

**bticino**®

BTicino spa  
Via Messina, 38  
20154 Milano - Italia  
Call Center "Servizio Clienti" 199.145.145  
www.bticino.it  
info.civ@bticino.it

Edizione italiana

# Guida My Home Comfort



MY HOME

**bticino**®



MH02/2G

## Indice dei settori

### Introduzione a My Home



### Sistema automazione domestica



### Sistema automazione domestica: esempi di impiego



### Diffusione sonora



### Segnalazione luminosa a display



### Apparecchi elettronici complementari



## Indice

<b>Introduzione a My Home</b>	4
<b>Sistema automazione domestica</b>	
Introduzione al sistema a bus	10
Descrizione del sistema	24
Dispositivi di comando	26
Dispositivi di comando particolari	28
Gli attuatori	31
Configurazione dei dispositivi automazione	33
Caratteristiche tecniche	41
Dimensionamento e installazione del sistema automazione	76
Catalogo dei dispositivi	78
<b>Esempi di impiego</b>	
Esempio 1: motorizzazione delle serrande di una abitazione	86
Esempio 2: motorizzazione serrande e illuminazione nel terziario	92
Esempio 3: automazione ed illuminazione in una sala riunioni	99
Esempio 4: impianto di illuminazione in una chiesa	104
<b>Diffusione sonora</b>	
Nella casa	112
Nel terziario (ambulatorio medico)	114
Nell' albergo	116
Sistema base con sorgente esterna	118
Sistema base con sintonizzatore radio	119
Sistema con funzione sveglia per camere di alberghi	120
Sistema messaggi e sorveglianza acustica	121
Impianti speciali fino a 48 diffusori sonori	122
Sistema a 2 canali	123
Sistema diffusione messaggi (ricerca persone)	124
Sistema diffusione messaggi per ambienti di grande metratura	125
Caratteristiche tecniche	126
Dimensionamento e installazione	131
Catalogo dei dispositivi	132
Schemi di collegamento	134
<b>Segnalazione luminosa a display</b>	
Caratteristiche generali	160
Caratteristiche tecniche	165
Catalogo segnalazione numerica	170
Catalogo segnalazione alfanumerica	171
Catalogo segnalazione alfanumerica per reparti di degenza	172
Schemi di collegamento	173
Dati dimensionali	183
<b>Apparecchi elettronici complementari</b>	
Caratteristiche generali	186
Caratteristiche tecniche	187
Catalogo apparecchi elettronici di comando e regolazione	196
Catalogo apparecchi elettronici di comando	197
Catalogo apparecchi elettronici di regolazione	199
Catalogo apparecchi elettronici di controllo	200

# Introduzione a My Home

## Caratteristiche generali



**MY HOME**  
**bticino**® Il filo che unisce la casa all'uomo

### CONTROLLO

- Telefono
- PC con Web browser
- Palmare
- Cellulare
- Web TV
- Interfacce dedicate

### Interfacce fra esterno e interno

- Web server
- Comunicatore telefonico
- Attuatore telefonico
- Centralini Pabx



Il sistema My Home ha ottenuto i seguenti premi:

PREMIO INTEL DESIGN 2001

INNOVATION  
TECHNOLOGY  
DESIGN



Compasso d'oro



red dot

SMAU2001

## Caratteristiche generali

### My Home Il modo più pratico per gestire la casa

La risposta alla crescente domanda di funzioni sempre più evolute, soprattutto nelle abitazioni e nel terziario, è My Home di BTicino. My Home è l'offerta integrata di tutte le funzioni ed applicazioni domotiche che sono oggi disponibili, dall'antifurto al videocontrollo, dal comfort alla gestione dell'energia, dalla comunicazione all'illuminazione. Caratteristica fondamentale è la modularità del sistema, che consente di scegliere una porzione dell'offerta totale e di ampliarla a piacere nel tempo.

My Home ha, quindi, superato il concetto di "bus singolo" o di impianto legato ad una particolare scelta tecnologica, creando una sinergia tra i sistemi a bus secondo le scelte dell'utente. My Home è, inoltre, in grado di comunicare con il mondo esterno per mezzo di appositi dispositivi che interagiscono con la casa dai telefoni di rete fissa e mobile e/o da un qualunque Personal Computer via rete locale o via Internet.



# Introduzione a My Home

## Caratteristiche generali

### Il piacere di scegliere

My Home è un mondo particolare in cui chi vi entra è al centro dell'attenzione e può decidere in ogni momento quale funzione attivare e quale mezzo vuole utilizzare per farlo.

### Comfort

Un ritardo improvviso non modifica le abitudini, per cui con il cellulare è possibile entrare in My Home e predisporre la casa alla accoglienza voluta; per esempio, attivando il riscaldamento o accendendo la lavatrice. Se poi il sistema avverte che è scattato l'interruttore generale, pochi numeri digitati al telefono permettono di ripristinare l'energia.

Al rientro a casa, un solo tasto consente l'accensione simultanea solo di alcuni punti luce e l'apertura di un determinato numero di tapparelle motorizzate.

E' lo "scenario" che l'utente ha personalizzato, creando ambienti luminosi graditi o percorsi di camminamento preferiti.



### Serramenti motorizzati

Al risveglio puoi comandare il movimento di una o più tapparelle per avere più luce in casa senza fare fatica.



### Radio

Perchè fare un gesto in più per accendere la radio? Con My Home puoi comandarne l'attivazione insieme a quella degli altri dispositivi. Questa sì che è comodità.



### Termoregolazione

Puoi regolare temperature diverse per ogni stanza e per ogni ora del giorno. Così risparmi fino al 30%.

### Risparmio energia

Con My Home è possibile temporizzare e telecomandare l'utilizzo degli elettrodomestici, facendoli funzionare solo nelle fasce orarie meno onerose oppure attivandoli via Internet o via telefono qualora ci si fosse dimenticati all'uscita di casa.



### Sicurezza

La protezione degli spazi interni ed esterni, con una gestione flessibile ed affidabile, e il controllo dell'intero impianto sono garantiti dai sistemi antifurto My Home. L'integrazione del sistema di antifurto filare con i sensori del sistema radio consente di custodire tutta l'abitazione o solo una sua parte ed arrivare a sorvegliare anche quegli ingressi non predisposti.

Un rivelatore di fughe di gas con l'elettrovalvola blocca l'ingresso del gas in caso di rilevamento di perdite e attiva il sistema di chiamate a distanza avvertendo dell'anomalia avvenuta.

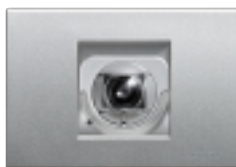
Inoltre, la sicurezza aumenta se nella casa è installato un sistema di videocontrollo, in grado di sorvegliare visivamente le zone di passaggio o le aree comuni dell'abitazione.

Le immagini possono essere riportate sui monitor dei videocitofoni consentendo una verifica immediata.



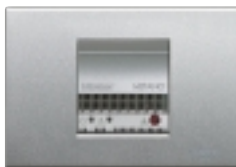
### Centrale antifurto

Può sorvegliare tutta l'abitazione o solo un particolare ambiente.



### Telecamere miniaturizzate

Un occhio amico in ogni ambiente ti permette di controllare tutta la casa.



### Rilevatore gas-stop

Basta una piccola fuga e l'elettrovalvola blocca l'uscita del gas. Una bella sicurezza per tutta la famiglia.

## Caratteristiche generali

### Comunicazione

In ogni apparecchio telefonico di My Home trova spazio tutta la comunicazione che serve. Con un solo apparecchio è possibile accedere con facilità a tutte le consuete funzioni telefoniche oltre a quelle di comunicazione tra telefono e posto esterno citofonico o videocitofonico, di attivare una serratura elettrica, la luce delle scale o qualsiasi altro dispositivo. L'integrazione tra telefonia e videocitofonia avviene con il centralino PABX. Dal videocitotelefono è possibile anche controllare le telecamere e il portone di ingresso. Utilizzando, poi, il sistema di mini-permutazione è possibile predisporre una rete informatica domestica per potere spostare in casa gli apparecchi videocitofonici, telefonici o citofonici a proprio piacimento.

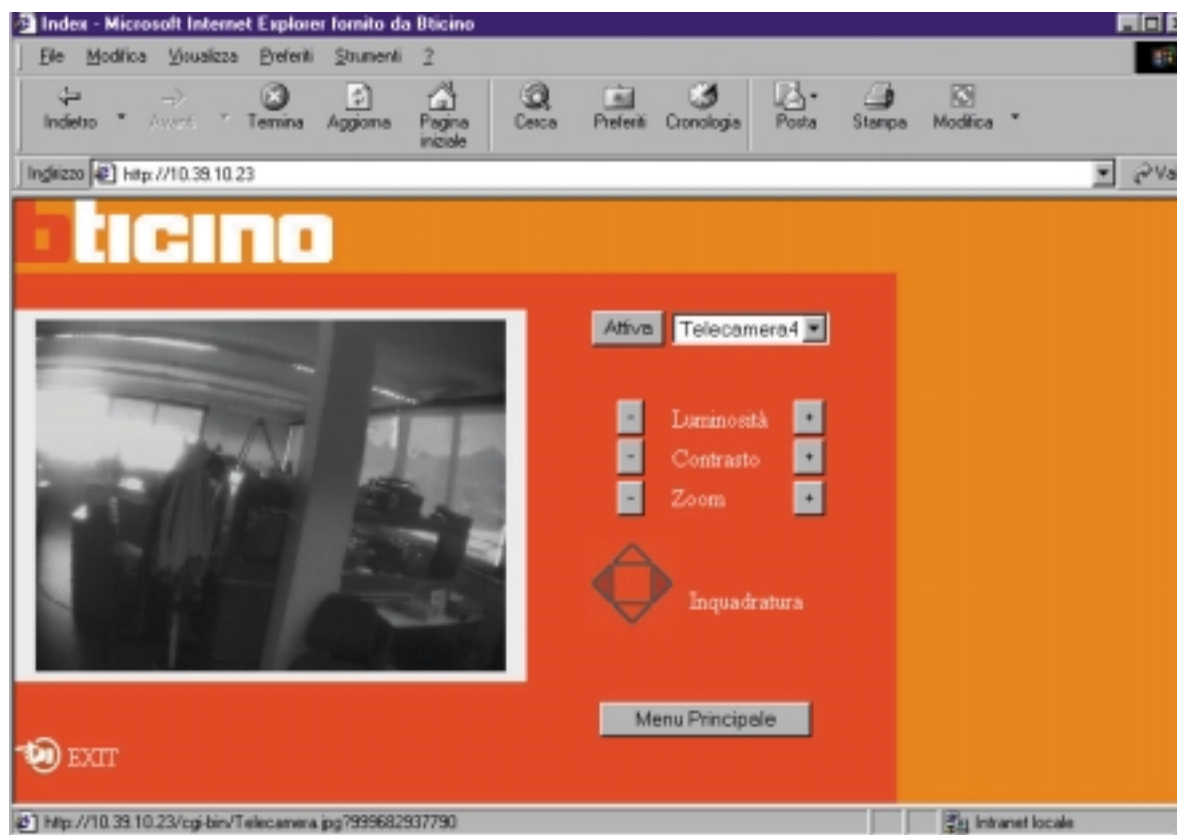


### Videocitotelefono

In ogni apparecchio trovi tutta la comunicazione di cui hai bisogno con le funzioni di interfono, videocitofono e telefono

### Controllo

My Home integra tutte le funzioni dei singoli impianti e consente di controllarle anche a distanza da qualsiasi apparecchio telefonico fisso o mobile ed anche via Internet. L'intrusione nell'abitazione, lo scatto dell'interruttore generale, qualcuno che suona all'ingresso: sono tutti eventi che ci vengono comunicati a distanza dalle interfacce e visualizzati sul PC. A questo punto è possibile controllare con le telecamere cosa avviene e decidere cosa fare.



### Videocontrollo a distanza

Basta un PC per poter controllare tutti gli ambienti anche quando non sei in casa.



# Introduzione a My Home



# Sistema automazione domestica



MY HOME  
**bticino**®



Sistema automazione domestica

# Sistema automazione domestica

## 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.

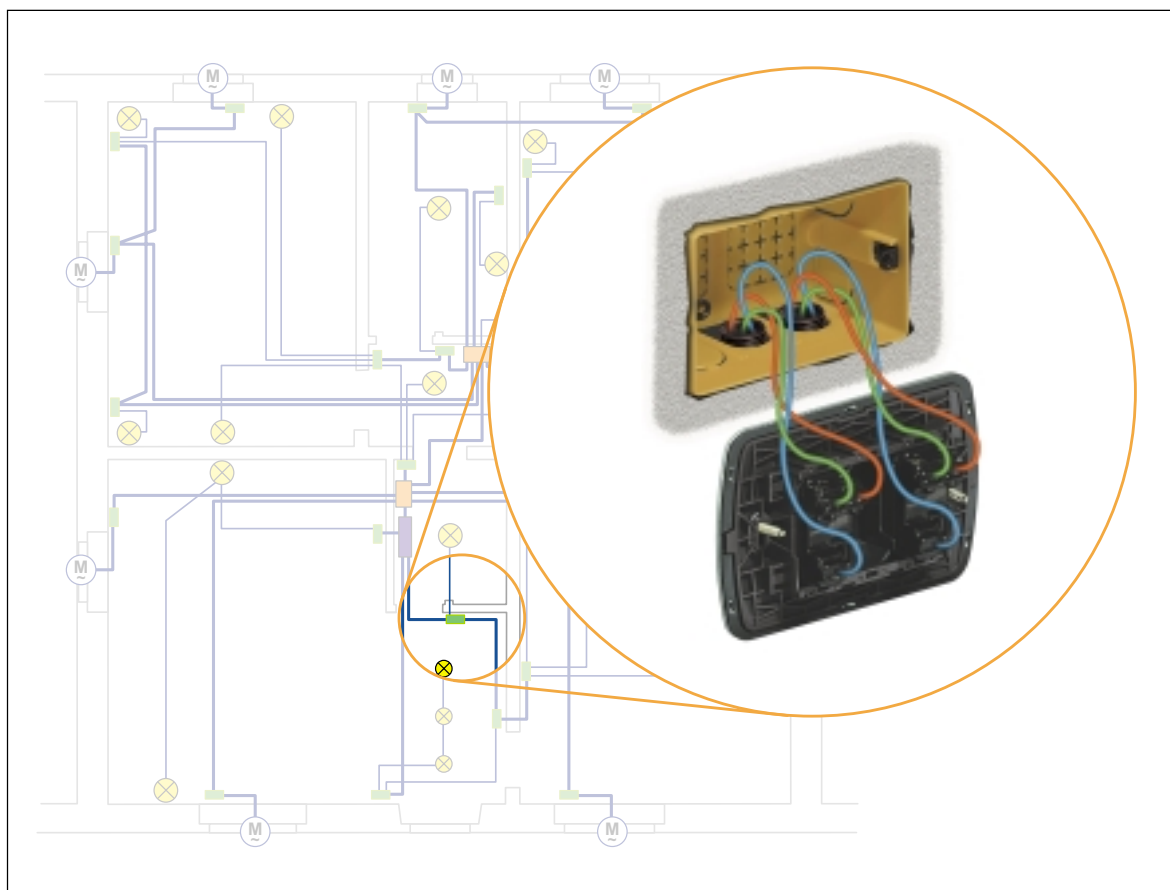
Nell'ambito domestico la trasformazione dell'impianto elettrico riflette invece il concetto di qualità della vita: maggiore sicurezza, protezione personale e dei nostri beni e possibilità di vivere nel modo più confortevole. Tutto questo implica la realizzazione, nelle case e negli edifici in genere, 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.*

## Generalità

La soluzione ai problemi impiantistici descritti, è rappresentata 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.

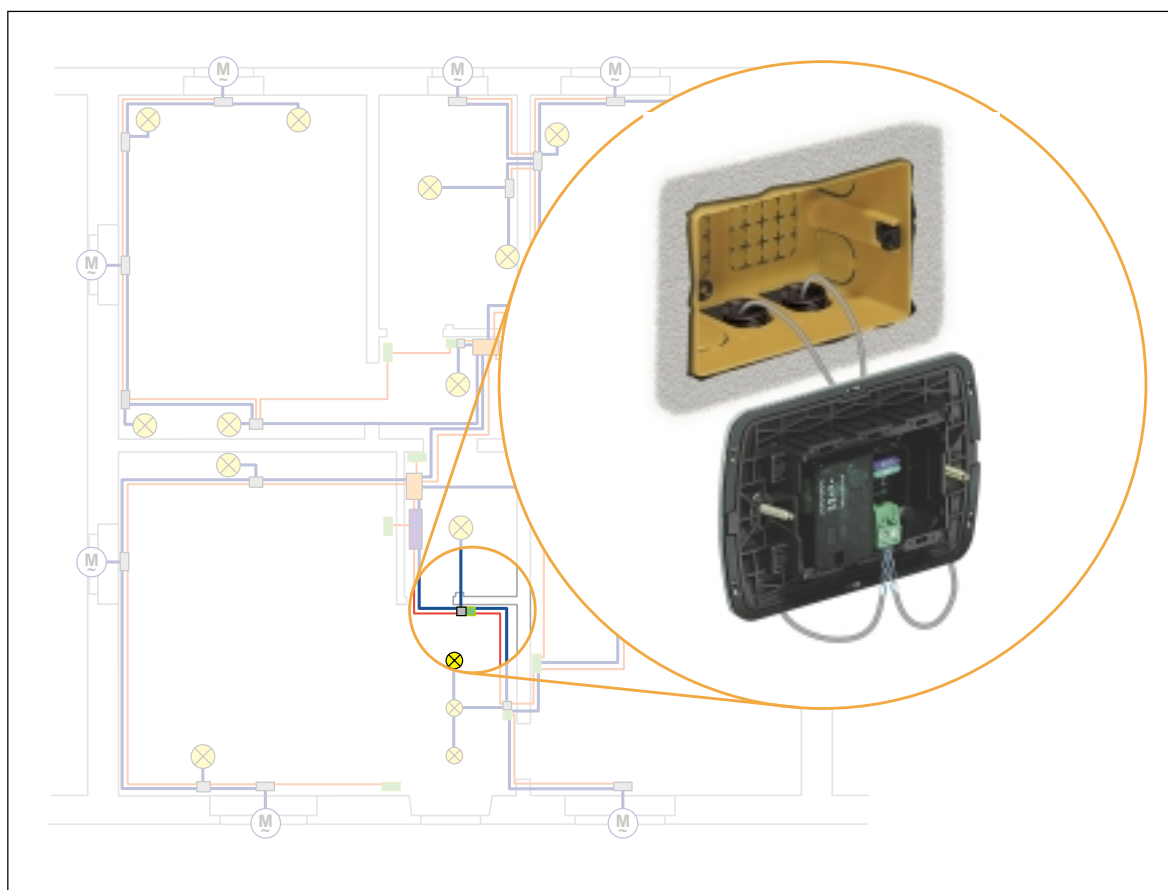
Il mezzo di trasmissione delle informazioni tra i vari dispositivi è denominato BUS, ed è costituito in pratica da un doppino telefonico intrecciato che provvede contemporaneamente all'alimentazione e allo scambio delle informazioni tra i vari dispositivi connessi in parallelo.

Ovviamente affinché 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.*

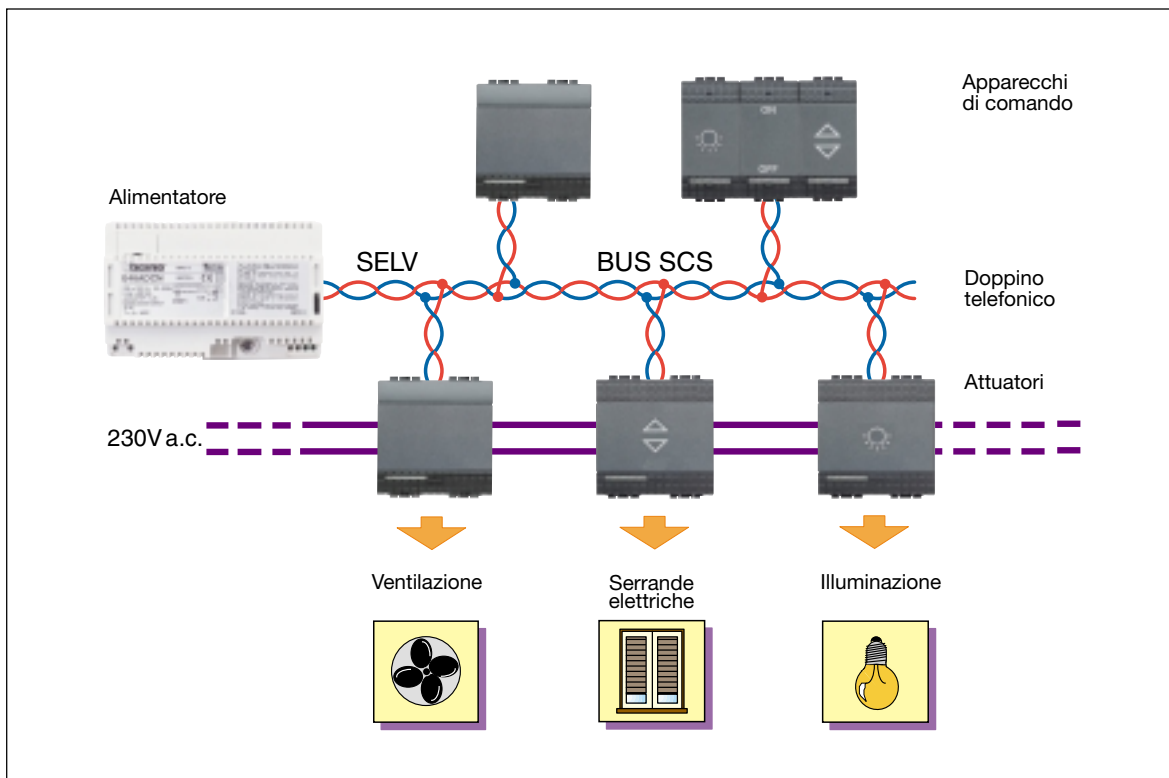
# Sistema automazione domestica

## 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.

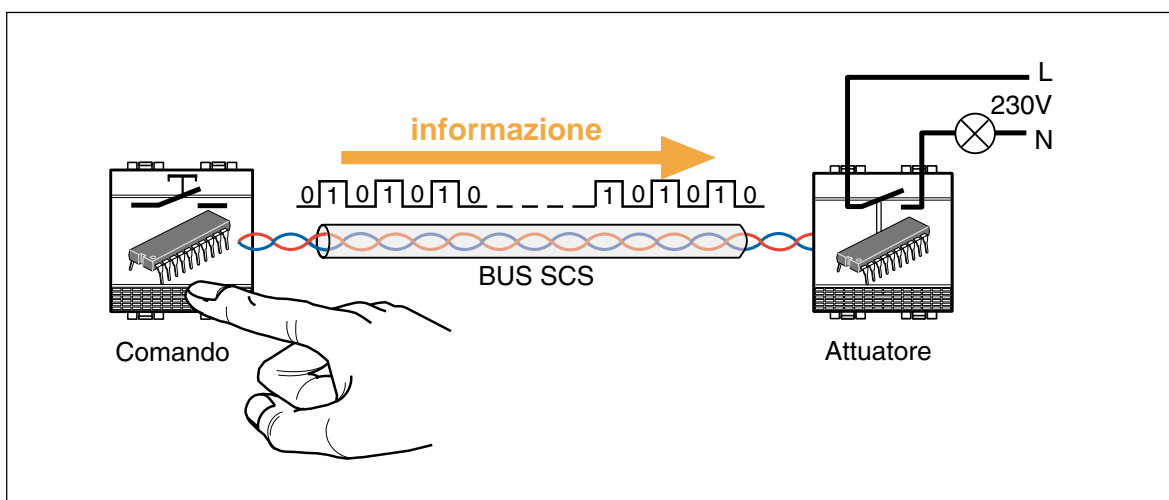
I dispositivi attuatori, cioè preposti al controllo dei carichi, sono connessi oltre che alla linea BUS, anche alla linea di potenza 230V a.c. per l'alimentazione dei carichi stessi.



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.

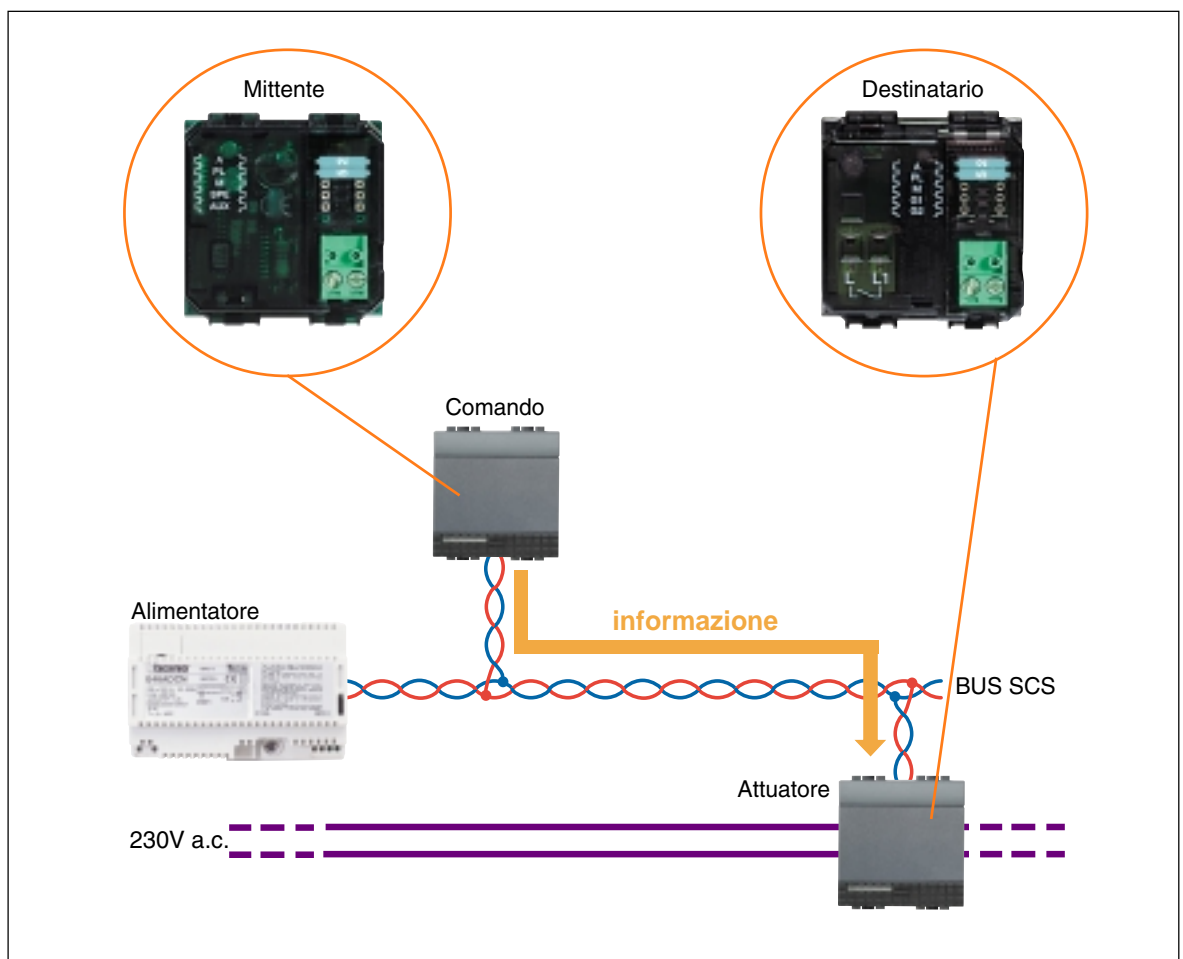
- **Economicità.**

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).



# Sistema automazione domestica

## 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 (doppino telefonico). 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.).

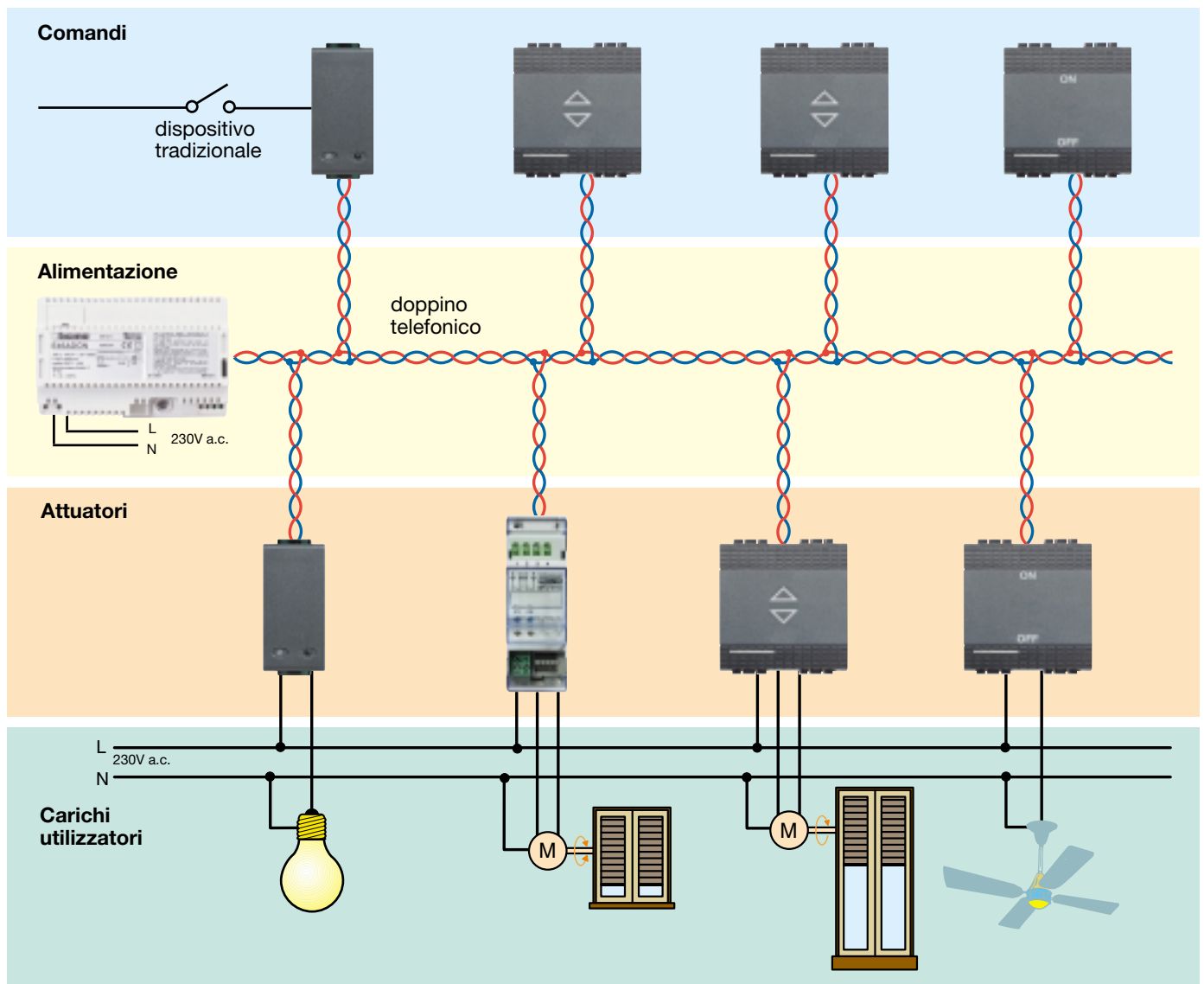
#### Risparmio Energia

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..

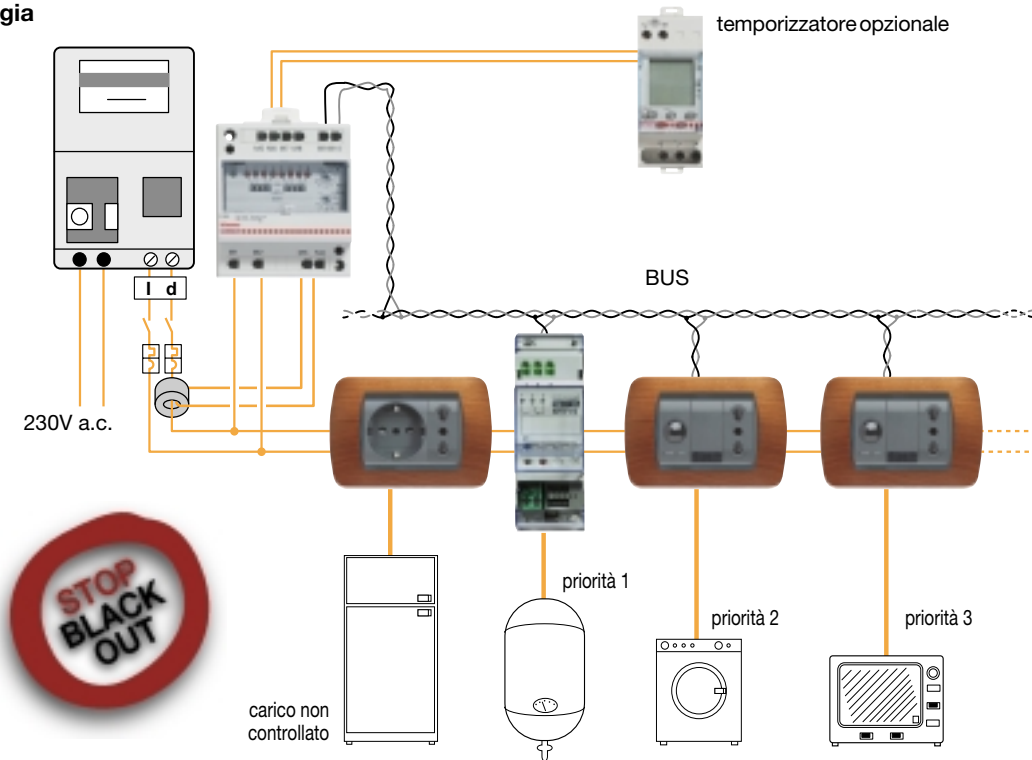
#### Antifurto

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

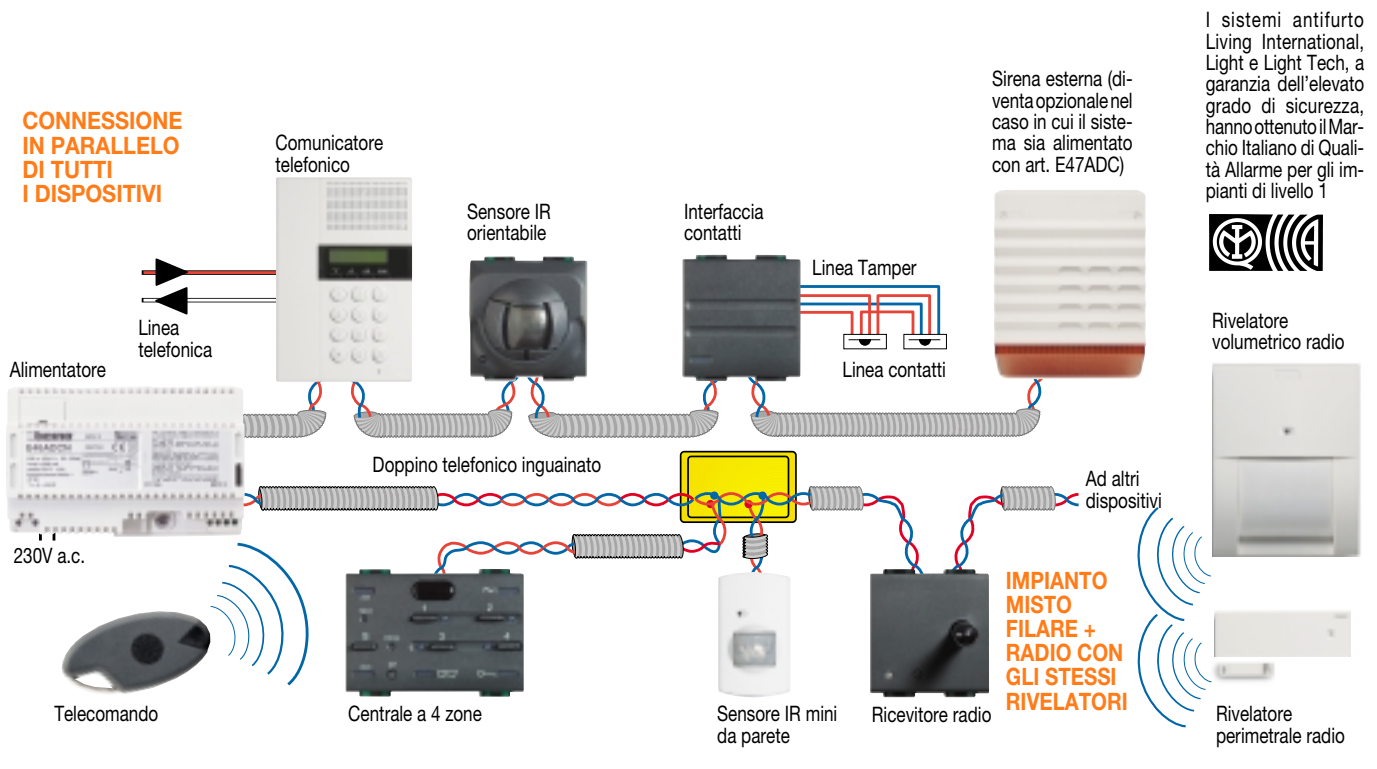
### Automazione



## Risparmio energia



## Antifurto (per informazioni consultare la documentazione specifica)



Il sistema automazione e Risparmio 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.

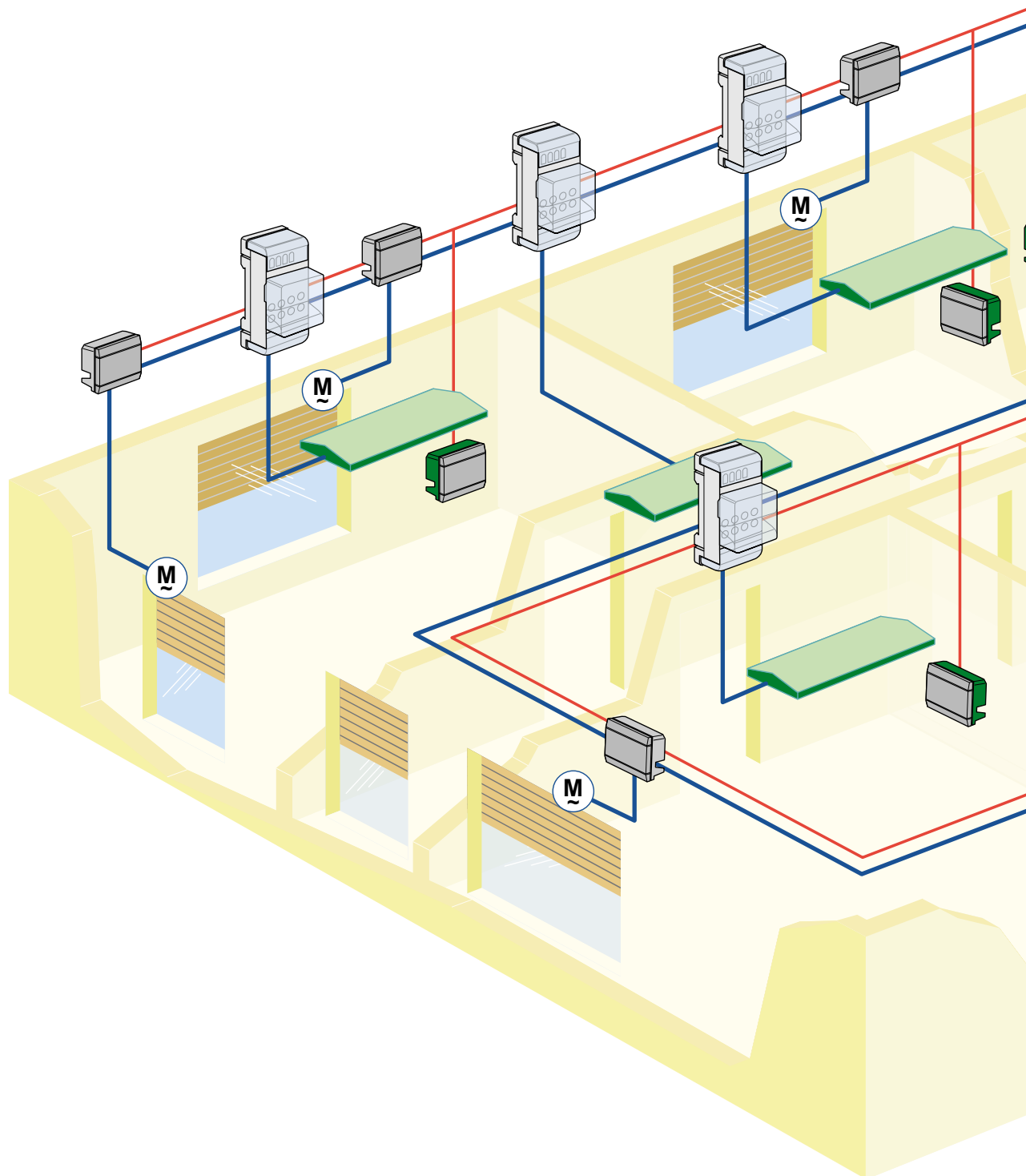
# Sistema automazione domestica

## Introduzione al sistema a BUS

### Applicazione del sistema 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.

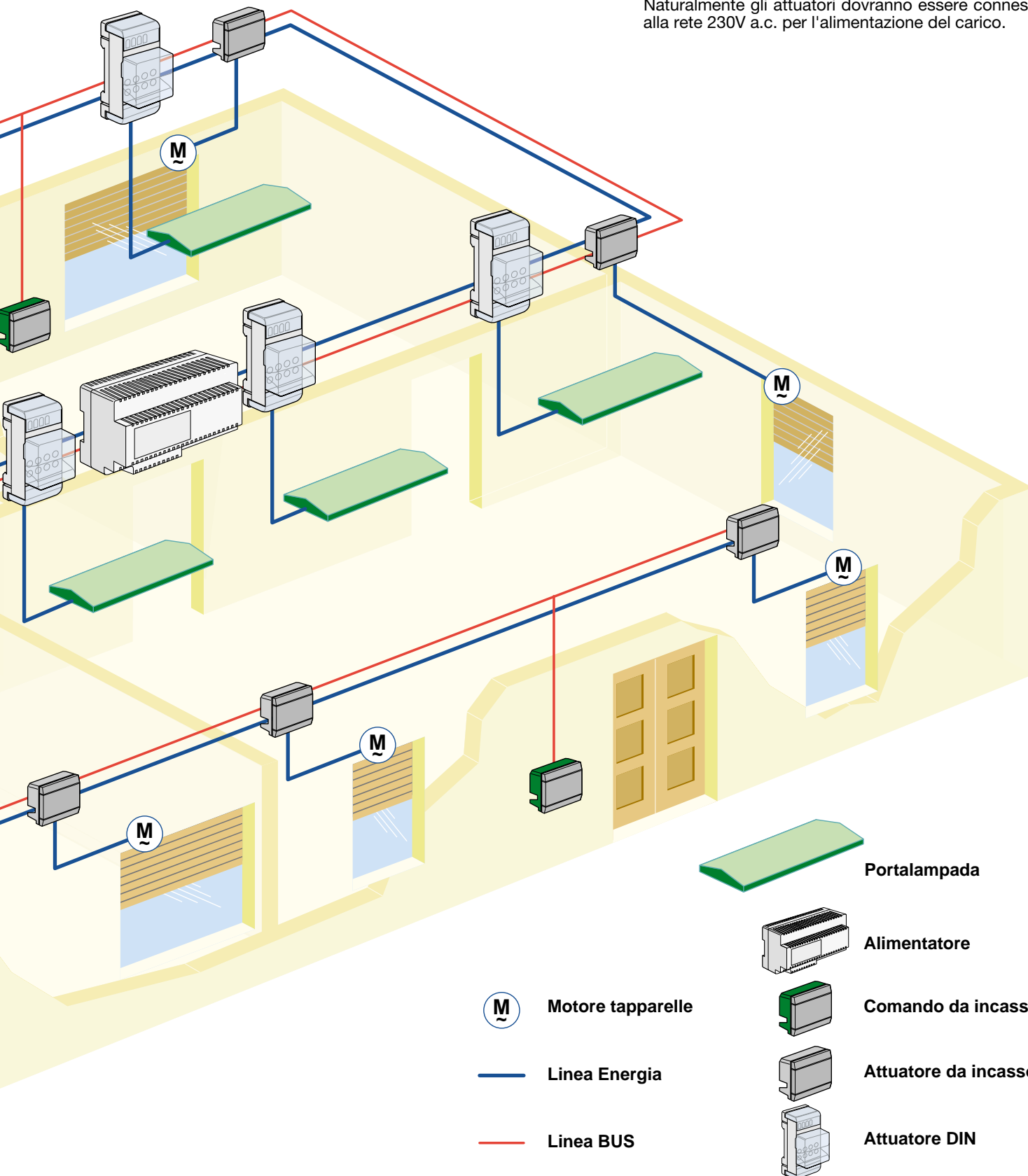




I comandi luce locali sono posizionati in prossimità degli accessi; all'ingresso principale è inoltre presente un comando di tipo generale per la gestione delle luci e la posizione delle tapparelle di tutto l'edificio.

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

La connessione in parallelo del doppino telefonico presente 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 carico.



# Sistema automazione domestica

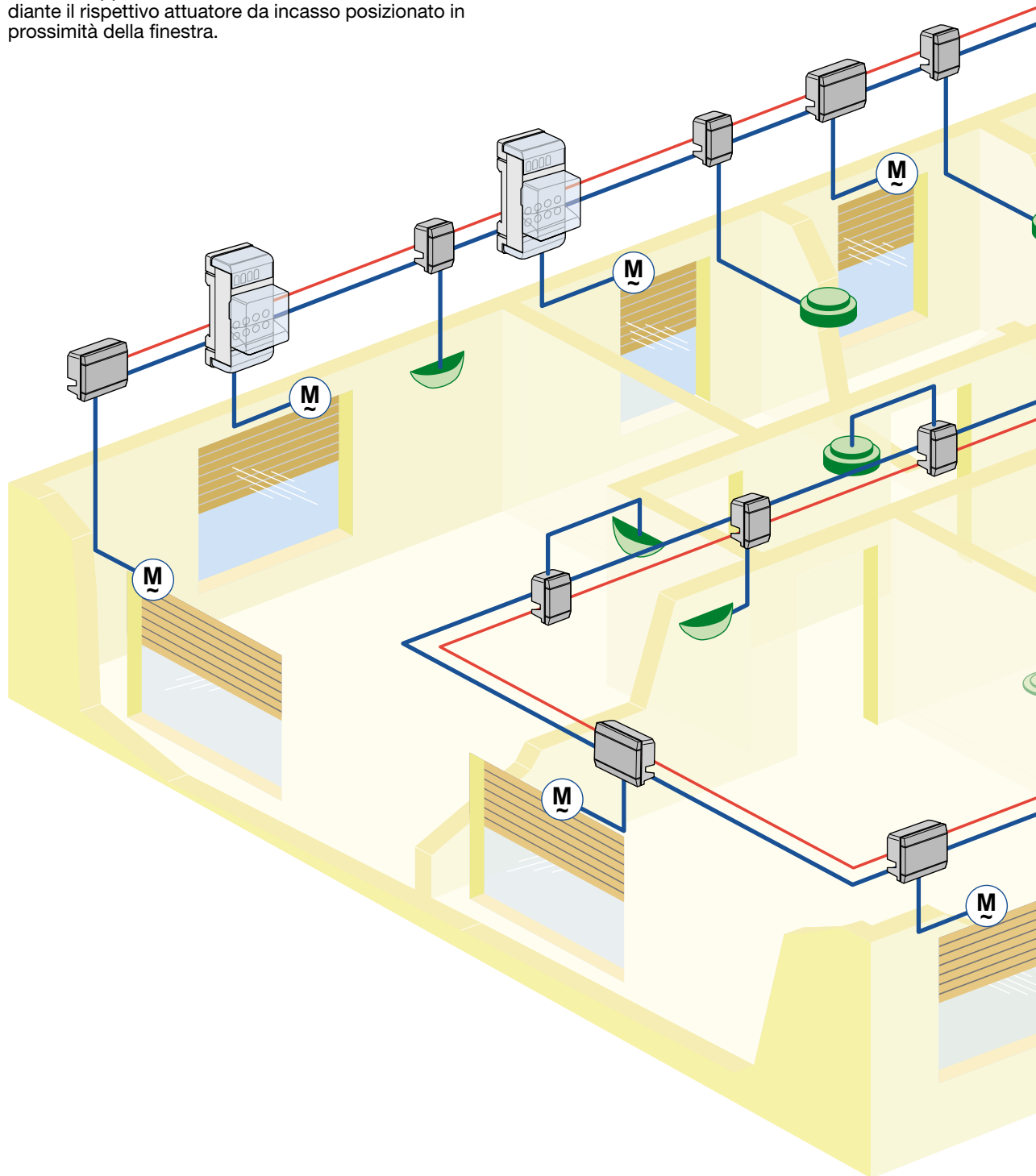
## Introduzione al sistema a BUS

### Applicazione del sistema 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.

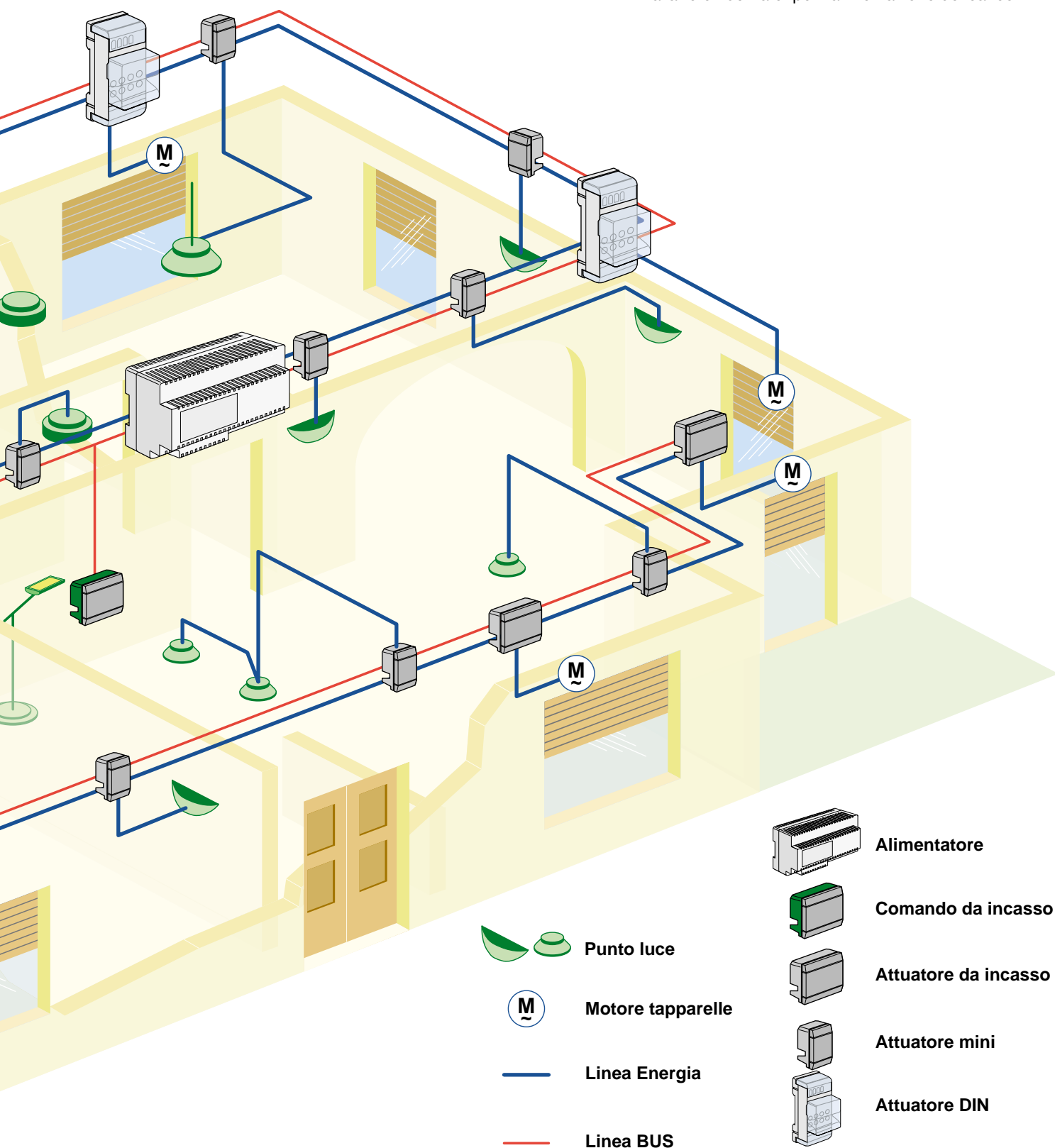
Il controllo dell'illuminazione è realizzato con attuatori ad un modulo posizionati in prossimità o dentro l'apparecchio illuminante stesso, grazie alle ridotte dimensioni del dispositivo.

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 scenari per la predisposizione dell'ambiente a situazioni di comfort personalizzabili dall'utente (particolari livelli di luminosità delle lampade, posizione delle tapparelle,

sottofondo musicale ecc.) particolarmente utile in diversi momenti della vita quotidiana quali per esempio la visione della TV, la lettura di un libro ecc. La connessione in parallelo del doppio telefonico presente 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 carico.



# Sistema automazione domestica

## Introduzione al sistema a BUS

### Applicazione del sistema automazione in luoghi di culto

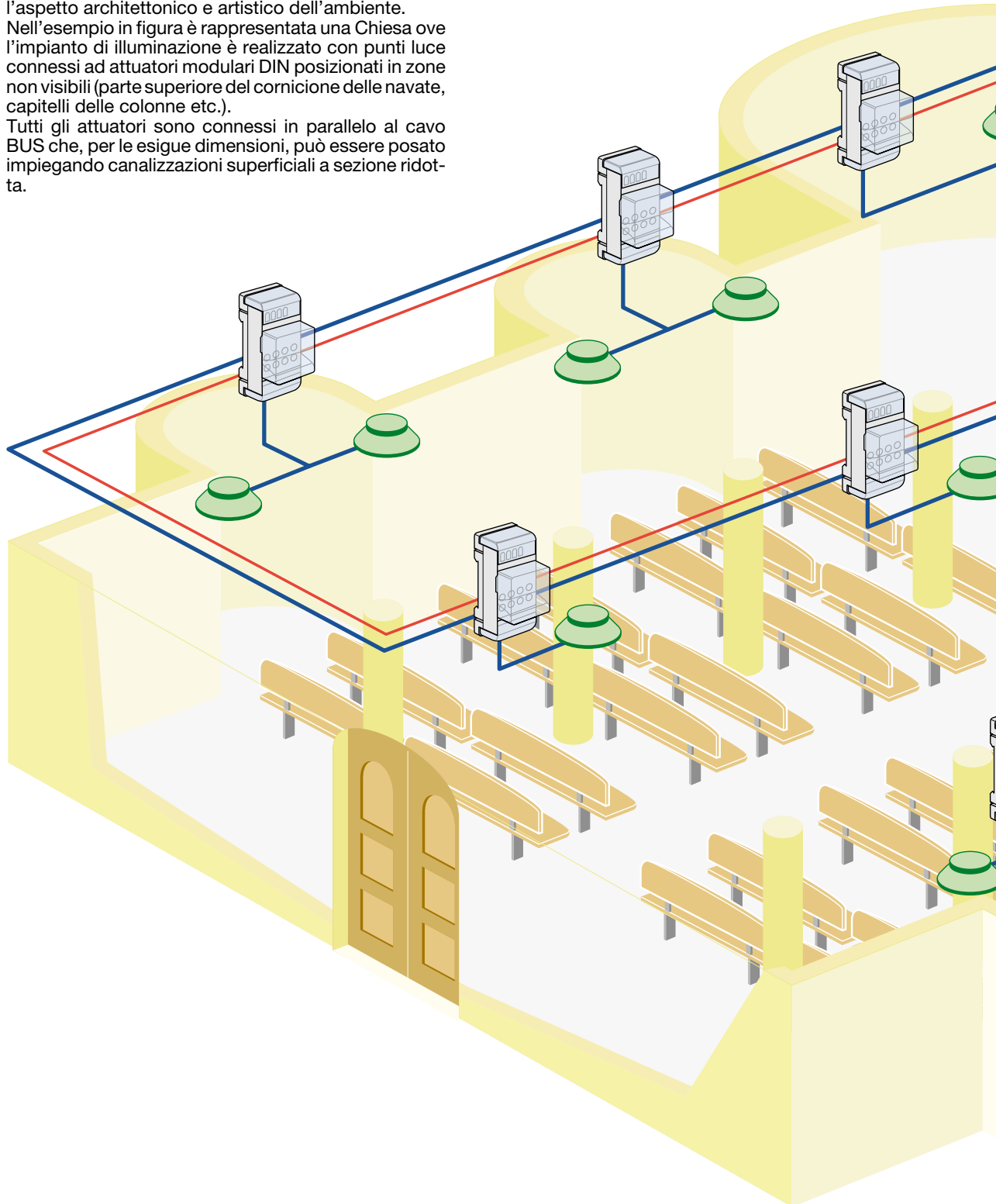
In ambienti storici e di pregio (musei, ville d'epoca, ambienti di culto) per i quali vige il vincolo artistico su pareti, pavimento e soffitto, l'applicazione del sistema automazione si rivela particolarmente utile in caso di rifacimento, per adeguamento alla norma, degli impianti elettrici.

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.

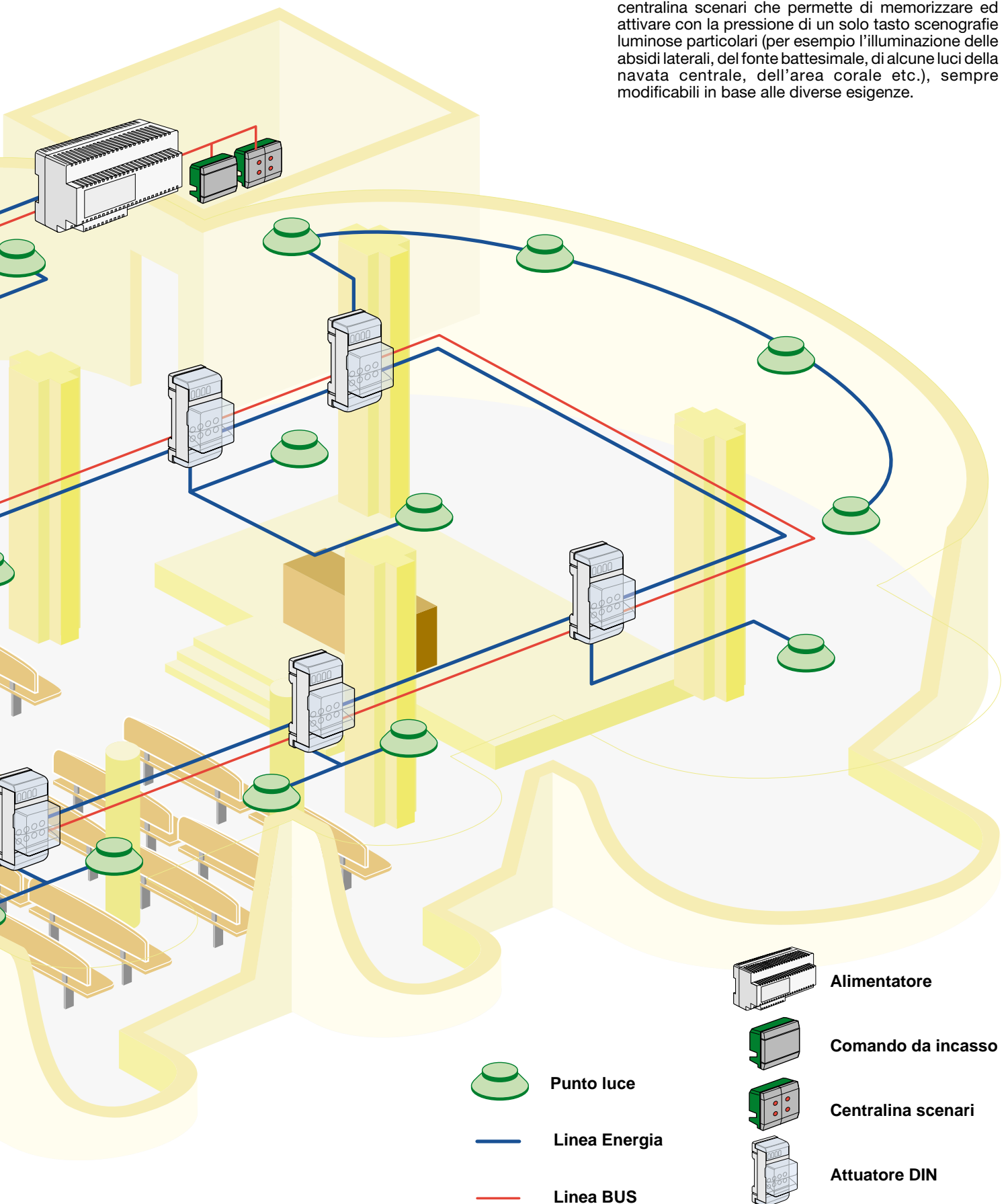
Nell'esempio in figura è rappresentata una Chiesa ove l'impianto di illuminazione è realizzato con punti luce connessi ad attuatori modulari DIN posizionati in zone non visibili (parte superiore del cornicione delle navate, capitelli delle colonne etc.).

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 effettuare l'accensione/spengimento generale.



Oltre ai comandi descritti è possibile aggiungere una centralina scenari che permette di memorizzare ed attivare con la pressione di un solo tasto scenografie luminose particolari (per esempio l'illuminazione delle absidi laterali, del fonte battesimale, di alcune luci della navata centrale, dell'area corale etc.), sempre modificabili in base alle diverse esigenze.



# Sistema automazione domestica

## Introduzione al sistema a BUS

### Applicazione del sistema automazione in sala riunioni

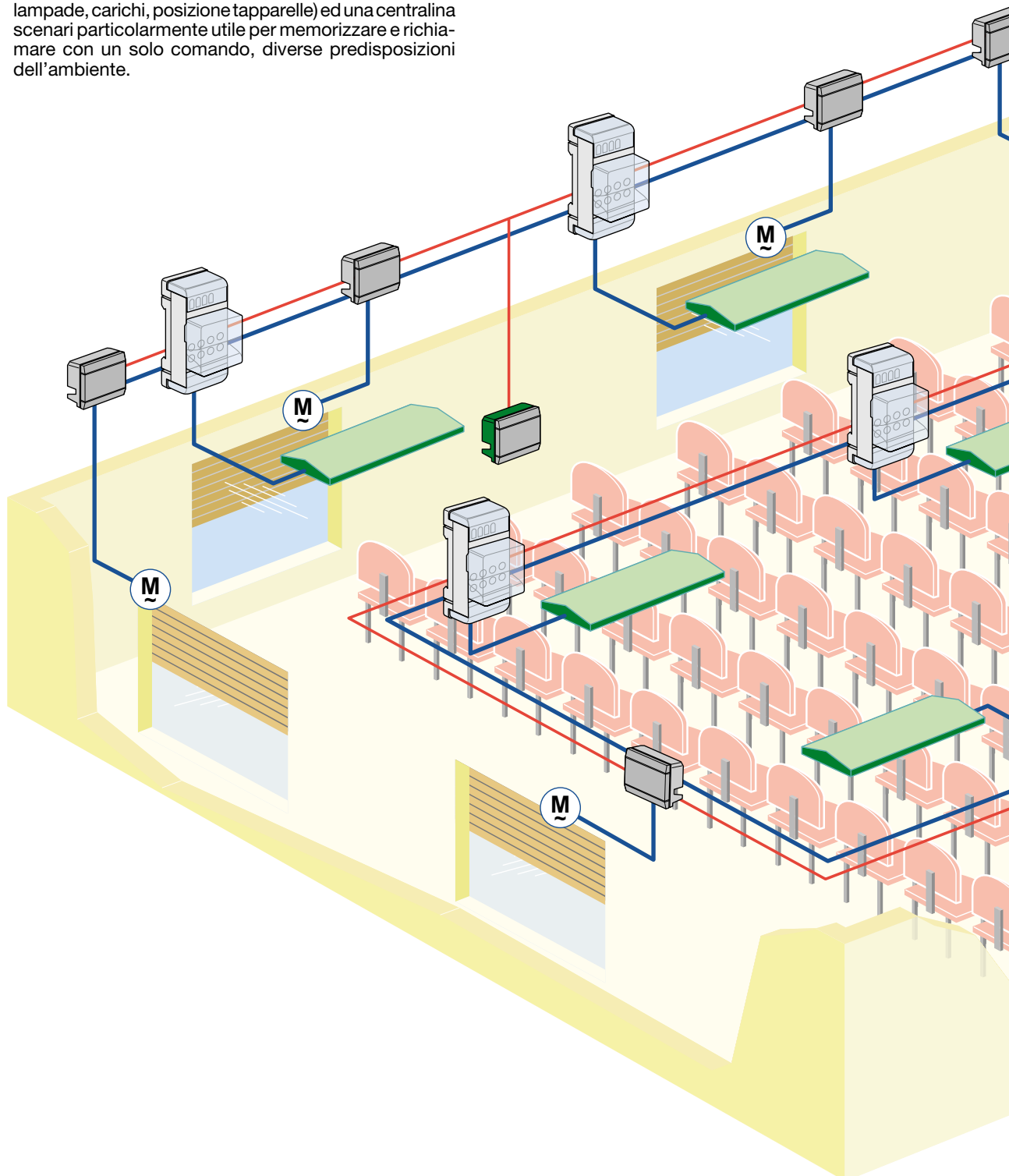
L'impiego delle moderne tecnologie di comunicazione (proiettori, filmati, presentazioni multimediali con PC, etc.) richiede una predisposizione accurata della sala riunioni sia per quanto riguarda la gestione energia 230V a.c. per l'alimentazione delle varie utenze, che della illuminazione.

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 utile per memorizzare e richiamare con un solo comando, diverse predisposizioni dell'ambiente.

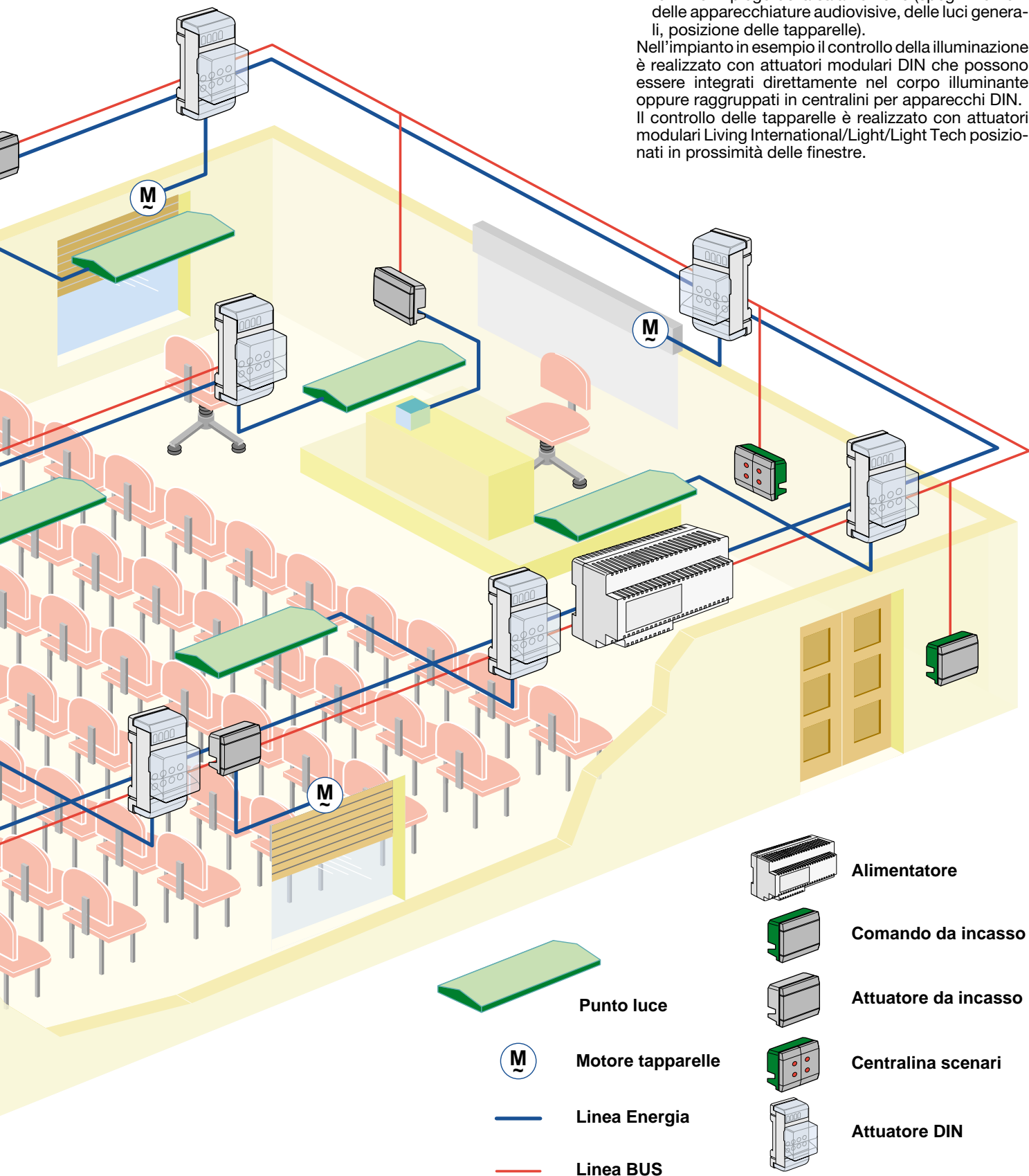
Agendo quindi sulla centralina è possibile predisporre le differenti situazioni ambientali, per esempio:

- 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);



- riunione generale (accensione illuminazione generale, tapparelle alzate);
- termine impiego della sala riunione (spegnimento delle apparecchiature audiovisive, delle luci generali, posizione delle tapparelle).

Nell'impianto in esempio il controllo della illuminazione è realizzato con attuatori modulari DIN che possono essere integrati direttamente nel corpo illuminante oppure raggruppati in centralini per apparecchi DIN. Il controllo delle tapparelle è realizzato con attuatori modulari Living International/Light/Light Tech posizionati in prossimità delle finestre.



# Sistema automazione domestica

## Descrizione del sistema

### Generalità

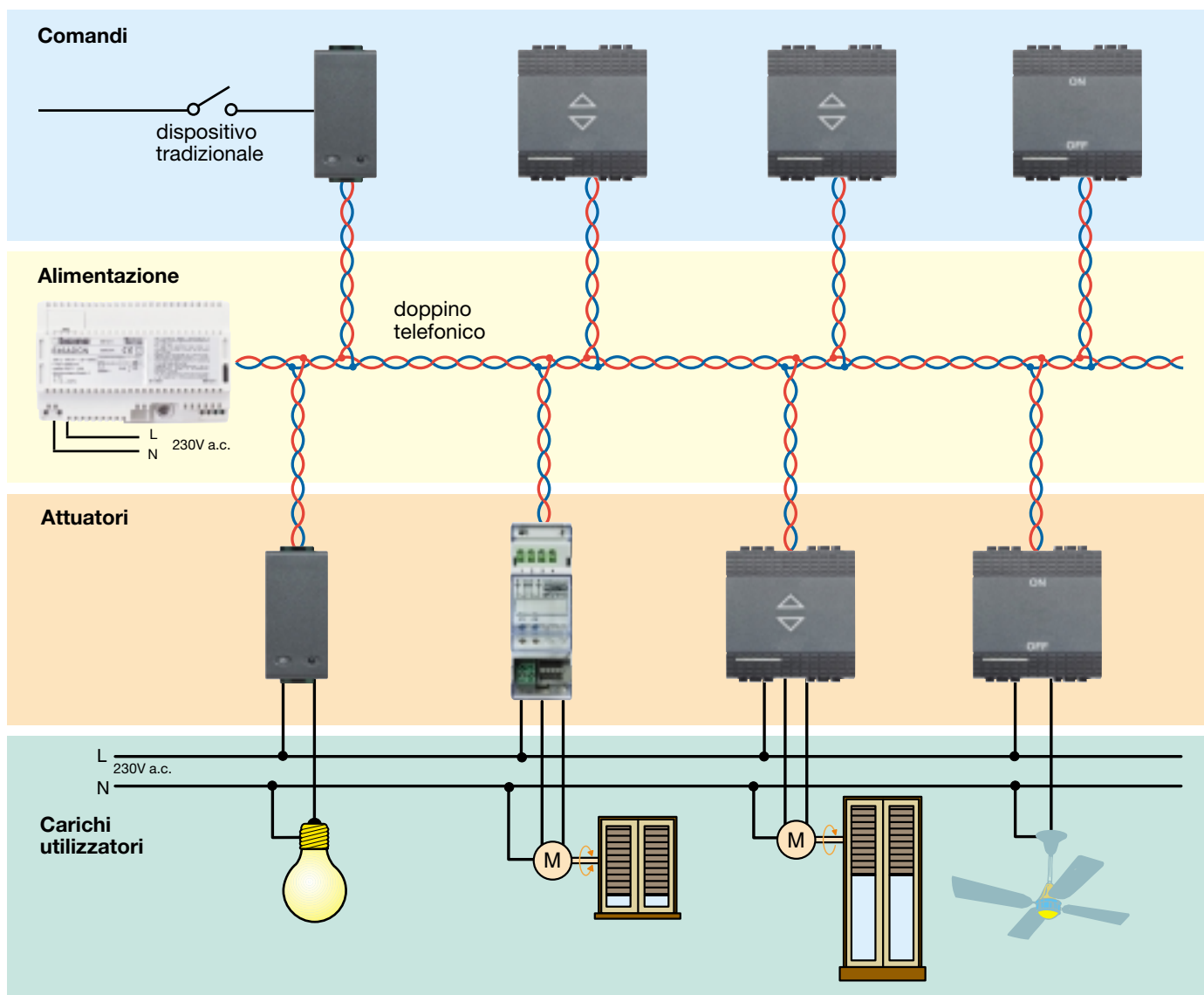
Il sistema **automazione** realizzato da BTicino permette di gestire contemporaneamente ed in modo integrato, funzioni fino ad oggi realizzate da impianti distinti e complessi:

- 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.





## Generalità

Tutti gli apparecchi del sistema sono collegati al cavo 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 art. L4669 fornito da BTicino.

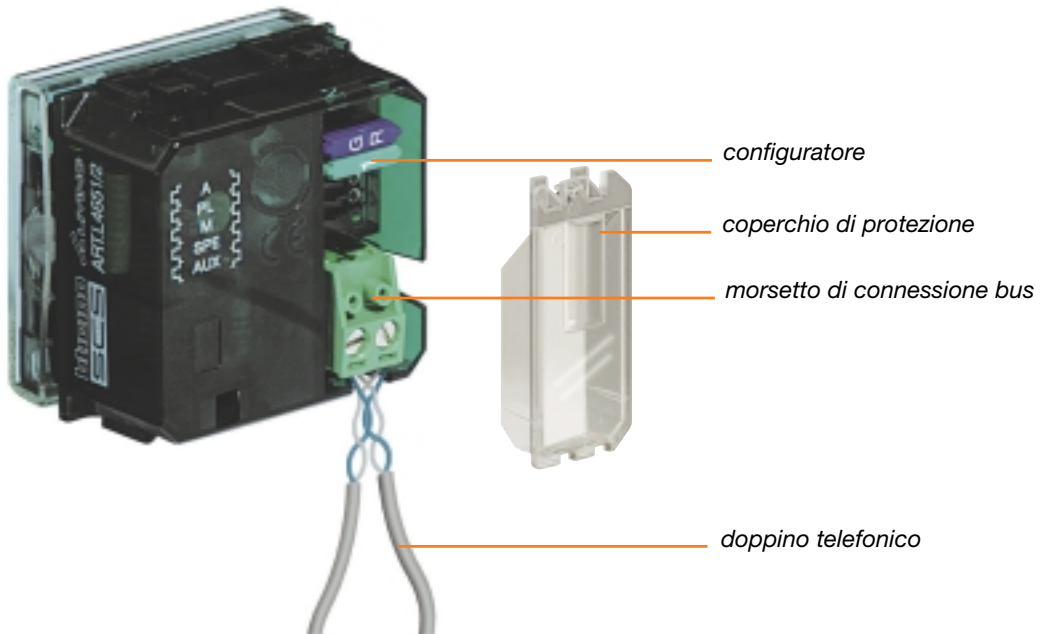
E' importante tenere presente che qualora si impieghi il doppino telefonico a Norma CEI 46-5 non isolato per le tensioni in gioco, questo deve essere posato in condutture dedicate, cioè non utilizzate per il cablaggio a tensione 230V a.c.

L'utilizzo del cavo con un isolamento 300/500V e la segregazione dei morsetti delle apparecchiature con il

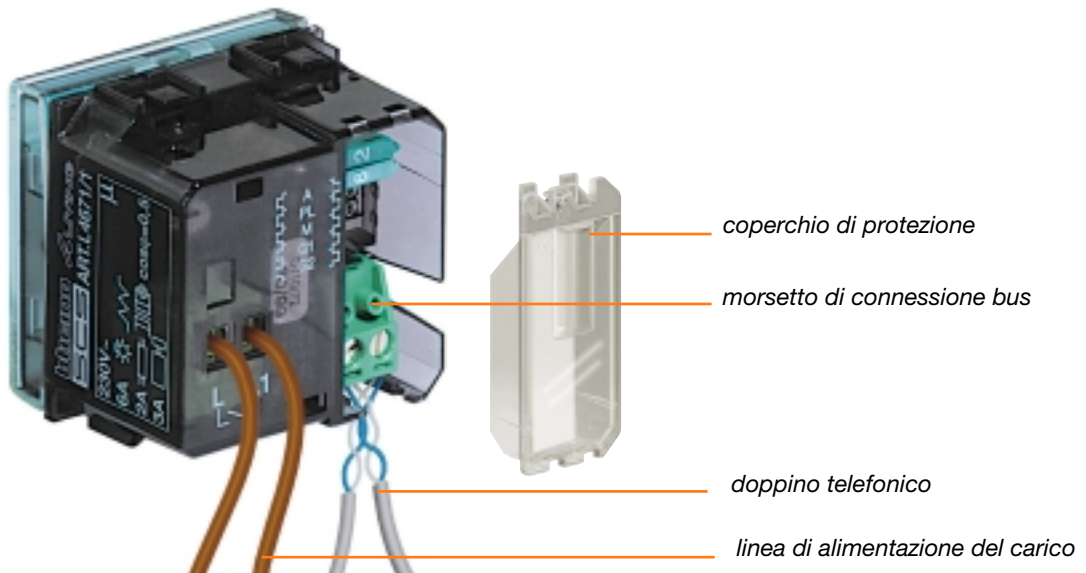
proprio coperchio di protezione, offrono invece la possibilità di installare la linea BUS e tutti gli apparecchi SCS a fianco di conduttori e dispositivi di energia evitando l'utilizzo di condutture e setti separatori dedicati.

Gli attuatori devono essere collegati, oltre che al cavo per il BUS, anche alla linea di alimentazione del rispettivo carico comandato.

## Comando



## Attuatore



# Sistema automazione domestica

## Descrizione del sistema: dispositivi di comando

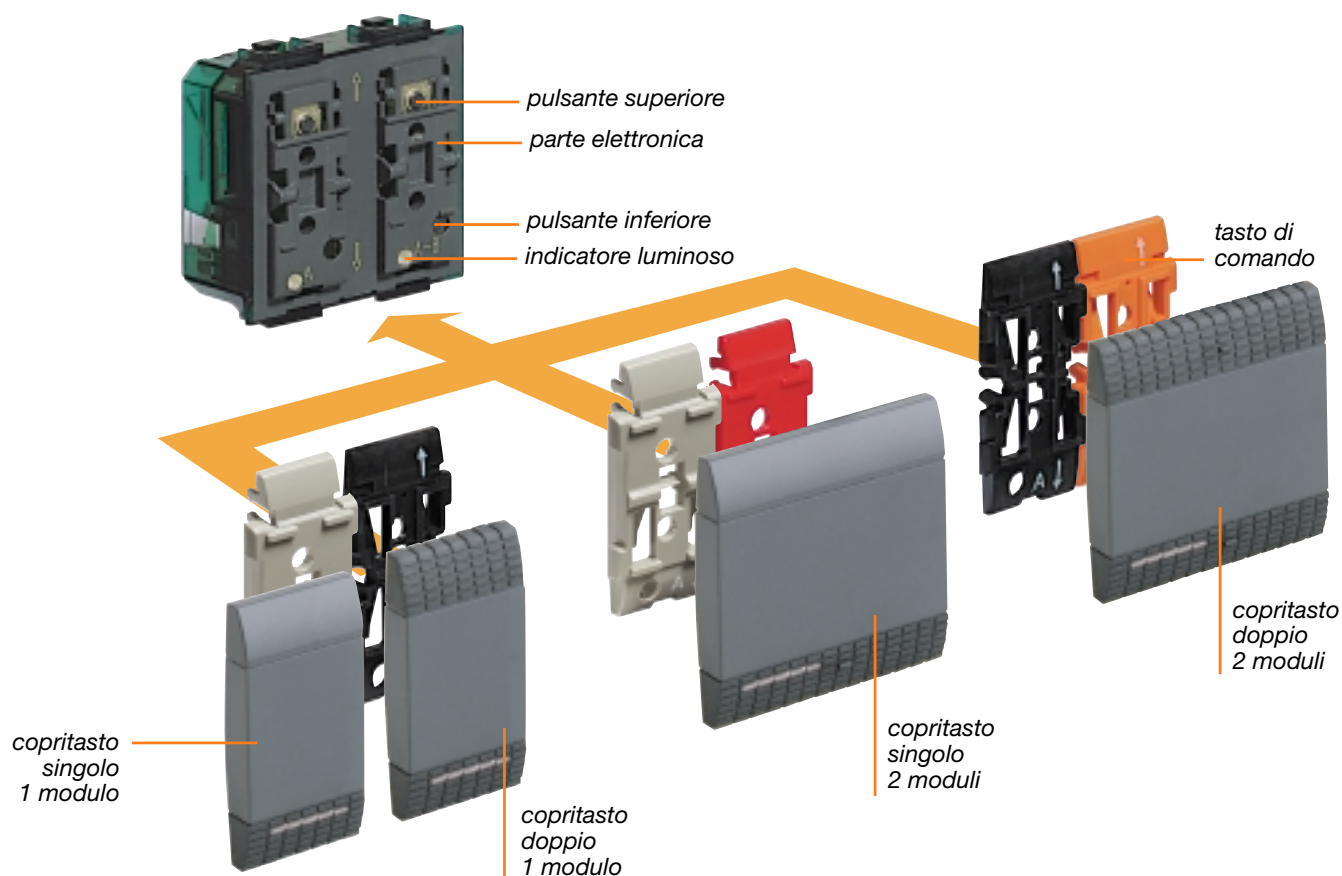
### Generalità

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.

La parte elettronica di questi apparecchi è separata da quella meccanica di azionamento in modo da lasciare libera la scelta del tipo, numero e dimensioni dei tasti di comando.

Il dispositivo risulta così componibile per poter 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, Light Tech e Kristall da abbinare al tasto di comando di colore **nero** e **arancio**.


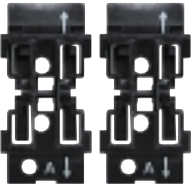
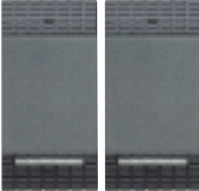

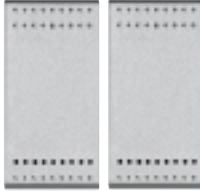

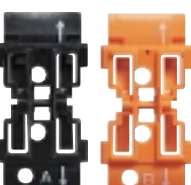



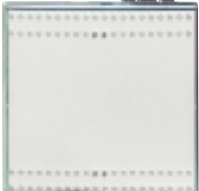





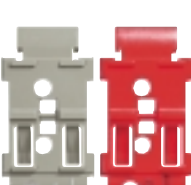






Dal punto di vista funzionale il comando con il copritasto singolo è assimilabile ad un contatto in chiusura tradizionale (pulsante o interruttore), il comando con il copritasto doppio (basculante) è invece assimilabile ad un contatto tradizionale in scambio.

## Generalità

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

recchi di tipo tradizionale. Lo stesso vale per alcuni attuatori da incasso che hanno integrato il dispositivo di comando. I tasti di comando sono a corredo dei dispositivi.

Parte elettronica	Tasto di comando	Copritasto			
		Living International	Light	Light Tech	Kristall (trasparente)
 comando					
					
					
					

## Esempi di composizione



# Sistema automazione domestica

## Descrizione del sistema: 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.

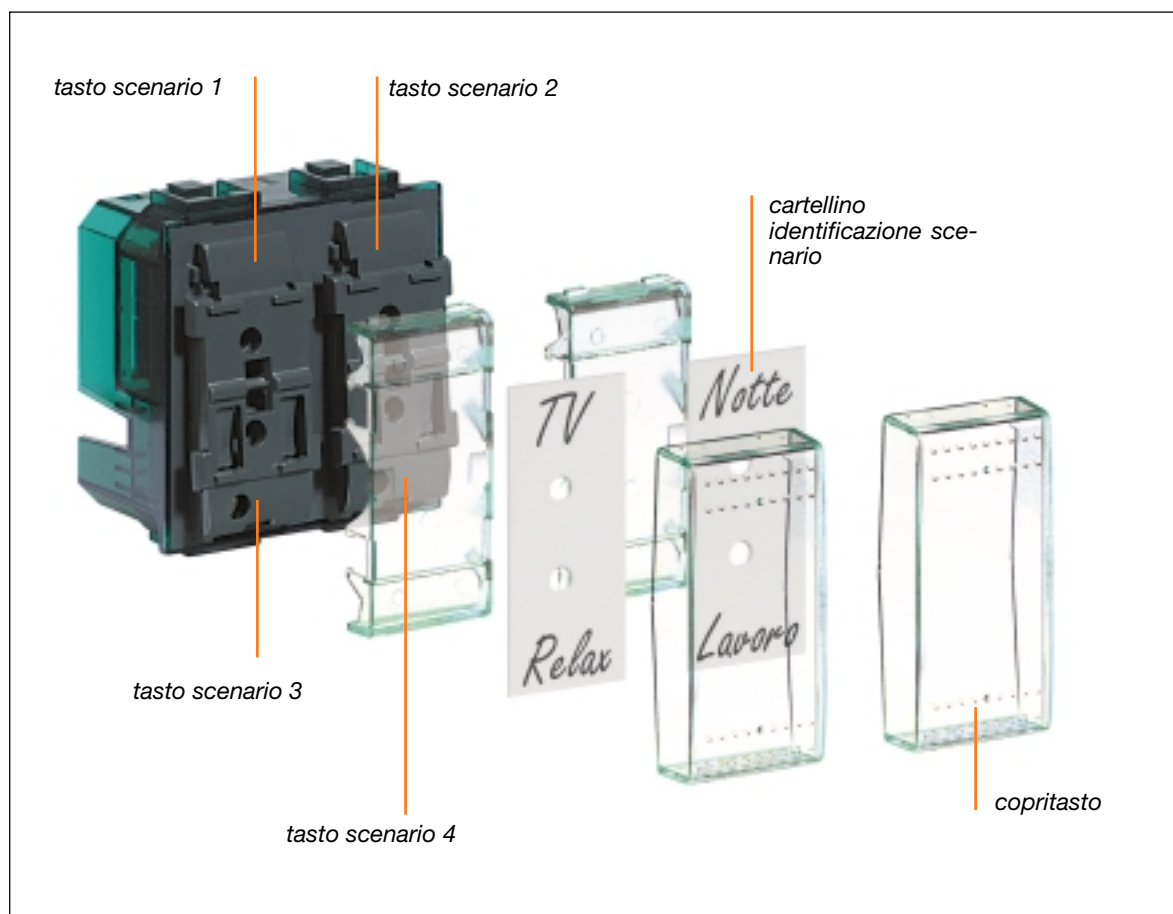
Ovviamente è possibile creare le stesse situazioni ambientali agendo sequenzialmente sui singoli dispositivi di comando.

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 im-

piegando 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): azionamento tapparelle, luci, temperatura e sottofondo musicale per lettura nell'ambiente sala.

Tasto 4 (lavoro): predisposizione casa per assenza per lavoro (tapparelle chiuse, luci spente, temperatura al minimo).

**Ricevitore IR**

Il ricevitore a infrarosso art. L/N/NT4654 con il rispettivo telecomando 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:

- **predefinita**: 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

# Sistema automazione domestica

## Descrizione del sistema: 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.

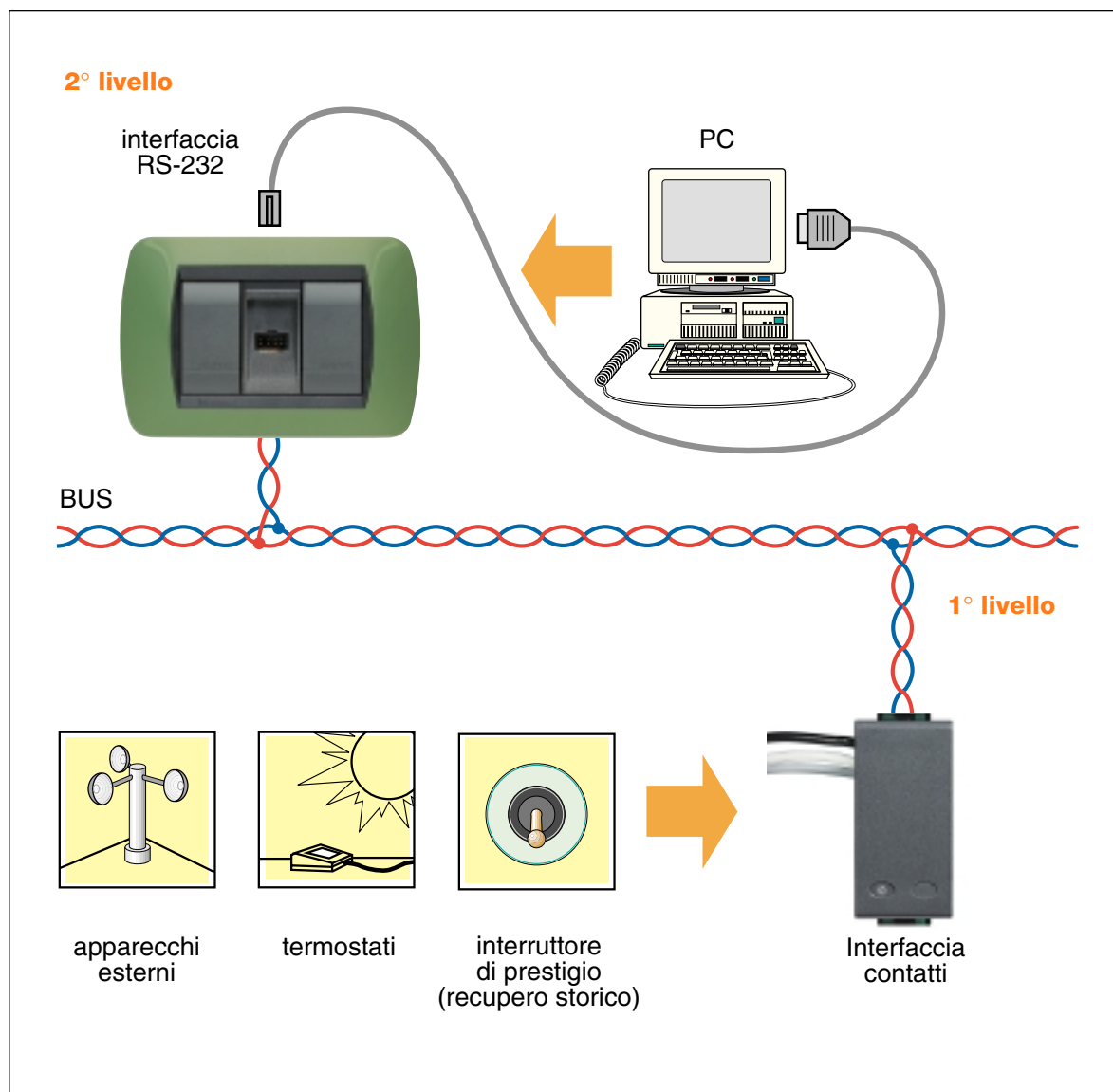
La connessione tra la moderna tecnologia digitale a BUS ed il componente a cablaggio tradizionale o il PC è rappresentato da un particolare dispositivo denominato **interfaccia**.

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 interfacce 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.

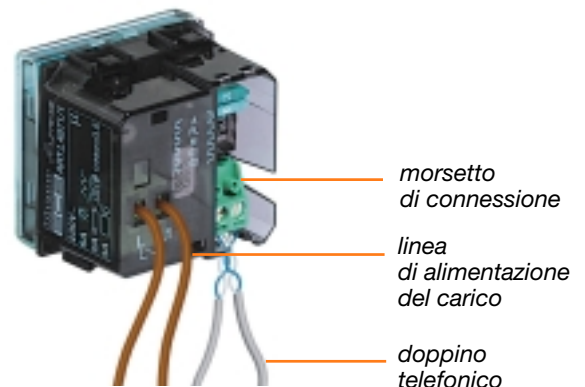
- Interfaccia di secondo livello: rappresentata da un dispositivo che permette la connessione mediante connettore RS-232 ad un computer impiegato per effettuare il comando e la supervisione degli stati dei dispositivi a logica BUS.



## Descrizione del sistema: gli attuatori

### Generalità

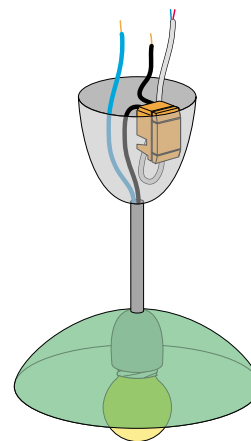
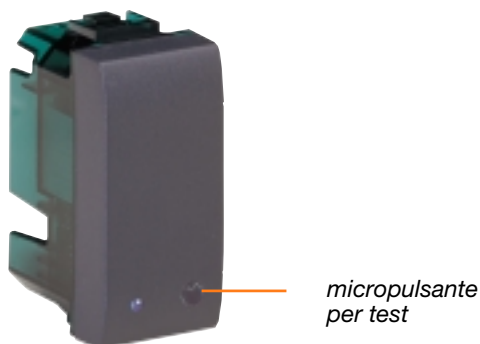
Gli attuatori sono dispositivi che eseguono i comandi a loro indirizzati e controllano il carico connesso, in maniera analoga ad un relè di tipo elettromeccanico. Per questo motivo, oltre ad essere collegati al cavo BUS tramite i morsetti estraibili, devono essere connessi alla linea 230V a.c. di alimentazione 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 dimensione 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.

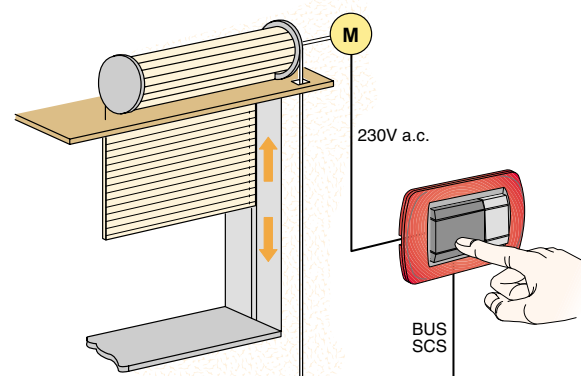
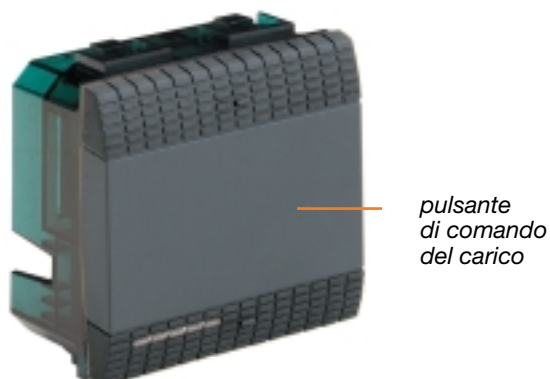


Installazione dell'attuatore mini nel bicchiere del lampadario

### 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 van-

taggiosamente utilizzati come punto di comando, essendo dotati nella parte frontale di pulsanti di comando azionati da copritasti delle serie Living International, Light, Light Tech e Kristall.



Installazione dell'attuatore per il comando delle tapparelle

# Sistema automazione domestica

## Descrizione del sistema: gli attuatori

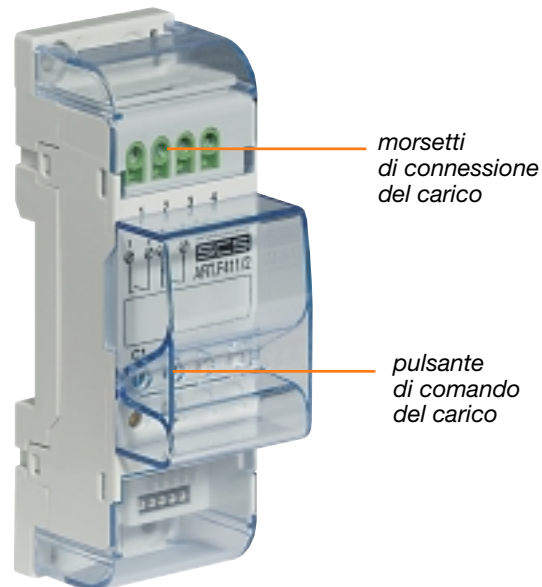
### Generalità

#### 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.

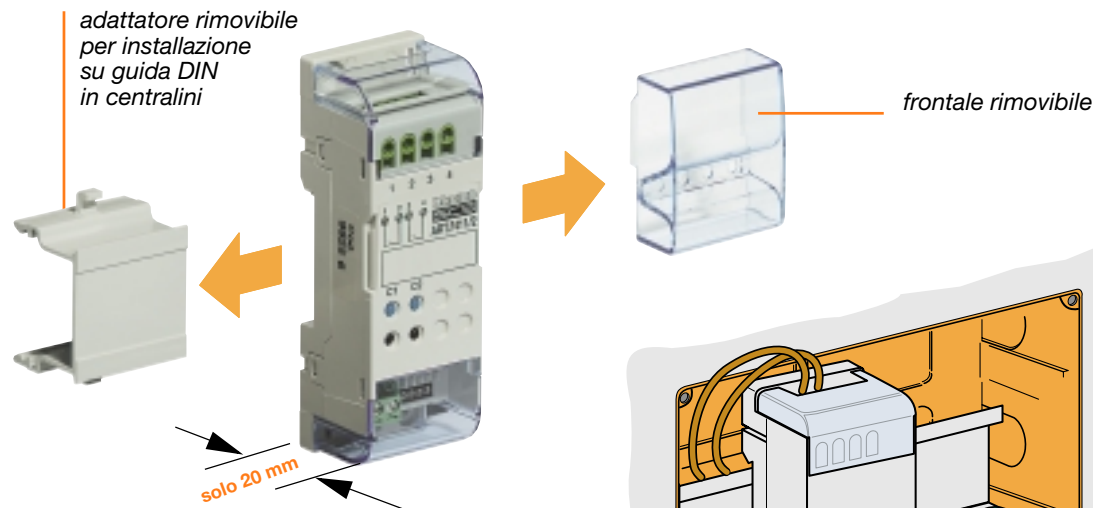
Questi attuatori sono caratterizzati dal vantaggio di poter rimuovere l'adattatore DIN posteriore e il frontale anteriore per ridurne l'ingombro e permetterne quindi l'installazione in canalizzazioni, in scatole di derivazione, in controsoffittature, in cassonetti per tapparelle, ecc.

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.

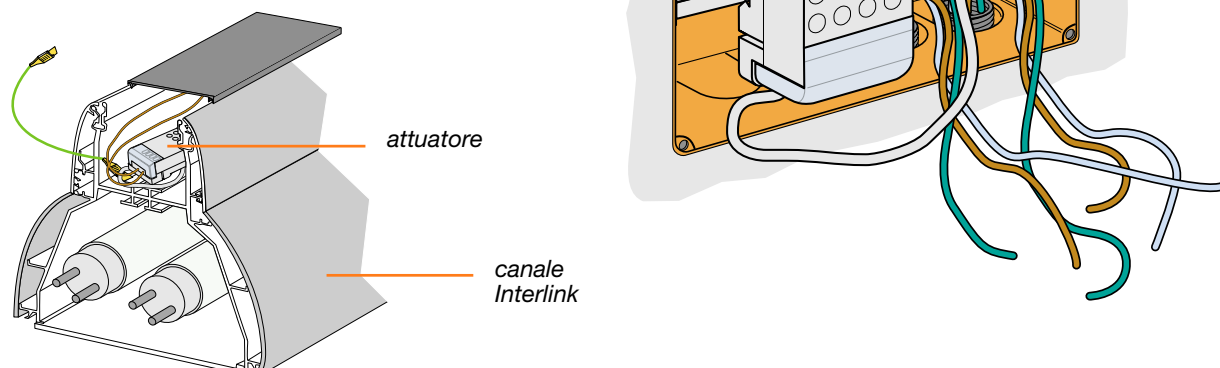


Attuatore DIN - per installazione in centralini

### Installazione in scatola di derivazione



### Installazione in canale





## 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:

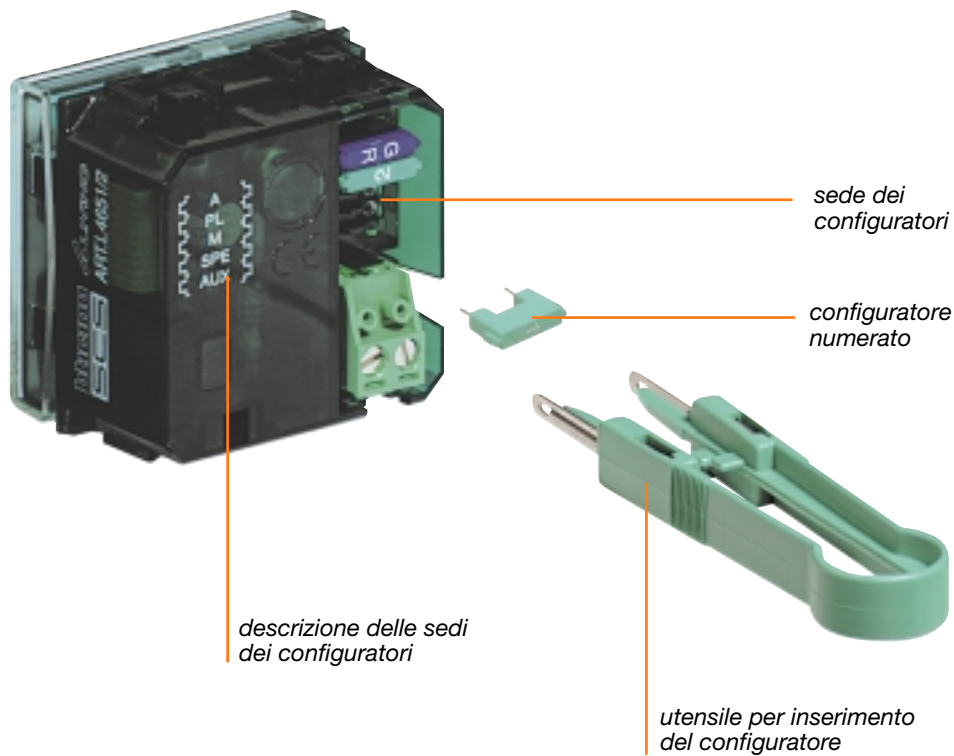
Per i comandi:

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

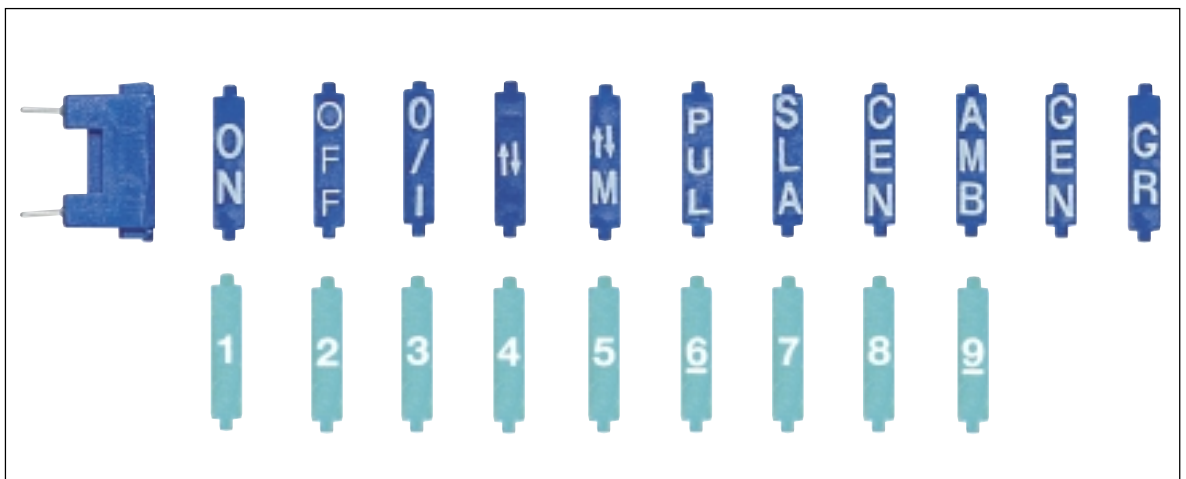
Per gli attuatori:

- il loro indirizzo, l'eventuale gruppo di appartenenza,
- 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



# Sistema automazione domestica

## 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).

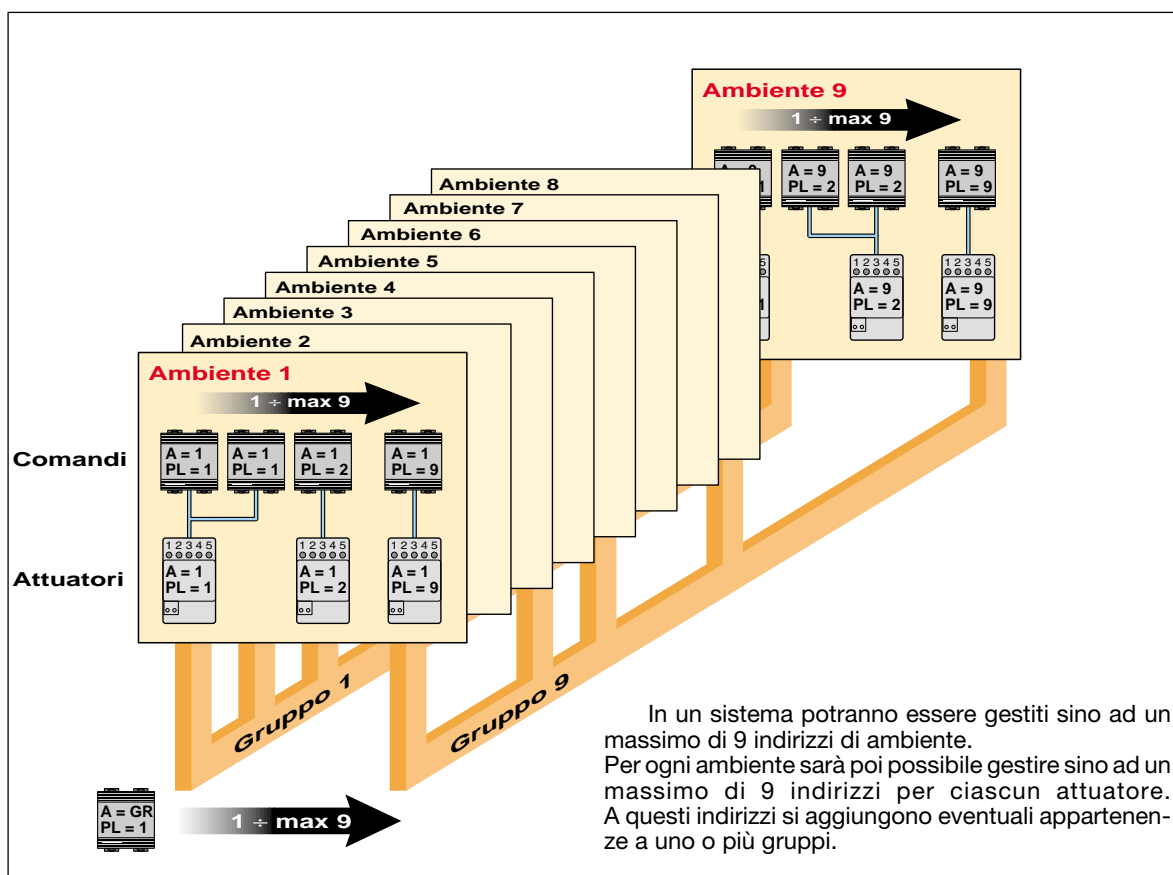
Per ogni ambiente è possibile definire un massimo di **9** indirizzi; in un sistema sarà possibile definire un massimo di **9** ambienti.

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, PL = 3 e G = 4 è il dispositivo N°3 dell'ambiente 1 appartenente al gruppo 4.

### Dispositivo attuatore



## 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



### Modalità 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 cioè al gruppo 1).

# Sistema automazione domestica

## Configurazione dei dispositivi automazione

### Livelli di indirizzamento

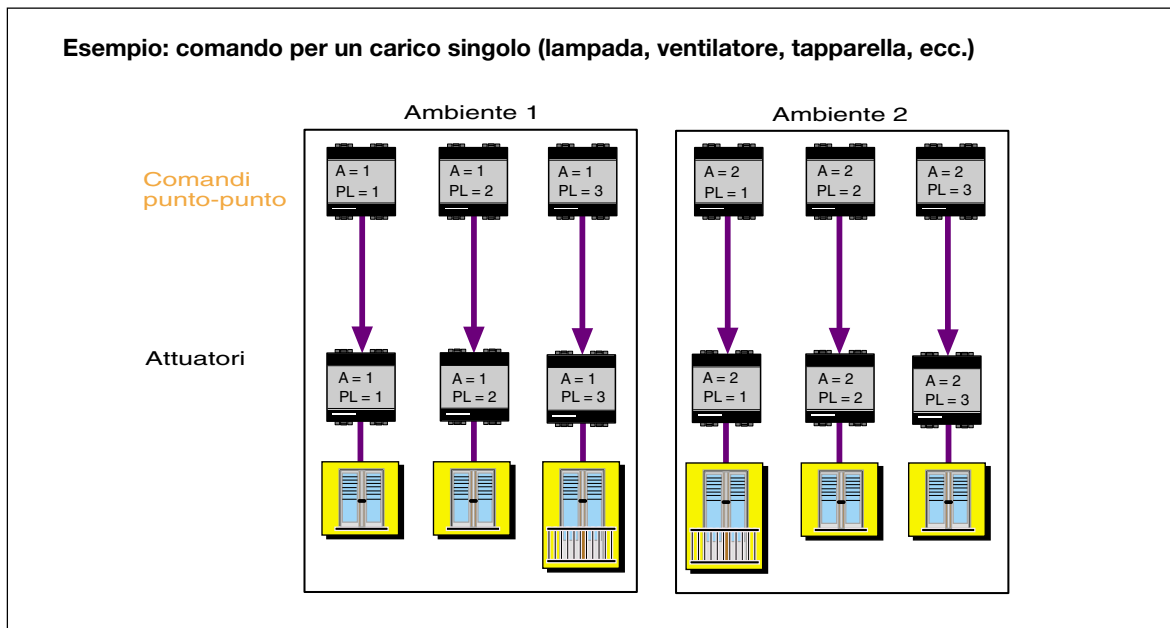
Ai fini di un maggior chiarimento dei concetti esposti nella pagina precedente, si illustrano qui sotto le quattro modalità di indirizzamento.

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".

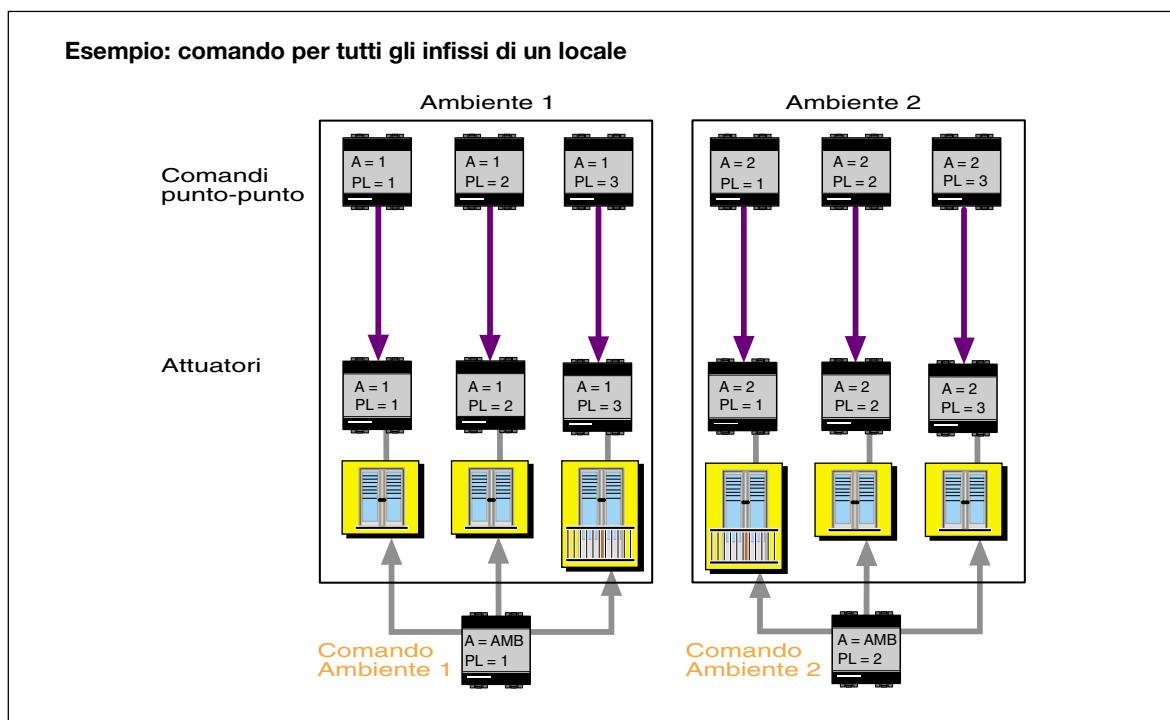
Dispositivo di comando:  $A = n^* \quad PL = n^*$       Attuatore:  $A = n^* \quad PL = n^*$



#### Comando di ambiente

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

Dispositivo di comando:  $A = AMB \quad PL = n^*$       Attuatore:  $A = n^* \quad PL = n^*$



\* n = qualsiasi configuratore numerico da 1 a 9

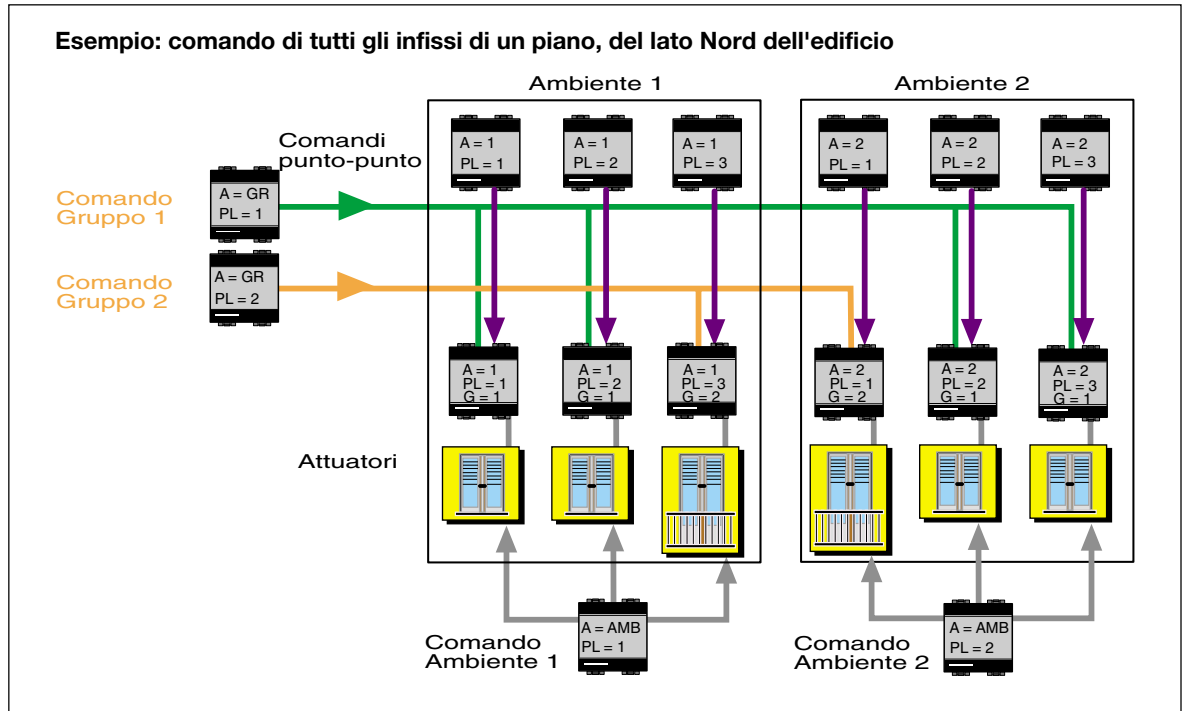
**Livelli di indirizzamento**

**Comando di gruppo**

Comando diretto a tutti gli attuatori che svolgono particolari funzioni anche se appartengono ad ambienti diversi e sono identificati dallo stesso "numero di gruppo".

Dispositivo di comando: A = GR PL = n\*

Attuatore: A = n\* PL = n\* G = n\*



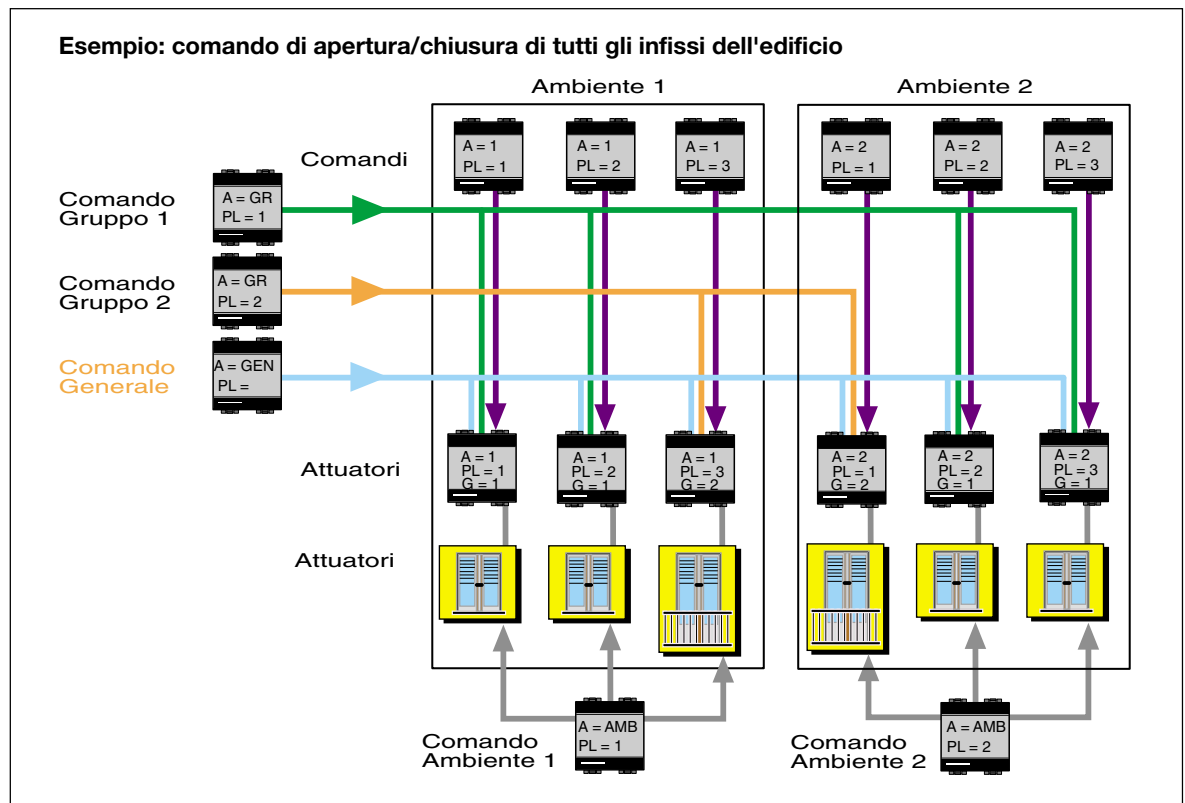
Sistema automazione domestica

**Comando generale**

Diretto a tutti gli attuatori del sistema.

Dispositivo di comando: A = GEN PL = /

Attuatore: A = n\* PL = n\* G = n\*



\* n = qualsiasi configuratore numerico da 1 a 9

# Sistema automazione domestica

## Configurazione dei dispositivi automazione

### Esempio di configurazione degli indirizzi

Nel disegno sono rappresentati due ambienti di 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° 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

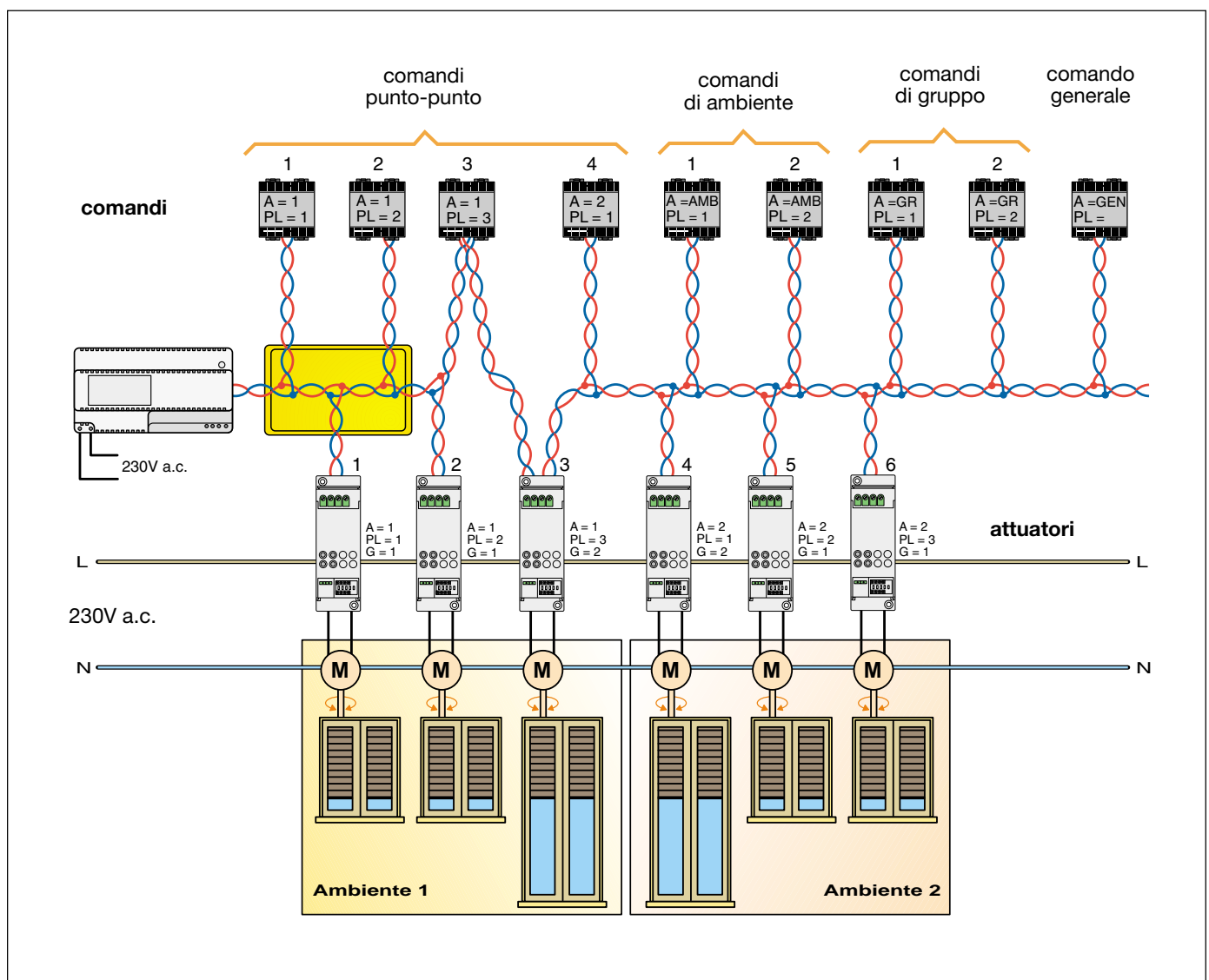
maniera analoga il comando di Ambiente N° 2 (A=AMB, PL=2) controlla gli attuatori N° 4, 5 e 6 contrassegnati con A=2.

### 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


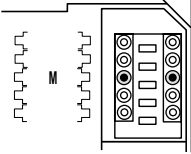

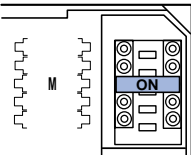

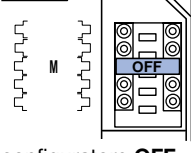

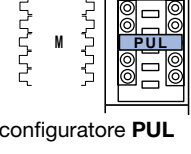

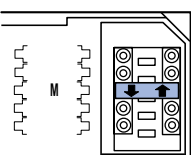
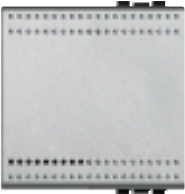
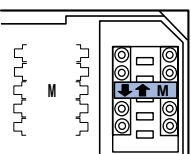

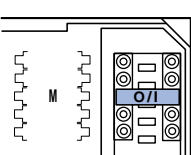
Il dispositivo identificato A=GEN e PL= - (nessun configuratore) invia un comando generale a tutti gli attuatori presenti nel sistema.



**Configurazione delle principali modalità operative dei comandi**

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.

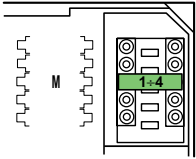
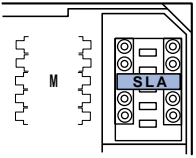
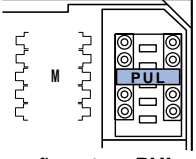
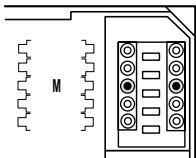
Copritasti	Valore configuratore (M)	Funzione svolta
	 nessun configuratore	<b>Comando di ON-OFF ciclico</b> Premendo ripetutamente sul copritasto il dispositivo utilizzato con attuatori a relé, invia alternativamente il comando di ON e OFF. Con attuatori dimmer mantenendo la pressione sul pulsante, si effettua la regolazione della potenza sul carico.
	 configuratore <b>ON</b>	<b>Comando di ON</b> Alla pressione del rispettivo copritasto il dispositivo invia il comando di ON.
	 configuratore <b>OFF</b>	<b>Comando di OFF</b> Alla pressione del rispettivo copritasto il dispositivo invia il comando di OFF.
	 configuratore <b>PUL</b>	<b>Comando di ON-OFF monostabile (pulsante)</b> 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 <b>↕</b>	<b>Comando bistabile con ritenuta (SU-GIU per tapparelle)</b> 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.
	 configuratore <b>↕ M</b>	<b>Comando monostabile (SU-GIU per tapparelle)</b> 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.
	 configuratore <b>O/I</b>	<b>Comando di ON/OFF</b> 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 carico.

# Sistema automazione domestica

## 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
 configuratore 1-4	<b>Funzioni speciali</b> 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 SLA	<b>Slave</b> 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 e devono essere uguali (stesso codice articolo).
 configuratore PUL	<b>ON-OFF monostabile (pulsante)</b> 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.
 nessun configuratore	Quelle definite dal rispettivo dispositivo di comando.

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



## Caratteristiche tecniche

### 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

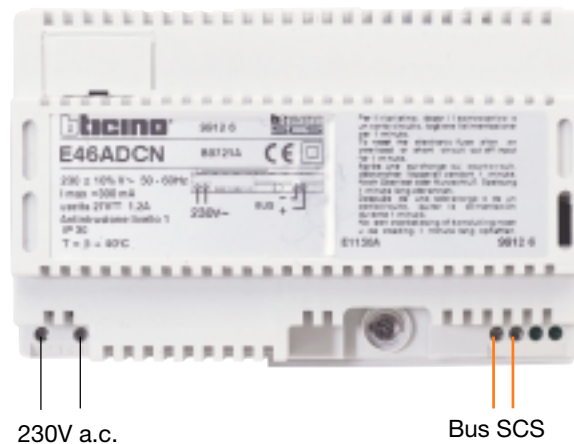
Alimentazione: 230V a.c.  $\pm$  10% 50/60Hz

Assorbimento max: 300 mA

Corrente massima erogata: 1,2A

Tensione nominale di uscita: 27V d.c.

Ingombro: 8 moduli DIN



### Cavo di alimentazione art. L4669

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

Attraverso questo cavo vengono distribuite le alimentazioni e i segnali di funzionamento.

Con il cavo a BUS 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



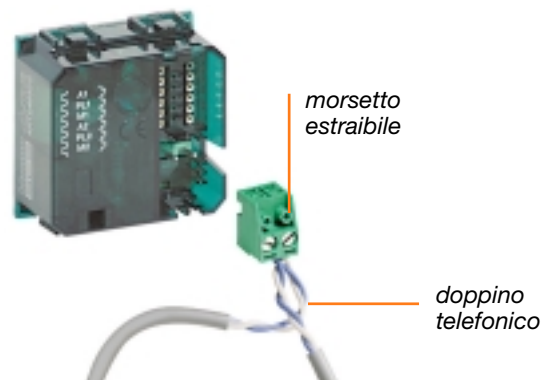
### Morsetti estraibili art. 3515 (ricambio)

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 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.



# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

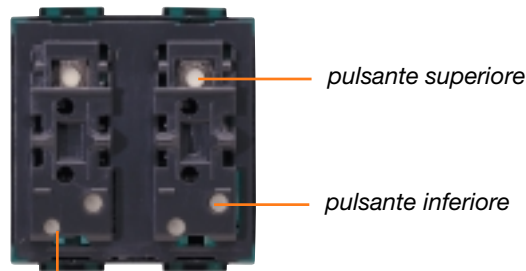
### Dispositivi di comando

Realizzati con modularità Living International/Light/Light Tech, 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 facilita 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/N/NT4654 per telecomando
- rilevatore IR passivo art. L/N/NT4610 e art. L/N/NT4611

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/N/NT4654, art. L/N/NT4610 e art. L/N/NT4611 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. L4652/3 invece devono essere azionati localmente dall'utente e pertanto devono essere completati con copritasti della serie Living International, Light, Light Tech 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 completo di copritasto



ricevitore IR art. L4654 per telecomando

**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, Light Tech 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/NT4688 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

# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

**Comando per carico singolo 2 moduli art. L4651/2**

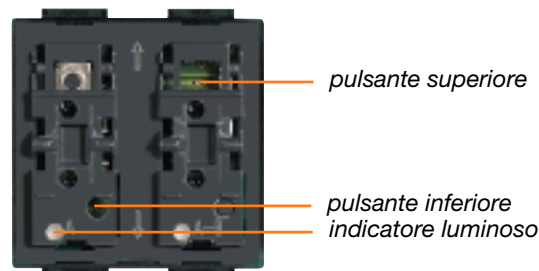
Questo dispositivo può essere configurato per svolgere funzioni **tipiche** (ON, OFF, ON temporizzato) e funzioni **particolari** (diversamente realizzabili nell'impiantistica tradizionale con molteplici dispositivi e con cablaggi complessi).

### Caratteristiche

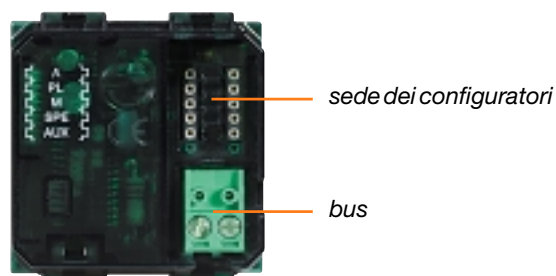
Alimentazione: 27V d.c. (da doppino)

Assorbimento: 7,5 mA max.

Ingombro: 2 moduli Living International/Light



vista frontale

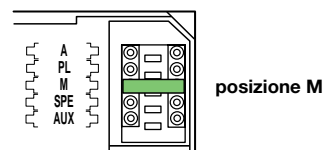


vista posteriore

### 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.



Funzione realizzabile

Combinazione copritasto utilizzato e configuratore in M

Funzione realizzabile	Combinazione copritasto utilizzato e configuratore in M
ON-OFF ciclico per pressione breve e regolazione per pressione prolungata	nessun configuratore -
Comando di ON	ON -
Comando di ON temporizzato <sup>1)</sup>	1÷8 -
Comando di OFF	OFF -
ON agendo sul tasto superiore - OFF agendo sul tasto inferiore e regolazione per pressione prolungata (dimmer)	- O/I <sup>2)</sup>
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

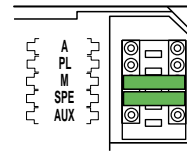
2) In funzione della modalità operativa dell'attuatore destinatario

**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



posizione M  
posizione SPE

Funzione realizzabile	Configuratore in posizione SPE	Combinazione copritasto utilizzato e configuratore in M	
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 <sup>1)</sup>	2	nessuno+9	-
Selezione livello di regolazione fisso al 10+100% del dimmer <sup>2)</sup>	3	1+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
1	1
2	1,5
3	2
4	2,5
5	3
6	3,5
7	4
8	4,5
9	5

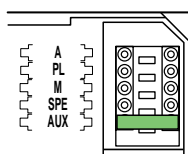
2) La funzione è attiva se l'indirizzo del dispositivo corrisponde all'indirizzo di un attuatore dimmer art. L4674. Il configuratore in M definisce la regolazione in % della potenza al carico.

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

L'attivazione del dispositivo porta solo in ON il carico al valore selezionato. Per effettuare l'OFF impiegare un secondo comando con configuratore OFF in M.

## 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.

N° canale ausiliario che attiva il comando	Combinazione copritasto utilizzato e configuratore in AUX	
nessun canale	-	-
canale 1+9	1+9	1+9

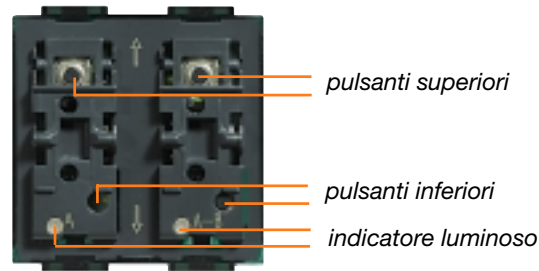
# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

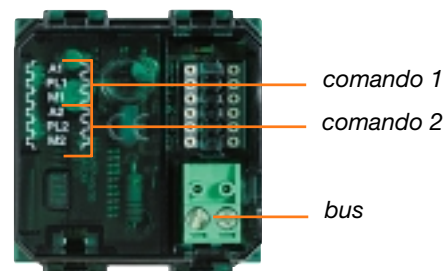
**Comando per carichi singoli e doppi - 2 moduli - art. L4652/2**

### Caratteristiche tecniche

Alimentazione : 27V d.c.  
Assorbimento: 7,5 mA max.  
Ingombro: 2 moduli Living International/Light



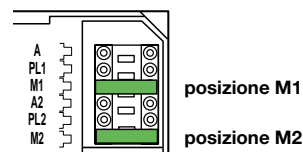
vista frontale



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 con-figurare 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 utilizzati/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 <sup>2)</sup>	1÷8		-	
Dimmer - comando di ON (tasto superiore) OFF (tasto inferiore) + regolazione <sup>1)</sup>	-		O/I	
Comando di ON-OFF ciclico + regolazione <sup>1)</sup>	nessun configuratore		-	
Salita-discesa tapparelle fino a fine corsa	-		↑↓	
Salita-discesa tapparelle monostabile	-		↑↓ M	
Pulsante (ON monostabile)	PUL		-	

1) Se il comando è diretto ad un attuatore dimmer

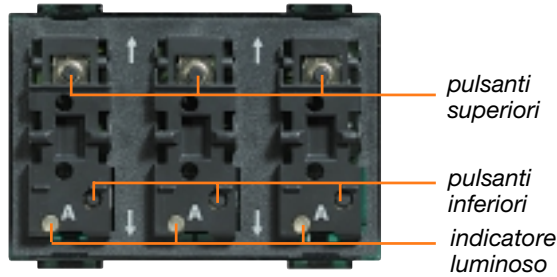
2) Per i tempi e la descrizione del funzionamento vedere la tabella riportata per il dispositivo art. L4651/2

## Comando per carichi singoli e doppi - 3 moduli - art. L4652/3

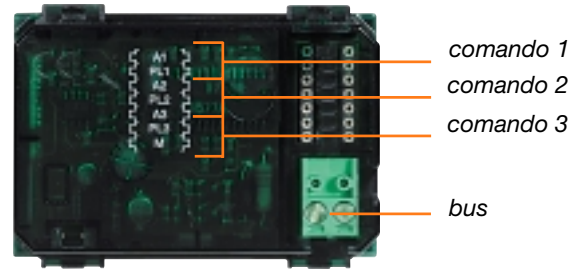
Dispositivo con tre comandi indipendenti. Può pilotare attuatori per carichi singoli ad 1 relè oppure attuatori a 2 relè interbloccati.

## Caratteristiche tecniche

Alimentazione: 27V d.c.  
Assorbimento: 8mA max.  
Ingombro: 3 moduli Living International/Light



vista frontale

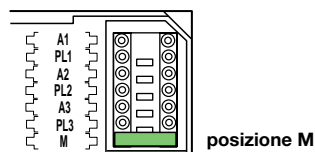



vista posteriore


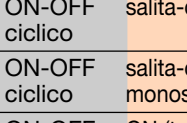
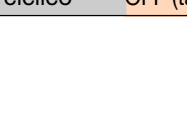
### Modalità operative


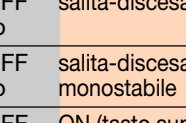
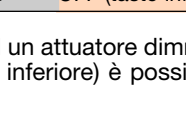
Il dispositivo presenta nella parte posteriore tre distinte posizioni A e PL che fanno riferimento ad altrettanti tasti sulla parte frontale. Partendo da sinistra verso destra i tre tasti frontali corrispondono al comando 1 (A1, PL1), al comando 2 (A2, PL2) ed al comando 3 (A3, PL3).


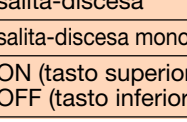
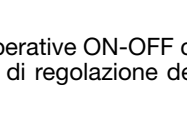
Nella seguente tabella si elencano tutte le modalità di funzionamento previste con il configuratore inserito nella posizione **M**.



Valore configuratore in posizione M	Copritasti utilizzati/funzione
nessun configuratore	 ON-OFF ciclico

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

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

Valore configuratore in posizione M	Copritasti utilizzati/funzione
3	 salita-discesa
6	 salita-discesa monostabile
9	 ON (tasto superiore) OFF (tasto inferiore)

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.

# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

### 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.

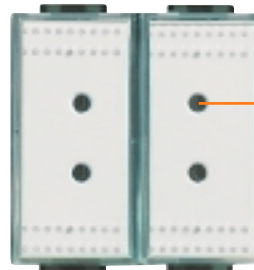
Detti pulsanti si attivano per mezzo di tasti e copritasti a doppia funzione della serie Light Kristall, dotati di cartellini per la trascrizione degli scenari memorizzati. In base alla configurazione della posizione M, la centrale può funzionare come dispositivo indipendente (Master), oppure come dispositivo (Slave) ripetitore dei tasti programmati in un'altra centralina impostata come Master.

#### Caratteristiche tecniche

Alimentazione: 27V d.c.

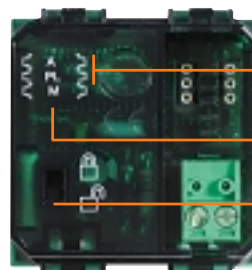
Consumo: 9 mA max.

Ingombro: 2 moduli Living International/Light



vista anteriore

indicatore luminoso



vista posteriore

indirizzo locale della centralina

modalità di funzionamento

deviatore per la programmazione

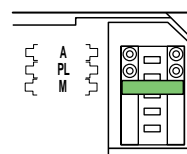
#### Selezione degli indirizzi dei comandi

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	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. La successiva pressione del pulsante invia un comando di OFF a tutti i dispositivi appartenenti all'ambiente selezionato in A e spegne l'indicatore luminoso relativo allo scenario
nessun configuratore	alla pressione di uno dei 4 pulsanti viene attivato lo scenario memorizzato senza l'invio di un precedente comando di OFF. La successiva pressione spegne solo l'indicatore luminoso relativo allo scenario attivato

#### 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 pressione di uno dei quattro tasti richiama gli scenari programmati per i quattro tasti della centrale master. La configurazione di A e PL deve rispecchiare quella della centralina Master.

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

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



**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 di **tutto il sistema**, anche di ambienti diversi (indipendentemente dalla presenza del configuratore nella posizione A della centralina scenari).

E' inoltre possibile senza alcun intervento sull'impianto, 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:

**Attivazione di scenari per tutti i dispositivi del sistema previo invio di un comando di OFF ai soli dispositivi appartenenti ad un ambiente specifico.**

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 di 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 azzerà di nuovo lo stato di tutti gli attuatori dell'ambiente impostato in A e l'indicatore luminoso si spegne.

Con questa modalità non è possibile gestire scenari con l'attivazione di attuatori dimmer art. L4674.

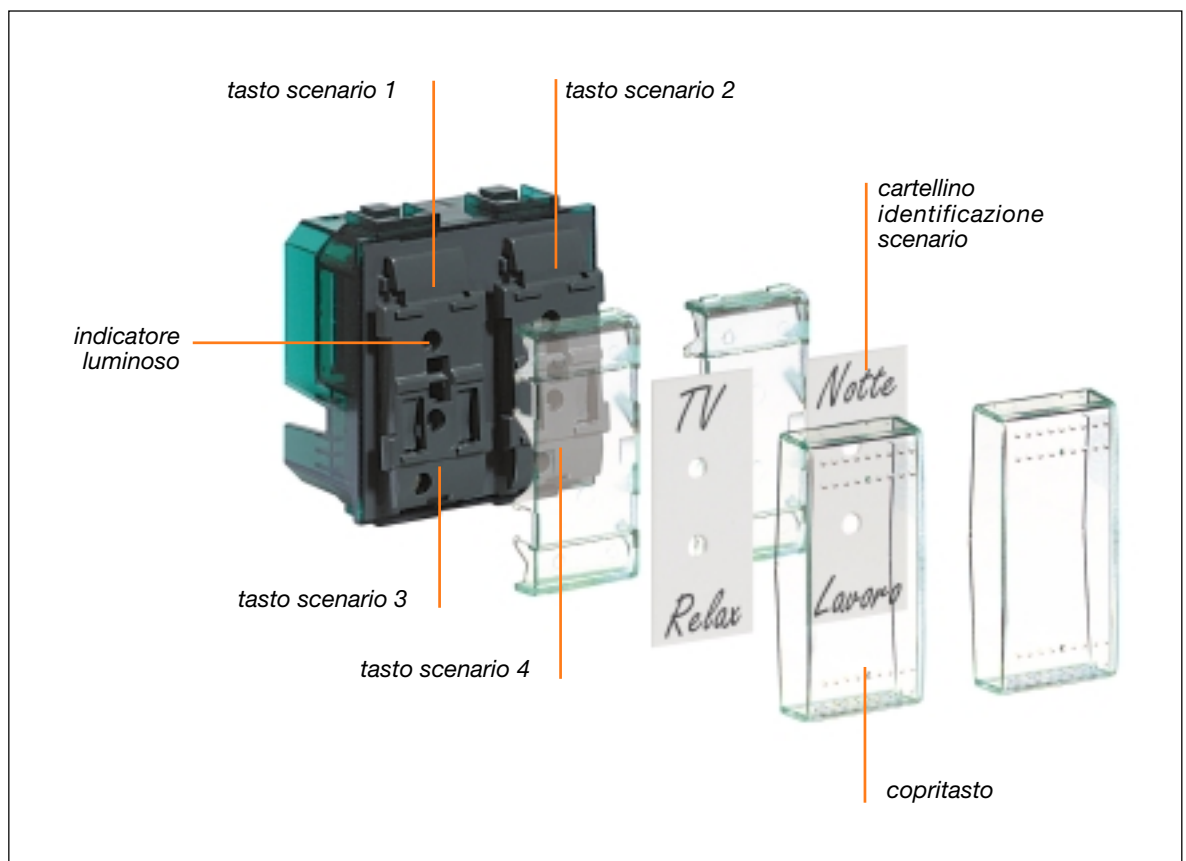
**Attivazione di scenari per tutti i dispositivi del sistema senza precedente invio di comando di OFF.**

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.



## Caratteristiche tecniche


### 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 del sistema 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 l'azzeramento della centralina (vedi paragrafo successivo), quindi procedere alla programmazione come di seguito specificato:

- 1) Predisporre il deviatore posto sul retro della centralina nella posizione  per attivare la fase di autoapprendimento;
- 2) Premere uno dei quattro pulsanti a cui si desidera associare lo scenario fino a quando il rispettivo indicatore luminoso si accende. L'inizio del lampeggio segnala l'attivazione della fase di programmazione.
- 3) 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 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, il successivo spegnimento dell'indicatore luminoso ed il termine della fase di programmazione.



In questa situazione una nuova programmazione andrà a sostituire i primi comandi impostati durante la precedente fase di definizione dello scenario.

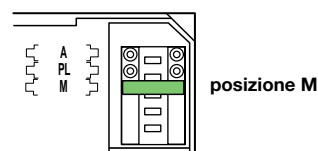
- 4) Al termine della definizione dello scenario, procedere alla rispettiva conferma di memorizzazione premendo nuovamente il tasto contrassegnato dall'indicatore lampeggiante. L'indicatore successivamente si spegne.

- 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.

#### Attenzione

Tale procedura non cancella i comandi precedentemente memorizzati. Nel caso si desideri cambiare completamente lo scenario, occorre eseguire l'operazione di azzeramento.

- 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).



posizione M



deviatore per la programmazione

vista posteriore

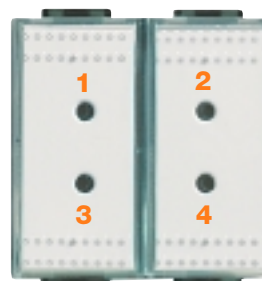
#### Azzeramento di uno o più scenari memorizzati

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'indicatore luminoso s'accende e si spegne).

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 per una decina di secondi (l'indicatore del tasto 1 si accende e si spegne).

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

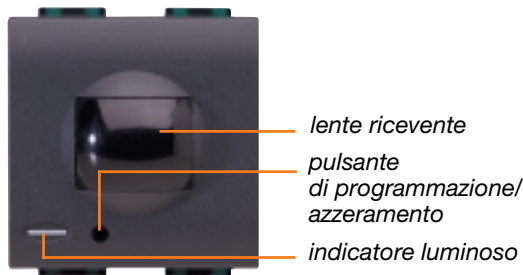


vista frontale

## Ricevitore IR art. L/N/NT4654

Il ricevitore permette di aggiungere o sostituire al comando manuale, il comando a distanza tramite telecomandi a raggi infrarossi (art. 4482/7 - 4482/16). Ai 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.



vista frontale



vista posteriore

### Caratteristiche tecniche

Alimentazione: 27V d.c.

Assorbimento: 8,5 mA max.

Ingombro: 2 moduli Living International/Light Light Tech

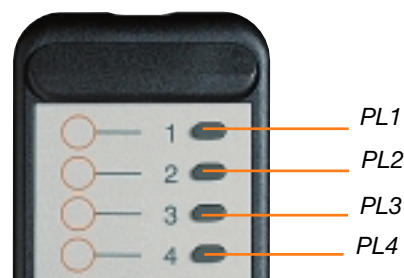
### Telecomandi



art. 4482/7  
7 canali

art. 4482/16  
16 canali

### 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
<b>a</b>	1÷4	Ripetizione di 4 comandi generici (ON/OFF, SU/GIU) con i 4 tasti del telecomando. I comandi desiderati sono memorizzati dal ricevitore 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>b</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
<b>c</b>	SLA	Ripetizione dei 4 tasti della centralina scenari con i tasti del telecomando.

# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

**Ricevitore  
IR art.  
L/N/NT4654**

### Funzione "a" (comando remoto)

Questa modalità permette all'utente di associare ai tasti del telecomando dei comandi generici (ON/OFF, SU/GIU) destinati a carichi singoli o carichi doppi. La corrispondenza tra i tasti del telecomando e i carichi comandati è determinata in fase di installazione dalla



vista posteriore

indirizzi/modalità di funzionamento

definizione dei canali 1÷16 del telecomando

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 <sup>2)</sup>	1÷9	AMB	AMB	AMB	AMB
Salita-discesa tapparelle <sup>1)</sup>	Punto luce nell'ambiente indicato in A	1÷9	1÷9	1÷9		
				1÷9	1÷9	
					1÷9	1÷9
			1÷9		1÷9	1÷9
Salita-discesa tapparelle monostabile <sup>1)</sup>	Comando di Ambiente <sup>2)</sup>	1÷9	↑↓ M	↑↓ M		
				↑↓ M	↑↓ M	
			↑↓ M		↑↓ M	↑↓ M
			↑↓ M		↑↓ M	↑↓ M
Salita-discesa tapparelle di fino a fine corsa <sup>1)</sup>	Comando di Ambiente <sup>2)</sup>	1÷9	↑↓	↑↓		
				↑↓	↑↓	
			↑↓		↑↓	↑↓
			↑↓		↑↓	↑↓
Comando di ON	Comando di Ambiente <sup>2)</sup>	1÷9	ON	ON	ON	ON
			OFF	OFF	OFF	OFF
Comando di OFF	Comando di Ambiente <sup>2)</sup>	1÷9	OFF	OFF	OFF	OFF

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

Il comando SU è associato alla prima posizione PL e il comando GIU alla seconda posizione PL.

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

### 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 abbassandole con il pulsante 3.

**Ricevitore IR art. L/N/NT4654**

Nell' ambiente considerato è possibile installare fino a 4 ricevitori IR, ciò consente di poter gestire fino ad un massimo di 16 comandi distinti. La corrispondenza tra i canali di un telecomando ed il rispettivo ricevitore IR viene stabilita configurando opportunamente la posizione **M** del ricevitore IR.



vista posteriore

configuratore M



art. 4482/7

**Telecomando a 7 canali**

Configuratore in posizione M

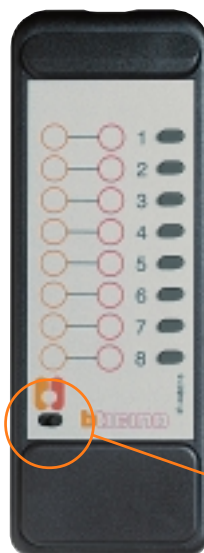
CH1		1	
CH2		2	
CH3	1	3	
CH4		4	
CH5		5	
CH6	2	6	
CH7		7	

**Telecomando a 16 canali**

Configuratore in posizione M

Configuratore in posizione M

CH1		CH9		1	
CH2		CH10		2	
CH3	1	CH11	3	3	
CH4		CH12		4	
CH5		CH13		5	
CH6		CH14	4	6	
CH7	2	CH15		7	
CH8		CH16		8	



art. 4482/16



## Caratteristiche tecniche

### Ricevitore IR art. L/N/NT4654

#### Funzione "b" (remoto autoapprendente)

Questa modalità permette di far funzionare il ricevitore IR come se fosse una centralina scenari attivabile da più telecomandi. Come la centralina scenari art. N4681, è infatti sufficiente predisporre il ricevitore nella modalità autoapprendimento, agire su uno dei 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. Il ricevitore attiva gli scenari per tutti i dispositivi del sistema previo invio di un comando di OFF a tutti i

dispositivi attivi dell'ambiente specificato in A.

Se vengono inseriti i configuratori 1÷9 solo nella posizione PL1, si abilita il ricevitore ad attivare scenari per tutti i dispositivi del sistema, lasciando attivi eventuali dispositivi precedentemente attivati.

Il valore del configuratore in PL1 definisce in questo caso il numero di ricevitori IR presenti nel sistema.



vista posteriore

#### Programmazione del ricevitore e dei telecomandi

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  $\square$ .

La procedura per la memorizzazione è la seguente:

#### Selezione del telecomando associato al ricevitore IR

Rispetto alla funzione "a" (comando remoto), non si configura la posizione **M** per impostare il telecomando associato. In questo caso la procedura da seguire e da ripetere per associare ad ogni tasto del telecomando uno scenario è la seguente:

- 1) Facendo riferimento all'immagine della pagina precedente, selezionare i "canali di comunicazione" agendo sui microinterruttori presenti nel telecomando stesso.
- 2) Premere il pulsante presente nella parte anteriore del ricevitore IR fino a quando si accende l'indicatore luminoso.
- 3) Quando l'indicatore luminoso si spegne, premere entro 20 secondi, sul telecomando uno dei tasti per associare uno scenario (esempio: se si preme il tasto n° 3 a questo sarà associato lo scenario n° 3).  
Tenere presente che in questa fase il ricevitore prima di definire un numero di scenario, effettua il reset di un eventuale scenario precedentemente memorizzato.
- 4) La fine della procedura viene segnalata da un lampeggio dell'indicatore luminoso.
- 5) Ripetere tutte le operazioni, ad eccezione di quella al punto 2, per ogni tasto che si desidera associare allo scenario.

Da questo momento lo scenario viene attivato solo dal telecomando impostato con la procedura sopradescritta. Uno stesso scenario può essere attivato anche da più telecomandi operanti sullo stesso canale di comunicazione se questi hanno la medesima impostazione dei microinterruttori interni. Per modificare un telecomando già impostato è necessario ripetere le operazioni descritte e procedere poi alla memorizzazione dei comandi del nuovo scenario.

#### Memorizzazione degli scenari

- 1) Premere il pulsante presente nella parte anteriore del ricevitore IR fino all'accensione dell'indicatore luminoso.

- 2) 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:
  - scenario 1 (1 lampeggio ogni 4 secondi)
  - scenario 2 (2 lampeggi ogni 4 secondi)
  - scenario 3 (3 lampeggi ogni 4 secondi)
  - scenario 4 (4 lampeggi ogni 4 secondi)
- 3) Attivare quel dispositivo di comando o attuatore il cui comando si desidera associare al tasto del telecomando.
- 4) La procedura del punto precedente deve essere ripetuta per la definizione degli altri tasti del telecomando o per modificare una precedente associazione.
- 5) 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.

#### Reset degli scenari memorizzati

Per effettuare il reset di uno o più scenari è sufficiente ripetere per ogni tasto interessato, solo le operazioni di attribuzione nel numero di scenario. Non effettuando le operazioni di memorizzazione dei comandi degli scenari, il tasto del telecomando rimane inattivo ed associato al numero di scenario che potrà essere memorizzato in un secondo tempo.

#### 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.

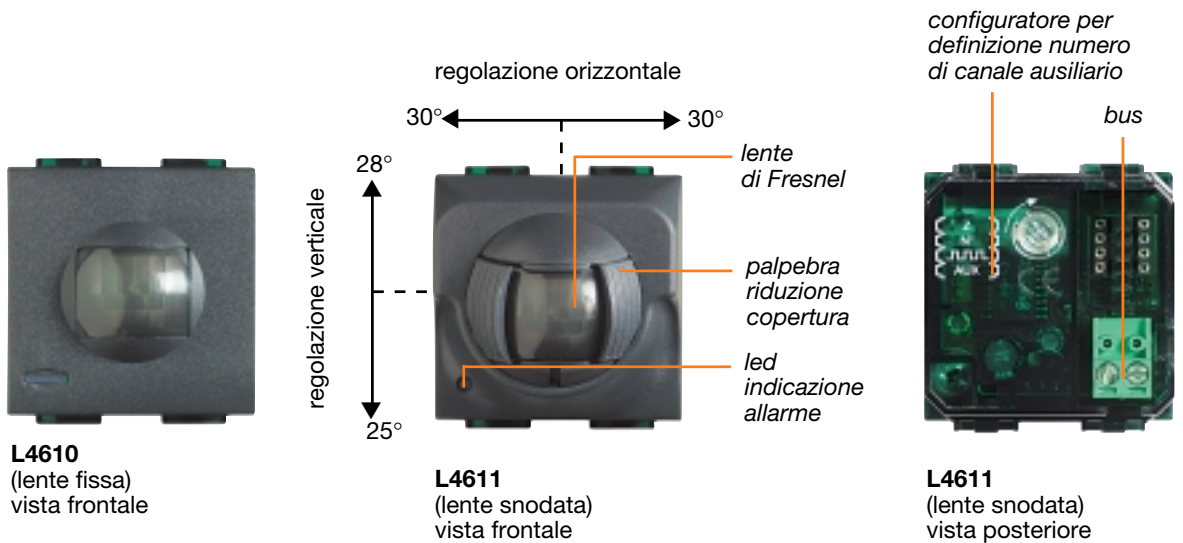
L'utente per mezzo del telecomando è in grado di richiamare quindi gli scenari memorizzati dalla centralina. Per abilitare il ricevitore a questa modalità di funzionamento, le posizioni A e PL1 devono essere configurate con lo stesso indirizzo della centralina scenari e nella posizione **M** con il configuratore SLA. Per effettuare la selezione dei telecomandi da associare al ricevitore (canali di comunicazione) seguire la procedura precedentemente descritta per la funzione "b" (remoto autoapprendente).

**Rivelatori IR passivi**  
**art. L/N/NT4610**  
**art. L/N/NT4611**

Realizzato per il sistema Antifurto, 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/N/NT4610, per installazioni ad altezza interruttore, o con lente snodata art. L/N/NT4611 per installazioni nelle parti alte dei locali.

**Caratteristiche tecniche**

Alimentazione: 27V d.c.  
 Assorbimento: 4,5 mA max.  
 Ingombro: 2 moduli Living International/Light Light Tech



**L4610**  
 (lente fissa)  
 vista frontale

**L4611**  
 (lente snodata)  
 vista frontale

**L4611**  
 (lente snodata)  
 vista posteriore

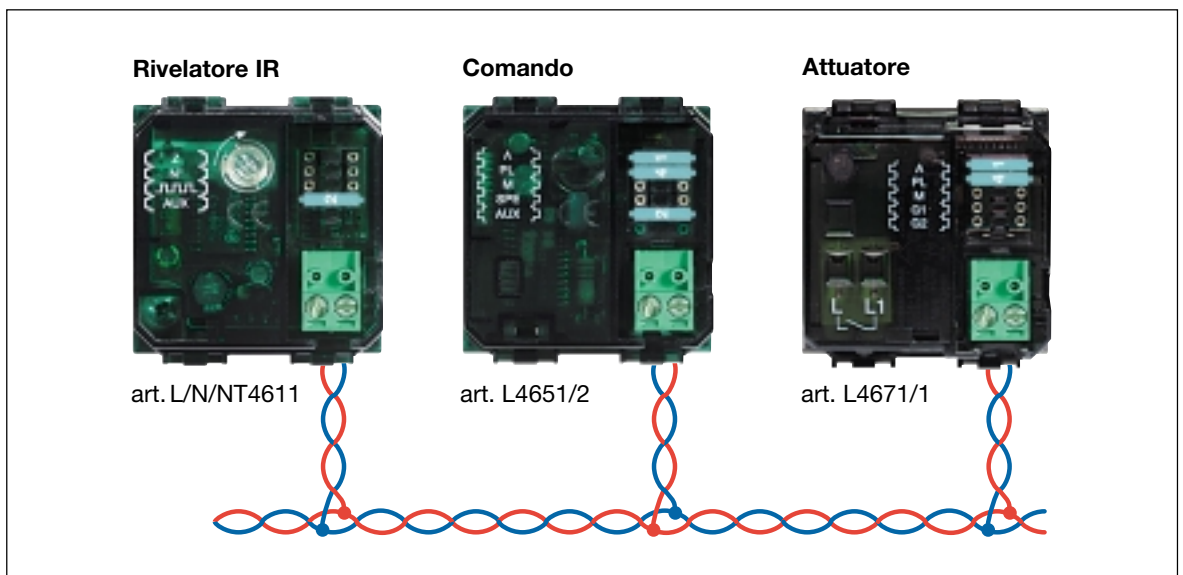
Dato che i rivelatori IR passivi non sono in grado di generare ed inviare direttamente un comando ad uno o più attuatori, il loro impiego è subordinato all'abbinamento con un dispositivo di comando per funzioni evolute art. L4651/2.

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 rivelatore 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. L4651/2, 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).



# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

### 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/Light Tech 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/Light Tech/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...)
- attuttore a 2 relè per il comando di due carichi singoli o un carico doppio (due lampade od un motore per azionamento infissi, serrande...)
- attuttore 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.



pulsante di comando del carico

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





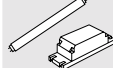




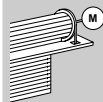


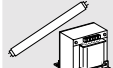








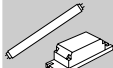

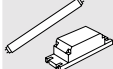


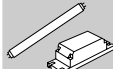

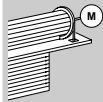


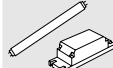

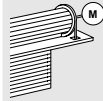
morsetti di connessione del carico

pulsante di comando del carico

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



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.

Attuatori	Caratteristiche elettromeccaniche								
	Assorbimento (mA)	N° di relé	Funzione di interblocco	Carichi pilotati			Ingombro		
<b>L4671/1</b>	15,5	1	-	 6A	 6A	 150W <sup>1)</sup>	 2A cosφ 0,5	2 moduli Living Intern. o Light	
<b>L4671/2</b>	12,5	2	● (fissa)	 6A	 6A		 5A cosφ 0,5	 500W	2 moduli Living Intern. o Light
<b>L/N/NT4672 F412</b>	20	1	-	 10A	 16A	 4A			2 moduli Living Intern. o Light (art. L/N/NT4672) 2 moduli DIN (art. F412)
<b>L4674</b>	5	- (dispositivo di controllo per dimmer art. L/N/NT4416)	-	 60÷500W (con art. L/N/NT4416)			 60÷500VA (con art. L/N/NT4416)		2 moduli Living Intern. o Light
<b>L/N/NT4675</b>	13	1	-	 2A	 2A		 2A cosφ 0,5		1 modulo Living Intern. o Light
<b>F411/1</b>	13,5	1	-	 6A	 6A	 150W <sup>1)</sup>	 2A cosφ 0,5		2 moduli DIN
<b>F411/1FL</b>	13,5	1	-			 150÷500W <sup>2)</sup>			2 moduli DIN
<b>F411/2</b>	14 (interblocco) 25,5	2	● (configurab.)	 6A	 6A	 150W <sup>1)</sup>	 2A cosφ 0,5	 500W	2 moduli DIN
<b>F411/4</b>	20,5 (interblocco) 37,5	4	● (configurab.)	 2A	 6A	 80W <sup>1)</sup>	 5A cosφ 0,5	 500W	2 moduli DIN

1) solo per lampade fluorescenti rifasate con accenditore tradizionale od elettronico.

2) solo per lampade fluorescenti con reattore ferromagnetico (esempio: sistema di illuminazione Interlink office).

# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

### 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:

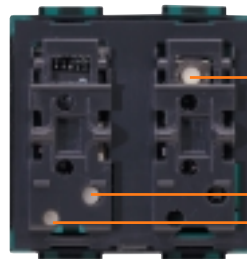
6A resistivi o lampade ad incandescenza

150W lampade fluorescenti rifasate con accenditore tradizionale ed elettronico

2A cosφ 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.



pulsante superiore

pulsante inferiore  
indicatore luminoso

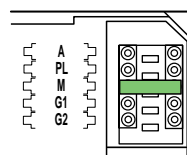
vista anteriore



linea di potenza

bus

vista posteriore



posizione M

#### Modalità operative

L'attuatore esegue tutte le modalità operative base configurabili direttamente sul comando, ad esclusione di quelle che prevedono l'utilizzo di 2 relè interbloccati. Inoltre, nella seguente tabella sono elencate ulteriori modalità di funzionamento previste con il configuratore nella posizione **M** dello stesso attuatore.

Modalità di funzionamento

Combinazione copritasto utilizzato/configuratore

Modalità di funzionamento	Combinazione copritasto utilizzato/configuratore	
ON-OFF ciclico		
	nessun configuratore	-
ON agendo sul tasto superiore - OFF agendo sul tasto inferiore	-	O/I
ON-OFF ciclico l'attuatore ignora i comandi di tipo Ambiente e Generale	PUL	-
Attuatore come Slave. Riceve un comando inviato da un attuatore Master che ha lo stesso indirizzo	SLA	SLA
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 impostato nell'attuatore Master <sup>1)</sup>	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.

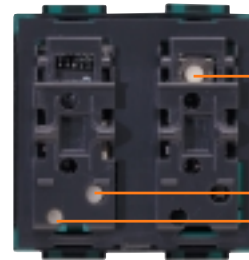
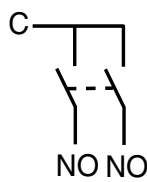
Configuratore	Tempo (minuti)
1	1
2	2
3	3
4	4

## 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

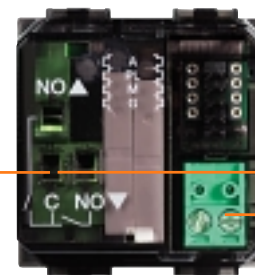
Alimentazione: 27V d.c.  
 Consumo: 12,5 mA max.  
 Carichi pilotati:  
 6A resistivi e lampade ad incandescenza  
 500W moto riduttori  
 5A  $\cos\phi = 0,5$  trasformatori ferromagnetici  
 Ingombro: 2 moduli Living International/Light



vista anteriore

pulsante superiore

pulsante inferiore  
 indicatore luminoso



vista posteriore

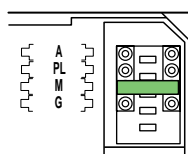
2x2,5 mm<sup>2</sup>

linea di potenza

bus

### Modalità operative

L'attuatore esegue esclusivamente le modalità operative base configurabili direttamente sul comando che prevedono l'utilizzo di 2 relè interbloccati. Inoltre nella seguente tabella si elencano le modalità di funzionamento previste con il configuratore inserito nella posizione **M** dello stesso attuatore.



posizione M

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 <sup>1)</sup>	nessuno-4 <sup>1)</sup>

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	infinito o fino a successivo comando

# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

### 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/N/NT4416 come indicato nello schema elettrico.

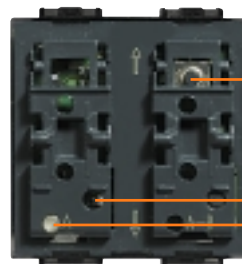
E' possibile collegare fino ad un massimo di 3 dimmer Slave art. L/N/NT4416.

#### Caratteristiche

Alimentazione: 27V d.c.

Consumo: 5 mA max.

Ingombro: 2 moduli Living International/Light



pulsante superiore

pulsante inferiore  
indicatore luminoso

vista anteriore



linea regolata

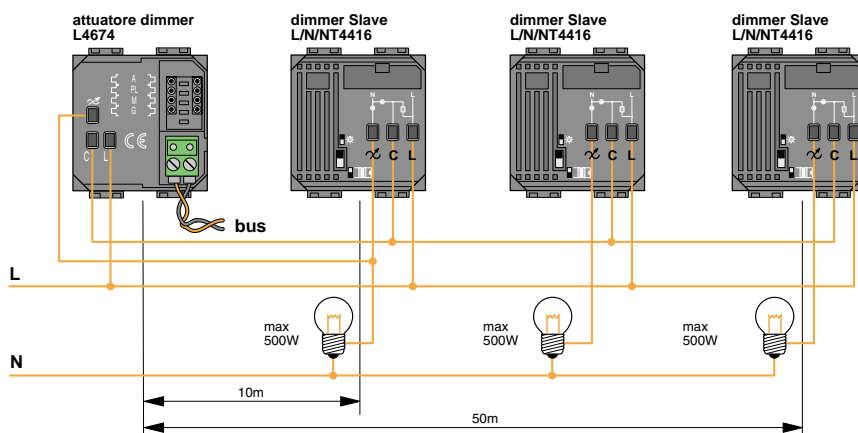
2x2,5 mm<sup>2</sup>

linea di potenza

bus

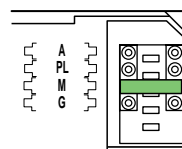
vista posteriore

### Schema per connessione di più dimmer Slave art. L/N/NT4416



### Modalità operative

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



posizione M

Funzione realizzabile

Copritasto utilizzato

ON-OFF ciclico per pressione breve e regolazione per pressione prolungata

ON agendo sul tasto superiore e regolazione in aumento.  
OFF sul tasto inferiore e regolazione in diminuzione.

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

Nota: L'intervallo tra un'accensione ed uno spegnimento non deve essere inferiore a 3 secondi.

## Attuatore mini a 1 relè art. L/N/NT4675

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  $\cos\phi = 0,5$  trasformatori ferromagnetici

Ingombro: 1 modulo Living International/Light



vista frontale

indicatore luminoso

micropulsante



vista posteriore

cavetti 0,75 mm<sup>2</sup> per connessione al carico

bus

### 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
Attuatore come Slave. Riceve un comando inviato da un attuatore Master che ha lo stesso indirizzo	SLA
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 <sup>1)</sup>	1÷4 <sup>1)</sup>

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

# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

### Attuatore art. L/N/NT4672 e art. F412

Questo apparecchio, realizzato sia in 2 moduli da incasso della serie Living International e Light (art. L/N/NT4672) 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

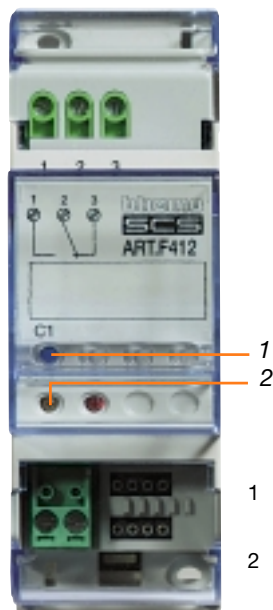
Ingombro:

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

2 moduli DIN (art. F412)

Temperatura di funzionamento: -5 ÷ +40°C

art. F412



art. L4672



- 1 Tasto attivazione carico: agendo su questo tasto si attiva il carico connesso all'attuatore
- 2 Indicatore luminoso: segnala lo stato dell'attuatore e del carico connesso

### Installazione dell'attuatore art. L/N/NT4672



art. L/N/NT4672

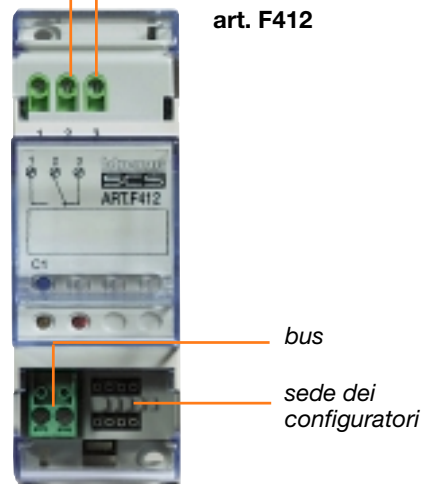


### Installazione dell'attuatore art. F412 in centralini per apparecchi DIN



N — ai carichi comandati  
L —

art. F412



## 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.

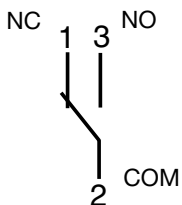
Carichi pilotati:

6A resistivi o lampade ad incandescenza

2A cosφ 0,5 trasformatori ferromagnetici

150W lampade fluorescenti rifasate con accen-ditore tradizionale ed elettronico

Ingombro: 2 moduli DIN



vista frontale

- micropulsante
- indicatore luminoso
- bus
- sede dei configuratori

### Modalità operative

L'attuatore esegue tutte le modalità operative base configurabili direttamente sul comando, ad esclusione di quelle che prevedono l'utilizzo di due relè 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
Attuatore come Slave. Riceve un comando inviato da un attuatore Master che ha lo stesso indirizzo	SLA
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 impostato con i configuratori <sup>1)</sup>	1÷4 <sup>1)</sup>

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

## Caratteristiche tecniche

### 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 con reattore ferromagnetico** <sup>1)</sup>.

La portata dei contatti è infatti in grado di gestire carichi con potenze da 150W 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 di-spositivo fino a due distinti gruppi di appartenenza.

#### Caratteristiche

Alimentazione: 27V d.c.

Consumo: 13,5mA max.

Carichi pilotati: da 150 a 500W lampade fluorescenti con reattore ferromagnetico <sup>1)</sup>

Ingombro: 2 moduli DIN

#### Nota 1)

La lunghezza del cavo di collegamento tra l'attuatore e il carico non deve essere inferiore a 3 m.



vista frontale

- micropulsante
- indicatore luminoso
- bus
- sede dei configuratori

### 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
Attuatore come Slave. Riceve un comando inviato da un attuatore Master che ha lo stesso indirizzo	SLA
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 impostato con i configuratori <sup>2)</sup>	1÷4 <sup>2)</sup>

2) 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



## 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, tendaggi etc.

Se si configura l'attuatore per l'impiego di un solo relè (posizione A e PL1), la posizione PL2 dovrà essere configurata con uno degli altri configuratori con valore 1÷9.

### Caratteristiche

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

Consumo:

14 mA max (interblocco)

25,5 mA (funzionamento normale)

Carichi pilotati:

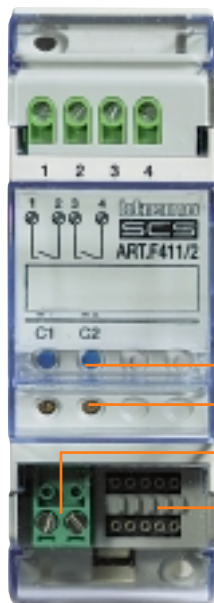
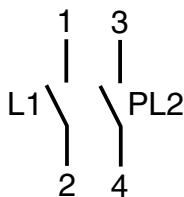
6A resistivi o lampade ad incandescenza

150W lampade fluorescenti rifasate con accenditore tradizionale ed elettronico

500W moto riduttori

2A cosφ 0,5 trasformatori ferromagnetici

Ingombro: 2 moduli DIN



micropulsante

indicatore luminoso

bus

sede dei configuratori

vista frontale

### 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
Stop temporizzato per motorizzazioni. L'attuatore si disattiva dopo che è trascorso il tempo impostato. <sup>1)</sup> Questa modalità è operativa solo se PL1=PL2 (uguali configuratori), quindi con i due relè interbloccati	nessuno÷4 <sup>1)</sup>
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)	1
1	2
2	5
3	10
4	infinito o fino a successivo comando

## Caratteristiche tecniche

### 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.

Se non si configura l'attuatore per l'impiego di tutti i 4 relè (posizioni PL1÷4 con configuratori), le posizioni corrispondenti ai relè non usati dovranno essere configurate con qualsiasi configuratore con valore 1÷9.

#### Caratteristiche

Alimentazione: 27V d.c.

Consumo:

20,5 mA max (interblocco)

37,5 mA (funzionamento normale)

Carichi pilotati:

6A resistivo

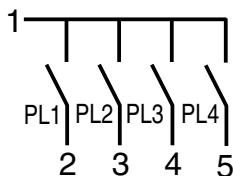
5A  $\cos\phi = 0,5$  trasformatore ferromagnetico

2A lampade ad incandescenza

80W lampade fluorescenti rifasate con accenditore tradizionale ed elettronico

500W motoriduttori

Ingombro: 2 moduli DIN



micropulsante

indicatore luminoso

bus

sede dei configuratori

vista frontale

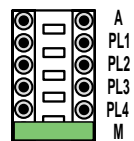
### Modalità operative

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



Stop temporizzato per motorizzazioni.

L'attuatore si disattiva dopo che è trascorso il tempo impostato. <sup>1)</sup>

Questa modalità è operativa solo se  $PL...=PL...+1$  (uguali configuratori), quindi con i due relè interbloccati

nessuno÷4 <sup>1)</sup>

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	infinito o fino a successivo comando

### Esempio 1

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

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

I relè (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 relè (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.

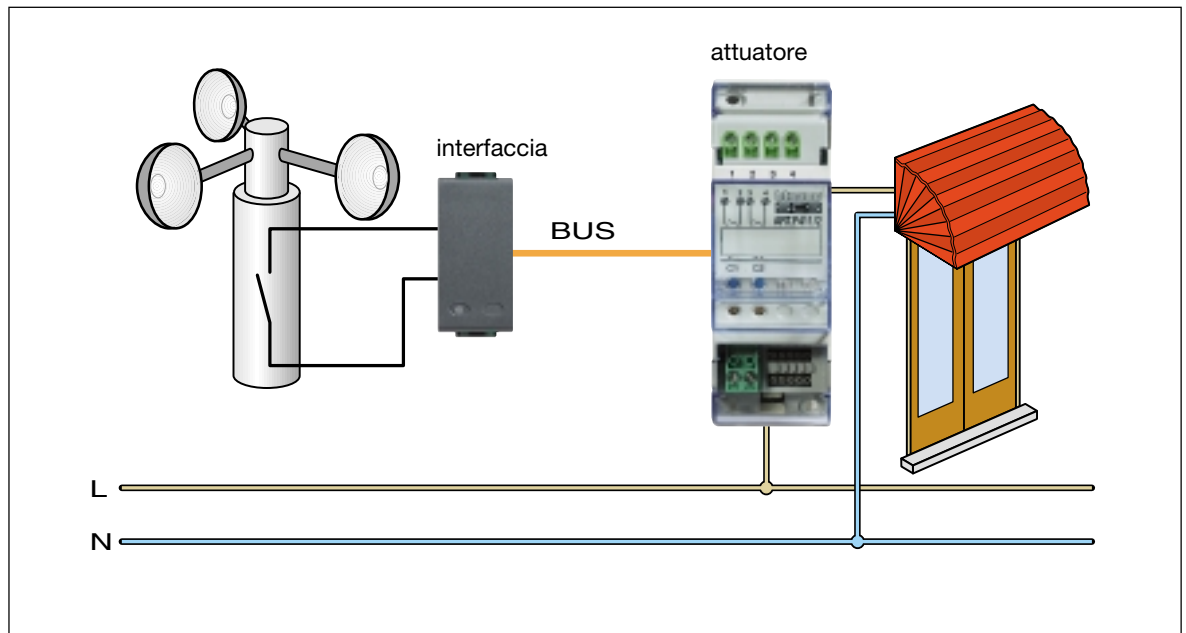
**Interfacce**

**Interfaccia contatti**

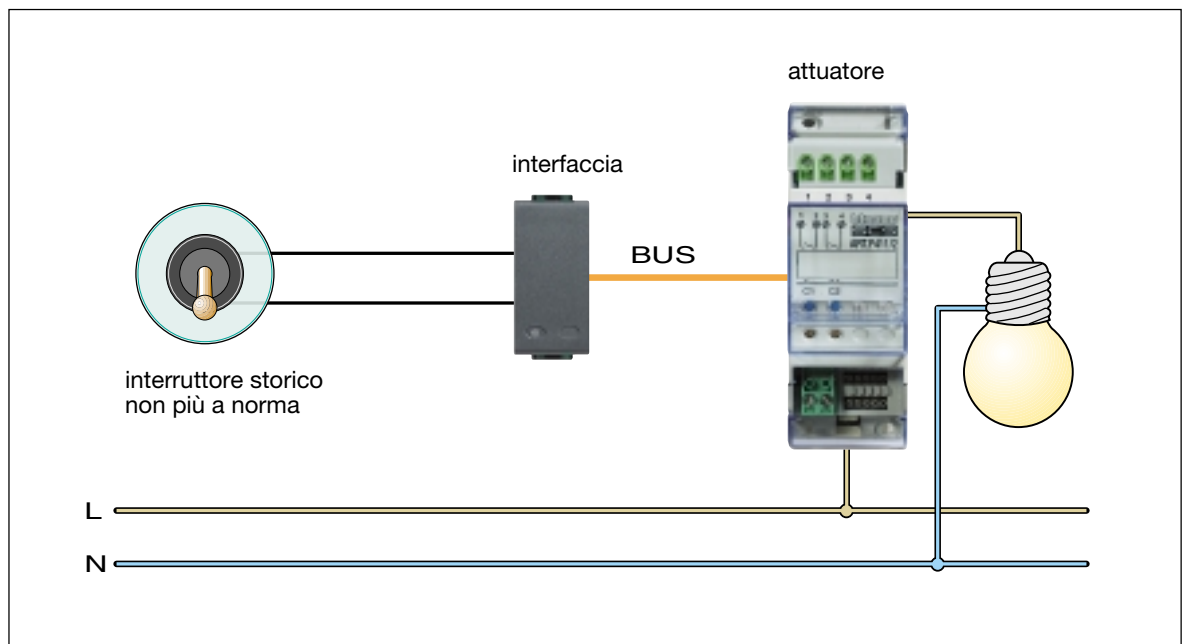
Questi dispositivi consentono di integrare apparecchiature di comando di tipo tradizionale (interruttore, pulsante etc.) in sistemi evoluti con logica di funzionamento a BUS.

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.

# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

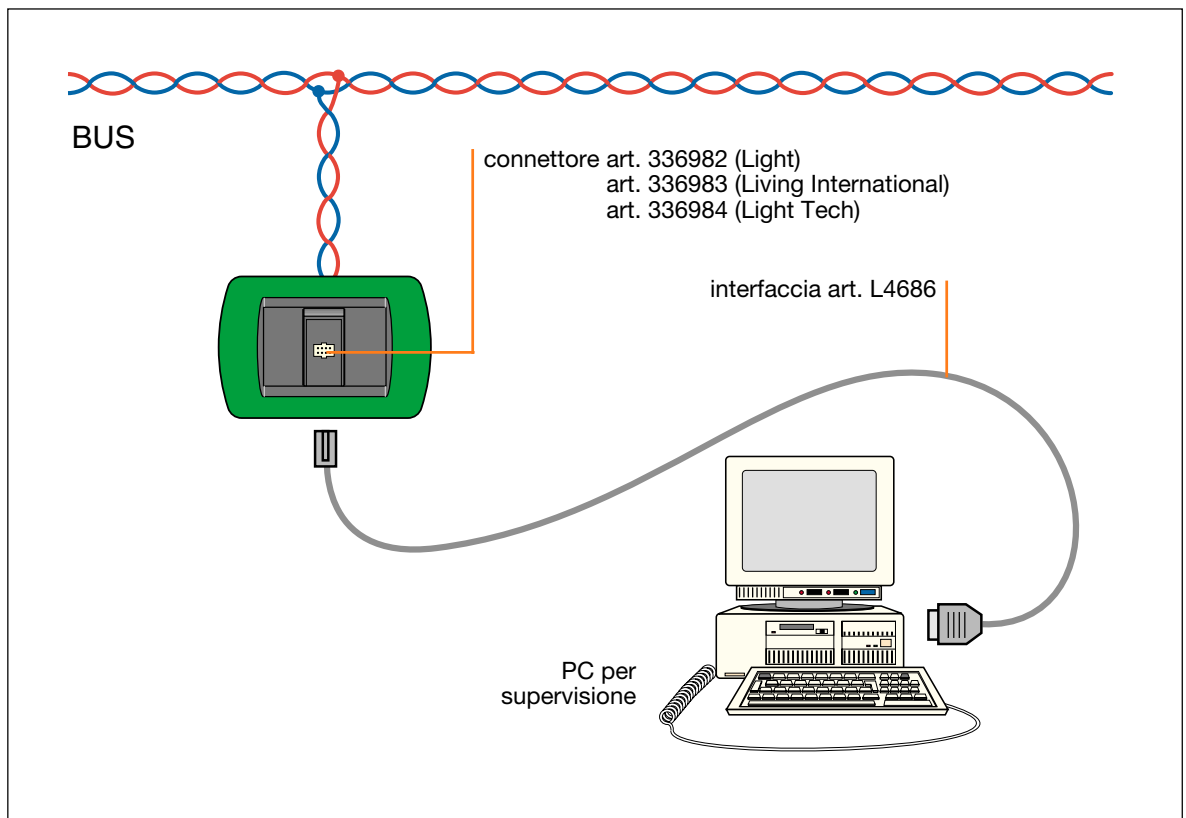
### Interfacce

#### Interfaccia RS232

L'interfaccia art. L4686 permette la connessione del BUS ad un computer con il quale per mezzo di un programma dedicato 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 sostituisce i dispositivi di comando e attuazione. I suddetti dispositivi mantengono la propria autonomia di funzionamento (cioè l'intelligenza centralizzata del computer non si sostituisce all'intelligenza distribuita di ogni dispositivo automazione).



## Interfaccia a due ingressi art. L/N/NT4688

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.

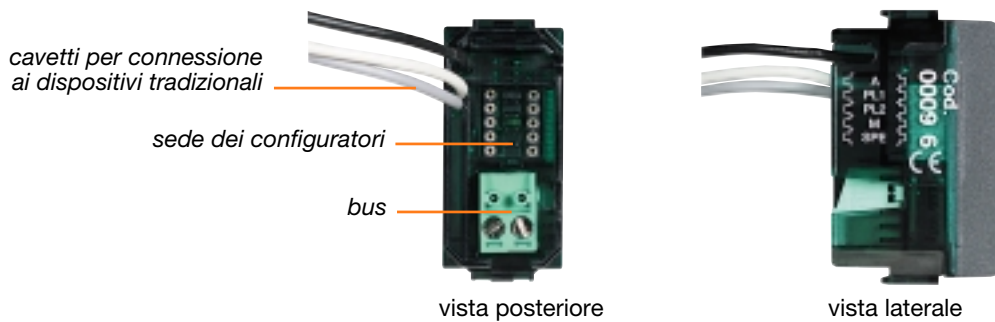
### Caratteristiche

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

Assorbimento: 3,5mA max.

Ingombro: 1 modulo Living International/Light

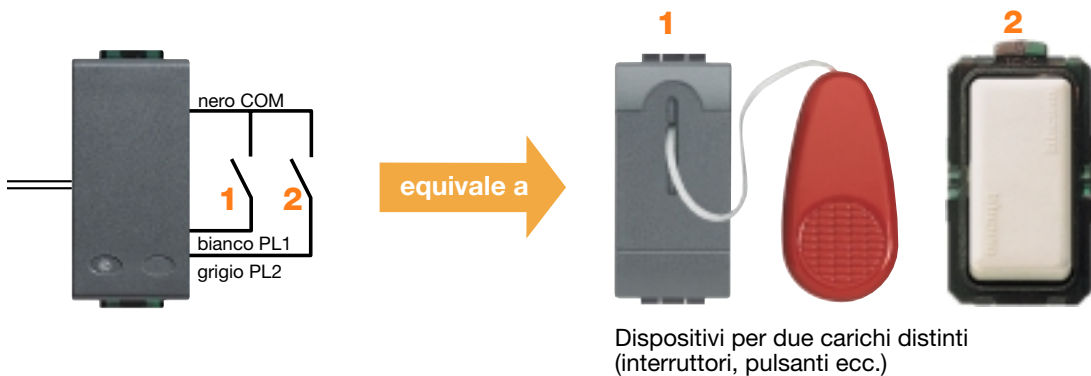
Connessione ai dispositivi tradizionali: mediante cavetti **ad una distanza max. di 50m.**



### 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 assegnata la funzione di ON, OFF, SU-GIU tapparelle destinata a un carico.



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

# Sistema automazione domestica

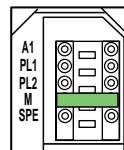
## Caratteristiche tecniche

**Interfaccia a due ingressi art. L/N/NT4688**

### 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.).



posizione M

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 <sup>1)</sup>	1÷8	-
OFF	OFF	-
ON agendo sul tasto collegato in PL1 (cavo bianco) - OFF agendo sul tasto collegato in PL2 (cavo grigio) e regolazione per pressione prolungata (dimmer) <sup>2)</sup>	-	O/I
Salita-discesa tapparelle fino a fine corsa	-	↑↓
Salita-discesa tapparelle monostabile	-	↑↓ M
Pulsante	PUL	-

1) 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

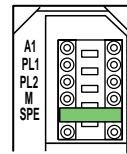
Se ai morsetti dell'interfaccia vengono collegati degli interruttori, la modalità operativa da selezionare è PUL.

Se vengono collegati dei pulsanti normalmente aperti (NO) si realizzano tutte le altre modalità operative indicate nella tabella.

**Interfaccia a due ingressi art. L/N/NT4688**

**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

Funzione realizzabile	Configuratore in posizione SPE	Valore del configuratore in M	
		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 collegato in PL2 (cavo grigio) e sblocca con tasto collegato in PL1 (cavo bianco)	1	-	3
ON con lampeggio <sup>1)</sup>	2	nessuno+9	-
ON/OFF ciclico senza regolazione (solo contatto NO)	1	7	-
Selezione livello di regolazione fisso al 10+90% del dimmer <sup>2)</sup>	3	1+9	-
Ripetizione del tasto 1÷4 della centralina scenari il cui indirizzo è specificato in A e PL <sup>3)</sup>	4	1÷4	-

1) 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
1	1
2	1,5
3	2
4	2,5
5	3
6	3,5
7	4
8	4,5
9	5

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

3) **Esempio di configurazione:**

Se si desidera ripetere il tasto 3 della centralina scenari art. L/N/NT4681 con un pulsante tradizionale connesso al cavetto nero e a quello bianco (PL1), si deve configurare SPE=4 e M=3.

Nelle posizioni A e PL1 si deve configurare l'indirizzo della centralina scenari che si desidera comandare con il pulsante tradizionale (per esempio A=1 e PL=1) per la centralina con indirizzo A=1 e PL=1).

Se si configura anche la posizione PL2 (per esempio con il configuratore 2), l'interfaccia è abilitata ad effettuare con un pulsante tradizionale connesso al cavetto nero e a quello grigio (PL2) la ripetizione del tasto 3 di una seconda centralina scenari con indirizzo A=1 e PL=2.

Se le posizioni PL1 e PL2 hanno invece uguale configuratore, entrambi i pulsanti collegati all'interfaccia ripetono il tasto 3 della centralina scenari.

Non è possibile invece effettuare con una interfaccia il comando di due tasti diversi di una stessa centralina.

Qualora si desideri collegare all'interfaccia solo un dispositivo tradizionale, questo dovrà essere connesso solo al cavetto nero e a quello bianco (PL1) e devono essere configurate le posizioni A e PL1.

**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).

# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

### Interfaccia RS-232 art. L4686

Questo particolare componente permette la 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.

Il dispositivo art. L4686 è costituito da un circuito di interfaccia dotato di connettore seriale RS-232 al quale è connesso un cavo flessibile dotato di connettore a 9 poli per il collegamento con il sistema a BUS mediante prese art. 336982../3.../4.

Due indicazioni luminose presenti nell' interfaccia segnalano il corretto collegamento del connettore RS-232 al computer e del connettore a 9 poli alle suddette prese.

L'impiego dell' interfaccia è subordinato all' installazione sul computer di un programma, fornito con l'interfaccia, che permette di simulare graficamente e gestire tutti i dispositivi del sistema a BUS connesso, in base alle specifiche esigenze dell' utente.

### Caratteristiche tecniche

Alimentazione: 20-27V d.c.

Assorbimento: 8 mA max

Tipo: DB9

Baud rate: 38400

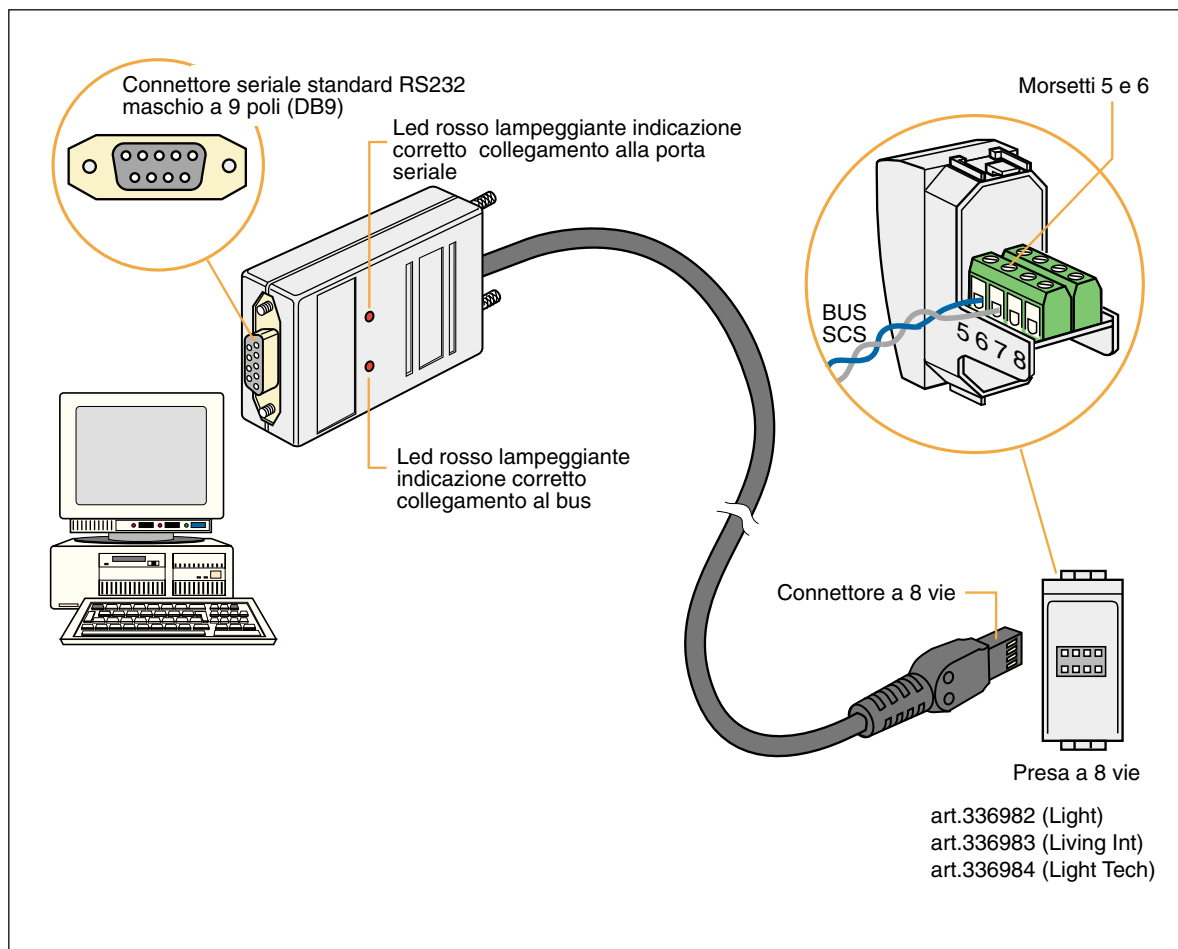
Bit di dati: 8

Parità: nessuna

Bit di stop: 1



Interfaccia RS-232 art. L4686





**Interfaccia  
RS-232  
art.  
L4686**

Il programma Visual SCS fornito con l'interfaccia rappresenta lo strumento per mezzo del quale è possibile simulare graficamente e gestire tramite PC lo stato dei dispositivi, sia attuatori che comandi, di un impianto SCS automazione.

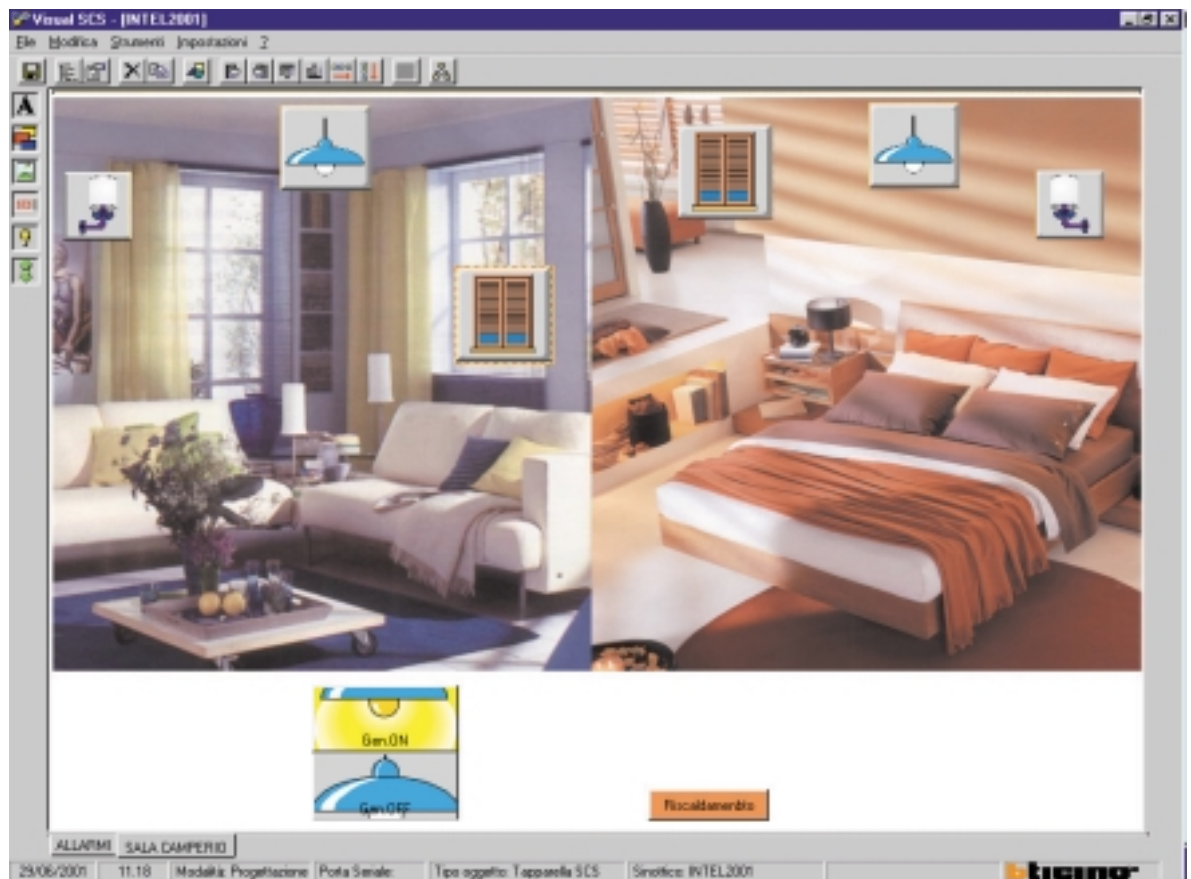
Visual SCS permette di creare a cura dell'utente, un sinottico, cioè una rappresentazione grafica chiara e ordinata dell'impianto SCS installato.

Ogni sinottico è costituito da una serie di fogli di lavoro sui quali è possibile rappresentare i vari dispositivi mediante l'ausilio di icone prestabilite e comunque personalizzabili (per esempio: lampada, serrande, ventilatore).

Per ogni icona selezionata sarà possibile definirne la funzione svolta, impostando, come per i componenti reali, i valori dei configuratori numerici e alfanumerici. Dopo la creazione e la configurazione dell'impianto sarà possibile verificarne il funzionamento se il PC è connesso al BUS con l'interfaccia art. L4686, effettuare il comando e la visualizzazione dello stato dei dispositivi reali.

Per particolari esigenze è possibile definire anche un foglio di lavoro nel quale verranno posizionate le icone di attuatori che, configurate a dovere, potranno generare un allarme visivo per segnalare il cambio di stato o il guasto di un dispositivo del sistema.

Le modalità di installazione ed impiego del programma Visual SCS sono ampiamente riportate nel manuale fornito a corredo dell'interfaccia.

**Esempio di foglio di lavoro**

# Sistema automazione domestica

## Caratteristiche tecniche

### Modulo memoria art. F425

Il modulo memoria si connette ad un impianto di automazione a bus SCS e memorizza in modo permanente lo stato di tutti gli attuatori configurati per la gestione delle luci, ma non delle tapparelle, dopo ogni comando inviato.

Questo dispositivo è molto utile in caso di black-out poiché è in grado di ripristinare lo stato di tutte le lampade controllate dall'impianto di automazione quando ritorna l'alimentazione.

Si deve collegare al bus un solo modulo memoria per ogni impianto installato (quindi uno ogni alimentatore), tranne nel caso si connettano due o più impianti usando l'interfaccia SCS/SCS (art. F422) configurata in modalità espansione fisica, in tal caso ne basta uno solo per tutti gli impianti connessi fra loro.

La messa in funzione del dispositivo deve essere fatta ad impianto già installato ed alimentato.

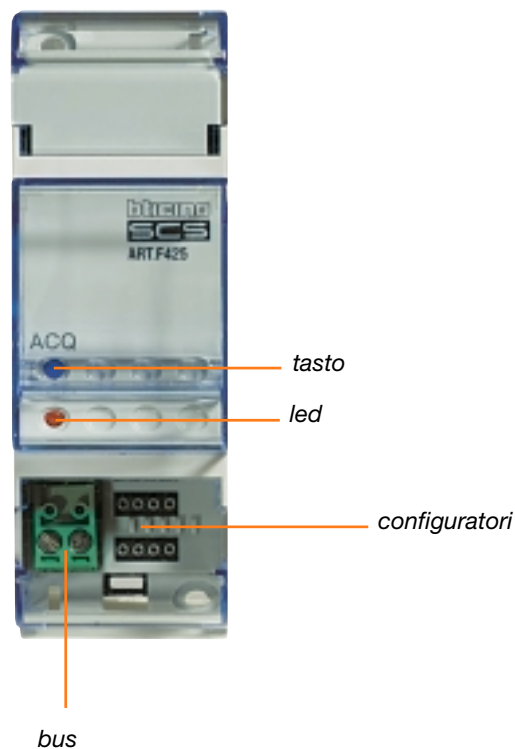
Una volta collegato il modulo memoria al bus occorre premere il microinterruttore posto sul frontale per almeno cinque secondi per permettere una prima memorizzazione della tipologia di impianto.

In questa fase è anche possibile scegliere quali luci verranno ripristinate e quali rimarranno spente dopo un black-out: affinché un punto luce non venga gestito dal modulo memoria occorre accenderlo durante la fase di programmazione.

Durante il normale funzionamento il LED presente sul frontale lampeggia ad intervalli di un secondo per segnalare che il modulo memoria è attivo.

Non è necessario configurare il dispositivo per garantirne il funzionamento.

La configurazione di Ambiente e Punto luce deve essere fatta solo quando si voglia far interrogare il modulo memoria da parte di altri dispositivi connessi al bus, come ad esempio il web server.

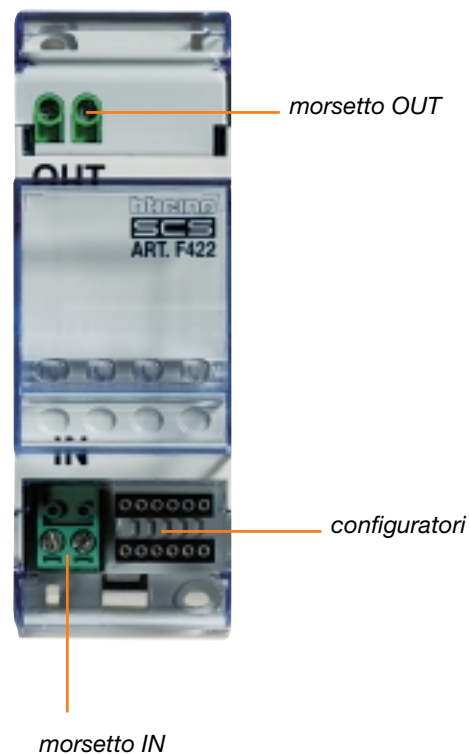


### Interfaccia SCS-SCS art. F422

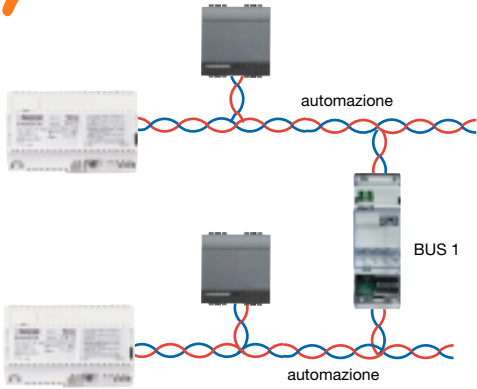
L'interfaccia SCS-SCS permette la comunicazione fra bus basati sulla tecnologia SCS, anche se dedicati a funzioni diverse fra loro.

L'interfaccia può funzionare in quattro differenti modalità:

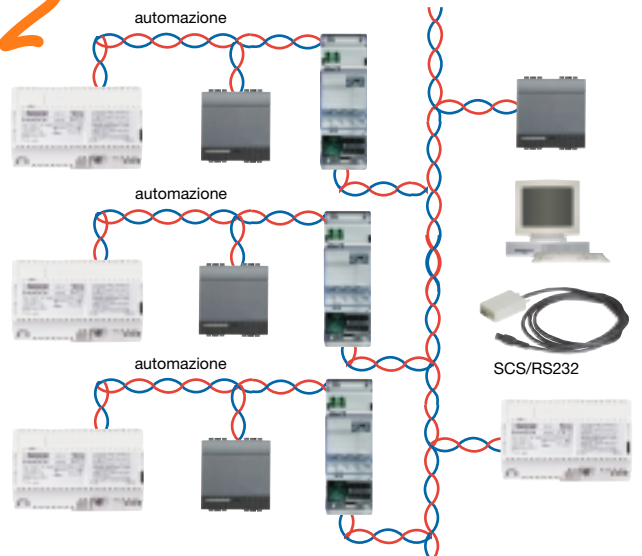
- 1 estensione fisica di impianti automazione.**  
Permette di aumentare la distanza coperta dal bus SCS o di superare i limiti dovuti all'assorbimento dei singoli componenti senza aumentarne il numero massimo. È utile quando si hanno impianti con molti attuatori
- 2 estensione logica di impianti automazione.**  
Permette di aumentare il numero massimo di dispositivi collegabili ad un impianto.  
Molto utile per realizzare grandi impianti, ad esempio ville su più piani
- 3 montante comune.**  
Permette la comunicazione fra gli impianti citofonici o videocitofonici digitali Terraneo e quelli di automazione o antifurto che si trovano nelle singole unità abitative. Utile per centralizzare gli allarmi degli appartamenti in un centralino di portineria di un condominio
- 4 interfaccia fra i sistemi automazione e antifurto.**  
Utile per realizzare automazioni in seguito ad eventi verificatisi sull'impianto antifurto, come ad esempio accendere le luci del giardino se si verifica un tentativo di intrusione.
- 5 separazione galvanica.**  
Permette di collegare l'impianto videocitofonico con un impianto automazione consentendo di effettuare supervisione tramite Web Server A/V.



## 1 esempio di installazione con modalità 1

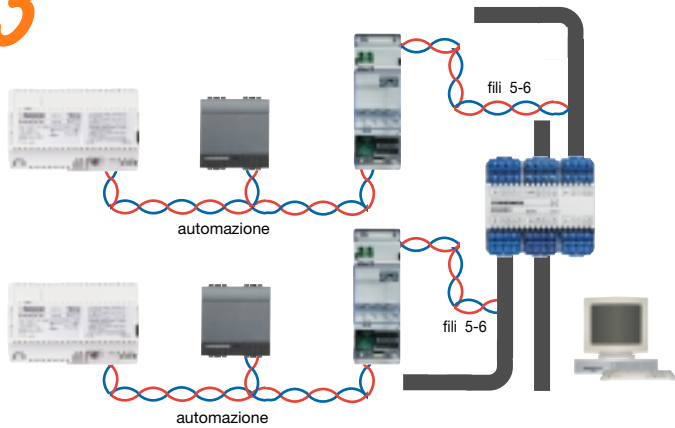


## 2 esempio di installazione con modalità 2

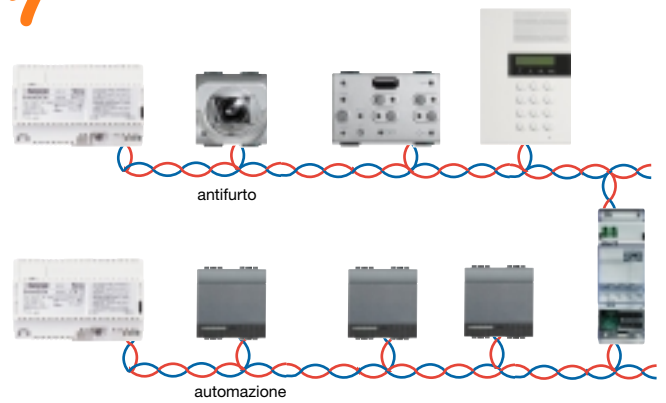


Sistema automazione domestica

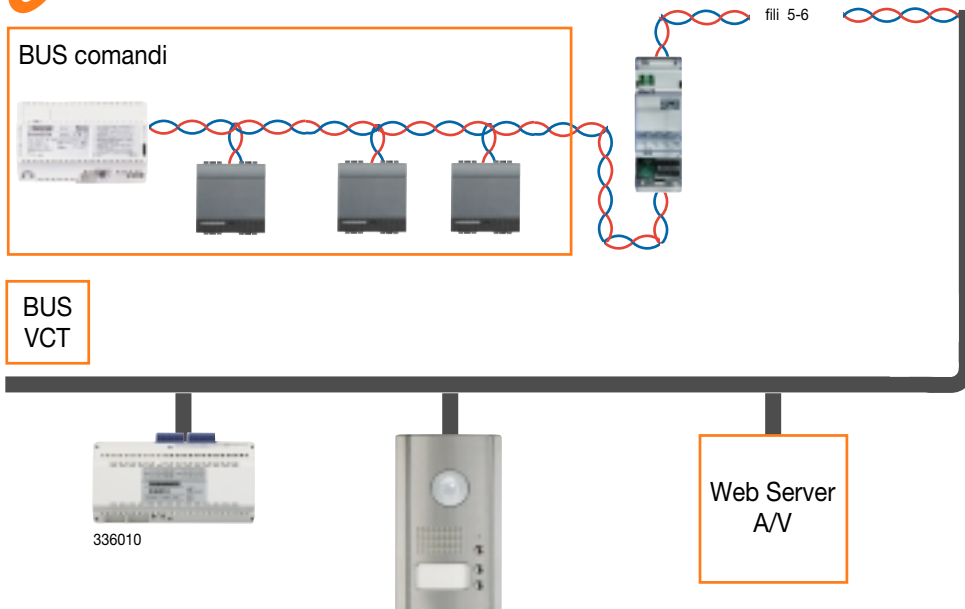
## 3 esempio di installazione con modalità 3



## 4 esempio di installazione con modalità 4



## 5 esempio di installazione con modalità 5



# Sistema automazione domestica

## 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 inguinato 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;

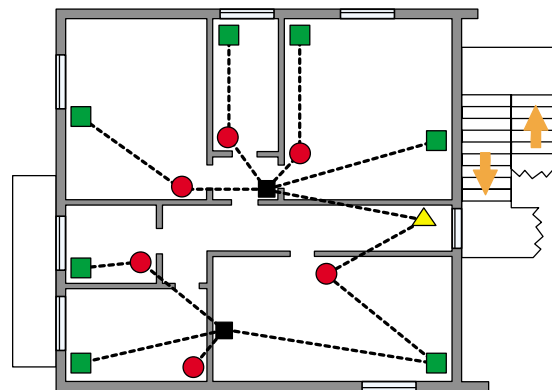
d) Predisporre scatole portapparecchi per i punti di comando con capienza tale da consentire futuri ampliamenti del sistema automazione.

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/Light Tech.

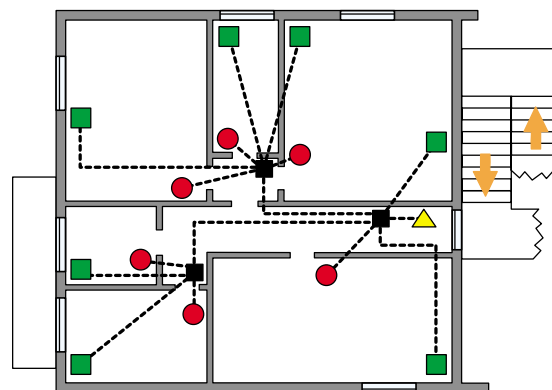
Si consiglia l'impiego delle scatole 504E e 506L.

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



A stella



Mista

- ▲ alimentatore
- attuatore
- comando
- scatola di derivazione

### 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/N/NT4654	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/N/NT4675	13
attuatore DIN a 1 relé	F411/1 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/N/NT4688	3,5

## 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.

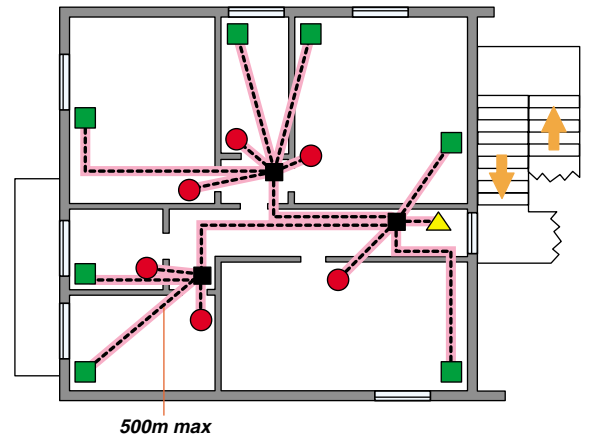
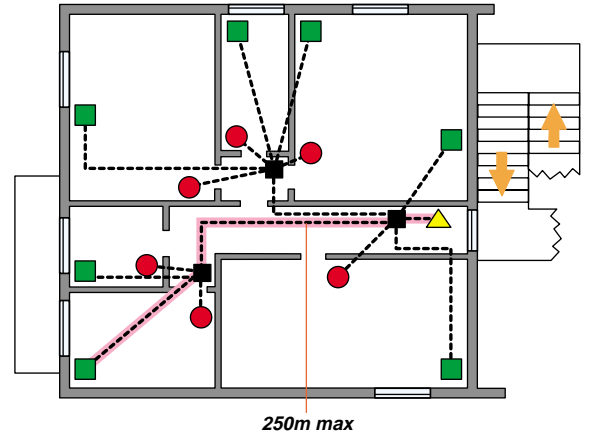
Durante il dimensionamento rispettare quindi le seguenti regole:

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

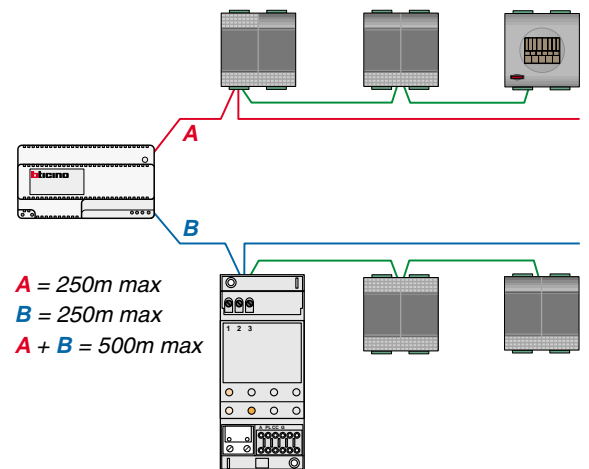
2) La lunghezza totale dei collegamenti non deve superare i 500m.

3) 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.



- ▲ alimentatore
- attuatore
- comando
- scatola di derivazione



# Sistema automazione domestica

## Catalogo dei dispositivi



L4651/2



L4652/2



L4652/3

### Comando per funzioni speciali

Articolo	Descrizione
<b>L4651/2</b>	comando che può pilotare un solo attuatore per carichi singoli o doppi - da completare con 1 copritasto a due moduli per comandi ad una o due funzioni

### Comandi per carichi singoli e doppi

Articolo	Descrizione
<b>L4652/2</b>	comando che può pilotare un singolo attuatore per carichi singoli o per carichi doppi oppure due attuatori per carichi singoli o doppi indipendenti tra loro - da completare con 1 copritasto a 2 moduli per comandi ad una o due funzioni oppure 2 copritasti ad 1 modulo a una o due funzioni
<b>L4652/3</b>	comando che può pilotare tre attuatori per carichi singoli o per carichi doppi indipendenti tra loro - da completare con 3 copritasti ad 1 modulo per comandi ad una o due funzioni



N4681

### Centralina scenari

Articolo	Descrizione
<b>N4681</b>	centralina personalizzabile per la memorizzazione ed il comando di 4 "situazioni ambientali" indipendenti - agisce contemporaneamente su più attuatori scelti dall'utente - led per l'indicazione dello scenario attivo



L4654



N4654



NT4654

### Ricevitori infrarossi attivi

Articolo	Descrizione
<b>L4654</b>	ricevitore per il comando a distanza degli attuatori - per il comando di 4 carichi singoli oppure 2 carichi doppi indipendenti tra loro - da utilizzare con telecomando - possibilità di ripetere tramite telecomando i 4 tasti della centralina scenari
<b>N4654</b>	come sopra - serie Light
<b>NT4654</b>	come sopra - serie Light Tech



L4610



N4610



NT4610

### Rivelatori ad infrarossi passivi

Articolo	Descrizione
<b>L4610</b>	rivelatore volumetrico di presenza a raggi infrarossi passivi - led di segnalazione allarme con memoria - portata 8 metri, apertura angolare 105°, 14 fasci suddivisi su tre piani - canale ausiliario di preallarme attivabile
<b>N4610</b>	come sopra - serie Light
<b>NT4610</b>	come sopra - serie Light Tech
<b>L4611</b>	rivelatore volumetrico di presenza come sopra - angolo di copertura parzializzabile da 105° a 0° - lente orientabile su 2 assi
<b>N4611</b>	come sopra - serie Light
<b>NT4611</b>	come sopra - serie Light Tech



L4611



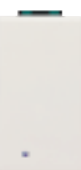
N4611



NT4611



L4688



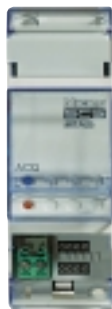
N4688



NT4688

### Interfaccia per dispositivi tradizionali

Articolo	Descrizione
<b>L4688</b>	Interfaccia di comando con 2 contatti indipendenti per il comando di 2 attuatori per carichi a funzione singola oppure per il comando di 1 attuatore per carichi a funzione doppia (tapparelle) - accetta in ingresso due interruttori o pulsanti tradizionali con contatto NO e NC oppure un deviatore tradizionale o pulsanti interbloccati
<b>N4688</b>	come sopra - serie Light
<b>NT4688</b>	come sopra - serie Light Tech



F425

#### Modulo memoria

Articolo	Descrizione
<b>F425</b>	modulo per la memorizzazione dello stato degli attuatori - per ripristinare l'impianto di automazione luci in caso di black-out - 2 moduli DIN ribassati



F422

#### Interfaccia SCS-SCS

Articolo	Descrizione
<b>F422</b>	interfaccia fra impianti basati su BUS SCS anche se dedicati a funzioni diverse fra loro - 2 moduli DIN ribassati



L4671/1



L4671/2



L4672



N4672



NT4672



L4674



L4675



N4675



NT4675

#### Attuatori da incasso

Articolo	Descrizione
<b>L4671/1</b>	attuatore con 1 relé - per carichi singoli: 6A resistivi o lampade ad incandescenza, 2A $\cos\phi$ 0,5 per trasformatori ferromagnetici e 150W lampade fluorescenti <sup>1)</sup> - da completare con copritasti a 2 moduli per funzione singola o doppia
<b>L4671/2</b>	attuatore con 2 relé indipendenti - per carichi doppi: 6A resistivi, 500W per motoriduttori e 5A $\cos\phi$ 0,5 per trasformatori ferromagnetici - interblocco logico dei relé - da completare con copritasti a 2 moduli per funzione doppia
<b>L4672</b>	attuatore con 1 relé NC - per carichi singoli: 16A resistivi o 10A per lampade ad incandescenza e 4A per lampade fluorescenti o trasformatori ferromagnetici - utilizzabile nel sistema Automazione o nel sistema Gestione energia - pulsante per funzionamento forzato in caso di utilizzo nel sistema Gestione energia con configurazione delle priorità di intervento del carico
<b>N4672</b>	come sopra - serie Light
<b>NT4672</b>	come sopra - serie Light Tech
<b>L4674</b>	attuatore per pilotare un dimmer "slave" art. L/N4416 e art. NT4416 per la regolazione dell'intensità luminosa del carico - possibilità di collegare fino a 3 dimmer "slave" - da completare con copritasti a 2 moduli per funzione singola o doppia
<b>L4675</b>	attuatore con 1 relé - per carichi singoli: 2A resistivi o lampade ad incandescenza e 2A $\cos\phi$ 0,5 per trasformatori ferromagnetici - adatto per l'installazione nelle coppe dei lampadari o nelle scatole da incasso a fianco dei dispositivi di comando
<b>N4675</b>	come sopra - serie Light
<b>NT4675</b>	come sopra - serie Light Tech

1) solo per lampade fluorescenti rifasate con accenditore tradizionale od elettronico

# Sistema automazione domestica

## Catalogo dei dispositivi



F411/1



F411/1FL



F411/2



F411/4



F412

### Attuatori per centralizzazioni DIN - 2 moduli

Articolo	Descrizione
<b>F411/1</b>	attuatore con 1 relé a due vie - per carichi singoli: 6A resistivi o lampade ad incandescenza, 2A cos $\phi$ 0,5 per trasformatori ferromagnetici e 150W per lampade fluorescenti <sup>1)</sup>
<b>F411/1FL</b>	attuatore con 1 relé per lampade fluorescenti 150÷500W con reattore ferromagnetico
<b>F411/2</b>	attuatore con 2 relé indipendenti - per carichi singoli e doppi: 6A resistivi o lampade ad incandescenza, 500W per motoriduttori, 2A cos $\phi$ 0,5 per trasformatori ferromagnetici e 150W per lampade fluorescenti <sup>1)</sup> - interblocco logico dei relè tramite configurazione
<b>F411/4</b>	attuatore con 4 relé indipendenti - per carichi singoli, doppi o misti: 6A resistivi, 2A lampade ad incandescenza, 500W per motoriduttori, 5A cos $\phi$ 0,5 per trasformatori ferromagnetici e 80W per lampade fluorescenti <sup>1)</sup> - interblocco logico dei relè tramite configurazione
<b>F412</b>	attuatore con 1 relé NC - per carichi singoli 16A resistivi, 10A per lampade ad incandescenza e 4A per lampade fluorescenti o trasformatori

1) solo per lampade fluorescenti rifasate con accenditore tradizionale od elettronico



E46ADCN



L4669

### Alimentazione per sistema SCS

Articolo	Descrizione
<b>E46ADCN</b>	alimentatore per sistemi SCS - ingresso 230V a.c. uscita 27V d.c. SELV - corrente massima assorbita 450mA - esecuzione per fissaggio su profilato DIN con ingombro pari a 8 moduli

### Doppino inguainato SCS

Articolo	Descrizione
<b>L4669</b>	doppino inguainato SCS costituito da 2 conduttori flessibili con guaina intrecciata e non schermata per sistema antifurto e sistemi SCS - isolamento 300/500V - rispondente alle norme CEI 46-5 e CEI 20-20 - lunghezza matassa 100m





L4686



336983

336982

336984



3515



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

#### Interfaccia per gestione dell'impianto con un PC

Articolo	Descrizione
<b>L4686</b>	interfaccia RS232 per il collegamento della porta seriale di un PC al BUS del sistema Automazione - da installare insieme al software specifico (fornito) per la definizione del programma di gestione del sistema

#### Connettori per interfaccia art. L4686

Articolo	Descrizione
<b>336983</b>	connettore 8 contatti serie Living International per collegamento dell'interfaccia art. L4686 al BUS
<b>336982</b>	come sopra - serie Light
<b>336984</b>	come sopra - serie Light Tech

#### Morsetti estraibili

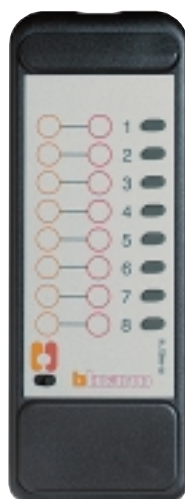
Articolo	Descrizione
<b>3515</b>	morsetti estraibili di ricambio

#### Configuratori

Articolo	Descrizione
<b>3501A</b>	set di configuratori dal n° 5 al n° 9 (5 pezzi per ogni numero)
<b>3501B</b>	set di configuratori dal n° 1 al n° 4 (10 pezzi per il n° 1 e per il n° 2 - 5 pezzi per il n° 3 e per il n° 4)
<b>3501C</b>	set di configuratori AUX, GEN, GR (5 pezzi) e AMB (10 pezzi)
<b>3501D</b>	set di configuratori ON, OFF (10 pezzi) e O/I, PUL (5 pezzi)
<b>3501E</b>	set di configuratori $\updownarrow$ , $\uparrow\downarrow$ M (10 pezzi)
<b>3501F</b>	set di configuratori SLA e CEN (10 pezzi)



4482/7



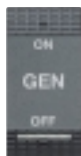
4482/16

#### Telecomandi per ricevitori IR art. L4654, art. N4654 e art. NT4654

Articolo	Descrizione
<b>4482/7</b>	telecomando IR a 7 canali - alimentato con due batterie tipo AAA da 1,5V
<b>4482/16</b>	telecomando IR a 16 canali - alimentato con quattro batterie tipo AAA da 1,5V

# Sistema automazione domestica

## Catalogo dei dispositivi



Living  
International

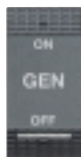


Light



Light Tech

### Panoramica delle serigrafie



L4911AF  
N4911AF  
NT4911AF



L4911AG  
N4911AG  
NT4911AG



L4911AH  
N4911AH  
NT4911AH



L4911AI  
N4911AI  
NT4911AI



L4911BA  
N4911BA  
NT4911BA



L4911BC  
N4911BC  
NT4911BC



L4911BE  
N4911BE  
NT4911BE

### Copritasti illuminabili con serigrafia - a 2 funzioni - 1 modulo

Articolo	Descrizione serigrafia		
Living International	Light	Light Tech	
L4911AF	N4911AF	NT4911AF*	ON OFF GEN
L4911AG	N4911AG	NT4911AG*	ON OFF
L4911AH	N4911AH	NT4911AH*	SU GIU'
L4911AI	N4911AI	NT4911AI*	ON OFF regolazione
L4911BA	N4911BA	NT4911BA*	Simbolo luce
L4911BC	N4911BC	NT4911BC*	Simbolo aspiratore
L4911BE	N4911BE	NT4911BE*	Simbolo chiave di violino

\* Per la disponibilità di questo prodotto, rivolgersi al funzionario di vendita BTicino



Living  
International



Light



Light Tech

### Panoramica delle serigrafie



L4911/2AF  
N4911/2AF  
NT4911/2AF



L4911/2AG  
N4911/2AG  
NT4911/2AG



L4911/2AH  
N4911/2AH  
NT4911/2AH



L4911/2AI  
N4911/2AI  
NT4911/2AI



L4911/2BA  
N4911/2BA  
NT4911/2BA



L4911/2BC  
N4911/2BC  
NT4911/2BC

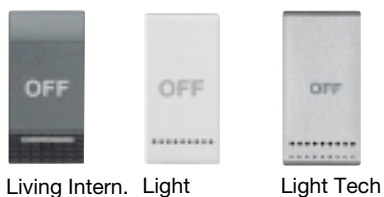


L4911/2BE  
N4911/2BE  
NT4911/2BE

### Copritasti illuminabili con serigrafia - a 2 funzioni - 2 moduli

Articolo	Descrizione serigrafia		
Living International	Light	Light Tech	
L4911/2AF	N4911/2AF	NT4911/2AF*	ON OFF GEN
L4911/2AG	N4911/2AG	NT4911/2AG*	ON OFF
L4911/2AH	N4911/2AH	NT4911/2AH*	SU GIU'
L4911/2AI	N4911/2AI	NT4911/2AI*	ON OFF regolazione
L4911/2BA	N4911/2BA	NT4911/2BA*	Simbolo luce
L4911/2BC	N4911/2BC	NT4911/2BC*	Simbolo aspiratore
L4911/2BE	N4911/2BE	NT4911/2BE*	Simbolo chiave di violino

\* Per la disponibilità di questo prodotto, rivolgersi al funzionario di vendita BTicino



Living Intern. Light Light Tech

### Panoramica delle serigrafie



L4915AA N4915AA NT4915AA  
L4915AB N4915AB NT915AB  
L4915AC N4915AC NT4915AC  
L4915AD N4915AD NT4915AD  
L4915BA N4915BA NT4915BA  
L4915BB N4915BB NT4915BB



L4915BC N4915BC NT4915BC  
L4915BD N4915BD NT4915BD  
L4915BE N4915BE NT4915BE  
L4915BF N4915BF NT4915BF  
L4915BG N4915BG NT4915BG  
L4915BH N4915BH NT4915BH

### Copritasti illuminabili con serigrafia - a 1 funzione - 1 modulo

Articolo	Descrizione serigrafia		
Living International	Light	Light Tech	
L4915AA	N4915AA	NT4915AA	OFF
L4915AB	N4915AB	NT4915AB	ON
L4915AC	N4915AC	NT4915AC	GEN
L4915AD	N4915AD	NT4915AD	simbolo dimmer
L4915BA	N4915BA	NT4915BA	simbolo lampada
L4915BB	N4915BB	NT4915BB	simbolo campana
L4915BC	N4915BC	NT4915BC	simbolo aspiratore
L4915BD	N4915BD	NT4915BD	simbolo chiave
L4915BE	N4915BE	NT4915BE	simbolo chiave di violino
L4915BF	N4915BF	NT4915BF	simbolo infermiera
L4915BG	N4915BG	NT4915BG	simbolo servizio in camera
L4915BH	N4915BH	NT4915BH	ALARM



Living International Light Light Tech

### Panoramica delle serigrafie



L4915/2AA N4915/2AA NT4915/2AA  
L4915/2AB N4915/2AB NT4915/2AB  
L4915/2AC N4915/2AC NT4915/2AC  
L4915/2AD N4915/2AD NT4915/2AD



L4915/2BA N4915/2BA NT4915/2BA  
L4915/2BB N4915/2BB NT4915/2BB  
L4915/2BC N4915/2BC NT4915/2BC  
L4915/2BD N4915/2BD NT4915/2BD



L4915/2BE N4915/2BE NT4915/2BE  
L4915/2BF N4915/2BF NT4915/2BF  
L4915/2BG N4915/2BG NT4915/2BG  
L4915/2BH N4915/2BH NT4915/2BH

### Copritasti illuminabili con serigrafia - a 1 funzione - 2 moduli

Articolo	Descrizione serigrafia		
Living International	Light	Light Tech	
L4915/2AA	N4915/2AA	NT4915/2AA	OFF
L4915/2AB	N4915/2AB	NT4915/2AB	ON
L4915/2AC	N4915/2AC	NT4915/2AC	GEN
L4915/2AD	N4915/2AD	NT4915/2AD	simbolo dimmer
L4915/2BA	N4915/2BA	NT4915/2BA	simbolo lampada
L4915/2BB	N4915/2BB	NT4915/2BB	simbolo campana
L4915/2BC	N4915/2BC	NT4915/2BC	simbolo aspiratore
L4915/2BD	N4915/2BD	NT4915/2BD	simbolo chiave
L4915/2BE	N4915/2BE	NT4915/2BE	simbolo chiave di violino
L4915/2BF	N4915/2BF	NT4915/2BF	simbolo infermiera
L4915/2BG	N4915/2BG	NT4915/2BG	simbolo servizio in camera
L4915/2BH	N4915/2BH	NT4915/2BH	ALARM

# Sistema automazione domestica

## Catalogo dei dispositivi



L4915



N4915



NT4915



N4932

### Copritasti illuminabili senza serigrafia - a 1 funzione - 1 modulo

Articolo			
Living International	Light	Light Tech	Kristall
<b>L4915</b>	<b>N4915</b>	<b>NT4915</b>	<b>N4932</b>



L4915/2



N4915/2



NT4915/2

### Copritasti illuminabili senza serigrafia - a 1 funzione - 2 moduli

Articolo			
Living International	Light	Light Tech	Kristall
<b>L4915/2</b>	<b>N4915/2</b>	<b>NT4915/2</b>	<b>N4932/2</b>



N4932/2



L4911



N4911



NT4911



N4932

### Copritasti illuminabili senza serigrafia - a 2 funzioni - 1 modulo

Articolo			
Living International	Light	Light Tech	Kristall
<b>L4911</b>	<b>N4911</b>	<b>NT4911</b>	<b>N4932</b>



L4911/2



N4911/2



NT4911/2

### Copritasti illuminabili senza serigrafia - a 2 funzioni - 2 moduli

Articolo			
Living International	Light	Light Tech	Kristall
<b>L4911/2</b>	<b>N4911/2</b>	<b>NT4911/2</b>	<b>N4932/2</b>



N4932/2



L4932C



N4932C

### Cartoncini personalizzabili per copritasti Kristall

Articolo	Descrizione
<b>L4932C</b> <b>N4932C</b>	cartoncino personalizzabile per copritasti trasparenti Kristall - per modulo comando SCS - 1 modulo
<b>L4932C/2</b> <b>N4932C/2</b>	cartoncino personalizzabile per copritasti trasparenti Kristall - per modulo comando SCS - 2 moduli



L4932C/2



N4932C/2