



ABB i-bus[®] KNX
Modulo di monitoraggio carico
EM/S 3.16.1
Manuale del prodotto

Indice

Pagina

1	Generale	3
1.1	Usò del manuale del prodotto.....	3
1.1.1.1	Struttura del manuale del prodotto	4
1.1.2	Note.....	4
1.2	Panoramica del prodotto e delle funzioni.....	5
2	Caratteristiche tecniche	7
2.1	Modulo di monitoraggio carico, EM/S 3.16.1, MDRC	7
2.1.1	Dati tecnici.....	7
2.1.2	Schema di collegamento	10
2.1.2.1	Esempio di collegamento	11
2.1.3	Disegno quotato	12
2.2	Procedura di misurazione.....	13
2.3	Richiesta valori di stato e impostazione tempi di ciclo.....	13
2.4	Montaggio e installazione	14
3	Messa in servizio	15
3.1	Panoramica	15
3.1.1	Conversione	18
3.1.1.1	Procedura per la conversione.....	19
3.1.2	Copia e scambio di impostazioni parametri.....	20
3.1.2.1	Procedura per copiare e scambiare	21
3.1.2.2	Finestra di dialogo <i>Copiare/scambiare canali</i>	22
3.2	Parametri.....	24
3.2.1	Finestra parametri <i>Generale</i>	25
3.2.2	Finestra parametri <i>Contare (Wh)</i>	29
3.2.3	Finestra parametri <i>Funzione</i>	31
3.2.3.1	Finestra parametri <i>Contatore totale (Wh)</i>	32
3.2.3.2	Finestra parametri <i>Potenza attiva totale</i>	36
3.2.3.3	Finestra parametri <i>Frequenza</i>	38
3.2.3.4	Finestra parametri <i>Controllo car. master</i>	40
3.2.4	Finestra parametri <i>A: Funzione</i>	44
3.2.4.1	Finestra parametri <i>A: Contatore (Wh)</i>	45
3.2.4.2	Finestra parametri <i>A: Valori di strumenti e potenza</i>	49
3.2.4.2.1	Finestra parametri <i>A: Monitorare potenza attiva</i>	52
3.2.4.2.2	Finestra parametri <i>A: Monitorare val. corr.</i>	54
3.2.4.2.3	Finestra parametri <i>A: Monitorare tensione</i>	56
3.3	Oggetti di comunicazione	58
3.3.1	Breve sintesi degli oggetti di comunicazione	59
3.3.2	Oggetti di comunicazione <i>Generale</i>	62
3.3.3	Oggetti di comunicazione <i>Controllo carico master</i>	64
3.3.4	Oggetti di comunicazione <i>Contatore principale totale</i>	67
3.3.5	Oggetti di comunicazione <i>Contatore intermedio totale</i>	67
3.3.6	Oggetti di comunicazione <i>Potenza attiva totale</i>	69
3.3.7	Oggetti di comunicazione <i>Frequenza</i>	70
3.3.7.1	Oggetti di comunicazione <i>A: diagnosi</i>	71
3.3.7.2	Oggetti di comunicazione <i>A: Contatore principale</i>	71
3.3.7.3	Oggetti di comunicazione <i>A: Contatore intermedio</i>	72
3.3.7.4	Oggetti di comunicazione <i>A: Valori di strumenti e potenza</i>	74

4	Progettazione e applicazione	77
4.1	Funzioni	77
4.1.1	Contatore	77
4.1.2	Valori di strumenti e di potenza.....	81
4.1.3	Controllo carico	82
4.2	Comportamento in caso di download e reset ETS	84
4.3	Comportamento al ripristino della tensione bus (RTB) e al reset ETS	84
A	Appendice	89
A.1	Entità della fornitura	89
A.2	Tabella di codifica <i>Stato contatore intermedio</i> (N. 33, 76, 136 e 196), non DPT	90
A.3	Dati dell'ordine	91

1 Generale

Con le reti elettriche intelligenti del futuro – le cosiddette Smart Grids – anche gli impianti elettrici degli edifici definiranno esigenze completamente nuove. Per aumentare l'efficienza energetica degli edifici, è necessario rilevare i valori dei carichi elettrici nell'edificio. Per gli edifici intelligenti, il bus ABB i-bus[®] KNX realizza condizioni ottimali.

Attraverso la combinazione della gestione energetica con il controllo dell'illuminazione e delle tapparelle, il riscaldamento, la ventilazione e il monitoraggio, la qualità della vita, il confort e la sicurezza sono conciliabili senza problemi con l'economia e la consapevolezza ambientale attraverso l'uso dell'ABB i-bus[®] KNX, con un minimo di spese di progettazione e installazione. Inoltre, l'uso flessibile dello spazio e il continuo adattamento alle mutevoli esigenze sono facilmente realizzabili.

Il Modulo di monitoraggio carico EM/S 3.16.1 con ABB i-bus[®] KNX rileva il consumo energetico dei carichi elettrici collegati in Watt-ora (Wh).

Il consumo di energia attiva viene calcolato per ogni uscita. Inoltre è disponibile il consumo totale di tutte e tre le uscite. Tutti i valori dei contatori vengono inviati ciclicamente, su richiesta o in presenza di un evento di avvio o di arresto, per esempio, ad una certa ora, o dopo una certa durata di funzionamento oppure al raggiungimento di un limite di consumo definito.

Per ogni uscita, è possibile misurare la potenza attiva, la corrente, la tensione ed altri parametri elettrici (potenza apparente, fattore di cresta, fattore di potenza e frequenza). I valori misurati sono disponibili sul bus ABB i-bus[®] KNX. Al di sopra o al di sotto di una soglia definita, è possibile inviare un allarme.

L'applicazione ETS consente inoltre una gestione semplice del carico (controllo carico), in cui fino a dieci attuatori energetici possono essere comandati insieme.

1.1 Uso del manuale del prodotto

Il presente manuale fornisce informazioni tecniche dettagliate sul funzionamento, il montaggio e la programmazione del modulo di rilevamento dell'energia EM/S 3.16.1 con ABB i-bus[®] KNX. L'uso dell'apparecchio è descritto sulla base di alcuni esempi.

Il manuale è suddiviso nei seguenti capitoli:

Capitolo 1	Generale
Capitolo 2	Caratteristiche tecniche
Capitolo 3	Messa in servizio
Capitolo 4	Progettazione e applicazione
Capitolo A	Appendice

1.1.1.1 Struttura del manuale del prodotto

Nel capitolo 3 sono descritti tutti i parametri.

Nota

Il modulo di monitoraggio carico comprende 3 uscite. Poiché le funzioni sono uguali per tutte le uscite, vengono illustrate solo le funzioni dell'uscita A.

1.1.2 Note

Nel presente manuale le note 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 norma di sicurezza si utilizza non appena si presenta un pericolo di lesione o di morte in seguito a un intervento inadeguato.



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

Il modulo di monitoraggio carico EM/S 3.16.1 con ABB i-bus^â KNX è un apparecchio a installazione in serie con una larghezza modulare di 4 TE con Pro M-Design destinato all'installazione nei sistemi di distribuzione.

Il collegamento all'ABB i-bus^â KNX è realizzato tramite un morsetto di collegamento bus sul lato anteriore. L'assegnazione dell'indirizzo fisico e l'impostazione dei parametri vengono effettuati con l'Engineering Tool Software ETS a partire dalla versione ETS 3.0f.

Possono essere impostate le seguenti funzioni:

- Rilevamento dell'energia attiva consumata in watt-ora (Wh) con un contatore principale e un contatore intermedio, programmabile in modo flessibile per uscita. I contatori intermedi possono essere avviati e fermati in funzione di determinati eventi (telegrammi da 1 bit, ora, consumi). In funzione di questo, è possibile inviare allarmi al KNX.
- La corrente, la tensione, la potenza attiva e la frequenza possono essere rilevate e monitorate tramite soglie. In funzione di questo, è possibile inviare allarmi al KNX. È inoltre possibile il rilevamento della potenza apparente, del fattore di potenza e del fattore di cresta.
- È possibile realizzare un controllo semplice del carico. Ciascun modulo di monitoraggio carico può essere configurato come master e rilevare la potenza totale di un sistema comprendente fino ad altri dieci attuatori energetici. In funzione di un carico limite parametrizzabile vengono inviati al bus diversi livelli di disattivazione provocando lo spegnimento dei vari apparecchi.

Al fine di ridurre al minimo lo sforzo di programmazione è possibile copiare o scambiare le singole uscite tra di loro.

ABB i-bus^â KNX

Caratteristiche tecniche

2 Caratteristiche tecniche

2.1 Modulo di monitoraggio carico, EM/S 3.16.1, MDRC



EM/S 3.16.1

Il modulo di monitoraggio carico è un apparecchio a installazione in serie dal design Pro M da installare nei sistemi di distribuzione. La corrente di carico per ogni uscita è di 20 A.

Le uscite sono collegate tramite morsetti a vite con testa combinata. Ogni uscita è controllata separatamente mediante KNX.

Al fine di ridurre al minimo lo sforzo di programmazione è possibile copiare o scambiare le singole uscite tra di loro.

I parametri vengono impostati tramite l'ETS. Il collegamento al KNX viene realizzato mediante morsetto di collegamento bus sul lato frontale.

2.1.1 Dati tecnici

Alimentazione	Tensione del bus	21...30 V CC
	Assorbimento di corrente sul bus	< 12 mA
	Assorbimento di potenza sul bus	max. 250 mW
	Assorbimento di potenza lato rete	≤ 0,7 W
Ingressi lato rete (morsetti 1, 3, 5)	a potenziale zero	3 elementi
	U _n tensione nominale	250/440 V CA (50/60 Hz)
Uscite di carico (morsetti 2, 4, 6)		3 elementi
	I _n corrente nominale	16/20 A
	Potenza dissipata dall'apparecchio con 3 x 16 A	3,0 W
	Potenza dissipata dall'apparecchio con 3 x 20 A	4,2 W
Campo di misurazione	Consumo energia attiva/potenza attiva	5,7 W...4.600 W (U _n = 230 V) 2,8 W...2.300 W (U _n = 115 V)
	Corrente (CA)	0,025...20 A
	Tensione (CA)	95...265 V
	Frequenza	45...65 Hz
Precisione¹⁾	Consumo energia attiva/potenza attiva (250...500 mA)	± 6 % del valore attuale
	Consumo energia attiva/potenza attiva (500 mA...5 A)	± 3 % del valore attuale
	Consumo energia attiva/potenza attiva (5 A...20 A)	± 2 % del valore attuale
	Corrente (0,025...20 A)	± 1 % del valore attuale e ± 10 mA
	Tensione (95...265 V)	± 1 % del valore attuale
	Frequenza (45...65 Hz)	± 1 % del valore attuale
Corrente di avviamento		25 mA

ABB i-bus^â KNX

Caratteristiche tecniche

Collegamenti	KNX	tramite morsetto di collegamento bus, 0,8 mm Ø, a un filo
	Circuiti di carico (un morsetto per ciascun contatto)	Morsetto a vite con testa combinata (N. 1) 0,2...4 mm ² rigido, 2 x 0,2...2,5 mm ² 0,2... 6 mm ² a un filo, 2 x 0,2...4 mm ²
	Manicotto terminale senza/con boccola in plastica	0,25...2,5/4 mm ²
	Manicotto terminale TWIN	0,5...2,5 mm ² Lunghezza terminale di contatto almeno 10 mm
	Coppia di serraggio	max. 0,6 Nm
Elementi di comando e visualizzazione	Tasto/LED 	Per l'assegnazione dell'indirizzo fisico
Tipo di protezione	IP 20	A norma DIN EN 60 529
Classe di protezione	II, in stato installato	A norma DIN EN 61 140
Categoria di isolamento	Categoria di sovratensione	III secondo DIN EN 60 664-1
	Grado di sporcizia	2 secondo DIN EN 60 664-1
Bassissima tensione di sicurezza KNX	SELV 24 V CC	
Campo di temperatura	Esercizio	-5 °C...+45 °C
	Magazzinaggio	-25 °C...+55 °C
	Trasporto	-25 °C...+70 °C
Condizioni ambientali	Max. umidità dell'aria	93 %, nessuna condensa consentita
Design	Apparecchio a installazione in serie (MDRC)	Apparecchio a installazione modulare, Pro M
	Dimensioni	90 x 72 x 64,5 mm (H x L x P)
	Larghezza di installazione in TE (moduli da 18 mm)	4
	Profondità di installazione in mm	64,5
Peso	in kg	0,16
Montaggio	Su binario di trasporto 35 mm	A norma DIN EN 60 715
Posizione d'installazione	A piacere	
Alloggiamento/colore alloggiamento	Plastica, grigio	
Omologazioni	KNX secondo EN 50 090-1, -2	Certificato
Marchio CE	Secondo le direttive CEM e sulla bassa tensione	

¹⁾ I valori specificati valgono solo se nessun componente a corrente continua è presente. Inoltre, un componente a corrente continua sfalsa i risultati delle misure.

Tipo di dispositivo	Programma applicativo	Numero massimo Oggetti di comunicazione	Numero massimo Indirizzi di gruppo	Numero massimo Assegnazioni
EM/S 3.16.1	Misurazione 3c/...*	140	254	254

* ... = numero attuale della versione del programma applicativo.

Nota

Per la programmazione sono necessari l'ETS e l'attuale programma applicativo del dispositivo.

L'attuale programma applicativo, insieme alle informazioni sul software, può essere scaricato dal sito www.abb.com/knx. Una volta importato nell'ETS, il programma si trova alla voce *ABB/Energy management/Energy module*.

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^â KNX

Caratteristiche tecniche

Note

I valori di corrente inferiori a 25 mA sono indicati con un valore di 0 mA su KNX (corrente di avviamento). Per piccole correnti di carico, appena al di sopra del limite minimo di rilevazione di 25 mA, esiste la possibilità di ottenere un valore di 0 mA, a causa di imprecisioni, sebbene circoli una corrente.

Il modulo di monitoraggio carico è adatto soltanto per il rilevamento di valori misurati in presenza di *utenze*, vale a dire che i contatori rilevano solo un'energia positiva. Nel controllo del carico, i valori negativi della potenza vengono scartati e i valori negativi degli strumenti e della potenza (alimentazione di ritorno) non possono essere monitorati con soglia.

Importante

Per gli oggetti di comunicazione che sono descrivibili mediante il bus (ad esempio, limiti di soglia), l'intervallo non è limitato, vale a dire, anche se nel sistema ETS impostando una soglia o un limite di carico solo certi valori possono essere inseriti tramite bus, l'oggetto di comunicazione può essere descritto con qualsiasi valore. E' quindi importante assicurarsi che con l'oggetto di comunicazione vengano scritti soltanto valori ammissibili e ragionevoli.

Nel caso in cui il monitoraggio con soglia deve essere utilizzato per errori delle apparecchiature (per es. guasto lampada) che causano soltanto una piccola variazione di meno di 30 mA (7 W), le fluttuazioni della tensione di rete e della corrente dovute a condizioni ambientali (per esempio la temperatura) e all'invecchiamento naturale del carico, svolgono un ruolo importante. Anche quando queste variazioni di corrente vengono rilevate dal modulo di monitoraggio carico, la variazione di corrente rilevata non rappresenta necessariamente un guasto dell'apparecchio.

Le uscite sono elettricamente isolate tra di loro, cioè possono essere collegate a conduttori di fase differenti nei limiti di tensione ammissibili dalle specifiche tecniche. Tra il conduttore neutro del carico e il conduttore collegato al neutro del modulo di monitoraggio carico non deve esistere alcuna differenza di potenziale, affinché le misurazioni diano un risultato significativo.

(Vedere anche la nota più avanti in [Schema di collegamento](#), pag. 10.)



Pericolo

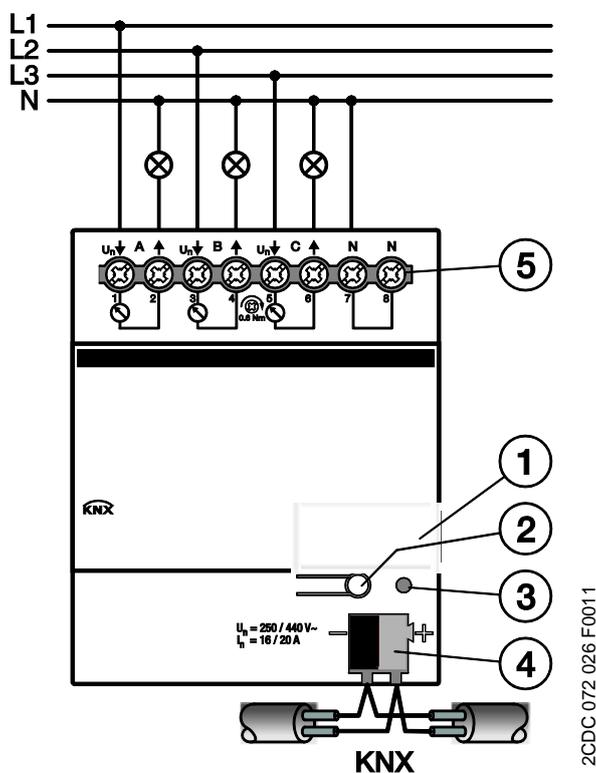
Per evitare una pericolosa tensione di contatto causata dall'alimentazione di ritorno da vari conduttori esterni, in caso di ampliamento o modifica del collegamento elettrico è necessario disinserire tutti morsetti.

ABB i-bus^â KNX

Caratteristiche tecniche

2.1.2

Schema di collegamento



- 1 Porta-targhetta
- 2 **Tasto Programmazione** 
- 3 LED *Programmazione* • (rosso)
- 4 Morsetto di collegamento bus
- 5 Circuiti di carico (A...C) con 2 morsetti a vite e conduttore neutro (N)

Importante

Per l'alimentazione della sezione di misura deve essere applicata almeno una tensione nominale di uscita e il conduttore neutro deve essere collegato.

Nessuna corrente di carico può essere presente sul collegamento N dell'apparecchio.

Il morsetto 7 o 8 deve essere collegato direttamente alla barra N.

Il secondo morsetto N può essere utilizzato per collegare a ponte altri moduli energetici.

ABB i-bus^â KNX

Caratteristiche tecniche

2.1.2.1 Esempio di collegamento

Se è necessario proteggere le uscite del modulo di monitoraggio carico singolarmente contro la corrente di dispersione, l'interruttore di sicurezza per correnti di dispersione (RCD) deve essere collegato come segue.

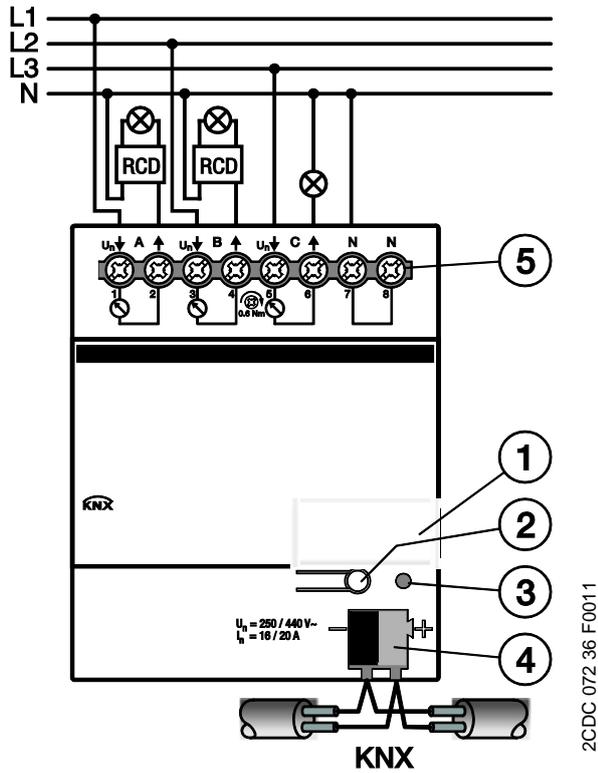
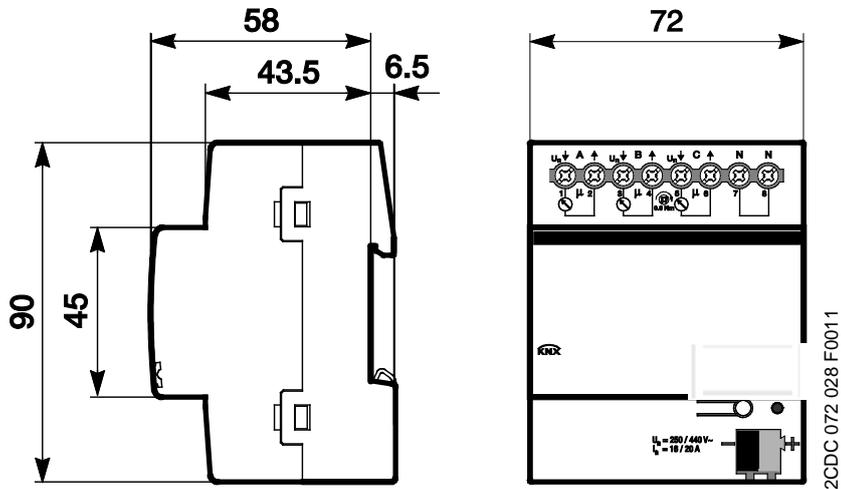


ABB i-bus^â KNX

Caratteristiche tecniche

2.1.3

Disegno quotato



2.2 Procedura di misurazione

Il modulo di monitoraggio carico deve rilevare e misurare i diversi valori per ciascuna uscita di un singolo sistema elettronico che può essere parametrizzato separatamente.

La corrente e la tensione vengono misurati direttamente, tutti gli altri valori (valori dei contatori, potenza attiva, potenza apparente, fattore di potenza, fattore di cresta, frequenza) vengono ricavati da questi.

La procedura di misurazione è una vera misurazione di valore efficace, diversamente dal caso degli attuatori SA/S. Il segnale viene campionato 100 volte per ciclo (a 50 Hz) e da questi campioni viene determinato il valore efficace. La precisione di misurazione perciò è quindi fornita anche per i segnali non sinusoidali.

I valori misurati vengono analizzati ogni 200 ms. Il superamento di una soglia viene rilevato al massimo dopo 200 ms.

I valori di corrente inferiori a 25 mA vengono emessi come valore 0 (corrente di avviamento). Per questa ragione, anche i valori ricavati dalla corrente vengo emessi come valore 0, a condizione che circoli una corrente inferiore a 25 mA. Per ragioni tecniche, i valori di tensione inferiori a 5 V vengono emessi come 0.

Nota

L'andamento delle curve della corrente e della tensione non viene analizzato, cioè, non vi è alcuna analisi della forma del segnale (ad esempio FFT). Tutti i valori sono determinati mediante campionamento del segnale.

Pertanto, il fattore di potenza è sempre la somma della potenza di distorsione (per es. correnti dimmer) e potenza di manovra (per es. carichi induttivi o capacitivi). Questo fattore di potenza **non** è (o lo è solo in casi particolari) il $\cos \varphi$ (coseno phi) di una corrente sfasata!

Pertanto, **non** può essere utilizzato per la compensazione della potenza reattiva!

2.3 Richiesta valori di stato e impostazione tempi di ciclo

Con un modulo di monitoraggio carico, gli oggetti di comunicazione a 1 bit per la richiesta dei valori di stato vengono abilitati da una postazione centrale. Esiste sempre un oggetto di comunicazione a 1 bit per la richiesta di tutti i valori di stato, di tutti i valori dei contatori, di tutti i valori di potenza e di tutti i valori degli strumenti.

Inoltre, con il modulo di monitoraggio carico, i tempi di ciclo per l'invio ciclico di telegrammi possono essere impostati dalla postazione centrale. Esiste un tempo di ciclo comune per la trasmissione ciclica di tutti i valori di potenza, tutti i valori degli strumenti e tutti i valori dei contatori.

Con i singoli oggetti di comunicazione è possibile impostare se il valore del rispettivo oggetto di comunicazione viene inviato *ciclicamente* o *su richiesta* oppure no.

2.4 Montaggio e installazione

Il modulo di monitoraggio carico EM/S 3.16.1 con ABB i-bus[®] KNX è 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. Per l'alimentazione della sezione di misura deve essere applicata almeno una tensione nominale di uscita e il conduttore neutro corrispondente deve essere collegato.

L'accessibilità del dispositivo 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 funzione l'apparecchio, sono necessari un PC con l'ETS e un'interfaccia KNX, per esempio USB o IP. Dopo il collegamento della tensione bus, l'apparecchio è pronto per l'uso.

Il montaggio e la messa in servizio sono riservati ai tecnici elettricisti. Per la progettazione e la realizzazione degli impianti elettrici occorre rispettare le norme, direttive, prescrizioni e disposizioni vigenti.

Durante le fasi di trasporto, magazzinaggio e esercizio, 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)!

Stato alla consegna

L'apparecchio viene fornito con l'indirizzo fisico 15.15.255. Il programma applicativo è precaricato. Durante la messa in servizio è sufficiente caricare gli indirizzi di gruppo e i parametri.

All'occorrenza è possibile caricare di nuovo l'intero programma applicativo. Quando si cambia il programma applicativo, dopo un download interrotto oppure dopo aver scaricato l'apparecchio, l'intero programma applicativo viene caricato. Questo processo richiede molto più tempo del caricamento dei parametri e degli indirizzi dei gruppi.

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 *Programmazione* per l'assegnazione dell'indirizzo fisico. Una volta premuto il tasto, il LED rosso *Programmazione* si accende. Il LED si spegne non appena l'ETS ha assegnato l'indirizzo fisico o è stato premuto nuovamente il tasto *Programmazione*.

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 magazzinaggio, non è consentito eseguire riparazioni.

3 Messa in servizio

Il Modulo di monitoraggio carico EM/S 3.16.1 con ABB i-bus[®] KNX rileva il consumo energetico delle utenze collegate. Le sue tre uscite hanno le stesse funzioni. Ciò comporta la possibilità di definire qualsiasi uscita per una determinata applicazione e di impostare i suoi parametri di conseguenza.

Il capitolo seguente fornisce una breve panoramica di tutte le funzioni del modulo di monitoraggio carico.

3.1 Panoramica

La seguente tabella fornisce una panoramica delle funzioni disponibili con il modulo di monitoraggio carico SE/S 3.16.1 e il programma applicativo *Misurazione 3c*.

Caratteristiche del modulo di monitoraggio carico	EM/S 3.16.1
Tipo d'installazione	MDRC
Numero delle uscite	3
Larghezza modulo (TE)	4
Corrente nominale In (A)	20A

Parametri possibili Generale	EM/S 3.16.1
Telegramma ciclico di monitoraggio (In funzione)	n
Limitare numero telegrammi	n
Richiedere valori di stato mediante oggetto di comunicazione a 1 bit	n
Richiedere valori di strumenti mediante oggetto di comunicazione a 1 bit	n
Richiedere valori di potenza mediante oggetto di comunicazione a 1 bit	n
Tempo ciclo invio valori strumenti	n
Tempo ciclo invio valori potenza	n

Possibilità di parametrizzazione Contare (Wh)	EM/S 3.16.1
Richiedere valori contatori mediante oggetto di comunicazione a 1 bit	n
Ritardo invio valori contatori	n
Tempo ciclo invio valori contatori	n
Azzeramento di tutti contatori mediante oggetto di comunicazione	n
Abilitazione contatore totale	n

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Possibilità di parametrizzazione <i>Contatore totale (Wh)</i>	EM/S 3.16.1
Contatore principale totale	n
Contatore intermedio totale	n
Trigger 1	n
– tramite oggetto di comunicazione	n
– tramite ora	n
Trigger 2	n
– tramite oggetto di comunicazione	n
– tramite ora	n
– tramite valore fine	n
– tramite durata	n
Azzeramento contatore intermedio mediante oggetto di comunicazione	n
Comportamento dopo download e reset ETS	n

Parametri possibili <i>Funzioni</i>	EM/S 3.16.1
Monitorare Potenza attiva totale	
Inviare Potenza attiva	n
Soglia 1	n
– limite superiore	n
– limite inferiore	n
– allarme	n
Soglia 2	n
– limite superiore	n
– limite inferiore	n
– allarme	n
Comportamento dopo download e reset ETS	n
Monitorare frequenza	
Inviare frequenza	n
Soglia 1	n
– limite superiore	n
– limite inferiore	n
– allarme	n
Soglia 2	n
– limite superiore	n
– limite inferiore	n
– allarme	n
Comportamento dopo download e reset ETS	n

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Parametri possibili Funzioni	EM/S 3.16.1
L'apparecchio è controllo carico master	
Numero livelli di disattivazione	n
Limite carico variabile mediante bus	n
Comportamento dopo download e reset ETS	n
Fonte dei valori di potenza 1...4	n
Abilitazione altri valori di potenza [0 ... 6]	n
Monitoraggio ciclico valori potenza	n
Tempo reazione al superamento del limite di carico	n
Tempo reazione al mancato raggiungimento del limite di carico	n
Isteresi durante il tentativo di richiusura	n
Disattivare controllo carico (master) dopo ripristino tensione bus	n

Parametri possibili per uscita	EM/S 3.16.1
Funzione Contatore (Wh)	
Inviare contatore principale	n
Inviare contatore intermedio	n
Trigger 1 (inizio)	n
– tramite oggetto di comunicazione	n
– tramite ora	n
Su trigger 1 (inizio) azzerare contatore intermedio	n
Su trigger 1 (inizio) inviare contatore intermedio	n
Trigger 2	n
– tramite oggetto di comunicazione	n
– tramite ora	n
– tramite valore fine	n
– tramite durata	n
Su trigger 2 arrestare contatore intermedio	n
Azzeramento contatore intermedio mediante oggetto di comunicazione	n
Comportamento dopo download e reset ETS	n
Funzione Valori strumenti e potenza	
Monitorare potenza attiva	n
Monitoraggio val. corrente	n
Monitorare tensione	n
Abilitare potenza apparente	n
Abilitare fattore di potenza	n
Abilitare fattore di cresta	n

ABB i-bus[®] KNX

Messa in servizio

3.1.1

Conversione

Per gli apparecchi ABB con i-bus[®] KNX, è possibile, a partire dalla serie ETS3, assumere le impostazioni dei parametri e gli indirizzi di gruppo da versioni precedenti del programma applicativo.

Inoltre, la conversione può essere utilizzata per trasferire la parametrizzazione esistente da un apparecchio ad un altro apparecchio.

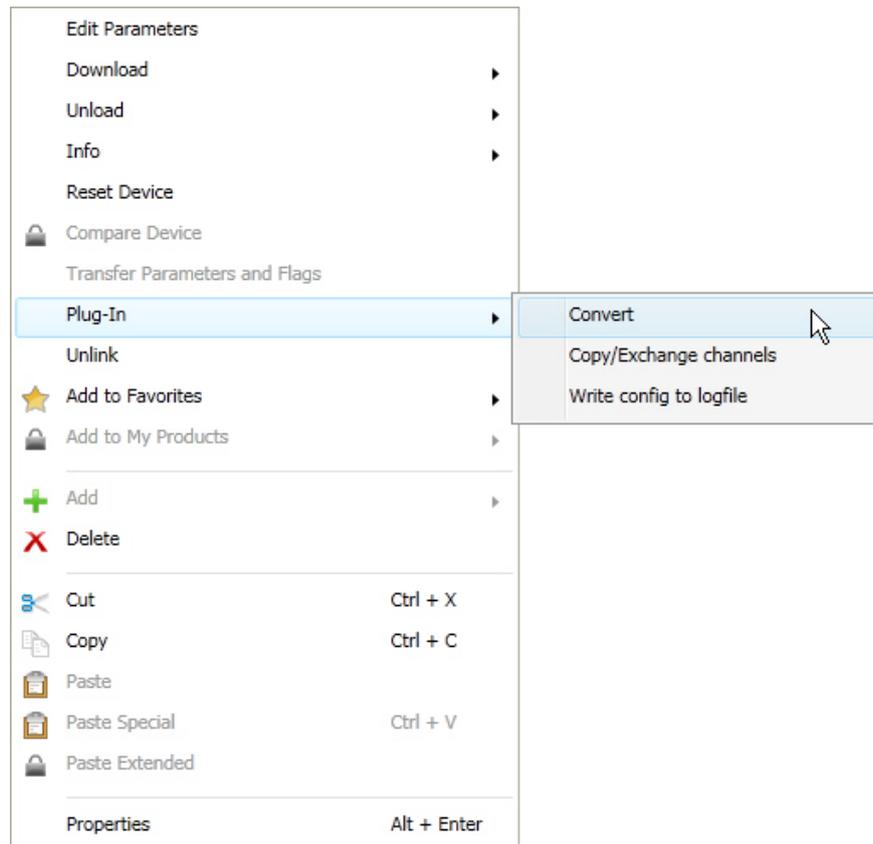
Nota
Se viene utilizzato il termine canale nel sistema ETS, si tratta sempre degli ingressi e/o delle uscite. Si utilizza qui la parola canali per rendere il linguaggio del sistema ETS valido nella misura del possibile per molti apparecchi con ABB i-bus [®] .

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

3.1.1.1 Procedura per la conversione

- Importare il programma applicativo attuale nel sistema ETS.
- Inserire l'apparecchio desiderato nel progetto.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul prodotto e selezionare il menu contestuale *Plug-in > Conversione*.



- Successivamente, registrare le impostazioni nella finestra di dialogo *Conversione*.
- Infine, è necessario sostituire l'indirizzo fisico e cancellare il vecchio apparecchio.
- Se si desidera copiare solo determinati ingressi e uscite nell'ambito di un apparecchio, utilizzare la funzione [Copia e scambio di impostazioni parametri](#), pag. 20.

3.1.2 Copia e scambio di impostazioni parametri

La parametrizzazione di apparecchi può richiedere molto tempo, a seconda del campo di applicazione e il numero di uscite dell'apparecchio. Per mantenere la minore quantità di lavoro possibile nella fase di messa in servizio, è possibile copiare le impostazioni di un'uscita su altre uscite liberamente selezionabili o scambiarle con esse mediante la funzione *Copia/cambio*. In questo modo, a titolo di opzione, è possibile conservare gli indirizzi di gruppo, copiarli o cancellarli nell'uscita di destinazione.

Nota
Se viene utilizzato il termine canale nel sistema ETS, si tratta sempre degli ingressi e/o delle uscite. Si utilizza qui la parola canali per rendere il linguaggio del sistema ETS valido nella misura del possibile per molti apparecchi con ABB i-bus [®] .

La funzione di copia degli ingressi e uscite è particolarmente utile per gli apparecchi con le stesse impostazioni dei parametri per più uscite, ingressi o gruppi. Così, per esempi, le luci di un ambiente vengono spesso controllate in modo identico. In questo caso, le impostazioni dei parametri dell'ingresso/uscita X possono essere copiate su tutti gli altri ingressi/uscite oppure su un specifico ingresso/uscita dell'apparecchio. Così i parametri di questo ingresso/uscita possono essere impostato separatamente, il che riduce notevolmente il tempo di messa in servizio.

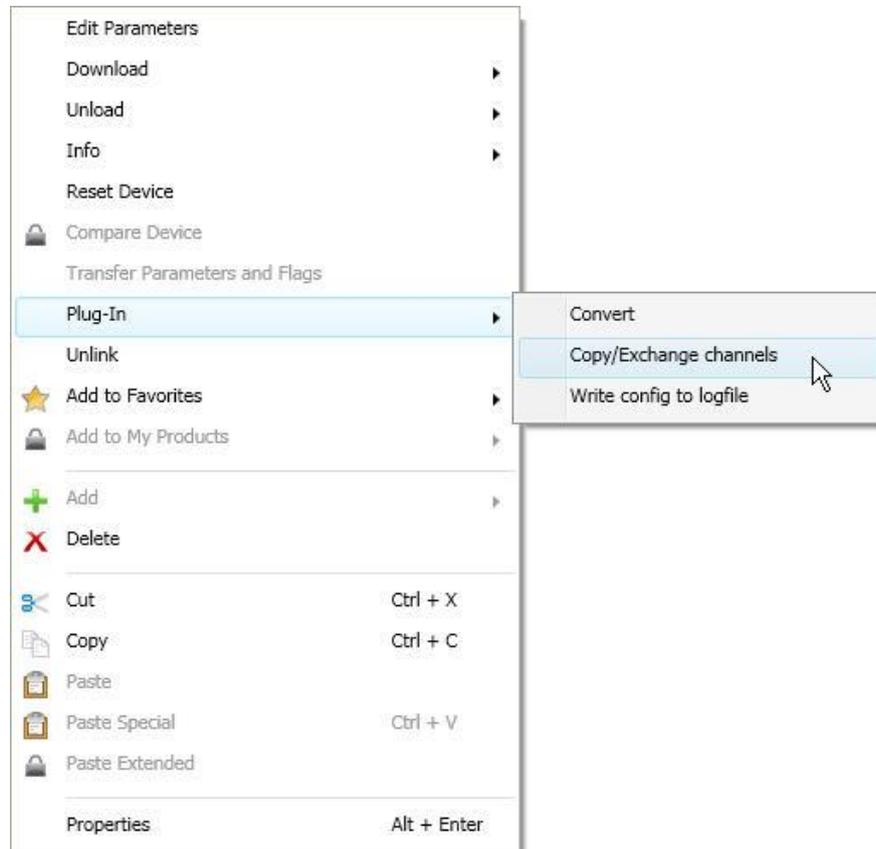
Lo scambio di impostazioni dei parametri è utile, per esempio quando viene scambiato il cablaggio dei morsetti delle uscite. Le impostazioni dei parametri delle uscite cablate in modo non corretto possono essere facilmente scambiate, risparmiando il tempo di un nuovo cablaggio.

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

3.1.2.1 Procedura per copiare e scambiare

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul prodotto, per il quale si desidera copiare o scambiare le uscite e selezionare nel menu contestuale *Plug-in > Copiare/scambiare canali*.



Eseguire quindi le impostazioni desiderate nella finestra di dialogo *Copiare/scambiare canali*.

3.1.2.2 Finestra di dialogo *Copiare/scambiare canali*

The dialog box is titled "Finestra di dialogo Copiare/scambiare canali". It is divided into several sections. At the top, there are two list boxes: "Source channel" and "Destination channels". Both lists contain "Output A", "Output B", and "Output C". Below these lists are two buttons: "All" and "None". Below the "All" and "None" buttons is a section with three radio buttons: "Keep group addresses in the destination channel unchanged (if possible)" (selected), "Copy group addresses", and "Delete group addresses in the destination channel". To the right of these radio buttons is a "Copy" button. Below this section is another section with three radio buttons: "Exchange without group addresses", "Exchange with group addresses" (selected), and "Delete group addresses". To the right of these radio buttons is an "Exchange" button. At the bottom of the dialog are "OK" and "Cancel" buttons.

In alto a sinistra viene visualizzata la finestra di selezione canale di origine per selezionare il canale di origine. Accanto troviamo la finestra di selezione dei canali di destinazione per selezionare il canale o i canali di destinazione.

canale di origine

Con la selezione del canale di origine si determina quali impostazioni dei parametri devono essere copiate o cambiate. È sempre possibile selezionare un solo canale di origine.

Canali di destinazione

Con la selezione del canale o dei canali sorgente si determina quali canali devono acquisire le impostazioni dei parametri del canale di origine.

- Per la funzione *Scambiare* si può sempre selezionare soltanto un canale di destinazione.
- Per la funzione *Copiare* si possono selezionare diversi canali di destinazione nello stesso tempo. Per fare questo, premere il tasto Ctrl e selezionare con il mouse i canali desiderati, per esempio, canali B e C.

Con questo pulsante vengono selezionati **tutti** i canali di destinazione, per esempio, A...C.

Con questo pulsante viene azzerata la selezione dei canali di destinazione.

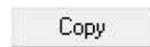
ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Copiare

Prima di copiare le impostazioni dei parametri è possibile selezionare anche le opzioni seguenti:

- lasciare invariato gli indirizzi del gruppo nel canale di destinazione (se possibile)
- copiare gli indirizzi di gruppo
- cancellare gli indirizzi del gruppo nel canale di destinazione



Con questo pulsante le impostazioni del canale di destinazione vengono copiate nel/nei canale/i di destinazione.

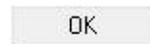
Scambiare

Prima di scambiare le impostazioni dei parametri è ancora possibile selezionare le opzioni seguenti:

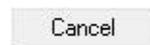
- mantenere gli indirizzi di gruppo
- scambiare anche gli indirizzi di gruppo
- cancellare gli indirizzi di gruppo



Con questo pulsante le impostazioni del canale di origine vengono scambiate con quelle del canale di destinazione.



Con questo pulsante viene confermata la selezione e la finestra si chiude.



Con questo pulsante la finestra si chiude senza apportare modifiche.

3.2 Parametri

La parametrizzazione del modulo di monitoraggio carico si esegue con l'Engineering Tool Software ETS.

Il programma applicativo si trova nel sistema ETS sotto *ABB/Energy management/Energy module*.

I capitoli seguenti descrivono 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, vengono abilitati altri parametri.

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

Opzioni: sì
 no

Nota
Poiché le funzioni sono uguali per tutte le uscite, vengono illustrate solo le funzioni dell'uscita A.

3.2.1 Finestra parametri *Generale*

Nella finestra parametri *Generale* è possibile impostare parametri di livello superiore.

Generale	Ritardo invio dopo ripristino tensione bus in s [2...255]	2
Contare (Wh)	Inviare ogg. di comunicazione "In funzione"	no
Funzione	Limitare numero telegrammi	no
A: Funzione	Abilitare ogg. di comunicazione "Richiedere valori di stato" 1 bit	no
B: Funzione	Attivare oggetto di comunicazione "Richiedere valori strumenti" 1 bit	no
C: Funzione	Attivare oggetto di comunicazione "Richiedere valori potenza" 1 bit	no
	Tempo ciclo invio valori strumenti in s [0...65.535, 0 = no invio ciclico]	900
	Tempo ciclo invio valori potenza in s [0...65.535, 0 = no invio ciclico]	900

Ritardo invio dopo ripristino tensione bus in s [2...255]

Opzioni: 2...255

Durante il tempo di ritardo invio, l'apparecchio riceve telegrammi. I telegrammi non vengono tuttavia elaborati e nessun telegramma viene inviato sul bus.

Se durante il tempo di ritardo invio vengono rilevati oggetti di comunicazione tramite bus, per es. da visualizzazioni, tali richieste vengono memorizzate e soddisfatte allo scadere del tempo di ritardo invio.

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^â KNX

Messa in servizio

Inviare ogg. di comunicazione "In funzione"

Opzioni: no
invio ciclico valore 0
inviare ciclicamente valore 1

L'oggetto di comunicazione *In funzione* segnala la presenza dell'apparecchio sul bus. Questo telegramma ciclico può essere monitorato tramite un apparecchio esterno. Se non si riceve alcun telegramma, è possibile che l'apparecchio sia difettoso o che la linea bus verso l'apparecchio d'invio sia interrotta.

- *No*: l'oggetto di comunicazione *In funzione* non è abilitato.
- *Invio ciclico valore 0/1*: viene effettuato l'invio ciclico dell'oggetto di comunicazione *In funzione* sul KNX. Compare il seguente parametro:

Tempo di ciclo invio in s [1...65.535]

Opzioni: 1...60...65.535

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

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

Limitare numero telegrammi

Opzioni: no
sì

Questo parametro limita il carico KNX creato dall'apparecchio. Questa limitazione si applica a tutti i telegrammi inviati dall'apparecchio.

- *sì*: compaiono i seguenti parametri:

Numero massimo di telegrammi inviati [1...255]

Opzioni: 1...20...255

Nell'intervallo di tempo

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

Con questi parametri si imposta il numero di telegrammi che un apparecchio invia entro un intervallo di tempo. All'inizio di un intervallo di tempo, i telegrammi sono inviati il più velocemente possibile.

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 in ogni caso sono richiesti i seguenti messaggi di stato:

- Elettronica di misura attiva
- Errore di frequenza
- Diagnosi di *Potenza attiva negativa* sulle uscite A...C

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Secondo la parametrizzazione sono inviati i seguenti messaggi di stato:

- *Stato contatore intermedio totale* (se contatore intermedio totale abilitato)
- *Stato contatore intermedio uscita A...C* (se contatore intermedio uscita A...C abilitato)
- *Carico limite superato* (se funzione *Controllo carico master* abilitata)
- *Stato controllo carico* (se funzione *Controllo carico master* abilitata e parametrizzazione *Monitorare ciclicamente valori potenza*)

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.

Attivare oggetto di comunicazione "Richiedere valori strumenti" 1 bit

Opzioni: no
 sì

- *sì*: viene abilitato un oggetto di comunicazione a 1 bit *Richiedere valori strumenti*.

Con questo oggetto di comunicazione è possibile richiedere tutti i valori di strumenti, purché questi siano parametrizzati con l'opzione *Su richiesta*. I valori di strumenti comprendono:

- Corrente
- Tensione
- Frequenza
- Fattore di potenza
- Fattore di cresta.

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.

Attivare oggetto di comunicazione "Richiedere valori potenza" 1 bit

Opzioni: no
 sì

- sì: viene abilitato un oggetto di comunicazione a 1 bit *Richiedere valori potenza*.

Con questo oggetto di comunicazione è possibile richiedere tutti i valori di potenza, purché questi siano parametrizzati con l'opzione *Su richiesta*. I valori di potenza comprendono:

- Potenza attiva (uscita A...C)
- Potenza attiva totale
- Potenza apparente (uscita A...C)
- Inviare somma valori potenza

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.

Tempo ciclo invio valori strumenti in s [0...65.535, 0 = no invio ciclico]

Opzioni: 0...900...65.535

Con questo parametro viene impostato un tempo di ciclo comune per tutti i valori strumenti, se essi sono parametrizzati con l'opzione *Invio ciclico*.

Tempo ciclo invio valori potenza in s [0...65.535, 0 = no invio ciclico]

Opzioni: 0...900...65.535

Con questo parametro viene impostato un tempo di ciclo comune per tutti i valori di potenza, se essi sono parametrizzati con l'opzione *Invio ciclico*.

3.2.2 Finestra parametri *Contare (Wh)*

Nella finestra parametri *Contare (Wh)* vengono effettuate le impostazioni di livello superiore che riguardano tutti i contatori e il *Contatore totale* può essere abilitato qui con la finestra parametri associata.

Generale	Abilitare ogg. di comunicazione "Richied. valori contat." 1 bit	no
Contare (Wh)	Ritardo invio stati contatore in s [0...65.535]	0
Funzione	Tempo ciclo invio valori contatore in s [0...172.800, 0 = no invio ciclico]	900
A: Funzione	Tutti i contatori insieme ripristinabili tramite oggetto	no
B: Funzione	Attivare "Contatore totale"	no
C: Funzione		

Abilitare ogg. di comunicazione "Richied. valori contat." 1 bit

Opzioni: no
sì

- *sì*: viene abilitato un oggetto di comunicazione a 1 bit *Richied. valori contat.* Con questo oggetto di comunicazione è possibile richiedere tutti i valori contatori, purché questi contatori siano abilitati e parametrizzati con l'opzione *In caso di richiesta*.
- Contatore principale totale *Valore contatore*
- Contatore intermedio totale *Valore contatore*
- Contatore principale *Valore contatore* uscita A...C
- Contatore intermedio *Valore contatore* uscita A...C

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.

Ritardo invio stati contatore in s [0...65.535]

Opzioni: 0...65.535

Il tempo di ritardo invio serve per minimizzare il carico del bus, se vengono richiesti i valori contatori di più moduli energetici contemporaneamente. Su richiesta dei valori contatori, essi saranno inviati solo al termine del tempo di ritardo invio.

Nota

Nel caso sia impostato un ritardo d'invio e venga effettuato un *Invio ciclico e su richiesta* di un valore contatore, al primo invio ciclico e per ogni richiesta si tiene conto del ritardo d'invio.

Importante

Mentre il ritardo d'invio dei valori contatori è attivo, l'invio ciclico è interrotto per tutti i valori contatori, anche per quelli senza parametrizzazione d'invio *Su richiesta*. Il tempo di ciclo resta attivo in background, e l'invio ciclico continua solo al termine del tempo di ritardo invio.

Tempo ciclo invio valori contatore in s [0...172.800, 0 = no invio ciclico]

Opzioni: 0...900...172.800 (2 giorni)

Questo parametro determina il tempo di ciclo per l'invio ciclico di tutti i valori contatori, se essi sono parametrizzati con l'opzione *Ciclico*.

Tutti i contatori insieme ripristinabili tramite oggetto

Opzioni: no
sì

- *sì*: vengono abilitati gli oggetti di comunicazione 1 bit *Abilitare azzera. valori conta.* e *Azzer. valori conta.*

Con questi oggetti di comunicazione, tutti i valori contatori (principale e intermedio) vengono azzerati e tutti i contatori intermedi arrestati.

Per ulteriori informazioni vedere: [Oggetti di comunicazione](#), p. 58

Importante

I contatori non possono essere azzerati quando l'elettronica di misurazione è attiva, cioè, quando la tensione nominale viene applicata ad almeno un'uscita.

Attivare "Contatore totale"

Opzioni: no
sì

- *sì*: vengono abilitati la finestra parametri *Contatore totale* e gli oggetti di comunicazione per il *Contatore principale totale* e il *Contatore intermedio totale*.

3.2.3 Finestra parametri *Funzione*

Nella finestra parametri sono abilitate le funzioni *Funzione* e i relativi oggetti di comunicazione che riguardano l'intero apparecchio.

Generale	Monitorare "Potenza attiva totale"	no
Contare (Wh)	Monitorare "Frequenza"	no
Funzione	L'apparecchio è controllo carico master	no
A: Funzione		
B: Funzione		
C: Funzione		

Monitorare "Potenza attiva totale"

Opzioni: no
sì

- sì: sono abilitati la finestra parametri *Potenza attiva totale* e l'oggetto di comunicazione *Potenza attiva* (Potenza attiva totale).

Monitorare "Frequenza"

Opzioni: no
sì

- sì: sono abilitati la finestra parametri *Frequenza* e l'oggetto di comunicazione *Frequenza* (Frequenza).

L'apparecchio è controllo carico master

Opzioni: no
sì

- sì: sono abilitati la finestra parametri *Controllo carico master* e i relativi oggetti di comunicazione.

3.2.3.1 Finestra parametri *Contatore totale (Wh)*

Nella finestra parametri *Contatore totale* vengono effettuate le impostazioni per il *Contatore principale totale* e il *Contatore intermedio totale*.

Generale	Inviare "Contatore principale totale"	no, solo aggiornare
Contare (Wh)	Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Conteggio"	<--- NOTA
Funzione	Inviare "Contatore intermedio totale"	no, solo aggiornare
Contatore totale (Wh)	Il trigger 1 (start) viene attivato tramite	Oggetto di comunicazione a 1 bit
A: Funzione	In caso di trigger 1 (start) azzer. "Contatore intermedio totale"	sì
B: Funzione	In caso di trigger 1 (start) inv. "Contatore intermedio totale"	sì
C: Funzione	Il trigger 2 viene attivato tramite	Oggetto di comunicazione a 1 bit
	Con Trigger 2 viene inviato il valore conteggiato	<--- NOTA
	In caso di trigger 2 fermare "Contatore intermedio totale"	sì
	"Cont. interm. tot." ripristinab. anche tramite oggetto	no
	Appli. param. tempo start-stop, durata e val. fin. dopo download e reset ETS	sì

Inviare "Contatore principale totale"

Inviare "Contatore intermedio totale"

Opzioni: no, solo aggiornare
 ciclico
 in caso di richiesta
 ciclico e in caso di richiesta

In base alla parametrizzazione vengono inviati i valori contatori *Contatore principale totale* e *Contatore intermedio totale*. L'impostazione del tempo di ciclo e l'abilitazione dell'oggetto di richiesta sono effettuate nella finestra parametri [Contare \(Wh\)](#), pag. 29.

Inoltre, all'avvio e/o all'arresto è possibile inviare il valore del contatore intermedio totale sul bus.

Il trigger 1 (start) viene attivato tramite

Opzioni: Oggetto di comunicazione a 1 bit
 Ora

- *Oggetto di comunicazione a 1 bit*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 1 bit *Ricevere trigger 1* (contatore intermedio totale). Se su questo oggetto di comunicazione avviene la ricezione di un telegramma con il valore 1, il contatore intermedio si avvia.
- *Ora*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 3 byte *Modificare tempo trigger 1* (contatore intermedio totale). Questo oggetto di comunicazione consente di modificare l'ora di avvio. Compaiono i seguenti parametri:

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Ora [0...23]

Opzioni: 0...23

Minuto [0...59]

Opzioni: 0...59

Giorno settimana

Opzioni: Lunedì...domenica
Tutti i giorni

Il *Contatore intermedio* (valore contatore) si avvia alla ricezione dell'ora parametrizzata sull'oggetto di comunicazione *Ricevere ora* (Generale).

Nota
L'ora è richiesta solo una volta per apparecchio.

In caso di trigger 1 (start)

azzer. "Contatore intermedio totale"

Opzioni: sì
no

Questo parametro determina, se il *Contatore intermedio totale* (valore contatore) viene azzerato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Trigger 1*... In alternativa, è anche possibile abilitare un ulteriore oggetto di comunicazione 1 bit, vedere il parametro "[Contatore interm. totale](#)" [azzerabile anche mediante oggetto](#), pag. 35.

- *sì*: alla ricezione di un telegramma viene inviato il valore contatore del *Contatore intermedio totale*, e quindi azzerato il *Contatore intermedio totale*.

In caso di trigger 1 (start)

inv. "Contatore intermedio totale"

Opzioni: sì
no

Questo parametro determina, se il *Contatore intermedio totale* (valore contatore) viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Trigger 1*...

Il trigger 2 viene attivato tramite

Opzioni: Oggetto di comunicazione a 1 bit
Ora
Valore fine
Durata

- *Oggetto di comunicazione a 1 bit*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 1 bit *Ricevere trigger 2* (contatore intermedio totale). Se su questo oggetto di comunicazione avviene la ricezione di un telegramma con il valore 1, viene inviato il valore contatore. Si può impostare l'opzione di far fermare il contatore intermedio oppure no.
- *Ora*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 3 byte *Modificare tempo trigger 2* (contatore intermedio totale). Questo oggetto di comunicazione consente di modificare il tempo per trigger 2. Compaiono i seguenti parametri:

Ora [0...23]

Opzioni: 0...23

Minuto [0...59]

Opzioni: 0...59

Giorno settimana

Opzioni: Lunedì...domenica
Tutti i giorni

Il valore del contatore intermedio è inviato alla ricezione dell'ora parametrizzata sull'oggetto di comunicazione *Ricevere ora* (Generale). Si può impostare l'opzione di far fermare il contatore intermedio oppure no.

Nota
L'ora è richiesta solo una volta per apparecchio.

- *Valore fine*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione 4 byte *Modificare valore fine trigger 2* (contatore intermedio totale). Questo oggetto di comunicazione consente di modificare il valore fine per il trigger 2.

Nota
Se si seleziona <i>Valore fine</i> , il contatore intermedio totale deve essere azzerato prima del riavvio. Questo può essere impostato tramite il parametro <i>In caso di trigger 1 (avvio) azzer. "Contatore intermedio totale"</i> o mediante l'oggetto di comunicazione a 1 bit separato <i>Azzerare</i> . Al raggiungimento del valore fine parametrizzato, il valore del contatore intermedio viene inviato sul bus e il contatore intermedio viene arrestato.

Se si seleziona *Valore fine*, compare inoltre il seguente parametro:

Valore fine in Wh [1...120.888.000]

Opzioni: 1..5000...120.888.000

Al raggiungimento del valore fine parametrizzato, il valore del contatore intermedio viene inviato sul bus e il contatore intermedio viene arrestato.

- *Durata*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 2 byte *Modificare durata trigger 2* (contatore intermedio totale). Questo oggetto di comunicazione consente di impostare la durata fino al raggiungimento di trigger 2. Compare il seguente parametro:

Durata in min [1...65.535]

Opzioni: 1..5...65.535

Dopo la scadenza della durata parametrizzata viene inviato il valore contatore. Si può impostare l'opzione di far fermare il contatore intermedio oppure no.

Con Trigger 2 viene inviato il valore conteggiato

<--- NOTA

In caso di trigger 2 fermare "Contatore intermedio totale"

Opzioni: sì
 no

Nota
Questo parametro non è disponibile con la previa selezione <i>Valore fine</i> .

- *no*: In caso di trigger 2, il contatore intermedio invia il suo valore contatore e continua direttamente a contare (senza azzeramento).
- *sì*: su trigger 2, il contatore intermedio invia il suo valore contatore e si arresta. Se il contatore intermedio viene fermato, all'attivazione del trigger 2 il valore contatore intermedio non viene nuovamente inviato. Il contatore intermedio può essere riavviato mediante l'oggetto di comunicazione a 1 bit *Ricevere trigger 1* o mediante l'ora parametrizzata *Modificare tempo trigger 1*.

"Cont. interm. tot." ripristinab. anche tramite oggetto

Opzioni: no
 sì

- *sì*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione *Azzerare* (contatore intermedio totale). Alla ricezione di un telegramma con il valore 1 su questo oggetto di comunicazione, il valore contatore viene inviato e quindi azzerato. Lo stato del contatore non viene variato, cioè, quando il contatore sta contando, continua a contare, quando è fermo, rimane fermo.

Appli. param. tempo start-stop, durata e val. fin. dopo download e reset ETS

Opzioni: no
 sì

- *sì*: Dopo il download o reset ETS, i valori modificati tramite il bus verranno di nuovo sovrascritti con i valori del parametro.
- *no*: Dopo il download o reset ETS, i valori modificati tramite il bus rimangono invariati.

3.2.3.2 Finestra parametri *Potenza attiva totale*

Nella finestra parametri *Potenza attiva totale* sono abilitati i parametri e gli oggetti di comunicazione per la rilevazione e il monitoraggio della *Potenza attiva totale* (somma uscita A, B e C). La finestra parametri viene abilitata, se nella finestra parametri [Funzione](#), pag. 31, per il parametro *Monitorare "Potenza attiva totale"* è impostata l'opzione *sì*.

Generale	Inviare in caso di mod. "Potenza attiva"	no
Contare (Wh)	Inviare in caso di rich. "Potenza attiva"	no
Funzione	Invio ciclico "Potenza attiva"	no
Potenza attiva totale	Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"	<--- NOTA
A: Funzione	Attivare soglie	no
B: Funzione		
C: Funzione		

Inviare in caso di mod. "Potenza attiva"

Opzioni: no
sì

- *sì*: In caso di modifica viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione *Potenza attiva* (potenza attiva totale). Compare il seguente parametro:

Inviare "Potenza attiva" con +/- W [1...13.800]

Opzioni: 1...20...13.800

Questo parametro determina la modifica per la quale viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione *Potenza attiva*.

Inviare in caso di rich. "Potenza attiva"

Opzioni: no
sì

- *sì*: Il valore dell'oggetto di comunicazione *Potenza attiva* (Potenza attiva totale) viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori potenza*. Questo oggetto di comunicazione è abilitato nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25.

Invio ciclico "Potenza attiva"

Opzioni: no
sì

- *sì*: In caso di modifica viene effettuato l'invio ciclico dell'oggetto di comunicazione *Potenza attiva* (potenza attiva totale). L'impostazione del tempo di ciclo è effettuata nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25 (parametro *Tempo ciclo invio valori potenza in s*).

Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"

<--- NOTA

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Attivare soglie

Opzioni: no
sì

- *si*: sono abilitati i parametri e gli oggetti di comunicazione per soglia 1 per il monitoraggio della *Potenza attiva totale*. Compaiono i seguenti parametri:

Acquisire soglie parametr. dopo download e reset ETS

Opzioni: no
sì

- *si*: Le soglie possono essere modificate tramite il bus. Con questa impostazione, i valori modificati tramite il bus verranno di nuovo sovrascritti con i valori parametrizzati in caso di download o reset ETS. Questa impostazione si applica alla soglia 1 e alla soglia 2.

Soglia 1 limite inferiore in W [0...13.800]

Opzioni: 0...90...13.800

Questo è il limite di isteresi inferiore di soglia 1. Se il limite inferiore non è raggiunto, compare un allarme, se parametrizzato.

Per ulteriori informazioni vedere: [Valori di strumenti e di potenza](#), p. 81

Soglia 1 limite superiore in W [0...13.800 W]

Opzioni: 0...100...13.800

Questo è il limite di isteresi superiore di soglia 1. Se il limite superiore è superato, compare un allarme, se parametrizzato.

Per ulteriori informazioni vedere: [Valori di strumenti e di potenza](#), p. 81

Allarme valore soglia 1

Opzioni: non inviare
inviare superamento 0
inviare superamento 1
inviare non raggiung. 0
inviare non raggiung. 1
inviare superamento 0, non raggiungere 1
inviare superamento 1, non raggiungere 0

Se la soglia 1 viene superata o non viene raggiunta, il valore parametrizzato dell'oggetto di comunicazione *Allarme valore soglia 1* (potenza attiva totale).

Nota
Un superamento della soglia indica che il limite superiore viene superato, un non raggiungimento della soglia indica che il limite inferiore non viene raggiunto.

Attivare soglia 2

Opzioni: no
sì

La parametrizzazione della soglia 2 è identica a quella della soglia 1.

3.2.3.3 Finestra parametri *Frequenza*

Nella finestra parametri *Frequenza* sono abilitati i parametri e oggetti di comunicazione per la rilevazione e il monitoraggio della frequenza. La finestra parametri viene abilitata, se nella finestra parametri [Funzione](#), pag. 31, per il parametro *Monitorare "Frequenza"* è impostata l'opzione *sì*.

Generale	Inviare in caso di mod. "Frequenza"	no
Contare (Wh)	Inviare in caso di rich. "Frequenza"	no
Funzione	Invio ciclic. "Frequenza"	no
Frequenza	Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"	<--- NOTA
A: Funzione	Attivare soglie	no
B: Funzione		
C: Funzione		

Inviare in caso di mod. "Frequenza"

Opzioni: no
sì

- *sì*: In caso di modifica viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione *Frequenza* (frequenza). Compare il seguente parametro:

Inviare "Frequenza" con +/- 0,1 Hz * valore [1...650]

Opzioni: 1...5...650

Questo parametro determina la modifica per la quale il valore dell'oggetto di comunicazione *Frequenza* viene inviato.

Inviare in caso di rich. "Frequenza"

Opzioni: no
sì

- *sì*: Il valore dell'oggetto di comunicazione *Frequenza* (frequenza) viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori strumenti*. Questo oggetto di comunicazione è abilitato nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25 (parametro *Tempo ciclo invio valori strumenti in s*).

Invio ciclic. "Frequenza"

Opzioni: no
sì

- *sì*: Viene effettuato l'invio ciclico dell'oggetto di comunicazione *Frequenza* (frequenza). L'impostazione del tempo di ciclo viene effettuata nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25 (parametro *Tempo ciclo invio valori strumenti in s*).

Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"

<--- NOTA

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Attivare soglie

Opzioni: no
sì

- *sì*: sono abilitati i parametri e gli oggetti di comunicazione per *Soglia 1* per il monitoraggio della *Frequenza*. Compaiono i seguenti parametri:

Acquisire soglie parametr. dopo download e reset ETS

Opzioni: no
sì

- *sì*: Le soglie possono essere modificate tramite il bus. Con questa impostazione, i valori modificati tramite il bus verranno di nuovo sovrascritti con i valori parametrizzati in caso di download o reset ETS. Questa impostazione si applica alla soglia 1 e alla soglia 2.

Soglia 1 limite inferiore in 0,1 Hz * valore [1...650]

Opzioni: 0...450...650

Questo è il limite di isteresi inferiore di soglia 1. Se il limite inferiore non è raggiunto, compare un allarme, se parametrizzato.

Per ulteriori informazioni vedere: [Valori di strumenti e di potenza](#), p. 81

Soglia 1 limite superiore in 0,1 Hz * valore [1...650]

Opzioni: 0...500...650

Questo è il limite di isteresi superiore di soglia 1. Se il limite superiore è superato, compare un allarme, se parametrizzato.

Per ulteriori informazioni vedere: [Valori di strumenti e di potenza](#), p. 81

Allarme valore soglia 1

Opzioni: non inviare
inviare superamento 0
inviare superamento 1
inviare non raggiung. 0
inviare non raggiung. 1
inviare superamento 0, non raggiungere 1
inviare superamento 1, non raggiungere 0

Se la soglia 1 viene superata o non viene raggiunta, viene inviato il valore parametrizzato dell'oggetto di comunicazione *Allarme valore soglia 1* (frequenza).

Nota
Un superamento della soglia indica che il limite superiore viene superato, un non raggiungimento della soglia indica che il limite inferiore non viene raggiunto.

Attivare soglia 2

Opzioni: no
sì

La parametrizzazione della soglia 2 è identica a quella della soglia 1.

3.2.3.4 Finestra parametri *Controllo car. master*

Se il modulo di monitoraggio carico è utilizzato come master per il controllo carico, nella finestra parametri *Controllo car. master* vengono effettuate le impostazioni per il controllo carico. Questa finestra parametri è abilitata se nella finestra parametri [Funzione](#), pag. 31, per il parametro *L'apparecchio è controllo carico master* è impostata l'opzione *si*.

Generale	Numero livelli di disattivazione [1...8]	2
Contare (Wh)		
Funzione	Limite carico variabile mediante bus	si, ogg. comunic. sovrascrivibile
Controllo car. master	Limite carico in W [0...200.000]	5000
A: Funzione	Acquisire limite carico parametr. dopo download e reset ETS	si
B: Funzione	Sorgente per valore potenza 1	nessuno
C: Funzione	Sorgente per valore potenza 2	nessuno
	Sorgente per valore potenza 3	nessuno
	Sorgente per valore potenza 4	nessuno
	Numero di altri valori di potenza [0...6]	0
	Monitoraggio ciclico valori potenza	no
	Tempo reazione al superamento del limite carico in s [2...60]	2
	Tempo reazione mancato raggiung. limite di carico in s [30...65.535]	300
	Isteresi al tentativo di riattivazione in % del limite di carico [0...100]	0
	Valore ogg. "Disatt. controllo carico" (master) dopo ripr. tensione bus	invariato

Numero livelli di disattivazione [1...8]

Opzioni: 1...2...8

Gli slave assegnati al master vengono assegnati secondo la priorità di un livello di disattivazione. Se il limite di carico parametrizzato è superato, il master invia i livelli di disattivazione sul bus. Il livello di disattivazione viene aumentato, iniziando dal livello di disattivazione 1, finché il limite del carico non viene più superato. Al non raggiungimento del limite del carico, il livello di disattivazione viene di nuovo ridotto.

Limite carico variabile mediante bus

Opzioni: sì, 1 di 4 valori selezionabili
sì, ogg. comunic. sovrascrivibile

- *sì, 1 di 4 valori selezionabili*: vengono abilitati gli oggetti di comunicazione *Selezionare limite di carico* e *Inviare limite carico*. Mediante l'oggetto di comunicazione *Selezionare limite di carico* è possibile selezionare uno tra quattro limiti di carico parametrizzati. Compaiono i seguenti parametri:

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Limite carico 1 in W [0...200.000]

Limite carico 2 in W [0...200.000]

Limite carico 3 in W [0...200.000]

Limite carico 4 in W [0...200.000]

Opzioni: 0...5000...200.000

**Limite carico attivo
dopo download e reset ETS**

Opzioni: Limite carico 1...4

Dopo il download o reset ETS il limite di carico qui parametrizzato è attivo.

- *si, ogg. comunic. sovrascrivibile*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione *Ricevere limite carico*. Il limite carico parametrizzato può essere modificato tramite il bus. Compaiono i seguenti parametri:

Limite carico in W [0...200.000]

Opzioni: 0...5000...200.000

**Acquisire limite carico parametr. dopo
download e reset ETS**

Opzioni: no
sì

- *si*: Il limite di carico può essere modificato tramite il bus. Con questa selezione, il valore parametrizzato verrà riacquisito dopo il download o reset ETS.

Nota

I seguenti parametri determinano quali valori (fino a 10 valori) saranno utilizzati per il calcolo della *Somma valori potenza*. È possibile utilizzare i valori di potenza del master stesso (uscite A, B, C e/o la potenza totale) oppure i valori di potenza sono ricevuti dall'esterno mediante un oggetto di comunicazione, di solito la potenza attiva totale di altri attuatori energetici. I valori di potenza 1...4 possono ottenere il loro valore dall'interno o dall'esterno, i valori di potenza 5...10 solo dall'esterno.

La somma di questi valori di potenza è quindi confrontata con il limite di carico parametrizzato per il controllo carico.

Se si ricevono valori di potenza negativi (alimentazione), essi non vengono considerati durante il controllo carico.

Sorgente per valore potenza 1

Opzioni: nessuno
potenza attiva uscita A
esterno mediante oggetto di comunicazione

- *nessuno*: il valore potenza 1 non viene utilizzato, l'oggetto di comunicazione *Ricevere valore potenza 1* non è abilitato.
- *potenza attiva uscita A*: La potenza attiva di uscita A viene utilizzata come valore potenza 1. L'oggetto di comunicazione *Valore potenza 1* non è abilitato; il collegamento avviene all'interno
- *esterno mediante oggetto di comunicazione*: L'oggetto di comunicazione *Ricevere valore potenza 1* è abilitato, e può ricevere un valore potenza esterno tramite il bus.

Sorgente per valore potenza 2

Opzioni: nessuno
potenza attiva uscita B
esterno mediante oggetto di comunicazione

Le possibilità di impostazione e le funzioni non differiscono da quelle del parametro *Sorgente per valore potenza 1*.

Sorgente per valore potenza 3

Opzioni: nessuno
potenza attiva uscita C
esterno mediante oggetto di comunicazione

Le possibilità di impostazione e le funzioni non differiscono da quelle del parametro *Sorgente per valore potenza 1*.

Sorgente per valore potenza 4

Opzioni: nessuno
potenza attiva totale
esterno mediante oggetto di comunicazione

Le possibilità di impostazione e le funzioni non differiscono da quelle del parametro *Sorgente per valore potenza 1*.

Numero di altri valori di potenza [0...6]

Opzioni: 0...6

In base alla selezione, vengono abilitati gli oggetti di comunicazione *Ricevere valore potenza 5* fino a *Ricevere valore potenza 10*.

Monitoraggio ciclico valori potenza

Opzioni: no
sì

- *sì*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 4 byte *Stato controllo carico*. Mediante questo oggetto di comunicazione viene monitorato, se tutti i valori di potenza vengono ricevuti tramite il bus. Compare il seguente parametro:

Tempo di monitoraggio in s [20...65.535]

Opzioni: 20...65.535

Se il master non riceve tutti i valori di potenza esterni dagli slave entro il tempo di monitoraggio parametrizzato, i valori mancanti vengono richiesti per *Value Read* e un temporizzatore interno viene avviato (10 s). Dopo la scadenza della temporizzazione, viene impostato il bit di errore corrispondente nell'oggetto di comunicazione *Stato controllo carico*, e viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione.

Tempo reazione al superamento del limite carico in s [2...60]

Opzioni: 2...60

Se la somma dei valori di potenza supera il limite di carico parametrizzato, dopo la scadenza del tempo parametrizzato, il master inizia a inviare i livelli di disattivazione sul bus. Il livello di disattivazione viene aumentato fino al non raggiungimento del limite di carico. Prima di ogni ulteriore aumento del livello di disattivazione, il tempo di reazione si riavvia.

Tempo reazione mancato raggiung. limite di carico in s [30...65.565]

Opzioni: 30...300...65.565

Se il limite di carico non viene nuovamente raggiunto (quindi se sono stati spenti slave in numero sufficiente), il master attende fino al tempo parametrizzato e inizia quindi a ridurre i livelli di disattivazione in ordine inverso, fino al successivo raggiungimento del livello di disattivazione 0 (cioè, con tutti gli slave abilitati) o al successivo nuovo superamento del limite di carico.

Nota

Si deve considerare a quale velocità il sistema deve reagire. A seconda del numero dei livelli di disattivazione e del tempo di reazione parametrizzato, può passare molto tempo prima della riabilitazione di tutti gli slave. Nel caso vengano selezionati tempi di reazione troppo brevi, e se il sistema è spesso in sovraccarico (limite di carico superato), è possibile raggiungere precocemente il numero massimo dei cicli di relè (durata di vita).

Isteresi al tentativo di riattivazione in % del limite di carico [0...100]

Opzioni: 0...100

Se durante il funzionamento il sistema è spesso in sovraccarico, l'isteresi può impedire un avvio e arresto frequente di un livello di disattivazione. L'isteresi viene sottratta dal limite di carico. Solo al non raggiungimento del limite del carico meno l'isteresi, il livello di disattivazione viene di nuovo ridotto.

Valore ogg. "Disatt. controllo carico" (master) dopo ripr. tensione bus

Opzioni: invariato
0 = Controllo carico attivato
1 = Controllo carico disattivato

Questo parametro definisce il comportamento della funzione *Controllo carico master* dopo il ripristino della tensione bus.

- *invariato*: in assenza della tensione bus, lo stato della funzione *Controllo carico master* è salvato, e ripristinato dopo il ripristino della tensione bus.
- *0 = Controllo carico attivato*: dopo il ripristino della tensione bus la funzione *Controllo carico master* è attiva.
- *1 = Controllo carico disattivato*: dopo il ripristino della tensione bus la funzione *Controllo carico master* non è attiva.

3.2.4 Finestra parametri A: *Funzione*

In questa finestra parametri viene determinato il comportamento dell'uscita e vengono abilitate funzioni differenti, di conseguenza, vengono messe a disposizione ulteriori finestre parametri.

Generale	Attivare funzione conteggio	no
Contare (Wh)		
Funzione	Attivare funzione valori strumenti e potenza	no
A: Funzione		
B: Funzione		
C: Funzione		

Attivare funzione conteggio

Opzioni: no
sì

- *no*: la finestra parametri A: *Contatore (Wh)* per l'uscita A non viene abilitata.
- *sì*: la finestra parametri A: *Contatore (Wh)* per l'uscita A e i relativi oggetti di comunicazione sono abilitati.

Attivare funzione valori strumenti e potenza

Opzioni: no
sì

- *no*: la finestra parametri A: *Logica* per l'uscita A non viene abilitata.
- *sì*: la finestra parametri A: *Valori di strumenti e potenza* per l'uscita A e i relativi oggetti di comunicazione vengono abilitati.

3.2.4.1 Finestra parametri A: *Contatore (Wh)*

Nella finestra parametri A: *Contatore (Wh)* sono effettuate le impostazioni per il contatore principale e il contatore intermedio dell'uscita A.

<ul style="list-style-type: none"> Generale Contare (Wh) Funzione A: Funzione A: Contatore (Wh) B: Funzione C: Funzione 	<p>Inviare "Contatore principale"</p> <p>Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Conteggio"</p> <p>Inviare "Contatore intermedio"</p> <p>Il trigger 1 (start) viene attivato tramite</p> <p>In caso di trigger 1 (start) azzer. "Contatore intermedio"</p> <p>In caso di trigger 1 (start) inv. "Contatore intermedio"</p> <p>Il trigger 2 viene attivato tramite</p> <p>Con Trigger 2 viene inviato il valore conteggiato</p> <p>In caso di trigger 2 fermare "Contatore intermedio"</p> <p>"Contatore intermedio" azzerab. anche conogg.</p> <p>Appli. param. tempo start-stop, durata e val. fin. dopo download e reset ETS</p>	<p>no, solo aggiornare</p> <p><--- NOTA</p> <p>no, solo aggiornare</p> <p>Oggetto di comunicazione a 1 bit</p> <p>si</p> <p>si</p> <p>Oggetto di comunicazione a 1 bit</p> <p><--- NOTA</p> <p>si</p> <p>no</p> <p>si</p>
---	---	---

Inviare "Contatore principale"

Inviare "Contatore intermedio"

Opzioni: no, solo aggiornare
 ciclico
 in caso di richiesta
 ciclico e in caso di richiesta

I valori dei contatori *Contatore principale* e *Contatore intermedio* vengono inviati in funzione della parametrizzazione. L'impostazione del tempo di ciclo e l'abilitazione dell'oggetto della richiesta avvengono nella finestra parametri [Contare \(Wh\)](#), pag. 29.

Inoltre, all'avvio e/o all'arresto è possibile inviare il valore del *Contatore intermedio* sul bus.

Il trigger 1 (start) viene attivato tramite

Opzioni: Oggetto di comunicazione a 1 bit
 Ora

- *Oggetto di comunicazione a 1 bit*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 1 bit *Ricevere trigger 1* (A: Contatore intermedio). Se su questo oggetto di comunicazione avviene la ricezione di un telegramma con il valore 1, il contatore intermedio si avvia.
- *Ora*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 3 byte *Modificare tempo trigger 1* (A: Contatore intermedio). Questo oggetto di comunicazione consente di modificare l'ora di avvio. Compiono i seguenti parametri:

Ora [0...23]

Opzioni: 0...23

Minuto [0...59]

Opzioni: 0...59

Giorno settimana

Opzioni: Lunedì...domenica
Tutti i giorni

Il valore del contatore intermedio è inviato alla ricezione dell'ora parametrizzata sull'oggetto di comunicazione *Ricevere ora* (Generale).

Nota
L'ora è richiesta solo una volta per apparecchio.

In caso di trigger 1 (start) azzer. "Contatore intermedio"

Opzioni: sì
no

Questo parametro determina, se il *Contatore intermedio* (valore contatore) viene azzerato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Trigger 1...* In alternativa, è anche possibile abilitare un ulteriore oggetto di comunicazione 1 bit, vedere il parametro ["Contatore intermedio" inoltre azzerabile mediante oggetto di comunicazione](#), pag. 48.

- *sì*: alla ricezione di un telegramma viene inviato il valore contatore del *Contatore intermedio*, e quindi azzerato il *Contatore intermedio*.

In caso di trigger 1 (start) inviare "Contatore intermedio"

Opzioni: sì
no

Questo parametro determina, se il *Contatore intermedio* (valore contatore) viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Trigger 1....*

Il trigger 2 viene attivato tramite

Opzioni: Oggetto di comunicazione a 1 bit
Ora
Valore fine
Durata

- *Oggetto di comunicazione a 1 bit*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 1 bit *Ricevere trigger 2* (A: contatore intermedio). Se su questo oggetto di comunicazione avviene la ricezione di un telegramma con il valore 1, viene inviato il valore contatore. Si può impostare l'opzione di far fermare il contatore intermedio oppure no.
- *Ora*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 3 byte *Modificare tempo trigger 2* (A: Contatore intermedio). Questo oggetto di comunicazione consente di modificare l'ora per il trigger 2. Compaiono i seguenti parametri:

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Ora [0...23]

Opzioni: 0...23

Minuto [0...59]

Opzioni: 0...59

Giorno settimana

Opzioni: Lunedì...domenica
Tutti i giorni

Il valore del contatore è inviato alla ricezione dell'ora parametrizzata sull'oggetto di comunicazione *Ricevere ora* (Generale). Si può impostare l'opzione di far fermare il contatore intermedio oppure no.

Nota
L'ora è richiesta solo una volta per apparecchio.

- *Valore fine*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 4 byte *Modificare valore fine trigger 2* (A: Contatore intermedio). Questo oggetto di comunicazione consente di modificare il valore fine per il trigger 2.

Nota
Se si seleziona <i>Valore fine</i> , il contatore intermedio deve essere azzerato prima del riavvio. Questo può essere impostato tramite il parametro <i>In caso di trigger 1 (avvio) azzer. "Contatore intermedio"</i> o mediante l'oggetto di comunicazione a 1 bit separato <i>Azzerare</i> .
Al raggiungimento del valore fine parametrizzato, il valore del contatore intermedio viene inviato sul bus e il contatore intermedio viene arrestato.

Se si seleziona *Valore fine*, compare inoltre il seguente parametro:

Valore fine in Wh [1...120.888.000]

Opzioni: 1...5000...120.888.000

Al raggiungimento del valore fine parametrizzato viene inviato il valore contatore e arrestato il contatore intermedio.

- *Durata*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione a 2 byte *Modificare durata trigger 2* (A: Contatore intermedio). Questo oggetto di comunicazione consente di impostare la durata fino al raggiungimento di trigger 2. Compare il seguente parametro:

Durata in min [1...65.535]

Opzioni: 1...5...65.535

Dopo la scadenza della durata parametrizzata viene inviato il valore contatore. Si può impostare l'opzione di far fermare il contatore intermedio oppure no.

Con Trigger 2 viene inviato il valore conteggiato

<--- NOTA

In caso di trigger 2 fermare "Contatore intermedio"

Opzioni: sì
 no

Nota

Questo parametro non è disponibile con la previa selezione *Valore fine*. Invece del parametro *Reazione all'arresto* appare il parametro *Reazione al raggiungimento del valore fine* con le stesse opzioni del parametro *Reazione all'arresto*.

- *no*: In caso di trigger 2, il contatore intermedio invia il suo valore contatore e continua direttamente a contare (senza azzeramento).
- *sì*: In caso di trigger 2, il contatore intermedio invia il suo valore contatore e si arresta. Se il contatore intermedio viene fermato, all'attivazione del trigger 2 il valore contatore intermedio non viene nuovamente inviato. Il contatore intermedio può essere riavviato mediante l'oggetto di comunicazione a 1 bit *Ricevere trigger 1* o mediante l'ora parametrizzata *Modificare tempo trigger 1*.

"Cont. interm. tot." ripristinab. anche tramite oggetto

Opzioni: no
 sì

- *sì*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione *Azzerare* (A. Contatore intermedio). Alla ricezione di un telegramma con il valore 1 su questo oggetto di comunicazione, il valore contatore viene inviato e quindi azzerato. Lo stato del contatore non viene variato, cioè, quando il contatore sta contando, continua a contare, quando è fermo, rimane fermo.

Appli. param. tempo start-stop, durata e val. fin. dopo download e reset ETS

Opzioni: no
 sì

- *sì*: Dopo il download o reset ETS, i valori modificati tramite il bus verranno di nuovo sovrascritti con i valori del parametro.
- *no*: Dopo il download o reset ETS, i valori modificati tramite il bus rimangono invariati.

3.2.4.2

Finestra parametri A: *Valori di strumenti e potenza*

In questa finestra vengono abilitate ulteriori finestre parametri per il monitoraggio dei valori di strumenti e potenza, e i relativi oggetti di comunicazione.

Generale	Monitorare potenza attiva	no
Contare (Wh)	Monitoraggio val. corrente	no
Funzione	Monitorare tensione	no
A: Funzione	Attivare oggetto di comunicazione "Potenza apparente"	no
A: Valori di strumenti e potenza	Attivare oggetto di comunicazione "Fattore di potenza"	no
B: Funzione	Attivare oggetto di comunicazione "Fattore di cresta"	no
C: Funzione	Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"	<--- NOTA

Monitorare potenza attiva

Opzioni: no
sì

- sì: viene abilitata la finestra parametri A: *Monitorare potenza attiva*.

Monitoraggio val. corrente

Opzioni: no
sì

- sì: viene abilitata la finestra parametri A: *Monitorare valore corrente*.

Monitorare tensione

Opzioni: no
sì

- sì: viene abilitata la finestra parametri A: *Monitorare tensione*.

Attivare oggetto di comunicazione "Potenza apparente"

Opzioni: no
sì

- sì: viene abilitato l'oggetto di comunicazione *Potenza apparente* (A: Potenza apparente). Compaiono i seguenti parametri:

Inviare "Potenza apparente" in caso di modifica

Opzioni: no
sì

- sì: In caso di modifica viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione *Potenza apparente* (A: Potenza apparente). Compare il seguente parametro:

Inviare "Potenza apparente" con +/- VA [1...4.600]

Opzioni: 1...5...4.600

Questo parametro determina la modifica per la quale il valore dell'oggetto di comunicazione *Potenza apparente* viene inviato.

Inviare "Potenza apparente" in caso di richiesta

Opzioni: no
sì

- sì: Il valore dell'oggetto di comunicazione *Potenza apparente* viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori potenza*. Questo oggetto di comunicazione è abilitato nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25.

Inviare ciclic. "Potenza apparente"

Opzioni: no
sì

- sì: Per il valore dell'oggetto di comunicazione *Potenza apparente* viene effettuato l'invio ciclico. L'impostazione del tempo ciclo avviene nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25 (parametro *Tempo ciclo invio valori potenza in s*).

Attivare oggetto di comunicazione "Fattore di potenza"

Opzioni: no
sì

- sì: viene abilitato l'oggetto di comunicazione *Fattore di potenza* (A: Fattore di potenza). Compaiono i seguenti parametri:

Inviare "Fattore di potenza" in caso di modifica

Opzioni: no
sì

- sì: In caso di modifica viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione Fattore di potenza (A: Fattore di potenza). Compare il seguente parametro:

Inviare "Fattore di potenza" con +/- 0,01 * valore [1...100]

Opzioni: 1...5...100

Questo parametro determina la modifica per la quale il valore dell'oggetto di comunicazione *Fattore di potenza* viene inviato.

Inviare "Fattore di potenza" in caso di richiesta

Opzioni: no
sì

- sì: Il valore dell'oggetto di comunicazione *Fattore di potenza* viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori strumenti*. Questo oggetto di comunicazione è abilitato nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25.

Invio ciclico "Fattore di potenza"

Opzioni: no
sì

- *sì*: Per il valore dell'oggetto di comunicazione *Fattore di potenza* è effettuato l'invio ciclico. L'impostazione del tempo di ciclo è effettuata nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25 (parametro *Tempo ciclo invio valori strumenti in s*).

Attivare oggetto di comunicazione "Fattore di cresta"

Opzioni: no
sì

- *sì*: viene abilitato l'oggetto di comunicazione *Fattore di cresta corrente* (A: Fattore di cresta corrente). Compaiono i seguenti parametri:

Inviare "Fattore di cresta" in caso di modifica

Opzioni: no
sì

- *sì*: In caso di modifica viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione *Fattore di cresta corrente* (A: Fattore di cresta corrente). Compare il seguente parametro:

Inviare "Fattore di cresta" con +/- 0,1 * valore [1...100]

Opzioni: 1... 5...100

Questo parametro determina la modifica per la quale il valore dell'oggetto di comunicazione *Fattore di cresta corrente* viene inviato.

Inviare "Fattore di cresta" in caso di richiesta

Opzioni: no
sì

- *sì*: Il valore dell'oggetto di comunicazione *Fattore di cresta corrente* viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori strumenti*. Questo oggetto di comunicazione è abilitato nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25.

Invio ciclico "Fattore di cresta"

Opzioni: no
sì

- *sì*: Per il valore dell'oggetto di comunicazione *Fattore di cresta corrente* viene effettuato l'invio ciclico. L'impostazione del tempo di ciclo è effettuata nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25 (parametro *Tempo ciclo invio valori strumenti in s*).

Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"

<--- NOTA

3.2.4.2.1 Finestra parametri A: *Monitorare potenza attiva*

Nella finestra parametri A: *Monitorare potenza attiva* sono abilitati i parametri e gli oggetti di comunicazione per la rilevazione e il monitoraggio della potenza attiva dell'uscita A.

Generale	Inviare in caso di mod. "Potenza attiva"	no
Contare (Wh)	Inviare in caso di rich. "Potenza attiva"	no
Funzione	Invio ciclico "Potenza attiva"	no
A: Funzione	Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"	<--- NOTA
A: Valori di strumenti e potenza	Attivare soglie	no
A: Monitorare potenza attiva		
B: Funzione		
C: Funzione		

Inviare in caso di mod. "Potenza attiva"

Opzioni: no
sì

- sì: In caso di modifica viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione *Potenza attiva*. Comparire il seguente parametro:

Inviare "Potenza attiva" con +/- W [1...4.600]

Opzioni: 1...5...4.600

Questo parametro determina la modifica per la quale il valore dell'oggetto di comunicazione *Potenza attiva* viene inviato.

Inviare in caso di rich. "Potenza attiva"

Opzioni: no
sì

- sì: Il valore dell'oggetto di comunicazione *Potenza attiva* viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori potenza*. Questo oggetto di comunicazione è abilitato nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25.

Invio ciclico "Potenza attiva"

Opzioni: no
sì

- sì: Per il valore dell'oggetto di comunicazione *Potenza attiva* viene effettuato l'invio ciclico. L'impostazione del tempo di ciclo avviene nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25 (parametro *Tempo ciclo invio valori potenza in s*).

Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"

<--- NOTA

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Attivare soglie

Opzioni: no
sì

- *si*: sono abilitati i parametri e gli oggetti di comunicazione per soglia 1 per il monitoraggio della potenza attiva dell'uscita A. Compaiono i seguenti parametri:

Acquisire soglie parametr. dopo download e reset ETS

Opzioni: no
sì

- *si*: Le soglie possono essere modificate tramite il bus. Con questa impostazione, i valori modificati tramite il bus verranno di nuovo sovrascritti con i valori parametrizzati in caso di download o reset ETS. Questa impostazione si applica alla soglia 1 e alla soglia 2.

Soglia 1 limite inferiore in W [0...4.600]

Opzioni: 0...5...4.600

Questo è il limite di isteresi inferiore di soglia 1. Se il limite inferiore non è raggiunto, compare un allarme, se parametrizzato.

Per ulteriori informazioni vedere: [Valori di strumenti e di potenza](#), p. 81

Soglia 1 limite superiore in W [0...4.600]

Opzioni: 0...100...4.600

Questo è il limite di isteresi superiore di soglia 1. Se il limite superiore è superato, compare un allarme, se parametrizzato.

Per ulteriori informazioni vedere: [Valori di strumenti e di potenza](#), p. 81

Allarme valore soglia 1

Opzioni: non inviare
inviare superamento 0
inviare superamento 1
inviare non raggiung. 0
inviare non raggiung. 1
inviare superamento 0, non raggiung. 1
inviare superamento 1, non raggiung. 0

Se la soglia 1 viene superata o non raggiunta, viene inviato il valore parametrizzato dell'oggetto di comunicazione *Allarme valore soglia 1* (potenza attiva).

Nota
Un superamento della soglia indica che il limite superiore viene superato, un non raggiungimento della soglia indica che il limite inferiore non viene raggiunto.

Attivare soglia 2

Opzioni: no
sì

La parametrizzazione della soglia 2 è identica a quella della soglia 1.

3.2.4.2.2 Finestra parametri A: *Monitorare val. corr.*

Nella finestra parametri A: *Monitorare val. corr.* sono abilitati i parametri e gli oggetti di comunicazione per la rilevazione e il monitoraggio del valore corrente dell'uscita A.

Generale	Inviare in caso di mod. "Val. corr."	no
Contare (Wh)	Inviare in caso di rich. "Val. corr."	no
Funzione	Invio ciclico "Val. corr."	no
A: Funzione	Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"	<--- NOTA
A: Valori di strumenti e potenza	Attivare soglie	no
A: Monitorare val. corr.		
B: Funzione		
C: Funzione		

Inviare in caso di mod. "Valore corr."

Opzioni: no
sì

- sì: In caso di modifica viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione *Valore corrente*. Compare il seguente parametro:

Inviare "Valore corrente" con +/- mA [1...20.00]

Opzioni: 1...50...20.000

Questo parametro determina la modifica per la quale il valore dell'oggetto di comunicazione *Valore corrente* viene inviato.

Inviare in caso di rich. "Val. corr."

Opzioni: no
sì

- sì: Il valore dell'oggetto di comunicazione *Valore corrente* viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori strumenti*. Questo oggetto di comunicazione è abilitato nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25.

Invio ciclico "Val. corr."

Opzioni: no
sì

- sì: Per il valore dell'oggetto di comunicazione *Valore corrente* viene effettuato l'invio ciclico. L'impostazione del tempo di ciclo avviene nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25 (parametro *Tempo ciclo invio valori potenza in s*).

Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"

<--- NOTA

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Attivare soglie

Opzioni: no
sì

- *si*: sono abilitati i parametri e gli oggetti di comunicazione per soglia 1 per il monitoraggio del *Valore corrente* dell'uscita A. Compaiono i seguenti parametri:

Acquisire soglie parametr. dopo download e reset ETS

Opzioni: no
sì

- *si*: Le soglie possono essere modificate tramite il bus. Con questa impostazione, i valori modificati tramite il bus verranno di nuovo sovrascritti con i valori parametrizzati in caso di download o reset ETS. Questa impostazione si applica alla soglia 1 e alla soglia 2.

Soglia 1 limite inferiore in 100 mA * valore [0...200]

Opzioni: 0...1...200

Questo è il limite di isteresi inferiore di soglia 1. Se il limite inferiore non è raggiunto, compare un allarme, se parametrizzato.

Per ulteriori informazioni vedere: [Valori di strumenti e di potenza](#), p. 81

Soglia 1 limite superiore in 100 mA * valore [0...200]

Opzioni: 0...3...200

Questo è il limite di isteresi superiore di soglia 1. Se il limite superiore è superato, compare un allarme, se parametrizzato.

Per ulteriori informazioni vedere: [Valori di strumenti e di potenza](#), p. 81

Allarme valore soglia 1

Opzioni: non inviare
inviare superamento 0
inviare superamento 1
inviare non raggiung. 0
inviare non raggiung. 1
inviare superamento 0, non raggiung. 1
inviare superamento 1, non raggiung. 0

Se la soglia 1 viene superata o non raggiunta, viene inviato il valore parametrizzato dell'oggetto di comunicazione *Allarme valore soglia 1* (valore corrente).

Nota
Un superamento della soglia indica che il limite superiore viene superato, un non raggiungimento della soglia indica che il limite inferiore non viene raggiunto.

Attivare soglia 2

Opzioni: no
sì

La parametrizzazione della soglia 2 è identica a quella della soglia 1.

3.2.4.2.3 Finestra parametri A: *Monitorare tensione*

Nella finestra parametri A: *Monitorare tensione* sono abilitati i parametri e gli oggetti di comunicazione per la rilevazione e il monitoraggio della tensione dell'uscita A.

Generale	Inviare in caso di mod. "Tensione"	no
Contare (Wh)	Inviare in caso di rich. "Tensione"	no
Funzione	Invio ciclico "Tensione"	no
A: Funzione	Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"	<--- NOTA
A: Valori di strumenti e potenza	Attivare soglie	no
A: Monitorare tensione		
B: Funzione		
C: Funzione		

Inviare in caso di mod. "Tensione"

Opzioni: no
sì

- *sì*: In caso di modifica viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione *Tensione*. Compare il seguente parametro:

Inviare "Tensione" con +/- V [1...265]

Opzioni: 1...5...265

Questo parametro determina la modifica per la quale il valore dell'oggetto di comunicazione *Tensione* viene inviato.

Inviare in caso di rich. "Tensione"

Opzioni: no
sì

- *sì*: Il valore dell'oggetto di comunicazione *Tensione* viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori strumenti*. Questo oggetto di comunicazione è abilitato nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25.

Invio ciclico "Tensione"

Opzioni: no
sì

- *sì*: Per il valore dell'oggetto di comunicazione *Tensione* viene effettuato l'invio ciclico. L'impostazione del tempo di ciclo avviene nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25 (parametro *Tempo ciclo invio valori potenza in s*).

Impostazione tempo ciclo e richiesta nella finestra parametri "Generale"

<--- NOTA

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

Attivare soglie

Opzioni: no
sì

- *si*: sono abilitati i parametri e gli oggetti di comunicazione per soglia 1 per il monitoraggio della *Tensione* dell'uscita A. Compaiono i seguenti parametri:

Acquisire soglie parametr. dopo download e reset ETS

Opzioni: no
sì

- *si*: Le soglie possono essere modificate tramite il bus. Con questa impostazione, i valori modificati tramite il bus verranno di nuovo sovrascritti con i valori parametrizzati in caso di download o reset ETS. Questa impostazione si applica alla soglia 1 e alla soglia 2.

Soglia 1 limite inferiore in V [95...265]

Opzioni: 95...95...265

Questo è il limite di isteresi inferiore di soglia 1. Se il limite inferiore non è raggiunto, compare un allarme, se parametrizzato.

Per ulteriori informazioni vedere: [Valori di strumenti e di potenza](#), p. 81

Soglia 1 limite superiore in V [95...265]

Opzioni: 95...100...265

Questo è il limite di isteresi superiore di soglia 1. Se il limite superiore è superato, compare un allarme, se parametrizzato.

Per ulteriori informazioni vedere: [Valori di strumenti e di potenza](#), p. 81

Allarme valore soglia 1

Opzioni: non inviare
inviare superamento 0
inviare superamento 1
inviare non raggiung. 0
inviare non raggiung. 1
inviare superamento 0, non raggiung. 1
inviare superamento 1, non raggiung. 0

Se la soglia 1 viene superata o non raggiunta, viene inviato il valore parametrizzato dell'oggetto di comunicazione *Allarme valore soglia 1* (tensione).

Nota
Un superamento della soglia indica che il limite superiore viene superato, un non raggiungimento della soglia indica che il limite inferiore non viene raggiunto.

Attivare soglia 2

Opzioni: no
sì

La parametrizzazione della soglia 2 è identica a quella della soglia 1.

3.3 Oggetti di comunicazione

Questo capitolo descrive gli oggetti di comunicazione del modulo di monitoraggio carico EM/S 3.16.1. La descrizione è suddivisa in blocchi che corrispondono al nome dell'oggetto di comunicazione.

Generale - Oggetti di comunicazione, validi per l'intero modulo di monitoraggio carico
Uscita A...C - Oggetti di comunicazione che si riferiscono alla rispettiva uscita

Per ottenere una rapida panoramica della capacità funzionale del modulo di monitoraggio carico, tutti gli oggetti di comunicazione sono elencati in una tabella di sintesi. La funzione dettagliata può essere trovata nella descrizione degli oggetti di comunicazione che segue.

Nota
Alcuni oggetti di comunicazione sono dinamici e sono visibili soltanto quando i parametri appropriati sono selezionati nel programma applicativo.

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

3.3.1 Breve sintesi degli oggetti di comunicazione

N. OC*	Funzione	Nome	Tipo di punto dati (DPT)	Lunghezza	Flag				
					K	L	S	T	A
0	In funzione	Generale	DPT 1.002	1 bit	x			x	
1...3	Non occupato								
4	Richiedere valori di stato	Generale	DPT 1.017	1 bit	x		x		
5	Richiedere letture contatori	Generale	DPT 1.017	1 bit	x		x		
6	Richiedere valori strumenti	Generale	DPT 1.017	1 bit	x		x		
7	Richiedere valori potenza	Generale	DPT 1.017	1 bit	x		x		
8	Ricevere ora	Generale	DPT 10.001	3 byte	x		x		
9	Elettronica di misura attiva	Diagnosi	DPT 1.011	1 bit	x	x		x	
11	Attivare azzera. valori conta.	Contatore	DPT 1.003	1 bit	x	x	x		
12	Azzera. valori conta.	Contatore	DPT 1.015	1 bit	x		x		
13	Disattivare controllo carico	Controllo carico master	DPT 1.003	1 bit	x	x	x		
15	Stato controllo carico	Controllo carico master	DPT 27.001	4 byte	x	x		x	
16	Limite carico superato	Controllo carico master	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
17	Ricevere valore potenza 1	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
18	Ricevere valore potenza 2	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
19	Ricevere valore potenza 3	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
20	Ricevere valore potenza 4	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
21	Ricevere valore potenza 5	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
22	Ricevere valore potenza 6	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
23	Ricevere valore potenza 7	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
24	Ricevere valore potenza 8	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
25	Ricevere valore potenza 9	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
26	Ricevere valore potenza 10	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
27	Inviare somma valori potenza	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x	x		x	
28	Livello disattiv. ricezione	Controllo carico master	DPT 236.001	1 byte	x	x		x	
29	Selezionare limite di carico	Controllo carico master	DPT 5.010	1 byte	x		x		
30	Inviare limite carico	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x	x		x	
	Inviare/ricevere limite carico	Controllo carico master	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
31	Valore contatore	Contatore principale totale	DPT 13.010	4 byte	x	x		x	
32	Valore contatore	Contatore intermedio totale	DPT 13.010	4 byte	x	x		x	
33	Stato	Contatore intermedio totale	non DPT	1 byte	x	x		x	
34	Ricevere trigger 1	Contatore intermedio totale	DPT 1.017	1 bit	x		x		
	Modificare tempo trigger 1	Contatore intermedio totale	DPT 10.001	3 byte	x	x	x	x	
35	Ricevere trigger 2	Contatore intermedio totale	DPT 1.017	1 bit	x		x		
	Modificare tempo trigger 2	Contatore intermedio totale	DPT 10.001	3 byte	x	x	x	x	
	Modif. val. fine trigger 2	Contatore intermedio totale	DPT 13.010	4 byte	x	x	x	x	
	Modificare durata trigger 2	Contatore intermedio totale	DPT 7.006	2 byte	x	x	x	x	
36	Azzerare	Contatore intermedio totale	DPT 1.015	1 bit	x		x		

* OC = Oggetto di comunicazione

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

N. OC*	Funzione	Nome	Tipo di punto dati (DPT)	Lunghezza	Flag				
					K	L	S	T	A
37	Potenza attiva	Potenza attiva totale	DPT 14.056	4 byte	x	x		x	
38	Soglia 1 limite inferiore	Potenza attiva totale	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
39	Soglia 1 limite superiore	Potenza attiva totale	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
40	Allarme valore soglia 1	Potenza attiva totale	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
41	Soglia 2 limite inferiore	Potenza attiva totale	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
42	Soglia 2 limite superiore	Potenza attiva totale	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
43	Allarme valore soglia 2	Potenza attiva totale	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
44	Frequenza	Frequenza	DPT 14.033	4 byte	x	x		x	
45	Soglia 1 limite inferiore	Frequenza	DPT 14.033	4 byte	x	x	x	x	
46	Soglia 1 limite superiore	Frequenza	DPT 14.033	4 byte	x	x	x	x	
47	Allarme valore soglia 1	Frequenza	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
48	Soglia 2 limite inferiore	Frequenza	DPT 14.033	4 byte	x	x	x	x	
49	Soglia 2 limite superiore	Frequenza	DPT 14.033	4 byte	x	x	x	x	
50	Allarme valore soglia 2	Frequenza	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
51	Errore di frequenza	Diagnosi	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
62	Potenza attiva negativa	A: diagnosi	DPT 1.011	1 bit	x	x		x	
74	Valore contatore	A: Contatore principale	DPT 13.010	4 byte	x	x		x	
75	Valore contatore	A: Contatore interm.	DPT 13.010	4 byte	x	x		x	
76	Stato	A: Contatore interm.	non DPT	1 byte	x	x		x	
77	Ricevere trigger 1	A: Contatore interm.	DPT 1.017	1 bit	x		x		
	Modificare tempo trigger 1	A: Contatore interm.	DPT 10.001	3 byte	x	x	x	x	
78	Ricevere trigger 2	A: Contatore interm.	DPT 1.017	1 bit	x		x		
	Modificare tempo trigger 2	A: Contatore interm.	DPT 10.001	3 byte	x	x	x	x	
	Modif. val. fine trigger 2	A: Contatore interm.	DPT 13.010	4 byte	x	x	x	x	
	Modificare durata trigger 2	A: Contatore interm.	DPT 7.006	2 byte	x	x	x	x	
79	Azzerare	A: Contatore interm.	DPT 1.015	1 bit	x		x		
82	Potenza attiva	A: potenza attiva	DPT 14.056	4 byte	x	x		x	
83	Soglia 1 limite inferiore	A: potenza attiva	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
84	Soglia 1 limite superiore	A: potenza attiva	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
85	Allarme valore soglia 1	A: potenza attiva	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
86	Soglia 2 limite inferiore	A: potenza attiva	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
87	Soglia 2 limite superiore	A: potenza attiva	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
88	Allarme valore soglia 2	A: potenza attiva	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	

* OC = Oggetto di comunicazione

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

N. OC*	Funzione	Nome	Tipo di punto dati (DPT)	Lunghezza	Flag				
					K	L	S	T	A
89	Valore corrente	A: Corrente	DPT 14.019	4 byte	x	x		x	
90	Soglia 1 limite inferiore	A: Corrente	DPT 14.019	4 byte	x	x	x	x	
91	Soglia 1 limite superiore	A: Corrente	DPT 14.019	4 byte	x	x	x	x	
92	Allarme valore soglia 1	A: Corrente	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
93	Soglia 2 limite inferiore	A: Corrente	DPT 14.019	4 byte	x	x	x	x	
94	Soglia 2 limite superiore	A: Corrente	DPT 14.019	4 byte	x	x	x	x	
95	Allarme valore soglia 2	A: Corrente	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
96	Tensione	A: tensione	DPT 14.027	4 byte	x	x		x	
97	Soglia 1 limite inferiore	A: tensione	DPT 14.027	4 byte	x	x	x	x	
98	Soglia 1 limite superiore	A: tensione	DPT 14.027	4 byte	x	x	x	x	
99	Allarme valore soglia 1	A: tensione	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
100	Soglia 2 limite inferiore	A: tensione	DPT 14.027	4 byte	x	x	x	x	
101	Soglia 2 limite superiore	A: tensione	DPT 14.027	4 byte	x	x	x	x	
102	Allarme valore soglia 2	A: tensione	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
103	Potenza apparente	A: potenza apparente	DPT 14.056	4 byte	x	x		x	
105	Fattore di potenza	A: fattore di potenza	DPT 14.057	4 byte	x	x		x	
106	Fattore di cresta corrente	A: Fattore di cresta corrente	DPT 14.057	4 byte	x	x		x	
120... 166	Uscita B, gli stessi OC dell'uscita A	B: vedere uscita A							
180... 226	Uscita C, gli stessi OC dell'uscita A	C: vedere uscita C							

* OC = Oggetto di comunicazione

3.3.2

Oggetti di comunicazione *Generale*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
0	In funzione	Sistema	1 bit DPT 1.002	C, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra parametri Generale, pag. 25, per il parametro <i>Oggetto di comunicazione "In funzione"</i> è stato selezionato l'opzione <i>Invio ciclico valore 0</i> o <i>Invio ciclico valore 1</i>.</p> <p>Per monitorare regolarmente la presenza del modulo di monitoraggio carico sull'ABB i-bus[®] KNX è possibile eseguire un invio ciclico sul bus del telegramma In funzione. Finché è attivo, l'oggetto di comunicazione invia un telegramma In funzione.</p> <p>Valore telegramma: 1 = sistema in funzione con opzione <i>Invio ciclico valore 1</i> 0 = sistema in funzione con opzione <i>Invio ciclico valore 0</i></p>				
1...3				
Non occupato.				
4	Richiedere valori di stato	Generale	1 bit DPT 1.017	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra parametri Generale, pag. 25, per il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Richiedere valori di stato" 1 bit</i> è 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 stato vengono inviati sul bus, se per questi è impostata l'opzione <i>In caso di richiesta</i> o <i>In caso di modifica</i>, oppure <i>Richiesta</i>. Alcuni oggetti di stato vengono inviati in ogni caso, vedere la descrizione del parametro nel capitolo 3.2.1.</p> <p>Per il valore x = 1 risulta la seguente funzione:</p> <p>Valore telegramma: 1 = tutti i messaggi di stato vengono inviati. 0 = nessuna reazione.</p>				
5	Richiedere letture contatori	Generale	1 bit DPT 1.017	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra parametri Contare (Wh), pag. 29, per il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Richiedere valori contatori" 1 bit</i> è 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 i valori contatori vengono inviati sul bus, se per questi è impostata l'opzione <i>Su richiesta</i> o <i>Ciclico e su richiesta</i>, vedere descrizione del parametro nel capitolo 3.2.2.</p> <p>Per il valore x = 1 risulta la seguente funzione:</p> <p>Valore telegramma: 1 = tutti i valori contatori vengono inviati. 0 = nessuna reazione.</p>				
6	Richiedere valori strumenti	Generale	1 bit DPT 1.017	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra parametri Generale, pag. 25, per il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione "Richiedere valori strumenti" 1 bit</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>Se si riceve un telegramma con il valore x (x = 0; 1; 0 o 1) su questo oggetto di comunicazione, tutti i valori strumenti vengono inviati sul bus, se per questi è impostata l'opzione <i>In caso di richiesta</i> o <i>In caso di modifica</i>, o <i>Richiesta</i>. Alcuni oggetti di stato vengono inviati in ogni caso, vedere la descrizione del parametro nel capitolo 3.2.1.</p> <p>Per il valore x = 1 risulta la seguente funzione:</p> <p>Valore telegramma: 1 = tutti i valori strumenti vengono inviati. 0 = nessuna reazione.</p>				

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
7	Richiedere valori potenza	Generale	1 bit DPT 1.017	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è attivato se in Finestra parametri Generale, pag. 25, per il parametro <i>Abilitare oggetto di comunicazione a 1 bit "Richiedere valori di stato"</i> è 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 i valori potenza vengono inviati sul bus, se per questo è impostata l'opzione <i>in caso di modifica, in caso di richiesta o in caso di modifica o richiesta</i>. Alcuni oggetti di stato sono inviati in ogni caso, vedere la descrizione del parametro nel capitolo 3.2.1.</p> <p>Per il valore x = 1 risulta la seguente funzione: Valore telegramma: 1 = tutti i valori di potenza vengono inviati. 0 = nessuna reazione.</p>				
8	Ricevere ora	Generale	3 byte DPT 10.001	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è sempre abilitato. L'ora (giorno/ora/minuto/secondo) viene ricevuta mediante l'oggetto di comunicazione tramite il bus.</p> <p>Se per uno dei contatori l'ora è selezionata come trigger 1 o trigger 2, trigger 1 o trigger 2 vengono attivati alla ricezione tramite il bus dell'ora parametrizzata. La valutazione viene effettuata precisamente al minuto, cioè, i secondi vengono scartati. Se la stessa ora viene ricevuta più volte, cioè, l'ora viene inviata più di una volta al minuto, in caso di un'altra ricezione non avviene alcuna reazione.</p> <p>Per assicurare che l'ora parametrizzata per trigger 1 o trigger 2 è ricevuta, l'ora deve essere inviata sul bus una volta al minuto (temporizzatore esterno).</p>				
9	Elettronica di misura attiva	Diagnosi	1 bit DPT 1.011	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è sempre abilitato. Indica se l'elettronica di misurazione del modulo di monitoraggio carico "funziona". Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato in caso di modifica e alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione <i>Richiedere valori di stato</i>.</p> <p>La sezione di misura è alimentata da uno dei circuiti delle uscite A...C.</p> <p>Se una tensione nominale è applicata su almeno una delle uscite (vedere Dati tecnici, pag. 7), i valori misurati vengono rilevati e sono disponibili sul lato KNX.</p> <p>Valore telegramma: 1 = Se una tensione nominale è applicata su almeno una (qualsiasi) delle uscite del modulo energetico, i valori misurati vengono rilevati. 0 = La tensione nominale non è applicata su alcuna delle uscite, allora non viene rilevato alcun valore misurato.</p>				
11	Attivare azzer. valori conta.	Contatore	1 bit DPT 1.003	C, L, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Contare (Wh), pag.29, per il parametro <i>Tutti i contatori azzerabili insieme tramite oggetto</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>Alla ricezione di un telegramma con il valore 1 su questo oggetto di comunicazione si avvia un temporizzatore interno. Se entro 10 secondi dopo l'avvio del temporizzatore viene ricevuto un telegramma con il valore 1 sull'oggetto di comunicazione <i>Azzer. valori conta.</i> (oggetto di comunicazione n. 12), tutti i contatori principali e intermedi vengono azzerati e arrestati.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Nota</p> <p>Tutti i valori contatori vengono persi e non possono essere ripristinati.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Importante</p> <p>I contatori non possono essere azzerati quando l'elettronica di misurazione è attiva, cioè, quando la tensione nominale viene applicata ad almeno un'uscita.</p> </div>				
12	Azzer. valori conta.	Contatore	1 bit DPT 1.015	C, S
<p>Vedere oggetto di comunicazione 11.</p>				

3.3.3 Oggetti di comunicazione *Controllo carico master*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag																																																																
13	Disattivare controllo carico	Controllo carico master	1 bit DPT 1.003	C, L, S																																																																
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Funzione, pag. 31, per il parametro <i>L'apparecchio è controllo carico master</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente di disattivare la funzione <i>Controllo carico master</i> con la ricezione di un relativo telegramma.</p> <p>Valore telegramma: 0 = La funzione <i>Controllo carico master</i> è attiva. 1 = La funzione <i>Controllo carico master</i> è disattivata. L'oggetto di comunicazione <i>Inviare livello disattivazione</i> è inviato con il valore "<i>Livello di disattivazione 0</i>", perciò, tutti gli slave vengono abilitati. L'oggetto di comunicazione n. 28 <i>Inviare livello disattivazione</i> è descritto e inviato con il valore 128 (livello di disattivazione 0, controllo carico non attivo).</p> <p>Il valore dell'oggetto di comunicazione dopo il ripristino della tensione bus può essere parametrizzato nella finestra parametri Controllo carico master, pag. 40.</p>																																																																				
14																																																																				
Non occupato.																																																																				
15	Stato controllo carico	Controllo carico master	4 byte DPT 27.001	C, L, T																																																																
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Controllo carico master, pag. 40, per il parametro <i>Monitoraggio ciclico valori potenza</i> è impostata l'opzione <i>si</i>. Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato in caso di modifica o alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione <i>Richiedere valori di stato</i>.</p> <p>L'oggetto di comunicazione comprende una maschera che indica i bit validi e i loro dati. I dati indicano un guasto di monitoraggio dei valori di potenza.</p> <p>Se il master non riceve tutti i valori di potenza esterni dagli slave entro il tempo di monitoraggio parametrizzato, i valori mancanti vengono richiesti per Value Read e un temporizzatore interno viene avviato (10 s). Dopo la scadenza del temporizzatore il bit errato corrispondente è impostato, e il valore dell'oggetto di comunicazione è inviato.</p>																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>m15</th><th>m14</th><th>m13</th><th>m12</th><th>m11</th><th>m10</th><th>m9</th><th>m8</th><th>m7</th><th>m6</th><th>m5</th><th>m4</th><th>m3</th><th>m2</th><th>m1</th><th>m0</th><th>s15</th><th>s14</th><th>s13</th><th>s12</th><th>s11</th><th>s10</th><th>s9</th><th>s8</th><th>s7</th><th>s6</th><th>s5</th><th>s4</th><th>s3</th><th>s2</th><th>s1</th><th>s0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Validità valore di potenza 10</td><td>Validità valore di potenza 9</td><td>Validità valore di potenza 8</td><td>Validità valore di potenza 7</td><td>Validità valore di potenza 6</td><td>Validità valore di potenza 5</td><td>Validità valore di potenza 4</td><td>Validità valore di potenza 3</td><td>Validità valore di potenza 2</td><td>Validità valore di potenza 1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Valore di potenza 10</td><td>Valore di potenza 9</td><td>Valore di potenza 8</td><td>Valore di potenza 7</td><td>Valore di potenza 6</td><td>Valore di potenza 5</td><td>Valore di potenza 4</td><td>Valore di potenza 3</td><td>Valore di potenza 2</td><td>Valore di potenza 1</td> </tr> </tbody> </table>					m15	m14	m13	m12	m11	m10	m9	m8	m7	m6	m5	m4	m3	m2	m1	m0	s15	s14	s13	s12	s11	s10	s9	s8	s7	s6	s5	s4	s3	s2	s1	s0	0	0	0	0	0	0	Validità valore di potenza 10	Validità valore di potenza 9	Validità valore di potenza 8	Validità valore di potenza 7	Validità valore di potenza 6	Validità valore di potenza 5	Validità valore di potenza 4	Validità valore di potenza 3	Validità valore di potenza 2	Validità valore di potenza 1	0	0	0	0	0	0	Valore di potenza 10	Valore di potenza 9	Valore di potenza 8	Valore di potenza 7	Valore di potenza 6	Valore di potenza 5	Valore di potenza 4	Valore di potenza 3	Valore di potenza 2	Valore di potenza 1
m15	m14	m13	m12	m11	m10	m9	m8	m7	m6	m5	m4	m3	m2	m1	m0	s15	s14	s13	s12	s11	s10	s9	s8	s7	s6	s5	s4	s3	s2	s1	s0																																					
0	0	0	0	0	0	Validità valore di potenza 10	Validità valore di potenza 9	Validità valore di potenza 8	Validità valore di potenza 7	Validità valore di potenza 6	Validità valore di potenza 5	Validità valore di potenza 4	Validità valore di potenza 3	Validità valore di potenza 2	Validità valore di potenza 1	0	0	0	0	0	0	Valore di potenza 10	Valore di potenza 9	Valore di potenza 8	Valore di potenza 7	Valore di potenza 6	Valore di potenza 5	Valore di potenza 4	Valore di potenza 3	Valore di potenza 2	Valore di potenza 1																																					
<p>Valore bit maschera:</p> <p>1 = Il bit di stato corrispondente è valido e sarà valutato. 0 = Il bit di stato corrispondente non è valido e non sarà valutato.</p> <p>Valore bit stato:</p> <p>1 = Errore di monitoraggio, il valore monitorato non è stato ricevuto 0 = Il valore monitorato è stato ricevuto entro il tempo di monitoraggio</p>																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Il monitoraggio dei valori di potenza 1...4 è attivo solo se il parametro corrispondente <i>Sorgente per valore potenza 1...4</i> è stato parametrizzato con l'opzione <i>Esterno mediante oggetto di comunicazione</i> e un valore di potenza è ricevuto.</td> </tr> </tbody> </table>					Nota	Il monitoraggio dei valori di potenza 1...4 è attivo solo se il parametro corrispondente <i>Sorgente per valore potenza 1...4</i> è stato parametrizzato con l'opzione <i>Esterno mediante oggetto di comunicazione</i> e un valore di potenza è ricevuto.																																																														
Nota																																																																				
Il monitoraggio dei valori di potenza 1...4 è attivo solo se il parametro corrispondente <i>Sorgente per valore potenza 1...4</i> è stato parametrizzato con l'opzione <i>Esterno mediante oggetto di comunicazione</i> e un valore di potenza è ricevuto.																																																																				

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
16	Limite carico superato	Controllo carico master	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Funzione, pag. 31, per il parametro <i>L'apparecchio è controllo carico master</i> è impostata l'opzione <i>si</i>. Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato in caso di modifica e alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione <i>Richiedere valori di stato</i>.</p> <p>Il master aggiunge i valori di potenza ricevuti a <i>Inviare somma valori potenza</i> (oggetto di comunicazione n. 27). Se questa somma è superiore all'ammissibile limite di carico parametrizzato, il valore dell'oggetto di comunicazione viene impostato a 1, e inviato. Se questa somma è superiore all'ammissibile limite di carico parametrizzato (meno l'isteresi), il valore dell'oggetto di comunicazione viene di nuovo impostato a 0.</p>				
17... 26	Ricevere valore potenza 1...10	Controllo carico master	4 byte DPT 14.056	C, S, T, A
<p>Questi oggetti di comunicazione sono abilitati, se nella finestra parametri Funzione, pag. 31, per il parametro <i>L'apparecchio è controllo carico master</i> è impostata l'opzione <i>si</i>, e nella finestra parametri Controllo carico master, pag. 40 per il parametro <i>Sorgente per valore potenza 1...4</i> (oggetti di comunicazione n. 17...20) è impostata l'opzione <i>Esterno mediante oggetto di comunicazione</i> nonché il parametro <i>Numero di altri valori di potenza [1...6]</i> (oggetti di comunicazione n. 21...27) sono stati selezionati con un numero > 0.</p> <p>La ricezione dei valori di potenza esterni (fino a 10) è effettuata mediante questi oggetti di comunicazione. In alternativa, i valori di potenza 1...4 possono anche essere collegati all'interno con i valori di potenza uscita 1...3 o la potenza complessiva dell'apparecchio.</p>				
27	Inviare somma valori potenza	Controllo carico master	4 byte DPT 14.056	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Funzione, pag. 31, per il parametro <i>L'apparecchio è controllo carico master</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>Il valore dell'oggetto di comunicazione è calcolato all'interno dalla somma dei valori di potenza ricevuti e i valori di potenza collegati all'interno.</p>				
28	Livello disattiv. ricezione	Controllo carico master	1 byte DPT 236.001	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Funzione, pag. 31, per il parametro <i>L'apparecchio è controllo carico master</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>Il master invia il livello di disattivazione al bus, non appena la <i>Somma valori potenza</i> (oggetto di comunicazione n. 27) supera il limite di carico parametrizzato.</p> <p>Formato:</p> <p>8 bit: DPPSSSS</p> <p>D (Bit 7): 1 = Il controllo carico non è attivo, i livelli di disattivazione ricevuti non vengono valutati, e gli slave sono abilitati. 0 = Il controllo carico è attivo, e i livelli di disattivazione ricevuti vengono valutati.</p> <p>P (bit 6...4) [000b...111b]: Se più di un master è presente nel sistema, è possibile determinare la priorità dei master tra di loro mediante questi bit. Il modulo di monitoraggio carico invia sempre P = 0.</p> <p>S (bit 3...0) [0000b-1111b]: Questo è il livello di disattivazione effettivo.</p> <p>Valore telegramma: S = 0000b: Livello di disattivazione 0, gli slave sono abilitati S = 0001b: Livello di disattivazione 1 ... S = 1000b: Livello di disattivazione 8</p> <p>I livelli di disattivazione 9 a 16 non sono utilizzati per il modulo di monitoraggio carico .</p> <p>Il livello di disattivazione 1 viene inviato al superamento del limite di carico. Tutti gli slave con livello di disattivazione 1 si spengono. La <i>Somma valori potenza</i> è quindi rilevata di nuovo e confrontata con il limite di carico. Se esso non è ancora superato, il livello di disattivazione n + 1 viene inviato fino al non raggiungimento del limite di carico (prima di qualsiasi aumento del livello di disattivazione si attende il <i>Tempo reazione al superamento del limite carico</i> parametrizzato).</p> <p>Quando il limite di carico meno l'isteresi non viene nuovamente raggiunto, il livello di disattivazione è di nuovo scalato (tenendo conto del <i>Tempo reazione al non raggiungimento del limite carico</i>).</p>				

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
29	Selezionare limite di carico	Controllo carico master	1 byte DPT 5.010	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Controllo carico master, pag. 40, per il parametro <i>Limite carico variabile mediante bus</i> è impostata l'opzione <i>si</i>, <i>1 di 4 valori selezionabili</i>.</p> <p>Con questo oggetto di comunicazione può essere selezionato uno dei 4 limiti di carico parametrizzati come limite di carico attivo.</p> <p>Intervallo di valori [0...255]</p> <p>Valore telegramma: 0 = Limite di carico 1 attivo 1 = Limite di carico 2 attivo 2 = Limite di carico 3 attivo 3 = Limite di carico 4 attivo 5...255: = non consentito.</p> <p>Il limite di carico attivo può essere parametrizzato dopo il download e reset ETS.</p>				
30	Inviare limite carico	Controllo carico master	4 byte DPT 14.056	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Controllo carico master, pag. 40, per il parametro <i>Limite carico variabile mediante bus</i> è impostata l'opzione <i>si</i>, <i>1 di 4 valori selezionabili</i>.</p> <p>Sono disponibili 4 limiti di carico parametrizzati. Questo oggetto di comunicazione consente di visualizzare il limite di carico attivo.</p>				
30	Inviare/ricevere limite carico	Controllo carico master	4 byte DPT 14.056	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Controllo carico master, pag. 40, per il parametro <i>Limite carico variabile mediante bus</i> è impostata l'opzione <i>si</i>, <i>oggetto comunic. scrivibile</i>.</p> <p>Solo 1 limite di carico è disponibile. Questo oggetto di comunicazione consente di visualizzarlo e modificarlo.</p>				

3.3.4 Oggetti di comunicazione *Contatore principale totale*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
31	Valore contatore	Contatore principale totale	4 byte DPT 13.010	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Contare (Wh), pag. 29, per il parametro <i>Abilitare contatore totale</i> è impostata l'opzione <i>sì</i>.</p> <p>Il valore dell'oggetto di comunicazione è calcolato dalla somma dei contatori principali uscita A...C. Il <i>Contatore principale totale</i> può essere azzerato solo mediante gli oggetti di comunicazione no. 11 e 12.</p>				

3.3.5 Oggetti di comunicazione *Contatore intermedio totale*

Nota				
Le funzioni degli oggetti di comunicazione n. 34 e 35 variano in funzione della parametrizzazione.				

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
32	Valore contatore	Contatore intermedio totale	4 byte DPT 13.010	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Contare (Wh), pag. 29, per il parametro <i>Abilitare contatore totale</i> è impostata l'opzione <i>sì</i>.</p> <p>Il <i>Contatore intermedio totale</i> è derivato dal <i>Contatore principale totale</i>. Esso è controllato mediante gli oggetti di comunicazione n. 33...36.</p>				
33	Stato	Contatore intermedio totale	1 byte non DPT	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Contare (Wh), pag. 29, per il parametro <i>Abilitare contatore totale</i> è impostata l'opzione <i>sì</i>.</p> <p>Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione <i>Richiedere valori di stato</i>.</p> <p>Mediante questo oggetto di comunicazione è visualizzato se il contatore è attualmente avviato o arrestato e se il valore contatori potrebbe eventualmente essere errato. Questo può, ad esempio, essere il caso all'assenza della tensione bus durante un evento di avvio o di arresto, e se questo evento viene perso di conseguenza.</p> <p>Valore telegramma:</p> <p>Bit 0: 1 = Il contatore è avviato 0 = Il contatore è arrestato</p> <p>Bit 1: 1 = Dall'ultimo reset del contatore intermedio si è verificata un'assenza della tensione bus o un download. Il valore contatori è eventualmente non corretto. 0 = Dall'ultimo reset del contatore intermedio non si è verificata alcun'assenza della tensione bus o un download.</p> <p>Bit 2-7: non occupato, 0.</p>				
34	Ricevere trigger 1	Contatore intermedio totale	1 bit DPT 1.017	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra parametri Contatore totale (Wh), pag. 32, per il parametro <i>Trigger 1 (avvio) viene attivato tramite</i> è impostata l'opzione <i>Oggetto di comunicazione a 1 bit</i>.</p> <p>Se un telegramma con il valore 1 è ricevuto mediante questo oggetto di comunicazione, il contatore intermedio è avviato. È possibile parametrizzare, se il valore del contatore intermedio è azzerato e/o inviato.</p>				

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
34	Modificare tempo trigger 1	Contatore intermedio totale	3 byte DPT 10.001	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra parametri Contatore totale (Wh), pag. 32, per il parametro <i>Trigger 1 (avvio) viene attivato tramite</i> è impostata l'opzione <i>Ora</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente di modificare l'ora di avvio parametrizzata.</p> <p>Se l'ora di avvio parametrizzata è ricevuta mediante l'oggetto di comunicazione <i>Ricevere ora</i> (oggetto di comunicazione n. 8), il contatore intermedio si avvia. È possibile parametrizzare, se il valore del contatore intermedio è azzerato e/o inviato.</p>				
35	Ricevere trigger 2	Contatore intermedio totale	1 bit DPT 1.017	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra parametri Contatore totale (Wh), pag. 32, per il parametro <i>Trigger 2 (avvio) viene attivato tramite</i> è stata impostata l'opzione <i>Oggetto di comunicazione a 1 bit</i>.</p> <p>Se un telegramma con il valore 1 è ricevuto mediante questo oggetto di comunicazione, il contatore intermedio è inviato. È possibile parametrizzare, se il contatore intermedio alla ricezione di trigger 2 si arresta o continua direttamente a contare. Se il contatore intermedio si è fermato, il valore del contatore intermedio non viene inviato di nuovo quando si riceve un telegramma con il valore 1.</p>				
35	Modificare tempo trigger 2	Contatore intermedio totale	3 byte DPT 10.001	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra parametri Contatore totale (Wh), pag. 32, per il parametro <i>Trigger 2 (avvio) viene attivato tramite</i> è stata impostata l'opzione <i>Ora</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente di modificare l'ora di avvio parametrizzata.</p> <p>Se l'ora di avvio parametrizzata è ricevuta mediante l'oggetto di comunicazione <i>Ricevere ora</i> (oggetto di comunicazione n. 8), il contatore intermedio è inviato. È possibile parametrizzare, se il contatore intermedio alla ricezione di trigger 2 si arresta o continua direttamente a contare. Se il contatore intermedio si è fermato, il valore del contatore intermedio non viene inviato di nuovo quando si riceve un telegramma con il valore 1.</p>				
35	Modif. val. fine trigger 2	Contatore intermedio totale	4 byte DPT 13.010	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra parametri Contatore totale (Wh), pag. 32, per il parametro <i>Trigger 2 (avvio) viene attivato tramite</i> è impostata l'opzione <i>Valore fine</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente di modificare il valore fine parametrizzato.</p> <p>Al raggiungimento del valore fine parametrizzato viene inviato il valore del contatore intermedio e arrestato il contatore intermedio.</p>				
35	Modificare durata trigger 2	Contatore intermedio totale	2 byte DPT 7.006	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Finestra parametri Contatore totale (Wh), pag. 32, per il parametro <i>Trigger 2 (avvio) viene attivato tramite</i> è stata impostata l'opzione <i>Durata</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente di modificare la durata parametrizzata.</p> <p>Al raggiungimento della durata parametrizzata viene inviato il valore del contatore intermedio. È possibile parametrizzare, se il contatore intermedio alla ricezione di trigger 2 si arresta o continua direttamente a contare. Se il contatore intermedio si è fermato, il valore del contatore intermedio non viene inviato di nuovo quando si riceve un telegramma con il valore 1.</p>				
36	Azzerare	Contatore intermedio totale	1 bit DPT 1.015	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se in Finestra parametri Contatore totale (Wh), pag. 32, per il parametro <i>Contatore intermedio totale riprist anche mediante oggetto</i> è stata impostata l'opzione <i>sì</i>.</p> <p>Se un telegramma con il valore 1 è ricevuto mediante questo oggetto di comunicazione, il contatore intermedio viene azzerato.</p>				

3.3.6

Oggetti di comunicazione *Potenza attiva totale*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
37	Potenza attiva	Potenza attiva totale	4 byte DPT 14.056	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Funzione, pag. 31, per il parametro <i>Potenza attiva totale</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>Il valore dell'oggetto di comunicazione è calcolato dalla somma della potenza attiva uscita A...C e inviato al bus in Watt.</p> <p>Se la potenza attiva di una o più uscite è negativa (alimentazione), è possibile che anche la potenza attiva totale è negativa. Benché l'oggetto di comunicazione possa inviare valori di potenza negativi, essi non possono essere monitorati con le soglie (solo soglie positive).</p>				
38	Soglia 1 limite inferiore	Potenza attiva totale	4 byte DPT 14.056	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri Potenza attiva totale, pag 36, per il parametro <i>Attivare soglie</i> è stata selezionata l'opzione <i>si</i>.</p> <p><i>La soglia 1 limite inferiore e la Soglia 1 limite superiore</i> sono i due limiti dell'isteresi della soglia 1. Se il limite inferiore non viene raggiunto o il limite superiore viene superato, avviene una reazione definibile in base a parametri (viene inviato un allarme).</p>				
39	Soglia 1 limite superiore	Potenza attiva totale	4 byte DPT 14.056	C, L, S, T
Vedere oggetto di comunicazione 38.				
40	Allarme valore soglia 1	Potenza attiva totale	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Potenza attiva totale, pag 36, per il parametro <i>Attivare soglie</i> è stata selezionata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>L'allarme viene inviato con il valore parametrizzato quando la soglia 1 viene superata o non raggiunta.</p>				
41	Soglia 2 limite inferiore	Potenza attiva totale	4 byte DPT 14.056	C, L, S, T
Vedere soglia 1.				
42	Soglia 2 limite superiore	Potenza attiva totale	4 byte DPT 14.056	C, L, S, T
Vedere soglia 1.				
43	Allarme valore soglia 2	Potenza attiva totale	1 bit DPT 1.005	C, L, T
Vedere soglia 1.				

3.3.7

Oggetti di comunicazione *Frequenza*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
44	Frequenza	Frequenza	4 byte DPT 14.033	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Funzione, pag. 31, per il parametro <i>Monitorare frequenza</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato al bus in Hertz.</p>				
45	Soglia 1 limite inferiore	Frequenza	4 byte DPT 14.033	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri Frequenza, pag. 38, per il parametro <i>Attivare soglie</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p><i>La soglia 1 limite inferiore e la Soglia 1 limite superiore</i> sono i due limiti dell'isteresi della soglia 1. Se il limite inferiore non viene raggiunto o il limite superiore viene superato, avviene una reazione definibile in base a parametri (viene inviato un allarme).</p>				
46	Soglia 1 limite superiore	Frequenza	4 byte DPT 14.033	C, L, S, T
<p>Vedere oggetto di comunicazione 45.</p>				
47	Allarme valore soglia 1	Frequenza	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri Frequenza, pag 38, per il parametro <i>Abilitare soglie</i> è stata selezionata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>L'allarme viene inviato con il valore parametrizzato quando la soglia 1 viene superata o non raggiunta.</p>				
48	Soglia 2 limite inferiore	Frequenza	4 byte DPT 14.033	C, L, S, T
<p>Vedere soglia 1.</p>				
49	Soglia 2 limite superiore	Frequenza	4 byte DPT 14.033	C, L, S, T
<p>Vedere soglia 1.</p>				
50	Allarme valore soglia 2	Frequenza	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Vedere soglia 1.</p>				
51	Errore di frequenza	Diagnosi	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è sempre abilitato. Segnala quando la frequenza è fuori di $40 \leq f \leq 70$ Hz. Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato in caso di modifica e alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione <i>Richiedere valori di stato</i>.</p> <p>Valore telegramma: 1 = La frequenza è $f < 40$ Hz o $f > 70$ Hz. 0 = La frequenza è $40 \leq f \leq 70$ Hz</p>				

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

3.3.7.1 Oggetti di comunicazione A: *diagnosi*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
62	Potenza attiva negativa	A: diagnosi	1 bit DPT 1.011	C, L, T

Questo è un byte diagnostico per l'uscita. Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori di stato*.

1 = Potenza attiva negativa
0 = Potenza attiva positiva

3.3.7.2 Oggetti di comunicazione A: *Contatore principale*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
74	Valore contatore	A: Contatore principale	4 byte DPT 13.010	C, L, T

Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri [A: funzione](#), pag. 44, per il parametro *Attivare funzione conteggi* è impostata l'opzione *sì*.

Il *Contatore principale* può essere azzerato solo mediante gli oggetti di comunicazione 11 e 12.

3.3.7.3

Oggetti di comunicazione A: Contatore intermedio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
75	Valore contatore	A: Contatore interm.	4 byte DPT 13.010	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: funzione, pag. 44, per il parametro <i>Attivare funzione conteggi</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>Il contatore intermedio è derivato dal contatore principale. Esso è controllato mediante gli oggetti di comunicazione n. 76...79.</p>				
76	Stato	A: Contatore interm.	1 byte non DPT	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: funzione, pag. 44, per il parametro <i>Abilitare funzione Conteggio</i> è impostata l'opzione <i>si</i>. Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato alla ricezione di un telegramma sull'oggetto di comunicazione <i>Richiedere valori di stato</i>.</p> <p>Mediante questo oggetto di comunicazione è visualizzato se il contatore è attualmente avviato o arrestato e se il valore contatori potrebbe eventualmente essere errato. Questo può, ad esempio, essere il caso all'assenza della tensione bus durante un evento di avvio o di arresto, e se questo evento viene perso di conseguenza.</p> <p>Valore telegramma:</p> <p>Bit 0: 1 = Il contatore è avviato 0 = Il contatore è arrestato</p> <p>Bit 1: 1 = Dall'ultimo reset del contatore intermedio si è verificata un'assenza della tensione bus o un download. Il valore contatori è eventualmente non corretto. 0 = Dall'ultimo reset del contatore intermedio non si è verificata alcun'assenza della tensione bus o un download.</p> <p>Bit 2...7: non occupato, 0.</p>				
77	Ricevere trigger 1	A: Contatore interm.	1 bit DPT 1.017	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Contatore (Wh), pag. 45, per il parametro <i>Trigger 1 (avvio) viene attivato tramite</i> è stata impostata l'opzione <i>Oggetto di comunicazione a 1 bit</i>.</p> <p>Se un telegramma con il valore 1 è ricevuto mediante questo oggetto di comunicazione, il contatore intermedio è avviato. È possibile parametrizzare, se il valore del contatore intermedio è azzerato e/o inviato.</p>				

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
77	Modificare tempo trigger 1	A: Contatore interm.	3 byte DPT 10.001	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Contatore (Wh), pag. 45, per il parametro <i>Trigger 1 (start) viene attivato tramite</i> è impostata l'opzione <i>Ora</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente di modificare l'ora di avvio parametrizzata.</p> <p>Se l'ora di avvio parametrizzata è ricevuta mediante l'oggetto di comunicazione <i>Ricevere ora</i> (n. 8), il contatore intermedio si avvia. È possibile parametrizzare, se il valore del contatore intermedio è azzerato e/o inviato.</p>				
78	Ricevere trigger 2	A: Contatore interm.	1 bit DPT 1.017	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Contatore (Wh), pag. 45, per il parametro <i>Trigger 2 viene attivato tramite</i> è impostata l'opzione <i>Oggetto di comunicazione a 1 bit</i>.</p> <p>Se un telegramma con il valore 1 è ricevuto mediante questo oggetto di comunicazione, il contatore intermedio è inviato. È possibile parametrizzare, se il contatore intermedio alla ricezione di trigger 2 si arresta o continua direttamente a contare. Se il contatore intermedio si è fermato, il valore del contatore intermedio non viene inviato di nuovo quando si riceve un telegramma con il valore 1.</p>				
78	Modificare tempo trigger 2	A: Contatore interm.	3 byte DPT 10.001	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Contatore (Wh), pag. 45, per il parametro <i>Trigger 2 viene attivato tramite</i> è impostata l'opzione <i>Ora</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente di modificare l'ora di arresto parametrizzata.</p> <p>Se l'ora di arresto parametrizzata è ricevuta mediante l'oggetto di comunicazione <i>Ricevere ora</i> (n. 8), il contatore intermedio è inviato. È possibile parametrizzare, se il contatore intermedio alla ricezione di trigger 2 si arresta o continua direttamente a contare. Se il contatore intermedio si è fermato, il valore del contatore intermedio non viene inviato di nuovo quando si riceve un telegramma con il valore 1.</p>				
78	Modif. val. fine trigger 2	A: Contatore interm.	4 byte DPT 13.010	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Contatore (Wh), pag. 45, per il parametro <i>Trigger 2 viene attivato tramite</i> è impostata l'opzione <i>Valore fine</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente di modificare il valore fine parametrizzato.</p> <p>Al raggiungimento del valore fine parametrizzato viene inviato il valore del contatore intermedio e arrestato il contatore intermedio. Se il contatore intermedio si è fermato, il valore del contatore intermedio non viene inviato di nuovo quando si riceve un telegramma con il valore 1.</p>				
78	Modificare durata trigger 2	A: Contatore interm.	2 byte DPT 7.006	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Contatore (Wh), pag. 45, per il parametro <i>Trigger 2 viene attivato tramite</i> è impostata l'opzione <i>Durata</i>.</p> <p>Questo oggetto di comunicazione consente di modificare la durata parametrizzata.</p> <p>Al raggiungimento della durata parametrizzata viene inviato il valore del contatore intermedio. È possibile parametrizzare, se il contatore intermedio alla ricezione di trigger 2 si arresta o continua direttamente a contare. Se il contatore intermedio si è fermato, il valore del contatore intermedio non viene inviato di nuovo quando si riceve un telegramma con il valore 1.</p>				
79	Azzerare	A: Contatore interm.	1 bit DPT 1.015	C, S
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Contatore (Wh), S, 45, per il parametro <i>Contatore intermedio riprist anche mediante oggetto</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>Se un telegramma con il valore 1 è ricevuto mediante questo oggetto di comunicazione, il contatore intermedio viene azzerato.</p>				

3.3.7.4

Oggetti di comunicazione A: Valori di strumenti e potenza

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
82	Potenza attiva	A: potenza attiva	4 byte DPT 14.056	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Valori di strumenti e potenza, pag. 49, per il parametro <i>Monitorare potenza attiva</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato al bus in Watt.</p> <p>Se la potenza attiva è negativa (alimentazione), il valore dell'oggetto di comunicazione può essere emesso, ma non monitorato con le soglie (solo soglie positive).</p>				
83	Soglia 1 limite inferiore	A: potenza attiva	4 byte DPT 14.056	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Monitorare potenza attiva, pag. 52, per il parametro <i>Attivare soglie</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p><i>La soglia 1 limite inferiore e la Soglia 1 limite superiore</i> sono i due limiti dell'isteresi della soglia 1. Se il limite inferiore non viene raggiunto o il limite superiore viene superato, avviene una reazione definibile in base a parametri (viene inviato un allarme).</p>				
84	Soglia 1 limite superiore	A: potenza attiva	4 byte DPT 14.056	C, L, S, T
Vedere oggetto di comunicazione 83.				
85	Allarme valore soglia 1	A: potenza attiva	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri A: Monitorare potenza attiva, pag 52, per il parametro <i>Abilitare soglie</i> è stata selezionata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>L'allarme viene inviato con il valore parametrizzato quando la soglia 1 viene superata o non raggiunta.</p>				
86	Soglia 2 limite inferiore	A: potenza attiva	4 byte DPT 14.056	C, L, S, T
Vedere soglia 1.				
87	Soglia 2 limite superiore	A: potenza attiva	4 byte DPT 14.056	C, L, S, T
Vedere soglia 1.				
88	Allarme valore soglia 2	A: potenza attiva	1 bit DPT 1.005	C, L, T
Vedere soglia 1.				
89	Valore corrente	A: Corrente	4 byte DPT 14.019	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Valori di strumenti e potenza, pag. 49, per il parametro <i>Monitorare valore corrente</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p> <p>Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato al bus in Ampere.</p>				

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
90	Soglia 1 limite inferiore	A: Corrente	4 byte DPT 14.019	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri A: Monitorare valore corrente, pag. 54, per il parametro <i>Abilitare soglie</i> è stata selezionata l'opzione <i>sì</i>.</p> <p><i>La soglia 1 limite inferiore e la Soglia 1 limite superiore</i> sono i due limiti dell'isteresi della soglia 1. Se il limite inferiore non viene raggiunto o il limite superiore viene superato, avviene una reazione definibile in base a parametri (viene inviato un allarme).</p>				
91	Soglia 1 limite superiore	A: Corrente	4 byte DPT 14.019	C, L, S, T
Vedere oggetto di comunicazione 90.				
92	Allarme valore soglia 1	A: Corrente	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri A: Monitorare valore corrente, pag. 54, per il parametro <i>Abilitare soglie</i> è stata selezionata l'opzione <i>sì</i>.</p> <p>L'allarme viene inviato con il valore parametrizzato quando la soglia 1 viene superata o non raggiunta.</p>				
93	Soglia 2 limite inferiore	A: Corrente	4 byte DPT 14.019	C, L, S, T
Vedere soglia 1.				
94	Soglia 2 limite superiore	A: Corrente	4 byte DPT 14.019	C, L, S, T
Vedere soglia 1.				
95	Allarme valore soglia 2	A: Corrente	1 bit DPT 1.005	C, L, T
Vedere soglia 1.				
96	Tensione	A: tensione	4 byte DPT 14.027	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Valori di strumenti e potenza, pag. 49, per il parametro <i>Monitorare potenza attiva</i> è impostata l'opzione <i>sì</i>.</p> <p>Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato al bus in volt.</p>				
97	Soglia 1 limite inferiore	A: tensione	4 byte DPT 14.027	C, L, S, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Monitorare tensione, pag. 56, per il parametro <i>Attivare soglie</i> è impostata l'opzione <i>sì</i>.</p> <p><i>La soglia 1 limite inferiore e la Soglia 1 limite superiore</i> sono i due limiti dell'isteresi della soglia 1. Se il limite inferiore non viene raggiunto o il limite superiore viene superato, avviene una reazione definibile in base a parametri (viene inviato un allarme).</p>				
98	Soglia 1 limite superiore	A: tensione	4 byte DPT 14.027	C, L, S, T
Vedere oggetto di comunicazione 97.				

ABB i-bus^â KNX

Messa in servizio

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
99	Allarme valore soglia 1	A: tensione	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è attivato se nella finestra parametri A: Monitorare tensione, pag 56, per il parametro <i>Abilitare soglie</i> è stata selezionata l'opzione <i>si</i>. L'allarme viene inviato con il valore parametrizzato quando la soglia 1 viene superata o non raggiunta.</p>				
100	Soglia 2 limite inferiore	A: tensione	4 byte DPT 14.027	C, L, S, T
Vedere soglia 1.				
101	Soglia 2 limite superiore	A: tensione	4 byte DPT 14.027	C, L, S, T
Vedere soglia 1.				
102	Allarme valore soglia 2	A: tensione	1 bit DPT 1.005	C, L, T
Vedere soglia 1.				
103	Potenza apparente	A: potenza apparente	4 byte DPT 14.056	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Valori di strumenti e potenza, S. 49, per il parametro <i>Abilitare ogg. di comunicazione "Potenza apparente"</i> è impostata l'opzione <i>si</i>. Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato al bus in VA.</p>				
105	Fattore di potenza	A: fattore di potenza	4 byte DPT 14.057	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Valori di strumenti e potenza, pag. 49, per il parametro <i>Abilitare ogg. di comunicazione "Fattore di potenza"</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p>				
106	Fattore di cresta corrente	A: Fattore di cresta corrente	4 byte DPT 14.057	C, L, T
<p>Questo oggetto di comunicazione è abilitato se nella finestra parametri A: Valori di strumenti e potenza, pag. 49, per il parametro <i>Abilitare ogg. di comunicazione "Fattore di cresta"</i> è impostata l'opzione <i>si</i>.</p>				

4 Progettazione e applicazione

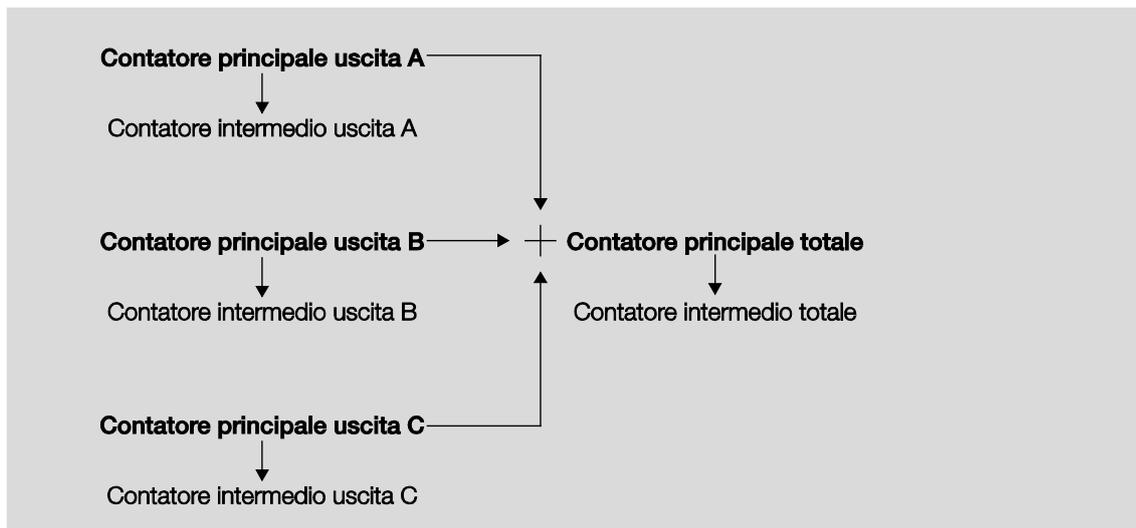
4.1 Funzioni

Le seguenti funzioni sono disponibili e sono trattate in questo capitolo. La descrizione dettagliata dei parametri e degli oggetti di comunicazione si trova nel Capitolo 3.

- Contatore
- Valori di strumenti e di potenza
- Controllo carico

4.1.1 Contatore

Ogni uscita dispone di un contatore principale e di un contatore intermedio parametrizzabile in modo flessibile per rilevare il consumo di energia attiva dei carichi collegati in Wh. I tre contatori principali delle uscite A, B e C sono aggiunti al *Contatore principale totale*, per il quale è anche disponibile un contatore intermedio.



Le impostazioni generali per tutti i contatori vengono effettuate nella finestra parametri [Contare \(Wh\)](#), pag. 29, dove viene anche abilitato il *Contatore totale*. Nella finestra parametri [Generale](#), pag. 25, vengono abilitati i contatori principale e intermedio per l'uscita corrispondente.

In modalità "normale" i contatori intermedi possono essere azzerati mediante gli oggetti di comunicazione a 1 bit o determinati eventi (trigger 1, vedere sotto). Se, nel caso eccezionale, è necessario di azzerare anche i contatori principali, questo può essere effettuato mediante gli oggetti di comunicazione no. 11 e 12 (*Abilit azzer valori conta.* e *Azzer. valori conta.*). Tutti i contatori principali e intermedi vengono quindi arrestati e azzerati.

ABB i-bus^â KNX

Progettazione e applicazione

I valori dei contatori principali (uscite A...C e totale) possono essere inviati ciclicamente e su richiesta. Sono protetti sia in caso di assenza della tensione di rete sia in caso di assenza della tensione del bus.

La funzionalità e la struttura dei contatori intermedi (contatore intermedio totale e contatore intermedio uscita) sono sostanzialmente sempre le stesse.

Struttura e funzionamento dei contatori intermedi:



I valori del contatore intermedio sono derivati dal contatore principale associato. Il valore è anche protetto in caso di assenza della tensione del bus; tuttavia, è possibile che un trigger venga "perso" durante un'assenza della tensione del bus o un reset ETS. Questo è allora indicato nel byte di stato del contatore intermedio.

Esempio

Il contatore intermedio deve essere avviato alle ore 8:00 tramite la funzione Ora. Se, a causa di un'assenza tensione bus, il telegramma orario "ore 8:00" non viene inviato dal temporizzatore, allora l'attuatore energetico riceve direttamente "08:01" dopo le "07:59". Di conseguenza, il contatore intermedio non viene avviato, quindi, la lettura del contatore non è corretta. (Tuttavia, in tal caso, la lettura del contatore principale è ovviamente corretta).

Ogni contatore intermedio dispone di due trigger (trigger 1 e trigger 2).

Il trigger 1 è l'evento di avvio del contatore intermedio. Può essere selezionato se il contatore intermedio viene avviato tramite ricezione di un telegramma a 1 bit o di un'ora (ricevuta da temporizzatore esterno). Facoltativamente, il valore del contatore può essere inviato e/o il contatore azzerato su trigger 1. L'ora di avvio può essere parametrizzata, ma può anche essere modificata mediante bus. L'ora di avvio può essere parametrizzata, ma può anche essere modificata tramite bus.

In presenza del trigger 2 viene inviato il valore del contatore. Facoltativamente, il contatore intermedio può essere arrestato in presenza del trigger 2. Se il contatore intermedio viene fermato, all'attivazione del trigger 2 il valore contatore intermedio non viene nuovamente inviato. Per il trigger 2 è possibile selezionare un oggetto di comunicazione a 1 bit, un'ora, una durata (in minuti) o un valore fine (in watt-ora).

Oltre al trigger 1 e al trigger 2 è possibile abilitare un oggetto di comunicazione a 1 bit *Azzerare*.

Questo permette una parametrizzazione molto flessibile dei contatori intermedi.

ABB i-bus^â KNX

Progettazione e applicazione

Esempi di applicazione

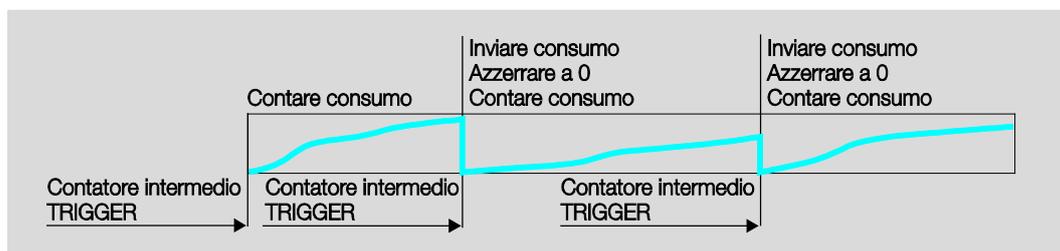
1. Parametrizzazione:

Il trigger 1 (start) viene attivato tramite = oggetto di comunicazione a 1 bit
In presenza del trigger 1 (start)

Azzerare "Contatore intermedio" = sì
In presenza del trigger 1 (start)

Inviare "Contatore intermedio" = sì

Il trigger 2 viene attivato tramite = oggetto di comunicazione a 1 bit
(Tuttavia, il trigger 2 non viene utilizzato)



Ad ogni ricezione di un telegramma con il valore 1, il contatore intermedio viene inviato, azzerato e riavviato su trigger 1 (1 bit).

2. Parametrizzazione:

Il trigger 1 (start) viene attivato tramite = ora (ore 8.00)

Il trigger 2 viene attivato tramite = ora (ore 16.00)

Il contatore intermedio conta ogni giorno il consumo dalle 8:00 alle 16:00, quindi invia il valore del contatore e continua a contare il giorno successivo.

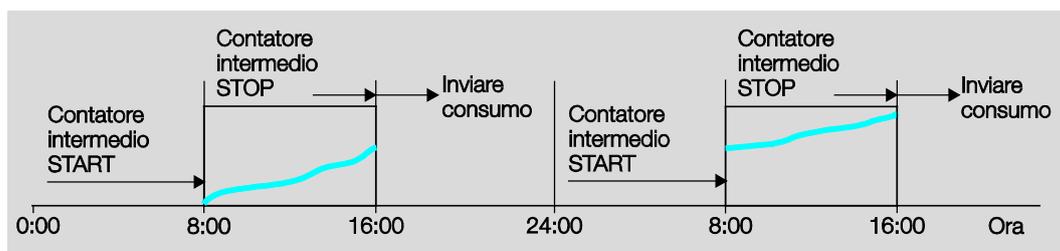


ABB i-bus^â KNX

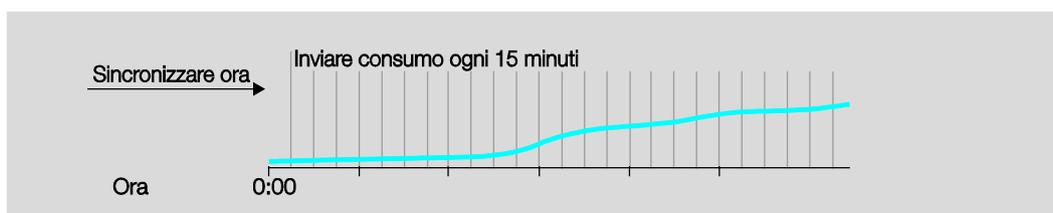
Progettazione e applicazione

3. Parametrizzazione:

Il trigger 1 (start) viene attivato tramite = ora (ore 0.00)

Il trigger 2 viene attivato tramite = Durata (15 minuti)

Il contatore intermedio conta in continuazione e invia il valore del contatore ogni 15 minuti. La sincronizzazione con il temporizzatore avviene tutti i giorni alle ore 0:00.



4. Parametrizzazione:

Il trigger 1 (start) viene attivato tramite = oggetto di comunicazione a 1 bit

In presenza del trigger 1 (start)
Azzerare "Contatore intermedio" = sì

Il trigger 2 viene attivato tramite = Valore fine (5 kWh)

Il contatore intermedio viene abilitato (oggetto di comunicazione a 1 bit).

ABB i-bus^â KNX

Progettazione e applicazione

4.1.2 Valori di strumenti e di potenza

Con il modulo di monitoraggio carico , i seguenti valori possono essere monitorati tramite soglie:

Valori di strumenti

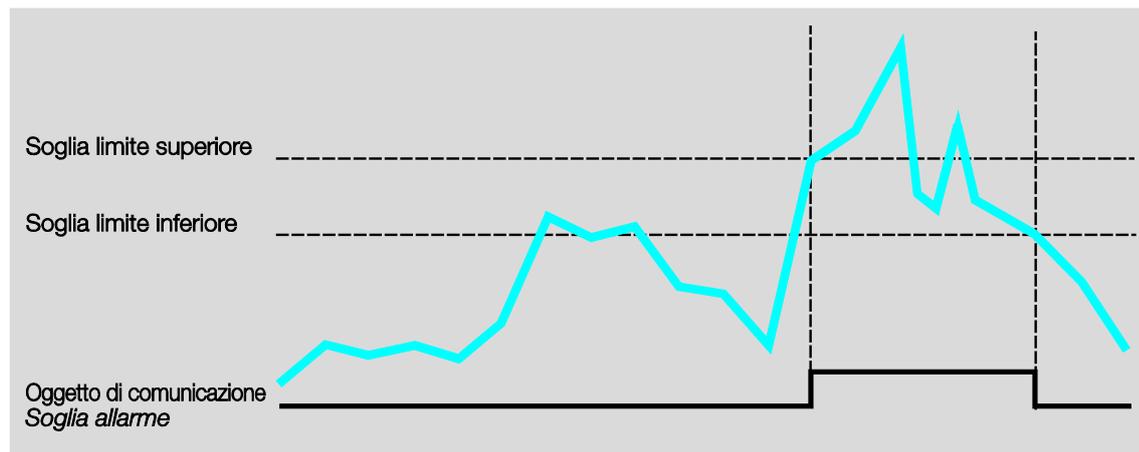
- Valore corrente (per uscita)
- Tensione (per uscita)
- Frequenza

Valori di potenza

- Potenza attiva (per uscita)
- Potenza attiva totale (somma uscite A...C)

Per ciascuno di questi valori sono a disposizione due soglie. In funzione del superamento o del non raggiungimento delle soglie, è possibile inviare allarmi.

Ogni soglia ha un limite superiore e un limite inferiore. Si tratta dei limiti di isteresi della soglia. Un superamento della soglia indica che il limite superiore viene superato, un non raggiungimento della soglia indica che il limite inferiore non viene raggiunto.



La potenza apparente, il fattore di potenza, e il fattore di cresta non possono essere monitorati con soglie, ma sono disponibili come valori di oggetto di comunicazione per ogni uscita.

Nota

L'andamento delle curve della corrente e della tensione non viene analizzato, cioè, non vi è alcuna analisi della forma del segnale (ad esempio FFT). Tutti i valori sono determinati mediante campionamento del segnale.

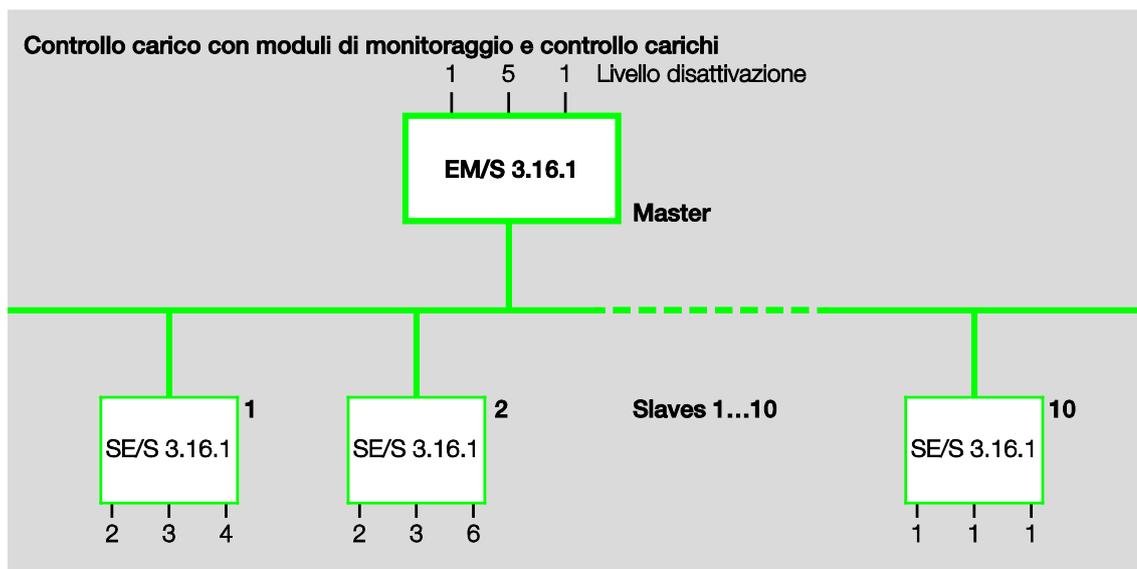
Pertanto, il fattore di potenza è sempre la somma della potenza di distorsione (per es. correnti dimmer) e potenza di manovra (per es. carichi induttivi o capacitivi). Questo fattore di potenza non è (o lo è solo in casi particolari) il $\cos \varphi$ (coseno phi) di una corrente sfasata!

Pertanto, **non** può essere utilizzato per la compensazione della potenza reattiva!

4.1.3 Controllo carico

Il *Controllo carico* è una funzionalità del modulo di monitoraggio carico, nella quale un modulo di monitoraggio carico viene parametrizzato come master; esso può controllare fino a dieci attuatori energetici SE/S 3.16.1 parametrizzati come slave. Il master riceve i *Valori potenza* dagli slave; essi vengono aggiunti internamente a *Inviare somma valori potenza*. Se *Inviare somma valori potenza* supera un limite di carico parametrizzabile, il master invia sul bus *Livelli di disattivazione*.

Per ogni slave è possibile parametrizzare un proprio *Livello di disattivazione* per ogni uscita. Lo slave riceve il *Livello di disattivazione* e disattiva tutte le uscite con il corrispondente livello di disattivazione. Il master aumenta il *Livello di disattivazione* fino a quando *Inviare somma valori potenza* supera il limite inferiore di carico consentito.



I *Valori potenza* che il master riceve, possono essere la *Potenza attiva totale* di un modulo di monitoraggio carico, la *Potenza attiva* di una singola uscita, oppure i *Valori potenza* del master stesso. Inoltre, i valori di potenza ricevuti possono essere i valori di potenza di un altro apparecchio KNX, per esempio, dell'interfaccia contatore ZS/S.

ABB i-bus^â KNX

Progettazione e applicazione

Funzionamento del controllo carico

Il numero di livelli di disattivazione che il master può inviare è determinato in base al numero di livelli di priorità, che devono essere commutati per gli slave. Se in un sistema sono presenti, ad esempio, solo due livelli di priorità (priorità 1 = sempre attiva; priorità 2 disattivabile se necessario) è sufficiente un solo livello di disattivazione.

Per il master può essere parametrizzato il *Limite di carico*, che non può essere superato. In alternativa, è disponibile un limite di carico, che può essere modificato tramite il bus, o sono a disposizione quattro limiti di carico, che possono essere commutati attivamente in modo alternato mediante un oggetto di comunicazione.

È possibile abilitare fino a dieci oggetti di comunicazione, che ricevono i valori di potenza. I *Valori potenza* 1...4 possono anche essere collegati internamente, cioè, per es. la *Potenza attiva uscita A...C* o la *Potenza attiva totale* del master stesso.

Di norma, i valori di potenza degli slave ricevuti dovrebbero essere inviati *in caso di modifica*. Una volta che il master riceve un nuovo *Valore potenza*, viene ricalcolata la somma dei valori di potenza, ed eventualmente viene inviato un livello di disattivazione sul bus. Inoltre, è possibile impostare un tempo di monitoraggio ciclico. Se uno dei valori di potenza non viene ricevuto entro il tempo di monitoraggio, il valore mancante viene richiesto. Se il valore non viene ricevuto anche questa volta, il bit corrispondente nel byte diagnostico viene impostato in *Stato controllo carico*.

A seconda della velocità con quale il sistema deve reagire, sono selezionati il tempo di reazione al superamento del tempo di reazione e al raggiungimento del limite di carico. Se il limite di carico viene superato, il livello di disattivazione 1 viene inviato al bus al termine del *Tempo reazione al Superamento del limite carico*. Se il limite di carico continua a non essere raggiunto, il livello di disattivazione successivo viene inviato alla successiva scadenza del *Tempo reazione al superamento del limite carico*. Dopo la scadenza del *Tempo reazione al Non raggiungimento del limite carico*, il master riduce il livello di disattivazione (tentativo di riattivazione).

Durante la parametrizzazione dei tempi di reazione è necessario tenere conto della durata del relè. Il sistema deve essere progettato in modo tale che il controllo del carico venga attivato solo nelle ore di punta o che i tempi reazione al superamento del limite superiore o inferiore di carico, vengano scelti opportunamente lunghi in modo di evitare una commutazione troppo frequente.

4.2 Comportamento in caso di download e reset ETS

I seguenti valori degli oggetti di comunicazione possono essere modificati tramite il bus:

- tempo, durata e valore fine dei contatori intermedi
- tutti i limiti di soglia
- limite di carico nel controllo carico

Se si desidera sovrascrivere di nuovo i valori modificati tramite il bus dopo un download o un reset ETS con i valori parametrizzati, è necessario impostare *si* per il parametro *Acquisire ... parametrizzato dopo download* e reset ETS. Se si imposta *no*, i valori modificati tramite il bus verranno salvati in caso di download e di reset ETS.

4.3 Comportamento al ripristino della tensione bus (RTB) e al reset ETS

Per i seguenti oggetti di comunicazione è possibile parametrizzare il valore col quale essi devono essere sovrascritti al ripristino tensione bus o al reset ETS:

- Disattivare controllo carico (master) (solo il valore dell'oggetto di comunicazione in RTB è parametrizzabile)

Che cos'è un reset dell'ETS?

In generale si definisce reset dell'ETS il reset di un apparecchio tramite ETS. Il reset ETS si effettua nell'ETS alla voce di menu 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 arrestato e riavviato.

Qual è la differenza tra un download e un download completo ovvero un aggiornamento dell'applicazione?

Normalmente nell'ETS si può distinguere tra una programmazione parziale e un download completo dell'intero programma applicativo. Gli apparecchi ABB con i-bus[®] eseguono di solito un download parziale anche nel caso si selezioni *Programma applicativo* alla voce di menu *Messa in servizio > Programmazione*. Se vengono modificati solo le impostazioni dei parametri, un download del programma applicativo completo non è necessario e fa solo perdere del tempo.

Nota
La colonna Download nella tabella seguente vale sia per il download parziale sia per il download dell'applicazione completa. Se l'apparecchio viene scaricato tramite l'ETS (<i>Messa in servizio > Scaricamento...</i>) o se viene caricata una nuova versione dell'applicazione, vale il comportamento in caso di download completo/aggiornamento dell'applicazione (colonna di destra).

Nelle tabelle seguenti viene illustrato il comportamento del modulo di monitoraggio carico della panoramica:

ABB i-bus^â KNX

Progettazione e applicazione

Comportamento con:	Ripristino tensione bus (RTB)	Download	Reset ETS	Download completo/aggiornamento dell'applicazione
Valori degli oggetti di comunicazione	Di norma, i valori degli oggetti di comunicazione sono parametrizzabili. In caso contrario, l'oggetto di comunicazione viene sovrascritto con il valore 0.	I valori rimangono invariati.	Come per RTB	Come per RTB
Valori che possono essere modificati tramite il bus	I valori rimangono invariati.	I valori vengono salvati secondo le impostazioni <i>Acquisire ... parametrizzato dopo download e reset ETS</i> o sovrascritti con i valori parametrizzati.	Come per il download	I valori vengono sovrascritti con i valori parametrizzati.

Controllo carico master

Comportamento con:	Ripristino tensione bus (RTB)	Download	Reset ETS	Download completo/aggiornamento dell'applicazione
Oggetti di comunicazione: <i>Ricevere valore potenza X</i>	I valori di potenza vengono persi e sono impostati al valore 0.	I valori di potenza rimangono invariati.	Come per RTB	Come per RTB
Oggetto di comunicazione: Disattivare controllo carico	Il comportamento può essere parametrizzato: <ul style="list-style-type: none"> • attivo • non attivo • invariato. 	Se la funzione <i>Controllo carico master</i> era attiva prima del download, verrà riattivata dopo il download. Se la funzione <i>Controllo carico master</i> non era attiva prima del download, non sarà attivata dopo il download.	Viene impostato sul valore 0.	Viene impostato sul valore 0.
Valutazione	I valori di potenza sono richiesti per Value Read. Dopo un ritardo valutazione di 10 s si avvia la valutazione.	Come per RTB	Come per RTB	Come per RTB
Limite carico	Il limite carico che era attivo prima dell'ATB verrà ristabilito dopo RTB.	<p>Se limite carico modificabile = sì, oggetto comunic. scrivibile</p> <p>Il parametro <i>Acquisire limite carico parametr. dopo download e reset ETS</i> determina se i valori dei parametri vengono acquisiti.</p> <p>Se limite carico modificabile mediante bus = sì, 1 di 4 valori selezionabili</p> <p>Il parametro <i>Limite carico attivo dopo download e reset ETS</i> determina quale limite viene impostato.</p>	Come per il download	<p>Se limite carico modificabile = sì, oggetto comunic. scrivibile</p> <p>Il parametro <i>Acquisire limite carico parametr. dopo download e reset ETS</i> determina se i valori dei parametri vengono acquisiti.</p> <p>Se limite carico modificabile mediante bus = sì, 1 di 4 valori selezionabili</p> <p>Limite carico 1 è attivo.</p>

ABB i-bus^â KNX

Progettazione e applicazione

Contatore principale (totale e uscita A...C)

Comportamento con:	Ripristino tensione bus (RTB)	Download	Reset ETS	Download completo/aggiornamento dell'applicazione
Valore dell'oggetto di comunicazione	Rimane invariato.	Rimane invariato.	Rimane invariato.	Rimane invariato.

Contatore intermedio (totale e uscita A...C)

Comportamento con:	Ripristino tensione bus (RTB)	Download	Reset ETS	Download completo/aggiornamento dell'applicazione
Valore dell'oggetto di comunicazione	Rimane invariato.	Rimane invariato.	Viene impostato sul valore 0.	Viene impostato sul valore 0.
Evento di avvio/arresto	<p>Trigger 1 (avvio): rimane invariato.</p> <p>trigger 2 (arresto): rimane invariato.</p> <p>Ora: Ogni nuovo evento corrispondente all'ora parametrizzata di avvio/arresto porta a un evento, ad esempio: il contatore intermedio (CI) deve avviarsi alle ore 15:00. Prima dell'ATB è ricevuta l'ora 15:00:01, che avvia il CI. Il bus è interrotto. Dopo il RTB è ricevuta l'ora 15:00:45, che riavvia il CI.</p>	Un parametro determina se i valori vengono acquisiti dai parametri.	Come per il download	Come per il download
Processo di conteggio	<p>Se il CI non contava prima dell'ATB, il CI continua a essere fermo dopo il RTB. Se il CI contava prima dell'ATB, si applica il seguente:</p> <p>Oggetto di comunicazione a 1 bit: Il CI continua a contare dopo il RTB.</p> <p>Ora fine: Il CI continua a contare dopo il RTB.</p> <p>Durata: Il CI continua a contare dopo il RTB. Il CI calcola il tempo rimanente, se essa scade, il contatore intermedio si arresta.</p> <p>Volume di conteggio: Il CI continua a contare dopo il RTB. Il CI continua a conteggiare fino al raggiungimento del volume di conteggio.</p>	Se il CI non contava prima del download, il CI si arresta dopo il DL. Se il CI contava prima del download, continuerà a contare dopo il DL. Se è stato modificato trigger 1/2 del CI durante il DL o se i parametri devono essere acquisiti durante il DL, il CI è impostato sul valore 0 ed è arrestato.	Viene arrestato e il valore di conteggio è impostato sul valore 0.	Come reset ETS

ABB i-bus^â KNX

Progettazione e applicazione

Tensione, corrente, potenza, potenza attiva totale, frequenza (uscita A...C)

Comportamento con:	Ripristino tensione bus (RTB)	Download	Reset ETS	Download completo/aggiornamento dell'applicazione
Valore dell'oggetto di comunicazione	È impostato al valore 0, e viene aggiornato dall'elettronica di misura alla trasmissione successiva.	Come per RTB	Come per RTB	Come per RTB
Valori degli oggetti di comunicazione <i>Soglia x</i>	Rimangono invariati.	Un parametro determina se i valori vengono acquisiti.	Come per il download	I valori parametrizzati vengono acquisiti.
Valori degli oggetti di comunicazione <i>Soglia allarme</i>	Viene inviato con il valore corrente dopo la prima valutazione delle soglie, se il valore in questione è maggiore del limite superiore o inferiore al limite inferiore, e l'allarme deve essere inviato.	Come per RTB	Come per RTB	Come per RTB
Valutazione	La valutazione delle soglie si riavvia. Lo stato dell'isteresi viene perso.	Come per RTB	Come per RTB	Come per RTB

A **Appendice**

A.1 **Entità della fornitura**

Il modulo di monitoraggio carico ABB i-bus^â KNX EM/S 3.16.1 è fornito con i seguenti componenti.
Controllare l'entità della fornitura in base all'elenco seguente.

- N. 1 EM/S 3.16.1, MDRC
- N. 1 istruzioni di montaggio e d'uso
- N. 1 morsetto di collegamento bus (rosso/nero)

A.2 Tabella di codifica *Stato contatore intermedio* (N. 33, 76, 136 e 196), non DPT

La tabella seguente indica il codice telegramma dello stato del contatore intermedio totale e delle uscite A...C nella codifica esadecimale e binaria.

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore 8 bit									
Esadecimale									
		Non occupato	Download o assenza della tensione bus dall'ultimo azzeramento del contatore intermedio	Il contatore è avviato (1) o arrestato (0)					
0	00								
1	01								n
2	02							n	
3	03							n	n
4	04								
...		Non definito							
255	FF								

vuoto = valore 0

n = valore 1, corrispondente

ABB i-bus^â KNX

Appendice

A.3 Dati dell'ordine

Tipo di dispositivo	Nome del prodotto	N. prodotto	bbn 40 16779 EAN	Gruppo di prezzo	Peso 1 pz. [kg]	Unità conf. [Pz.]
EM/S 3.16.1	Modulo di monitoraggio carico , 3C, 16/20 A, REG	2CDG 110 148 R0011	87706 0	P2	0,16	1

Appunti

Contatti

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Germany

Telefono: +49 (0)6221 701 607 (Marketing)

Fax: +49 (0)6221 701 724

E-Mail: knx.marketing@de.abb.com

Ulteriori informazioni e referenti:

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 di questo documento e dei soggetti e illustrazioni ivi contenute. 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© 2012 ABB
Tutti i diritti riservati