

WZ11 a WZ12

Transformátor proudu (kleště)-senzor

3-349-017-14
1/7.99

Charakteristika

- Tvar a způsob rozevírání kleští umožňuje snadný přístup k místu měření i při uspořádání kabelů ve svazcích
- Bezpečnostní opatření odpovídají požadavkům IEC 61010-1 a IEC 61010-2-032
- Nízká přenosová chyba
- Pro nízkou fázovou chybu a přiřazení směru proudu vhodný při měření výkonu
- Kompaktní a dobře ovladatelný
- Pevně připojené chráněné vodiče
- Výstup proudu nebo napětí

Použití

Měřicí transformátory proudu WZ11 a WZ12 lze použít jako příslušenství k multimetrům, wattmetrům a analyzátorům sítě, registračním přístrojům a dataloggerům. Umožňují uživateli výrazné rozšíření rozsahů měření.



Popis

Základní model WZ12A obsahuje jádro z magneticky měkkého železa a slouží k všeobecnému měření proudu do 15 A. Jde o tradiční, cenově přístupný měřicí transformátor proudu s výhodným převodem 1000:1.

Měřicí transformátory proudu WZ12C až WZ12D obsahují vysoce kvalitní kovové jádro. Tím jsou sníženy ztráty vířivými proudy a je tak možné přiřazení přesnějšího výsledku měření při primárním proudu od 1 mA (WZ12C) resp. 10 mA (WZ12B).

Integrovaná zátěž v měřicím výstupu proudového senzoru (s výstupem napětí) chrání sekundární stranu proti přepětí při přerušení měřicího obvodu, při nepřipojení nebo odpojení měřicího přístroje.

Díky kompaktnímu provedení má své místo v servisních kufrech nebo v příslušenství různých typů měřicích přístrojů. Jednotlivé typy se používají podle charakteru měření v motorových obvodech, v rozvaděčích (WZ12A) nebo k měření nízkých až středních hodnot proudů (WZ12B) ve strojích, odběru proudu elektronických zařízení nebo k měření chybových (unikajících) proudů od 1 mA (WZ12C, Clip 0100S s přepínáním měřicích rozsahů) až pro měření v zařízeních s proudy až 240 A.

Konstrukce měřicích transformátorů zohledňuje všechny požadavky na potřebnou robustnost a mechanickou odolnost a dále i na nejnovější mezinárodní předpisy.

Oba měřicí transformátory WZ11A a -B jsou ve srovnání s typy WZ12 trochu větší, nabízejí však možnost rozšíření měřicích rozsahů a jsou vyšší kategorie napětí.

Použité předpisy a normy

IEC 61010-1/EN 61010-1/ VDE 0411-1	Bezpečnostní předpisy pro elektrické měřicí, řídicí, regulační a laboratorní přístroje
EN 60529 VDE 0470 Teil 1	Zkušební přístroje a metody zkoušek Druhy ochrany krytu přístrojů (IP-Code)
EN 50081-1	Elektromagnetická slučitelnost (EMV) Odborná norma pro rušivé vyzařování
EN 50082-1	Elektromagnetická slučitelnost (EMV) Odborná norma pro odolnost proti rušení

Technické údaje

Typ	WZ11A	WZ11B	
rozsah měření	1 ... 200 A~	0,5 ... 20 A~	5 ... 200 A~
dovolené přetížení	240 A~ *	240 A~ *	
kmitočtový rozsah (Hz)	48...65...400	48 ... 65 ... 500	
výstupní zátěž R_b	1 Ω	min. 1 M Ω	
vlastní odchylka \pm (% n.h. + 0,5 A)	0,5...10 A: 3%	0,1 A...20 A: 1%+50 mV	0,5...10 A: 3%
	10...40 A: 2,5%		10...40 A: 2,5%
	40...100 A: 2%	—	40...100 A: 2%
	100...240 A: 1%	—	100...240 A: 1%
fázová odchylka	0,5...10 A: —	0,5...10 A: —	0,5...10 A: —
	10...40 A: 5°	10...20 A: 5°	10...40 A: 5°
	40...100 A: 3°	—	40...100 A: 3°
	100...240 A: 2,5°	—	100...240 A: 2,5°
převod	1000:1	1 mV/mA	1 mV/A

* max. 10 min, následně 30 min. přestávka

WZ11 a WZ12

Transformátor proudu (kleště)-senzor

Typ	WZ12A	WZ12B	WZ12C	WZ12D	Clip 0100S
převodový poměr	Z219A	Z219B	Z219C	Z219D	Z 501E
měřicí rozsah	15 ... 180 A	10mA..100A	1 mA...15 A 1 A...150 A	30mA...150A	1 mA...15 A 1 A...150 A
maximální přetížení	180 A	100 A	150 A	150 A	150 A
rozsah kmitočtu	45...65 ...400 Hz	45...65 ...500 Hz	45...65 ...500 Hz	45...65 ...500 Hz	45...65 ...500 Hz
výstupní zátěž	< 5 Ω	> 1 MΩ	> 1 MΩ > 10 kΩ	< 50 Ω	> 1 MΩ > 10 kΩ
vlastní odchylka	±3% m.r.	±1,5% m.r. ±0,1 mA	±3% m.r. ±0,15 mA ±2% m.r. ±0,05 A	±2,5% m.r. ±0,1 mA	±3% m.r. ±0,15 mA ±2% m.r. ±0,05 A
efekt vlivu kmitočtu	±3% n.h.	±1,5% n.h.	±3% n.h.	±2,5% n.h.	±3% n.h.
efekt vlivu teploty./10 K	±3% n.h.	±1,5% n.h.	±3% n.h.	±2,5% n.h.	±3% n.h.
chyba fázové odchylky	není definována	30" ... 80"	30" ... 80" 40" ... 80"	30" ... 80"	není definována
převod	1000 : 1	0,1 mV/mA	1 mV/mA 1 mV/A	1000 : 1	1 mV/mA 1 mV/A
napětí naprázdno	max. 15 V	max. 15 V	max. 27 V	max. 27 V	max. 27 V

legenda
m.r. = měřicí rozsah, m.h. = měřicí veličina

Referenční podmínky

referenční teplota	21 ... 25 °C
relativní vlhkost	45 ... 55 %
kmitočet	45 ... 65 Hz
tvar křivky	Sinus

Elektrická bezpečnost

Typ	WZ11		WZ12	
třída ochrany	II podle IEC 61 010-1			
kategorie přepětí	II	III	II	III
pracovní napětí	1000 V	600 V	600 V	300 V
stupeň znečištění	2			
zkušební napětí	5,55 kV 1 min		3,7 kV 1 min	

Okolní podmínky

provozní teplota	-10 °C ... +40 °C
skladovací teplota	-20 °C ... +70 °C

Elektromagnetická slučitelnost EMV

rušivé vyzařování	EN 50081-1: 1992
odolnost proti rušení	EN 50082-1: 1992

Mechanická bezpečnost

Typ	WZ11	WZ12
rozměry (mm)	50 x 30 x 135	40 x 26 x 120
rozměr otvoru pro měření	20 mm Ø	15 mm Ø
hmotnost	cca. 180 g	cca. 170 g
přípojné vedení	600 V kat. II	600 V kat. II
délka	cca. 150 cm	cca. 120 cm
třída ochrany podle IEC 529	IP40	

Dodací podmínky

- 1 měřicí transformátor (kleště)
- 1 pevně připojené bezpečnostní vodiče
- 1 návod k obsluze

Objednací podmínky

Popis	Typ	objednací číslo
měřicí transformátor 1 A ... 200 A	WZ11A	Z208A
měřicí transformátor přepínatelný , 1 mA ... 20 A/§ 200 A	WZ11B	Z208B
měřicí transformátor 15 A ... 180 A, 3%	WZ12A	Z219A
měřicí senzor 10 mA ... 100 A, 1,5%	WZ12B	Z219B
měřicí senzor přepínatelný, 1 mA ... 15 A, 3% a 1 A § 150 A, 2%	WZ12C	Z219C
měřicí transformátor 30 mA ... 150 A, 2,5%	WZ12D	Z219D
měřicí senzor přepínatelný, 1 mA ... 15 A, 3% a 1 A ... 150 A, 2%	Clip 0100S	Z501E

Pokyny pro výběr měřicího transformátoru nebo senzoru

Všechny uvedené měřicí transformátory a senzory umožňují příslušné aplikace a univerzální měření střídavého proudu. Pro měření stejnosměrných proudů lze použít DC/AC-měřicí senzory typů Z201A ... Z203A. Při připojování k měřicím nebo registračním přístrojům se musí respektovat jejich měřicí rozsah a vstupní impedance.

V tabulce vpravo jsou uvedeny vhodné typy senzorů použitelné ve spojení s konkrétními typy měřicích přístrojů:

Měřicí a zkušební přístroj	vhodný typ senzoru
METRAHit®12S ... 28S	WZ11 a WZ12
METRAHit®161 a T	WZ12B (WZ12C)
METRAHit®29S	WZ12D
PROFITEST®0100S-II	Clip 0100S

Tištěno v Německu - Změny vyhrazeny

GOSSEN-METRAWATT GMBH
Thomas-Mann-Str. 16-20
D-90471 Nürnberg
Telefon +49 911 8602-0
Telefax +49 911 8602-669
e-mail: info@gmc-instruments.com
http://www.gmc-instruments.com

GOSSEN
METRAWATT
CAMILLE BAUER