

Walizki szkoleniowe

Walizka instalacji elektrycznej

- > Symulacja pomiaru w elektrycznych instalacjach
- Idealny do nauczania o bezpiecznych pomiarach elektrycznych
- Zawór dekompresji do przewożenia w samolotach



Walizka mocy i harmonicznych

- > Symulacje sieci i obciążenia 3-fazowego bez ryzyka
- Zmienne prądy i napięcia
- Zmienne przesunięcie fazowe
- Zmienne odkształcenie harmonicznymi



Oznaczenia i Akcesoria

■ **C.A 6710** > P01.1459.01
Walizka instalacji elektrycznej

> 01NC5003
Walizka mocy i harmonicznych

■ C.A 6710

Normy	NF C 15-100, VDE 0100, IEE 16th, IEC 64-8, ...VE EN-1, RBT MIE, NIN/NIVE
Symulacje SLT	T, TN i IT
Symulacje pomiarów	uziemiaenie, rezystywność, pętle faza/ziemia i faza/zero, izolacja, testowanie różnicówek (30 mA / 300 mA), prąd / prąd upływu
Symulacje uszkodzeń	przerwy w fazie/zęcie lub w uziemieniu, odwrócenie zera/uziemiaenia, prąd upływu
Bezp. elektryczne	kat. II 230 V
Wymiary	490 x 395 x 195 mm
Waga	10 kg
Stan dostawy	z kablem zasilającym, 6 bezpiecznych kabli (25 cm), uniwersalny adapter do gniazdka sieciowego, adapter F/D

Symulacje sieci	JEDNO lub TRÓJ-fazowa (zasilanie sieciowe 230 V)
Symulacje pomiarów	U, I, W, W/h, var, φ, THD, ...
Napięcie	sieciowe ±15%
Prąd	1, 2, 5, 10, 20 A ±10%
Zmiana napięcia*	+8%; -10%
Przesunięcie prądu faz.*	30°, 45°, 60° ±5° indukcyjne lub pojemnościowe
Odształ. harmon. dla prądu i napięcia*	odkształcenie sieci, 15%, 25% i zmienne
Uszkodzenie fazy	tak
Zasilanie	sieciowe 230 V - gniazdo 2P+E
Bezp. elektryczne	IEC 61010 300 V kat. II zakłócenia 2
Wymiary	490 x 395 x 195 mm
Waga	10 kg
Stan dostawy	z kablem sieciowym

* na 1 fazie

Wybór cęgów prądowych: AmpFLEX, cęgi MN, itd. Proszę pytać o szczegóły



Cęgi prądowe do oscyloskopów



> Bezpiecznie wyświetlanie prądów
Nawet bez otwierania obwodu

- Wyjście napięciowe z wtykiem BNC
- Bezpieczeństwo: IEC 61010-2-32 kat. III, 600 V
- Pomiar prądu przez proste zapięcie cęgów na kablu



■ MN60



■ Y7N



■ C160



■ D38N



■ E3N



■ PAC12



■ PAC22

	AC				AC / DC		
	■ C160	■ D38N	■ MN60	■ Y7N	■ E3N	■ PAC12	■ PAC22
Zakres pomiarowy	0,1 do 30 A szczyt 0,1 do 300 A szczyt 1 do 2000 A szczyt	1 do 90 A szczyt 1 do 900 A szczyt 1 do 9000 A szczyt	0,1 do 60 A szczyt AC 0,5 do 600 A szczyt AC	1 A do 1200 A szczyt	0,05 do 10 A szczyt 1 do 100 A szczyt	0,2 do 60 A szczyt 0,4 do 60 A dc 0,5 do 600 A szczyt 0,5 do 600 A dc	0,2 do 150 A szczyt 0,4 do 150 A dc 0,5 do 1400 A szczyt 0,5 do 1400 A dc
Wartość przekładni	10 A / 1 V 100 A / 1 V 1 kA / 1 V	1 A / 10 mV 1 A / 1 mV 1 A / 0,1 mV	1 A / 100 mV 1 A / 10 mV	1A / 1 mV	1 A / 100 mV 1 A / 10 mV	1 A / 10 mV 1 A / 1 mV	
Pasma	10 Hz do 100 kHz	30 Hz do 50 kHz	40 Hz do 40 kHz	5 Hz do 10 kHz	DC - 100 kHz	DC - 10 kHz	
Dokładność	3%, 2%, 1%	≤ 2%	≤ 2% i 1,5%	≤ 2%	3% 4%	≤ 1,5% ≤ 2%	≤ 1,5% ≤ 2%
Średnica cęgów	52 mm	64 x 150 mm	20 mm	maks 30 mm lub 30 x 63 mm	11,8 mm	30 mm	39 mm
Wejście	AC				AC/DC		
Długość kabli	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	1,5 m	2 m
Wymiary (całkowite)	216 x 111 x 45 mm	310 x 120 x 48 mm	135 x 51 x 30 mm	213 x 66 x 34 mm	231 x 67 x 36 mm	224 x 97 x 44 mm	236,5 x 97 x 44 mm
Waga	550 g	1200 g	180 g	420 g	330 g	440 g	520 g
Zasilanie	1 bateria 9 V						

Aby wybrać model: patrz strona 46
Charakterystyka techniczna: patrz tabela strony 48 i 49

Oznaczenia

- C160 > P01.1203.08
- MN60 > P01.1204.09
- E3N > P01.1200.43A
- PAC22 > P01.1200.73
- D38N > P01.1200.57A
- Y7N > P01.1200.75
- PAC12 > P01.1200.72

Testery analogowe

Seria C.A 400*

- > Ekonomiczny i solidny, do celów nauczania
- > Elektryczne bezpieczeństwo wg IEC 61010-1

- Odporna obudowa z odłączalnym stojakiem
- Pojedynczy przełącznik
- Bezpieczne gniazda
- Podwójna izolacja



Zestaw C.A 406

	C.A 401	C.A 402	C.A 403	C.A 404	C.A 405	C.A 406
Funkcja	amperomierz AC/DC	woltomierz AC/DC	galwanometr 2 czarne skale (0 do 30 i 0 do 100)	jednofazowy AC/DC watomierz	jedno i trójfazowy watomierz AC/DC	multimetr 6 skal: czarna, zielona i czerwona
Przełącznik	magneto-elektryczny prostownik		magneto-elektryczny	ferrodynamiczny		magneto-elektryczny
Zakresy	Napięcie		Prąd		Rezystancja	
Napięcie	1 zak. DC: 100 mV do boczników	8 zak. DC: 100 mV do 1000 V 6 zak. AC: 3 V do 1000 V	1 zak. DC: 100 mV do boczników	4 zak.: 60 V do 480 V	jedna faza 6 zak.: 60 V do 480 V trzy fazy symetryczne 4 zak.: $60\sqrt{3}$ do $240\sqrt{3}$	8 zak. DC: 100 mV do 1000 V 6 zak. AC: 3 V do 1000 V
Prąd	11 zak. DC: 100 μ A do 10A 7 zak. AC: 10 mA do 10 A		2 zak. DC: 30 μ A, 3 mA	2 zak.: 0,5 A; 1 A	1 zak. 5 A	4 zak. DC: 1 mA do 1 A + 1 zak. 50 μ A 5 zak. AC: 0,3 mA do 3 A + 1 zak. 150 μ A
Podstawowa dokładność	2% DC 2,5% AC		1,5% DC	1% AC	2,5% DC, 1% AC 1 faza i 2% AC 3 fazy	3 zak.: 0,5 Ω - 1 k Ω do 1 M Ω 1,5% DC
Częstotliwość pracy	45 do 400 Hz	20 do 400 Hz		0 do 500 Hz	15 do 500 Hz	20 do 400 Hz
Bezpieczniki	1 A HRC i 10 A HRC	wewnętrzna rezystancja: 20 k Ω /DC; 6,32 k Ω /AC	315 mA HRC	1,25 A HRC	6,3 A HRC	3,15 A HRC i 160 mA HRC wew. rez.: 20 k Ω /Vdc; 6,32 k Ω /Vac
Wymiary	165 x 105 x 50 mm					
Waga	450 g					
Stan dostawy	z kablami testującymi i baterią 1,5 V (LR6)					

*Zobacz również stronę 28

Oznaczenia

- C.A 401 > P01.1703.01
- C.A 402 > P01.1703.02
- C.A 403 > P01.1703.03
- C.A 404 > P01.1703.04
- C.A 405 > P01.1703.05
- C.A 406 > P01.1705.01
> P01.1707.01

Rezystancje i pojemności

Dekady i boczники

Bezpieczeństwo elektryczne
wg IEC 61010-1

■ Dekada rezystorów

- 0,1 do 1 Ω > P03.1975.21A
- 1 do 10 Ω > P03.1975.22A
- 10 do 100 Ω > P03.1975.23A
- 100 do 1000 Ω > P03.1975.24A
- 1 do 10 k Ω > P03.1975.25A
- 10 do 100 k Ω > P03.1975.26A
- 100 do 1000 k Ω > P03.1975.27A
- 1 do 10 M Ω > P03.1975.28A

BR 04:

- 4 dekady 1 Ω do 10 k Ω > P01.1974.01

BR 05:

- 5 dekad 1 Ω do 100 k Ω > P01.1974.02

BR 06:

- 6 dekad 1 Ω do 1 M Ω > P01.1974.03

BR 07:

- 7 dekad 1 Ω do 10 M Ω > P01.1974.04

Dekada kondensatorów



■ Zestaw do mostka Wheatstone

- 7-stopniowa dekada K > P03.1975.31A
- Zero galwanometru > P03.1976.11A
- Podwójny przełącznik > P03.1975.29A
- Pojedynczy inwerter > P03.1975.30A

■ Dekada kondensatorów

- 0,01 do 0,1 μ F > P03.1996.13A
 - 0,1 do 1 μ F > P03.1996.12A
 - 1 do 10 μ F > P03.1996.11A
- BC 05:
- 5 dekad 0,1 nF do 10 μ F > P01.197421

Pojedynczy i podwójny inwerter



Dekada rezystorów



■ Dekada indukcji

- BL 07:
7 dekad 1 μ H 10 H > P01.197421

Bocznik



■ Boczniki z bezpiecznym wyjściem 100 mV

- 1 A > HA 001
- 5 A > HA 005
- 10 A > HA 010
- 20 A > HA 020
- 30 A > HA 030