

Indice degli argomenti

Introduzione al sistema a BUS	
Generalità	4
Caratteristiche dell'impianto a BUS	6
I vantaggi dell'impianto a BUS	7
I sistemi a BUS BTicino	8
Applicazione dei sistemi	10
Descrizione del sistema SCS Automazione	
Generalità	20
I dispositivi di comando	22
Gli attuatori	27
Configurazione dei dispositivi Automazione	29
Schede tecniche degli apparecchi Automazione	37
Dimensionamento e installazione del sistema Automazione	70
Descrizione del sistema Gestione Energia	
Generalità	74
Descrizione del sistema	75
Configurazione dei dispositivi del sistema Gestione Energia	76
Utilizzo del sistema Gestione Energia	78
Schede tecniche degli apparecchi del sistema Gestione Energia	79
Dimensionamento del Sistema Gestione Energia	83
Installazione e messa in funzione	84
Esempi di impiego e configurazione	
Motorizzazione serrande di una abitazione	88
Motorizzazione serrande e illuminazione nel terziario	95
Automazione ed illuminazione in una sala riunioni	102
Illuminazione in una Chiesa	107
Impiego del sistema Gestione Energia	113
Catalogo apparecchi	116
Tabella per la scelta degli attuatori	120

Indice numerico degli articoli

Articolo	Descrizione	Pagina
3501A	configuratori numerici da n° 5 al n° 9	116
3502A	configuratori numerici da nº 1 al nº 4	116
3501C	configuratori raggruppamento comandi	116
3501D	configuratori funzione comandi	116
3501E	configuratori funzione comandi doppi	116
3501F	configuratori attuatori slave/scenari	116
3515	morsetti estraibili	38-116
E46ADCN	alimentatore	38-116
F411/1	attuatore a 1 relè 2 moduli DIN	60-117
F411/2	attuatore a 2 relè 2 moduli DIN	62-117
F411/4	attuatore a 4 relè 2 moduli DIN	63-117
F411/1FL	attuatore a 1 relè DIN per fluorescenti	61-117
F412	attuatore carichi 16A 2 moduli DIN	59-81-117-119
F421	centralina controllo carichi DIN	80-119
L4651/2	comando funzioni speciali 2 moduli	41-116
L4652/2	comando carichi singoli/doppi 2 moduli	43-116
L4652/3	comando carichi singoli/doppi 3 moduli	44-116
L/N4654	ricevitore infrarossi	49-116
L4669	cavo SCS	38-116
L4671/1	attuatore a 1 relè 2 moduli	55-117
L4671/2	attuatore a 2 relè 2 moduli	56-117
L/N4672	attuatore carichi 16A	59-81-117-119
L4674	attuatore per dimmer L/N4416	57-117
L/N4675	miniattuatore a 1 relè	58-117
L4686	interfaccia RS232 per computer	69-116
L/N4610	rivelatore IR passivi	53-116
L/N4611	rivelatore IR passivi	53-116
L/N4688	interfaccia a 2 ingressi mini	66-116
L/N4911	copritasto 1 modulo ad 1 funzione	117
L/N4911/2	copritasto 2 moduli ad 1 funzione	117
L/N4911/2AF	copritasto ON OFF GEN	118
L/N4911/2AG	copritasto ON OFF	118
L/N4911/2AH	copritasto simbolo SU e GIU	118
L/N4911/2AI	copritasto ON OFF regolazione	118
L/N4911/2BA	copritasto simbolo luce	118
L/N4911/2BC	copritasto simbolo aspiratore	118
L/N4911/2BE	copritasto simbolo chiave violino	118
L/N4911AF	copritasto ON OFF GEN (2 moduli)	118
L/N4911AG	copritasto ON OFF (2 moduli)	118
L/N4911AH	copritasto SU e GIU (2 moduli)	118
L/N4911AI	copritasto ON OFF regolazione	118
L/N4911BA	copritasto simbolo luce (2 moduli)	118
L/N4911BC	copritasto simbolo aspiratore (2 moduli)	118
L/N4911BE	copritasto simbolo chiave violino (2 moduli)	118
L/N4915	copritasto 1 modulo a 2 funzioni	117
L/N4915/2	copritasto 2 moduli a 2 funzioni	117



Indice numerico degli articoli

Articolo	Descrizione	Pagina
L/N4915/2AA	copritasto OFF (2 moduli)	118
L/N4915/2AB	copritasto ON (2 moduli)	118
L/N4915/2AC	copritasto GEN (2 moduli)	118
L/N4915/2AD	copritasto dimmer (2 moduli)	118
L/N4915/2BA	copritasto simbolo luce (2 moduli)	118
L/N4915/2BB	copritasto campana (2 moduli)	118
L/N4915/2BC	copritasto simbolo aspiratore (2 moduli)	118
L/N4915/2BD	copritasto chiave (2 moduli)	118
L/N4915/2BE	copritasto simbolo chiave violino (2 moduli)	118
L/N4915/2BF	copritasto simbolo infermiera (2 moduli)	118
L/N4915/2BG	copritasto simbolo servizio camera (2 moduli)	118
L/N4915/2BH	copritasto ALARM (2 moduli)	118
L/N4915AA	copritasto OFF	118
L/N4915AB	copritasto ON	118
L/N4915AC	copritasto GEN	118
L/N4915AD	copritasto simbolo dimmer	118
L/N4915BA	copritasto simbolo luce	118
L/N4915BB	copritasto simbolo campana	118
L/N4915BC	copritasto simbolo aspiratore	118
L/N4915BD	copritasto simbolo chiave	118
L/N4915BE	copritasto simbolo chiave violino	118
L/N4915BF	copritasto simbolo infermiera	118
L/N4915BG	copritasto simbolo servizio in camera	118
L/N4915BH	copritasto scritta ALARM	118
L/N4932C	cartoncini per copritasto Kristall (1 modulo)	117
L/N4932C/2	cartoncini per copritasto Kristall (2 moduli)	117
N4932	copritasto Kristall ad 1 modulo a 1 e 2 funzioni	117
N4932/2	copritasto Kristall a 2 moduli a 1 e 2 funzioni	117
N4681	centralina scenari	45-116
N4682	pannello controllo carichi	82-119
336982	connettore Light per art. L4686	116
336983	connettore Living International per art. L4686	116

Introduzione al sistema a BUS

Generalità

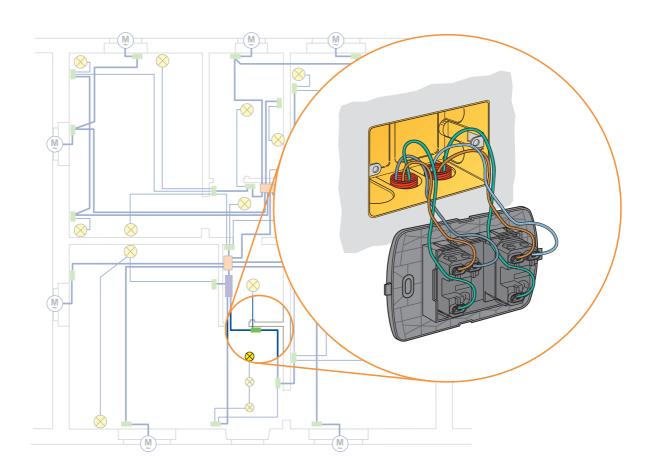
Da tempo gli impianti elettrici sono in fase di profonda e continua trasformazione sotto la spinta dell'esigenza di una maggiore automazione ed integrazione di diversi sistemi (antintrusione, illuminazione, riscaldamento, controllo accessi ecc.). I primi segnali di questa evoluzione si sono avuti nel settore del terziario, dove, già dai primi anni '70, l'introduzione dell' informatica ha evidenziato la necessità di realizzare punti di derivazione e di comando caratterizzati da una elevata flessibilità. Nell'ambito domestico la trasformazione dell'impianto elettrico riflette invece il concetto di qualità della vita: maggiore sicurezza, protezione personale e dei nostri beni e possibilità di vivere nel modo più confortevole.

Tutto questo implica la realizzazione, nelle case e negli edifici in genere, di impianti elettrici con caratteristiche di elevata flessibilità, facilmente configurabili ed espandibili in funzione delle diverse e molteplici esigenze dell' utente.

Un impianto tradizionale strutturato per svolgere tutte le funzioni sopra descritte, è inevitabilmente caratterizzato da una elevata complessità circuitale e strutturato in modo tale che ogni funzione faccia riferimento ad un cablaggio separato e dedicato.

Ciò comporta chiaramente un notevole aumento del tempo di installazione e può essere una limitazione per modificare o aggiungere nuove funzioni qualora si debba intervenire su immobili esistenti. Non va comunque sottovalutato il problema di posa di grandi quantità di condutture che in alcuni casi implicano interventi onerosi di opere murarie.

Impianto tradizionale



In un edificio realizzato con cablaggio tradizionale, il comando di due diverse luci da più punti, implica la posa di un considerevole numero di conduttori.

L'aggiunta, poi, di un nuovo punto di comando all'interno della stessa scatola, aumenta notevolmente la complessità di cablaggio e riduce lo spazio all'interno della scatola stessa.



La soluzione ai problemi impiantistici descritti, è rappresentato dalle nuove tecnologie digitali che permettono di sostituire alle apparecchiature tradizionali, dei dispositivi "intelligenti" in grado di comunicare tra loro. Ogni dispositivo dispone infatti di un circuito intelligente che provvede sia all'elaborazione dell'informazione che all'invio della stessa agli altri dispositivi.

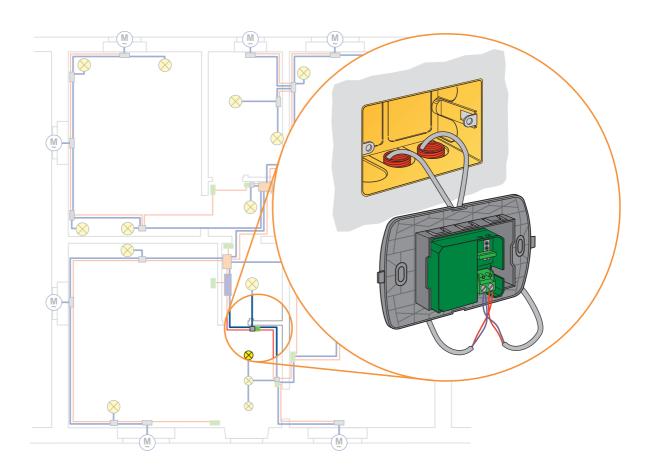
Il mezzo di trasmissione delle informazioni tra i vari dispositivi è denominato BUS, ed è costituito in pratica da un doppino telefonico intrecciato che provvede contemporaneamente all'alimen-

tazione e allo scambio delle informazioni tra i vari dispositivi connessi in parallelo.

Ovviamente affinchè il dispositivo possa svolgere la funzione preposta è necessario programmarlo opportunamente per definire nel sistema:

- chi è;
- quali funzioni svolge;
- con chi deve svolgere una determinata funzione. L'operazione con la quale vengono definiti questi parametri verrà in seguito indicata con il termine **configurazione** e sarà illustrata in dettaglio nei prossimi capitoli.

Impianto tipo BUS



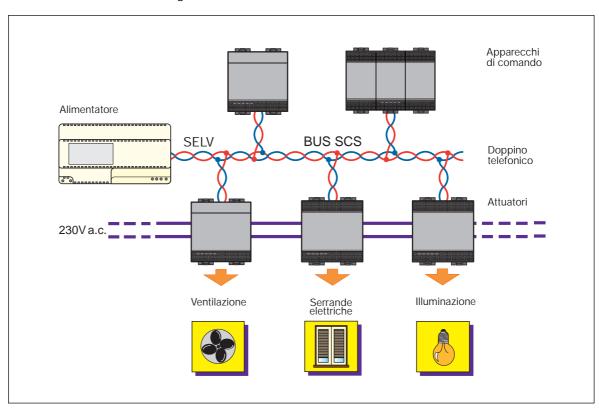
Lo stesso ambiente realizzato invece con il cablaggio a BUS, consente di ottenere la medesima funzionalità operativa, ma con un notevole risparmio di conduttori (solo un doppino telefonico). La modifica dei punti di comando o delle modalità operative, non comporta la modifica del cablaggio ma la semplice configurazione dello stesso dispositivo.

Introduzione al sistema a BUS

Caratteristiche dell'impianto a BUS Un impianto a BUS è caratterizzato da dispositivi intelligenti collegati fra loro mediante una linea di segnale (BUS) dedicata sia allo scambio delle informazioni che al trasporto della tensione di alimentazione.

Il supporto fisico che presiede alla connessione e all' alimentazione è costituito generalmente da un cavo a coppie ritorte e non schermato al quale sono connessi in parallelo tutti i dispositivi del sistema a BUS.

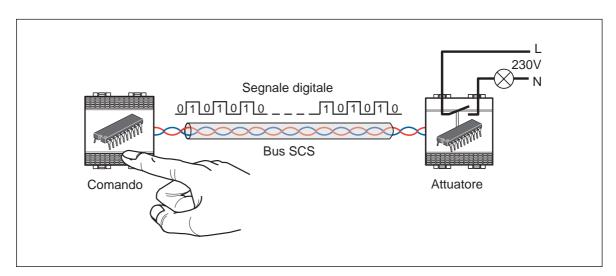
I dispositivi attuatori, cioè preposti al controllo dei carichi, sono connessi oltre che alla linea BUS, anche alla linea di potenza 230V a.c. per l'alimentazione dei carichi stessi.



Ogni dispositivo connesso al sistema è dotato di circuito di interfaccia e di una propria intelligenza (costituita da un microprocessore programmato) per mezzo del quale il dispositivo è in grado di riconoscere l'informazione a lui destinata ed elaborarla per realizzare la funzione desiderata. Dal punto di vista fisico e funzionale però i

dispositivi a BUS non si differenziano dai dispositivi tradizionali.

L'utente per accendere una lampada dovrà agire sempre su un tasto che, nel caso di un dispositivo a BUS, attiva il dispositivo di comando all'invio di un segnale digitale diretto all' attuatore connesso alla lampada.





I vantaggi dell'impianto a BUS

I vantaggi dell'installazione a BUS sono evidenti:

- Semplicità di cablaggio.

Un unico cavo non polarizzato per la connessione in parallelo di tutti i dispositivi, senza alcun errore di cablaggio.

- Maggiore sicurezza nell' impiego.

L'utente agisce su dispositivi di comando alimentati con bassissima tensione di sicurezza (in genere con tensioni SELV di 20÷30V d.c.)

Flessibilità di impiego.

In qualsiasi momento è possibile modificare la funzionalità dell'impianto semplicemente variando la programmazione dei dispositivi o aggiungendone di nuovi.

Continuità di esercizio.

La sostituzione di un dispositivo a BUS difettoso non interrompe la funzionalità dell'intero sistema.

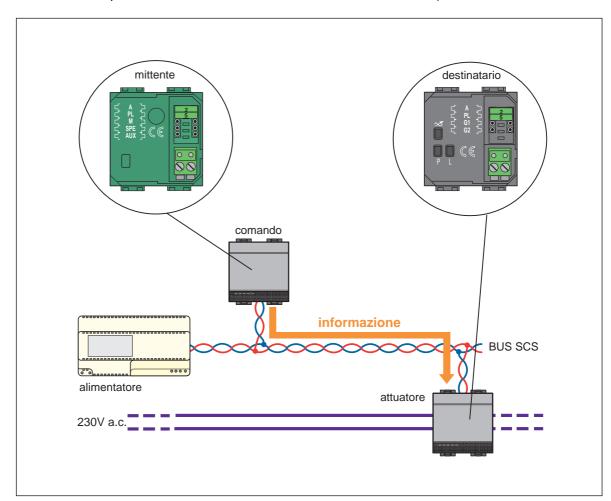
Economicità.

Il cablaggio di un solo cavo evita l'impiego di numerosi conduttori con evidente riduzione della manodopera.

Configurazione dei dispositivi

Affinché ciascun dispositivo in un sistema a BUS svolga correttamente la funzione preposta, esso deve essere opportunamente programmato assegnando il rispettivo identificativo e modalità di funzionamento. Questa procedura, denominata configurazione, si effettua inserendo, in apposite sedi dei dispositivi ad innesto denominati

configuratori, differenziati per numero, lettera, colore o grafismo stampigliato sul corpo stesso. Con la configurazione si assegna l'indirizzo di destinazione o sorgente del comando all'interno del sistema e la modalità di funzionamento del dispositivo (accensione/spegnimento o regolazione di un carico).



Introduzione al sistema a BUS

I sistemi a BUS BTicino

Gli apparecchi che compongono il sistema a BUS BTicino si possono suddividere in tre sistemi funzionali.

Ogni sistema è stato sviluppato per poter funzionare in maniera completamente autonoma dagli altri, pur condividendo in un edificio lo stesso mezzo di trasmissione delle informazioni (cavo SCS).

E' comunque possibile integrare alcuni componenti del sistema Antifurto ai componenti del sistema Automazione per estenderne le prestazioni.

Automazione

Per il controllo/comando evoluto degli impianti elettrici (illuminazione, carichi generali, motori di automazione serrande, infissi etc.).

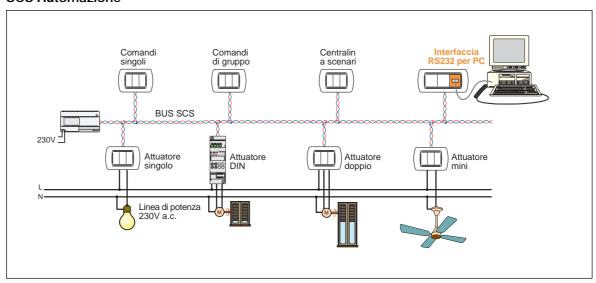
Gestione Energia

Per il controllo dei carichi collegati ed evitare la sconnessione dovuta all'intervento del limitatore ENEL per sovraccarico sulla linea di distribuzione 230V a.c..

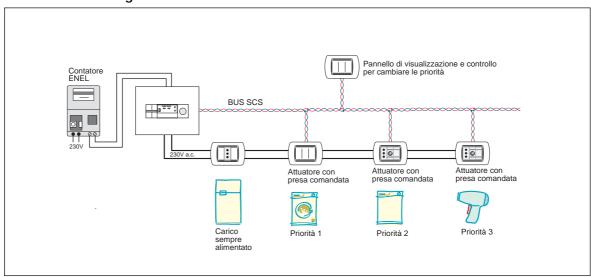
Antifurto

Per la protezione personale e dei beni in abitazioni e uffici nei confronti di un'intrusione o da allarmi tecnici (fughe di gas, etc.).

SCS Automazione



SCS Gestione Energia

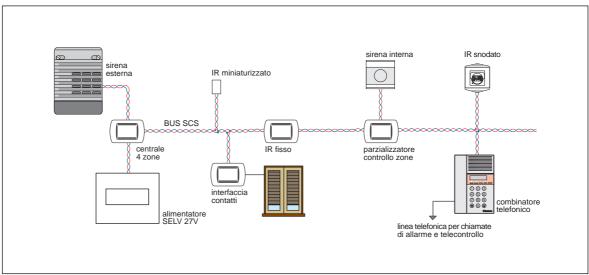


Nota: SCS = Sistema a Cablaggio Semplificato



I sistemi a BUS BTicino

SCS Antifurto (per informazioni consultare la documentazione specifica)



Il sistema SCS Automazione e Gestione Energia è un nuovo modo di realizzare gli impianti elettrici a misura di utente.

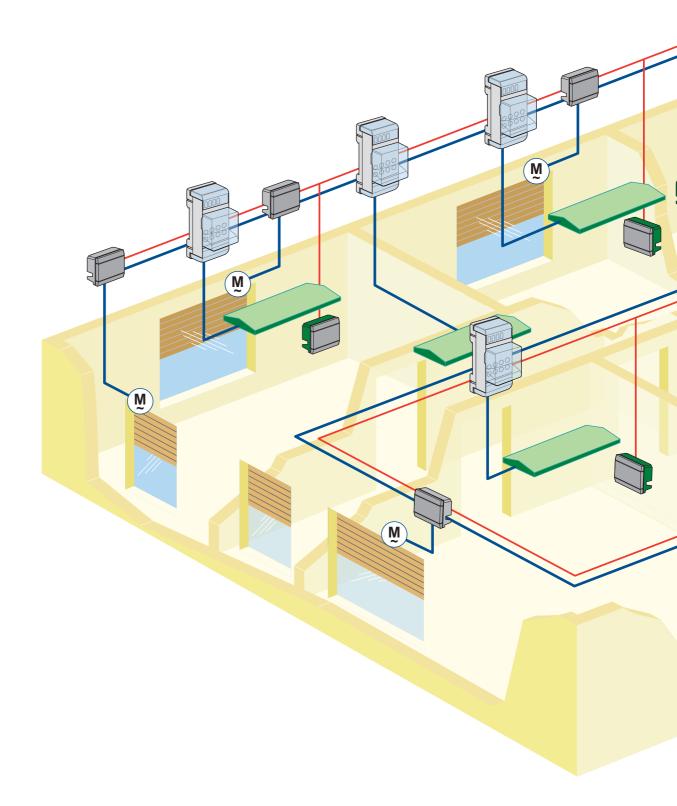
Per questo motivo è necessario valutare l'applicazione più corretta in relazione al tipo di impianto che si vuole realizzare.

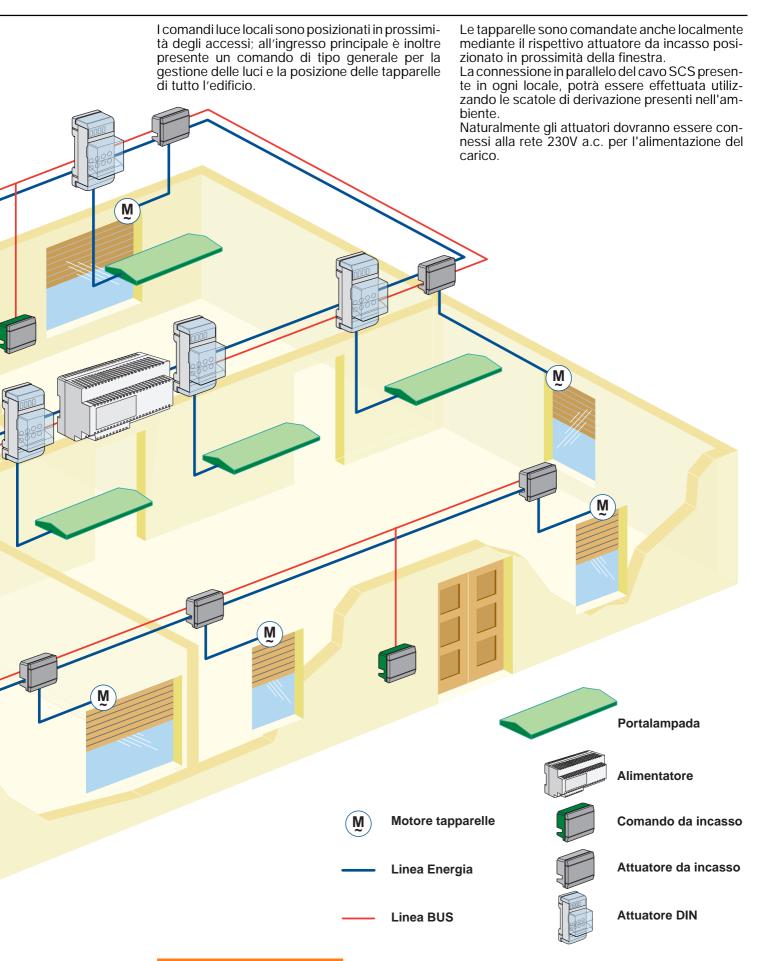
Nelle pagine seguenti si riportano 5 esempi di applicazione del sistema; 4 relativi al sistema Automazione ed uno relativo al sistema Gestione Energia, che possono servire da riferimento per la realizzazione dei diversi lavori.

Introduzione al sistema a BUS

Applicazione del sistema SCS Automazione nel terziario Nell'esempio in figura è rappresentato un tipico ambiente del terziario (uffici, scuole, laboratori ecc.) ove sovente è richiesto una elevata gestione di funzioni complesse quali illuminazione, riscaldamento, ventilazione e motorizzazione di tapparelle.

Le apparecchiature d'illuminazione, disposte entro canalizzazioni a soffitto, sono controllate da attuatori con modularità DIN previsti per montaggi superficiali o controsoffitti situati nelle immediate vicinanze del punto luce.



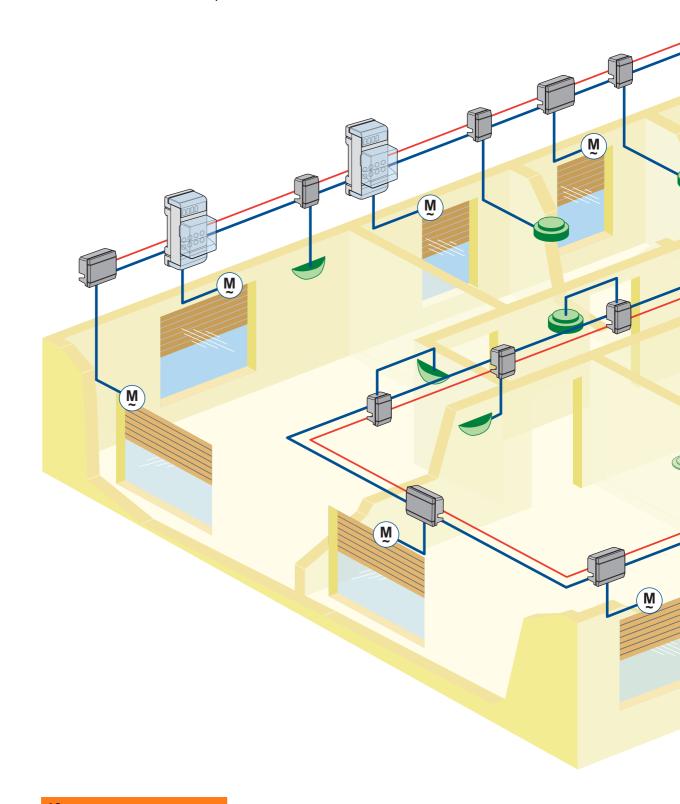


Introduzione al sistema a BUS

Applicazione del sistema SCS Automazione nel residenziale In un ambiente residenziale l'applicazione del sistema Automazione permette di accrescere il comfort e la sicurezza, oltre ad introdurre un elevata automazione delle funzioni tradizionali quali il comando luci e l'azionamento elettrico di tapparelle.

Il controllo dell'illuminazione è realizzato con attuatori ad un modulo posizionati in prossimità o dentro l'apparecchio illuminante stesso, grazie alle ridotte dimensioni del dispositivo. I comandi luce locali sono posizionati in prossimità degli accessi; all'ingresso principale è comunque presente un comando di tipo generale per la gestione di tutte le luci e la posizione di tutte le tapparelle dell'edificio.

Le tapparelle sono comandate localmente mediante il rispettivo attuatore da incasso posizionato in prossimità della finestra.





Nella sala può essere inserita una centralina particolarmente utile in diversi momenti della vita scenari per la predisposizione dell'ambiente a quotidiana quali per esempio la visione della TV, situazioni di comfort personalizzabili dall'utente la lettura di un libro ecc. La connessione in parallelo del cavo SCS presen-(particolari livelli di luminosità delle lampade, posizione delle tapparelle, sottofondo musicale ecc.) te in ogni locale, potrà essere effettuata utilizzando le scatole di derivazione presenti nell'ambiente. Naturalmente gli attuatori dovranno essere connessi alla rete 230V a.c. per l'alimentazione del **Alimentatore** Comando da incasso **Punto luce** Attuatore da incasso Motore tapparelle Attuatore mini Linea Energia **Attuatore DIN**

Linea BUS

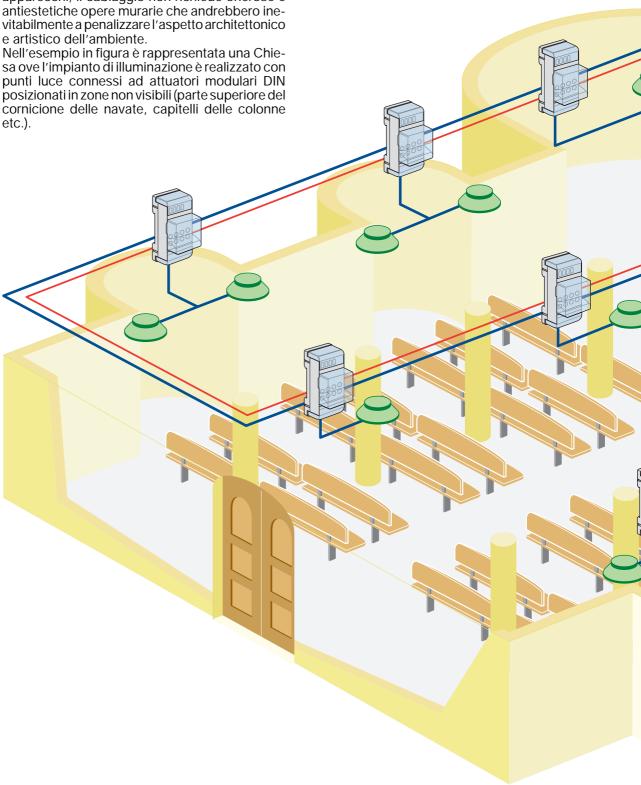
Introduzione al sistema a BUS

Applicazione del sistema **SCS Automazione** in luoghi di culto

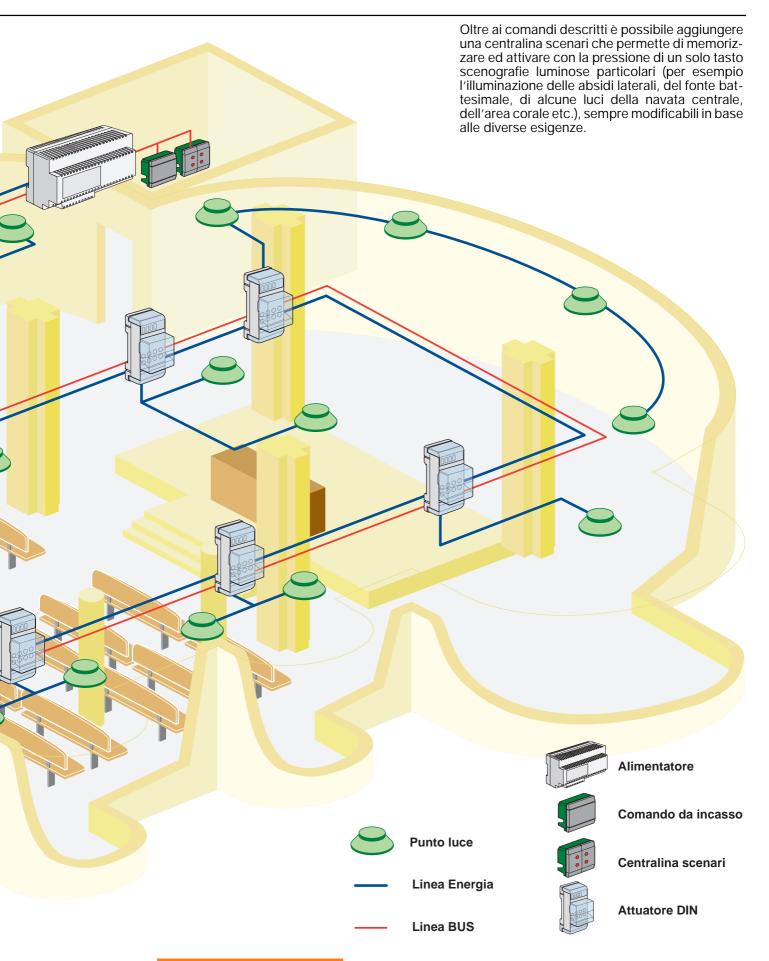
In ambienti storici e di pregio (musei, ville d'epoca, ambienti di culto) per i quali vige il vincolo artistico su pareti, pavimento e soffitto, l'applicazione del sistema Automazione si rivela particolarmente utile in caso di rifacimento, per adeguamento alla norma, degli impianti elettrici. Infatti, grazie all'impiego di un cavo a coppie ritorte quale mezzo di connessione tra i diversi apparecchi, il cablaggio non richiede onerose e antiestetiche opere murarie che andrebbero inevitabilmente a penalizzare l'aspetto architettonico e artistico dell'ambiente.

sa ove l'impianto di illuminazione è realizzato con punti luce connessi ad attuatori modulari DIN posizionati in zone non visibili (parte superiore del cornicione delle navate, capitelli delle colonne Tutti gli attuatori sono connessi in parallelo al cavo BUS che, per le esigue dimensioni, può essere posato impiegando canalizzazioni superficiali a sezione ridotta.

Nel locale sacrestia sono raggruppati tutti i dispositivi di comando configurati per gestire l'illuminazione in base alle varie esigenze e per effettuarne l'accensione/spegnimento generale.



hkemo[®]



Introduzione al sistema a BUS

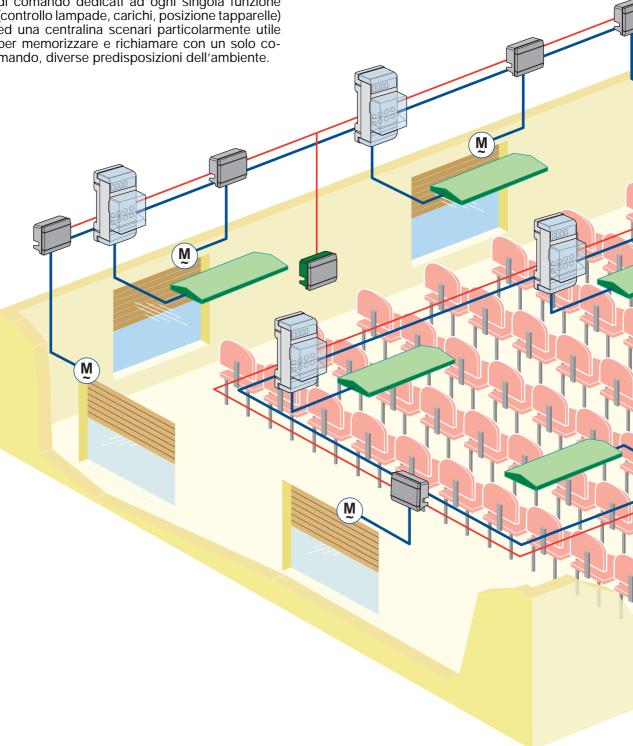
Applicazione del sistema **SCS Automazione** in sala riunioni

L'impiego delle moderne tecnologie di comunicazione (proiettori, filmati, presentazioni multimediali con PC, etc.) richiede una predisposizione accurata della sala riunioni sia per quanto riguarda la gestione energia 230V a.c. per l'alimentazione delle varie utenze, che della illuminazione. In funzione all'impiego della sala riunioni, infatti, si deve di volta in volta predisporre l'illuminazione, la posizione delle tapparelle, l'accensione di proiettori etc.

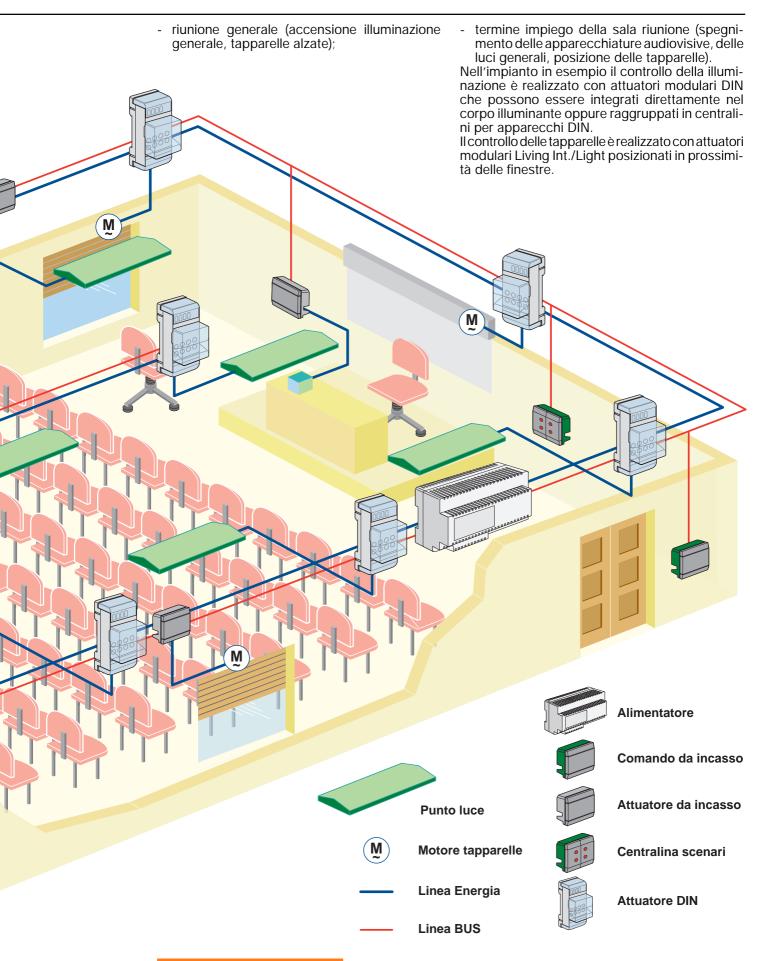
Nell'ambiente quindi si possono prevedere punti di comando dedicati ad ogni singola funzione (controllo lampade, carichi, posizione tapparelle) ed una centralina scenari particolarmente utilé per memorizzare e richiamare con un solo comando, diverse predisposizioni dell'ambiente.

Agendo quindi sulla centralina è possibile predisporre le differenti situazioni ambientali, per esem-

- visione immagini (livello di illuminazione attenuato, schermo abbassato, proiettore diapositive acceso)
- visione filmato con commento da parte dell'oratore (livello di illuminazione attenuato, accensione punto luce per l'oratore, accensione TV e videoregistratore, tapparelle abbassate);



hkemo[®]



Introduzione al sistema a BUS

Applicazione del sistema Gestione Energia L'impiego sempre più massiccio degli elettrodomestici nelle abitazioni comporta sovente il raggiungimento del limite contrattuale della potenza fornita dall'Ente erogatore con conseguente intervento dell'interruttore automatico presente nel contatore.

Per evitare il fastidioso inconveniente di dover ripristinare l'interruttore scattato, presente nella cantina o nel peggiore dei casi, all'esterno dell'abitazione, BTicino ha realizzato il sistema Gestione Energia che permette di tenere costantemente sotto controllo la potenza assorbita dalle diverse utenze e scollegare automaticamente i carichi definiti meno prioritari dall'utente qualora si verifichi un sovraccarico.

Nell'esempio in figura è rappresentato una porzione di una abitazione (cucina e bagno) dove sono presenti elettrodomestici quali il forno elettrico, il boiler, la lavatrice e un eventuale asciugacapelli, caratterizzati da elevati assorbimenti. Le prese degli elettrodomestici sopra citati sono connesse alla rete 230V a.c. per mezzo di attuatori con modularità Living International/Light.

Detti dispositivi mediante il cavo SCS sono connessi ad una centrale di controllo che provvede a controllare la potenza e a comandare, secondo una priorità stabilita dall'utente, gli attuatori per la sconnessione del rispettivo carico connesso. In base a questa priorità, in condizione di un sovraccarico, gli elettrodomestici rappresentati possono essere scollegati con la seguente se-

quenza: 1°: boiler,

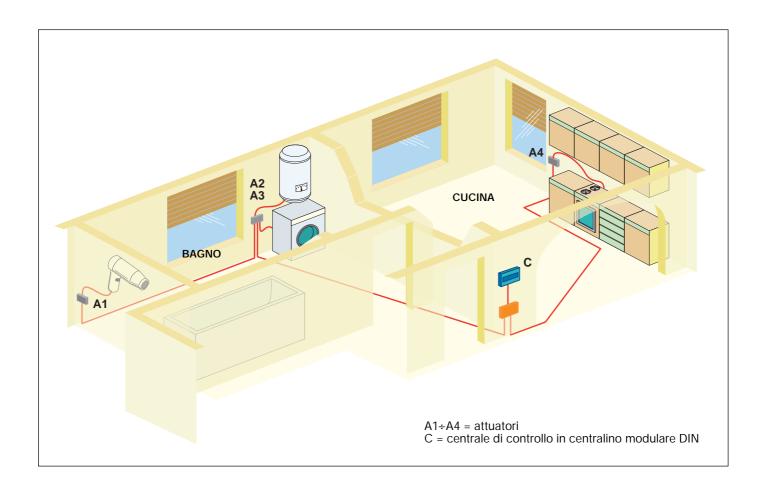
2°: lavatrice,

3°: forno elettrico

4°: asciugacapelli.

E' possibile in qualsiasi momento modificare la sequenza di scollegamento intervenendo sulla configurazione degli attuatori.

Tutti gli attuatori rappresentati sono nella versione con modularità Living International/Light, installati in scatole ad incasso accanto alle prese di corrente. La centrale di controllo è situata in centralini DIN della serie E215.... oppure della serie Multibox, accanto ai previsti dispositivi DIN di protezione e sezionamento.



Automazione Sistema SCS



Descrizione del sistema SCS Automazione

Generalità

Il sistema **Automazione** realizzato da BTicino permette di gestire contemporaneamente ed in modo integrato, funzioni fino ad oggi realizzate da impianti distinti e complessi:

- illuminazione
- azionamento serrande, ventilatori e aspiratori
- condizionamento e riscaldamento
- comandi ad infrarossi

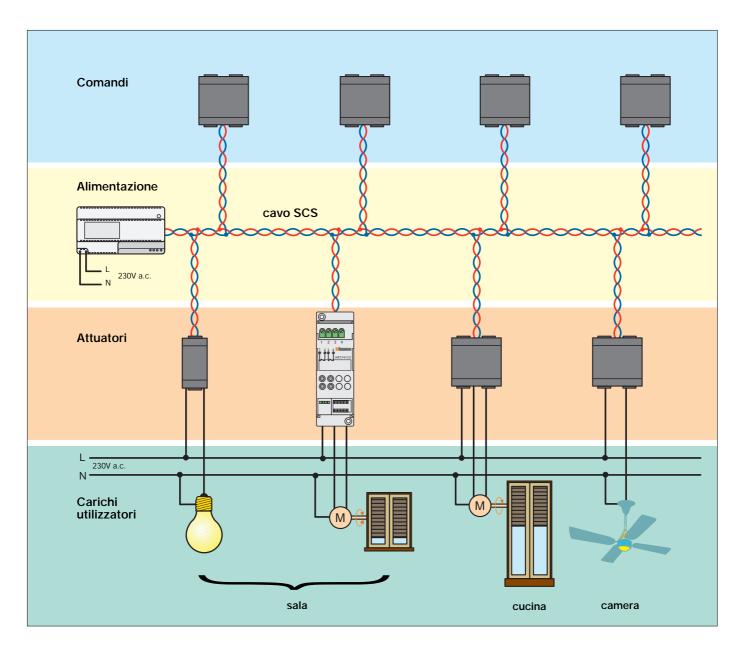
Oltre a queste possibilità installative si aggiungono funzioni particolari in grado di soddisfare in modo estremamente semplice, diverse esigenze abitative di comfort.

Un esempio è la possibilità di richiamare, agendo

su un pulsante, uno scenario personalizzabile direttamente dall'utente in ogni momento (accensione simultanea di alcune lampade, azionamenti di alcune serrande etc.).

Il sistema base è costituito da dispositivi di comando e di attuazione.

I dispositivi di **comando** sostituiscono, di fatto, i dispositivi tradizionali quali interruttori, deviatori, pulsanti ma possono svolgere anche nuove funzioni più complesse; gli **attuatori** sono invece dispositivi che, analogamente ai relè tradizionali, pilotano il carico connesso a seguito di un opportuno comando.





Descrizione del sistema SCS Automazione

Generalità

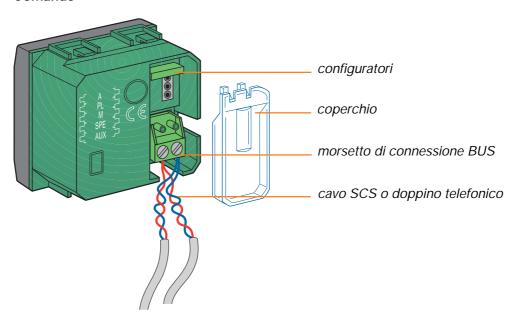
Tutti gli apparecchi del sistema sono collegati al cavo SCS in parallelo mediante morsetti estraibili. Il cavo previsto deve essere di tipo inguainato, non schermato e non polarizzato.

Può essere impiegato il doppino telefonico secondo CEI 46-5 o in alternativa il cavo SCS art. L4669 fornito da BTicino.

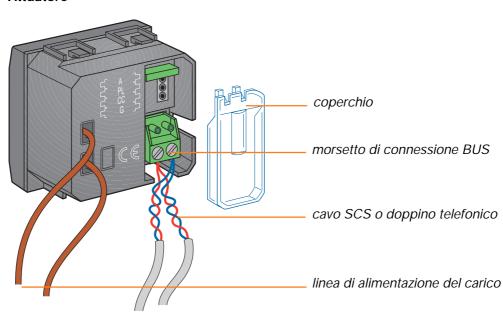
E' importante tenere presente che qualora si impieghi il doppino telefonico a Norma CEI 46-5 non isolato per le tensioni in gioco, questo deve essere posato in condutture dedicate, cioé non utilizzate per il cablaggio a tensione 230V a.c.

L'utilizzo del cavo SCS con un isolamento 300/500V e la segregazione dei morsetti delle apparecchiature con il proprio coperchio di protezione, offrono invece la possibilità di installare la linea BUS e tutti gli apparecchi SCS a fianco di conduttori e dispositivi di energia evitando l'utilizzo di condutture e setti separatori dedicati. Gli attuatori devono essere collegati, oltre che al cavo per il BUS, anche alla linea di alimentazione del rispettivo carico comandato.

Comando



Attuatore



I dispositivi di comando

Generalità

Questi apparecchi permettono di controllare lo stato degli attuatori, eseguendo funzioni differenti: ON, OFF, temporizzazione etc. dipendenti dalla modalità di funzionamento loro assegnata tramite una opportuna configurazione.

rispondere alle diverse esigenze installative ed alle diverse funzioni richieste dall' utente.

I tasti e i copritasti utilizzabili sono di due tipologie:

- copritasto singolo, ad uno o due moduli Living International, Light e Kristall (trasparente) da abbinare al tasto di comando di colore grigio e rosso;

- copritasto doppio, ad uno o due moduli Living International, Light e Kristall da abbinare al tasto di comando di colore nero e arancio.

tasto di comando

copritasto doppio a tasto di comando

copritasto doppio a rancio.

Dal punto di vista funzionale il comando con il copritasto singolo è assimilabile ad un contatto in chiusura tradizionale (pulsante o interruttore), il

comando con il copritasto doppio (basculante) è invece assimilabile ad un contatto tradizionale in scambio.

copritasto singolo

2 moduli

La parte elettronica di questi apparecchi è sepa-

rata da quella meccanica di azionamento in modo

da lasciare libera la scelta del tipo, numero e

Il dispositivo risulta così componibile per poter

dimensioni dei tasti di comando.

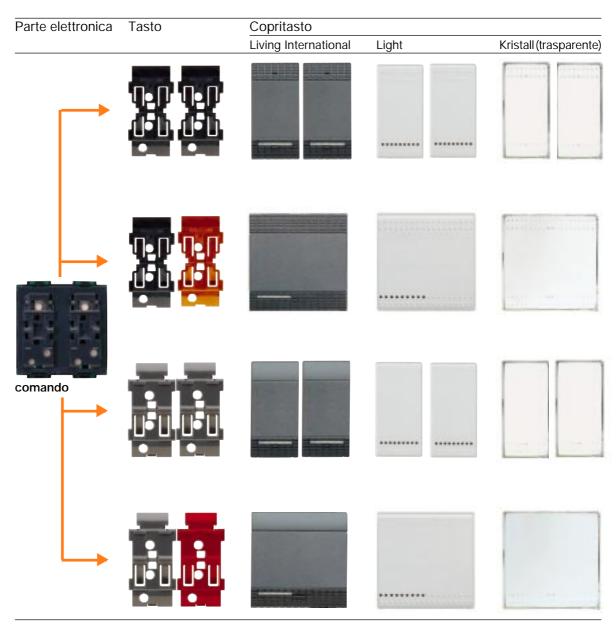


I dispositivi di comando

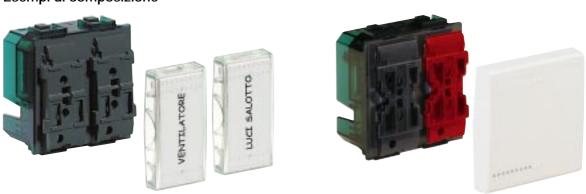
Generalità

Compatibilmente con le funzioni che devono svolgere, i dispositivi di comando devono essere completati con copritasti delle serie Living International, Light o Kristall per l'integrazione

estetica con gli apparecchi di tipo tradizionale. Lo stesso vale per alcuni attuatori da incasso che hanno integrato il dispositivo di comando.



Esempi di composizione



I dispositivi di comando particolari

Centralina scenari

Oltre alla tipologia di comandi descritti, ottenibili configurando i dispositivi nella fase di installazione, è possibile realizzare con il sistema Automazione BTicino un particolare comando, che agisce contemporaneamente su più attuatori selezionati dall'utente.

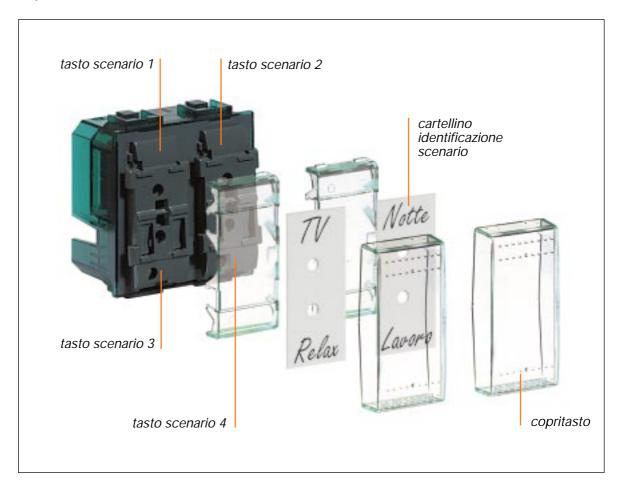
Questa modalità, realizzabile con una particolare centralina art. N4681, permette di predisporre in un dato ambiente uno scenario, cioè una particolare situazione ambientale definita ad hoc dall'utente e rappresentata per esempio dall'attivazione, in un ambiente, di alcune luci e posizioni di tapparelle per la visione della TV, o dall'accensione di un sottofondo musicale e di un condizionatore per creare un atmosfera di comfort per la lettura di un libro.

Ovviamente è possibile creare le stesse situazioni ambientali agendo sequenzialmente sui singoli dispositivi di comando.

Appare evidente però che se l'utente deve riproporre più scenari nell'arco della giornata si trova costretto ogni volta ad attivare tutti i singoli comandi desiderati.

Questo problema può essere agevolmente risolto impiegando la centralina scenari in questione; infatti il dispositivo è in grado di memorizzare tutti i singoli comandi che definiscono lo scenario e di attivarli contemporaneamente ogni volta che l'utente preme il rispettivo tasto di attivazione. La centralina permette di memorizzare e di richiamare per mezzo di pulsanti presenti nel frontale, fino a 4 scenari, ognuno costituito da un minimo

di 20 ad un massimo di 45 comandi. E' inoltre possibile con una semplice operazione modificare e/o annullare in qualsiasi momento uno o più scenari memorizzati per rispondere alle diverse esigenze dell' utente.



Esempio di scenari memorizzabili

Tasto 1 (TV): azionamento tapparelle e luci per visione TV nel locale soggiorno.

Tasto 2 (notte): predisposizione casa per la notte (tapparelle chiuse, luci interne spente e luci del

giardino accese).

Tasto 3 (relax): regolazione tapparelle, luci, temperatura e sottofondo musicale per lettura nell'am-

biente sala.

Tasto 4 (lavoro): predisposizione casa per assenza per lavoro (tapparelle chiuse, luci spente, tempe-

ratura al minimo).



I dispositivi di comando particolari

Ricevitore IR

Il ricevitore a infrarosso art. L/N4654 con il rispettivo telecomando art. 4481N consente di fornire un punto di comando portatile da dove si possono gestire carichi singoli, carichi doppi e scenari. Questo tipo di comando, a cui siamo già abituati per il controllo di televisori, Hi-Fi e condizionatori, oltre ad essere confortevole, permette di ridurre sensibilmente il numero di dispositivi di comando qualora i carichi da comandare siano numerosi. L'impiego del telecomando trova applicazione in ambiente domestico per l'evidente comodità d'uso e in ambienti del terziario (musei, uffici, biblioteche etc.) qualora si desideri limitare l'accessibilità dei punti di comando al solo personale abilitato o di servizio.

Il ricevitore può operare in diverse modalità, in funzione alle esigenze dell'ambiente e dell'utente:

- pre-definita: dove la funzionalità e i carichi da comandare sono stabiliti in sede di progetto mediante l'impiego dei configuratori;
- autoapprendente: dove la funzionalità e i carichi da gestire sono di volta in volta scelti dall'utente in funzione alle esigenze dell'ambiente. La corrispondenza tra il pulsante del telecomando e il carico o lo scenario da attivare viene in questo caso stabilita con una procedura di programmazione simile a quella descritta per la centralina scenari.



Esempio di comandi memorizzabili

Tasto 1: SU delle tapparelle della sala Tasto 2: GIU delle tapparelle della sala

Tasto 3: ON/OFF ciclico del lampadario della sala Tasto 4: ON/OFF ciclico della lampada ad angolo

I dispositivi di comando particolari

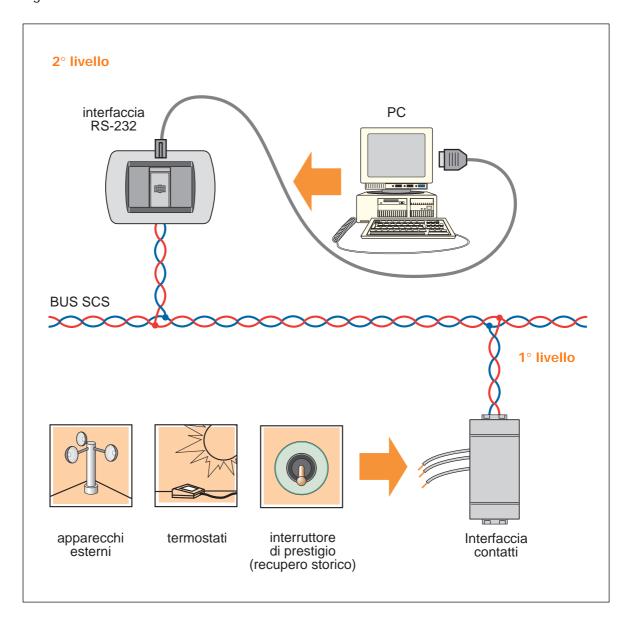
Le interfacce

Il sistema Automazione, pur utilizzando dispositivi specifici realizzati appositamente, permette anche l'impiego di apparecchi tradizionali o di piattaforme PC, consentendo l'apertura e la flessibilità di impiego verso sistemi esterni.

La connessione tra la moderna tecnologia digitale a BUS ed il componente a cablaggio tradizionale o il PC è rappresentato da un particolare dispositivo denominato **interfaccia**.

Questo dispositivo si preoccupa infatti di interpretare l'informazione del mondo tradizionale e di tradurla in segnale compatibile con i dispositivi a logica BUS. Le interfaccie realizzate da Bticino sono di due tipologie:

- Interfaccia di primo livello: rappresentata da un dispositivo al quale vengono connesse apparecchiature tradizionali quali termostati, apparecchi di comando, sensori di umidità, sensori eolici etc.
- Interfaccia di secondo livello: rappresentata da un dispositivo che permette la connessione mediante connettore RS-232 ad un computer impiegato per effettuare il comando e la supervisione degli stati dei dispositivi a logica BUS.





Gli attuatori

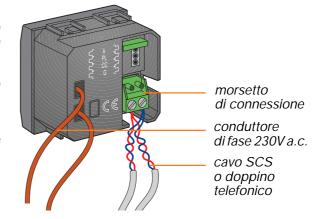
Generalità

Gli attuatori sono dispositivi che eseguono i comandi a loro indirizzati e controllano il carico connesso, in maniera analoga ad un relè di tipo elettromeccanico.

Per questo motivo, oltre ad essere collegati al cavo SCS tramite i morsetti estraibili, devono essere connessi alla linea 230V a.c. di alimentazione del carico.

Esistono diverse tipologie di attuatori che differiscono, oltre che per la potenza controllata, anche per forma, dimensione e caratteristiche di installazione.

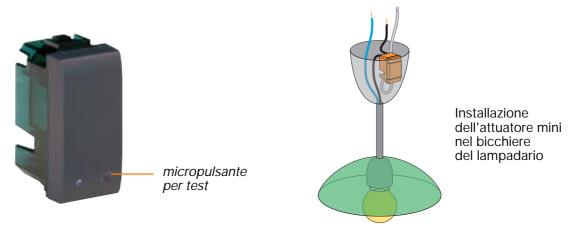
La gamma prevede:



Attuatori ad 1 relè ad un modulo Living International/Light

Sono caratterizzati dalla ridotta dimer sione e destinati all'installazione ad incasso accanto a dispositivi tradizionali (prese energia, connettori etc.) oppure all'interno del carico da controllare

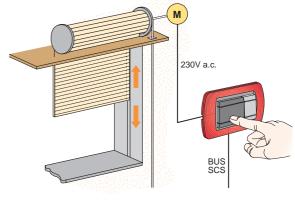
(per esempio nel bicchiere di un lampadario, nella struttura di una lampada a stelo, etc.). Questi attuatori sono dotati di micropulsante per effettuare il test di funzionamento.



Attuatori da incasso a due moduli Living International/Light

Sono disponibili nelle versioni da 1 e 2 relè interbloccati, rispettivamente per il comando di 1 carico singolo (lampada o motore) o 1 carico doppio (motore per serrande). Questi attuatori possono essere vantaggiosamente utilizzati come punto di comando, essendo dotati nella parte frontale di pulsanti di comando azionati da copritasti delle serie Living International, Light e Kristall.





Installazione dell'attuatore per il comando delle tapparelle

Gli attuatori

Generalità

Attuatori per l'installazione centralizzata in quadri e centralini (ingombro 2 moduli DIN)

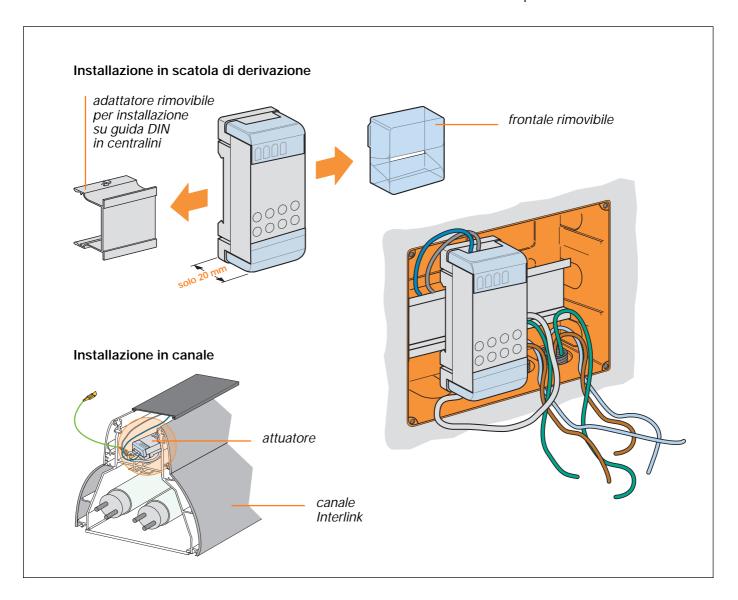
Disponibili nelle versioni da 1, 2 e 4 relè per il comando di carichi singoli o carichi doppi (motori per serrande), anche questi dispositivi sono dotati di tasti di comando del carico per effettuare la prova di funzionamento.

Questi attuatori sono caratterizzati dal vantaggio di poter rimuovere l'adattatore DIN posteriore e il frontale anteriore per ridurne l'ingombro e permetterne quindi l'installazione in canalizzazioni, in scatole di derivazione, in controsoffittature, in cassonnetti per tapparelle, ecc.

Nelle installazioni centralizzate (per esempio centralini DIN serie E215/... oppure Multibox) l'adattatore DIN e il frontale consentono di allineare il profilo dell'attuatore a quello degli altri dispositivi modulari DIN.



attuatore DIN - per installazione in centralini





Configurazione dei dispositivi Automazione

Generalità

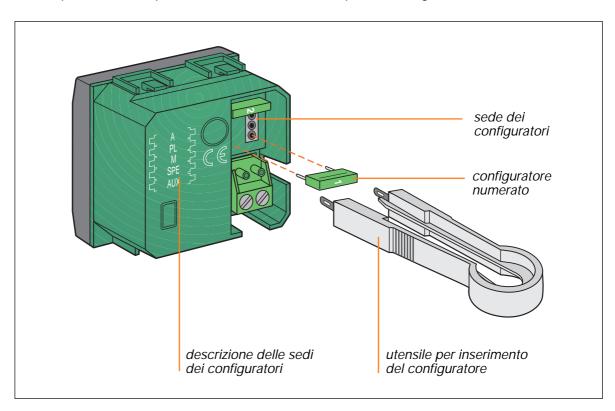
Come è stato accennato nella sezione "introduzione al sistema a BUS", i comandi e gli attuatori devono essere opportunamente configurati affinché possano svolgere la funzione desiderata. Configurare significa, in pratica, definire: Per i comandi:

- a) quali sono gli attuatori da comandare,
- b) con quale modalità operativa comandarli.

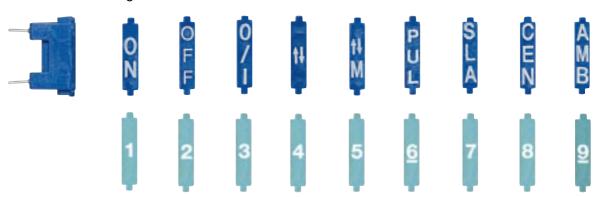
Per gli attuatori:

- a) il loro indirizzo, l'eventuale gruppo di appartenenza,
- b) la loro modalità di funzionamento.

La configurazione avviene inserendo nelle apposite sedi presenti nei dispositivi, dei componenti ad innesto denominati **configuratori**, differenziati per numero, grafismo e colore.



Panoramica dei configuratori



Configurazione dei dispositivi Automazione

Indirizzi e tipi di comando

Per comprendere la logica di indirizzamento è utile definire alcuni termini che ricorreranno frequentemente nel presente testo.

Ambiente (A)

Insieme dei dispositivi appartenenti ad una zona logica (in una abitazione, per esempio, la sala, la camera ecc.).

Punto Luce (PL)

Identificativo numerico del singolo attuatore all'interno dell'Ambiente.

Gruppo (G)

Insieme dei dispositivi appartenenti anche ad ambienti diversi, ma che devono essere comandati contemporaneamente (per esempio le tapparelle del lato Nord dell'abitazione, l'illuminazione della zona giorno ecc.).

Indirizzo degli attuatori

L'indirizzo di ogni attuatore è definito univocamente assegnando i configuratori numerici 1÷9 nelle posizioni A (Ambiente) e PL (Punto Luce all'interno dell'Ambiente).

Per ogni ambiente è possibile definire un massimo di 9 indirizzi; in un sistema sarà possibile definire un massimo di 9 ambienti.

La definizione del gruppo di appartenenza si effettua inserendo un terzo configuratore numerico nella sede identificata con **G** (Gruppo).

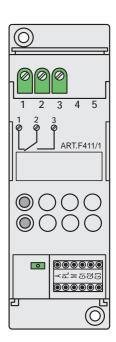
Alcuni attuatori dispongono di più posizioni G (G1, G2 e G3) potendo appartenere contemporaneamente a più gruppi differenti.

Esempio: L'attuatore configurato con A = 1,

Dispositivo attuatore







In un sistema potranno essere gestiti sino ad

Ambiente 9

ad un massimo di 9 indirizzi per ciascun attuatore. A questi indirizzi si aggiungono eventuali appar-

tenenze a uno o più gruppi.



Configurazione dei dispositivi Automazione

Indirizzi e tipi di comando

Indirizzo dei comandi

Anche i dispositivi di comando dispongono delle posizioni A e PL per la definizione dell'indirizzo dei dispositivi destinatari del comando (attuatori). Per dette posizioni sono previsti configuratori numerici e con grafismo che abilitano il dispositivo ad inviare il rispettivo comando con le diverse modalità elencate nella sottostante tabella.

Dispositivo di comando



Modalita di indirizzo dei dispositivi

Tipo di comando	Dispositivo di comando		Dispositivo attuatore	
	sede per configuratori	valore del configuratore	sede per configuratori	valore del configuratore
Punto-punto	A	1÷9	A	1÷9
	PL	1÷9	PL	1÷9
Ambiente	A	AMB	A	1÷9
	PL	1÷9	PL	1÷9
Gruppo	A	GR	G1	1÷9
	PL	1÷9	G2	1÷9
			G3	1÷9
Generale	A	GEN		
	PL	-		

Esempi di configurazione

Comando punto-punto

Se il comando è configurato con A = 2 e PL = 3, questo dispositivo invia il proprio comando all'attuatore o attuatori identificati con A = 2 e PL = 3.

Comando di gruppo

Se un comando è configurato con A = GR e PL = 1 questo dispositivo invia il proprio comando a tutti gli attuatori con G = 1 (appartenenti cioé al gruppo 1).

Configurazione dei dispositivi Automazione

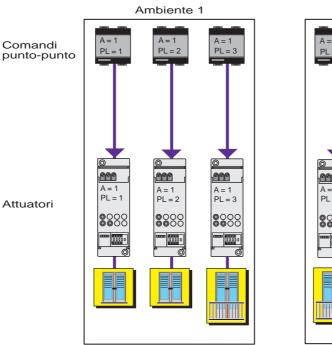
Livelli di indirizzamento

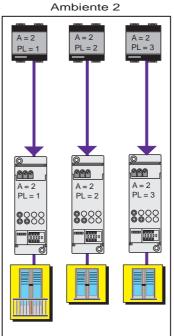
Ai fini di un maggior chiarimento dei concetti esposti nella pagina precedente, si illustrano qui sotto le quattro modalità di indirizzamento.

I dispositivi di comando (mittenti) permettono di attivare gli attuatori (destinatari) con le seguenti modalità:

Comando punto-punto

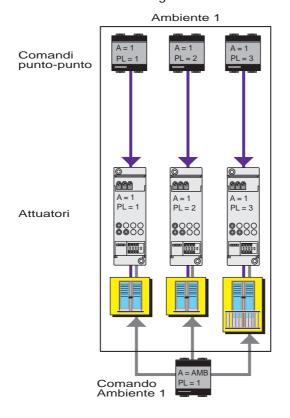
Comando diretto ad un solo attuatore identificato da un "numero di ambiente" e da un "numero di punto luce". E' possibile comandare più attuatori con un solo comando

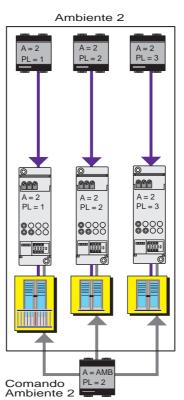




Comando di ambiente

Comando diretto a tutti gli attuatori identificati dallo stesso numero di ambiente.





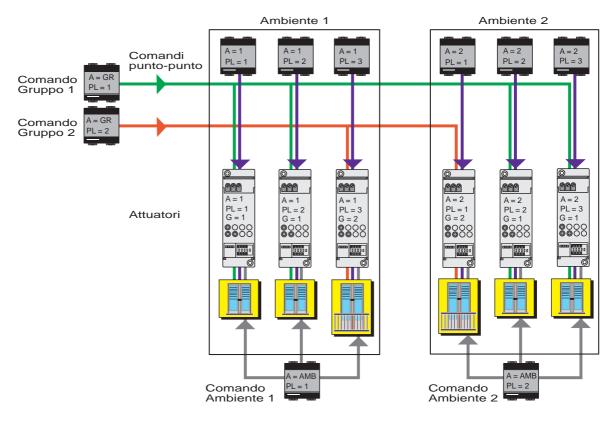


Configurazione dei dispositivi Automazione

Livelli di indirizzamento

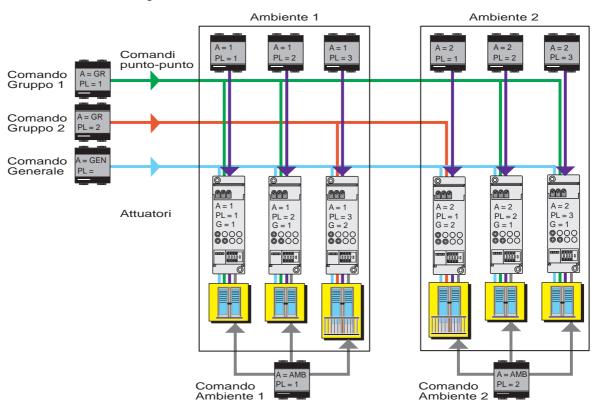
Comando di gruppo

Comando diretto a tutti gli attuatori identificati dallo stesso numero di gruppo pur potendo appartenere ad ambienti, diversi.



Comando generale

Comando diretto a tutti gli attuatori del sistema.



Configurazione dei dispositivi Automazione

Esempio di degli indirizzi

Nel disegno sono rappresentati due ambienti di configurazione un edificio con 6 finestre (3 per ogni ambiente) con tapparelle ad azionamento elettrico.

Ogni attuatore connesso alla tapparella è identificato da tre numeri: numero di Ambiente (A), numero progressivo del dispositivo (PL) e di Gruppo (G) di appartenenza.

I dispositivi di comando sono invece contraddistinti da due configuratori nelle posizioni A e PL che specificano gli attuatori destinatari del comando (uno solo, un gruppo oppure più attuatori di un ambiente).

Comando punto-punto

Il comando N° 1 (A=1, PL=1) controlla l' attuatore N° 1 (A=1, PL=1 e G=1); in modo analogo il comando N° 2 (A=1, PL=2) controlla l' attuatore $N^{\circ}2$ (A=1, PL=2 e G=1) etc..

Comando di Ambiente

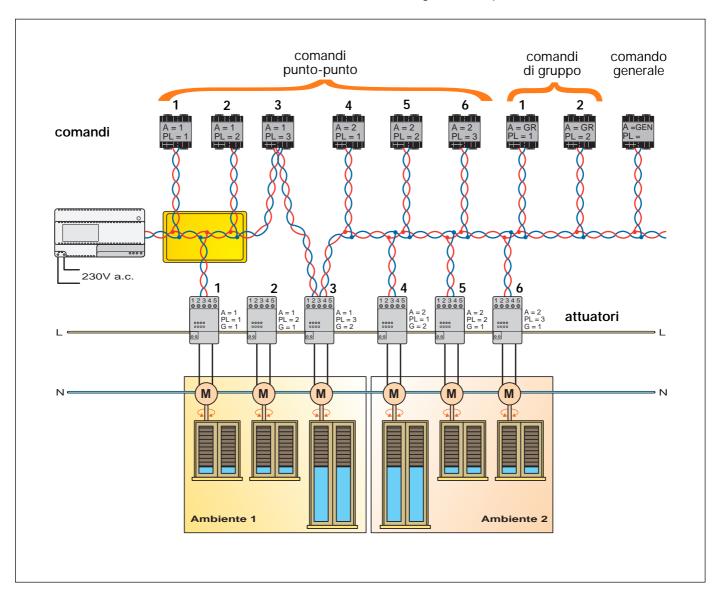
Il comando di Ambiente N°1 (A=AMB, PL=1) controlla gli attuatori N°1, 2 e 3 contrassegnati con A=1; in maniera analoga il comando di Ambiente N°2 (A=AMB, PL=2) controlla gli attuatori N° 4,5 e 6 contrassegnati con A=2.

Comando di gruppo

I due comandi di Gruppo permettono di gestire alcune tapparelle dell'ambiente 1 e altre dell' ambiente 2. Infatti il comando di gruppo N° 1 contrassegnato con A=GR e PL=1, controlla gli attuatori N°1, 2, 5 e 6 contrassegnati con G=1; in maniera analoga il comando di gruppo N° 2 controlla gli attuatori N° 3 e 4.

Comando generale

Il dispositivo identificato A=GEN e PL= - (nessun configuratore) invia un comando generale a tutti gli attuatori presenti nel sistema.





Configurazione dei dispositivi Automazione

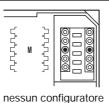
delle principali modalità operative dei comandi

Configurazione I dispositivi presenti nel sistema automazione possono svolgere funzioni diverse, quali regolazione dell' intensità luminosa, accensione/ spegnimento di lampade oppure apertura/chiusura di tapparelle.

La definizione della funzione svolta, cioè cosa deve fare il dispositivo, si effettua inserendo dei

configuratori nelle sedi contrassegnate con M dei dispositivi di comando e completando gli stessi con i relativi tasti e copritasti (se i dispositivi sono da incasso). Nella tabella seguente si elencano le diverse modalità operative in funzione del configuratore e della tipologia di copritasto utilizzato nel dispositivo.

Copritasti



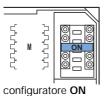
Valore configuratore (M)

Comando di ON-OFF ciclico

Premendo ripetutamente sul copritasto il dispositivo utilizzato con attuatori a relé, invia alternativamente il comando di ON e OFF.

Con attuatori dimmer mantenendo la pressione sul pulsante, si effettua la regolazione della potenza sul





Comando di ON

Funzione svolta

Alla pressione del rispettivo copritasto il dispositivo invia il comando di ON



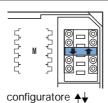
Comando di OFF

Alla pressione del rispettivo copritasto il dispositivo invia il comando di OFF.



Comando di ON-OFF monostabile (pulsante) Questa modalità permette di effettuare un comando ON/OFF assimilabile al comando di un pulsante tradizionale di tipo punto-punto destinato quindi a un solo indirizzo.



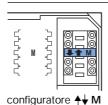


configuratore PUL

Comando bistabile con ritenuta (SU-GIU per tapparelle)

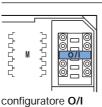
Con una breve pressione sul copritasto (superiore o inferiore) si invia il comando SU-GIU per un motore di tapparelle. Dopo l'attivazione del comando, la successiva pressione del copritasto superiore o inferiore permette di fermare la tapparella nella posizione desiderata.





Comando monostabile (SU-GIU per tapparelle) Il dispositivo invia un comando di SU-GIU per motore di tapparelle per tutto il tempo in cui si agisce sul copritasto superiore o inferiore

Al rilascio del copritasto si effettua lo STOP del motore.



Comando di ON/OFF

Utilizzato con attuatori a relé, quando si agisce sul copritasto superiore il dispositivo invia un comando di ON; quando si agisce sul copritasto inferiore si invia un comando di OFF.

Con attuatori dimmer agendo sul copritasto superiore e inferiore si effettua la regolazione della potenza sul

Configurazione dei dispositivi Automazione

Definizione delle principali modalità operative degli attuatori Gli attuatori, possono essere configurati per le seguenti modalità operative:

Valore configuratore (M) Funzione svolta Funzioni speciali Questa modalità permette di effettuare delle funzioni speciali (OFF ritardato, STOP temporizzati) in base al tipo di attuatore impiegato (singolo o doppio) ed al configuratore numerico inserito. configuratore 1÷4 Questa modalità permette di far eseguire un comando a due attuatori. In pratica l'attuatore con il configuratore SLA (Slave) ripete la funzione svolta da un' altro attuatore che funziona da Master. Entrambi gli attuatori devono avere gli stessi indirizzi. configuratore SLA ON-OFF monostabile (pulsante) Questa modalità permette di effettuare un comando ON/OFF di tipo punto-punto e di gruppo. Il dispositivo pertanto non si attiva con i comandi di Ambiente e Generale. configuratore PUL Quelle definite dal rispettivo dispositivo di comando. nessun configuratore

Nota: Per la combinazione dei copritasti utilizzati con gli attuatori Living International/Light vedere la scheda tecnica delle apparecchiature.



Indice

Schede tecniche degli apparecchi Automazione

Alimentazione	
Alimentatore art. E46ADCN	pag. 38
Cavo di alimentazione SCS art. L4669	pag. 38
Morsetti estraibili art. 3515 (ricambio)	pag. 38
Dispositivi di comando	
Generalità	pag. 39
Comando per carico singolo - 2 moduli art. L4651/2	pag. 41
Comando per carichi singoli e doppi – 2 moduli art. L4652/2	pag. 43
Comando per carichi singoli e doppi – 3 moduli art. L4652/3	pag. 44
Centralina scenari – 2 moduli art. N4681	pag. 45
Ricevitore IR – 2 moduli art. L/N4654	pag. 49
Rilevatori IR passivi art. L/N4610 e art. L/N4611	pag. 53
Generalità	pag. 54
Dispositivi attuatori Generalità	pag. 54
Attuatore ad 1 relè per carico singolo – 2 moduli art. L4671/1	pag. 55
Attuatore a 2 relè interbloccati per motori di tapparelle e tende – 2 moduli art. L4671/2	pag. 56
Attuatore dimmer art. L4674	pag. 57
Attuatore ad 1 relè per carico singolo – 1 modulo art. L/N4675	pag. 58
Attuatore ad 1 relè per carico singolo – 2 moduli art. L/N4672 e 2 moduli DIN art. F412	pag. 59
Attuatore ad 1 relè per carico singolo – 2 moduli DIN art. F411/1	pag. 60
Attuatore ad 1 relè per lampade fluorescenti – 2 moduli DIN art. F411/1FL	pag. 61
Attuatore a 2 relè per carichi singoli o carichi doppi – 2 moduli DIN art. F411/2	pag. 62
Attuatore a 4 relè per carichi multipli – 2 moduli DIN art. F411/4	pag. 63
Interference	
Interfacce Generalità	pag. 64
Interfaccia a 2 ingressi – 1 modulo Living Int./Light art. L/N 4688	pag. 65
Interfaccia RS-232 art. L4686	pag. 69
	P49. 0

Alimentazione

Alimentatore art. E46ADCN

Alimentatore con uscita in bassissima tensione di sicurezza (SELV) protetto contro il cortocircuito e il sovraccarico.

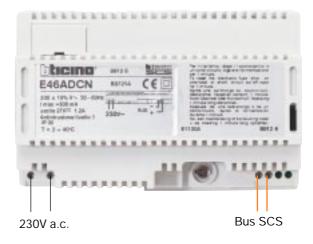
Fornisce l'alimentazione funzionale ai componenti del sistema attraverso il cavo telefonico.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione: 230V a.c. ± 10% 50/60Hz

Assorbimento max: 300 mA Corrente massima erogata: 1,2A Tensione nominale di uscita: 27V d.c.

Ingombro: 8 moduli DIN



Cavo di alimentazione SCS art. L4669

Per il collegamento dei dispositivi deve essere utilizzato il doppino telefonico non schermato oppure il cavo SCS BTicino.

Attraverso questo cavo vengono distribuite le alimentazioni e i segnali di funzionamento. Con il cavo SCS art. L4669 isolato a 300/500V ed il coperchio di protezione dei morsetti di cui sono dotati tutti gli apparecchi, il sistema Automazione BTicino può essere installato anche in scatole e tubazioni insieme ai sistemi a 230V.

Caratteristiche tecniche

N° conduttori: 2 non schermati Tensione di isolamento: 300/500V Lunghezza matassa: 100m



Morsetti estraibili art. 3515 (ricambio)

Tutti i dispositivi sono dotati di morsetti estraibili che facilitano notevolmente le operazioni di cablaggio e sostituzione degli apparecchi.

E' infatti possibile posare il cavo SCS all'interno delle tubazioni e terminarlo con i morsetti estraibili. In un secondo tempo, a lavori di muratura ultimati, senza l'ausilio di attrezzi si collegano gli apparecchi.

I morsetti sono disponibili anche come ricambio in confezioni di 10 pezzi.



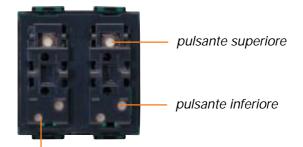


Generalità

Realizzati con modularità Living International/ Light, i dispositivi di comando attivano gli attuatori con diverse modalità operative, permettendo di rispondere a qualsiasi esigenza di comando e di installazione.

Tutti i comandi sono dotati di indicazione luminosa che segnala lo stato del comando (attivo o disattivo) e ne facilità l'individuazione al buio. In funzione alle modalità operative realizzabili i dispositivi di comando possono essere distinti in:

- dispositivi per funzioni base;
- dispositivi per funzioni evolute.



indicatore luminoso verde: localizzazione giallo: carico attivo

Dispositivi di comando base

A questa categoria appartengono i seguenti dispositivi:

- comando a due moduli art. L4652/2
- comando a tre moduli art. L4652/3
- ricevitore IR art. L/N4654 per telecomando
- rilevatore IR passivo art. L/N4610 e art. L/N4611

Questi componenti sono in grado di inviare comandi destinati a carichi singoli (lampade, aspiratori, condizionatori etc.) e a carichi doppi (motore per serrande, tende, etc.).

I dispositivi a infrarossi art. L/N4654, art. L/N4610 e art. L/N4611 offrono il vantaggio di inviare il proprio comando sul BUS quando sono attivati rispettivamente da un telecomando o dalla presenza di una persona; i comandi art. L4652/2 e art. L4562/3 invece devono essere azionati localmente dall'utente e pertanto devono essere completati con copritasti della serie Living International, Light o Kristall.

La scelta della modularità e della tipologia dei copritasti da installare è strettamente connessa alla funzione che il dispositivo deve svolgere, come è possibile osservare dalle tabelle delle configurazioni riportate nelle schede tecniche di ogni articolo.



comando a due moduli art. L4652/2



ricevitore IR art. L/N4654 per telecomando

Dispositivi di comando

Dispositivi di comando per funzioni evolute A questa categoria appartengono dispositivi che consentono di realizzare anche funzioni particolari ed evolute.

Un esempio è rappresentato dall' accensione di una lampada e dal successivo spegnimento ritardato, oppure dalla possibilità di regolare la luminosità di una lampada, di memorizzare più comandi e attivarli con la pressione di un solo tasto o di effettuare il controllo di tutti i carichi mediante PC.

I dispositivi di comando in grado di realizzare queste funzioni sono i seguenti:

- comando a due moduli art. L4651/2 per carichi singoli, da completare con copritasti della serie Living International, Light o Kristall;
- centralina scenari art. N4681 a due moduli da completare con copritasti Kristall e appositi cartoncini per la trascrizione delle funzioni dei tasti:

Alla categoria dei comandi per funzioni evolute appartengono anche i dispositivi di comunicazione con il mondo esterno quali:

- interfaccia contatti art. L/N 4688 per il collegamento con dispositivi tradizionali (interruttori, temporizzatori, termostati e sensori esterni);
- interfaccia L4686 per la connessione, tramite connettore RS-232, ad un PC per la gestione o la supervisione del sistema.



Centralina scenari art. N4681



Interfaccia contatti art. L4688



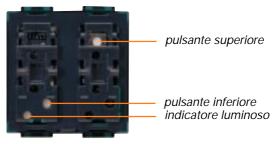
Comando per carico singolo 2 moduli art. L4651/2 Questo dispositivo può essere configurato per svolgere funzioni tipiche (ON, OFF, ON temporizzato) e funzioni particolari (diversamente realizzabili nell'impiantistica tradizionale con molteplici dispositivi e con cablaggi complessi).

Caratteristiche

Alimentazione: 27V d.c. (da doppino)

Assorbimento: 7,5 mA max.

Ingombro: 2 moduli Living International/Light



vista frontale



vista posteriore

Modalità operative

Nella seguente tabella sono elencate tutte le modalità di funzionamento previste con il configuratore inserito nella posizione **M**. Con il simbolo "-" si indicano le combinazioni

configuratore/copritasto non utilizzabili.



posizione M

Funzione realizzabile Combinazione copritasto

utilizzato e configuratore in M ON-OFF ciclico per pressione breve nessun e regolazione per pressione prolungata configuratore Comando di ON ON Comando di ON temporizzato 1) 1÷8 OFF Comando di OFF ON agendo sul tasto superiore - OFF agendo sul tasto inferiore e regolazione per pressione prolungata (dimmer) O/I 2) Salita-discesa tapparelle fino a fine corsa Salita-discesa tapparelle monostabile **↑**↓ M Pulsante (ON monostabile) **PUL**

1) Il dispositivo mette in OFF l'attuatore che ha in indirizzo dopo un tempo stabilito dai configuratori utilizzati, come indicato nella tabella seguente:

Configuratore	Tempo (minuti)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	15
7	30 secondi
8	0,5 secondi

In funzione della modalità operativa dell'attuatore destinatario

Dispositivi di comando

Comando per carico singolo 2 moduli art. L4651/2

Modalità operative evolute

In combinazione con il configuratore in posizione M, configurando le posizioni SPE e AUX è possibile abilitare il dispositivo a svolgere funzioni particolari.

Funzioni operative realizzabili con configuratore in posizione SPE



Funzione realizzabile	Configuratore in posizione	Combinazione copritasto utilizzato e configuratore in M	
	SPE	-	
Blocca lo stato dei dispositivi a cui il comando è indirizzato	1	1	-
Sblocca lo stato dei dispositivi a cui il comando è indirizzato	1	2	-
Blocca con tasto inferiore e sblocca con tasto superiore	1	-	3
ON con lampeggio 1)	2	nessuno÷9	-
Selezione livello di regolazione fisso al 10÷100% del dimmer 2)	3	nessuno÷9	-
Ripetizione del tasto 1÷4 della centralina scenari il cui indirizzo è specificato in A e PL	4	1÷4	-

1) Il periodo del lampeggio è indicato nella tabella:

Configuratore	Tempo (secondi)	
nessuno	0,5	TT
1	1	•
2	1,5	
3	2	
4	2,5	
5	3	
6	3,5	
7	4	
8	4,5	
9	5	

 La funzione è attiva se l'indirizzo del dispositivo corrisponde all'indirizzo di un attuatore dimmer art. L4674.
 Il configuratore in M definisce la regolazione in % della potenza al carico.

Configuratore	%P sul carico
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
nessuno	100

Funzioni operative realizzabili con configuratori in posizione AUX

Il configuratore in AUX indica il numero del canale ausiliario che attiva il comando.



posizione AUX

Alla ricezione di un messaggio inviato sul canale AUX indicato, il dispositivo invia il comando per il quale è configurato come se venisse premuto il rispettivo tasto di comando.



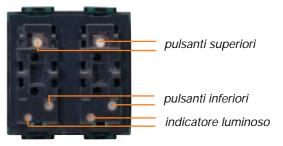


Comando per carichi singoli e doppi – 2 moduli art. L4652/2

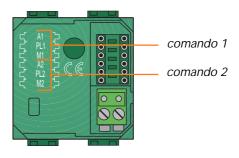
Caratteristiche tecniche Alimentazione : 27V d.c.

Assorbimento: 7,5 mA max.

Ingombro: 2 moduli Living International/Light



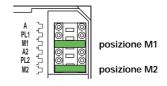
vista frontale



vista posteriore

Modalità operative

Costituito da due comandi indipendenti, il dispositivo presenta nella parte posteriore due distinte posizioni M1 e M2. Nel caso si desideri utilizzare il dispositivo per un solo comando, si dovrà configurare solamente le posizioni relative al comando 1 (posizioni A1, PL1 e M1). Se invece si desidera generare due distinti comandi, si dovranno configurare in modo indipendente le posizioni del comando 1 e del comando 2.



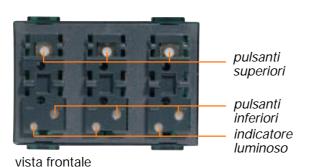
Funzione realizzabile	Combinazione copritasti utilizza	ati/Configuratore in M1 ed M2
	comando 1 comando 2	comando 1 comando 2
Comando di ON	ON	-
Comando di OFF	OFF	-
Comando di ON temporizzato 2)	1÷8	-
Dimmer - comando di ON (tasto superiore) OFF (tasto inferiore) + regolazione 1)	-	O/I
Comando di ON-OFF ciclico + regolazione 1)	nessun configuratore	-
Salita-discesa tapparelle fino a fine corsa	-	↑ ₩
Salita-discesa tapparelle monostabile	-	↑ ↓ M
Pulsante (ON monostabile)	PUL	-
1) Co il comando à diretto ad un attuatore dima		<u> </u>

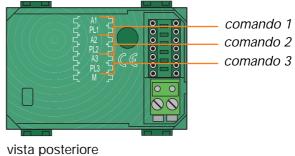
¹⁾ Se il comando è diretto ad un attuatore dimmer

²⁾ Per i tempi e la descrizione del funzionamento vedere la tabella riportata per il dispositivo art. L4651/2

Dispositivi di comando

Comando per carichi singoli e doppi -3 moduli art. L4652/3 Dispositivo con tre comandi indipendenti. Può pilotare attuatori per carichi singoli ad 1 relè oppure attuatori a 2 relé interbloccati.



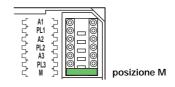


Ingombro: 3 moduli Living International/Light

Modalità operative

Il dispositivo presenta nella parte posteriore tre distinte posizioni A e PL che fanno riferimento ad altrettanti tasti sulla parte frontale.

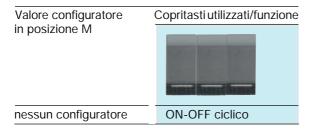
Partendo da destra verso sinistra i tre tasti frontali corrispondono al comando 1 (A1, PL1), al comando 2 (A2, PL2) ed al comando 3 (A3, PL3). Nella seguente tabella si elencano tutte le modalità di funzionamento previste con il configuratore inserito nella posizione **M**.



Caratteristiche tecniche

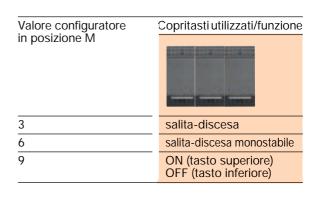
Assorbimento: 8mA max.

Alimentazione: 27V d.c.



Valore configuratore in posizione M	Copritasti utilizzati/funzione
1	ON-OFF salita-discesa ciclico
4	ON-OFF salita-discesa ciclico monostabile
7	ON-OFF ON (tasto sup.) ciclico OFF (tasto inf.)

Valore configuratore	Copritasti utilizzati/funzione			
in posizione M		Carrie Carrie		
2	ON-OFF ciclico	salita-discesa		
5	ON-OFF ciclico	salita-discesa monostabile		
8	ON-OFF ciclico	ON (tasto sup.) OFF (tasto inf.)		



Nota: se il comando è abbinato ad un attuatore dimmer art. L4674 con le modalità operative ON-OFF ciclico e ON (tasto superiore) e OFF (tasto inferiore) è possibile effettuare anche la funzione di regolazione del livello luminoso.



Centralina scenari art. N4681

La centrale realizzata con ingombro di 2 moduli Living International/Light, dispone nella parte frontale di 4 pulsanti per il richiamo degli scenari e 4 LED per l'indicazione dello scenario attivo.

Detti pulsanti si attivano per mezzo di tasti e copritasti a doppia funzione della serie Light Kristall, dotati di cartellini per la trascrizione degli scenari memorizzati.

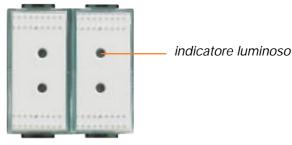
In base alla configurazione della posizione M, la centrale può funzionare come dispositivo indipendente (Master), oppure come dispositivo (Slave) ripetitore dei tasti programmati in un'altra centralina impostata come Master.

E' inoltre possibile impostare scenari appartenenti ad un solo ambiente (camera, sala, zona notte ecc.) oppure a più ambienti, configurando opportunamente la posizione A.

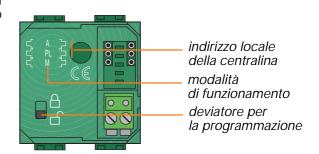
Caratteristiche tecniche

Alimentazione: 27V d.c. Consumo: 9 mA max.

Ingombro: 2 moduli Living International/Light



vista anteriore



vista posteriore

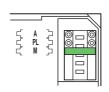
Selezione degli indirizzi dei comandi

Nella tabella seguente si riportano le modalità di indirizzamento della centralina in funzione del configuratore 1÷9 presente nella posizione **A**.

Valore del configuratore	Indirizzo dei comandi
1÷9	la centralina memorizza i comandi dei dispositivi appartenenti all'ambiente N selezionato dal valore del configuratore in A. Alla pressione di uno dei quattro pulsanti, prima dell'attivazione dello scenario memorizzato, il dispositivo invia un comando di OFF a tutti i dispositivi appartenenti all'ambiente selezionato in A
nessun configuratore	la centralina memorizza i comandi di tutti i dispositivi appartenenti al si- stema e all'attivazione dello scena- rio memorizzato, il dispositivo non invia un comando di OFF

Modalità operative

Nella tabella seguente sono elencate tutte le modalità di funzionamento svolte dalla centrale in funzione al valore del configuratore nella posizione **M**.



posizione M

Valore del configuratore	Funzione svolta
nessun configuratore	la centrale funziona come master
Sla	la centrale funziona come slave di una centrale scenari master. La pres- sione di uno dei quattro tasti richia- ma gli scenari programmati per i quattro tasti della centrale master

Nota: La centrale deve essere programmata solo se è configurata come Master.

In questo caso la posizione M non ha assegnato alcun configuratore.

Dispositivi di comando

Centralina scenari art. N4681

Impiego della centralina

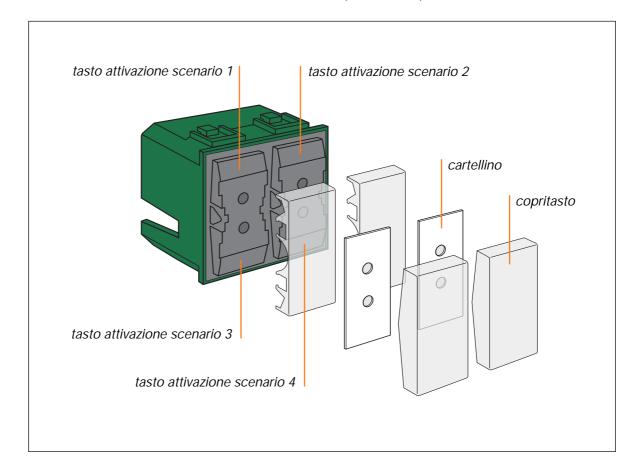
Agendo su uno dei quattro tasti presenti nella centralina si attivano gli scenari precedentemente impostati. In questo caso tutti i comandi che sono stati memorizzati, in maniera sequenziale secondo una specifica procedura di programmazione, vengono attivati contemporaneamente e vanno ad agire sui rispettivi attuatori.

E' inoltre possibile senza alcun intervento sull'im-

pianto, modificare e/o cancellare in qualsiasi momento uno o più scenari memorizzati, in funzione alle diverse esigenze dell'utente.

La centralina può essere configurata per gestire due tipologie di scenari:

- per dispositivi appartenenti ad un solo ambiente specificato;
- per tutti i dispositivi del sistema.



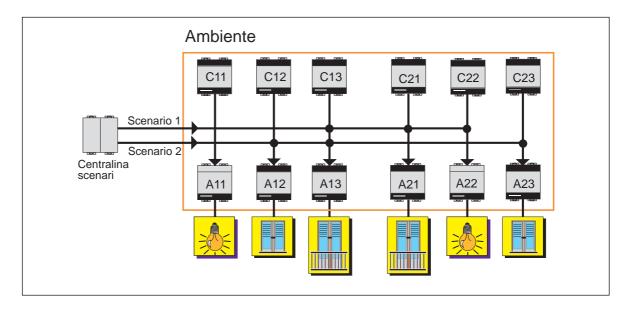


Centralina scenari art. N4681

Scenario per soli dispositivi dell'ambiente N

Con questa modalità si abilita la centralina a memorizzare e quindi generare scenari definiti solo da dispositivi appartenenti ad un ambiente specifico (zona notte, zona giorno, sala, 1° piano etc.), definito dal configuratore 1÷9 inserito nella posizione A della centralina. In questo caso il valore del configuratore 1÷9 nelle posizioni A e PL definiscono l'indirizzo della centralina nel sistema. L'attivazione del tasto corrispondente ad uno dei

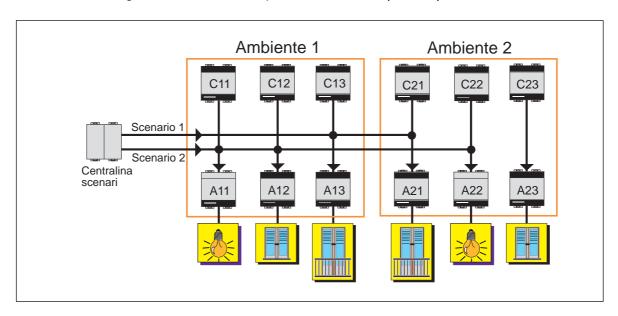
quattro scenari memorizzati, mette in OFF tutti gli attuatori dell'ambiente impostato in A (scenario attivo o singolo comando) e successivamente imposta il nuovo scenario selezionato, segnalato dall'accensione del rispettivo indicatore luminoso. Dopo l'attivazione dello scenario, se si aziona successivamente lo stesso tasto, si azzera di nuovo lo stato di tutti gli attuatori dell'ambiente impostato in A e l'indicatore luminoso si spegne.



Scenario per tutti i dispositivi del sistema

Se nella posizione A non vengono inseriti i configuratori 1÷9, la centralina è abilitata a memorizzare e generare scenari definiti da tutti i dispositivi appartenenti al sistema. In questo caso il valore del configuratore 1÷9 nella posizione PL definisce il numero di centraline scenari nel sistema. Con questa modalità l'attivazione di uno dei quattro pulsanti non invia preventivamente un comando di OFF agli attuatori del sistema prima

dell'attivazione dello scenario. La centrale quindi non esegue l'azzeramento di tutti gli attuatori presenti nel sistema; se si desidera portare in OFF uno specifico attuatore non considerato nello scenario, si dovrà agire sul rispettivo dispositivo di comando. Con uno scenario attivo, se si aziona successivamente sul rispettivo tasto di comando, si spegne l'indicatore luminoso ma lo scenario impostato permane.



Dispositivi di comando

Centralina scenari art. N4681

Programmazione degli scenari

Gli scenari possono essere memorizzati dalla centralina solo se il dispositivo è predisposto come Master (nessun configuratore nella posizione M).

Grazie alla caratteristica di autoapprendimento del dispositivo, la procedura di programmazione della centralina si riassume nell'attivazione di tutti quei comandi che concorrono alla definizione degli scenari e nella successiva fase di memorizzazione nella quale la centralina memorizza ed associa ad ognuno dei quattro tasti gli scenari impostati.

Dopo aver impostato la modalità di funzionamento (configurazione su posizione A), effettuare la programmazione come descritto:

- 1) Predisporre il deviatore posto sul retro della centralina nella posizione fase di autoapprendimento;
- 2) Premere per alcuni secondi uno dei quattro pulsanti a cui si desidera associare lo scenario; il rispettivo indicatore luminoso inizia a lampeggiare segnalando l'attivazione della fase di programmazione.
- Impostare lo scenario agendo sui comandi e/ o sugli attuatori interessati.
 - E' possibile memorizzare diversi comandi, fino ad un massimo di:

45 (tasto 1) 35 (tasto 2) 25 (tasto 3) 20 (tasto 4)

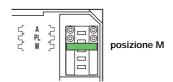
Attenzione

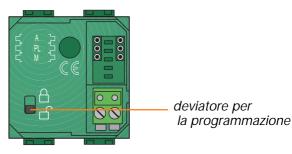
In questa fase non azionare comandi estranei allo scenario da attivare in quanto il loro stato verrà comunque memorizzato dalla centralina.

Se il numero di comandi che si sta memorizzando è superiore al valore ammesso, la centralina lo segnala con l'aumento del lampeggio ed il successivo spegnimento dell'indicatore luminoso.

Tutti i comandi eccedenti saranno in ogni caso memorizzati dalla centralina, ed andranno a sostituire i primi comandi impostati durante la fase di definizione dello scenario.

- 4) Al termine della definizione dello scenario, procedere alla rispettiva conferma di memorizzazione premendo nuovamente il tasto contrassegnato dall'indicatore lampeggiante. L'indicatore successivamente si spegne.
- 5) Ripetere la procedura descritta ai punti 2, 3 e 4 per la programmazione degli scenari associati agli altri tasti. Questa procedura è applicabile anche per aggiungere o modificare le caratteristiche di uno scenario già precedentemente impostato;
- 6) Se si desidera modificare in qualsiasi momento le caratteristiche degli scenari memorizzati mantenere il deviatore sul retro in posizione ; in caso contrario posizionare il deviatore nella posizione (programmazione bloccata, utile in luoghi pubblici con accesso di persone estranee).





vista posteriore

Azzeramento di uno o più scenari memorizzati

Se il dispositivo è predisposto alla programmazione, è possibile in qualsiasi istante effettuare l'azzeramento di uno o tutti gli scenari memorizzati.

Per azzerare uno scenario è sufficiente tenere premuto il rispettivo tasto per una decina di secondi.

L'avvenuta cancellazione della memoria viene segnalata dal lampeggio con frequenza elevata del rispettivo indicatore luminoso.

Per azzerare contemporaneamente tutti gli scenari memorizzati devono essere premuti contemporaneamente i tasti dello scenario 1 e dello scenario 4.

In questo caso l'avvenuta cancellazione della memoria viene segnalata dal lampeggio con frequenza elevata dei quattro indicatori luminosi.



vista frontale



Ricevitore art. L/N4654 Il ricevitore permette di aggiungere o sostituire al comando manuale, il comando a distanza tramite telecomando a raggi infrarossi (art. 4481N). Ai quattro pulsanti del telecomando è possibile associare comandi destinati a quattro attuatori ad 1 relè per carichi singoli oppure destinati a due attuatori a 2 relè per carichi doppi (motore di serrande etc.).

Il dispositivo presenta nella parte frontale, oltre alla lente di ricezione IR, un pulsante per la programmazione ed un indicatore luminoso per l'indicazione della fase di programmazione e ricezione del segnale IR inviato dal telecomando.

Ingombro: 2 moduli Living International/Light

lente ricevente pulsante di programmazione/ azzeramento indicatore luminoso

vista frontale



n° di ambiente

Telecomando

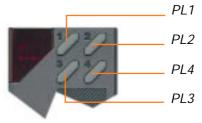
Caratteristiche tecniche Alimentazione: 27V d.c. Assorbimento: 8,5 mA max.



destinatario del comando modalità operative selezione dei canali selettore per abilitare la programmazione vista posteriore

4481N

Corrispondenza pulsanti telecomando e carichi controllati



In base alla configurazione delle posizioni A, PL 1÷4 ed M è possibile predisporre il ricevitore IR a 3 differenti modi di funzionamento:

Operatività	M	Funzioni realizzabili
a	1÷4	Ripetizione di 4 comandi generici (ON/OFF, SU/GIU) con i 4 tasti del telecomando. I comandi desiderati sono memorizzati dalla centralina in fase di installazione, mediante l'inserimento dei configuratori nelle posizioni A, PL 1÷4 e M. La modifica delle funzioni prestabilite comporta la riconfigurazione del ricevitore IR
b	nessuno	Ripetizione di comandi generici (ON, OFF, SU/GIU) con i 4 tasti del telecomando. In questo caso i comandi sono memorizzati dalla centralina con una procedura di autoapprendimento. L'utente può in qualsiasi momento modificare la successione e i comandi memorizzati da richiamare con il telecomando
С	SLA	Ripetizione dei 4 tasti della centralina scenari con i tasti del telecomando.

Dispositivi di comando

Ricevitore IR art. L/N4654

Funzione "a" (comando remoto)

Questa modalità permette all' utente di associare ai 4 tasti del telecomando dei comandi generici (ON/OFF, SU/GIU) destinati a carichi singoli o carichi doppi.



La corrispondenza tra i 4 tasti del telecomando e i carichi comandati è determinata in fase di installazione dalla configurazione delle posizioni A e PL1÷4 del ricevitore IR, come evidenziato dalla tabella sottostante. Ai pulsanti del telecomando è possibile associare:

- comandi di tipo punto –punto, destinati cioè a carichi singoli o doppi (motore serrande) il cui indirizzo è specificato dal configuratore 1÷9 nelle posizioni PL1÷4. Le diverse modalità operative sono determinate dalle associazioni dei configuratori con le rispettive posizioni PL.
- comandi destinati ad attuatori per carichi singoli e doppi, appartenenti all' ambiente definito con il configuratore 1÷9 inserito nella posizione A. In questo caso le modalità operative sono definite dai configuratori contrassegnati dal grafismo della funzione svolta, inseriti nelle posizioni PL1÷4.

Funzione	Tipo di comando	Posizione A	Posizione PL1	Posizione PL2	Posizione PL3	Posizione PL4
ON-OFF ciclico per pressione breve + regolazione (Dimmer)	Punto luce nell'ambiente indicato in A	1÷9	1÷9	1÷9	1÷9	1÷9
ON-OFF ciclico	Comando di Ambiente 2)	1÷9	AMB	AMB	AMB	AMB
Salita-discesa	Punto luce	1÷9	1÷9	1÷9		
tapparelle 1)	nell'ambiente indicato in A			1÷9	1÷9	_
	indicato in A				1÷9	1÷9
			1÷9			1÷9
Salita-discesa tapparelle ¹⁾ monostabile	Comando di Ambiente 2)	1÷9	↑ ↓ M	↑ ↓ M	<mark>↑</mark> ↓ M	↑ ↓ M
Salita-discesa	Comando	1÷9	_ ↑ ↓		_	
tapparelle	di Ambiente 2)				_ ++	
fino a fine corsa 1)				_	_ ↑ ↓	_
			↑ ↓			_
Comando di ON	Comando di Ambiente 2)	1÷9	ON	ON	ON	ON
Comando di OFF	Comando di Ambiente 2)	1÷9	OFF	OFF	OFF	OFF

¹⁾ Le due posizioni PL consecutive devono avere lo stesso configuratore.

Esempio 1

Se sul ricevitore le posizioni PL2 e PL3 hanno il configuratore 7, il telecomando aziona l'attuatore doppio N° 7 dell'ambiente indicato in A, alzando le tapparelle con il pulsante 2 ed abbassandole con il pulsante 3.

Esempio 2

Se sul ricevitore le posizioni PL2 e PL3 hanno il configuratore ↑ e la posizione A ha il configuratore 2, il telecomando aziona tutti gli attuatori nell' ambiente 2 alzando le tapparelle con il pulsante 2 ed abbassando-le con il pulsante 3.

Il comando salire è associato alla prima posizione PL e il comando scendere alla seconda posizione PL.

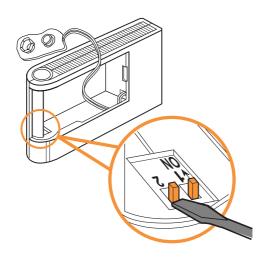
²⁾ Il comando è destinato ai dispositivi appartenenti all'ambiente indicato in A.



Ricevitore IR art. L/N4654

Nell' ambiente considerato è possibile installare fino a 4 ricevitori IR pilotati dai rispettivi telecomandi; ciò consente di poter gestire fino ad un massimo di 16 comandi distinti. La corrispondenza tra un telecomando e il rispettivo ricevitore IR viene stabilita configurando opportunamente la posizione **M** del ricevitore IR e impostando dei microinterruttori presenti nel telecomando.

Per il telecomando art. 4481N la selezione è realizzata con 2 microinterruttori.



Tasti telecomando Configuratore in posizione M 1 CH1 CH2 CH3 CH4 2 CH5 CH₆ CH7 CH8 3 CH10 CH11 CH12 CH9 4 CH13 CH14 CH15 CH16

Dispositivi di comando

Ricevitore IR art. L/N4654

Funzione "b" (remoto autoapprendente)

Questa modalità permette di far funzionare il ricevitore IR come se fosse una centralina scenari attivabile da telecomando.

Come la centralina scenari art. N4681, è infatti sufficiente predisporre il ricevitore nella modalità autoapprendimento, agire su uno dei quattro tasti del telecomando ed attivare quei dispositivi di comando o attuatori la cui funzione si desidera memorizzare.

L'elevata flessibilità di questa modalità di funzionamento permette all' utente non solo di richiamare con il telecomando i comandi o gli scenari desiderati, ma di modificare in qualsiasi momento le caratteristiche in base alle proprie esigenze personali.

Per abilitare il ricevitore IR a questa modalità di funzionamento si devono configurare solo le posizioni A e PL1. Se in A e PL1 vengono inseriti i configuratori numerici 1÷9 si definisce l'indirizzo del ricevitore nel sistema.

In questo caso il ricevitore è abilitato a memorizzare e attivare i comandi appartenenti all'ambiente definito in A.

Se in A non vengono inseriti i configuratori numerici, il valore 1÷9 del configuratore in PL1 definisce il numero di ricevitore IR nel sistema.

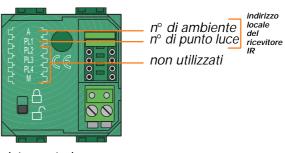
In questo caso il ricevitore memorizza ed attiva i comandi di tutto il sistema.

Se si desidera predisporre il ricevitore IR alla memorizzazione/modifica dei comandi associati ai tasti del telecomando, il deviatore posto nel retro deve essere nella posizione

La procedura per la memorizzazione è la seguente:

- Premere il pulsante presente nella parte anteriore del ricevitore IR fino all' accensione dell' indicatore luminoso.
- Premere uno dei quattro tasti del telecomando a cui si desidera associare il comando da memorizzare. L'indicatore luminoso del ricevitore IR lampeggia a conferma della corretta procedura di programmazione.

- Attivare quel dispositivo di comando o attuatore il cui comando si desidera associare al tasto del telecomando. L'avvenuta memorizzazione viene segnalata dalla luce fissa dell' indicatore luminoso.
- 4) La procedura del punto precedente deve essere ripetuta per la definizione degli altri tasti del telecomando o per modificare una precedente associazione.
- Per uscire dalla programmazione premere nuovamente il pulsante del ricevitore IR. L'indicatore luminoso si spegne.
- 6) Il telecomando è ora impostato all'impiego previsto. La ricezione di uno dei quattro comandi inviati dal telecomando è segnalata da un lampeggio dell'indicatore luminoso.
- 7) Se si desidera azzerare tutti i comandi precedentemente memorizzati dal ricevitore IR premere per una decina di secondi il pulsante presente nella parte frontale. L'avvenuto azzeramento è confermato dal lampeggio dell' indicatore luminoso.



vista posteriore

Funzione "c" (scenari remoti)

Questa modalità di funzionamento trova impiego solo se nel sistema è prevista una centralina scenari art. N4681.

In questo caso il ricevitore IR, memorizza e associa ai quattro tasti del telecomando i quattro tasti della centralina scenari.

L'utente per mezzo del telecomando è in grado di

richiamare quindi gli scenari memorizzati dalla centralina.

Per abilitare il ricevitore a questa modalità di funzionamento, le posizioni A e PL1 devono essere configurate con lo stesso indirizzo della centralina scenari e nella posizione **M** con il configuratore SLA.



Rivelatori IR passivi art. L/N4610 art. L/N4611

Realizzato per il sistema Antintrusione, il rivelatore a raggi infrarossi passivi, di tipo volumetrico sensibile al movimento di corpi caldi, aggiunge la possibilità di effettuare un comando al sopraggiungere di una persona in prossimità dell'area controllata (accensione luci, controllo accessi, ecc.). Il volume della zona rilevata è suddiviso in 14 fasci ripartiti su tre piani. E' disponibile nella versione con lente fissa art. L/N4610, per installazioni ad altezza interruttore, o con lente snodata art. L/N4611 per installazioni nelle parti alte dei locali.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione: 27V d.c. Assorbimento: 4,5 mA max.

Ingombro: 2 moduli Living International/Light

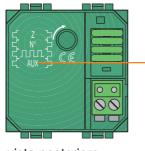




L/N4610 (lente fissa) vista frontale



L/N4611 (lente snodata) vista frontale

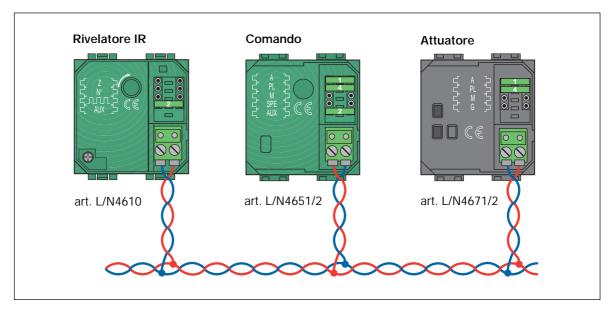


configuratore per definizione numero di canale ausiliario

vista posteriore

Dato che i rivelatori IR passivi non sono in grado di generare ed inviare direttamente un comando ad uno o più attuatori, il loro impiego è subordinato all'abbinamento con un dispositivo di comando per funzioni evolute art. L/N4651/2. In questo caso la comunicazione fra il rivelatore ed il dispositivo di comando associato si stabilisce mediante la definizione di un canale ausiliario e dei configuratori numerici nelle posizioni AUX del rilevatore IR e del dispositivo di comando.

Il rilevamento di una persona ad opera del rivelatore IR si traduce quindi in un segnale che giunge tramite canale ausiliario al dispositivo di comando art. L/N4651/2, il quale in base alla propria modalità operativa impostata in M, attiva l'attuatore con indirizzo stabilito in A e in PL. Affinché venga stabilito univocamente il canale ausiliario, le posizioni AUX del rivelatore IR e del comando devono avere configuratore di uguale valore (da 1 a 9).



Dispositivi attuatori

Generalità

Gli attuatori del sistema automazione sono connessi oltre che al cavo SCS, alla linea 230V a.c. per il controllo del carico mediante relè interno. In base alle caratteristiche installative si distinguono in due categorie:

- con modularità Living International/Light per installazione nelle scatole ad incasso accanto ai dispositivi di comando SCS, a dispositivi tradizionali o in scatole di derivazione. Questi dispositivi si completano con copritasti a due moduli delle serie Living International/Light/ Kristall:
- con modularità DIN per l'installazione centralizzata in centralini o quadri di distribuzione.
 Questi dispositivi possono essere facilmente integrati anche in canalizzazioni o scatole di derivazione previa rimozione dell'adattatore per guida DIN posteriore e del frontalino di protezione anteriore.

In funzione ai carichi che possono comandare, gli attuatori si suddividono in:

- attuatori a 1 relè per il comando di un carico singolo (lampada, ventilatore...)
- attuatore a 2 relè per il comando di due carichi singoli o un carico doppio (due lampade od un motore per azionamento infissi, serrande...)
- attuatore a 4 relè per il comando di quattro carichi singoli oppure due doppi (quattro lampade, due motori per azionamento infissi, serrande...).

Tutti gli attuatori dispongono nella parte frontale di pulsanti per il comando diretto del carico connesso.

Modalità Master/Slave

Questa modalità permette di estendere un comando a due o più attuatori simultaneamente. In questo caso tutti gli attuatori devono essere configurati con gli stessi indirizzi; il primo attuatore (Master) sarà configurato nella posizione **M** per svolgere la funzione desiderata, gli altri attuatori (Slave) dovranno riportare nella posizione **M** il configuratore SLA per ripetere la funzione dell' attuatore Master.

Un impiego della modalità master/slave è rappresentato dall' esigenza di comandare simultaneamente numerosi carichi con potenza totale superiore alla portata del relè di un singolo attuatore.



attuatore 2 moduli Living International/Light - per installazione ad incasso con placche di finitura



attuatore DIN - per installazione in centralini, scatole di derivazione e canalizzazioni

Panoramica degli attuatori

Articolo	N° relè	Modularità
L/N4671/1	1	2 moduli Living International/Light
L/N4672	1	come sopra
L/N4672/2	2 interbloccati	come sopra
L/N4675	1	1 modulo living international/Light
F411/1	1	2 DIN
F411/1FL	1 (per lampade fluorescenti)	come sopra
F411/2	2 con possibilità di interblocco	come sopra
F411/4	4 con possibilità di interblocco	come sopra
F412	1	come sopra

Agli attuatori sopracitati si affianca il particolare attuatore dimmer art. L4674 previsto per l'impiego in combinazione con il dimmer slave art. L/N4416.



Dispositivi attuatori

Attuatore a 1 relè art. L4671/1 Questo dispositivo incorpora un relè elettromeccanico per il comando di un carico singolo. L'attuatore presenta nel retro le posizioni G1 e G2 che permettono di associare il dispositivo a due distinti gruppi di appartenenza.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione: 27V d.c. (da doppino)

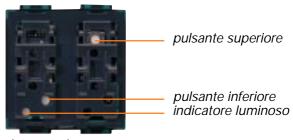
Consumo: 15,5 mA max.

Carichi pilotati:

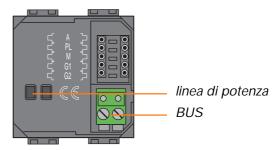
6A resistivi o lampade ad incandescenza 2A cos ϕ 0,5 trasformatori ferromagnetici Ingombro: 2 moduli Living International/Light

Nota: Per il comando di lampade fluorescenti con accensione tradizionale si consiglia di abbinare all'attuatore un contattore.





vista anteriore

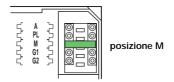


vista posteriore

Modalità operative

L'attuatore esegue tutte le modalità operative base configurabili direttamente sul comando, ad esclusione di quelle che prevedono l'utilizzo di 2 relé interbloccati.

Inoltre, nella seguente tabella sono elencate ulteriori modalità di funzionamento previste con il configuratore nella posizione **M** dello stesso attuatore.



Modalità di funzionamento

utilizzato/configuratore ON-OFF ciclico configuratore ON agendo sul tasto superiore - OFF agendo sul tasto inferiore O/I Funzione pulsante di attivazione del campanello. **PUL** L'attuatore ignora i comandi di tipo Ambiente e Generale Attuatore come Slave. Riceve un comando inviato da un attuatore Master SLA SLA che ha lo stesso indirizzo Attuatore Master con comando di OFF ritardato sul corrispondente 1÷4 attuatore Slave. Solo per comando di tipo punto-punto. Con il comando di OFF l'attuatore Master si disattiva; l'attuatore Slave si disattiva

 Funzione di impiego tipico nei bagni senza finestre dove il comando di ON attiva contemporaneamente la luce (attuatore Master) e la ventola di aerazione (attuatore Slave).

dopo che è trascorso il tempo impostato nell'attuatore Master 1)

Il successivo comando di OFF spegne istantaneamente la luce e mantiene in funzionamento la ventola per il periodo di tempo impostato con il configuratore 1÷4 inserito in **M** dell'attuatore Master come indicato in tabella.

Configuratore	Tempo (minuti)
1	1
2	2
3	3
4	4

Combinazione copritasto

Dispositivi attuatori

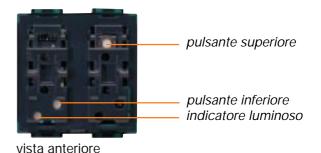
Attuatore a 2 relè interbloccati art. L4671/2 In questo dispositivo sono presenti due relè con interblocco per l'azionamento di carichi quali motori di tapparelle, di tendaggi etc.

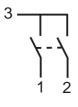
Caratteristiche

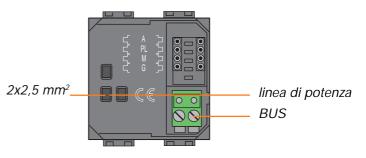
Alimentazione: 27V d.c. Consumo: 12,5 mA max. Carichi pilotati:

6A resistivi 2A per moto riduttori 5A induttivi cosφ=0,6

Ingombro: 2 moduli Living International/Light





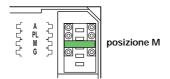


vista posteriore

Modalità operative

L'attuatore esegue esclusivamente le modalità operative base configurabili direttamente sul comando che prevedono l'utilizzo di 2 relé interbloccati.

Inoltre nella seguente tabella si elencano le modalità di funzionamento previste con il configuratore inserito nella posizione **M** dello stesso attuatore.



Modalità di funzionamento	Combinazione copritasto/ configuratore in M
Attuatore come Slave. Riceve un comando inviato da un attuatore Master	SLA
Stop temporizzato. L'attuatore si disattiva dopo che è trascorso il tempo impostato ¹⁾	nessuno÷4 1)

1) Il valore del configuratore indicato nella tabella, definisce il tempo finale, al termine del quale l'attuatore si disattiva.

Configuratore	Tempo (minuti)
(nessun configuratore)	1
1	2
2	5
3	10
4	indefinito fino a fine corsa o successivo comando

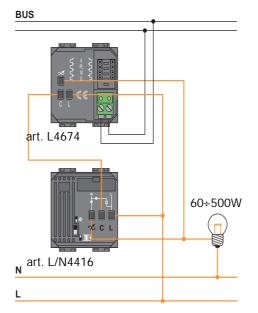


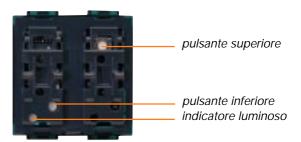
Dispositivi attuatori

Attuatore dimmer art. L4674

L'attuatore in esame permette di accendere, spegnere e regolare la potenza inviata sul carico. Il dispositivo deve essere connesso ad un dimmer Slave art. L/N4416 come indicato nello schema elettrico.

E' possibile collegare fino ad un massimo di 3 dimmer Slave art. L/N4416.





vista anteriore



vista posteriore

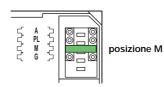
Caratteristiche

Alimentazione: 27V d.c.) Consumo: 5 mA max.

Ingombro: 2 moduli Living International/Light

Modalità operative

Nella seguente tabella sono elencate tutte le specifiche modalità di funzionamento previste con il configuratore inserito nella posizione **M**.



Funzione realizzabile	Copritasto utilizz	zato
ON-OFF ciclico per pressione breve e regolazione per pressione prolungata	nessun configuratore	-
ON agendo sul tasto superiore e regolazione in aumento. OFF su tasto inferiore e regolazione in diminuzione.	-	O/I

Dispositivi attuatori

Attuatore mini a 1 relè art. L/N4675

Caratterizzato dalle dimensioni di 1 modulo Living Int./Light, questo attuatore può essere vantaggiosamente utilizzato in scatole di derivazione, cassonetti, canali o in scatole serie 503E, 504E etc. accanto ai dispositivi automazione, di comando e di derivazione di tipo tradizionale. L'attuatore dispone di cavetti per la connessione al carico da comandare e di indicatore luminoso e micropulsante per il comando locale del carico, da usare per il test o per la definizione degli scenari.

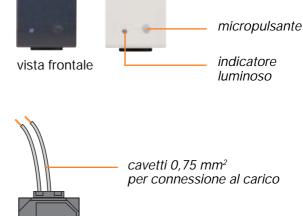
Caratteristiche

Alimentazione: 27V d.c. Consumo: 13mA max. Carichi pilotati: 2A resistivi

2A lampade ad incandescenza 2A induttivi cosφ = 0,6

Ingombro: 1 modulo Living International/Light





vista posteriore

Modalità operative

L'attuatore esegue tutte le modalità operative base configurabili direttamente sul comando, ad esclusione di quelle che prevedono l'utilizzo di due relé interbloccati.

Inoltre nella seguente tabella si elencano le modalità di funzionamento previste con il configuratore inserito nella posizione **M** dello stesso attuatore.

Funzioni realizzabili	Configurazione posizione M
	O A O O O O O
Attuatore come Slave. Riceve un comando inviato da un attuatore Master che ha lo stesso indirizzo	SLA
Funzione pulsante di attivazione del campanello. L'attuatore ignora i comandi di tipo Ambiente e Generale	PUL
Attuatore Master con comando. di OFF ritardato sul corrispondente attuatore Slave. Solo per comando di tipo punto-punto. Con il comando di OFF l'attuatore Master si disattiva; l'attuatore Slave	1÷4 ¹)

1) Funzione di impiego tipico nei bagni senza finestre dove il comando di ON attiva contemporaneamente la luce (attuatore Master) e la ventola di aerazione (attuatore Slave). Il successivo comando di OFF spegne istantaneamente la luce e mantiene in funzionamento la ventola per il periodo di tempo impostato con il configuratore 1÷4 inserito in M dell'attuatore Master come indicato in tabella.

Configuratore	Tempo (minuti)
1	1
2	2
3	3
4	4

si disattiva dopo che è trascorso

il tempo configurato 1)



Dispositivi attuatori

Attuatore art. L/N4672 e art. F412 Questo apparecchio, realizzato sia in 2 moduli da incasso della serie Living International e Light (art. L/N4672) che in contenitore DIN a 2 moduli (art. F412), è previsto per l'impiego nel sistema Gestione Energia, avendo all'interno un relé con contatti NC.

Se si configurano le posizioni A e PL il dispositivo si predispone al funzionamento come un attuatore ad 1 relé art. L4671/1 con contatti NO. Può effettuare tutte le modalità operative base configurabili sul dispositivo di comando (ON, OFF ecc.) ad esclusione di quelle che necessitano della configurazione della posizione M dell'attuatore e di quelle che prevedono l'utilizzo di 2 relé interbloccati.

Non è prevista la configurazione della posizione CC.

Caratteristiche

Alimentazione: 27V d.c. da doppino SCS Assorbimento: 20 mA max. Carichi pilotabili a 230V a.c.

- 16A resistivi
- 10A lampade ad incandescenza
- 4A lampade fluorescenti e trasformatori Ingombro:

2 moduli Living International/Light (art. L/N4672) 2 moduli DIN (art. F412)

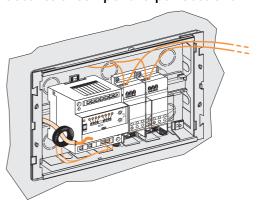
Temperatura di funzionamento: -5 ÷ +40°C

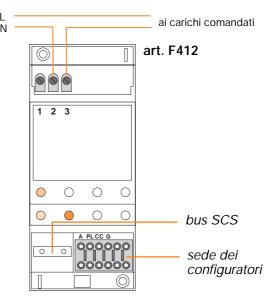
art. F412

art. L/N4672

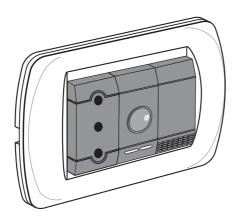


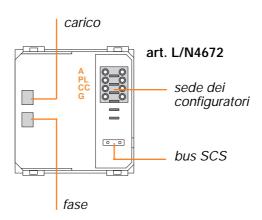
Installazione dell'attuatore art. F412 in centralizzazioni per apparecchi DIN accanto ai componenti per Gestione Energia





Installazione dell'attuatore art. L/N4672





Dispositivi attuatori

Attuatore DIN a 1 relè art. F411/1 Realizzato per essere installato in centralini o quadri provvisti di guida DIN, questo dispositivo incorpora un relè a 2 vie e dispone di micropulsante per il comando locale del carico.

L'attuatore presenta le posizioni G1, G2 e G3 che permettono di associare il dispositivo a due o tre distinti gruppi di appartenenza.

Caratteristiche

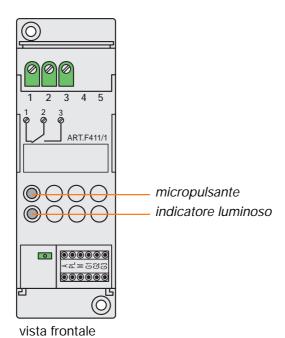
Alimentazione: 27V d.c. Consumo: 13,5mA max.

Carichi pilotati:

6A resistivi o lampade ad incandescenza 2A cosφ 0,5 trasformatori ferromagnetici

Ingombro: 2 moduli DIN





Modalità operative

L'attuatore esegue tutte le modalità operative base configurabili direttamente sul comando, ad esclusione di quelle che prevedono l'utilizzo di due relé interbloccati.

Inoltre nella seguente tabella si elencano le modalità di funzionamento previste con il configuratore inserito nella posizione **M** dello stesso attuatore.

Funzioni realizzabili	Configurazione posizione M
	A PL M M G1 G2 G3
Attuatore come Slave. Riceve un comando inviato da un attuatore Master che ha lo stesso indirizzo	SLA
Funzione pulsante di attivazione del campanello. L'attuatore ignora i comandi di tipo Ambiente e Generale	PUL
Attuatore Master con comando. di OFF ritardato sul corrispondente attuatore Slave. Solo per comando di tipo punto-punto. Con il comando di OFF l'attuatore Master si disattiva; l'attuatore Slave si disattiva dopo che è trascorso il tempo configurato 1)	1÷4 ¹)

1) Funzione di impiego tipico nei bagni senza finestre dove il comando di ON attiva contemporaneamente la luce (attuatore Master) e la ventola di aerazione (attuatore Slave). Il successivo comando di OFF spegne istantaneamente la luce e mantiene in funzionamento la ventola per il periodo di tempo impostato con il configuratore 1÷4 inserito in M dell'attuatore Master come indicato in tabella.

Configuratore	Tempo (minuti)
1	1
2	2
3	3
4	4



Dispositivi attuatori

Attuatore DIN a 1 relè art. F411/1FL Questo dispositivo costituisce la versione dell'attuatore art. F411/1 ottimizzato per l'impiego con lampade fluorescenti.

La portata dei contatti è infatti in grado di gestire carichi con potenze fino a 500W costituiti dai tradizionali sistemi di accensione (starter e reattore) per lampade fluorescenti.

Come l' attuatore art. F411/1 questo dispositivo dispone di micropulsante per il test del carico e le posizioni G1 e G2 per l'associazione del dispositivo fino a due distinti gruppi di appartenenza.

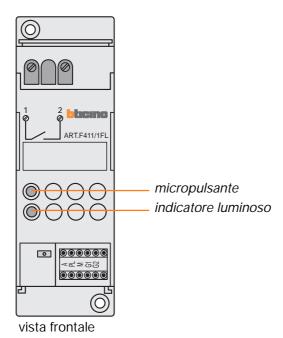
Caratteristiche

Alimentazione: 27V d.c. Consumo: 13,5mA max.

Carichi pilotati: 500W lampade fluorescenti

Ingombro: 2 moduli DIN





Modalità operative

L'attuatore esegue tutte le modalità operative base configurabili direttamente sul comando, ad esclusione di quelle che prevedono l'utilizzo di due relé interbloccati.

Inoltre nella seguente tabella si elencano le modalità di funzionamento previste con il configuratore inserito nella posizione **M** dello stesso attuatore.

Funzioni realizzabili	Configurazione posizione M
	A PL M M G1 G2
Attuatore come Slave. Riceve un comando inviato da un attuatore Master che ha lo stesso indirizzo	SLA
Funzione pulsante di attivazione del campanello. L'attuatore ignora i comandi di tipo Ambiente e Generale	PUL
Attuatore Master con comando. di OFF ritardato sul corrispondente attuatore Slave. Solo per comando di tipo punto-punto. Con il comando di OFF l'attuatore Master si disattiva; l'attuatore Slave si disattiva dopo che è trascorso il tempo configurato 1)	1÷4 ¹⁾

 Funzione di impiego tipico nei bagni senza finestre dove il comando di ON attiva contemporaneamente la luce (attuatore Master) e la ventola di aerazione (attuatore Slave). Il successivo comando di OFF spegne istantaneamente la luce e mantiene in funzionamento la ventola per il periodo di tempo impostato con il configuratore 1÷4 inserito in M dell'attuatore Master come indicato in tabella.

Configuratore	Tempo (minuti)
1	1
2	2
3	3
4	4

Dispositivi attuatori

Attuatore DIN a 2 relè art. F411/2 In questo dispositivo sono presenti due relè indipendenti per l'azionamento di due carichi. Se le posizioni PL1 e PL2 hanno lo stesso indirizzo (uguale configuratore) il dispositivo attua l'interblocco dei due relè ai quali possono essere connessi motori di tapparelle, di tendaggi etc.

Caratteristiche

Alimentazione: 27V d.c. (da doppino)

Consumo:

14 mA max (interblocco)

25,5 mA (funzionamento normale)

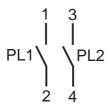
Carichi pilotati:

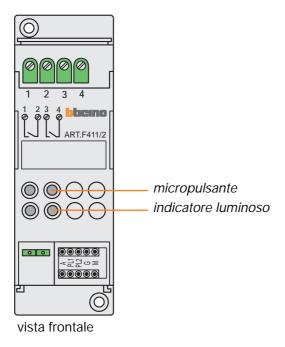
6A resistivi o lampade ad incandescenza

750W per moto riduttori

 $2A \cos \phi \ 0.5$ trasformatori ferromagnetici

Ingombro: 2 moduli DIN





Modalità operative

L'attuatore esegue tutte le funzioni base configurabili direttamente sul dispositivo di comando. Inoltre nella seguente tabella si elencano le modalità di funzionamento previste con il configuratore inserito nella posizione **M** dello stesso attuatore.

Funzioni realizzabili

Configurazione posizione M

A
PL1
PL2
G
M

Stop temporizzato per motorizzazioni. L'attuatore si disattiva dopo che è trascorso il tempo impostato. Questa modalità è operativa solo se PL1=PL2 (uguali configuratori), quindi con i due relé interbloccati ¹⁾

nessuno÷4 1)

Attuatore come Slave. Riceve un comando inviato da un attuatore Master che ha lo stesso indirizzo SLA

1) Il valore del configuratore indicato nella tabella, definisce il tempo finale, al termine del quale l'attuatore si disattiva.

Configuratore	Tempo (minuti)
(nessun configuratore)	<u>1</u>
1	2
2	5
3	10
4	infinito fine a fine corsa o successivo comando



Dispositivi attuatori

Attuatore DIN a 4 relè art. F411/4

In questo dispositivo sono presenti quattro relè a comando indipendente, con un morsetto in comune.

Se a due posizioni PL1...4 attigue, sono assegnati lo stesso indirizzo (uguale configuratore), l'attuatore può predisporre due dei quattro relè in modalità interblocco per il comando di carichi quali motori di tapparelle, tende etc.

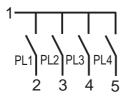
Caratteristiche

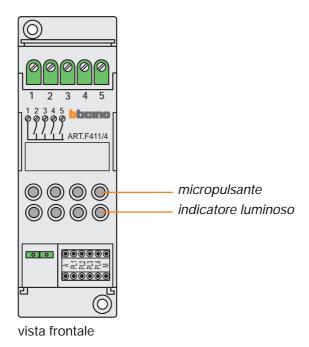
Alimentazione: 27V d.c.

Consumo:

20,5 mA max (interblocco)

37,5 mA (funzionamento normale) Carichi pilotati: 6A resistivo lineare 5A induttivo $\cos \varphi = 0.6$ 2A lampade ad incandescenza 500W per motoriduttori Ingombro: 2 moduli DIN





Modalità operative

L'attuatore esegue tutte le funzioni base configurabili direttamente col dispositivo di comando. Inoltre nella seguente tabella si elencano le modalità di funzionamento previste con il configuratore inserito nella posizione M dello stesso attuatore.

Funzioni realizzabili	Configurazione posizione M	
	A PL1 PL2 PL3 PL4 M	
Stop temporizzato per motorizzazioni. L'attuatore si disattiva dopo che è trascorso il tempo impostato. Questa modalità è operativa solo se	nessuno÷4 1)	

quindi con i due relé interbloccati 1) Attuatore come Slave. Riceve un comando inviato da un attuatore Master che ha lo stesso indirizzo

PL...=PL...+1 (uguali configuratori),

SLA

1) Il valore del configuratore indicato nella tabella, definisce il tempo finale, al termine del quale l'attuatore si disattiva.

Tempo (minuti)
1
2
5
10
indefinito fine a fine corsa o successivo comando

Esempio 1

A=1 PL1=3 PL2=5 PL3=5 PL4=2 M=nessuno In questo caso i relé (PL1) e (PL4) sono attivati in base alle modalità definite dai comandi configurati A=1 PL=3 e A=1 PL=2.

I relé (PL2) e (PL3) sono interbloccati e vengono attivati dal rispettivo comando A=1 e PL=5 con modalità definita in M.

I relé (PL2) e (PL3) si disattivano dopo un periodo di tempo di 1 minuto.

Esempio 2

A=1 PL1=3 PL2=2 PL3=4 PL4=6 M=nessuno In questo caso tutti relé (PL...≠PL...+1) si attivano in base alle modalità definite dai rispettivi comandi configurati A=1 PL=3, A=1 PL=2, A=1 PL=4 e A=1 PL=6.

L'assenza o presenza di configuratori 1÷4 nella posizione M dell'attuatore è ininfluente.

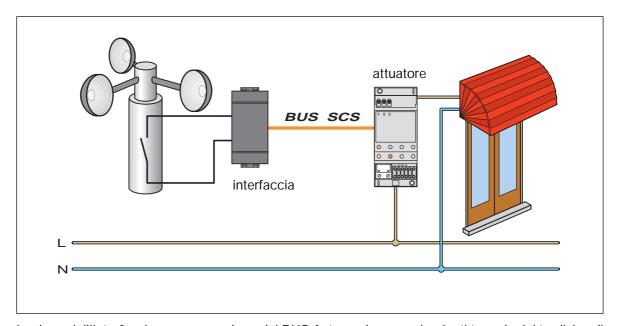
Interfacce

Generalità

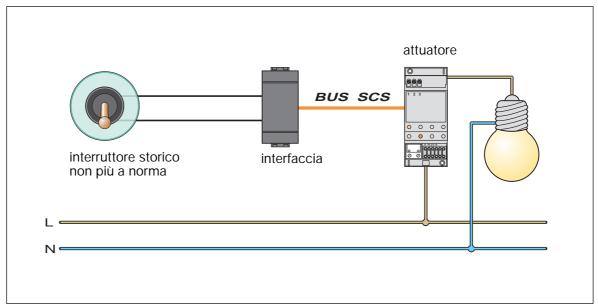
Interfaccia contatti

Questi dispositivi consentono di integrare apparecchiature di comando di tipo tradizionale (interruttore, pulsante etc.) in sistemi evoluti con logica di funzionamento a BUS.

E' possibile quindi estendere l' impiego del sistema Automazione in ambienti ove sono già presenti impianti di tipo tradizionale oppure in ambienti storici e di pregio per i quali il rifacimento completo o parziale dell'impianto elettrico comporta onerose opere murarie. Il vecchio ma prezioso interruttore con il rispettivo cablaggio non più a norma, può quindi continuare a svolgere il suo servizio in quanto la connessione al carico da comandare viene effettuata in piena sicurezza per mezzo della connessione con la rispettiva interfaccia SCS con contatto libero da tensione.



Impiego dell'interfaccia per connessione del BUS Automazione con impianti tecnologici tradizionali



Impiego dell'interfaccia per il recupero di apparecchiature elettriche "storiche" o di prestigio, con cablaggio non più a norma.



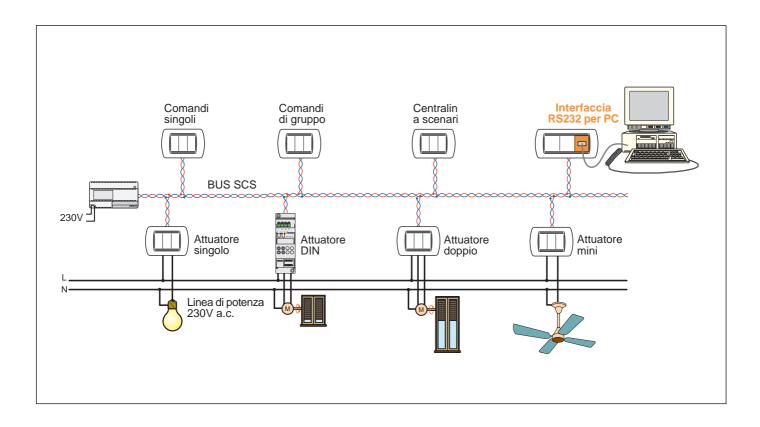
Interfacce

Generalità

Interfaccia RS232

L'interfaccia art. L4686 permette la connessione del BUS ad un computer con il quale è possibile realizzare la supervisione e il comando dello stato dei dispositivi Automazione. Questa interfaccia è particolarmente indicata per la gestione di sistemi Automazione con diversi dispositivi di comando ed attuazione, destinati ad ambienti del terziario (ospedali, scuole, ecc.) e strutture alberghiere

(termoregolazione, comandi generali). E' importante tenere presente che l'impiego del PC in un sistema Automazione non si sostituisce ai dispositivi di comando e attuazione. I suddetti dispositivi mantengono la propria autonomia di funzionamento (cioé l'intelligenza centralizzata del computer non si sostituisce all'intelligenza distribuita di ogni dispositivo automazione).



Interfacce

Interfaccia a due ingressi art. L/N 4688

Come il dispositivo di comando art. L4651/2, l'interfaccia comprende due unità di comando indipendenti, identificate con le posizioni PL1 e PL2. Le due unità possono inviare:

- comandi a due attuatori per due carichi indipendenti (ON, OFF o regolazione) identificati con l' indirizzo PL1 e PL2 e modalità specificate in M oppure;
- un comando doppio destinato a un carico singolo (motore per SU-GIU tapparelle, APRI-CHIUDI tende) identificato con l'indirizzo PL1=PL2 e modalità specificata M.

L' interfaccia dispone di un indicatore luminoso per la segnalazione di corretto funzionamento e di tre cavetti per la connessione a dispositivi di tipo tradizionale quali:

- due interruttori o pulsanti tradizionali di tipo NO (normalmente aperto) e NC (normalmente chiuso);
- un deviatore.

Caratteristiche

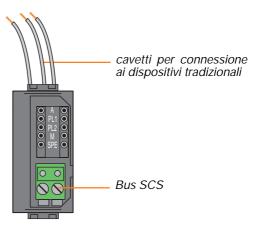
Alimentazione: 27V d.c. (da doppino)

Assorbimento: 3,5mA max.

Ingombro: 1 modulo Living International/Light

Connessione ai dispositivi tradizionali:

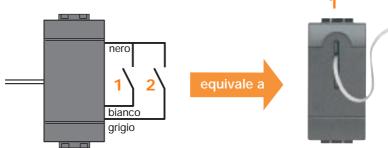
mediante cavetti



vista posteriore

Funzione singola

Se ai contatti sono collegati pulsanti o interruttori, l'interfaccia è assimilabile ad un comando per carichi doppi equipaggiato con due copritasti ad un modulo. In questo caso ad ogni copritasto può essere assegnata la funzione di ON, OFF o regolazione destinate a due carichi distinti.





Dispositivi per due carichi distinti (interruttori, pulsanti ecc.)

Funzione doppia

Se ai contatti viene collegato un deviatore, l'interfaccia è paragonabile a un comando per carichi doppi equipaggiato con un copritasto a

due moduli a doppia funzione. In questo caso al copritasto può essere assegnato la funzione di ON, OFF, SU-GIU tapparelle destinata a un carico.



Dispositivi per un carico a doppia funzione (deviatore, interruttori interbloccati ecc.)



Interfacce

Interfaccia a due ingressi art. L/N 4688

Modalità operative

Le diverse funzioni svolte dal configuratore nella posizione **M** sono elencate nella tabella seguente.

Se **PL1** = **PL2** i due interruttori connessi costituiscono un comando doppio (deviatore ecc.).



Funzione realizzabile	Valore configuratore in M	
	funzione singola	funzione doppia
ON-OFF ciclico per pressione breve e regolazione per pressione prolungata	nessun configuratore	-
ON	ON	-
ON temporizzato 1)	1÷8	-
OFF	OFF	-
ON agendo sul tasto superiore - OFF agendo sul tasto inferiore e regolazione per pressione prolungata (dimmer) ²⁾	-	O/I
Salita-discesa tapparelle fino a fine corsa	-	↑ ₩
Salita-discesa tapparelle monostabile	-	↑ ↓ M
Pulsante	PUL	-

 Il dispositivo invia un comando di OFF dopo un tempo stabilito dai configuratori utilizzati come indicato nella tabella sotto:

Configuratore	Tempo (minuti)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	15
7	30 secondi
8	0,5 secondi

2) in funzione della modalità operativa dell'attuatore destinatario

Nota

Se ai morsetti dell'interfaccia vengono collegati degli interruttori, la modalità operativa da selezionare è PUL. Se vengono collegati dei pulsanti normalmente aperti (NO) si realizzano tutte le altre modalità operative indicate nella

Interfacce

Interfaccia a due ingressi art. L/N 4688

Modalità operative evolute

Se oltre alla posizione **M** viene opportunamente configurata la posizione **SPE**, il dispositivo realizza funzioni particolari elencate nella seguente tabella.



posizione SPE

	Configuratore	Valore del configuratore in M	
	in posizione SPE	funzione singola	funzione doppia
Blocca lo stato dei dispositivi a cui il comando è indirizzato	1	1	-
Sblocca lo stato dei dispositivi a cui il comando è indirizzato	1	2	-
Blocca con tasto inferiore e sblocca con tasto superiore	1	-	3
ON con lampeggio 1)	2	nessuno÷9	-
Selezione livello di regolazione fisso al 10÷100% del dimmer 2)	3	nessuno÷9	-
Ripetizione del tasto 1÷4 della centralina scenari il cui indirizzo è specificato in A e PL	4	1÷4	-

 Dispositivo da abbinare ad un comando di OFF per lo spegnimento. Il periodo del lampeggio è indicato nella tabella:

Configuratore	Tempo (secondi)	
nessun configuratore	0,5	T T
1		
2	1,5	
3	2	
4	2,5	
5	3	
6	3,5	
7	4	
8	4,5	
0	<u> </u>	

2) Dispositivo da abbinare all'attuatore dimmer art. L4674 e ad un comando di OFF per lo spegnimento. Il configuratore definisce la regolazione in % della potenza di carico.

Configuratore	% sul carico
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
nessun configuratore	100

Modalità operative con SPE = 7

Questa modalità permette di effettuare i comandi previsti dalla modalità operativa base con SPE = nessun configuratore quando ai morsetti dell'interfaccia sono collegati pulsanti o interruttori di tipo NC (normalmente chiuso).



Interfacce

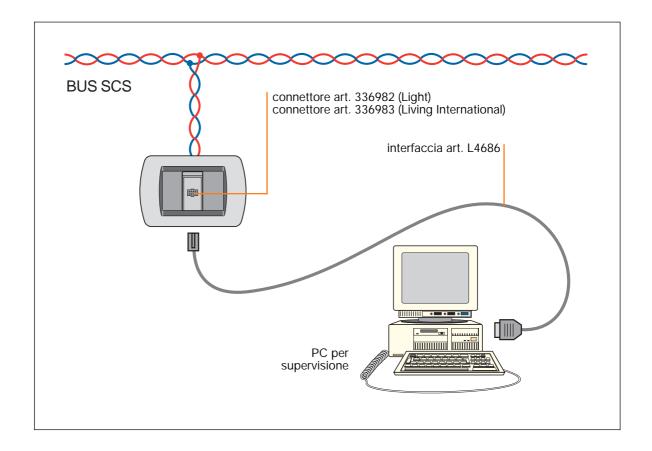
Interfaccia RS-232 art. L4686 Questo particolare componente permette la connessione di un PC al BUS del sistema Automazione. In pratica l'interfaccia costituisce un ponte di connessione tra il sistema Automazione caratterizzato da una intelligenza distribuita, presente in ogni singolo dispositivo di comando e attuazione, ed un unico dispositivo di supervisione, quale un Personal Computer, caratterizzato da una intelligenza centralizzata e residente nel proprio microprocessore.

L'interfaccia è costituita da un cavetto SCS alle cui estremità sono intestati un connettore di tipo RS-232 per il collegamento con la porta seriale del computer ed un connettore a 9 poli per il collegamento con il sistema a BUS.

L'impiego di questa interfaccia è subordinato all'installazione su PC di un software specifico (fornito con l'interfaccia) per la definizione del programma di gestione di tutto il sistema a BUS. E' così possibile, in base alle specifiche esigenze dell'ambiente e dell'utente definire un piano di supervisione e controllo definendo, a livello di software, i dispositivi da controllare.



Interfaccia RS-232 art. L4686



Dimensionamento e installazione del sistema Automazione

Predisposizione dell'edificio

L'installazione del sistema Automazione BTicino non stravolge i classici concetti dell' impiantistica tradizionale ma richiede che vengano osservate alcune accortezze in fase di progetto.

 a) Il percorso del BUS può essere lo stesso della linea energia, realizzato con le tradizionali canalizzazioni sottotraccia, in canalizzazioni per montaggio superficiale, in sistemi sottopavimento o in canalizzazioni situate in controsoffittature.

Questa soluzione permette sia una riduzione dei tempi di installazione che di intervento sulla struttura muraria.

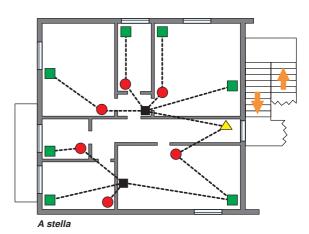
A prescindere dalle soluzioni installative adottate, si deve tenere presente che nel caso venga utilizzato un generico doppino telefonico, questo dovrà essere mantenuto separato dalla linea energia.

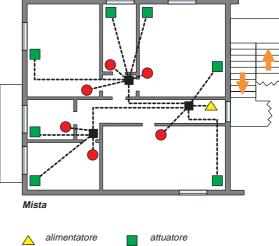
Questa limitazione decade impiegando il cavo inguainato SCS art. L4669 fornito da Bticino, caratterizzato da una tensione di isolamento 300/500V.

In questo caso sarà possibile utilizzare la medesima conduttura per i cavi energia e la linea BUS;

- b) Prevedere per ogni locale dell'abitazione delle scatole di derivazione per i servizi energia e per la connessione in parallelo e la distribuzione a stella dei cavi SCS ai vari dispositivi Automazione;
- c) Qualora si preveda di motorizzare le serrande, prevedere l'arrivo dei servizi energia e del cavo SCS anche in prossimità dei cassonetti per tapparelle;
- d) Predisporre scatole portapparecchi per i punti di comando con capienza tale da consentire futuri ampliamenti del sistema Automazione.
 Per la scelta della scatola si tenga presente che, tranne il comando art. L4652/3, tutti i dispositivi di comando hanno ingombro di 1 e 2 moduli Living International/Light.
- e) Tenere inoltre presente le condizioni ambientali, le sollecitazioni meccaniche, la possibilità di accesso o meno da parte delle persone e le caratteristiche architettoniche dell'ambiente.

Esempio di distribuzione BUS ed energia in un edificio







Dimensionamento e installazione del sistema Automazione

Numero massimo di dispositivi collegabili al sistema Dimensioni logiche (massimo numero di indirizzi)

In un sistema potranno essere gestiti sino ad un massimo di 9 indirizzi di ambiente.

Per ogni ambiente sarà poi possibile gestire sino ad un massimo di 9 indirizzi per ciascun attuatore. A questi indirizzi si aggiungono eventuali appartenenze a uno o più gruppi.

Dimensioni fisiche (legate alla lunghezza del cavo e all'assorbimento degli apparecchi)

Il numero massimo di dispositivi collegabili sul BUS dipende dall'assorbimento totale degli stessi e dalla distanza tra il punto di connessione e l'alimentatore. L'alimentatore può erogare fino a 1,2A; il numero massimo dei dispositivi sarà quindi determinato dividendo questo valore per l'ammontare dell'assorbimento totale dei dispositivi. Ai fini dei calcoli sopraindicati, si riporta nella tabella seguente la corrente assorbita da ciascun dispositivo.

Dispositivo	Articolo	Assorbimento (mA)
comando a 2 moduli	L4651/2	7,5
comando a 2 moduli	L4652/2	7,5
comando a 3 moduli	L4652/3	8
ricevitore all'infrarosso	L/N4654	8,5
centralina scenari	N4681	9
attuatore a 1 relé	L4671/1	15,5
attuatore a 2 relé	L4671/2	12,5
attuatore dimmer	L4674	5
attuatore a 1 modulo	L/N4675	13
attuatore DIN a 1 relé	F411/1 e F411/1FL	13,5
attuatore DIN a 2 relé	F411/2	14 (interblocco) - 25,5 (carichi singoli)
attuatore DIN a 4 relé	F411/4	20,5 (interblocco) - 37,5 (carichi singoli)
interfaccia a 2 ingressi	L/N4688	3.5

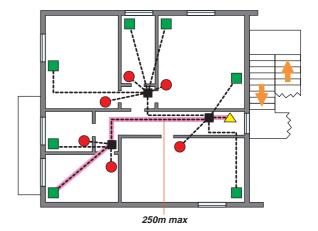
Sistema SCS Automazione

Dimensionamento e installazione del sistema Automazione

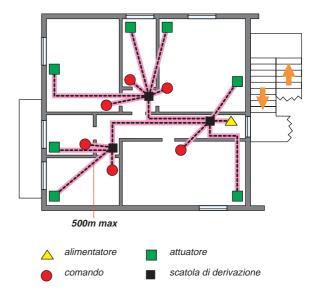
Numero massimo di dispositivi collegabili al sistema Nel computo degli assorbimenti è necessario considerare anche la disponibilità di corrente in funzione alla lunghezza del cavo.

Durante il dimensionamento rispettare quindi le seguenti regole:

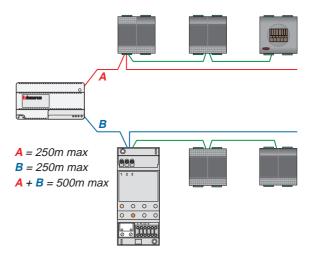
 La lunghezza del collegamento fra l'alimentatore e il dispositivo più distante non deve superare i 250m.



2) La lunghezza totale dei collegamenti non deve superare i 500m.



- La massima corrente disponibile all'estremità di un cavo telefonico lungo 250m è di 600mA per un cavo SCS art. L4669 e di 400mA per un cavo telefonico generico;
- 4) Ai fini di una ripartizione ottimale delle correnti sulla linea BUS è consigliabile posizionare l'alimentatore art. E46ADCN in posizione intermedia.



Sistema Energia Gestione



Sistema Gestione Energia

Descrizione del sistema Gestione Energia

Generalità

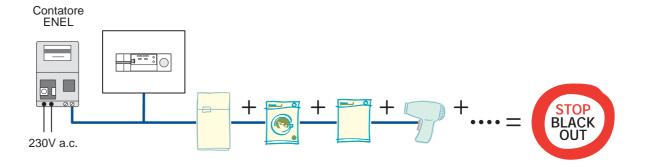
Il sistema permette di effettuare il controllo della massima potenza impegnata (per esempio 3 kW) prevenendo l'intervento della protezione termica del contatore ENEL come conseguenza di un sovraccarico causato dall'accensione contemporanea di più elettrodomestici.

L'ammontare della potenza assorbita viene costantemente monitorato tramite una centrale di controllo che attiva in caso di sovraccarico, dei dispositivi attuatori per la sconnessione dei carichi connessi.

Oltre alla funzione sopraindicata, il sistema permette di gestire anche l'attivazione dei carichi secondo un piano di temporizzazione predisposto dall'utente.

Tutti i componenti del Sistema Gestione Energia sono caratterizzati dalla flessibilità installativa offerta dalla connessione a BUS.

I dispositivi infatti sono connessi in parallelo tra loro per mezzo di un cavo, a coppie intracciate non schermato, che realizza il mezzo di trasmissione della tensione di alimentazione e delle informazioni.



Composizione del sistema

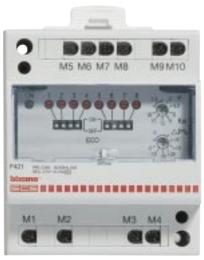
Il sistema Gestione energia nella configurazione base si compone dei seguenti dispositivi:

- centrale di controllo carichi art. F421 con il rispettivo toroide TA per la supervisione dei carichi;
- attuatori art. L/N4672 oppure art.F412 per la disattivazione/attivazione dei carichi dalla rete energia;

pannello di visualizzazione (opzionale) art. N4682 per la centralizzazione delle informazioni e dei comandi degli attuatori

Con l' impiego di un alimentatore art. E46ADCN è possibile estendere il sistema sia come attuatori che come pannelli di visualizzazione, compatibilmente con la corrente disponibile.

Centrale di controllo



Art. F421



Attuatori

Art. F412



Art. L/N4672

visualizzazione (opzionale)

Pannello di

Art. N4682



Descrizione del sistema Gestione Energia

Descrizione del sistema

La centrale di controllo art. F421, mediante il toroide TA esterno, misura la potenza assorbita dai carichi connessi e la confronta con il valore preselezionato in fase di installazione (mediante selettori presenti nella centrale è possibile selezionare potenze comprese tra 3 e 18kW).

Ad ogni apparecchio da controllare è associato un attuatore art. L/N4672 o art. F412 il quale, mediante la linea BUS, riceve le informazioni dalla centrale di controllo e provvede a sconnettere il carico dalla rete in caso di sovraccarico.

La sequenza di scollegamento degli attuatori è definita in fase di installazione per mezzo di configuratori numerati nel retro di ciascun attuatore. La centrale permette di gestire fino ad un massimo di 8 livelli di priorità e un numero di dispositivi in funzione alla corrente di alimentazione disponibile. Nell'esempio illustrato, il forno, il boiler e la lavatrice rappresentano i carichi controllati tramite attuatori, mentre il frigorifero, per il quale non si vuole assolutamente interromperne il funzionamento, è collegato alla rispettiva presa senza attuatore.

In caso di sovraccarico il primo apparecchio che

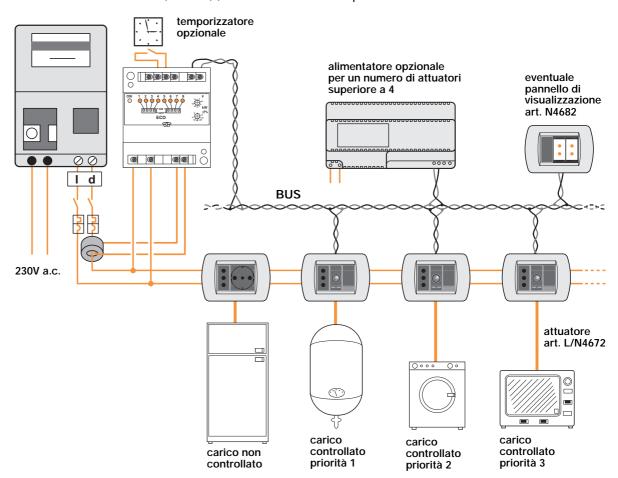
si sconnetterà sarà quello ritenuto meno importante dall'utente (nell'esempio il boiler, il cui attuatore avrà configuratore N° 1); il forno è invece l'apparecchio con maggior importanza (il rispettivo attuatore avrà configuratore N° 3) e si scollegherà dopo il boiler e la lavatrice.

L'utente può in qualsiasi istante utilizzare l'apparecchio sconnesso dalla centrale agendo direttamente sul pulsante presente sull'attuatore medesimo.

In questo caso se permane ancora la condizione di sovraccarico, la centrale abilita il funzionamento del carico selezionato ma scollegherà i successivi carichi meno importanti sino al rientro dal sovraccarico. Lo stato di funzionamento dei carichi è segnalato in ogni dispositivo attuatore e sulla centrale da indicatori luminosi.

E' comunque possibile centralizzare le indicazioni luminose ed il comando degli attuatori in uno o più punti impiegando un apposito pannello di visualizzazione art. N4682.

Anche per tale dispositivo il numero massimo di apparecchi installabili è in funzione della corrente disponibile.



Gestione per fasce orarie

Al controllo per sovraccarico si affianca la possibilità di gestire i carichi secondo un piano di temporizzazione predisposto; infatti collegando a due appositi morsetti della centrale i contatti di un programmatore orario è possibile abilitare il funzionamento dei carichi solo in determinate fasce orarie con l'innegabile vantaggio di un risparmio energetico e migliore fruizione della potenza di contratto.

Sistema Gestione Energia

Configurazione dei dispositivi

Generalità

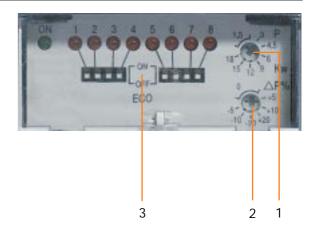
Configurare i dispositivi del Sistema Gestione Energia significa stabilire:

- a) la priorità di attivazione/disattivazione dei carichi connessi agli attuatori.
- b) la potenza di contratto ENEL da controllare.

Analogamente ai componenti del sistema Automazione, la configurazione dei dispositivi Gestione Energia avviene mediante configuratori numerati da inserire in apposite sedi.

Configurazione della potenza di contratto da controllare Questa operazione si effettua sulla centrale art. F421 come descritto:

- a) Selezionare la corretta potenza di contratto agendo sul commutatore rotativo (1) e porre il selettore $\Delta P\%$ (2) sullo 0%.
- b) Selezionare, ponendo il rispettivo microinterruttore (3) nella posizione ECO = ON, i carichi interessati anche alla gestione per fasce orarie. Detta funzione, disponibile se alla centrale viene connesso un programmatore orario, permette di attivare il carico solo quando il contatto del programmatore orario è aperto. Selezionare ECO = OFF i carichi che si vogliono mantenere gestiti solo dalla funzione gestione energia



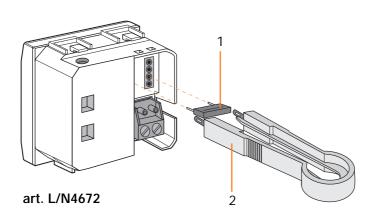
Configurazione delle priorità di disattivazione Questa operazione consiste nell'assegnare agli attuatori un numero (da 1 a 8) che definisce il grado di priorità per la disattivazione dei carichi a seguito di un sovraccarico.

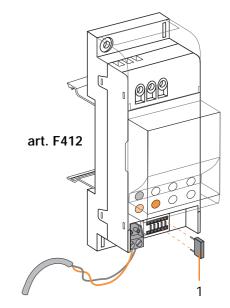
Questo numero varrà 1 nel caso in cui il carico dovrà disattivarsi per primo, varrà 2 per il secondo carico da disattivare e così via, fino ad arrivare ad un valore massimo 8.

E' comunque possibile configurare più attuatori con la medesima priorità, assegnando un numero uguale; in questo caso i carichi verranno disattivati contemporaneamente.



Gli attuatori vengono configurati inserendo in un apposita sede contrassegnata CC, dei configuratori (1), differenziati per numero (da 1 a 8) stampigliato sul corpo stesso, utilizzando l'attrezzo (2) fornito con la centrale art. F421.





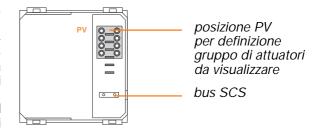


Configurazione dei dispositivi

Configurazione del pannello di visualizzazione art.N4682 Il pannello di visualizzazione si configura in maniera analoga agli attuatori.

Mediante configuratori contrassegnati con il numero 1 e 2 inseriti nella rispettiva sede del pannello indicata con PV, si abilita il pannello stesso a riportare le indicazioni e i comandi dei diversi attuatori.

Se il configuratore è contrassegnato con 1 il pannello riporterà i comandi e le indicazioni degli attuatori con priorità da 1 a 4; se contrassegnato con 2 il pannello riporterà i comandi e le indicazioni degli attuatori con priorità da 5 a 8.



vista posteriore

Sistema Gestione Energia

Utilizzo del sistema Gestione Energia

Gestione dei sovraccarichi

Impianto in condizioni normali

Il normale funzionamento dell' impianto è segnalato sulla centrale mediante l'accensione dell'indicazione ON (1) colore VERDE, e sugli attuatori mediante l'indicatore luminoso (3) colore ARANCIO.

Impianto in sovraccarico (prelievo eccessivo di energia dal contatore)

Al verificarsi di un sovraccarico, l'imminente distacco di un apparecchio utilizzatore è indicato sulla centrale dal rispettivo indicatore luminoso (2) con un segnale ROSSO lampeggiante.

Carichi utilizzatori disattivati per sovraccarico

La centrale disattiva in sequenza i carichi connessi (elettrodomestici, etc.), sino a quando non cessa la condizione di sovraccarico.

Il carico disattivato viene indicato sulla centrale, sul rispettivo attuatore e sull'eventuale pannello di visualizzazione da una segnalazione (2) di colore ROSSO.

Evitare di toccare direttamente con le mani le parti in movimento di elettrodomestici o di lavastoviglie e lavatrici che hanno cessato di funzionare per disattivazione dalla centrale, in quanto questi possono riprendere a funzionare qualora cessi la condizione del sovraccarico.

Connessione forzata del carico scollegato per sovraccarico

E' possibile per l'utente ripristinare il funzionamento di un carico disattivato (es: si desidera conclu-

dere rapidamente la fase di lavaggio della lavatrice, lavastoviglie ecc.), agendo sul tasto (4) presente sull'attuatore e sul pannello di visualizzazione.

In questo caso il carico si riattiverà e resterà attivo fino al successivo azionamento del tasto o, comunque, per un periodo massimo di 4 ore. Al termine di questo periodo l'attuatore ritorna nello stato previsto dalla priorità impostata. Si tenga presente che con l'attivazione forzata di un carico, la contrale procede con la dicatti

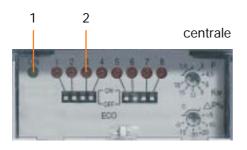
di un carico, la centrale procede con la disattivazione di un altro carico seguendo la priorità prevista. Il carico forzatamente collegato viene segnalato sulla centrale e sugli attuatori con lo spegnimento del rispettivo indicatore (2) ROS-SO e con la contemporanea accensione dell'indicatore (3) ARANCIO lampeggiante sull'attuatore.

Sovraccarichi non controllati

Qualora la potenza di elettrodomestici non collegati agli attuatori del Sistema Gestione Energia sia maggiore della potenza di contratto ENEL (installazione non corretta), si potrebbero verificare comunque dei sovraccarichi.

In questa evenienza la centrale disattiverà tutti i carichi senza rientrare dal sovraccarico.

Tale situazione di anomalia sarà segnalata dal lampeggio simultaneo di tutti gli indicatori di colore ROSSO, relativi ai carichi, presenti nella centrale. All'ulteriore permanenza di questa situazione interverrà come di consueto, l'interruttore limitatore del contatore.



attuatori Living International / Light



pannello di visualizzazione



attuatore DIN



Gestione per fasce orarie

Collegando alla centrale art. F421 un dispositivo programmatore orario o giornaliero, è possibile attivare i carichi desiderati (lavatrice, stufa elettrica ecc.) solo in determinate fasce orarie (per eventuali tariffe ENEL economiche oppure per esigenze particolari).

La selezione dei carichi da attivare entro le fasce

orarie programmate avviene spostando nella posizione ON i rispettivi microinterruttori (ECO) presenti nella centrale.

Il carico disattivato per gestione della fascia oraria viene segnalato sulla centrale e sull'attuatore con l'accensione del rispettivo indicatore (2) luminoso ROSSO.



Schede tecniche degli apparecchi Gestione Energia

Indice	Dispositivi di controllo					
	Centrale Gestione Energia art. F421	pag. 80				
	Attuatori					
	Attuatori art. L/N4672 e art. F412	pag. 81				
	Dispositivi di visualizzazione e controllo					
	Pannello art. N4682	pag. 82				

Sistema Gestione Energia

Dispositivi di controllo

Centrale Gestione Energia art. F421 Questo apparecchio, realizzato in contenitore con ingombro 4 moduli DIN, costituisce il cuore di tutto il sistema, in quanto provvede alla gestione e al controllo delle prese di alimentazione dei vari utilizzatori ad esso connesse tramite gli attuatori.

Caratteristiche

Alimentazione: 230V a.c. 50 Hz

Tensione di uscita sul Bus SCS: 27V d.c. – 0,1 A Consumo di corrente ai morsetti SCS (con alimentatore supplementare): max. 10mA Massimo numero di dispositivi comandabili: ogni centrale può alimentare un massimo di 4 attuatori e 1 pannello di visualizzazione art. N4682 (16 attuatori con alimentatore SCS art. E46ADCN supplementare)

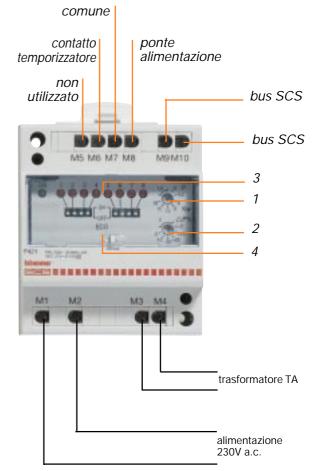
Temperatura di funzionamento: -5 ÷ +40°C

Didascalie

1 Commutatore per selezione della potenza nominale Pn: permette la selezione di uno degli otto livelli di potenza nominale indicata in kW dell'impianto.

E' possibile selezionare potenze di 1,5 - 3 - 4,5 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 kW

- 2 Commutatore per selezione fine della potenza Pn: permette di effettuare la regolazione fine della potenza Pn impostata $(0, \pm 5\%, \pm 10\% \text{ e} \pm 20\%)$.
- 3 Indicatori luminosi 1÷8: segnalano lo stato di disattivazione relativo ai carichi sotto controllo e lo stato di sovraccarico dell'impianto. Indicatore spento = carico connesso Indicatore lampeggiante = imminente scollegamento del carico Indicatore acceso = carico scollegato
- 4 Microswitch ECO: questi 8 microinterruttori (ON/OFF) selezionano i carichi eventualmente gestiti per fascia oraria in base allo stato del contatto di un programmatore orario esterno. Se il microinterruttore è in posizione ON, quando il contatto del temporizzatore si chiude, viene disattivato il rispettivo carico. Se il microinterruttore è in posizione OFF, per qualsiasi stato del contatto del temporizzatore il rispettivo carico è sempre attivo, a meno dei sovraccarichi.





Attuatori

Attuatore controllo carichi art. L/N4672 e art. F412

Questo apparecchio, realizzato sia in 2 moduli da incasso della serie Living International e Light (art. L/N4672) che in contenitore DIN a 2 moduli (art. F412), esegue i comandi impartiti dalla centrale art. F421 attivando o disattivando, mediante relè interno, i carichi connessi per mezzo della relativa presa.

L'assegnazione di uno degli otto livelli di priorità (importanza) del carico connesso all' attuatore si effettua mediante l'inserimento di un configuratore numerato nella apposita sede CC.

Caratteristiche

Alimentazione: 27V d.c. Assorbimento: 20 mA max. Carichi pilotabili a 230V a.c.

- 16A resistivi
- 10A lampade ad incandescenza
- 4A lampade fluorescenti e trasformatori Ingombro:

2 moduli Living International/Light (art. L/N4672)

2 moduli DIN (art. F412)

Temperatura di funzionamento: -5 ÷ +40°C

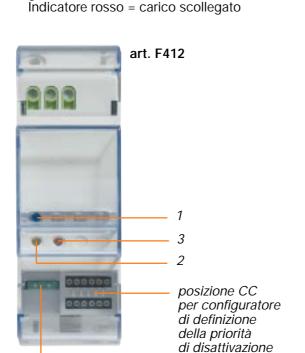
Didascalie delle fotografie

- 1 Tasto forzatura carico: agendo su questo tasto si attiva il carico connesso all'attuatore, a prescindere da un distacco per sovraccarico o per fascia oraria
- 2 Indicatore luminoso: segnala lo stato dell' attuatore e del carico connesso.
 Indicatore arancio = carico in condizione re-

Indicatore lampeggiante = carico forzatamente collegato

3 Indicatore luminoso: segnala lo stato del carico in relazione al sovraccarico.

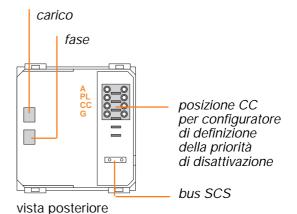
Indicatore lampeggiante = imminente scollegamento del carico

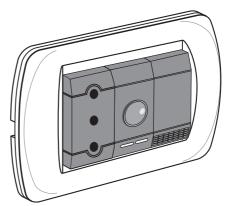


art. L/N4672

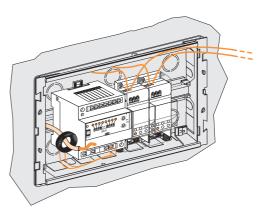


vista frontale





Installazione dell'attuatore art. L/N4672



Installazione dell'attuatore art. F412 in centralizzazioni per apparecchi DIN

bus SCS

Sistema Gestione Energia

Dispositivi di visualizzazione e controllo

Pannello di visualizzazione e controllo art. N4682 Questo apparecchio, realizzato in 2 moduli da incasso della serie Light, permette di centralizzare le indicazioni e i tasti di comando presenti nei diversi attuatori posizionati in diversi punti dell'edificio.

Sul frontale sono presenti infatti 4 tasti e 4 indicazioni luminose relative ai comandi e alle indicazioni presenti su 4 distinti attuatori.

L'assegnazione del numero di attuatori dei quali vengono riportate le indicazioni si effettua mediante l'inserimento di un configuratore numerato nella apposita sede PV presente nel retro dell'apparecchio.

Il configuratore contrassegnato con 1 assegna al pannello la visualizzazione e i comandi degli attuatori con priorità da 1 a 4; il configuratore contrassegnato con 2 assegna al pannello la visualizzazione e il comandi degli attuatori con priorità da 5 a 8. Il pannello di visualizzazione viene fornito con 2 copritasti trasparenti della serie Light Kristall e con cartellini per annotazione dei carichi sotto controllo.

Caratteristiche

Alimentazione: 27V d.c. Assorbimento: 10 mA max.

Ingombro: 2 moduli Living International/Light Temperatura di funzionamento: -5 ÷ +40°C

Didascalie della fotografia

1 Indicatore luminoso:

Segnala lo stato dell'attuatore

Indicatore arancio = carico in condizione rego-

lare

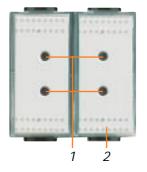
Indicatore rosso = carico sconnesso per so-

vraccarico

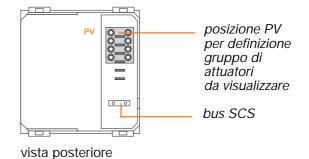
Indicatore lampeggiante = carico forzatamente collegato

2 Tasto forzatura carico:

Agendo su questo tasto si attiva il carico connesso all'attuatore, a prescindere da un distacco per sovraccarico o per fascia oraria.



vista frontale



tasto attivazione carico priorità 1 (5)

tasto attivazione carico priorità 2 (6)

targhetta identificazione carichi controllati

tasto attivazione carico priorità 3 (7)

tasto attivazione carico priorità 4 (8)



Dimensionamento del sistema Gestione Energia

Predisposizione dell' edificio

Benchè i criteri di installazione del sistema a BUS siano analoghi a quelli esposti per il sistema Automazione, l'installazione del sistema Gestione Energia offre alcuni vantaggi:

- sia per impianti nuovi che per installazioni in impianti elettrici pre-esistenti la linea BUS può sfruttare le medesime condutture dell' impianto energia dedicate al cablaggio delle prese di corrente, a patto che si impieghi il cavo SCS art. L4669 con tensione di isolamento 300/500V d.c. o un cavo analogo;
- in base alle esigenze dell'utente e alla tipologia dell'edificio gli attuatori possono essere installati:
 - a) in centralizzazioni DIN (attuatori art. F412) se non interessa visualizzare e riattivare il carico nell' ambiente dove è posto;
 - b) in prossimità di ogni presa di corrente relativa al carico da controllare (attuatori art. L/ N4672) se si desidera avere la possibilità di controllare lo stato e/o forzare un carico nell'ambiente dove esso è presente.

Numero massimo di attuatori collegabili al sistema

In un sistema gestito solo da una centrale potranno essere connessi un massimo di 4 attuatori art. L/N4672 o art. F412 ed un pannello (opzionale) di controllo art. N4682.

Se al sistema si aggiunge un alimentatore art. E46ADCN oppure si condivide la medesima linea BUS del sistema Automazione, il numero degli attuatori e dei pannelli di controllo può essere esteso fino al limite della corrente disponibile.

In questo caso la centrale potrà gestire fino a 8 livelli di priorità assegnati a singoli attuatori (numero ≤ 8) oppure a gruppi di più attuatori (se sono numericamente superiori a 8).

Limite fisico (legato alla lunghezza cavo e assorbimento apparecchi)

Il numero massimo di dispositivi collegabili sul BUS dipende dall'assorbimento totale degli stessi e dalla distanza tra il punto di connessione e l'alimentatore.

Se il sistema condivide lo stesso cavo del sistema Automazione il calcolo del numero massimo di dispositivi deve essere condotto tenendo presente l'assorbimento generale degli stessi.

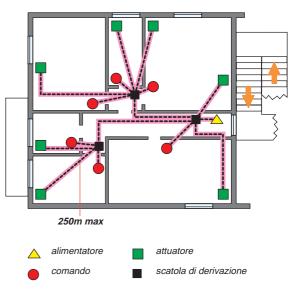
Ai fini dei calcoli sopraindicati, si riporta nella tabella seguente la corrente assorbita da ciascun dispositivo.

Dispositivo	Articolo	Assorbimento
centrale gestione energia	F421	10 mA
attuatore	L/N4672	20 mA
attuatore	F412	20 mA
pannello di visualizzazione	N4682	10 mA

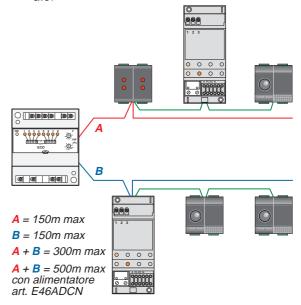
Durante il dimensionamento rispettare inoltre le seguenti regole:

 La lunghezza del collegamento fra la centrale art. F421 e il dispositivo più distante non deve superare i 150m.

Questo limite può essere esteso a 250m se si installa l'alimentatore supplementare art. E46ADCN.



 Ai fini di una ripartizione ottimale delle correnti sulla linea BUS è consigliabile posizionare i dispositivi di alimentazione (centrale di comando e alimentatore) in posizioni intermedie.



Sistema Gestione Energia

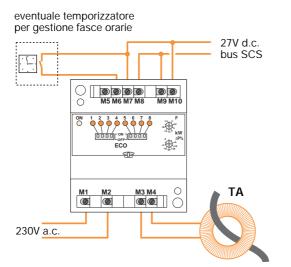
Installazione del sistema Gestione Energia

Centrale art. F421 e trasformatore TA Collegare la centrale ai cavi di alimentazione 230V a.c., al cavo SCS, al trasformatore TA e all'even-

tuale contatto di un temporizzatore ai rispettivi morsetti come di seguito indicato.

Sistema con numero di attuatori ≤ 4

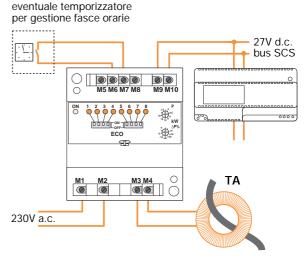
Se il sistema comprende fino a 4 attuatori l'alimentazione 27V d.c. viene fornita dalla centrale apportando i collegamenti ai morsetti N° 7,8,9 e 10 come indicato in figura.



conduttore di fase dell'impianto

Sistema con numero di attuatori ≥ 5

Se il sistema comprende più di 4 attuatori l'alimentazione 27V d.c. deve essere fornita dall'alimentatore art. E46ADCN come indicato in figura. Il numero dei dispositivi connessi è in funzione della corrente disponibile.



conduttore di fase dell'impianto

Sistema integrato in un impianto SCS Automazione

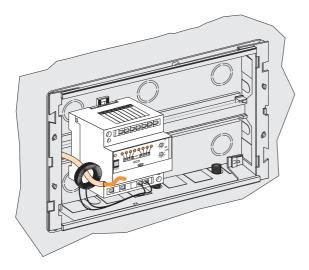
In questo caso si sfrutterà uno stesso cavo SCS per entrambi i sistemi e sarà già presente l'alimentatore art. E46ADCN.

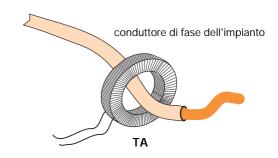
La centrale può quindi gestire fino ad un massimo di 16 attuatori e deve essere cablata come indicato nello schema dell'installazione N° attuatori ≥ 5 .

Inserire il cavo di fase dell' impianto da controllare nell' apposita sede prevista nel trasformatore TA in modo che venga letta la corrente totale assorbita dall' impianto.

Essendo completamente isolato, il trasformatore può essere installato sia nel centralino sia in una generica scatola di derivazione.

Per una corretta indicazione fornita dal trasformatore TA, si consiglia di limitare la lunghezza dei rispettivi cavi di collegamento ad una distanza massima di 10m.

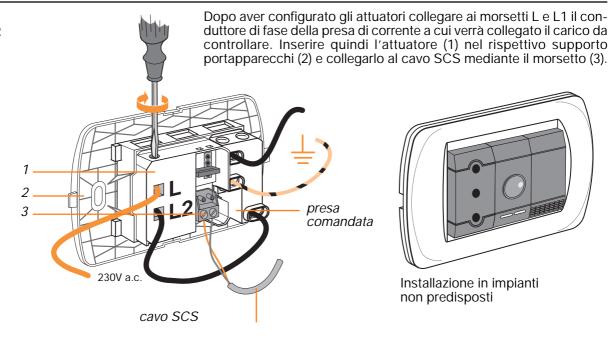






Installazione del sistema gestione Energia

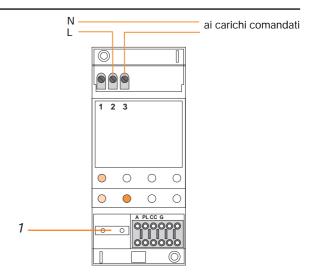
Attuatore art. L/N4672 e presa controllata



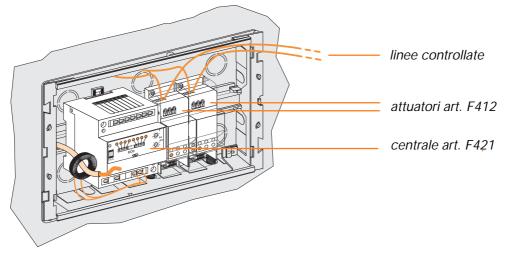
Attuatore DIN art. F412

Collegare ai morsetti (NC) N° 2 e N° 3 il conduttore di fase della linea controllata o della presa di corrente a cui verrà connesso il carico da controllare.

Il cavo SCS deve essere collegato al rispettivo morsetto (1).



L'attuatore modulare DIN art. F412 può essere installato nel centralino con la centrale art. F421, in un apposito centralino dedicato o in una scatola di derivazione.



Sistema Gestione Energia

Messa in funzione e verifica dell' impianto

Dopo aver effettuato la selezione della potenza da controllare e della fascia oraria di funzionamento, effettuare il test del sistema in accordo alla seguente procedura:

- a) Fornire tensione al sistema e attendere per almeno 10 minuti affinché la centrale si allinei allo stato dell'interruttore magnetotermico ENEL.
- Attivando i carichi, provocare una condizione di sovraccarico tale da attivare la procedura di sconnessione.
- d) Verificare che la centrale intervenga correttamente rientrando dal sovraccarico dopo aver disattivato qualche carico (o elettrodomestico connesso).
- e) Se l'interruttore magnetotermico presente nel contatore ENEL interviene in anticipo, verificare la corretta impostazione della potenza di contratto Pn sulla centrale art. F421.
- f) Se il valore Pn è impostato correttamente è necessario allora intervenire sul commutatore ΔPn impostando un decremento pari a –5% di Pn
- g) Ripetere ancora la prova a partire dal punto a) e, nel caso intervenga nuovamente in anticipo l' interrruttore limitatore ENEL, intervenire nuovamente sul commutatore ΔPn per impostare un decremento pari a –10% oppure, se necessario, a –20%. NOTA: Incrementi positivi del ΔPn% offrono la possibilità di sfruttare un maggiore margine della potenza contrattuale, a meno dell'intervento dell'interruttore limitatore ENEL.
- h) Dopo aver impostato il valore desiderato, ripetere le prove come descritto a partire dal punto a).
- Nel caso di esito negativo, tenere impostato quel valore ΔPn% positivo che non fa intervenire l'interruttore limitatore.

mpi di implego configurazione Esembi U



Motorizzazione delle serrande di una abitazione

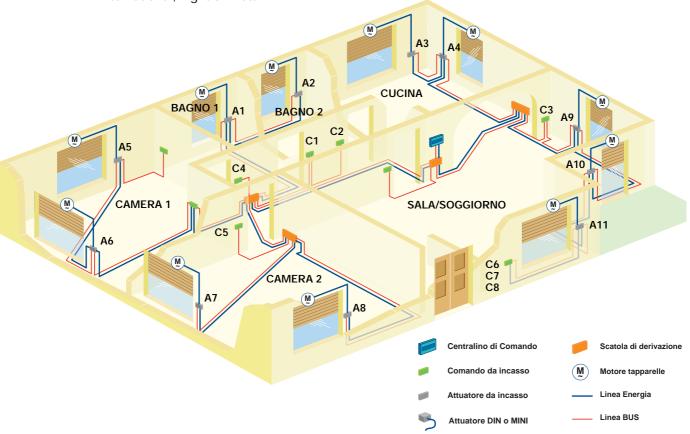
Descrizione dell'impianto

In questo esempio il sistema Automazione è applicato alla motorizzazione degli infissi.

Ogni motore di azionamento delle tapparelle è comandato da un attuatore ad incasso art. L4671/2 posizionato in prossimità della finestra.

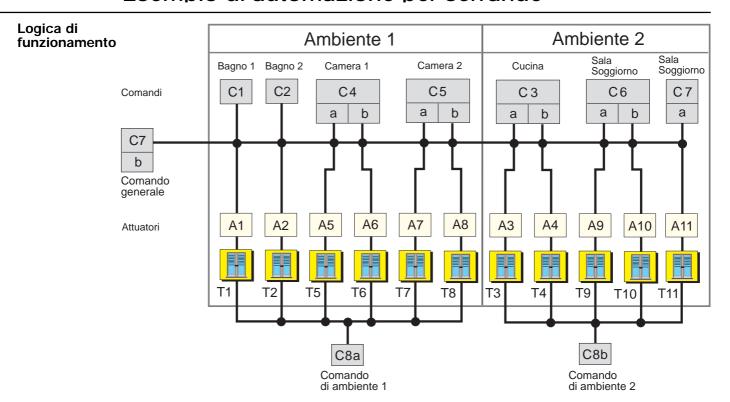
La scelta di questo tipo di attuatore è giustificata dalla possibilità di poter comandare la tapparella agendo, oltre che sul dispositivo di comando, anche sull'attuatore stesso mediante il rispettivo copritasto a due moduli della serie Living International, Light o Kristall.

Ai fini dell'esempio l'abitazione è stata suddivisa in 2 Ambienti; il primo è costituito dai locali sala e cucina (zona giorno), il secondo è costituito dai 2 locali bagno e dai 2 locali camere (zona notte). I dispositivi di comando sono costituiti dagli articoli L4652/2 a due moduli e art. L4652/3 a tre moduli, con copritasti della serie Living International.



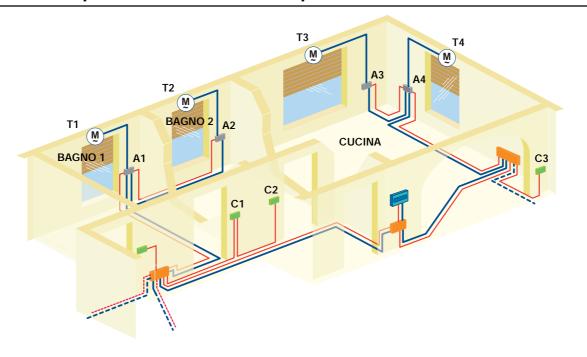


Esempio di automazione per serrande



Esempio di automazione per serrande

Comando punto-punto bagno 1 , bagno 2 e cucina

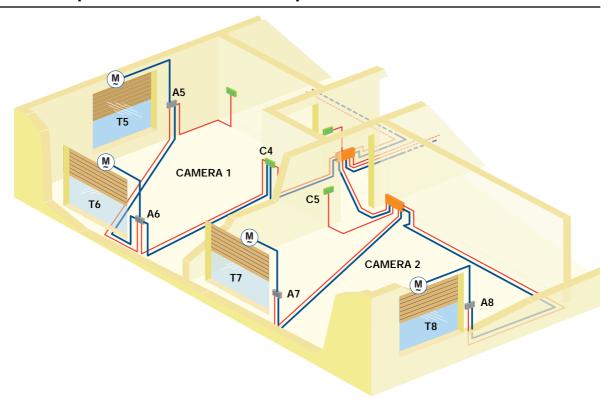


Funzione	Comandi			Attu	Attuatori		
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione	copritasti	
SU-GIU monostabile della tapparella T1	C1	7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,		A1	7,7,7,7,7 A PL W G		
SU-GIU monostabile della tapparella T2	C2	1 2 1 2 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		A2	7. A PL 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00		
SU-GIU monostabile della tapparella T3 (tasto sinistro) e T4 (tasto destro)	C3	C A 7 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		A3	2 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
				A4	2 2 2 2 2 0 0 0 0		



Esempio di automazione per serrande

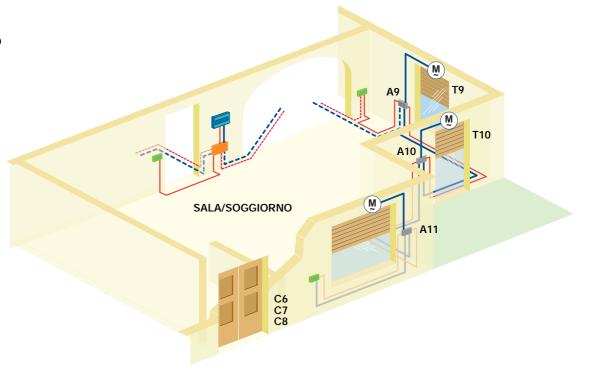
Comando punto-punto camere

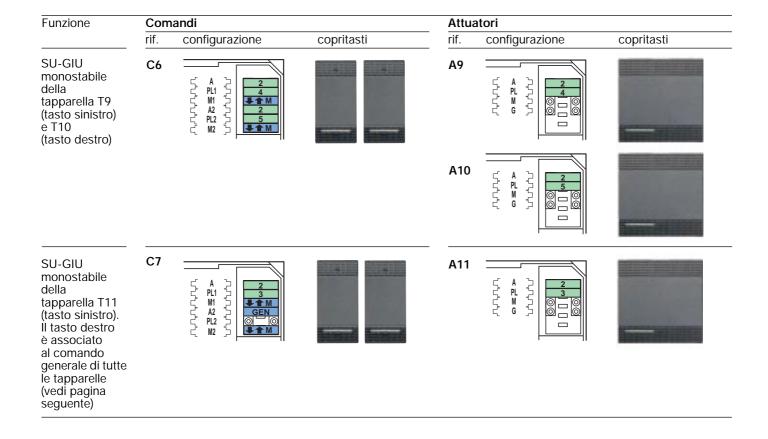


Funzione	Com	nandi		Attu	Attuatori		
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione	copritasti	
SU-GIU monostabile della tapparella T5 (tasto sinistro) e T6 (tasto destro)	C4	1 PL1 PL1 5 M1 A2 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7		A 5	7,7,7,7,1 A PL M G		
				A6	1 6 回回 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日		
SU-GIU monostabile della tapparella T7 (tasto sinistro) e T8 (tasto destro)	C5	1 PL1 3 PL2 1,7 PL2 1,7 PL2 M2 4 PL2 M2 1		A7	1 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		
· , ,				A8	수		

Esempio di automazione per serrande

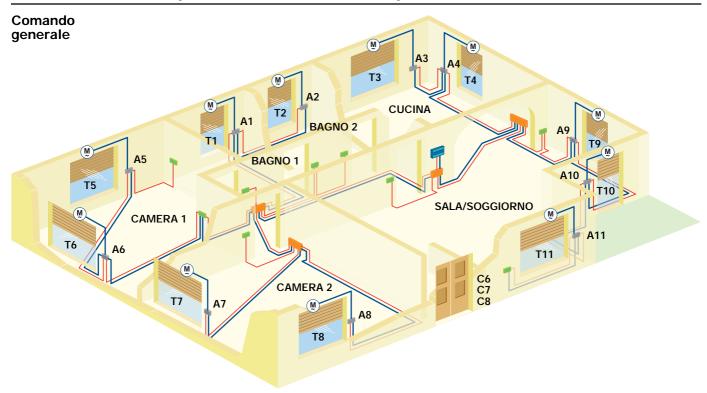
Comando punto-punto sala/soggiorno





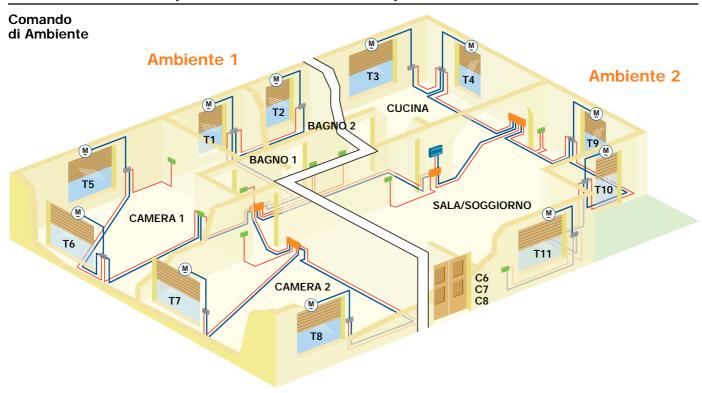


Esempio di automazione per serrande



rione Com	Comandi			Attuatori		
rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione	copritasti	
GIU C7 a fine corsa tte oparelle abitazione. to sinistro sociato mando tapparella pagina edente)	2 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	GEN	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10	(vedere pagine pred	edenti)	

Esempio di automazione per serrande



Funzione	Comandi			Attua	Attuatori		
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione	copritasti	
SU-GIU di tutte le tapparelle T1, T2, T5÷T8 dell'ambiente 1 (tasto sinistro)	AMB 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		A1 A2 A5 A6 A7 A8				
SU-GIU di tutte le tapparelle T3, T4, T9+T11 dell'ambiente 2 (tasto destro)	C8	1	AMB2	A3 A4 A9 A10 A11	A4 A9 A10		



Motorizzazione serrande e illuminazione nel terziario

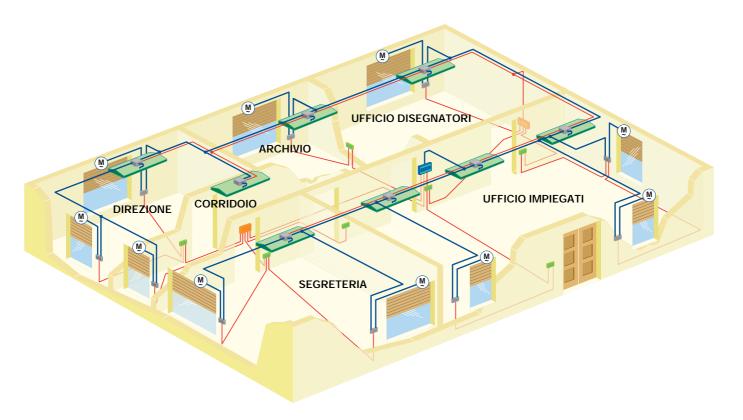
Descrizione dell'impianto

In questo esempio si illustra l'applicazione del sistema Automazione per la gestione delle serrande e dell'impianto di illuminazione in un tipico ambiente del terziario. Anche in questo caso, essendo pilotabili localmente, è utile predisporre attuatori art. L4671/2 ad incasso per il comando dei motori delle tapparelle.

Il sistema di illuminazione, realizzato con canalizzazioni e lampade fluorescenti, è comandato da attuatori modulari DIN art. F411/1FL specifici per lampade fluorescenti con sistemi di accensione tradizionale (starter e reattore).

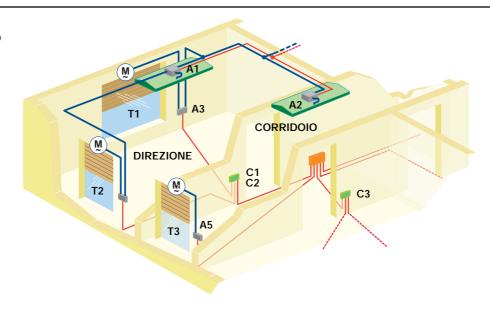
Detti attuatori, previa rimozione dell'adattatore posteriore e del frontale possono essere posizionati direttamente all'interno della canalizzazione o nel corpo illuminante stesso, con notevole riduzione delle operazioni di installazione e di cablaggio.

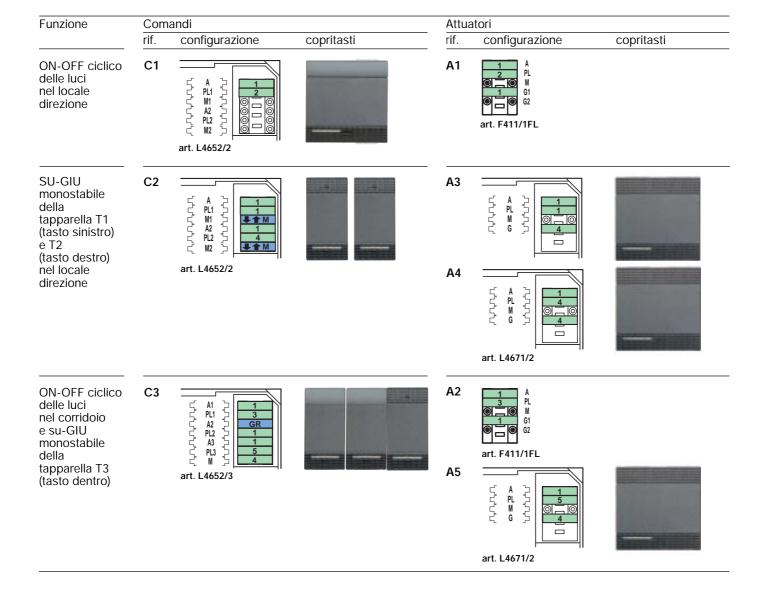
Le apparecchiature di comando sono costituite da dispositivi art. L4652/2 previste sia per il comando delle lampade che per la gestione delle serrande.



Motorizzazione serrande e illuminazione nel terziario

Comando punto-punto direzione e corridoio

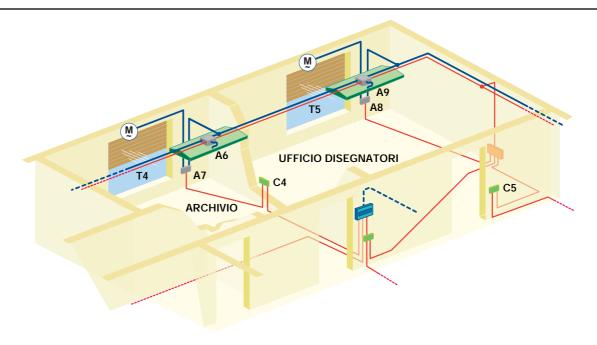


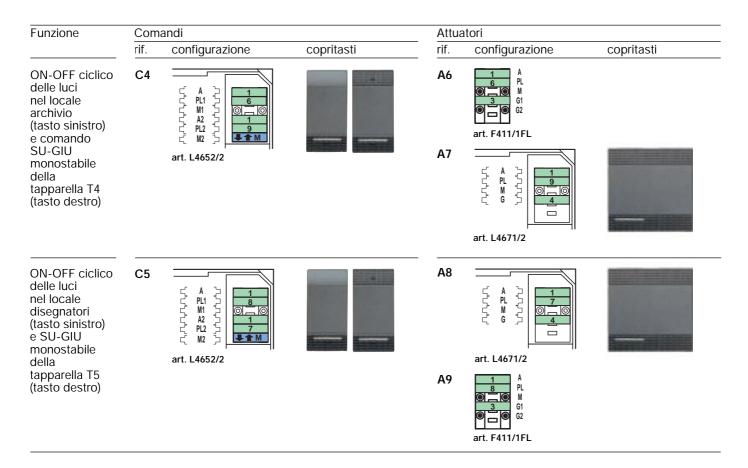




Motorizzazione serrande e illuminazione nel terziario

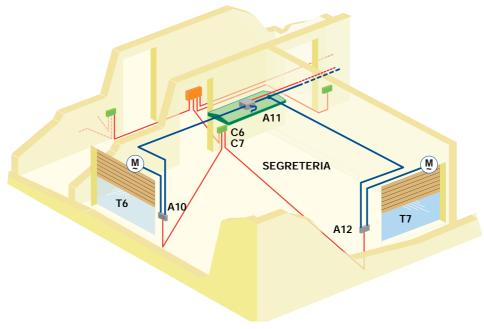
Comando punto-punto archivio e ufficio disegnatori





Motorizzazione serrande e illuminazione nel terziario

Comando punto-punto segreteria

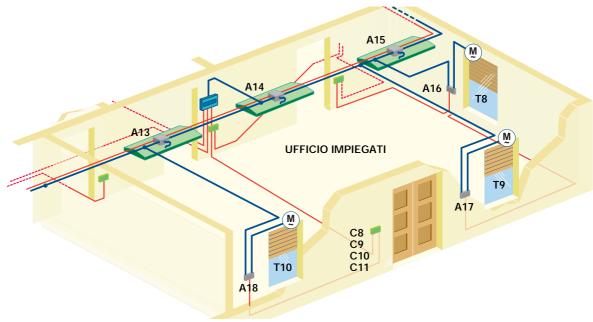


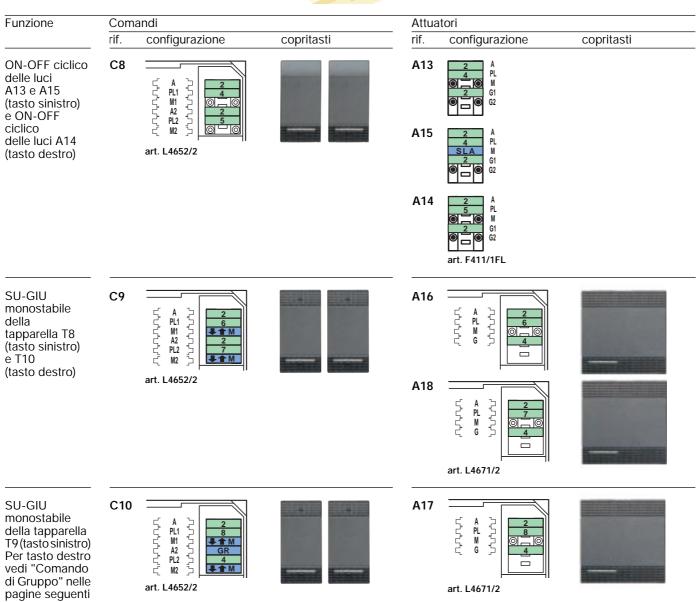
Funzione	Comandi			Attua	Attuatori		
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione	copritasti	
ON-OFF ciclico delle luci	C6	A 77 PL1 9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		A11	2 A PL M G1 G1 G2 art. F411/1FL		
SU-GIU monostabile della apparella T6 (tasto sinistro) e T7 (tasto destro)	C7	\(\frac{A}{PL1} \\ \frac{2}{2} \\ \frac{2}{1} \\ \frac{A}{M1} \\ \frac{1}{1} \\ \frac{A}{2} \\		A10	7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,		
idasio desiroj		art. L4652/2		A12	A P P M G G 4		



Motorizzazione serrande e illuminazione nel terziario

Comando punto-punto . ufficio impiegati

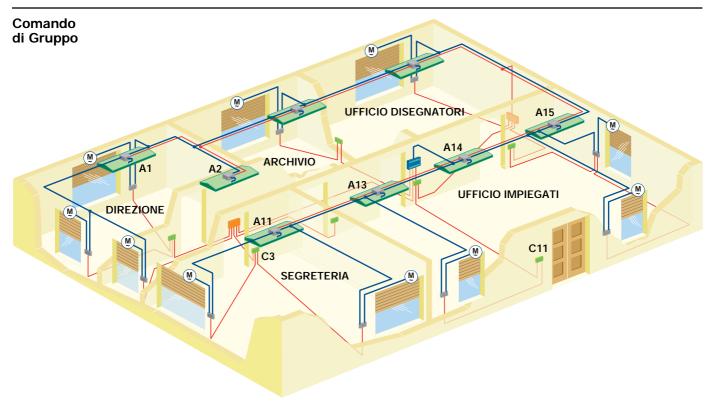


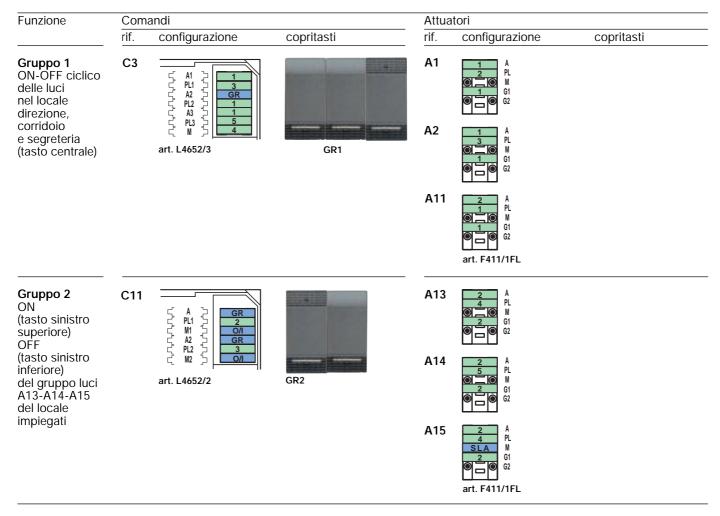


art. L4671/2

art. L4652/2

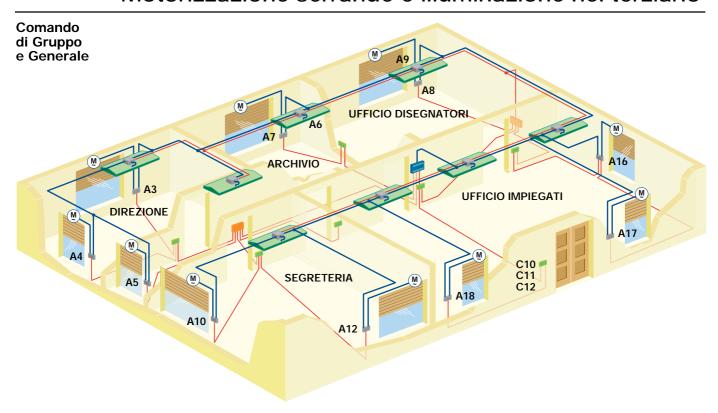
Motorizzazione serrande e illuminazione nel terziario

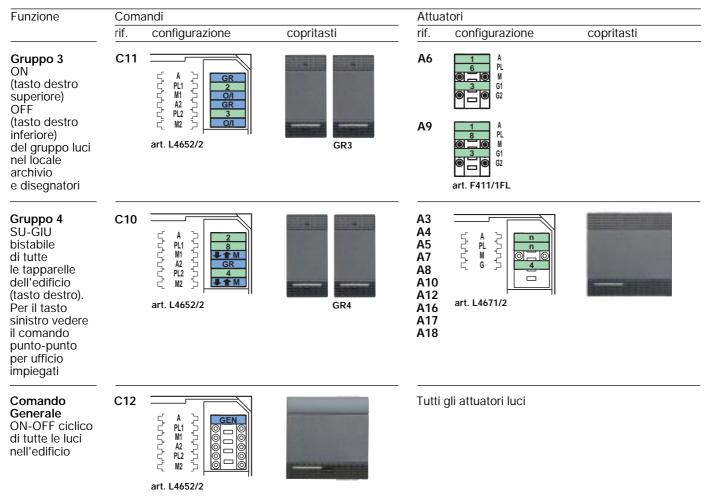






Motorizzazione serrande e illuminazione nel terziario





Automazione ed illuminazione in una sala riunioni

Descrizione dell'impianto

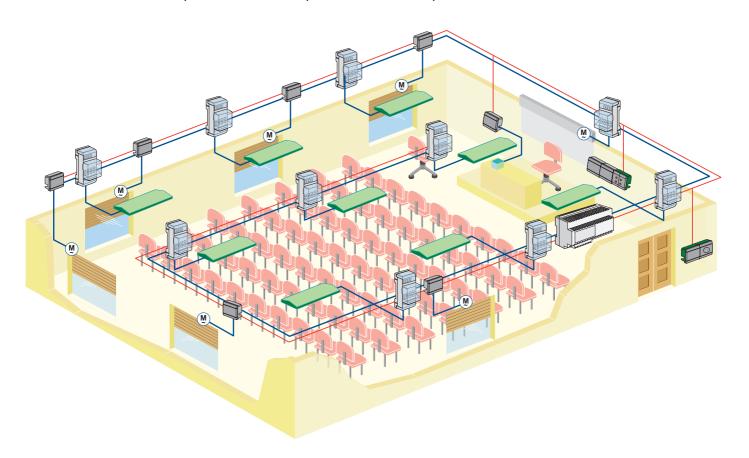
In una sala riunioni il sistema Automazione permette di gestire i livelli e la tipologia di illuminazione, nonché il controllo delle apparecchiature multimediali.

E' così possibile predisporre l'ambiente per la visione di diapositive o di filmati, oppure per una conferenza tenuta da un oratore sul palco, agendo direttamente su uno o più dispositivi di comando, oppure su una particolare centralina di comando art. N4681 nella quale sono stati precedentemente memorizzate tutte le diverse ambientazioni.

Nell'esempio si illustra come è possibile realizzare

l'automazione sopra descritta, con l'impiego di dispositivi di comando art. L4652/2 e con una centralina di comando predisposta per l'attivazione di quattro differenti scenari.

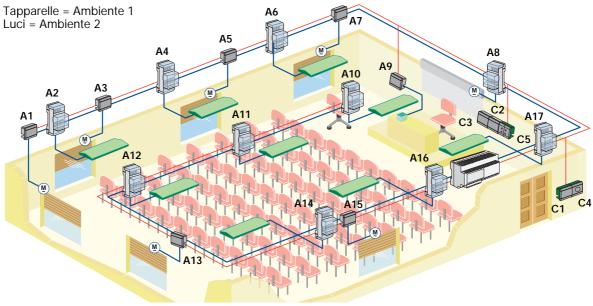
Anche in questo caso gli attuatori di controllo delle lampade possono essere scelti nella versione modulare DIN e nella versione ad un modulo (attuatore mini) per l'inserimento nel corpo illuminante stesso. Per una maggiore praticità di impiego, tutti i dispositivi di comando possono essere posizionati in prossimità del palco e raggruppati in centralini per domotica della serie Multibox.





Automazione ed illuminazione in una sala riunioni

Comando di Ambiente



Funzione	Com	andi		Attua	tori	
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione	copritasti
SU-GIU di tutte le tapparelle fino a fine corsa (ambiente 1) con tasto sinistro	C1	A AMB 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		A1	7.000 A P. M G	
		art. L4651/2		А3	1 000 1 000 A P. M G	
				A 5	1 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
				А7	1 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
				A13	1 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
				A15	1 6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	

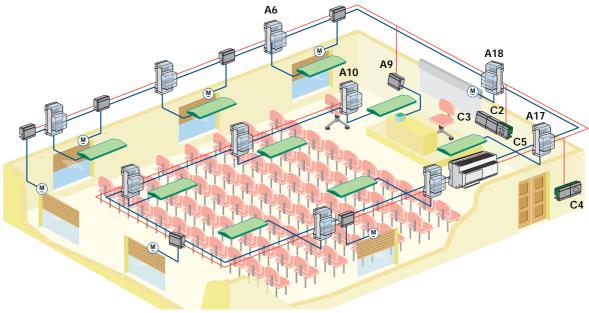
Automazione ed illuminazione in una sala riunioni

Funzione	Com	andi		Attua	ntori	
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione	copritasti
ON-OFF ciclico delle luci con tasto destro (ambiente 2)	C1	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A		A2	2 A PL M G1 G2	
		art. L4651/2	had had	A4	2 PL PL M M G1 G2	
				A6	2 A PL M G1 G1 G2	
				A10	2 3 SLA M G1 G2	
			A11	2 A PL M M G1 G2		
			A12	2 PL M M M GG GG G2		
				A14	2 1 N N M M G1 G2	
				A16	2 PL	
				A17	2 3 PL M G1 G2 art. F411/1FL	



Automazione ed illuminazione in una sala riunioni

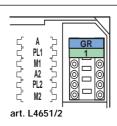
Comando punto-punto e di Gruppo



Funzione Comandi Attuatori rif. configurazione copritasti rif. configurazione ON-OFF ciclico C2 Α9 del proiettore per slides (tasto sinistro) A PL1 M1 A2 PL2 M2 A PL M G1 SU-GIU dello schermo per proiezione (tasto destro) art. L4651/2

ON-OFF ciclico delle 3 lampade zona palco (attuatori A6, A10 e A17). Comando di Gruppo 1

C3



A6 A10 3.4.7 PL G1 G2 art. F411/1FL

PL M G1 G2

art. F411/1FL

Automazione ed illuminazione in una sala riunioni

Funzione	Com	Comandi			tori	
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione	copritasti
Comando inviato da un telecomando al ricevitore IR. Il tasto 1 del telecomando alza tutte le tapparelle, il tasto 2	C4	\(\begin{align*} A & \begin{align*} align*		A1 A3 A5 A7 A13 A15	vedi attuatori di comando C1	
il tasto 2 le abbassa. Il tasto 3 esegue l'ON-OFF ciclico del proiettore				А9	vedi attuatori di comando C2	
Comandi inviati da una centralina scenari *	C5	7,7,7, P. M.			sono diversi in base alla programmazione della centralina	

Esempio di scenario impostabile

Tasto 1 (proiezione diapositive): schermo abbassato, spegnimento lampade, accensione proiettore per dia, tapparelle abbassate Tasto 2 (conferenza): tapparelle alzate, schermo per dia sollevato, luci spente

Tasto 3 (conferenza serale): tapparelle abbassate, schermo per dia sollevato, luci accese Tasto 4 (conferenza con oratore su palco): schermo per dia abbassato, accensione proiettore per dia.



Impianto di illuminazione in una chiesa

Descrizione dell'impianto

Musei, castelli e soprattutto le chiese sono gli edifici più insoliti per l'applicazione di sistemi domotici.

La complessità degli edifici, l'impossibilità di intervenire anche minimamente sulle strutture murarie e la necessità di realizzare sistemi di illuminazione che valorizzino l'architettura e le opere d'arte, richiedono infatti particolare cura nella progettazione dell'impianto elettrico.

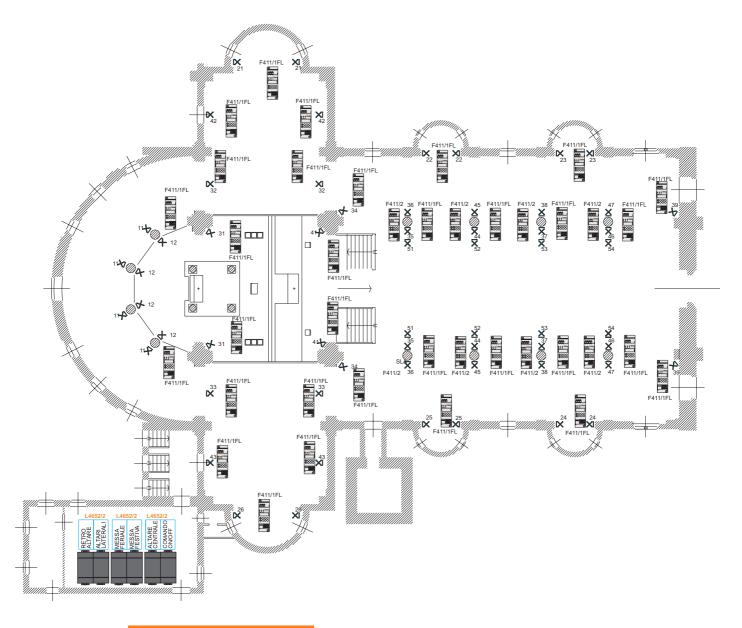
In una Chiesa il sistema Automazione BTicino permette con semplicità e con minimi impatti architettonici di realizzare un versatile sistema di illuminazione completamente gestito da comandi posizionati nel locale sacrestia.

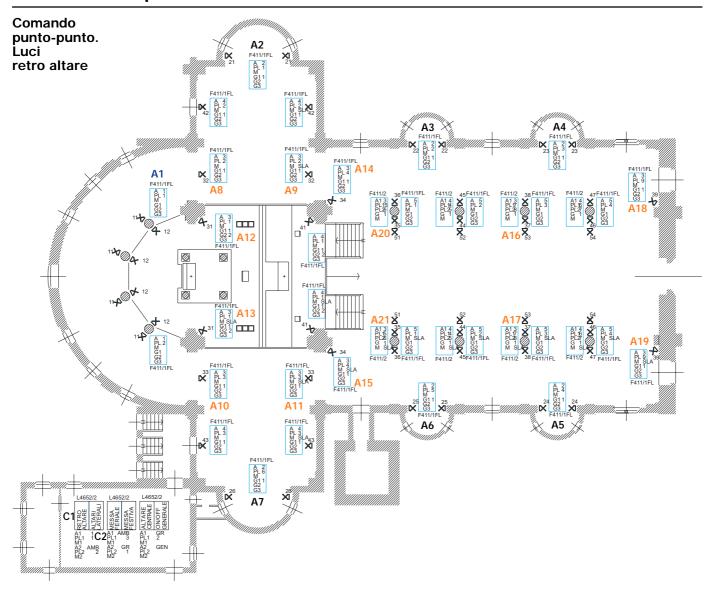
Nel disegno è rappresentato un'esempio pratico di una Chiesa nella quale l'illuminazione è affidata a punti luce posizionati in corrispondenza delle colonne centrali, dell'altare principale e delle absidi laterali. Come si può notare il controllo delle lampade è effettuato con attuatori modulari DIN a 1 e a 2 relè art. F411/1FL e art. F411/2 che possono essere posizionati sul cornicione o sui capitelli delle colonne (nascosti dalla vista) ed inseriti in calotte della serie F115/......

Per limitare l'impatto architettonico il cablaggio della linea energia e del cavo SCS per il BUS deve essere realizzato con una unica canalizzazione a sezione ridotta.

Nel locale sacrestia vi sono raggruppati in centralini per domotica della serie Multibox tutti i dispositivi di comando per l'accensione delle luci presenti nel retro altare, nell'altare principale e negli altari laterali e per l'illuminazione centrale richiesta per la Messa feriale e festiva.

E' previsto inoltre un comando generale di ON-OFF per tutto il sistema di illuminazione.







Impianto di illuminazione in una chiesa

Comando punto-punto: luci retro altare

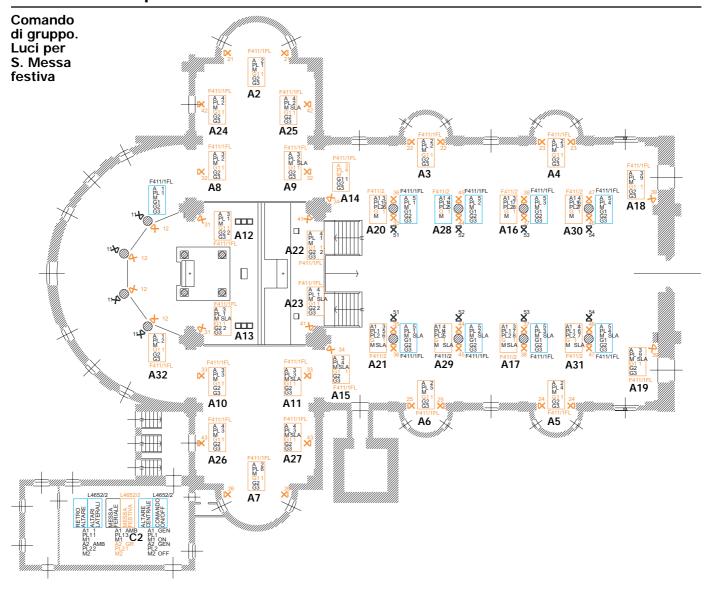
Funzione	Comandi			Attuato	Attuatori		
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione		
ON-OFF ciclico delle luci situate nel retro. Altare identificato con Ambiente1 e Punto Luce1	C1	A 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	retro altare	A1	1 PL M G1 G2 art. F411/1FL		

Comando di ambiente: luci negli altari laterali

Funzione	Comandi			Attuato	Attuatori		
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione		
ON-OFF ciclico delle luci situate nei 6 altari laterali. Per ogni altare è previsto un attuatore che comanda 2 lampade	C1	A 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	altare laterale	A2 A3 A4 A5 A6 A7	2 n (1+6) PL M G1 G2 art. F411/1FL		

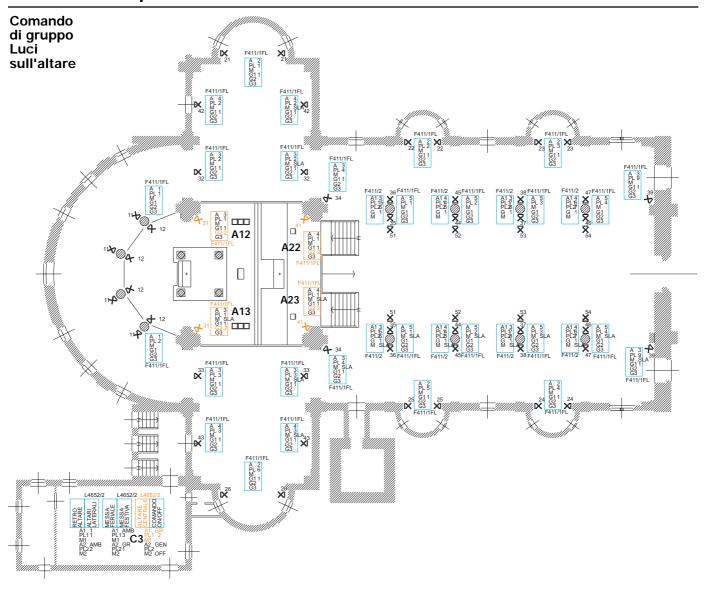
Comando di ambiente: luci per S. Messa feriale

Funzione	Comandi				Attuatori		
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione		
ON-OFF ciclico delle luci per illuminazione parziale della Chiesa. Queste sono associate al comando di Ambiente n° 3	C2	A 7-7-1 AMB 3 O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	S. Messa feriale	A8 A10 A12 A14 A16 A18 A20 A9 A11 A13 A15 A17 A19 A21	3 A PL M G1 G2 art. F411/1FL e art. F411/2 3 A PL M G1 G2		

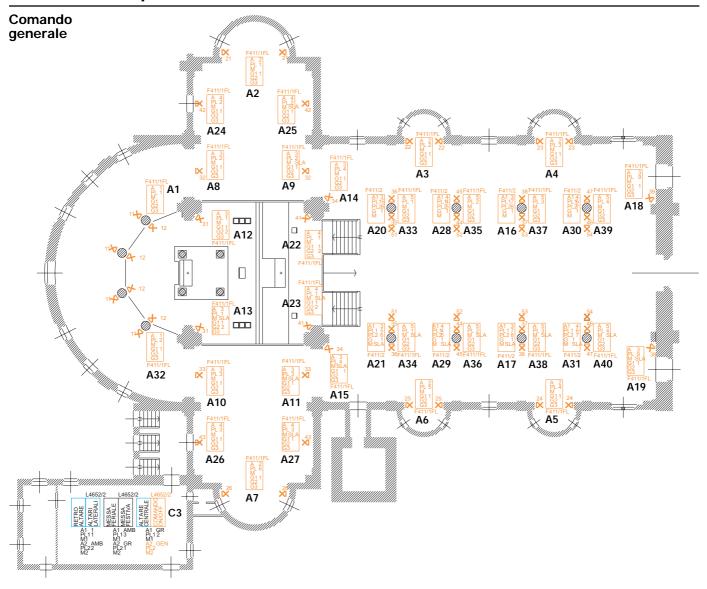


Funzione	Com	andi		Attuatori		
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione	
ON-OFF ciclico delle luci per illuminazione chiesa per S. Messa festiva. Rimangono escluse le luci retro altare e quelle centrali. Le luci	C2	A	S. Messa festiva	A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A12, A14, A16, A18, A22, A24, A26, A32 A9, A11, A13 A15, A17, A19 A23, A25, A27	n (1→4) n (1→9) PL G1 G1 G2 n (1→4) n (1→9) SLA M G1 G2 art. F411/1FL	
comandate sono associate al comando di Gruppo nº 1				A20, A28, A30	n (1÷4) n (1÷9) PL1 ⊕	
				A21, A29, A31	n (1→4) n (1→9) PL1 PL2 G SLA M art. F411/2	





Funzione	Com	nandi		Attuato	Attuatori		
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione		
Accensione ON-OFF ciclico delle luci sull'altare. Queste sono	C3	A 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7		A12	3 A PL M G1 G2		
associate al comando di Gruppo nº 2		art. L4652/2	luci altare	A13	3		
				A22	4 PL M G1 G2		
				A23	A PL PL G1 G2 G2 art. F411/1FL		



Funzione	Com	Comandi			Attuatori		
	rif.	configurazione	copritasti	rif.	configurazione		
ON-OFF ciclico per accensione generale di tutte le luci della Chiesa. Queste sono associate al comando Generale	C3	A 7 7 7 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	ON-OFF generale	A1÷A40	Al comando Gen rispondono tutti gli attuatori presenti nel sistema con la modalità ON-OFF ciclico impostato sul dispositivo di comando (PL2 senza configuratore)		



Impiego del sistema Gestione Energia

Descrizione dell'impianto

In questo esempio si illustra l'applicazione del sistema Gestione Energia nell'ambito domestico per il controllo dei carichi presenti nei locali cucina e bagno.

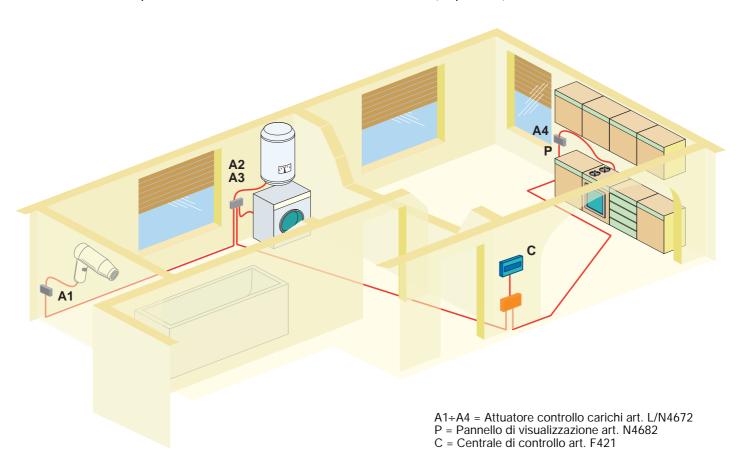
Condividendo nell'edificio il medesimo doppino per la trasmissione delle informazioni, il sistema in questione può funzionare in abbinamento al sistema Automazione oppure in maniera autonoma; pertanto l'esempio descritto è applicabile in entrambi i casi.

Il sistema è configurato per intervenire in caso di sovraccarico (superamento della soglia di 3kW impostato sulla centrale) scollegando in ordine di priorità il boiler, il forno elettrico, l'asciugacapelli e per ultimo la lavatrice.

Tutti gli attuatori della serie Living International/ Light art. L/N4672 sono installati con la rispettiva presa comandata in prossimità del carico da controllare.

La centrale di comando potrà essere posizionata nello stesso centralino impiegato per i dispositivi DIN di protezione e sezionamento.

In questo caso si rivela particolarmente utile l'impiego di centralizzazioni della serie Multibox per l'inserimento delle apparecchiature DIN e per l'installazione di un pannello di visualizzazione art. N4682 per la supervisione e la gestione dei carichi sotto controllo, accanto ad eventuali dispositivi di comando del sistema Automazione (se previsto).



Impiego del sistema Gestione Energia

Configurazione dei dispositivi

Dispositivo	Carico controllato	Priorità sconnessione	Configurazione
Attuatore A1 art. L/N4672	Presa per asciugacapelli	3	A PL CC 3
Attuatore A2 art. L/N4672	Boiler	1	A PL O O O O O O O O O O O O O O O O O O
Attuatore A3 art. L/N4672	Lavatrice	4	A PL CC 4 G
Attuatore A4 art. L/N4672	Forno elettrico	2	A PL CC 2 G
Pannello di visualiz art. N4682	zazione P	boiler forno phon lavatrice	PV 1
Centrale di controlle art. F421	o C	8 00000	3 kW

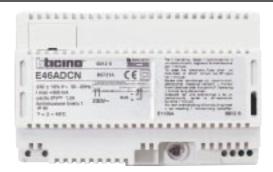
Catalogo apparecchi



Catalogo apparecchi

Panoramica dei dispositivi Automazione

Alimentatore e accessori vari di cablaggio



E46ADCN 230V a.c./27V d.c.



L4669 cavo SCS con isolamento 300/500V



3515 morsetto estraibile di ricambio (confezione 10 pezzi)



3501A - 3501B - 3501C 3501D - 3501E - 3501F configuratori

Configuratori

-	
3501A	set di configuratori dal n° 5 al n° 9 (5 pezzi per ogni numero)
3501B	set di configuratori dal n° 1 al n° 4 (10 pezzi per in n° 1 e per il n° 2 - 5 pezzi per il n° 3 e per il n° 4)
3501C	set di configuratori AUX, GEN, GR (5 pezzi) e AMB (10 pezzi)
3501D	set di configuratori ON, OFF (10 pezzi) e O/I, PUL (5 pezzi)
3501E	set di configuratori ↑↓, ↑↓ M (10 pezzi)
3501F	set di configuratori SLA e CEN (10 pezzi)

Dispositivi di comando



L4651/2 comando per funzioni speciali



L4652/2 comando per carichi singoli e doppi



L4652/3 comando per carichi singoli e doppi



N4681 centralina scenari



L4654 ricevitore IR



N4654 ricevitore IR



L4610 rivelatore IR con lente fissa



N4610 rivelatore IR con lente fissa



L4611 rivelatore IR con lente snodata



N4611 rivelatore IR con lente snodata

Interfacce



L4688 interfaccia a 2 ingressi



N4688 interfaccia a 2 ingressi



L4686 interfaccia RS232



336983 * connettore 8 contatti per L4686



336982 * connettore 8 contatti per L4686

^{*} Per questo articolo consultare il Catalogo generale Terraneo



Panoramica dei dispositivi Automazione

Dispositivi attuatori



L4671/1 attuatore a 1 relé



L4671/2 attuatore a 2 relé interbloccati



L4674 attuatore dimmer



L4672 attuatore a 1 relé per controllo carichi 16A



N4672 attuatore a 1 relé per controllo carichi 16A



L4675 attuatore mini a 1 relé



N4675 attuatore mini a 1 relé



F411/1 attuatore DIN a 1 relé



F411/1FL attuatore DIN a 1 relé per lampade fluorescenti 500W

Copritasti a 2 funzioni



F411/2 attuatore DIN a 2 relé



F411/4 attuatore DIN a 4 relé



F412 attuatore a 1 relé per controllo carichi 16A

Copritasti senza serigrafia

Copritasti a 1 funzione



L4915



L4915/2



L4911



L4911/2



N4932



N4915



N4915/2



N4911



N4911/2



Copritasti trasparenti

Kristall a 1 e 2 funzioni

N4932/2

Cartoncini personalizzabili per copritasti Kristall



L4932C per modulo comando SCS colore grigio Living



L4932C/2 per modulo comando attuatore SCS colore grigio Living



N4932C per modulo comando SCS colore bianco Light

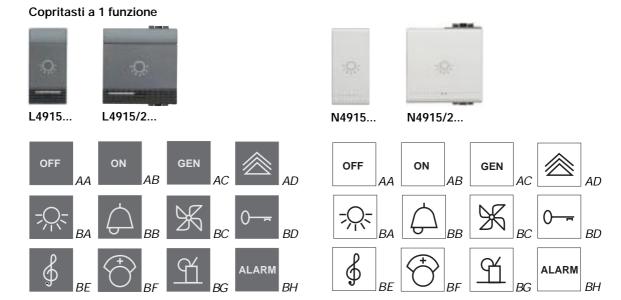


N4932C/2 per modulo comando attuatore SCS colore bianco Light

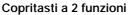
Catalogo apparecchi

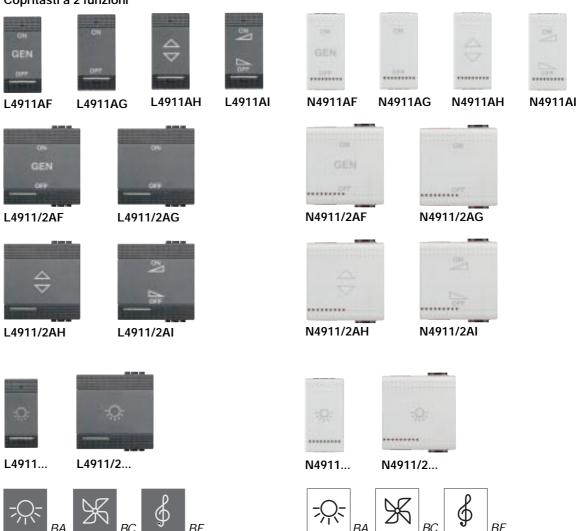
Panoramica dei dispositivi Automazione

Copritasti con serigrafia



N.B. - Completare il codice articolo dei copritasti con simbologia con la lettera di riferimento





N.B. - Completare il codice articolo dei copritasti con simbologia con la lettera di riferimento



Panoramica dei dispositivi Gestione Energia

Centrale



F421 230V a.c./27V d.c. con trasformatore T.A.

Dispositivi attuatori



L4672 attuatore controllo carichi 16A



N4672 attuatore controllo carichi 16A



F412 attuatore controllo carichi 16A

Dispositivo di controllo



N4682 pannello di visualizzazione e controllo completo di cartoncini bianco Light e grigio Living

Sistema SCS

Scelta degli attuatori

La presente tabella permette di individuare il dispositivo attuatore in base alla destinazione di impiego, alle caratteristiche elettriche del carico da comandare ed alle caratteristiche installative.

	Assorbim. (mA)	N° di relé	Funzione di interblocco	Carichi pilota	ti			Ingombro
L4671/1	15,5	1	-	6A 6A		2A cosφ 0,5		2 moduli Living Intern. o Light
L4671/2	12,5	2	(fissa)	6A 6A		5A cosφ 0,6	2A	2 moduli Living Intern. o Light
L/N4672 F412	20	1	-	10A 16A	4A			2 moduli Living Intern. o Light (art. L/N4672) 2 moduli DIN (art. F412)
L4674	5	dispositivo di controllo per dimmer art. L/N4416)	-	60÷500W (con art. L/N4416)		60÷500VA (con art. L/N4416)		2 moduli Living Intern. o Light
L/N4675	13	2	-			2A cosφ 0,6		1 modulo Living Intern. o Light
F411/1 F411/1FL	13,5	2	-	6A 6A	(solo art. F411/1FL) 500W	2A cosφ 0,5		2 moduli DIN
F411/2	14 (interblocco) 25,5	2	(configurab.)	6A 6A		2A cosφ 0,5	500W	2 moduli DIN
F411/4	20,5 (interblocco) 37,5	4	(configurab.)	2A 6A		2A cosφ 0,5	500W	2 moduli DIN