



# Temporizzatori modulari serie TM



moduLo

**Lovato**  
**electric**  
*100% elettricità*

# Temporizzatori modulari



Possibile fissaggio a vite



Ampio alloggiamento cavi



**moduLo**

LOVATO Electric arricchisce la propria gamma di temporizzatori elettronici con i nuovi modelli modulari serie TM linea **moduLo**.

- Modelli multiscala 0,1s... 100gg.
- Ampio campo tensione di alimentazione 12... 240VAC/DC.
- Elevata precisione e stabilità dei tempi.
- Immunità ai disturbi degli ambienti industriali.
- Temperatura di funzionamento -20... +60°C.
- Robusti contenitori modulari DIN 43880 (1 modulo da 17,5mm).
- Fissaggio su guida DIN da 35mm o a vite mediante clips estraibili.
- Sezione conduttori 0,2... 4mm<sup>2</sup>.
- Affidabilità anche nelle condizioni più severe di funzionamento.



CODICE DI ORDINAZIONE	TM P	TM M1	TM M2	TM PL	TM D	TM ST
DESCRIZIONE	Ritardo all'eccitazione	Programmabile multifunzione	Programmabile multifunzione	Pausa-Lavoro a tempi indipendenti	Ritardo alla diseccitazione	Per avviamento stella-triangolo
CIRCUITO DI COMANDO						
Tensione nominale di alimentazione (Us)	24-48VDC 24÷240VAC	12÷240VAC/DC			24÷240VAC/DC	24-48VDC 24÷240VAC
CIRCUITO DI TEMPORIZZAZIONE						
Campi di regolazione tempo	multiscala 0,1÷1s 1÷10s 6s÷1min 1÷10min 6min÷1h 1÷10h 0,1÷1gg 1÷10gg solo ON solo OFF	multiscala 0,1÷1s 1÷10s 6s÷1min 1÷10min 6min÷1h 1÷10h 0,1÷1gg 1÷10gg solo ON solo OFF	multiscala 0,1÷1s 1÷10s 6s÷1min 1÷10min 6min÷1h 1÷10h 0,1÷1gg 1÷10gg solo ON solo OFF	multiscala 0,1÷1s 1÷10s 6s÷1min 1÷10min 6min÷1h 1÷10h 0,1÷1gg 1÷10gg 3÷30gg 10÷100gg	multiscala 0,06÷0,6s 0,6÷6s 6s÷1min 12s÷2min	multiscala 0,1÷1s 1÷10s 6s÷1min 1÷10min
CONTATTI DI USCITA						
Composizione contatti	1 ritardato in scambio	1 ritardato in scambio	1 ritardato in scambio+ 1NA istantaneo/ritardato	1 ritardato in scambio	1 ritardato in scambio	1NA ritardato+ 1NA ritardato
Max tensione di commutazione	250VAC					
Corrente convenzionale termica in aria libera (Ith)	8A			5A		8A
ALTRE INFORMAZIONI						
Temperatura di funzionamento	-20...+60°C					
Quantità per confezione n°	1					
Peso unitario [kg]	0,048	0,053	0,078	0,060		

## Temporizzatore luce scale

DESCRIZIONE	CONTATTI DI USCITA		
Temporizzatore luce scale	Composizione contatti	1NA ritardato	
	Max tensione di commutazione	250VAC	
CIRCUITO DI COMANDO	Corrente convenzionale termica in aria libera (Ith)		
Tensione nominale di alimentazione (Us)	220÷240VAC		
CIRCUITO DI TEMPORIZZAZIONE	ALTRE INFORMAZIONI		
Campi di regolazione tempo	Temperatura di funzionamento	-20...+60°C	
	Quantità per confezione n°	1	
	Peso unitario [kg]	0,060	

- Possibilità di collegare fino a 50 pulsanti luminosi.
- Utilizzo in impianti a 3 o 4 fili.
- Selettore di funzionamento automatico o manuale ("Accensione temporizzata" e "Accensione continua").
- Funzione pulizia/temporizzazione lunga: con il pulsante premuto per oltre 3s il temporizzatore rimane eccitato per 1 ora. Premendo nuovamente il pulsante per altri 3s il temporizzatore si diseccita.



CODICE DI ORDINAZIONE

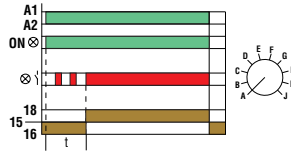
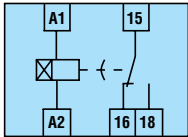
**TM LS**



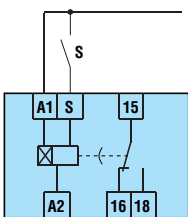
A1-A2 = Alimentazione ON    ON ⊗ = LED di segnalazione presenza tensione    ⊗ <sup>t</sup> = LED di segnalazione stato del temporizzatore

## TM P

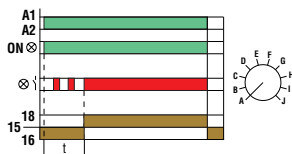
Eccitazione ritardata del relè



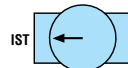
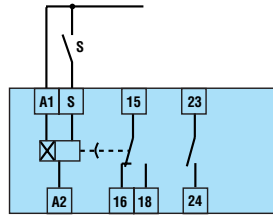
## TM M1



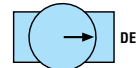
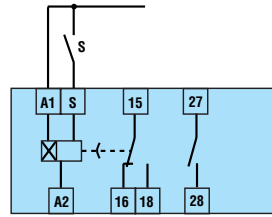
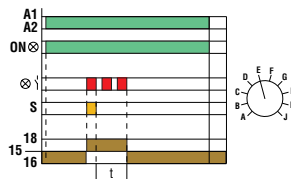
Eccitazione ritardata del relè



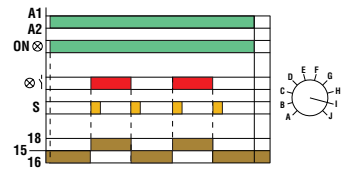
## TM M2



Eccitazione del relè alla chiusura di un contatto e diseccitazione ritardata all'apertura

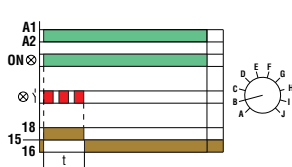


Relè passo-passo alla chiusura di un contatto

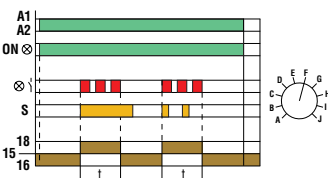


Con il selettore su IST il secondo contatto (23 - 24) commuta immediatamente alla messa in tensione del temporizzatore. Con il selettore su DEL il secondo contatto (27 - 28) segue analogamente la funzione del primo contatto (15 - 18).

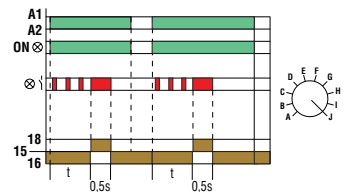
Diseccitazione ritardata del relè



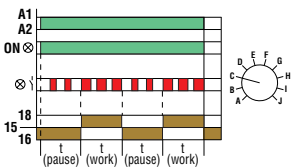
Eccitazione temporizzata del relè alla chiusura di un contatto



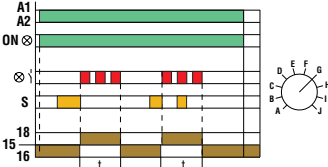
Generazione d'impulso



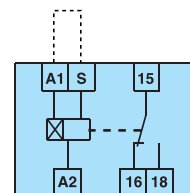
Intermittenza con inizio pausa



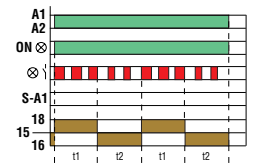
Eccitazione temporizzata del relè alla apertura di un contatto



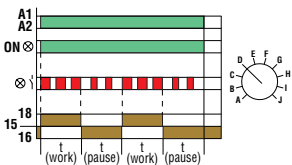
## TM PL



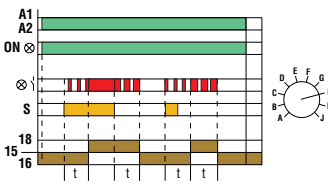
Inizio lavoro



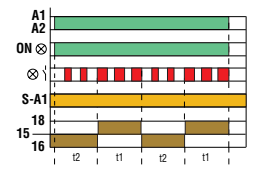
Intermittenza con inizio lavoro



Eccitazione ritardata del relè alla chiusura di un contatto e diseccitazione ritardata alla apertura



Inizio pausa



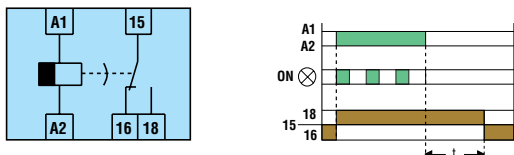
# Diagrammi di funzionamento e schemi elettrici



A1-A2 = Alimentazione ON    ON ⊗ = LED di segnalazione presenza tensione    ⊗  $\int$  = LED di segnalazione stato del temporizzatore

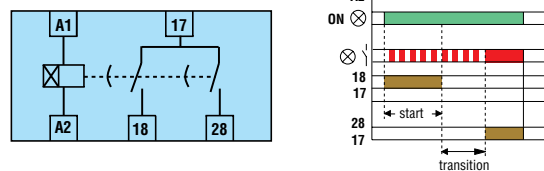
## TM D

Disseccazione ritardata del relè alla mancanza della tensione di alimentazione



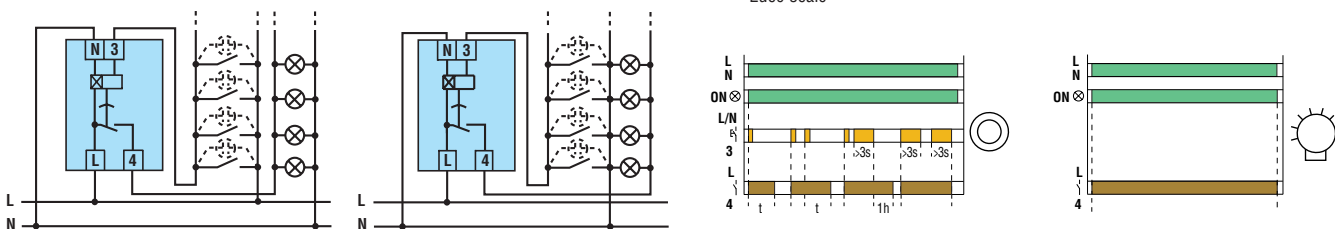
## TM ST

Per avviatori stella-triangolo



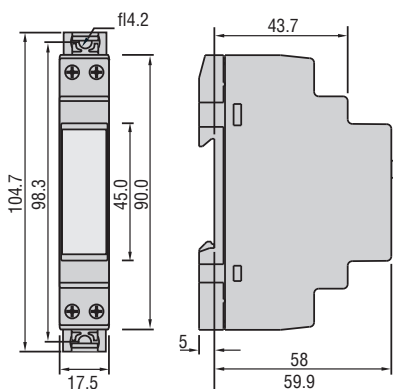
## TM LS

Luce scale



## Dimensioni [mm]

moduLo



## Omologazione e conformità alle norme

Omologazioni in corso: cULus.

Conformi alle norme: IEC/EN 61812-1.

LOVATO Electric offre inoltre una gamma completa di temporizzatori nelle esecuzioni sotto indicate.

## Temporizzatori per fissaggio a guida DIN



- 31 AT1P... Ritardato all'eccitazione. Multiscala. Multitensione AC. 1 contatto in scambio.
- 31 AT1CP... Ritardato all'eccitazione. Multiscala. Multitensione AC e DC. 1 contatto in scambio.
- 31 ATD... Ritardato alla disseccazione. Multiscala. Monotensione AC e DC. 1 contatto in scambio.
- 31 AT1DP... Ritardato alla disseccazione dopo l'apertura di 1 contatto esterno. Multiscala. Monotensione AC e DC. 1 contatto in scambio.
- 31 BTM1... Multifunzione. Multiscala. Multitensione AC e DC. 1 contatto in scambio.
- 31 BTM... Multifunzione. Multiscala. Multitensione AC e DC. 2 contatti indipendenti in scambio.
- 31 DRPL 220 Pausa-lavoro a tempi indipendenti. Multiscala. Multitensione AC e DC.
- 31 BT2N... Per avviatori. Bitensione AC e DC.

## Temporizzatori estraibili e da incasso 48x48mm

- 31 L48T... Ritardato all'eccitazione. Monoscala. Monotensione. 1 contatto in scambio.
- 31 L48TP... Ritardato all'eccitazione. Multiscala. Multitensione. 1 contatto in scambio.
- 31 L48TPB... Ritardato all'eccitazione. Multiscala. Monotensione. 2 contatti in scambio indipendenti.
- 31 L48M... Multifunzione. Multiscala. Multitensione. 2 contatti in scambio.



I codici sopra indicati sono da completare con i valori dei tempi di fondo scala e la tensione di alimentazione. Consultare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422).



Finecorsa precablata tipo KP...



Microinterruttori tipo KS...

moduLo



Strumenti di misura digitali tipo DMK7... e DMK8...

moduLo



Relè di livello serie LVM...

moduLo



Relè programmabili serie LRD...



Avviatori statici tipo ADX...BP

### Planet-SWITCH

- Interruttori salvamotori magnetotermici
- Interruttori sezionatori
- Contattori
- Relè protezione motore
- Avviatori elettromeccanici
- Pulsanti e selettori
- Finecorsa, microinterruttori e interruttori a pedale
- Commutatori a camme

### Planet-DIN

- Contattori modulari
- Temporizzatori
- Relè di protezione
- Relè di livello
- Relè differenziali di terra

### Planet-LOGIC

- Strumenti di misura digitali e trasformatori di corrente
- Avviatori statici
- Convertitori statici
- Regolatori automatici di rifasamento
- Carica batterie automatici
- Commutatori di rete automatici
- Relè programmabili

I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche.

Le descrizioni, i dati tecnici e funzionali, i disegni e le istruzioni sui depliant sono da considerarsi solo come indicativi, e pertanto non possono avere nessun valore contrattuale. Si ricorda altresì che i prodotti stessi devono essere utilizzati da personale qualificato e comunque nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche di installazione e ciò allo scopo di evitare danni a persone e cose.

**LOVATO ELECTRIC S.P.A.**  
COMPONENTI ELETTRICI  
PER AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

VIA DON E. MAZZA, 12  
24020 GORLE (BERGAMO)

Tel. 035 4282111  
Fax 035 4282200  
E-mail [info@LovatoElectric.com](mailto:info@LovatoElectric.com)

Ufficio Vendite Italia:  
Tel. 035 4282421  
Fax 035 4282460