



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



TM PL

- (GB)** MODULAR RECYCLE TIME RELAY - INDEPENDENT TIMINGS, MULTISCALE, MULTIVOLTAGE
- (I)** TEMPORIZZATORE MODULARE PAUSA-LAVORO A TEMPI INDIPENDENTI, MULTISCALA E MULTITENSIONE
- (D)** MODULARER TAKTGEBER MIT UNABHÄNGIGEN ZEITEN, MULTIBEREICH UND MULTISPANNUNG
- (F)** RELAIS TEMPORISE MODULAIRE CLIGNOTEUR - TEMPORISATIONS SEPARÉES, MULTIECHELLE, MULTITENSION
- (E)** TEMPORIZADOR MODULAR CICLICO - TEMPORIZACION ASIMETRICA, MULTIESCALA, MULTITENSION
- (P)** TEMPORIZADOR MODULAR PAUSA-FUNCIONAMENTO COM TEMPOS INDEPENDENTES, MULTI-ESCALA E MULTI-TENSÃO
- (RU)** МОДУЛЬНОЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PL С ЦИКЛИЧЕСКИ НЕЗАВИСИМЫМИ ШКАЛАМИ - МНОГОШКАЛЬНОЕ С ШИРОКИМ ДИАПАЗОНОМ НАПРЯЖЕНИЯ



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 are accurate to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions, or contingencies arising therefrom are accepted.

- Place the device in enclosure or cabinet with min. IP40 protection.

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.

- Installare il relè in contenitore o quadro elettrico con grado di protezione min. IP40.

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.

- Das Relais in einem Gehäuse oder einer Schalttafel mit min. Schutzart IP40 installieren.

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.

- L'appareil va installer dans un coffret ou armoire avec degré de protection IP40 min.

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.

- Instalar en caja o cuadro eléctrico con grado de protección mínimo IP40.

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.

- Instale o relé num recipiente ou num quadro elétrico com grau de proteção mínima de IP40.

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 устройство в корпус или шкаф со степенью защиты мин IP40.

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

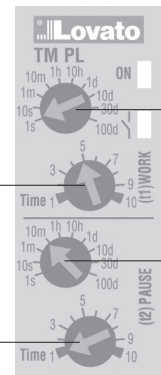
DIMENSIONES [mm],
 ESQUEMAS DE CONEXION Y
 DIAGRAMA DE OPERACION

MEDIDAS [mm],
 ESQUEMA ELÉCTRICO Y
 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

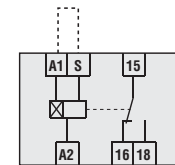
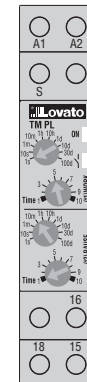
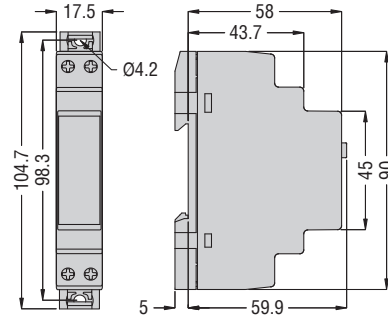
РАЗМЕРЫ [мм]
 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ И
 РАБОЧИЕ ДИАГРАММЫ

Impostazione temporizzazione lavoro.
 WORK time adjustment (ON).
 Einstellung Arbeitszeit.
 Réglage temps TRAVAIL.
 Ajuste intervalo TRABAJO (ON).
 РАБОТА диапазон установок времени (ON).

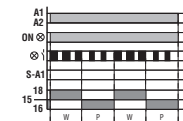
Impostazione temporizzazione pausa.
 PAUSE time adjustment (OFF).
 Einstellung Pausenzeit.
 Réglage temps REPOS.
 Ajuste de intervalo PAUSA (OFF).
 ПАУЗА диапазон установок времени (OFF).



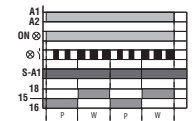
| Fondo scala - End scale - Zeitbereich - Pleine échelle - Fondo escala - Шкала времени | |
|---|--------------|
| 1s | 0.1...1s |
| 10s | 1...10s |
| 1m | 6s...1min |
| 10m | 1...10min |
| 1h | 6min...1h |
| 10h | 1...10h |
| 1d | 0.1...1day |
| 10d | 1...10days |
| 30d | 3...30days |
| 100d | 10...100days |



ON (Work) first.
 Inizio lavoro.
 Arbeitsbeginn.
 Démarrage en travail.
 Início TRABAJO.
 Início do funcionamento.
 ON начало.



OFF (Pause) first.
 Inizio pausa.
 Pausenbeginn.
 Démarrage en repos.
 Início PAUSA.
 Início da pausa.
 OFF начало.



| 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'emploi Ue | | Tensión nominal de empleo Ue | | Tensão nominal Ue | | Диапазон рабочего напряжения Ue | |
| Rated frequency | | Frequenza nominale | | Nennfrequenz | | Fréquence assignée | | Frecuencia nominal | | Frequência nominal | | 50/60Hz ±5% | |
| Operating range | | Limiti di funzionamento | | Betriebsgrenzen | | Limites de fonctionnement | | Rango de operación | | Limites de funcionamento | | Рабочий диапазон | |
| Power consumption/dissipation | | Potenza assorbita/dissipata | | Leistungsaufnahme/Verlustleistung | | Consommation/dissipation | | Potencia consumida/disipada | | Potência absorvida/dispersa | | Потребление мощности/рассеивание | |
| Recovery time | | Tempo di recupero | | Wiederbereitschaftszeit | | Temps de restitution | | Tiempo de recuperación | | Tempo de recuperação | | Время переустановки | |
| Disengaging value | | Valore di disimpegno | | Abschaltwert | | Valeur de dépasement | | Valor de liberación | | Valor de desempenho | | Параметр трогания при возврате | |
| Micro-breaking immunity | | Immunità alla microinterruzione | | Sicherheit bei Kurzunterbrechung | | Immunité aux microcoupures | | Inmunidad a micro cortes | | Imunidade à micro interrupção | | Инерционность срабатывания | |
| EXTERNAL CONTROL INPUT | | INGRESSO COMANDO ESTERNO | | EINGANG EXTERNE STEUERUNG | | ENTRÉE COMMANDE EXTERNE | | ENTRADA DE CONTROL EXTERNA | | ENTRADA DE COMANDO EXTERNO | | ВНЕШНИЕ УПРАВЛЯЕМЫЕ ВХОДЫ | |
| Rated control circuit voltage Uc | | Tensione nominale Uc | | Nennspannung Uc | | Tension ass. des circuits de comm. Uc | | Tensión nominal de control Uc | | Tensão nominal Uc | | Номинальное напряжение питания Uc | |
| Power consumption/dissipation | | Potenza assorbita/dissipata | | Leistungsaufnahme/Verlustleistung | | Consommation/dissipation | | Potencia consumida/disipada | | Potência absorvida/dispersa | | Потребление мощности/рассеивание | |
| Minimum control time | | Durata minima comando | | Befehlsmindestdauer | | Durée minimum de commande | | Duración mínima del imp. de control | | Duração mínima do comando | | Мин время отключения | |
| Connection time | | Tempo inserzione | | Schaltzeit | | Temps de connexion | | Tiempo de conexión | | Tempo de inserção | | Время соединения | |
| ERRORS | | ERRORI | | FEHLER | | ERREURS | | ERRORES | | ERRORES | | ТОЧНОСТЬ | |
| Programming | | Impostazione | | Einstellgenauigkeit | | Programmation | | Programación | | Configuração | | Точность установок | |
| Repeatability | | Ripetibilità | | Wiederholgenauigkeit | | Fidélité de répétition | | Repetibilidad | | Repetitividade | | Точность повторения | |
| Voltage variation | | Variazione di tensione | | Spannungseinfluss | | Variation de tension | | Variación de tensión | | Variação de tensão | | Влияние нестабильности напряжения | |
| Temperature variation | | Variazione di temperatura | | Temperatureinfluss | | Variation de température | | Variación de temperatura | | Variação de temperatura | | Влияние нестабильности температуры | |
| RELAY OUTPUTS | | RELÉ DI USCITA | | AUSGANGSRELAIS | | SORTIES A RELAIS | | SALIDAS A RELE | | RELÉ DE SAÍDA | | РЕЛЕНЫЕ ВЫХОДЫ | |
| Number of outputs | | Uscite | | Ausgänge | | Nombre de sorties | | Numero de salidas | | Saídas | | Количество выходов | |
| 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 | |
| IEC/EN 60947-5-1 designation | | 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 | |
| Electrical life (ops) | | Durata elettrica (operazioni) | | Elektrische Lebensdauer (Schaltspiele) | | Durée de vie électrique (man) | | Vida eléctrica (ciclos) | | Durabilidade elétrica (operações) | | Электрическая износостойкость (ops) | |
| Mechanical life (ops) | | Durata meccanica (operazioni) | | Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) | | Durée de vie mécanique (man) | | Vida mecánica (ciclos) | | Durabilidade mecânica (operações) | | Механическая износостойкость (ops) | |
| INSULATION | | ISOLAMENTO | | ISOLATIONS | | ISOLEMENT | | AISLAMIENTO | | ISOLAMENTO | | ИЗОЛЯЦИЯ | |
| Rated impulse withstand voltage | | Tensione nom. di tenuta a impulso | | Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | | Tension assignee de tenue aux chocs | | Tensión nominal soportada de impulso | | Tensão nominal de retenção de impulso | | Номинальное импульсное напряжение | |
| Power frequency withstand voltage | | Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio | | Spannungsfestigkeit bei Netzfrequenz | | Tension de tenue à fréq. industrielle | | Tensión soportada a frecuencia industr. | | Entre os dois grupos de contato | | Контроль диэлектрика | |
| Rated insulation voltage Ui | | Tensione nominale d'isolamento Ui | | Bemessungsisolationsspannung Ui | | Tension assignee d'isolement Ui | | Tensión nominal de aislamiento Ui | | Tensão nominal de isolamento Ui | | Номинальное напряжение изоляции Ui | |
| Immunity limit | | Livello di immunità | | Sicherheitsstufe | | Limite d'immunité | | Limite de inmunidad | | Nível de imunidade | | Предел стойкости | |
| 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 | |
| Storage temperature | | Temperatura di stoccaggio | | Lagertemperatur | | Température de stockage | | Temperatura de almacenamiento | | Temperatura de armazenamento | | Температура хранения | |
| Relative humidity | | Umidità relativa | | Relative Feuchtigkeit | | Humidité relative | | Humedad relativa | | Umidade relativa | | Относительная влажность | |
| Maximum pollution degree | | Grado di inquinamento | | Verschmutzungsgrad | | Degré de pollution maxi | | Grado de polución máximo | | Grau de poluição | | Максимальный уровень загрязнения | |
| Overvoltage category | | Categoria sovratensione | | Überspannungskategorie | | Catégorie de surtension | | Categoría de sobretensión | | Categoria de sobretensão | | Категория перенапряжения | |
| 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 | |
| Conductor cross section | | Sezione conduttori | | Anschlussquerschnitt | | Section des conducteurs | | Sección de conductor | | Espessura dos condutores | | Сечение провода | |
| Tightening torque | | Coppia di serraggio | | Anzugsmoment | | Couple de serrage | | Par de apriete | | Torque de aperto | | Усилие затягивания | |
| 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.º de módulos) | | Версия (модулей) | |
| Material | | Materiale | | Materia | | Matière | | Material | | Material | | Материал | |
| Mounting/Fixing | | Montaggio | | Einbaulage | | Montage | | Montaje | | Montagem | | Установка/Крепление | |
| Degree of protection | | Grado di protezione | | Schutzart | | Degré de protection | | Grado de protección | | Grau de proteção | | Степень защиты | |
| front terminals | | fronte connessioni | | Gehäuse Klemmen | | face avant bornes | | Frontal Terminales | | frontal conexões | | frontal зажимы | |
| Weight | | Peso | | Gewicht | | Masse | | Peso | | Peso | | Вес | |
| 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 | | Certifications obtenues | | Homologaciones obtenidas | | Homologações obtidas | | Полученные сертификаты | |
| 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 7-9lb.in. | | | | | | | |
| 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, EC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60028-2-61, DIN 43880, UL 508, CSA C22.2 N°14 | | | | | | | | | | | | cULus, EAC | |