



UWAGA!

• Należy dokładnie zapoznać się z poniższą instrukcją przed instalacją lub używaniem urządzenia.

• By uniknąć uszkodzeń i zagrożenia życia urządzenia te powinny być instalowane przez wykwalifikowany personel, i w zgodzie z odpowiednimi przepisami.

- Przed pracami serwisowymi, należy odłączyć wszystkie napięcia od wejść pomiarowych i zasilania pomocniczego oraz zewrzeć zaciski przekładnika prądowego.
- Produkty zaprezentowane w poniższym dokumencie mogą zostać zmienione lub ulepszone bez konieczności wcześniejszego informowania o tym.
- Dane techniczne oraz opisy oddają w jak najdokładniejszy sposób posiadaną przez nas wiedzę, jednak nie bierzemy odpowiedzialności za ewentualne błędy, braki oraz sytuacje awaryjne.
- Należy czyścić urządzenie delikatną suchą szmatką, nie należy używać środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.

Wprowadzenie

Moduły EXP dedykowane są do produktów z możliwością rozszerzenia przez gniazda wtykowe i zostały zaprojektowane by zwiększyć możliwość typu podłączenia, dostępność wejść/wyjść i zapamiętywanie i analizę pomiarów z urządzenia do którego jest podłączony. EXP1030 zapewnia pamięć i zegar czasu rzeczywistego, który daje możliwość zapisu danych z jednostki bazowej. Moduł ten może być podłączony do urządzeń LOVATO Electric wyposażonych w otwór montażowy do EXP.

Opis

- Kompaktowe wymiary (64mmx38mmx22mm).
- Bezpośrednie podłączenie do jednostki bazowej.
- Automatyczne rozpoznanie przez urządzenie, do którego jest podłączony.
- Konfiguracja parametrów EXP przez oprogramowanie DMKSW10.
- Pamięć flash 8Mb.
- Zegar czasu rzeczywistego z bezobsługowym podtrzymaniem.
- Wewnętrzna szyna komunikacji do szybszego przesyłania danych do modułu.

Aplikacje

- Moduł jest stosowany do zapewnienia jednostce bazowej pamięci do zapisu zdarzeń występujących na obiekcie i przechowywania ich listy do momentu pobrania ich przez port komunikacyjny.
- Kiedy pamięć zostaje zapełniona mamy możliwość zakończenia zapisu lub nadpisywania najstarszych pomiarów.
- Jednostka bazowa pokazuje procentowo dostępną pamięć na stronie dedykowanej statusowi rozszerzeń.
- Czas wymagany do zapełnienia pamięci zależy od ilości danych i czasu ich próbkowania. Ta informacja jest kalkulowana przez oprogramowanie lub jednostkę bazową i wyświetlana na stronie statusu modułu pamięci.

Kompatybilność z urządzeniami LOVATO Electric

Moduł EXP10 30 może być podłączony do produktów Lovato Electric wyposażonych w gniazdo wtykowe. Należy sprawdzić kompatybilność w poniższej tabeli:

Jednostka bazowa	Wersja oprogramowania j.b.
DMG800	>= 04
DMG900	>= 02



UWAGA!

• Kiedy moduł EXP jest zamontowany w mierniku DMG, należy koniecznie zamontować osłonę zacisków dostarczaną z miernikiem.



WARNING!

• Carefully read the manual before the installation or use.

• This equipment is to be installed by qualified personnel, complying with 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

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 30 incorporates a flash memory and a real time clock that allow adding data logging capability to the base device. This module can be connected to LOVATO Electric device equipped with EXP slot.

Description

- Compact size (64mmx38mmx22mm).
- Direct plug in on the base instrument.
- Automatically recognition from the device to which it is connected.
- EXP configuration from the software DMKSW10
- 8Mb flash memory
- Real time clock with maintenance-free energy back-up
- Local bus support for faster data transfer to a communication module

Applications

- The module is used to provide the base device with a mass memory, in order to log data from the field and to store them until they are downloaded through a serial interface.
- When the memory is full, it is possible to stop the recording of new data or to overwrite the oldest records.
- The base device display shows the percentage of free memory in the expansion I/O status page.
- The time required to fill the memory depends on the number of data and from the sampling rate. This information is calculated either by the programming software or the base device itself, and shown on the datalogger status page.

Lovato Electric products compatibility

EXP10 30 can be connected to a Lovato Electric product fitted by EXP receptacle slot. Verify the compatibility with the following table:

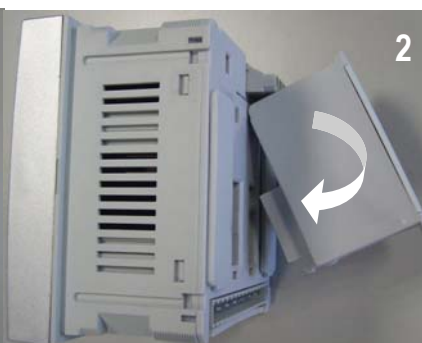
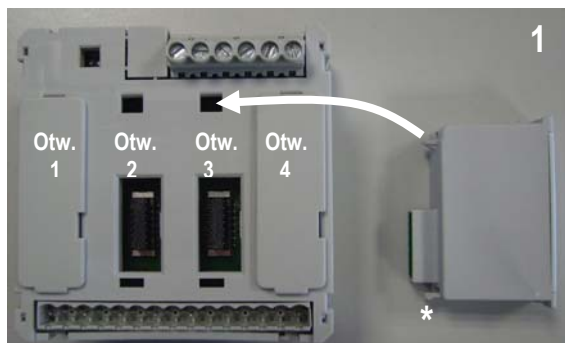
Base device	Base device SW Rev.
DMG800	>= 04
DMG900	>= 02



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.

Procedura podłączenia modułu



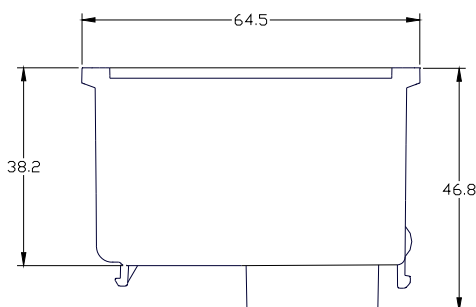
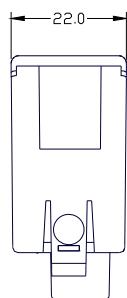
1. Odłączyć niebezpieczne napięcie.
2. Należy zdjąć osłonę zacisków i zaciski przyłączeniowe.
3. Następnie należy zdjąć osłonę otworu montażowego w produkcie Lovato, w miejscu gdzie EXP będzie zamontowany.
4. **Uwaga:** dla niektórych modeli jednostek bazowych koniecznym jest umieszczenie modułu w odpowiednim otworze montażowym. **By podłączyć EXP1030 do serii DMG używać należy tylko otworu nr 1.**
5. Należy umieścić moduł EXP1030 w otworze montażowym jak pokazano na zdjęciu.
6. Należy ponownie umieścić osłonę zacisków i zaciski przyłączeniowe.
7. Następnie włączyć zasilanie (jednostka bazowa automatycznie rozpozna podłączony moduł).

UWAGA: By zdemontować moduł należy odłączyć niebezpieczne napięcie i powtórzyć operacje w odwrotnej kolejności od punktu 5 do 2. Należy wcisnąć punkt wskazany gwiazdką (*) i wyciągnąć moduł.

Programowanie parametrów

W celu ustawienia parametrów modułu EXP należy zapoznać się z instrukcją główną urządzenia bazowego.

Wymiary mechaniczne [mm]



Module connection procedure

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. **Attention:** for some models of base device, there is a mandatory slot position for the memory module. **For DMG series multimeters, mandatory position of EXP1030 is in slot 1.**
5. Insert the EXP1030 as illustrated in the above picture.
6. Replace the terminal block and the terminal cover.
7. Power up the system (the base product will automatically recognize the expansion unit).

NOTE: Remove any dangerous voltage and repeat the operations from step 5 to step 2 in the opposite direction. Press in the point indicated by the * in the picture in order to remove the module.

Module parameters setup

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

Mechanical dimensions [mm]

Dane techniczne

Zasilanie	
Napięcie zasilania	5V= (z urządzenia bazowego)
Maksymalny pobór prądu	30mA
Pobór mocy / rozproszenie mocy	0,15W
Podłączenie do jednostki bazowej	
Typ podłączenia	Wtykowe
Pamięć	
Typ pamięci	Flash
Pojemność	8 Mb
Pamięć podręczna	FRAM
Zegar czasu rzeczywistego (RTC)	
Data	Rok, miesiąc, dzień, godzina, minuty, sekundy
Podtrzymanie	Kondensator, bezobsługowy
Czas podtrzymania	> 2 tygodnie (od maksymalnej rezerwy)
Warunki otoczenia pracy	
Temperatura pracy	-20 - +60°C
Temperatura składowania	-30 - +80°C
Wilgotność względna	<90% (IEC/EN 60068-2-70)
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	Stopień 2

Technical characteristics

Supply	
Supply voltage	5V= (supplied by main instrument)
Max supply current	30mA
Power consumption/dissipation	0.15W
Base product connection	
Terminal type	Plug-in connector
Memory	
Mass memory type	Flash
Capacity	8 Mbytes
Cache memory type	FRAM
Real time clock	
Data	Year, month, date, hour, minutes, seconds
Energy back-up	Capacitor, maintenance-free
Energy back-up duration	> 2 weeks (from max reserve)
Ambient operating conditions	
Operating temperature	-20 - +60°C
Storage temperature	-30 - +80°C
Relative humidity	<90% (IEC/EN 60068-2-70)
Maximum pollution degree	Degree 2

Kategoria przeciążeniowa	3
Wysokość n.p.m.	≤2000m
Komora klimatyczna	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Odporność na wstrząsy	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Odporność na wibracje	0.7g (IEC/EN 60068-2-6)
Obudowa	
Wymiary	64,5mmx38,2mmx22mm
Montaż	Wtykowy w otworze montażowym
Material	Poliamid RAL 7035
Stopień ochrony	IP20
Masa	50g
Certyfikaty i zgodności	
Certyfikaty	cULus
Zgodne z normami	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2 IEC/ EN 61000-6-3, UL508 i CSA C22.2-N°14

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)
Housing	
Dimensions	64.5mmx38.2mmx22mm
Mounting	For inclusion in the EXP plug in expansion slot
Material	Polyamide RAL7035
Degree of protection	IP20
Weight	50g
Certifications and compliance	
Certifications	cULus
Reference standards	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2 IEC/ EN 61000-6-3, UL508 and CSA C22.2-N°14