

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

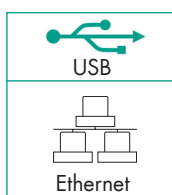
- Symulacja RTD Pt100 ... Pt1000, Ni100 ... Ni1000
- Symulacja rzeczywistej rezystancji z zakresu 10Ω ... $300 \text{ k}\Omega$
- Symulacja częstotliwości $0,01$ Hz ... 15 kHz
- Pomiar częstotliwości $0,01$ Hz ... 100 kHz

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]	T315mA1250V			
	[115 V]	T630mA1250V			
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

VOLTAGE 2W 08:42:26

Spec.	Range	I max
320 ppm	300 mV	50.0 mA

-010.0000 mV

Limit 50.00 mA Maximum

Range Auto Output 0.01 mA

x 10

: 10

+/-

Cancel

PRESETS

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.

CURRENT 08:43:59

Step STEP1

30.0000 mA

Output current limiting !

Limit 30.00 V Maximum

Range 50 mA Output 29.97 V

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 wtykiem LEMO
4485-V002	Zewnętrzne złącze odniesienia, przewód 1 m z wtykiem 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