



LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. 035 4282111
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com



GB BACKUP POWER SUPPLY FOR PMVF... TYPE PI UNITS

Instruction manual

I ALIMENTATORE DI BACKUP PER PI TIPO PMVF...

Manuale operativo



WARNING!

- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration 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 there from are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1
- Clean the device with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.



ATTENTION !

- Lire attentivement le manuel avant toute utilisation et installation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou choses.
- Avant toute intervention sur l'instrument, mettre les entrées de mesure et d'alimentation hors tension et court-circuiter les transformateurs de courant.
- Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant à la sécurité électrique en cas d'utilisation impropre du dispositif.
- Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions et caractéristiques techniques du catalogue ne peuvent donc avoir aucune valeur contractuelle.
- Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation électrique du bâtiment. Celui-ci doit se trouver tout près de l'appareil et l'opérateur doit pouvoir y accéder facilement. Il doit être marqué comme le dispositif d'interruption de l'appareil: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, ne pas utiliser de produits abrasifs, détergents liquides ou solvants.



ACHTUNG!

- Dieses Handbuch vor Gebrauch und Installation aufmerksam lesen.
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften installiert werden.
- Vor jedem Eingriff am Instrument die Spannungszufuhr zu den Messeingängen trennen und die Stromwandler kurzschließen.
- Bei zweckwidrigem Gebrauch der Vorrichtung übernimmt der Hersteller keine Haftung für die elektrische Sicherheit.
- Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die im Katalog enthaltenen Beschreibungen und Daten sind daher unverbindlich und ohne Gewähr.
- In die elektrische Anlage des Gebäudes ist ein Ausschalter oder Trennschalter einzubauen. Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden und vom Bediener leicht zugänglich sein. Er muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreiniger oder Lösungsmittel verwenden.



ADVERTENCIA

- Leer atentamente el manual antes de instalar y utilizar el regulador.
- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a fin de evitar daños personales o materiales.
- Antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, desconectar la corriente de las entradas de alimentación y medida, y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante no se responsabilizará de la seguridad eléctrica en caso de que el dispositivo no se utilice de forma adecuada.
- Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Por consiguiente, las descripciones y los datos técnicos aquí contenidos no tienen valor contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe disponer de un interruptor o disyuntor. Éste debe encontrarse cerca del dispositivo, en un lugar al que el usuario pueda acceder con facilidad. Además, debe llevar el mismo marcado que el interruptor del dispositivo (IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1).
- Limpiar el dispositivo con un trapo suave; no utilizar productos abrasivos, detergentes líquidos ni disolventes.



UPOZORNĚNÍ

- Návod se pozorně pročtěte, než začnete regulátor instalovat a používat.
- Tato zařízení smí instalovat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými předpisy a normami pro předcházení úrazů osob či poškození věcí.
- Před jakýmkoli zásahem do přístroje odpojte měřicí a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudu.
- Výrobce nenese odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátoru.
- Výrobky popsané v tomto dokumentu mohou kdykoli projít úpravami či dalším vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.
- Spínač či odpojovač je nutno zavádět do elektrického rozvodu v budově. Musí být nainstalován v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínač zařízení přístroje: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čistidla či rozpouštědla.



AVERTIZARE!

- Citiți cu atenție manualul înainte de a instala sau utiliza.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorările sau pericolul.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndepărtați toate tensiunile de la intrările de măsurare și de alimentare și scurcircuitați bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare încorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omisiunile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjuncteur în instalația electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament și într-o zonă ușor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Curățați instrumentul cu un material textil moale și uscat; nu utilizați substanțe abrazive, detergenți lichizi sau solvenți.



ATTENZIONE!

- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuitare i trasformatori di corrente.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Pulire l'apparecchio con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.



UWAGA!

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć napięcie od wejść pomiarowych i zasilania oraz zewrzeć zaciski przekładnika prądowego.
- Producent nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą być w każdej chwili udoskonalone lub zmodyfikowane. Opisy oraz dane katalogowe nie mogą mieć w związku z tym żadnej wartości umownej.
- W instalacji elektrycznej budynku należy uwzględnić przełącznik lub wyłącznik automatyczny. Powinien on znajdować się w bliskim sąsiedztwie urządzenia i być łatwo osiągalny przez operatora. Musi być oznaczony jako urządzenie służące do wyłączania urządzenia: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków chemicznych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.



警告

- 仔细阅读本手册。
- 设备只能由合格人员根据现行标准进行安装。严禁损坏或安全危害。
- 对设备进行任何维护操作前：请断开测量和电源输入端子电压。并短路 CT 输入端子。
- 制造商不负责因设备使用不当导致的电气安全问题。
- 产品说明如有变动和变化，恕不另行通知。我们竭力确保技术数据和描述是准确的，但对错误、遗漏或由此引起的意外事件概不负责。
- 电气装置中必须装有断路器。断路器必须安装在靠近设备且方便操作人员触及的地方。还必须将断路器标记为设备的断开装置：IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1。
- 请使用柔软的干布清洁设备；切勿使用研磨剂、洗涤剂或溶剂。



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию устройства необходимо обесточить все измерительные и питающие входные контакты, а также замкнуть коротко входные контакты трансформатора тока (ТТ).
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Изделия, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменениям или усовершенствованиям. Поэтому каталожные данные и описания не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контрактов.
- Электрическая сеть здания должна быть оснащена автоматическим выключателем, который должен быть расположен вблизи оборудования в пределах доступа оператора. Автоматический выключатель должен быть промаркирован как отключающее устройство оборудования: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких моющих средств или растворителей.



DIKKAT!

- Montaj ve kullanımdan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar kişilere veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kurma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidir.
- Aparatı (cihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerinde gerilimi kesip akım transformatorlerinde kısa devreye yitiriniz.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliği ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümanda tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve değerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.
- Binanın elektrik sisteminde bir anahtar veya şalter bulunmalıdır. Bu anahtar veya şalter operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yakın bir yerde olmalıdır. Aparatı (cihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparatı (cihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanılarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.



INDEX

INTRODUCTION2
 DESCRIPTION2
 FRONTAL INDICATIONS2
 INSTALLATION2
 MECHANICAL DIMENSIONS [mm]2
 WIRING DIAGRAMS3
 SUGGESTED LOVATO ELECTRIC CONTACTORS3
 TECHNICAL CHARACTERISTICS4

INTRODUCTION

The CEI 0-21 and CEI 0-16 standards require an auxiliary power supply that supports the interface protection (IP), the interface switch (IS) and a back-up switch (if any) in the event of a power failure. PMVFUPS01 guarantees the necessary energy by accumulating it in capacitors, thus avoiding the use of batteries which require maintenance.

DESCRIPTION

- power supply: 230VAC, 50Hz
- output voltage: 230VAC, 50Hz
- output power: 250VA
- storable energy: 200Ws
- accumulation time: 15s
- 9U modular housing
- working temperature: -5 ... + 55 ° C
- degree of protection IP20.

FRONTAL INDICATIONS

INDICE

INTRODUZIONE 2
 DESCRIZIONE 2
 INDICAZIONI FRONTALI 2
 INSTALLAZIONE 2
 DIMENSIONI MECCANICHE [mm] 2
 SCHEMI DI COLLEGAMENTO 3
 CONTATTORI LOVATO ELECTRIC SUGGERITI 3
 CARATTERISTICHE TECNICHE 4

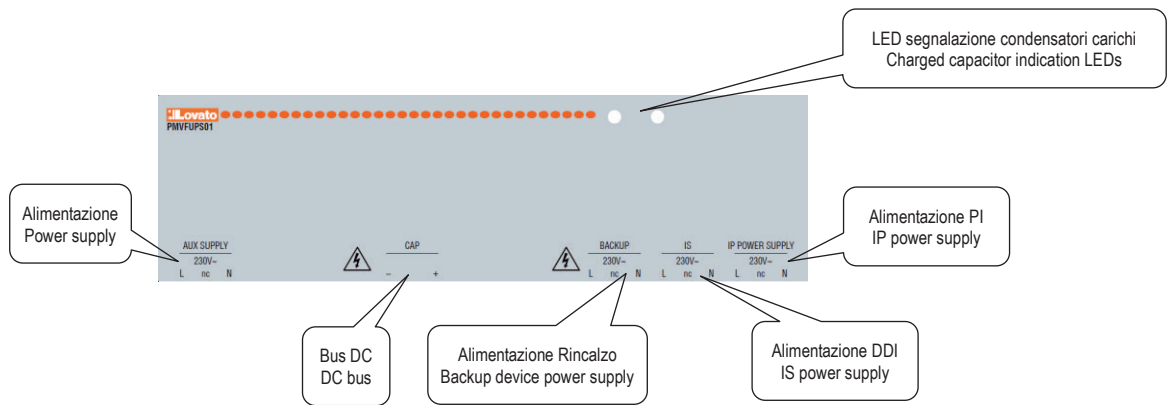
INTRODUZIONE

Le norme CEI 0-21 e CEI 0-16 richiedono un'alimentazione ausiliaria che sostenga per almeno 5 secondi la protezione di interfaccia (PI), il dispositivo di interfaccia (DDI) ed un eventuale ricalzo in caso di mancanza della rete di alimentazione. PMVFUPS01 garantisce l'energia necessaria accumulandola in condensatori, evitando quindi l'utilizzo di batterie che richiedono manutenzione.

DESCRIZIONE

- alimentazione: 230VAC, 50Hz
- tensione di uscita: 230VAC, 50Hz
- potenza di uscita: 250VA
- energia accumulabile: 200Ws
- tempo di accumulo: 15s
- contenitore modulare 9U
- temperatura di esercizio: -5...+55°C
- grado di protezione IP20.

INDICAZIONI FRONTALI



Attention! Voltage on terminals even if the device is switched off. The device remains charged approximately 2 hours without power supply. A red LED close to CAP terminal indicates the voltage presence.

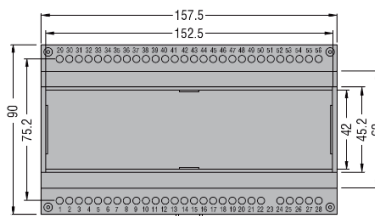
INSTALLATION

- Connect the auxiliary power supply of the interface protection (IP) to the "IP power supply" terminal.
- Connect the coil of the interface switch (IS) to the "IS" terminal in series with the relevant control contact of the IP.
- Connect the coil of the backup device to the "Backup" terminal in series with the relevant control contact of the IP.
- In the scheme insert gG type 2A fuses for all the outputs.
- Leave the CAP terminal not connected.
- Connect the auxiliary power supply of PMVFUPS01.
- Fuses are internally installed for the auxiliary power supply and for the power output.
- The device requires 15s to be charged again (the voltage at output terminals can be not present during the charging phase).



Attention! The energy present at the output terminals could be rapidly discharged in the event of a short circuit between L and N, causing damage to the device: pay attention when connecting or measuring the voltages being tested.

MECHANICAL DIMENSIONS [mm]



Attenzione!! Tensione presente sui terminali anche a dispositivo spento. Il dispositivo rimane carico approssimativamente per 2 ore senza alimentazione. Un LED rosso vicino al morsetto CAP indica la presenza di tensione.

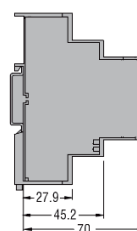
INSTALLAZIONE

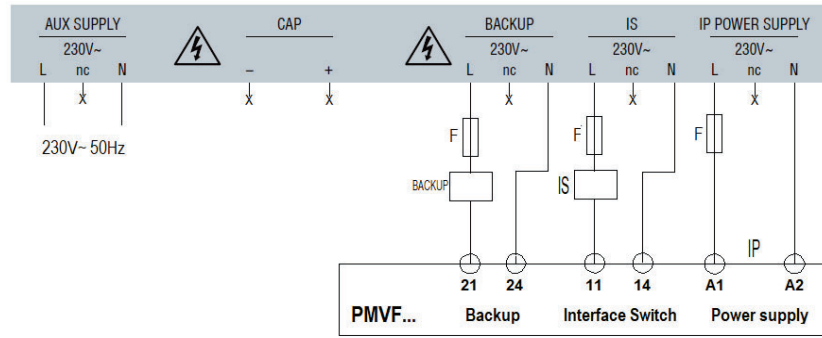
- Collegare l'alimentazione ausiliaria della protezione di interfaccia (PI) al terminale "IP power supply".
- Collegare la bobina del dispositivo di interfaccia (DDI) al terminale "IS" in serie al relativo contatto di comando della PI.
- Collegare la bobina del dispositivo di ricalzo al terminale "Backup" in serie al relativo contatto di comando della PI.
- Inserire nello schema fusibili di protezione tipo gG da 2A sulle tre uscite.
- Lasciare non collegato il terminale CAP.
- Collegare l'alimentazione ausiliaria del PMVFUPS01.
- Sono presenti fusibili interni sull'alimentazione ausiliaria e sui morsetti di uscita.
- Il dispositivo richiede 15s di ricarica dopo ogni suo intervento (durante questa fase la tensione ai morsetti di uscita potrebbe essere nulla).



Attenzione!! L'energia presente ai terminali di uscita potrebbe essere rapidamente scaricata in caso di cortocircuito tra L e N, provocando il danneggiamento del dispositivo: prestare attenzione durante il collegamento o la misura delle tensioni in fase di test.

DIMENSIONI MECCANICHE [mm]





F: fuse gG 2A - fusibile tipo gG 2A

SUGGESTED LOVATO ELECTRIC CONTACTORS

CONTATTORI LOVATO ELECTRIC SUGGERITI



	DESCRIPTION - DESCRIZIONE	Ie (AC3)	P (AC3 – 400V)
BF26T4A230	4-pole contactors – contattore 4 poli	26A	13kW
BF38T4A230	4-pole contactors – contattore 4 poli	38A	18,5kW
BF40T4A230	4-pole contactors – contattore 4 poli	40A	18,5kW
BF50T4A230	4-pole contactors – contattore 4 poli	50A	22kW
BF65T4A230	4-pole contactors – contattore 4 poli	65A	30kW
BF80T4A230	4-pole contactors – contattore 4 poli	80A	45kW
BF95T4A230	4-pole contactors – contattore 4 poli	95A	55kW
BF115T4A230	4-pole contactors – contattore 4 poli	115A	55kW
BF150T4A230	4-pole contactors – contattore 4 poli	150A	75kW



	DESCRIPTION - DESCRIZIONE	Ie (AC3)	P (AC3 – 400V)
11B145400220	4-pole contactors – contattore 4 poli	150A	80kW
11B250400220	4-pole contactors – contattore 4 poli	265A	140kW
11B310400220	4-pole contactors – contattore 4 poli	320A	170kW
11B400400220	4-pole contactors – contattore 4 poli	420A	225kW
11B500400220	4-pole contactors – contattore 4 poli	520A	290kW
11B630400220	4-pole contactors – contattore 4 poli	630A	335kW

Note

- 1) L'alimentazione di uscita del PMVFUPS01 è caratterizzata da un'onda quasi-sinusoidale ricostruita elettronicamente. Di conseguenza può verificarsi un ronzio sulla bobina del contattore collegato all'uscita del PMVFUPS01. Questo ronzio non causa malfunzionamenti o danni a lungo termine.
- 2) Contattori di marche diverse possono essere utilizzati purchè non siano dotati di bobina elettronica (bobina a basso consumo) e rispettino i massimi livelli di assorbimento consentiti in spunto e a regime.

Notes

- 1) The power output of PMVFUPS01 is characterized by an electronically reconstructed quasi-sinusoidal waveform. Consequently, a noise (humming) can occur on the coil of the contactor connected to the PMVFUPS01 output. That noise does not cause long-term malfunction or damage.
- 2) Contactors from different brands can be used if they are not equipped with electronic coils (low power coils) and fulfill the maximum current demand for both inrush and continuous operations.

TECHNICAL CHARACTERISTICS		CARATTERISTICHE TECNICHE	
Power supply (AUX SUPPLY terminal)		Alimentazione (terminale AUX SUPPLY)	
Rated voltage Us	230VAC	Tensione nominale Us	230VAC
Operating voltage range	196...264VAC	Limiti di funzionamento	196...264VAC
Frequency	50Hz	Frequenza	50Hz
Protection	Fuse 6.3A (5x20)	Protezione	Fusibile 6.3A (5x20)
Ambient conditions		Condizioni ambientali	
Operating temperature	-5...55°C	Temperatura d'impiego	-5...55°C
Connections		Connessioni	
Type of terminal	Fixed	Tipo di morsetti	Fissi
Conductor cross section (min - max)	0,2 - 2,5 mm ² (24 - 12 AWG)	Sezione conduttori (min - max)	0,2 - 2,5 mm ² (24 - 12 AWG)
Power outputs		Uscite di potenza	
Voltage	230VAC	Tensione	230VAC
Frequency	50Hz	Frequenza	50Hz
Internal protection	Fuse 5A (5x20) + PTC	Protezione interna	Fuse 5A (5x20) + PTC
Power	250VA	Potenza	250VA
Available energy	200Ws	Energia disponibile	200Ws
Time to store energy	15s	Tempo accumulo energia	15s
Housing		Contentitore	
Version	DIN rail EN 50022	Esecuzione	DIN rail EN 50022
Dimensions	9 modules (157.5mm)	Dimensioni	9 moduli (157.5mm)
Degree of protection	IP20	Grado di protezione frontale	IP20
Weight	500g	Peso	500g
Certifications and compliance		Omologazioni e conformità	
Comply with standards	IEC/EN/BS 61010-1	Conformi alle norme	IEC/EN/BS 61010-1