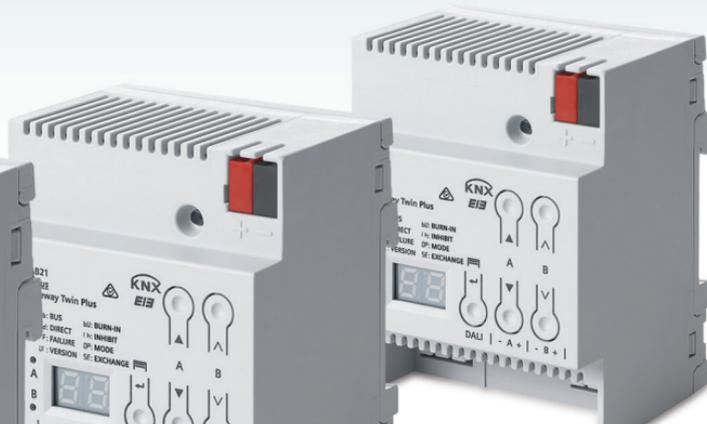
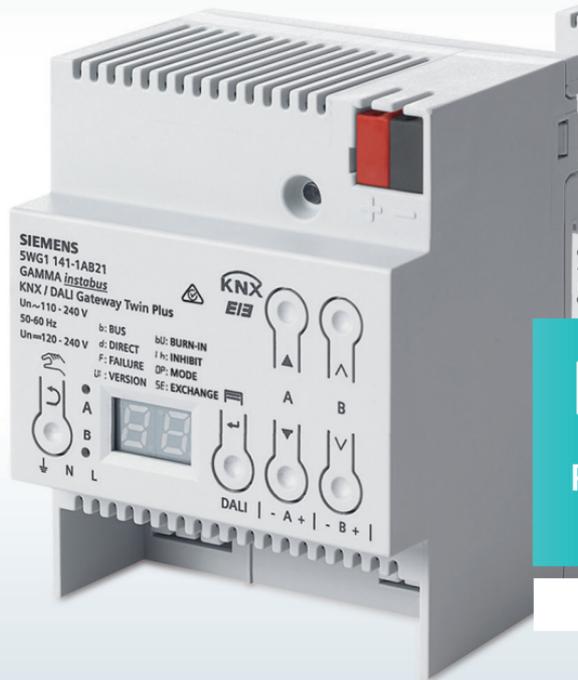


SIEMENS

Ingenuity for life



KNX/DALI gateway

Pocket Guide 2.0

[siemens.it/gamma](https://www.siemens.it/gamma)



Indice

Checklist per l'installazione	3
Passaggi di configurazione	4
Panoramica	6
Regolazione luce costante integrata con sensori DALI	7
Topologia	8
Spegnimento standby	10
KNX con Human centric lighting	12
Illuminazione biologicamente attiva all'interno «Modalità normale» e «modalità d'emergenza»	13
Prove dell'illuminazione d'emergenza e memorizzazione dei risultati del test	19
Praticità d'uso (usability)	20
Messa in esercizio regolazione luce costante	22
Sensori DALI Osram	23
Azionamento del dispositivo	24
Consigli pratici	25
Sostituzione ballast DALI senza ETS	30
Quadro generale diagnosi	32
Cosa fare in caso di «ECG non definito»?	33
Attribuzione di un nuovo indirizzo breve ECG	34
Quadro generale per le ordinazioni	35

I gateway KNX/DALI di Siemens combinano le installazioni KNX e i sistemi di controllo dell'illuminazione DALI come base per nuove opzioni di progettazione.

Questa guida tascabile facilita la progettazione, l'installazione, la messa in esercizio e la diagnosi dei gateway KNX/DALI. Oltre alle istruzioni, la guida contiene anche consigli pratici per l'utilizzo del gateway.



knx.org



dali-ag.org

Checklist per l'installazione

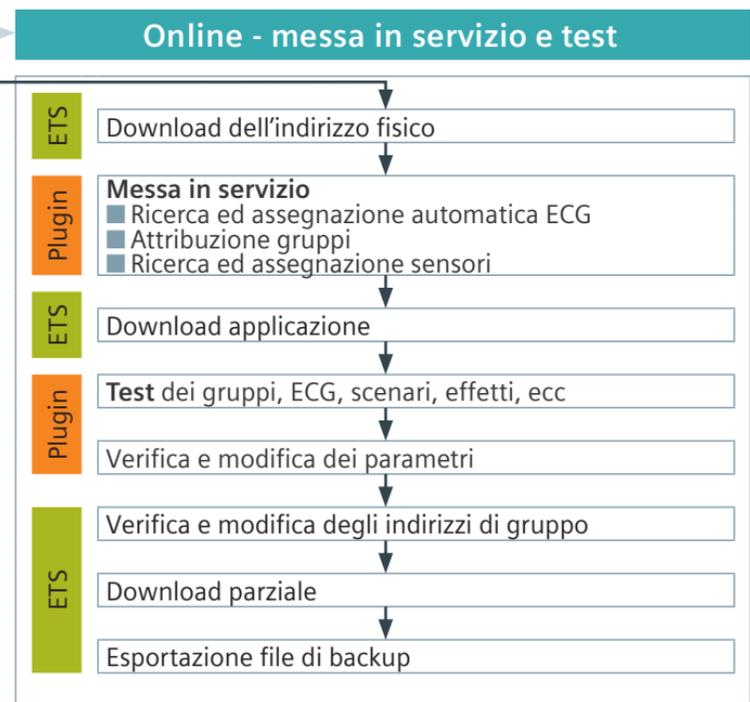
- **Tutti** gli ECG (ballast, reattori o alimentatori elettronici) devono essere collegati ed alimentati
- **Tutte** le lampade devono essere alimentate
- La tensione DALI deve essere 17-19V DC per **ogni** ECG e tra i morsetti D+/D- del gateway
- Predisporre il gateway nella modalità comando diretto premendo a lungo (>3 sec) → Indicazione display: `_d`
- Con ▲ e ▼ accendere, spegnere, aumentare e diminuire la luminosità delle lampade
 - Controllare che tutte le lampade funzionino!



Passaggi di configurazione «offline» in ufficio



Passaggi di configurazione «online» sull'impianto



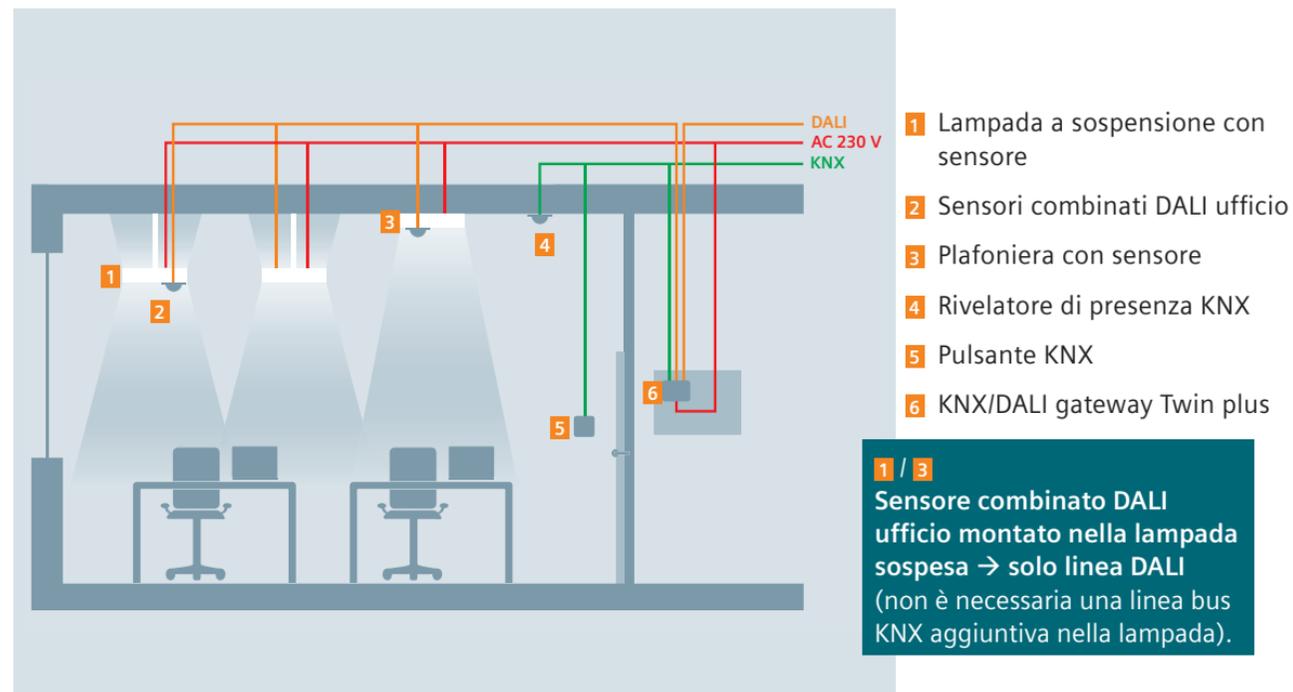
Panoramica

	KNX/DALI gateway plus N 141/03	KNX/DALI gateway Twin plus N 141/21	KNX/DALI gateway Twin N 141/31	
Programma applicativo	983405	983705	983D05	983305
Canali DALI	1 (64 ECG)	2 (128 ECG)	2 (128 ECG)	
Gestione gruppi/broadcast		Sì	Sì	
Comando individuale		Sì	Sì	No
Standby, funzione burn-in (rodaggio)		Sì	Sì	No
Effetti, temporizzatore, regolatore luce costante		Sì	No	
Illuminazione di emergenza		Sì	Sì	No
Risultato test illuminazione di emergenza		Sì	No	
Sensori DALI, regolazione 2 punti		Sì	No	Sì
Sostituzione ECG senza software		Sì	Sì	

Ulteriori dettagli al sito www.siemens.com/gamma

«Twin» = due canali
 «plus» = tutte le funzioni
 (*) a seconda dell'applicativo utilizzato

Regolazione luce costante integrata con sensori DALI



Topologia

Lunghezza linea DALI per canale

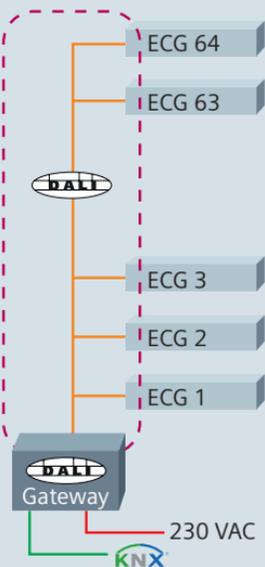
La lunghezza della linea DALI per ogni canale in rame a 25 °C dipende dalla sezione del conduttore:

- 2,5 mm² max. 300 m
- 1,5 mm² max. 300 m
- 1,0 mm² max. 224 m
- 0,75 mm² max. 168 m
- 0,5 mm² max. 112 m

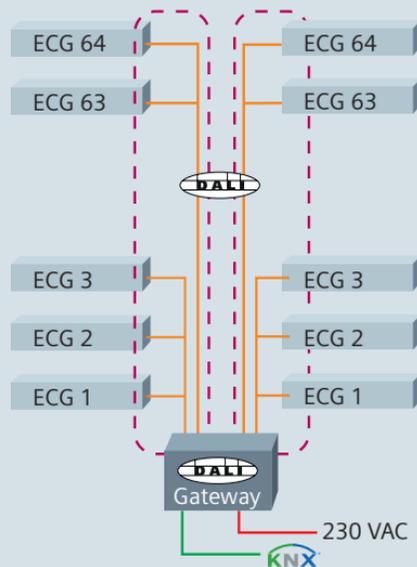
La resistenza dell'anello per ogni ECG collegato non deve essere superiore ai 10 ohm.

Consiglio pratico:
progettazione con max 48 ECG per linea DALI (¾)
(¼ riserva per il futuro)
Utilizzare sempre cavi 1,5 mm² (flessibili)

Lunghezza totale linea

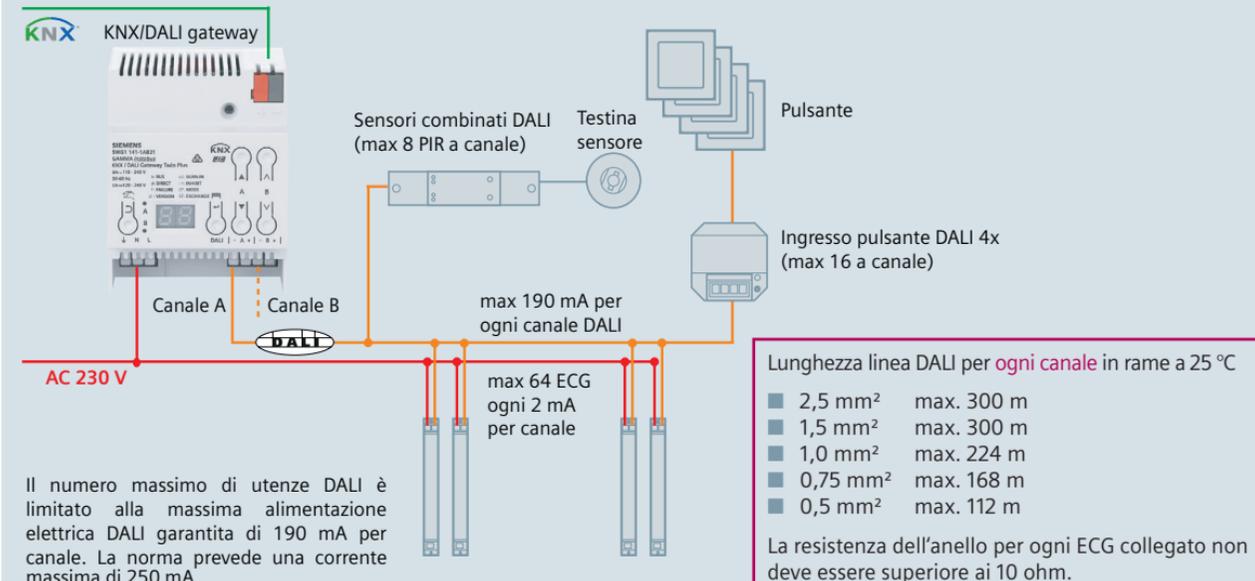


Lunghezza totale linea

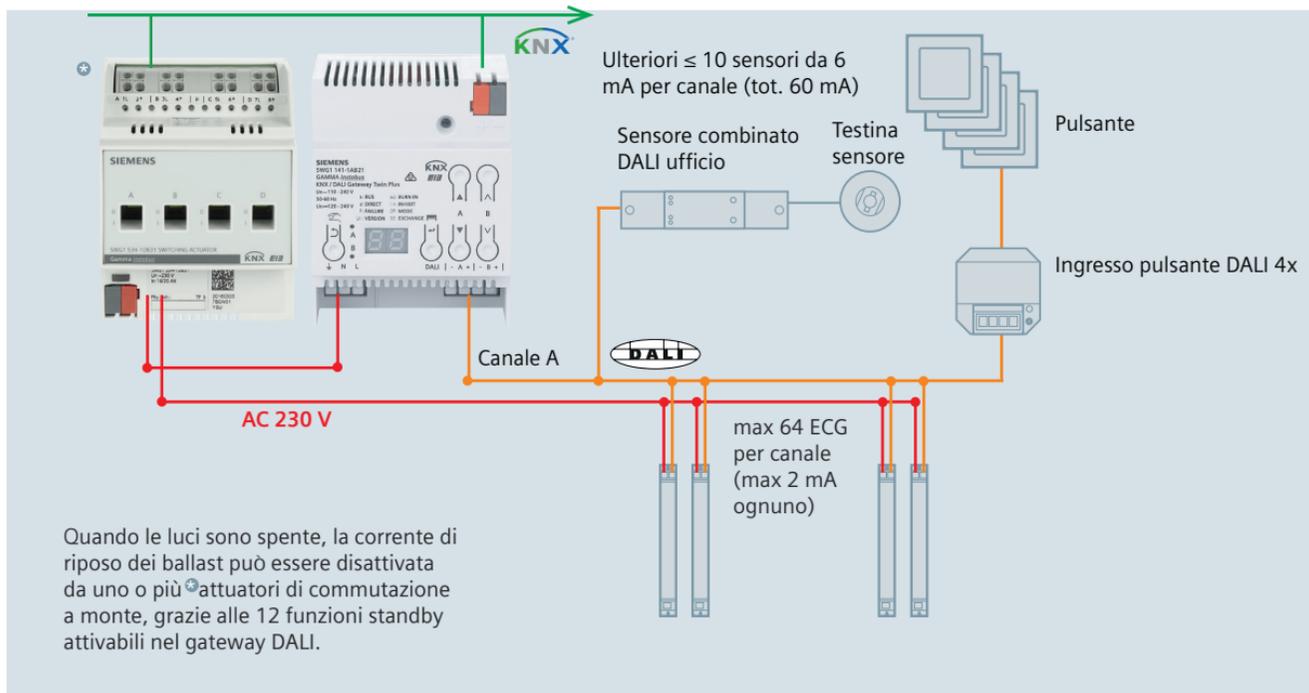


Topologia

Alimentazione elettrica DALI per canale



Funzione standby



Risparmi energetici mediante spegnimento standby

In virtù dell'illuminazione efficiente, per esempio tramite LED, si dimentica spesso la corrente costante di standby dei ballast! In grandi edifici funzionali (alberghi, scuole, uffici) con periodi di standby prolungati (notte / fine settimana / durante il giorno) è possibile incrementare significativamente l'efficienza e la durata degli apparecchi.

La normativa vigente (relativa ai consumi di elettricità negli edifici) limita i chilowattora al metro quadro (kWh/m²). In virtù della funzione di spegnimento standby risulta più semplice rispettare tali limiti.

In alcuni paesi le regolamentazioni locali dell'energia prescrivono un consumo massimo in modalità standby per apparecchio.

$$\rightarrow P_{\text{tot}} = 64 \times 0.5\text{W} = 32\text{W}$$

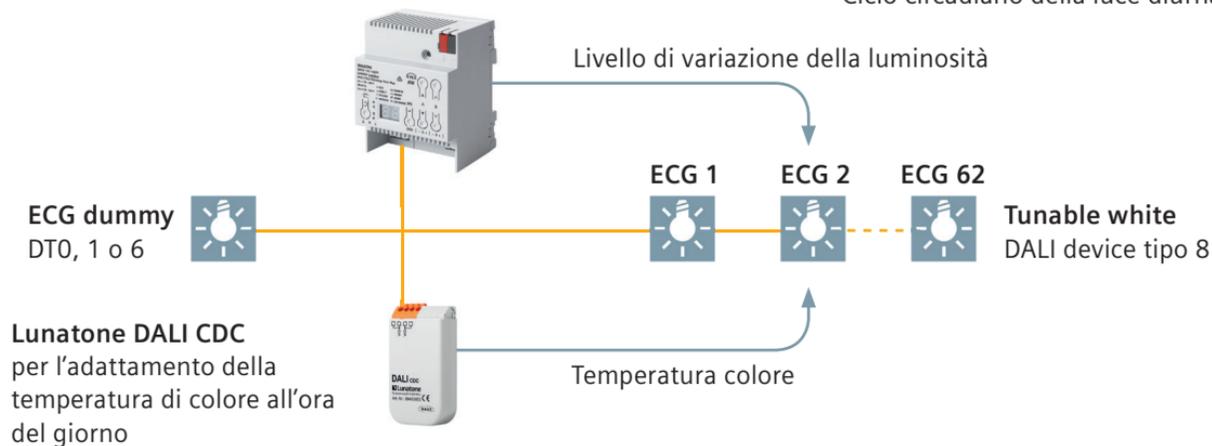
$$W_{\text{tot}} = P \times t = 32\text{W} \times (24\text{h} \times 365\text{d}) = \mathbf{280.32 \text{ kWh per linea DALI!}}$$

Esempio:
ad ogni linea DALI sono collegati 64 ECG da 0,5 W.
Da ciò risulta un consumo annuo pari a 280,32 kWh.

KNX con Human centric lighting



Ciclo circadiano della luce diurna



Illuminazione interna biologicamente attiva

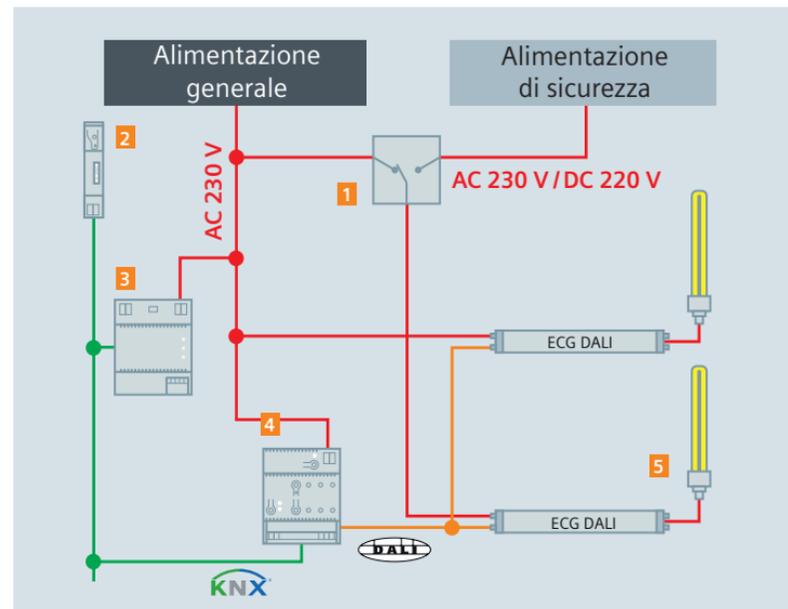
- Il DALI CDC permette di adattare la temperatura di colore di lampade DALI DT8 compatibili Tunable White all'ora del giorno.
- Il ciclo esatto può essere comodamente adattato tramite il software DALI Cockpit. Configurazione standard secondo il ciclo circadiano della luce diurna come nell'immagine (fuso orario UTC+1).
- Ogni minuto, il Lunatone CDC invia parallelamente i valori della temperatura di colore ai ballast (adattamento armonico).
- Un Lunatone CDC per linea DALI.
- Le dimensioni ridotte del CDC permette un'installazione agevole accanto agli ECG DALI, nel quadro o nelle scatole di derivazione.

Ordinazione: **DALI CDC**
N. art. 89453853
al sito www.ervo.tech

DALI-Cockpit
Scaricare il software
al sito www.lunatone.at

Illuminazione DALI semplice in «esercizio in modalità normale»

- Gestione dell'illuminazione con DALI
- Feedback messaggi di errore e guasto di lampadine e reattori al sistema di controllo degli edifici



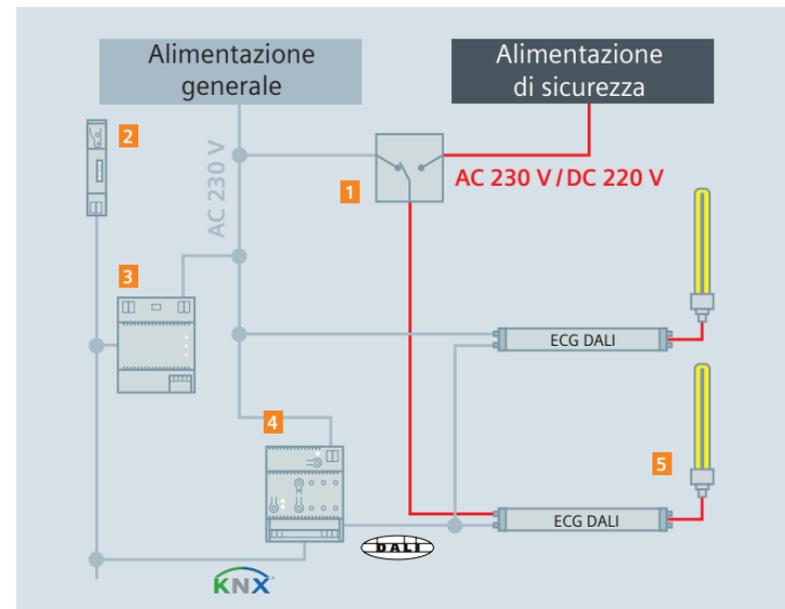
- 1 Selettore alimentazione
- 2 Accoppiatore di linea KNX
- 3 Alimentatore KNX
- 4 GatewayKNX/DALI
- 5 Lampada di sicurezza

I gateway KNX/DALI supportano lampade impiegate in esercizio normale, come illuminazione d'emergenza oppure come lampade d'emergenza con alimentazione a batteria autonoma.

Nell'esercizio normale, i messaggi di errore in caso di separazione degli ECG durante il controllo luce d'emergenza possono essere soppressi.

Illuminazione DALI semplice in «modalità d'emergenza»

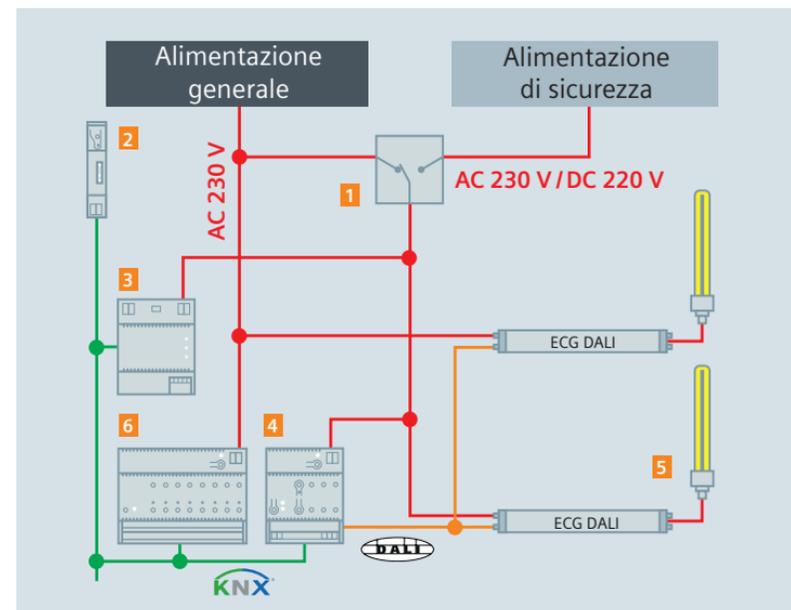
- Illuminazione d'emergenza automatica in caso di mancanza di tensione DALI
- La parametrizzazione del valore di intensità luminosa degli ECG DALI in caso di illuminazione d'emergenza avviene tramite il gateway KNX/DALI



- 1 Selettore alimentazione
- 2 Accoppiatore di linea KNX
- 3 Alimentatore KNX
- 4 KNX/DALI gateway
- 5 Lampada di sicurezza

Illuminazione DALI intelligente in «esercizio in modalità normale»

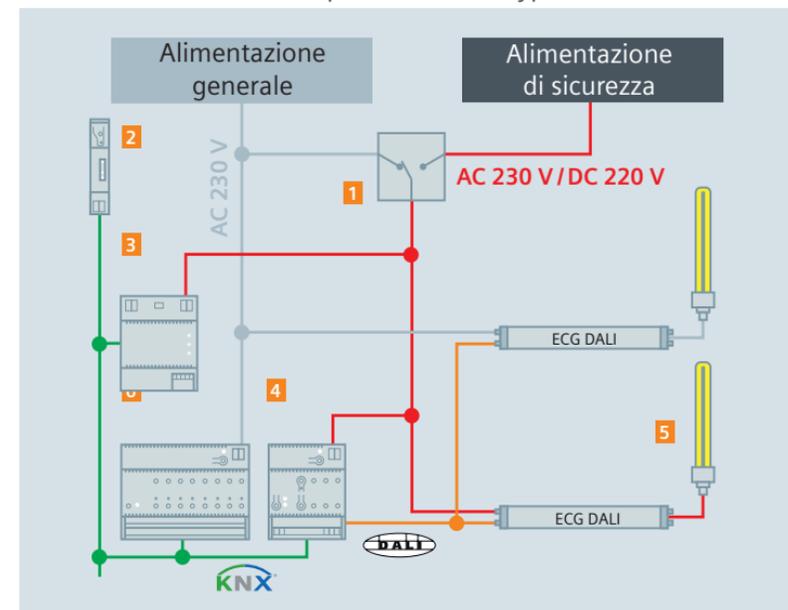
- Gestione dell'illuminazione con DALI
- Feedback messaggi di errore e guasto di lampadine e reattori al sistema di controllo degli edifici



- 1 Selettore alimentazione
- 2 Accoppiatore di linea KNX
- 3 Alimentatore KNX
- 4 Gateway KNX/DALI
- 5 Lampada di sicurezza
- 6 Ingresso binario KNX

Illuminazione DALI intelligente in «modalità d'emergenza»

- La parametrizzazione del valore di intensità luminosa in modalità d'emergenza degli ECG DALI avviene tramite il gateway KNX/DALI.
- Durante l'esercizio in emergenza, dato che KNX e DALI restano alimentati, è possibile trasmettere i messaggi di stato.
- Brevi interruzioni di rete possono essere bypassate dall'alimentazione KNX (tampone ca 200 ms)



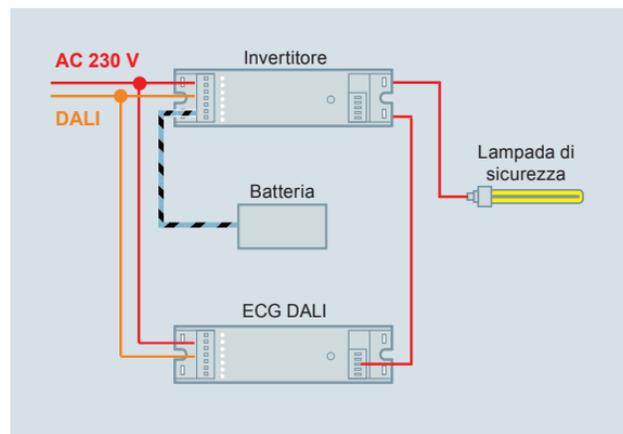
- 1 Selettore alimentazione
- 2 Accoppiatore di linea KNX
- 3 Alimentatore KNX
- 4 Gateway KNX/DALI
- 5 Lampada di sicurezza
- 6 Ingresso binario KNX

Oggetto di disabilitazione per sopprimere i messaggi di errore nel caso di disconnessione degli ECG durante i test di controllo illuminazione di d'emergenza.

illuminazione d'emergenza con batteria autonoma

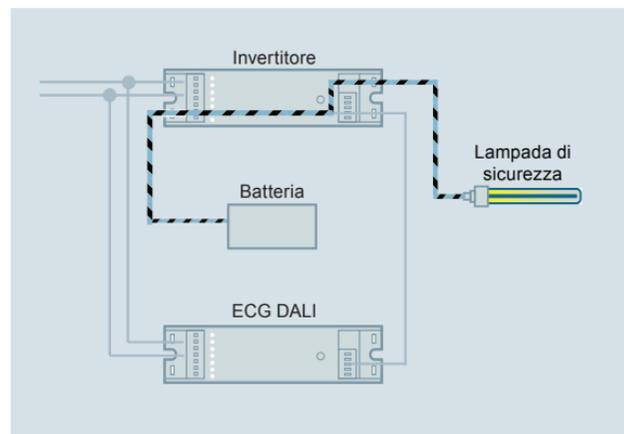
Esercizio normale:

- Gestione dell'illuminazione con DALI
- Attivazione/registrazione/salvataggio dei test



Esercizio d'emergenza:

- Illuminazione d'emergenza automatica secondo la parametrizzazione tramite il gateway KNX/DALI



Prove dell'illuminazione d'emergenza e memorizzazione dei risultati del test con Twin plus e plus

Risultati test in illuminaz. Emergenza

Aggiorna Memorizza Cancella

Risultati dei test memorizzati

Memoria disponibile

Sovrascrittura dei risultati del test tra [mesi] -

Sommario

N.	Tempo	Canale	ECG	Modalità test	Guasto	Risultati test	Stato
----	-------	--------	-----	---------------	--------	----------------	-------

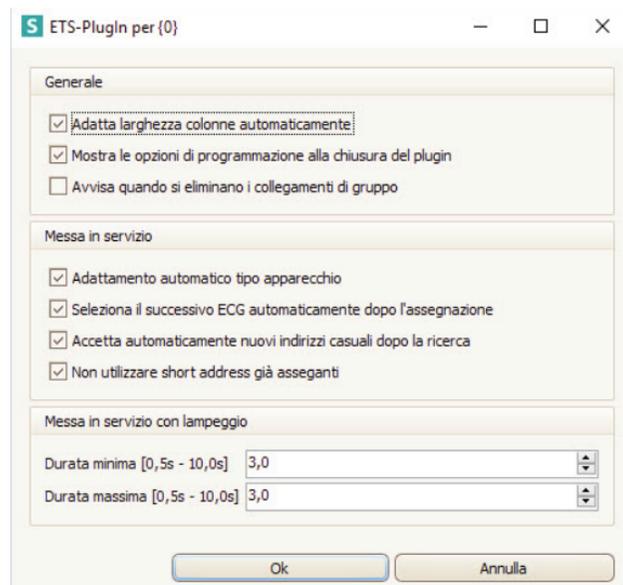
L'autotest di ogni convertitore può essere avviato individualmente. Il risultato del test viene inviato tramite bus o memorizzato in una memoria in modo permanente.

I risultati dei test memorizzati possono essere estratti e archiviati tramite ETS.

Praticità d'uso (usability)

Impostazioni predefinite nell'applicativo di ETS

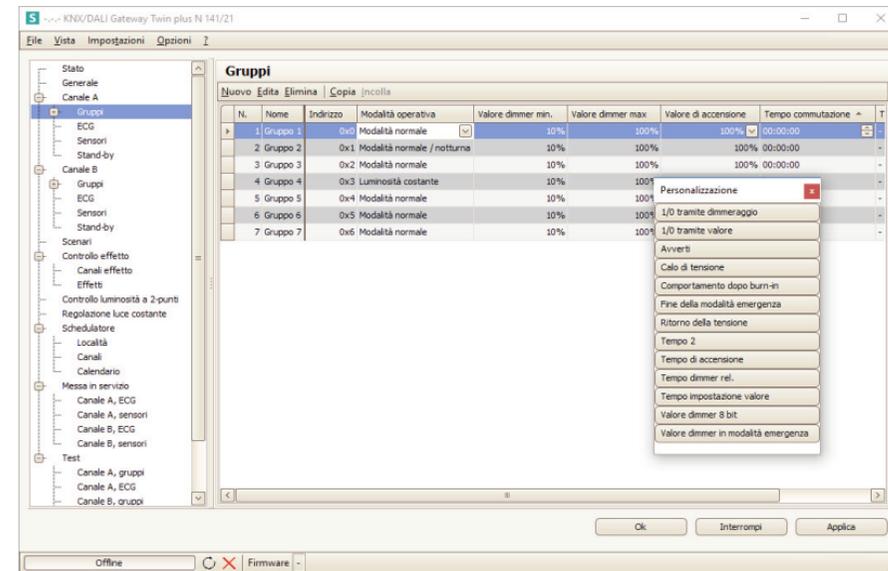
- Impostazioni definite dall'utente per velocizzare il lavoro con il plug-in



Praticità d'uso (usability)

Impostazione colonne nella panoramica gruppi

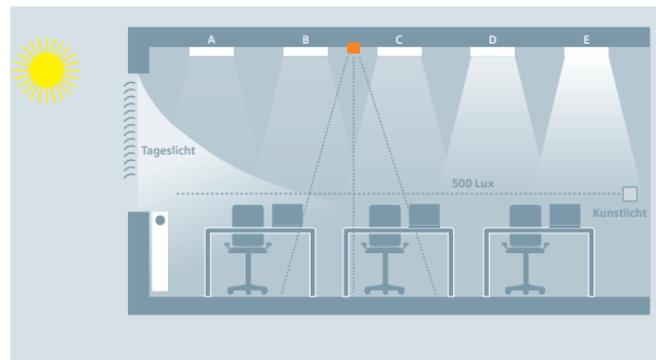
- Le colonne nella panoramica gruppi possono essere facilmente completate, ordinate e filtrate con il tasto destro del mouse



Messa in servizio regolazione luce costante

Per la calibrazione, procedere come segue:

1. Spegner il controllore di luminosità e le lampade.
2. Misurare la luminosità effettiva sotto il sensore di luminosità DALI ad altezza scrivania.
3. Oscurare la stanza fino a metà del valore di setpoint della luminosità o poco più, chiudendo le tapparelle.
4. Accendere l'illuminazione (non il regolatore!) e variare l'intensità luminosa fino a raggiungere il valore di setpoint della luminosità impostato.
5. Inviare al regolatore il valore di luminosità effettiva (lux) nel plug-in tramite «Messa in servizio» → «Canale, sensori» → «Calibrazione».
6. Premere OK nella finestra di dialogo del plug-in di ETS ed eseguire il download ETS.
7. Adesso il sensore di luminosità è calibrato. Controllare la luminosità mediante l'oggetto «Luminosità, valore effettivo». Questo valore dovrebbe corrispondere al valore di misurazione della luminosità.



Regolazione luce costante fino a cinque gruppi di lampade

Sensori DALI di Osram per i gateway KNX/DALI

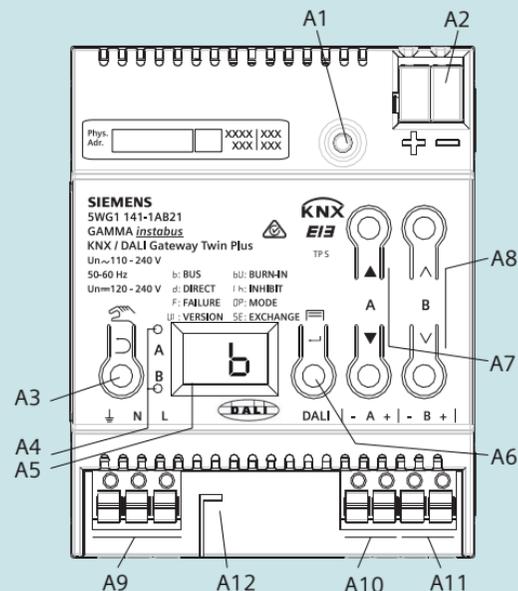
Descrizione	Codice di ordinazione	Info
Siemens ingresso pulsante DALI 4x	5WG1141-2AB71	Interfaccia per pulsanti
Osram DALI PRO PB Coupler	4008321496461	Interfaccia per pulsanti
DALI-Sensor-Coupler LS/PD LI	4052899043954	se un sensore è collegabile direttamente a DALI → non necessita di accoppiatore
DALI-Sensor-Coupler HF LS LI*	4052899141728	per sensore HF LS LI
Sensore DALI HF LS LI	4052899921481	
Sensori per adattatore HIGHBAY		
Adattatore DALI HIGHBAY*	4008321774132	per diversi sensori
PIR High-Bay	4008321410078	
Vision	4008321957047	
Sensori per Sensor Coupler DALI		
DALI-Sensor-Coupler*	4008321379269	per diversi sensori
Sensore per installazione in lampade LS/PD Multi3	4050300802138	
Sensore per installazione in lampade LS/PD FL Multi3	4050300047342	
Sensore per installazione in lampade LS/PD B Multi3	4050300803081	
Sensore per installazione in lampade LS/PD A Multi3	4008321653604	
Sensore per installazione in soffitto LS/PD Multi3	40083211916648	

*Accoppiatore bus DALI per connessione dei sensori di uguale colore

Azionamento del dispositivo

Display

- Premendo A6 «Menu» si richiamano le info. La selezione viene effettuata con A7.
- Premendo A6 «OK» si va avanti, con A3 «indietro». Dopo circa cinque minuti, la visualizzazione ritorna automaticamente all'indicazione di stato.
- Le informazioni vengono sfogliate avanti e indietro con i tasti A7 nel primo livello di menu e con i tasti A8 nel secondo livello.



- A3 Tasto d'azionamento
Breve: «indietro» ↶ Lungo: modalità diretta ↷
- A4 Questi due LED informano sul canale rilevante.
- A5 Display info dispositivo
- A6 Tasto d'azionamento
«OK» ↵ risp. «menu» ≡
- A7 Coppia di tasti ▲ ▼ per selezione menu o modalità diretta canale A
- A8 Coppia di tasti ▲ ▼ per selezione sottomenu o modalità diretta canale B (non per N 141/03)

Consigli pratici

Display	Descrizione
_b	Modalità d'esercizio bus
_d	Modalità d'esercizio diretta
Fb	Errore bus
F0	Guasto lampada
F1	Guasto ECG
F2	Guasto convertitore luce d'emergenza
F4	Guasto apparecchio DALI
F5	Cortocircuito DALI
F6	Nessun ECG trovato
88	Errore generale

- **Reset dispositivo tenendo premuto il pulsante di programmazione (A1) per più di 20 secondi** in questo modo, il dispositivo viene resettato allo stato di fabbrica. (Attenzione! Il dispositivo perde tutte le assegnazioni e l'indirizzo fisico).
- Rimuovere ECG non attribuiti o presenti.
- Possibile errore con "Fb": temperatura eccessiva ECG.
- Dopo l'avvenuta messa in servizio, effettuare un export (backup).
- I morsetti DALI sono protetti contro i cortocircuiti e tensioni esterne.
- Accoppiatori di linea/settore non filtrati e ripetitori possono causare problemi di comunicazione.

Consigli pratici

Impostare gli oggetti di stato collettivi

Sono a disposizione in totale 4 oggetti di stato collettivi, che inviano lo stato codificato per ogni ballast tramite un oggetto di comunicazione. L'analisi dei dati può essere effettuata in una supervisione.

	Num	Nome	Funzione Oggetto	Descrizione	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo Dato	Priorità
🔍	38	A, stato commutazione, ECG nr. xy	Invia / richiama		1 byte	C	-	W	T	-		Bassa
🔍	39	A, valore dimmer, ECG nr. xy	Invia / richiama		2 bytes	C	-	W	T	-		Bassa
🔍	40	A, stato guasto, ECG nr. xy	Invia / richiama		1 byte	C	-	W	T	-		Bassa
🔍	41	A, Gruppo 1, commutazione	on/off		1 bit	C	-	W	-	-	switch	Bassa
🔍	42	A, Gruppo 1, dimmeraggio	Più chiaro / più scuro		4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Bassa
🔍	43	A, Gruppo 1, valore dimmer	Valore 8 bit		1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Bassa
🔍	44	A, Gruppo 1, Valore / tempo di dimmeraggio	Valore dimmer + tempo attivaz.		3 bytes	C	-	W	-	-		Bassa
🔍	45	A, Gruppo 1, stato commutazione	on/off		1 bit	C	R	-	T	-		Bassa
🔍	46	A, Gruppo 1, stato valore dimmer	Valore 8 bit		1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Bassa
🔍	48	A, Gruppo 1, stato guasto	Segnala codice di guasto		4 bytes	C	R	-	T	-		Bassa

Consigli pratici

Trasferimento parametri

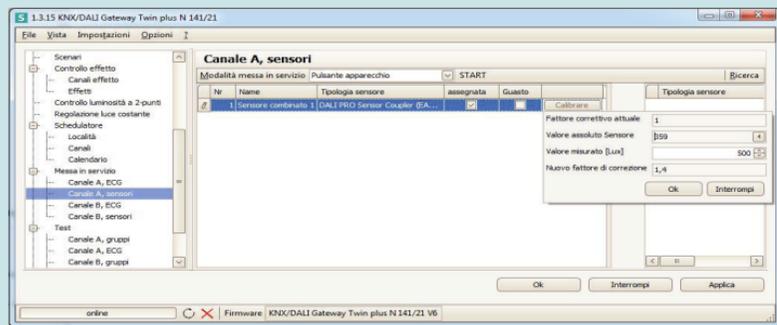
Nella rappresentazione tabellare dei gruppi, ECG e sensori, i parametri possono essere trasferiti o copiati sulle altre righe. Il procedimento è il seguente:

- Evidenziare le righe rilevanti (click a sinistra in combinazione CTRL singolarmente o prima e ultima con SHIFT).
- Tenere premuto CTRL e cliccare con il tasto destro del mouse sulla riga i cui parametri vanno trasferiti.
- Selezionare nel menu «Trasferimento parametri» mediante click a sinistra. Dopo il trasferimento dei parametri, tutte le righe evidenziate avranno impostazioni identiche.

Consigli pratici

Calibrazione dei sensori

Obiettivo	Soluzione
Calibrazione dei sensori.	La calibrazione consente di adattare il sensore di luminosità alla situazione di installazione e al grado di riflessione dell'ambiente. Il "valore reale" di luminosità misurato con un luxometro viene registrato nella apposita casella. Il fattore di correzione verrà calcolato automaticamente e indicato nel campo "fattore di correzione". A titolo informativo, viene mostrato il valore misurato con il luxometro.



Consigli pratici

Attribuire ECG a due diversi gruppi DALI

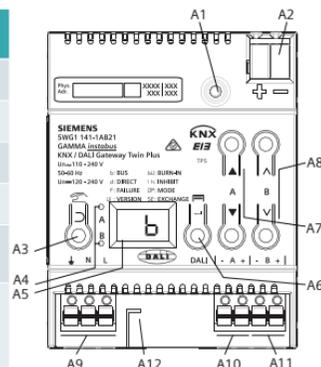
Obiettivo	Soluzione
Si vuole attribuire un ECG a due gruppi diversi.	Un ECG può essere attribuito a un solo gruppo DALI affinché sia definito lo stato univoco di un gruppo DALI. Tutti gli ECG di un gruppo DALI sono quindi identici. In caso di comando individuale, il raggruppamento non avviene tramite il gruppo DALI, ma con l'attribuzione dell'indirizzo di gruppo KNX. In tal modo, gli ECG possono essere attribuiti a più indirizzi di gruppo KNX e quindi a più gruppi.

Sostituzione di un singolo ECG DALI difettoso senza ETS

Condizioni fondamentali

- L'ECG non deve avere uno short address già assegnato (indirizzo breve) (stato di consegna o ripristino con inizializzazione nel DALI Diagnostic Tool)
- Stessa tipologia di dispositivo!
- Tensione bus e rete inserita su tutti i ballast

Pulsante	Display	Descrizione
1.		Sostituire l'ECG DALI difettoso con uno nuovo (stato di consegna)
2. A6	☐	Premere 1 volta A6 per il menu
3. A7 ▲▼	SE	Premere più volte A7 fino al punto menu «Sostituzione ECG»
4. A6 (breve) ←	36	
5. A6 (lungo) ←	36 (lampeggia)	
6.	E0	Risultato: E0 = nessun errore E1 = indirizzo breve già assegnato E2 = tipo di dispositivo non sostituibile E3 = tipo di dispositivo errato E4 = nuovo ECG non trovato E5 = trovati troppi nuovi ECG E6 = si è verificato un errore sconosciuto
7. A3 ↶		Uscire dal menu premendo 2 volte A3 «indietro»

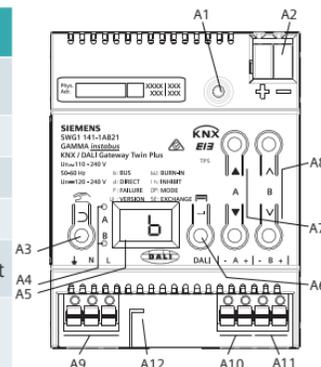


Sostituzione di più ECG DALI difettosi senza ETS

Condizioni fondamentali

- L'ECG non deve avere uno short address già assegnato (indirizzo breve) (stato di consegna o ripristino con inizializzazione nel DALI Diagnostic Tool)
- Stessa tipologia di dispositivo!
- Tensione bus e rete inserita su tutti i ballast
- Deve essere disponibile una planimetria dove sono indicati gli ECG attribuiti

Pulsante	Display	Descrizione
1.		Sostituzione dell'ECG DALI difettoso con il numero di attribuzione più basso con un nuovo ECG (stato di consegna)
2. A6	☐	Premere 1 volta A6 per il menu
3. A7 ▲▼	SE	Premere più volte A7 fino al punto menu «Sostituzione ECG»
4. A6 (breve) ←	36	Dopo aver premuto A6, viene indicato l'ECG difettoso
5. A6 (lungo) ←	36 (lampeggia)	Dopo aver premuto a lungo A6, viene avviata la sostituzione del ballast
6.	E0	Risultato: E0 = nessun errore E1 = indirizzo breve già assegnato E2 = tipo di dispositivo non sostituibile E3 = tipo di dispositivo errato E4 = nuovo ECG non trovato E5 = trovati troppi nuovi ECG E6 = si è verificato un errore sconosciuto
7. A3 ↶		Con «indietro» A3 si ritorna al menu per il successivo ECG, oppure premere di nuovo A3 per uscire dal menu

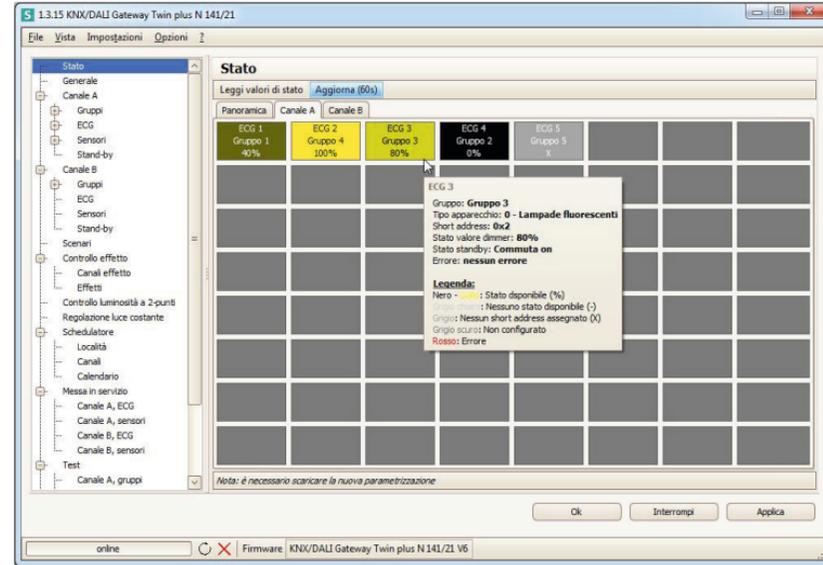


Quadro generale diagnosi

Panoramica generale con informazioni sullo stato del dispositivo

- Stato del dispositivo
- Stato del canale
- Singolo ECG

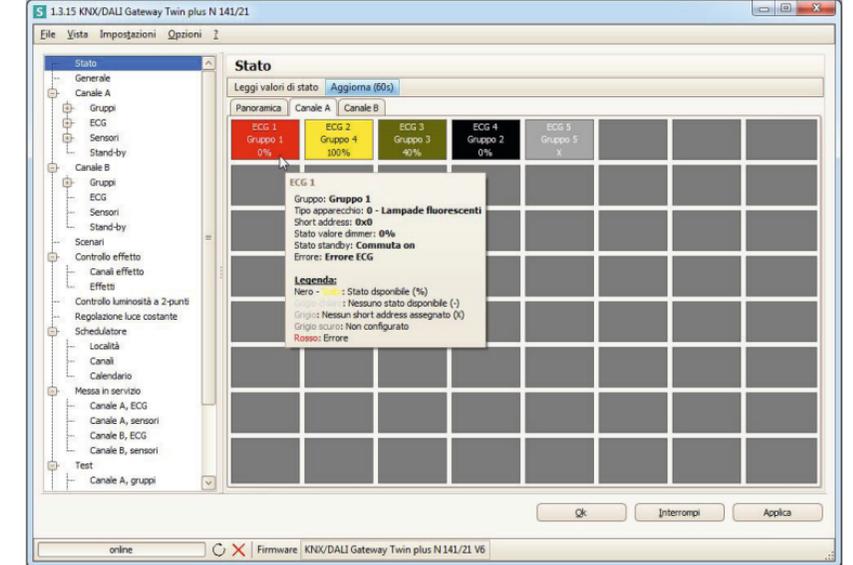
E' possibile visualizzare informazioni aggiuntive puntando il mouse sulla casella interessata



Cosa fare in caso di «ECG indefinito»?

Un ECG collegato causa un errore alla nuova lettura (short address doppio o errore nella lettura dati)

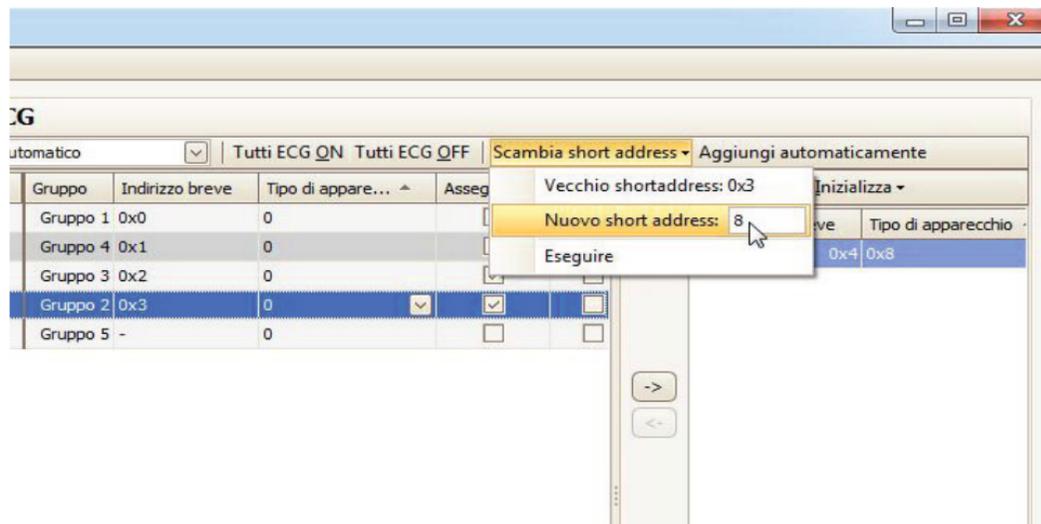
- Indicazione come riga rossa
- ECG è identificato
- ECG è verificabile



Attribuzione di un nuovo short address agli ECG

Inizializzare e resettare tutti gli ECG e annullare i collegamenti (inizializzazione)

Nuovo menu di inizializzazione: Singoli ECG, Tutti gli ECG: tutti gli short address vengono cancellati, tutte le attribuzioni sono annullate



Informazioni generali per le ordinazioni

Dati per la scelta e l'ordinazione					
	Tipo	Designazione	Modello	N. ordine	Codice EAN
	N 141/03	plus	1 canale	5WG1141-1AB03	7612914101006
	N 141/21	Twin plus	2 canali	5WG1141-1AB21	4001869471426
	N 141/31	Twin	2 canali	5WG1141-1AB31	4001869471419
	UP 141/71	Interf. puls. DALI	4x	5WG1141-2AB71	4001869417332

Le persone trascorrono circa il 90 % del loro tempo all'interno di edifici.

La nostra ambizione è migliorare gli ambienti in cui trascorrete il vostro tempo, e quindi anche la vostra vita.

Il nostro obiettivo è creare ambienti perfetti – con il nostro know-how, la nostra tecnologia, i nostri prodotti e servizi.

Per ogni sfaccettatura della vita.

Tecnologie per gli edifici che creano ambienti perfetti – questo è ingegno per la vita.

Siemens S.p.A.
Building Technologies Division
Via Vipiteno, 4
20128 Milano
Tel. 02 243.1
e-mail:
BT_prodotti.it@siemens.com

Con riserva di modifiche
N. di ordinazione:
IT2:DRAFT-2R

Le informazioni contenute in questo documento contengono descrizioni generali delle opzioni tecniche disponibili che non devono necessariamente essere adottate nelle singole situazioni. Le funzioni richieste devono quindi essere specificate in ogni singolo caso al momento della stipula del contratto. Il documento contiene una panoramica generale del prodotto. La disponibilità può variare in relazione al paese. Per informazioni dettagliate sul prodotto contattare Siemens o uno dei partner autorizzati.