

NI T38 Stroomtangadapter Handleiding



Introductie

De AC/DC stroomtang adapter kan in combinatie met een voltmeter met millivolt-meetbereik (mV) de stroomsterkte in een elektrische geleider meten. Het stroomcircuit hoeft daarvoor tijdens de meting niet te worden onderbroken. De stroomtangadapter heeft een hanidige bedieningsknop om de DC-stroom te nullen.

Procedures

1. Verbind de zwarte uitgangstekker met de minpool (COM) en de rode stekker op de V aansluitbus van de spanningsmeetbussen van een geschikte multimeter
2. Schakel de adapter in door de draaiknop van "OFF" naar het gewenste bereik te draaien. (40 A=uitgang van 10 mV/A; 400 A=1 mV/A). De groene LED zal oplichten als de adapter wordt ingeschakeld
3. Voor metingen kleiner dan 40 A, stel het bereik in op 40 A en de multimeter op 400 mV of 600 mV bereik, indien de gemeten stroom groter is als 40 A, gebruik het 400 A bereik
4. Indien een DC-meting wordt uitgevoerd, gebruik de afregelknop op de stroomtang om de meetwaarde op de multimeter op nul te stellen (zonder dat er een snoer wordt omsloten door de stroomtang)
5. Omsluit de stroom voerende geleider en lees de gemeten waarde af op de multimeter zoals beschreven in punt 3
6. Als het 40 A bereik is geselecteerd is de afgelezen waarde op de multimeter in Ampere (Multimeter = 100 mV -> gemeten waarde = 10 A (10 mV/A))
Als het 400 A bereik is geselecteerd, de afgelezen waarde op de multimeter in Ampere. (Multimeter = 100 mV -> gemeten waarde = 100 A (1mV/A))

Toepassing

1. In geval van een DC-stroom is de uitgang positief indien de stroom van de bovenzijde naar de onderzijde van de stroomtang loopt. De rode aansluit bus is positief.

2. In geval van een DC-stroom meting, kan een hysteresis effect worden waargenomen. Hierdoor is het correct nullen niet geheel mogelijk. Om dit probleem te verhelpen dient de stroomtang enkele keren geopend en gesloten te worden.

Contactloze AC-spanningstest 90 - 600 VAC

Met de NI T38 kunnen ook contactloos wisselspanningvoerende geleiders worden gedetecteerd. Als een wisselspanning wordt herkend, gaat het indicatielampje branden. De spanningszoeker is in elk meetbereik actief.

Voor zoeken van de spanning gaat u als volgt te werk:

1. Schakel de NI T38 in door de draaischakelaar op een willekeurige stand te zetten, het meetbereik is daarbij niet van belang
2. Controleer deze functie op een bekende spanningsbron (bijv. wandcontactdoos)
3. Leid de uitstekende punt van de ampèretangsensor vlak langs de stroomgeleider. Bij verdraaide geleiders is het noodzakelijk een wat langer geleidertraject te controleren
4. Indien een spanning wordt gedetecteerd zal de rode led oplichten



Opmerking:
De detector is ontworpen voor een gevoelige meting. Hierdoor zal ook bij statische elektriciteit de indicator oplichten. Dit is een normale werking van de stroomtang

Veiligheidsinstructies

1. Meet geen stromen bij spanningen die 600 VDC of AC overschrijden
2. Om verwondingen te voorkomen, vermijd metingen op metalen aanraakbare geleiders waar de de isolatie is beschadigd

Specificaties

Elektrisch	Bij 25°C ± 5°C en <70% RH	
Contactloze spanning	50...60 VAC	
Effectief meetbereik	40...400 A AC/DC	
	40 A	400 A
Uitgang	10 mV/A	1 mV/A
Gevoeligheid	0.1 A/mV AC/DC	1 A/mV AC/DC
Nauwkeurigheid	±(2.5 % + 0.1 A)	±(2.8 % + 0.5 A)

Algemeen	
Bedrijfstemperatuur	0 °C...50 °C, 70% RH
Opslagtemperatuur	-20 °C...70 °C, 80% RH
Max. stroomgeleider Ø	30 mm
Vervuilingsgraad	2 (IEC 664 binnen gebruik)
Normen	EN 61010-1, EN 61010-2-032
Overspanningscategorie	CAT IV 300 V, CAT III 600 V
Voeding	2x AAA batterij
Lage batterij spanning	Rode LED
Afmetingen	150 x 58 x 35 mm
Gewicht	205 g

NI T38 Clamp adapter Manual EN



Introduction

The AAC/DC current clamp is a transducer which will allow your multimeter to measure electrical and electronic current up to 400 amperes AC/DC, with a frequency response to 50/60 Hz. When measuring current with this clamp, there is no need to break a circuit or to affect the isolation. When measuring DC current, a simple operating knob is designed to zero adjustment.

Application procedures

1. Insert the black banana plug into the COM jack and the red banana plug into the V jack of any multimeter with a minimum input impedance of 10 k ohms (Output and V jack link)
2. Set the power switch from 'OFF' to the desired range, 40 A (output 10 mV/A) or 400 A (1 mV/A) position. The green LED will light to indicate the clamp is switched on
3. For current measurement below 40 A, set the unit to 40 A range and set the multimeter to 400 MV or 600 mV AC for AC current measurements, or 400 mV or 600 mVDC range for DC current measurements. If the measured current exceeds 40 A, set the unit to 400 A range
4. When perform DC current measurement, always turn the zero adjustment knob on the clamp until the multimeter reads zero
5. Clamp the jaws around the current-carrying conductor and interpret the reading according step 3 (above)
6. When 40 A range of clamp unit is selected, the measured current value in A (for example, if the multimeter reads 100 mV, the measured current is $100 \text{ mV} / (10 \text{ mV/A}) = 10 \text{ A}$)
When 400 A range is selected, the measured current value in A (for example, if the multimeter reads 100 mV, the measured current is $100 \text{ mV} / (10 \text{ mV/A}) = 100 \text{ A}$)

Application notes

7. In case of DC current, the output is positive when the current flows from the upside to the underside of the clamp. The red banana plug is positive (output aperture).

8. In case of DC current measurement, a hysteresis effect can occur so it is impossible to zero the clamp properly. To eliminate this effect, open and close the jaws several times and turn zero adjustment knob

Non-contact AC voltage measurements



Warning:

Risk of electrocution. Before use, always test the voltage detector on a known live circuit to verify proper operation.

1. Touch the probetip to the hot conductor or insert into the hot side of the electrical outlet
2. If AC voltage is present, the detector LED will illuminate



Note:

The conductors in electrical cordsets are often twisted. For best results; rub the probetip along a length of the cord to assure placing the tip in close proximity to the live conductor.



Note:

The detector is designed with high sensitivity. Static electricity or other sources of energy may randomly trip the sensor. This is normal operation.

Operator safety

1. Do not clamp around conductors with voltages equal to or exceeding 600 VDC or 600 V RMS AC
2. To avoid physical injury, measurements on bare conductors or conductors with cracked or frayed insulator are forbidden

Specifications

Electrical	At $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 70 % RH max.	
Non-contact voltage	50...60 VAC	
Effective measured range	40...400 A AC/DC	
	40 A	400 A
Output	10 mV/A	1 mV/A
Sensitivity	0.1 A/mV AC/DC	1 A/mV AC/DC
Accuracy	$\pm(2.5 \% + 0.1 \text{ A})$	$\pm(2.8 \% + 0.5 \text{ A})$

General	
Operating temperature	0 °C...50 °C, 70 % RH
Storage temperature	-20 °C...70 °C, 80 % RH
Max. jaw opening	30 mm
Pollution degree	2 (IEC 664 indoor use)
Standard	EN 61010-1, EN 61010-2-032
Oversvoltage category	CAT IV 300 V, CAT III 600 V
Supply	2x AAA battery
Low battery indicator	Red LED
Dimensions	150 x 58 x 35 mm
Weight	205 g