


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 sull'apparecchio, togliere tensione dagli ingressi di alimentazione e dalle uscite relè dove presenti.
- 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 § 6.12.2.1.
- Installare lo strumento in contenitore e/o quadro elettrico con grado di protezione minimo IP40.
- Pulire lo strumento con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.

Indice

	Pagina
Introduzione	1
Descrizione	1
Funzione dei LED frontali	2
Compatibilità con i prodotti Lovato	2
Procedura di connessione del modulo	2
Programmazione parametri	2
Schemi di connessione	3
Dimensioni meccaniche	3
Caratteristiche tecniche	4

Introduzione

I moduli di espansione EXM sono stati progettati e sviluppati per potenziare le funzioni di connettività, I/O, memorizzazione ed analisi dello strumento base a cui vengono collegati. In particolare il modulo EXM10 11 realizza la funzione di interfaccia seriale di tipo RS232 e può essere collegato ad un apparecchio Lovato provvisto di connessione ottica di tipo infrarosso. La connessione avverrà semplicemente affiancando il modulo di espansione allo strumento principale o ad un altro modulo e lo strumento stesso ne effettuerà automaticamente il riconoscimento.

L'impostazione dei parametri del modulo viene svolta in modo intuitivo e semplice nel menù di configurazione presente nel dispositivo principale.

Descrizione

- Esecuzione modulare 2U (36mm) per guida DIN
- Doppia interfaccia ottica di connessione
- Interfaccia di comunicazione RS232
- Velocità di comunicazione impostabile fino a 38400Bps
- 2 LED di segnalazione
- Riconoscimento automatico dallo strumento a cui è connesso
- Impostazione parametri dal menù dello strumento
- Connessione a PC mediante cavo Lovato Cod. 51C2


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.
- Remove the dangerous voltage from the product before any maintenance operation on it.
- 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 therefrom 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 § 6.12.2.1
- Fit the instrument in an enclosure or cabinet with minimum IP40 degree protection.
- Clean the instrument with a soft dry cloth, do not use abrasives, liquid detergents or solvents

Index

	Page
Introduction	1
Description	1
LED functions	2
Lovato products compatibility	2
Module connection procedure	2
Module parameters setup	2
Wiring diagrams	3
Mechanical dimensions	3
Technical characteristics	4

Introduction

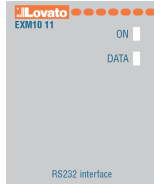
The EXM units for Lovato infrared expandable products, are designed and developed to enhance the functions of connectivity, I/O, memory and analysis of the instrument to which it is connected.

The EXM10 11 implements the RS232 serial interface and its connection will be done simply approaching it to the base instrument or to another units. At the power on of the system, the instrument will automatically recognize the units and the EXM parameters setup will be done directly from the proper instrument menu in an easy way.

Description

- Modular DIN-rail housing, 2U (36mm wide).
- Double infrared connection port
- RS232 serial interface
- Programmable bitrates up to 38400Bps
- 2 Indication LED
- Automatically recognition from the instrument to which is connected
- EXM configuration from the proper instrument menu
- Connection to the PC using the Lovato cable Cod. 51C2

Funzione dei LED frontali



NOME	COLORE	DESCRIZIONE
ON	Verde	<u>Acceso:</u> Presenza alimentazione <u>Spento:</u> Il modulo non è alimentato o è guasto
DATA	Rosso	<u>Spento:</u> Connessione ottica OK Assenza di comunicazione <u>Lampeggio veloce</u> Traffico dati sulla seriale RS232 <u>Lampeggiante con periodo di 2 secondi:</u> Problemi nella connessione ottica

Compatibilità con i prodotti Lovato

Il modulo d'espansione EXM10 11 può essere collegato con tutti i prodotti Lovato provvisti di porta di comunicazione ottica di tipo infrarosso.

Procedura di connessione del modulo



1. Rimuovere le tensioni pericolose.
2. Inserire il modulo sulla guida DIN a destra dello strumento principale o a destra di un altro modulo.
3. Far scorrere il modulo fino all'inserimento degli agganci presenti sulla sua scatola (ad inserimento completo si sente un "click").
4. Collegare i cavi di alimentazione seguendo lo schema di connessione.
5. Alimentare l'apparecchio. Lo strumento principale (ad esempio il DMG300) riconoscerà il nuovo modulo di espansione.
6. Configurare il modulo seguendo le indicazioni di programmazione presenti nel manuale dello strumento.

Programmazione parametri

Per la programmazione dei parametri di configurazione del modulo si rimanda al manuale dello strumento principale a cui lo si intende collegare.

LED functions



NAME	COLOR	DESCRIPTION
ON	Green	<u>Switched ON:</u> Power supply present on the units <u>Switched OFF:</u> EXM is not powered or it is broken
DATA	Red	<u>Switched OFF:</u> Infrared connection OK No communication on the RS232 <u>Fast blinking</u> Data traffic on the RS232 interface <u>Flashing at 2 seconds of period:</u> The module is not optically connected

Lovato products compatibility

EXM10 11 expansion units can be connected to any Lovato product fitted of optical infrared communication port.

Module connection procedure



1. Remove any dangerous voltage.
2. Insert the units on the DIN rail guide on the right side of the instrument or of another EXM.
3. Slide the module until the hooks presents on its box are fully inserted (for full inclusion feels a "click").
4. Follow the wiring diagram and connect the power supply cables.
5. Power up the system. The instruments (e.g. DMG300) will automatically recognize the expansion units.
6. Configure the module by following the programming indication presents on the instrument manual.

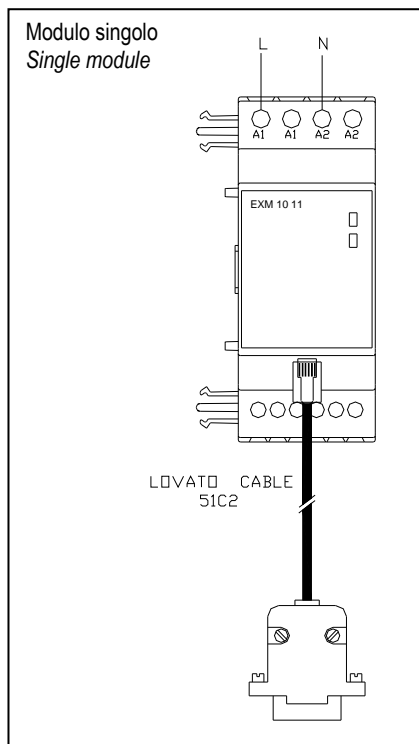
Module parameters setup

For the EXM parameters configuration, see the manual of the main instrument to which it intends to connect.

Schemi di connessione



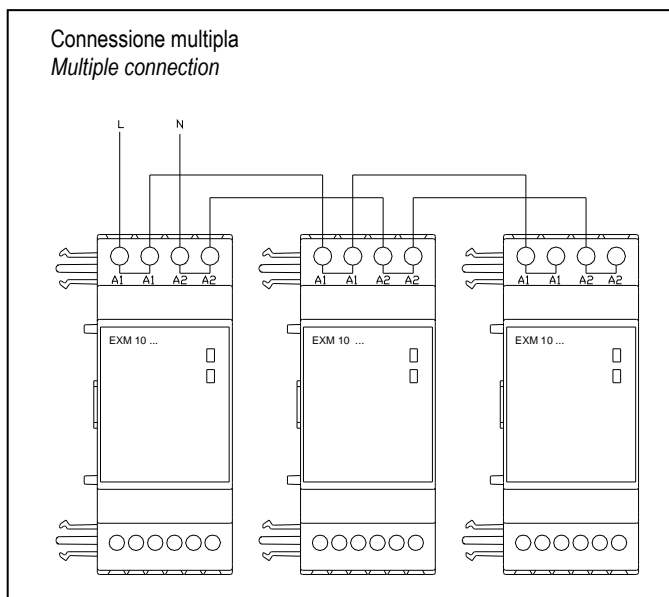
ATTENZIONE: i morsetti A1 e A1 sono connessi assieme internamente così come i morsetti A2 e A2. I morsetti liberi A1 e A2 possono essere utilizzati solamente per alimentare altri moduli EXM (Max 3). Corrente massima 500mA



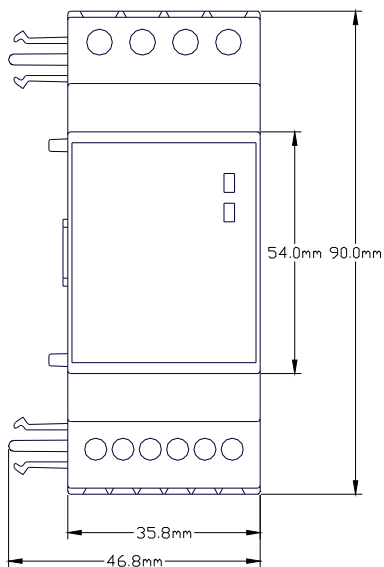
Wiring diagrams



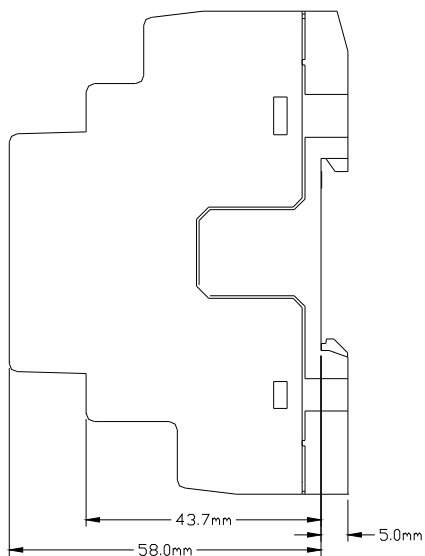
ATTENTION: terminals A1 and A1 are internally connected together and the same is for A2 and A2. The free terminals A1 and A2 are only intended for the power supply of other EXM (Max 3). 500mA maximum current



Dimensioni meccaniche



Mechanical dimensions



Caratteristiche tecniche	
Alimentazione ausiliaria	
Tensione nominale Us	100 - 240V~ 110 - 250V=
Limiti di funzionamento	85 - 264V~ 93,5 - 300V=
Frequenza	45 - 66Hz
Potenza assorbita/dissipata	2VA 0,8W
Interfaccia seriale RS232	
Connessione	RJ11 6/6
Baud-rate	Programmabile 1200 - 38400 bps
Condizioni ambientali di funzionamento	
Temperatura d'impiego	-20 - +60°C
Temperatura di stoccaggio	-30 - +80°C
Umidità relativa	<90%
Inquinamento ambiente massimo	Grado 2
Categoria di sovratensione	3
Altitudine	≤2000m
Tensione di isolamento	
Tensione nominale d'isolamento Ui	250V~
Tensione nominale di tenuta a impulso Uimp	7,3kV
Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio	4kV
Connessioni circuito alimentazione	
Tipo di morsetti	A vite (fissi)
N° morsetti	2 + 2 per alimentazione
Sezione conduttori (min e max)	0.2 - 4.0 mm ² (24 - 12 AWG)
Coppia di serraggio mors.	0,8Nm (7lbin)
Contenitore	
Esecuzione	2 moduli (DIN 43880)
Montaggio	Guida 35mm (EN60715) o a vite a mezzo clip estraibili
Materiale	Poliammide RAL 7035
Grado di protezione	IP40 sul fronte IP20 connessioni
Peso	130g
Omologazioni e conformità	
Conformità a norme	IEC/EN 61010-1:2001, IEC/EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-3:2006, EN 61000-6-3:2001, IEC/EN 60068-2-61:1993, IEC/EN 60068-2-78, IEC/EN 60068-2-6, IEC 60068-2-27.

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	2VA 0.8W
RS232 Serial interface	
Connection	RJ11 6/6
Baud-rate	Programmable 1200...38400 bps
Ambient operating conditions	
Operating temperature	-20 - +60°C
Storage temperature	-30 - +80°C
Relative humidity	<90%
Maximum pollution degree	Degree 2
Overvoltage category	3
Altitude	≤2000m
Insulation voltage	
Rated insulation voltage Ui	250V~
Rated impulse withstand voltage Uimp	7.3kV
Power frequency withstand voltage	4kV
Auxiliary supply connections	
Terminal type	Screw (fixed)
Number of terminals	2 + 2 for Aux supply
Cable cross section (min... max)	0.2 - 4.0 mm ² (24 - 12 AWG)
Tightening torque	0.8Nm (7lbin)
Housing	
Version	2 modules (DIN 43880)
Mounting	35mm DIN rail (EN60715) or by screw using extractable clips
Material	Polyamide RAL7035
Degree of protection	IP40 on front IP20 terminals
Weight	130g
Certifications and compliance	
Reference standards	IEC/EN 61010-1:2001, IEC/EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-3:2006, EN 61000-6-3:2001, IEC/EN 60068-2-61:1993, IEC/EN 60068-2-78, IEC/EN 60068-2-6, IEC 60068-2-27