

LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIAVIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. +39 035 4282111
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com


**CONTOR DE ENERGIE TRIFAZIC CU INSERTIE CT
CU INTERFAȚĂ RS485**
Manual de instrucțiuni
DMED330

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.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- 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 there from 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/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Clean the device with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.


ATTENTION !

- Lire attentivement le manuel avant toute utilisation et installation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou choses.
- Avant toute intervention sur l'instrument, mettre les entrées de mesure et d'alimentation hors tension et court-circuiter les transformateurs de courant.
- Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant à la sécurité électrique en cas d'utilisation impropre du dispositif.
- Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions et caractéristiques techniques du catalogue ne peuvent donc avoir aucune valeur contractuelle.
- Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation électrique du bâtiment. Celui-ci doit se trouver tout près de l'appareil et l'opérateur doit pouvoir y accéder facilement. Il doit être marqué comme le dispositif d'interruption de l'appareil : IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, ne pas utiliser de produits abrasifs, détergents liquides ou solvants.


ACHTUNG!

- Dieses Handbuch vor Gebrauch und Installation aufmerksam lesen.
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften installiert werden.
- Vor jedem Eingriff am Instrument die Spannungszufuhr zu den Messeingängen trennen und die Stromwandler kurzschließen.
- Bei zweckwidrigem Gebrauch der Vorrichtung übernimmt der Hersteller keine Haftung für die elektrische Sicherheit.
- Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die im Katalog enthaltenen Beschreibungen und Daten sind daher unverbindlich und ohne Gewähr.
- In die elektrische Anlage des Gebäudes ist ein Ausschalter oder Trennschalter einzubauen. Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden und vom Bediener leicht zugänglich sein. Er muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreinerer oder Lösungsmittel verwenden.


ADVERTENCIA

- Leer atentamente el manual antes de instalar y utilizar el regulador.
- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a fin de evitar daños personales o materiales.
- Antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, desconectar la corriente de las entradas de alimentación y medida, y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante no se responsabilizará de la seguridad eléctrica en caso de que el dispositivo no se utilice de forma adecuada.
- Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Por consiguiente, las descripciones y los datos técnicos aquí contenidos no tienen valor contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe disponer de un interruptor o disyuntor. Éste debe encontrarse cerca del dispositivo, en un lugar al que el usuario pueda acceder con facilidad. Además, debe llevar el mismo marcado que el interruptor del dispositivo (IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1).
- Limpiar el dispositivo con un trapo suave; no utilizar productos abrasivos, detergentes líquidos ni disolventes.


UPOZORNĚNÍ

- Návod se pozorně pročtěte, než začnete regulátor instalovat a používat.
- Tato zařízení smí instalovat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými předpisy a normami pro předcházení úrazu osob či poškození věcí.
- Před jakýmkoli zásahem do přístroje odpojte měřicí a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudu.
- Výrobce nenese odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátoru.
- Výrobky popsané v tomto dokumentu mohou kdykoli projít úpravami či dalším vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.
- Spínač či odpojovač je nutno zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musí být nainstalované v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínací zařízení přístroje: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čistidla či rozpouštědla.


AVVERTIZARE!

- Cititi cu atenție manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericolele.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndeplățiți toate tensiunile de la intrările de măsurare și de alimentare și scurtcircuitați bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare incorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omisiunile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjunctiv în instalația electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament și într-o zonă ușor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Curățați instrumentul cu un material textil moale și uscat; nu utilizați substanțe abrazive, detergenți lichizi sau solvenți.


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 sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuitare i trasformatori di corrente.
- 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/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Pulire l'apparecchio con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.


UWAGA!

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć napięcie od wejść pomiarowych i zasilania oraz zewrzeć zaciski przekładnika prądowego.
- Producent nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą być w każdej chwili udoskonalone lub zmodyfikowane. Opisy oraz dane katalogowe nie mogą mieć w związku z tym żadnej wartości umownej.
- W instalacji elektrycznej budynku należy uwzględnić przełącznik lub wyłącznik automatyczny. Powinien on znajdować się w bliskim sąsiedztwie urządzenia i być łatwo osiągalny przez operatora. Musi być oznaczony jako urządzenie służące do wyłączenia urządzenia: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.


警告!

- 安装或使用前，请仔细阅读本手册。
- 本设备只能由合格人员根据现行标准进行安装，以避免造成损坏或安全危害。
- 对设备进行任何维护操作前，请移除测量输入端和电源输入端的所有电压，并短接 CT 输入端。
- 制造商不负责因设备使用不当导致的电气安全问题。
- 此处说明的产品可能会有变更，恕不提前通知。我们竭力确保本文件中技术数据和说明的准确性，但对于错误、遗漏或由此产生的意外事件概不负责。
- 建筑电气系统中必须装有断路器。断路器必须安装在靠近设备且方便操作人员触及的地方。必须将断路器标记为设备的断开装置：IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1
- 请使用柔软的干布清洁设备；切勿使用研磨剂、洗涤剂或溶剂。


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию устройства необходимо обеспечить все измерительные и питающие входные контакты, а также замкнуть накоротко входные контакты трансформатора тока (ТТ).
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Издания, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменениям или усовершенствованиям. Поэтому каталожные данные и описания не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контрактов
- Электрическая сеть здания должна быть оснащена автоматическим выключателем, который должен быть расположен вблизи оборудования в пределах доступа оператора. Автоматический выключатель должен быть промаркирован как отключающее устройство оборудования: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких мощных средств или растворителей.


DIKKAT!

- Montaj ve kullanımdan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar kişilere veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kurma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidir
- Aparata (çihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerinde gerekli kesip akım transformatorlerinede kısa devre yaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliği ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümanda tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve değerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.
- Binanın elektrik sisteminde bir anahtar veya şalter bulunmalıdır. Bu anahtar veya şalter operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yakın bir yerde olmalıdır. Aparatı (çihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparatı (çihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanarak yumaşık bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.


UPOZORENJE!

- Prije instalacije ili korištenja uređaja, pažljivo pročitate upute.
- Ovaj uređaj mora instalirati, u skladu s važećim normama, obučena osoba kako bi se izbjegle štete ili sigurnosne opasnosti.
- Prije bilo kakvog zahvata na uređaju otpojite napajanje s mjernih i napajajućih ulaza i kratko spojite ulazne stezaljke strujnog transformatora.
- Produđač ne snosi odgovornost za električnu sigurnost u slučaju nepravilnog korištenja opreme.
- Ovdje prikazan uređaj predmet je stalnog usavršavanja i promjena bez prethodne najave. Tehnički podaci i opisi u ovim uputama su točni, ali ne preuzimamo odgovornost za moguće bitne nenamjerne greške.
- U električnu instalaciju zgrade mora biti instaliran prekidač. On mora biti instaliran blizu uređaja i na dohvata ruke operatera, te označen kao rastavljivač u skladu s normom IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1
- Uređaj čistite s mekom, suhom krpom bez primjene abraziva, tekućina, otapala ili deterdženta.



CUPRINS	PAGINA
Introducere	2
Descriere	2
Funcții buton frontal	2
Afișare indicații	2
Afișare măsurători	3
Pagina principală	3
LED metrologie frontală	3
Tabel cu paginile ecranului	4
Navigarea printre paginile ecranului	6
Indicarea contorului de energie	7
Tarife	7
Indicarea contorului orelor	7
Indicarea stării pragurilor limită (LIMx)	8
Indicare alarme	8
Meniu principal	8
Setare parametri (setup)	8
Tabel parametri	9
Meniu comenzi	12
Test cablaj	12
Schemă electrică	12
Cablaj pentru PC-DMED330 prin interfața RS485	13
Control de la distanță	13
Dispunere terminale și dimensiuni mecanice (mm)	13
Specificații tehnice	14

INTRODUCERE

Contorul de energie trifazic cu inserție CT, modelul DMED330, a fost proiectat pentru a combina facilitățile utilizării cu o gamă largă de funcții avansate. În ciuda dimensiunilor extrem de limitate ale carcaseri modulare (numai 4 module), contorul de energie are aceleași caracteristici de performanță ca cele ale unui dispozitiv de nivel ridicat. Afișajul LCD cu iluminare de fundal permite o interfață de utilizator clară și intuitivă. DMED330 are, de asemenea, o interfață de comunicare izolată RS485 cu protocol Modbus pentru a permite supravegherea și introducerea tarifului.

DESCRIERE

- Contoare energie trifazice.
- Inserție CT.
- 4U (72 mm) carcasă modulară pentru șină DIN.
- Afișaj LCD cu iluminare de fundal.
- Interfață RS485 incorporată.
- Intrați tarif c.a.
- 3 butoane de navigare pentru funcții și setări.
- LED metrologie pentru indicarea fluxului de energie.
- Măsurătoarea valorii adevărate și de mare precizie a rădăcinii pătrate medii (TRMS).
- Măsurarea activă a energiei în conformitate cu EN62053-22 clasa 0.5s.
- Contoare de energie activă și reactivă, total și pe faze individuale.
- Contoarele de energie totale și individuale pot fi resetate.
- 1 contor ore total și 4 contoare ore parțiale.
- Intra-re programabilă (de ex. pentru selectarea tarifului).
- Protecție cu parolă de 2 niveluri pentru setări.
- Copie de rezervă a setărilor originale.
- Pentru montare nu este nevoie de unelte.
- Capacele bornelor pot fi sigilate cu plumb.
- Texte în 6 limbi (engleză, italiană, franceză, spaniolă, portugheză, germană).

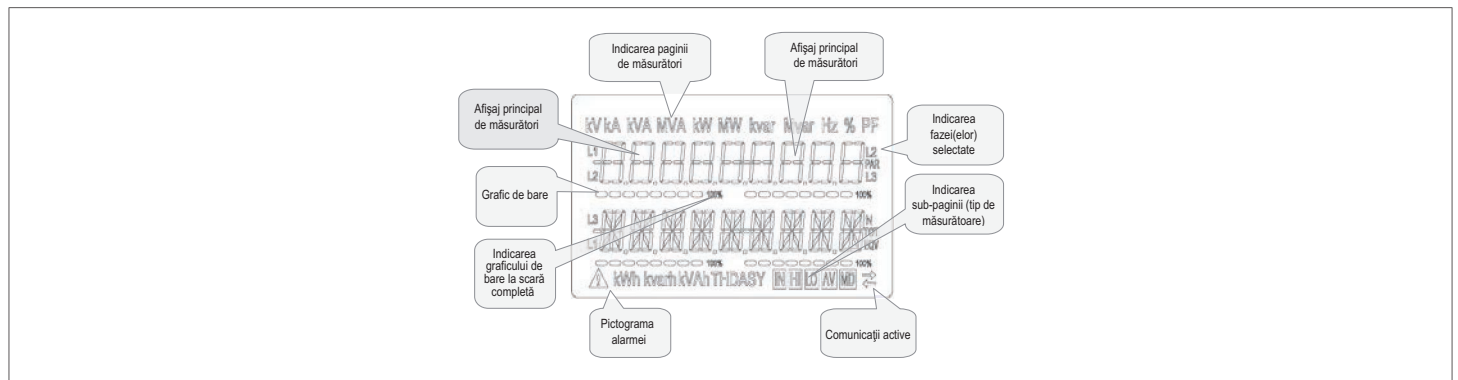
FUNCȚIILE TASTATURII

Butoanele ▲ și ▼ – Utilizate pentru a derula între ecrane, pentru a selecta din opțiunile disponibile pe afișaj și pentru a schimba (crește/scădea) setările.

Când se apasă simultan (▲ + ▼), sunt folosite pentru a intra sau a ieși din diverse meniuri de afișare și setare.

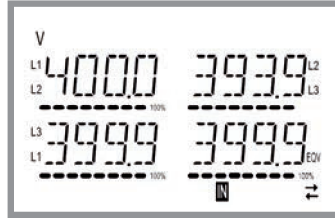
Buton  – Utilizat pentru a derula sub-paginile, pentru a confirma opțiunile selectate și pentru a comuta între modulele de afișare.

INDICAȚII AFIȘAJ



VIZUALIZAREA MĂSURĂTORILOR

- Butoanele ▲ și ▼ permit derularea pe rând a paginilor de afișare a măsurătorilor. Pagina actuală poate fi recunoscută prin unitatea de măsurare afișată în partea de sus a afișajului.
- Este posibil ca unele măsurători să nu fie afișate, în funcție de programarea și conexiunea dispozitivului (de exemplu, dacă este programat pentru un sistem fără neutru, măsurătorile referitoare la neutru nu sunt afișate).
- Pentru fiecare pagină, butonul □ permite accesul la sub-pagini (de exemplu, pentru a afișa valorile maxime și minime înregistrate pentru măsurătoarea selectată).
- Sub-pagina afișată recent este indicată în partea dreaptă jos de către una din următoarele pictograme:
- **IN = Valoare instantanee** – Valoarea instantanee actuală a măsurătorii, afișată în mod implicit de fiecare dată când se schimbă pagina.
- **HI = Valoarea cea mai mare** – Valoarea cea mai mare măsurată de un contor de energie pentru măsurătoarea corespunzătoare. Valorile ÎNALTE sunt stocate și păstrate chiar și în absența alimentării cu electricitate. Acestea pot fi resetate prin intermediul comenzii dedicate (consultați meniul de comenzi).
- **LO = Valoare minimă** – Cea mai mică valoare măsurată de contor din momentul în care tensiunea este aplicată. Aceasta este resetată utilizând aceeași comandă folosită pentru valorile HI.
- **AV = Valoare medie** – Valoare integrată în timp (medie) a măsurătorii. Permite afișarea unei măsurători cu variații lente. Consultați meniul Integrare.
- **MD = Cerere maximă** – Valoare de vârf integrată (cerere max.). Rămâne stocată în memorie nevolatilă și poate fi resetată prin comanda dedicată.



PAGINA PRINCIPALĂ





- Pagina principală afișează puterea activă folosită în mod curent în sistem, procentul de putere activă cu privire la valoarea nominală pentru sistem și contorul de energie activă totală pentru sistem.
- Utilizatorul poate alege pagina și sub-pagina la care afișajul DMED330 revine în mod automat după o perioadă de timp în care butoanele nu au fost apăstate.
- De asemenea, este posibilă programarea contorului de energie astfel încât afișajul să rămână mereu acela care a fost selectat.
- Pentru configurarea acestor funcții, consultați Meniul de utilități P02.


LED FRONTAL METROLOGIE

- LED-ul roșu frontal pulsează de 10.000 ori pentru fiecare kWh de energie consumat, cu referire la CT secundar.
- Frecvența pulsării LED-ului indică imediat necesarul de energie într-un anumit moment.
- Durata pulsării, culoarea și intensitatea LED-ului sunt în conformitate cu standardele care indică utilizarea sa pentru verificarea metrologică a exactității contorului de energie.

TABELUL PAGINILOR AFIȘATE

NR.	PAGINI	Selectare cu  și 			
		SUB-PAGINI			
1	ENERGIE ACTIVĂ – PUTERE ACTIVĂ kWh(TOT) – kW (TOT) – %kW față de valoarea nominală				
2	IMP. CONTOARE ENERGIE ACTIVĂ kWh+(SYS) PAR kWh+(SYS) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
3	EXP. CONTOARE ENERGIE ACTIVĂ kWh-(SYS) PAR kWh-(SYS) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
4	IMP. CONTOARE ENERGIE REACTIVĂ kvarh+(SYS) PAR kvarh+(SYS) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
5	EXP. CONTOARE ENERGIE REACTIVĂ Kvarh-(SYS) PAR Kvarh-(SYS) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
6	CONTOARE APARENTE DE ENERGIE kVAh(SYS) PAR kVAh(SYS) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
7	CONTOARE DE ENERGIE (L1) kWh+(L1) PAR kWh+(L1) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
8	CONTOARE DE ENERGIE (L2) kWh+(L2) PAR kWh+(L2) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
9	CONTOARE DE ENERGIE (L3) kWh+(L3) PAR kWh+(L3) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
10	CONTOARE DE ENERGIE (L1) kWh-(L1) PAR kWh-(L1) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
11	CONTOARE DE ENERGIE (L2) kWh-(L2) PAR kWh-(L2) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
12	CONTOARE DE ENERGIE (L3) kWh-(L3) PAR kWh-(L3) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
13	CONTOARE DE ENERGIE (L1) kvarh+(L1) PAR kvarh+(L1) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
14	CONTOARE DE ENERGIE (L2) kvarh+(L2) PAR kvarh+(L2) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
15	CONTOARE DE ENERGIE (L3) kvarh+(L3) PAR kvarh+(L3) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
16	CONTOARE DE ENERGIE (L1) kvarh-(L1) PAR kvarh-(L1) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
17	CONTOARE DE ENERGIE (L2) kvarh-(L2) PAR kvarh-(L2) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
18	CONTOARE DE ENERGIE (L3) kvarh-(L3) PAR kvarh-(L3) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
19	CONTOARE DE ENERGIE (L1) kVAh(L1) PAR kVAh(L1) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
20	CONTOARE DE ENERGIE (L2) kVAh(L2) PAR kVAh(L2) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
21	CONTOARE DE ENERGIE (L3) kVAh(L3) PAR kVAh(L3) TOT	SYS	TAR-1	TAR-2	
22	TENSIUNI FAZĂ-LA-FAZĂ V(L1-L2), V(L2-L3), V(L3-L1), V(LL)EQV	HI	LO	AV	
23	TENSIUNI FAZĂ-LA-NEUTRU V(L1-N), V(L2-N), V(L3-N), V(L-N)EQV	HI	LO	AV	
24	CURENȚI DE FAZĂ ȘI NEUTRI I(L1), I(L2), I(L3), I(N)	HI	LO	AV	MD
25	PUTERE ACTIVĂ P(L1), P(L2), P(L3), P(TOT)	HI	LO	AV	MD
26	PUTERE REACTIVĂ Q(L1), Q(L2), Q(L3), Q(TOT)	HI	LO	AV	MD
27	PUTERE APARENTĂ S(L1), S(L2), S(L3), S(TOT)	HI	LO	AV	MD
28	FACTOR DE PUTERE PF(L1), PF(L2), PF(L3), PF(EQ)	HI	LO	AV	

TABELUL PAGINILOR AFIȘATE

NR.	Selectare cu ▲ și ▼ PAGINI	Selectare cu  SUB-PAGINI				
		HI	LO	AV		
29	DEZECHILIBRU PUTERE ACTIVĂ L1-L2, L2-L3, L3-L1	HI	LO	AV		
30	FRECVENȚĂ Hz	HI	LO	AV		
31	ASIMETRIE ASY(VLL)	HI	LO	AV		
32	ASIMETRIE ASY(VLN)	HI	LO	AV		
33	ASIMETRIE ASY(I)	HI	LO	AV		
34	DISTORS. ARM. TENSIUNE FAZĂ-LA-FAZĂ THD-V(L1-L2), THD-V(L2-L3), THD-V(L3-L1)	HI	LO	AV		
35	DISTORSIUNE ARM. TENSIUNE FAZĂ-NEUTRU THD-V(L1), THD-V(L2), THD-V(L3)	HI	LO	AV		
36	DISTORSIUNE ARMONICĂ CURENT THD-I(L1), THD-I(L2) THD-I(L3)	HI	LO	AV		
37	CONTOR ORE hhhhhh-mm-ss	TOT	PAR-1	PAR-2	PAR-3	PAR-4
38	PRAG LIMITĂ LIM1-LIM2-LIM3-LIM4					
39	ALARME ALA1-ALA2-ALA3-ALA4					
40	TARIF SELECTAT (tAr-1 și tAr-2)					
41	INFO-REVIZIE-NR. SERIE MODEL, REV SW, SER. Nr.					

NOTĂ: paginile evidențiate cu gri din tabelul de mai sus nu pot fi afișate dacă funcția sau parametrul care le controlează nu este activat. De exemplu, dacă nicio alarmă nu este programată, pagina corespunzătoare nu este afișată.

Tensiuni fază-la-fază



Tensiuni fază-la-neutru



Curenți de fază și neutri



Fază de putere activă și totală



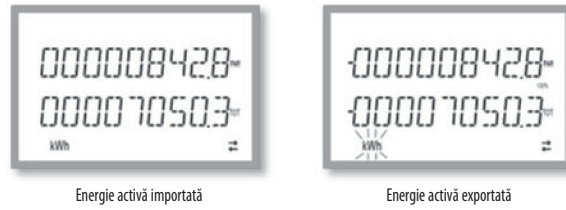
INDICAREA CONTORULUI DE ENERGIE

– Există cinci pagini dedicate pentru contoarele de energie.

- Energie activă, importată și exportată.
- Energie reactivă inductivă sau capacitivă.
- Energie aparentă.

– Fiecare pagină afișează valoarea totală și parțială (poate fi resetată din meniul de comenzi).

– Dacă unitatea de măsurare este afișată constant, înseamnă că respectivul contor este pentru energia importată (pozitivă). Afișarea energiilor exportate (negative) poate fi activată, de asemenea, setând parametrul P02.09 pe PORNIT. Aceste energii sunt evidențiate prin aprinderea intermitentă a unității de măsurare "kWh", și sunt afișate după energiile importate, apăsând pe ▼.



Energie activă importată

Energie activă exportată

– Dacă afișarea energiei în funcție de fază individuală este activată (P02.10=PORNIT), trei pagini suplimentare independente, câte una pentru fiecare fază, vor fi afișate, inclusiv pentru energia totală și parțială.

– Dacă intrarea programabilă P13.01 se setează la TAR-A, toate contoarele de energie indicate sunt și ele prezente prin Tarif 1 și Tarif 2. Aceste contoare sunt afișate în sub-paginile contorului sistemului (a se vedea paragraful Tarife).

TARIFE

– Pentru facturarea energiei, DMED330 poate gestiona 2 tarife independente în plus față de contoarele de energie totale și parțiale.

– Tariful este selectat în mod normal, prin intrări digitale, sau opțional prin mesaje trimise prin protocolul de comunicare.

– Pentru a selecta cele 2 tarife, funcția de intrare TAR-A este disponibilă. Prin activarea acesteia se face selecția ilustrată în tabel:

TAR-A	TARIF
OPRIT	1
PORNIT	2

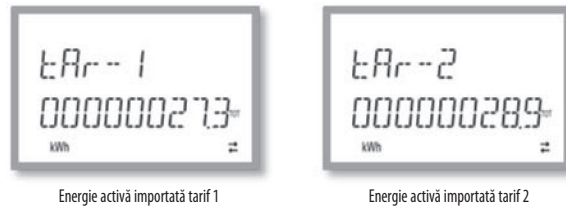
– Aparatul dispune de o intrare VAC programabilă.

– Setarea implicită a funcției este TAR-A, care permite astfel selectarea între două tarife, 1 și 2.

– Textul tAr-1 sau tAr-2 pâlpâie pentru a indica tariful selectat și citirea contorului care crește.

– Citirea contorului pentru tarife este afișată ca sub-pagină a contoarelor sistemului (total și fază dacă este activat).

– Este posibil să se selecteze tariful activ prin comanda dedicată prin protocol Modbus (consultați instrucțiunile tehnice pentru protocolul Modbus).



Energie activă importată tarif 1

Energie activă importată tarif 2

INDICAREA CONTORULUI DE ORE

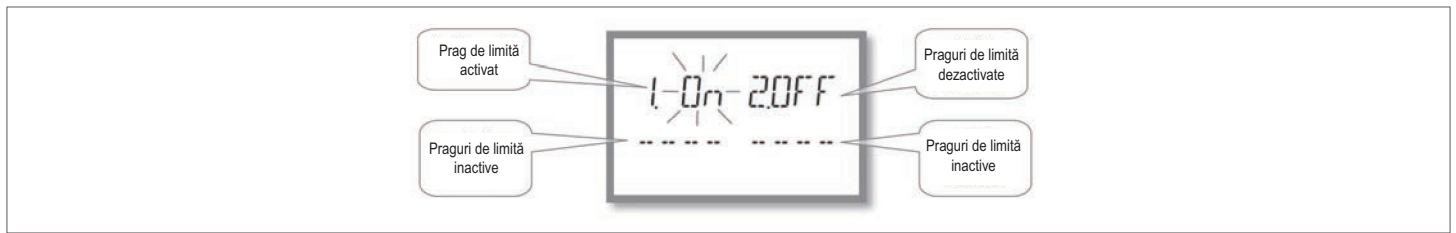
– În cazul în care contorul de ore este activat (consultați meniul P05), DMED330 afișează pagina contorului de ore cu formatul indicat în figură:



– Există un contor de ore total și 4 contoare de ore parțiale, care pot fi resetate și activate cu surse diferite (a se vedea parametrii din grupul P05).

INDICAREA STĂRII PRAGURILOR LIMITĂ (LIMX)

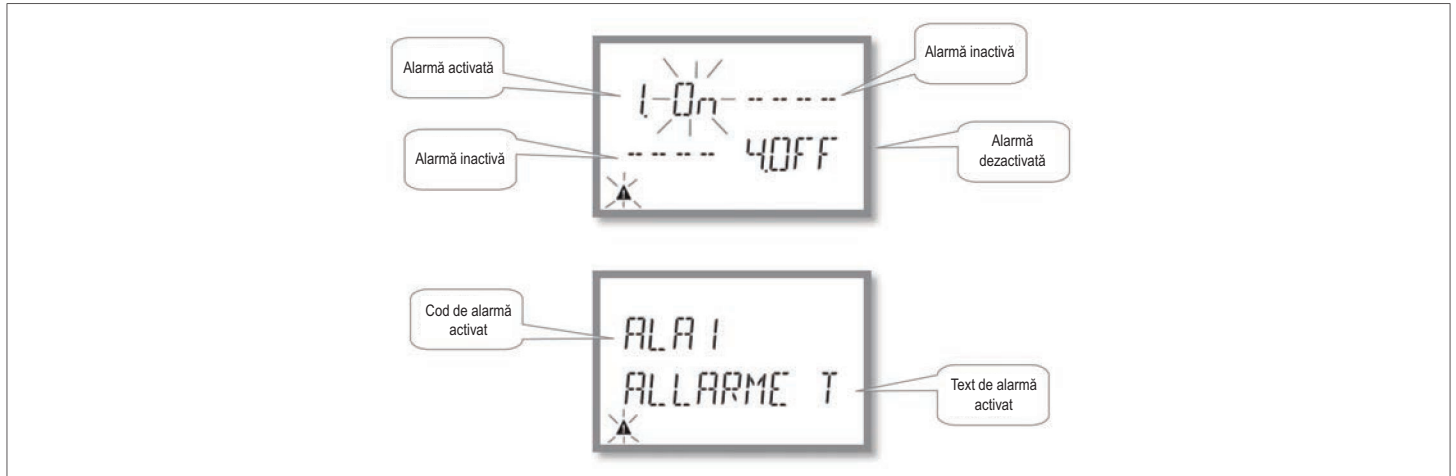
– În cazul în care pragurile de limită sunt activate (consultați meniul P08), DMED330 afișează pagina, cu starea și formatul corespunzătoare indicate în figură:



– Cu pragul de limită activat, cuvântul PORNIT se aprinde intermitent, în timp ce dacă este dezactivat, cuvântul OPRIT este constant. Dacă niciun prag de limită nu este programat, sunt afișate liniuțe.

SEMNALUL DE ALARMĂ

– Dacă alarmele sunt activate (consultați meniul P09), DMED330 afișează pagina, cu starea și formatul corespunzătoare indicate în figură:



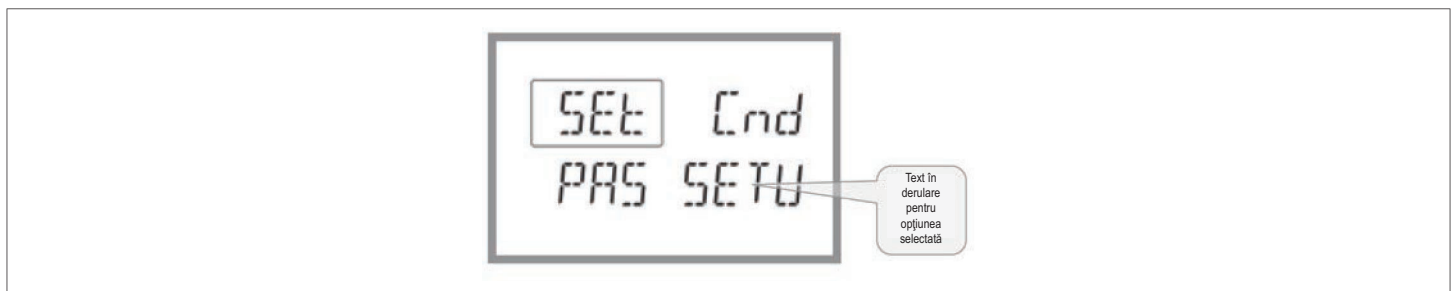
- Cu alarma activată, cuvântul PORNIT se aprinde intermitent cu simbolul triunghi, în timp ce dacă nu este activat, cuvântul OPRIT este constant.
- Dacă nicio alarmă nu este programată, sunt afișate liniuțe. După circa 3 s, apare textul în derulare al alarmei programate în parametrul P09.n.05.
- Cu mai multe alarme active, textele sunt afișate în succesiune.
- Parametrul dedicat P02.14 pentru meniul de utilități poate fi folosit pentru a face ca lumina de fundal a ecranului să se aprindă intermitent în cazul unei alarme, pentru a scoate în evidență prezența defecțiunii.
- Metoda de resetare a alarmei depinde de parametrul P09.n.03. Acest lucru face ca aceasta să fie automată, la dispariția condițiilor de alarmă, sau necesită intervenție manuală prin intermediul comenzilor din meniu (C.07).

MENIU PRINCIPAL

Pentru a accesa meniul principal:

– Apăsăți ▲ și ▼ simultan. Meniul principal este afișat (consultați figura) cu următoarele opțiuni disponibile:

- SET – Accesați meniul de configurare.
- CMD – Accesați meniul de comandă.
- PAS – Introduceți parola.
- Opțiunea selectată se aprinde intermitent. Text descriptiv pentru selectarea derulărilor pe ecranul alfanumeric.
- Dacă parola trebuie să fie setată, meniul se deschide cu opțiunea PAS deja selectată.
- Apăsăți ▲ ▼ pentru a selecta opțiunea dorită, apoi apăsați [OK] pentru a confirma.
- Pentru a reveni la ecranul de măsurare, apăsați ▲ și ▼ simultan din nou.



SETARE PARAMETRI (CONFIGURARE)

- Din afișajul standard de măsurare, apăsați ▲ și ▼ pentru a deschide meniul principal, apoi selectați SET și apăsați [OK] pentru a accesa meniul de setări.
- Afișajul indică primul nivel de meniu P.01 în partea stânga sus a ecranului, cu selectarea 01 care se aprinde intermitent.
- Selectați meniul dorit (P.01, P.02, P.03) utilizând butoanele ▲ ▼. În timpul selectării, afișajul alfanumeric derulează o scurtă descriere a meniului actual selectat.
- Pentru a reveni la ecranul de măsurare, apăsați ▲ și ▼ simultan.

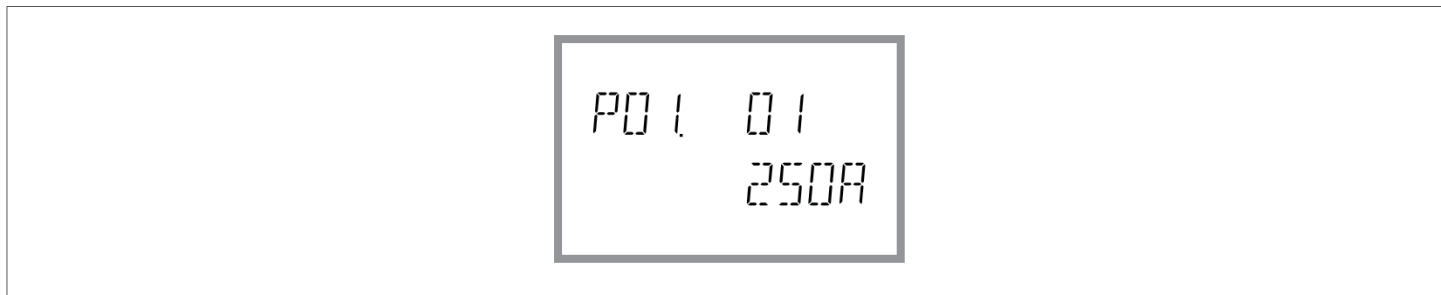


Configurare: selectarea meniului

– Următorul tabel prezintă meniurile disponibile:

COD	MENIU	DESCRIERE
P01	GENERAL	Specificațiile sistemului
P02	UTILITATE	Limbă, luminozitate, fișare etc.
P03	PAROLĂ	Activarea accesului protejat
P04	INTEGRARE	Temp de integrare pentru citiri
P05	CONTOR ORE	Activare contor ore
P07	COMUNICARE	Port de comunicații
P08	PRAGURI LIMITĂ (LIMn)	Praguri de măsurare
P09	ALARME (ALAn)	Mesaje de alarmă
P13	INPUT	Input programabil

- Apăsăți pentru a accesa meniul selectat.
- În acest punct, sub-meniul (dacă există) și numărul parametrului secvențial poate fi selectat, utilizând din nou butoanele după cum urmează:
 - ▲ și ▼ simultan: înapoi.
 - ▼ scade.
 - ▲ crește.
 - următorul.



Setare: selecția numărului parametrului

- Odată ce numărul parametrului dorit este setat, comută la modul de editare a valorii parametrului, cu parametrul indicat pe afișajul alfanumeric.
- Apăsând ▲ sau ▼ modifică parametrul în intervalul permis.
- Apăsând ▼ și simultan, setează valoarea minimă posibilă, în timp ce apăsând ▲ și setează valoarea maximă.
- Apăsând ▲ și ▼ simultan restabilește valoarea implicită.
- După selectarea valorii dorite, apăsând stochează parametrul și revine la nivelul anterior, și anume la selectarea parametrului.
- Apăsăți ▲ și ▼ simultan de mai multe ori pentru a ieși și salva parametrul. Dispozitivul se va redeschide.
- Dacă niciun buton nu este apăsat pentru două minute, meniul de configurare este abandonat automat iar sistemul revine la afișajul standard fără a salva parametrul.
- Nu uitați că, numai pentru datele ce pot fi editate folosind butoanele, o copie de rezervă poate fi făcută în EEPROM al DMED330. Dacă este necesar, aceste date pot fi stocate în memoria de lucru. Comenzile de restabilire a datelor de rezervă se află în meniul de comenzi.

TABELUL PARAMETRILOR

- Toți parametrii de programare disponibili sunt indicați în următorul tabel. Pentru fiecare parametru, este arătat intervalul de setări posibile și implicite, împreună cu o explicație a funcției parametrului. Descrierea parametrului arătat pe afișaj poate fi diferită în unele cazuri de cea indicată în tabel datorită numărului limitat de caractere disponibile. Codul parametrului este o referință validă în oricare dintre cazuri.

M01 - GENERALITĂȚI		UdM	Implicit	Interval
P01.01	CT primar	A	5	1-10000
P01.02	CT secundar	A	5	1-5
P01.03	Tensiune nominală	V	AUT	AUT / 220-415
P01.04	Putere nominală	kW	AUT	AUT / 1-10000
P01.05	Tip de conexiune		L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N L1-L2-L3 L1-L2-L3-N BIL L1-L2-L3 BIL L1-N-L2 L1-N

P01.01 – CT primar curent nominal de înfășurare.

P01.02 – CT secundar curent de înfășurare.

P01.03 – Tensiunea nominală a sistemului.

P01.04 – Puterea nominală a sistemului.

P01.05 – Configurare conform schemei de conexiuni adoptată. Consultați Schemele electrice de la sfârșitul manualului.

M02 – UTILITATE		UdM	Implicit	Interval
P02.01	Limbă		English	English Italiano Français Español Portuguese Deutsch
P02.02	Nivel ridicat de luminare de fundal	%	100	0-100
P02.03	Nivel scăzut de luminare de fundal	%	30	0-50
P02.04	Întârziere luminare de fundal scăzută	s	30	5-600
P02.05	Întoarcere pagină implicită	s	60	OFF / 10-600
P02.06	Pagină implicită		W + kWh	VL-L / VL-N ...
P02.07	Sub-pagină implicită		INST	INST / HI / LO / AVG / MD
P02.08	Timp de actualizare afișaj	s	0.5	0.1 – 5.0
P02.09	Măsură energie exportată		OFF	OFF-ON
P02.10	Măsură energie fază		OFF	OFF-ON
P02.11	Măsură asimetrie		OFF	OFF-ON
P02.12	Măsură THD		OFF	OFF-THD
P02.13	Măsurare dezechilibrului putere		OFF	OFF-ON
P02.14	Aprinderea intermitentă a luminii de fundal în caz de alarmă		OFF	OFF-ON

P02.05 – Dacă este setat pe OPRIT, afișajul va rămâne întotdeauna pe pagina pe care a lăsat-o utilizatorul. Dacă este setat pe o valoare, după acest interval, afișajul revine pe pagina setată cu P02.06.

P02.06 – Numărul paginii la care afișajul revine automat odată ce timpul P02.05 de când a fost eliberat un buton a trecut.

P02.07 – Tipul de sub-pagină la care afișajul revine după ce P02.05 a expirat.

P02.09 – Activează măsurarea și vizualizarea energiei exportate (generate spre rețeaua de alimentare).

P02.10 – Activează măsurarea și afișarea energiilor în funcție de faza individuală.

P02.11 – Activează măsurarea și afișarea tensiunii și asimetriei actuale.

P02.12 – Activează măsurarea și afișarea tensiunii și THD actuale (% distorsiune armonică).

P02.13 – Activează calcularea și afișarea dezechilibrului de putere a fazei.

P02.14 – Atunci când există o alarmă, lumina de fundal a ecranului se aprinde intermitent pentru a evidenția defecțiunea.

M03 – PAROLĂ		UdM	Implicit	Interval
P03.01	Activează parolele		OFF	OFF-ON
P03.02	Parolă nivel utilizator		1000	0-9999
P03.03	Parolă nivel avansat		2000	0-9999

P03.01 – Dacă este setat pe OPRIT, gestionarea parolelor este dezactivată iar accesul la setări și la meniul de comenzi este liber.

P03.02 – Cu P03.01 activ, valoarea ce trebuie specificată pentru a activa accesul la nivel de utilizator. Consultați secțiunea Acces cu parolă.

P03.03 – Ca P03.02, cu referire la accesul la nivel avansat.

M04 – INTEGRARE		UdM	Implicit	Interval
P04.01	Mod integrare		Schimb	Fixat Schimb Magistrală
P04.02	Timp integrare putere min	min	15	1-60
P04.03	Timp integrare curent min	min	15	1-60
P04.04	Timp integrare tensiune	min	1	1-60
P04.05	Timp integrare frecvență	min	1	1-60

P04.01 – Selectarea modului de calcul integrat al măsurătorii.

Fix = Măsurările instantanee sunt integrate pentru timpul stabilit. De fiecare dată când timpul setat expiră, măsurarea integrată este actualizată cu rezultatul ultimei integrări.

Comutare = Măsurările instantanee sunt integrate pentru un timp = 1/15 din timpul setat. De fiecare dată când expiră acest interval, valoarea cea mai veche este înlocuită cu valoarea recent calculată. Măsurarea integrată este actualizată la fiecare 1/15 din timpul setat, considerând o fereastră de comutare a timpului ce include ultimele 15 valori calculate, echivalentul ca durată a timpului setat.

Magistrala = Ca și în modul fix, dar intervalele de integrare sunt gestionate prin mesaje de sincronizare trimise pe magistrala serială (110).

P04.01 – Timp de integrare pentru măsurările medii (AVG), utilizate pentru puterea activă, reactivă și aparentă.

P04.03, P04.04, P04.05 – Timp de integrare măsurare medie (AVG) pentru valorile corespunzătoare.

M05 – CONTOR ORE		UdM	Implicit	Interval
P05.01	Activare generală contor ore		ON	OFF-ON
P05.02	Activare parțială contor 1 ore		ON	OFF-ON-LIMx
P05.03	Contor ore 1 număr canal (x)		1	1-4
P05.04	Activare parțială contor 2 ore		ON	OFF-ON-LIMx
P05.05	Contor ore 2 număr canal (x)		1	1-4
P05.06	Activare parțială contor 3 ore		ON	OFF-ON-LIMx
P05.07	Contor ore 3 număr canal (x)		1	1-4
P05.08	Activare parțială contor 4 ore		ON	OFF-ON-LIMx
P05.09	Contor ore 4 număr canal (x)		1	1-4

P05.01 – Dacă este pe Oprit, contoarele de ore sunt dezactivate, iar pagina de măsurare a contoarelor de ore nu este afișată.

P05.02, P05.04, P05.06, P05.08 – Dacă este OPRIT, contorul parțial de ore (1, 2, 3 sau 4) nu este incrementat. Dacă este PORȚIT, este incrementat când contorul de energie este alimentat. Dacă este conectat la una din variabilele interne (LIMn), este incrementat numai atunci când această condiție este adevărată.

P05.03, P05.05, P05.07, P05.09 – Numărul canalului (x) al oricărei variabile interne utilizate în parametrul anterior. Exemplu: În cazul în care contorul de ore parțial necesită contorizarea perioadei de timp în care o măsurătoare se află deasupra unui anumit prag, definit de LIM3, programați LIMx în parametrul anterior și specificați 3 în acest parametru.

M07 – COMUNICARE (Numai DMG110)		UdM	Implicit	Interval
P07.01	Adresă nod serial		01	01-255
P07.02	Viteză serială	bps	9600	1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 115200
P07.03	Format dată		8 biți – n	8 biți, fără paritate 8 biți, impar 8 biți, par 7 biți, impar 7 biți, par
P07.04	Numărul de biți de stop		1	1-2
P07.05	Protocol		Modbus-RTU	Modbus-RTU Modbus-ASCII

P07.01 – Adresă serială (nod) pentru protocolul de comunicare.

P07.02 – Bitrate port de comunicare.

P07.03 – Format date. Setări 7-bit disponibile numai pentru protocolul ASCII.

P07.04 – Numărul de biți de stop.

P07.05 – Viteză de comunicare serială.

M08 – PRAGURI LIMITĂ (LIMn, n=1..4)		UdM	Implicit	Interval
P08.n.01	Măsurătoare de referință		OFF	OFF- (măsur)
P08.n.02	Funcție		Max	Max - Min - Min+Max
P08.n.03	Praguri superioare		0	-9999 - +9999
P08.n.04	Multipliator		x1	/100 – x10k
P08.n.05	Întârziere	s	0	0.0 – 1000.0
P08.n.06	Prag inferior		0	-9999 - +9999
P08.n.07	Multipliator		x1	/100 – x10k
P08.n.08	Întârziere	s	0	0.0 – 1000.0
P08.n.09	Stare normală		OFF	OFF-ON
P08.n.10	Lacăt		OFF	OFF-ON

Notă: acest meniu este divizat în 4 secțiuni, pentru pragurile limită LIM1..4

P08.n.01 – Definește cărei măsurători a contorului de energie îi este aplicat pragul limită.

P08.n.02 – Definește funcția pragului limită. Poate fi:

Max = LIMn active când măsurătoarea depășește P08.n.03. P08.n.06 este pragul de resetare.

Min = LIMn active când măsurătoarea este sub P08.n.06. P08.n.03 este pragul de resetare.

Min+Max = LIMn active când măsurătoarea este peste P08.n.03 sau sub P08.n.06.

P08.n.03 și P08.n.04 – Definește pragul limită superior, care rezultă din multiplicarea valorii P08.n.03 cu P08.n.04.

P08.n.05 – Întârzierea declanșării pe pragul superior.

P08.n.06, P08.n.07, P08.n.08 – Ca și mai sus, cu referire la pragul inferior.

P08.n.09 – Permite inversarea stării pragului limită LIMn.

P08.n.10 – Definește dacă pragul este stocat și trebuie resetat manual (PORNIT (ON)) sau este resetat automat (OPRIT (OFF)).

M09 – ALARME (ALAn, n=1..4)		UdM	Implicit	Interval
P09.n.01	Sursă alarmă		OFF	OFF-LIMx
P09.n.02	Număr canal (x)		1	1-4
P09.n.03	Lacăt		OFF	OFF-ON
P09.n.04	Prioritate		Scăzută	Scăzută – Ridicată
P09.n.05	Text		ALAn	(text: 16 caractere)

Notă: acest meniu este divizat în 4 secțiuni, pentru alarmele ALA1..4

P09.n.01 – Semnal care cauzează alarma. Poate fi atunci când un prag (LIMx) este depășit.

P09.n.02 – Număr canal x cu referire la parametrul precedent.

P09.n.03 – Definește dacă alarma este stocată și trebuie resetată manual (PORNIT) sau este resetată automat (OPRIT).

P09.n.04 – Dacă alarma are prioritate înaltă, activarea acesteia comută automat afișajul la pagina alarmei și arată pictograma alarmei. Dacă, în schimb, este setată la prioritate scăzută, pagina nu se schimbă și este afișată cu pictograma "informații".

P09.n.05 – Text liber pentru alarmă. Max. 16 caractere.

M13 – INPUT		UdM	Implicit	Interval
P13.01	Funcție input		TAR-A (n=1)	OFF – LOCK – SYNC – TAR-A – C01 - C02 - C03 - C04 - C06 - C07 - C08
P13.02	Stare repaus		OFF	OFF – ON
P13.03	PORNIT (ON) întârziere	s	0.05	0.00 – 600.00
P13.04	OPRIT (OFF) întârziere	s	0.05	0.00 – 600.00

P13.01 – Funcție intrare:

OFF – Intrare dezactivată.

LOCK – Blocare setări – împiedică accesul la ambele nivele.

SYNC – Sincronizare pentru integrare putere.

TAR-A – Selectarea tarifelor pentru energie. Consultați capitolul tarify.

C01...C08 – Atunci când este activată această intrare (la urcare), se execută comanda corespunzătoare din meniul comenzilor.

ON – Intrare activată, utilizată ca sursă pentru contoare, etc.


P13.02 – Stare intrare repaus. Permite inversarea logicii de activare.

P13.03 – P13.04 – Activare intrare – întârzie dezactivarea. Permite filtrarea stărilor pentru a evita instabilitatea.

MENIUL COMENZILOR

- Meniul comenzilor permite executarea unor operațiuni ocazionale cum ar fi resetarea măsurătorilor, a contoarelor, etc.
- Dacă parola de acces avansat a fost introdusă, meniul comenzilor poate fi, de asemenea, folosit pentru a efectua anumite operațiuni automate care sunt utile pentru configurarea instrumentului.
- Următorul tabel indică funcțiile disponibile în meniul comenzilor, divizate de nivelul de acces necesar.

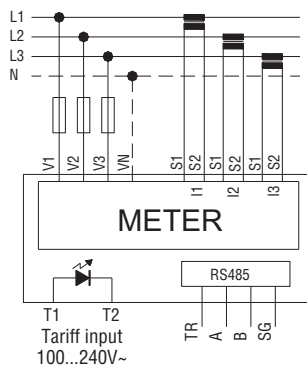
CODE	COMANDĂ	NIVEL DE ACCES	DESCRIERE
C.01	RESETARE HI-LO	Utilizator/Avansat	Resetare a vârfurilor HI și LO ale tuturor citirilor
C.02	RESETARE CERERE MAX	Utilizator/Avansat	Resetează valori max cerere pentru toate măsurătorile
C.03	RESETARE CONTOARE PARȚIALE ENERGIE	Utilizator/Avansat	Resetează contoarele parțiale de energie
C.04	RESETARE CONTOARE PARȚIALE ORE	Utilizator/Avansat	Resetează contoarele parțiale de ore
C.06	RESETARE TARIFE	Utilizator/Avansat	Resetează contoarele de energie cu tarifele 1 și 2
C.07	RESETARE ALARME	Utilizator/Avansat	Resetează alarme cu lacăt
C.08	RESETARE LIMITE	Utilizator/Avansat	Resetează praguri limită cu lacăt
C.11	RESETARE CONTOARE TOTALE ENERGIE	Avansat	Resetează contoarele totale de energie
C.12	RESETARE CONTOARE TOTALE ORE	Avansat	Resetează contoarele totale de ore
C.13	PARAMETRI LA VALORI IMPLICITE	Avansat	Restaurează parametrii la valorile din fabrică
C.14	COPIE DE REZERVĂ PARAMETRI	Avansat	Salvează o copie de rezervă a tuturor parametrilor de configurare
C.15	RESTAURARE PARAMETRI	Avansat	Încarcă parametrii din copia de rezervă
C.16	TEST CABLAJ	Avansat	Avansat Efectuează testul pentru a verifica dacă DMED330 este conectat corect - Vezi testul de cablaj

- Odată selectată comanda necesară, apăsați  pentru a o executa. Dispozitivul va solicita o confirmare. Apăsând  din nou va executa comanda.
- Pentru anularea executării comenzii, apăsați MENU.
- Pentru a ieși din meniul comenzilor, apăsați  și  simultan.

TEST CABLAJ

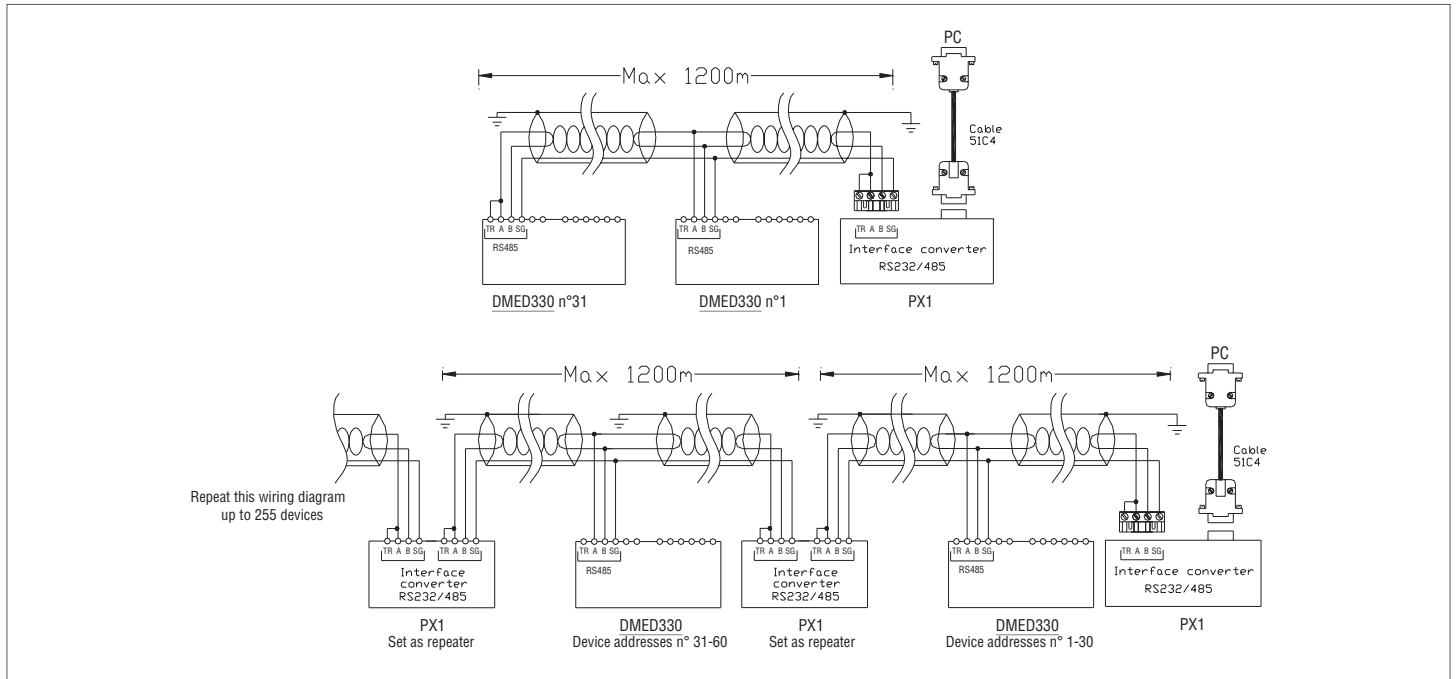
- Proba de cablaj permite verificarea instalării corecte a contorului de energie.
- Pentru a efectua proba, contorul de energie trebuie să fie conectat la un sistem activ, cu următoarele condiții:
 - Sistem trifazic cu toate fazele prezente (V > 187VAC PH-N).
 - Flux de curent minim în fiecare fază > 1% din scara completă CT setată.
 - Flux pozitiv de energii (și anume un sistem normal în care sarcina inductivă este alimentată din rezervă).
- Pentru a lansa testul, intrați în meniul de comenzi și selectați comanda C.16, conform instrucțiunilor din secțiunea Meniu comenzi.
- Testul vă permite să verificați următoarele puncte:
 - Citirea celor trei tensiuni.
 - Secvența fazelor.
 - Dezechilibrul tensiunii.
 - Polaritatea inversă a unuia sau mai multor CT.
 - Nepotrivire între fazele tensiunii/curentului.
- Dacă testul nu are succes, afișajul prezintă motivul eșuării.

SCHEME ELECTRICE



NOTE

1. Siguranțe electrice recomandate: F1A (rapid).
2. Terminalele S2 sunt conectate intern între ele.

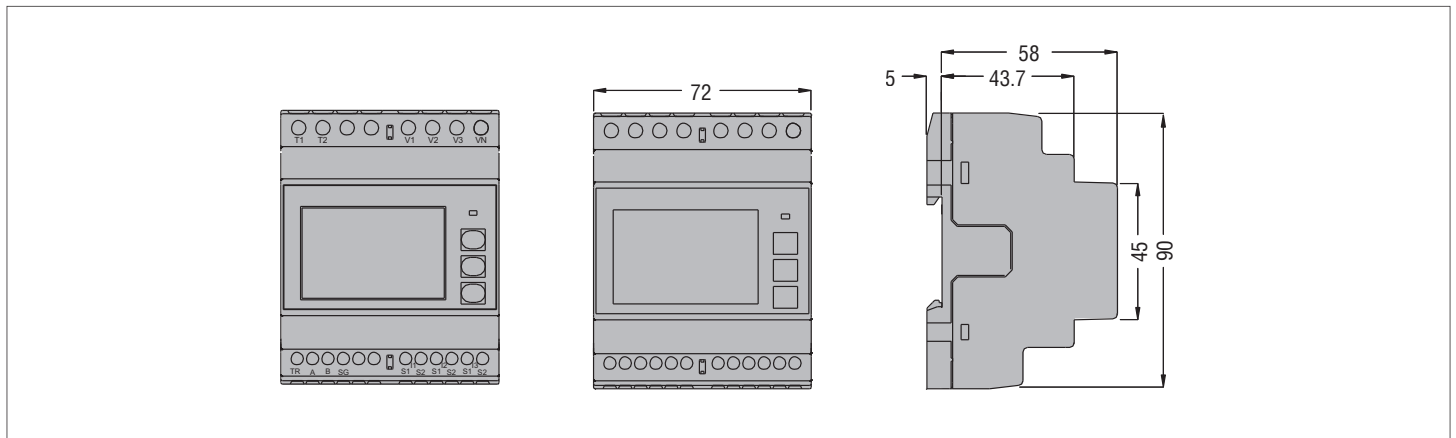


CONTROL DE LA DISTANȚĂ

Coduri comandă	Descriere	Greutate (kg)
4PX1	Unitate convertor izolat galvanic RS232/RS485 alimentat cu 220...240VAC.	0,600
51C4	Cablu conexiune ↔ PC-converter RS232/RS-485, 1,8 metri lungime	0,147

Unitate convertor bancă izolată galvanic RS-232/RS485, rată max. de transfer 38.400, supraveghere linie de TRANSMISIE automată sau manuală, 220...240VAC, alimentare 10% (sau 110...120VAC la cerere).

DISPUNERE BORNE ȘI DIMENSIUNI MECANICE [mm]



SPECIFICAȚII TEHNICE

Alimentare auxiliară

Tensiune nominală Us	220-240V~ L-N / 380-415V~ L-L Dispozitivul poate funcționa cu sau fără neutru
Interval de tensiune	187-264V~ L-N / 323-456V~ L-L
Frecvență nominală	50/60Hz
Interval frecvență	45...66Hz
Consum/disipare putere	3VA / 1.6W

Curent

Curent maxim IEC (Imax)	6A
Curent minim IEC (Imin)	0,05A
Curent nominal IEC(Iref - Ib)	5A
Curent start IEC (Ist)	0,01A
Curent tranziție IEC (Itr)	0,25A
Sarcină (pe fază)	≤ 0,3W

Circuit control tarife

Tensiune nominală Uc	100-240V~
Interval de tensiune	85-264V~
Frecvență nominală	50/60Hz
Interval frecvență	45...66Hz
Consum/disipare putere	0,25VA / 0,18W

Precizie

Energie activă (IEC/EN 62053-22)	Clasa 0,5s
----------------------------------	------------

Puls LED

Puls nominal	10.000 puls/kWh (cu referire la CT secundar)
Durata impuls	30ms

Interfață serială RS485

Rată de transfer	Programabil 1200 - 115200 bps
Izolație	4000 V~ spre intrare tensiune și intrare tarifare 2000 V~ spre intrare curent

Izolație

Tensiune izolație nominală IEC Ui	250V~ (L-N) 415V~ (L-L)
Tensiune nominală de rezistență la impuls IEC Uimp	6kV
Tensiune de rezistență la frecvență putere IEC	4kV

Conectare măsurare și circuit alimentare putere tarif

Tip bornă	șurub (fixat)
Număr borne	4 pentru alimentare / măsurare 2 pentru intrare selectare tarif
Secțiune transversală conductor (min...max)	0,2...4,0mm ² (24...12AWG)
Cuplul de strângere	0,8Nm (7lb.in)

Conexiuni de intrare curente

Tip bornă	șurub (fixat)
Număr borne	6 pentru conexiunea CT
Secțiune transversală conductor (min...max)	0,2...2,5mm ² (24...12AWG)
Cuplul de strângere	0,44Nm (4lb.in)

Condiții ambientale

Montare	Numai în interior
Temperatura de funcționare	-25...+55°C
Temperatura de depozitare	-25...+70°C
Umiditate relativă	<80% (IEC/EN/BS 60068-2-70)
Grad de poluare maxim	2
Categorie de supratensiune	3
Altitudine	≤2000m
Secvență climatică	Z/ABDM (IEC/EN/BS 60068-2-61)
Rezistență la șoc	15g (IEC/EN/BS 60068-2-27)
Rezistență la vibrații	0,7g (IEC/EN/BS 60068-2-6)

Carcasă

Versiune	4 module (DIN 43880)
Șină de montare	35mm (IEC/EN/BS 60715) sau cu tip șurub prin intermediul clemelor demontabile
Material	Poliamidă RAL 7035
Grad de protecție	IP40 frontal Ⓢ; IP20 borne
Greutate	332g

Certificări și conformitate

Certificari obtinute	EAC, RCM
Standarde de referință	IEC/EN/BS 50470-1, IEC/EN/BS 61010-1, IEC 61010-2-030

❗ Pentru a garanta protecția necesară, instrumentul trebuie instalat într-un recipient cu protecție minimă de IP51 (IEC/EN/BS 60529).