

Měřicí převodníky WEIGEL

Německá firma WEIGEL je tradičním výrobcem rozváděčových měřicích přístrojů. Byla založena v roce 1919 a již od samého počátku se zaměřila na vysokou kvalitu a spolehlivost nejčastěji používaných elektromagnetických a magnetoelektrických přístrojů. Dnes firma vyrábí a úspěšně dodává široký sortiment analogových ampérmetrů, voltmetrů, fázoměrů, wattmetrů, synchronoskopů, počítadel provozních hodin a dalších produktů, jako jsou např. měřicí převodníky. Trend zaměřený na kvalitu a spolehlivost nastolený již při zahájení výroby pokračuje i v současnosti. Velká pozornost je věnována inovacím, jejichž cílem je nabídnout potenciálním zákazníkům vysokou pokrokovost a užitnou hodnotu výrobce. Dokladem inovačního úsilí výrobce je průběžná inovace měřicích převodníků typové řady 2.2. V tomto roce uvádí firma na trh dva nové typy převodníků: Měřicí převodník A1U 2.2 D pro rozlišení dodávky a odběru střídavého proudu a měřicí převodník činného a jalového výkonu v jednom pouzdře DUW+B 2.2.

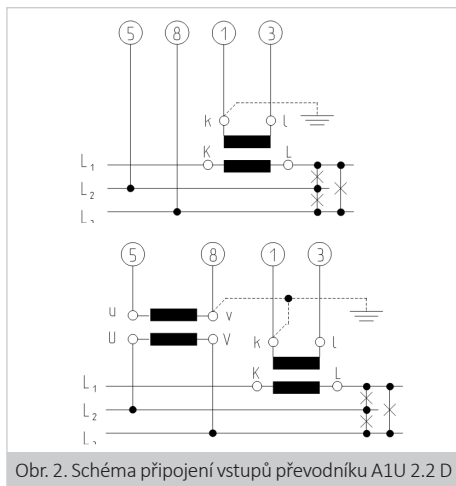


Obr. 1. Měřicí převodník střídavého proudu A1U 2.2 D

Popis

Měřicí převodník A1U 2.2 D měří sinusový střídavý proud s rozlišením dodávky a odběru v 3-vodičové síti symetricky zatížené (viz. obr. 1.) a převádí jej na vnučený stejnosměrný proud a vnučené stejnosměrné napětí. K dispozici je i převodník A1U 2.2 E pro jedno-fázovou síť.

K rozlišení dodávky a odběru střídavého proudu se používá referenční napětí stejné sítě (viz. obr. 2.).



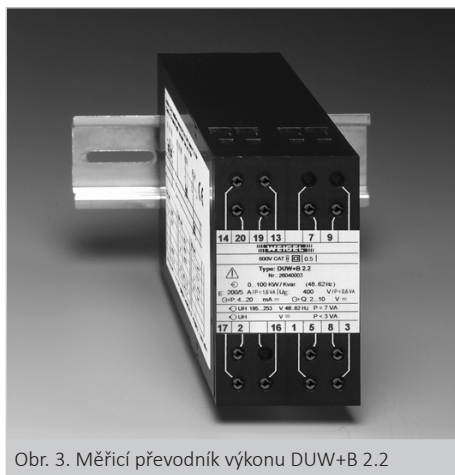
Obr. 2. Schéma připojení vstupů převodníku A1U 2.2 D

Jmenovité vstupní napětí: $U_{EN} 0 \dots 50 - 600 \text{ V}$

Jmenovitý vstupní proud: $I_{EN} 1/5 \text{ A}$

-1 (dodávka) ... 0 ...1 A (odběr)

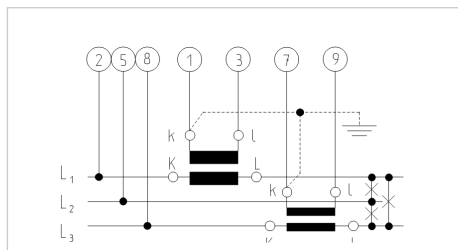
-5 (dodávka) ... 0 ...5 A (odběr)



Obr. 3. Měřicí převodník výkonu DUW+B 2.2

Měřicí převodník výkonu DUW + B 2.2 (viz. obr. 3.) převádí činný a jalový výkon ve 3vodičové síti s nesymetrickou zátěží na vnučený stejnosměrný proud nebo vnučené stejnosměrné napětí. Konstrukčně je řešen jako společný převodník výkonu (viz. obr. 4.) s jedním vstupem pro činný a jedním výstupem pro jalový výkon.

K dispozici je celý sortiment převodníků činného a jalového výkonu jak pro jednofázové střídavé sítě (EW + B 2.2), tak pro 3vodičové nebo 4-vodičové třífázové sítě se symetrickou nebo nesymetrickou zátěží (DGW + B 2.2, DUW + B 2.2, popř. VGW + B 2.2, VUW + B 2.2).



Obr. 4. Schéma připojení vstupů převodníku DUW+B 2.2

Jmenovitě vstupní napětí: U_{EN} 0 ... 50 – 600 V
Jmenovitý vstupní proud: I_{EN} 0 ... 1/5 A

Mechanické údaje

- Konstrukce pouzdra: pouzdro se západkou pro montáž na nosnou lištu 35 mm (EN 50022)
- Materiál pouzdra: ABS/PC černý se zhašecími přísadami, provedení podle normy UL 94 V – 0
- Připojovací svorky: šroubové svorky
- Průřezy připojovacích vodičů: $\leq 4 \text{ mm}^2$
- Stupeň krytí: IP 40 pouzdro, IP 20 svorky
- Zkušební napětí: 600 V
- Pracovní napětí: 600 V
- Třída ochrany: II
- Kategorie přepětí: CAT II
- Stupeň znečištění: 2

Proudové výstupy

- Výstupní proud: I_A , vnucený ss proud (0...20 mA)
- Jmenovitý proud: I_{ANP} 0 ... 20 mA nebo 4 ... 20 mA
- Výstupní zátěž: R_{AV} 0 ... 10 V / IAN
- Omezení proudů:
 - na cca 120 % koncové hodnoty
 - na 100 ... 140 % koncové hodnoty

Napěťové výstupy

Výstupní napětí: U_A , vnucené ss napětí (0...10 V)
Jmenovitě napětí: U_{ANP} 0 ... 10 V nebo 2 ... 10 V
Výstupní zátěž: $R_{AV} \geq 4 \text{ k}\Omega$
Chyba zátěže: $\leq 0,1\%$ při změně zátěže o 50 %
Zbytkové zvlnění: $\leq 1\%$ eff
Doba ustálení: cca 500 ms
Napětí naprázdno: $\leq 15 \text{ V}$

Bipolární výstup: (např.-20 ... 0 ... 20 mA)

Napájecí napětí: DC 90 – 357 V/AC 63- 253 V

Poznámka: Pokud se dodrží maximální, popřípadě minimální povolená zátěž může být k výstupu převodníku připojeno i několik vyhodnocovacích přístrojů současně (ukazovací přístroj, regulátor, zapisovač atd.). Přístroje mohou být umístěny v místě měření nebo ve vzdálených velinech.

Vstup, výstup a pomocné napájení jsou vzájemně galvanicky odděleny.

Příklady převodníků

1) A1U 2.2 D

Měřicí převodník střídavého proudu (dodávka a odběr) pro 3-vodičovou síť se symetrickou zátěží

- vstupní proud: 250/5 A
- vstupní napětí: 100 V
- měřicí rozsah: -5 A (dodávka) ... 0 ... 5 A (odběr)
- výstup: 0 ... 20 mA a 0 ... 10 V
- pomocné napájení: 230 V AC

2) VGW+B 2.2

Měřicí převodník činného a jalového výkonu pro 4-vodičovou síť se symetrickou zátěží

- vstupní proud: 250/5 A
- vstupní napětí: 400 V, připojení L2-L3
- měřicí rozsah: 125 kw / kvar
- kmitočtový rozsah: 48 ... 62 Hz
- výstup- činný výkon: 0 ... 20 mA
- výstup- jalový výkon: 2 ... 10 V
- pomocné napájení: 230 V~

Závěr

Návody k obsluze s podrobnými technickými údaji obdržíte u pracovníků fy GHV Trading Brno, která zastupuje firmu WEIGEL na českém a slovenském trhu.

Autor: Ladislav Julínek, GHV Trading, spol. s r. o.

GHV Trading, spol. s r. o.

Kounicova 67a
602 00 Brno
tel.: 00420 541 235 386
fax: 00420 541 235 387
e-mail: ghv@ghvtrading.cz
www.ghvtrading.cz