

## KALIBRATORY INMEL 8031 INMEL 8033

INMEL 8031  
w układzie jednofazowym

INMEL 8033  
w układzie trójfazowym  
symetrycznym lub  
niesymetrycznym

### ŹRÓDŁA MOCY I ENERGII ELEKTRYCZNEJ AC



#### PARAMETRY:

- zakresy napięć od 1,4V do 750V,
- zakresy prądów od 5mA do 100A  
z galwaniczną izolacją wyjść,
- zakres częstotliwości od 40Hz do 1250Hz,
- generacja mocy od 0W do 3 x 75 000W,
- błąd podstawowy napięcia i prądu 0,05%,
- błąd podstawowy mocy i energii 0,08%,
- wytwarzanie przebiegów harmonicznych,
- synchronizacja z częstotliwością sieci,
- interfejs RS-232C, IEEE-488 ,
- pomiar napięć i prądów do 10V i 20mA,
- zadawanie dowolnych parametrów: U,I,P,E,φ, cosφ,t.

#### ZASTOSOWANIE:

##### Sprawdzanie i wzorcowanie:

- mierników cęgowych do 1000Az,
- watomierzy, waromierzy,
- fazomierzy,
- częstościomierzy,
- woltomierzy i amperomierzy prądów przemiennych,
- mierników współczynnika mocy i kąta przesunięcia fazowego,
- przetworników pomiarowych,
- liczników energii elektrycznej w układzie jedno- i trójfazowym,
- zabezpieczeń energetycznych.

## INMEL 8031,8033 - PARAMETRY TECHNICZNE

| FUNKCJE                | WIELKOŚĆ       | ZAKRES NASTAW   | ROZDZIELCZOŚĆ                         |
|------------------------|----------------|---|---------------------------------------|
| NAPIĘCIE               | U              | 1,40...140,00 V<br>2,80...280,00 V<br>7,50...750,00 V   | 10mV<br>10mV<br>10mV                  |
| PRĄD                   | I              | 0,00500...0,50000 A<br>0,0250...2,5000 A<br>0,1000...10,000 A<br>0,5000...50,0000A(100,000A)* | 0,01 mA<br>0,1 mA<br>1 mA<br>1 mA     |
| CZĘSTOTLIWOŚĆ          | f              | 40,00...99,99Hz<br>100,0...1250,0 Hz  | 0,01 Hz<br>0,1 Hz                     |
| KĄT PRZES. FAZOWEGO    | $\varphi$      | $\pm 180^\circ$   | 0,01°                                 |
| WSPÓŁCZYNNIK MOCY      | $\cos \varphi$ | 0...1   | wynika z rozdziel. $\varphi$          |
| TRÓJFAZOWA MOC CZYNNNA | P              | 0,007...112,5 kW  | wynika z rozdziel.U,I i $\cos\varphi$ |
| TRÓJFAZOWA MOC BIERNNA | Q              | 0,007...112,5 var   | wynika z rozdziel.U I i $\sin\varphi$ |
| PORCJA ENERGII         | E              | max.590 kWh   | 0,001 kWh                             |
| POMIAR NAPIĘCIA DC     | U              | 0...10,0 V  | 0,001 V                               |
| POMIAR PRĄDU           | I              | 0...20,0 mA   | 0,001 mA                              |

\* opcja

| OBCI ALNO          |            |                 |          |
|--------------------|------------|-----------------|----------|
| ZAKRESY NAPI CIOWE |            | ZAKRESY PR DOWE |          |
| 140 V              | 0...360 mA | 0.5 A           | 0...20 V |
| 280 V              | 0...180 mA | 2.5 A           | 0...10 V |
| 750 V              | 0...67 mA  | 10 A            | 0...5 V  |
|                    |            | 50 A            | 0...1 V  |

| WIELKOŚĆ           | BŁĄD PODSTAWOWY *<br>± [% N + % Z]   | BŁĄD DODATKOWY SPOWODOWANY ZMIANĄ: |   |
|--------------------|--|------------------------------------|---|
|                    |  | TEMP. OTOCZENIA na 10°C            | OBCIĄŻENIA                                    |
| U                  | $\Delta U = [0,04+0,01]$   | 100 % $\Delta U$                   | 0,01 % Z<br>0,007 % Z<br>0,005 % Z            |
| I                  | $\Delta I = [0,04+0,01]$<br>$\Delta I = [0,04+0,01]$<br>$\Delta I = [0,04+0,01]$<br>$\Delta I = [0,05+0,02]$ | 100 % $\Delta I$                   | 0,015 % Z<br>0,01 % Z<br>0,01 % Z<br>0,02 % Z |
| f                  | $\Delta f = 0,01$ Hz do 99,99 Hz<br>$\Delta f = 0,1$ Hz powyżej 99,99 Hz                                     | -                                  | -   |
| $\varphi$          | 0,1° (48...62) Hz<br>0,3° (40...1250) Hz   | 100 % $\Delta \varphi$             | -   |
| cos $\varphi$      | $\Delta \cos \varphi = [\cos \varphi - \cos(\varphi - \Delta \varphi)]$                                      | 100 % $\Delta \cos \varphi$        | -   |
| S                  | 0,08%  | 150 % $\delta S$                   |   |
| P                  | 0,06 + 0,02 dla cos $\varphi = 1$<br>0,08 + 0,02 dla cos $\varphi = 0,5$                                     | 150 % $\delta P$                   |   |
| Q                  | 0,06 + 0,02 dla sin $\varphi = 1$<br>0,08 + 0,02 dla sin $\varphi = 0,5$                                     | 150 % $\delta Q$                   |   |
| E                  | $\delta E = \delta t_E + \delta X^{2)}$  | 150 % $\delta E$                   | -   |
| Pomiar napięcia DC | [0,04 + 0,01]  | 100 % $\Delta U$                   | -   |
| Pomiar prądu DC    | [0,04 + 0,01]  | 100 % $\Delta I$                   | -   |

1) możliwość zniekształcenia napięcia i/lub prądu przebiegiem harmonicznym o wartości skutecznej  $0 \div 20\%$  nastawy i częstotliwości do 1250 Hz,

2)  $\delta X$  - błąd podstawowy mocy,

\* - w okresie 12 miesięcy od adyustacji w temp.  $23 \pm 5^\circ\text{C}$ , po 1 godzinie wygrzewania,

N - wartość nastawy,

Z - wartość zakresu,

$t_E$  - czas generacji porcji energii w [s],

$\delta t_E$  - błąd podstawowy czasu generacji porcji energii równy  $\delta t_E = \frac{2s}{t_E} 100\%$

| PARAMETRY                               |            | ZAKRES                          |       |       |   |       |      |
|---|------------|---------------------------------|-------|-------|---|-------|------|
|   |            | 140 V                           | 220 V | 750 V | 0,5 A   | 2,5 A | 10 A |
| Współczynnik zniekształceń nieliniowych | 48-63 Hz   | 0,35% N                         |       |       | dla zakresów 0,5A-10A<br>0,3%N<br>dla zakresu 50A<br>0,5% N |       |      |
|   | 40-1250 Hz | 0,7 % N                         |       |       | 0,7%N + 0,1%Z */N   |       |      |
| Zabezpieczenie wyjścia                  |            | Automatyczne ograniczenie prądu |       |       | Automatyczne ograniczenie napięcia                          |       |      |

\* dla zakresu 50A  $f < = 500$  Hz,  
Z - wartość zakresu,  
N - wartość nastawy.

## WIDOK KONSOLI OPERATORSKIEJ



## OGÓLNE DANE TECHNICZNE

|                     |   |
|---------------------|---|
| ZASILANIE           | 230 V $\pm$ 10% (110 $\pm$ 10%), 47 ...63 Hz, 300 VA          |
| WYMIARY             | kalibrator (449 x 289 x 40) mm<br>konsola (340 x 240 x 40) mm |
| MASA                | 48 kg   |
| TEMPERATURA PRACY   | +5 ... + 40°C   |
| WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA | 20...80 %   |