



LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALY

VIA DON E. MAZZA, 12

PHONE +39 035 4282111

E-mail info@LovatoElectric.com

Web www.LovatoElectric.com

**RELE' MULTIFUNZIONE VOLTMETRICO E FREQUENZIOMETRICO PER SISTEMI TRIFASE, CON O SENZA NEUTRO, CON NFC E APP****MULTIFUNCTION VOLTAGE AND FREQUENCY MONITORING RELAY FOR THREE-PHASE SYSTEMS WITH OR WITHOUT NEUTRAL, WITH NFC AND APP****MULTIFUNKTIONALES SPANNUNGS- UND FREQUENZSCHUTZRELAIS FÜR DREHSTROMNETZE MIT ODER OHNE NEUTRALLEITER MIT NFC****RELAIS MULTIFONCTIONS TENSIONNOMÈTRE ET FRÉQUENCÈMÈTRE POUR SYSTÈMES TRIPHASÉS AVEC OÙR SANS TERRE, AVEC NFC ET APP****WIELOFUNKCYJNY PRZEKAŹNIK NADZORU NAPIĘCIA I CZĘSTOTLIWOŚCI DO SIECI 3 FAZOWYCH Z PRZEWODEM N LUB BEZ, Z KOMUNIKACJĄ NFC****PMV45NA480NFC****ATTENZIONE!**

- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose. I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Installare il relè in contenitore o quadro elettrico con grado di protezione min. IP40.

WARNING!

- This equipment must be installed by qualified personnel, complying with current standards, to avoid damages or safety hazards. Products illustrated herein are subject to alterations and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions, or contingencies arising therefrom are accepted.
- Place the device in enclosure or cabinet with min. IP40 protection.

ACHTUNG!

- Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, dürfen diese Geräte nur von fachkundigem Personal, unter Berücksichtigung der jeweils geltenden Vorschriften, installiert werden. Die in diesem Katalog gezeigten Produkte können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Technische Daten und Beschreibungen sind richtig und wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt, sind aber nicht vertraglich bindend.
- Das Relais in einem Gehäuse oder einer Schalttafel mit min. Schutzart IP40 installieren.

ATTENTION!

- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié en respectant les normes en vigueur relatives aux installations pour éviter tout risque pour le personnel et le matériel. Les produits décrits dans ce document peuvent à tout moment être susceptibles d'évolutions ou de modifications. Les descriptions et les données figurant ne peuvent en conséquence revêtir aucune valeur contractuelle.
- L'appareil va installer dans un coffret ou armoire avec degré de protection IP40 min.

UWAGA!

- To urządzenia musi być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami, by zapobiec obrażeniu ciała lub uszkodzeniu mienia. Produkty wymienione poniżej mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Opisy i dane zawarte w niniejszym katalogu nie są wiążące umownie.
- Montować w obudowie elektrycznej lub rozdzielni o minimalnym stopniu ochrony IP40.

DESCRIZIONE

- PMV45N è un relè di protezione multifunzione voltmetrico e frequenzimetro per sistemi trifase con o senza neutro.
- Funzioni di controllo integrate:
 - Minima tensione
 - Massima tensione
 - Minima frequenza
 - Massima frequenza
 - Mancanza fase
 - Mancanza neutro
 - Errata sequenza fasi
 - Asimmetria.
- Connettività NFC per programmazione delle soglie e relativi ritardi di intervento via smart devices Android/iOS tramite APP Lovato NFC.
- Autoalimentazione.
- Tensione nominale da controllare (fase-fase): 208...480VAC.
- Selezione tipo controllo tensione, di fase o concatenata o entrambe.
- Frequenza nominale 50/60Hz.
- 1 uscita a relè con contatto in scambio 8A 250VAC.
- 3 LED frontali per segnalazione intervento e allarmi.
- Ripristino automatico o manuale.
- Contenitore modulare DIN 43880 (1 modulo).

DESCRIPTION

- PMV45N is a multifunction voltage and frequency monitoring relay for three-phase systems with or without neutral.
- Control functions integrated:
 - Minimum voltage
 - Maximum voltage
 - Minimum frequency
 - Maximum frequency
 - Phase loss
 - Neutral loss
 - Wrong phase sequence
 - Asymmetry.
- NFC connectivity for the programming of tripping thresholds and delays via smart devices Android/iOS with Lovato NFC APP.
- Self-powered.
- Rated voltage to control (phase-to-phase): 208...480VAC.
- Selection of voltage monitoring mode: phase-to-neutral, phase-to-phase or both.
- Rated frequency 50/60Hz.
- 1 relay output with changeover contact 8A 250VAC.
- 3 LED on front for trip and alarm indication.
- Automatic or manual resetting.
- Modular DIN 43880 housing (1 module).

BESCHREIBUNG

- PMV45N ist ein multifunktionales Spannungs- und Frequenzschutzrelais für Drehstromnetze mit oder ohne Neutralleiter.
- Inegrierte Kontrollfunktionen
 - Min. Spannung
 - Max. Spannung
 - Min. Frequenz
 - Max. Frequenz
 - Phasenausfall
 - Ausfall des Neutralleiters
 - Falsche Phasensequenz
 - Asymmetrie.
- NFC-Konnektivität für die Programmierung der Schwellenwerte und Eingriffsverzögerungen via Android/iOS Smart Devices mittels APP Lovato NFC.
- Selbstversorgung.
- Zu kontrollierende Nennspannung(Phase-Phase): 208...480VAC.
- Anwahl der Art der Spannungskontrolle: Phasenspannung, verkettete Spannung oder beide.
- Nennfrequenz 50/60Hz
- 1 Relaisausgang mit Wechselkontakt 8A 250VAC.
- 3 LEDs an der Vorderseite für Reise- und Alarmanzeige.
- Automatische oder manuelle Rückstellung.
- Gehäuse in Modulbauweise DIN 43880 (1 Modul).

DESCRIPTION

- Le PMV45N est un relais de protection multifonctions, voltmètre et fréquencesmètre, pour systèmes triphasés avec ou sans terre.
- Fonctions de contrôle intégrées :
 - Tension minimale
 - Tension maximale
 - Fréquence minimale
 - Fréquence maximale
 - Absence de phase
 - Absence de terre
 - Ordre de phases incorrect
 - Asymétrie.
- Connectivité NFC pour programmation des seuils et des retards d'intervention respectifs avec des dispositifs intelligents Android/iOS via l'apppli Lovato NFC.
- Autoalimentation.
- Tension nominale à contrôler (phase-phase) : 208...480VAC.
- Sélection du type de contrôle de tension, de phase ou liée ou les deux.
- Fréquence nominale 50/60 Hz.
- 1 sortie à relais avec contact inverseur 8A 250VAC.
- 3 LED à l'avant pour l'indication des déclenchements et des alarmes.
- Rétabissement automatique ou manuel.
- Boîtier modulaire DIN 43880 (1 module).

OPIS

- Wielofunkcyjny przełącznik nadzoru napięcia i częstotliwości do układów trójfazowych z przewodem neutralnym lub bez.
- Wbudowane funkcje zabezpieczające:
 - Napięcie minimalne
 - Napięcie maksymalne
 - Częstotliwość minimalna
 - Częstotliwość maksymalna
 - Zanik fazy
 - Zanik napięcia w przewodzie N
 - Niewłaściwa kolejność faz
 - Asymetria napięć
- Komunikacja NFC umożliwiająca programowanie za pomocą smartfonów lub tabletów i aplikacji LOVATO NFC, dostępnej bezpłatnie w sklepach Google Play oraz iOS App Store.
- Zasilanie z linii kontrolowanej.
- Znamionowe napięcie kontrolowane (międzyfazowe): 208...480VAC.
- Tryb wyboru napięcia do kontroli: fazowe, międzyfazowe lub oba.
- Częstotliwość znamionowa 50/60Hz
- 1 wyjście przełącznikowe z zestykiem C/O (8A / 250VAC)
- 3 wskaźniki LED na panelu przednim do sygnalizacji zadziałania i alarmów.
- Kasowanie automatyczne lub ręczne
- Obudowa modułowa DIN 43880 (1 moduł).

CARATTERISTICHE TECNICHE - DANE TECHNICZNE

Circuito di alimentazione e controllo	Obwód kontroly i zasilania	
Tensione nominale Ue (fase-fase)	Znamionowe napięcie pracy Ue (L-L)	208...480VAC
Frequenza nominale	Znamionowa częstotliwość	50/60Hz ±10%
Limiti di funzionamento	Zakres pracy	176...528VAC
Potenza assorbita/dissipata	Pobór / rozproszenie mocy	18VA - 6.5W
Relè di uscita	Wyjście przełącznikowe	
Tipo di uscita	Typ wyjścia	1 przełącznik z zestykiem C/O
Tensione nominale	Napięcie znamionowe	250VAC
Designazione secondo IEC/EN/BS 60947-5-1	Przeznaczenie wg IEC/EN/BS 60947-5-1	AC1: 8A/250VAC/B300
Durata elettrica (operazioni)	Trwałość elektryczna (operacje)	10 ⁵
Durata meccanica (operazioni)	Trwałość mechaniczna (operacje)	30 x 10 ⁶
Precisione misure	Dokładność pomiarów	
Tensione	Napięcie	±0,5%
Frequenza	Częstotliwość	±0,5%
Errori addizionali	Dodatkowe błędy	
Temperatura	Temperatura	0,1%/°K dla V, F
Isolamento	Izolacja	
Tensione nominale di tenuta a impulso	Znamionowe napięcie udarowe	4kV
Tensione nominale d'isolamento Ui	Znamionowe napięcie izolacji Ui	440VAC
Livello di immunità	Limit odporności	3
Condizioni ambientali	Warunki otoczenia	
Temperatura d'impiego	Temperatura pracy	-20...+60°C
Temperatura di stoccaggio	Temperatura składowania	-30...+80°C
Umidità relativa	Wilgotność względna	<90%
Grado di inquinamento	Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2
Categoria di sovratensione	Kategoria przepięciowa	3
Connessioni	Podłączenie	
Tipo di terminali	Typ zacisków	Stale
Sezione conduttori	Przekrój przewodów	0.2...4.0mm ² (24...12AWG)
Coppia di serraggio	Moment obrotowy dokręcania	0.8Nm (7lb.in)
Contenitore	Obudowa	
Esecuzione (n. moduli)	Wykonanie (liczba modułów)	1 (DIN 43880)
Materiale	Materiał	Poliamid
Montaggio / fissaggio	Montaż / mocowanie	Szyna DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715) lub śrubami z wyciąganymi klipsami
Grado di protezione	Stopień ochrony	IP40 od przodu, IP20 na zaciskach
Peso	Masa	75g
Omologazioni e conformità	Certyfikaty i normy	
Omologazioni ottenute	Uzyskane certyfikaty	cULus, EAC
Conformi alle norme	Zgodne z normami	IEC/EN/BS 60255-27, IEC/EN/BS 60255-26, UL508, CSA C22.2 nr 14

CONFIGURAZIONE CON APP LOVATO NFC - CONFIGURATION WITH APP LOVATO NFC - KONFIGURATION MIT APP LOVATO NFC - CONFIGURATION VIA L'APP LOVATO NFC -
KONFIGURACJA Z APLIKACJĄ LOVATO NFC

Per configurare il relè PMV45N è necessario utilizzare uno smart device (smartphone o tablet) con sistema operativo Android/iOS e supporto della connettività NFC. La programmazione viene fatta con la APP LOVATO NFC (versione 4.2 o superiori), scaricabile gratuitamente da Google Play Store e iOS App Store.

Nota. La configurazione del PMV45N può essere fatta anche con dispositivo disalimentato.

To configure the PMV45N relay is necessary to use a smart device (smartphone or tablet) with Android/iOS operative system and NFC connectivity.

The programming is done with the LOVATO NFC App (version 4.2 or higher), freely downloadable from Google Play Store and iOS App Store.

Note. The configuration of PMV45N can be done even without power supply.

Um den PMV45N zu konfigurieren, ist ein Smart Device (Smartphone oder Tablet) mit Android/iOS-Betriebssystem mit NFC Konnektivität erforderlich. Die Programmierung erfolgt über die App LOVATO NFC (Version 4.2 oder höher), welche kostenlos vom Google Play Store und iOS App Store heruntergeladen werden kann. Anmerkung PMV45N kann auch bei spannungslosem Gerät konfiguriert werden.

Pour la configuration du relais PMV45N il faut utiliser un dispositif intelligent (smartphone ou tablette) équipé d'un système d'exploitation Android/iOS et d'un support de connectivité NFC. La programmation passe par l'App LOVATO NFC (version 4.2 ou supérieure), téléchargeable gratuitement sur Google Play Store et iOS App Store. Remarque. La configuration du PMV45N est possible également avec le dispositif est hors tension.

Do konfiguracji PMV45N potrzebne jest urządzenie mobilne (smartfon lub tablet) z systemem Android/iOS i komunikacją NFC. Programowanie odbywa się za pomocą aplikacji LOVATO NFC (w wersji 4.2 lub nowszej), którą można pobrać bezpłatnie ze sklepu Google Play i iOS App Store. Uwaga: PMV45N można również skonfigurować po odłączeniu urządzenia od zasilania.

Passaggi da seguire per la configurazione:

- 1) Attivare la funzionalità NFC sullo smart device dal menu impostazioni (l'interfaccia grafica varia in base ai diversi modelli di smart device).
- 2) Scaricare la App LOVATO NFC da Google Play Store (per dispositivi Android) o App Store (per dispositivi iOS).
- 3) Aprire la App LOVATO NFC e cliccare sul pulsante "Scarica driver" per installare i driver dei dispositivi. Nota. Questa operazione è necessaria solo alla prima installazione.
- 4) Posizionare nuovamente lo smart device sul fronte del PMV45N. Al riconoscimento del dispositivo si aprirà automaticamente l'home page della App LOVATO NFC che mostra informazioni relative al tipo di dispositivo rilevato.
- 5) Premere il pulsante "Parametri" per accedere alle impostazioni del PMV45N. Per dettagli relativi alla programmazione consultare il manuale tecnico del PMV45N (istruzione I829), scaricabile dal sito internet www.LovatoElectric.com.

Steps to follow for the configuration:

- 1) Enable the NFC functionality on the smart device from the settings menu (the graphical interface can be different according to the various models of smart devices).
- 2) Download the LOVATO NFC App from Google Play Store (for Android devices) or App Store (for iOS devices).
- 3) Open the LOVATO NFC App and click on the button "Download driver" to install the drivers of the devices. Note. This operation is necessary only at the first installation.
- 4) Place again the smart device on the front of the PMV45N. When the device is recognized, will be automatically opened the home page of the LOVATO NFC App which shows information about the type of device connected.
- 5) Press the button "Setup" to access to the settings of the PMV45N. For details about the programming consult the technical manual of PMV45N (instruction I829), downloadable from the website www.LovatoElectric.com.

Hinweise zur Konfiguration:

- 1) Auf dem Smart Device die NFC-Funktion aus dem Menü der Einstellungen aktivieren (die grafische Schnittstelle ist je nach Modell der Smart Devices unterschiedlich).
- 2) Laden Sie die LOVATO NFC App aus dem Google Play Store (für Android-Geräte) oder dem App Store (für iOS-Geräte) herunter.
- 3) Die App LOVATO NFC öffnen und die Taste „Driver herunterladen“ anklicken, um die Driver der Geräte zu installieren. Anmerkung: Dieser Vorgang ist nur bei der Erstinstallation erforderlich.
- 4) Das Smart Device erneut am PMV45N anbringen. Sobald das Gerät erkannt wird, öffnet sich automatisch die Homepage der App LOVATO NFC mit den Informationen zur Art des ermittelten Geräts.
- 5) Nach Druck der Taste „Parameter“ gelangt man zu den Einstellungen von PMV45N. Weitere Details zur Programmierung und zu den verfügbaren Funktionen sind im technischen Handbuch von PMV45N (Anleitung I829) enthalten. Download über die Webseite www.LovatoElectric.com möglich.

Étapes à suivre pour la configuration :

- 1) Activer la fonction NFC du dispositif intelligent dans le menu configurations (l'interface graphique varie d'un modèle de dispositif intelligent à l'autre).
- 2) Téléchargez l'application LOVATO NFC depuis Google Play Store (pour les appareils Android) ou App Store (pour les appareils iOS).
- 3) Ouvrir l'App LOVATO NFC et cliquer sur le bouton «Télécharger le driver» pour installer les drivers des dispositifs. Remarque. Cette opération n'est nécessaire que pour la première installation.
- 4) Placer à nouveau le dispositif intelligent à proximité du PMV45N. Au moment où le dispositif est reconnu, la page d'accueil de l'App LOVATO NFC s'ouvre automatiquement et affiche une série d'informations sur ce le dispositif.
- 5) Appuyer sur la touche «Paramètres» pour accéder à la configuration du PMV45N. Pour plus de détails sur la programmation et les fonctions disponibles, consulter le manuel technique du PMV45N (notice I829), téléchargeable sur le site internet www.LovatoElectric.com.

Aby skonfigurować przekątnik wykonaj następujące kroki:

- 1) Aktywuj komunikację NFC w menu ustawień smartfonu lub tabletu (interfejs graficzny różni się w zależności od modelu urządzenia).
- 2) Pobierz aplikację LOVATO NFC ze sklepu Google Play (dla urządzeń z systemem Android) lub App Store (dla urządzeń z systemem iOS).
- 3) Otwórz aplikację LOVATO NFC i kliknij przycisk „Pobierz sterowniki”, aby pobrać sterowniki urządzenia. Uwaga: Ten krok jest konieczny tylko podczas początkowej konfiguracji.
- 4) Umieść telefon lub tablet na urządzeniu PMV45N. Po zidentyfikowaniu urządzenia automatycznie otworzy się ekran główny aplikacji LOVATO NFC, wyświetlając informacje o wykrytym typie urządzenia.
- 5) Naciśnij przycisk „Ustawienia”, aby uzyskać dostęp do ustawień PMV45N. Szczegółowe informacje na temat programowania i dostępnych funkcji można znaleźć w instrukcji technicznej urządzenia PMV45N (instrukcja I829), którą można pobrać ze strony internetowej www.LovatoElectric.com.

Aplikacja LOVATO NFC



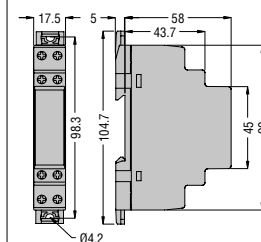
Kod QR do pobrania aplikacji



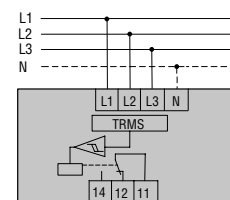
Kod QR do pobrania aplikacji



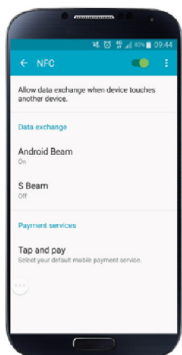
DIMENSIONI - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - WYMIARY



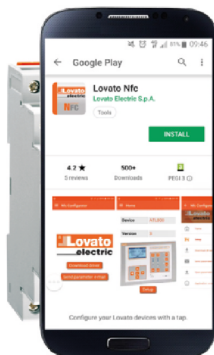
SCHEMA ELETTRICO - WIRING DIAGRAM - ANSCHLUSSPLAN - SCHEMA DE CONNEXION - SCHEMAT OKABLOWANIA



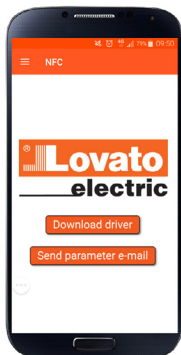
1



2



3



4-5

