



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 M1

I

TEMPORIZZATORE MODULARE MULTIFUNZIONE, MULTISCALE E MULTITENSIONE

GB

MODULAR TIME RELAY - MULTIFUNCTION, MULTISCALE, MULTIVOLTAGE

D

MODULARES ZEITRELAIS, MULTIFUNKTION, MULTIBEREICH UND MULTISPANNUNG

F

RELAIS TEMPORISE MODULAIRE - MULTIFONCTION, MULTIECHELLE, MULTITENSION

E

TEMPORIZADOR MODULAR - MULTIFUNCION, MULTIESCALA, MULTITENSION

RU

МОДУЛЬНОЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ - МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ, МНОГОШКАЛЬНОЕ С ШИРОКИМ ДИАПАЗОНОМ НАПРЯЖЕНИЯ ВНИМАНИЕ!



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.

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 documentation 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.

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.

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.

CARATTERISTICH TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

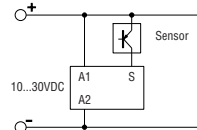
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTICAS TECNICAS

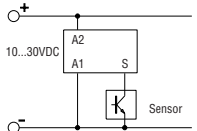
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ALIMENTAZIONE	SUPPLY CIRCUIT	VERSORGUNG	CIRCUIT D'ALIMENTATION	CIRCUITO DE ALIMENTACION	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ
Tensione nominale Ue	Rated operational voltage Ue	Nennspannung Ue	Tension assignée d'emploi Ue	Tensión nominal de empleo Ue	Диапазон рабочего напряжения Ue
Frequenza nominale	Rated frequency	Nennfrequenz	Fréquence assignée	Frecuencia nominal	Диапазон частоты
Limiti di funzionamento	Operating range	Betriebsgrenzen	Limites de fonctionnement	Rango de operación	Рабочий диапазон
Potenza assorbita/dissipata	Power consumption/dissipation	Leistungsaufnahme/Verlustleistung	Consommation/dissipation	Potencia consumida/disipada	Потребление мощности/рассеивание
Tempo di recupero	Recovery time	Wiederbereitstellungszeit	Temps de restitution	Tiempo de recuperación	Время восстановления
Valore di disimpegno	Disengaging value	Abschaltwert	Valeur de dépassement	Valor de liberación	Параметр трогания при возврате
Immunità alla microinterruzione	Micro-breaking immunity	Sicherheit bei Kurzunterbrechung	Immunité aux microcoupures	Inmunidad a micro cortes	Стойкость микропрерывания
INGRESSO COMANDO ESTERNO	EXTERNAL CONTROL INPUT	EINGANG EXTERNE STEUERUNG	ENTRÉE COMMANDE EXTERNE	ENTRADA DE CONTROL EXTERNA	ВНЕШНИЕ УПРАВЛЯЕМЫЕ ВХОДЫ
Tensione nominale Uc	Rated control circuit voltage Uc	Nennspannung Uc	Tension ass. des circuits de comm. Uc	Tensión nominal de control Uc	Номинальное напряжение питания Uc
Potenza assorbita/dissipata	Power consumption/dissipation	Leistungsaufnahme/Verlustleistung	Consommation/dissipation	Potencia consumida / dissipada	Потребление мощности/рассеивание
Durata minima comando	Minimum control time	Befehlsmindestdauer	Durée minimum de commande	Duración mínima del impulso de control	Мин время отключения
Tempo inserzione	Connection time	Schaltzeit	Temps de connexion	Tiempo de conexión	Время соединения
					Ilimitato / Permanent / Unbegrenzt / Permanent / Permanente / Полностью
ERRORI	ERRORS	FEHLER	ERREURS	ERRORES	ТОЧНОСТЬ
Impostazione	Programming	Einstellgenauigkeit	Programmation	Programación	Точность установок
Ripetibilità	Repeatability	Wiederholgenauigkeit	Fidélité de répétition	Repetibilidad	Точность повторения
Variazione di tensione	Voltage variation	Spannungseinfluss	Variation de tension	Variación de tensión	Влияние нестабильности напряжения
Variazione di temperatura	Temperature variation	Temperatureinfluss	Variation de température	Variación de temperatura	Влияние нестабильности температуры
RELÉ DI USCITA	RELAY OUTPUTS	AUSGANGSRELAIS	SORTIES A RELAIS	RELES DE SALIDA	РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ
Uscite	Number of outputs	Ausgänge	Nombre de sorties	Numero de salidas	Количество выходов
Tipo di uscita	Type of output	Ausgangstyp	Type de sortie	Tipo de salida	Тип выхода
					1
Tensione nominale	Rated voltage	Nennbetriebsspannung	Tension assignée	Tensión nominal	Номинальное напряжение
Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1	Designation per IEC/EN 60957-5-1	Klassifizierung laut IEC/EN 60947-5-1	Désignation selon IEC/EN 60957-5-1	Designación según IEC/EN 60957-5-1	Соответствие IEC/EN 60957-5-1
Durata elettrica (operazioni)	Electrical life (ops)	Elektrische Lebensdauer (Schaltspiele)	Durée de vie électrique (man)	Vida eléctrica (ciclos)	Электрическая износостойкость (ops)
Durata meccanica (operazioni)	Mechanical life (ops)	Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	Durée de vie mécanique (man)	Vida mecánica (ciclos)	Механическая износостойкость (ops)
TENSIONE DI ISOLAMENTO	INSULATION VOLTAGE	ISOLATIONSSPANNUNG	TENSION D'ISOLEMENT	TENSION DE AISLAMIENTO	ИЗОЛЯЦИЯ
Tensione nom. di tenuta a impulso	Rated impulse withstand voltage	Nennhaltespannung bei Impuls	Tension assignée de tenue aux chocs	Tensión de prueba de impulso	Номинальное импульсное напряжение
Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio	Power frequency withstand voltage	Zwischen den beiden Kontaktgruppen	Tension de tenue à fréq. de industrielle	Tensión de prueba a frecuencia de red	Контроль диэлектрика
Tensione nominale d'isolamento Ui	Rated insulation voltage Ui	Nennisolationsspannung Ui	Tension assignée d'isolement Ui	Tensión nominal de aislamiento Ui	Номинальное напряжение изоляции Ui
Livello di immunità	Immunity limit	Sicherheitsstufe	Limite d'immunité	Limite de inmunidad	Предель стойкости
CONDIZIONI AMBIENTALI	AMBIENT CONDITIONS	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	ENVIRONNEMENT	CONDICIONES AMBIENTALES	УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Temperatura d'impiego	Operating temperature	Betriebstemperatur	Température de fonctionnement	Temperatura de funcionamiento	Рабочая температура
Temperatura di stoccaggio	Storage temperature	Lagertemperatur	Température de stockage	Temperatura de almacenamiento	Температура хранения
Umidità relativa	Relative humidity	Relative Feuchtigkeit	Humidité relative	Humedad relativa	Относительная влажность
Grado di inquinamento	Maximum pollution degree	Max. Verschmutzungsgrad	Degré de pollution maxi	Grado de polución máximo	Максимальный уровень загрязнения
Categoria sovratensione	Overvoltage category	Überspannungskategorie	Catégorie de surtension	Categoría de sobretensión	Категория перенапряжения
CONNESSIONI	CONNECTIONS	ANSCHLÜSSE	CONNEXIONS	CONNEXIONES	ПРИСОЕДИНЕНИЯ
Tipo di terminali	Type of terminal	Klemment	Type de borne	Tipo de terminal	Тип контакта
Sezione conduttori	Conductor cross section	Anschlussquerschnitt	Section des conducteurs	Sección de conductor	Сечение провода
Coppia di serraggio	Tightening torque	Anzugsmoment	Couple de serrage	Par de apriete	Усилие затягивания
CONTENITORE	HOUSING	GEHÄUSE	BOITIER	CONTENEDOR	КРЕПЛЕНИЕ
Esecuzione (n. moduli)	Version (no. of modules)	Ausführung (Anz. Module)	Type (nb. de modules)	Tipo (nº. de módulos)	Версия (модулей)
Materiale	Material	Material	Matière	Material	Материал
Montaggio	Mounting/Fixing	Einbaulage	Montage	Montaje	Установка/Крепление
					35mm (IEC/EN60715) Ø max 4mm
Grado di protezione	fronte	Degree of protection	front	Grado de protección	Frontal
	connessioni	terminals			Terminales
Peso	Weight	Gewicht	Masse	Peso	Вес
OMOLOGAZIONI E CONFORMITÀ	CERTIFICATIONS AND COMPLIANCE	ZULASSUNGEN UND KONFORMITÄT	CERTIFICATIONS ET CONFORMITE	HOMOLOGACIONES Y CONFORMIDAD	СЕРТИФИКАЦИЯ И СООТВЕТСТВИЕ
Omologazioni ottenute	Certifications obtained	Erreichte Zulassungen	Certifications obtenues	Homologaciones obtenidas	Полученные сертификаты
Conformi alle norme	Comply with standards	Übereinstimmung mit den Normen	Conformes aux norms	Conforme a normas	Соответствует нормам
					cULus, file no. NKCR.E93601 for USA and NKOR7.E93601 for Canada 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, DIN 43880, UL 508/CSA C22.2 N°14-95

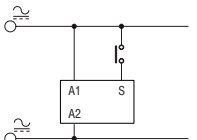
- Comando con uscita statica.
Connessione ad un sensore con uscita PNP.
- Control with static output.
Connection with PNP output sensor.
- Steuerung mit statischem Ausgang.
Anschluss an einen Sensor mit Ausgang PNP.
- Commande par sortie statique.
Connexion avec capteur avec sortie PNP.
- Control con salida estática.
Conexión con sensor salida PNP.
- Управление статическим выходом.
Соединение с PNP выходным датчиком.



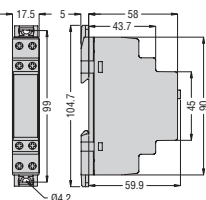
- Comando con uscita statica.
Connessione ad un sensore con uscita NPN.
- Control with static output.
Connection with NPN output sensor.
- Steuerung mit statischem Ausgang.
Anschluss an einen Sensor mit Ausgang NPN.
- Commande par sortie statique.
Connexion avec capteur avec sortie NPN.
- Control con salida estática.
Conexión con sensor salida NPN.
- Управление статическим выходом.
Соединение с NPN выходным датчиком.



- Comando mediante contatto.
- Control via contact.
- Steuerung durch Kontakt.
- Commande par contact.
- Control a través de contacto.
- Управление через контакт.

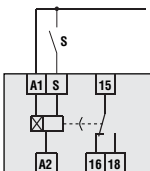


DIMENSIONI [mm]
DIMENSIONS [mm]
ABMESSUNGEN [mm]
DIMENSIONS [mm]
DIMENSIONS [mm]
ПА3МЕРЫ [mm]

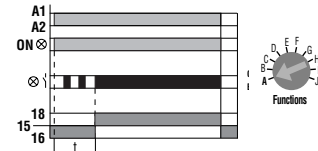


Impostazione temporizzazione
Time adjustment
Einstellung Zeitsteuerung
Reglage temps
Ajuste de temporización
Диапазон установок времени

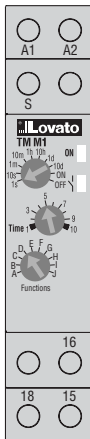
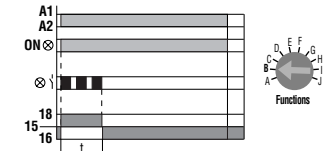
Fondo scala - End scale - Zeitbereich Plaine échelle - Fondo escala - Шкала времени		
1s	0.1...1s	
10s	1...10s	
1m	6s...1min	
10m	1...10min	
1h	6min...1h	
10h	1...10h	
1d	0.1...1day	
10d	1...10days	
ON	ON	
OFF	OFF	



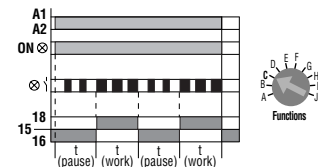
- Eccitazione ritardata del relè.
On delay; delay on make with start at relay energising.
- Ansprechverzögerung des Relais.
- Temporisé au travail; démarrage à la mise sous tension.
- Temporizador a la excitación; retardo a la puesta en tensión inicio con relé energizado.
- Задержка включения; Задержка происходит при подаче питания на реле.



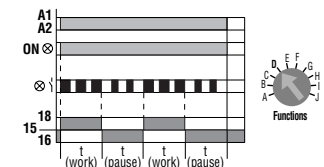
- Diseccitazione ritardata del relè.
Pulse on relay energising with start at relay energising.
- Abfallverzögerung des Relais.
- Relais à contact passage; démarrage à la mise sous tension.
- Pulso de salida a la excitación con inicio con relé energizado.
- Начало цикла при подаче напряжения на реле.



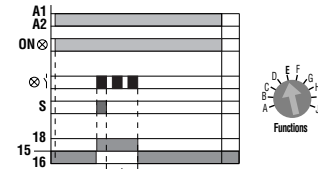
- Intermittenza con inizio pausa.
Flasher starting with OFF (pause) interval. Equal timing recycle.
- Blinkend mit Pausenbeginn.
- Relais clignoteur; démarrage en phase repos (pause). Temps symétrique.
- Intermitente con inicio intervalo OFF (pausa). Igual Temporización para ambos intervalos.
- Вспыхивание светодиода при OFF (пауза) с интервалом.



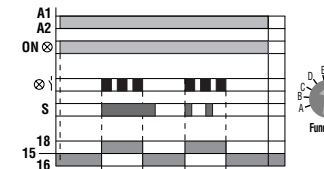
- Intermittenza con inizio lavoro.
Flasher starting with ON (work) interval. Equal timing recycle.
- Blinkend mit Arbeitsbeginn.
- Relais clignoteur; démarrage en phase travail (work). Temps symétrique.
- Intermitente con inicio intervalo ON (trabajo). Igual Temporización para ambos intervalos.
- Вспыхивание светодиода при ON (работа) с интервалом.



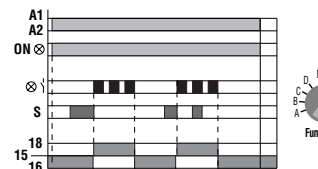
- Eccitazione del relè alla chiusura di un contatto e diseccitazione ritardata all'apertura.
- Off delay. Relay energising at external contact closing with start on break.
- Ansprechen des Relais beim Schließen eines Kontaktes und Abfallverzögerung beim Öffnen.
- Temporisé au repos; démarrage à la fermeture du contact externe.
- Temporizado a la desexcitación. Relé energizado al cierre de un contacto externo con inicio a la apertura del contacto.
- Задержка выключения. Реле запитано с замкнутым внешним контактом при пуске.



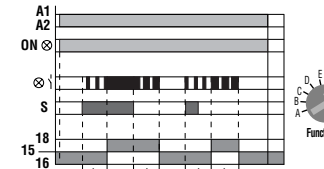
- Eccitazione temporizzata del relè alla chiusura di un contatto.
- Pulse on relay energising with start on external contact closing.
- Zeitgesteuertes Ansprechen des Relais beim Schließen eines Kontaktes.
- Relais à contact passage; démarrage à la fermeture du contact externe de commande.
- Pulso a la excitación con inicio a la apertura de contacto externo.
- Начало цикла при подаче питания с внешним замкнутым контактом.



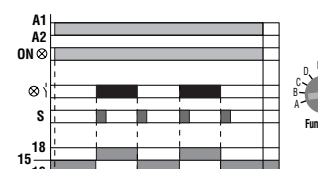
- Eccitazione temporizzata del relè alla apertura di un contatto.
- Pulse on relay energising with start on external contact opening.
- Zeitgesteuertes Ansprechen des Relais beim Öffnen eines Kontaktes.
- Relais à contact passage; démarrage à l'ouverture du contact externe.
- Pulso a la excitación con inicio a la apertura de contacto externo.
- Начало цикла при подаче питания с внешним разомкнутым контактом.



- Eccitazione ritardata del relè alla chiusura di un contatto e diseccitazione ritardata alla apertura.
- On-off delay. Delay on make, with start at external contact closing, and delay at break, with start at external contact opening.
- Ansprechverzögerung des Relais beim Schließen eines Kontaktes und Abfallverzögerung beim Öffnen.
- Temporisation combinée; temporisé avec démarrage à la fermeture du contact de commande et temporisé avec démarrage à l'ouverture du contact de commande.
- Temporización combinada. Retardo a la excitación, con inicio al cierre de un contacto, y retardo a la apertura con inicio a la apertura del contacto.
- Задержка включения-выключения. Задержка включения, при пуске с замкнутым внешним контактом, и задержка выключения при пуске с разомкнутым внешним контактом.



- Relé passo-passo alla chiusura del contatto.
- Step relay at each closing of an external contact.
- Schrittelrelais beim Schließen des Kontaktes.
- Télerrupteur, impulsion de commande à chaque fermeture du contact externe.
- Télerruptor, operación al cierre de un contacto externo.
- Шаг реле при каждом закрытии внешнего контакта.



- Generatore di impulso.
- Pulse generator.
- Impulsgenerator.
- Générateur d'impulsion.
- Generador de impulso.
- Генератор импульсов.

