

Elektroměry ODIN

Pokyny pro instalaci a provoz

Úvod

Elektroměr ODIN je kompaktní, elektronický elektroměr pro montáž na lištu DIN, který se montuje do distribučních rozváděčů nebo malých skříní. Elektroměr měří činnou elektrickou energii s napětím 230 V AC, ve 4 vodičových vícefázových sítích, se symetrickou nebo asymetrickou zátěží.

Instalace

Postupujte podle instrukcí v tomto letáku a podle pokynů uvedených na elektroměru. Neprovozujte elektroměr ODIN mimo specifikovaný rozsah technických údajů. Instalace a uvádění do provozu smí být prováděno pouze pracovníkem s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, který má pro tuto práci pověření. Instalující pracovník zodpovídá za řádnou a bezpečnou instalaci elektroměru.

Elektroměr s přímým připojením (např. OD4165)

1. Instalujte elektroměr na lištu DIN rail. ①
2. Odstraňte izolaci kabelu na doporučenou délku. ②
3. Připojte elektroměr podle zapojovacího schématu na přední straně. Doporučený dotahovací moment připojovacích svorek je 2 Nm. Pro dotahování používáme křížový šroubovák č. 2.
4. Elektroměr musí být chráněn a to do max. proudu 63A, buď kompaktním jističem s charakteristikou C, nebo pojistkou gLgG.
5. Zkontrolujte, zda elektroměr je řádně instalován a připojen ke specifikovanému napětí. Pak teprve zapněte napájení.
6. Správný provoz elektroměru při reálných zatěžovacích podmínkách se zkontroluje tak, že zkontrolujete vizuálně indikátory napětí L1, L2 a L3 (musí být viditelné a nesmí blikat) a indikátor zatížení na displeji se musí otáčet. ③

Elektroměr připojený přes měřicí transformátor (např. OD4110)

1. Instalujte elektroměr na lištu DIN. ①
2. Odstraňte izolaci kabelu na doporučenou délku ②
3. Zapojte elektroměr podle schématu zapojení na přední straně. Doporučený dotahovací moment připojovacích svorek je 2 Nm. Pro dotahování používáme křížový šroubovák č. 2.
4. Elektroměr musí být chráněn na napěťových vstupech do proudu max. 10 A (kompaktním jističem s charakteristikou B, nebo pojistkou gLgG).
5. Zkontrolujte správnost zapojení elektroměru, správnost napětí a polaritu externích transformátorů proudu. Pak teprve připojte napájení.
6. Stlačením tlačítka na přední straně elektroměru nastavte převod transformátoru na 5/5A ...900/5A. Správná hodnota převodu se objeví vizuálně na displeji. ④
7. Po naprogramování převodu transformátoru proudu zobrazí elektroměr skutečnou spotřebu energie (na primární straně).
8. Správný provoz elektroměru při reálných zatěžovacích podmínkách se zkontroluje tak, že zkontrolujete vizuálně indikátory napětí L1, L2 a L3 (musí být viditelné a nesmí blikat) a indikátor zatížení na displeji se musí otáčet. ③

Funkce

Elektroměr s přímým připojením (např. OD4165)

- Spotřeba elektrické energie se zobrazuje v kWh, bez desetinné čárky.

- LED dioda umístěná na přední straně elektroměru ⑤ bliká s četností 100 impulzů/kWh.
- Indikátory fáze L1, L2 a L3 označují připojení příslušného fázového napětí.

Elektroměr připojený přes měřicí transformátor (např. OD4110)

- Spotřeba elektrické energie se zobrazuje v kWh, bez desetinné čárky.
- LED dioda umístěná na přední straně elektroměru ⑤ bliká s četností 100 impulzů/kWh (vzhledem k měřenému údaji na sekundáru)
- Indikátor zatížení se otáčí podle velikosti zatěžovacího proudu na sekundární straně, od prahové hodnoty spouštěcího proudu vyšší než 15 mA.
- Napěťové indikátory L1, L2 a L3 indikují připojení příslušné fáze.

Impulzní výstup

Elektroměr ODIN je vybaven impulzním výstupem, který generuje impulzy přímo úměrně podle měřené energie (slouží pro dálkové odečítání). Impulzní výstup je závislý na polaritě a je tvořen pasivním tranzistorovým výstupem, který pro správnou činnost potřebuje externí napětí. Zapojení je podle ⑥.

Pokud byl elektroměr naprogramován na určitý převod transformátoru proudu (platí pouze pro elektroměry připojené přes transformátor proudu), závisí počet generovaných výstupních impulzů přímo úměrně na velikosti spotřebované změřené elektrické energie (na primáru).

Odstraňování závad (opatření, která je třeba provést před tím, než zavoláme servisní organizaci)

Elektroměr s přímým připojením

Indikátor zátěže se neotáčí.

- zatěžovací proud tekoucí přes elektroměr je menší než stanovená hodnota spouštěcího proudu (25 mA).
- zatěžovací proud protéká elektroměrem nesprávným směrem. Nesprávná polarita připojeného elektroměru.

Elektroměr připojený přes měřicí transformátor

Indikátor zátěže se neotáčí.

- zatěžovací proud tekoucí přes elektroměr je menší než stanovená hodnota spouštěcího proudu (15 mA).
- zatěžovací proud protéká elektroměrem nesprávným směrem. Nesprávná polarita připojeného elektroměru, příp. nesprávné připojení jednoho nebo více transformátorů proudu.
- nebyly odstraněny zkratovací tyče z transformátoru proudu.
- závada jednoho nebo více transformátorů proudu.

Elektroměr s přímým připojením nebo elektroměr připojený přes transformátor proudu

Napěťové indikátory L1, L2 nebo L3 blikají (některý z nich nebo všechny).

- Není napětí na této fázi.

Na impulzním výstupu nejsou impulzy

- není registrována buď žádná energie nebo jen velmi malá hodnota spotřeby.
- chybějící externí impulzní napěťový zdroj nebo přítomnost zdroje s jinou než specifikovanou hodnotou.
- nesprávná polarita připojeného impulzního výstupu.

Technická Data**Přímé měření****Nepřímé měření****Napětí**

Kolísání napětí
Příkon napěťových okruhu
Příkon proudových okruhu
Maximální proud
Rozběhový proud
Kmitočet
Přesnost
Normy
Teplota
Převod. poměr proudového transformátoru

3 x 230/400 V AC

-20% to +15%

< 3 VA / phase
65 A
25 mA
50/60 Hz
Class 2 (± 2%)
IEC 61036
-25 to + 55 °C

3 x 230/400 V AC

-20% to +15%
< 2 VA / phase
< 0.02 VA / phase
10 A
15 mA
50/60 Hz
Class 2 (± 2%)
IEC 61036
-25 to + 55 °C
5/5, 75/5, 100/5, 150/5,
200/5, 250/5, 300/5,
400/5, 500/5, 600/5, 700/5,
750/5, 800/5, 900/5 A/A

Material přední kryt
Material zadní kryt
Odolnost vůči působení tepla a požáru
Krytí proti proniku prachu a vody
Pružezny proudových vodičů
Pružezny napěťových vodičů
Váha

Polycarbonát
Polycarbonát /glass fibre
Equivalent to IEC 695-2-1
IP 20
1 – 16 mm²
0.45kg

Polycarbonát
Polycarbonát / glass fibre
Equivalent to IEC 695-2-1
IP 20
1 – 16 mm²
0.5 – 6 mm²
0.45kg

Pulsní výstup

Velikost vodiče
Externí napětí
Maximální proud
Délka pulsu
Kmitočet
Norma

0.5 – 2.5 mm²
5 – 40 V DC
100 mA
100 ms ± 2.5 ms
100 imp/kWh
IEC 62053 – 1 (S0)

0.5 – 2.5 mm²
5 – 40 V DC
100 mA
100 ms ± 2.5 ms
1 imp/kWh
IEC 62053 – 1 (S0)

LED

Pulsní frekvence
Pulsní šířka

100 imp/kWh
40 ms

1000 imp/kWh
40 ms

Displej

LCD se 7 číslicemi, 6 mm

LCD se 7 číslicemi, 6 mm