

**RED ELECTRONICS**

COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ED ELETTRONICHE

**2023**

ELETTROMECCANICA ED ELETTRONICA



**CATALOGO GENERALE**



## Classe di protezione

### Classe di protezione I

Un trasformatore la cui protezione dal contatto con parti elettriche attive è garantita dall'isolamento fondamentale ed in cui è presente un morsetto di terra per collegare le parti metalliche ad un impianto di messa a terra.

### Classe di protezione II

Un trasformatore la cui protezione dal contatto con parti elettriche attive è garantita da un isolamento doppio o rinforzato, per cui non è presente un morsetto di terra per collegare le parti metalliche ad un impianto di messa a terra.

### Classe di protezione III

Un trasformatore la cui protezione dal contatto con parti elettriche attive è garantita dalla presenza di avvolgimenti con tensione inferiore al limite definito nel sistema elettrico SELV ( $\leq 50V_{ac}$ ). Non può essere presente un morsetto di terra per collegare le parti metalliche ad un impianto di messa a terra.

## Grado di protezione

I nostri trasformatori sono di norma costruiti con un grado di protezione da IP00 a IP20, variabile in base alla costruzione.

## Raffreddamento

Ove non diversamente specificato, i nostri trasformatori sono progettati per il funzionamento in ambienti con raffreddamento tramite aria naturale.

## Potenza nominale

La potenza dei trasformatori è espressa in VA (potenza apparente). Quando si ha a disposizione un valore di potenza espresso in Watt, nel dimensionamento è importante considerare la relazione tra le due grandezze, costituita dal  $\cos\phi$  ( $W = VA \times \cos\phi$ ). E' importante tenere presente anche il rendimento dell'utilizzatore, in quanto influenza la potenza del trasformatore.

## Frequenza nominale

I trasformatori sono progettati per la frequenza di 50-60Hz, ma possono funzionare correttamente a 60Hz. Su richiesta possono essere costruiti per il funzionamento alla frequenza nominale di 60Hz.

## Classe termica di isolamento

La classe termica di isolamento determina la temperatura massima sopportabile dai materiali isolanti utilizzati nel trasformatore senza che ne vengano alterate le caratteristiche meccaniche ed elettriche. Viene posta in relazione alla massima temperatura ambiente, solitamente pari a 40°C, per cui il trasformatore è costruito.

Nella tabella sottostante sono indicate le classi termiche tipicamente indicate nella produzione :

Classe Termica	B (120°)	F (140°)	H (165°)
----------------	----------	----------	----------

Rapporto Potenza / Temperatura Ambiente :

Temperatura Ambiente	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	60 °C
Potenza Prelevabile	100%	90%	80%	70%	65%	60%

Rapporto Potenza / Altitudine :

Altitudine	1.000 mt	1.500 mt	2.000 mt	2.500 mt	3.000 mt	3.500 mt
Potenza Prelevabile	100%	90%	80%	70%	65%	60%

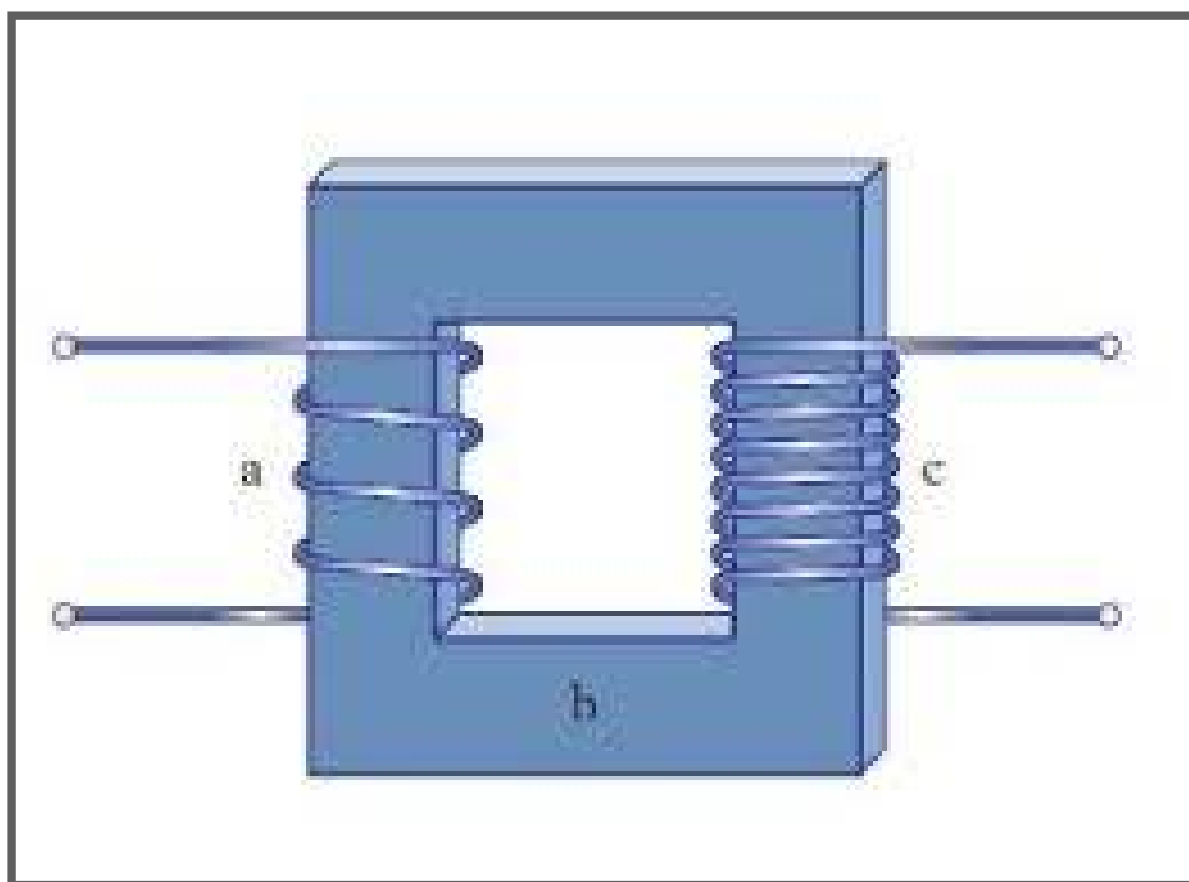
## ELETTROMECCANICA

- pag. 3 = Trasformatori Monofase serie TS.
- Pag. 3A = Trasformatori Monofase bifilari serie TB.
- pag. 4 = Trasformatori Monofase serie TCM.
- pag. 5 = Autotrasformatori Monofase serie ATM.
- pag. 6 = Trasformatori Trifase serie TCT.
- pag. 7 = Autotrasformatori Trifase serie ATT.
- pag. 8 = Trasformatori Mono Isolamento serie TISO.
- pag. 9 = Reattanze Avviam. Motori Asincroni Trifase.
- pag. 10 = Trasformatori per Quadratica classe II.
- pag. 11 = Trasformatori Modulari serie TM.
- pag. 12 = Trasformatori di sicurezza portatili.

## ELETTRONICA

- pag. 16 = Azionamenti per Tramogge Vibranti.
- pag. 18 = Modulo Regolatore di Flusso per Lampioni a LED RIL-Tonic.
- pag. 20 = Modulo spegnimento notturno.
- pag. 22 = Relè Sequenziale Doppio contatto.
- pag. 23 = Timer per luce scala serie TLA.
- pag. 24 = Limitatore di Sovratensioni serie MS-100.
- pag. 25 = Segnalatore Acustico/Luminoso serie SE-3.
- pag. 26 = Segnalatore Acustico/Luminoso serie SE-2.
- pag. 27 = Relè elettronico multifunzione serie RPP-4F.
- pag. 29 = Soccorritore per Elettroserrature.
- pag. 31 = Relè per chiamate di emergenza.
- pag. 32 = Sistema di chiamata digitale numerica.

# ELETTROMECCANICA



## IMPIEGO GENERALE - SERIE "TS"



Trasformatori costruiti su ordinazione con caratteristiche e valori di tensione primaria e secondaria standard oppure con valori su specifica richiesta dei clienti.

I trasformatori di Separazione sono conformi allo standard IEC 61558-2-1. Sono adatti per l'impiego in quadri ed apparecchiature elettriche industriali.

I trasformatori di Comando sono conformi allo standard IEC 61558-2-2. Sono adatti all'impiego in quadri ed apparecchiature elettriche industriali per alimentare teleruttori e altri apparati che richiedono un'elevata potenza di spunto.

I trasformatori di Isolamento o di Sicurezza sono costruiti secondo gli standard IEC 61558-2-4 e IEC 61558-2-6. L'isolamento tra gli avvolgimenti e tra questi e la massa è ottenuto con l'impiego di particolari supporti isolanti che garantiscono il rispetto del grado di isolamento previsto dalle norme, nonché il rispetto delle distanze superficiali ed in aria tra tutte le parti attive del trasformatore. Tra l'avvolgimento primario e quello secondario è presente un isolamento doppio o rinforzato.

### **Caratteristiche tecniche:**

Classe termica di isolamento: F  
 Grado di protezione: IP00  
 Adatti per installazione fino a: IP23  
 Esecuzione a giorno  
 Prova di rigidità dielettrica: in accordo alle norme  
 Isolamento : 3kV  
 Frequenza: 50-60Hz  
 Nucleo magnetico a basse perdite.  
 Avvolgimenti con rame a doppio smalto.  
 Connessioni con Morsetti a norme VDE in Nylon non infiammabile.  
 Protezione contro i contatti diretti e indiretti : Classe I (a richiesta Classe II)  
 Isolamento Rinforzato  
 Temperatura ambiente massima di funzionamento : 50 °C

Potenze da 30VA a 3.000VA

### **Tensioni Standard :**

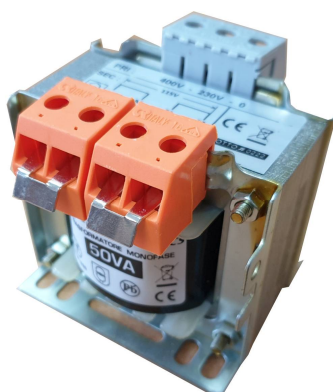
Tensioni Primario : 230V/400V

Tensione Secondario: 12V-0-12V (0-12V-24V) [Pn(VA) = Isec(A) x 24V ]  
 24V-0-24V (0-24V-48V) [Pn(VA) = Isec(A) x 48V ]  
 55V-0-55V (0-55V-110V) [Pn(VA) = Isec(A) x 110V ]  
 115V-0-115V (0-115V-230V) [Pn(VA) = Isec(A) x 230V ]

### **Norme di Riferimento :**

IEC 61558-1 - IEC 61558-2-1 - IEC 61558-2-2 - IEC 61558-2-4 - IEC 61558-2-6

## IMPIEGO GENERALE - SERIE "TB"



I trasformatori della serie TB sono trasformatori monofase bifilari di Separazione e Comando e/o di Isolamento e Sicurezza, particolarmente utilizzati nel settore industriale e nell'impiantistica per la possibilità di variare con rapidità la potenza richiesta in uscita senza smontarlo o sostituirlo.

Rispetto ai trasformatori standard (0-12-24), nel trasformatore bifilare l'uscita è distribuita su 4 morsetti e non sui classici 3, ciò consente di avere la possibilità di configurare l'uscita in funzione della potenza richiesta dal carico in modo da permettere sia l'utilizzo di carichi che assorbono il 50% della potenza nominale a 12V(o 24V) e sia quelli che né assorbono il 100%. Per poter sfruttare questa caratteristica basta solo spostare un ponte metallico mobile, fornito in dotazione al trasformatore, secondo uno schema evidenziato sull'etichetta.

I trasformatori di Separazione sono conformi allo standard IEC 61558-2-1. Sono adatti per l'impiego in quadri ed apparecchiature elettriche industriali.

I trasformatori di Comando sono conformi allo standard IEC 61558-2-2. Sono adatti all'impiego in quadri ed apparecchiature elettriche industriali per alimentare teleruttori e altri apparati che richiedono un'elevata potenza di spunto.

I trasformatori di Isolamento o di Sicurezza sono costruiti secondo gli standard IEC 61558-2-4 e IEC 61558-2-6. L'isolamento tra gli avvolgimenti e tra questi e la massa è ottenuto con l'impiego di particolari supporti isolanti che garantiscono il rispetto del grado di isolamento previsto dalle norme, nonché il rispetto delle distanze superficiali ed in aria tra tutte le parti attive del trasformatore. Tra l'avvolgimento primario e quello secondario è presente un isolamento doppio o rinforzato.

### **Caratteristiche tecniche:**

Classe termica di isolamento: F  
Grado di protezione: IP00  
Adatti per installazione fino a: IP23  
Esecuzione a giorno  
Prova di rigidità dielettrica: in accordo alle norme  
Isolamento : 3kV  
Frequenza: 50-60Hz  
Nucleo magnetico a basse perdite.  
Avvolgimenti con rame a doppio smalto.  
Connessioni con Morsetti a norme VDE in Nylon non infiammabile.  
Protezione contro i contatti diretti e indiretti : Classe I (a richiesta Classe II)  
Isolamento Rinforzato  
Temperatura ambiente massima di funzionamento : 50 °C

Potenze da 50VA a 600VA

### **Tensioni Standard :**

Tensioni Primario : 230V/400V  
Tensione Secondario: 2x12V (1x24V)  
2x24V (2x48V)  
2x115V (1x230V)

### **Norme di Riferimento :**

IEC 61558-1 - IEC 61558-2-1 - IEC 61558-2-2 - IEC 61558-2-4 - IEC 61558-2-6

## IMPIEGO GENERALE - SERIE "TCM"



Trasformatori costruiti su ordinazione con caratteristiche e valori di tensione primaria e secondaria standard oppure con valori su specifica richiesta dei clienti.

Sono realizzati in esecuzione verticale od orizzontale a colonne, adatti quindi per montaggio a pavimento, a parete o a retroquadro essendo dotati di robusti angolari in acciaio.

In base alla necessità del cliente possono essere realizzati secondo le norme IEC 61558-2-1, IEC 61558-2-4 o 61558-2-6, ovvero possono essere trasformatori di Separazione, di Isolamento o di Sicurezza.

Classe termica di isolamento: F

Grado di protezione: IP00

Adatti per installazione fino a: IP23

Esecuzione a giorno

Prova di rigidità dielettrica: in accordo alle norme

Isolamento : 3kV

Frequenza: 50-60Hz

Nucleo magnetico a basse perdite.

Avvolgimenti con rame a doppio smalto.

Connessioni con Morsetti a norme VDE in Nylon non infiammabile.

Protezione contro i contatti diretti e indiretti : Classe I (a richiesta Classe II)

Isolamento Rinforzato

Temperatura ambiente massima di funzionamento : 40 °C

Potenze da 4.000VA a 30.000VA

La potenza nominale in VA indica la massima potenza prelevabile dal secondario ed è riferita alla somma delle tensioni secondarie.

### **Norme di Riferimento :**

IEC 61558-1 - IEC 61558-2-1 - IEC 61558-2-2 - IEC 61558-2-4 - IEC 61558-2-6

### **AVVERTENZE PER IL CABLAGGIO**

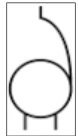
Verificare che la temperatura del trasformatore nell'apparecchiatura non superi i limiti previsti dalle norme relative. Utilizzare cavi di adeguata sezione in funzione delle correnti in gioco e della capacità dei morsetti.

Inoltre far particolare attenzione a non serrare le guaine isolanti sotto le viti dei morsetti. Infatti un cattivo contatto può portare a riscaldamenti localizzati che possono portare al danneggiamento dei componenti.

L'installazione e la sostituzione dei trasformatori deve essere effettuata solo da personale qualificato.



## IMPIEGO GENERALE - SERIE "ATM"



Gli autotrasformatori sono generalmente utilizzati quando è necessario adattare la tensione di rete al valore nominale della tensione di un utilizzatore, sia esso un motore od una macchina, e comunque nei casi in cui, o per il tipo di utilizzo o per le norme di installazione, non è richiesta la separazione galvanica tra il primario ed il secondario. L'impiego di un autotrasformatore in sostituzione di un trasformatore di pari potenza risulta più conveniente, quanto più la differenza di tensione tra l'entrata e l'uscita è bassa.

Costruiti su ordinazione con caratteristiche e valori di tensioni standard oppure con valori su specifica richiesta dei clienti.

Classe termica di isolamento: F

Grado di protezione: IP00

Adatti per installazione fino a: IP23

Esecuzione a giorno

Prova di rigidità dielettrica: in accordo alle norme

Isolamento : 3kV

Frequenza: 50-60Hz

Nucleo magnetico a basse perdite.

Avvolgimenti con rame a doppio smalto.

Connessioni con Morsetti a norme VDE in Nylon non infiammabile.

Protezione contro i contatti diretti e indiretti : Classe I (a richiesta Classe II)

Isolamento Rinforzato

Temperatura ambiente massima di funzionamento : 40 °C

Potenze da 100VA a 50.000VA

Tensioni standard universali = 120 - 160 - 230 - 260 - 400

### **Norme di Riferimento :**

IEC 61558-1 - IEC 61558-2-13

### **AVVERTENZE PER IL CABLAGGIO**

Verificare che la temperatura dell' autotrasformatore nell'apparecchiatura non superi i limiti previsti dalle norme relative. Utilizzare cavi di adeguata sezione in funzione delle correnti in gioco e della capacità dei morsetti.

Inoltre far particolare attenzione a non serrare le guaine isolanti sotto le viti dei morsetti. Infatti un cattivo contatto può portare a riscaldamenti localizzati che possono portare al danneggiamento dei componenti.

L'installazione e la sostituzione dei trasformatori deve essere effettuata solo da personale qualificato.

## IMPIEGO GENERALE - SERIE "TCT"



Trasformatori costruiti su ordinazione con caratteristiche e valori di tensione primaria e secondaria su specifica richiesta dei clienti.

I trasformatori di Separazione sono conformi allo standard IEC 61558-2-1. Sono adatti per l'impiego in quadri ed apparecchiature elettriche industriali.

I trasformatori di Comando sono conformi allo standard IEC 61558-2-2. Sono adatti all'impiego in quadri ed apparecchiature elettriche industriali per alimentare teleruttori e altri apparati che richiedono un'elevata potenza di spunto.

I trasformatori di Isolamento o di Sicurezza sono costruiti secondo gli standard IEC 61558-2-4 e IEC 61558-2-6, tra l'avvolgimento primario e quello secondario è presente un isolamento doppio o rinforzato.

Classe termica di isolamento: F

Grado di protezione: IP00

Adatti per installazione fino a: IP23

Esecuzione a giorno

Prova di rigidità dielettrica: in accordo alle norme

Isolamento : 3kV

Frequenza: 50-60Hz

Nucleo magnetico a basse perdite.

Avvolgimenti con rame a doppio smalto.

Connessioni con Morsetti a norme VDE in Nylon non infiammabile.

Protezione contro i contatti diretti e indiretti : Classe I (a richiesta Classe II)

Isolamento Rinforzato

Temperatura ambiente massima di funzionamento : 40 °C

Potenze da 1.000VA a 50.000VA

Tensione massima al Primario = 500V

Tensione minima al secondario = 120V

### **Norme di Riferimento :**

IEC 61558-1 - IEC 61558-2-1 - IEC 61558-2-2 - IEC 61558-2-4 - IEC 61558-2-6

### **AVVERTENZE PER IL CABLAGGIO**

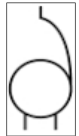
Verificare che la temperatura del trasformatore nell'apparecchiatura non superi i limiti previsti dalle norme relative.

Utilizzare cavi di adeguata sezione in funzione delle correnti in gioco e della capacità dei morsetti.

Inoltre far particolare attenzione a non serrare le guaine isolanti sotto le viti dei morsetti. Infatti un cattivo contatto può portare a riscaldamenti localizzati che possono portare al danneggiamento dei componenti.

L'installazione e la sostituzione dei trasformatori deve essere effettuata solo da personale qualificato.

## IMPIEGO GENERALE - SERIE "ATT"



Gli autotrasformatori sono generalmente utilizzati quando è necessario adattare la tensione di rete al valore nominale della tensione di un utilizzatore, sia esso un motore od una macchina, e comunque nei casi in cui, o per il tipo di utilizzo o per le norme di installazione, non è richiesta la separazione galvanica tra il primario ed il secondario. L'impiego di un autotrasformatore in sostituzione di un trasformatore di pari potenza risulta più conveniente, quanto più la differenza di tensione tra l'entrata e l'uscita è bassa.

Costruiti su ordinazione con caratteristiche e valori di tensioni standard oppure con valori su specifica richiesta dei clienti.

Classe termica di isolamento: F

Grado di protezione: IP00

Adatti per installazione fino a: IP23

Esecuzione a giorno

Prova di rigidità dielettrica: in accordo alle norme

Isolamento : 3kV

Frequenza: 50-60Hz

Nucleo magnetico a basse perdite.

Avvolgimenti con rame a doppio smalto.

Connessioni con Morsetti a norme VDE in Nylon non infiammabile.

Protezione contro i contatti diretti e indiretti : Classe I (a richiesta Classe II)

Isolamento Rinforzato

Temperatura ambiente massima di funzionamento : 40 °C

Potenze da 3.000VA a 70.000VA

Tensioni standard universali = 220 - 260 - 400

### **Norme di Riferimento :**

IEC 61558-1 - IEC 61558-2-13 - CEI 14-9

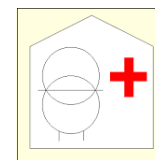
### **AVVERTENZE PER IL CABLAGGIO**

Verificare che la temperatura dell' autotrasformatore nell'apparecchiatura non superi i limiti previsti dalle norme relative. Utilizzare cavi di adeguata sezione in funzione delle correnti in gioco e della capacità dei morsetti.

Inoltre far particolare attenzione a non serrare le guaine isolanti sotto le viti dei morsetti. Infatti un cattivo contatto può portare a riscaldamenti localizzati che possono portare al danneggiamento dei componenti.

L'installazione e la sostituzione dei trasformatori deve essere effettuata solo da personale qualificato.

USO OSPEDALIERO - SERIE "TISO"



Le Norme CEI riguardanti gli impianti elettrici ospedalieri, con particolare riferimento ai quadri di alimentazione, richiedono l'impiego di trasformatori di isolamento con modalità costruttive atte a soddisfare particolari requisiti normativi e tecnici.

Questi trasformatori sono costruiti in base alla Norma europea **IEC 61558-2-15**. Si tratta di trasformatori di isolamento, destinati ad alimentare locali ad uso medico di gruppo II, previsti per costituire il sistema IT dal lato secondario, aventi una tensione primaria nominale non superiore a 1 kV in corrente alternata e una frequenza nominale non superiore a 500 Hz.

Essi sono dotati di uno schermo metallico tra l'avvolgimento primario e quello secondario avente la seguente funzione :

- Portare a massa eventuali transitori di sovratensione indotti in rete.
- Evitare che l'avvolgimento primario in caso di rottura dell'isolamento fondamentale venga a contatto con il secondario.

- Costituire un valido filtro per l'attenuazione di fenomeni di inquinamento elettrico .

Particolare cura viene prestata nella costruzione per fornire le seguenti caratteristiche:

- Riduzione del valore della corrente di inserzione per evitare interventi intempestivi degli interruttori magnetotermici e differenziali.

- Attenuazione e simmetria delle tensioni capacitive tra avvolgimenti e massa.

- Attenuazione dei fenomeni di magnetostriazione nel nucleo che danno luogo a vibrazioni .

Dotati di presa centrale sugli avvolgimenti secondari per il collegamento a dispositivi di controllo dell'isolamento.

**Su richiesta possono essere equipaggiati con un particolare staffaggio tale da favorirne il montaggio in orizzontale a retroquadro, e/o con sonda PT100 per il collegamento al dispositivo di controllo della temperatura degli avvolgimenti. L'eventuale sonda termica verrà cablata sulla morsettiera.**

Classe termica di isolamento: F

Grado di protezione: IP00

Adatti per installazione fino a: IP23

Esecuzione a giorno

Prova di rigidità dielettrica: in accordo alle norme

Isolamento : 3kV x 60sec

Frequenza: 50-60Hz

Nucleo magnetico a basse perdite.

Avvolgimenti con rame a doppio smalto.

Connessioni con Morsetti a norme VDE in Nylon non infiammabile.

Protezione contro i contatti diretti e indiretti : Classe I (a richiesta Classe II)

Isolamento Rinforzato

Servizio continuo

Temperatura ambiente massima di funzionamento : 40 °C

Potenze da **1.500VA** a **10.000VA**

**Norme di Riferimento :**

IEC 61558-1 - IEC 61558-2-15

## AVVIAMENTO MOTORI TRIFASE - SERIE "RAT"



Sono generalmente impiegate per l'avviamento di motori asincroni trifasi con rotore a gabbia ed il loro impiego è previsto dove non è possibile l'avviamento stella/triangolo e in quegli azionamenti, dove la coppia resistente è crescente con la velocità come nel caso delle pompe, ventilatori, compressori ecc.

In particolare sono pure utilizzate nei casi in cui l'avviamento deve essere lento e senza salti di coppia come nel caso delle macchine tessili, filatoi ecc..

Il dimensionamento di queste impedenze è per un funzionamento di breve durata ed è prevista la loro inserzione ai valori nominali di avviamento per un tempo di 60 secondi, che normalmente corrisponde a circa 3+6 avviamenti consecutivi del motore.

Le impedenze di questa serie sono costruite su ordinazione e per una sola tensione da specificare nell'ordine, purché non superi i 600 Volt.

### **Caratteristiche tecniche:**

Tensione sul motore uguale al 70% della V rete

Coppia di avviamento ridotta al 50%

Corrente di avviamento ridotta al 70% rispetto a quella che si avrebbe con inserzione diretta

Classe termica di isolamento: F

Grado di protezione: IP00

Adatti per installazione fino a: IP23

Esecuzione a giorno

Prova di rigidità dielettrica: in accordo alle norme

Isolamento : 3kV

Frequenza: 50-60Hz

Nucleo magnetico a basse perdite.

Avvolgimenti con rame a doppio smalto.

Connessioni con Morsetti a norme VDE in Nylon non infiammabile.

Protezione contro i contatti diretti e indiretti : Classe I (a richiesta Classe II)

Isolamento Rinforzato

Temperatura ambiente massima di funzionamento : 40 °C

Potenze da 10CV a 300CV

### **Norme di Riferimento :**

IEC 61558

QUADRISTICA - SERIE "EURO DIN"



I trasformatori di Isolamento o di Sicurezza sono costruiti secondo gli standard IEC 61558-2-4 e EC 61558-2-6. L'isolamento tra gli avvolgimenti e tra questi e la massa è ottenuto con l'impiego di particolari supporti isolanti che garantiscono il rispetto del grado di isolamento previsto dalle norme, nonché il rispetto delle distanze superficiali ed in aria tra tutte le parti attive del trasformatore. Tra l'avvolgimento primario e quello secondario è presente un isolamento doppio o rinforzato. Tutte le parti attive sono protette contro i contatti accidentali.

**CARATTERISTICHE TECNICHE :**

Classe termica di isolamento: F  
 Grado di protezione: IP20  
 Prova di rigidità dielettrica: in accordo alle norme  
 Frequenza: 50-60Hz  
 Nucleo magnetico a basse perdite.  
 Connessioni con morsetti a vite.  
 Protezione contro i contatti diretti e indiretti : Classe II  
 Temperatura ambiente massima di funzionamento : 40 °C

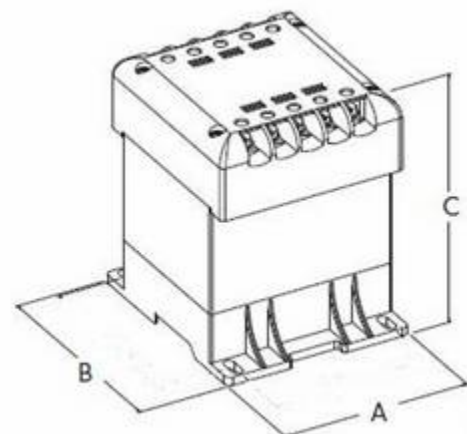
Potenze da 63VA a 400VA  
 Tensioni primarie standard = 0 - 230 - 400  
 Tensioni secondarie standard = 2x12(24V) - 2x55(110V) - 2x115(230V)

I trasformatori della serie EuroDIN sono indicati per uso continuo, e possono fornire il 100% della potenza sia sulla tensione intermedia che su quella massima di targa. Questo è possibile grazie alla possibilità di configurare gli avvolgimenti in serie o parallelo mediante dei cavallotti metallici in dotazione.

**Norme di Riferimento :**

IEC 61558-1 - IEC 61558-2-1 - IEC 61558-2-2 - IEC 61558-2-4 - IEC 61558-2-6

ART.	VA	A	B	C
ED - 63	63	90	106	87
ED - 100	100	90	106	106
ED - 160	160	90	106	116
ED - 200	200	102	113	116
ED - 250	250	102	113	126
ED - 300	300	126	136	117
ED - 400	400	126	136	127





## IMPIEGO GENERALE - SERIE "TM"



I trasformatori modulari della serie TM sono trasformatori di comando e di sicurezza costruiti in conformità alle normative IEC61558 e relative varianti. La potenza indicata deve intendersi per servizio intermittente, per uso continuo si dovrà operare una riduzione di potenza nominale del 35 - 40% circa. Alloggiati in contenitori in policarbonato autoestinguente V0, sono provvisti sia di aggancio per barra DIN, e sia di particolari asole e cuffie di protezione che li rendono idonei al fissaggio diretto a parete, **garantendo il doppio isolamento**.

### CAMPO DI IMPIEGO :

Comando relè, contattori, bobine di elettromagneti, ronzatori, suonerie, lampade spia, citofonia, campanelli, serrature elettriche ecc...

### CARATTERISTICHE TECNICHE :

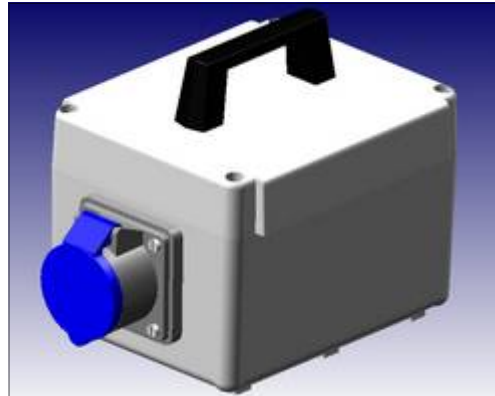
Classe termica di isolamento: F  
 Grado di protezione: IP23  
 Prova di rigidità dielettrica : in accordo alle norme  
 Frequenza: 50-60Hz  
 Nucleo magnetico a basse perdite.  
 Connessioni con Morsetti in Nylon non infiammabile.  
 Classe elettrica di protezione : Classe II  
 Isolamento Rinforzato  
 Temperatura ambiente massima di funzionamento : 40 °C

ART.	VA	V in	V out	Mod. DIN
TM - 15	15	230	4 - 8 - 12	2
TM - 30	30	230	12 - 24	3
TM - 40	40	230	12 - 24	3
TM - 50	50	230	12 - 24	4
TM - 60	60	230	12 - 24	4

### Norme di Riferimento :

IEC 61558-1 - IEC 61558-2-1 - IEC 61558-2-2 - IEC 61558-2-4 - IEC 61558-2-6

## TRASFORMATORE MONOFASE DI SICUREZZA IN CLASSE II - SERIE "TSP"



Trasformatori monofase portatili in classe II per alimentazione elettrotensili in bassa tensione e in ambienti ove si richiede la sicurezza elettrica e il doppio isolamento. Alloggiati in contenitori in policarbonato autoestinguente V0, sono provvisti di maniglia di sollevamento e cavo di alimentazione.

### CAMPO DI IMPIEGO :

Manutenzione in ambienti industriali, cantieristica ecc...

### CARATTERISTICHE TECNICHE :

Classe termica dei materiali isolanti : **B**

Grado di protezione: **IP52**

Prova di rigidità dielettrica : in accordo alle norme

Frequenza: **50-60Hz**

Nucleo magnetico a basse perdite.

Isolamento Rinforzato

Fusibile di protezione in ingresso.

Attacco in rete tramite spina Italia 2P+T da 10A e cordone in gomma di lunghezza : **mt2 (\*)**

Uscita in bassa tensione con 1 presa CEE da pannello protetta.

Classe elettrica di protezione : **Classe II**

Temperatura ambiente massima di funzionamento : 40 °C

ART.	VA	V in	V out	Misure (HxPxL)
TSP-63	630	230	24V (o 42V)	200x260x180
TSP-80	800	230	24V (o 42V)	200x260x180
TSP-100	1.000	230	24V (o 42V)	200x260x180

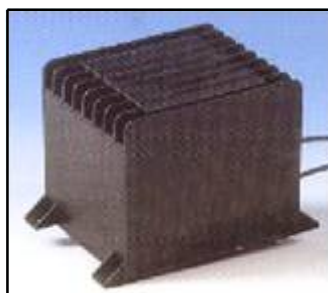
### Norme di Riferimento :

IEC 61558-2-6

(\*) Su richiesta è possibile fornire cordone di alimentazione con spina CEE volante, o altro tipo di spina Commerciale.



## PER USI E RICHIESTE SPECIFICHE



**Trasformatori Stagni per illuminazione piscine**



**Induttanze di livellamento monofasi e trifasi**



**Trasformatori Trimonofase**

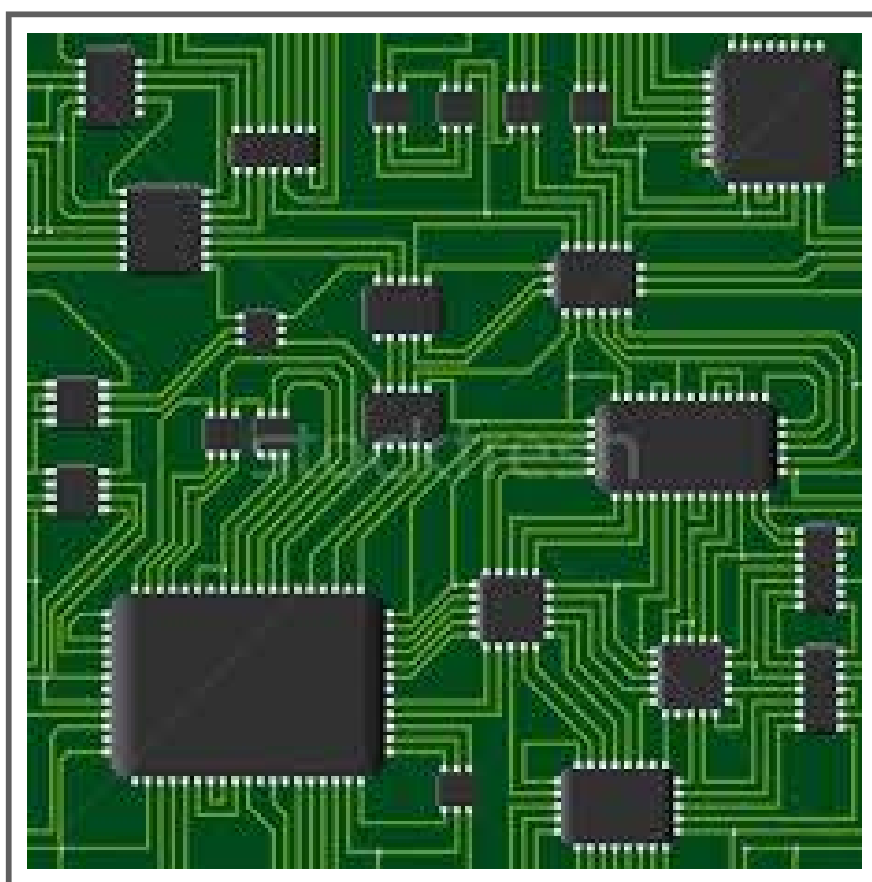


**Alimentatori lineari raddrizzati, filtrati e/o Stabilizzati monofase e trifase**



**Box metallici IP23 per Trasformatori Trifase**

# ELETRONICA



## REGOLATORI ED ELETTROMAGNETI VIBRANTI

**DRIVER ELETTRONICI**

Dispositivi elettronici compatti ed economici per la regolazione di vibrator lineari, conici, circolari e tramogge vibranti fino a 5A.

Versioni complete da pannello o solo circuito per montaggio a retroquadro, con regolazione tramite potenziometro o controllate tramite PLC.

- Alimentazione : 230V ( su richiesta 110V)
- 3000/6000 cicli al minuto
- Soft Start e soft Stop

**ELETTROMAGNETI**

Gli elettromagneti sono impiegati nella costruzione delle basi vibranti, utilizzate per selezionare ed orientare minuteria od altri particolari allo scopo di alimentare macchinari che eseguono lavorazioni automatiche o semiautomatiche.

Essi sono adatti alla costruzione di basi vibranti di tipo circolare, conico o lineare.

- Costruzione conforme alla norma IEC 61558-1
- Classe termica : B/F
- Frequenza : 50/60Hz
- Tensione : 230V (su richiesta 110V)
- Potenze : da 50W fino a 800W

CONTATTARE L'AZIENDA PER RICHIESTE PARTICOLARI DI REGOLATORI E/O INDUTTORI.

## “RIL-TRONIC”



MADE IN ITALY

Il modulo RIL-Tronic consente di automatizzare la regolazione del flusso luminoso, e quindi della potenza impegnata dalla lampada, in impianti di lampade a scarica di gas alimentate da ballast elettronici dimmerabili e/o impianti di lampioni a LED corredati di alimentatori dimmerabili con ingresso **0-10V ( o a richiesta segnale PWM e/o alimentazione in bassa tensione 12V O 24V ac/dc)**.

La regolazione, che avviene nel periodo centrale della notte, è simmetrica rispetto al centro della notte, l'asse di simmetria (**Offset**) può essere spostato in avanti da 0 a 1 ora (**default: 0 ore**) per privilegiare la durata dell'illuminazione serale rispetto a quella del mattino.

La regolazione è di tipo lineare e graduale e prevede un primo step di riduzione al 50% della potenza con durata di 3/4 del tempo totale di regolazione ed un secondo step con risalita al 75% della potenza con durata minima di 1/4 del tempo totale di regolazione e/o comunque fino allo spegnimento del lampione.

**Con questo tipo di regolazione si consegue un risparmio medio, sui costi energetici e di gestione, di circa il 30%. Il rientro dei costi sostenuti per l'investimento, è garantito in quattro mesi.**

La media tra il periodo di accensione (**tramonto**) e di spegnimento (**alba**) del sistema di illuminazione è il punto di riferimento per il RIL-Tronic, e rappresenta il “**centro della notte**”. Un microprocessore calcola il tempo di commutazione partendo da questo punto di riferimento.

### CICLO DI LAVORO

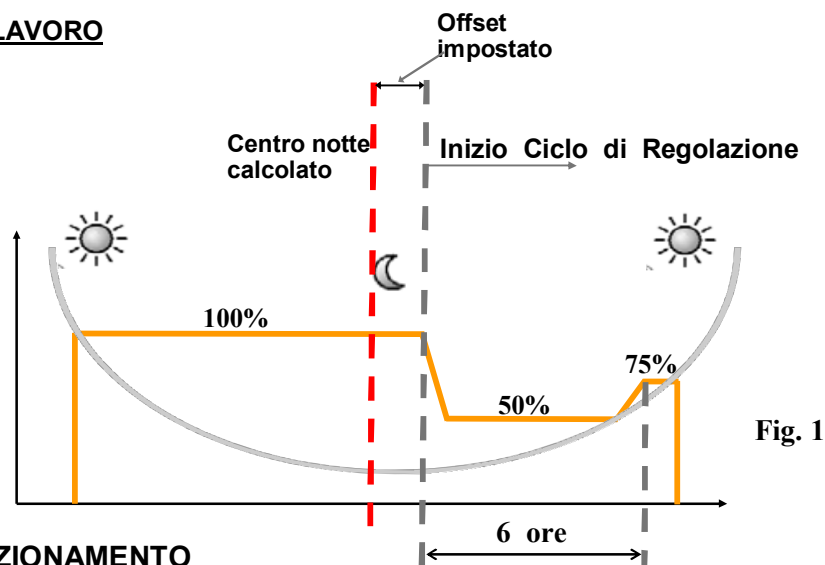


Fig. 1

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La base di partenza per il calcolo dei tempi di commutazione è la media degli **ultimi tre giorni di lavoro**. Alla prima installazione il ciclo sarà il seguente :

**Alla prima notte** la lampada viene accesa e spenta normalmente. Il tempo totale di lavoro verrà riconosciuto dal RIL-Tronic ma non né verrà diminuito il flusso luminoso.

**Alla seconda notte** il livello luminoso sarà già variato, diminuito ed aumentato in base ai tempi di lavoro della notte precedente. Sarà memorizzato inoltre il totale delle tempistiche di lavoro di entrambe le notti.

**Alla terza notte** le tempistiche di commutazione si baseranno sulla media dei periodi di lavoro delle prime due. Nel contempo, sarà memorizzato il totale delle tempistiche delle tre notti.

**Dal quarto giorno in poi** il RIL-Tronic avrà memorizzato il ciclo di funzionamento e prenderà sempre la media delle tempistiche di funzionamento degli ultimi tre giorni come base di calcolo per i cicli di regolazione. (vedi Fig.1)

**N.B.** = Brevi periodi di funzionamento dovuti a lavori di manutenzione sulla rete, purché inferiori alle due ore, non influenzano il calcolo dei tempi di commutazione.

## PROGRAMMAZIONE

La programmazione consiste nella impostazione del tempo di inizio regolazione (Offset) e della posizione dell' Offset rispetto al centro notte calcolato (anticipo o ritardo)

L'impostazione del tempo di Offset si esegue semplicemente regolando il dip-switch secondo la tabella di Fig. 3

L'anticipo o il ritardo dell'Offset rispetto al centro notte si imposta nel modo seguente :

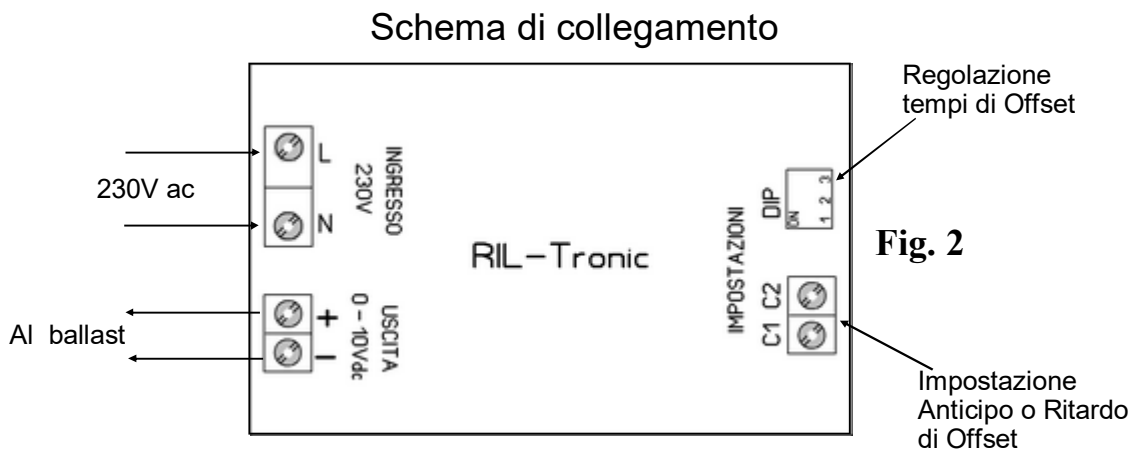
ANTICIPO = Inserire un ponticello tra i morsetti siglati "C1 - C2"

RITARDO = Lasciare i morsetti siglati "C1 - C2" aperti.

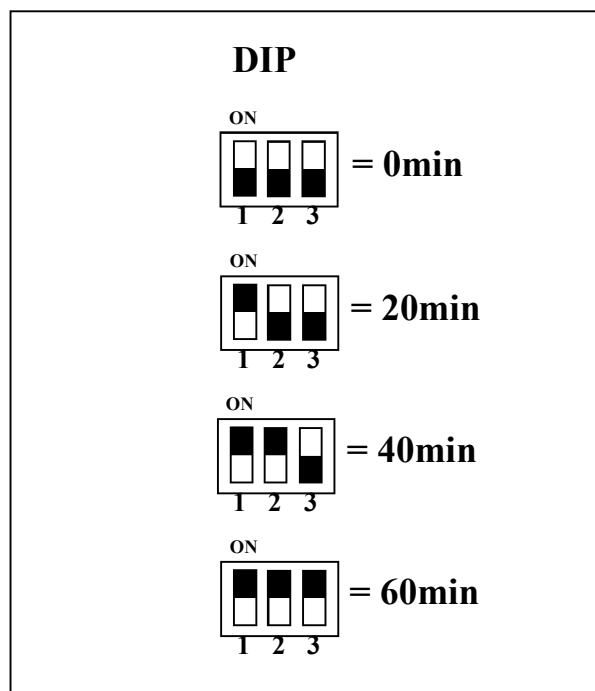
La programmazione v eseguita esclusivamente prima della prima accensione.

Una volta eseguite queste semplici operazioni il RIL -Tronic esegue in automatico il suo ciclo di lavoro.

**Su richiesta  possibile implementare cicli di lavoro personalizzati.**



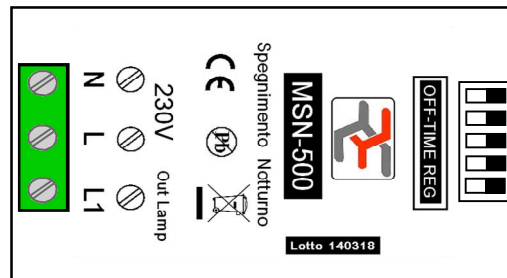
**Tabella impostazione Tempi**



**ATTENZIONE!**  
**Impostare correttamente i DipSwitch**

**Fig. 3**

## “MSN-500”



Il modulo consente lo spegnimento di una lampada, la cui accensione è controllata da un crepuscolare o un timer, nelle ore centrali della notte e per un tempo configurabile da 30 minuti a 5 ore.

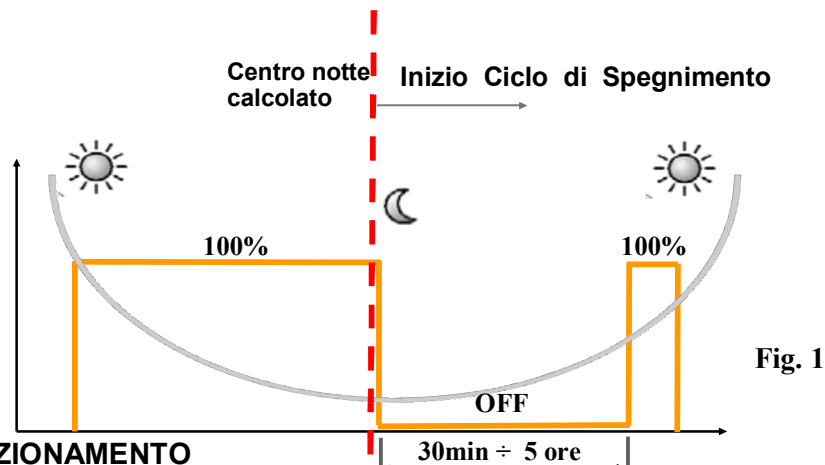
L'inizio del ciclo di lavoro parte dalla **mezzanotte naturale**.

La media tra il periodo di accensione (**tramonto**) e di spegnimento (**alba**) del sistema di illuminazione è il punto di riferimento per il dispositivo, e rappresenta il **“centro della notte”**. Un microprocessore calcola il tempo di spegnimento partendo da questo punto di riferimento.

Le configurazioni vengono mantenute in memoria anche in assenza della tensione di rete.

**Con questo tipo di regolazione si consegue un risparmio medio, sui costi energetici e di gestione, fino al 50%. Il rientro dei costi sostenuti per l'investimento, è garantito in sei mesi.**

### CICLO DI LAVORO



### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La base di partenza per il calcolo dei tempi di commutazione è la media degli **ultimi tre giorni di lavoro**. Alla prima installazione il ciclo sarà il seguente :

**Alla prima notte** la lampada viene accesa e spenta normalmente. Il tempo totale di lavoro verrà riconosciuto dal dispositivo ma non né verrà diminuito il flusso luminoso.

**Alla seconda notte** il livello luminoso sarà già variato, diminuito ed aumentato in base ai tempi di lavoro della notte precedente. Sarà memorizzato inoltre il totale delle tempistiche di lavoro di entrambe le notti.

**Alla terza notte** le tempistiche di commutazione si baseranno sulla media dei periodi di lavoro delle prime due. Nel contempo, sarà memorizzato il totale delle tempistiche delle tre notti.

**Dal quarto giorno in poi** il dispositivo avrà memorizzato il ciclo di funzionamento e prenderà sempre la media delle tempistiche di funzionamento degli ultimi tre giorni come base di calcolo per i cicli di regolazione. (vedi Fig.1)

**N.B.** = Brevi periodi di funzionamento dovuti a lavori di manutenzione sulla rete, purché inferiori alle due ore, non influenzano il calcolo dei tempi di commutazione.

### **CARATTERISTICHE TECNICHE**

- Tensione di rete = 230Vac
- Consumo = < 1W
- Potenza carico = max 500W
- Umidità relativa = da 0 a 70%
- Dimensioni = 80x50x20

## PROGRAMMAZIONE

La programmazione consiste nella impostazione della durata totale dello spegnimento della lampada l'impostazione dei tempi di si esegue semplicemente regolando il dip-switch secondo la tabella di Fig. 3

La programmazione v  eseguita esclusivamente prima della prima accensione.

Una volta eseguite queste semplici operazioni il dispositivo esegue in automatico il suo ciclo di lavoro.

**Su richiesta   possibile implementare cicli di lavoro personalizzati.**

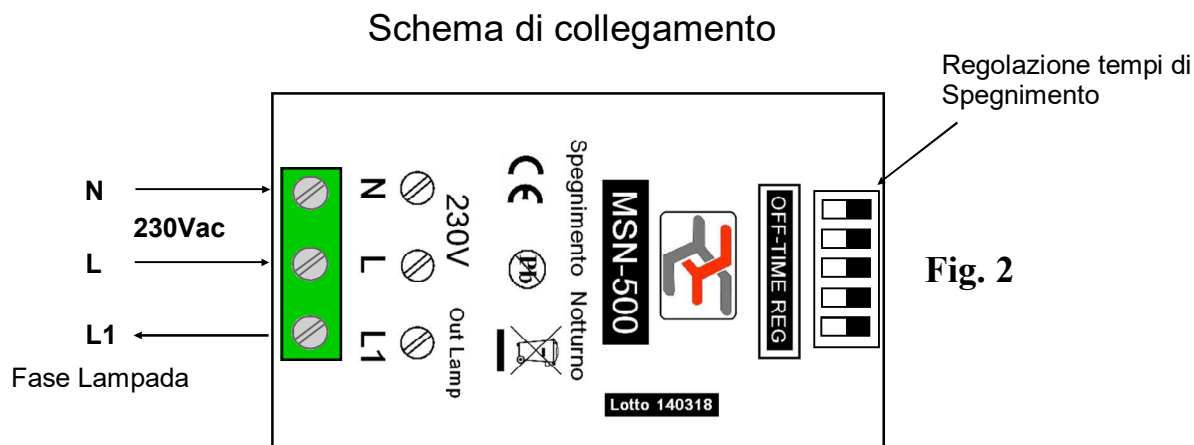
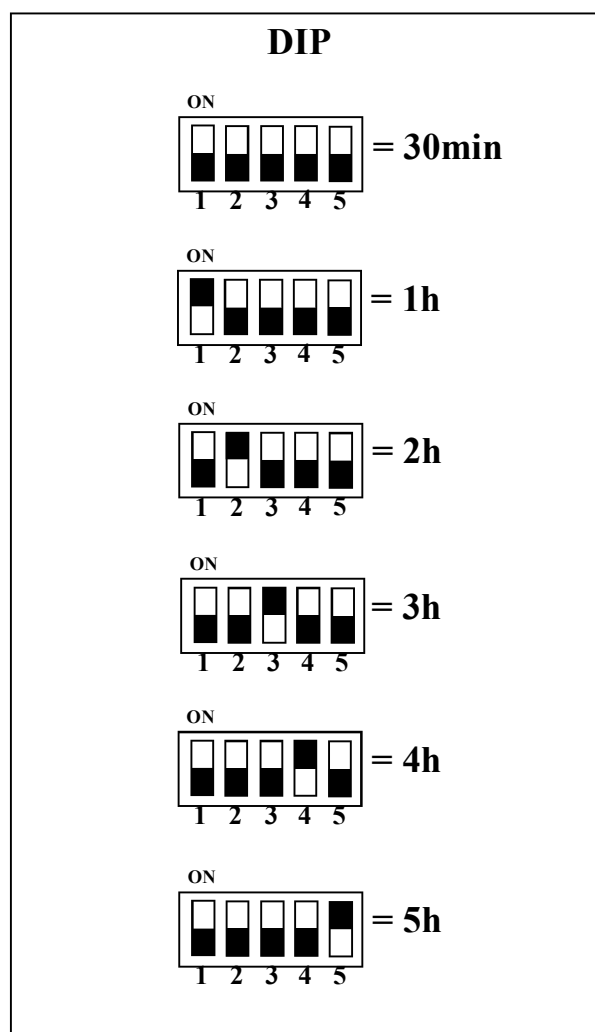


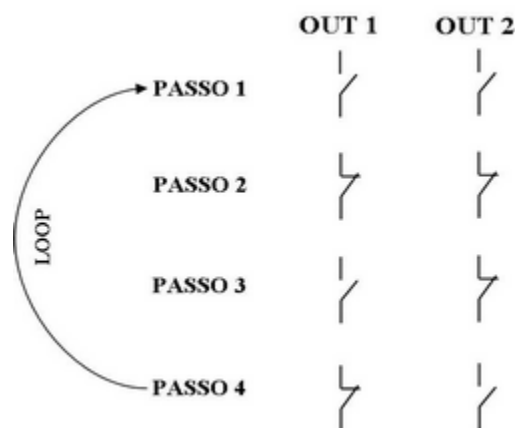
Tabella impostazione Tempi di spegnimento



RELE' STATICO SEQUENZIALE DOPPIO CONTATTO - "RES- 2C"



Dispositivo elettronico di commutazione di carichi resistivi a doppio contatto di uscita, con portata massima di 5A per contatto.  
La sequenza di apertura / chiusura dei due contatti è illustrata in figura :



Il dispositivo è in grado di memorizzare l'ultima sequenza impostata . In caso di black-out improvviso il relè memorizza lo stato dei contatti e al ripristino della rete, riproporrà lo stesso scenario.

Trova impiego particolarmente in ambito civile (edilizia residenziale, uffici, ecc.) .

**DATI TECNICI**

- Tensione di Alimentazione = 230V ± 5%
- Carico max (per ogni uscita) = 1.000W
- Azionamento tramite pulsante N/O
- Ingombro = 4 moduli DIN



## TIMER ELETTRONICO SERIE "TLA"

Timer elettronico per comando luci scala tramite contatto normalmente aperto con disinserzione ritardata.

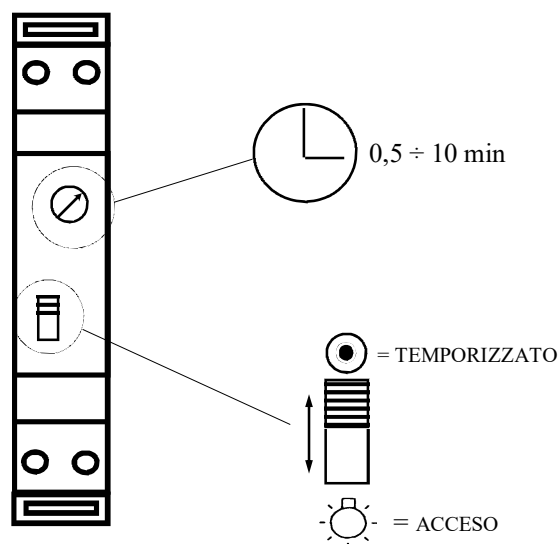
Sistema di temporizzazione elettronica ad alta sensibilità con regolazione continua, tramite trimmer, da 30 sec. a 10 min.

Possibilità di temporizzazione e di illuminazione permanente.

Possibilità di ripristino della temporizzazione.

Funzionamento con pulsanti luminosi fino ad un assorbimento massimo di 30 mA (circa 20 pulsanti).

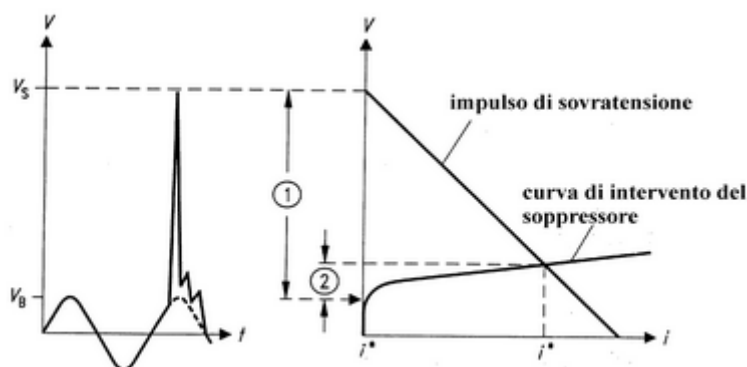
Alloggiamento in contenitore standard modulare componibile, ingombro 1 modulo DIN, con possibilità di aggancio sia su guida DIN che a parete tramite particolari asole di fissaggio e cuffie di protezione cavi.



### CARATTERISTICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE = .....	230 V ± 15%
FREQUENZA = .....	50 / 60 Hz
CAMPO REGOL. = .....	30" ÷ 10 min
CARICO LAMP. INCAND .....	2.000 W
CARICO LAMP. FLUOR./LED .....	1.000 W
PULSANTI LUMINOSI .....	max 20
CONTATTO USCITA .....	N/O - 10A - cosφ = 1 - 250 V
TEMPERATURA DI ESERCIZIO ....	- 20 °C ÷ + 50 °C

LIMITATORE DI SOVRATENSIONI MODULARE SERIE "MS-100"



Le sovratensioni sono picchi di tensione di breve durata (detti transitori) che si instaurano per frazioni di secondo, raggiungendo valori di tensione di diverse migliaia di Volt.

Le sovratensioni possono essere generate da diverse fonti:

- Fulminazione diretta.
- Fulminazione indiretta fino a 1,5 Km di distanza.
- Manovre di commutazione sulla rete.
- Energie impulsive dovute alla commutazione di grossi carichi reattivi.

Questi transitori si servono di tutte le vie possibili per disturbare e/o distruggere qualsiasi apparecchiatura elettronica che utilizza componenti attivi e circuiti logici ( transistor, integrati, microchip ecc... ). Il soppressore MS-100, oltre a proteggere l'impianto da questi fenomeni transitori (escluso quelli derivati da fulminazione diretta), aggiunge anche buone caratteristiche di smorzamento delle oscillazioni originate dalle stesse operazioni di commutazione dei carichi, evitando così di far giungere alle apparecchiature protette quelli che vengono chiamati disturbi intermittenti o clic. Installato a monte dell'interruttore differenziale, il soppressore MS-100 lo protegge da scatti intempestivi causati da scariche atmosferiche o da sovratensioni di altro tipo.

Idoneo per impianti monofase di tipo TN.

La funzione di protezione attiva viene visualizzata da un led verde, lo spegnimento di questo led e l'accensione di un altro led rosso indica che la protezione non è più attiva e quindi va sostituita. Questo dispositivo opera in maniera sicura e ottimale solo in presenza di un efficace impianto di terra.

Alloggiato in un contenitore modulare ( larghezza due moduli) in policarbonato autoestinguente provvisto di aggancio per barra DIN.

**CAMPO DI IMPIEGO :**

- Protezione da sovratensioni dovute a fulminazione indiretta.
- Protezione di apparecchiature in ambito domestico

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Tensione nominale	= 230 Vac - 50Hz
Corrente di Linea	= 16A
Corrente nominale di scarica	= 5 kA
Corrente max di scarica	= 20 kA
Max Tensione di Picco	= 1 kV
Forma d'onda	= 8/20 μs
Tempo di intervento	= < 25 ns
Temperatura	= - 10 + 50 °C
Classe di prova II	
Dispositivo di distacco integrato.	
Segnalazione visiva dello stato del dispositivo	



## SEGNALATORE DI EMERGENZA ACUSTICO / LUMINOSO PER BAGNI PUBBLICI - Art. KAB - 220

Segnalatore ottico/acustico elettronico di tipo autonomo adatto a realizzare una segnalazione di emergenza per bagni adibiti a persone diversamente abili o bagni comuni : in uffici, palestre, piscine, scuole, Bar, ristoranti e/o in tutti i luoghi aperti al pubblico (D.M. 14/06/1989 n° 236).

Il dispositivo è alloggiato in un elegante contenitore idoneo all'inserimento in scatole 503, provvisto di placca e supporto autoportante.

Il segnalatore ha una batteria interna e un circuito caricabatteria che provvede al mantenimento della sua carica . Tempo di ricarica completa 24h.

Autonomia : 24h in stand-by e 4h con allarme ottico/acustico in funzione.

Il dispositivo è provvisto, inoltre, di un relè interno con contatti da 3A - 240V utile per attivare una segnalazione acustica remota.

### PROGRAMMAZIONE SEGNALAZIONI

Di default la segnalazione ottico/acustica prevede la luce rossa fissa e il segnale acustico intermittente (**MODE2**), ma mediante una semplice programmazione è possibile avere le seguenti opzioni :

#### **MODE1 - LUCE ROSSA INTERMITTENTE E SEGNALE ACUSTICO INTERMITTENTE**

Togliere l'alimentazione **230V**, e il ponticello di inserimento batteria (**JP-JP**).

Inserire un ponticello tra i morsetti (**CH-CH**), inserire il ponticello batteria (**JP-JP**) → il dispositivo per pochi secondi attiverà la luce rossa e il buzzer in modalità intermittente e poi si spegnerà. A questo punto togliere il ponticello batteria (**JP-JP**), togliere il ponticello (**CH-CH**). Rimettere il ponticello batteria (**JP-JP**) e collegare la tensione **230V** .. Il dispositivo è programmato in modalità **MODE1**.

#### **MODE2 - LUCE ROSSA FISSA E SEGNALE ACUSTICO INTERMITTENTE**

Togliere l'alimentazione **230V**, e il ponticello di inserimento batteria (**JP-JP**)

Inserire un ponticello tra i morsetti (**RT-RT**), inserire il ponticello batteria (**JP-JP**) → il dispositivo per pochi secondi attiverà la luce rossa fissa e il buzzer in intermittente e poi si spegnerà. A questo punto togliere il ponticello batteria (**JP-JP**), togliere il ponticello (**RT-RT**). Rimettere il ponticello batteria (**JP-JP**) e collegare la tensione **230V** .. Il dispositivo è programmato in modalità **MODE2**.

#### **MODE3 - LUCE ROSSA INTERMITTENTE E TACITAZIONE SEGNALE ACUSTICO**

Togliere l'alimentazione **230V**, e il ponticello di inserimento batteria (**JP-JP**)

Inserire un ponticello tra i morsetti (**CH-CH**) e tra i morsetti (**RT-RT**), inserire il ponticello batteria (**JP-JP**) → il dispositivo per pochi secondi attiverà la luce rossa intermittente e il buzzer emetterà un breve nota acustica e poi si spegnerà. A questo punto togliere il ponticello batteria (**JP-JP**), togliere il ponticello (**CH-CH**) e il ponticello (**RT-RT**). Rimettere il ponticello batteria (**JP-JP**) e collegare la tensione **230V** .. Il dispositivo è programmato in modalità **MODE3**.

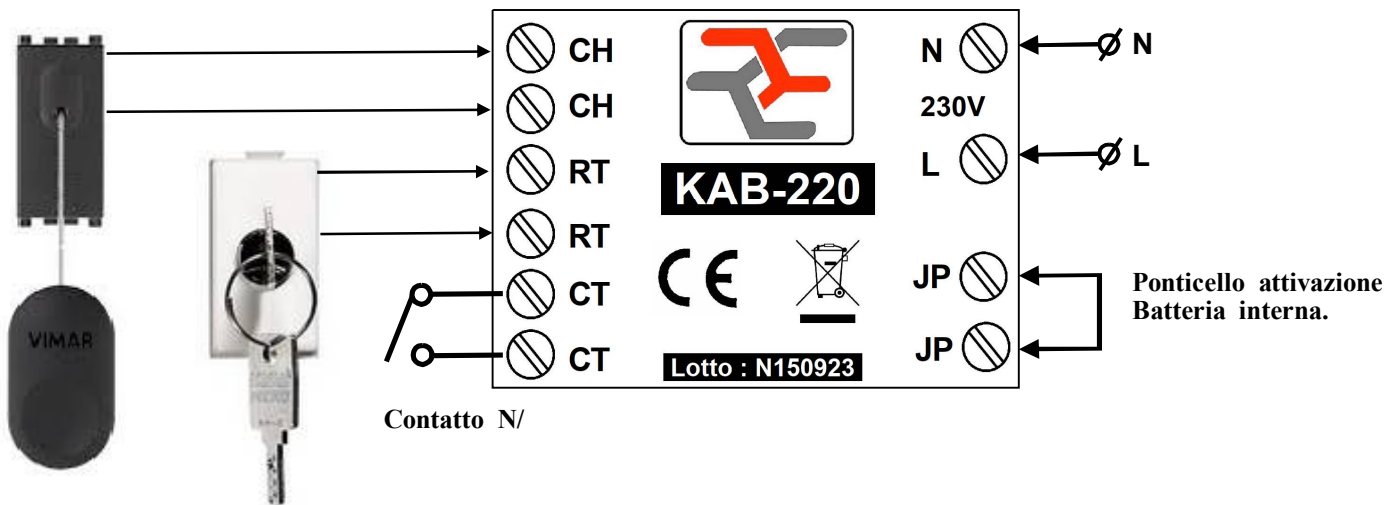
### CARATTERISTICHE TECNICHE :

- Alimentazione : 230Vac
- Consumo max : 2W
- Segnalazione Luminosa : Chip - LED di colore Rosso
- Segnalazione Acustica : N° 1 Buzzer Piezo con potenza acustica di 60dB ad 1 metro
- Portata relè interno : 3A - 230V



**100% MADE IN ITALY**

## SCHEMA DI CABLAGGIO



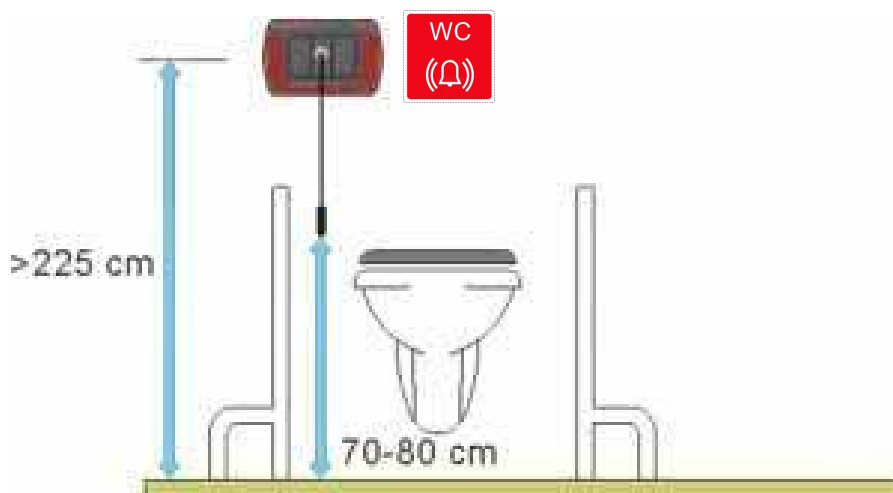
### DESCRIZIONE INGRESSI / USCITE :

- (CH - CH) Ingresso pulsante a tirante = Aziona l'allarme ottico / acustico
- (RT - RT) Ingresso pulsante di Reset o interruttore a chiave = Disabilita il dispositivo.
- (CT - CT) Uscita contatto pulito tipo N/O
- (JP - JP) Ingresso ponticello di attivazione Batteria Interna
- (L - N) Ingresso rete (Fase / Neutro) 230V.

### CONTENUTO DELLA CONFEZIONE :

**N° 1 Art. KBA-220, N°1 Etichetta adesiva, Foglio istruzioni.**

A corredo del dispositivo vi è un'etichetta adesiva da apporre ( a discrezione dell'installatore ) vicino al pulsante a tirante. (vedi figura sotto)



Si ricorda che l'installazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato, in piena osservanza delle prescrizioni e delle norme in vigore nel paese dove il dispositivo viene installato. Il costruttore non si ritiene in alcun modo responsabile per malfunzionamenti o danni causati da utilizzi o applicazioni delle apparecchiature diversi da quanto specificato nel presente documento.

# Segnaletica Direzionale Dinamica



Unità di segnalazione ottica direzionale animata.

Alloggiamento in supporto autoportante a 3 posti per scatole 503, diffusore rosso rubino opaco.

## VERSIONE DI EMERGENZA A BATTERIA.

In caso di black-out il dispositivo indica la direzione e/o il percorso che porta all'uscita normale o di emergenza

## CAMPO DI IMPIEGO

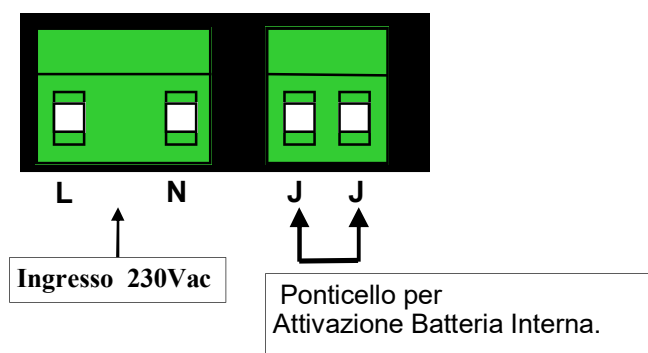
- Segnaletica ottica direzionale per indicazione vie di uscita (o di fuga) per : Cinema, Teatro, centri commerciali, uffici pubblici e in generale in tutti i locali aperti al pubblico.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione : 230Vac - 0,5VA
- Batteria Tampone ricaricabile interna tipo NiMh 4,8V - 700mAh
- Tempo di ricarica : 24h
- Autonomia : 4h

DISPONIBILE ANCHE VERSIONE A 12V SENZA BATTERIA INTERNA.

### SEZIONE INGRESSO / USCITE

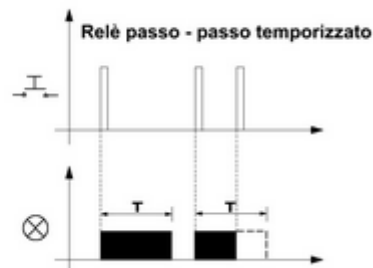
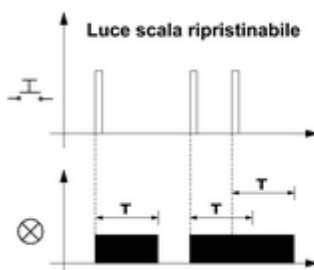
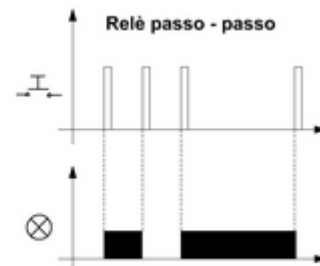
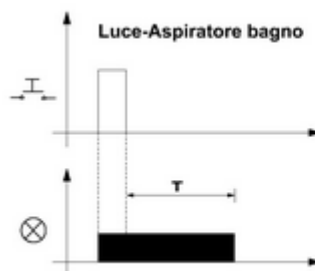


CE



 **PRODOTTO IN ITALIA**

## Relè Multifunzione "RPP- 4F"



Relè passo-passo multifunzione con funzioni di relè monostabile integrate, e adatto per qualsiasi applicazione. Commutazione di qualsiasi carico, anche di lampade fluorescenti non rifasate. Funzionamento **molto silenzioso** inferiore a **10db/metro**. Comando da più punti con semplici pulsanti normalmente aperti (**non luminosi**). Alloggiato in un contenitore plastico idoneo all'inserimento in scatole di derivazione e/o incasso.

### PROGRAMMAZIONE :

La programmazione delle modalità di funzionamento e dei tempi avviene tramite Dip-Switch. La programmazione deve avvenire con dispositivo **disalimentato**. (Vedi schemi allegati)

### FUNZIONI :

**Relè Passo-Passo :** L'accensione e lo spegnimento avvengono tramite una breve pressione sul pulsante.

In questa configurazione viene attivata una funzione di risparmio energetico ovvero se dopo un'accensione del carico non segue uno spegnimento entro otto ore di funzionamento continuo, il dispositivo si ripristina automaticamente spegnendo il carico.

**Luce scala ripristinabile :** Dopo l'attivazione del carico, una nuova pressione sul pulsante di comando resetta il timer allungando il tempo di funzionamento. Se si desidera uscire dalla temporizzazione prima dello scadere del tempo preimpostato basta premere il pulsante per più di due secondi e il dispositivo spegne il carico.

In questa configurazione è attivo anche il preavviso di spegnimento ( lampeggio doppio ) secondo le norme DIN 18015-2 per evitare l'oscuramento improvviso, dopo il lampeggio si hanno dai 15 ai 20 secondi per poter ripristinare il tempo.

**Relè passo-passo temporizzato :** Funzione come il relè passo-passo ma lo spegnimento avviene automaticamente dopo il tempo prefissato, oppure tramite una nuova pressione del pulsante.

**Timer Aspiratore Bagni :** Ritardo in diseccitazione secondo il tempo preimpostato.

**Impianto realizzabile solo con interruttore bipolare.**

**Funzione Lampeggio :** Applicazione per Non Uidenti, in questa modalità il dispositivo emette 5 lampeggi per ogni attivazione del pulsante e/o contatto applicato ai morsetti P1 e P2.

**Funzione Memory :** Memoria di funzionamento anche in assenza di tensione di rete.

### CAMPO DI IMPIEGO :

Comando di carichi temporizzati e non in camere d'albergo, uffici, bagni...ecc.

### CARATTERISTICHE TECNICHE :

Alimentazione : **230Vac 50Hz**

Consumo max : **1W**

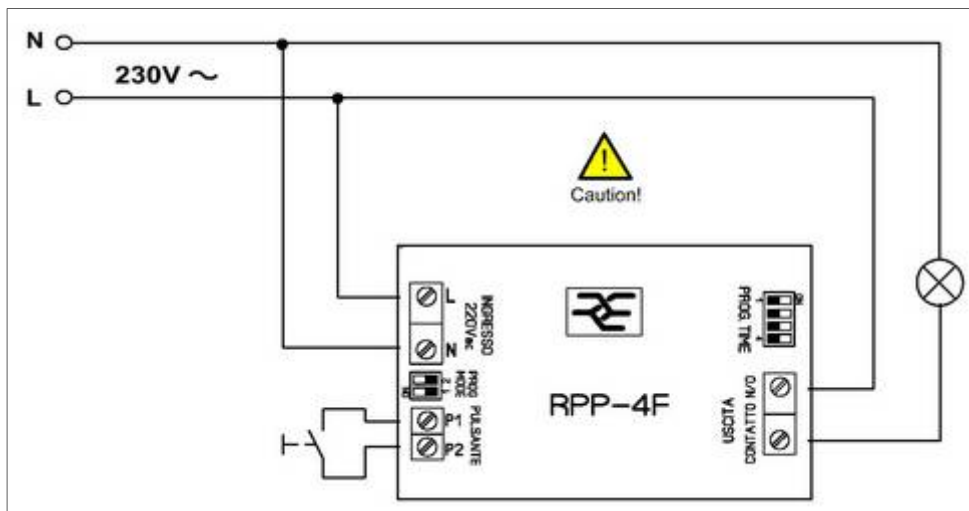
Contatto di Uscita : **8A/250V cosφ = 1**

Temporizzazioni : **da 0,5 min. a 15 min. (conteggio digitale)**

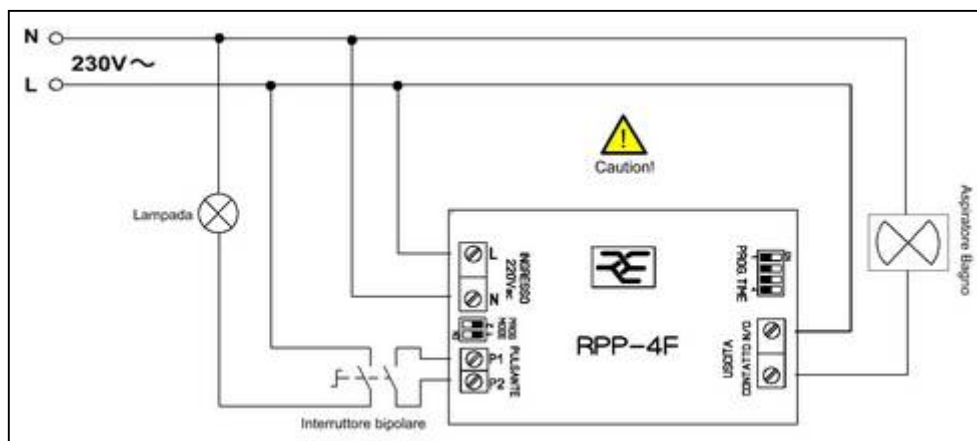
Ingombro max : **80 x 50 x 20**

**Norme di riferimento EN 60669-2-1 ; EN 60669-2-3**

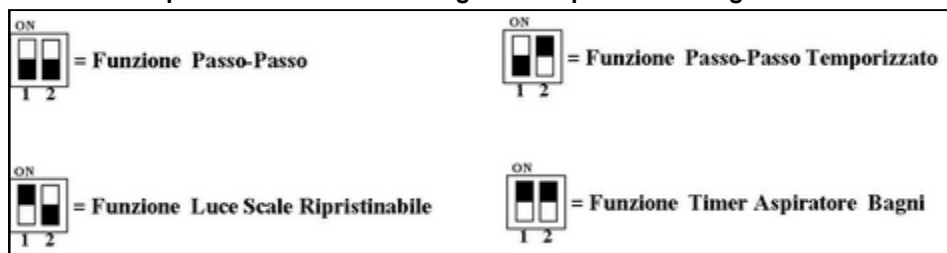
## SCHEMA DI CABLAGGIO STANDARD



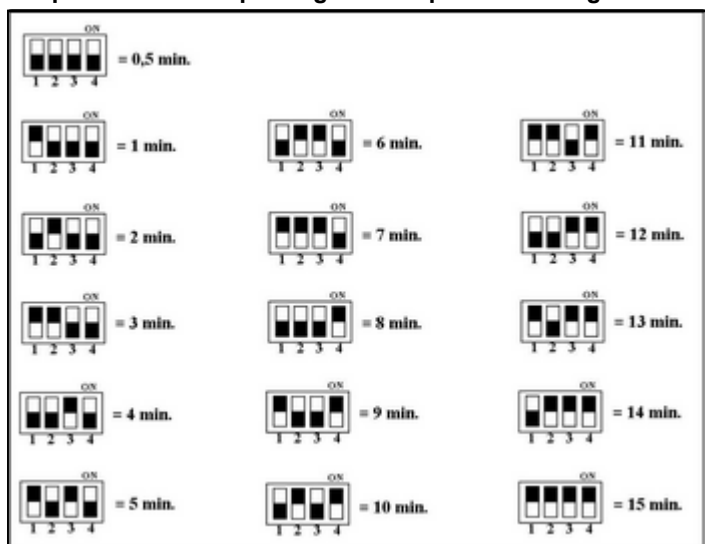
## SCHEMA DI CABLAGGIO STANDARD PER ASPIRATORE BAGNO



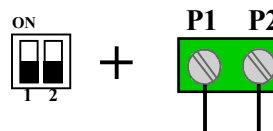
## Impostazione Funzioni - Agire sul DipSwitch "Prog. Mode"



## Impostazione Tempi - Agire sul DipSwitch "Prog. Time"

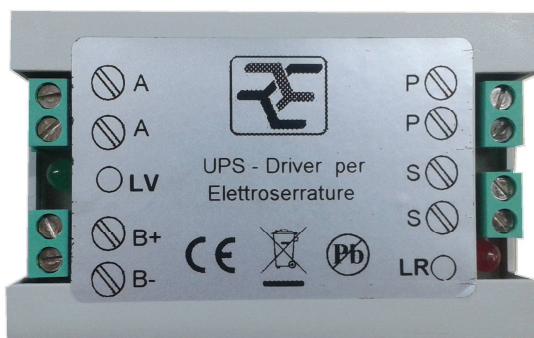


## Attivazione Funzione Supplementare per Non Uudenti



A dispositivo spento inserire un ponticello tra i morsetti P1 e P2, posizionando il DipSwitch ProgMode su Off. Dare tensione, il dispositivo emetterà due clic di conferma. In questa modalità il dispositivo ad ogni attivazione azionerà per 5 volte il relè interno ad impulsi, collegando all'uscita una lampada, questa lampeggerà per 5 volte. Questa funzione serve ad allertare i non udenti o audiolesi in luogo di un segnale acustico. Per annullare questa funzione ripetere la programmazione come indicato sopra.



“LOCK - SAVE”

Il Lock-Save è un dispositivo elettronico costituito da un mini UPS e da un driver per elettroserrature con una importante funzione salva-bobina. Questo dispositivo è in grado di eliminare i picchi di sovratensione e sovracorrente che si generano nella bobina della elettroserratura quando essa viene eccitata; questo particolare stress elettrodinamico provoca spesso la bruciatura della bobina con conseguente messa fuori uso della elettroserratura. Questi spike vengono eliminati dal Lock-Save mediante il pilotaggio della bobina in soft-start.

Un'altro fenomeno che provoca spesso la rottura della bobina è la chiusura prolungata dei contatti del/dei pulsanti di apertura, in queste condizioni la bobina viene attraversata da una corrente elevata con conseguente surriscaldamento e bruciatura. Questa anomalia viene eliminata dal Lock-Save mediante l'eccitazione temporizzata della bobina, infatti dopo circa due secondi il dispositivo stacca l'alimentazione della bobina e controlla lo stato del/dei pulsanti e se riscontra una chiusura prolungata non aziona più l'elettroserratura e segnala questa anomalia con un lampeggio di un LED rosso.

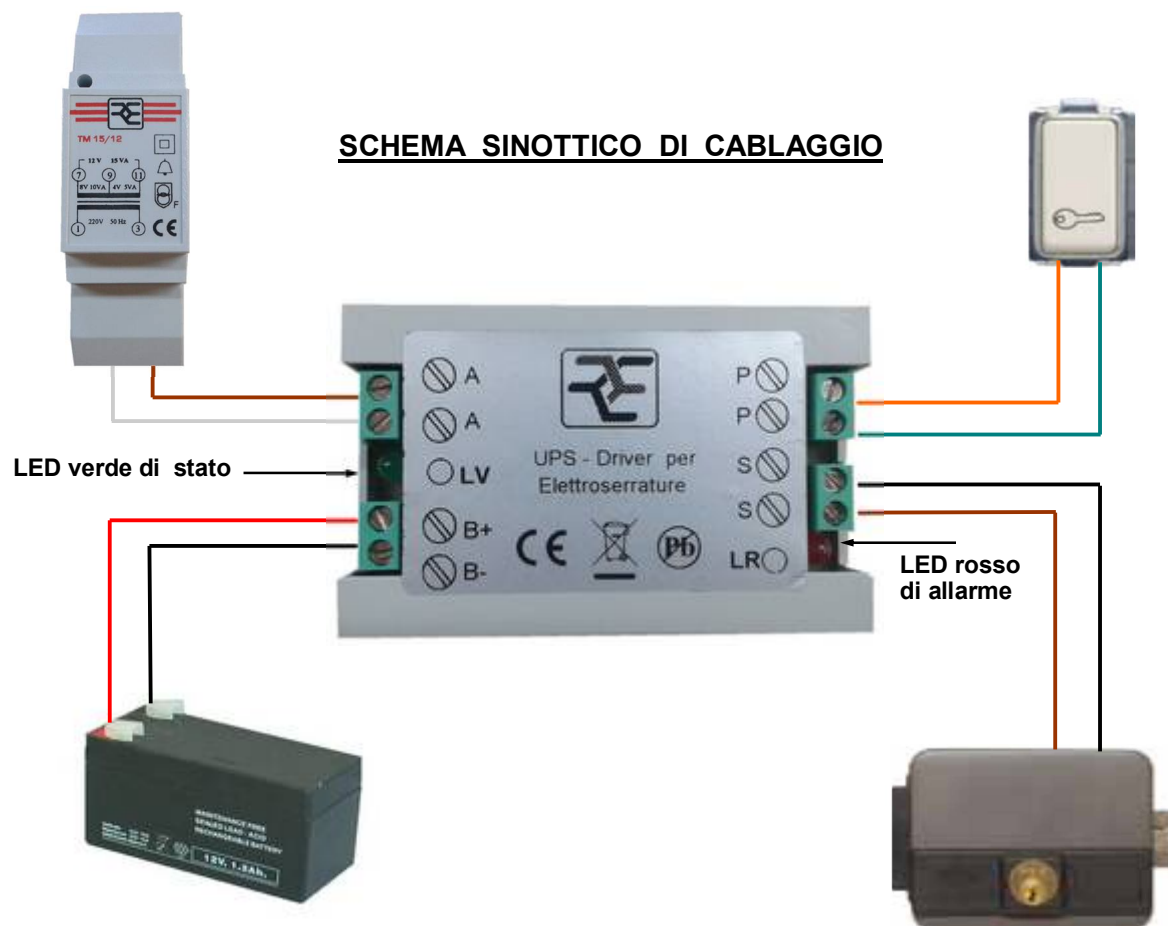
Gli spike di corrente spesso provocano la saldatura dei contatti dei pulsanti di apertura, in particolare quelli interni delle postazioni citofoniche, con conseguente chiusura permanente e quindi bruciatura della bobina. Anche quest'altra anomalia viene eliminata in quanto tutti i pulsanti di apertura vengono parallelati e inseriti in un ingresso particolare del dispositivo privo di potenziale.

Un'altra funzione, non meno importante, di questo dispositivo è quella UPS, ovvero questo dispositivo si trasforma in un mini soccorritore elettrico fornendo l'energia sufficiente per il comando dell'elettroserratura in caso di black-out.

Questo è possibile grazie ad una piccola batteria esterna (non fornita, ma obbligatoria per il corretto funzionamento), collegata al dispositivo Lock-Save, che in presenza di rete viene correttamente e costantemente caricata.

Il dispositivo è alloggiato in un contenitore plastico di dimensioni contenute e predisposto per l'inserimento in scatole di derivazione. Inoltre essendo alimentato a bassissima tensione di sicurezza SELV (12V) non è soggetto a particolari condizioni di installazione.





**LEGENDA SEGNALAZIONI OTTICHE**

Il corretto cablaggio della batteria e il corretto funzionamento vengono evidenziati dall'accensione del LED verde di stato (LV).

Il LED verde risulta spento nei seguenti casi :

- Mancanza batteria
- Inversione polarità batteria
- Mancanza di rete

Il LED rosso (LR) si accende solo quando viene eccitata la bobina dell'elettroserratura, la prolungata chiusura dei comando di apertura provoca il lampeggio di tale LED ad indicare una anomalia in corso.

**CARATTERISTICHE TECNICHE :**

- Alimentazione : 12Vac - Da trasformatore di sicurezza o Alimentatore citofonico
- Consumo max : 3W
- Uscita (comando serratura) : 12V - max 2A
- Batteria back-up : 12V - min 1,2Ah - max 2Ah (non fornita).
- Ingombro max : 80 x 50 x 20

**CAMPO DI IMPIEGO :**

Elettroserrature, incontri elettrici ecc...

## IMPIANTO DIGITALE DI SEGNALAZIONE NUMERICA

### Q99



#### Caratteristiche Generali

Il sistema consente di realizzare impianti di segnalazione fino a 99 chiamate, esso si compone di un unità display (Unità Master) e da un numero di concentratori di camera (unità slave) variabile a seconda del numero di chiamate da effettuare.

La caratteristica fondamentale per questo nuovo sistema di segnalazione è la capacità di autoprogrammazione dell'intera rete, ovvero l'unità master riconosce da sola quante unità di chiamata sono presenti nell'impianto e le codifica con una numerazione progressiva ; quindi questo sistema non necessita di laboriose programmazioni supplementari e/o di microcodifiche varie.

Il quadro display è alimentato a 12Vac, così come i concentratori di camera, i collegamenti tra il quadro display e i concentratori si effettuano con un sistema a Bus costituito da due conduttori per la linea dati (A-B) e due conduttori per la linea di alimentazione che deve essere comune a tutto l'impianto e proporzionati per il massimo assorbimento. Il sistema è predisposto per il collegamento di eventuali quadri ripetitori, che saranno cablati con lo stesso sistema a Bus.

Il quadro display è alloggiato in un contenitore con supporto autoportante integrato, per montaggio in scatola 503.

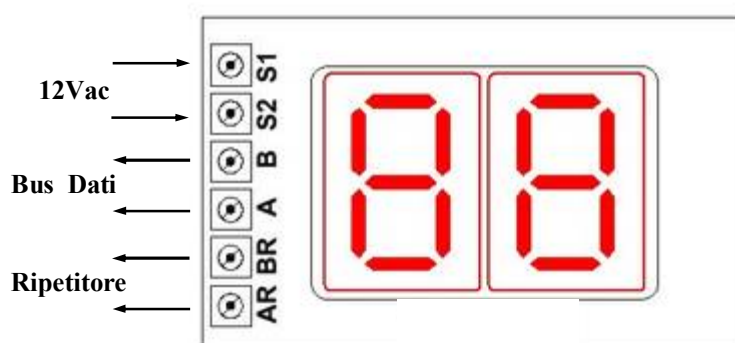
#### Caratteristiche Tecniche

Alimentazione : **12Vac**

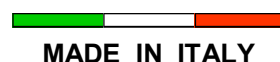
Assorbimento : **5W**

Dimensioni : (LxPxH) **117x48x70**

#### Schema Installativo



**UNITA' DISPLAY**  
**Q99C**



IMPIANTO RED Q99 - Accessori



QUADRO DIGITALE GRANDE

**Art. Q99C-BIG**

Unità master / slave di visualizzazione del numero di chiamata. Sistema dotato di allarme acustico integrato di tipo intermittente.



CONCENTRATORE DI CAMERA

**Art. Q99/CC**

Unità slave attuatore. Unità dotata di relè interno per comando di eventuali segnalatori ottici/acustici fuori porta.



INTERFACCIA PER CONTATTO REMOTO

**Art. Q99/CTR**

Unità slave attuatore. Unità dotata di relè interno per comando di unità di segnalazioni supplementari.



UNITA' DI RESET GENERALE

**Art. Q99/RG**

Unità slave. Questa unità sostituisce i reset singoli da camera.

**A richiesta verranno forniti documentazione tecnica e schemi elettrici.**

## CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

**ORDINI** : Gli ordini potranno essere effettuati a mezzo telefono o fax (081.536.70.87). Non ci riterremo responsabili dell'inesattezza di quelli pervenuti telefonicamente.

**TRASPORTO** : La merce viaggia a rischio e pericolo del committente, anche se venduta in "PORTO FRANCO" e viene inviata, salvo accordi particolari, con il mezzo ritenuto più adatto, senza assunzione di responsabilità per eventuali ritardi.

**CONSEGNA** : I termini di consegna sono indicativi e non vi sarà alcun risarcimento di danni per eventuali ritardi. E' consentito al venditore, in caso di indisponibilità momentanea della fornitura, di eseguire consegne parziali in tempi diversi.

**RECLAMI** : Si accettano restituzioni o sostituzioni di merce regolarmente consegnata, entro e non oltre **otto giorni** dalla consegna. Eventuali resi dovranno essere spediti in porto franco previa autorizzazione del venditore

**PAGAMENTO** : In caso di ritardato pagamento verranno corrisposti interessi di mora al tasso corrente.

**GARANZIA** : Tutti i prodotti sono accuratamente collaudati, secondo le caratteristiche di targa ed in funzione delle condizioni teoriche di lavoro normale.

**CONTENUTO DELLA GARANZIA** : I prodotti forniti si intendono garantiti per la durata di un anno dalla data della fattura di acquisto. Sono esclusi dalla garanzia i prodotti manomessi o impiegati in condizioni diverse da quelle di targa o non installati nelle condizioni prescritte dalla regola dell'arte.

Il venditore declina, inoltre, ogni responsabilità per qualunque danno causato a persone, animali o cose derivanti da un uso improprio del prodotto e/o da una non corretta installazione.

Eventuali resi dovranno essere spediti in porto franco previa autorizzazione del venditore.

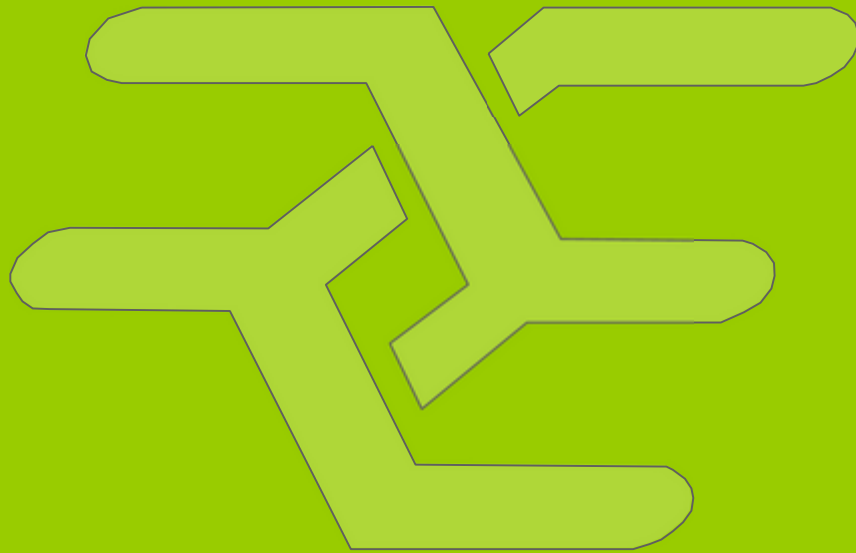
Alcune immagini presenti in questo catalogo sono da considerarsi puramente indicative del prodotto o della categoria di prodotti, in relazione alla loro forma, colore, dimensione ecc...

Tutti gli articoli esposti nel presente catalogo sono prodotti in ITALIA.



100% MADE IN ITALY





**RED ELECTRONICS SNC**

Via Dante, 36 - 80040 TRECASE (NA) - Tel. Fax = +39 081 5367087