31100047

I175 I GB D F E P 05 15

LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. 035 4282111
TELEFAX (Nazionale): 035 4282200
TELEFAX (International): +39 035 4282400
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com



TM P

(I) TEMPORIZZATORE MODULARE RITARDATO ALL'ECCITAZIONE, MULTISCALA, MULTITENSIONE

(GB) MODULAR ON DELAY TIME RELAY - MULTISCALE, MULTIVOLTAGE

(D) MODULARE, EINSCHALTVERZÖGERTES ZEITRELAIS, MULTIZEIT, MULTISPANNUNG

(F) RELAIS TEMPORISE MODULAIRE AU TRAVAIL - MULTIECHELLE, MULTITENSION

(E) RELE MODULAR A LA EXCITACION - MULTIESCALA, MULTITENSION

(P) TEMPORIZADOR MODULAR COM DEFASAGEM NA EXCITAÇÃO, MULTI-ESCALA E MULTI-TENSÃO

CE

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 § 6.11.2.
- 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 § 6.11.2.
- 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 § 6.11.2.
- 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 § 6.11.2).
- 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 zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musejí být nainstalované v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínací zařízení přístroje: IEC/ EN 61010-1 § 6.11.2.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čistidla či rozpouštědla.

AVERTIZARE!
- Citiţi cu atenţie manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericolele.
- Înainte de efectuarea oricărei operaţiuni de întreţinere asupra dispozitivului, îndepărtaţi toate tensiunile de la intrările de măsurare şi de alimentare şi scurtcircuitaţi bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranţa electrică în caz de utilizare incorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor şi schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice şi descrierile din documentaţie sunt precise, în măsura cunoştinţelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omiterile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjunctor în instalaţia electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament şi într-o zonă uşor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC/EN 61010-1 § 6.11.2.
- Curăţaţi instrumentul cu un material textil moale şi uscat; nu utilizaţi substanţe abrazive, detergenţi lichizi sau solvenţi.

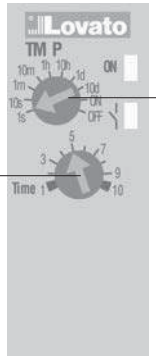
ATTENZIONE!
- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, 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 § 6.11.2.
- 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 § 6.11.2.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentow lub rozpuszczalnikow.

警告！
- 安装或使用前，请仔细阅读本手册。
- 本设备只能由合格人员根据现行标准进行安装，以避免造成损坏或安全危害。
- 对设备进行任何维护操作前，请移除测量输入端和电源输入端的所有电压，并短接 CT 输入端。
- 制造商不负责因设备使用不当导致的电气安全问题。
- 此处说明的产品可能会有变更，恕不提前通知。 我们竭力确保本文档中技术数据和说明的准确性，但对于错误、遗漏或由此产生的意外事件概不负责。
- 建筑电气系统中必须装有断路器。断路器必须安装在靠近设备且方便操作员触及的地方。必须将断路器标记为设备的断开装置：IEC/EN 61010-1 § 6.11.2.
- 请使用柔软的干布清洁设备；切勿使用研磨剂、洗涤液或溶剂。

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
- Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с одержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен существляться 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 накоротко входные контакты трансформатора тока (TT).
- 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 § 6.11.2.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких моющих средств или растворителей.

DİKKAT!
- 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 edilmelidirler
- Aparata (cihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerindeki gerilimi kesip akım transformatörlerinede kısa devre yaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliğe 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 § 6.11.2.
- Aparatı (cihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.



Impostazione temporizzazione
Time adjustment
Einstellung Zeitsteuerung
Reglage temps
Ajuste de Temporización
Configuração da temporização

Fondo scala - End scale - Zeitbereich Pleine échelle - Fondo escala - Limites da escala	
1s	0.1...1s
10s	1...10s
1m	6s...1min
10m	1...10min
1h	6min...1h
10h	1...10h
1d	0.1...1days
10d	1...10days
ON	ON
OFF	OFF

DIMENSIONI [mm]
SCHEMA ELETTRICO E DIAGRAMMA DI FUNZIONAMENTO

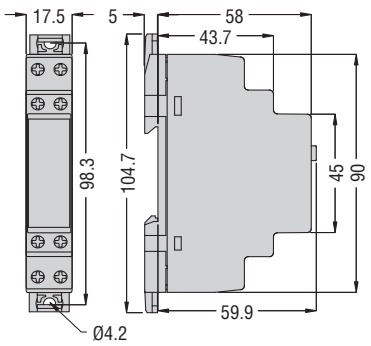
DIMENSIONS [mm]
WIRING DIAGRAM AND OPERATIONAL DIAGRAM

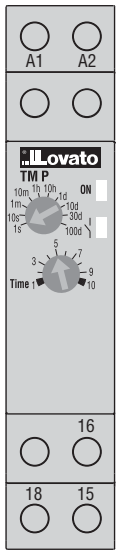
ABMESSUNGEN [mm]
ANSCHLUSSPLAN UND FUNKTIONSDIAGRAMM

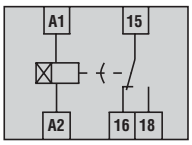
DIMENSIONS [mm]
SCHEMA DE CONNEXION ET DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT

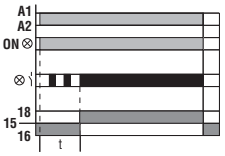
DIMENSIONES [mm]
ESQUEMAS DE CONEXION Y DIAGRAMA DE OPERACION

MEDIDAS [mm]
ESQUEMA ELÉCTRICO Y DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO









CARATTERISTICHE TECNICHE — TECHNICAL CHARACTERISTICS — TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN — CARACTERISTIQUES TECHNIQUES — CARACTERISTICAS TECNICAS — CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ALIMENTAZIONE	SUPPLY CIRCUIT	VERSORGUNG	CIRCUIT D'ALIMENTATION	CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN	ALIMENTAÇÃO	
Tensione nominale Ue	Rated operational voltage Ue	Nennspannung Ue	Tension assignée d'empoi Ue	Tensión nominal Ue	Tensão nominal Ue	24...48VDC - 24...240VAC
Frequenza nominale	Rated frequency	Nennfrequenz	Fréquence assignée	Frecuencia nominal	Freqüência nominal	50/60Hz ±5%
Limiti di funzionamento	Operating range	Betriebsgrenzen	Limites de fonctionnement	Rango de operación	Limites de funcionamento	0.85...1.1 Ue
Potenza assorbita/dissipata	Power consumption/dissipation	Leistungsaufnahme/Verlustleistung	Consommation/dissipation	Potencia consumida/disipada	Potência absorvida/dispersa	16VA / 0.9W max (110...240VAC) 1.2VA / 0.8W max (24...48VAC/DC)
Tempo di recupero	Recovery time	Wiederbereitschaftszeit	Temps de restitution	Tiempo de recuperación	Tempo de recuperação	≥ 100ms
Valore di disimpegno	Disengaging value	Abschaltwert	Valeur de dépassement	Valor de liberación	Valor de desempenho	9VAC / 8VDC
Immunità alla microinterruzione	Micro-breaking immunity	Sicherheit bei Kurzunterbrechung	Immunité aux microcoupures	Inmunidad a micro cortes	Imunidade à micro interrupção	50ms
ERRORI	ERRORS	FEHLER	ERREURS	ERRORES	ERRORES	
Impostazione	Programming	Einstellgenauigkeit	Programmation	Programación	Configuração	< ±9%
Ripetiblità	Repeatability	Wiederholgenauigkeit	Fidélité de répetition	Repetibilidad	Repetitividade	< ±0.1%
Variazione di tensione	Voltage variation	Spannungseinfluss	Variation de tension	Variación de tensión	Variação de tensão	< ±0.01%
Variazione di temperatura	Temperature variation	Temperatureinfluss	Variation de température	Variación de temperatura	Variação de temperatura	< ±0.2%
USCITA A RELÈ	RELAY OUTPUTS	AUSGANGSRELAIS	SORTIES A RELAIS	SALIDAS A RELE	SAÍDAS A RELÉ	
Uscite	Number of outputs	Ausgänge	Nombre de sorties	Numero de salida	Saídas	1
Tipo di uscita	Type of output	Ausgangstyp	Type de sortie	Tipo de salida	Tipo de saída	
Tensione nominale	Rated voltage	Nennbetriebsspannung	Tension assignee	Tensión nominal	Tensão nominal	250VAC
Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1	IEC/EN 60947-5-1 designation	Klassifizierung laut IEC/EN 60947-5-1	Désignation selon IEC/EN 60947-5-1	Designación según IEC/EN 60947-5-1	Designação segundo IEC/EN 60947-5-1	AC1 8A 250VAC B300
Durata elettrica (operazioni)	Electrical life (ops)	Elektrische Lebensdauer (Schaltspiele)	Durèe de vie électrique (man)	Vida eléctrica (ciclos)	Durabilidade elétrica (operações)	10^5
Durata meccanica (operazioni)	Mechanical life (ops)	Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	Durée de vie mécanique (man)	Vida mecánica (ciclos)	Durabilidade mecânica (operações)	$30x10^6$
ISOLAMENTO	INSULATION	ISOLATION	ISOLEMENT	AISLAMIENTO	ISOLAMENTO	
Tensione nom. di tenuta a impulso	Rated impulse withstand voltage	Bemessungsstoßspannungkestigkeit	Tension assignée de tenue aux chocs	Tensión nom. soportada de impulso	Tensão nominal de retenção de impulso	4kV
Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio	Power frequency withstand voltage	Spannungsfestigkeit bei Netzfrequenz	Tension de tenue à fréq. industrielle	Tensión soportada a frecuencia industrial	Entre os dois grupos de contato	2kV
Tensione nominale d'isolamento Ui	Rated insulation voltage Ui	Bemessungsisolationsspannung Ui	Tension assignée d'isolement Ui	Tensión nominal de aislamiento Ui	Tensão nominal de isolamento Ui	250VAC
Livello di immunità	Immunity limit	Sicherheitsstufe	Limite d'immunité	Límite de inmunidad	Nível de imunidade	3
CONDIZIONI AMBIENTALI	AMBIENT CONDITIONS	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	ENVIRONNEMENT	CONDICIONES AMBIENTALES	CONDIÇÕES AMBIENTAIS	
Temperatura d'impiego	Operating temperature	Betriebstemperatur	Température de fonctionnement	Temperatura de empleo	Temperatura de emprego	-20 ... +60°C
Temperatura di stoccaggio	Storage temperature	Lagertemperatur	Température de stockage	Temperatura de almacenamiento	Temperatura de armazenamento	-30 ... +80°C
Umidità relativa	Relative humidity	Relative Feuchtigkeit	Humidité relative	Humedad relativa	Umidade relativa	<90%
Grado di inquinamento	Maximum pollution degree	Max. Verschmutzungsgrad	Degré de pollution maxi	Grado de polución máximo	Grau de poluição	2
Categoria sovratensione	Overvoltage category	Überspannungskategorie	Catégorie de surtension	Categoría de sobretensión	Categoria de sobretensão	3
CONNESSIONI	CONNECTIONS	ANSCHLÜSSE	CONNEXIONS	CONNEXIONES	LIGAÇÕES	
Tipo di terminali	Type of terminal	Klemmentyp	Type de borne	Tipo de terminal	Tipo de terminais	Fissi / Fixed / Fest / Fixe / Fijo / Fixos
Sezione conduttori	Conductor cross section	Anschlussquerschnitt	Section des conducteurs	Sección de conductor	Espessura dos condutores	0.2 - 4.0 mm^2 (24 - 12 AWG)
Coppia di serraggio	Tightening torque	Anzugsmoment	Couple de serrage	Par de apriete	Torque de aperto	0.8Nm (7lbin)
CONTENITORE	HOUSING	GEHÄUSE	BOITIER	CONTENEDOR	RECIPIENTE	
Esecuzione (n. moduli)	Version (no. of modules)	Ausführung (Anz. Module)	Type (nb. de modules)	Tipo (nº. de módulos)	Realização (n.º de módulos)	1 (DIN 43880)
Materiale	Material	Material	Matière	Material	Material	Poliammide / Polyamide / Polyamid / Polyamide / Poliamida / Poliamida
Montaggio	Mounting/Fixing	Einbaulage	Montage	Montaje	Montagem	35mm (IEC/EN60715) Ø max 4mm
Grado di protezione — fronte	Degree of protection — front	Schutzart — Gehäuse	Degré de protecteion — face avant	Grado de protección — Frontal	Grau de proteção — frontal	IP40
connessioni	terminals	Klemmen	bornes	Terminales	conexões	IP20
Peso	Weight	Gewicht	Masse	Peso	Peso	48g
OMOLOGAZIONI E CONFORMITÀ	CERTIFICATIONS AND COMPLIANCE	ZULASSUNGEN UND KONFORMITÄT	CERTIFICATIONS ET CONFORMITE	HOMOLOGACIONES Y CONFORMIDAD	HOMOLOGAÇÕES E CONFORMIDADE	
Omologazioni ottenute	Certifications obtained	Erreichte Zulassungen	Cértifications obtenues	Homologaciones obtenidas	Homologações obtidas	cULus, EAC
UL Marking 8A 250VAC B300 1NO/1NC rating. Use 60°C/75°C CU conductor and wire size range 12-18 AWG stranded or solid. Terminal tightening torque range 7-9lbin						
Conformi alle norme	Comply with standards	Übereinstimmung mit den Normen	Conformes aux norms	Conforme a normas	Em conformidade com as normas:	
IEC/EN 61812-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 60068-2-6, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60028-2-61, UL 508; CSA C22.2 N°14						