

LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. 035 4282111
FAX (Nazionale): 035 4282200
FAX (International): +39 035 4282400
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com


GB REMOTE DISPLAY UNIT
Instructions manual
I UNITÀ DI VISUALIZZAZIONE REMOTA
Manuale operativo
EXC RDU1

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 § 6.11.2.
- 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 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 § 6.11.2.
- 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 § 6.11.2.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreiniger 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. 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 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 úrazu osob či poškození věcí.
- Před jakýmkoli zásahem do přístroje odpojte měřicí a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudů.
- 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. Musí být nainstalován v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínač zařízení přístroje: IEC/EN 61010-1 § 6.11.2.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čistidla či rozpouštědla.


AVVERTIZARE!

- 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 deteriorări sau pericolose.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndepartați 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 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 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 § 6.11.2.
- 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 zewrzeć 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 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根据现行标准进行安装，以避免造成损坏或安全危害。
- 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安装断路器。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。
- 请使用柔软的干布清洁设备；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 должен осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию устройства необходимо обеспечить 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.
- Изделия, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменению или усовершенствованию. 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 § 6.11.2.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких моющих средств или растворителей.


DIKKAT!

- Montaj ve kullanımdan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar kişilerle veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kurma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidir.
- Aparata (cihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerindeki genilimi kesip akım transformatorlerinede kısa devre yaptırınız.
- 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. Aparatı (cihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC/EN 61010-1 § 6.11.2.
- Aparatı (cihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanılarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.



INTRODUCTION

The EXCRDU1 is a remote display unit made of a backlit LCD graphic display with touch screen and of an interface that consents its connection to remote acquisition/command units.

The purpose is to provide an human-machine interface (HMI) to soft starters ADXL series and variable speed drives VLB series.

On the back, the EXCRDU1 is equipped with a connector for a RS-485 interface through which is possible to link to the base unit(s).

The octagonal shape of the body housing is compatible with standard panel cutout for 96x96mm devices.

DESCRIPTION

- Flush-mount housing, compatible with DIN 96x96mm.
- Graphic LCD display, 128x112 pixels, white backlight, 4 grey levels.
- Navigation and setting through resistive touch screen.
- Power supply 100-240VAC or 110-250VDC.
- Isolated RS-485 interface.
- Degree of protection on front IP65 and type 4X.
- Cable for RS-485 connection included, 3 meters length.

OPERATION

- The EXCRDU1 can be connected to one or several soft starters of ADXL series and variable speed drives VLB series through a RS-485 network.
 - The soft starters ADXL series must be equipped with the board EXC1042 (RS-485 interface), to be purchased separately.
 - Make sure that the variable speed drives VLB series are provided with RS-485 interface.
- Connect in RS-485 the ADXL and/or VLB to the EXCRDU1 by following the wiring diagram reported at page 7.
- To allow the communication between the ADXL and the EXCRDU1 is necessary to set on the ADXL the following communication parameters (through the menu "P08-COMMUNICATION"):

P08 – COMMUNICATION (COMn, n=1..1).			
Parameter	Description	Set	Meaning
P08.n.01	Serial node address	1 - 255	Modbus serial node
P08.n.02	Baud rate	38400 bps	Serial speed
P08.n.03	Data format	8 BIT – E	8 bit, parity even
P08.n.04	Stop bits	1	1 stop bit
P08.n.05	Protocol	MOD RTU	Modbus RTU

- To allow the communication between the VLB and the EXCRDU1 is necessary to set on the VLB the following parameters:

VLB Settings			
Parameter	Description	Set	Meaning
P201.01	Frequency setpoint source	5	Setpoint specified via network.
P201.02	PID setpoint source	5	PID setpoint specified via network.
P400.37	Network enable	1	Network enabled
P510.01	Serial node address	1-255	Modbus serial node
P510.02	Baud rate	5	38400 bps
P510.03	Data format	1	8 data bits, even parity, 1 stop bit
P515.01	Response to timeout	0	No response
P530.01	Modbus parameter 1	P123.00	Motor temperature
P530.02	Modbus parameter 2	P108.01	Output power
P530.03	Modbus parameter 3	P121.01	PID setpoint
P530.04	Modbus parameter 4	P121.02	PID feedback
P530.05	Modbus parameter 5	P121.03	PID status
P530.06	Modbus parameter 6	P151.01	Operating time
P530.07	Modbus parameter 7	P107.00	Actual Torque
P530.08	Modbus parameter 8	P210.00	Min frequency
P530.09	Modbus parameter 9	P211.00	Max frequency
P530.10	Modbus parameter 10	P605.01	PID, min value
P530.11	Modbus parameter 11	P605.02	PID, max value
P530.12	Modbus parameter 12	P400.37	Network control enable
P530.13	Modbus parameter 13	P201.01	Frequency setpoint source
P530.14	Modbus parameter 14	P201.02	PID setpoint source
P530.15	Modbus parameter 15	P102.00	Actual frequency setpoint
P530.16	Modbus parameter 16	P121.01	Actual PID setpoint

NOTE. In the case of use of PID control (P600.01=1), if you follow the above configuration, the feedback signal must be connected to the first analog input AI1 of the VLB.

- EXCRDU1 provides a remote mirror of the display of the units to which it is connected and allows to operate on their command buttons by reproducing them on the touch screen.
- When several units are connected, it is possible to show the status of 4 of them at the same time, up to a maximum total of 32.
- The maximum distance of EXCRDU1 from the more distant unit can reach 600m.

INTRODUZIONE

La EXCRDU1 è una unità di visualizzazione remota costituita da un display LCD grafico retroilluminato con touch screen e da una interfaccia che consente il collegamento ad unità remote di acquisizione/comando.

Lo scopo è quello di fornire una interfaccia operatore (HMI) remota ai soft starters serie ADXL e azionamenti a velocità variabile serie VLB.

Sul retro del EXCRDU1 è presente un connettore per interfaccia RS-485 tramite il quale si può effettuare il collegamento verso l'unità base.

Il contenitore di forma ottagonale è compatibile con forature a pannello destinate ad apparecchi 96x96mm.

DESCRIZIONE

- Esecuzione da incasso compatibile con DIN 96x96mm.
- Display LCD grafico 128x112 pixel, retroilluminato, 4 livelli di grigio.
- Touch screen di tipo resistivo.
- Alimentazione 100-240VAC o 110-250VDC.
- Interfaccia RS-485 isolata.
- Grado di protezione frontale IP65 e type 4X
- Cavo per connessione RS-485 incluso, lunghezza 3 metri.

FUNZIONAMENTO

- EXCRDU1 può essere collegata ad uno o più soft starters della serie ADXL ed azionamenti a velocità variabile serie VLB tramite una rete RS-485.
 - I soft starters serie ADXL devono essere equipaggiati con la scheda EXC1042 (porta RS-485), da acquistare separatamente.
 - Assicurarsi che gli azionamenti a velocità variabile serie VLB siano dotati di porta RS-485.
- Collegare in rete RS-485 gli ADXL e/o i VLB alla EXCRDU1 seguendo lo schema di pag. 7.
- Per consentire la comunicazione tra il/i soft starter ADXL e la tastiera remota EXCRDU1 è necessario impostare sul ADXL (tramite il menu "P08-COMMUNICAZIONE") i seguenti parametri di comunicazione:

P08 – COMUNICAZIONE (COMn, n=1..1).			
Parametro	Descrizione	Impostazione	Significato
P08.n.01	Indirizzo seriale nodo	1 - 255	Nodo seriale Modbus
P08.n.02	Velocità seriale	38400 bps	Velocità seriale
P08.n.03	Formato dati	8 BIT – E	8 bit, parità pari
P08.n.04	Bit di stop	1	1 bit di stop
P08.n.05	Protocollo	MOD RTU	Modbus RTU

- Per consentire la comunicazione tra il/i VLB e la tastiera remota EXCRDU1 è necessario impostare sul VLB i seguenti parametri:

Impostazioni VLB			
Parametro	Descrizione	Impostazione	Significato
P201.01	Sorgente setpoint frequenza	5	Setpoint frequenza impostato da rete
P201.02	Sorgente setpoint PID	5	Setpoint PID impostato da rete
P400.37	Abilitazione rete	1	Rete abilitata
P510.01	Indirizzo seriale nodo	1-255	Nodo seriale Modbus
P510.02	Velocità seriale	5	38400bps
P510.03	Formato dati	1	8 bit dati, parità pari, 1 bit di stop
P515.01	Risposta al timeout	0	Nessuna risposta
P530.01	Parametro Modbus 1	P123.00	Temperatura motore
P530.02	Parametro Modbus 2	P108.01	Potenza motore
P530.03	Parametro Modbus 3	P121.01	PID setpoint
P530.04	Parametro Modbus 4	P121.02	PID feedback
P530.05	Parametro Modbus 5	P121.03	Stato PID
P530.06	Parametro Modbus 6	P151.01	Contaore
P530.07	Parametro Modbus 7	P107.00	Coppia attuale
P530.08	Parametro Modbus 8	P210.00	Frequenza minima
P530.09	Parametro Modbus 9	P211.00	Frequenza massima
P530.10	Parametro Modbus 10	P605.01	Valore minimo PID
P530.11	Parametro Modbus 11	P605.02	Valore massimo PID
P530.12	Parametro Modbus 12	P400.37	Abilita controllo da rete
P530.13	Parametro Modbus 13	P201.01	Sorgente setpoint frequenza
P530.14	Parametro Modbus 14	P201.02	Sorgente setpoint PID
P530.15	Parametro Modbus 15	P102.00	Setpoint frequenza attuale
P530.16	Parametro Modbus 16	P121.01	Setpoint PID attuale

NOTA. Nel caso di utilizzo del controllo PID (P600.01=1), se si mantiene la configurazione sopra indicata, il segnale di feedback deve essere collegato all'ingresso analogico AI1 del VLB.

- EXCRDU1 fornisce una visualizzazione remota del display delle unità a cui è collegato e consente di operare sui pulsanti di comando tramite la loro riproduzione sul touch screen.
- Quando sono collegate più unità, è possibile vedere lo stato di 4 di esse contemporaneamente, fino ad un totale di 32.
- La distanza fra EXCRDU1 e l'unità più lontana può raggiungere i 600m.

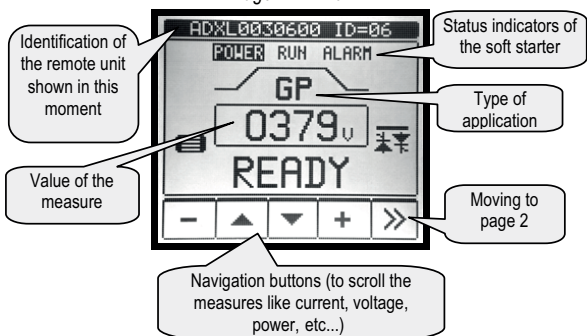
DISPLAY MODE

Pages displayed when you connect a soft starter ADXL series.

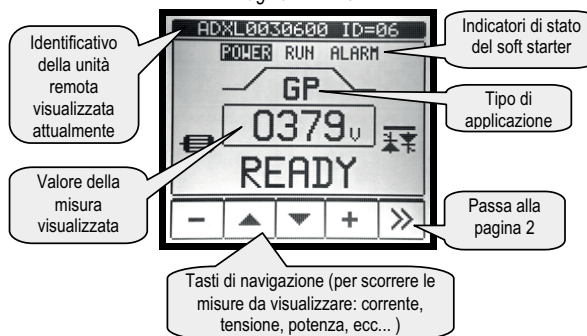
MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE

Pagine visualizzate in caso di collegamento di un soft starter serie ADXL.

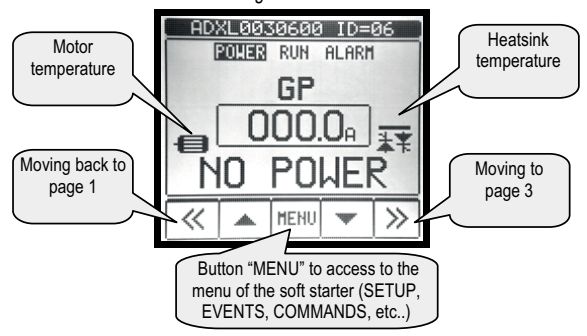
Page 1 - Mirror



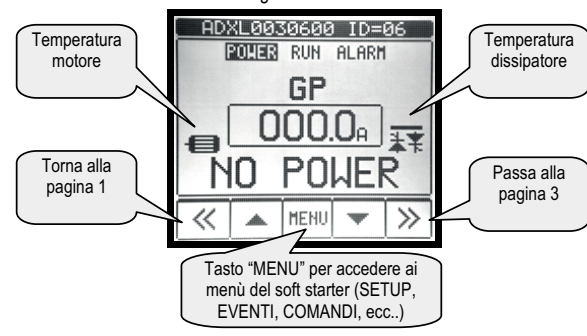
Pagina 1 - Mirror



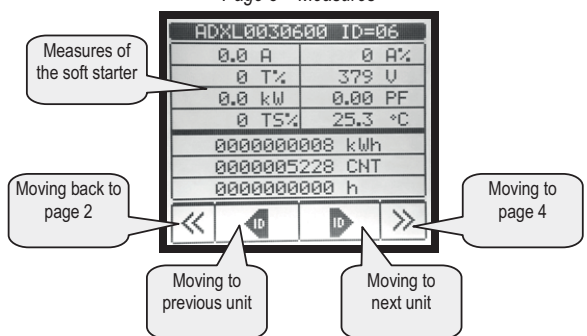
Page 2 - Mirror



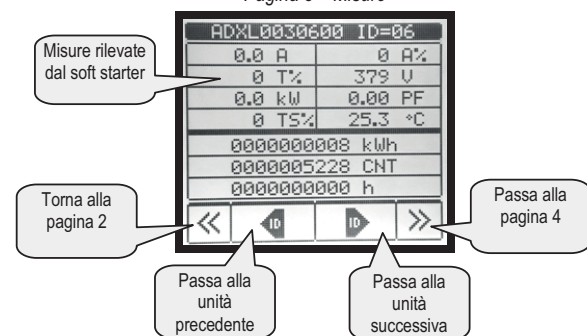
Pagina 2 - Mirror



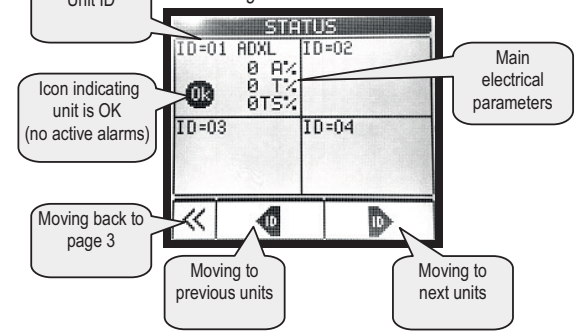
Page 3 - Measures



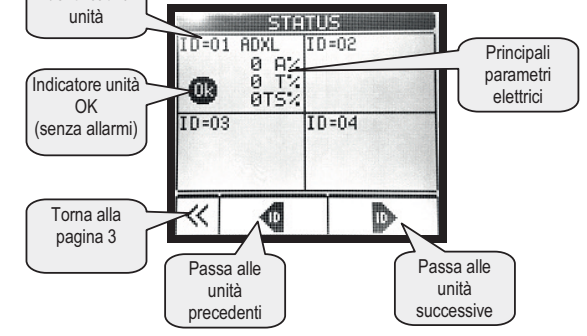
Pagina 3 - Misure



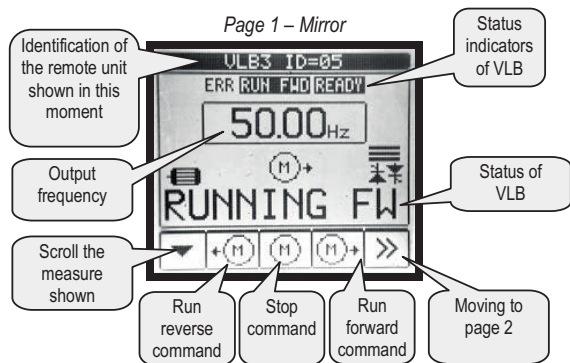
Page 4 - Multi-units



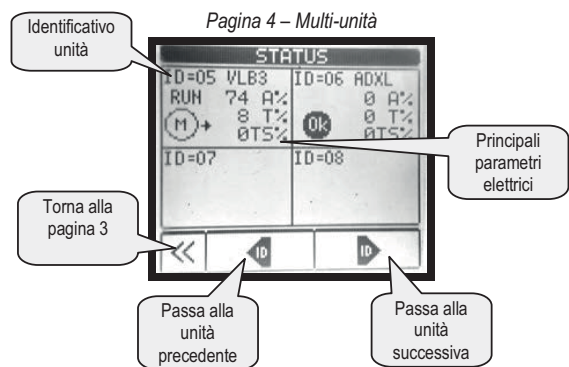
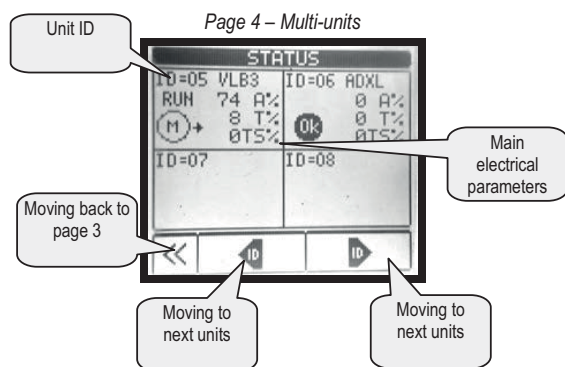
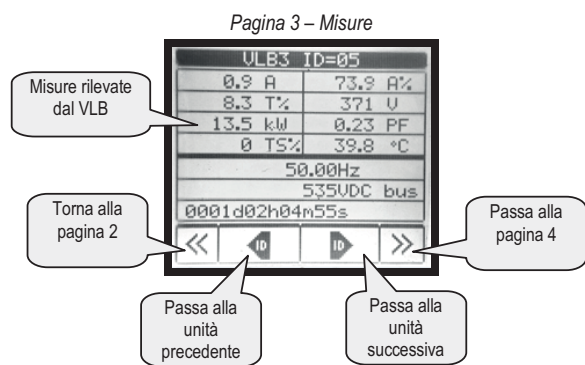
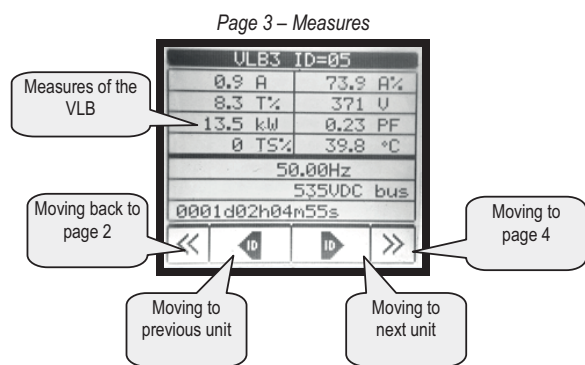
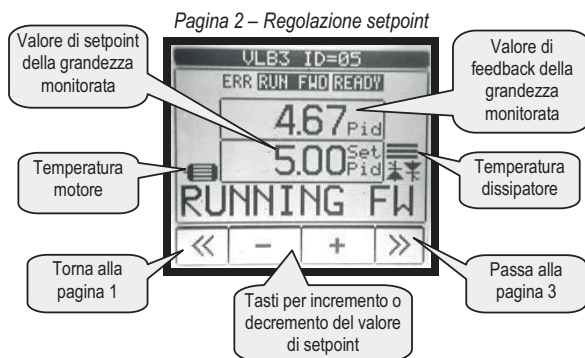
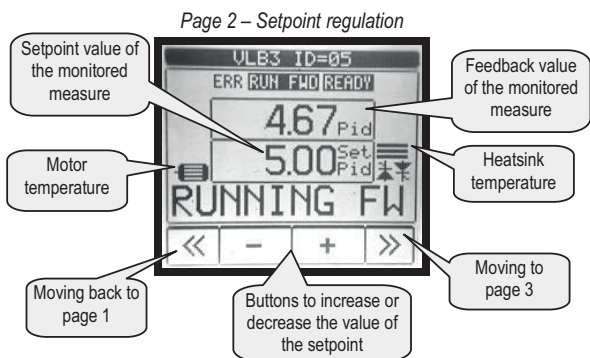
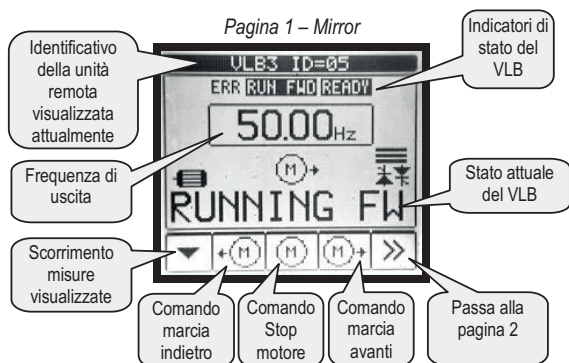
Pagina 4 - Multi-unità



Pages displayed when you connect a variable speed drive VLB series.



Pagine visualizzate in caso di collegamento di un azionamento a velocità variabile serie VLB.



TRANSPARENT MODE (AVAILABLE FROM FIRMWARE VERSION 02)

EXCRDU1 can work in transparent mode, just used as simple display, without any control function on the VLB3 drive.

To activate the transparent mode on the EXCRDU1 set on the VLB3 the following parameters:
P400.37 = 0 (disable the network control. The run/stop commands are now managed according to the settings of parameters P200.00 - "Control selection" and P400.02 - "Run command")

P201.01 = ... (set the desired frequency setpoint source, for example set [2] to regulate the frequency setpoint from the analog input A11).

P201.02 = ... (set the desired PID setpoint source, for example set [1] to modify the PID setpoint from the VLB3 keypad).

Finally, reboot the EXCRDU1 to save the settings.

MODALITÀ TRASPARENTE (DISPONIBILE DA VERSIONE FIRMWARE 02)

E' possibile far lavorare l'unità EXCRDU1 come semplice visualizzatore, senza alcuna funzione di controllo sull'azionamento VLB3.

Per impostare EXCRDU1 in modalità trasparente impostare sul VLB3 i seguenti parametri:

P400.37 = 0 (disabilito il controllo da rete. I comandi di marcia/arresto sono ora gestiti secondo i settaggi impostati nei parametri P200.00 - "Selezione controllo" e P400.02 - "Comando di marcia").

P201.01 = ... (impostare la sorgente di setpoint frequenza desiderata, per esempio impostare [2] per regolare il setpoint di frequenza da ingresso analogico A11).

P201.02 = ... (impostare la sorgente di setpoint PID desiderata, per esempio impostare [1] per regolare il setpoint PID dalla tastiera del VLB3).

Infine riavviare l'unità EXCRDU1 per salvare le impostazioni.



TECHNICAL CHARACTERISTICS

Auxiliary supply

Nominal voltage Us	100 - 240V~ 110 - 250V=
Operating voltage range	85 - 264V~ 93,5 - 300V=
Frequency	45 - 66Hz
Power consumption/dissipation	3VA 1.5W
Immunity time for microbreakings	≤60ms-100V ≤320ms-240V

RS485 Serial interface

Baud-rate	115200 bps
Max distance	600m

Ambient conditions

Operating temperature	-20 - +60°C
Storage temperature	-30 - +80°C
Relative humidity	<80% (IEC/EN 60068-2-70)
Maximum pollution degree	Degree 2
Overvoltage category	3
Altitude	≤2000m
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)

Insulation voltage

Rated insulation voltage Ui	250V~
Type of test	Uimp AC test
AC Power Supply to all circuits	6.4kV 3.5kV
RS485 port to DC circuits	2kV 1kV

Connection

Terminal type	Plug-in / removable
Number of terminals	
	AC/DC supply 2
	RS485 4

Cable cross section (min... max)	0,2...2,5 mm ² (24...12 AWG)
	0,5 Nm (4,5 lbin)

Housing

Material	Polyamide RAL7035
Version	96x96mm per IEC 61554
Cutout	92 x 92 mm
Degree of protection	IP65 on front, type 4X. IP20 housing and connector.
Weight	380g

Certifications and compliance

Certifications	cULus, EAC, RCM (pending)
Reference standards	IEC/EN 61010-1:2001, IEC/EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-3:2006, EN 61000-6-3:2001, UL508, C22.2-N°14-95.
Rating	Type 1 Cable cross section 18...12 AWG Tightening torque 4.5 lbin



TECHNICAL CHARACTERISTICS

Alimentazione ausiliaria

Tensione nominale Us	100 - 240V~ 110 - 250V=
Limiti di funzionamento	85 - 264V~ 93,5 - 300V=
Frequenza	45 - 66Hz
Potenza massima assorbita/dissipata	3VA 1.5W
Tempo di immunità alla microinterruzione	≤60ms-100V ≤320ms-240V

Interfaccia seriale RS485

Baud-rate	115200 bps
Distanza max	600m

Condizioni ambientali

Temperatura d'impiego	-20 - +60°C
Temperatura di stoccaggio	-30 - +80°C
Umidità relativa	<80% (IEC/EN 60068-2-70)
Inquinamento ambiente massimo	Grado 2
Categoria di sovratensione	3
Altitudine	≤2000m
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)

Tensione di isolamento

Tensione nominale d'isolamento Ui	250V~
Tipo di prova	Uimp AC test
Alimentazione AC verso tutti i circuiti	6.4kV 3.5kV
Porta RS485 verso circuiti DC	2kV 1kV

Connessione

Tipo di morsetti	Estraibili
N° morsetti	
	Alimentazione AC/DC 2
	RS485 4

Sezione conduttori (min e max)	0,2...2,5 mmq (24÷12 AWG)
Coppia di serraggio	0,5 Nm (4,5 lbin)

Contenitore

Materiale	Poliammide RAL 7035
Esecuzione	96x96mm secondo IEC 61554
Dimensioni foratura pannello	92 x 92mm
Grado di protezione	IP65 frontale, type 4X. IP20 contenitore e connettore.
Peso	380g

Omologazioni e conformità

Omologazioni	cULus, EAC, RCM (in corso)
Conformità a norme	IEC/EN 61010-1:2001, IEC/EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-3:2006, EN 61000-6-3:2001, UL508, C22.2-N°14-95.
Rating	Type 1 Cable cross section 18...12 AWG Tightening torque 4.5 lbin

INSTALLATION

- EXCRDU1 is designed for flush-mount installation according to IEC 61554.
- Insert the remote display unit into the panel hole, making sure that the gasket is properly positioned between the panel and the device front frame.
- From inside the panel, for each four of the fixing clips, position the clip in one of the two sliding guide, then press on the clip corner until the second guide snaps in.
- Push the clip forward pressing on its side and making it slide on the guides until it presses completely on the internal surface of the panel.

INSTALLAZIONE

- EXCRDU1 è destinato al montaggio da incasso secondo IEC61554
- Inserire il display remoto nel foro del pannello dalla parte frontale, accertandosi che la guarnizione sia posizionata correttamente fra il pannello e la cornice dello strumento.
- Dall'interno del quadro, per ciascuna delle quattro clips di fissaggio, posizionare la clip in una delle due guide laterali, premendo successivamente sullo spigolo della clip in modo da agganciare a scatto anche la seconda guida.
- Spingere la clip in avanti facendo pressione sulle sue pareti laterali e facendole scorrere sulle guide fino che le apposite alette deformabili premono al massimo possibile contro la superficie interna del pannello.

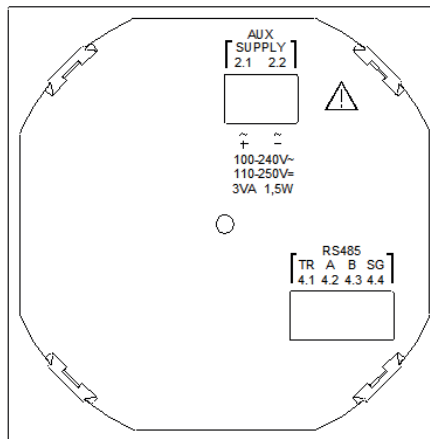
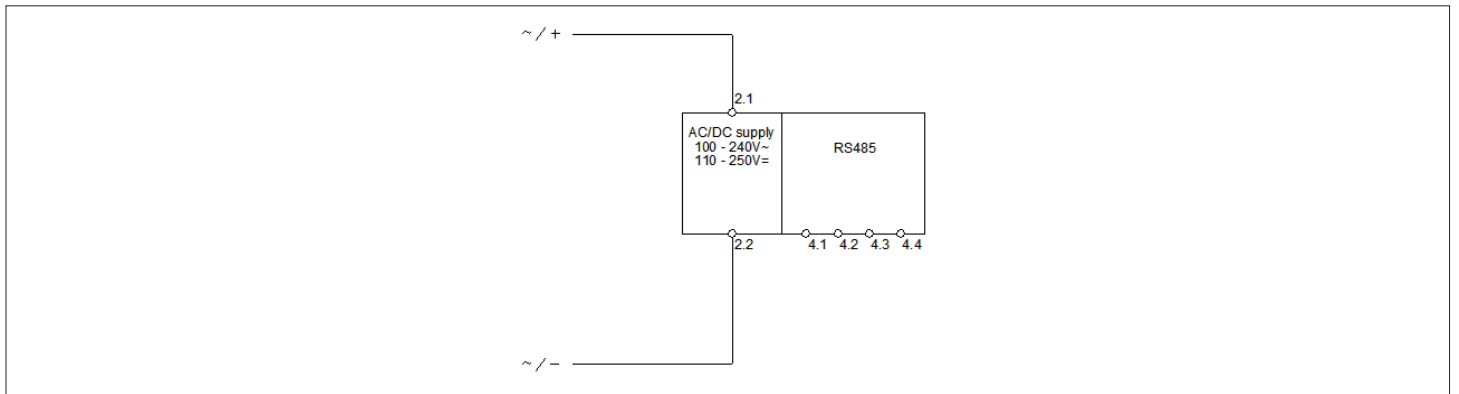


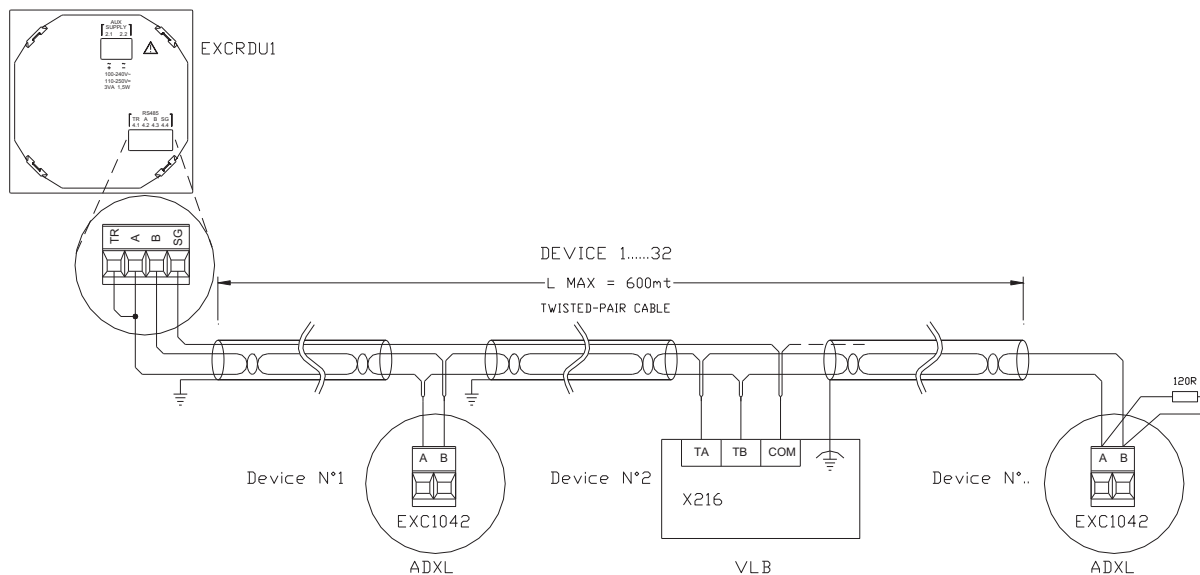
- Repeat the same operation for the four clips.
- In case it is necessary to dismount the device, lift the central lever of the clip in order to release it, then pull backward on the guides until it slips off.

- Ripetere l'operazione per le quattro clips.
- Nel caso si renda necessario smontare l'apparecchio, sollevare l'aletta centrale delle clips in modo da liberare il millerighe, quindi farle scorrere indietro sulle guide fino a sfilarle.

TERMINAL POSITIONS

DISPOSIZIONE CONNESSIONI

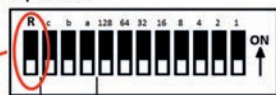
EXCRDU1 WIRING DIAGRAMS
AC/DC Aux supplySCHEMI DI CONNESSIONE EXCRDU1
Alimentazione AC/DC



VLB



Dip-switch



R = resistenza di terminazione
R = bus terminating resistor

NOTES.

- The terminals "TA" and "TB" of the RS-485 port of the VLB have the polarity reversed compared to the terminals "A" and "B" of the remote display unit EXCRDU1.
- If the VLB is the last node of the RS-485 network, is necessary to insert the bus terminating resistor (integrated into VLB) by setting in position "ON" the dip-switch "R". Otherwise, you must leave the dip-switch "R" in position "OFF".

NOTE.

- I terminali "TA" e "TB" della porta RS-485 dei VLB hanno polarità invertita rispetto ai terminali "A" e "B" dell'unità di visualizzazione remota EXCRDU1.
- Se il VLB è l'ultimo nodo della rete RS-485, è necessario inserire la resistenza di terminazione (integrata nel VLB) settando sulla posizione "ON" il dip-switch "R". In caso contrario, lasciare il dip-switch "R" in posizione "OFF".

MECHANICAL DIMENSIONS (MM)

DIMENSIONI MECCANICHE (MM)

