



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



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 è 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 espace pour l'aération entre l'appareil et ce dispositif.
- À la première mise sous tension, ou bien au rétablissement 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 los 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 alimentación 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 eléctrico 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 указаны в брошюре, предназначенной 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

Time adjustment
Impostazione temporizzazione
Einstellung Zeitsteuerung
Réglage temps
Ajuste de Temporización
Configuração da temporização
Диапазон установок времени

End scale 0.5s-22min
Fondo scala 0.5s-22min
Zeitbereich 0.5s-22min
Pleine échelle 0.5s-22min
Fondo escala 0.5s-22min
Limites de escala 0.5s-22min
Шкала времени 0.5s-22min

Timed lighting
Accensione temporizzata
Zeitgesteuerte Einschaltung
Eclairage temporisé
Iluminación temporizada
Acesa temporizada
Хронометрированное включение

Constant lighting
Accensione continua
Dauereinschaltung
Eclairage continu
Iluminación continua
Acesa continua
Постоянное включение

EXAMPLE OF APPLICATION	ESEMPIO DI IMPIEGO	ANWENDUNGSBEISPIEL	EXEMPLE D'APPLICATION	EJEMPLO DE APLICACIÓN	EXEMPLO DE EMPREGO	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ
4 wires 4 fili 4 Drähte 4 fils 4 hilos 4 fios 4 линии						
3 wires 3 fili 3 Drähte 3 fils 3 hilos 3 fios 3 линии						

TYPES OF LAMPS	INSERZIONE LAMPADA	BELEUCHTUNGSSCHALTUNG	TYPES DE LAMPES	TIPOS DE LAMPARAS	ACENDENDO AS LÂMPADAS	ТИПЫ ЛАМП
Incandescent / Filament Lampade ad incandescenza Gühlampen A incandescence Incandescentes Lâmpadas incandescentes Накаливания	Halogen 230V Lampade alogene 230V Halogenlampen 230V Halógena 230V Halógena 230V Lâmpadas de halogénio 230V Галогеновые 230V	Ferro-magnetic transformer Trasformatori ferromagnetici 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 electrónicos Электротрансформаторы	Fluorescent, corrected, in parallel Fluorescenti rifasate in parallelo Parallel geschaltete Fluorescente, avec compensation, en parallèle Fluorescente, con compensación, en paralelo Fluorescentes faseadas en paralelo Флуоресцентные, в параллель	Fluorescent, corrected, in series Fluorescenti rifasate in serie Leuchtstofflampen mit Kompens. Fluorescence, avec compensation, en série Fluorescente, con compensación, en serie Fluorescentes faseadas en série Флуоресцентные, в серию	Compact fluorescent Fluorescenti compatte 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)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CARACTERISTIQUES TECHNIQUES TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN TECHNICAL CHARACTERISTICS

SUPPLY CIRCUIT Rated operational voltage Ue Opening range Power consumption/dissipation Energised relay De-energised relay Micro-breaking immunity	ALIMENTACIÓN Tensión nominal Ue Frecuencia nominal Límites de funcionamiento Potencia absorbida/disipada Relé excitado Relé desexcitado Inmunidad a la microinterferencia	CIRCUIT D'ALIMENTATION Tension assignée d'emploi Ue Fréquence nominale Limites de fonctionnement Consommation/dissipation Relais excité Relais désexcité Immunité aux microcouppures	ALIMENTAZIONE Tensione nominale Ue Frequenza nominale Limiti di funzionamento Potenza assorbita/dissipata Relé eccitato Relé diseccitato Immunità alla microinterferenza	VERSORGUNG Nennspannung Ue Nennfrequenz Betriebsgrenzen Leistungsaufnahme/Verlustleistung Relais erregt Relais entregt Sicherheit bei Kurzunterbrechung	CIRCUIT DE ALIMENTACION Tensión nominal de empleo Ue Frecuencia nominal Límites de operación Potencia consumida/disipada Relé excitado Relé desexcitado Inmunidad a micro cortes	ALIMENTAÇÃO Tensão nominal Ue Frequência nominal Limites de funcionamento Potência absorvida/dispersa Relé excitado Relé não excitado Imunidade à micro interrupção	ЦЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ Диапазон рабочего напряжения Ue Диапазон частоты Рабочий диапазон Потребление мощности/распределение Работа Параза Стойкость к микрорушвлению
EXTERNAL CONTROL INPUT Power consumption/dissipation Number of lamps in parallel Lamp current Minimum control time Connection time	INGRESSO COMANDO ESTERNO Potenza assorbita/dissipata N° lampade in parallelo Corrente lampade Durata minima comando Tempo inserzione	ENTRÉE COMMANDE EXTERNE Consommation/dissipation Nombre de lampes en parallèle Courant lampe Durée minimum de commande Temps de connexion	EINGANG EXTERNE STEUERUNG Leistungsaufnahme/Verlustleistung Anzahl parallel geschaltete Lampen Strom Lampen Beleuchtungsmindestdauer Schaltzeit	ENTRADA DE COMANDO EXTERNO Potência absorvida/dispersa N° de lâmpadas em paralelo Corrente nas lâmpadas Duração mínima do comando Tempo de inserção	ENTRADA DE CONTROL EXTERNA Potencia consumida/dissipada Número de lámparas en paralelo Corriente de lámpara Duración mínima del impulso de control Tiempo de conexión	ENTRADA DE COMANDO EXTERNO Potência absorvida/dispersa Número de lâmpadas em paralelo Corrente nas lâmpadas Duração mínima do comando Tempo de inserção	ВНЕШНИЕ УПРАВЛЯЕМЫЕ УСТРОЙСТВА Потребление мощности/распределение Комплект ламп в параллель Ток лампы Мин. время отключения Время срабатывания
RELAY OUTPUT Number of outputs Type of output Rated voltage Designation per IEC/EN 60947-5-1 Electrical life (ops) Mechanical life (ops) INSULATION Rated impulse withstand voltage Rated insulation voltage Ui Immunity limit Operating temperature Storage temperature Relative humidity Maximum pollution degree Overvoltage category	RELE A SAÍDA Número de saídas Tipo de saída Tensão assignée Designação según IEC/EN 60947-5-1 Vida eléctrica (ops) Vida mecánica (ops) ISOLAMENTO Tensão nom. de tenuta a impulso Tensão nominal de isolamento Ui Nível de imunidade Temperatura de funcionamento Temperatura de armazenamento Humidade relativa Grau de poluição máx. Categoria de sobretensão	SORTIE A RELAIS Nombre de sorties Type de sortie Tension assignée Designation selon IEC/EN 60947-5-1 Durée de vie électrique (man) Durée de vie mécanique (man) ISOLEMENT Tension assignée de tenue aux chocs Tension assignée d'isolement Ui Limite d'immunité ENVIRONNEMENT Température de fonctionnement Température de stockage Humidité relative Degré de pollution max. Catégorie de surtension	RELÉ DE USUITA Uscite Tipo di uscita Tensione nominale Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1 Durata elettrica (operazioni) Durata meccanica (operazioni) ISOLAMENTO Tensione nom. di tenuta a impulso Tensione nominale di isolamento Ui Livello di immunità Temperatura di impiego Temperatura di stoccaggio Umidità relativa Grado di inquinamento massimo Categoria sovratensione	SECTION DES SORTIES Type de sortie Température de fonctionnement Température de stockage Humidité relative Degré de pollution max. Catégorie de surtension	RELÉ DE SAÍDA Saídas Tipo de saída Tensão nominal Designação segundo IEC/EN 60947-5-1 Durabilidade eléctrica (operações) Durabilidade mecânica (operações) ISOLAMENTO Tensão nominal de retenção de impulso Tensão nominal de isolamento Ui Nível de imunidade Temperatura de emprego Temperatura de armazenamento Umidade relativa Grau de poluição máx. Categoria de sobretensão	РЕЛЕ ДЕЙСТВ. ВЫХОДЫ Количество выходов Тип выхода Номинальное напряжение Соответствие IEC/EN 60947-5-1 Электрическая надежность (ops) Механическая надежность (ops) ИЗОЛЯЦИЯ Номинальное импульсное напряжение Номинальное напряжение изоляции Ui Предель стойкости Рабочая температура Температура хранения Относительная влажность Максимальный уровень загрязнения Категория перенапряжения	
CONNECTIONS Type of terminal Conductor cross section Tightening torque HOUSING Version (no. of modules) Material Mounting/fixing	CONEXIONES Tipo de terminal Sección de conductor Par de apriete BOITIER Tipo (nb. de módulos) Matière Montage	CONEXIONES Tipo de terminal Sección de conductor Par de apriete BOITIER Tipo (n.º de módulos) Materia Montaje	CONNESSIOMI Tipo di terminal Sezione conduttori Coppia di serraggio GEHAUSE Ausführung (Anz. Module) Materiale Einbaulage	CONEXIONES Tipo de terminal Sección de conductor Par de apriete BOITIER Tipo (n.º de módulos) Material Montaje	CONEXIONES Tipo de terminal Sección de condutores Torque de aperto KREPCENIE Версия (модулей) Материал Установка/крепление	ПРИСОЕДИНЕНИЯ Тип контакта Сечение проводов Усилие затягивания КРЕПЛЕНИЕ Версия (модулей) Материал Установка/крепление	
DEGREE OF PROTECTION front terminals	DEGRÉ DE PROTECTION face avant bornes	DEGRÉ DE PROTECTION face avant bornes	GRADO DE PROTEZIONE fronte connessioni	GRADO DE PROTECCIÓN frontal conexões	GRADO DE PROTECCIÓN frontal conexões	СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ фронт защелки	
WEIGHT	POSO	POSO	Peso	Peso	Peso	Вес	
CERTIFICATIONS AND COMPLIANCE Certifications obtained UL marking: For use on a flat surface of a Type I Enclosure: ratings 16A, 250VAC B300 1 HO, USE 60°C C75°C CU conductor and wire size 12-18 AWG stranded or solid. Terminal lightning torque 7.9lbn. Comply with standards IEC/EN 61812-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60028-2-61, UL 508, CSA C22.2 N°14	HOMOLOGACIONES Y CONFORMIDAD Certificaciones obtenidas Omoologacion: ratings 16A, 250VAC B300 1 HO, USE 60°C C75°C CU conductor and wire size 12-18 AWG stranded or solid. Terminal lightning torque 7.9lbn. Conformes aux normes	HOMOLOGACIONES Y CONFORMIDAD Certifications obtenues Omoologations: ratings 16A, 250VAC B300 1 HO, USE 60°C C75°C CU conductor and wire size 12-18 AWG stranded or solid. Terminal lightning torque 7.9lbn. Conformes aux normes	HOMOLOGAZIONI E CONFORMITÀ Certificazioni ottenute Omologazioni: ratings 16A, 250VAC B300 1 HO, USE 60°C C75°C CU conductor and wire size 12-18 AWG stranded or solid. Terminal lightning torque 7.9lbn. Conformi alle norme IEC/EN 61812-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60028-2-61, UL 508, CSA C22.2 N°14	HOMOLOGAÇÕES E CONFORMIDADE Homologações obtidas Em conformidade com as normas:	HOMOLOGAÇÕES E CONFORMIDADE Homologações obtidas Em conformidade com as normas:	СЕРТИФИКАЦИЯ И СООТВЕТСТВИЕ Полученные сертификаты	
<p>Poliammide / Polyamide / Poliamid / Poliamida / Poliamida / Полиамид</p> <p>1 (DIN 43886)</p> <p>0.2 - 4.0 mm² (24- 12 AWG)</p> <p>0.8 Nm (7 lbn)</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4kV</p> <p>250VAC</p> <p>3</p> <p>-20 ... +60°C</p> <p>-30 ... +80°C</p> <p><90%</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>Fissi / Fixed / Fixe / Fijo / Fijos / Вкит</p>							