

## TROJFÁZOVÉ STATICKÉ ELEKTROMERY AMT B1x-FxxTE

**Použitie:** Trojfázové statické elektromery typového radu **AMT B1x-FxxTE** sú určené na meranie činnej a jalovej elektrickej energie so zobrazením nameranej spotreby na LCD a so súčasným zobrazením niektorých stavov siete. Umožňujú záznam obsahov vybraných registrov energií (celkových a sadzbových) a obsahov registrov maximálnych stredných výkonov za účtovacie obdobie (max. 15 záznamov). Ďalej je možné zaznamenávať udalosti, ako sú napr. výpadok napätia, odobratie krytu svorkovnice aj krytu elektromera, ovplyvňovanie magnetickým poľom. Sú vybavené vlastnými hodinami reálneho času s kalendárom, ktoré sa používajú na prepínanie maximálne 4 sadzieb. Na konci kalendárneho mesiaca sú namerané údaje ukladané do historických registrov.

**Popis:** Napäťový prevodník je tvorený napäťovým deličom s ochranou pred prepätiami a rázovými vlnami. Prúdový menič je tvorený prúdovým meracím transformátorom, zabezpečujúcim linearitu vo veľmi širokom rozsahu prevodu prúdu so schopnosťou merať aj za prítomnosti jednosmernej zložky.

Namerané údaje sa ukladajú do špeciálnych registrov označených podľa OBIS kódov. Tieto sú zobrazené na LCD v cyklickom, alebo krokovom režime. Počas výpadku fázového napätia sú zálohované v energeticky nezávislej pamäti.

Skúšobné impulzy indikujú červené LED, osobitne pre činnú a jalovú energiu. Elektromery sú vybavené impulzovým výstupom na diaľkový prenos údajov. Môžu byť vybavené komunikačným rozhraním RS 485 a RF modulom Mesh.

Elektromery sú vybavené signalizáciou prítomnosti sieťového napätia, smeru toku energie a sledu fáz. Počas svojej činnosti sa monitoruje činnosť vnútorných obvodov a stavy sa ukladajú do príslušného registra, ktorý je možné zobraziť. Zároveň je možné monitorovať niekoľko druhov narušení elektromera a podať o tom správu spolu s dátumom výskytu.

### Vlastnosti

- Elektromer na priame aj nepriame meranie energie;
- Namerané údaje sú zobrazované na LCD;
- Celoplastové puzdro s dvojitou izoláciou, krytie IP54;
- Elektromery môžu byť vybavené Impulzným výstupom na diaľkový prenos údajov, komunikačným rozhraním RS 485 a modulom Mesh;
- Historické záznamy obsahov vybraných registrov;
- Záznamy udalostí (o pôsobení magnetického poľa, výpadkoch napätia, narušeníach krytov elektromera...);
- Profily údajov (Load profiles);
- Vyhovuje IEC/EN 62052-11, IEC/EN 62053-21; EN 50470-1, EN 50470-3 a požiadavkám smernice Európskeho parlamentu a Rady 2004/22/ES (MID);
- Elektromer spĺňa základnú funkcionality IMS podľa vyhlášky č. 358/2013 Z.z. MH SR.

### Technické údaje

<b>Trieda presnosti</b> činná energia	<b>A</b> alebo <b>B</b> (MID), <b>2</b> alebo <b>1</b> (EN 62053-21)
<b>Trieda presnosti</b> jalová energia	<b>3</b> alebo <b>2</b> (EN 62053-23)



Elektromer AMT B13-FR4TEII4

<b>Referenčné napätie [V]</b>	3 x 220/380, 3 x 230/400 3 x 240/415, 3 x 120/208 (-30,+15%)
<b>Menovitá frekvencia [Hz]</b>	50 alebo 60
<b>Referenčný prúd <math>I_{ref}</math> [A]</b> priame zapojenie	5 a 10
<b>Menovitý prúd <math>I_n</math> [A]</b> nepriame zapojenie	5
<b>Prechodový prúd <math>I_{tr}</math> [A]</b> priame/nepriame zap.	0,5 a 1 / 0,25
<b>Nábehový prúd <math>I_{st}</math> [A]</b>	$\leq 0,04 I_{tr}$
<b>Minimálny prúd <math>I_{min}</math> [A]</b> priame/nepriame zap.	$0,5 I_{tr} / 0,2 I_{tr}$
<b>Maximálny prúd <math>I_{max}</math> [A]</b> priame/nepriame zap.	100/10
<b>Vlastná spotreba - napäťový obvod [VA/W]</b>	$\leq 1/0,6$
<b>Vlastná spotreba - prúdový(é) obvod(y) [VA]</b>	$\leq 0,1$
<b>Konštanta impulzov [imp/kWh]</b>	
skúšobný výstup $k_{TOA}$ [imp/kWh]	1 000, 5 000
skúšobný výstup $k_{TOR}$ [imp/kvarh]	1 000, 5 000
impulzový výstup $k_{SOA}$ [imp/kWh]	1000 alebo 1000/K (K = 2 až 10), 5000
impulzový výstup $k_{SOR}$ [imp/kvarh]	1000 alebo 1000/K (K = 2 až 10), 5000
<b>Tranzistorový výstup SO</b>	24 V / 30 mA
<b>Prevádzková teplota</b>	-40 °C až +70 °C
<b>Vzdialenosť upevň. otvorov š x v [mm]</b>	150 x 171-230
<b>Rozmery š x v/h x h [mm]</b>	177 x 187/251 x 60
<b>Hmotnosť [kg]</b>	$\leq 1,23$

## Označovanie elektromerov

### AMT B1x<sub>5</sub>-F x<sub>7</sub> x<sub>8</sub> TE x<sub>11</sub> x<sub>12</sub>

AMT B1..... označenie typu

x<sub>5</sub> ..... prúdová preťažiteľnosť: **1** – 120 %, **2** – 150 %, **3** – 200 %, **4** – 400 %, **6** – 600 %, **8** – 800 %, **A** – 1000 %, **B** – 1200 %, **D** – 1600 %, **E** – 2000 %

F ..... základné vyhotovenie: elektromer s LCD a hodinami reálneho času

x<sub>7</sub> ..... meraná energia: **A** – činná energia, **R** – činná a jalová energia, **F** – Ferraris režim ( $A=A_1+A_2+A_3$ )

x<sub>8</sub> ..... pripojenie k sieti: **2** – dvojfázové 3-vodičové, **4** – trojfázové 4-vodičové

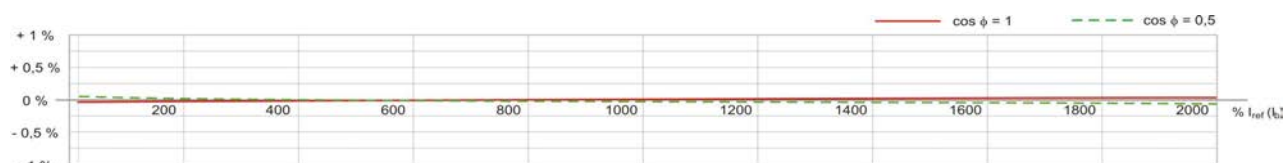
T ..... prúdový menič: transformátor

E ..... vyhotovenie puzdra: do 100 A

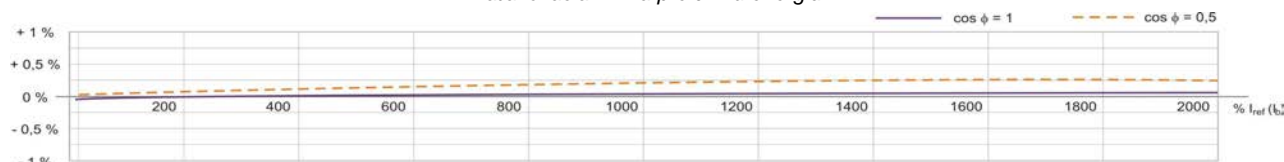
x<sub>11</sub> ..... typ použitého procesora: **II** – 2 x TI

x<sub>12</sub> ..... špeciálne moduly: **4** – rozhranie RS 485, **M** - komunikačný modul Mesh-wireless, **b/B** - komunikačný modul M-Bus – wired/wireless, **W** - vysielacie výstupy pre odber a dodávku, **E** - externé ovládanie druhej sadzby, **Y** - pomocné relé ovládané podľa sadzieb alebo času

## Typické prúdové charakteristiky

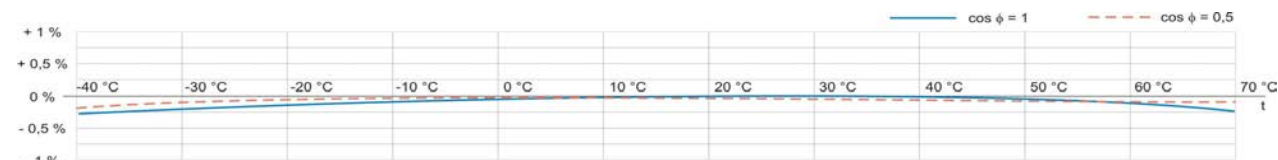


Zaťažovacia krivka pre činnú energiu

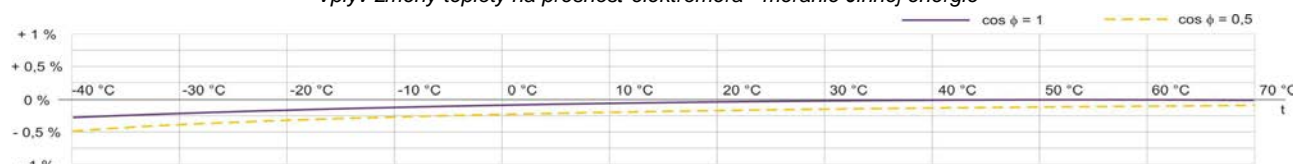


Zaťažovacia krivka pre jalovú energiu

## Priemerné hodnoty prídavných chýb

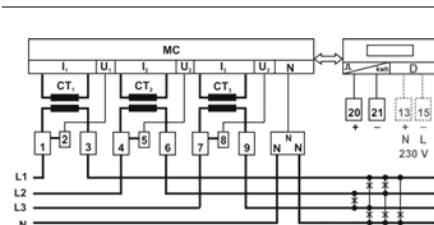


Vplyv zmeny teploty na presnosť elektromera - meranie činnej energie

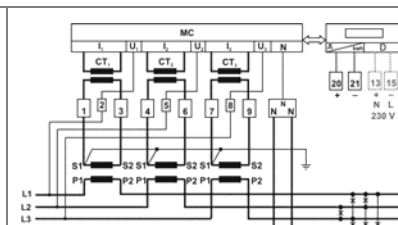


Vplyv zmeny teploty na presnosť elektromera - meranie jalovej energie

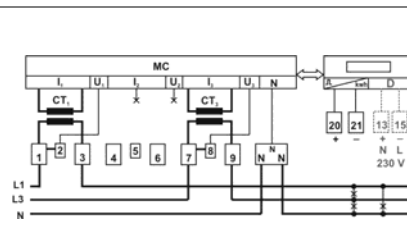
## Schémy zapojenia - príklady



Priame zapojenie,  
trojfázová, štvorvodičová sieť



Nepriame zapojenie  
trojfázová, štvorvodičová sieť



Priame zapojenie  
dvojfázová, trojvodičová sieť

## Údaje pre objednávku

Typ elektromera a vyhotovenie; referenčné napätie a prúdový rozsah  $I_{ref}/I_n$ ,  $I_{max}$ ; menovitá frekvencia; požiadavky na funkčnosť; špeciálne požiadavky; počet kusov elektromerov; požadovaný termín dodania.