



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



LRH...



HMI  
Installation manual



HMI  
Manuale di installazione



#### 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 installed at 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 § 6.11.2.
- 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 au plus près de l'appareil et être personnel facilement accessible.
- 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 Person- 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 Stromdrähte 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 Trennschalter für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- 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 y operado 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 media, y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante no se responsabiliza 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. Este 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 § 6.11.2.
- Limpiar el dispositivo con un trapo suave; no utilizar productos abrasivos, detergentes líquidos o disolventes.



#### UPOZORNĚNÍ

- Návrat se pozorně pročtete, 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 měřící a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudů.
- Výrobce nenes odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nehodného používání regulátoru.
- Výrobky popsané v tomto dokumentu mohou být upraveny či dále změněny. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smysluplnou hodnotu.
- Spínač či odpovídající nástroj zabudovaný do elektrického rozvodu v budově. Musí být nainstalován v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínač/záření přístroje: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čističidla či rozpouštědla.



#### AVVERTENZE

- Citliți cu atenție manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat. În conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericolul.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndepărtați 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 set susține modificări și schimbări 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 disjuncteur 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 § 6.11.2.
- 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 cortocircuitali 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 marcato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Pulire l'apparecchio con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.



#### UWAGI!

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia materiału 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 zwręzać zacięcia 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 być 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 wyłączenia urządzenia: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.



#### 警告!

- 安装或使用前，请仔细阅读本手册。
- 本设备只能由合格人员按照现行标准进行安装，以避免造成损坏或安全风险。
- 对设备进行任何维护操作前，请移除测量输入端和电源输入端的所有电压，并短接 CT 输入端。
- 制造商不负责因设备使用不当导致的电气安全问题。
- 此处说明的产品可能会有变更，恕不提前通知。我们竭力确保本文件中技术数据和说明的准确性，但对于错误、遗漏或由此产生的意外事件概不负责。
- 建筑电气系统中必须装有断路器。断路器必须安装在靠近设备且方便操作人员触及的地方。必须将断路器标记为设备的断开装置：IEC/EN 61010-1 § 6.11.2。
- 请使用柔软的非布清洁设备；切勿使用研磨剂、洗涤剂或溶剂。



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж, подключение и обслуживание 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 коротко входные контакты трансформатора тока (ТТ).
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Издания, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменениям или усовершенствованиям. По этому каталогу данные и описание не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контракта.
- Электрическая сеть здания должна быть оснащена автоматическим выключателем, который должен быть расположен вблизи оборудования в пределах доступа оператора. Автоматический выключатель должен быть маркирован/иметь наклеечное устройство оборудования: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких моющих средств или растворителей.

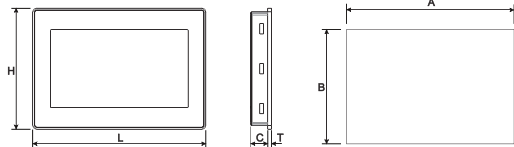


#### DIKAT!

- Montaj ve kullanılmadan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar işgileri veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kuma normalara göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidir.
- Aparatı (çihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerinde gerilimi kesinip kamu transformatorlerini kısa devre yapınız.
- Üretici aparatın hatları kullanılmadan kaynaklanan elektriksel güvenliği sağlamak için sorumlu kabul etmez.
- Bu dokümanla tarif edilen ürünler her an emilime veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve degerler herhangi bir değişiklikten habersizdir.
- Binanın elektrik sisteminde bir anahtar veya şalter bulunmalıdır. Bu anahtar veya şalter operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yere bir yerle olmalıdır. Aparatı (çihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Aparatı (çihaz) su deterjan veya solvent kullanılarak yuvası kır bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanılmayın.

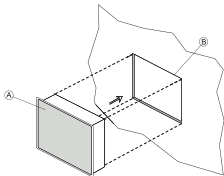


## Dimension-Cut out / Dimensioni-Forature

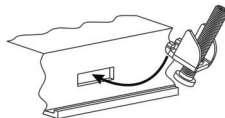


Model	A	B	C	H	L	T
LRHA04	136mm	96mm	29mm	107mm	147mm	5mm
	5.35"	3.78"	1.14"	4.21"	5.78"	0.19"
LRHA07	176mm	136mm	29mm	147mm	187mm	5mm
	6.90"	5.35"	1.14"	5.79"	7.36"	0.19"
LRHA10	271mm	186mm	29mm	197mm	282mm	6mm
	10.66"	7.32"	1.14"	7.75"	11.10"	0.23"

## Fixing bracket / Fissaggio supporti

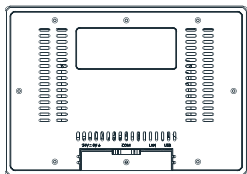
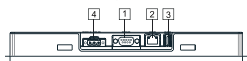


- A) LRH...  
 B) Installation cut-out  
 Foratura per il montaggio



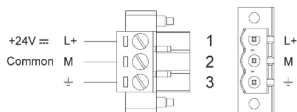
Tightening torque: 75Ncm  
 Coppia di serraggio: 75Ncm

## Rear view / Vista posteriore



- 1) Serial port (5V 100mA max)
- 2) Ethernet port
- 3) USB port (version 2.0, 5V 500mA max)
- 4) Power supply 12-24VDC (range 10...32VDC)

## Power supply / Alimentazione



DC Power Connector - AWG24 wire size - R/C Terminal Blocks (XCFR2), female pitch 5.08mm, torque 4.5lb-in (50Ncm).  
 Connettore di alimentazione - dimensione cavi AWG24 - R/C morsetti (XCFR2), femmina passo 5.08mm, coppia 4.5 lb-in (50Ncm).



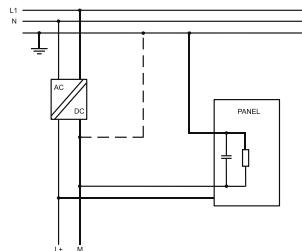
Extra low voltage power supply / Limited power source.  
 Alimentatore a bassissima tensione di sicurezza / sorgente di potenza limitata.



Don't open the panel rear cover when the power supply is applied.  
 Non aprire l'involucro dei pannelli quando sono alimentati.

The unit must always be grounded to earth. Earth connection will have to be done using either the screw or the faston terminal located near the power supply terminal block. Also connect to ground the terminal 3 on the power supply terminal block.

L'unità deve essere sempre collegata a terra. Il collegamento a terra dovrà essere effettuato utilizzando la vite o il terminale faston situato vicino al blocco terminale di alimentazione. Collegare a terra anche il terminale 3 sul morsetto di alimentazione.



Ensure that the power supply has enough power capacity for the operation of the equipment.

Verificare che l'alimentatore sia in grado di erogare la potenza necessaria per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.

The products have been designed for use in an industrial environment in compliance with the 2014/30/EU directive.

I prodotti sono stati progettati per l'impiego in ambiente industriale in conformità alla direttiva 2014/30/UE.

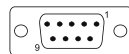
The products have been designed in compliance with:  
 I prodotti sono stati progettati in conformità alle norme:

EN 61000-6-4	EN 55011 Class A
EN 61000-6-3	EN 55022 Class B
EN 61000-6-2	EN 61000-4-2
EN 61000-6-1	EN 61000-4-3
	EN 61000-4-4
	EN 61000-4-5
	EN 61000-4-6
	EN 61000-4-8

Certifications obtained - Omologazioni ottenute: cULus, EAC, RCM.

## Connections / Collegamenti

## SERIAL PORT - PORTA SERIALE



Pin	Description
1	GND
2	
3	TX/CHA-
4	RX/CHB-
5	
6	+5V output
7	CTS/CHB+
8	RTS/CHA+
9	



For use in Pollution Degree 2 Environment, Maximum Surrounding Air Temperature 50°C.  
 Per l'impiego in ambiente grado di inquinamento 2, massima temperatura dell'aria circostante 50°C.



CAUTION: FOR USE IN A CONTROLLED ENVIRONMENT, REFER TO MANUAL FOR ENVIRONMENTAL CONDITIONS.  
 ATTENZIONE: PER L'UTILIZZO IN AMBIENTE CONTROLLATO FARE RIFERIMENTO AL MANUALE PER LE CONDIZIONI AMBIENTALI.



The graphic panel must not be exposed to direct sunlight.  
 Il terminale grafico non deve essere esposto alla luce diretta del sole.



The vents in the panel casing must not be obstructed.  
 Le prese d'aria del pannello non devono essere ostruite.