

## REFERENČNÝ ETALÓN RS

### Presný elektromer na meranie elektrického výkonu a energie

Referenčný etalón je jedno a trojfázová verzia presného elektromera na meranie elektrického výkonu a energie. Referenčný etalón je navrhnutý na splnenie všetkých požiadaviek, kladených na referenčný etalón pre skúšobné a kalibračné systémy pre jedno a trojfázové elektromery. Referenčný etalón sa môže nastaviť do ľubovoľného reálneho alebo umelého režimu prevádzky v trojfázovom systéme a je schopný vyhodnocovať jednotlivé hodnoty po fázach a rovnako aj trojfázové kumulatívne hodnoty.

Referenčný etalón je založený na presnom 24-bitovom A/D prevode a na digitálnej technológii spracovania signálov, ktorá umožňuje presné vyhodnocovanie všetkých hlavných a informatívnych veličín. Za meraním všetkých druhov výkonu, napätia, prúdu a fáze elektromer meria harmonický obsah a skreslenie vstupných signálov.

Konštanta elektromera referenčného etalónu, generujúceho impulzy, priamo úmerné hodnote na výstupe je voľne programovateľná. Táto unikátna vlastnosť spolu s extrémne vysokou maximálnou výstupnou frekvenciou, prekračujúcou 2 MHz umožňuje presné vyhodnocovanie chyby skúšaných elektromerov dokonca ja pri najkratšej integračnej perióde. Impulzový výstup môže byť pridelený rozličným veličinám. Okrem toho môže byť impulzový výstup nastavený na generovanie ľubovoľnej presnej konštantnej frekvencie pre skúšobné účely.

Referenčný etalón je vybavený troma plnými plne nezávislými diferencálnymi napäťovými vstupnými obvody. Teda elektromer môže byť nakonfigurovaný na vyhodnocovanie signálov v troch nezávislých kanáloch. Táto vlastnosť v kombinácii s možnosťou priradiť impulzový výstup ľubovoľnej kombinácii vstupných kanálov umožňuje použitie prístroja napríklad v v jednofázovom systéme s jedným kanálom ako referenciou, zatiaľ čo voľné kanály môžu monitorovať dodatočné informácie ako vlastná spotreba prúdových a napäťových obvodov alebo kontaktnú chybu v skúšobnom obvode.

Voliteľné zariadenie referenčného etalónu s troma nezávislými, jednotlivito naprogramovanými impulzovými výstupmi umožňuje stroj násobiť skúšobnú kapacitu v trojfázovom skúšobnom systéme pri skúšaní jednofázových elektromerov.



Referenčný etalón 2x10 (pohľad spredu)



Referenčný etalón 1x10 (pohľad spredu)



Referenčný etalón x110 (pohľad zozadu)



Referenčný etalón x310 (pohľad zozadu)

### Dostupné typy

Typ	Trieda presnosti	Fázy	Displej a klávesnica
RS 1110A	0,05	1	NIE
RS 2110A	0,05	1	ÁNO
RS 1310A	0,05	3	NIE
RS 2310A	0,05	3	ÁNO
RS 2110E	0,02	1	ÁNO
RS 2310E	0,02	3	ÁNO
RS 2110S	0,01	1	ÁNO
RS 2310S	0,01	3	ÁNO

## Technické údaje

<b>Základný frekvenčný rozsah</b>	40 .. 70 Hz
<b>Napäťový rozsah</b>	0.5 .. 500 V
<b>Prúdový rozsah</b>	1 mA .. 120 A, voliteľné do 240 (3000) A
<b>Rozsah účinníka</b>	0 .. 1 (štvorkvadrantové meranie)
<b>Rozhrania</b>	RS 232 (voliteľne IEEE 488) s SCPI kompatibilným programovacím protokolom
<b>Skúšanie elektromerov</b>	do 3 kalkulátorov chýb* na súčasné skúšanie vplyvu elektromechanických alebo statických elektromerov alebo etalónových elektromerov vyhodnocovaných priamo RS

Meracie režimy
<ul style="list-style-type: none"><li>• Činný výkon a energia v 6-vodičovom režime (3 nezávislé kanály)</li><li>• Činný výkon a energia v 4-vodičovom režime</li><li>• Činný výkon a energia v 3-vodičovom režime</li><li>• Jalový výkon a energia v 4-vodičovom prirodzenom režime</li><li>• Jalový výkon a energia v 4-vodičovom umelom (krížovo zapojenom) režime</li><li>• Jalový výkon a energia v 3-vodičovom umelom (krížovo zapojenom) režime</li></ul>

Maximálna chyba	RS xx10A	RS xx10E	RS xx10S
Napätie	0,05 %	0,02 %	0,005 %
Prúd	0,05 %	0,02 %	0,005 %
Zdanlivý výkon	0,05 %	0,02 %	0,01 %
Činný výkon *	0,05 %	0,02 %	0,01 %
Jalový výkon *	0,05 %	0,02 %	0,01 %
Frekvencia	0,005 Hz	0,005 Hz	0,005 Hz
Skreslenie	0,05 %	0,05 %	0,05 %

\* vzťahuje sa na zdanlivý výkon

Impulzový výstup	
Počet výstupov	jeden (tri nezávislé voliteľné)
Impulzy sú priradené	činná energia, jalová energia, zdanlivá energia, U- a I-kvadrát, alebo konštantná frekvencia (ľubovoľná kombinácia vstupných kanálov)
Impulzová konštanta elektromera	ľubovoľné reálne číslo nastavené používateľom
Maximálna impulzová frekvencia	> 2 MHz

Voliteľné
<ul style="list-style-type: none"><li>• Prúdové rozšírenie 240 A/5 A</li><li>• Pružný prúdový snímač 3000 A</li><li>• Prúdové kliešte 120 A</li><li>• Kalkulátor chyby OPS 200</li><li>• 3 nezávislé impulzové výstupy</li><li>• Rozhranie IEEE 488</li><li>• Voliteľná verzia s puzdrom</li></ul>