

Wysokoprecyzyjne źródło do kalibracji napięcia, prądu, termopar, RTD, częstotliwości i rezystancji

DIGISTANT® MODEL 4463 **NEW**

Karta wstępna



Ważne

- Napięcie DC do $\pm 100,0000$ V, $\pm 0,002\%$
- Prąd stały do $\pm 50,0000$ mA, $\pm 0,005\%$
- Symulacja termopary R, S, B, J, T, E, K, N, M, C, D, G2
- Funkcja automatycznej sekwencji (funkcja rampy)

Opcje

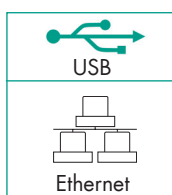
- Symulacja RTD Pt100 ... Pt1000, Ni100 ... Ni1000
- Symulacja rzeczywistej rezystancji z zakresu 10Ω ... $300 \text{ k}\Omega$
- Symulacja częstotliwości $0,01$ Hz ... 15 kHz
- Pomiar częstotliwości $0,01$ Hz ... 100 kHz

Zastosowanie

- Testowanie mierników napięcia i prądu stałego
- Testowanie termopar i przyrządów do pomiaru temperatury
- Sterowanie przebiegami procesów za pomocą funkcji rampy
- Kalibracja sterowników, czujników i wejść analogowych PLC



W zestawie



Opis produktu

To precyzyjne źródło kalibracyjne może mierzyć prądy do ± 50 mA, napięcia ± 100 V i wartości zadane temperatury 12 typów termopar, w tym R, S, B, J, T, E, K i N. Spadki napięcia na przewody pomiarowe można łatwo kompensować za pomocą linii wykrywania.

Dzięki „symulacji napięcia termoelektrycznego” można wprowadzić $^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$ i K, skale temperatur ITS-90 lub IPTS-68 oraz typ złącza odniesienia wewnętrzne / zewnętrzne. Ponadto podczas symulacji termopar można zastosować skalibrowane zewnętrzne złącze odniesienia, przy czym dane kalibracyjne zostaną uwzględnione w urządzeniu.

Wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości i bardzo przyjazny dla użytkownika system nawigacji w menu informuje szybko i szczegółowo o wybranej funkcji, wybranej wartości transmisji, wybranym interfejsie i dodatkowych parametrach.

Urządzenie można obsługiwać zarówno za pomocą klawiatury, jak i poprzez interfejs Ethernet i USB.

Dzięki funkcji automatycznej sekwencji (funkcja rampy) dla każdego pomiaru można zapisać 32 sekwencje z maksymalnie 100 krokami i uruchomić je ręcznie lub za pośrednictwem interfejsu.

Dane techniczne

Napięcie DC					
Zakres		±300.0000 mV	±3.000000 V	±30.00000 V	±100.0000 V
Rozdzielczość		100 nV	1 µV	10 µV	100 µV
Limit błędu (1 rok)		0.002 % +3 µV	0.002 % +20 µV	0.002 % +200 µV	0.002 % +1 mV
Maksymalne obciążenie		50 mA			25 mA
Prąd DC					
Zakres		±25.0000 mA	50.0000 mA		
Rozdzielczość		100nA	100nA		
Limit błędu (1rok)		0.005 % +1µA	0.005 % +1µA		
Maksymalne obciążenie		100 V	30 V		
Symulacja termopar					
Typ		R (EN60584-1/ITS90)	S (EN60584-1/ITS90)	B (EN60584-1/ITS90)	J (EN60584-1/ITS90)
Zakres		-50 °C ... 1768 °C		400 °C ... 1820 °C	-210 °C ... 1200 °C
Błąd (K)		0.4 (+100 ... 1768 °C)		0.4 (+800 ... 1820 °C)	0.1 (-180 ... 1200 °C)
Type		T (EN60584-1/ITS90)	E (EN60584-1/ITS90)	K (EN60584-1/ITS90)	N (EN60584-1/ITS90)
Range		-200 °C ... 400 °C	-250 °C ... 1000 °C	-200 °C ... 1372 °C	-200 °C ... 1300 °C
Error (K)		0.1 (-100 ... 400 °C)	0.1 (-200 ... 1000 °C)	0.1 (-100 ... 900 °C)	0.2 (-100 ... 900 °C)
Typ		M (General Electric IPTS68)	C (Hoskins ITS90)	D (Hoskins ITS90)	G2 (Hoskins ITS90)
Zakres		-50 °C ... 1410 °C	0.0 °C ... 2315 °C		
Błąd (K)		0.1 (-50 ... 900 °C)	0.2 (-100 ... 900 °C)	0.2 (300 ... 1100 °C)	0.3 (300 ... 2100 °C)
Rozdzielczość		0.01 °C			
Kompensacja		0.02 °C			
Złącze odniesienia		Zakres	Rozdzielczość		
ZEWNEŹTRZNE		-50 °C ... 150°C	0.02 °C	Temperatura mierzona zewnętrznym czujnikiem Pt100	
Symulacja RTD (tylko wersja -V0001)					
Typ RTD		Pt100 ... Pt1000, Ni100 ... Ni1000			
Rozdzielczość		0.01 °C			
Limit błędu (1 rok)		0.1 °C ... 0.2 °C			
Symulacja rzeczywistej rezystancji omowej (tylko dla -V0001)					
Zakres rezystancji		10 Ω ... 300 kΩ, 2 W lub 4 W			
Rozdzielczość		do 0.0001 Ω			
Limit błędu (1 rok)		0.02 %			
Wyjście częstotliwości (tylko dla -V0001)					
Zakres/Rozdzielczość		10.0000 - 200.0000 mHz	200.001 - 2000.000 mHz	2.00001 - 20.00000 Hz	20.0001 - 200.0000 Hz
Limit błędu (1 rok)		50 ppm			
Zakres/Rozdzielczość		200.01 mHz - 2000.00 Hz	2.0001 - 4.0000 kHz	4.001 - 10.000 kHz	10.01 - 15.00 kHz
Limit błędu (1 rok)		50 ppm	100 ppm	600 ppm	1500 ppm
Wyjście		Otwarty kolektor, maks. obciążenie 30 V / 50 mV lub przełączane podciąganie 100R do +5 V.			
Pomiar częstotliwości (tylko dla -V0001)					
Zakres pomiarowy		10 mHz ... 100 kHz			
Rozdzielczość częstotliwości		5½ cyfry			
Limit błędu (1 rok)		50 ppm			
Warunki środowiskowe					
Temp. odniesienia		23 °C ±10 °C (napięcie, prąd, symulacja termopar i częstotliwości)			
Temperatura pracy		23 °C ±3°C (RTD i rezystancja)			
Temp. magazynowania		-10 °C ... 55 °C			
Dane ogólne					
Interfejsy komunikacyjne		RS232 (D-sub 9), USB slave port (type B), Ethernet Western socket (RJ45)			
Zasilanie pomocnicze		115 V/230 V - 50/60 Hz			
Power consumption	[VA]	60			
Bezpiecznik	[230 V]	T315mA/250V			
	[115 V]	T630mA/250V			
Wymiary	[mm]	390 x 128 x 310 (W x H x D)			
Masa	[kg]	5.5			

Główne menu źródła

Opis

Mierzona zmienna

Symbol fazy rozgrzewania

Czas zegarowy

Tryb pomiaru

Główna wartość

Dodatkowa wartość

* Symbol pojawia się na wyświetlaczu, gdy temperatura urządzenia wykracza poza zakres temperatur znamionowych. Podanej dokładności nie można zagwarantować podczas fazy rozgrzewania.

Klawisze programowe

Preset	Function	Date
00 Startup	Voltage	04.06.2019
01 ---	---	---
02 ---	---	---
03 ---	---	---
04 ---	---	---
05 ---	---	---
06 ---	---	---
07 ---	---	---

Save

Load

Clear

Exit

Ustawienia wstępne to pamięć, która zachowuje wszystkie ustawienia, które w innym przypadku zostałyby utracone podczas ponownego uruchamiania.

Zawiera parametry pomocnicze i główne dla wszystkich funkcji.

Można zapisać do 100 ustawień wstępnych.

Uruchomienie (pozycja 00) ładuje się przy każdym uruchomieniu urządzenia.

Function

Settings

Preset

Menu

Naciśnij przycisk STEP, aby uruchomić funkcję rampy.

Dla każdej mierzonej zmiennej można zapisać 32 rampy (sekwencje czasowe).

Może być przechowywane do 100 kroków na sekwencję (amplituda / czas).

Certyfikat DAkkS dla DIGISTANT® 4463

Do wysłanego urządzenia dołączony jest certyfikat wstępnej kalibracji.

DIGISTANT® 4463 to wysokiej jakości źródło kalibracyjne z certyfikatem DAkkS. Zalecamy rekalkibrację DIGISTANT® 4463 co 12 miesięcy.

Więcej informacji można znaleźć pod adresem: (łącze do strony internetowej produktu)



Dane techniczne

Punktu pomiarowe	44DKD-4463-V0000	44DKD-4463-V0001
Napięcie	34	34
Prąd	28	28
Termopary	20	20
RTD (pomiar)	5	5
RTD (zadawanie)	-	8
Rezystancja	-	26
Częstotliwość (pomiar)*	-	6
Częstotliwość (zadawanie)*	-	5

* Oddzielny certyfikat fabryczny uzupełniający certyfikat DAkkS

Zewnętrzne złącze odniesienia model 4485-V001 do termopar (opcja)

- Do precyzyjnej symulacji termopar
- Zintegrowany Pt100 do pomiaru temperatury
- Zestaw stabilny termicznie i odprężony
- Połączenie: miniaturowe złącze żeńskie



Dane techniczne

4485-V001	
Tolerancja	±0.3 K
Dryft długoterminowy (stabilność)	Typowo 0.05 K/rok
Rezystancja izolacji między biegunami w stanie rozłączonym	≥20 MΩ
Zakres temperatur pracy	0 °C ... 23 °C ... 40 °C
Zakres temperatur przechowywania	-10 °C ... 60 °C
Uwaga	Przewód termo i złącze powodują dodatkowy błąd. Zalecamy używanie klasy 1.

Certyfikat DAkkS dla zewnętrznego złącza odniesienia typu 4485-V00X

W 3 punktach (0 °C, +23 °C i +40 °C). Jeżeli złącze odniesienia jest skalibrowane DAkkS za pomocą zintegrowanego czujnika Pt100, a obliczone współczynniki są wprowadzone do DIGISTANT® 4463, dodatkowy błąd pomiaru dla kanału pomiarowego Pt100 można zmniejszyć do ≤0,1 K dla zakresu pomiarowego +15 °C ... +35 °C.

Akcesoria

Kod zamówienia	
9900-K342	4 przewody pomiarowe o szczególnie niskim napięciu termoelektrycznym bezpieczne złącza CU / Te (z koszulką ochronną, długość 1 m)
9900-K333	Przewód transmisji danych RS232
4485-V001	Zewnętrzne złącze odniesienia, przewód 0.3 m z wtyknień LEMO
4485-V002	Zewnętrzne złącze odniesienia, przewód 1 m z wtyknień LEMO
9900-K349	Przewód USB, 1.8 m
9900-K328	Złącze BNC na obu końcach, konfekcjonowany przewód okrągły L = 2 m, wtyk: 2 x BNC, temp. Od -40 do +90°C,

Kalibracja

Dziennik testów i kalibracji	
44DKD-4463-V0000	Kalibracja DKD / DAkkS, w tym regulacja i 2. kalibracja dla wersji -V0000 (U, I, TC)
44DKD-4463-V0001	Kalibracja DKD / DAkkS, w tym regulacja i 2. kalibracja dla wersji -V0001 (U, I, TC, R, RTD, f *)
44DKD-4485	Kalibracja DKD / DAkkS dla czujnika Pt100; punkty kalibracji: 0 ° C, 23 ° C i 40 ° C
* Oddzielny certyfikat fabryczny uzupełniający certyfikat DAkkS	
Adjustacja	
44ABG	Adjustacja łańcucha pomiarowego lub danych wejściowych czujnika, możliwa tylko w połączeniu z 44DKD-4485 i 4485-V00X

Przykład zamówienia

Numer artykułu	Patrz kody zamówień
4463-V0000	Wersja podstawowa U, I i TC z certyfikatem DAkkS
4463-V0001	Pełna wersja z U, I, TC, RTD, R if z certyfikatem DAkkS