I179 I GB D F E P RU 01 15 31100051

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 LS

(GB) MODULAR STAIRCASE TIME RELAY - WITH EXTRA LIGHTING TIME
(I) TEMPORIZZATORE MODULARE LUCE SCALE CON ESTENSIONE DEL TEMPO DI ACCENSIONE
(D) MODULARES ZEITRELAIS FÜR TREPPENHAUSBELEUCHTUNG MIT ERWEITERTER EINSCHALTZEIT
(F) RELAIS TEMPORISE MODULAIRE ECLAIRAGE ESCALIER - AVEC PROLONGATION TEMPS ECLAIRAGE
(E) TEMPORIZADOR MODULAR LUZ DE ESCALERA- CON TEMPORIZACION PROLONGADA
(P) TEMPORIZADOR MODULAR LUZ DE ESCADA COM EXTENSÃO DO TEMPO ACESO
(RU) МОДУЛЬНОЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ЛЕСТНИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

CE

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 document accurate to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions, or contingencies arising therefrom are accepted.
- Before any intervention, disconnect all the circuits and short-circuit the CT input terminals.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Place the device in enclosure or cabinet with min. IP40 protection.
- If the timer is installed close to a device whose temperature at steady state exceeds 55°C, space for ventilation must be provided between the timer and such device.
- When power supply is applied for the first time, or is restored after a power failure, the time relay automatically connects the lamps for the set time.

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.
- Prima di qualsiasi intervento disalimentare tutti i circuiti e cortocircuitare i trasformatori di corrente.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- Installare il relè in contenitore o quadro elettrico con grado di protezione min. IP40.
- Se il temporizzatore é installato vicino ad un apparecchio, la cui temperatura in regime permanente supera i 55°C, prevedere uno spazio per l'aerazione tra il temporizzatore e questo apparecchio.
- Alla prima alimentazione, oppure al ripristino della tensione, a causa di una interruzione di corrente, il temporizzatore inserisce automaticamente le lampade per il tempo programmato.

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.
- Vor der Durchführung von Arbeiten am Gerät, trennen Sie alle Ascaltungen.
- Der Hersteller übernimmt bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts keinerlei Haftung bezüglich der elektrischen Sicherheit.
- Das Relais in einem Gehäuse oder einer Schalttafel mit min. Schutzart IP40 installieren.
- Wird das Zeitrelais in der Nähe eines Gerätes installiert, dessen Temperatur bei Dauerbetrieb 55 °C überschreitet, ist zwischen dem Zeitrelais und diesem Gerät ausreichend Platz für die Belüftung vorzusehen.
- Bei der erstmaligen Versorgung oder bei der Wiederherstellung der Spannung infolge eines Stromausfalls schaltet das Zeitrelais die Beleuchtung automatisch für die programmierte Dauer ein.

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.
- Avant tout intervention, couper tous les circuits et court-circuiter les transformateurs de courant.
- Le fabricant ne peut être tenu responsable de la sûreté électrique en cas de mauvaise utilisation de l'appareil.
- L'appareil va installer dans un coffret ou armoire avec degré de protection IP40 min.
- Si l'appareil est monté près d'un dispositif dont la température en régime permanent dépasse les 55°C prévoir un espase pour l'aération entre l'appareil et ce dispositif.
- A la première mise sous tension, ou bien au rètablissement de l'alimentation, à la suite d'une coupure de courant, l'appareil branche les lampes suivant le temps programmé.

ATENCIÓN!
- Este equipo debe ser instalado por personal cualificado de acuerdo con la normativa vigente, para evitar daños a personas o cosas.
- Los productos especificados a continuación pueden sufrir cambios o modificaciones sin previo aviso. Las descripciones y datos de este catálogo no tienen valor contractual.
- Antes de efectuar cualquier intervención, desconectar todos les circuitos y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante declina cualquier responsabilidad relacionada a la seguridad eléctrica en caso de uso impropio del dispositivo.
- Instalar en caja o cuadro eléctrico con grado de protección mínimo IP40.
- Si el temporizador está instalado cerca de un aparato cuya temperatura en régimen permanente supera 55°C, hay que tener en cuenta un espacio para la ventilación entre el temporizador y ese aparato.
- Con la primera alimentacion o bien al restaurar la tensión después de un corte de energía, el temporizador conecta automáticamente las lámparas durante el tiempo programado.

ATENÇÃO!
- Estes aparelhos devem ser instalados por pessoal qualificado e obedecendo os regulamentos em vigor para este tipo de instalação, com o objetivo de evitar danos pessoais e materiais.
- Os produtos descritos neste documento podem, a qualquer momento, evoluir ou serem submetidos a modificações. Portanto, as descrições e os dados deste catálogo não podem ter qualquer valor contratual.
- Antes de qualquer operação, deve-se desligar a alimentação de todos os circuitos e colocar os transformadores de corrente em curto-circuito.
- O fabricante não assume nenhuma responsabilidade em relação à segurança elétrica em caso de uso impróprio do dispositivo.
- Instale o relé num recipiente e/ou num quadro elétrico com grau de proteção mínima de IP40.
- Se o temporizador estiver instalado em proximidade de um aparelho cuja temperatura, em regime permanente, superar 55°C, deve -se deixar um espaço para arejamento entre o temporizador e este aparelho.
- A primeira vez que o aparelho for ligado à corrente eléctrica ou quando a tensão for restabelecida, devido à interrupção de corrente eléctrica, o temporizador activará automaticamente as lâmpadas pelo tempo programado.

ВНИМАНИЕ!
- Во избежание несчастных случаев данное оборудование должен устанавливать только персонал, имеющий соответствующую подготовку и в соответствии с действующими стандартами. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в данную продукцию без предварительного предупреждения. Технические характеристики и описания указанные в брошюре предназначены для получения общей информации об устройстве и не предотвращают ошибки, упущения или непредвиденные обстоятельства.
- Устанавливайте устройства в корпус или шкаф со степенью защиты мин IP40.
- Если реле времени установлено рядом с устройством выделяющим тепло выше 55°C, должно быть обеспечено пространство для вентиляции между реле времени и этим устройством.
- Когда напряжение питания подается впервые или восстановлено после отключения, реле времени автоматически подает напряжение на лампы для установки времени.

DIMENSIONS [mm]
WIRING DIAGRAM AND OPERATIONAL DIAGRAM

DIMENSIONI [mm]
SCHEMA ELETTRICO E DIAGRAMMA DI FUNZIONAMENTO

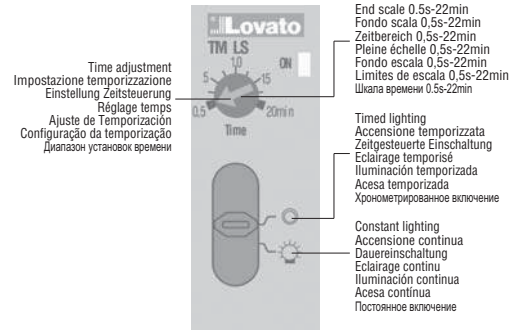
ABMESSUNGEN [mm]
ANSCHLUSSPLAN UND FUNKTIONSDIAGRAMM

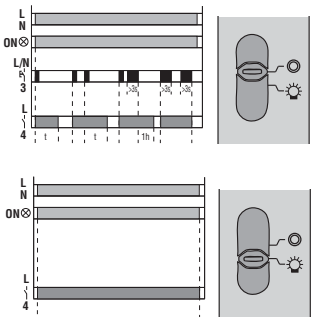
DIMENSIONS [mm]
SCHEMA DE CONNEXION ET DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT

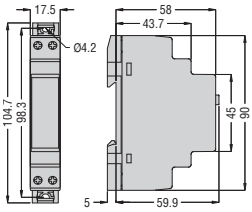
DIMENSIONES [mm]
ESQUEMAS DE CONEXION Y DIAGRAMA DE OPERACION

MEDIDAS [mm]
ESQUEMA ELÉCTRICO Y DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

РАЗМЕРЫ [mm]
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ И РАБОЧИЕ ДИАГРАММЫ

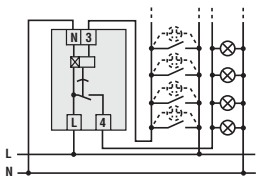






EXAMPLE OF APPLICATION
4 wires
4 fili
4 Drähte
4 fils
4 hilos
4 fios
4 линии

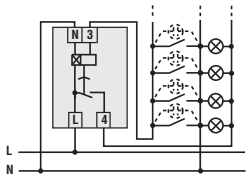
ESEMPIO DI IMPIEGO
ANWENDUNGSBEISPIEL



EXEMPLE D'APPLICATION

EJEMPLO DE APLICACIÓN
3 wires
3 fili
3 Drähte
3 fils
3 hilos
3 fios
3 линии

EXEMPLO DE EMPREGO



ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

TYPES OF LAMPS	INSERZIONE LAMPADE	BELEUCHTUNGSSCHALTUNG	TYPES DE LAMPES	TYPOS DE LAMPARAS	ACENDENDO AS LÂMPADAS	ТИПЫ ЛАМП
Incandescent / Filament Lampade ad incandescenza Glühlampen A incandescence Incandescentes Lâmpadas incandescentes Накаливания	Halogen 230V Lampade alogene 230V Halogenlampen 230V Halogène 230V Halógena 230V Lâmpadas de halogênio 230V Галогеновые 230V	Ferro-magnetic transformer Trasformatori ferromagnetici Ferromagnetische Transformatoren Transformateur ferro-magnétique Transformador ferro-magnético Transformadores ferromagnéticos Ферромагнитные трансформаторы	Electronic transformer Trasformatori elettronici Elektronische Transformatoren Transformateur électronique Transformador electrónico Transformadores eletrônicos Электротрансформаторы	Fluorescent, corrected, in parallel Fluorescenti rifasate in parallelo Parallel geschaltete Fluorescence, avec compensation, en parallèle Fluorescente, con compensación, en paralelo Fluorescentes faseadas em paralelo Флуоресцентные, в параллель	Fluorescent, corrected, in series Fluorerscenti rifasate in serie Leuchtstofflampen mit Kompens. Fluorescence, avec compensation, en série Fluorescente, con compensación, en serie Fluorescentes faseadas em série Флуоресцентные, в серию	Compact fluorescent Fluorescenti compattte Kompakte Leuchtstofflampen Fluorescence compacte Fluorescente compacto Fluorescentes compactas Флуоресцентные компактные
2000W (max)	2000W (max)	1600W (max)	2000W (max)	112uF, 1000W (max)	3000W (max)	400W (max)

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

SUPPLY CIRCUIT	ALIMENTAZIONE	VERSORGUNG	CIRCUIT D'ALIMENTATION	CIRCUITO DE ALIMENTACION	ALIMENTAÇÃO	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ	
Rated operational voltage Ue	Tensione nominale Ue	Nennspannung Ue	Tension assignée d'empoi Ue	Tensión nominal de empleo Ue	Tensão nominal Ue	Диапазон рабочего напряжения Ue	220...240VAC
Rated frequency	Frequenza nominale	Nennfrequenz	Fréquence assignée	Frecuencia nominal	Freqüência nominal	Диапазон частоты	50/60Hz ±5%
Operating range	Limiti di funzionamento	Betriebsgrenzen	Limites de fonctionnement	Límites de operación	Limites de funcionamento	Рабочий диапазон	0.85...1.1 Ue
Power consumption/dissipation	Potenza assorbita/dissipata	Leistungsaufnahme/Verlustleistung	Consommation/dissipation	Potencia consumida/disipada	Potência absorvida/dispersa	Потребление мощности/рассеивание	
Energised relay	Relè eccitato	Relais erregt	Relais excité	Relé excitado	Relé excitado	Работа	12VA / 0.8W max
De-energised relay	Relè diseccitato	Relais entregt	Relais désexcité	Relé desexcitado	Relé não excitado	Пауза	5VA / 0.5W max
Micro-breaking immunity	Immunità alla microinterruzione	Sicherheit bei Kurzunterbrechung	Immunité aux microcoupures	Inmunidad a micro cortes	Imunidade à micro interrupção	Стойкость микропрерывания	≤ 40ms
EXTERNAL CONTROL INPUT	INGRESSO COMANDO ESTERNO	EINGANG EXTERNE STEUERUNG	ENTRÉE COMMANDE EXTERNE	ENTRADA DE CONTROL EXTERNA	ENTRADA DE COMANDO EXTERNO	ВНЕШНИЕ УПРАВЛЯЕМЫЕ УСТРОЙСТВА	
Power consumption/dissipation	Potenza assorbita/dissipata	Leistungsaufnahme/Verlustleistung	Consommation/dissipation	Potencia consumida/disipada	Potência absorvida/dispersa	Потребление мощности/рассеивание	6VA / 0.7W max
Number of lamps in parallel	N° lampade in parallelo	Anzahl parallel geschaltete Lampen	Nombre de lampes en parallèle	Número de lámparas en paralelo	N.° de lâmpadas em paralelo	Количество ламп в параллель	50 max
Lamp current	Corrente lampade	Strom Lampen	Courant lampe	Corriente de lámpara	Corrente nas lâmpadas	Ток лампы	50mA max
Minimum control time	Durata minima comando	Befehlsmindestdauer	Durée minimum de commande	Duración mínima del impulso de control	Duração mínima do comando	Мин время отключения	≥ 60ms
Connection time	Tempo inserzione	Schaltzeit	Temps de connexion	Tiempo de conexión	Tempo de inserção	Время соединения	Illimitato / Permanent / Unbegrenzt / Permanent / Permanente / Ilimitado / Постоянно
RELAY OUTPUT	RELÈ DI USCITA	AUSGANGSRELAIS	SORTIE A RELAIS	RELE DE SALIDA	RELÉ DE SAÍDA	РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ	
Number of outputs	Uscite	Ausgänge	Nombre de sorties	Numero de salidas	Saídas	Количество выходов	1
Type of output	Tipo di uscita	Ausgangstyp	Type de sortie	Tipo de salida	Tipo de saída	Тип выхода	
Rated voltage	Tensione nominale	Nennbetriebsspannung	Tension assignée	Tensión nominal	Tensão nominal	Номинальное напряжение	240VAC
Designation per IEC/EN 60947-5-1	Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1	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	Соответствие IEC/EN 60957-5-1	B300; AC1 16A 240VAC
Electrical life (ops)	Durata elettrica (operazioni)	Elektrische Lebensdauer (Schaltspiele)	Durèe de vie électrique (man)	Vida eléctrica (ops)	Durabilidade elétrica (operações)	Электрическая износостойкость (ops)	10^5
Mechanical life (ops)	Durata meccanica (operazioni)	Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	Durée de vie mécanique (man)	Vida mecánica (ops)	Durabilidade mecânica (operações)	M Механическая износостойкость (ops)	$30x10^6$
INSULATION	ISOLAMENTO	ISOLATION	ISOLEMENT	AISLAMIENTO	ISOLAMENTO	ИЗОЛЯЦИЯ	
Rated impulse withstand voltage	Tensione nom. di tenuta a impulso	Nennhaltespannung bei Impuls	Tension assignee de tenue aux chocs	Tensión de prueba de impulso	Tensão nominal de retenção de impulso	Номинальное импульсное напряжение	4kV
Rated insulation voltage Ui	Tensione nominale d'isolamento Ui	Nennisolationsspannung Ui	Tension assignee d'isolement Ui	Tensión nominal de aislamiento Ui	Tensão nominal de isolamento Ui	Номинальное напряжение изоляции Ui	250VAC
Immunity limit	Livello di immunità	Sicherheitsstufe	Limite d'immunité	Limite de inmunidad	Nível de imunidade	Предел стойкости	3
AMBIENT CONDITIONS	CONDIZIONI AMBIENTALI	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	ENVIRONNEMENT	CONDICIONES AMBIENTALES	CONDIÇÕES AMBIENTAIS	УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
Operating temperature	Temperatura d'impiego	Betriebstemperatur	Température de fonctionnement	Temperatura de funcionamiento	Temperatura de emprego	Рабочая температура	-20 ... +60°C
Storage temperature	Temperatura di stoccaggio	Lagertemperatur	Température de stockage	Temperatura de almacenamiento	Temperatura de armazenamento	Температура хранения	-30 ... +80°C
Relative humidity	Umidità relativa	Relative Feuchtigkeit	Humidité relative	Humedad relativa	Umidade relativa	Относительная влажность	<90%
Maximum pollution degree	Grado di inquinamento massimo	Max. Verschmutzungsgrad	Degré de pollution maxi	Grado de polución máximo	Grau de poluição	Максимальный уровень загрязнения	2
Overvoltage category	Categoria sovratensione	Überspannungskategorie	Catégorie de surtension	Categoría de sobretensión	Categoria de sobretensão	Категория перенапряжения	3
CONNECTIONS	CONNESSIONI	ANSCHLÜSSE	CONNEXIONS	CONNEXIONES	LIGAÇÕES	ПРИСОЕДИНЕНИЯ	
Type of terminal	Tipo di terminali	Klemmentyp	Type de borne	Tipo de terminal	Tipo de terminais	Тип контакта	Fissi / Fixed / Fest / Fixe / Fijo / Fixos / Винт
Conductor cross section	Sezione conduttori	Anschlussquerschnitt	Section des conducteurs	Sección de conductor	Espessura dos condutores	Сечение провода	0.2 - 4.0 mm2 (24 - 12 AWG)
Tightening torque	Coppia di serraggio	Anzugsmoment	Couple de serrage	Par de aprite	Torque de aperto	Усилие затягивания	0.8Nm (7lbin)
HOUSING	CONTENITORE	GEHÄUSE	BOITIER	CONTENEDOR	RECIPIENTE	КРЕПЛЕНИЕ	
Version (no. of modules)	Esecuzione (n. moduli)	Ausführung (Anz. Module)	Type (nb. de modules)	Tipo (nº. de módulos)	Realização (n.° de módulos)	Версия (модулей)	1 (DIN 43880)
Material	Materiale	Material	Matière	Material	Material	Материал	Poliammide / Polyamide / Polyamid / Polyamide / Poliamida / Poliamida / Полиамид
Mounting/Fixing	Montaggio	Einbaulage	Montage	Montaje	Montagem	Установка/Крепление	 35mm (IEC/EN60715)  Ø max 4mm
Degree of protection front	Grado di protezione fronte	Schutzart Gehäuse	Degré de protecteion face avant	Grado de protección Frontal	Grau de proteção frontal	Степень защиты фронт	IP40
terminals	connessioni	Klemmen	bornes	Terminales	conexões	зажимы	IP20
Weight	Peso	Gewicht	Masse	Peso	Peso	Вес	82g
CERTIFICATIONS AND COMPLIANCE	OMOLOGAZIONI E CONFORMITÀ	ZULASSUNGEN UND KONFORMITÄT	CERTIFICATIONS ET CONFORMITE	HOMOLOGACIONES Y CONFORMIDAD	HOMOLOGAÇÕES E CONFORMIDADE	СЕРТИФИКАЦИЯ И СООТВЕТСТВИЕ	
Certifications obtained	Omologazioni ottenute	Erreichte Zulassungen	Cértifications obtenues	Homologaciones obtenidas	Homologações obtidas	Полученные сертификаты	cULus, EAC
UL marking: For use on a flat surface of a Type 1 Enclosure; ratings 16A 250VAC B300 1 NO. USE 60° C/75°C CU conductor and wire size 12-18 AWG, stranded or solid. Terminal tightening torque 7-9lbin.							
Comply with standards	Conformi alle norme	Übereinstimmung mit den Normen	Conformes aux norms	Conforme a normas	Em conformidade com as normas:	Соответствует нормам	
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							