



A completamento di questa gamma si offre, in un solo modulo, suoneria e/o ronzatore in bassissima tensione di sicurezza (12V) o a tensione di rete (230 V).

Sempre grazie ai lamierini GO M3 e una particolare costruzione del nucleo a 2 colonne, si è ottenuto il più piccolo trasformatore presente sul mercato, 1 modulo per 8 VA servizio intermittente e 4 VA servizio continuativo.

E' noto che il tasso di ristrutturazioni in Italia è modesto (\*) e non sempre i centralini d'appartamento esistenti sono in grado di alloggiare relè di massimo consumo o di priorità, scaricatori di tensione ed altri accessori offerti dall'innovazione tecnologica. Per questa ragione è apprezzata la compattezza che rende possibile l'installazione di nuove funzioni senza interventi murari per sostituire il centralino.

I trasformatori per servizio continuo, si contraddistinguono per:

- potenze fino a 60 VA;
- tensioni da 12 V a 24 V;
- conformità alla norma CEI EN 61 558-2-2;

e sono previsti per l'alimentazione di circuiti di sicurezza a corrente alternata in bassissima tensione (in alcuni casi costituiti da relè di comando e da contattori).

Tutte le esecuzioni sono protette dal cortocircuito e dal sovraccarico per mezzo di una resistenza PTC che provvede ad interrompere il circuito del primario del trasformatore in caso di eccessivo riscaldamento del nucleo del dispositivo. Il ripristino avviene automaticamente dopo circa 30 minuti di assenza di tensione, in concomitanza con il raffreddamento del nucleo ferro-magnetico. Le esecuzioni di maggior potenza dispongono di doppi secondari che permettono di realizzare collegamenti in serie o parallelo, in funzione dei valori di tensione e corrente che s'intendono avere in uscita (12 o 24 V).

Alimentatori in corrente continua

Conformi alla norma CEI EN 61 558-2-6, idonei per applicazioni civile ed industriale, con

tensione d'uscita in continua da 12 V, 13,8 e 24 V c.c. adatti per:

circuiti di sicurezza a corrente continua in bassissima tensione.

- reti bus;
  - citofonia
  - suonerie
  - ronzatori
  - relè di comando e contattori;
  - carichi resistivi;
  - piccoli estrattori d'aria (circuiti elettronici);
  - diroiche BTS, quando è richiesta distanza tra alimentatore e lampada >2 m
  - schede elettroniche nei limiti della potenza e della tensione d'impiego.
- E' disponibile sia l'esecuzione di tipo lineare sia switching, quest'ultimi, di modesto ingombro e peso.

Una applicazione frequente nella domotica, nel controllo di accessi e nell'antintrusione è quella che prevede uscita stabilizzata a 13,8 V per alimentare un carico e, in tampone, l'accumulatore, al Pb, destinato a sostenere l'elettronica durante la mancanza della tensione di rete.

Punti di forza di trasformatori ed alimentatori

- Ancoraggio del trasformatore su PCB;
- Morsetti x repicage di sezioni BTS largamente superiori alla max corrente in servizio continuativo (60 VA/12V = 5 A !);
- Resistenti al corto circuito (non per costruzione);
- Esecuzione con fusibile in serie all'interruttore termico (mercato francese);
- Bassissime perdite;
- Ingombri modesti (i più piccoli della categoria);
- I trasformatori di sicurezza dispongono di primario e secondario su 2 rocchetti separati da flangia.

La costruzione di apparecchiature di manovra, comando e protezione in involucri normalizzati DIN, consente all'installatore di beneficiare del "lavoro in serie", ottenendo semplificazioni, standardizzazioni, livelli di qualità e riduzioni di costo diversamente immaginabili. Per rispondere a questa necessità, L.C Relco rende disponibili, da anni, variatori di luce e relativi accessori per rotaia omega (DIN).

Quando le potenze in gioco aumentano è ancora possibile sfruttare i vantaggi della modularità inserendo nel quadro una sezione "non modulare" in grado di ricevere:

- morsetteria;
- arrivo o partenza cavi;
- trasformatori di potenza o di altri apparecchi non modulari.

La sezione modulare continuerà ad alloggiare interruttori di protezione, dispositivi di misura, accessori dispositivi di cablaggio ecc., come esemplificato in fig. 1 che riporta l'esempio di un quadro dedicato all'illuminazione di sala di un cinema-teatro da 30 kW (a).

In questo caso non si frazionano le potenze in 15 circuiti per poter utilizzare 15 variatori per rotaia OMEGA da 2 kW: facendolo si otterrebbe un quadro con problemi d'ingombro, di costo e di sincronizzazione dei vari circuiti. La soluzione ottimale è costituita, appunto, da 3 variatori non modulari, da 10 kW ciascuno (VTN16), eventualmente schermati con lastra di plexi per ulteriore protezione contro i contatti accidentali, in ridondanza nel caso frequente in cui il quadro sia munito di porta chiusa a chiave o apribile solo mediante attrezzo. L'analogia si trova in un "arrivo" da 1250 A che non viene frazionato in 10 circuiti da 125 A, per utilizzare interruttori modulari.

Passando alle novità, segnaliamo è stata completata l'offerta dei variatori, con 2 esecuzioni di dimmer silenziosi, potenza pari a 500 W, in grado di comandare la maggior parte delle sorgenti luminose; detti dimmer sono regolabili con comando:

- a pulsante (ingombro 1 modulo);
- comando a potenziometro o analogico 0-10 (ingombro 2 moduli).

Inoltre, con l'obiettivo di proporre una gamma completa di accessori innovativi o competitivi, lasciando agli specialisti la costruzione di quadri e di apparecchi di manovra e di protezione (automatici, differenziali, fusibili ecc.), L.C. Relco ha realizzato:

- trasformatori di sicurezza;
- alimentatori stabilizzati;
- relè luce scale;
- relè di priorità o di massimo consumo;
- programmatori di scenari;
- orologi;
- avviatori progressivi;

come rappresentato nella pagina pubblicitaria a fianco. Tratteremo, in poche righe, con maggior dettaglio dei primi 2 punti.

**Trasformatori modulari di sicurezza ed alimentatori in c.c.**

Grazie all'impegno di nuclei in lamierini a cristalli orientati (G.O.), si sviluppa una delle offerte più complete di trasformatori modulari, caratterizzati da:

- compattezza d'ingombro;
- basse perdite;
- modeste correnti d'inserzione magnetizzante.

I lamierini a cristalli orientati, un tempo destinati quasi esclusivamente a macchine di grande potenza, consentono di ottenere una gamma completa e d'ingombro ridotto, che raggiunge il vertice nell'esecuzione di potenza pari a 60 VA in servizio continuativo in soli 4 moduli DIN.

Questi trasformatori hanno applicazioni in servizio:

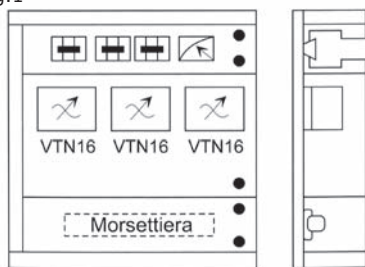
- intermittente, denominati prosaicamente trasformatori per campanelli;
- continuativo, nelle sempre più frequenti applicazioni in bassissima tensione di sicurezza (SELV o BTS).

I trasformatori per servizio intermittente sono caratterizzati da:

- potenze fino a 40 VA;
- tensioni di 12 V o 24 V c.a.;
- conformità alla norma CEI EN 61 558-2-8;

le cui applicazioni tipiche sono l'alimentazione di campanelli, ronzatori di bagni e docce, impianti citofonici, apertura di porte condominiali, relè passo-passo.

Fig.1



Esempio di regolatori non modulari inseriti in quadro modulare.

(\*) inferiore all'1 % annuo



# INNOVATIVI E COMPETITIVI

Relco light control

## REGOLATORE

**RTM omega** (1 modulo)

500W, comando a pulsante, assenza di ronzio, resistivo induttivo

**MINIMASTER omega** (4 moduli)

1000W, comando a pulsante, resistivo induttivo

**RH omega** (4 moduli)

600W, comando a pulsante, resistivo induttivo, trasformatori elettronici

**MASTER omega** (10 moduli)

2000W, comando a pulsante, resistivo induttivo

**LUX omega** (4 moduli)

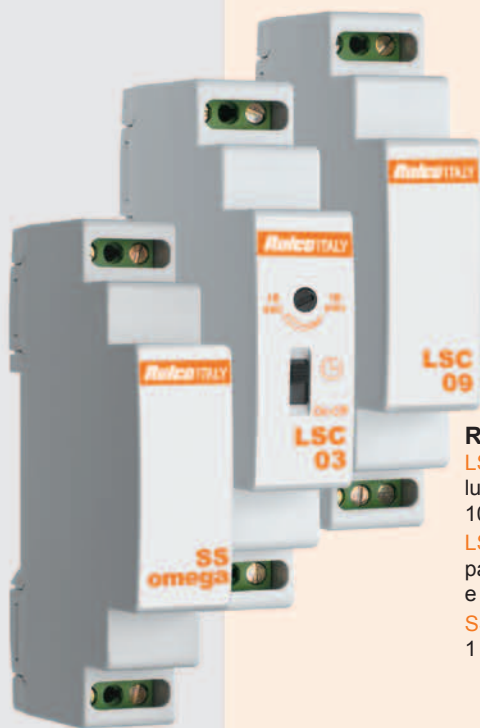
integra luce naturale con quella regolata da Master, Rhhigh, Jolly

**ANALOG omega** (4 moduli)

comanda Master, Mini, Rhhigh con potenziometro

**JOLLY omega** (4 moduli)

interfaccia pulsante segnale 0÷10V



## SCENARI

LC light control (2 - 6 moduli)

Gestione dell'illuminazione di cinema teatri, sale conferenze, sale d'esposizione



## RELÉ

**LSC01** (1 modulo)

luce scale, 2000W incandescenza, 1000W fluorescenza 10s - 10 minuti

**LSC09** (1 modulo)

passo-passo statico, 500W incandescenza e fluorescenza comando a 24V

**SSomega** (1 modulo)

1 Kw limitatore di correnti transitorie d'inserzione

## TRASFORMATORI DI SICUREZZA CLASSE II

**EMM8** (1 modulo)

8VA servizio intermittente, 4 continuo, esecuzione a 12 e 24V

**EMM4024** (4 moduli)

40V servizio intermittente, 20 continuo, a 12 e 24V

**EMM8024** (4 moduli)

80VA servizio intermittente, 40 continuo, a 12 e 24V

## ALIMENTATORI STABILIZZATI E CARICA BATTERIA

**AS 25-24**

AC 230V, DC 24V 20W (2 Moduli)

**AS 15-14**

AC 230V, DC 13,8V14 W (2 Moduli)

**AS 15-12**

AC 230V, DC 12V 15W (2 Moduli)



Vieni a visitarci sul sito [www.relco.it](http://www.relco.it)