

Slovenský metrologický ústav
Karloveská 63, 842 55 BRATISLAVA

Rozhodnutie číslo 960/221/94-029 zo dňa 6.12.1994, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE
O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy LANDIS & GYR (Slovensko) spol. s r. o. Miletičova 5, 821 08 BRATISLAVA

Slovenský metrologický ústav
podľa §7 Zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

s c h v a ľ u j e

kombinovaný statický elektromer typového radu Z.U..2/Z.V..2 na meranie odberu alebo dodávky činnnej a jalovej energie striedavého elektrického prúdu pre polopriame alebo nepriame zapojenie do jednofázovej dvojvodičovej siete, do trojfázovej trojvodičovej alebo trojfázovej štvorvodičovej siete ako určené meradlo triedy presnosti 0,2S, pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v podkladoch a v prílohe tohoto osvedčenia.

Výrobca: LGZ Landis & Gyr (Schweiz) AG
Gubelstraße
CH-6301 ZUG

Zmeny technických údajov a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu.

Platnosť rozhodnutia končí dňom: 16.1.2005

Meradlu sa prideliuje úradná značka schválenia typu

TSQ 221/94-029

Z dôvodnenie.

Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky, čo bolo zistené technickou skúškou.

Poučenie o odvolaní.

Proti tomuto rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho oznámenia.



Ing. Robert SPURNÝ, CSc.
riaditeľ SMÚ

1. Základné údaje

Názov meradla: Statický kombinovaný elektromer na meranie činnnej a jalovej energie
Typ meradla: Z.U..2/Z.V..2
Výrobca: LGZ Landis & Gyr (Schweiz) AG
Gubelstraße
CH-6301 ZUG

Štátna značka**schváleného typu meradla:** TSQ 221/94-029

2. Popis meradla

Statický kombinovaný elektromer firmy Landis & Gyr

- môže byť jednofázový alebo trojfázový na meranie dodávky alebo odberu činnnej a jalovej energie;
- môže byť jednosystémový, dvojsystémový alebo trojsystémový;
- je pre polopriame alebo nepriame zapojenie v dvojvodičovej, trojvodičovej alebo štvorvodičovej sieti;
- je štandardného vyhotovenia v celoizolovanom puzdre z duroplastu so svorkovnicou v spodnej časti puzdra (verzia f6) alebo panelovom výmennom vyhotovení (verzia f9) s konektorom ESSAILEC na zadnej stene celokovového puzdra;
- veko je vyrobené z priehľadnej umelej hmoty s optickým rozhraním pre snímanie výstupných impulzov na skúšanie elektromera činnnej energie, optickým rozhraním pre snímanie výstupných impulzov na skúšanie elektromera jalovej energie, optickým rozhraním pre programovanie elektromera a zber meraných údajov, tlačítkami S1, S2 umožňujúce zobraziť na zobrazovači elektromera údaje uchovávané v registroch elektromera ďalej umožňujú vykonať vlastný test elektromera, zelená LED dioda pre indikáciu merania činnnej energie, zelená LED dioda pre indikáciu merania jalovej energie, červená LED dioda pre indikáciu poruchy;
- pod vekom sú umiestnené tlačítka S3, S4 slúžiace na parametrizovanie elektromera a slúžia tiež na reštart systému, LCD zobrazovač na indikáciu odberu a dodávky činnnej a jalovej energie a tiež na zobrazenie ďalších parametrov elektromera je 4-riadkový a 20-znakový v každom riadku, pričom aktívna sadzba je indikovaná značkou (►);
- merací systém pracuje na princípe MSAM (Mark-Space-Amplitude Multiplier);



Celkový prehľad typov

Základný tvar označenia typu je Z.U..2/Z.V..2

Základný typ	Sústava	Počet systémov	Trieda presnosti			
			činná energia	jalová energia		
ZCU102	Jednofázový dvojvodičový	1	0,2S	0,5		
ZCU202						
ZFU102	Trojfázový trojvodičový	2				
ZFU202						
ZFV202						
ZMU102	Trojfázový štvorvodičový	3				
ZMU202						
ZMV202						
C.4 Kombinovaný elektromer so 4 meranými hodnotami: činná energia: +A, -A jalová energia: +R, -R (programovateľný pre použitie C.2, C3 a C5)						
C Kontakty smeru toku energie pre A a R Volba: c1 bezortuťové kontakty						
r13		s končným prepínacím relé			1:1 impulz	
r14		s končným prepínacím relé			implz so šírkou impulzu t_i (normálne: 80ms)	
r44		s dvomi tranzistormi (prepínacie)				
		r41			Tranzistorový impulzný výstup	
		r45				
na množstvo meranej +A, -A +R, -R						

Vysvetlivky pre použité symboly

- Z statický (elektronický) elektromer
 M na meranie energie v trojfázovej štvorvodičovej sieti
 F na meranie energie v trojfázovej trojvodičovej sieti
 C na meranie energie v jednofázovej dvojvodičovej sieti
 U presný kombinovaný elektromer s maximálne 4-mi veličinami a programovateľný v štyroch kvadrantoch
 V presný kombinovaný elektromer so 6-imi veličinami a programovateľnými korekciami prevodových meracích transformátorov a výpočtom strát, tiež s impulznými výstupmi r41 alebo r45 pre I^2h a U^2h a štyri kontakty smeru energie pre +A, -A, +R, -R

- 102 bez komunikačného interface, s triedou presnosti činnnej energie 0,2
 202 s komunikačným interface, s triedou presnosti činnnej energie 0,2
 T s max. 3-omi programovateľnými tarifnými vstupmi
 s len pre Z.U100, prídavný napájací zdroj - voliteľný
 f9 panelové vyhotovenie s ESSAILEC konektorom
 f6 klasické vyhotovenie so svorkovnicou naspođu
 -1/2 200% preťažiteľný $I_b = 1A$ $I_{max} = 2A$
 -5/7,5 150% preťažiteľný $I_b = 5A$ $I_{max} = 7,5A$

3. Základné metrologické a technické údaje

Trieda presnosti elektromera 0,2S (premeranie činnnej energie)
 0,5 (pre meranie jalovej energie)

Ďalšie údaje sú uvedené v tabuľke

U_b [V]		I_b [A]	Max. preťaženie [%]	Konštanta elektromera [imp/kWh]
ZFU/ZFV	ZMU/ZMV			
3× 100 . . . 115	3× $\frac{100}{\sqrt{3}} \dots \frac{115}{\sqrt{3}}$	1	120	120 000
		2	120	60 000
		5	120	24 000
		1(2)	200	60 000
		5(10)	200	12 000
3× 200 . . . 230	3× $\frac{200}{\sqrt{3}} \dots \frac{230}{\sqrt{3}}$	1	120	60 000
		2	120	30 000
		5	120	12 000
		1(2)	200	30 000
		5(10)	200	6 000
3× 400 . . . 460	3× $\frac{400}{\sqrt{3}} \dots \frac{460}{\sqrt{3}}$	1	120	30 000
		2	120	15 000
		5	120	6 000
		1(2)	200	15 000
		5(10)	200	3 000



4. Skúška**a. Skúška pre vydanie osvedčenia typu.**

Technická skúška bola vykonaná podľa IEC 687, metódou porovnania energií. Skúškou bolo zistené, že elektromery v y h o v u j ú stanovenej triede presnosti.

b. Skúšky pri overovaní.

Skúška na overovanie sa vykonáva podľa IEC 687.

5. Údaje na meradle

Na štítku elektromera, ktorý je súčasťou číselníka počítadla sú vyznačené tieto údaje:

- označenie typu	ZMU202C.4cr41f9
- výrobné číslo	65173074
- úradná značka schválenia typu	TSQ 221/94-029
- označenie výrobcu	Landis & Gyr
- jednotka meranej energie	kWh, kvarh resp. Mwh, Mvarh
- konštanta elektromera pre impulzný vstup	60 000 imp/kWh
- menovité napätie	3 × 115V
- menovitý prúd	1/1,2A
- menovitá frekvencia	50Hz
- trieda presnosti pre činnú energiu	0,2S
- trieda presnosti pre jalovú energiu	0,5
- druh siete (použitím grafického symbolu)	štvorvodičová
- rok výroby	1994

Na prídavnom štítku elektromera, ktorý je pripevnený na veku sú vyznačené nasledujúce údaje:

- násobiteľ číselníka
- prúdy prevodového transformátora
- napätia prevodového transformátora

6. Overenie

Elektromer sa overuje na zaistovacích skrutkách veka elektromera, na zaistovacích skrutkách krytu svorkovnice, na kryte tlačítek S3, S4 plombou.

7. Doba platnosti overenia

Doba platnosti overenia je stanovená na 5 rokov.

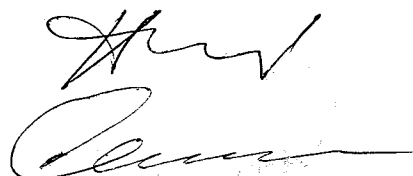
8. Vzorky meradiel

Metrologická skúška bola vykonaná na troch vzorkoch elektromerov u firmy Landis & Gyr.
Vzorky meradiel sú uložené u výrobcu.

Skúšku vykonali:

Ing. Ján HANÁK

Ing. Viliam CHOVANEC



Riaditeľ odboru 230: Doc. Ing. Ivan KNEPPO, DrSc.

