

Lovato electric

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
Web www.LovatoElectric.com
E-mail info@LovatoElectric.com

FFLRA200

PANNELLO PER REMOTAZIONE ALLARMI
LED PER POMPE ANTINCENDIO
(EN12845)

MANUALE DI INSTALLAZIONE



FFLRA200

LED REMOTE ALARM PANEL FOR FIRE PUMPS
(EN12845)

INSTALLATION MANUAL



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 § 6.11.3.1.
- 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 § 6.11.3.1.
- 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 § 6.11.3.1.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreinerer 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 § 6.11.3.1).
- 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 pracovníkovi obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínač zařízení přístroje: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čističidla či rozpouštědla.



AVERTIZARE!

- Cititi cu atentie manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorării sau pericolele.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndeprtați toate tensiunile de la intrările de măsurare și de alimentare și scurtcircuitați bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare incorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omisiunile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjunctiv în instalația electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament și într-o zonă ușor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Curățați instrumentul cu un material textil moale și uscat; nu utilizați substanțe abrazive, detergenți lichizi sau solvenți.



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 cortocircuare 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 § 6.11.3.1.
- 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 zwrzeć 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 § 6.11.3.1.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.



注意

- 本装置を使用する前に必ず本マニュアルを熟読してください。
- 本装置は、電気工事の資格を有する技術者が、安全に取扱い、設置する必要があります。
- 本装置の設置・保守作業を行う際は、必ず電源を遮断し、測定端子を短絡してください。
- 本装置の仕様は予告なく変更される場合があります。必ず最新の仕様書とカタログを参照してください。
- 本装置の設置・保守作業を行う際は、必ず電源を遮断し、測定端子を短絡してください。
- 本装置の設置・保守作業を行う際は、必ず電源を遮断し、測定端子を短絡してください。
- 本装置の設置・保守作業を行う際は、必ず電源を遮断し、測定端子を短絡してください。



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Прежде чем приступить к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен осуществляться 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 (ТТ).
- 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 § 6.11.3.1.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких мощных 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 edilmelidir.
- Aparatları (cihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerindeki gerilimi kesip akım transformatorlerinde kısa devreyaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliği 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. Aparat (cihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparatı (cihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanılarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.



Introduzione

FFLRA200 è un pannello per remotazione allarmi a LED per la visualizzazione dello stato degli allarmi di due gruppi motopompa o elettropompa. La comunicazione tra l'indicatore remoto e le unità di controllo FFL avviene tramite un segnale digitale pulsato (RA).

Sulla parte anteriore del pannello sono presenti due file di LED riferite a ciascuno dei gruppi pompa antincendio. A ciascun LED è abbinabile una segnalazione tramite una etichetta personalizzabile dal cliente fornita in dotazione ed inseribile dietro la targa frontale.

FFLRA200 è fornito inoltre di un buzzer con livello sonoro conforme alla norma EN12845, nonché di pulsanti per la tacitazione degli allarmi e per la prova LED.

Tre LED di stato indicano rispettivamente la presenza di alimentazione, la comunicazione e l'avaria generale.

L'alimentazione è doppia, da linea AC e da batteria di backup da 12V (non fornita) la cui carica tampone viene mantenuta automaticamente.

Descrizione

- Gestione allarmi di 2 gruppi pompe con 8 LED di allarme ciascuna
- Allarmi configurabili dalle centraline FFL..DP o FFL...EP
- Comunicazione con segnale pulsato da centraline FFL... max distanza 1000m
- Buzzer di allarme incorporato, 72dB
- Alimentazione AC 100..240 VAC
- Alimentazione di backup da batteria 12V (non inclusa)
- Etichetta stampabile in dotazione con descrizione allarmi personalizzabile
- 2 tasti frontali
 - Test lampade
 - Tacitazione allarmi
- 2 relè in scambio
 - Allarme globale
 - Sirena esterna
- Ingresso digitale
 - Tacitazione allarmi
- Configurazione parametri via APP NFC

Pannello Frontale

Introduction

FFLRA200 is a LED alarm remoting panel for displaying the alarm status of two motor pump or electric pump units. The communication between the remote indicator and the FFL control units takes place via a pulsed digital signal (RA). On the front of the panel there are two rows of LEDs referring to each of the fire pump units. Each LED can be linked to a signal through a customizable label and inserted behind the front plate.

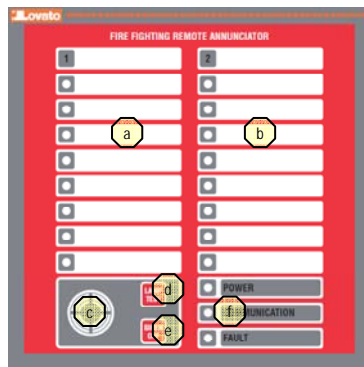
FFLRA200 is also equipped with a buzzer with sound level in compliance with the EN12845 standard, as well as buttons for silencing the alarms and for the LED test.

Three status LEDs indicate the presence of power, communication and general failure respectively. The power supply is double, from AC line and from 12V backup battery (not supplied) whose buffer charge is maintained automatically

Description

- Alarm management of 2 pump groups with 8 alarm LEDs each
- Alarms configurable by the FFL..DP or FFL ... EP control units
- Communication with pulsed signal from FFL... control units, max. distance 1000m
- Built-in alarm buzzer, 72dB
- AC power supply 100..240 VAC
- 12V battery backup power supply (not included)
- Printable label supplied with customizable alarm description
- 2 front buttons
 - Lamps test
 - Alarm silencing
- 2 changeover relay outputs
 - Global alarm
 - External siren
- Digital input
 - Alarm silencing
- Parameter configuration via APP NFC

Front Panel



- a- LED allarme pompa 1 (rossi)
- b- LED allarme pompa 2 (rossi)
Accesi in presenza di un allarme trasmesso dalla unità FFL...
- c- Buzzer
Attivato in corrispondenza della attivazione di un nuovo allarme.
- d- Tasto Test lampade
Premendolo tutti i LED lampeggiano contemporaneamente.
- e- Tasto Tacitazione allarmi
Silenzia il buzzer dopo il verificarsi di un allarme.
- f- LED di stato
 - Presenza alimentazione (verde)
Acceso fisso quando entrambe le alimentazioni AC e DC sono corrette
Lampeggiante quando una delle due alimentazioni non è presente.
 - Comunicazione attiva (verde)
Lampeggiante quando la comunicazione con unità FFL è attiva
Spento in assenza di comunicazione.
 - Avaria generale (Giallo)
Acceso in caso di qualsiasi tipo di anomalia.

- a- Pump 1 alarm LEDs (red)
- b- Pump 2 alarm LEDs (red)
Lighted to indicate the transmission o fan alarm state from FFL... unit.
- c- Buzzer
Active when one ore more alarms are active.
- d- Lamp test button
By pushing it, all LEDs on the front will flash at the same time.
- e- Alarm silence button
Silences the buzzer after one alarm has been activated.
- f- Status LEDs
 - Power supply (green)
Steady lit when both AC and DC power supplies are present
Flashing when only one of the two sources are present.
 - Communication active (green)
Flashing when data are received from FFL... units.
Off when no communication is received.
 - General failure (Yellow)
Lit in case of any failure.

Targhe allarmi

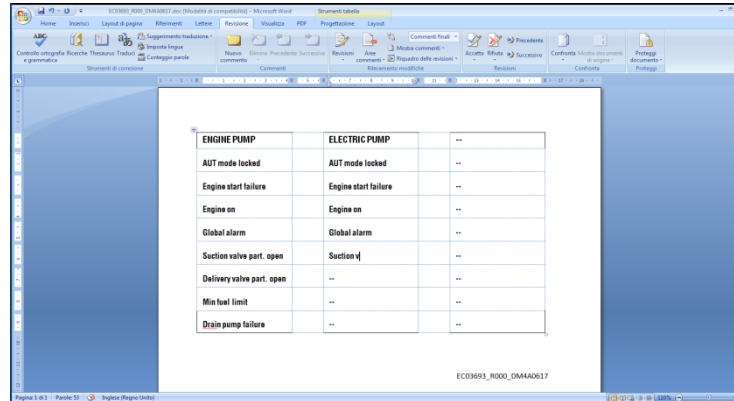
Utilizzando modello di MS-Word preimpostato, completare la tabella degli allarmi prestando attenzione ad allineare correttamente il testo con il rispettivo led.

Il modello è scaricabile dal seguente link:
<http://www.lovatoelectric.com/FFLRA200/FFLRA200/snp>

Alarm label

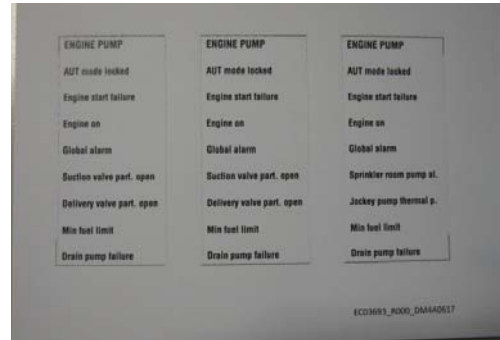
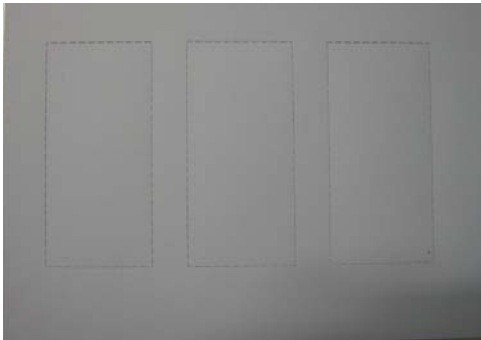
Using the pre MS-Word model, fill the alarm table taking care of aligning correctly the text with the correspondent LED.

The model is downloadable from the following link:
<http://www.lovatoelectric.com/FFLRA200/FFLRA200/snp>



Posizionare l'apposito cartoncino fustellato formato A5 in una stampante prestando attenzione all'orientamento e completare la stampa:

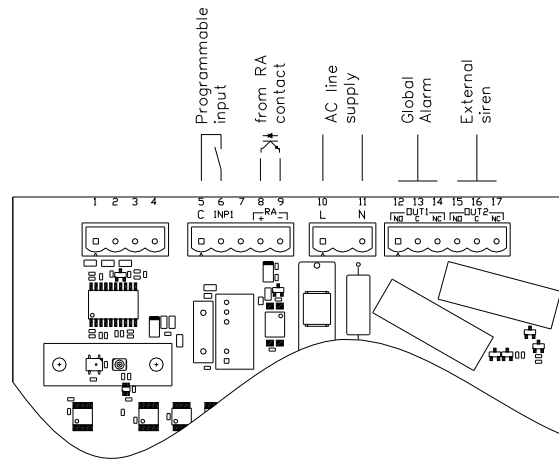
Position the die cut sheet in a5 format in a printer, taking care of the sheet orientation and complete the printing process:



Separare le targhe sulle linee fustellate ed inserirle nelle apposite tasche realizzate nella targa frontale:

Divide the labels on the die cut lines and insert them into their housing on the front panel:





NOTA:

- Connettere la batteria prima di alimentare l'apparecchio
- Relè OUT1 *Global Alarm* è normalmente eccitato

NOTE:

- Connect the battery before powering-up the device
- The OUT1 *Global alarm* relay is normally energized

Montaggio batteria

- Posizionare la fascetta riapribile al di sotto del supporto batteria
- Bloccare la batteria con la fascetta
- Non tagliare la parte eccedente della fascetta allo scopo di permetterne la riapertura al momento della sostituzione della batteria.
- Collegare la batteria rispettando la polarità:
 - Filo rosso +
 - Filo nero -

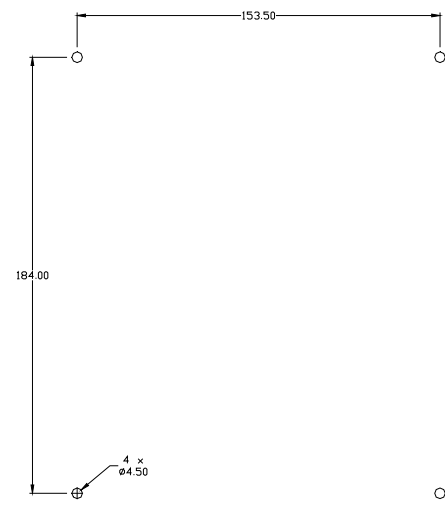
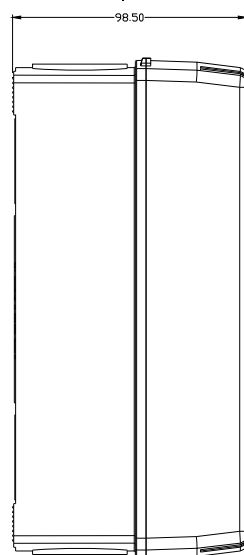
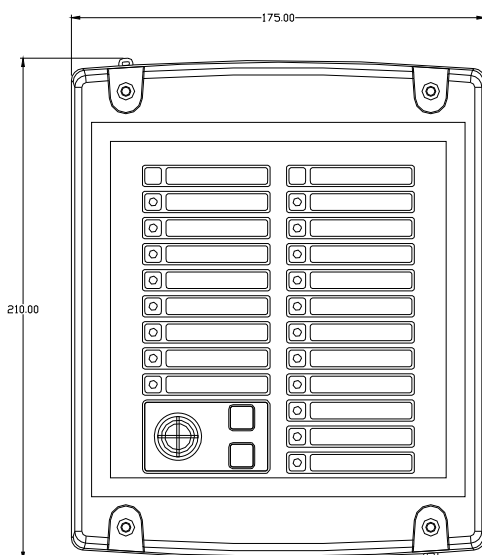
Battery mounting

- Place the releasable cable-tie below the battery support.
- Lock the battery with the cable-tie.
- Do not cut the excess part of the cable-tie in order to allow to re-open it when the battery is replaced.
- Connect the battery respecting the polarity:
 - Red wire +
 - Black wire -



Dimensioni meccaniche e foratura (mm)

Mechanical dimensions and fixing drills (mm)



Caratteristiche tecniche	
Alimentazione : morsetti 10 - 11	
Tensione di ingresso nominale	100-240V -
Gamma massima di tensione in ingresso	100-264V -
Frequenza	50-60Hz
Corrente di ingresso (110/230 V-)	130/70mA
Potenza assorbita (110/230 V-)	11,5/17VA
Potenza dissipata (115/230 V-)	6,5/6,5W
Protezioni	<ul style="list-style-type: none"> • Fusibili alimentazione 315mAT • Fusibile batteria 1AT • Cortocircuito batteria • Inversione polarità batteria • Sovraccarico uscita
Circuito batteria	
Tensione nominale di batteria	12 V=
Tensione di carica	13,5V=
Tipo di batteria (non fornita di serie)	12V 1,2A Pb GEL o AGM
Dimensioni batteria	98x48x54,5mm
Ingresso comunicazione RA : morsetti 8 - 9	
Tipo d'ingresso	Da specifica uscita RA presente sui dispositivi Lovato
Tensione presente sull'ingresso	12V=
Corrente d'ingresso	≤11mA
Tipo di cavo	Doppino intrecciato, sez. minima 0.5mmq
Massima lunghezza cavo	1000m
Ingresso digitale : morsetti 5 - 6	
Tipo d'ingresso	Negativo
Corrente d'ingresso	≤5mA
Segnale d'ingresso basso	≤2,2V
Segnale d'ingresso alto	≥3,4V
Ritardo del segnale d'ingresso	≥50ms
Uscite OUT1 e OUT 2: morsetti 12-14 e 15-17	
Tipo di contatto	2 x 1 Contatto in scambio
Portata nominale	AC1 - 8A 250V- DC1 - 8A 30V= AC15 - 1.5A 250V-
Massima tensione d'impiego	300V-
Durata meccanica / elettrica	1x10 ⁷ / 1x10 ⁵ operazioni
Tensione di isolamento	
Alimentazione	
Tensione nominale d'isolamento	Ui 250V-
Tipo di isolamento	Doppio
Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio	3k8V
Uscite OUT1 e OUT 2	
Tipo di isolamento	Singolo fra OUT1 e OUT 2 Doppio verso i restanti gruppi
Tensione nominale d'isolamento	Ui 250V-
	Singolo Doppio
Tensione nomi. di tenuta a impulso	Uimp 4k8V Uimp 7k3V
Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio	1k9V 3k8V
Condizioni ambientali di funzionamento	
Temperatura d'impiego	-25 - +50°C
Temperatura di stoccaggio	-30 - +80°C
Umidità relativa	<80% (IEC/EN 60068-2-78)
Inquinamento ambiente massimo	Grado 2
Categoria di sovratensione	3
Sequenza climatica	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Resistenza agli urti	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Resistenza alle vibrazioni	0.7g (IEC/EN 60068-2-6)
Connessioni	
Tipo di morsetti	Estraibili
Sezione conduttori (min e max)	0,2...2,5 mmq (24+12 AWG)
Dati d'impiego UL	0,75...2,5 mm ² (18-12 AWG)
Sezione conduttori (min e max)	
Coppia di serraggio	0,56 Nm (5 LBin)
Contenitore	
Esecuzione	Montaggio a parete
Materiale	ABS
Grado di protezione frontale	IP65
Peso	1100g (Senza batteria)
Omologazioni e conformità	
Conformità a norme	UNI EN 12845, IEC/EN 61010-1, IEC/EN 62091

Technical characteristics	
Supply: terminals 10 - 11	
Rated input voltage	100-240V -
Max input voltage range	100-264V -
Frequency	50-60Hz
Input current (115/230 V-)	130/70mA
Power consumption (115/230 V-)	11.5/17VA
Power dissipation (115/230 V-)	6.5/6.5W
Protections	<ul style="list-style-type: none"> • Supply protection fuses 315mAT. • Battery protection fuse 1AT • Short circuit • Reversal of battery polarity; • Output overload.
Battery circuit	
Battery rated voltage	12 V=
Charging voltage	13,5V=
Battery type (not supplied)	12V 1,2A Pb GEL o AGM
Battery dimensions	98x48x54.5mm
RA communication input : terminals 8 - 9	
Input type	From specific RA output present on Lovato devices
Input voltage	12V=
Current input	≤11mA
Cable type	Twisted-pair, min. cross section 0.5sqmm
Maximum cable length	1000m
Digital inputs: terminals 5 - 6	
Input type	Negative
Current input	≤5mA
Input "low" voltage	≤2,2
Input "high" voltage	≥3,4
Input delay	≥50ms
OUT1 and OUT 2 outputs: terminals 12-14 and 15-17	
Contact type	2 x 1 CO
Rated current	AC1 - 8A 250V- DC1 - 8A 30V= AC15 - 1.5A 250V-
Max rated voltage	300V-
Mechanical / electrical endurance	1x10 ⁷ / 1x10 ⁵ ops
Insulation voltage	
Supply	
Rated insulation voltage	Ui 250V-
	Double
Power frequency withstand voltage	3k8V
OUT1 and OUT 2 outputs	
Insulation type	Single between OUT1 and OUT 2 Double toward the remaining groups
Rated insulation voltage	Ui 250V-
	Single Double
Rated impulse withstand voltage	Uimp 4k8V Uimp 7k3V
Power frequency withstand voltage	1k9V 3k8V
Ambient operating conditions	
Operating temperature	-25 - +50°C
Storage temperature	-30 - +80°C
Relative humidity	<80% (IEC/EN 60068-2-78)
Maximum pollution degree	2
Overvoltage category	3
Climatic sequence	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Shock resistance	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Vibration resistance	0.7g (IEC/EN 60068-2-6)
Connections	
Terminal type	Plug-in / removable
Cable cross section (min... max)	0.2...2.5 mm ² (24...12 AWG)
UL Rating	0,75...2,5 mm ² (18...12 AWG)
Cable cross section (min... max)	
Tightening torque	0.56 Nm (5 lbin)
Housing	
Version	Wall mounting
Material	ABS
Degree of protection	IP65
Weight	1100g (Without battery)
Certifications and compliance	
Reference standards	UNI EN 12845, IEC/EN 61010-1, IEC/EN 62091

[Cronologia revisioni manuale](#)

Rev.	Data	Note
00	11/02/2018	• Release iniziale
01	02/10/2018	• Revisione dati tecnici

[Manual revision history](#)

Rev	Date	Notes
00	11/02/2018	• Initial release
01	02/10/2018	• Technical data review