



UWAGA!

- Należy dokładnie zapoznać się z poniższą instrukcją przed instalacją lub użytkowaniem 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 zwrócić 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.
- W układzie należy zamontować rozłącznik (wyłącznik), który musi znajdować się niedaleko urządzenia i być łatwo dostępny dla operatora. Musi spełniać wymogi następujących norm: IEC / EN 61010-1 § 6.12.2.1.
- Należy montować urządzenie w obudowie lub szafie o minimalnym stopniu ochrony IP51.
- Należy czyścić urządzenie delikatną suchą szmatką, nie należy używać środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.

Wprowadzenie

DME D100 T1 jest jednofazowym licznikiem energii czynnej i biernej do bezpośredniego podłączenia do maksymalnej wartości prądu 40A. Dokładność pomiaru energii zgodna jest z normą EN50470-3 (MID klasa B). DME D100 T1 posiada standardową obudowę modułową o szerokości 1 modułu (18 mm) i dostarczany jest w komplecie z osłonami ochronnymi zacisków.

Opis

- Obudowa modułowa (18mm) do montażu na szynie DIN.
- Bezpośrednie podłączenie do 40A.
- Pomiar energii czynnej zgodny z normą EN50470-3 klasa B.
- Wyświetlacz LCD: 5 cyfr +1.
- Wskaźnik LED na panelu przednim do sygnalizacji poboru energii.
- Wyjście statyczne (impulsowe) do zdalnego zliczania energii.

Dioda pomiarowa LED

- Czerwona dioda LED na panelu przednim emituje 1000 impulsów na każdą kWh pobranej energii (to jest 1 impuls na 1 Wh).
- Częstotliwość pulsowania diody LED daje w każdym momencie natychmiastowe wskazanie przepływu energii.
- Czas trwania impulsu, kolor diody LED i jej intensywność są zgodne z odpowiednimi standardami, które definiują użytkowanie umożliwiające weryfikację dokładności licznika energii.

Izolowane wyjście statyczne

- Wyjście statyczne, zaciski u góry licznika, wysyła 10 impulsów na każdą kWh.
- Może być używane jako wyj. impulsowe do zdalnego zliczania energii przez:
 - Zdalny rejestrator danych (typ DME CD)
 - Zdalny licznik elektromechaniczny
 - Sterownik PLC lub inne urządzenie

Podłączenie może być wykonane w trybie PNP lub NPN. Zobacz schemat podłączeń i dane techniczne w celu uzyskania większej ilości informacji o podłączeniu i zakresach.

Wskaźnik niewłaściwego podłączenia

- W przypadku niewłaściwego okablowania, kiedy urządzenie wykryje odwrotny przepływ energii, na ekranie pokaże się migający kod **Err 3**.
- Ten błąd spowodowany jest przez odwrotne podłączenie przewodów prądowych (zaciski L ↑ i L ↓) lub przez odwrotne podłączenie przewodów napięciowych (zaciski N - L ↑).
- W tych warunkach energia nie jest zliczana.



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 eventual 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 therefore 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 IP51 degree protection.
- Clean the instrument with a soft dry cloth, do not use abrasives, liquid detergents or solvents.

Introduction

The DME D100 T1 is a single-phase active and reactive energy meter for direct connection, for currents up to 40A. The energy accuracy is compliant with EN50470-3 (MID class B). The DME D100 T1 has a standard 1U (18mm wide) modular housing and is supplied with sealable terminal blocks.

Description

- Modular DIN-rail housing, 1U (18mm wide).
- Direct connection for currents up to 40A.
- Total active energy metering complies EN50470-3 class B.
- LCD display with 5+1 digits counter.
- Pulse LED for active energy consumption.
- Static pulse output for remote energy counting.

Metrological LED

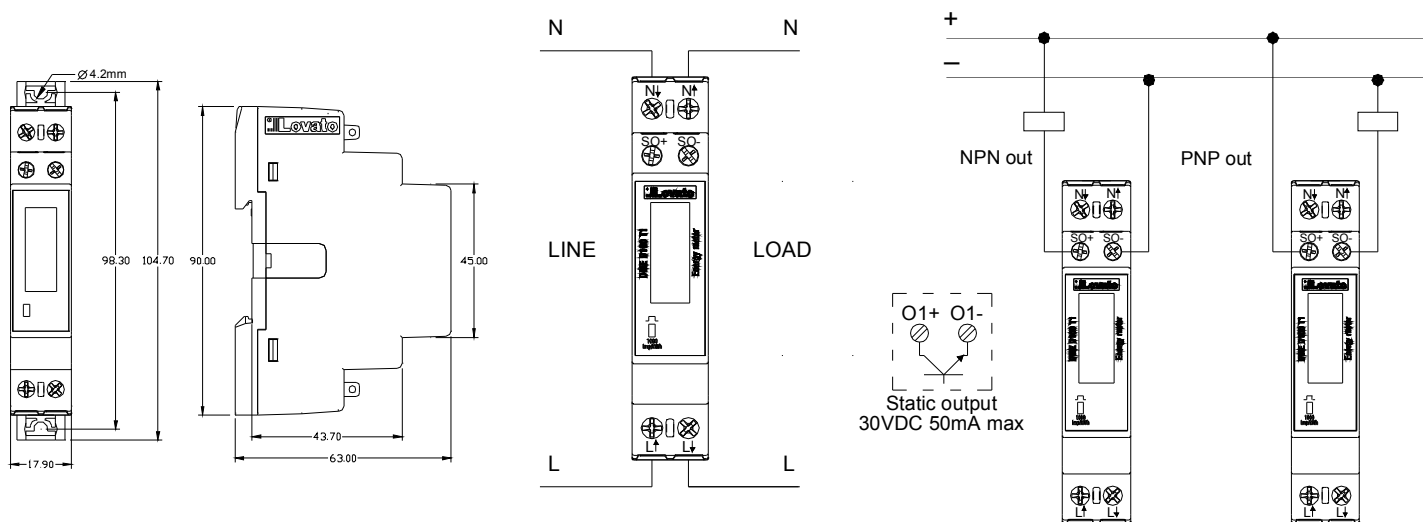
- The red LED on the front emits 1000 pulses for every kWh of consumed Energy (that is, one pulse every Wh).
- The pulsing frequency of the LED gives an immediate indication of the energy flowing in every moment.
- The pulse duration, LED colour and intensity are compliant with the reference standards that define its utilization in order to verify the accuracy of the energy meter.

Insulated static output

- The static output on the upper terminals sends 10 pulses per kWh.
- It can be used as a pulse output for remote energy counting towards:
 - An external data concentrator (like DME CD)
 - A remote electromechanical counter
 - A PLC or other device
- The connection can be done in PNP or NPN mode. See schematic diagrams and technical characteristics for details on the wiring and on the rating.

Incorrect wiring indication

- In case of incorrect wiring, when the device detects a reverse energy flow, the display shows the blinking code **Error 3**.
- This error is caused by either reverse connection of current wires (terminals L ↑ and L ↓) or reverse voltage wiring (terminals N - L ↑).
- In these conditions the energy is not counted.



Dane techniczne

Napięcie	
Napięcie znamionowe Us	220...240V~
Zakres napięcia pracy	187 ... 264V~
Częstotliwość	45 ... 66Hz
Pobór mocy / rozproszenie	6,6VA / 0,45W
Prąd	
Prąd minimalny (Imin)	0,25A
Prąd przejścia (Itr)	0,5A
Prąd odniesienia (Iref - Ib)	5A
Prąd maksymalny (Imax)	40A
Prąd uruchomienia (Ist)	20 mA
Dokładność	
Energia czynna (IEC/EN62053-21)	Klasa 1
Impuls LED	
Ilość impulsów	1000imp / kWh
Czas trwania impulsu	30ms
Wyjście statyczne	
Ilość impulsów	10 impulsów / kWh
Czas trwania impulsu	100ms
Napięcie zewnętrzne	10...30VDC
Prąd maksymalny	50mA
Warunki otoczenia pracy	
Montaż	Tylko do użytku wewnętrznego
Temperatura pracy	-25 ... +55°C
Temperatura składowania	-25 ... +70°C
Wilgotność względna	<90%
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	Stopień 2
Kategoria przeciążeniowa	3
Wysokość npm	≤2000m
Napięcie izolacji	
Znamionowe napięcie izolacji Ui	250V~
Znamionowy impuls napięcia wytrzymywanego Uimp	6kV
Próba napięciem sieci	4kV
Podłączenie zasilania / wejść pomiarowego	
Typ zacisków	Śrubowe (stałe)
Ilość zacisków	4
Przekrój przewodu (min i max)	1,5...10mm ² (15...7AWG)
Moment obrotowy dokręcania	1,5Nm (13.3bin)
Podłączenie wyjścia impulsowego	
Typ zacisków	Śrubowe (stałe)
Ilość zacisków	2
Przekrój przewodu (min i max)	0,2 - 4,0 mm ² (24 - 12 AWG)
Moment obrotowy dokręcania	0,8Nm (7lbin)
Obudowa	
Wersja	1 moduł (DIN 43880)
Montaż	szyna 35mm (EN60715) lub przy użyciu wkrętów
Materiał	Poliamid RAL 7035
Stopień ochrony	IP40 od przodu (*) IP20 zaciski
Masa	85 g
Certyfikaty i uznania	
Normy	IEC/EN 61010-1:2001, IEC/EN62053-21, 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.

* By zapewnić zgodność z wymogami ochrony licznik musi być zamontowany w obudowie klasy IP51 lub wyższej. (IEC60529).

Technical characteristics

Voltage	
Nominal voltage Us	220...240V~
Operating voltage range	187 ... 264V~
Frequency	45 ... 66Hz
Power consumption/dissipation	6,6VA / 0,45W
Current	
Minimum current (Imin)	0,25A
Transition current (Itr)	0,5A
Reference current (Iref - Ib)	5A
Max current (Imax)	40A
Start current (Ist)	20 mA
Accuracy	
Active energy (IEC/EN62053-21)	Class 1
LED pulse	
Pulse number	1000imp / kWh
Pulse length	30ms
Static output	
Pulse number	10 pulses / kWh
Pulse length	100ms
External voltage	10...30VDC
Max current	50mA
Ambient operating conditions	
Mounting	Indoor use only
Operating temperature	-25 ... +55°C
Storage temperature	-25 ... +70°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	6kV
Power frequency withstand voltage	4kV
Supply / measure connections	
Terminal type	Screw (fixed)
Number of terminals	4
Cable cross section (min... max)	1,5...10mm ² (15...7AWG)
Tightening torque	1,5Nm (13.3bin)
Pulse output connections	
Terminal type	Screw (fixed)
Number of terminals	2
Cable cross section (min... max)	0,2 - 4,0 mm ² (24 - 12 AWG)
Tightening torque	0,8Nm (7lbin)
Housing	
Version	1 module (DIN 43880)
Mounting	35mm DIN rail (EN60715) or by screw using extractable clips
Materiał	Polyamide RAL 7035
Degree of protection	IP40 on front (*) / IP20 terminals
Weight	85 g
Certifications and compliance	
Reference standards	IEC/EN 61010-1:2001, IEC/EN62053-21, 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.

* To comply with the protection requirements the meter must be mounted in a class IP 51 enclosure or better. (IEC 60529).