



**ABB i-bus<sup>®</sup> KNX**

**Attuatore per ventilatore FCL/S x.6.1.1**  
**Manuale del prodotto**

Power and productivity  
for a better world™





## Indice

Pagina

<b>1</b>	<b>Generale .....</b>	<b>3</b>
1.1	Usò del manuale del prodotto.....	3
1.1.1	Note .....	4
1.2	Panoramica del prodotto e delle funzioni.....	5
<b>2</b>	<b>Tecnologia dell'apparecchio.....</b>	<b>7</b>
2.1	Attuatore per ventilatore FCL/S x.6.1.1, xc, 6 A, MDRC .....	7
2.1.1	Dati tecnici.....	7
2.1.2	Uscita carico lampade a 230 V CA .....	10
2.1.3	Schemi di collegamento.....	11
2.1.4	Disegni quotati.....	12
2.2	Montaggio e installazione .....	13
<b>3</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>15</b>
3.1	Panoramica .....	15
3.1.1	Funzioni delle uscite .....	16
3.2	Parametri.....	17
3.2.1	Finestra parametri <i>Generale</i> .....	18
3.2.2	Finestra parametri <i>Abilitazione uscite A...F</i> .....	20
3.2.2.1	Finestra parametri <i>A: Ventilatore (multilivello)</i> .....	21
3.2.2.1.1	Finestra parametri - <i>Mess. di stato</i> (multilivello) .....	25
3.2.2.1.2	Finestra parametri - <i>Funz. automatico</i> (multilivello) .....	30
3.2.2.1.3	Finestra parametri - <i>Funz. diretto</i> .....	38
3.2.2.1.4	Finestra parametri - <i>Avvio / continuaz.</i> .....	40
3.2.2.2	Finestra parametri <i>A: Ventilatore (a due livelli)</i> .....	43
3.2.2.3	Finestra parametri <i>A: Ventilatore (livello singolo)</i> .....	44
3.2.2.3.1	Finestra parametri - <i>Mess. di stato</i> (livello singolo).....	47
3.2.2.3.2	Finestra parametri - <i>Funz. automatico</i> (livello singolo) .....	49
3.2.2.4	Finestra parametri <i>B: Uscita</i> .....	55
3.2.2.4.1	Finestra parametri <i>B: Uscita - Tempo</i> .....	58
3.2.3	Messa in servizio senza tensione bus .....	62
3.3	Oggetti di comunicazione .....	63
3.3.1	Breve sintesi degli oggetti di comunicazione .....	63
3.3.2	Oggetti di comunicazione <i>Generale</i> .....	66
3.3.3	Oggetti di comunicazione <i>Ventilatore A e Ventilatori CDE</i> .....	67
3.3.3.1	Oggetti di comunicazione <i>Ventilatore a multilivello</i> .....	67
3.3.3.2	Oggetti di comunicazione <i>Ventilatore ad un livello</i> .....	73
3.3.4	Oggetti di comunicazione <i>Uscita</i> .....	78

<b>4</b>	<b>Progettazione e applicazione</b>	<b>81</b>
4.1	Uscita ventilatore	81
4.1.1	Modalità ventilatore	82
4.1.1.1	Ventilatore con commutatore	83
4.1.1.2	Ventilatore con interruttore passo-passo	83
4.1.2	Funzionamento automatico	84
4.1.3	Funzionamento diretto	86
4.1.4	Commutazione tra funzionamento automatico e diretto	86
4.1.5	Logica del cambio livello	87
4.1.6	Schema elettrico di funzionamento della modalità ventilatore	88
4.2	Uscita di commutazione	89
4.2.1	Schema elettrico di funzionamento	89
4.2.2	Funzione <i>Tempo</i>	90
4.2.2.1	Luci scale	90
4.3	Esempio di applicazione: commutazione di valvole di riscaldamento e raffreddamento	91
4.4	Comportamento in caso d'interruzione tensione bus (ITB), ripristino tensione bus (RTB), download e reset ETS	92
4.4.1	Interruzione tensione bus (ITB)	92
4.4.2	Ripristino tensione bus (RTB)	92
4.4.3	Reset ETS	93
4.4.4	Al download (DL)	93
4.4.5	Tabella riassuntiva per ripristino tensione bus, download et reset ETS	94
4.5	Priorità	95
<b>A</b>	<b>Appendice</b>	<b>97</b>
A.1	Entità della fornitura	97
A.2	Byte di stato ventilatore, forzato/normale	98
A.3	Dati dell'ordine	99
A.4	Appunti	100

## 1 Generale

L'attuatore per ventilatore FCL/S x.6.1.1 viene utilizzato per la realizzazione di applicazioni di tipo ventilatore ed aeratore.

L'apparecchio fornisce le seguenti funzioni in forma compatta:

- controllo di ventilatori ed aeratori
- commutazione di utenze

Le uscite, che non sono necessarie per le funzioni del ventilatore possono essere utilizzate come terminali di uscita per la commutazione di utenze elettriche.

### 1.1 Uso del manuale del prodotto

Il presente manuale fornisce informazioni tecniche dettagliate sulle modalità di funzionamento, montaggio e programmazione dell'apparecchio ABB i-bus<sup>®</sup> KNX.

Il manuale è suddiviso nei seguenti capitoli:

Capitolo 1	Generale
Capitolo 2	Tecnologia dell'apparecchio
Capitolo 3	Messa in servizio
Capitolo 4	Progettazione e applicazione
Capitolo A	Appendice

## 1.1.1

### Note


Nel presente manuale le avvertenze e le indicazioni di sicurezza sono rappresentate nel modo seguente:



Nota
Spiegazioni e suggerimenti per il comando.

Esempi
Esempi per l'uso, il montaggio e la programmazione

Importante
Questa indicazione di sicurezza si utilizza non appena si presenta un potenziale malfunzionamento, senza pericolo di danni materiali o lesioni personali.

Attenzione
Questa indicazione di sicurezza si utilizza non appena si presenta un potenziale malfunzionamento, senza pericolo di danni materiali o lesioni personali.

 Pericolo
Questa indicazione di sicurezza si applica non appena si presenta un pericolo di lesione o di morte in seguito a un intervento inadeguato.

  Pericolo
Questa norma di sicurezza si applica non appena si presenta un serio pericolo di morte in seguito a un intervento inadeguato.

## 1.2 Panoramica del prodotto e delle funzioni

Gli attuatori per ventilatori FCL/S 1.6.1.1 e FCL/S 2.6.1.1 sono apparecchi ad installazione in serie con una larghezza modulare di 4 o 8 TE con Pro M-Design per l'installazione nei sistemi di distribuzione. Il collegamento all'ABB i-bus® si realizza tramite un morsetto di collegamento bus sul lato frontale. Gli apparecchi non necessitano di tensione ausiliare. L'assegnazione dell'indirizzo fisico e l'impostazione dei parametri si eseguono con l'Engineering Tool Software ETS.

L'attuatore a 1 canale FCL/S 1.6.1.1 comanda un ventilatore monofase con un massimo di tre livelli di ventilatore mediante un interruttore passo-passo o un commutatore. L'attuatore a 2 canali FCL/S 2.6.1.1 può comandare un secondo ventilatore. Viene garantito che non si possono attivare contemporaneamente due livelli del ventilatore.

Le uscite dell'attuatore a 2 canali non utilizzate per il ventilatore possono essere utilizzate per commutare carichi elettrici.

L'apparecchio riceve la sua grandezza regolante sul bus ABB i-bus® KNX, ad esempio da un regolatore temperatura ambiente.

Sono realizzabili i seguenti controlli:

FCL/S 1.6.1.1:

- un ventilatore a 3 livelli più 1 uscita di commutazione

FCL/S 2.6.1.1:

- due ventilatori a 3 livelli più 2 uscite di commutazione
- un ventilatore a 3 livelli più 5 uscite di commutazione



# ABB i-bus® KNX Tecnologia dell'apparecchio

## 2 Tecnologia dell'apparecchio

### 2.1 Attuatore per ventilatore FCL/S x.6.1.1, xc, 6 A, MDRC



FCL/S 2.6.1.1

2CDC071026S0012

L'attuatore per ventilatore FCL/S x.6.1.1 è un apparecchio ad installazione in serie MDRC (Modular DIN-rail Component) con Pro M-Design. È destinato all'installazione nei sistemi di distribuzione con binario di trasporto da 35 mm. L'assegnazione dell'indirizzo fisico e l'impostazione dei parametri si eseguono con l'ETS e con l'applicazione attuale.

L'apparecchio è alimentato dall'ABB i-bus® e non richiede alcuna tensione ausiliaria supplementare. Dopo il collegamento della tensione bus, l'apparecchio è pronto per l'uso.

#### 2.1.1 Dati tecnici

<b>Alimentazione</b>	Tensione bus KNX	21...32 V CC	
	Potenza assorbita, bus	< 12 mA	
	Potenza assorbita	max. 250 mW	
<b>Uscita valore nominale</b>	Tipo FCL/S	1.6.1.1	2.6.1.1
	Quantità	4	8
	U <sub>n</sub> tensione nominale	250/440 V CA (50/60 Hz)	
	I <sub>n</sub> corrente nominale (per ciascuna uscita)	6 A	6 A
	Potenza dissipata apparecchio a carico massimo	1,5 W	2,0 W
<b>Uscita corrente di commutazione</b>	Funzionamento AC3 <sup>2)</sup> (cos φ = 0,45) a norma DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V CA	
	Funzionamento AC1 <sup>2)</sup> (cos φ = 0,8) a norma DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V CA	
	Carico lampada fluorescente a norma DIN EN 60 669-1	6 A/250 V CA (35 μF) <sup>1)</sup>	
	Minima capacità di commutazione	20 mA/5 V CA 10 mA/12 V CA 7 mA/24 V CA	
<b>Durata stimata uscita</b>	Durata meccanica	> 10 <sup>7</sup>	
	Durata elettrica secondo DIN IEC 60 947-4-1		
	AC1 <sup>2)</sup> (240 V/cos φ = 0,8)	> 10 <sup>5</sup>	
	AC3 <sup>2)</sup> (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 <sup>4</sup>	
	AC5a <sup>2)</sup> (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 <sup>4</sup>	

<sup>1)</sup> La massima corrente di picco all'apertura non deve essere superata.

# ABB i-bus® KNX

## Tecnologia dell'apparecchio

### 2) Cosa significano le espressioni AC1, AC3 e AC5a?

Nell'ambito del Building Systems Engineering si sono affermati diversi dati di potenza e di commutazione in funzione delle varie applicazioni, nel settore industriale come pure in quello domestico. Tali dati di potenza sono stabiliti nelle normative nazionali e internazionali specifiche. Le verifiche sono definite in modo tale da riprodurre applicazioni tipiche, come i carichi dei motori (industria) o le lampade fluorescenti (edificio).

I dati AC1 e AC3 sono dati di capacità di commutazione che si sono affermati nel campo industriale.

Tipico caso applicativo:

- AC1 – Carico non induttivo o poco induttivo, forni elettrici a resistenza (con riferimento all'attivazione dei carichi ohmici)
- AC3 – Motori a gabbia di scoiattolo: accensione, spegnimento durante il funzionamento (con riferimento a un carico motore (induttivo))
- AC5a – Comando di lampade luminescenti a gas

Queste capacità di commutazione sono definite nella normativa DIN EN 60947-4-1 - *Contattori e avviatori - contattori elettromeccanici e avviatori*. La normativa descrive gli avviatori e/o i contattori che in origine trovavano impiego soprattutto nelle applicazioni industriali.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Tecnologia dell'apparecchio

<b>Tempi di commutazione uscita<sup>3)</sup></b>	Massimo cambio di posizione relè per uscita al minuto, se tutti i relè sono attivi contemporaneamente. I cambi di posizione vanno distribuiti uniformemente sul minuto.	1.6.1.1 60	2.6.1.1 30
	Massimo cambio di posizione relè per uscita al minuto, se è attivo un solo relè.	240	240
<b>Collegamenti</b>	KNX	Tramite morsetto di collegamento bus, 0,8 mm Ø, a un filo	
	Circuiti di carico	Morsetto a vite 0,2... 2,5 mm <sup>2</sup> rigido 0,2... 4 mm <sup>2</sup> a un filo	
	Coppia di serraggio	max. 0,6 Nm	
<b>Elementi di comando e visualizzazione</b>	<i>Programmazione</i> Tasto/LED	per l'assegnazione dell'indirizzo fisico	
<b>Tipo di protezione</b>	IP 20	a norma DIN EN 60 529	
<b>Classe di protezione</b>	II	a norma DIN EN 61 140	
<b>Categoria di isolamento</b>	Categoria di sovratensione	III secondo DIN EN 60 664-1	
	Grado di sporizia	2 secondo DIN EN 60 664-1	
<b>Bassissima tensione di sicurezza KNX</b>	SELV 24 V CC		
<b>Campo di temperatura</b>	Esercizio	- 5°C...+45°C	
	Magazzinaggio	-25 °C...+55 °C	
	Trasporto	-25 °C...+70 °C	
<b>Condizioni ambientali</b>	Massima umidità dell'aria	95 %, nessuna condensa consentita	
<b>Design</b>	Apparecchio a installazione in serie (MDRC)	Apparecchio a installazione modulare, ProM	
	Tipo FCL/S	1.6.1.1	2.6.1.1
	Dimensioni	90 x B x 64,5 mm (A x L x P)	
	Larghezza L in mm	72	108
	Larghezza d'installazione in TE (moduli da 18 mm)	4	6
	Profondità d'installazione in mm	64,5	64,5
<b>Peso</b>		1.6.1.1	2.6.1.1
	in kg	0,13	0,24
<b>Montaggio</b>	Su binario di trasporto 35 mm	a norma DIN EN 60 715	
<b>Posizione d'installazione</b>	A piacere		
<b>Alloggiamento/colore alloggiamento</b>	Plastica, grigio		
<b>Omologazioni</b>	KNX secondo EN 50 090-1, -2	Certificato	
<b>Marchio CE</b>	Secondo le direttive CEM e sulla bassa tensione		

<sup>3)</sup> I dati sono validi solo se l'apparecchio è sotto tensione bus da almeno 30 s. Il ritardo di risposta tipico del relè è di circa 20 ms.

# ABB i-bus® KNX

## Tecnologia dell'apparecchio

### 2.1.2 Uscita carico lampade a 230 V CA

<b>Lampade</b>	Carico lampade a incandescenza	1200 W
<b>Lampade fluorescenti T5/T8</b>	Non rivasata	800 W
	Rivasata in parallelo	300 W
	Collegamento DUO	350 W
<b>Lampade alogene BT</b>	Trasformatore induttivo	800 W
	Trasformatore elettronico	1000 W
	Lampada alogena 230 V	1000 W
<b>Lampada Delux</b>	Non rivasata	800 W
	Rivasata in parallelo	800 W
<b>Lampada a vapore di mercurio</b>	Non rivasata	1000 W
	Rivasata in parallelo	800 W
<b>Capacità di commutazione (contatto di commutazione)</b>	Massima corrente di picco all'apertura $I_p$ (150 $\mu$ s)	200 A
	Massima corrente di picco all'apertura $I_p$ (250 $\mu$ s)	160 A
	Massima corrente di picco all'apertura $I_p$ (600 $\mu$ s)	100 A
<b>Numero di reattori elettronici (EVG) (T5/T8, monofiamma)<sup>1)</sup></b>	18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	10
	24 W (ABB EVG-T5 1 x 24 CY)	10
	36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	7
	58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	5
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	3

<sup>1)</sup> Per le lampade multifiamma o di tipo diverso, occorre determinare il numero di reattori elettronici tramite la corrente di picco all'apertura dei reattori stessi.

Tipo di apparecchio	Programma applicativo	Numero massimo Oggetti di comunicazione	Numero massimo Indirizzi di gruppo	Numero massimo Assegnazioni
<b>FCL/S 1.6.1.1</b>	Commut. ventil. 1c 6 A/1.0	64	254	254
<b>FCL/S 2.6.1.1</b>	Commut. ventil. 2c 6 A/1.0	124	254	254

\* ... = numero attuale della versione del programma applicativo. **Consultare anche le informazioni software alla nostra homepage.**

#### Nota

Per la programmazione sono necessari l'ETS e l'attuale programma applicativo dell'apparecchio. L'attuale applicazione può essere scaricata dal sito [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx). Una volta importata nell'ETS, l'applicazione si trova nella finestra *Cataloghi* in *Produttore/ABB/Riscaldamento, climatizzazione, ventilazione/Attuatore di ventilazione*.

L'apparecchio non supporta la funzione di esclusione di un apparecchio KNX nell'ETS. Se si blocca l'accesso a tutti gli apparecchi del progetto mediante un *codice BCU*, non si ottiene alcun effetto su questo apparecchio. È possibile continuare a rilevare i dati e programmare.

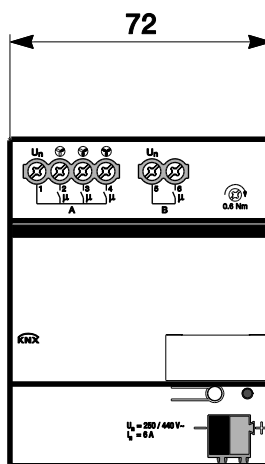
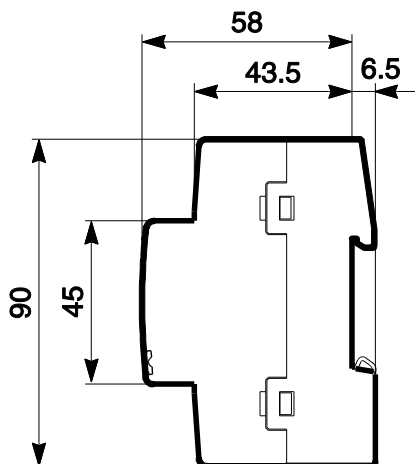


# ABB i-bus® KNX Tecnologia dell'apparecchio

2.1.4

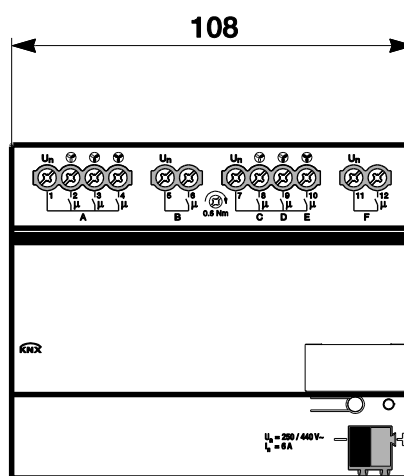
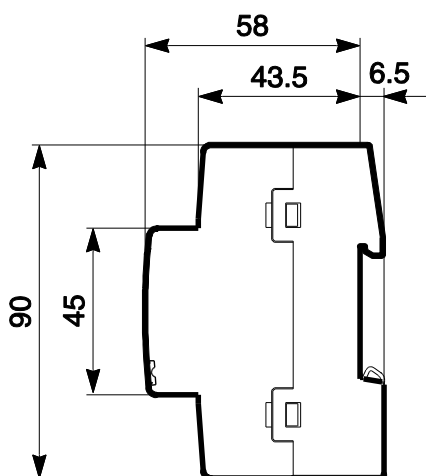
Disegni quotati

FCL/S 1.6.1.1



2CDC072071F0011

FCL/S 2.6.1.1



2CDC072073F0011

### 2.2 Montaggio e installazione

Si tratta di un apparecchio per l'installazione in serie nei sistemi di distribuzione, con fissaggio rapido su guide da 35 mm a norma DIN EN 60 715.

Il dispositivo può essere montato in qualsiasi posizione d'installazione.

Il collegamento elettrico si effettua con morsetti a vite. Il collegamento al bus si effettua con l'apposito morsetto fornito in dotazione. La denominazione del morsetto è indicata sull'alloggiamento.

L'apparecchio è pronto per l'uso dopo il collegamento alla tensione bus.

L'accessibilità dei dispositivi per le operazioni di comando, controllo, ispezione, manutenzione e riparazione deve essere garantita secondo la norma DIN VDE 0100-520.

#### Requisiti per la messa in servizio

Per mettere in servizio l'apparecchio sono necessari un PC con l'ETS (versione ETS3 o superiore) e un collegamento all'ABB i-bus<sup>®</sup>, ad esempio tramite un'interfaccia KNX.

Dopo il collegamento della tensione bus, l'apparecchio è pronto per l'uso. Non è necessario alcun tipo di tensione ausiliaria.

#### Importante

La massima corrente ammessa per una linea KNX non può essere superata.

In fase di pianificazione e installazione occorre assicurarsi che la linea KNX sia correttamente dimensionata.

La massima potenza assorbita dell'apparecchio è 12 mA (Fan-In 1).

Il montaggio e la messa in servizio sono riservati ai tecnici elettricisti. Per la pianificazione e la realizzazione degli impianti elettrici e degli impianti tecnici di sicurezza per il rilevamento incendi e irruzione occorre rispettare le norme, direttive e disposizioni vigenti in ciascun paese di utilizzo.

Durante le fasi di trasporto, magazzinaggio e funzionamento, proteggere l'apparecchio dall'umidità, dallo sporco e dai rischi di danneggiamento!

Utilizzare l'apparecchio solo nel rispetto delle specifiche tecniche!

Utilizzare l'apparecchio solo nell'alloggiamento chiuso (sistema di distribuzione)!

Prima di procedere con il montaggio dell'apparecchio, occorre disinserire l'alimentazione elettrica.



#### Pericolo

Per evitare una pericolosa tensione di contatto causata dall'alimentazione di ritorno da vari conduttori esterni, in caso di ampliamento o modifica del collegamento elettrico è necessario disinserire tutti morsetti.

# ABB i-bus® KNX

## Tecnologia dell'apparecchio



### Stato alla consegna

L'apparecchio viene fornito con l'indirizzo fisico 15.15.255. L'applicazione è già installata. Durante la messa in servizio è sufficiente caricare gli indirizzi di gruppo e i parametri.

In caso di necessità è possibile ricaricare l'intera applicazione. Se si cambia l'applicazione o dopo il processo di upload, è possibile che il download risulti più lungo.

### Assegnazione dell'indirizzo fisico

L'assegnazione e la programmazione dell'indirizzo fisico, dell'indirizzo di gruppo e dei parametri vengono effettuate nell'ETS.

Il dispositivo è dotato di un tasto per l'assegnazione dell'indirizzo fisico . Una volta premuto il tasto, il LED rosso ● s'illumina. Il LED si spegne non appena l'ETS ha assegnato l'indirizzo fisico o è stato premuto nuovamente il tasto .

### Caratteristiche del download

A seconda del computer utilizzato, vista la complessità dell'apparecchio, in fase di download possono trascorrere anche 90 secondi prima che appaia la barra di avanzamento.

### Pulizia

Gli apparecchi sporchi possono essere puliti con un panno asciutto o leggermente inumidito con acqua saponata. Non è consentito utilizzare prodotti corrosivi o solventi.

### Manutenzione

L'apparecchio non richiede manutenzione. In caso di danni, ad es. a seguito del trasporto e/o del magazzino, non è consentito eseguire riparazioni.

### 3 Messa in servizio

La parametrizzazione dell'attuatore si esegue con l'applicazione *Commutazione ventilatore 1c 6A/1.0* (FCL/S 1.6.1.1) oppure con *Commutazione ventilatore 2c 6A/1.0* e (FCL/S 2.6.1.1) e l'Engineering Tool Software ETS. L'applicazione mette a disposizione una varietà di funzioni complete e flessibili. Le impostazioni standard semplificano la messa in servizio. Le funzioni possono essere applicate secondo le esigenze.

#### 3.1 Panoramica

Sono disponibili le seguenti funzioni:

<b>Ventilatore</b>	Un ventilatore a 3 livelli viene controllato a scelta con un commutatore continuo o un interruttore passo-passo.
<b>Prese</b>	Per l'alimentazione di singoli circuiti di prese e altre utenze.
<b>Illuminazione</b>	Per l'alimentazione di singoli circuiti d'illuminazione e altre utenze.

#### Attenzione

Una commutazione inadeguata porta alla distruzione dei motori dei ventilatori.

Rispettare i dati tecnici del ventilatore, ad esempio, per l'interruttore passo-passo e il commutatore continuo.

Per ulteriori informazioni vedere: [Finestra parametri A: Ventilatore \(multilivello\)](#), pag. 21.

L'attuatore del ventilatore dispone ad ogni uscita di un relè meccanicamente indipendente dalle altre uscite. A causa della struttura meccanica, un rumore di commutazione è inevitabile.

L'apparecchio è installato nell'armadio di distribuzione insieme agli interruttori automatici e agli interruttori differenziali.

L'attuatore del ventilatore viene comunemente utilizzato in combinazione con un regolatore di temperatura ambiente per la regolazione della temperatura nelle camere singole. Il regolatore di temperatura ambiente invia una grandezza regolante per il controllo dei livelli del ventilatore mediante l'attuatore.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### 3.1.1 Funzioni delle uscite

La seguente tabella fornisce una panoramica delle funzioni delle uscite disponibili con l'apparecchio e l'applicazione *Commutazione ventilatore 1c 6A/1.0* o *Commutazione ventilatore 2c 6A/1.0*

Funzioni delle uscite	A	B	C, D, E*	F*
Ventilatore	■		■	
Contatto NA/NC		■	■	■
Tempo				
Luci scale		■	■	■

■ = la funzione è supportata

\* solo FCL/S 2.6.1.1

#### Nota

Le uscite C, D ed E sono anche parametrizzabili come attuatore. Le descrizioni delle possibilità d'impostazione si trovano in [Finestra parametri A: Ventilatore \(multilivello\)](#), pag. 21.

### 3.2 Parametri

La parametrizzazione dell'apparecchio avviene tramite l'Engineering Tool Software ETS.

L'applicazione si trova nella finestra *Cataloghi* in *Produttore/ABB/Riscaldamento, climatizzazione, ventilazione/Attuatore di ventilazione*.

Il capitolo seguente descrive i parametri dell'apparecchio mediante la finestra parametri. Le finestre parametri sono strutturate in modo dinamico, vale a dire che, a seconda della parametrizzazione e della funzione delle uscite, vengono abilitati ulteriori parametri.

I valori di default dei parametri sono sottolineati, per esempio:

Opzioni:    Si  
              No

Nota
<p><b>Il ventilatore FCL/S 1.6.1.1 dispone delle seguenti uscite:</b></p> <p>A: Uscita ventilatore B: Uscita attuatore</p> <p><b>Il ventilatore FCL/S 2.6.1.1 dispone delle seguenti uscite:</b></p> <p>A: Uscita ventilatore B: Uscita attuatore C, D, E: Uscita programmabile come ventilatore o attuatore F: Uscita attuatore</p>

Nota
<p>Tutte le descrizioni e le opzioni di controllo delle finestre di parametri fanno riferimento all'attuatore del ventilatore, 2 canali, FCL/S 2.6.1.1.</p> <p>L'applicazione dell'attuatore per ventilatore a 1 canale FCL/S 1.6.1.1 non contiene la finestra parametri <i>Abilitazione uscite A...F</i>, vale a dire l'uscita A è fondamentalmente l'uscita del ventilatore. L'uscita di commutazione supplementare B è sempre attivata.</p>

### 3.2.1 Finestra parametri *Generale*

In questa finestra parametri è possibile impostare parametri di livello superiore.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left is a navigation menu with the following items: 'Generale' (highlighted), 'Abilitazione uscite A...F', 'A: Ventilatore' (with sub-items '- Mess. di stato' and '- Funz. automatico'), 'C,D,E: Ventilatore' (with sub-items '- Mess. di stato' and '- Funz. automatico'). The main area on the right contains four parameter settings: 1. 'Ritardo invio e commut. dopo ripr. tensione bus in s [2...255]' with a numeric input field set to '2'. 2. 'Quota telegrammi' with a dropdown menu set to 'Non limitato'. 3. 'Inviare ogg. di com. "In servizio"' with a dropdown menu set to 'No'. 4. 'Abilitare ogg. di comunicazione "Richiedere valori di stato" 1 bit' with a dropdown menu set to 'No'.

#### **Ritardo invio e commut. dopo ripr. tensione bus in s [2...255]**

Opzioni: 2...255

Durante il ritardo invio e commutazione è consentita solo la ricezione dei telegrammi. Tuttavia i telegrammi non vengono elaborati e le uscite rimangono invariate. Nessun telegramma viene inviato al bus.

Allo scadere del ritardo invio e commutazione, i telegrammi vengono inviati e lo stato delle uscite viene impostato in funzione della parametrizzazione e/o dei valori degli oggetti di comunicazione.

Se durante il ritardo invio e commutazione vengono letti oggetti, ad es. visualizzazioni tramite bus, le richieste vengono prima memorizzate e quindi soddisfatte dopo lo scadere del ritardo invio e commutazione.

Il tempo di ritardo comprende un tempo d'inizializzazione di circa due secondi. Il tempo d'inizializzazione è il tempo di reazione di cui il processore ha bisogno per essere pronto per l'uso.

#### **Come si comporta l'apparecchio al ripristino della tensione bus?**

Al ripristino della tensione del bus si attende prima il tempo di ritardo invio, finché non vengono inviati i telegrammi sul bus.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Quota telegrammi

Opzioni: Non limitato  
1/2/3/5/10/20 telegrammi/secondo  
0,05/0,1/0,2/0,3/0,5 secondo/telegramma

In questo modo, è possibile limitare il carico del bus generato dal dispositivo.

- *1/2/3/5/10/20 telegrammi/secondo*: vengono inviati x telegrammi al secondo.
- *0,05/0,1/0,2/0,3/0,5 secondo/telegramma*: ogni x secondi viene inviato un telegramma.

### Inviare ogg. di com. "In servizio"

Opzioni: No  
Invio ciclico valore 0 Invio ciclico valore 1

L'oggetto di comunicazione *In servizio* segnala il normale funzionamento dell'apparecchio sul bus. Questo telegramma ciclico può essere monitorato tramite un apparecchio esterno.

Nota
Dopo il ripristino della tensione bus, l'oggetto di comunicazione invia il suo valore allo scadere del ritardo invio e commutazione impostato.

- *Invio ciclico valore 0(1)*: compaiono i seguenti parametri:

**Il telegramma viene ripetuto ogni  
in s [1...65.535]**

Opzioni: 1...60...65.535

Qui s'imposta l'intervallo di tempo con cui l'oggetto di comunicazione *In servizio* esegue l'invio ciclico di un telegramma.

### Abilitare ogg. di comunicazione "Richiedere valori di stato" 1 bit

Opzioni: No  
Sì

- *Sì*: viene attivato l'oggetto di comunicazione a 1 bit *Richiedere valori di stato*.

Con questo oggetto di comunicazione è possibile richiedere tutti i messaggi di stato, purché questi siano parametrizzati con l'opzione *In caso di modifica o richiesta*.

Con l'opzione *Sì* compare il seguente parametro:

#### Richiedere 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 il valore 0 o 1.

### 3.2.2 Finestra parametri *Abilitazione uscite A...F*

Nota
Tutte le descrizioni e le opzioni di controllo di questa finestra dei parametri si riferiscono all'attuatore del ventilatore 2 canali, FCL/S 2.6.1.1. L'applicazione dell'attuatore per ventilatore a 1 canale FCL/S 1.6.1.1 non contiene la finestra parametri <i>Abilitazione uscite A...F</i> , vale a dire l'uscita A è fondamentalmente l'uscita del ventilatore. L'uscita di commutazione supplementare B è sempre attivata.

In questa finestra parametri è possibile abilitare le uscite A...F.



#### Uscita A

Opzioni: Abilitare come ventilatore

L'uscita A è fondamentalmente sempre abilitata come ventilatore.

#### Uscite B e F

Opzioni: Abilitare  
Bloccare

- *Bloccare*: l'uscita B o F è bloccata/non è visibile. Nessun oggetto di comunicazione è visibile.
- *Abilitare*: compare la finestra parametri *B* o *F: Uscita*. Gli oggetti di comunicazione corrispondenti diventano visibili.

#### Uscite C, D, E

Opzioni: Abilitare come ventilatore  
Abilitare come attuatori

Le uscite C, D ed E sono parametrizzabili come ventilatore o come attuatori.

- *Abilitare come ventilatore*: compare la finestra parametri *C, D, E: Ventilatore*.
- *Abilitare come attuatori*: le uscite C, D, E appaiono come singoli parametri e possono essere abilitate individualmente.

Le descrizioni delle possibilità d'impostazione parametri e degli oggetti di comunicazione impostabili per le uscite C, D, E non sono diverse da quelle dell'uscita A (quando è abilitata come ventilatore) o da quelle dell'uscita B (quando sono abilitate come attuatori), vedere [Finestra parametri A: Ventilatore \(multilivello\)](#), pag. 21 o [Finestra parametri B: Uscita](#), pag.55

## 3.2.2.1 Finestra parametri A: Ventilatore (multilivello)

In questa finestra parametri si eseguono tutte le impostazioni per il comportamento dell'uscita A.

Le spiegazioni sono valide anche per le uscite C, D, E, se nella [Finestra parametri Abilitazione uscite A...F](#), pag. 20, per i parametri *Uscite C, D, E* è stata selezionata l'opzione *Abilitare come ventilatore*.

In questa finestra parametri vengono effettuate tutte le impostazioni per il *Ventilatore a multilivello*.

Generale	Tipo ventilatore	Multilivello
Abilitazione uscite A...F	Limitare livelli ventil. a 2	No
<b>A: Ventilatore</b>	Modalità ventilatore (Osservare dati tec. ventilatore)	Commutatore
- Mess. di stato	Ritardo tra commutazione livello in ms [50...5.000]	500
- Funz. automatico	Liv. ventil. con interr. tens. bus	Invariato
C,D,E: Ventilatore	Liv. ventil. con ripr. tens. bus	Invariato
- Mess. di stato	Abilitare ogg. di comunicaz. "Oper. forzata" 1 bit	No
- Funz. automatico	Abilitare funz. automatico	Sì
	Abilitare funz. diretto	No
	Regolaz. avvio/continuaz.	No

### Tipo ventilatore

Opzione: Multilivello  
Livello singolo

Questo parametro stabilisce il tipo di ventilatore da controllare.

- *Multilivello*: viene azionato un ventilatore fino a tre livelli.
- *Livello singolo*: viene azionato un ventilatore ad un solo livello.

### Limitare livelli ventil. a 2

Opzione: No  
Sì

Qui, è possibile limitare i livelli del ventilatore a due. Le seguenti impostazioni sono le stesse di un ventilatore a tre livelli, però sono limitate a due livelli.

- *No*: viene azionato un ventilatore a tre livelli.
- *Sì*: viene azionato un ventilatore a due livelli mediante i livelli ventilatore 1 e 2. Il livello ventilatore 3 non ha alcuna funzione.

# ABB i-bus® KNX

## Messa in servizio

### Modalità ventilatore (Osservare dati tec. ventilatore)

Opzione: Commutatore  
Commutatore multiplo

Questo parametro definisce la modalità di controllo del ventilatore. Il controllo del ventilatore è riportato nei dati tecnici del ventilatore stesso.

#### Come funziona un commutatore?

Nella parametrizzazione del commutatore viene sempre attivata soltanto la relativa uscita della corrispondente livello del ventilatore.

Il tempo di ritardo tra il cambio di livello e il tempo minimo di attesa in un determinato livello del ventilatore possono essere parametrizzati. Il tempo minimo di attesa di un livello del ventilatore è attivo soltanto in funzionamento automatico.

#### Come funziona un commutatore multiplo?

Con il controllo mediante commutatore multiplo, l'attivazione brusca del ventilatore non è possibile. Si passa da un livello del ventilatore all'altro (uscite attivate), fino al raggiungimento del livello desiderato per il ventilatore.

Il tempo di ritardo parametrizzato tra due livelli del ventilatore fa sì che l'attuale livello del ventilatore sia attivata almeno per questo tempo, prima che venga attivato il livello successivo del ventilatore. Il tempo minimo di attesa parametrizzato a sua volta in un livello di attivazione ha lo stesso effetto ottenuto col commutatore, vale a dire che esso è attivo solo in funzionamento automatico e viene aggiunto al ritardo di cambio livello.

- *Commutatore*: compare il seguente parametro:

#### Ritardo tra commutazione livello in ms [50...5.000]

Opzione: 50...500...5.000

Questo parametro consente di parametrizzare una pausa nel cambio livello. Questo tempo è una grandezza specifica del ventilatore e se ne tiene sempre conto.

### Liv. ventil. con interr. tens. bus

Opzione: Invariato  
OFF

- *Invariato*: i livelli del ventilatore rimangono invariati.
- *OFF*: il ventilatore viene spento.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Liv. ventil. con ripr. tens. bus

Opzioni: Invariato  
OFF  
1  
2  
3

- *Invariato*: i livelli del ventilatore rimangono invariati.
- *OFF*: il ventilatore viene spento.
- *1, 2 o 3*: il ventilatore passa al livello ventilatore 1, 2 o 3.

### Attenzione

L'apparecchio è fornito con un'impostazione predefinita (impostazione di fabbrica). Essa assicura che al primo collegamento della tensione bus, i relè per la posizione ventilatore siano disattivati. Così, si impedisce un danneggiamento dell'apparecchio a causa di un'attivazione indesiderata durante il trasporto, ad esempio per effetto delle vibrazioni.

Prima di collegare il ventilatore, è importante impostare la tensione bus, per ottenere uno stato di commutazione definito. Ciò esclude la distruzione del ventilatore a causa di una falsa posizione del contatto.

### Abilitare ogg. di comunicaz.

#### "Oper. forzata" 1 bit

Opzioni: No  
Sì

- *Sì*: viene attivato l'oggetto di comunicazione a 1 bit *Operazione forzata*. Compaiono i seguenti parametri:

#### Oper. forzata con valore ogg.

Opzioni: 1  
0

- *1*: l'operazione forzata è attivata con un valore telegramma pari ad 1.
- *0*: l'operazione forzata è attivata con un valore telegramma pari a 0.

### Nota

Nell'operazione forzata, non si tiene conto delle impostazioni in *Funz. automatico*. Dopo l'annullamento dell'operazione forzata, il funzionamento automatico viene aggiornato.

### Importante

L'operazione forzata rimane attiva fino a quando:

- non viene inviato il valore impostato.
- non viene cambiata l'assegnazione.
- non viene cambiato il tipo di ventilatore.

L'operazione forzata non viene disattivata col download del programma applicativo, per cui il tipo di ventilatore e gli indirizzi di gruppo corrispondenti rimangono impostati.

L'operazione forzata viene reinizializzata dopo un reset dell'ETS.

# ABB i-bus® KNX

## Messa in servizio

### Limite con oper. forzata

Opzioni: 3, 2, 1, OFF  
Invariato  
OFF  
1  
1, OFF  
2  
2, 1  
2, 1, OFF  
3  
3, 2  
3, 2, 1

Questo parametro determina il livello del ventilatore che viene impostato o che non deve essere superato in più o in meno quando un'operazione forzata è attiva.

- 3, 2, 1, OFF: Tutto è possibile.
- *Invariato*: Lo stato viene mantenuto.
- OFF: Spegnimento.
- 1: Limitato al livello 1.\*
- 1, OFF: Limitato al livello 1 e spegnimento.
- 2: Limitato al livello 2.\*
- 2, 1: Limitato ai livelli 2 e 1.
- 2, 1, OFF: Limitato ai livelli 2, 1 e allo spegnimento.
- 3: Limitato al livello 3.\*
- 3, 2: Limitato ai livelli 3 e 2.
- 3, 2, 1: Limitato ai livelli 3, 2 e 1.

\* La grandezza regolante non ha allora alcun ruolo.

### Abilitare funz. automatico

Opzioni: No  
Si

- Sì: il *funzionamento automatico* viene abilitato. Inoltre, compare la [Finestra parametri - Funz. automatico \(multilivello\)](#), pag. 30.

### Abilitare funz. diretto

Opzioni: No  
Si

- Sì: il *Funz. diretto* è abilitato. Inoltre, compare la [Finestra parametri - Funz. diretto](#), pag. 38.

### Regolaz. avvio/continuaz.

Opzioni: No  
Si

- Sì: la funzione *Regolaz. avvio/continuaz.* è abilitata. Inoltre, compare la [Finestra parametri - Avvio / continuaz.](#), pag. 40.

### 3.2.2.1.1 Finestra parametri - Mess. di stato (multilivello)

In questa finestra parametri vengono definiti i messaggi di stato.

Questa finestra parametri è sempre visibile per l'uscita A. Per le uscite C, D ed E, questa finestra parametri è visibile se nella [Finestra parametri Abilitazione uscite A...F](#), pag. 20, è stata selezionata l'opzione *Abilitare come ventilatore* per i parametri *Uscite C, D, E*.

Abilitare ogg. di comunic.	Opzioni
"Stato Livello x" 1 bit	No
"Stato Livello" 1 byte	No
"Byte di stato funzionam." 1 byte	No
"Stato Ventilatore ON/OFF" 1 bit	No
"Stato Automatico" 1 bit	No

#### Abilitare ogg. di comunic.

##### "Stato Livello x" 1 bit

Opzioni: No  
Sì

Mediante questi oggetti di comunicazione viene visualizzata l'impostazione di un livello del ventilatore. Si può parametrizzare se viene visualizzato lo stato del livello di partenza o del livello di obiettivo (target).

- Sì: vengono abilitati gli oggetti di comunicazione a 1 bit *Livello x*,  $x = 1$  a 3. Compaiono i seguenti parametri:

#### Significato

Opzioni: Livello di partenza  
Livello target

Questo parametro determina quale stato viene visualizzato, il *Livello di partenza* o il *Livello target*.

### Cos'è il livello di partenza?

Il *Livello di partenza* è il livello del ventilatore in cui il ventilatore si trova al momento.

### Cos'è il livello di obiettivo (target)?

Il *Livello target* è il livello del ventilatore che deve essere raggiunto, ad esempio, allo scadere dei tempi di transizione e di attesa.

Nota
Le limitazioni sono incluse nell'esame, cioè, se una limitazione consente al massimo il livello ventilatore 2, se il ventilatore si trova sul livello ventilatore 2 e, ad es., si riceve un telegramma di aumento livello, il livello target rimane su 2, in quanto il terzo livello del ventilatore non può essere raggiunto.

### Inviare valori oggetto

Opzioni:      No, solo aggiornare  
                  In caso di modifica  
                  In caso di richiesta  
                  In caso di modifica o richiesta

- *No, solo aggiornare*: lo stato viene aggiornato ma non inviato.
- *In caso di modifica*: lo stato viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di richiesta*: lo stato viene inviato in caso di richiesta.
- *In caso di modifica o richiesta*: lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Abilitare ogg. di comunic.

#### "Stato Livello" 1 byte

Opzioni:     No  
              Si

Questo byte di stato indica come valore numerico il livello ventilatore.

Se si seleziona *Livello di partenza*, questa indicazione può essere diversa dal *Livello target* desiderato. Prima del raggiungimento del livello target del ventilatore devono trascorrere i tempi di commutazione, di attesa e di avvio.

- *Si*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione *Stato Livello*.

#### **Cos'è il livello di partenza?**

Il *Livello di partenza* è il livello del ventilatore in cui il ventilatore si trova al momento.

#### **Cos'è il livello di obiettivo (target)?**

Il *Livello target* è il livello del ventilatore che deve essere raggiunto, ad esempio, allo scadere dei tempi di transizione e di attesa.

Con l'opzione *si* compaiono i seguenti parametri:

#### **Significato**

Opzioni:     Livello di partenza  
              Livello target

Questo parametro determina quale stato viene visualizzato, il *Livello di partenza* o il *Livello target*.

#### **Nota**

Le limitazioni sono incluse nell'esame, cioè, se una limitazione consente al massimo il livello ventilatore 2, se il ventilatore si trova sul livello ventilatore 2 e, ad es., si riceve un telegramma di aumento livello, il livello target rimane su 2, in quanto il terzo livello del ventilatore non può essere raggiunto.

#### **Inviare valore oggetto**

Opzioni:     No, solo aggiornare  
              In caso di modifica  
              In caso di richiesta  
              In caso di modifica o richiesta

- *No, solo aggiornare*: lo stato viene aggiornato ma non inviato.
- *In caso di modifica*: lo stato viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di richiesta*: lo stato viene inviato in caso di richiesta.
- *In caso di modifica o richiesta*: lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Abilit. ogg. di comunic.

"Byte di stato funzionam." 1 byte

Opzioni:     No  
              Si

Questo byte di stato consente, tramite una codifica a 1 bit, di visualizzare direttamente gli stati Selezione grandezza regolante, Com. automatico, Operazione forzata e le quattro limitazioni.

Per ulteriori informazioni vedere: [Byte di stato ventilatore, forzato/normale](#), pag. 98

- Sì: viene abilitato l'oggetto di comunicazione *Byte di stato funzionamento*. Compare il seguente parametro:

#### Inviare valori oggetto

Opzioni:     No, solo aggiornare  
              In caso di modifica  
              In caso di richiesta  
              In caso di modifica o richiesta

- *No, solo aggiornare*: lo stato viene aggiornato ma non inviato.
- *In caso di modifica*: lo stato viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di richiesta*: lo stato viene inviato in caso di richiesta.
- *In caso di modifica o richiesta*: lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### **Abilitare ogg. di comunic.** **"Stato Ventilatore ON/OFF" 1 bit**

Opzioni:     No  
              Si

Con questo parametro è possibile abilitare l'oggetto di comunicazione *Stato Ventilatore ON/OFF*.

Alcuni ventilatori devono ricevere un telegramma ON prima che sia possibile impostare lo stato OFF per un livello ventilatore. Questo telegramma ON agisce su un interruttore principale da attivare. Questo requisito può essere realizzato con qualsiasi uscita di commutazione che sia controllata mediante l'oggetto di comunicazione *Stato Ventilatore*. Il relativo oggetto di comunicazione Commutazione dell'attuatore deve essere associato all'oggetto di comunicazione *Stato Ventilatore*.

Con l'opzione *Si* compare il seguente parametro:

#### **Inviare valore oggetto**

Opzioni:     No, solo aggiornare  
              In caso di modifica  
              In caso di richiesta  
              In caso di modifica o richiesta

- *No, solo aggiornare*: lo stato viene aggiornato ma non inviato.
- *In caso di modifica*: lo stato viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di richiesta*: lo stato viene inviato in caso di richiesta.
- *In caso di modifica o richiesta*: lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

Il seguente parametro è visibile soltanto quando nella finestra parametri *Ventilatore* per il parametro *Abilitare funz. automatico* è impostata l'opzione *Si*.

### **Abilitare ogg. di comunicazione** **"Stato Automatico" 1 bit**

Opzioni:     No  
              Si

Con questo parametro viene abilitato l'oggetto di comunicazione *Stato Automatico*.

Valore telegramma    1 = funzionamento automatico attivo  
                          0 = funzionamento automatico inattivo

- *Si*: compare il seguente parametro:

#### **Inviare valore oggetto**

Opzioni:     No, solo aggiornare  
              In caso di modifica  
              In caso di richiesta  
              In caso di modifica o richiesta

- *No, solo aggiornare*: lo stato viene aggiornato ma non inviato.
- *In caso di modifica*: lo stato viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di richiesta*: lo stato viene inviato in caso di richiesta.
- *In caso di modifica o richiesta*: lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

### 3.2.2.1.2 Finestra parametri - *Funz. automatico* (multilivello)

In questa finestra parametri vengono definite le soglie per il cambio di livello del ventilatore. Inoltre, è possibile abilitare le limitazioni.

Questa finestra parametri è visibile quando nella [Finestra parametri A: Ventilatore \(multilivello\)](#), pag. 21, per il parametro *Abilitare funz. automatico* è impostata l'opzione *Sì*.

Se è abilitato il funzionamento automatico, essa viene attivata dopo un download o un reset ETS.

L'attivazione di un oggetto di comunicazione dalla finestra parametri *Funz. diretto* interrompe immediatamente il funzionamento automatico. Il suo riavvio può avvenire soltanto tramite l'oggetto di comunicazione *Automatico ON/OFF*.

Generale	Valore ogg. "Automatico ON/OFF" per attivare eserc. autom.	1
Abilitazione uscite A...F		
A: Ventilatore		
- Mess. di stato	Soglia OFF <-> livello 1 in % [1...100]	10
- <b>Funz. automatico</b>	Soglia livello 1 <-> livello 2 in % [1...100]	30
C,D,E: Ventilatore	Soglia livello 2 <-> livello 3 in % [1...100]	70
- Mess. di stato	Isteresi Soglia in % +/- [0...20 %]	5
- Funz. automatico	Tempo di att. min. in liv. vent. in s [0...65.535]	0
	Numero ingressi grandezze reg.	1
	Attivaz. controllo grandezze reg.	No
	Abilitare limiti	No

#### Importante

L'apparecchio valuta le soglie in ordine crescente, vale a dire, si inizia con il controllo della soglia per *Off -> Livello ventilatore 1* e quindi *Livello ventilatore 1 -> Livello ventilatore 2*, ecc.

Il corretto funzionamento è garantito solo se si rispettano le condizioni seguenti: soglia per *Off -> Livello ventilatore 1* inferiore a soglia *Livello ventilatore 1 -> Livello ventilatore 2* e questa inferiore alla soglia *Livello ventilatore 2 -> Livello ventilatore 3*, ecc.

#### Valore ogg. "Automatico ON/OFF" per attivare eserc. autom.

Opzioni:  $\frac{1}{0}$

Questo parametro determina come rispondere a un telegramma.

- 1: il funzionamento automatico è attivato con un valore telegramma pari ad 1.
- 0: il funzionamento automatico è attivato con un valore telegramma pari a 0.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### **Soglia OFF <-> livello 1** **in % [1...100]**

Opzioni: 1...10...100

Così si imposta la soglia a partire dalla quale viene attivato il livello ventilatore 1. Se il valore nell'oggetto di comunicazione Grandezza regolante è superiore o uguale alla soglia parametrizzata, il livello ventilatore 1 è attivato. Se il valore è inferiore, esso è disattivato.

### **Soglia livello 1 <-> livello 2** **in % [1...100]**

Opzioni: 1...30...100

Così viene impostata la soglia a partire dalla quale si commuta sul livello ventilatore 2. Se il valore nell'oggetto di comunicazione Grandezza regolante è superiore o uguale alla soglia parametrizzata, si passa al livello ventilatore 2.

### **Soglia livello 2 <-> livello 3** **in % [1...100]**

Opzioni: 1...70...100

Così viene impostata la soglia a partire dalla quale si commuta sul livello ventilatore 3. Se il valore nell'oggetto di comunicazione Grandezza regolante è superiore o uguale alla soglia parametrizzata, si passa al livello ventilatore 3.

### **Isteresi**

#### **Soglia in % +/- [0...20 %]**

Opzioni: 0...5...20

Così viene impostata un'isteresi a partire dalla quale avviene una commutazione sul successivo livello ventilatore. L'isteresi è valida per tutte e tre le soglie.

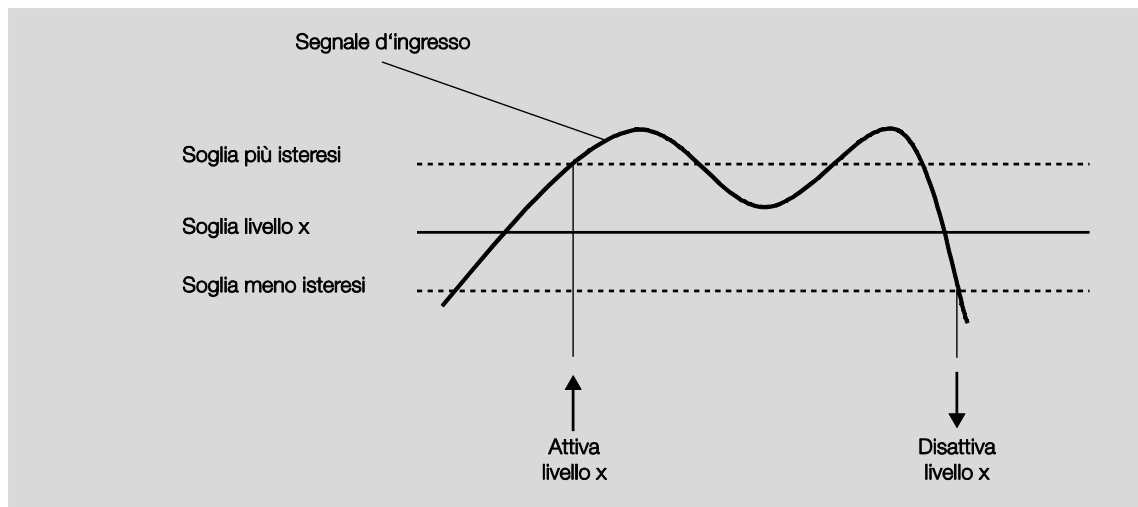
L'impostazione 0 provoca una commutazione immediata, cioè senza isteresi.

Il valore percentuale immesso è direttamente aggiunto al o sottratto dal valore percentuale della *Soglia livello ventilatore x*. Il risultato è la nuova soglia di commutazione superiore o inferiore.

Soglia di commutazione superiore (attivazione) = soglia + isteresi

Soglia di commutazione inferiore (disattivazione) = soglia - isteresi

### Esempio: Ventilatore a tre livelli, isteresi nel controllo del ventilatore



In presenza di segnali d'ingresso fluttuanti intorno alla soglia, l'isteresi consente di impedire una commutazione continua tra i livelli ventilatore.

#### Importante

Come si comporta il ventilatore quando le soglie di commutazione si sovrappongono a causa dell'utilizzo dell'isteresi?

- 1) L'isteresi determina il momento in cui il livello impostato viene abbandonato.
- 2) All'abbandono del livello, il nuovo livello è determinato sulla base della grandezza regolante e delle soglie impostate. L'isteresi non è presa in considerazione. Le grandezze regolanti sono arrotondate internamente alla percentuale più vicina per ragioni commerciali.
- 3) Una grandezza regolante con valore 0 porta sempre al livello 0.

Un esempio:

Parametri impostati:	soglia OFF	<-> livello 1 = 10%
	soglia livello 1	<-> livello 2 = 20 %
	soglia livello 2	<-> livello 3 = 30 %

Isteresi 15%

Comportamento in salita dal livello 0:

- Il livello 0 viene abbandonato a 25% ( $\geq 10\% + \text{isteresi}$ ).
- Il nuovo livello è 2 (25% si trova tra 20 e 30%).
- Pertanto, si salta il livello 1.

Comportamento in discesa dal livello 3:

- Il livello 3 viene abbandonato a 14 % ( $< 30\% - \text{isteresi}$ ).
- Il nuovo livello è 1 (15% si trova tra 10 e 20%).
- Pertanto, si salta il livello 2.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Tempo di att. min. in liv. vent. in s [0...65.535]

Opzioni: 0...30...65.535

Questo parametro definisce per quanto tempo il ventilatore rimane ad un livello ventilatore fino al passaggio al successivo livello superiore o inferiore. Il dato è espresso in secondi.

L'impostazione 0 significa una commutazione senza ritardo. I tempi di commutazione minimi del relè sono riportati nei [Dati tecnici](#), pag. 7.

Il tempo di attesa di un livello ventilatore viene considerato solo in funzionamento automatico.

### Numero ingressi grandezze reg.

Opzioni:  $\frac{1}{2}$

Questo parametro definisce il numero di ingressi di grandezze regolanti (oggetti di comunicazione) per il funzionamento automatico.

- 1: esiste un solo oggetto di comunicazione *Grandezza regolante*.
- 2: esistono due oggetti di comunicazione *Grandezza regolante A* e *Grandezza regolante B*. Compare il seguente parametro:

#### selezionare con...

Opzioni: Val. magg.  
Ogg. di comunic. "Grandezza reg. A/B"

Questo parametro determina quale grandezza regolante A o B utilizzabile viene selezionata dall'attuatore del ventilatore.

- *Val. magg.*: se i valori sono uguali ma diversi da 0, viene selezionato l'ingresso che ha ricevuto un valore per ultimo.
- *Ogg. di comunic. "Grandezza reg. A/B"*: la grandezza regolante da utilizzare viene selezionata in base all'oggetto di comunicazione.

### Attivaz. controllo grandezze reg.

Opzioni: No  
Sì

Questo parametro imposta il controllo dell'ingresso o degli ingressi delle grandezze regolanti. Viene rilevata l'assenza di telegrammi sull'oggetto di comunicazione o sugli oggetti di comunicazione.

- *No*: il controllo delle grandezze regolanti è disattivato.
- *Sì*: il controllo delle grandezze regolanti è attivato.

Con l'opzione *Sì* compaiono i seguenti parametri:

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

Opzioni: 0...120...65.535

Questo parametro imposta il tempo massimo che può trascorrere tra due telegrammi di grandezze regolanti. Se questo tempo viene superato, questo è considerato come un guasto.

Nota
Il tempo di monitoraggio dovrebbe essere almeno il doppio del tempo di invio ciclico delle grandezze regolanti; in questo modo si evita che l'assenza di un singolo segnale, causata per esempio da un elevato carico del bus, determini l'apparizione immediata di un guasto.

In presenza di due ingressi di grandezze regolanti, compare il seguente ulteriore parametro:

#### Modalità funz. monitoraggio

Opzioni: Monitor. grandezza reg. attuale  
Monitor. grandezza reg. attiva e non attiva

Questo parametro definisce l'entità del monitoraggio.

- *Monitor. grandezza reg. attuale*: solo l'ingresso di grandezza regolante attualmente selezionato viene monitorato per la ricezione continua di telegramma. Dopo una commutazione (tramite l'oggetto "Grandezza regolante A/B" o *Valore maggiore*) il tempo di monitoraggio viene riavviato.
- *Monitor. grandezza reg. attiva e non attiva*: Entrambi gli ingressi delle grandezze regolanti vengono sempre monitorati in maniera indipendente. Se questo tempo viene superato per un oggetto, questo viene considerato come un guasto.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Inv. val. oggi. "Guasto grand. reg."

Opzioni:     No, solo aggiornare  
              In caso di modifica  
              In caso di richiesta  
              In caso di modifica o richiesta

- *No, solo aggiornare:* lo stato viene aggiornato, ma non inviato.
- *In caso di modifica:* lo stato viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di richiesta:* lo stato viene inviato in caso di richiesta.
- *In caso di modifica o richiesta:* lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

### Impost. grandezza reg. con guasto

Opzioni:     No  
              Sì

Questo parametro viene utilizzato per impostare la risposta appropriata ad un guasto.

- Sì: compare il seguente parametro:

#### **Grandezza regolante in % [0...100]**

Opzioni:     0...30...100

Questo parametro viene utilizzato per impostare il valore percentuale utilizzato in caso di guasto per la grandezza regolante.

### Abilitare limiti

Opzioni: No  
Si

- **Si**: quattro oggetti di comunicazione *Limitazione x*,  $x = 1$  a 4, vengono abilitati per la limitazione del ventilatore:

La funzione definisce i campi di livello (limitazioni) per il ventilatore che non possono essere superati in più o in meno.

#### Importante

Il comportamento di avvio parametrizzato, che rappresenta una caratteristica tecnica del ventilatore ha una priorità maggiore rispetto a una limitazione, vale a dire, ad es., se una limitazione è attivata nel livello ventilatore 2 e il comportamento di avvio è parametrizzato con il livello ventilatore 3, risulta il seguente comportamento: il ventilatore si trova nello stato OFF e riceve un segnale regolatore per il livello ventilatore 1. Passa quindi al livello ventilatore 3 (livello di avvio) quindi al livello ventilatore 2 che viene definito dalla limitazione. L'effettivo livello ventilatore 1 desiderato non viene raggiunto per effetto della limitazione.

L'ordine dei parametri visualizzati corrisponde alle loro priorità, cioè, il parametro con la massima priorità ha la limitazione 1, seguita dalle limitazioni 2, 3 e 4.

Quando si abbandona il funzionamento automatico, ad esempio mediante un intervento manuale, le limitazioni diventano inattive.

Al riavvio del funzionamento automatico, le limitazioni impostate diventano nuovamente attive.

I seguenti punti si applicano a tutte le limitazioni:

- La limitazione non deve fare riferimento solo a un livello ventilatore. La limitazione può anche comprendere una gamma di livelli ventilatore, cioè, quando la limitazione è attiva, solo alcuni livelli ventilatore possono essere impostati. Questo consente inoltre una regolazione limitata.
- La limitazione è attivata alla ricezione di un telegramma con il valore 1 sull'oggetto di comunicazione Limitazione. La limitazione è annullata alla ricezione di un telegramma con valore 0 sull'oggetto di comunicazione Limitazione. Un intervento manuale termina il funzionamento automatico.
- Se la limitazione è attivata, l'apparecchio passa in modo indipendente dalla grandezza regolante al livello ventilatore parametrizzato. Qualora all'attivazione della limitazione dovesse essere impostato un altro livello ventilatore o un livello ventilatore fuori dal "campo di limitazione", allora viene impostato il livello ventilatore desiderato oppure il livello ventilatore corrispondente al limite del campo.
- Dopo la disattivazione di una limitazione, il livello ventilatore viene ricalcolato ed eseguito. Ciò significa che durante la limitazione l'apparecchio continua a lavorare normalmente in background, ma le uscite non vengono modificate e l'esecuzione avviene solo al termine di una limitazione.

Per ciascuna delle quattro limitazioni sono presenti gli stessi parametri che vengono utilizzati per limitare il livello ventilatore.

#### Importante

La priorità segue l'ordine elencato. La priorità massima ha la limitazione 1, la priorità minima ha la limitazione 4.

**Livello ventilatore con limite 1**

**Livello ventilatore con limite 2**

**Livello ventilatore con limite 3**

**Livello ventilatore con limite 4**

Opzioni: 3, 2, 1, OFF  
Invariato  
OFF  
1  
1, OFF  
2  
2, 1  
2, 1, OFF  
3  
3, 2  
3, 2, 1

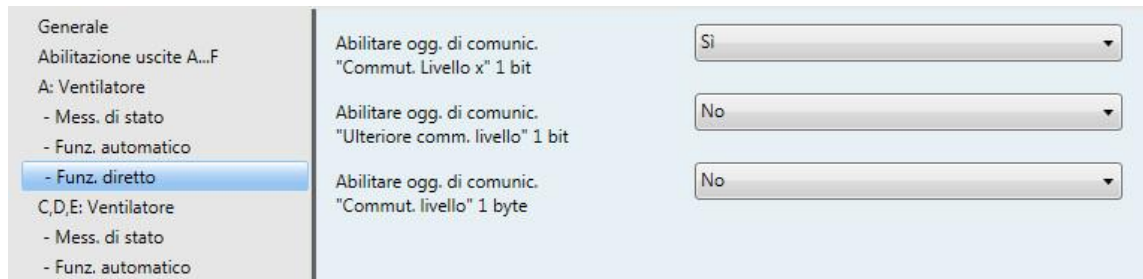
Questo parametro imposta il livello del ventilatore che non deve essere superata in più o in meno con una limitazione attiva.

- **3, 2, 1, OFF:** Tutto è possibile.
- **Invariato:** Lo stato viene mantenuto.
- **OFF:** Spegnimento.
- **1:** Limitato al livello 1.\*
- **1, OFF:** Limitato al livello 1 e spegnimento.
- **2:** Limitato al livello 2.\*
- **2, 1:** Limitato ai livelli 2 e 1.
- **2, 1, OFF:** Limitato ai livelli 2, 1 e spegnimento.
- **3:** Limitato al livello 3.\*
- **3, 2:** Limitato ai livelli 3 e 2.
- **3, 2, 1:** Limitato ai livelli 3, 2 e 1.

\* Il valore regolatore non svolge allora alcun ruolo.

### 3.2.2.1.3 Finestra parametri - Funz. diretto

Questa finestra parametri è visibile se, nella [Finestra parametri A: Ventilatore \(multilivello\)](#), pag. 21, per il parametro *Abilitare funz. diretto* è stata impostata l'opzione *Si*.



#### Abilitare ogg. di comunic. "Commut. livello x" 1 bit

Opzioni:     No  
              Si

- *Si*: vengono abilitati tre oggetti di comunicazione a 1 bit *Commut. livello x*,  $x = 1$  a  $3$ .

Mediante questi oggetti di comunicazione l'apparecchio riceve un telegramma di regolazione.

Valore telegramma     1 = livello ventilatore x attivato  
                          0 = livello ventilatore x disattivato

Se si ricevono in sequenza più telegrammi ON/OFF su diversi oggetti di comunicazione, *Livello ventilatore 1...3*, allora l'ultimo valore ricevuto è determinante per il controllo del ventilatore. Un telegramma OFF su uno dei tre oggetti di comunicazione, *Livello ventilatore 1...3* spegne completamente il ventilatore.

#### Importante

L'operazione forzata rimane valida e viene presa in considerazione.

Il tempo di attesa minimo parametrizzato per il funzionamento automatico viene ignorato in funzionamento manuale. Di conseguenza, viene rilevata una risposta immediata al comando manuale.

Il tempo di ritardo per la commutazione del livello rimane attivo per proteggere il ventilatore.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Abilitare ogg. di comunic. "Ulteriore comm. livello" 1 bit

Opzioni: No  
Si

- **Si:** viene abilitato un oggetto di comunicazione a 1 bit *Ulteriore comm. livello*.

Valore telegramma    1 = il livello del ventilatore sale di un livello (SU)  
                              0 = il livello del ventilatore scende di un livello (GIÙ)

Se il livello massimo del ventilatore è raggiunto e si riceve un altro telegramma con il valore 1, allora il livello ventilatore rimane invariato.

#### Importante

L'operazione forzata rimane valida e viene presa in considerazione.

Il tempo di attesa minimo parametrizzato per il funzionamento automatico viene ignorato in funzionamento manuale. Di conseguenza, viene rilevata una risposta immediata al comando manuale.

Il tempo di ritardo per la commutazione del livello rimane attivo per proteggere il ventilatore.

Con comandi manuali ripetuti SU o GIÙ il livello di obiettivo aumenta o diminuisce di un'unità. Questo è possibile fino al raggiungimento de livello massimo o minimo possibile per il ventilatore. Ulteriori telegrammi SU o GIÙ vengono ignorati e non eseguiti. Ogni nuovo telegramma di commutazione innesca un nuovo calcolo del livello di obiettivo. Ciò significa che il livello può essere modificato fino al raggiungimento di un livello di obiettivo.

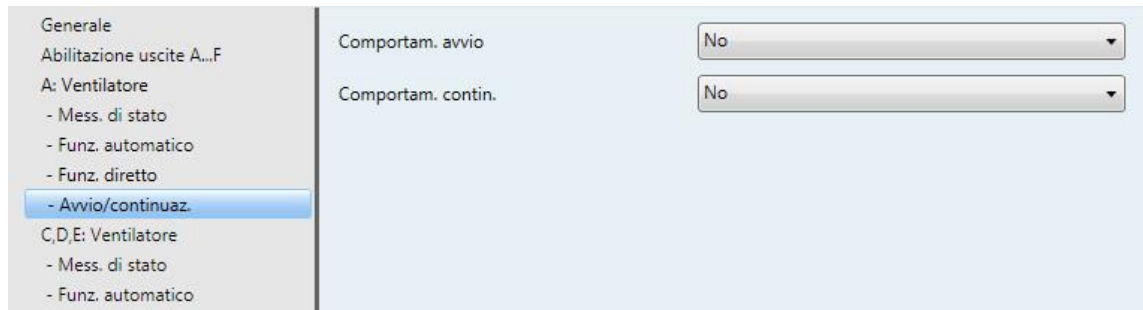
### Abilitare ogg. di comunic. "Commut. livello" 1 byte

Opzioni: No  
Si

- **Si:** viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 1 byte *Commut. livello*

### 3.2.2.1.4 Finestra parametri - Avvio / continuaz.

Questa finestra parametri è visibile se, nella [Finestra parametri A: Ventilatore \(multilivello\)](#), pag. 21, per il parametro *Regolaz. avvio/continuaz.* è stata impostata l'opzione *Si*.



#### Comportam. avvio

Opzioni: No  
Si

Questo parametro consente che il ventilatore passi sempre prima dallo stato OFF ad un determinato livello ventilatore. Questo livello ventilatore viene raggiunto immediatamente.

Per garantire un avvio sicuro del motore del ventilatore, può essere utile avviare il motore del ventilatore prima con un livello ventilatore maggiore. Così, si ottiene una coppia più elevata per l'avvio del ventilatore.

#### Nota

Con un commutatore multiplo, questo significa però che i livelli precedenti del ventilatore vengono attivati in successione. Con il commutatore, il livello del ventilatore viene attivato direttamente.

Si tiene conto del ritardo tra la commutazione dei due livelli del ventilatore (cambio di contatto).

I tempi di attesa su un livello del ventilatore di cui si tiene conto in funzionamento automatico, sono qui inattivi e vengono considerati solo dopo la fase di avvio.

Il comportamento all'avvio è una caratteristica tecnica del ventilatore. Per questa ragione, il comportamento ha una priorità maggiore rispetto ad una limitazione attiva o ad un'operazione forzata.

- *Si*: compaiono i seguenti parametri:

#### Accensione a livelli

Opzioni: 1/2/3

Qui si imposta il livello ventilatore sul quale il ventilatore passa dallo stato OFF.

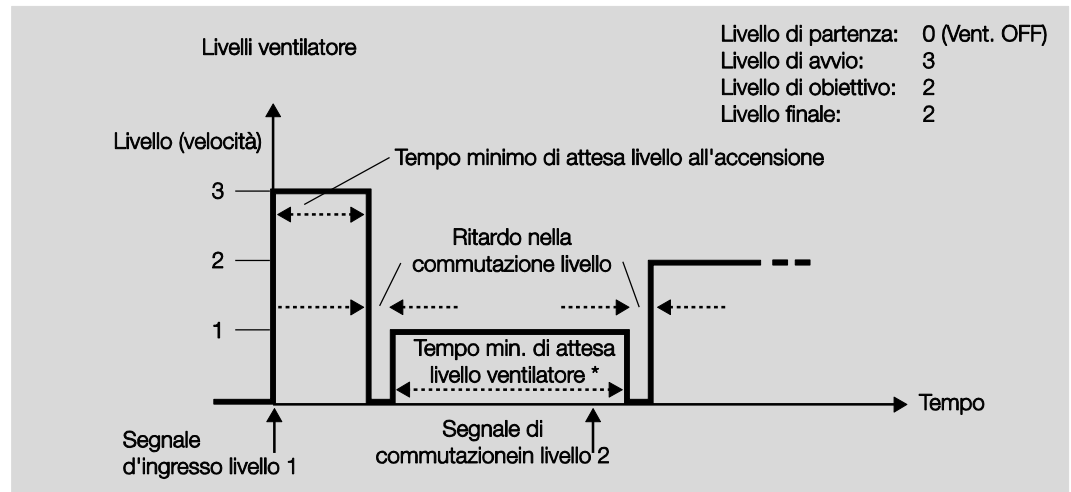
#### Tempo di attesa min. in liv. accens. in s [1...65.535]

Opzioni: 1...5...65.535

Questo parametro definisce il tempo minimo di permanenza del ventilatore su un determinato livello.

## Esempio: Comportamento di avvio di un ventilatore a tre livelli

L'immagine illustra il comportamento in funzionamento automatico con l'opzione *Attivazione mediante livello ventilatore 3* quando il ventilatore riceve il telegramma nello stato OFF, per impostare il *Livello ventilatore 1*.



\* Il parametro *Tempo di attesa minimo nei livelli ventilatore in s [0...65.535]* della finestra parametri *Funz. automatico* è attivo e può essere impostato soltanto quando nel parametro *Abilitare funz. automatico* è stata impostata l'opzione *si*. Il parametro *Abilitare funz. automatico* si trova nella finestra parametri *Ventilatore*.

### Importante

L'operazione forzata rimane valida e viene presa in considerazione.

Il tempo di attesa minimo parametrizzato per il livello del ventilatore viene ignorato nel funzionamento diretto.

Il tempo di ritardo per la commutazione del livello rimane attivo per proteggere il ventilatore.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Comportam. contin.

Opzioni: No  
Si

Con questo parametro è possibile attivare la continuazione del funzionamento del ventilatore. Quando si passa ad un livello inferiore del ventilatore, se la continuazione è attivata, il ventilatore rimane per il tempo programmato al livello precedente per poi ridurre il livello di uno.

Durante un cambio tra diversi livelli in successione tutti i tempi di continuazione vengono eseguiti, per cui questi tempi si sommano

Un tempo di continuazione di 0 secondi indica che la continuazione è disattivata.

La continuazione avviene sempre indipendentemente dal modo in cui è avvenuto il cambio di livello (funz. automatico, funz. diretto, impostazione manuale, spegnimento ventilatore).

- Si: compaiono i seguenti parametri:

**Contin. liv. 3 in s [0...65.535]**

Opzioni: 0...20...65.535

**Contin. liv. 2 in s [0...65.535]**

Opzioni: 0...20...65.535

**Contin. liv. 1 in s [0...65.535]**

Opzioni: 0...20...65.535

I tempi di continuazione parametrizzati possono essere attivati o disattivati mediante l'oggetto di comunicazione Continuazione.

## 3.2.2.2 Finestra parametri A: Ventilatore (a due livelli)

In questa finestra parametri si eseguono tutte le impostazioni per il comportamento dell'uscita A.

Le spiegazioni sono valide anche per le uscite C, D, E, se nella [Finestra parametri Abilitazione uscite A...F](#), pag. 20, per i parametri *Uscite C, D, E* è stata selezionata l'opzione *Abilitare come ventilatore*.

In questa finestra parametri vengono effettuate tutte le impostazioni per il *Ventilatore a due livelli*.

Generale	Tipo ventilatore	Multilivello
Abilitazione uscite A...F	Limitare livelli ventil. a 2	No
A: Ventilatore	Modalità ventilatore (Osservare dati tec. ventilatore)	No Si
- Mess. di stato	Ritardo tra commutazione livello in ms [50...5.000]	500
C,D,E: Ventilatore	Liv. ventil. con interr. tens. bus	Invariato
- Mess. di stato	Liv. ventil. con ripr. tens. bus	Invariato
- Funz. automatico	Abilitare ogg. di comunicaz. "Oper. forzata" 1 bit	No
	Abilitare funz. automatico	No
	Abilitare funz. diretto	No
	Regolaz. avvio/continuaz.	No

Se si desidera controllare un ventilatore a due livelli mediante l'apparecchio, si devono impostare i seguenti parametri:

- Nella finestra parametri A: *Ventilatore* selezionare l'opzione *Multilivello* per il parametro *Tipo ventilatore*.
- Selezionare l'opzione *Si* per il parametro *Limitare livelli ventil. a 2*.

Allora un ventilatore a due livelli viene controllato tramite i livelli ventilatore 1 e 2.

Il livello 3 del ventilatore è allora disabilitato con tutti i suoi parametri e opzioni.

### Nota

Ulteriori parametri e le loro possibilità d'impostazione sono descritti in [Finestra parametri A: Ventilatore \(multilivello\)](#), pag. 21.

### 3.2.2.3 Finestra parametri A: Ventilatore (livello singolo)

In questa finestra parametri si eseguono tutte le impostazioni per il comportamento dell'uscita A.

Le spiegazioni sono valide anche per le uscite C, D, E, se nella [Finestra parametri Abilitazione uscite A..F](#), pag. 20, per i parametri *Uscite C, D, E* è stata selezionata l'opzione *Abilitare come ventilatore*.

In questa finestra parametri vengono effettuate tutte le impostazioni per il *Ventilatore ad un solo livello*.

The screenshot shows a software interface for configuring a fan. On the left is a navigation menu with the following items: 'Generale', 'Abilitazione uscite A..F', 'A: Ventilatore' (highlighted), '- Mess. di stato', 'C,D,E: Ventilatore', '- Mess. di stato', and '- Funz. automatico'. The main area is titled 'Tipo ventilatore' and contains several rows of settings, each with a dropdown menu:

Parametro	Valore
Tipo ventilatore	Livello singolo
Ventil. con interr. tens. bus	Invariato
Ventil. con ripr. tens. bus	Invariato
Abilitare funz. automatico	No
Funz. Tempo con ON	Nessuno
Funz. Tempo con OFF	Nessuno
Abilitare ogg. di comunicaz. "Oper. forzata" 1 bit	No

#### Tipo ventilatore

Opzione: Multilivello  
Livello singolo

Questo parametro imposta il tipo di ventilatore da controllare.

Se si desidera controllare un ventilatore con un massimo di tre livelli, selezionare l'opzione *Multilivello*.

Se si desidera controllare un ventilatore ad un solo livello, selezionare l'opzione *Livello singolo*.

#### Ventilatore con interr. tens. bus

Opzione: Invariato  
OFF  
ON

Questo definisce il comportamento del ventilatore in caso d'interruzione della tensione bus (ITB).

- *Invariato*: il livello del ventilatore rimane invariato.
- *OFF*: il ventilatore viene spento.
- *ON*: il ventilatore viene acceso.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Ventil. con ripr. tens. bus

Opzioni: Invariato  
OFF  
ON

Questo definisce il comportamento del ventilatore in caso di ripristino della tensione bus (RTB).

- *Invariato*: il livello del ventilatore rimane invariato.
- *OFF*: il ventilatore viene spento.
- *ON*: il ventilatore viene acceso.

### Attenzione

L'attuatore per ventilatore è fornito con un'impostazione predefinita (impostazione di fabbrica). Essa assicura che al primo collegamento della tensione bus, i relè per la posizione ventilatore siano disattivati. Così, si impedisce un danneggiamento dell'apparecchio a causa di un'attivazione indesiderata durante il trasporto, ad esempio per effetto delle vibrazioni.

Prima di collegare il ventilatore, è importante impostare la tensione bus, per ottenere uno stato di commutazione definito. Ciò esclude la distruzione del ventilatore a causa di una falsa posizione del contatto.

### Abilitare funz. automatico

Opzioni: No  
Sì

- *Sì*: il funzionamento automatico viene abilitato. Inoltre, compare la [Finestra parametri - Funz. automatico \(livello singolo\)](#), pag. 49.

### Funz. Tempo con ON

Opzioni: Nessuno  
Ritardo di commutazione  
Tempo minimo

Questo definisce la funzione *Tempo* in caso di ventilatore ON.

- *Nessuno*: nessuna funzione *Tempo* viene eseguita.
- *Ritardo di commutazione*: A l'ora indicata, il ventilatore è attivato con ritardo.
- *Tempo minimo*: Questo è il tempo minimo per il quale il ventilatore rimane in funzione (ON).

Con l'opzione *Ritardo di commutazione* compare inoltre il seguente parametro:

#### Tempo in s [1...65.535 x 0,1]

Opzioni: 1...20...65.535

Dopo questo tempo, il ventilatore è attivato in ritardo.

Con l'opzione *Tempo minimo* compare inoltre il seguente parametro:

#### Tempo in s [1...65.535]

Opzioni: 1...20...65.535

Questo è il tempo minimo per il quale il ventilatore rimane ON.

# ABB i-bus® KNX

## Messa in servizio

### Funz. Tempo con OFF

Opzioni: Nessuno  
Ritardo di commutazione  
Tempo minimo

Questo definisce il valore della funzione *Tempo* per il quale il ventilatore è in stato OFF.

- *Nessuno*: nessuna funzione *Tempo* viene eseguita.
- *Ritardo di commutazione*: Dopo questo tempo, il ventilatore è disattivato in ritardo.
- *Tempo minimo*: Questo è il tempo minimo per il quale il ventilatore rimane OFF.

Con l'opzione *Ritardo di commutazione* compare inoltre il seguente parametro:

#### Tempo in s [1...65.535 x 0,1]

Opzioni: 1...20...65.535

Dopo questo tempo, il ventilatore viene disattivato con ritardo.

Con l'opzione *Tempo minimo* compare inoltre il seguente parametro:

#### Tempo in s [1...65.535]

Opzioni: 1...20...65.535

Questo è il tempo minimo per il quale il ventilatore rimane OFF.

### Abilitare ogg. di comunicaz.

#### "Oper. forzata" 1 bit

Opzioni: No  
Sì

- *Sì*: viene attivato l'oggetto di comunicazione a 1 bit *Operazione forzata*. Contemporaneamente, compaiono i seguenti parametri:

#### Operaz. forzata con valore oggetto

Opzioni:  $\frac{1}{0}$

- *1*: l'operazione forzata è attivata con un valore telegramma pari ad 1.
- *0*: l'operazione forzata è attivata con un valore telegramma pari a 0.

#### Comport. in caso di oper. forzata

Opzioni: Invariato  
OFF  
ON

Questo parametro definisce il comportamento del ventilatore nell'operazione forzata.

### 3.2.2.3.1 Finestra parametri - *Mess. di stato* (livello singolo)

In questa finestra parametri vengono definiti i *messaggi di stato*.

Questa finestra parametri è sempre visibile per l'uscita A. Per le uscite C, D ed E, questa finestra parametri è visibile se nella [Finestra parametri Abilitazione uscite A...F](#), pag. 20, è stata selezionata l'opzione *Abilitare come ventilatore* per i parametri *Uscite C, D, E*.

#### **Abilit. ogg. di comunic.** **"Byte di stato funzionam." 1 byte**

Opzioni: No  
Si

Questo byte di stato consente, tramite una codifica a 1 bit, di visualizzare direttamente gli stati Selezione grandezza regolante, Com. automatico, Operazione forzata e le quattro limitazioni.

Per ulteriori informazioni vedere: [Byte di stato ventilatore, forzato/normale](#), pag. 98

- *Si*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione *Byte di stato funzionamento*. Compare il seguente parametro:

#### **Inviare valori oggetto**

Opzioni: No, solo aggiornare  
In caso di modifica  
In caso di richiesta  
In caso di modifica o richiesta

- *No, solo aggiornare*: lo stato viene aggiornato, ma non inviato.
- *In caso di modifica*: lo stato viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di richiesta*: lo stato viene inviato in caso di richiesta.
- *In caso di modifica o richiesta*: lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

### Abilitare ogg. di comunic. "Stato Ventilatore ON/OFF" 1 bit

Opzioni:     No  
              Si

Con questo parametro è possibile abilitare l'oggetto di comunicazione *Stato Ventilatore ON/OFF*.

Alcuni ventilatori devono ricevere un telegramma ON prima che sia possibile impostare lo stato OFF per un livello ventilatore. Questo telegramma ON agisce su un interruttore principale da attivare. Questo requisito può essere realizzato con qualsiasi uscita di commutazione che sia controllata mediante l'oggetto di comunicazione *Stato Ventilatore*. Il relativo oggetto di comunicazione Commutazione dell'attuatore deve essere associato all'oggetto di comunicazione *Stato Ventilatore*.

Con l'opzione *Si* compare il seguente parametro:

#### Inviare valore oggetto

Opzioni:     No, solo aggiornare  
              In caso di modifica  
              In caso di richiesta  
              In caso di modifica o richiesta

- *No, solo aggiornare*: lo stato viene aggiornato, ma non inviato.
- *In caso di modifica*: lo stato viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di richiesta*: lo stato viene inviato in caso di richiesta.
- *In caso di modifica o richiesta*: lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

Il seguente parametro compare solo quando nella finestra parametri *Ventilatore* per il parametro *Abilitare funz. automatico* è impostata l'opzione *Si*.

### Abilitare ogg. di comunicazione "Stato Automatico" 1 bit

Opzioni:     No  
              Si

Con questo parametro viene abilitato l'oggetto di comunicazione *Stato automatico*.

Valore telegramma     1 = funzionamento automatico attivo  
                          0 = funzionamento automatico inattivo

- *Si*: compare il seguente parametro:

#### Inviare valori oggetto

Opzioni:     No, solo aggiornare  
              In caso di modifica  
              In caso di richiesta  
              In caso di modifica o richiesta

- *No, solo aggiornare*: lo stato viene aggiornato, ma non inviato.
- *In caso di modifica*: lo stato viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di richiesta*: lo stato viene inviato in caso di richiesta.
- *In caso di modifica o richiesta*: lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

### 3.2.2.3.2 Finestra parametri - *Funz. automatico* (livello singolo)

Questa finestra parametri è visibile quando nella [Finestra parametri A: Ventilatore \(livello singolo\)](#), pag. 44, per il parametro *Abilitare funz. automatico* è stata impostata l'opzione *Si*.

Generale	Valore ogg. "Automatico ON/OFF" per attivare eserc. autom.	1
Abilitazione uscite A...F	Soglia OFF <-> ON in % [1...100]	10
A: Ventilatore	Isteresi Soglia in % +/- [0...20 %]	5
- Mess. di stato	Numero ingressi grandezze reg.	1
- Funz. automatico	Attivaz. controllo grandezze reg.	No
C,D,E: Ventilatore	Abilitare limiti	No
- Mess. di stato		
- Funz. automatico		

In questa finestra parametri vengono definite le soglie per il cambio di livello del ventilatore. Inoltre, è possibile abilitare le limitazioni.

#### Valore ogg. "Automatico ON/OFF" per attivare eserc. autom.

Opzioni:  $\frac{1}{0}$

Questo parametro determina come rispondere a un telegramma.

- *1*: il funzionamento automatico è attivato con un valore telegramma pari ad 1.
- *0*: il funzionamento automatico è attivato con un valore telegramma pari a 0.

#### Soglia OFF -> ON in % [1...100]

Opzioni: 1...10...100

Questo definisce la soglia a partire dalla quale si effettua l'attivazione. Se il valore dell'oggetto di comunicazione Grandezze regolanti è superiore o uguale alla soglia parametrizzata, si effettua l'attivazione. Se il valore è inferiore, si effettua la disattivazione.

# ABB i-bus® KNX

## Messa in servizio

### Isteresi

Soglia in % +/- [0...20 %]

Opzioni: 0...5...20

Così viene impostata un'isteresi a partire dalla quale avviene una commutazione sul successivo livello del ventilatore.

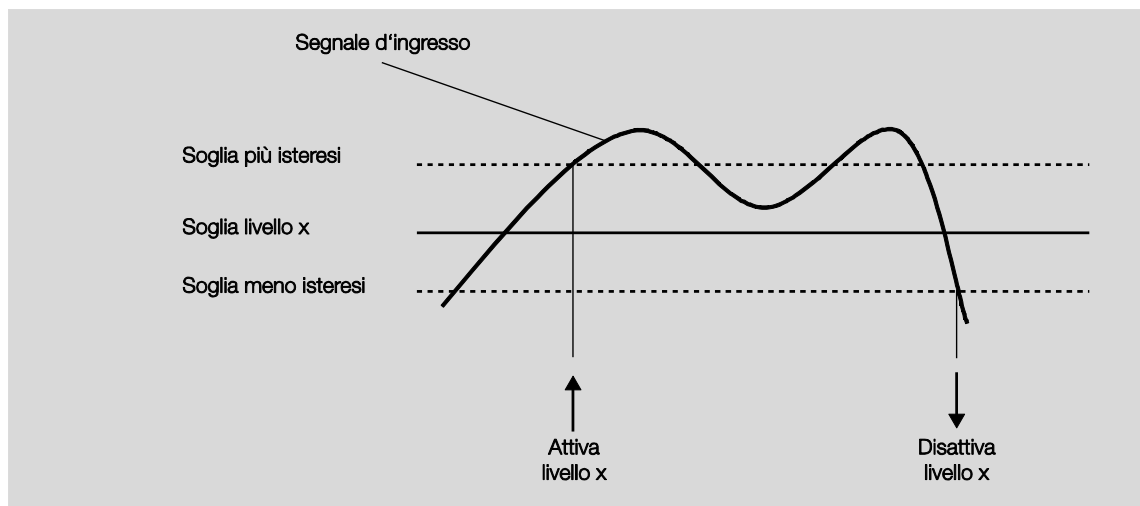
L'impostazione 0 provoca una commutazione immediata, cioè senza isteresi.

Il valore percentuale immesso è direttamente aggiunto al o sottratto dal valore percentuale della *Soglia livello x*. Il risultato è la nuova soglia di commutazione superiore o inferiore.

Soglia di commutazione superiore (attivazione) = soglia + isteresi

Soglia di commutazione inferiore (disattivazione) = soglia - isteresi

### Esempio: Ventilatore a un solo livello, isteresi nel controllo del ventilatore



In caso di segnali di ingresso fluttuanti intorno alla soglia, l'isteresi consente di impedire una commutazione continua.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Numero ingressi grandezze reg.

Opzioni:  $\frac{1}{2}$

Questo parametro definisce il numero di ingressi di grandezze regolanti (oggetti di comunicazione) per il funzionamento automatico.

- 1: esiste un solo oggetto di comunicazione *Grandezza regolante*.
- 2: esistono due oggetti di comunicazione *Grandezza regolante A* e *Grandezza regolante B*. Comparare il seguente parametro:

#### selezionare con...

Opzioni: Val. magg.  
Ogg. di comunic. "Grandezza reg. A/B"

Questo parametro determina quale grandezza regolante A o B utilizzabile viene selezionata dall'attuatore del ventilatore.

- *Val. magg.*: se i valori sono uguali ma diversi da 0, viene selezionato l'ingresso che ha ricevuto un valore per ultimo.
- *Ogg. di comunic. "Grandezza reg. A/B"*: la grandezza regolante da utilizzare viene selezionata in base all'oggetto di comunicazione.

### Attivaz. controllo grandezze reg.

Opzioni: No  
Sì

Questo parametro imposta il controllo dell'ingresso o degli ingressi delle grandezze regolanti. Viene rilevata l'assenza di telegrammi sull'oggetto di comunicazione o sugli oggetti di comunicazione.

- *No*: il controllo delle grandezze regolanti è disattivato.
- *Sì*: il controllo delle grandezze regolanti è attivato.

Con l'opzione *Sì* compaiono i seguenti parametri:

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

Opzioni: 0...120...65.535

Questo parametro imposta il tempo massimo che può trascorrere tra due telegrammi. Se questo tempo viene superato, questo è considerato come un guasto.

In presenza di due ingressi di grandezze regolanti, compare il seguente ulteriore parametro:

### **Modalità funz. monitoraggio**

Opzioni:      Monitor. grandezza reg. attuale  
                 Monitor. grandezza reg. attiva e non attiva

Questo parametro definisce l'entità del monitoraggio.

- *Monitor. grandezza reg. attuale*: solo l'ingresso di grandezza regolante attualmente selezionato viene monitorato per la ricezione continua di telegramma. Dopo una commutazione (tramite l'oggetto "Grandezza regolante A/B" o *Valore maggiore*) il tempo di monitoraggio viene riavviato.
- *Monitor. grandezza reg. attiva e non attiva*: Entrambi gli ingressi delle grandezze regolanti vengono sempre monitorati in maniera indipendente. Se questo tempo viene superato per un oggetto, questo viene considerato come un guasto.

### **Inv. val. ogg. "Guasto grand. reg."**

Opzioni:      No, solo aggiornare  
                 In caso di modifica  
                 In caso di richiesta  
                 In caso di modifica o richiesta

- *No, solo aggiornare*: lo stato viene aggiornato, ma non inviato.
- *In caso di modifica*: lo stato viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di richiesta*: lo stato viene inviato in caso di richiesta.
- *In caso di modifica o richiesta*: lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

### **Impost. grandezza reg. con guasto**

Opzioni:      No  
                 Sì

Questo parametro viene utilizzato per impostare la risposta appropriata ad un guasto.

- *Sì*: compare il seguente parametro:

#### **Grandezza regolante in % [0...10]**

Opzioni:      0...30...100

Questo parametro viene utilizzato per impostare il valore percentuale utilizzato in caso di guasto per la grandezza regolante.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Abilitare limiti

Opzione: No  
Si

- Sì: quattro oggetti di comunicazione *Limitazione* x, x = 1 a 4, vengono abilitati per la limitazione del ventilatore:

La funzione Limitazione livelli definisce i campi dei livelli (limitazioni) per il ventilatore che non possono essere superati e/o non raggiunti.

#### Importante

Il comportamento di avvio parametrizzato, che rappresenta una caratteristica tecnica del ventilatore ha una priorità maggiore rispetto a una limitazione, vale a dire, ad es., se una limitazione è attivata nel livello ventilatore 2 e il comportamento di avvio è parametrizzato con il livello ventilatore 3, risulta il seguente comportamento: il ventilatore si trova nello stato OFF e riceve un segnale regolatore per il livello ventilatore 1. Passa quindi al livello ventilatore 3 (livello di avvio) quindi al livello ventilatore 2 che viene definito dalla limitazione. L'effettivo livello ventilatore 1 desiderato non viene raggiunto per effetto della limitazione.

L'ordine dei parametri visualizzati corrisponde alle loro priorità, cioè, il parametro con la massima priorità ha la limitazione 1, seguita dalle limitazioni 2, 3 e 4.

All'abbandono del funzionamento automatico, ad esempio mediante un intervento manuale, le limitazioni 1...4 rimangono invariate.

I seguenti punti si applicano a tutte le limitazioni:

- La limitazione non deve fare riferimento solo a un livello ventilatore. La limitazione può anche includere un campo di livelli ventilatore, cioè, quando la limitazione è attiva, solo certi livelli ventilatore possono essere impostati. Questo consente inoltre una regolazione limitata.
- La limitazione è attivata alla ricezione di un telegramma con il valore 1 sull'oggetto di comunicazione Limitazione. La limitazione è annullata alla ricezione di un telegramma con valore 0 sull'oggetto di comunicazione Limitazione. Un intervento manuale termina il funzionamento automatico.
- Se la limitazione è attivata, l'apparecchio passa in modo indipendente dalla grandezza regolante al livello ventilatore parametrizzato. Qualora all'attivazione della limitazione dovesse essere impostato un altro livello ventilatore o un livello ventilatore fuori dal "campo di limitazione", allora viene impostato il livello ventilatore desiderato oppure il livello ventilatore corrispondente al limite del campo.
- Dopo la disattivazione di una limitazione, il livello ventilatore viene ricalcolato ed eseguito. Ciò significa che durante la limitazione l'attuatore continua a lavorare normalmente in background, ma le uscite non vengono modificate, e l'esecuzione avviene solo al termine di una limitazione.

Per ciascuna delle quattro limitazioni sono presenti gli stessi parametri che vengono utilizzati per limitare il livello del ventilatore. La priorità segue l'ordine elencato. La priorità massima ha la limitazione 1, la priorità minima ha la limitazione 4.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### **Livello ventilatore con limite 1**

### **Livello ventilatore con limite 3**

Opzioni:     Inattivo  
              Invariato  
              OFF  
              ON

Questo parametro imposta il livello del ventilatore che non deve essere superato in più o in meno con una limitazione attiva.

### **Livello ventilatore con limite 2**

### **Livello ventilatore con limite 4**

Opzioni:     Inattivo  
              Invariato  
              OFF  
              ON

Questo parametro imposta il livello del ventilatore che non deve essere superato in più o in meno con una limitazione attiva.

### 3.2.2.4

#### Finestra parametri *B: Uscita*

##### Nota

Tutte le seguenti descrizioni e opzioni di controllo si applicano sia per l'attuatore per ventilatore a 1 canale, FCL/S 1.6.1.1, sia per l'attuatore per ventilatore a 2 canali, FCL/S 2.6.1.1.

Nella finestra parametri *B: Uscita*, si effettuano tutte le impostazioni per il comportamento dell'uscita B.

Le spiegazioni sono valide anche per le uscite C, D ed E, se nella [Finestra parametri Abilitazione uscite A...F](#), pag. 20, per i parametri *Uscite C, D, E* è stata selezionata l'opzione *Abilitare come attuatore*.

Le spiegazioni valgono anche per l'uscita F.

Le uscite B...F devono essere abilitate singolarmente in precedenza nella [Finestra parametri Abilitazione uscite A...F](#), pag. 20.

Generale	Comportamento uscita	Contatto NA
Abilitazione uscite A...F	Posizione contatto in interruzione tensione bus	Invariato
A: Ventilatore	Valore oggetto "Commutazione" al ripristino tensione bus	Non sovrascrivere
- Mess. di stato	Abilitare funzione Tempo	No
- Funz. automatico	Abilitare ogg. di comu. "Stato Commutazione" 1 bit	No
<b>B: Uscita</b>		

##### Comportamento uscita

Opzioni: [Contatto NA](#)  
Contatto NC

Con questo parametro è possibile impostare se l'uscita lavora come *contatto NC* o *contatto NA*.

- *Contatto NA*: un telegramma ON (1) chiude il contatto e un telegramma OFF (0) apre il contatto.
- *Contatto NC*: un telegramma ON (1) apre il contatto e un telegramma OFF (0) chiude il contatto.

##### Posizione contatto in interruzione tensione bus

Opzioni: [Aperto](#)  
[Chiuso](#)  
[Invariato](#)

Questo parametro definisce il comportamento dell'uscita in caso d'interruzione tensione bus.

- *Aperto*: l'uscita è disattivata (OFF).
- *Chiuso*: l'uscita è attivata (ON).
- *Invariato*: l'uscita mantiene l'ultimo stato prima dell'interruzione della tensione bus.

### Valore oggetto "Commutazione" al ripristino tensione bus

Opzioni: Non sovrascrivere  
Sovrascrivere con 0  
Sovrascrivere con 1

Questo parametro stabilisce il comportamento dell'oggetto di comunicazione *Commutazione* dopo il ripristino della tensione bus. Di default, all'oggetto di comunicazione *Commutazione* è assegnato il valore 0.

- *Non sovrascrivere*: dopo il ripristino della tensione bus, viene mantenuto il valore 0 nell'oggetto di comunicazione *Commutazione*. Lo stato di commutazione non viene nuovamente determinato.

#### Nota

Prima del primissimo download (dispositivo con impostazione di fabbrica), il valore prima dell'interruzione di tensione bus non è definito. Pertanto, l'oggetto di comunicazione *Commutazione* viene sovrascritto con 0 e il contatto si apre.

- *Sovrascrivere con 0*: al ripristino della tensione bus, l'oggetto di comunicazione *Commutazione* viene sovrascritto con uno 0. A seconda della parametrizzazione del dispositivo, la posizione del contatto viene nuovamente determinata e impostata.
- *Sovrascrivere con 1*: al ripristino della tensione bus, l'oggetto di comunicazione *Commutazione* viene sovrascritto con un 1. A seconda della parametrizzazione del dispositivo, la posizione del contatto viene nuovamente determinata e impostata.

#### Nota

Occorre tenere conto del comportamento in caso di interruzione e ripristino tensione bus e in caso di download.

L'apparecchio riceve dal bus l'energia per la commutazione dei contatti. Una volta applicata la tensione bus, dopo dieci secondi è disponibile l'energia necessaria per comandare contemporaneamente tutti i contatti.

Le singole uscite assumono la posizione del contatto desiderata solo allo scadere del valore impostato nella finestra parametri *Generale* relativo al tempo di ritardo invio e commutazione dopo il ripristino tensione bus.

Se è impostato un tempo più breve, l'apparecchio inserisce il primo contatto solo nel momento in cui esso contiene un'energia sufficiente a garantire il comando immediato di tutte le uscite nello stato di commutazione desiderato, in caso di un'altra interruzione di tensione bus.

### Abilitare funzione Tempo

Opzioni: No  
Sì

- *No*: la finestra parametri rimane bloccata e invisibile.
- *Sì*: compare la finestra parametri *Tempo*.

Con l'abilitazione della funzione *Tempo* si abilita la finestra parametri *Tempo*. In questa finestra si possono eseguire altre impostazioni.

#### Nota

La funzione è descritta in dettaglio in [Oggetti di comunicazione Uscita](#), pag. 78, n. 42.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Abilitare ogg. di comu. "Stato Commutazione" 1 bit

Opzioni:     No  
              Si

- *Si*: compaiono i seguenti parametri:

#### Inviare valore oggetto

Opzioni:     No, solo aggiornare  
              In caso di modifica  
              In caso di richiesta  
              In caso di modifica o richiesta

- *No, solo aggiornare*: lo stato viene aggiornato, ma non inviato.
- *In caso di modifica*: lo stato viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di richiesta*: lo stato viene inviato in caso di richiesta.
- *In caso di modifica o richiesta*: lo stato viene inviato in caso di modifica o richiesta.

#### Valore oggetto pos. contatto

Opzioni:     1 = chiuso, 0 = aperto  
              0 = chiuso, 1 = aperto

Con questo parametro si definisce il valore dell'oggetto di comunicazione dello stato operativo (*Stato Commutazione*).

- *1 = chiuso, 0 = aperto*: Un contatto chiuso è rappresentato con il valore 1 dell'oggetto di comunicazione e un contatto aperto con il valore 0.
- *0 = chiuso, 1 = aperto*: Un contatto chiuso è rappresentato con il valore 0 dell'oggetto di comunicazione e un contatto aperto con il valore 1.

#### Nota

La posizione del contatto e con essa lo stato operativo possono risultare da una serie di priorità e correlazioni.

### 3.2.2.4.1 Finestra parametri B: Uscita - Tempo

In questa finestra parametri si eseguono tutte le impostazioni per la funzione *Tempo: Luci scale*.

Questa finestra parametri è visibile se, nella [Finestra parametri B: Uscita](#), pag. 55, per il parametro *Funzione Tempo* è stata impostata l'opzione *Si*.

The screenshot shows a software interface for configuring the 'Uscita - Tempo' parameter. On the left, a sidebar lists menu items: 'Generale', 'Abilitazione uscite A...F', 'A: Ventilatore' (with sub-items '- Mess. di stato' and '- Funz. automatico'), 'B: Uscita' (with sub-item '- Tempo' selected), and '- Tempo'. The main area is titled 'Funzione Tempo' and contains the following settings:

- Funzione Tempo:** 'Luci scale' (text input field).
- Il tempo luci scale si prol. con attivazione multipla ("Pompe"):** 'Si (riattivabile)' (dropdown menu).
- Tempo luci scale in s [1...65.535]:** '30' (numeric input field with up/down arrows).
- Luci scale commutabili:** 'ON con 1 e OFF con 0' (dropdown menu).
- Al termine di ON fisso riavvio luci scale:** 'No' (dropdown menu).
- Valore ogg. "Bloccare funz. Tempo" dopo download:** '0 = Abilit. funzione Tempo' (dropdown menu).

Le spiegazioni delle funzioni e delle sequenze temporali si trovano in [Progettazione e applicazione](#), pag. 81. Fare anche riferimento allo [Schema elettrico di funzionamento](#), pag. 89, in cui sono riportate le priorità di commutazione e di scadenza.

#### Funzione Tempo

Opzioni: [Luci scale](#)

- *Luci scale:* è possibile impostare il valore con cui le luci scale possono essere accese e spente. All'accensione scatta il tempo luci scale. Allo scadere del tempo, le luci si spengono subito.

Se si seleziona *Luci scale*, compaiono i seguenti parametri:

### **Il tempo luci scale si prol. con attivazione multipla ("Pompe")**

Opzioni:     No (non riattivabile)  
              Sì (riattivabile)  
              Fino max. 2 x tempo luci scale  
              Fino max. 3 x tempo luci scale  
              Fino max. 4 x tempo luci scale  
              Fino max. 5 x tempo luci scale

Se nel corso del tempo luci scala viene ricevuto un ulteriore telegramma ON, il tempo luci scale rimanente può essere prolungato. Basta premere ripetutamente il pulsante ("Pompe"), fino al raggiungimento del tempo massimo parametrizzato. Il tempo massimo può essere pari a 1, 2, 3, 4 o 5 volte il tempo luci scale.

Il tempo luci scale è stato prolungato con la funzione "Pompe" fino al tempo massimo. Se una parte del tempo è trascorsa, con la funzione "Pompe" è possibile prolungare il tempo luci scale fino al tempo massimo. Tuttavia il tempo massimo parametrizzato non viene superato.

- *No*: la ricezione di un telegramma ON viene ignorata. Il tempo luci scale scorre fino alla fine senza modifiche.
- *Sì (riattivabile)*: al successivo telegramma ON il tempo luci scale viene azzerato e riparte da zero. Con questa opzione il processo può essere ripetuto innumerevoli volte.
- *Fino max. 2/3/4/5 x tempo luci scale*: al successivo telegramma ON, il tempo luci scale si prolunga del tempo luci scale moltiplicato per il fattore 2/3/4/5.

### **Tempo luci scale in s [1...65.535]**

Opzioni:     1...30...65.535

Il tempo luci scale definisce il tempo di chiusura del contatto - posto che l'uscita sia configurata come contatto NA - ossia per quanto tempo la luce rimane accesa dopo un telegramma ON. Il dato è espresso in secondi.

### **Luci scale commutabili**

Opzioni:     ON con 1 e OFF con 0  
              ON con 1, nessun effetto con 0  
              ON con 0 o 1, nessuna disattivazione possibile

Questo parametro stabilisce con quale valore del telegramma è possibile accendere e spegnere anticipatamente le luci scale.

- *ON con 0 o 1, nessuna disattivazione possibile*: la funzione *Luci scale* viene attivata indipendentemente dal valore del telegramma entrante. Una disattivazione anticipata non è possibile.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Al termine di ON fisso riavvio luci scale

Opzioni:     No  
              Si

- *No*: la luce si spegne al termine di *ON fisso*.
- *Si*: la luce rimane accesa e il tempo luci scale riparte da zero.

La modalità di funzionamento di ON fisso viene avviata con il valore oggetto di comunicazione *ON fisso*. Se questo oggetto di comunicazione riceve un telegramma con il valore 1, l'uscita viene attivata indipendentemente dal valore dell'oggetto di comunicazione *Commutazione* e rimane attiva finché l'oggetto di comunicazione *ON fisso* non riceve il valore 0.

### Valore ogg. "Bloccare funz. Tempo" dopo download

Opzioni:     Invariato  
              1 = Bloccare funzione Tempo  
              0 = Abilit. funzione Tempo

- *Invariato*: Dopo un download, l'oggetto di comunicazione ha lo stesso valore di prima del download.
- *1 = Bloccare funzione Tempo*: la funzione Tempo viene bloccata tramite un telegramma con il valore 1.
- *0 = Abilit. funzione Tempo*: la funzione Tempo viene abilitata tramite un telegramma con il valore 0.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### **Come si comportano le luci scale in caso di interruzione di tensione bus?**

Il comportamento in caso di interruzione di tensione bus è definito dal parametro *Posizione contatto su interruzione tensione bus* nella [Finestra parametri B: Uscita](#), pag. 55.

### **Come si comportano le luci scale al ripristino della tensione bus?**

Il comportamento al ripristino della tensione bus è definito dalla seguente condizione:

- Con la parametrizzazione dell'oggetto di comunicazione *Commutazione*. Se la funzione di accensione o spegnimento delle luci scale al ripristino tensione bus è dipendente dalla parametrizzazione dell'oggetto di comunicazione *Commutazione*.

Un tempo luci scale interrotto da un'interruzione della tensione bus o al download continua dopo il ripristino tensione bus o dopo il download

Questo si verifica dopo il ripristino tensione bus, solo se nessun altro comportamento viene forzato dalla parametrizzazione.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### 3.2.3

#### **Messa in servizio senza tensione bus**

##### **Come si accende e come si mette in servizio l'apparecchio?**

L'apparecchio può essere messo in servizio tramite la tensione ausiliaria dell'alimentatore mobile (NTI).

### 3.3 Oggetti di comunicazione

Nota
Normalmente nei valori degli oggetti di comunicazione il flag "scrivere" è cancellato (tranne negli oggetti di comunicazione 1 bit). Questo impedisce che il valore dell'oggetto di comunicazione possa essere modificato tramite bus. Se si desidera disporre di questa funzione, occorre impostare il flag "scrivere" nell'ETS.
Al ripristino della tensione bus il valore dell'oggetto di comunicazione viene sovrascritto dal valore parametrizzato.

#### 3.3.1 Breve sintesi degli oggetti di comunicazione

N. OC	Funzione	Nome	Tipo di punto dati (DPT)	Lunghezza	Flag			
					C	R	W	T
0	In servizio	Sistema	1.002	1 bit	x			x
1	Richiedere valori di stato	Generale	1.017	1 bit	x		x	
2...9	Non occupato							
10	Commut. livello	Ventilatore A	5.010	1 byte	x		x	
11	Commut. livello 1	Ventilatore A (multilivello)	1.001	1 bit	x		x	
	Commutazione	Ventilatore A (livello singolo)	1.001	1 bit	x		x	
12	Commut. livello 2	Ventilatore A (multilivello)	1.001	1 bit	x		x	
13	Commut. livello 3	Ventilatore A (multilivello)	1.001	1 bit	x		x	
14	Ulteriore comm. livello	Ventilatore A (multilivello)	1.007	1 bit	x		x	
15	Stato Ventilatore ON/OFF	Ventilatore A	1.001	1 bit	x			x
16	Stato Livello	Ventilatore A (multilivello)	5.010	1 byte	x	x		x
17	Stato Livello 1	Ventilatore A (multilivello)	1.001	1 bit	x	x		x
18	Stato Livello 2	Ventilatore A (multilivello)	1.001	1 bit	x	x		x
19	Stato Livello 3	Ventilatore A (multilivello)	1.001	1 bit	x	x		x
20	Contin.	Ventilatore A (multilivello)	1.003	1 bit	x		x	
21	Limitazione 1	Ventilatore A	1.003	1 bit	x		x	
22	Limitazione 2	Ventilatore A	1.003	1 bit	x		x	
23	Limitazione 3	Ventilatore A	1.003	1 bit	x		x	
24	Limitazione 4	Ventilatore A	1.003	1 bit	x		x	
25	Operazione forzata	Ventilatore A	1.003	1 bit	x		x	
26	Comando automatico ON/OFF	Ventilatore A	1.003	1 bit	x		x	
27	Stato Automatico	Ventilatore A	1.003	1 bit	x	x		x
28	Byte di stato funzionamento	Ventilatore A	Non DPT	1 byte	x	x		x
29	Grandezza regolante A	Ventilatore A (2 grandezze regolanti)	5.010	1 byte	x		x	
	Grandezza regolante	Ventilatore A (1 sola grandezza regolante)	5.010	1 byte	x		x	
30	Grandezza regolante B	Ventilatore A (2 grandezze regolanti)	5.010	1 byte	x		x	
31	Comm. grandezza reg. A/B	Ventilatore A (2 grandezze regolanti)	1.001	1 bit	x		x	
32	Guasto grandezza regolante	Ventilatore A	1.005	1 bit	x	x		x
33...39	Non occupato							

# ABB i-bus® KNX

## Messa in servizio

N. OC	Funzione	Nome	Tipo di punto dati (DPT)	Lunghezza	Flag			
					C	R	W	T
40	Commutazione	Uscita B	1.001	1 bit	x		x	
41	ON fisso	Uscita B	1.003	1 bit	x		x	
42	Bloccare funzione Tempo	Uscita B	1.003	1 bit	x		x	
43	Stato Commutazione	Uscita B	1.001	1 bit	x	x		x
44...49	Non occupato							
50	Commut. livello	Ventilatore CDE (multilivello)	5.010	1 byte	x		x	
	Commutazione	Uscita C	1.001	1 bit	x		x	
51	Commut. livello 1	Ventilatore CDE (multilivello)	1.001	1 bit	x		x	
	Commutazione	Ventilatore CDE (livello singolo)	1.001	1 bit	x		x	
	ON fisso	Uscita C	1.003	1 bit	x		x	
52	Commut. livello 2	Ventilatore CDE (multilivello)	1.001	1 bit	x		x	
	Bloccare funzione Tempo	Uscita C	1.003	1 bit	x		x	
53	Commut. livello 3	Ventilatore CDE (multilivello)	1.001	1 bit	x		x	
	Stato Commutazione	Uscita C	1.001	1 bit	x	x		x
54	Ulteriore comm. livello	Ventilatore CDE (multilivello)	1.007	1 bit	x		x	
55	Stato Ventilatore ON/OFF	Ventilatore CDE	1.001	1 bit	x			x
56	Stato Livello	Ventilatore CDE (multilivello)	5.010	1 byte	x	x		x
57	Stato Livello 1	Ventilatore CDE (multilivello)	1.001	1 bit	x	x		x
58	Stato Livello 2	Ventilatore CDE (multilivello)	1.001	1 bit	x	x		x
59	Stato Livello 3	Ventilatore CDE (multilivello)	1.001	1 bit	x	x		x
60	Commutazione	Uscita D	1.001	1 bit	x		x	
	Contin.	Ventilatore CDE (multilivello)	1.003	1 bit	x		x	
61	Limitazione 1	Ventilatore CDE	1.003	1 bit	x		x	
	ON fisso	Uscita D	1.003	1 bit	x		x	
62	Limitazione 2	Ventilatore CDE	1.003	1 bit	x		x	
	Bloccare funzione Tempo	Uscita D	1.003	1 bit	x		x	
63	Limitazione 3	Ventilatore CDE	1.003	1 bit	x		x	
	Stato Commutazione	Uscita D	1.001	1 bit	x	x		x
64	Limitazione 4	Ventilatore CDE	1.003	1 bit	x		x	
65	Operazione forzata	Ventilatore CDE	1.003	1 bit	x		x	
66	Comando automatico ON/OFF	Ventilatore CDE	1.003	1 bit	x		x	
67	Stato Automatico	Ventilatore CDE	1.003	1 bit	x	x		x
68	Byte di stato funzionamento	Ventilatore CDE	Non DPT	1 byte	x	x		x
69	Grandezza regolante A	Ventilatore CDE (2 grandezze regolanti)	5.010	1 byte	x		x	
	Grandezza regolante	Ventilatore CDE (1 sola grandezza regolante)	5.010	1 byte	x		x	
70	Grandezza regolante B	Ventilatore CDE (2 grandezze regolanti)	5.010	1 byte	x		x	
	Commutazione	Uscita E	1.001	1 bit	x		x	
71	Comm. grandezza reg. A/B	Ventilatore CDE (2 grandezze regolanti)	1.001	1 bit	x		x	
	ON fisso	Uscita E	1.003	1 bit	x		x	
72	Guasto grandezza regolante	Ventilatore CDE	1.005	1 bit	x	x		x
	Bloccare funzione Tempo	Uscita E	1.003	1 bit	x		x	
73	Stato Commutazione	Uscita E	1.001	1 bit	x	x		x
74...79	Non occupato							

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

N. OC	Funzione	Nome	Tipo di punto dati (DPT)	Lunghezza	Flag			
					C	R	W	T
80	Commutazione	Uscita F	1.001	1 bit	x		x	
81	ON fisso	Uscita F	1.003	1 bit	x		x	
82	Bloccare funzione Tempo	Uscita F	1.003	1 bit	x		x	
83	Stato Commutazione	Uscita F	1.001	1 bit	x	x		x

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### 3.3.2

#### Oggetti di comunicazione *Generale*

N.	Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di dati	Flag
<b>0</b>	<b>In servizio</b>	<b>Sistema</b>	<b>1 bit DPT 1.002</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri <i>Generale</i> per il parametro <i>Inviare oggetto di comunicazione "In servizio"</i> è impostata l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>Per monitorare regolarmente la presenza dell'apparecchio sul KNX è possibile eseguire un invio ciclico sul bus del telegramma <i>In servizio</i>.</p> <p>Finché è attivo, l'oggetto di comunicazione invia un telegramma <i>In servizio</i> parametrizzabile.</p> <p>Valore telegramma: 1 = sistema in servizio con opzione <i>Invio ciclico valore 1</i> 0 = sistema in servizio con opzione <i>Invio ciclico valore 0</i></p>				
<b>1</b>	<b>Richiedere valori di stato</b>	<b>Generale</b>	<b>1 bit DPT 1.017</b>	<b>C, W</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri <i>Generale</i> per il parametro <i>Abilitare ogg. di comunicazione "Richiedere valori di stato" 1 bit</i> è stata impostata l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>In caso di ricezione di un telegramma con il valore x (x = 0; 1; 0 o 1) su questo oggetto di comunicazione, tutti gli oggetti di comunicazione di stato vengono inviati sul bus, se per questo è impostata l'opzione <i>In caso di richiesta, In caso di modifica o In caso di modifica o richiesta</i>.</p> <p>Per l'opzione x = 1 risulta la seguente funzione:</p> <p>Valore telegramma: 1 = tutti i messaggi di stato vengono inviati. 0 = non succede nulla.</p>				

### 3.3.3

#### Oggetti di comunicazione *Ventilatore A* e *Ventilatori CDE*

Nota
<p>Solo l'attuatore a 2 canali FCL/S 2.6.1.1 può comandare il secondo ventilatore CDE.</p> <p>Tutti e tre i livelli del ventilatore possono anche essere parametrizzati singolarmente come uscite C, D ed E. Le descrizioni degli oggetti di comunicazione relativi si trovano sotto la voce <a href="#">Oggetti di comunicazione Uscita</a>, a pag. 78.</p> <p>Le descrizioni delle possibilità d'impostazione si trovano nella <a href="#">Finestra parametri Abilitazione uscite A...F</a>, pag. 20.</p>

### 3.3.3.1

#### Oggetti di comunicazione *Ventilatore a multilivello*

N.	Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di dati	Flag																								
<b>10</b> <b>50</b>	<b>Commut. livello</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 byte</b> <b>DPT 5.010</b>	<b>C, W</b>																								
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>A: Ventilatore</i> o <i>CDE: Ventilatore</i> sono stati selezionati i parametri <i>Abilitare funzionamento diretto</i> e <i>Abilitare ogg. di comunicazione "Commut. livello x"</i> 1 byte con l'opzione <i>Si</i>. Mediante questo oggetto di comunicazione il ventilatore può attivare un livello del ventilatore tramite un oggetto di comunicazione a 1 byte. Se in quel momento è attivata un altro livello del ventilatore, esso viene disattivato. Tenendo conto della fase di avvio viene attivato il nuovo livello del ventilatore.</p> <p>I limiti posti dall'operazione forzata o da uno dei quattro limiti 1...4 rimangono invariati. Il funzionamento automatico viene disattivato. Una nuova attivazione del funzionamento automatico può avvenire mediante l'oggetto di comunicazione <i>Com. automatico ON/OFF</i>.</p> <p>Ne risultano i seguenti valori telegramma:</p> <table border="1" data-bbox="486 1081 1412 1339"> <thead> <tr> <th>Valore a 1 byte</th> <th>Esadecimale</th> <th>Bit a valore binario 76543210</th> <th>Livello ventilatore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>00</td> <td>00000000</td> <td>0 (OFF)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>01</td> <td>00000001</td> <td>Livello ventilatore 1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>02</td> <td>00000010</td> <td>Livello ventilatore 2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>03</td> <td>00000011</td> <td>Livello ventilatore 3</td> </tr> <tr> <td>&gt;3</td> <td>&gt;03</td> <td>&gt;00000011</td> <td>I valori superiori a 3 vengono ignorati</td> </tr> </tbody> </table>					Valore a 1 byte	Esadecimale	Bit a valore binario 76543210	Livello ventilatore	0	00	00000000	0 (OFF)	1	01	00000001	Livello ventilatore 1	2	02	00000010	Livello ventilatore 2	3	03	00000011	Livello ventilatore 3	>3	>03	>00000011	I valori superiori a 3 vengono ignorati
Valore a 1 byte	Esadecimale	Bit a valore binario 76543210	Livello ventilatore																									
0	00	00000000	0 (OFF)																									
1	01	00000001	Livello ventilatore 1																									
2	02	00000010	Livello ventilatore 2																									
3	03	00000011	Livello ventilatore 3																									
>3	>03	>00000011	I valori superiori a 3 vengono ignorati																									
<b>11</b> <b>51</b>	<b>Commut. livello 1</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, W</b>																								
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>A: Ventilatore</i> sono stati selezionati il parametro <i>Abilitare funzionamento diretto</i> con l'opzione <i>Si</i> e il parametro <i>Abilitare ogg. di comunicazione "Commut. livello x"</i> 1 bit con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione a 1 bit consente all'apparecchio di ottenere una grandezza regolante per il <i>livello</i> ventilatore 1.</p> <p>Le limitazioni poste dall'operazione forzata o da una delle quattro limitazioni 1...4 rimangono invariate. Il funzionamento automatico viene disattivato. Una nuova attivazione del funzionamento automatico può avvenire mediante l'oggetto di comunicazione <i>Com. automatico ON/OFF</i>.</p> <p>Se si ricevono in sequenza più telegrammi ON su diversi oggetti di comunicazione, <i>Commut. livello x</i>, <math>x = 1-3</math>, allora l'ultimo valore ricevuto è determinante per il controllo del ventilatore. Un telegramma OFF su uno dei tre oggetti di comunicazione, <i>Commut. livello x</i>, <math>x = 1...3</math> spegne completamente il ventilatore.</p> <p>Valore telegramma: 0 = Ventilatore OFF 1 = Ventilatore ON su livello 1</p>																												
<b>12</b> <b>52</b>	<b>Commut. livello 2</b>																											
Vedere oggetto di comunicazione 11																												
<b>13</b> <b>53</b>	<b>Commut. livello 3</b>																											
Vedere oggetto di comunicazione 11																												

N.	Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di dati	Flag																				
<b>14 54</b>	<b>Ulteriore comm. livello</b>	<b>Ventilatore A Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit DPT 1.007</b>	<b>C, W</b>																				
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>A: Ventilatore</i> o <i>CDE: Ventilatore</i> sono stati selezionati i parametri <i>Abilitare funzionamento diretto</i> e <i>Abilitare ogg. di comunicazione "Ulteriore comm. livello"</i> 1 byte con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>Mediante questo oggetto di comunicazione il livello del ventilatore può essere aumentato o diminuisce tramite un telegramma a 1 bit. Il senso della variazione (SU/GIÙ) è determinato dal valore del telegramma.</p> <p>Con comandi manuali ripetuti SU o GIÙ il livello di obiettivo aumenta o diminuisce di un'unità. Questo è possibile fino al raggiungimento del livello massimo o minimo possibile per il ventilatore. In questo si tiene conto delle limitazioni programmate. Ulteriori telegrammi SU o GIÙ vengono ignorati e non eseguiti. Ogni nuovo telegramma di commutazione innesca un nuovo calcolo del livello di obiettivo.</p> <p>Valore telegramma: 0 = diminuire livello ventilatore 1 = aumentare livello ventilatore</p>																								
<b>15 55</b>	<b>Stato Ventilatore ON/OFF</b>	<b>Ventilatore A Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit DPT 1.001</b>	<b>C, R, T</b>																				
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>Messaggi di stato</i> è stato selezionato il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Stato Ventilatore ON/OFF"</i> 1 bit con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>L'oggetto di comunicazione riceve il valore 1 (ON), se almeno un livello del ventilatore non è uguale a zero (OFF). Se diverso da zero, il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato. Questo oggetto di comunicazione indica quindi lo stato del ventilatore, se è in funzione, se viene acceso o spento.</p> <p>Valore telegramma 0 = OFF 1 = ON</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Nota</b></p> <p>Alcuni ventilatori richiedono inizialmente un telegramma ON prima d'impostare un livello ventilatore. L'oggetto di comunicazione <i>Stato Ventilatore ON/OFF</i> consente l'accensione del ventilatore, ad esempio con un Attuatore centrale mediante un interruttore principale.</p> </div>																								
<b>16 56</b>	<b>Stato Livello</b>	<b>Ventilatore A Ventilatore CDE</b>	<b>1 byte DPT 5.010</b>	<b>C, T</b>																				
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri - <i>Messaggi di stato</i> è stato selezionato il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Stato Livello"</i> 1 byte con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>È possibile impostare la modalità d'invio dell'oggetto di comunicazione sul bus: Solo aggiornare, In caso di modifica o In caso di richiesta. È possibile impostare la visualizzazione del livello effettivo o del livello desiderato</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente, per esempio, di visualizzare il livello del ventilatore su un display di visualizzazione direttamente come valore numerico.</p> <p>Per l'oggetto di comunicazione a 1 byte valgono i seguenti valori telegramma:</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <thead> <tr> <th>Valore numerico</th> <th>Esadecimale</th> <th>Bit a valore binario 76543210</th> <th>Livello ventilatore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>00</td> <td>00000000</td> <td>0 (OFF)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>01</td> <td>00000001</td> <td>Livello ventilatore 1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>02</td> <td>00000010</td> <td>Livello ventilatore 2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>03</td> <td>00000011</td> <td>Livello ventilatore 3</td> </tr> </tbody> </table>					Valore numerico	Esadecimale	Bit a valore binario 76543210	Livello ventilatore	0	00	00000000	0 (OFF)	1	01	00000001	Livello ventilatore 1	2	02	00000010	Livello ventilatore 2	3	03	00000011	Livello ventilatore 3
Valore numerico	Esadecimale	Bit a valore binario 76543210	Livello ventilatore																					
0	00	00000000	0 (OFF)																					
1	01	00000001	Livello ventilatore 1																					
2	02	00000010	Livello ventilatore 2																					
3	03	00000011	Livello ventilatore 3																					

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

N.	Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di dati	Flag
<b>17</b> <b>57</b>	<b>Stato Livello 1</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, T</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri - <i>Messaggi di stato</i> è stato selezionato il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Stato Livello x" 1 bit</i> con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>È possibile impostare la modalità d'invio dell'oggetto di comunicazione sul bus: solo aggiornato e non inviato, inviato su richiesta o inviato in caso di modifica.</p> <p>Si può inoltre parametrizzare se viene visualizzato lo stato del livello di partenza o del livello di obiettivo (target). Con questo oggetto di comunicazione, è possibile impostare la visualizzazione del livello anche su display.</p> <p>Valore telegramma 0 = Livello ventilatore OFF 1 = Livello ventilatore ON</p>				
<b>18</b> <b>58</b>	<b>Stato Livello 2</b>			
Vedere oggetto di comunicazione 17				
<b>19</b> <b>59</b>	<b>Stato Livello 3</b>			
Vedere oggetto di comunicazione 17				
<b>20</b> <b>60</b>	<b>Contin.</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>A: Ventilatore - Avvio / continuaz.</i> o <i>CDE: Ventilatore - Avvio / continuaz.</i> è stata abilitata la continuazione.</p> <p>Se è abilitata la continuazione, essa viene attivata tramite un telegramma ON su questo oggetto di comunicazione o dopo un reset ETS.</p> <p>Valore telegramma 0 = continuazione bloccata 1 = Continuazione abilitata</p>				
<b>21</b> <b>61</b>	<b>Limitazione 1</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri - <i>Funz. automatico</i>, è stato selezionato il parametro <i>Abilitare limitazioni</i> con l'opzione <i>Si</i>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Nota</b></p> <p>Il limite 1 è attivo solo in funzionamento automatico.</p> </div> <p>La limitazione 1 è attivata alla ricezione di un telegramma con il valore 1 sull'oggetto di comunicazione <i>Limitazione 1</i>. La limitazione 1 è annullata alla ricezione di un telegramma con valore 0 sull'oggetto di comunicazione <i>Limitazione 1</i>.</p> <p>Se la limitazione 1 è attivata, il ventilatore può assumere solo il livello ventilatore ovvero la gamma di livello ventilatore impostata nel parametro <i>Livello ventilatore con limitazione 1</i>.</p> <p>Valore telegramma: 0 = Limite x inattivo 1 = Limite x attivo</p>				
<b>22</b> <b>62</b>	<b>Limite 2</b>			
Vedere oggetto di comunicazione 21				
<b>23</b> <b>63</b>	<b>Limite 3</b>			
Vedere oggetto di comunicazione 21				
<b>24</b> <b>64</b>	<b>Limite 4</b>			
Vedere oggetto di comunicazione 21				

# ABB i-bus® KNX

## Messa in servizio

N.	Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di dati	Flag
<b>25 65</b>	<b>Operazione forzata</b>	<b>Ventilatore A Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>A: Ventilatore</i> per il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Operazione forzata" 1 bit</i> è stata selezionata l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>Se l'operazione forzata è attivata, l'apparecchio passa in operazione forzata, indipendentemente dalla grandezza regolante e dalla sua limitazione parametrizzata 1...4.</p> <p>Valore telegramma: 0 = nessuna operazione forzata 1 = operazione forzata</p>				
<b>26 66</b>	<b>Automatico ON/OFF</b>	<b>Ventilatore A Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>A: Ventilatore</i>, è stato abilitato il parametro <i>Funz. automatico</i>.</p> <p>Se il funzionamento automatico è abilitato, esso viene attivato dopo un download, un reset ETS o tramite un telegramma ON su questo oggetto di comunicazione.</p> <p>Il funzionamento automatico viene disattivato alla ricezione di un telegramma su un "oggetto di comunicazione manuale".</p> <p>Gli oggetti di comunicazione manuali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilatore: Commut. livello</li> <li>• Ventilatore: Commut. livello x (x = 1, 2 o 3)</li> <li>• Ventilatore: Ulteriore comm. livello</li> <li>• Ventilatore: Limitazione x (x = 1, 2, 3 o 4)</li> </ul> <p>Durante l'operazione forzata il funzionamento automatico rimane attivo, ma è eseguito solo all'interno dei limiti ammessi.</p> <p>Se il valore 1 è impostato nel parametro: Valore telegramma 0 = funzionamento automatico OFF 1 = funzionamento automatico ON</p> <p>Se il valore 0 è impostato nel parametro: Valore telegramma 0 = funzionamento automatico ON 1 = funzionamento automatico OFF</p>				
<b>27 67</b>	<b>Stato Automatico</b>	<b>Ventilatore A Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, T</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri - <i>Messaggi di stato</i> è stato selezionato il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Stato Automatico" 1 bit</i> con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>È possibile impostare la modalità d'invio dell'oggetto di comunicazione sul bus: solo aggiornato e non inviato, inviato su richiesta o inviato in caso di modifica.</p> <p>L'oggetto di comunicazione visualizza lo stato del funzionamento automatico.</p> <p>Valore telegramma: 0 = inattivo 1 = attivato</p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

N.	Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di dati	Flag
<b>28</b>	<b>Byte di stato funzionamento</b>	<b>Ventilatore A Ventilatore CDE</b>	<b>1 byte Non DPT</b>	<b>C, T</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri - <i>Messaggi di stato</i> è stato selezionato il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Byte di stato funzionamento" 1 byte</i> con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente di visualizzare lo stato di funzionamento del ventilatore o di inviarlo su bus. È possibile impostare la modalità d'invio dell'oggetto di comunicazione sul bus: Solo aggiornare e non inviato, Inviare in caso di richiesta o Inviare in caso di modifica.</p> <p>Sequenza bit: 76543210</p> <p>Bit 7: Operazione forzata Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 6: Limite 1 Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 5: Limite 2 Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 4: Limite 3 Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 3: Limite 4 Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 2: Guasto regolatore Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 1: Com. automatico Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 0: grandezza regolante Valore telegramma: 0: grandezza regolante A 1: grandezza regolante B</p> <p>Per ulteriori informazioni vedere: <a href="#">Byte di stato ventilatore, forzato/normale</a>, pag.98</p>				

# ABB i-bus® KNX

## Messa in servizio

N.	Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di dati	Flag		
<b>29 69</b>	<b>Grandezza regolante A</b> (se esistono 2 grandezze regolanti) o <b>Grandezza regolante</b> (se esiste 1 grandezza regolante)	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 byte</b> <b>DPT 5.010</b>	<b>C, W</b>		
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>Ventilatore</i> è stato abilitato il funzionamento automatico.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione definisce la grandezza regolante per il funzionamento automatico come valore a 1 byte [0 ... 255].</p>						
<b>30 70</b>	<b>Grandezza regolante B</b> (se esistono 2 grandezze regolanti)	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 byte</b> <b>DPT 5.010</b>	<b>C, W</b>		
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>Ventilatore</i> è stato abilitato il funzionamento automatico e se nella finestra parametri <i>Funz. automatico</i> sono state attivati due ingressi mediante il parametro <i>Numero ingressi grandezze reg.</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione definisce la seconda grandezza regolante per il funzionamento automatico come valore a 1 byte [0 ... 255].</p>						
<b>31 71</b>	<b>Commutare grandezza regolante A/B</b> (se esistono 2 grandezze regolanti)	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, W</b>		
<p>Questo oggetto di comunicazione viene abilitato quando nella finestra parametri <i>Funz. automatico</i> due oggetti di comunicazione per le grandezze regolanti (grandezza regolante A e grandezza regolante B) sono state attivate e la loro selezione deve avvenire mediante un oggetto di comunicazione.</p> <p>Valore telegramma: 0 = Grandezza regolante A 1 = Grandezza regolante B</p>						
<b>32 72</b>	<b>Guasto grandezza regolante</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.005</b>	<b>C, T</b>		
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>Funz. automatico</i>, è stato selezionato il parametro <i>Attivaz. controllo grandezze reg.</i> con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione indica un guasto della grandezza regolante.</p> <p>L'attuatore del ventilatore segnala un guasto con l'oggetto di comunicazione <i>Guasto grandezza regolante</i> e assume il comportamento parametrizzato in caso di guasto.</p> <p>Valore telegramma: 0 = nessun guasto 1 = Guasto</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Se sull'oggetto di comunicazione <i>Grandezza regolante A</i>, <i>Grandezza regolante B</i> o <i>Grandezza regolante</i> non viene inviato alcun valore per un tempo parametrizzabile, si suppone la presenza di un guasto del mittente. Se l'oggetto di comunicazione 31 <i>Commutazione grandezze regolanti A/B</i> riceve un valore, ha inizio il tempo di monitoraggio.</td> </tr> </tbody> </table>					Nota	Se sull'oggetto di comunicazione <i>Grandezza regolante A</i> , <i>Grandezza regolante B</i> o <i>Grandezza regolante</i> non viene inviato alcun valore per un tempo parametrizzabile, si suppone la presenza di un guasto del mittente. Se l'oggetto di comunicazione 31 <i>Commutazione grandezze regolanti A/B</i> riceve un valore, ha inizio il tempo di monitoraggio.
Nota						
Se sull'oggetto di comunicazione <i>Grandezza regolante A</i> , <i>Grandezza regolante B</i> o <i>Grandezza regolante</i> non viene inviato alcun valore per un tempo parametrizzabile, si suppone la presenza di un guasto del mittente. Se l'oggetto di comunicazione 31 <i>Commutazione grandezze regolanti A/B</i> riceve un valore, ha inizio il tempo di monitoraggio.						

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### 3.3.3.2

#### Oggetti di comunicazione *Ventilatore ad un livello*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
<b>10</b> <b>50</b>				
Non occupato.				
<b>11</b> <b>51</b>	<b>Commutazione</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, W</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>A: Ventilatore</i> o <i>CDE: Ventilatore</i> per il parametro <i>Tipo ventilatore</i> è stata impostata l'opzione <i>un solo livello</i>.</p> <p>Con questo oggetto di comunicazione a 1 bit, il ventilatore viene acceso o spento.</p> <p>Le limitazioni poste dall'operazione forzata o da una delle quattro limitazioni 1...4 rimangono invariate. Il funzionamento automatico viene disattivato. Una nuova attivazione del funzionamento automatico può avvenire mediante l'oggetto di comunicazione <i>Com. automatico ON/OFF</i>.</p> <p>Se più telegrammi ON sono ricevuti col valore 1, l'ultimo valore ricevuto è cruciale per il controllo del ventilatore. Un telegramma OFF spegne completamente il ventilatore.</p> <p>Valore telegramma: 0 = ventilatore OFF 1 = ventilatore ON</p>				
<b>12...14</b> <b>52...54</b>				
Non occupato.				
<b>15</b> <b>55</b>	<b>Stato Ventilatore ON/OFF</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>Messaggi di stato</i> è stato selezionato il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Stato Ventilatore ON/OFF" 1 bit</i> con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>L'oggetto di comunicazione riceve il valore 1 (ON), se il livello del ventilatore non è uguale a zero (OFF). Il valore dell'oggetto di comunicazione viene aggiornato e non inviato quando il livello del ventilatore cambia.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione indica quindi lo stato del ventilatore, se è in funzione, se viene acceso o spento. Può anche essere utilizzato per azionare un interruttore principale per il ventilatore.</p> <p>Valore telegramma 0 = OFF 1 = ON</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Nota</b></p> <p>Alcuni ventilatori richiedono inizialmente un telegramma ON prima d'impostare un livello ventilatore. L'oggetto di comunicazione <i>Stato Ventilatore ON/OFF</i> consente l'accensione del ventilatore, ad esempio con un attuatore centrale mediante un interruttore principale.</p> </div>				
<b>16...20</b> <b>56...60</b>				
Non occupato.				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag		
<b>21</b> <b>61</b>	<b>Limitazione 1</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>		
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri – <i>Funz. automatico</i>, è stato selezionato il parametro <i>Abilitare limiti</i> con l'opzione <i>si</i>.</p>						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Nota</b></td> </tr> <tr> <td>Il limite 1 è attivo solo in funzionamento automatico.</td> </tr> </table>					<b>Nota</b>	Il limite 1 è attivo solo in funzionamento automatico.
<b>Nota</b>						
Il limite 1 è attivo solo in funzionamento automatico.						
<p>La limitazione 1 è attivata alla ricezione di un telegramma con il valore 1 sull'oggetto di comunicazione <i>Limitazione 1</i>. La limitazione 1 è annullata alla ricezione di un telegramma con valore 0 sull'oggetto di comunicazione <i>Limitazione 1</i>.            Se il <i>Limite 1</i> è attivato, il ventilatore può assumere solo il livello ventilatore ovvero la gamma di livello ventilatore impostata nella finestra parametri <i>Limite ventilatore</i>.            Valore telegramma: 0 = limite x inattivo            1 = limite x attivo</p>						
<b>22</b> <b>62</b>	<b>Limite 2</b>					
Vedere oggetto di comunicazione 21						
<b>23</b> <b>63</b>	<b>Limite 3</b>					
Vedere oggetto di comunicazione 21						
<b>24</b> <b>64</b>	<b>Limite 4</b>					
Vedere oggetto di comunicazione 21						
<b>25</b> <b>65</b>	<b>Operazione forzata</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>		
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>A: Ventilatore</i> per il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Operazione forzata" 1 bit</i> è stata selezionata l'opzione <i>Si</i>.            Se l'operazione forzata è attivata, l'apparecchio passa in operazione forzata, indipendentemente dalla grandezza regolante e dalla sua limitazione parametrizzata 1...4.            Valore telegramma: 0 = nessuna operazione forzata            1 = operazione forzata</p>						

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
<b>26</b> <b>66</b>	<b>Automatico ON/OFF</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione viene abilitato se nella finestra parametri <i>A: Ventilatore</i>, è stato selezionato il parametro <i>Abilitare funz. automatico</i> con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>Se il funzionamento automatico è abilitato, esso viene attivato dopo un download, un reset ETS o tramite un telegramma col valore 1 su questo oggetto di comunicazione. Il funzionamento automatico viene disattivato alla ricezione di un telegramma su un "oggetto di comunicazione manuale".</p> <p>Gli oggetti di comunicazione manuali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ventilatore: Commut. livello</i></li> <li>• <i>Ventilatore: Commut. livello x (x=1, 2 o 3)</i></li> <li>• <i>Ventilatore: Ulteriore comm. livello</i></li> <li>• <i>Ventilatore: Limite x (x = 1, 2, 3 o 4)</i></li> </ul> <p>Durante un funzionamento con uno dei quattro limiti o durante l'operazione forzata il funzionamento automatico rimane attivo, ma viene eseguito solo entro i limiti ammessi.</p> <p>Se il valore 1 è impostato nel parametro:</p> <p>Valore telegramma 0 = funzionamento automatico OFF 1 = funzionamento automatico ON</p> <p>Se il valore 0 è impostato nel parametro:</p> <p>Valore telegramma 0 = funzionamento automatico ON 1 = funzionamento automatico OFF</p>				
<b>27</b> <b>67</b>	<b>Stato Automatico</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.003</b>	<b>C, R, W</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri - <i>Messaggi di stato</i> è stato selezionato il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Stato Automatico" 1 bit</i> con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>È possibile impostare la modalità d'invio dell'oggetto di comunicazione sul bus: solo aggiornato e non inviato, inviato su richiesta o inviato in caso di modifica.</p> <p>L'oggetto di comunicazione visualizza lo stato del funzionamento automatico.</p> <p>Valore telegramma: 0 = inattivo 1 = attivato</p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
<b>28 68</b>	<b>Byte di stato funzionamento</b>	<b>Ventilatore A Ventilatore CDE</b>	<b>1 byte Non DPT</b>	<b>C, T</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri - <i>Messaggi di stato</i> è stato selezionato il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Byte di stato funzionamento" 1 byte</i> con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente di visualizzare lo stato di funzionamento del ventilatore o di inviarlo su bus. È possibile impostare la modalità d'invio dell'oggetto di comunicazione sul bus: solo aggiornato e non inviato, inviato su richiesta o inviato in caso di modifica.</p> <p>Sequenza bit: 76543210</p> <p>Bit 7: Operazione forzata Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 6: Limite 1 Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 5: Limite 2 Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 4: Limite 3 Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 3: Limite 4 Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 2: Guasto regolatore Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 1: Com. automatico Valore telegramma: 0: inattivo 1: attivo</p> <p>Bit 0: grandezza regolante Valore telegramma: 0: grandezza regolante A 1: grandezza regolante B</p> <p><b>Per ulteriori informazioni vedere: <a href="#">Byte di stato ventilatore, forzato/normale</a>, pag. 98</b></p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag		
<b>29</b> <b>69</b>	<b>Grandezza regolante A</b> (se esistono 2 grandezze regolanti) o <b>Grandezza regolante</b> (se esiste 1 grandezza regolante)	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 byte</b> <b>DPT 5.010</b>	<b>C, W</b>		
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>Ventilatore</i> è stato abilitato il funzionamento automatico.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione definisce la grandezza regolante per il funzionamento automatico come valore a 1 byte [0 ... 255].</p>						
<b>30</b> <b>70</b>	<b>Grandezza regolante B</b> (se esistono 2 grandezze regolanti) o	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 byte</b> <b>DPT 5.010</b>	<b>C, W</b>		
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>Ventilatore</i> è stato abilitato il funzionamento automatico e se nella finestra parametri <i>Funz. automatico</i> sono state attivati due ingressi mediante il parametro <i>Numero ingressi grandezze reg.</i></p> <p>Questo oggetto di comunicazione definisce la seconda grandezza regolante per il funzionamento automatico come valore a 1 byte [0 ... 255].</p>						
<b>31</b> <b>71</b>	<b>Commutare grandezza regolante A/B</b> (se esistono 2 grandezze regolanti)	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, W</b>		
<p>Questo oggetto di comunicazione viene abilitato quando nella finestra parametri <i>Funz. automatico</i> due oggetti di comunicazione per le grandezze regolanti (grandezza regolante A e grandezza regolante B) sono state attivate e la loro selezione deve avvenire mediante un oggetto di comunicazione.</p> <p>Valore telegramma: 0 = Grandezza regolante A 1 = Grandezza regolante B</p>						
<b>32</b> <b>72</b>	<b>Guasto grandezza regolante</b>	<b>Ventilatore A</b> <b>Ventilatore CDE</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.005</b>	<b>C, T</b>		
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>Funz. automatico</i>, è stato selezionato il parametro <i>Attivaz. controllo grandezze reg.</i> con l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione indica un guasto della grandezza regolante.</p> <p>L'attuatore del ventilatore segnala un guasto con l'oggetto di comunicazione <i>Guasto grandezza regolante</i> e assume il comportamento parametrizzato in caso di guasto.</p> <p>Valore telegramma: 0 = nessun guasto 1 = guasto</p>						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #e0e0e0;">Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Se sull'oggetto di comunicazione <i>Grandezza regolante A</i>, <i>Grandezza regolante B</i> o <i>Grandezza regolante</i> non viene inviato alcun valore per un tempo parametrizzabile, si suppone la presenza di un guasto del mittente. Se l'oggetto di comunicazione 31 <i>Commutazione grandezze regolanti A/B</i> riceve un valore, ha inizio il tempo di monitoraggio.</td> </tr> </tbody> </table>					Nota	Se sull'oggetto di comunicazione <i>Grandezza regolante A</i> , <i>Grandezza regolante B</i> o <i>Grandezza regolante</i> non viene inviato alcun valore per un tempo parametrizzabile, si suppone la presenza di un guasto del mittente. Se l'oggetto di comunicazione 31 <i>Commutazione grandezze regolanti A/B</i> riceve un valore, ha inizio il tempo di monitoraggio.
Nota						
Se sull'oggetto di comunicazione <i>Grandezza regolante A</i> , <i>Grandezza regolante B</i> o <i>Grandezza regolante</i> non viene inviato alcun valore per un tempo parametrizzabile, si suppone la presenza di un guasto del mittente. Se l'oggetto di comunicazione 31 <i>Commutazione grandezze regolanti A/B</i> riceve un valore, ha inizio il tempo di monitoraggio.						

### 3.3.4

#### Oggetti di comunicazione *Uscita*

Nota
<p><b>Il ventilatore FCL/S 1.6.1.1 dispone delle seguenti uscite:</b></p> <p>A: Uscita ventilatore B: Uscita attuatore</p> <p><b>Il ventilatore FCL/S 2.6.1.1 dispone delle seguenti uscite:</b></p> <p>A: Uscita ventilatore B: Uscita attuatore C, D, E: Uscita programmabile come ventilatore o attuatore F: Uscita attuatore</p>

Le possibilità di parametrizzazione delle *Uscite B, C...E e F* sono descritte nella [Finestra parametri B: Uscita](#), pag. 55.

FCL/S 1.6.1.1:

Agli oggetti di comunicazione *Uscita B* sono assegnati i n. 40...43.

FCL/S 2.6.1.1:

Agli oggetti di comunicazione *Uscita B* sono assegnati i n. 40...43.

Agli oggetti di comunicazione *Uscita C* sono assegnati i n. 50...53.

Agli oggetti di comunicazione *Uscita D* sono assegnati i n. 60...63.

Agli oggetti di comunicazione *Uscita E* sono assegnati i n. 70...73.

Agli oggetti di comunicazione *Uscita F* sono assegnati i n. 80...83.

Gli oggetti di comunicazione di tutte le uscite non sono diversi tra loro, pertanto vengono illustrati dall'esempio dell'*uscita B*.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
<b>40</b>	<b>Commutazione</b>	<b>Uscita B</b>	<b>1 bit DPT 1.001</b>	<b>C, W</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>Abilitazione uscite A...F</i> è stato abilitato il parametro <i>Uscita B</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione serve per attivare e disattivare l'uscita. Con l'oggetto di comunicazione commutazione l'apparecchio riceve un telegramma commutazione.</p> <p>Contatto NA:            Valore telegramma 1 = comm. ON            0 = comm. OFF</p> <p>Contatto NC:            Valore telegramma 1 = comm. OFF            0 = comm. ON</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Nota</b></p> <p>Con i collegamenti logici o le operazioni forzate, una modifica dell'oggetto di comunicazione <i>Commutazione</i> non provoca necessariamente una modifica della posizione del contatto.</p> <p><b>Per ulteriori informazioni vedere:</b> <a href="#">Schema elettrico di funzionamento</a>, pag. 89</p> </div>				
<b>41</b>	<b>ON fisso</b>	<b>Uscita B</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>A: Uscita</i>, per il parametro <i>Abilitare funzione Tempo</i>, è stata impostata l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente l'attivazione forzata dell'uscita.</p> <p>Se questo oggetto di comunicazione riceve il valore 1, l'uscita viene attivata indipendentemente dal valore dell'oggetto di comunicazione <i>Commutazione</i> e rimane attiva finché l'oggetto di comunicazione <i>ON fisso</i> riceve il valore 0. Al termine dello stato ON fisso viene utilizzato lo stato dell'oggetto di comunicazione <i>Commutazione</i>.</p> <p>ON fisso commuta solo ON e "copre" le altre funzioni. Ciò significa che le altre funzioni, come <i>Luci scale</i>, restano attive in background, però non attivano un'azione di commutazione. Dopo la fine di ON fisso, viene impostato lo stato di commutazione che sarebbe risultato senza ON fisso. Per la funzione <i>Luci scale</i> è possibile parametrizzare il comportamento dopo <i>ON fisso</i> nella <a href="#">Finestra parametri B: Uscita - Tempo</a>, pag.58.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione può essere utilizzato, ad esempio, per consentire al personale del servizio di assistenza d'impostare ON fisso durante le operazioni di manutenzione o pulizia. Tramite l'oggetto di commutazione, l'apparecchio riceve un telegramma di commutazione.</p> <p>Dopo il download o il ripristino della tensione bus, la funzione ON fisso diventa inattiva.</p> <p>Valore telegramma 1 = attiva il funzionamento ON fisso            0 = termina il funzionamento ON fisso</p>				

# ABB i-bus® KNX

## Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
<b>42</b>	<b>Bloccare funzione Tempo</b>	<b>Uscita B</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>A: Uscita</i>, per il parametro <i>Abilitare funzione Tempo</i>, è stata impostata l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>Dopo un download nella finestra parametri - <i>Tempo</i> è possibile definire il valore dell'oggetto di comunicazione con il parametro <i>Valore oggetto "Bloccare funzione Tempo" dopo download</i>.</p> <p>Se la funzione <i>Tempo</i> è bloccata, l'uscita può essere solo attivata e/o disattivata e la funzione <i>Luci scale</i> non viene attivata.</p> <p>Valore telegramma 1 = luci scale bloccate 0 = luci scale libere</p> <p>La posizione del contatto al momento del blocco e dello sblocco resta invariata e viene modificata solo al successivo telegramma commutazione sull'oggetto di comunicazione <i>Commutazione</i>.</p>				
<b>43</b>	<b>Stato Commutazione</b>	<b>Uscita B</b>	<b>1 bit DPT 1.001</b>	<b>C, T</b>
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri <i>B: Uscita</i> per il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Stato commutazione" 1 bit</i> è impostata l'opzione <i>Si</i>.</p> <p>È possibile impostare la modalità d'invio dell'oggetto di comunicazione sul bus: <i>No, Solo aggiornare, In caso di modifica, In caso di richiesta o In caso di modifica o richiesta</i>. Il valore dell'oggetto di comunicazione indica direttamente l'attuale posizione di contatto del relè di commutazione.</p> <p>Il valore di stato può essere invertito.</p> <p>Valore telegramma 1 = relè ON o OFF secondo la parametrizzazione 0 = relè ON o OFF secondo la parametrizzazione</p>				

### **4 Progettazione e applicazione**

In questo paragrafo sono illustrati alcuni suggerimenti ed esempi di applicazione per l'uso pratico dell'apparecchio.

#### **4.1 Uscita ventilatore**

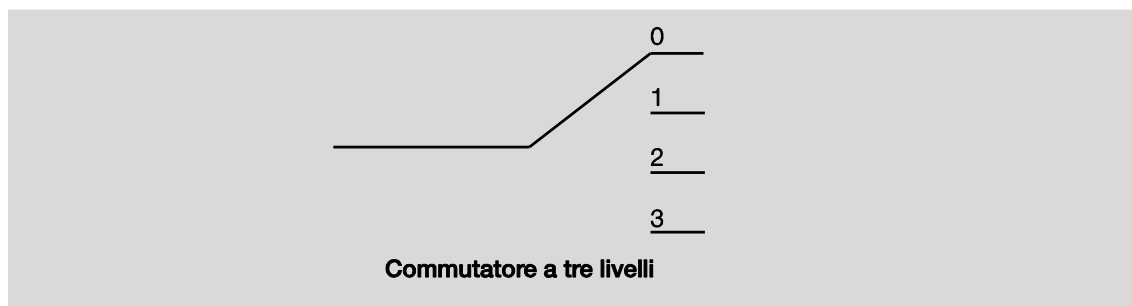
Questo capitolo illustra gli schemi elettrici di funzionamento e gli esempi applicativi relativi alle uscite di un ventilatore.

# ABB i-bus® KNX

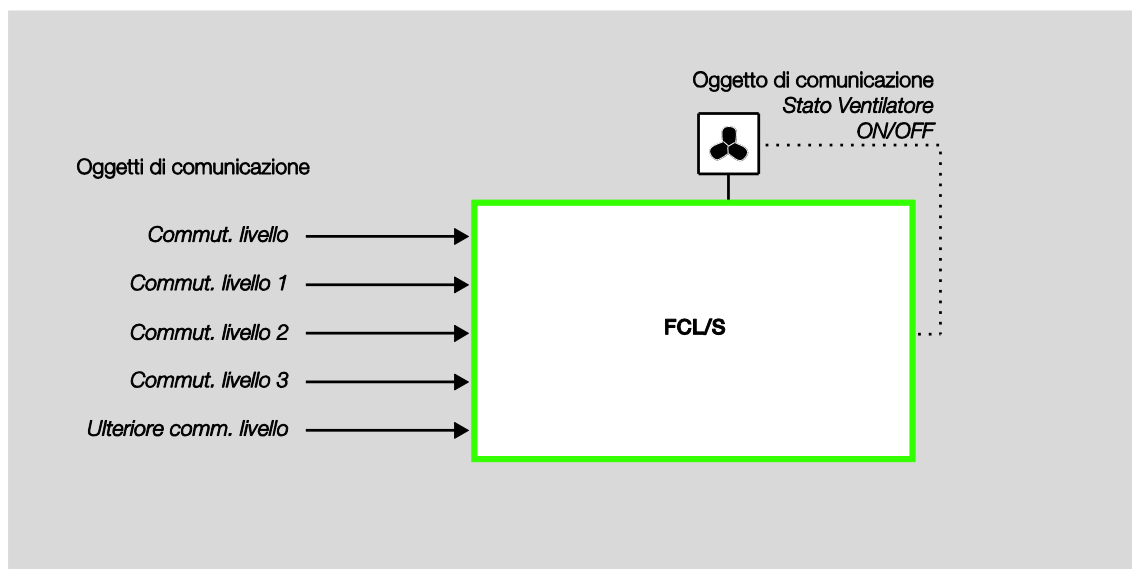
## Progettazione e applicazione

### 4.1.1 Modalità ventilatore

Con la gestione ventilatore è possibile controllare un ventilatore, un aeratore o un convettore monofase. I ventilatori sono controllati mediante un controllo del numero di giri a tre livelli. A questo scopo, sono previsti tre avvolgimenti separati nel motore del ventilatore. Il numero di giri viene ottenuto in base a questi avvolgimenti. Si deve garantire che per il controllo con commutatore non vengano attivati due contatti contemporaneamente. Per il controllo viene normalmente utilizzato un commutatore a tre livelli con posizione zero.



Il comando dell'apparecchio avviene secondo il seguente schema elettrico di principio:



Tre oggetti di comunicazione indipendenti *Commut. livello x* ( $x = 1, 2$  o  $3$ ) consentono di controllare i livelli del ventilatore mediante le uscite dell'apparecchio.

In alternativa, il controllo ventilatore può avvenire mediante un oggetto di comunicazione a 1 byte *Commut. livello* o mediante l'oggetto di comunicazione *Ulteriore comm. livello*.

Alcuni rari comandi del ventilatore richiedono oltre all'interruttore passo-passo un'accensione centrale, cioè, un interruttore principale. Questo può essere realizzato con un'ulteriore uscita dell'apparecchio. L'uscita deve essere collegata all'oggetto di comunicazione *Stato Ventilatore ON/OFF*. In questo modo viene attivato un interruttore principale, quando è impostato almeno un livello ventilatore. Se il ventilatore è OFF (*Stato Ventilatore ON/OFF = 0*), anche l'interruttore principale è disattivato.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Progettazione e applicazione

### 4.1.1.1 Ventilatore con commutatore

Il comando di un ventilatore avviene nella maggior parte dei casi come un commutatore.

Per un ventilatore a tre livelli si ottiene la seguente tabella di comando:

	Morsetto 2 / 8	Morsetto 3 / 9	Morsetto 4 / 10
OFF	0	0	0
Livello ventilatore 1	1	0	0
Livello ventilatore 2	0	1	0
Livello ventilatore 3	0	0	1

### 4.1.1.2 Ventilatore con interruttore passo-passo

In alcuni casi, il controllo di un ventilatore viene eseguito con un interruttore passo-passo. Per un ventilatore a tre livelli si ottiene la seguente tabella di comando:

	Morsetto 2 / 8	Morsetto 3 / 9	Morsetto 4 / 10
OFF	0	0	0
Livello ventilatore 1	1	0	0
Livello ventilatore 2	1	1	0
Livello ventilatore 3	1	1	1

Il commutatore multiplo non può effettuare un'accensione brusca. Se si desidera attivare, ad es., il livello ventilatore 3 dallo stato OFF, si devono prima raggiungere i livelli ventilatore 1 e 2 con un tempo di attesa impostabile.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Progettazione e applicazione

### 4.1.2 Funzionamento automatico

Nel controllo automatico del ventilatore, un azionamento del ventilatore è direttamente collegato all'apparecchio e commutato mediante tre contatti a potenziale zero. È possibile collegare un ventilatore a uno, due o tre livelli.

Il livello del ventilatore è impostato automaticamente in funzione della grandezza regolante. Ad esempio, è possibile parametrizzare i relativi livelli del ventilatore per i seguenti intervalli della grandezza regolante:

<u>Grandezza regolante</u>	<u>Livello ventilatore</u>
0... 9 %	0 (Ventilatore spento)
10... 39 %	1
40... 69 %	2
70... 100 %	3

Oltre a un controllo manuale del ventilatore mediante gli oggetti di comunicazione *Commut. livello x*, *Commut. livello* o *Ulteriore comm. livello*, l'attuatore funziona anche in funzionamento automatico insieme ad una o più grandezze regolanti. Per questa operazione sono disponibili gli oggetti di comunicazione *Grandezza reg. A*, *Grandezza reg. B* o per il funzionamento con una sola grandezza in ingresso, l'oggetto di comunicazione *Grandezza regolante*.

Il funzionamento automatico è abilitato nella finestra parametri *A: Ventilatore* o *CDE: Ventilatore* dal parametro *Abilitare funz. automatico*. Nella finestra parametri - *Funz. automatico*, viene abilitato il numero di ingressi degli oggetti di comunicazione corrispondenti alle grandezze regolanti.

Il funzionamento automatico parametrizzato nell'ETS viene attivato dopo il download iniziale. In caso di un download successivo, lo stato del funzionamento automatico rimane uguale (attivo, inattivo) a quello precedente il download. Fanno eccezione i casi in cui sono state modificate le proprietà del sistema, per es. il numero degli ingressi di grandezze regolanti, il controllo ventilatore (commutatore o interruttore passo-passo) o il numero di livelli del ventilatore (1/2/3). In questi casi, il funzionamento automatico viene attivato, se nell'ETS è abilitato il funzionamento automatico.

Il funzionamento automatico è disattivato, se si riceve un telegramma d'impostazione manuale mediante gli oggetti di comunicazione *Commut. livello x* ( $x = 1, 2, 3$ ), *Commut. livello* o *Ulteriore comm. livello*, o un telegramma con il valore 0 mediante l'oggetto di comunicazione *Com. automatico ON/OFF*.

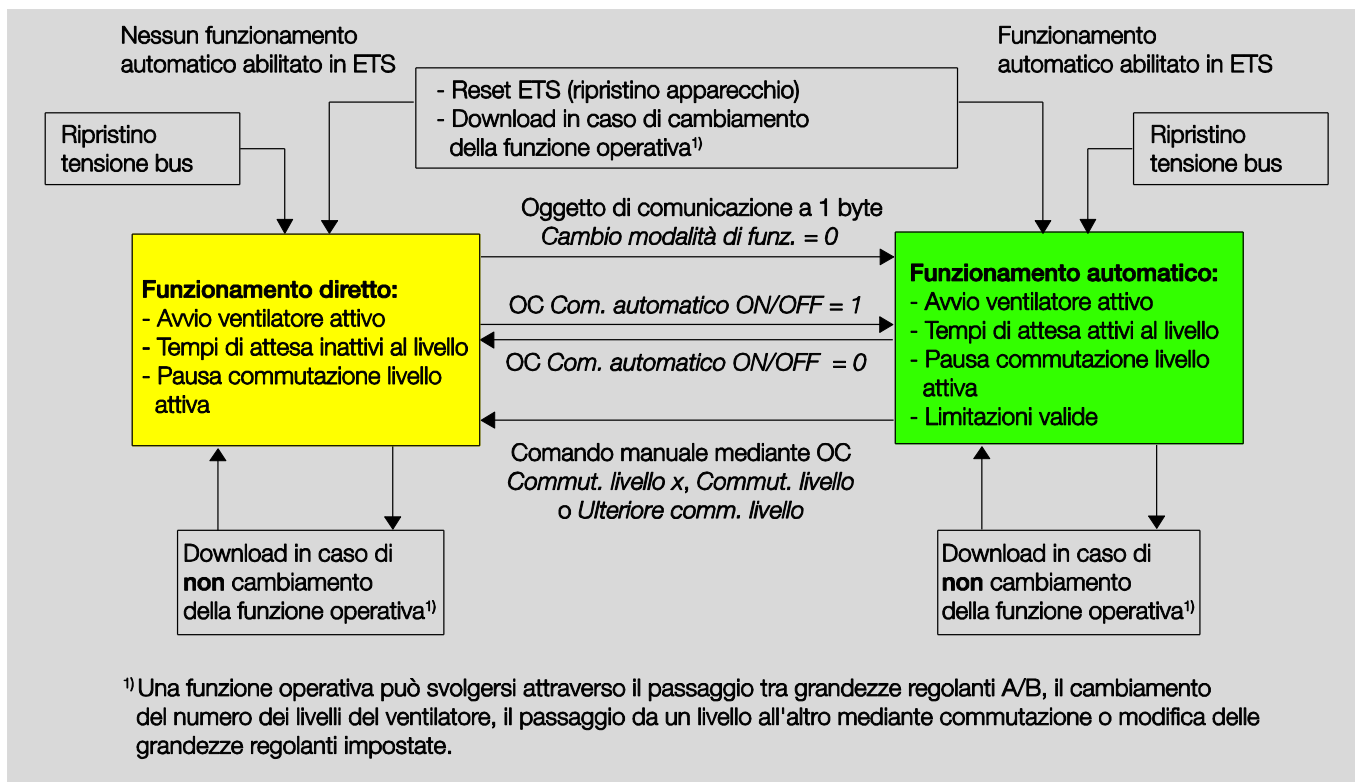
Il funzionamento automatico può essere riattivato mediante l'oggetto di comunicazione *Com. automatico ON/OFF*.

L'attivazione di una delle quattro limitazioni o dell'operazione forzata non termina il funzionamento automatico. Nel caso di una limitazione dell'intervallo (più livelli ventilatore sono ammessi), questo consente un controllo automatico limitato con più livelli del ventilatore.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Progettazione e applicazione

Il seguente schema funzionale illustra la dipendenza tra il funzionamento automatico e il funzionamento manuale dell'apparecchio.



# ABB i-bus® KNX

## Progettazione e applicazione

### 4.1.3 Funzionamento diretto

Nel controllo diretto del ventilatore tramite ABB i-bus®, un azionamento del ventilatore è direttamente collegato all'apparecchio e azionato mediante tre contatti a potenziale zero. È possibile collegare un ventilatore a uno, due o tre livelli.

L'apparecchio imposta il livello del ventilatore a seconda del valore ricevuto tramite l'ABB i-bus®. Il valore è ricevuto come valore a 1 byte.

Valore a 1 byte	Esadecimale	Bit a valore binario 76543210	Livello ventilatore
0	00	00000000	0 (OFF)
1	01	00000001	Livello ventilatore 1
2	02	00000010	Livello ventilatore 2
3	03	00000011	Livello ventilatore 3
>3	>03	>00000011	I valori superiori a 3 vengono ignorati

### 4.1.4 Commutazione tra funzionamento automatico e diretto

L'apparecchio permette la commutazione tra funzionamento automatico e funzionamento diretto. La commutazione al controllo manuale del ventilatore avviene tramite un valore a 1 bit. Il livello del ventilatore è commutato in base al valore a 1 byte ricevuto.

Il controllo del ventilatore viene riportato al funzionamento automatico, se col relativo oggetto di comunicazione si riceve un 1.

Lo stato attuale del controllo automatico è segnalato tramite un valore a 1 bit.

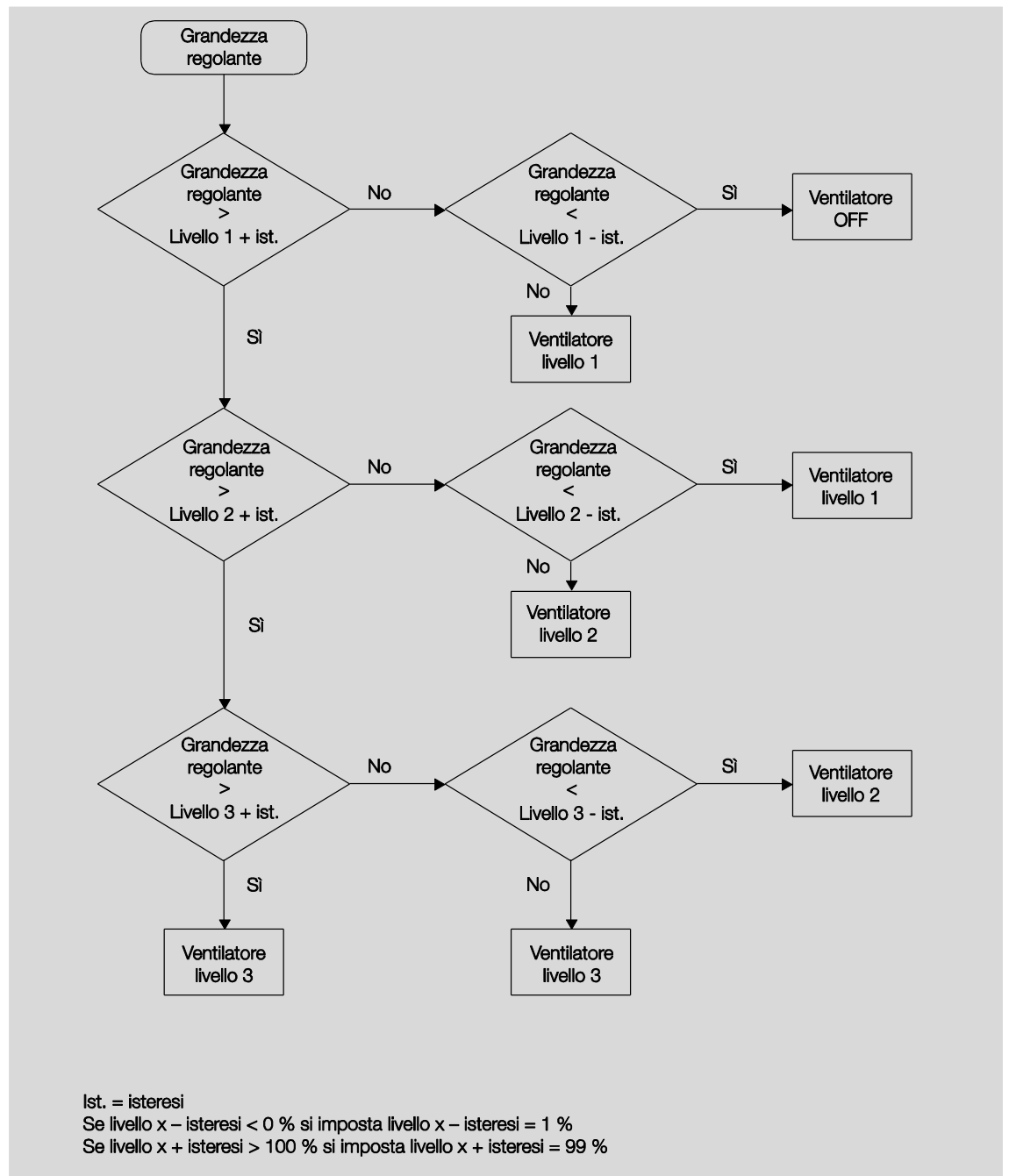
# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Progettazione e applicazione

### 4.1.5 Logica del cambio livello

L'immagine seguente mostra la logica di un cambio livello per l'apparecchio in funzione della grandezza regolante, delle soglie e delle isteresi parametrizzate.

Il diagramma si riferisce a un ventilatore a tre livelli senza limitazioni parametrizzate. Le limitazioni del ventilatore vengono applicate soltanto dopo il rilevamento del livello del ventilatore e non modificano il diagramma di flusso.

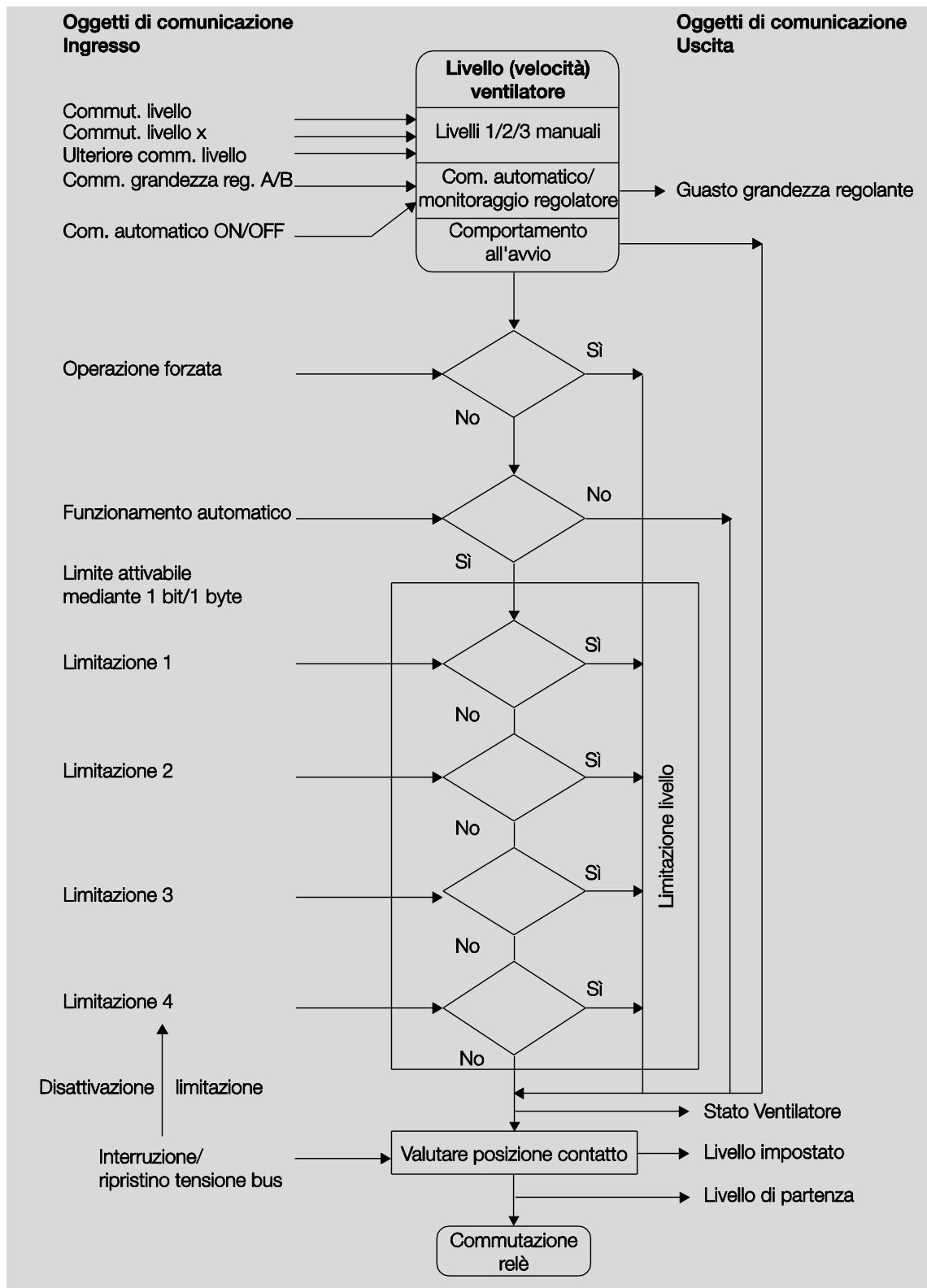


# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Progettazione e applicazione

### 4.1.6 Schema elettrico di funzionamento della modalità ventilatore

L'immagine seguente illustra la sequenza di svolgimento delle funzioni di controllo del ventilatore. Gli oggetti di comunicazione correlati alla stessa casella sono di pari importanza e vengono elaborati secondo la sequenza di arrivo del rispettivo telegramma.



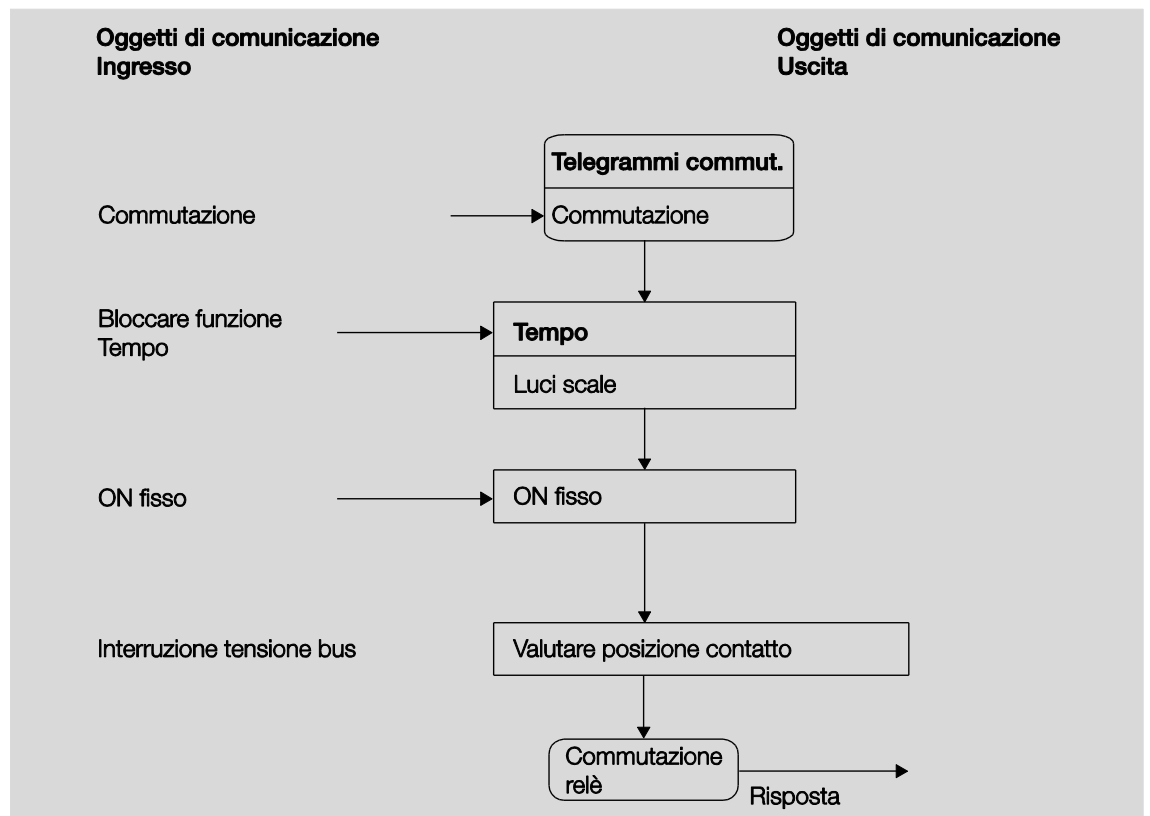
# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Progettazione e applicazione

## 4.2 Uscita di commutazione

Questo capitolo illustra gli schemi elettrici di funzionamento e gli esempi applicativi relativi alle uscite di commutazione.

### 4.2.1 Schema elettrico di funzionamento

L'immagine seguente mostra la sequenza di elaborazione delle funzioni. Gli oggetti di comunicazione correlati alla stessa casella sono di pari importanza e vengono elaborati secondo la sequenza del rispettivo ingresso telegramma.



#### Nota

Se viene ricevuto un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Commutazione*, il risultato funge da segnale d'ingresso per la funzione *Tempo*. Se questa non è bloccata, viene generato un segnale di commutazione corrispondente. Successivamente la commutazione dipende esclusivamente dallo stato di tensione bus. Se questo consente una commutazione, il relè viene azionato.

# ABB i-bus® KNX

## Progettazione e applicazione

### 4.2.2 Funzione *Tempo*

La funzione *Tempo* può essere attivata (valore 0) e bloccata (valore 1) tramite il bus (oggetto di comunicazione a 1 bit *Bloccare funzione Tempo*). Finché la funzione *Tempo* è bloccata, l'uscita lavora senza ritardo.

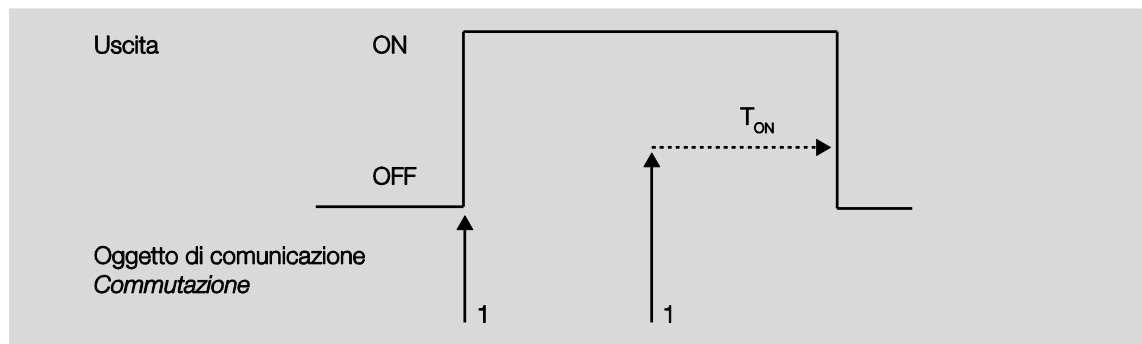
La funzione *Tempo* consente di realizzare diverse funzioni:

- Luci scale

Allo stesso modo è possibile realizzare un'alternanza tra le funzioni, ad esempio tra funzione *Luci scale* (funzionamento notte) e normale funzione *Commutazione ON/OFF* (funzionamento giorno).

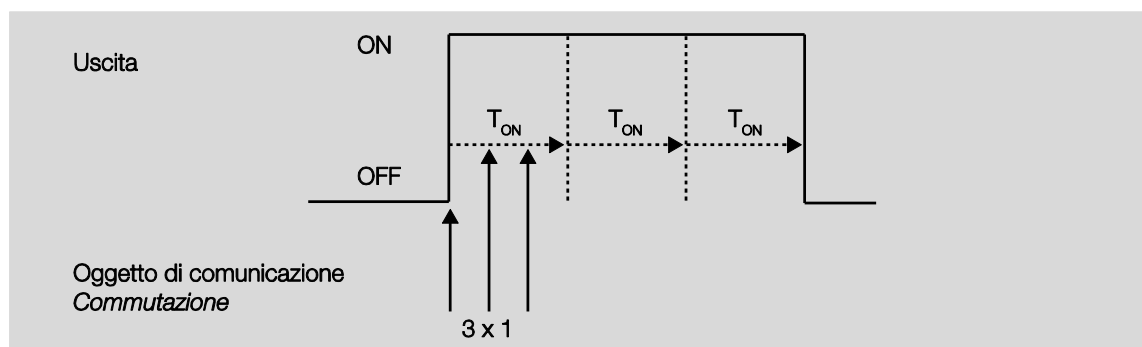
#### 4.2.2.1 Luci scale

Allo scadere della durata luci scale  $T_{ON}$ , l'uscita si disattiva automaticamente. Per ogni telegramma con valore 1, la durata luci scale si avvia di nuovo, a meno che il parametro *Tempo luci scale* sia prolungato da un'attivazione multipla (*Pompe*) e impostato su *No* (*non è riattivabile*), nella [Finestra parametri B: Uscita - Tempo](#) a pag. 58.



Questo è il comportamento base per la funzione *Luci scale*.

Con la funzione "Pompe", ossia l'azionamento ripetuto del tasto, l'utente può modificare a piacere il tempo luci scale. La durata massima delle luci scale può essere impostata nei parametri.



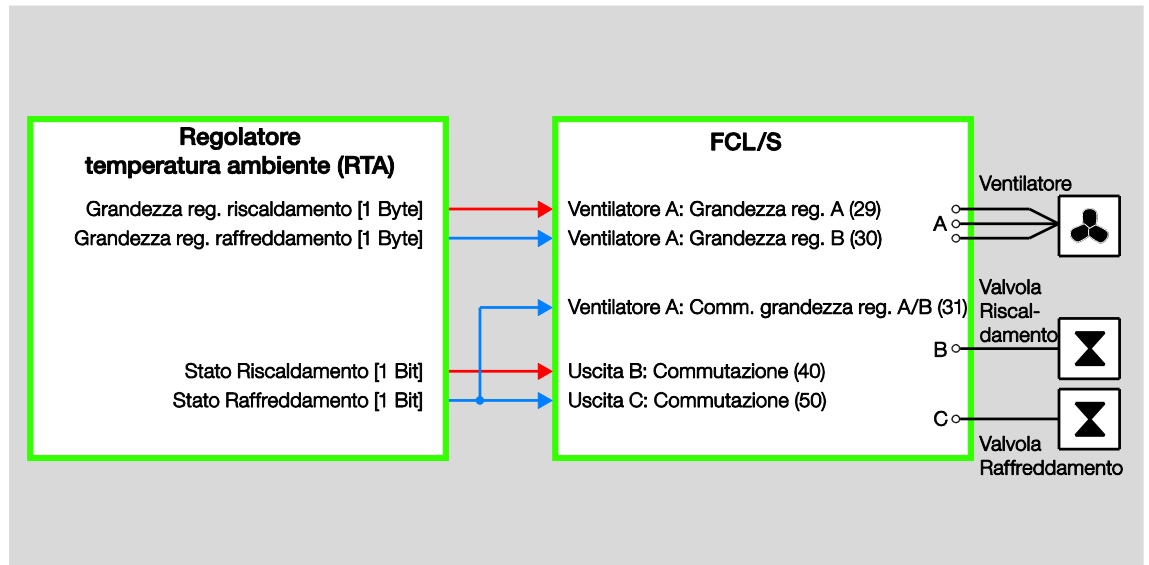
Se le luci scale sono accese e l'apparecchio riceve un altro telegramma ON, il tempo luci scale viene sommato al tempo rimanente.

## 4.3

### Esempio di applicazione: commutazione di valvole di riscaldamento e raffreddamento

Oltre al controllo dei ventilatori, è possibile commutare valvole di riscaldamento e di raffreddamento mediante le uscite di commutazione supplementari. Per un controllo della posizione della valvola (ad esempio mediante una modulazione di larghezza di impulso (PWM)), queste uscite meccaniche non sono adatte (confrontare con i cicli di commutazione nei dati tecnici). Le uscite di commutazione possono essere invece utilizzate per aprire solo su richiesta le valvole di riscaldamento e di raffreddamento.

La figura seguente illustra un esempio di circuito:



L'attuatore del ventilatore non fornisce le funzioni necessarie per le unità fan coil quali il controllo valvola, le funzioni di protezione e il lavaggio della valvola.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Progettazione e applicazione

### 4.4 Comportamento in caso d'interruzione tensione bus (ITB), ripristino tensione bus (RTB), download e reset ETS

Nel seguito viene descritto il comportamento dell'apparecchio in caso d'interruzione o ripristino tensione bus, download e reset ETS.

#### Importante

L'apparecchio su controllo del sistema commuta le uscite su OFF per circa 1 secondo dopo un ripristino della tensione del bus, un download o un reset ETS. Lo stesso comportamento si applica dopo un sovraccarico e un corto-circuito.

Questo spegnimento non viene considerato nello stato di oggetti.

Dopo lo spegnimento le uscite assumo lo stato attuale.

#### 4.4.1 Interruzione tensione bus (ITB)

Per i ventilatori e gli attuatori, è possibile impostare il comportamento dopo un'ITB.

#### 4.4.2 Ripristino tensione bus (RTB)

- Al RTB, per i ventilatori, è possibile specificare un valore per il livello del ventilatore. Per un attuatore è possibile impostare l'oggetto di comunicazione a 0, 1 oppure non sovrascriverlo.
- Gli oggetti di comunicazione stato vengono inviati, purché sia impostata l'opzione *In caso di modifica* oppure *In caso di modifica o richiesta*.
- Il ritardo invio è attivo solo in caso di RTB!

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Progettazione e applicazione

### 4.4.3 Reset ETS

#### Che cos'è un reset dell'ETS?

In generale si definisce reset ETS il reset di un apparecchio tramite ETS. Il reset ETS si effettua nell'ETS alla voce di menu *Messa in servizio* con la funzione *Reset apparecchio*. In questo caso, il programma applicativo viene fermato e riavviato.

### 4.4.4 Al download (DL)

Durante il download, l'uscita si comporta come nel caso di interruzione tensione bus.

Nota
Dopo un download con modifica dei parametri, il comportamento corrisponde al reset dell'apparecchio nell'ETS (Reset ETS). Se, dopo aver scaricato l'applicazione, viene effettuato nuovamente un download (download completo), il comportamento è lo stesso del caso di un reset ETS. Dopo aver scaricato l'applicazione o dopo aver interrotto un download, il comando manuale non è più in funzione.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Progettazione e applicazione

4.4.5

**Tabella riassuntiva per ripristino tensione bus, download et reset ETS**

### Apparecchio in generale

Comportamento	Al ripristino tensione bus (RTB)	Al download (DL)	Dopo reset ETS, download completo e aggiornamento dell'applicazione
<b>Ritardo invio e commutazione</b>	Si (parametrizzabile)	Nessuno	Nessuno
<b>Oggetto di comunicazione "In servizio"</b>	Invio dopo ritardo invio. Il tempo ciclo parte dopo l'inizializzazione	Il tempo ciclo parte dopo l'inizializzazione	Il tempo ciclo parte dopo l'inizializzazione

### Uscita: Ventilatore

Comportamento	Al ripristino tensione bus (RTB)	Dopo download (DL)	Dopo reset ETS, download completo e aggiornamento dell'applicazione
<b>Byte di stato</b>	Il bit di errore viene azzerato e se necessario nuovamente impostato.	Il bit di errore viene azzerato e se necessario nuovamente impostato.	Il bit di errore viene azzerato e se necessario nuovamente impostato.
<b>Messaggi di stato</b>	Vengono inviati, quando sono parametrizzate le modalità d'invio "In caso di modifica" o "In caso di modifica o richiesta".	Vengono inviati, quando sono parametrizzate le modalità d'invio "In caso di modifica" o "In caso di modifica o richiesta".	Vengono inviati, quando sono parametrizzate le modalità d'invio "In caso di modifica" o "In caso di modifica o richiesta".
<b>Uscita di controllo</b>	Parametrizzabile separatamente per ITB e RTB	Invariato	Off
<b>Comportam. avvio</b>	Invariato	Invariato	Viene interrotto
<b>Bloccare/abilitare oggetto di comunicazione "Contin."</b>	Invariato	Invariato	Abilitato
<b>Comportam. contin.</b>	Il tempo di continuazione riparte nel livello attuale.	Il tempo di continuazione riparte nel livello attuale.	Viene interrotto
<b>Operazione forzata</b>	Invariato	Invariato	Viene interrotto
<b>Automatico ON/OFF</b>	Invariato	Invariato	On
<b>Monitoraggio della grandezza regolante in funzionamento automatico</b>	Il tempo di monitoraggio riparte da zero. Viene azzerato il guasto della grandezza regolante.	Il tempo di monitoraggio riparte da zero. Viene azzerato il guasto della grandezza regolante.	Il tempo di monitoraggio riparte da zero. Viene azzerato il guasto della grandezza regolante.
<b>Limitazioni</b>	Invariato	Invariato	Inattivo

### Uscita: Attuatore

Comportamento	Al ripristino tensione bus (RTB)	Dopo download (DL)	Dopo reset ETS, download completo e aggiornamento dell'applicazione
<b>Messaggi di stato</b>	Vengono inviati, quando sono parametrizzate le modalità d'invio "In caso di modifica" o "In caso di modifica o richiesta".	Vengono inviati, quando sono parametrizzate le modalità d'invio "In caso di modifica" o "In caso di modifica o richiesta".	Vengono inviati, quando sono parametrizzate le modalità d'invio "In caso di modifica" o "In caso di modifica o richiesta".
<b>Uscita di controllo</b>	Parametrizzabile separatamente per ITB e RTB	Invariato	Off
<b>Tempo luci scale</b>	Viene prolungato	Viene prolungato	Non attivo
<b>Bloccare funzione Tempo</b>	Invariato	Parametrizzabile	Non attivo
<b>ON fisso</b>	Invariato	Invariato	Non attivo

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Progettazione e applicazione

### 4.5

#### Priorità

##### Ventilatore

Le priorità dell'elaborazione del telegramma sono definite come segue:

1. Interruzione tensione bus
2. Operazione forzata
3. Funzionamento diretto
4. Limitazione in funzionamento automatico
5. Caso di errore in funzionamento automatico
6. Grandezza regolante in funzionamento automatico
7. Ripristino tensione bus

##### Attuatore

Le priorità dell'elaborazione del telegramma sono definite come segue:

1. Interruzione tensione bus
2. Funzione *Tempo (Luci scale)*
3. Telegrammi di commutazione
4. Ripristino tensione bus

Nota
1 corrisponde alla massima priorità.



### **A**            **Appendice**

#### **A.1**            **Entità della fornitura**

Gli attuatori dei ventilatori vengono forniti con le seguenti parti. L'entità della fornitura deve essere controllata in base al seguente elenco.

- 1 pz. FCL/S 1.6.1.1 o FCL/S 2.6.1.1, MDRC
- N. 1 Istruzioni di montaggio e d'uso
- N. 1 Morsetto di collegamento (rosso/nero)



### A.3 Dati dell'ordine

Denominazione abbr.	Denominazione	N. prodotto	bbn 40 16779 EAN	Peso 1 pz. [kg]	Unità conf. [Pz.]
FCL/S 1.6.1.1	Attuatore per ventilatore, 1c, 6A, MDRC	2CDG110163R0011	877886	0,18	1
FCL/S 2.6.1.1	Attuatore per ventilatore, 2c, 6A, MDRC	2CDG110164R0011	877879	0,26	1

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Appendice

### A.4 Appunti



# Contatti

## **ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Germania

Telefono: +49 (0)6221 701 607

Fax: +49 (0)6221 701 724

E-Mail: [knx.marketing@de.abb.com](mailto:knx.marketing@de.abb.com)

## **Ulteriori informazioni e referenti:**

**[www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx)**

## **Nota:**

Con riserva di modifiche tecniche dei prodotti e modifiche del contenuto del presente documento in qualsiasi momento e senza preavviso.

Per gli ordini sono determinanti le condizioni concordate. ABB AG non si assume alcuna responsabilità di eventuali errori o per l'incompletezza del presente documento.

Ci riserviamo tutti i diritti su questo documento e sugli oggetti in esso contenuti, nonché sulle immagini. La riproduzione, la trasmissione a terzi e l'uso del contenuto, o di parti di esso, sono vietati senza previa autorizzazione scritta di ABB AG.

Copyright© 2015 ABB

Tutti i diritti riservati