

# TEMPORIZZATORE E RELÈ DI PROTEZIONE CON TECNOLOGIA NFC E APP



 **Lovato**  
**electric**

ENERGY AND AUTOMATION

**TEMPORIZZATORE MULTIFUNZIONE  
CONTAORE E CONTATORE,**  
multiscala e multitensione  
1 contatto di uscita  
tecnologia NFC e APP

# TMM1NFC



**RELÈ DI PROTEZIONE MULTIFUNZIONE**  
voltmetrico e frequenziometrico  
per sistemi trifase con o senza neutro  
1 contatto di uscita  
tecnologia NFC e APP



# PMV95N...NFC





## Accuratezza nelle impostazioni |

La programmazione via NFC consente di ottenere una **estrema precisione** nelle impostazioni dei tempi e delle soglie di intervento.

## Ripetibilità dei settaggi |

La programmazione può essere salvata sullo smart device per essere copiata su altri temporizzatori o relè di protezione in modo estremamente veloce via NFC, **senza nemmeno bisogno di alimentare i dispositivi**.

Questo consente una notevole **riduzione dei tempi** di impostazione, specialmente per chi fa programmazione in serie e l'**azzeramento degli errori di settaggio e ripetibilità**.



## Protezione delle impostazioni |

È possibile proteggere l'accesso alle impostazioni configurando tramite App LOVATO NFC una password numerica a 4 cifre. In questo modo si evitano modifiche ai parametri impostati da parte di personale non autorizzato.



## Programmazione semplice ed intuitiva |

Tramite App LOVATO NFC, la programmazione è estremamente intuitiva, veloce e flessibile grazie all'interfaccia grafica che mostra direttamente sul display dello smart device Android e iOS (smartphone e tablet) **le funzioni ed i parametri** selezionati, senza necessità di consultare il manuale.





codice di ordinazione

## TMM1NFC

- Temporizzatore multifunzione, multiscala e multitemperatura con tecnologia NFC e App
- Contaore
- Contatore
- Alimentazione ausiliaria: 12...240VAC/DC
- Tempi di fondo scala: da 0,1 secondi a 999 giorni
- 1 uscita a relè con contatto in scambio, 8A 250VAC
- Contenitore modulare DIN43880 (1 modulo), adatto per fissaggio su profilato omega 35mm
- Omologazioni: cULus, EAC
- QR code frontale per l'accesso diretto al sito web [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com) per il download del manuale tecnico.

### AMPIO SET DI FUNZIONI DI TEMPORIZZAZIONE

#### 40 funzioni disponibili

Ritardo all'eccitazione, ritardo alla diseccitazione, intermittenza (pausa-lavoro), generatore d'impulso, relè passo-passo, salvaguardia, eccitazione temporizzata all'apertura o chiusura di un contatto, filtro analogico, etc.

Sono inoltre disponibili differenti varianti delle funzioni sopra elencate, tra cui la possibilità di mettere in pausa la temporizzazione o riarmare o resettare il conteggio tramite la chiusura di un contatto esterno.

### PERFETTA INTERCAMBIABILITÀ

#### con le versioni tradizionali a potenziometri

Tra le innumerevoli funzioni integrate nel TMM1NFC sono incluse anche quelle dei seguenti temporizzatori con potenziometri:

- TMM1 (multifunzione)
- TMP (ritardo all'eccitazione)
- TMPL (pausa-lavoro a tempi indipendenti)

Inoltre la numerazione dei terminali identica alle versioni a potenziometri, rende TMM1NFC perfettamente intercambiabile, senza bisogno di modificare lo schema di collegamento.

### INGRESSO DI COMANDO ESTERNO

TMM1NFC integra un ingresso di comando (S) al quale è possibile collegare un contatto esterno per una delle seguenti funzioni:

- avviamento della funzione di temporizzazione;
- messa in pausa della temporizzazione;
- reset del conteggio.

### 3 PRODOTTI IN UNO

**Temporizzatore:** esegue una delle 40 funzioni di temporizzazione disponibili.

**Contaore:** in contemporanea al funzionamento da temporizzatore, è possibile programmare una soglia sul numero di chiusure dell'uscita del temporizzatore; quando questa soglia verrà raggiunta, il TMM1NFC smetterà di eseguire la funzione per cui è stato programmato e per ripartire (e resettare il contatore) sarà necessario spegnere e riaccendere il temporizzatore.

*Esempi applicativi:* conteggio dei pezzi che passano sotto una fotocellula, comando dell'attivazione di un tornello con limitazione del numero massimo di passaggi, ecc..

**Contaore:** TMM1NFC può essere utilizzato per il conteggio delle ore di funzionamento di un macchinario, con salvataggio del conteggio nella memoria interna del temporizzatore (mantenuto anche in assenza di alimentazione) e segnalazione tramite eccitazione del contatto di uscita al superamento di una soglia programmabile. Tramite la App LOVATO NFC è inoltre possibile leggere il valore corrente del contaore.

*Esempio applicativo:* segnalazione di richiesta di manutenzione su una macchina al superamento di una soglia di ore di funzionamento.

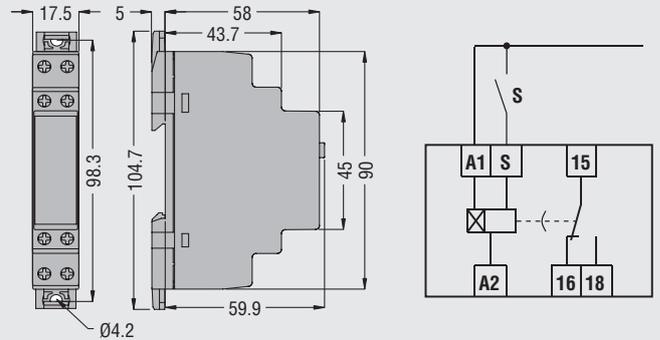
### MODALITÀ DI RESET

Per le funzioni avviate da ingresso di comando esterno (S), è possibile definire tramite un parametro la modalità di reset della funzione, ovvero la condizione necessaria per rieseguire la funzione dopo la prima esecuzione, a scelta tra due opzioni:

- **ingresso (INP):** ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando (S), viene rieseguita la funzione;
- **alimentazione (PWR):** dopo la prima esecuzione della funzione, il temporizzatore va in blocco (nuove chiusure dell'ingresso di comando vengono ignorate) e per ripartire è necessario togliere e ridare alimentazione al temporizzatore.

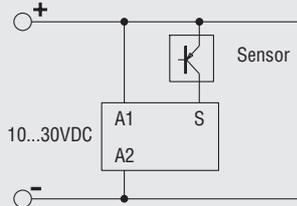


## DIMENSIONI E SCHEMI DI COLLEGAMENTO

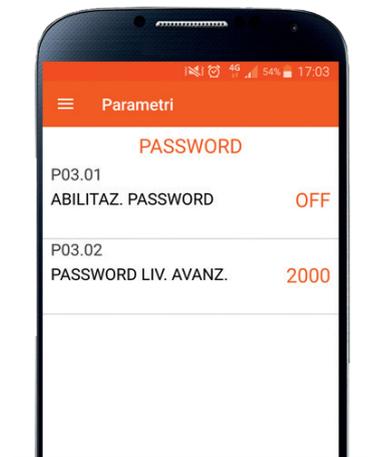
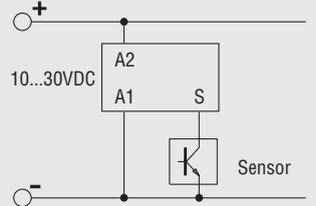


### COMANDO CON USCITA STATICA

Connessione ad un sensore con uscita PNP



Connessione ad un sensore con uscita NPN





codici di ordinazione

**PMV95NA240NFC**  
**PMV95NA575NFC**

- Relè di protezione multifunzione voltmetrico e frequenziometrico per sistemi trifase con o senza neutro, con tecnologia NFC e APP
- Auto-alimentato dalla rete
- Tensione nominale da controllare (fase-fase):
  - 208...240VAC (codice PMV95NA240NFC)
  - 380...575VAC (codice PMV95NA575NFC)
- Frequenza nominale 50/60Hz
- 1 uscita a relè con contatto in scambio, 8A 250VAC
- Contenitore modulare DIN43880 (2 moduli), adatto per fissaggio su profilato omega 35mm
- Omologazioni: cULus, EAC
- QR code frontale per l'accesso diretto al sito web [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com) per il download del manuale tecnico.



## 8 FUNZIONI DI PROTEZIONE

PMV95N...NFC include **tutte le funzioni** dei relè di protezione serie PMV... con impostazione tramite potenziometri:

- massima tensione;
- minima tensione;
- massima frequenza;
- minima frequenza;
- asimmetria;
- mancanza fase;
- mancanza neutro;
- errata sequenza fasi.

## DIMENSIONI COMPATTE

PMV95N...NFC è adatto per sistemi trifase **con o senza neutro**, è dotato di **1 uscita** a relè con contatto in scambio ed è realizzato in contenitore modulare da **2 moduli** DIN.

## ABILITAZIONE DELLE SINGOLE FUNZIONI

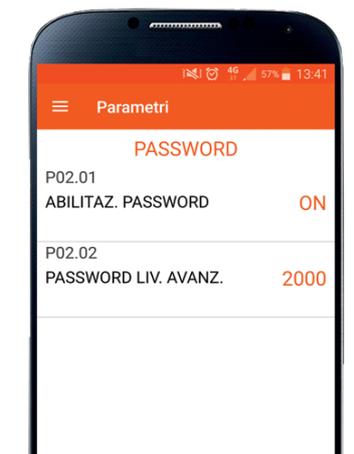
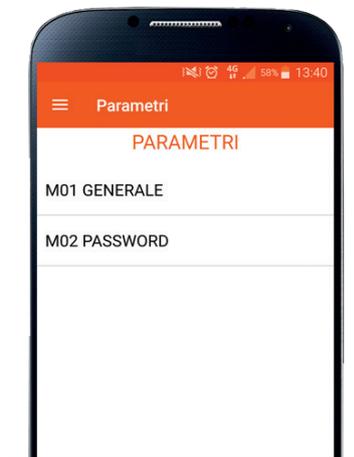
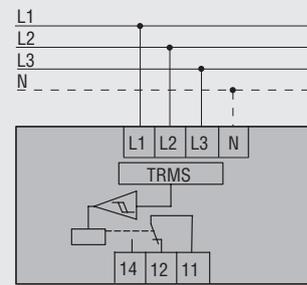
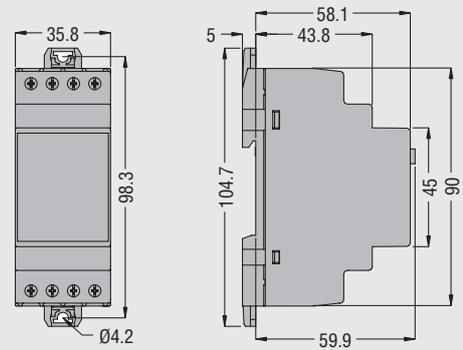
Tramite la App LOVATO NFC è possibile abilitare o disabilitare individualmente le funzioni di protezione di interesse.



	PMV95N...NFC	PMV50N	PMV70N	PMV80N
Esecuzione modulare	● (2U)	● (3U)	● (3U)	● (3U)
Tecnologia NFC e APP	●			
Impostazione tramite potenziometri		●	●	●
Minima tensione AC	●	●	●	●
Massima tensione AC	●	●	●	●
Mancanza fase	●	●	●	●
Mancanza neutro	●	●	●	●
Errata sequenza fasi	●	●	●	●
Asimmetria	●		●	
Minima frequenza	●			●
Massima frequenza	●			●



**DIMENSIONI E SCHEMI DI COLLEGAMENTO**





ENERGY AND AUTOMATION

[www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com)

LOVATO ELECTRIC S.P. A.

via Don E. Mazza, 12  
24020 Gorle (Bergamo)

tel 035 4282111  
fax 035 4282200  
[info@LovatoElectric.com](mailto:info@LovatoElectric.com)



Seguici su

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 sul 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.