



**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
Установка драйвера USB	2
Установка параметров	4
Схемы присоединения	4
Размеры	5
Технические характеристики	5

**Введение**

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

Модуль EXP10 10 снабжен изолированным серийным интерфейсом USB 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.
- Стойкость изоляции 4KVrms для 1минуты между базой.
- Виртуальный COM порт USB серийного интерфейса
- 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 10**

Базовое устройство	Версия SW баз. устройства
DMG700	>= 01
DMG800	>= 01



**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
USB driver installation	2
Module parameters setup	4
Wiring diagrams	4
Mechanical dimensions	5
Technical characteristics	5

**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 10 implements the isolated USB 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.
- 4KVrms for 1 minute of insulation from the base module.
- Virtual COM port USB serial interface.
- Automatically recognition by the instrument to which it is connected
- EXP configuration from the proper instrument menu.

**Lovato products compatibility**

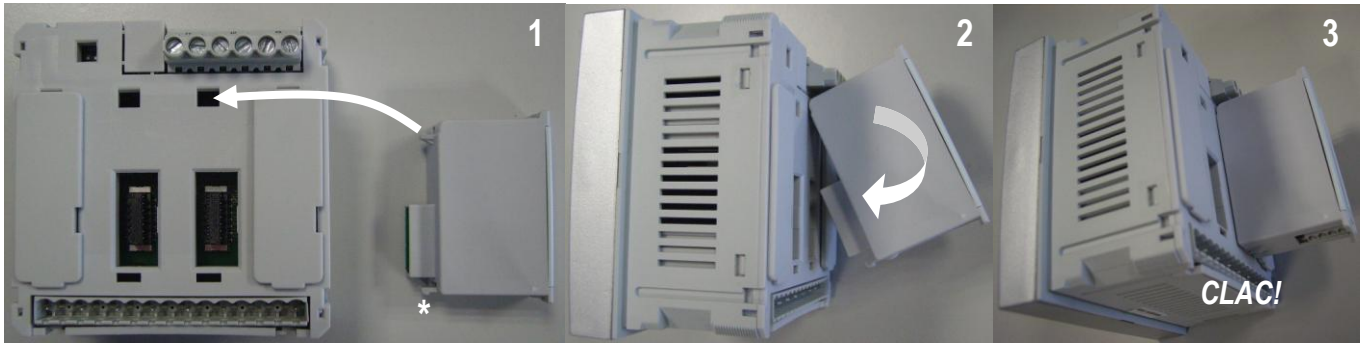
EXP10 10 expansion unit can be connected to a Lovato product fitted by EXP plug in receptacle slot. Verify the compatibility with the following table:

**EXP 10 10**

Base device	Base device SW Rev.
DMG700	>= 01
DMG800	>= 01

## Процедура присоединения модулей

## 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 10 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.



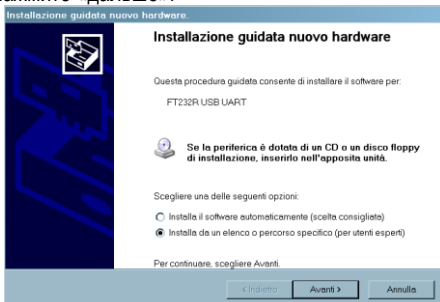
### ВНИМАНИЕ!

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

### Установка драйвера USB

После присоединения модуля к ПК в первый раз, необходимо установить драйвер для использования виртуального COM порта. Ниже описана процедура установки драйвера (на примере использования операционной системы Microsoft Windows XP).

1. Вставьте в дисковод ПК CD с драйвером поставляемым вместе с модулем EXP.
2. Присоедините модуль EXP10 10 к ПК, используя USB кабель (модуль должен быть запитан).
3. ПК обнаружит новое оборудование и запросит установку драйвера. Выберите « Установка из заданного места » и нажмите «дальше».



4. Выберите, путь к месту файла и нажмите «дальше».

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 10 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.



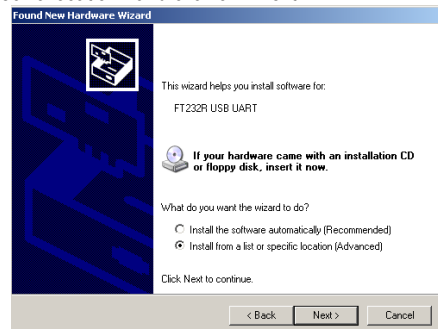
### WARNING!

- 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.

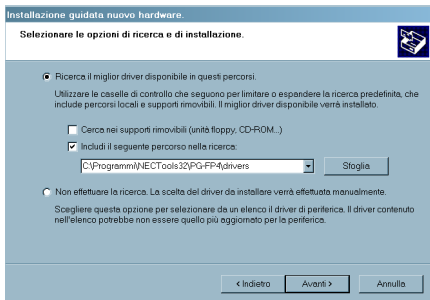
### USB driver installation

When the module is connected for the first time at the PC, its drivers must be installed in order to use correctly the USB expansion as a virtual COM port. Here in after you can find the installation procedure (done for example on the Microsoft Windows XP® operating system).

1. Insert the driver CD present on the EXP package on the PC.
2. Connect the EXP10 10 to the PC using the USB cable (with the module powered).
3. The PC will recognize the new hardware connected and it ask you to install the drivers. Select then the <Install from a list or specific location> and click on <Next>.



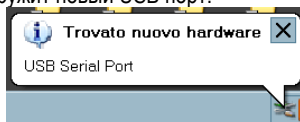
4. Select <Browse>, specify the driver path and go to the next step.



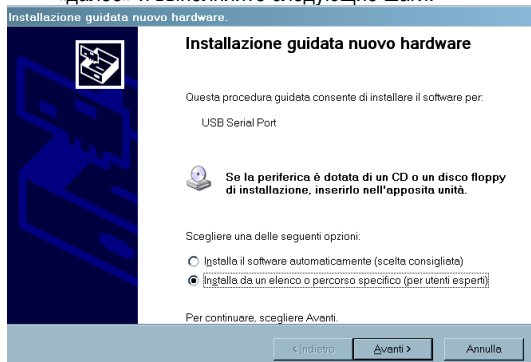
5. Дождитесь окончания первой части установки и нажмите «Finish».



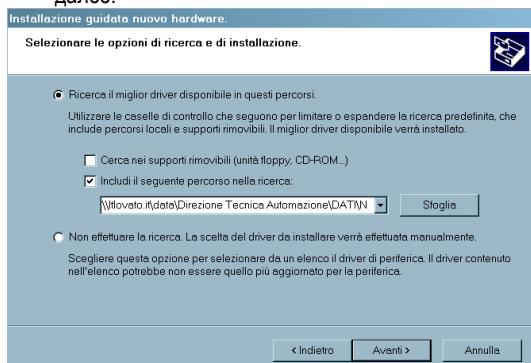
6. ПК обнаружит новый USB порт.



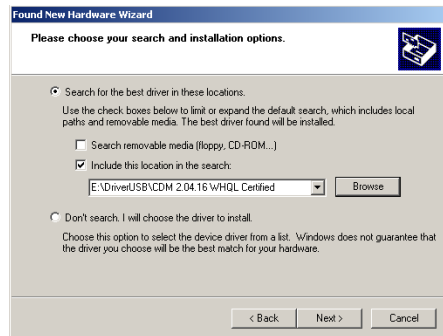
7. Для окончательной установки драйвера, выберите опять «далее» и выполняйте следующие шаги.



8. Ubedites'ny, chto ustankovka vernulas' k punktu 4 i sleduyte dalee.



9. Дождитесь окончания установки и нажмите «Finish».



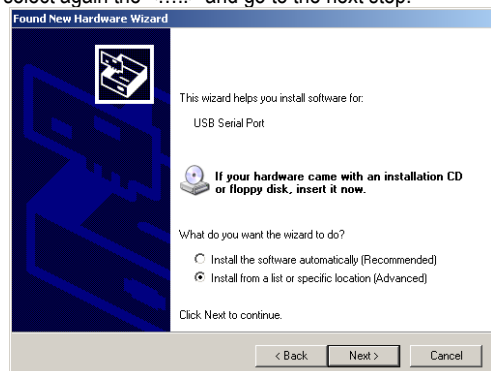
5. Wait the end of the first part of the installation and press <Finish>.



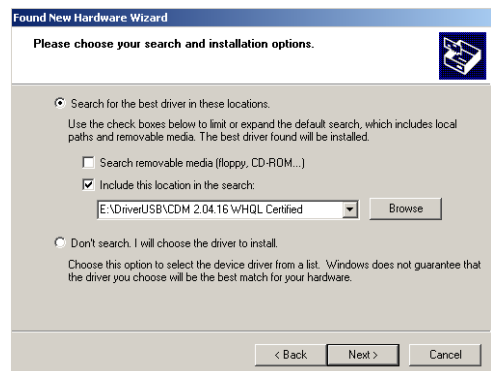
6. The PC will now recognize the new USB serial port.



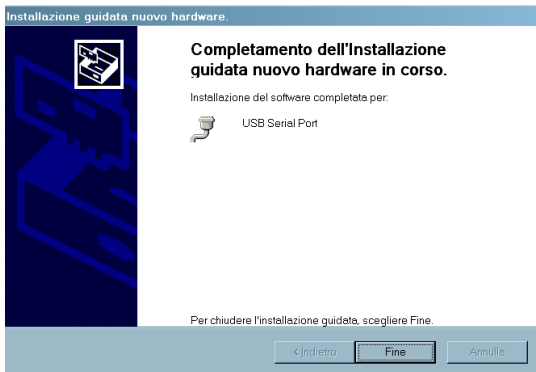
7. Now the last part of the driver installation will be started, select again the <...> and go to the next step.



8. Verify that the drivers path corresponds to the previous indicated in the step #4 and go to the next step.



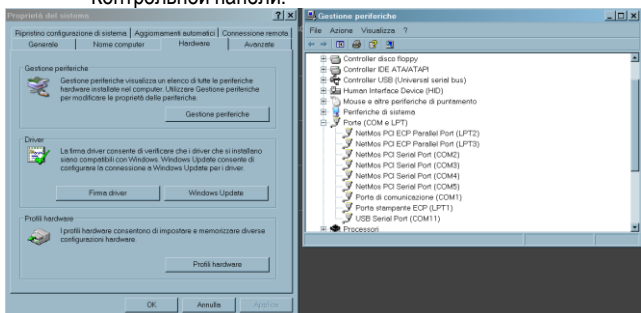
9. Wait the end of the drivers installation and click on the <finish> button.



10. Модуль готов к использованию.



11. Этот модуль использует функцию виртуального COM порта и вы можете узнать адрес, указанный в меню Системы в Контрольной панели.

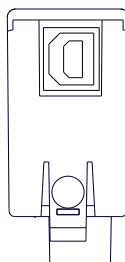


ПРИМЕЧАНИЕ: Драйвер так же доступен на сайте Lovato по адресу: [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com)

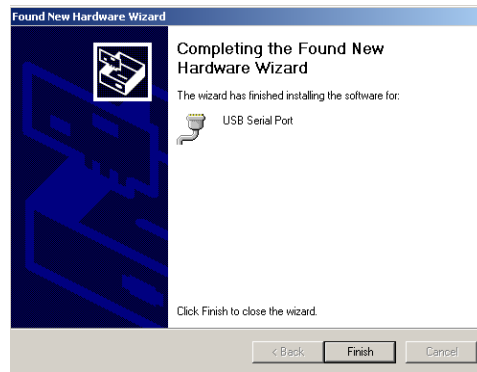
**Установка параметров**

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

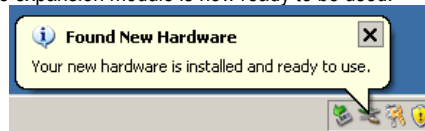
**Схемы присоединений**



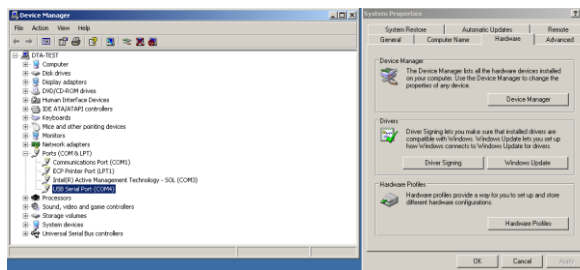
Присоединение USB типа B  
Type B USB connector



10. The expansion module is now ready to be used.



11. This module implements the virtual COM port function and if you want to know which number of port is assigned to it, you have to open the windows menu *START-Settings-Control panel-System-Hardware-Peripherals-Ports (COM and LPT)*.

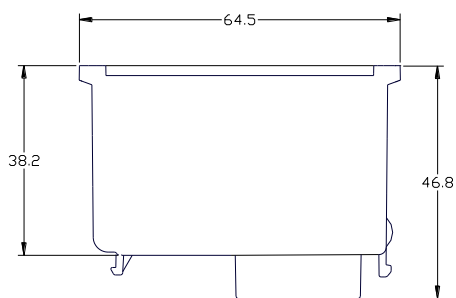
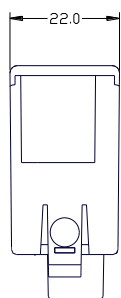


NOTE: The USB drivers are also available on the Lovato web site: [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com)

**Module parameters setup**

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

**Wiring diagram**



#### Технические характеристики

Интерфейс USB (Виртуальный COM)	
Скорость	программируемая 1200...38400bps
Присоединение порта USB	
Тип присоединения	USB тип B
Присоединение к базе	
Тип присоединения	Втычное
Напряжение изоляции	
Импульсное напряжение изоляции Uimp	7,3kV
Частотное напряжение изоляции	4kV
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	55g
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

USB Serial interface (Virtual COM)	
Baud-rate	1200...38400 bps programmable
USB port connection	
Connector type	USB B type receptacle
Base product connection	
Terminal type	Plug-in connector
Insulation voltage	
Rated impulse withstand voltage Uimp	7.3kV
Power frequency withstand voltage	4kV
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	55g
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