

# SPANNUNGS-UND FREQUENZWÄCHTER **PMVF81**

Übereinstimmend mit den Normen  
VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110,  
VDE-AR-N 4120 und VDE V 0126-1-1  
Anwendungsrichtlinien



 **Lovato**  
**electric**

ENERGY AND AUTOMATION

# SPANNUNGS- UND FREQUENZWÄCHTER ÜBEREINSTIMMEND MIT VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120 UND VDE V 0126-1-1

Das **PMVF81** Gerät wurde als **NA-Schutzrelais** gemäß den Normen VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120 und VDE V 0126-1-1 Anwendungen entwickelt.



**PMVF81**

Bestellcode	Nennspannung	
	Steuerung [V]	Hilfsversorgung [V]
	3 phasige Systeme mit oder ohne Nullleiter, Schutz für min. und max. Spannung mit zwei Schwellen, min. und max. Frequenz mit zwei Schwellen, R.O.C.O.F. und Vektor Shift, modulare Ausführung mit drei Relaisausgängen.	
<b>PMVF81</b>	230VAC 400VAC	24...240VAC/ 24...240VDC

## Allgemeine Eigenschaften

Die Überwachung bezieht sich auf Grenzwerte bei der Spannung und der Frequenz. Im Falle, dass entweder die Spannung oder die Frequenz außerhalb definierter Grenzwerte liegen, wird ein Relaisausgang nicht mehr bestromt und NA-Schutz löst aus. Der PMVF81 ist mit 5 Eingängen mit folgenden Funktionen ausgestattet:

- NA Status Rückmeldung
- R.O.C.O.F. oder Vector Shift
- Sperrsignal
- Fernauslösung (Zwangsöffnung NA, unabhängig der Spannungs- und Frequenzwerte)
- Programmierbarkeit.

Zudem enthält es 3 Relaisausgänge für:

- NA öffnen und schließen
- Öffnen des Backup-Geräts: PMVF81 kann als Backup sowohl Schütze als auch Trenner regeln (Impuls oder dauerhaft)
- Programmierbarkeit (Standard: allg. Alarm).

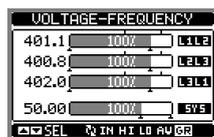
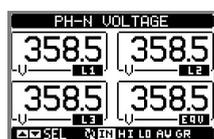
Das Backup-Gerät enthält ein Signal, das zeitgleich oder verzögert in Bezug auf den IS-Öffnungsbefehl übertragen wird, wenn das IS ausgefallen ist und die Trennung nicht abgeschlossen hat.

## Betriebseigenschaften

- Hilfsversorgung: 24...240VAC/24...240VDC
- Spannungseingang: 100-500000VAC (über Spannungswandler)
- Relaisausgänge:  
OUT1: 8A 250VAC, 8A 30VDC  
OUT2: 5A 250VAC, 5A 30VDC  
OUT3: 2A 250VAC, 2A 30VDC
- Gerät kann passwortgeschützt werden, um die Parameter vor Änderung zu schützen
- 5 Digitaleingänge
- Programmierbare Nennspannung, programmierbare Spannungs- und Frequenzgrenzwerte und Verzögerungen
- Unterstützt EXM-Erweiterungsmodule zur Kommunikationsanbindung (USB, RS232, RS485 und Ethernet)
- Modulares Gehäuse: 4 TE
- Parameterkonfiguration und Fernsteuerung (nur mit Erweiterungsmodulen) per Software **Xpress** und **Synergy**
- Schutzart IP40 frontseitig; IP20 an Klemmen
- Vorbereitet für IEC/EN 61850-Signalüberwachung mit Erweiterung oder externem Modul
- Ereignisprotokoll (128 Ereignisse mit Zeitbezug):
  - NA-Schutz Auslöseereignisse
  - Eingriffe am Passwortschutz
  - Befehlsausführungen
  - Systemereignisse.

## Display

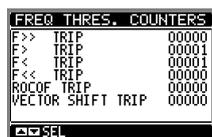
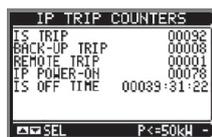
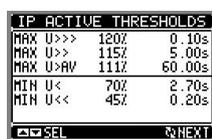
### ANLAGENMESSUNGEN



### HAUPTMENÜ - SYNOPTIC



### DIAGNOSTIK - SAMMLUNG STATISTISCHER DATEN



## Zubehör



Bestellcodes	Beschreibung
Kommunikationsanbindungen	
<b>EXM1010</b>	Isolierte USB-Schnittstelle
<b>EXM1011</b>	Isolierte RS232-Schnittstelle
<b>EXM1012</b>	Isolierte RS485-Schnittstelle
<b>EXM1013</b>	Isolierte Ethernet-Schnittstelle
<b>EXM1018</b>	IEC/EN 61850-Schnittstelle
Ein- und Ausgänge	
<b>EXM1001</b>	2 isol. Digitaleing. & 2 Relaisausg. 5A 250VAC
Modem	
<b>EXCGSM01</b>	Fernsteuerung und Überwachung via SMS

### Protokoll IEC 61850

Das Modul EXP1018 wird erst dann lieferbar sein, wenn die zuständigen Stellen die Steuerung der spezifischen Befehle genau festgelegt haben werden (derzeit läuft die Studie, wie in der italienischen Norm CEI 0-21 angegeben ist)

## Zulassungen und Konformität

VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120 V, VDE V 0126-1-1 und IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4 Anwendungen.



Deutschland: VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1



Rumänien: VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1



Kroatien: VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1



Schweiz: NA/EEA-NE7 – CH 2020



Südafrika: NRS 097-2-1



Norwegen: VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1



Türkei: VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1



Indien: VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1



Frankreich: VDE V 0126-1-1



Australien: VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1



Griechenland: VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1



Zypern: VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0126-1-1

## Backup-Netzteil f. Spannungs- u. Frequenzwächter



Bestellcode	Beschreibung
PMVFUPS02	Eingang 230VAC Ausgang 230VAC mit speicherbarer Energie 645Ws u. Leistung 650VA

### PMVFUPS02

#### Kompatibilität:

- Kompatibel mit Schützen (in DDI- oder Boost-Funktion) mit traditioneller oder elektronischer Spule.
- Kompatibel mit der Mindestspannungsspule (in DDI- oder Boost-Funktion) von Leistungsschaltern.

## Allgemeine Eigenschaften

Viele NA-Schutz-Standards verlangen eine Hilfsversorgung, um das Schutzrelais (IP), den Schutzschalter (IS) und den Backup-Schalter für mindestens 5 Sekunden im Falle des Netzausfalls zu versorgen. Das PMVFUPS02 garantiert die notwendige Energie durch Akkumulation in Kondensatoren und vermeidet so den Einsatz wartungsbedürftiger Batterien.

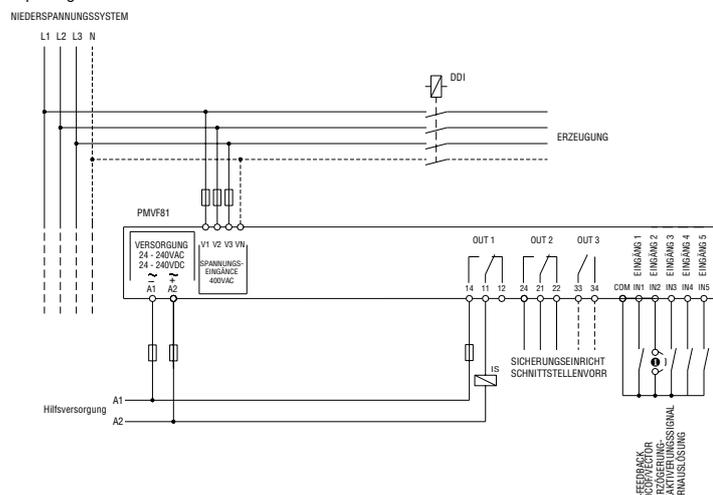
- Versorgungsspannung: 230VAC, 50Hz
- Ausgangsspannung: 230VAC, 50Hz
- Ausgangsleistung: 650VA
- Speicherbare Energie: 645Ws
- Speicherzeit: 60s
- Modulgehäuse 9TE
- Befestigung auf 35mm DIN-Schiene oder mit Schraube
- Betriebstemperatur: -5...+50°C
- Schutzart: IP20

## Zulassungen und Konformität

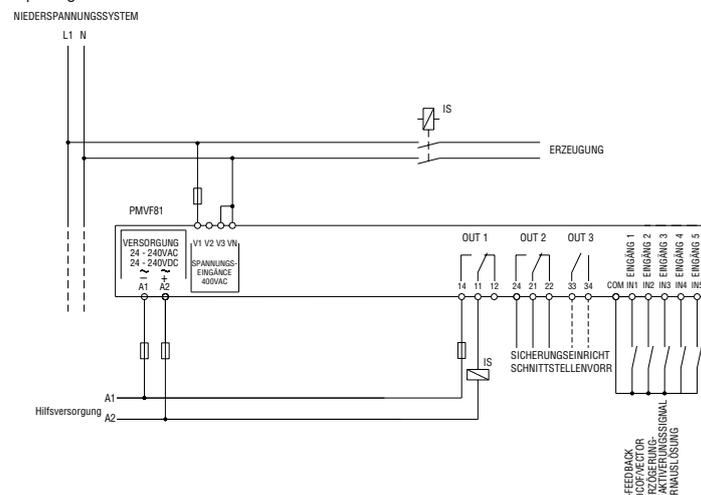
Übereinstimmend mit Normen: IEC/EN/BS 61010-1

## Anschlussschemen

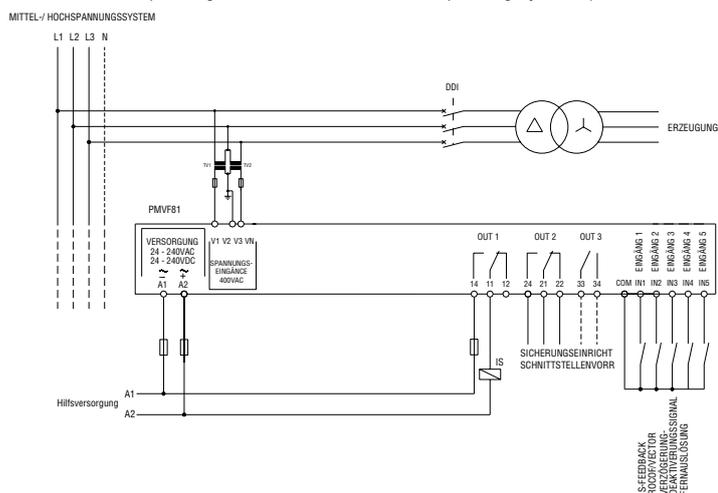
### 3-phasier Anschluss



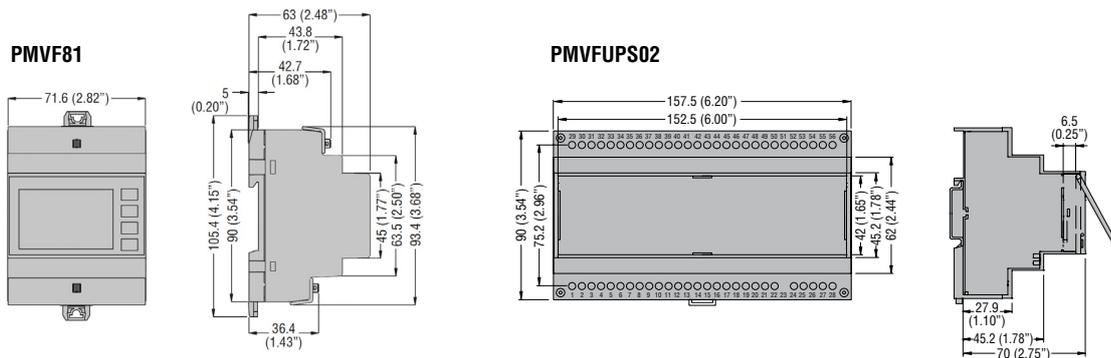
### 1-phasier Anschluss



### Anschluss durch Spannungswandler für Mittel- und Hochspannungssysteme (VDE-AR-N 4110 und VDE-AR-N 4120)



## Abmessungen [mm(in)]





SPANNUNGS-UND  
FREQUENZWÄCHTER  
PMVF81



**LOVATO ELECTRIC S.P. A.**

via Don E. Mazza, 12  
24020 Gorle (Bergamo) ITALY  
tel +39 035 4282111  
info@LovatoElectric.com

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



Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die Beschreibungen, die technischen und funktionalen Daten, die Zeichnungen und die Anleitungen auf den Prospekten sind unverbindlich und ohne Gewähr. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Produkte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften benutzt werden.