

# MIZ

## Mini priemyselný elektromer

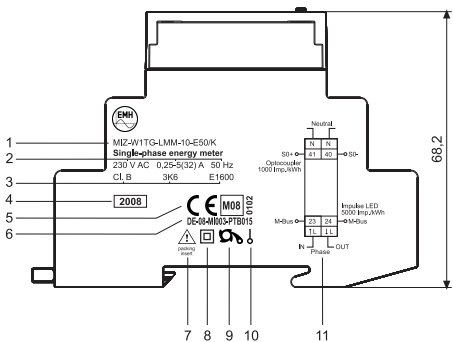
### SK Návod na obsluhu a inštaláciu

Dôležité upozornenia .....2  
 Bezpečnostné upozornenia .....2  
 Pokyny pre údržbu a garanciu .....2  
 Všeobecný popis .....3  
 Technické dáta .....4  
 Elementy krytu a obsluhy .....4  
 Pohľad z predu .....4  
 Pohľad z boku .....5  
 LC-displej .....6  
 Elementy displeja .....7  
 Kódy chýb .....8  
 Montáž a pripojenie elektromera .....9  
 Ovládanie displeja (iba pre typ „Premium“) .....10  
 Skúšobný móď (iba pre typ „Premium“) .....10  
 Primárna M-Bus adresa (iba pre typ „Premium“) .....11  
 Prenosová rýchlosť M-Bus (iba pre typ „Premium“) .....12  
 Deklarácia zhody ES .....13

Stav: 04.01.2010, Technické zmeny sú vyhradené!

MIZ-Schrack-BIA-SK-1.00

### Pohľad z boku



- 1 Označenie typu / typový kľúč
- 2 Napätie, prúd, frekvencia
- 3 Trieda presnosti, kľúč teploty, číslo zapojenia
- 4 Rok výroby
- 5 Značka CE, metrologická značka + rok potvrdenia zhody, označenie pomenovaného miesta
- 6 Škúšobné potvrdenie č. podľa-potvrdenia o typovej skúške
- 7 Zohľadniť prílohu balenia
- 8 Ochranná trieda II
- 9 Zabránenie spätnému chodu
- 10 Druh siete a pripojenia
- 11 Schéma zapojenia

## Dôležité upozornenia

### Bezpečnostné upozornenia

Elektromer sa smie použiť iba na meranie elektrickej energie a nesmie byť prevádzkovaný mimo špecifikovaných technických dát (viď popis na štítku meradla).

Pri inštalácii alebo pri výmene elektromera musia byť prívody, na ktorých je meradlo zapojené bez napätia.

Použiť sa smú iba pre tento účel určené skrútky.

Dotýkať sa častí, ktoré sú pod napätím je životu **nebezpečné!** Pretože sú odpovedajúce istenia odstránené a teda bez ochrany, aby ich nemohli iné osoby náhodne použiť.

Je potrebné dodržať miestne predpisy pre bezpečnosť.

Inštaláciu elektromera smie uskutočniť iba odborný patrične vyškolený personál.

### Pokyny pre údržbu a garanciu

Elektromer je bezúdržbový. Pri poškodení (dopravou, skladovaním) je zakázané vykonávať opravy. Pri otvorení elektromera zaniká nárok na garanciu. To isté platí, ak príčinou závady sú vonkajšie vplyvy (napr. blesk, voda, požiar, extrémne teploty a poveternostné podmienky) neodborné alebo nedbanlivé použitie resp. zaobchádzanie.

## Všeobecný popis

V nasledujúcom sú popísané všetky typy prevedenia elektromera.

Preto je možné, že sú vymenované znaky elektromera, ktoré sa nevzťahujú na Vami inštalované elektromery.

Elektromer je digitálny jednotarifný elektromer na meranie činnnej energie v dvojvodičovom zapojení.

Oblasťami nasadenia sú predovšetkým oblasti zaznamenávania energetických dát v priemysle, v stavebnej technike, vo výrobe spinacích zariadení a pre nasadenie v oblasti zásobovania energiou.

Jeho konštrukčné prevedenie umožňuje úspornú montáž (šírka iba 1 modul).

Meradlo disponuje 6 miestnym LC displejom. Hodnoty spotreby energie sa zobrazujú 5 miestami pred desatinou čiarkou a 1 miestom za desatinou čiarkou.

Ďalej môžu byť registrované spotreby energie cez impulzný výstup (max. 27 V DC, 27 mA) a / alebo cez elektrické rozhranie (M-Bus podľa EN 13757-2, -3)

Impulzná konštanta (1 000 Imp./kWh) a dĺžka impulzu (50 ms) sú pevne nastavené.

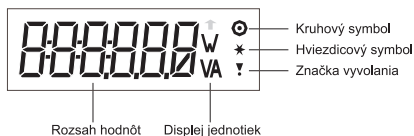
Meradlo zodpovedá triede presnosti B podľa EN 50470-1, -3.

Sú možné nasledujúce prevedenia:

	„Silver“	„Gold“	„Premium“
Prúd	0,25-5(25) A	0,25-5(32) A	0,25-5(32) A
Momentálne hodnoty	nie	áno	áno
M-Bus-rozhranie	nie	nie	áno
Ovládacie tlačítko	nie	nie	áno
Osvetlenie displeja	nie	nie	áno

### LC-displej

Pri prístrojovom zobrazení sa jedná o displej s tekutým kristálom s nasledujúcim prevedením:



#### Kruhový symbol

Bliká pri komunikácii cez M-Bus-rozhranie

#### Hviezdicový symbol

Bliká spolu s vyvolávacím znamienkom v skúšobnom móde

#### Značka vyvolania

Bliká pri zápornom smere energie (brzdzenie spätného chodu)

#### Rozsah hodnôt

Displej obsahu registrov

#### Displej jednotiek

Jednotka zobrazenej hodnoty z rozsahu hodnôt

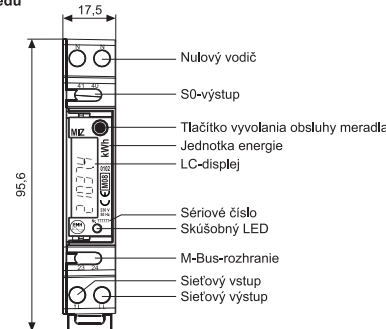
**Poznámka:** Hodnota energie je zobrazená bez udania jednotky kWh

## Technické dáta

Napätie	230 V
Prúd	0,25-5(25) A alebo 0,25-5(32) A
Frekvencia	50 Hz
S0-výstup (opcia)	max. 27 V DC, 27 mA (pasívny)
Rozsah teploty	stanovený prevádzkový rozsah -25°C...+55°C Hraničná hodnota pre prevádzku, skladovanie a dopravu -40°C...+70°C
Vlhkosť vzduchu	95%, nekondenzačný podľa IEC 62052-11, EN 50470-1 a IEC 60068-2-30
Druh ochrany	kryt IP 20 pripojenie IP 20
Hmotnosť	ca. 67,5 g

## Elementy krytu a obsluhy

### Pohľad z predu



## Elementy displeja

	Test displeja	Všetky displejove segmenty blikajú po uvedení do prevádzky 6 s
	Firmware verzia	Objaví sa na 5 s
	Firmware kontrolný súčet	Objaví sa na 5 s
	Status chyby	Objaví sa pri chybe na 60 s
	Hodnota energie	Objaví sa na 10 s (ak sa vyskytne chyba tak len 2 s)
	Momentálny výkon	Každá hodnota sa objaví na 2 s
	Momentálne napätie	
	Momentálny prúd	
	Sieťová frekvencia	
	Power faktor	
	Primárna M-Bus Adresa	
	Sekundárna M-Bus Adresa: MSW (most significant word) = 4 miesta najvyššej hodnoty LSW (least significant word) = 4 miesta s najnižšou hodnotou	
	Prenosová rýchlosť M-Bus	
	Firmware verzia	

Roloovací zoznam		Test displeja	
		Štartovať skúšobný móď (vyvolávací zoznam v štandardnom móďe)	Každá hodnota sa objaví na 2 s
		Ukončiť skúšobný móď (vyvolávací zoznam v skúšobnom móďe)	

## Kódy chýb

- 0001 kontrolný súčet pre Firmware je nesprávny
- 0002 kontrolný súčet pre parametrizačné dáta je nesprávny
- 0003 kontrolný súčet pre parametrizačné dáta a Firmware je nesprávny
- 0004 kontrolný súčet pre zmeniteľné dáta je nesprávny
- 0005 kontrolný súčet pre zmeniteľné dáta a Firmware je nesprávny
- 0006 kontrolný súčet pre zmeniteľné dáta a parametrizačné dáta je nesprávny
- 0007 kontrolný súčet pre zmeniteľné dáta, parametrizačné dáta a Firmware je nesprávny

## Montáž a pripojenie elektromera

Elektromer je pre montáž koncipovaný na DIN lišty TH 35-7.5 podľa IEC 60715.

Zohľadnite pri pripojení elektromera bezpodmienečne prislúchajúci pripojovací plán, ktorý sa nachádza na bočnej strane meradla. Ak chýba pripojovací plán, obráťte sa na dodávateľa.

Pri ištalácii elektromera je treba dbať na to, aby pripojovacie vedenie bolo zatiahnuté s patričným točivým momentom podľa EN 60999, aby boli zabezpečené isté kontakty. Točivý moment okrem iného závisí od druhu pripojovacieho vedenia a maximálneho prúdu. Aby sa zabránilo poškodeniu elektromera, nesmie byť prekročený točivý moment platný pre pripojovanie svoriek!

**Poznámka:** Elektromer má byť istený ističom 25 A alebo 32 A, vždy podľa typu.

	Svorky prúdu / N-svorky	Pomocné svorky
Rozmery svorky šxv alebo d (mm)	d = 4	d = 2,5
Maximálny pripojovací prierez (mm <sup>2</sup> )	6	2,5
Maximálny točivý moment pre pripojovacie svorky (Nm)	1,7	0,5

9

## Deklarácia zhody ES

podľa smernice európskeho parlamentu a rady 2004/108/ES  
podľa smernice pre meracie prístroje 2004/22/ES

### Výrobca

EMH Elektrizitätszähler GmbH & Co KG  
Südring 5  
19243 Wittenburg  
GERMANY

### vyhlasuje týmto, že nasledujúci výrobok

Označenie výrobku: elektromer  
Označenie typu: MIZ

### zodpovedá určeniam hore vymenovanej smernice vrátane všetkých zmien platných v čase vyhlásenia.

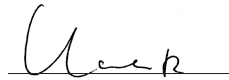
### Boľa zistená zhoda typu s dole uvedenými normami:

Notifikovaná osoba: 0102  
Číslo certifikátu: DE-08-MI003-PTB015

### Boľi použité nasledujúce harmonické normy:

podľa smernice európskeho parlamentu a rady 2004/108/ES: EN 55022:2006  
EN 62052-11:2003  
EN 62053-21:2003  
podľa smernice pre meracie prístroje 2004/22/ES: EN 50470-1:2006  
EN 50470-3:2006

Miesto, dátum: Wittenburg, 19.12.2008



Dipl.-Ing. Norbert Malek  
Konateľ

13

## Ovládanie displeja (iba pre typ „Premium“)

Ak sa potlačí vyvolávacie tlačítko počas rolovania vyvolávacieho zoznamu, prepne elektromer automaticky na zobrazenie hodnoty energie, ak sa vyskytne chyba, tak na zobrazenie chyby. Pri tom sa aktivuje osvetlenie displeja. Po uplynutí 15 s bez potlačenia, prepne osvetlenie displeja na polovičnú intenzitu.

Pre ďalšie ovládanie elektromera za pomoci vyvolávajúceho tlačítka platí:

krátke potlačenie tlačítka ( $t < 2s$ ): prepnutie k ďalšej hodnote zoznamu

dlhé potlačenie tlačítka ( $2s < t < 5s$ ): aktivácia bodu menu

dlhšie potlačenie tlačítka ( $t > 5s$ ): spätný skok k štandardnému displeju

Elektromer sa nachádza počas normálnej prevádzky v štandardnom menu. Ak by sa zobrazenie malo nachádzať v inom stave, prepne displej po 5 minútach po poslednom potlačení tlačítka automaticky naspäť do štandardného zobrazenia štandardného menu.

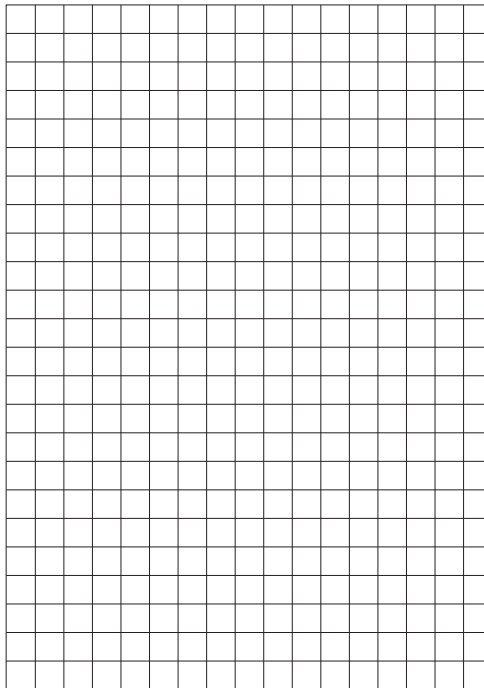
## Skúšobný mód (iba pre typ „Premium“)

Skúšobný módus slúži výlučne testovacím a skúšobným účelom. Počítadlo a Skúšobné LED sa aktivujú rýchlejšie o faktor 10. Skúšobný módus je aktivovateľný cez bod menu „GotES“ do vyvolávajúceho zoznamu.

Skúšobný módus bude ukončený nasledovne:

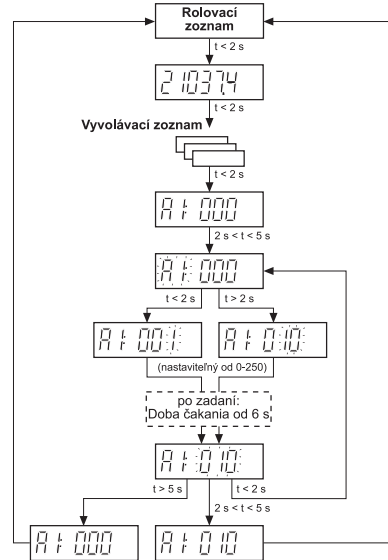
- cez bod menu „ESCAPE“ vo vyvolávacom zozname alebo
- automaticky po 10 s podnapätia (70% Umenovité) alebo
- automaticky po 12 h prevádzkového času

10



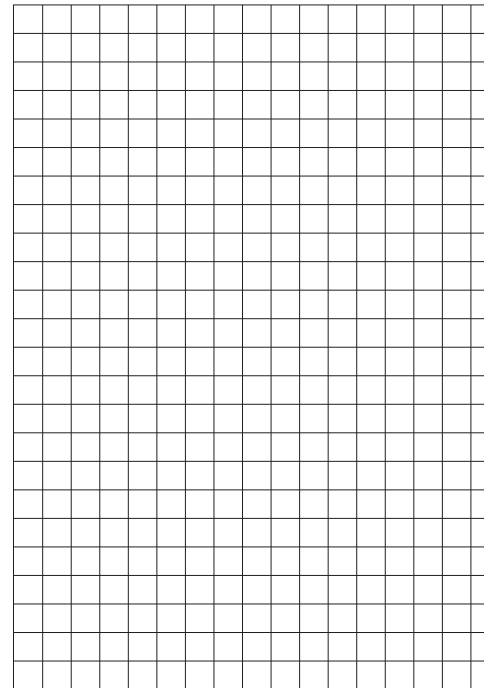
14

## Primárny M-Bus adresa (iba pre typ „Premium“)



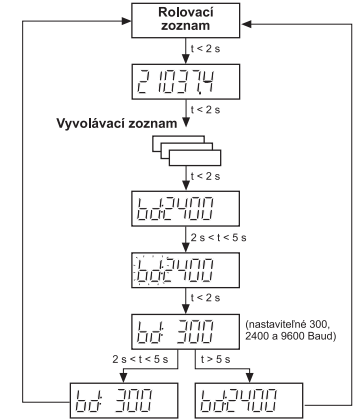
Ak sa tlačítko vyvolania nepoužije do 5 minút po zadani primárnej adresy, bude táto stratená a displej sa automaticky prepne späť na štandardný displej.

11



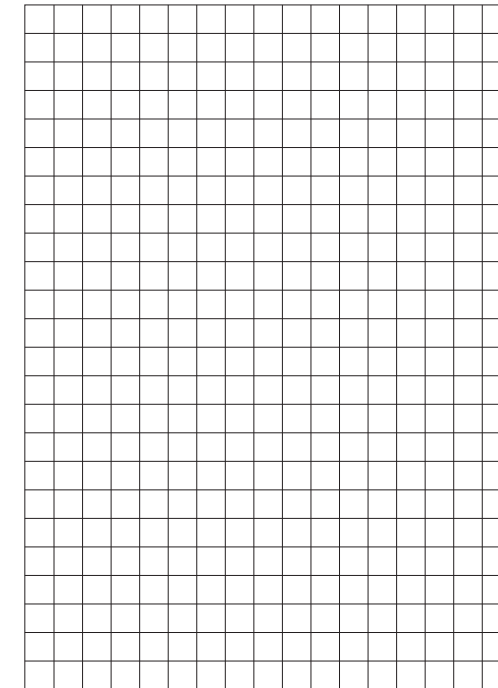
15

## Preenosová rýchlosť M-Bus (iba pre typ „Premium“)



Ak sa tlačítko vyvolania nepoužije do 5 minút po zadani primárnej adresy, bude táto stratená a displej sa automaticky prepne späť na štandardný displej.

12



16