



**ВНИМАНИЕ!!**

- Внимательно прочтите инструкцию перед применением и установкой.
- Данное оборудование должно устанавливаться квалифицированным персоналом, согласно стандартам во избежание несчастных случаев и аварий.

- При проведении обслуживания устройства, отключите все напряжения измерения и питания а также закоротите входы трансформаторов тока.
- Прибор может быть модифицирован производителем без предварительного уведомления.
- Технические данные и описания представленные в данной инструкции служат для пояснения и не дают гарантии от ошибок, случайностей и непредвиденных обстоятельств.
- Очистка прибора производится сухой мягкой тканью без использования абразива и агрессивных жидкостей.

**Оглавление**

	Стр.
Введение	1
Описание	1
Совместимость продуктов Lovato	1
Процедура присоединения модуля	2
Функции LED присоединения RJ45 ETHERNET	2
Установка параметров	2
Схемы присоединения	3
Размеры	3
Технические характеристики	3

**Введение**

Модули расширения серии EXP разработаны для увеличения функций связи, I/O, памяти и анализа приборов измерения.

Модуль EXP10 1 снабжен изолированным серийным интерфейсом ETHERNET и может присоединяться к базовому прибору путем установки в разъем. При подаче напряжения питания на систему, база автоматически опознает модуль, настройка модуля EXP производится из меню базового прибора простым путем.

**Описание**

- Компактный размер (64mmx38mmx22mm)
- Прямая установка на базовый прибор.
- Изоляция 2kVrms при 1 минуте от базы.
- Интерфейс ETHERNET 10/100Mbit.
- Протокол TCP/IP.
- 2 режима двухцветных LED для определения режима присоединения RJ45 ETHERNET.
- Автоматическое опознавание базовым прибором
- EMP конфигурация через меню базового прибора

**Совместимость продуктов Lovato**

Модули расширения EXP10 10 может присоединяться к другим продуктам Lovato снабженными EXP разъемом. Проверьте совместимость согласно следующей таблице:

**EXP 10 13**

Базовое устройство	Версия SW баз. устройства
DMG800	>= 01

**Процедура присоединения модулей**



**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.
- Clean the instrument with a soft dry cloth, do not use abrasives, liquid detergents or solvents

**Index**

	Page
Introduction	1
Description	1
Lovato products compatibility	1
Module connection procedure	2
RJ45 connector ETHERNET LED functions	2
Module parameters setup	2
Wiring diagrams	3
Mechanical dimensions	3
Technical characteristics	3

**Introduction**

The EXP units for Lovato plug in 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 EXP10 13 implements the isolated ETHERNET serial interface and its connection will be done simply by plug it in to the expansion slot of the base instrument. At the power on of the system, the instrument will automatically recognize the units and the EXP parameters setup will be done directly from the proper instrument menu in an easy way.

**Description**

- Compact size (64mmx38mmx22mm).
- Direct plug in on the base instrument.
- 2KVrms for 1 minute of insulation from the base module.
- 10/100 Mbps ETHERNET .
- TCP/IP protocol.
- 2 status duple-color LED on the RJ45 connector for the ETHERNET status.
- Automatically recognition by the instrument to which is connected
- EXP configuration from the proper instrument menu.

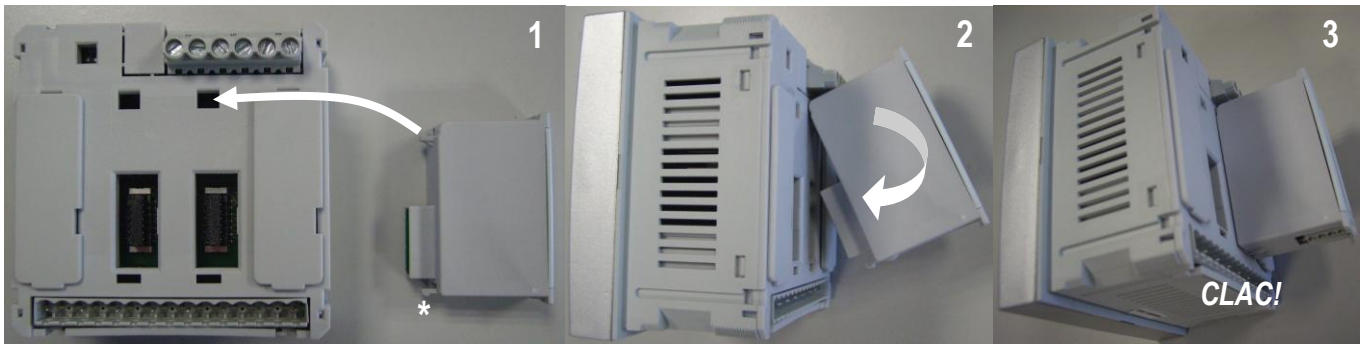
**Lovato products compatibility**

EXP10 13 expansion unit can be connected to a Lovato product fitted by EXP plug in receptacle slot. Verify the compatibility with the following table:

**EXP 10 13**

Base device	Base device SW Rev.
DMG800	>= 01

**Module connection procedure**



1. Отключите напряжение.
2. Удалите крышки и блокировки разъемов.
3. Удалите заглушку разъема и расположите модуль с разъемом так, чтобы его можно было вставить в разъем.
4. Вставьте верхнюю защелку модуля EXP10 13 в отверстие базы находящееся на верху корпуса и совместите разъемы, не допуская выхода защелки из отверстия базы.
5. Небольшим круговым движением, завершите установку модуля EXP до появления щелчка.
6. Установите на место крышки и блокировки разъемов.
7. Подайте напряжение на систему (прибор автоматически опознает модуль).
8. Сконфигурируйте модуль, следуя описанию программирования в инструкции по эксплуатации прибора.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при извлечении модуля EXP (напряжение отключено и вынуты все возможные блокировки и крышки разъемов, которые могут препятствовать извлечению), нажмите на точку, обозначенную \* и выньте модуль.



**ВНИМАНИЕ!**

- Когда модуль EXP установлен на прибор серии DMG, обязательно установите печатаемые крышки разъемов, поставляемые с мультиметром.

**Функции LED присоединения RJ45 ETHERNET**

ПОЛОЖЕНИЕ	ЦВЕТ	ОПИСАНИЕ
LED ЛЕВЫЙ (связь)	ВЫКЛ	Нет связи
	Зеленый	100Mbps
	Желтый	10Mbps
LED ПРАВЫЙ (процесс)	ВЫКЛ	Нет действия
	Зеленый	Двусторонняя связь
	Желтый	Поочередная связь

**Установка параметров**

Для установки параметров конфигурации, смотрите инструкцию по эксплуатации базового прибора.

Обратитесь к системному администратору для резервирования параметров модуля Ethernet

1. Remove any dangerous voltage.
2. Remove the terminal covers and the terminal block.
3. Remove the expansion slot cover of the Lovato product at the position in which the EXP will be plug in.
4. Insert the EXP10 13 so that its upper hook enters into the hole present above the expansion slot playing in this way the function of pivot during insertion.
5. Bring the EXP at the complete insertion by a little circular motion.
6. Re-position the terminal block and the terminal cover.
7. Power up the system (the base product will automatically recognize the expansion unit).
8. Configure the module by following the programming indication presents on the instrument manual.

**NOTE:** in order to pull out the EXP (having removed the dangerous voltage and possible terminal blocks which hinder the removal) press the point indicated by the \* and extract the module.



**WARNING!**

- When the EXP.. module is installed on a DMG series multimeter, it is mandatory to install the sealable terminal block covers supplied with the multimeter.

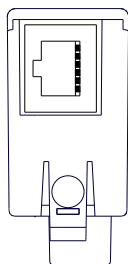
**RJ45 connector ETHERNET LED functions**

POSITION	COLOR	DESCRIPTION
LEFT LED (Link)	OFF	No link
	Green	100Mbps
	Amber	10Mbps
RIGHT LED (activity)	OFF	No activity
	Green	Full Duplex
	Amber	Half Duplex

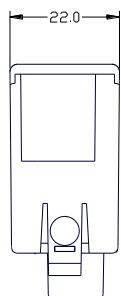
**Module parameters setup**

For the EXP parameters configuration, see the manual of the main product to which it intends to connect.

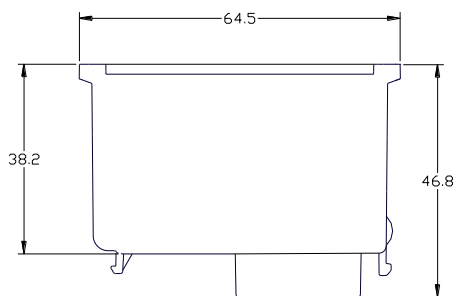
Refer to network administrator for the Ethernet module parameters reservation



## Размеры [mm]



## Mechanical dimensions [mm]



## Технические характеристики

Интерфейс ETHERNET	
Интерфейс связи	RJ45 Ethernet 10BASE-T или 100BASE-TX (авто посыл)
Совместимость	Ethernet: Версия 2.0/IEEE802.3
Поддерживаемые протоколы	ARP, UDP/IP, TCP/IP, Telnet, ICMP, SNMP, DHCP, BOOTP, TFTP, Auto IP, и HTTP
Порт ETHERNET	
Тип присоединения	RJ45
Присоединение к базе	
Тип присоединения	Втычное
Напряжение изоляции	
Импульсное напряжение изоляции U <sub>imp</sub>	4kV
Частотное напряжение изоляции	2kV
Рабочие условия	
Рабочая температура	-20 - +60°C
Температура хранения	-30 - +80°C
Влажность	<90%
Степень загрязнения	Класс 2
Категория перенапряжения	3
Высота над уровнем моря	≤2000m
Корпус	
Размеры	64,5mmx38,2mmx22mm
Крепление	Для установки в разъем EXP
Материал	Полиамид RAL 7035
Степень защиты	IP20
Вес	64g
Сертификация и соответствие	
Стандарты	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

ETHERNET interface	
Network Interface	RJ45 Ethernet 10BASE-T or 100BASE-TX (auto-sensing)
Compatibility	Ethernet: Version 2.0/IEEE802.3
Protocols Supported	ARP, UDP/IP, TCP/IP, Telnet, ICMP, SNMP, DHCP, BOOTP, TFTP, Auto IP, and HTTP
ETHERNET port connection	
Connector type	RJ45
Base product connection	
Terminal type	Plug-in connector
Insulation voltage	
Rated impulse withstand voltage U <sub>imp</sub>	4kV
Power frequency withstand voltage	2kV
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
Housing	
Dimensions	64.5mmx38.2mmx22mm
Mounting	For inclusion in the EXP plug in expansion slot
Material	Polyamide RAL7035
Degree of protection	IP20
Weight	64g
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.