

STACJONARNE MIERNIKI CYFROWE

TH 1941 / TH 1942



TH 1942

Cechy ogólne

- Maksymalne wskazanie wyświetlacza : 21,000/51,000
- Bardzo czytelny, podwójny wyświetlacz VFD z wysoką jasnością.
- Pomiar wartości True RMS (pasmo 100kHz) na zakresach ACV oraz ACA.
- 12 rodzajów pomiarów: DCV/ACV, DCA/ACA, Rezystancja, Częstotliwość/okres, Dioda, dBm, Ciągłość etc.
- Jednoczesne wyświetlanie parametrów: AC+DC, AC+Hz, odczyt+%, oraz odczyt +dBm
- Bardzo szybkie próbkowanie: 15x/sek. (TH1941) oraz 30 x/sek. (TH1942)
- Pomiar DCV z dokładnością do 0.02% oraz rozdzielczością 1 0μV
- Wyświetlanie mierzonej wartości w postaci wyniku procentowego.
- Pomiary relatywne (REL).
- Możliwość kalibracji przyrządu bez otwierania obudowy.
- Możliwość zadawania limitów (HI/IN/LO) w celu szybkiego sortowania.
- Interfejs RS232C umożliwiający integrację przyrządu z systemami pomiarowymi (SCPI).

Wprowadzenie

■ Mierniki stacjonarne TH1941/TH1942 umożliwiają pomiar napięcia/prądu/rezystancji z zastosowaniem dodatkowych funkcji pomiarowych. Zapewniają one stabilny, bardzo szybki pomiar (próbkowanie do 30x/sek) oraz maksymalny odczyt 21,000/51,000 . Miernik cechuje bardzo wysoka dokładność 0,02% (DCV).Przyrządy wyposażone są w podwójny, bardzo czytelny wyświetlacz VFD umożliwiający jednocześnie obserwowanie mierzonych parametrów: napięcie oraz prąd AD/DC, napięcie lub prąd AC oraz częstotliwość. Miernik jest wyposażony w interfejs RS232C do współpracy z PC umożliwiający gromadzenie oraz analizę danych pomiarowych a także komunikację w standardzie SCPI.

Specyfikacja

Model	TH1941					TH1942										
Środowisko pomiaru	Poniższa specyfikacja została określona dla trybu "slow". Pozostałe informacje odnośnie pomiarów znajdują się w instrukcji obsługi. Okres kalibracji: 1 rok Środowisko pracy: 18°C+28°C, ≤90%RH, and ≤70%RH (dla zakresu rezystancji: 5MΩ+50MΩ) Czas nagrzewania przyrządu: 30 minut Dokładność: ± (odcz.% + zakr.%) Współczynnik temp: +0.1 xokres.dokl/°C (dla zakresu temperatur 0°C +18°C oraz 28°C+40°C)															
Próbkowanie (odcz./sek)	Slow	Medium	Fast	Slow	Medium	Fast	Slow	Medium	Fast	Fast						
DCV, DCA	2.5	8	15	2.5	12	30	2.5	12	30	30						
AC V, AC A	2.5	8	15	2.5	12	30	2.5	12	30	30						
Rezystancja	2.5	8	15	2.5	12	30	2.5	12	30	30						
AC+DC	0.5	1.5	3.5	0.5	1.5	3.5	0.5	1.5	3.5	3.5						
AC+Hz	0.5	1.5	3	0.5	1.5	3	0.5	1.5	3	3						
Częstotliwość	4	8	12	4	8	12	4	8	12	12						
DCV	Odczyt max.	Rozdzielczość	Dokładność	Impedancja wejściowa	Odczyt max.	Rozdzielczość	Dokładność	Impedancja wejściowa	Odczyt max.	Rozdzielczość	Dokładność	Impedancja wejściowa				
Zakresy	200mV/500mV	210.00	10μV	0.03+0.02	10MΩ	510.00	10μV	0.02+0.016	10MΩ	510.00	10μV	0.02+0.016	10MΩ			
	2V/5V	2.1000	100μV	0.03+0.01	11.1 MΩ	5.1000	100μV	0.02+0.008	11.1 MΩ	5.1000	100μV	0.02+0.008	11.1 MΩ			
	20V/50V	21.000	1mV	0.03+0.01	10.1 MΩ	51.000	1mV	0.02+0.008	10.1 MΩ	51.000	1mV	0.02+0.008	10.1 MΩ			
	200V/500V	210.00	10mV	0.03+0.01	10MΩ	510.00	10mV	0.02+0.008	10MΩ	510.00	10mV	0.02+0.008	10MΩ			
	1000V	1200.00	100mV	0.03+0.01	10MΩ	1200.00	100mV	0.02+0.008	10MΩ	1200.00	100mV	0.02+0.008	10MΩ			
DCA	Odczyt max.	Rozdzielczość	Dokładność	Napięcie obciążenia / rezystancja bocznika	Odczyt max.	Rozdzielczość	Dokładność	Napięcie obciążenia / rezystancja bocznika	Odczyt max.	Rozdzielczość	Dokładność	Napięcie obciążenia / rezystancja bocznika				
Zakresy	2mA/5mA	2.1000	0.1μA	0.1+0.010	<0.3V/100Ω	5.1000	0.1 μA	0.05+0.010	<0.6V/100Ω	5.1000	0.1 μA	0.05+0.010	<0.6V/100Ω			
	20mA/50mA	21.000	1μA	0.1+0.008	<0.04V / 1Ω	51.000	1μA	0.05+0.008	<0.08V / 1Ω	51.000	1μA	0.05+0.008	<0.08V / 1Ω			
	200mA/500mA	210.00	10μA	0.1+0.008	<0.3V / 1Ω	510.00	10μA	0.05+0.008	<0.8V / 1Ω	510.00	10μA	0.05+0.008	<0.8V / 1Ω			
	2A/5A	2.1000	100μA	0.3+0.010	<0.05V / 10mΩ	5.1000	100μA	0.25+0.010	<0.1V / 10mΩ	5.1000	100μA	0.25+0.010	<0.1V / 10mΩ			
	20A	20.000	1mA	0.3+0.010	<0.6V / 10mΩ	20.000	1mA	0.25+0.010	<0.6V / 10mΩ	20.000	1mA	0.25+0.010	<0.6V / 10mΩ			
ACV	200 mV	2V	20V	200V	750V	500mV	5V	50V	500V	750V	500mV	5V	50V	500V	750V	
Rozdzielczość	10μV	100μV	1mV	10mV	100mV	10μV	100μV	1mV	10mV	100mV	10μV	100μV	1mV	10mV	100mV	
Dokładność	20-50 Hz	1.20+0.16			-----	1.20+0.16			-----	1.20+0.16			-----	1.20+0.16		
	50-20 kHz	0.5+0.1	0.4+0.05		-----	0.4+0.06	0.35+0.02		-----	0.50+0.03		-----				
	20k~50 kHz	2.0+0.2	1.5+0.08			-----	1.5+0.1	1.00+0.04			-----					
	50k~100 kHz	5.0+0.8	5.0+0.3			-----	3.0+0.3	3.0+0.1			-----					
ACA	2mA	20mA	200mA	2A	20A	5mA	50mA	500mA	5A	20A	5mA	50mA	500mA	5A	20A	
Rozdzielczość	0.1μA	1μA	10μA	100μA	1mA	0.1 μA	1μA	10μA	100μA	1mA	0.1 μA	1μA	10μA	100μA	1mA	
Dokładność	20-50 Hz	1.50+0.2			2.00+0.2		1.50+0.16			2.00+0.16		-----				
	50-2 kHz	0.5+0.12			0.5+0.2		0.5+0.08			0.5+0.1		-----				
	2k~20 kHz	2+0.2	2+0.15		-----		2+0.16	2+0.12		-----						
Napięcie obciążenia / rezystancja bocznika	Identyczne jak dla zakresów DCA.					Identyczne jak dla zakresów DCA.										
Rezystancja	Odczyt max.	Rozdzielczość	Prąd testu	Dokładność	Odczyt max.	Rozdzielczość	Prąd testu	Dokładność	Odczyt max.	Rozdzielczość	Prąd testu	Dokładność				
Zakresy	2000/5000	210.00	10mΩ	0.5 mA	0.10+0.02	510.00	10mΩ	0.5 mA	0.10+0.010	510.00	10mΩ	0.5 mA	0.10+0.010			
	2 kΩ/5 kΩ	2.1000	100mΩ	0.45 mA	0.10+0.01	5.1000	100mΩ	0.45 mA	0.10+0.008	5.1000	100mΩ	0.45 mA	0.10+0.008			
	20 kΩ/50 kΩ	21.000	1Ω	45μA	0.10+0.01	51.000	1Ω	45μA	0.10+0.008	51.000	1Ω	45μA	0.10+0.008			
	200 kΩ/500 kΩ	210.00	10 Ω	4.5μA	0.10+0.01	510.00	10 Ω	4.5μA	0.10+0.008	510.00	10 Ω	4.5μA	0.10+0.008			
	2MΩ/5 MΩ	2.1000	100 Ω	450nA	0.15+0.01	5.1000	100 Ω	450nA	0.15+0.008	5.1000	100 Ω	450nA	0.15+0.008			
	20MΩ/50 MΩ	21.000	1kΩ	45nA	0.30+0.02	51.000	1kΩ	45nA	0.30+0.010	51.000	1kΩ	45nA	0.30+0.010			
Częstotliwość	Odczyt max.	Rozdzielczość	Dokładność	Czułość	Odczyt max.	Rozdzielczość	Prąd testu	Czułość	Odczyt max.	Rozdzielczość	Prąd testu	Czułość				
Zakresy	500 Hz	510.00	0.01Hz	0.05+0.02	200mV rms	510.00	0.01Hz	0.05+0.02	200mV rms	510.00	0.01Hz	0.05+0.02	200mV rms			
	5kHz	5.1000	0.1 Hz	0.01+0.02	300mV rms	5.1000	0.1 Hz	0.01+0.02	300mV rms	5.1000	0.1 Hz	0.01+0.02	300mV rms			
	50kHz	51.000	1Hz	0.01+0.008	300mV rms	51.000	1Hz	0.01+0.008	300mV rms	51.000	1Hz	0.01+0.008	300mV rms			
	500kHz	999.99	10Hz	0.01+0.008	500mV rms	999.99	10Hz	0.01+0.008	500mV rms	999.99	10Hz	0.01+0.008	500mV rms			

Funkcje pomiarowe

Rodzaje pomiarów	DCA , ACA, DCV, ACA, Rezystancja, Częstotliwość, Okres, Ciągłość, Dioda
Funkcje matematyczne	%, dBm, REL
Zmiana zakresów	Automatyczna, Ręczna
Wyświetlacz	VFD , podwójny
Odczyt	Tryb pojedynczy: wszystkie mierzone parametry Tryb podwójny: V AC+V DC, 1 AC+I DC, V AC+Hz, 1 AC+Hz, Odczyt+%, Odczyt+dBm, Odczyt+Max/Min
Tryb wyzwalania	INT/MAN/BUS
Funkcja HOLD	Umożliwia zatrzymanie na wyświetlaczu wyniku, który najbardziej odpowiada stanowi faktycznemu zgodnie z założoną dokładnością.
Komparator	Umożliwia zadanie wartości: HI, IN, LO oraz wyzwalanie alarmu przy osiągnięciu progów HI/LO (wybierane)
Komunikacja	RS232C, SCPI

Specyfikacja ogólna

Środowisko pracy	0°C - 40°C, <90%RH
Zasilanie	198V ÷ 242V, 47.5Hz ÷ 63Hz
Zużycie energii	≤20 VA
Wymiary	226mm x100mm x318mm
Waga	2.2 kg

Wyposażenie standardowe

TH26036 Przewody pomiarowe (czerwony i czarny)
Przewód zasilający

Wyposażenie opcjonalne

TH26034 RS232C Kabel RC232C
TH12025 RS232C oprogramowanie
TH12024 Oprogramowanie do kalibracji