivo, il valore dell'oggetto di comunicazione è resettato	Inattivo, il valore dell'oggetto di comunicazione è resettato
Spurgo valvola	Lo spurgo della valvola è inattivo. Valore dell'oggetto di comunicazione Status valve purge (Stato spurgo valvola) = 0. Il tempo del ciclo di iniezione si riavvia (a patto che lo spurgo automatico della valvola sia attivato)	Lo spurgo della valvola è inattivo. Valore dell'oggetto di comunicazione Status valve purge (Stato spurgo valvola) = 0. Il tempo del ciclo di iniezione si riavvia (a patto che lo spurgo automatico della valvola sia attivato)	Lo spurgo della valvola è inattivo. Valore dell'oggetto di comunicazione Status valve purge (Stato spurgo valvola) = 0. Il tempo del ciclo di iniezione si riavvia (a patto che lo spurgo automatico della valvola sia attivato)
Funzionamento manuale	Può essere parametrizzato	Può essere parametrizzato	Può essere parametrizzato

4.7 Priorità

Le priorità nell'elaborazione di telegrammi sono definite in seguito:

1. Sovraccarico/cortocircuito
2. Caduta/ripristino tensione bus
3. Funzionamento manuale
4. Blocco
5. Funzionamento forzato
6. Spurgo valvola
7. Valore di controllo in seguito a errore di controllo
8. Valori di controllo (1 bit/byte)

Nota

1 corrisponde alla priorità più alta.

Appendice

A Appendice

A.1 Ambito della fornitura

L'Attuatore per il controllo di valvole è fornito con i seguenti componenti. Verificare gli articoli ricevuti utilizzando il seguente elenco.

- 1 x 01535, Attuatore per il controllo di valvole, x-fold, 230 V, MDRC
- 1 x manuale d'installazione e d'uso
- 1 x morsetto di collegamento bus (rosso/nero)
- 1 x supporto per etichetta

N. bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Valore da 8 bit	Esadecimale	Bloccaggio attivo	Funzionamento forzato attivo	Funz. manuale attivo	Non assegnato	Spurgo valvola attivo	Prova di sovraccarico attiva	Cortocircuito
0	00							
1	01							
2	02							
3	03							
4	04							
5	05							
6	06							
7	07							
8	08							
9	09							
10	0A							
11	0B							
12	0C							
13	0D							
14	0E							
15	0F							
16	10							
17	11							
18	12							
19	13							
20	14							
21	15							
22	16							
23	17							
24	18							
25	19							
26	1A							
27	1B							
28	1C							
29	1D							
30	1E							
31	1F							
32	20							
33	21							
34	22							
35	23							
36	24							
37	25							
38	26							
39	27							
40	28							
41	29							
42	2A							
43	2B							
44	2C							
45	2D							
46	2E							
47	2F							
48	30							
49	31							
50	32							
51	33							
52	34							
53	35							
54	36							
55	37							
56	38							
57	39							
58	3A							
59	3B							
60	3C							
61	3D							
62	3E							
63	3F							
64	40							
65	41							
66	42							
67	43							
68	44							
69	45							
70	46							
71	47							
72	48							
73	49							
74	4A							
75	4B							
76	4C							
77	4D							
78	4E							
79	4F							
80	50							
81	51							
82	52							
83	53							
84	54							
85	55							

N. bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Valore da 8 bit	Esadecimale	Bloccaggio attivo	Funzionamento forzato attivo	Funz. manuale attivo	Non assegnato	Spurgo valvola attivo	Prova di sovraccarico attiva	Cortocircuito
86	56							
87	57							
88	58							
89	59							
90	5A							
91	5B							
92	5C							
93	5D							
94	5E							
95	5F							
96	60							
97	61							
98	62							
99	63							
100	64							
101	65							
102	66							
103	67							
104	68							
105	69							
106	6A							
107	6B							
108	6C							
109	6D							
110	6E							
111	6F							
112	70							
113	71							
114	72							
115	73							
116	74							
117	75							
118	76							
119	77							
120	78							
121	79							
122	7A							
123	7B							
124	7C							
125	7D							
126	7E							
127	7F							
128	80							
129	81							
130	82							
131	83							
132	84							
133	85							
134	86							
135	87							
136	88							
137	89							
138	8A							
139	8B							
140	8C							
141	8D							
142	8E							
143	8F							
144	90							
145	91							
146	92							
147	93							
148	94							
149	95							
150	96							
151	97							
152	98							
153	99							
154	9A							
155	9B							
156	9C							
157	9D							
158	9E							
159	9F							
160	A0							
161	A1							
162	A2							
163	A3							
164	A4							
165	A5							
166	A6							
167	A7							
168	A8							
169	A9							
170	AA							
171	AB							

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore da 8 bit	Esadecimale	Bloccaggio attivo	Funzionamento forzato attivo	Funz. manuale attivo	Non assegnato	Spurgo valvola attivo	Prova di sovraccarico attiva	Cortocircuito	Valore di controllo > 0
172	AC	●				●			
173	AD	●		●		●	●		●
174	AE	●							
175	AF	●		●		●	●	●	●
176	B0	●			●				
177	B1:	●		●	●				●
178	B2	●			●			●	
179	B3	●		●	●			●	●
180	B4	●		●	●		●		●
181	B5	●		●	●				●
182	B6	●		●	●		●	●	●
183	B7	●		●	●		●		●
184	B8	●		●	●	●			
185	B9	●		●	●				●
186	BA	●		●	●	●		●	●
187	BB	●		●	●	●		●	●
188	BC	●		●	●	●	●		●
189	BD	●		●	●	●	●		●
190	BE	●		●	●	●		●	
191	BF	●		●	●	●		●	
192	C0	●	●						
193	C1	●	●						●
194	C2	●						●	
195	C3	●	●					●	●
196	C4	●	●				●		
197	C5	●	●				●		●
198	C6	●	●				●	●	
199	C7	●	●				●	●	
200	C8	●	●			●			
201	C9	●	●						●
202	CA	●	●			●		●	
203	CB	●				●			●
204	CC	●	●			●	●		
205	CD	●	●			●	●		●
206	CE	●	●			●		●	
207	CF	●	●			●	●	●	●
208	D0	●	●		●				
209	D1	●	●		●				●
210	D2	●	●		●			●	
211	D3	●	●		●			●	●
212	D4	●	●		●		●		
213	D5	●	●		●		●		●
214	D6	●	●		●		●	●	
215	D7	●	●		●		●		●
216	D8	●	●		●	●			
217	D9	●	●		●				●
218	DA	●	●		●	●		●	
219	DB	●	●		●	●			●
220	DC	●	●		●	●	●		
221	DD	●	●		●	●			●
222	DE	●	●		●	●	●	●	
223	DF	●	●		●	●		●	●
224	E0	●		●					
225	E1	●	●	●					
226	E2	●	●	●				●	
227	E3	●	●	●				●	●
228	E4	●	●	●			●		
229	E5	●	●	●			●		●
230	E6	●	●	●				●	
231	E7	●	●	●			●	●	●
232	E8	●	●	●		●			
233	E9	●	●	●					●
234	EA	●	●	●		●		●	
235	EB	●	●	●		●			●
236	EC	●	●	●		●	●		
237	ED	●	●	●		●			●
238	EE	●	●	●		●	●	●	
239	EF	●	●	●		●			
240	F0	●	●	●	●		●	●	●
241	F1	●	●	●					●
242	F2	●	●	●				●	
243	F3	●	●	●				●	●
244	F4	●	●	●			●		
245	F5	●	●	●			●		●
246	F6	●	●	●				●	
246	F7	●	●	●			●		●
248	F8	●	●	●		●			
249	F9	●	●	●		●			●
250	FA	●	●	●		●		●	
251	FB	●	●	●		●			
252	FC	●	●	●		●	●		
253	FD	●	●	●		●			●
254	FE	●	●	●		●		●	
255	FF	●	●	●		●			





01535 IT 01 1612



VIMAR

Viale Vicenza, 14
36063 Marostica VI - Italia
www.vimar.com