


**LOVATO ELECTRIC S.P.A.**

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA  
VIA DON E. MAZZA, 12  
TEL. 035 4282111  
FAX (Nazionale): 035 4282200  
FAX (International): +39 035 4282400  
E-mail info@LovatoElectric.com  
Web www.LovatoElectric.com



## ⒸZ ELEKTROMĚR TŘÍFÁZOVÝ PRO NEPŘÍMÉ MĚŘENÍ S ROZHRANÍM M-BUS

### Návod k použití

## DME D332MID



UE declaration: <http://www.lovatoelectric.com/DMED332MID/DMED332MID/snp>

#### UPOZORNĚNÍ !

- Před instalací nebo použitím si pečlivě přečtěte manuál.
- Toto zařízení musí být instalováno kvalifikovaným personálem v souladu s platnými normami, aby se předešlo poškození nebo bezpečnostním hrozbám.
- Před jakýmkoli údržbářským zásahem na zařízení odpojte veškeré napětí ze vstupů pro měření a dodávku a zkratujte vstupní svorky proudových transformátorů.
- Výrobce není zodpovědný za bezpečnost v případě nesprávného použití zařízení.
- Zde uvedené výrobky podléhají změnám a úpravám bez předchozího upozornění. Technické údaje a popisy v dokumentaci jsou navrženy podle našich znalostí, nepřijímáme odpovědnost za chyby, opomenutí nebo případné komplikace vyplývající z nich.
- V elektrické instalaci musí být zahrnut jistič. Musí být nainstalován v blízkosti zařízení a být snadno dostupný obsluze. Musí být označen jako odpojovací zařízení: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Zařízení čistěte měkkou suchou utěrkou; nepoužívejte abraziva, kapalné čističí prostředky ani rozpouštědla.



#### 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 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 61010-1 § 6.11.3.1.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreiniger 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. Este 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 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 úrazů 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.
- Spínací či odpojovací je nutno zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musí být nainstalován v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínací zařízení přístroje: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čističidla či rozpouštědla.



#### AVERTIZARE!

- 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, îndepărtați 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 disjuncteur 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 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 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 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 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 обесточить все измерительные и питающие входные контакты, а также замкнуть 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 61010-1 § 6.11.3.1.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких моющих 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 girişlerindeki genilimi kesip akım transformatorlerinede kısa devre yaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliği ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümana 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 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparatı (çihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanılarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.



OBSAH STRÁNKY	PAGE
Úvod .....	2
Popis .....	2
Funkce předního tlačítka .....	2
Zobrazení indikací .....	2
Zobrazení měření .....	3
Hlavní stránka .....	3
Přední metrologické LED .....	3
Tabulka zobrazení stránek .....	4
Navigace mezi stránkami zobrazení .....	6
Indikace měření energie .....	7
Tarifů .....	7
Indikace hodinového počítadla .....	7
Indikace stavu limitního prahu (LIMx) .....	8
Indikace alarmu .....	8
Hlavní menu .....	8
Nastavení parametrů (setup) .....	8
Tabulka parametrů .....	9
Menu příkazů .....	12
Testování zapojení .....	12
Schéma zapojení .....	12
Rozložení terminálů a mechanické rozměry (mm) .....	13
Technické specifikace .....	14
Historie revizí manuálu .....	14

## ÚVOD

Třířákový elektroměr s vstupem pro proudové transformátory, model DME D332MID, byl navržen tak, aby kombinoval maximální snadnost použití s širokou škálou pokročilých funkcí. Přestože má modulární skříňka extrémně malé rozměry (pouze 4 moduly), elektroměr nabízí stejný výkon jako zařízení vyšší úrovně. Díky podsvícenému LCD displeji poskytuje DME D332MID jasné a intuitivní uživatelskou rozhraní. DME D332MID také disponuje komunikací M-Bus (slave) a tarifním vstupem.

## POPIS

- Třířákový elektroměr
- Vstup pro proudové transformátory
- 4U (72 mm) modulární konstrukce pro montáž na DIN lištu
- Podsvícený LCD displej
- Vestavěné rozhraní M-Bus
- Vstup pro přepínání tarifů
- 3 navigační tlačítka pro funkce a nastavení
- Metrologický LED pro indikaci toku energie
- Vysoká přesnost měření efektivní hodnoty (TRMS)
- Měření aktivní energie podle EN50470-3 třída B
- Měření činné a jalové energie, celkové a podle jednotlivých fází
- Celkové a částečné měření energie (pouze dílčí měření lze resetovat)
- 1 celkové měření času a 4 dílčí
- Programovatelný vstup (např. pro výběr tarifu)
- 2úrovňová ochrana heslem pro nastavení
- Záložní kopie původního nastavení
- Montáž nevyžaduje nástroje
- Kryty svorek, které lze uzavřít plombami
- Texty v 6 jazycích (angličtina, italština, francouzština, španělština, portugalština, němčina).

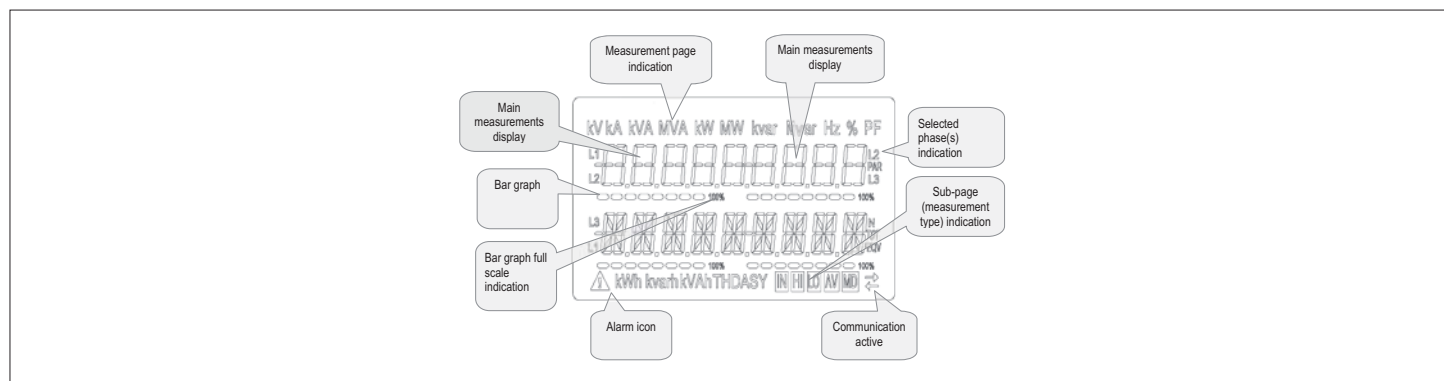
## KLÁVESNICOVÉ FUNKCE

▲ a ▼ **tlačítka** – Používají se k posouvání mezi obrazovkami, výběru dostupných možností na displeji a změně (zvýšení/snížení) nastavení.

Když jsou stisknuty současně (▲ + ▼), slouží k vstupu nebo výstupu z různých displejů a nastavení.

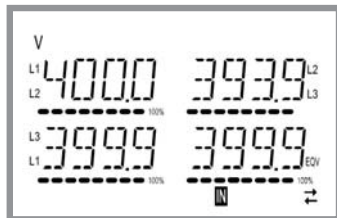
☒ **tlačítko** – Slouží k posouvání podstránek, potvrzení vybraných možností a přepínání mezi režimy displeje.

## ZOBRAZOVÁNÍ MĚŘENÍ

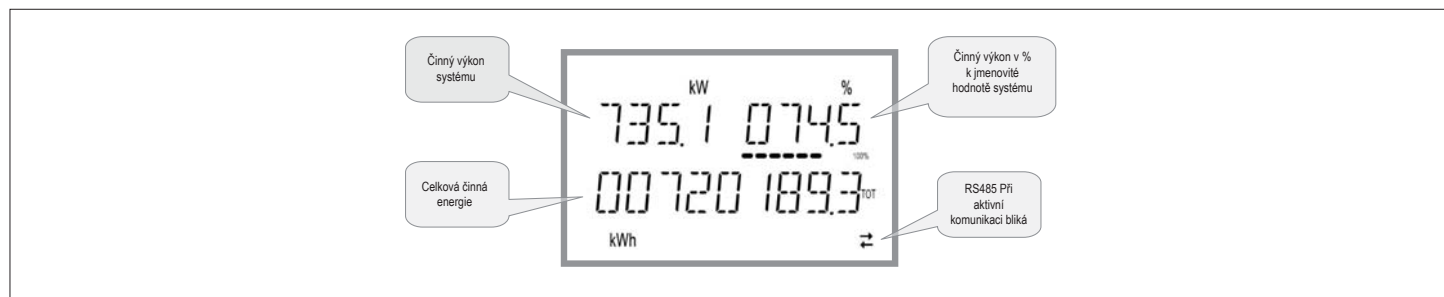


## ZOBRAZOVÁNÍ MĚŘENÍ

- Tlačítka ▲ a ▼ umožňují posouvání stránek s měřeními po jedné. Aktuální stránka je možné rozpoznat podle jednotky měření zobrazené v horní části displeje.
- Některá měření nemusí být zobrazena v závislosti na programování a připojení zařízení (například pokud je zařízení programováno pro systém bez nuly, nejsou zobrazeny měření související s nulou).
- Pro každou stránku tlačítko umožňuje přístup k podstránkám (například k zobrazení maximálních a minimálních hodnot zaznamenaných pro vybrané měření).
- Aktuálně zobrazená stránka je indikována v pravém dolním rohu jedním z následujících ikon:
- **IN = Okamžitá hodnota** – Aktuální okamžitá hodnota měření, zobrazená vždy jako výchozí při změně stránky.
- **HI = Nejvyšší špička** – Nejvyšší hodnota naměřená pro odpovídající měření. HODNOTY HIGH jsou uchovávány a zachovány i v případě absence napájení. Mohou být resetovány pomocí speciálního příkazu (viz menu příkazů).
- **LO = Nejnižší špička** – Nejnižší hodnota naměřená od okamžiku připojení napětí. Je resetována stejným příkazem jako hodnoty HI.
- **AV = Průměrná hodnota** – Časově integrovaná (průměrná) hodnota měření. Umožňuje zobrazení měření s pomalými změnami. Viz menu Integrate.
- **MD = Maximální integrovaná hodnota (max demand)** – Zůstává uložena v nevolatilní paměti a může být resetována speciálním příkazem.



## HLAVNÍ STRÁNKA



- Hlavní stránka zobrazuje aktuálně spotřebovaný aktivní výkon v systému, procentuální využití aktivního výkonu ve srovnání s hodnotou označenou pro systém a celkový činný elektroměr.
- Uživatel může vybrat stránku a podstránku, na kterou se displej DME D332MID automaticky vrátí po uplynutí určité doby bez stisknutí tlačítek.
- Je také možné nastavit přístroj tak, aby se zobrazovala vždy poslední vybraná stránka.
- Pro nastavení těchto funkcí viz menu P02 - Utility.

## LED PŘEDNÍ METROLOGIE

- Červená přední LED pulsuje 10 000krát pro každý kWh spotřebované energie, která se vztahuje k sekundární straně proudového transformátoru (CT).
- Frekvence blikání LED poskytuje okamžitý přehled o množství potřebného výkonu v daném okamžiku.
- Doba blikání, barva a intenzita LED splňují normy, které stanovují její použití pro metrologickou kontrolu přesnosti energetického počítadla.

TABLE OF DISPLAY PAGES (TABULKA ZOBRAZENÍ)



N°	Selection with ▲ and ▼ PAGES	výběr ▲ a ▼ výběr podstránky	Selection with 			
			SUB-PAGES			
1	ELEKTROMĚR, ČINNÁ ENERGIE (ACTIVE ENERGY) – ČINNÝ VÝKON (ACTIVE POWER) – kWh(TOT) CELKOVÁ – kW(TOT) CELKOVÁ - %kW vypočtená z jmenovitého výkonu					
2	ELEKTROMĚR, ČINNÁ ENERGIE – SPOTŘEBA (IMP. ACTIVE ENERGY METERS) kWh+(SYS) PAR DÍLČÍ S kWh+(SYS) TOT CELKOVÁ		SYS	TAR-1	TAR-2	
3	ELEKTROMĚR, ČINNÁ ENERGIE - VÝROBA (EXP. ACTIVE ENERGY METERS) kWh-(SYS) PAR DÍLČÍ kWh-(SYS) TOT CELKOVÁ		SYS	TAR-1	TAR-2	
4	ELEKTROMĚR, JALOVÁ ENERGIE – SPOTŘEBA (IMP. REACTIVE ENERGY METERS) kvarh+(SYS) PAR kvarh+(SYS) TOT CELKOVÁ		SYS	TAR-1	TAR-2	
5	ELEKTROMĚR, JALOVÁ ENERGIE – VÝROBA (EXP. REACTIVE ENERGY METERS) kvarh-(SYS) PAR DÍLČÍ kvarh-(SYS) TOT CELKOVÁ		SYS	TAR-1	TAR-2	
6	ELEKTROMĚR, ZDÁNLIVÁ ENERGIE APPARENT ENERGY METERS kVAh(SYS) PAR kVAh(SYS) TOT		SYS	TAR-1	TAR-2	
7	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L1 kWh+(L1) PAR DÍLČÍ kWh+(L1) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
8	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L2 kWh+(L2) PAR DÍLČÍ kWh+(L2) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
9	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L3 kWh+(L3) PAR DÍLČÍ kWh+(L3) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
10	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L1 kWh+(L1) PAR DÍLČÍ kWh+(L1) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
11	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L2 kWh+(L2) PAR DÍLČÍ kWh+(L2) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
12	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L3 kWh+(L3) PAR DÍLČÍ kWh+(L3) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
13	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L1 kvarh+(L1) PAR DÍLČÍ kvarh+(L1) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
14	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L2 kvarh+(L2) PAR DÍLČÍ kvarh+(L2) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
15	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L3 kvarh+(L3) PAR DÍLČÍ kvarh+(L3) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
16	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L1 kvarh-(L1) PAR DÍLČÍ kvarh-(L1) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
17	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L2 kvarh-(L2) PAR DÍLČÍ kvarh-(L2) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
18	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L3 kvarh-(L3) PAR DÍLČÍ kvarh-(L3) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
19	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L1 kVAh(L1) PAR DÍLČÍ kVAh(L1) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
20	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L2 kVAh(L2) PAR DÍLČÍ kVAh(L2) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
21	ELEKTROMĚR (ENERGY METERS) L3 kVAh(L3) PAR DÍLČÍ kVAh(L3) TOT CELKOVÝ		SYS	TAR-1	TAR-2	
22	SDRUŽENÉ NAPĚTÍ (PHASE-TO-PHASE VOLTAGES) V(L1-L2), V(L2-L3), V(L3-L1), V(LL)EQV		HI	LO	AV	
23	FÁZOVÉ NAPĚTÍ (PHASE-TO-NEUTRAL VOLTAGES) V(L1-N), V(L2-N), V(L3-N), V(L-N)EQV		HI	LO	AV	
24	PROUDY FÁZOVÉ A V NULE (PHASE AND NEUTRAL CURRENTS) I(L1), I(L2), I(L3), I(N)		HI	LO	AV	MD
25	ČINNÝ VÝKON (ACTIVE POWER) P(L1), P(L2), P(L3), P(TOT)		HI	LO	AV	MD
26	JALOVÝ VÝKON (REACTIVE POWER) Q(L1), Q(L2), Q(L3), Q(TOT)		HI	LO	AV	MD
27	ZDÁNLIVÝ VÝKON (APPARENT POWER) S(L1), S(L2), S(L3), S(TOT)		HI	LO	AV	MD
28	ÚČINNÍK (POWER FACTOR) PF(L1), PF(L2), PF(L3), PF(EQ)		HI	LO	AV	

TABLE OF DISPLAY PAGES (TABULKA ZOBRAZENÍ)

N°	Selection with ▲ and ▼ PAGES	výběr ▲ a ▼ výběr podstránky	Selection with  SUB-PAGES				
			HI	LO	AV		
29	NEVYVÁŽENÝ ČINNÝ VÝKON (ACTIVE POWER UNBALANCE) L1-L2, L2-L3, L3-L1		HI	LO	AV		
30	FREKVENCE (FREQUENCY) Hz		HI	LO	AV		
31	ASYMETRIE (ASYMMETRY)		HI	LO	AV		
32	ASYMETRIE (ASYMMETRY) ASY(VLN)		HI	LO	AV		
33	ASYMETRIE (ASYMMETRY) ASY(I)		HI	LO	AV		
34	HARMONICKÉ ZKRESLENÍ SDRUŽENÉHO NAPĚTÍ (PH-PH VOLTAGE HARM. DISTORTION) THD-V(L1-L2), THD-V(L2-L3), THD-V(L3-L1)		HI	LO	AV		
35	HARMONICKÉ ZKRESLENÍ FÁZOVÉHO NAPĚTÍ (PH-N VOLTAGE HARMONIC DISTORTION) THD-V(L1), THD-V(L2), THD-V(L3)		HI	LO	AV		
36	HARMONICKÉ ZKRESLENÍ PROUDU (CURRENT HARMONIC DISTORTION) THD-I(L1), THD-I(L2), THD-I(L3)		HI	LO	AV		
37	POČÍTADLO HODIN (HOUR COUNTER) hhhhhh-mm-ss		TOT	PAR-1	PAR-2	PAR-3	PAR-4
38	LIMITNÍ PRÁH (LIMIT THRESHOLD) LIM1-LIM2-LIM3-LIM4						
39	ALARMY (ALARMS) ALA1-ALA2-ALA3-ALA4						
40	ZVOLENÝ TARIF (SELECTED TARIFF) (tAr-1 and tAr-2)						
41	INFO-REVISION-SERIAL NO. MODEL, REV SW, SER. No.						

Poznámka : Stránky zvýrazněně šedě ve výše uvedené tabulce se nemusí zobrazit, pokud není povolena funkce nebo parametr, který je řídí. Např. NO ALARM Pokud není naprogramován žádný alarm, odpovídající stránka se nezobrazí.

## Sdružené napětí (phase-to-phase voltages)

**IN** = Okamžitá hodnota**HI** = Nejvyšší zaznamenaná hodnota**LO** = Nejnižší zaznamenaná hodnota**AV** = Průměrná hodnota

## Fázové napětí (Phase-to-neutral voltages)

**IN** = Okamžitá hodnota**HI** = Nejvyšší zaznamenaná hodnota**LO** = Nejnižší zaznamenaná hodnota**AV** = Průměrná hodnota

## Proud fázový a v nule (Phase and neutral currents)

**IN** = Okamžitá hodnota**HI** = Nejvyšší zaznamenaná hodnota**LO** = Nejnižší zaznamenaná hodnota**AV** = Průměrná hodnota

## Činný výkon po fázích a celkový (Active power phase and total)

**IN** = Okamžitá hodnota**HI** = Nejvyšší zaznamenaná hodnota**LO** = Nejnižší zaznamenaná hodnota**AV** = Průměrná hodnota**MD** = Maximální hodnota poptávky

## MĚŘENÍ ENERGÍÍ

- Existuje pět zvláštních stránek pro měření el. spotřeby.
  - Importovaná a exportovaná činná energie
  - Induktivní nebo kapacitní jalová energie
  - Zdánlivá energie.
- Každá stránka zobrazuje celkovou a dílčí hodnotu (lze obnovit z nabídky příkazů).
- Pokud je jednotka měření zobrazena neustále, znamená to, že měření je pro importovanou energii (pozitivní). Zobrazení exportovaných (negativních) energií lze také povolit nastavením parametru P02.09 na ON. Tyto energie jsou zdůrazněny blikáním jednotky měření a znaménkem „-“, a jsou zobrazeny po importovaných energiích stisknutím ▼.



Importovaná činná energie (spotřeba)

Exportovaná činná energie (výroba, dodávka do sítě)

- Pokud je povoleno zobrazení energie podle jednotlivých fází (P02.10=ON), budou zobrazeny tři nezávislé další stránky, jedna pro každou fázi, včetně celkové a částečné energie.
- Pokud je programovatelný vstup P13.01 nastaven na TAR-A, všechny indikované elektroměry jsou také rozděleny podle Tarifu 1 a Tarifu 2. Tyto měřiče jsou zobrazeny na stránce elektroměrů (viz odstavec Tarify).

## TARIFY

- Pro měření energie může DME D332MID řídit 2 nezávislé tarify vedle celkové a částečné energie.
- Tarif je obvykle vybrán pomocí digitálního vstupu nebo volitelně pomocí zpráv odeslaných prostřednictvím komunikačního protokolu.
- K výběru 2 tarifů je k dispozici funkce TAR-A vstupu. Aktivací této funkce se provede výběr uvedený v tabulce:

TAR-A	TARIFF
OFF	1
ON	2

- Zařízení disponuje programovatelným vstupem VAC.
- Výchozí funkční nastavení je TAR-A, což umožňuje volbu mezi dvěma tarify 1 a 2.
- Text tAr-1 nebo tAr-2 bliká, aby indikoval vybraný tarif a tím pádem i čtení měřiče, které se zvyšuje.
- Čtení měření pro tarify je zobrazeno jako podstránka systémových měření (celkových a fázových, pokud je povoleno).
- Aktivní tarif lze vybrat prostřednictvím příslušného příkazu v Modbus protokolu (viz Technický návod k Modbus protokolu).



Importovaná činná energie tarif 1

Importovaná činná energie tarif 2

## INDIKACE POČÍTAČE HODIN

- Pokud je časoměrný odpočet povolen (viz menu P05), DME D332MID zobrazuje stránku s časoměrným odpočtem, s formátem uvedeným na obrázku:



- Existuje celkový časoměrný odpočet a 4 částečné časoměrné odpočty, které lze resetovat a aktivovat pomocí různých zdrojů (viz parametry skupiny P05).

#### INDIKACE STAVU LIMITNÍHO PRAHU (LIMx)

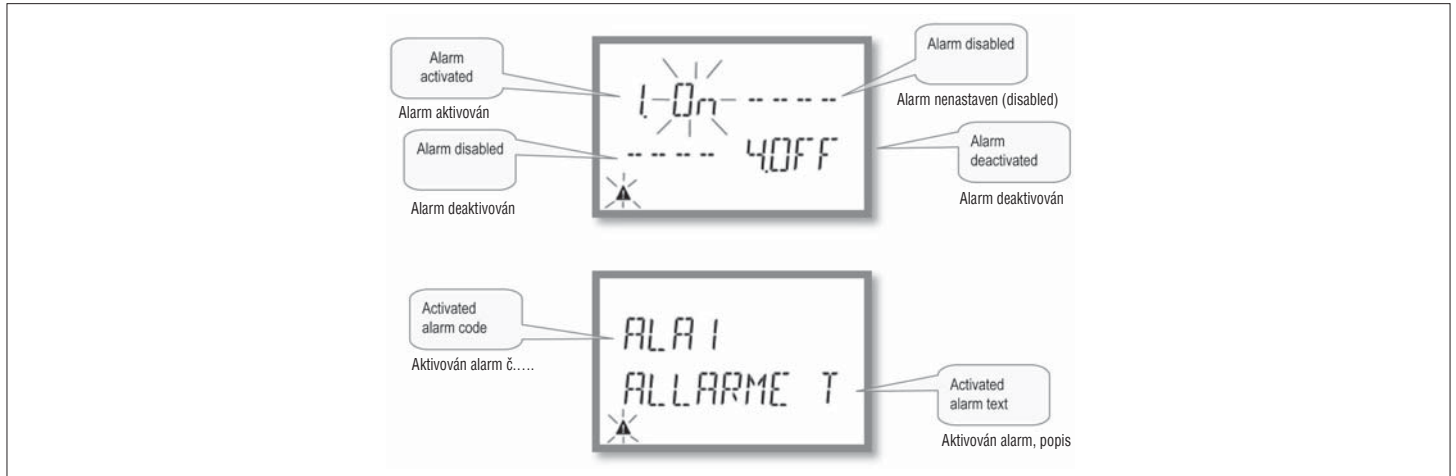
– Pokud jsou limitní prahy povoleny (viz menu P08), DME D332MID zobrazuje stránku s odpovídajícím stavem a formátem uvedeným na obrázku:



– Pokud jsou limitní prahy aktivovány, slovo ON bliká, zatímco pokud jsou deaktivovány, slovo OFF zůstává stále. Pokud nejsou žádné limitní prahy programovány, jsou zobrazeny pomlčky.

#### INDIKACE ALARMU

– Pokud jsou alarmy povoleny (viz menu P09), DME D332MID zobrazuje stránku s odpovídajícím stavem a formátem uvedeným na obrázku.

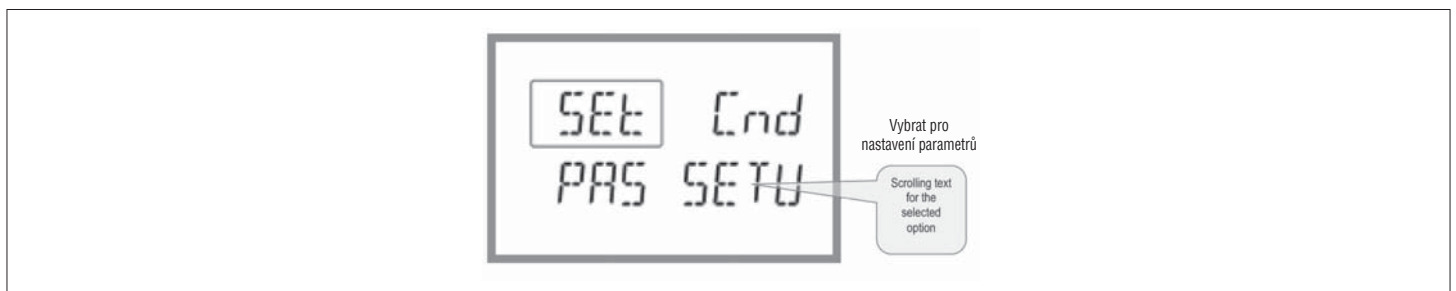


- S aktivovaným alarmem slovo ON bliká spolu se symbolem trojúhelníku, zatímco pokud není aktivován, zobrazeno OFF bez blikání.
- Pokud není žádný alarm naprogramován, jsou zobrazeny pomlčky. Asi po 3 s se začne posouvat text alarmu naprogramovaného v parametru P09.n.05.
- S více aktivními alarmy jsou texty zobrazeny postupně.
- Dedikovaný parametr P02.14 pro menu uživatelských nastavení lze použít k tomu, aby podsvícení displeje blikalo v případě alarmu a upozornilo tak na přítomnost poruchy.
- Způsob resetování alarmu závisí na parametru P09.n.03. Tento parametr určuje, zda může být automatický, při zmizení podmínek alarmu, nebo vyžaduje manuální zásah prostřednictvím menu příkazů (C.07).


#### HLAVNÍ MENU

Pro přístup k hlavnímu menu:

- Stiskněte tlačítka ▲ a ▼ současně. Hlavní menu se zobrazí (viz obrázek), s dostupnými možnostmi:
  - SET – Přístup k menu nastavení
  - CMD – Přístup k menu příkazů
  - PAS – Zadání hesla
- Vybraná možnost bliká. Popisný text pro výběr se posouvá na alfanumerickém displeji.
- Pokud je nutné nastavit heslo, menu se otevře s již vybranou možností PAS.
- Stiskněte ▲ nebo ▼ pro výběr požadované možnosti, poté pro potvrzení.
- Pro návrat k zobrazení měření stiskněte tlačítka ▲ a ▼ současně znovu.



#### NASTAVENÍ PARAMETRŮ (SETUP)

- Z běžného zobrazení měření stiskněte současně tlačítka ▲ a ▼ pro zobrazení hlavního menu, poté vyberte možnost SET a stiskněte .
- Na displeji se v levém horním rohu zobrazí první úroveň menu P.01 a výběr 01 bude blikat.
- Vyberte požadované menu (P.01, P.02, P.03) pomocí tlačítka ▲ a ▼. Během výběru se na alfanumerickém displeji krátce zobrazí popis aktuálně vybraného menu.
- Chcete-li se vrátit a znovu zobrazit měření, stiskněte současně tlačítka ▲ a ▼.





Nastavení: Výběr menu







Následující tabulka uvádí dostupné menu:

KÓD	MENU	POPIS
P01	OBECNÉ	Specifikace systému
P02	UTILITA	Jazyk, jas, zobrazení atd.
P03	HESLO	Povolení chráněného přístupu
P04	INTEGRACE	Časy integrace odečtů
P05	HODINOVÝ ČÍTAČ	Povolení hodinového čítače
P07	KOMUNIKACE	Komunikační port
P08	LIMITY (LIMn)	Mezní hodnoty měření
P09	ALARMY (ALAN)	Zprávy o alarmu
P13	VSTUPY	Programovatelný vstup

- Stiskn  Stiskněte pro přístup k vybranému menu.
- V této fázi lze vybrat podmenu (pokud je k dispozici) a postupně zvolit číslo parametru opět pomocí tlačítek následovně:
  - ▲ a ▼ Současně stiskněte a zpět
  - ▼ snížení
  - ▲ zvýšení
  -  další



Setup: selecting the parameter number

- Po nastavení požadovaného čísla parametru  se přepne do režimu úpravy hodnoty parametru, přičemž je parametr zobrazen na alfanumerickém displeji.
- Stisknutím tlačítka ▲ nebo ▼ cse parametr mění v rámci povoleného rozsahu.
- Stisknutím ▼ a  současně se nastaví nejmenší možná hodnota, zatímco stisknutím ▲ a  se nastaví největší.
- Stisknutím tlačítek ▲ a ▼ současně se obnoví tovární výchozí hodnota.
- Po zvolení požadované hodnoty stisknutím  tlačítka se parametr uloží a vrátí se na předchozí úroveň, tedy výběr parametru.
- Stisknutím tlačítek ▲ a ▼ současně několikrát opakovaně ukončíte a uložíte parametry. Přístroj se restartuje.
- Pokud po dobu dvou minut nebudou stisknuta žádná tlačítka, nastavení menu se automaticky zruší a systém se vrátí k standardnímu zobrazení bez uložení parametrů.
- Pamatujte, že pro data, která lze upravovat pomocí tlačítek, lze v DME D332MID vytvořit záložní kopii v EEPROM. Pokud je to nutné, tato data lze obnovit do pracovní paměti. Příklady pro zálohu a obnovu dat jsou v menu příkazů.

#### PARAMETR TABULKY

- V následující tabulce jsou uvedeny všechny dostupné programovací parametry. Pro každý parametr jsou uvedeny rozsahy možných nastavení a tovární výchozí hodnoty, stejně jako vysvětlení funkce parametru. Popis parametru zobrazený na displeji se v některých případech může lišit od toho uvedeného v tabulce kvůli omezenému počtu znaků. Kód parametru je v každém případě platným referenčním bodem.

M01 - OBECNÉ JEDNOTKY		UoM	Default	Rozsah
P01.01	Primární proud CT	A	5	1-10000
P01.02	Sekundární proud CT	A	5	1-5
P01.03	Nominální napětí	V	AUT	AUT / 220-415
P01.04	Nominální výkon	kW	AUT	AUT / 1-10000
P01.05	Typ připojení		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** – Nominální proud primárního vinutí proudového transformátoru (CT).
- P01.02** – Proud sekundárního vinutí proudového transformátoru (CT).
- P01.03** – Nominální napětí systému.
- P01.04** – Nominální výkon systému.
- P01.05** – Nastavení v souladu s použitým zapojením. Viz Schéma zapojení na konci manuálu.

M02 – UŽITEČNOST		UoM	Výchozí	Rozsah
P02.01	Jazyk		Angličtina	English Italiano Français Español Portuguese Deutsch
P02.02	Vysoká úroveň podsvícení	%	100	0-100
P02.03	Nízká úroveň podsvícení	%	30	0-50
P02.04	Prodleva nízkého podsvícení	s	30	5-600
P02.05	Výchozí návrat stránky	s	60	OFF / 10-600
P02.06	Výchozí strana		W + kWh	VL-L / VL-N ...
P02.07	Výchozí podstránka		INST	INST / HI / LO / AVG / MD
P02.08	Aktualizace zobrazení	s	0.5	0.1 – 5.0
P02.09	Měření exportované energie		VYP	VYP-ZAP
P02.10	Měření fázové energie		VYP	VYP-ZAP
P02.11	Měření asymetrie		VYP	VYP-ZAP
P02.12	Měření THD		VYP	VYP-THD
P02.13	Měření nevyváženosti výkonu		VYP	VYP-ZAP
P02.14	Blikání podsvícení při poplachu		VYP	VYP-ZAP
P02.15	Výpočet jalového výkonu		TOT	TOT-FUND

**P02.05** – Pokud je nastaveno na VYP, displej zůstává vždy na stránce, na které uživatel skončil. Pokud je nastaveno na hodnotu, po uplynutí této doby se displej vrátí na stránku nastavenou v parametru P02.06.

**P02.06** – Číslo stránky, na kterou se displej automaticky vrátí poté, co uplynula doba P02.05 od posledního stisknutí tlačítka.

**P02.07** – Typ podstránky, na kterou se displej vrátí po uplynutí doby P02.05.

**P02.09** – Povoluje měření a zobrazení exportovaných energií (dodávaných do sítě).

**P02.10** – Povoluje měření a zobrazení energií podle jednotlivých fází.

**P02.11** – Povoluje měření a zobrazení asymetrie napětí a proudu.

**P02.12** – Povoluje měření a zobrazení THD napětí a proudu (% harmonického zkreslení).

**P02.13** – Povoluje výpočet a zobrazení nerovnováhy fázového výkonu.

**P02.14** – Při alarmu bliká podsvícení displeje, aby upozornilo na závadu

**P02.15** – Volba metody výpočtu jalového výkonu.

**TOT**: jalový výkon zahrnuje harmonické příspěvky. V tomto případě: Pčinný2 = Pzdánlivý2 – Pčinný2

**FUND**: jalový výkon zahrnuje pouze základní harmonickou. V tomto případě: Pčinný2 Pzdánlivý2 – Pčinný2. Pzdánlivý stále zahrnuje harmonické příspěvky (stejná hodnota jako v případě

TOT). V nepřítomnosti harmonických složek napětí a proudu obě výpočetní metody dospívají ke stejnému výsledku a  $PF = \cos \varphi$ .

M03 – HESLO		UoM	Výchozí	Rozsah
P03.01	Povolení hesel		VYP	VYP-ZAP
P03.02	Heslo uživatele		1000	0-9999
P03.03	Pokročilé heslo		2000	0-9999

**P03.01** – Pokud je nastaveno na VYP, správa hesel je zakázána a je možný volný přístup k nastavením a menu příkazů.

**P03.02** – Při aktivním P03.01 hodnota, která má být specifikována pro aktivaci uživatelského přístupu. Viz sekce Přístup hesla.

**P03.03** – Stejně jako P03.02, s ohledem na přístup na pokročilé úrovni.

M04 – INTEGRACE		UoM	Výchozí	Rozsah
P04.01	Režim integrace		Posunutí - Shift	Fixní - Fixed Posunutí - Shift Sběrnice - Bus
P04.02	Čas integrace výkonu	min	15	1-60
P04.03	Čas integrace proudu	min	15	1-60
P04.04	Čas integrace napětí	min	1	1-60
P04.05	Čas integrace frekvence	min	1	1-60

**P04.01** – Výběr režimu výpočtu integrovaného měření.

**Fixní** = Okamžité měření se integruje po nastavenou dobu. Při každém uplynutí nastavené doby se integrované měření aktualizuje s výsledkem poslední integrace.

**Posunutí - Shift** = TOKamžité měření se integruje po dobu = 1/15 nastavené doby. Při každém uplynutí tohoto intervalu se nejstarší hodnota nahradí novou vypočtenou hodnotou. Integrované měření se aktualizuje každých 1/15 nastavené doby, přičemž se bere v úvahu okno posunu v čase, které zahrnuje posledních 15 vypočtených hodnot, což odpovídá délce nastavené doby.

**Sběrnice - Bus** = Stejně jako režim fixní, ale intervaly integrace jsou určeny synchronizačními zprávami odeslanými po sériové sběrnici.(110)

**P04.01** – Čas integrace průměrného (AVG) měření pro činný, jalový a zdánlivý výkon.

**P04.03, P04.04, P04.05** – Čas integrace průměrného (AVG) měření pro odpovídající hodnoty.

M05 – ČÍTAČ HODIN		UoM	Výchozí	Rozsah
P05.01	Obecné povolení čítačů hodin.		ON	VYP-ZAP
P05.02	Povolení částečného čítače hodin 1.		ON	VYP-ZAP-LIMx
P05.03	Číslo kanálu hodinového čítače 1.		1	1-4
P05.04	Povolení částečného čítače hodin 2.		ON	VYP-ZAP-LIMx
P05.05	Číslo kanálu hodinového čítače 2.		1	1-4
P05.06	Povolení částečného čítače hodin 3.		ON	VYP-ZAP-LIMx
P05.07	Číslo kanálu hodinového čítače 3.		1	1-4
P05.08	Povolení částečného čítače hodin 4.		ON	VYP-ZAP-LIMx
P05.09	Číslo kanálu hodinového čítače 4.		1	1-4

**P05.01** – Pokud je nastaveno na VYP, čítače hodin jsou zakázány a stránka měření čítače hodin není zobrazena.

**P05.02, P05.04, P05.06, P05.08** – Pokud je VYP, částečný čítač hodin (1, 2, 3 nebo 4) se nezvyšuje. Pokud je ZAP, zvyšuje se při dodání energie do energetického měřiče. Pokud je spojen s jedním z interních proměnných (LIMn), zvyšuje se pouze tehdy, když je tato podmínka splněna.

**P05.03, P05.05, P05.07, P05.09** – Číslo kanálu (x) kterýkoliv interní proměnné použité v předchozím parametru. Příklad: Pokud je potřeba, aby částečný čítač hodin počítal dobu, po kterou je měření nad určitým prahem, definovaným LIM3, programujte LIMx v předchozím parametru a specifikujte 3 v tomto parametru.

M07 – KOMUNIKACE		UoM	Výchozí	Rozsah
P07.01	Primární adresa		01	01-250
P07.02	Sekundární adresa		Sériové číslo	00000000 99999999
P07.03	Přenosová rychlost		2400	300 600 1200 2400 4800 9600 19200 38400

**P07.01** – Primární adresa pro síť M-Bus.

**P07.02** – Sekundární adresa pro síť M-Bus.

**P07.03** – Rychlost komunikace.

M08 – LIMITY PRAHŮ (LIMn, n=1..4)		UoM	Výchozí	Rozsah
P08.n.01	Referenční měření		Vypnuto	Vypnuto- (měření)
P08.n.02	Funkce		Max	Max - Min - Min+Max
P08.n.03	Horní práh		0	-9999 - +9999
P08.n.04	Násobič		x1	/100 – x10k
P08.n.05	Zpoždění	s	0	0.0 – 1000.0
P08.n.06	Dolní práh		0	-9999 - +9999
P08.n.07	Násobič		x1	/100 – x10k
P08.n.08	Zpoždění	s	0	0.0 – 1000.0
P08.n.09	Normální stav		OFF	OFF-ON
P08.n.10	Paměť		OFF	OFF-ON

**Poznámka: Toto menu je rozděleno do 4 sekcí, pro limitní prahy LIM1..4**

**P08.n.01** – Určuje, na které měření energie se vztahuje limitní práh.

**P08.n.02** – Určuje funkci limitního prahu. Může být:

**Max** = LIMn je aktivní, když měření překročí P08.n.03. P08.n.06 je práh pro reset.

**Min** = LIMn je aktivní, když měření klesne pod P08.n.06. P08.n.03 je práh pro reset.

**Min+Max** = LIMn je aktivní, když měření přesáhne P08.n.03 nebo klesne pod P08.n.06.

**P08.n.03 and P08.n.04** – Určují horní práh, který vychází z násobení hodnoty P08.n.03 hodnotou P08.n.04.

**P08.n.05** – Zpoždění spuštění na horním prahu.

**P08.n.06, P08.n.07, P08.n.08** – stejně jako výše, s ohledem na dolní práh.

**P08.n.09** – Umožňuje inverzi stavu limitního prahu LIMn.

**P08.n.10** – Určuje, zda je dosažení prahu uloženo a musí být ručně resetováno (ON), nebo se resetuje automaticky (OFF).

M09 – ALARMY (ALAn, n=1..4)		Výchozí	Rozsah
P09.n.01	Zdroj alarmu	OFF	OFF-LIMx
P09.n.02	Číslo kanálu (x)	1	1-4
P09.n.03	Paměť	OFF	OFF-ON
P09.n.04	Priorita	Nízká	Nízká – Vysoká
P09.n.05	Text	ALAn	(text: 16 znaků)

**Poznámka: toto menu je rozděleno na 4 sekce, pro alarmy ALA1..4**

**P09.n.01** – Signál, který spustí alarm. Může to být překročení prahu (LIMx).

**P09.n.02** – Číslo kanálu (x), s ohledem na předchozí parametr.

**P09.n.03** – Určuje, zda je alarm uložen a musí být ručně resetován (ON), nebo se resetuje automaticky (OFF).

**P09.n.04** – Pokud má alarm vysokou prioritu, jeho aktivace automaticky přepne zobrazení na stránku alarmu a zobrazí ikonu alarmu. Pokud je nastavena nízká priorita, stránka se nemění a zobrazuje se s ikonou „informace“.

**P09.n.05** – Volný text pro alarm. Maximálně 16 znaků.

M13 – VSTUP		UoM	Výchozí	Rozsah
P13.01	Funkce vstupu		TAR-A (n=1)	OFF– ZÁMEK – TAR-A – C01 - C02 - C03 - C04 - C06 - C07 - C08
P13.02	Stav resetu		OFF	OFF – ON
P13.03	Zpoždění zapnutí	s	0.05	0.00 – 600.00
P13.04	Zpoždění vypnutí	s	0.05	0.00 – 600.00

**P13.01** – Funkce vstupu:

**OFF** – Vstup je zakázán

**LOCK** – Zámek nastavení – zabrání přístupu ke dvěma úrovním.

**TAR-A** – Výběr tarify energie. Viz kapitola o tarifování.

**C01...C08** – Když je tento vstup aktivován (při nárůstu signálu), provede se příslušný příkaz v nabídce příkazů.

**P13.02** – Stav vstupu po odpojení. Umožňuje inverzi logiky aktivace.

**P13.03 – P13.04** – Zpoždění aktivace a deaktivace vstupu. Umožňuje filtrování stavu pro zabránění odrazů.

## Menu

- Menu příkazů umožňuje provádět operace, jako je resetování měření, metrů, čítačů atd
- IPokud bylo zadáno heslo na úrovni pokročilého uživatele, lze pomocí příkazového menu provádět také některé automatické operace, které jsou užitečné pro konfiguraci zařízení.
- Následující tabulka uvádí funkce dostupné v příkazovém menu, rozdělené podle potřebné úrovně přístupu.

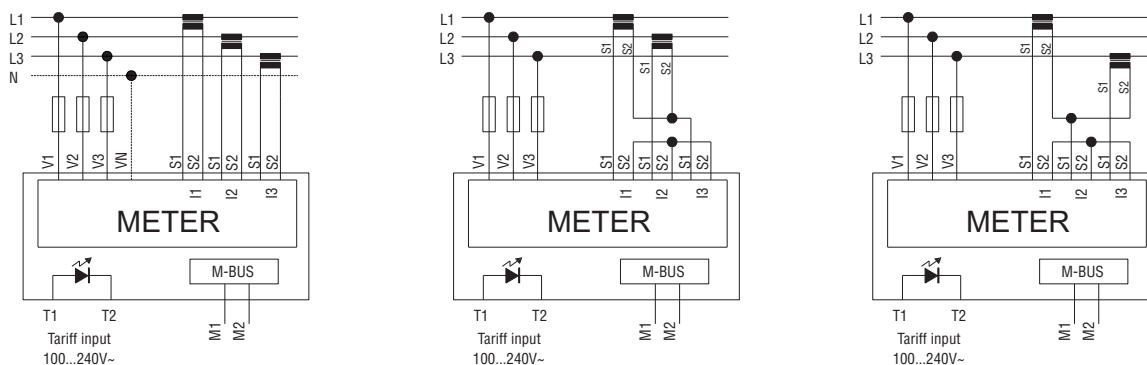
KÓD	PŘÍKAZ	PŘÍSTUPOVÁ ÚROVEŇ	POPIS
C.01	RESET HI-LO	Uživatel / Pokročilý	Resetuje hodnoty HI a LO všech měření
C.02	RESET MAX DEMAND	Uživatel / Pokročilý	Resetuje hodnoty Max Demand pro všechna měření
C.03	RESET PARTIAL ENERGY METERS	Uživatel / Pokročilý	Pokročilý Resetuje částečné energetické metry
C.04	RESET PARTIAL HOUR COUNTER	Uživatel / Pokročilý	Resetuje částečné čítače hodin
C.06	RESET TARIFFS	Uživatel / Pokročilý	Resetuje elektroměry s tarifikem 1 a 2
C.07	RESET ALARMS	Uživatel / Pokročilý	Resetuje uložené alarmy
C.08	RESET LIMITS	Uživatel / Pokročilý	Resetuje uložené prahové hodnoty
C.12	RESET TOTAL HOUR COUNTERS	Pokročilý	Resetuje celkové čítače hodin
C.13	PARAMETERS TO DEFAULT	Pokročilý	Obnoví všechna nastavení na výchozí hodnoty
C.14	PARAMETER BACKUP	Pokročilý	Uloží zálohu všech nastavených parametrů
C.15	PARAMETERS RESTORE	Pokročilý	Načte nastavení ze záložní kopie
C.16	WIRING TEST	Pokročilý	Spouští test pro ověření správného připojení DME D332MID - Viz test připojení

- Jakmile je vybrán požadovaný příkaz, stiskněte tlačítko OK pro jeho provedení. Zařízení vás vyzve k potvrzení. Opětovným stisknutím se příkaz provede.
- Pro zrušení provedení příkazu stiskněte tlačítko MENU.
- Pro opuštění menu příkazů stiskněte a současně.

## WIRING TEST

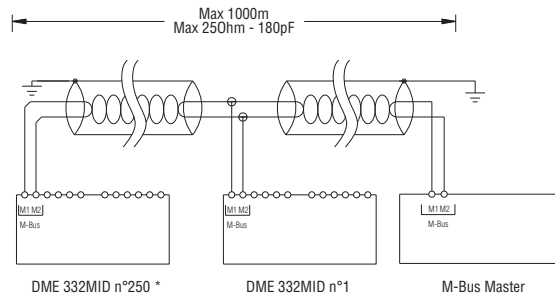
- Test připojení umožňuje ověřit správnou instalaci elektroměru.
- Aby bylo možné test spustit, musí být elektroměr připojen k aktivnímu systému za následujících podmínek:
  - Trojfázový systém se všemi aktivními fázemi (V > 187 VAC PH-N)
  - Minimální proud v každé fázi > 1 % nastaveného primárního proudu proudového transformátoru (CT)
  - Kladný tok energií (tj. normální systém, kde induktivní zatížení odebírá energii ze zdroje).
- Pro spuštění testu přejděte do menu příkazů a vyberte příkaz C.16, podle pokynů v sekci Menu příkazů.
- Test umožňuje ověřit následující body
  - Měření tří napětí
  - Sled fází
  - Asymetrie napětí
  - Opačná polarita jednoho nebo více proudových transformátorů (CT)
  - Neshoda mezi fázemi napětí/proudu
- Pokud test selže, displej zobrazí důvod selhání.

## WIRING DIAGRAM

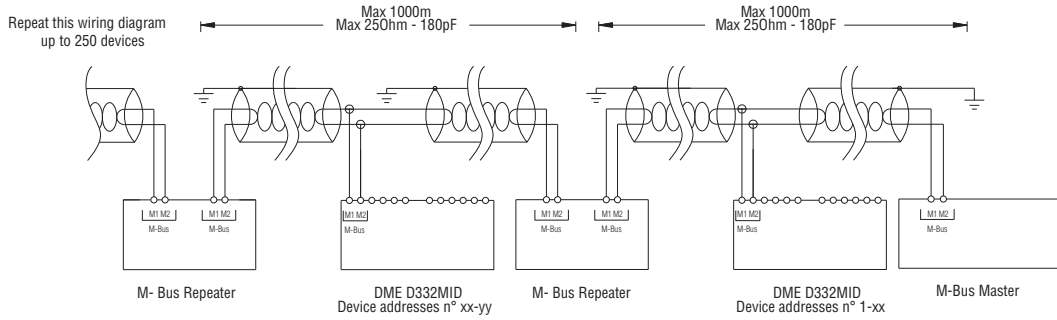


## POZNÁMKY

- Doporučené propojení: F1A (fast).
- Svorky S2 jsou vzájemně propojeny interně.

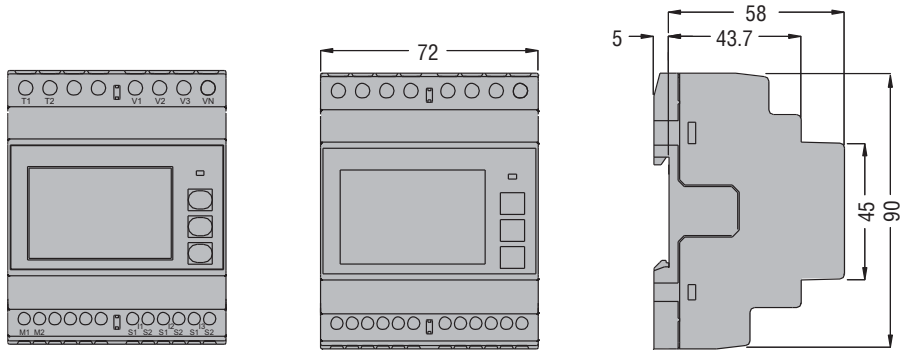


NOTE:  
The number of connected devices depends on the Master unit load capacity



NOTE:  
The number of connected devices depends on the Master and Repeater unit load capacity

TERMINALS ARRANGEMENT AND MECHANICAL DIMENSIONS [mm]





## TECHNICKÉ SPECIFIKACE

**Pomocné napájení**

Hodnota jmenovitého napětí	230V~ L-N / 400V~ L-L Zařízení může pracovat s nebo bez neutrálu
Rozsah napětí	187-264V~ L-N / 323-456V~ L-L
Hodnota jmenovité frekvence	50Hz
Rozsah frekvence	45-66Hz
Spotřeba / ztráty	3.5VA / 2.7W

**Current**

Maximální proud dle normy IEC (I <sub>max</sub> )	6A
Minimální proud dle normy IEC (I <sub>min</sub> )	0.05A
Hodnota jmenovitý proud (I <sub>ref</sub> - I <sub>b</sub> ) dle normy IEC	5A
Startovací proud dle normy IEC (I <sub>st</sub> )	0.010A
Přechodový proud dle normy IEC (I <sub>tr</sub> )	0.25A
Zátěž (na fázi)	≤ 0.3W

**Řídící obvod pro tarify**

Hodnota jmenovitého napětí UC	100-240V~
Rozsah napětí	85-264V~
Hodnota jmenovité frekvence	50/60Hz
Rozsah frekvence	45-66Hz
Spotřeba / ztráty	0.25VA / 0.18W

**Přesnost**

Ativní energie (EN 50470-3)	Třída B
-----------------------------	---------

**Pulsace LED**

Hodnota jmen pulzů	10.000 puls/kWh (vztahuje se na sekundární vinutí proudového transformátoru)
Délka pulsu	30ms

**Rozhraní M-Bus**

Baud-rate	Programovatelná 300 - 38400 bps
Délka sběrnice	Podle specifikace M-Bus
Proud	≤3mA (2 jednotky zatížení)

**Izolace**

Hodnota jmenovité izolační napětí U <sub>i</sub>	250V~ (L-N) 415V~ (L-L)
Hodnota jmenovité výdržné impulzní napětí U <sub>imp</sub>	6kV
Hodnota rated power frequency withstand voltage	4kV

**Měřicí a tarifní napájecí obvod**

Typ terminálu	Šroubovací (pevný)
Počet terminálů	4 pro napájení/měření tarif 2 pro vstup volby tarifu
Průřez kabelu (min...max)	0.2...4.0mm <sup>2</sup> (24...12 AWG)
Utahovací moment	0.8Nm (7 lbin)

**Připojení proudového vstupu a rozhraní**

Typ terminálu	Šroubovací (pevný)
Počet terminálů	6 pro připojení CT
Průřez kabelu (min...max)	0.2...2.5mm <sup>2</sup> (24...12 AWG)
Utahovací moment	0.44Nm (4 lbin)

**Prostřední podmínky**

Montáž	Pouze pro vnitřní použití
Provozní teplota	-25 – +55°C
Teplota skladování	-25 – +70°C
Relativní vlhkost	<80% (IEC/EN 60068-2-70)
Maximální stupeň znečištění	2
Kategorie přepětí	3
Nadmořská výška	≤2000m
Klimatická posloupnost	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Odpornost proti nárazům	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Odpornost proti vibracím	0.7g (IEC/EN 60068-2-6)

**Obal**

Verze	4 moduly (DIN 43880)
Montáž	35mm kolejnice (IEC/EN 60715) nebo šroubovací pomocí odnímatelných svorek
Materiál	Polyamid RAL 7035
Stupeň krytí	IP40 na přední straně; svorkovnice IP20
Hmotnost	332g

**Certifikace a shody**

Udělené certifikace	EAC
Referenční normy	EN 50470-1, EN 50470-3, TR50579

ⓘ Aby byla zaručena požadovaná ochrana, přístroj musí být instalován v rozváděči s minimálním stupněm krytí IP51 (IEC/EN 60529).