

AMOS M



Měřicí Energetické Aparáty

MESA

AMOS
M
AMOS
M
AMOS
M
AMOS
M
AMOS
M
AMOS

Aktivní měřicí ohebný snímač střídavého proudu AMOS M

Popis

Aktivní měřicí ohebný snímač střídavého proudu AMOS M je určen pro měření střídavých proudů v distribučních nn sítích. Vyznačuje se malým průměrem snímací smyčky a zvýšenou odolností proti stékající vodě. Protože snímače AMOS M se vyrábí v jednom měřicím rozsahu, je tento rozsah rozšířený. Snímač AMOS M převádí střídavý proud na střídavé napětí, přičemž díky aktivnímu zpracování signálu v zesilovači a provedení snímací smyčky měří proudy v široké frekvenční oblasti s minimalizovaným fázovým posuvem mezi měřeným proudem a výstupním napětím.

Snímače AMOS M jsou navrženy pro měření střídavých proudů PQ monitory řady MEg3x, lze je však upravit i pro měření proudů jinými přístroji, z nichž jsou napájeny. Napájení je signalizováno svítem LED diody RUN. Přesnost měření proudu ohebnými snímači AMOS M závisí na umístění uzávěru smyčky vzhledem k vodiči protékajícímu měřeným proudem. Snímač AMOS M je kalibrován při umístění uzávěru smyčky co nejdále od vodiče s měřeným proudem. Z důvodu snížení vlivu proudů tekoucích v sousedních vodičích na výstupní napětí snímače AMOS M je účelné umístit uzávěr smyčky co nejdále od sousedních vodičů. Při měření proudů musí být oba díly uzávěru úplně zasunuty.

Konstrukce snímače

Smyčka snímače AMOS M je dlouhá 30 cm a má průměr 8 mm. Průměr provlékané volné části uzávěru smyčky je 10 mm. Při měření musí být obě části plastového uzávěru úplně zasunuty a proti rozpojení zajištěny pružným prvkem se západkou. Při rozpojování je nutné pružný prvek odehnout od volné části uzávěru. Vlastní smyčka má dvě vrstvy izolace různé barvy, to umožňuje indikaci případného mechanického poškození horní části izolace. Přívodní kabel snímače AMOS M má délku 180 cm, jeho průměr je 4,8 mm. Na jeho volném konci je ve vzdálenosti 150 cm od smyčky umístěno pouzdro zesilovače, které je popsáno základními informacemi o daném snímači AMOS M. Je to jmenovitá hodnota proudu, označení snímače (L1, L2, L3), výrobní číslo a LED dioda RUN. Číselné označení fáze je na uzávěru smyčky. Zakončení kabelu snímače AMOS M je provedeno úhlovým konektorem MAWI 50 SB - vidlice s pěti kontakty.

Přestože je provedení zesilovače navrženo se zvýšenou odolností proti vlhkosti při minimalizaci neimpregnovaných prvků, doporučuje výrobce při dlouhodobé instalaci zabránit případnému stékání vody do pouzdra zesilovače.

Pokyny pro instalaci snímače AMOS M

Instalaci snímače AMOS M na živé části a jeho demontáž je možné provádět pouze v dielektrických rukavicích třídy 0. Při instalaci se volný konec smyčky snímače ovine kolem vodiče protékaného elektrickým proudem a zasune do druhé části uzávěru. Při demontáži se odchýlí pružný prvek na uzávěru od volného konce smyčky, který se vytáhne.

Při instalaci snímače AMOS M na živé části je nutné použít i další individuální ochranné prostředky.

Upozornění

Pro použití zařízení jiným způsobem, než je výrobcem určeno – může být ochrana poskytovaná zařízením narušena.

1. Snímačem AMOS M není dovoleno měřit proudy v obvodech s napětím vyšším než $U_{jm}=230$ V, bezp. tř. II.
2. Pouzdro zesilovače snímače AMOS M se při instalaci nesmí dotýkat živých částí, od kterých musí být umístěno ve vzdálenosti větší než je povrchová nebo vzdušná vzdálenost platná pro napětí živých částí.
3. Použití snímače AMOS M s poškozenou vnější vrstvou izolace není dovoleno.



Část snímače AMOS M označená touto značkou se při měření proudu instaluje okolo vodiče protékaného měřeným proudem.



Část snímače AMOS M označená touto značkou se nesmí dotýkat živých částí.

Smyčka snímače AMOS M a přívodní kabel splňují zkoušky dle norem:

ČSN EN 61 010 - 1

ČSN EN 61 010 – 2 – 032 ed. 2 : 2003

Technické parametry

Jmenovitý proud I_{jm} :	10 A, 30 A, 100 A, 300 A, 1000 A ¹⁾
Výstupní napětí:	1,00 V pro I_{jm}
Max. výstupní napětí $U_{šp}$:	($U_{napáj} - 1,0$) V
Výstupní odpor snímače:	max. 100 Ω
Vstupní odpor záznamníku:	min 10 k Ω
Chyba linearity:	max 0,5%
Základní chyba při správném umístění uzávěru:	max 1%
Přídavná chyba polohy uzávěru:	max 1%
Kmitočtová chyba:	max 0,5% pro f v rozsahu 50 Hz až 400 Hz max 1,5% pro f v rozsahu 40 Hz až 3000 Hz max 2° pro f v rozsahu 50 Hz až 1000 Hz
Fázová chyba:	max 2° pro f v rozsahu 50 Hz až 1000 Hz
Délka smyčky:	30 cm
Průměr smyčky:	8 mm
Průměr volné provlékané části uzávěru:	10 mm
Povolený poloměr ohybu osy smyčky:	>20 mm

¹⁾ Jen jedna hodnota

Referenční podmínky

Teplota:	20°C \pm 3°C
Relativní vlhkost:	20% až 75%
Měřený proud:	sinusový, 50 Hz \pm 0,5 Hz
Externí střídavé magnetické pole:	menší než 0,5 mT
Vstupní odpor připojeného záznamníku:	>10 k Ω

Pracovní podmínky

Teplota:	-20°C až +55°C
Relativní vlhkost:	0% až 95%
Jmenovité napětí měřeného vodiče proudu bez vlastní izolace:	230 V
Stupeň ochrany krytem:	IP42
Měřicí kategorie pro smyčku snímače:	IV
Provedení v bezpečnostní třídě:	II

Napájení snímače

Napájecí napětí:	+U napáj = +5 V až +12 V -U napáj = -5 V až -12 V
Spotřeba:	max 1,5 mA / \pm 5 V

Zapojení kontaktů :

- 1 – společný vodič
- 2 – stínění
- 3 – Uvýst
- 4 – +Unapáj
- 5 – -Unapáj

Pohled na pájecí body vidlice

