

A1U 2.3
V1U 2.3
AUD 2.3
VUD 2.3
AUE 2.3
VUE 2.3

Vstupní veličiny

Typ převodníku	Vstupní hodnoty	Rozsah vstupních hodnot
A1U 2.3	Sinusový AC proud	0 - 200 μ A až 0 - 10 A
V1U 2.3	Sinusové AC napětí	0 - 60 mV až 0 - 519 V
AUD 2.3	DC proud	0 - 200 μ A až 0 - 5 A
VUD 2.3	DC napětí	0 - 60mV až 0 - 300 V
AUE 2.3	nesinusový AC proud (efektivní hodnota - True RMS)	0 - 200 μ A až 0 - 5 A
VUE 2.3	Nesinusové AC napětí (efektivní hodnota - RMS)	0 - 60 mV až 0 - 519 V

Rozsah kmitočtu	A1U 2.3, V1U 2.3: 48 - 62 Hz AUE 2.3, VUE 2.3: DC/40-1000 Hz	
Činitel výkyvu (AUE/VUE 2.3)	≤ 4 (maximální okamžitá / RMS hodnota)	
Vstupní odpor	VUD 2.3 $U_{EN} > 20$ V VUE 2.3 $U_{EN} > 30$ V TUA 2.3 $U_{EN} = 60$ mV	VUD 2.3 $U_{EN} \leq 20$ V VUE 2.3 $U_{EN} \leq 30$ V TUA 2.3 $U_{EN} = 10$ V
RE	cca. 2 kOhm/V	cca. 33 kOhm/V
Příkon	$I_E \times 0,1$ V - proudový vstup U_E^2 / R_E - napěťový vstup	
Provozní napětí	519 V AC max, 300 V DC (300V CAT III)	
Přetížení	proud	napětí
Dovolené vybuzení	1,2 I_{EN}	1,2 U_{EN}
Meze přetžitelnosti	1,2 I_{EN} trvale 20 I_{EN} max. 1 s	1,2 U_{EN} trvale 2 U_{EN} max. 1 s

Použití

Převodníky řady 2.3 převádí vstupní proud a napětí na vynucené stejnosměrné napětí a proud při zachování polarity měřených hodnot. Tyto výstupní signály mohou být indikovány ukazovacími přístroji cejchovanými v jednotkách měřené veličiny nebo mohou být použity pro průmyslové měření a regulaci. Měřené hodnoty převodníků zahrnují sinusové i nesinusové a stejnosměrné proudy a napětí. Při dodržení maximální impedance lze připojit k výstupu více zobrazovacích zařízení, záznamníků, regulátorů atp. Ovládací napětí se přivádí na samostatný vstup. Výstupy, vstupy a pomocné napájení jsou vzájemně galvanicky odděleny. Výstupy jsou zkratu vzdorné a zabezpečené proti chodu naprázdno. Převodky jsou určeny pro montáž do elektrických strojů a rozváděčů. Při montáži a užívání je třeba dodržovat platné předpisy a legislativu.

Popis funkce

Měřený proud je převeden přes bočník (napětí přes dělič napětí) na opticky oddělený signál, který je následně konvertován na vynucený stejnosměrný proud nebo napětí.

Výstupní veličiny

Proudový výstup

Výstupní proud I_A Vynucený DC proud (0 - 20 mA)

Jmenovitý proud I_{AN} 0 - 20 mA nebo 4 - 20 mA

Výstupní zátěž R_A 0 - 500 Ω

Omezení proudu 140 - 150% koncové hodnoty

Napěťový výstup

Výstupní napětí U_A vynucené DC napětí (0 - 12 V)

Jmenovité napětí U_{AN} 0 - 10 V nebo 2 - 10 V

Zátěž R_A ≥ 4 k Ω

Proudový/napěťový výstup

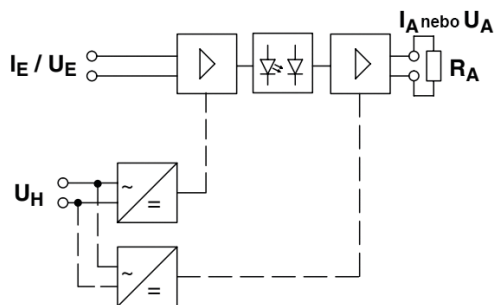
Chyba zátěže ≤ 0,1 % při změně zátěže 50 %

Zbytkové zvlnění ≤ 1% rms

Napětí naprázdno ≤ 15 V

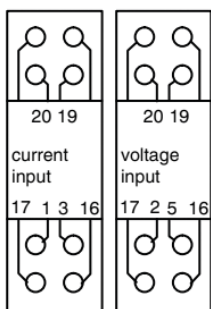


Funkční schéma



Upozornění:
Vstup, výstup a pomocné napájení jsou galvanicky odděleny!

Vstupní veličiny



svorkovnice	funkce
1	I_E
3	I_E
2	U_E
5	U_E
19	$U_A, I_A (+)$
20	$U_A, I_A (-)$
1	$U_H, L1$
3	U_H, N

I_E proudový příkon
 U_E vstupní napětí
 číslování svorek odpovídá údajům ve schématech zapojení (podle DIN 43 807).
 I_A proudový výkon
 U_A napěťový výkon
 U_H pomocný napěťový příkon

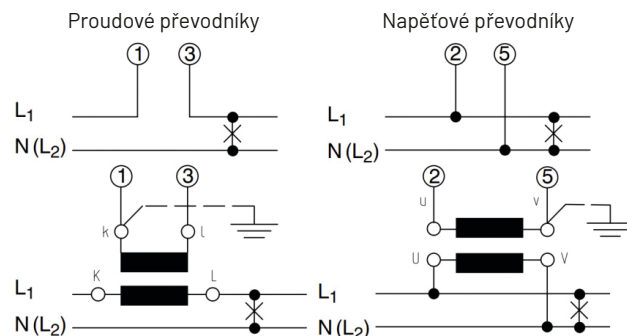
Přesnost při jmenovitých podmínkách

Třída přesnosti	0.5 (± 0.5 % koncové hodnoty)
Teplotní drift	$\leq 0,02$ % / K - platný pro standardní provedení a maximálně po dobu 1 roku
Jmenovité podmínky	
Vstupní napětí	UEN ± 2 %
Frekvence	45 - 62 Hz ± 1 %, činitel harmonického zkreslení 0.05
Pomocné napájení	UHN ± 2 %, 50...60 Hz
Teplota okolí	23 °C ± 1 K
Doba náběhu	≤ 5 min

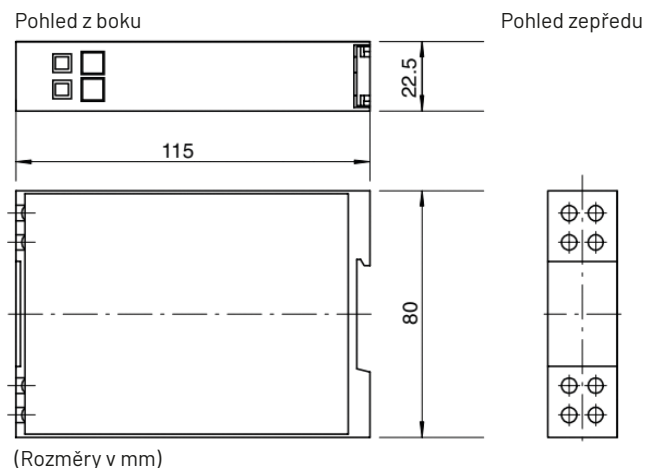
Pomocné napájení

Kód	Pomocné napětí	Příkon
H1	230 V~ (195 - 253 V), 48 - 62 Hz	<3.5VA
H2	115 V~ (98 - 126 V), 48 - 62 Hz	<3.5VA

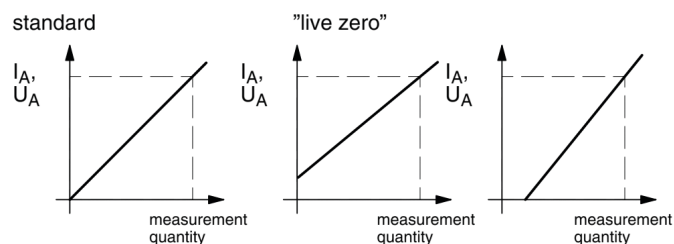
Schéma zapojení



Rozměry

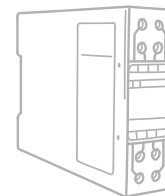


Konverzní charakteristiky

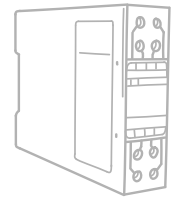


Podmínky okolního prostředí

Klimatické vlastnosti	Klimatická třída 3, dle VDE/VDI 3540, list 2
Rozsah pracovní teploty	-10 až +55 °C
Rozsah skladovací teploty	-25 až +65 °C
Relativní vlhkost	-25 až +65 °C ≤ 75 % ročního průměru, bez kondenzace. Zařízení určeno pouze k vnitřnímu použití!


Objednávací kód převodníků

	A1U 2.3 - IMU22		V1U 2.3 - UMU23		AUD 2.3 - IMU26		VUD 2.3 - UMU27		AUE 2.3 - IMU24		VUE 2.3 - UMU25		TUA 2.3 - NMU33		
	nový kód	starý kód	hodnota	starý kód	hodnota	starý kód	hodnota	starý kód	hodnota	starý kód	hodnota	starý kód	hodnota	starý kód	hodnota
Vstup	1	-	200 uA	-	60 mV	-	200 uA	-	60 mV	-	200 uA	-	60 mV	-	2-10 V
	2	-	20 mA	-	1 V	-	20 mA	-	1 V	-	20 mA	-	1 V	-	60 mV
	3	-	0,5 A	-	10 V	-	0,5 A	-	10 V	-	0,5 A	-	10 V	-	-
	4	13	1 A	-	115 V	-	1 A	-	115 V	-	1 A	-	115 V	-	-
	5	-	2 A	-	230 V	-	2 A	-	230 V	-	2 A	-	230 V	-	-
	6	15	5 A	-	400 V	-	5 A	-	-	-	5 A	-	400 V	-	-
	7	-	10 A	-	500 V	-	-	-	-	-	10 A	-	500 V	-	-
	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	dle zadání max 10 A	-	dle zadání max 519 V	-	dle zadání max +/- 5 A	-	dle zadání max +/- 300 V	-	dle zadání max 5 A	-	dle zadání max 519 V	-	-	
Frekvence	0	-	-	-	-	F0 DC	-	F0 DC	-	-	-	-	-	-	DC
	2	F050	48 - 62 Hz	F050	48 - 62 Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	DC / 40 - 1000 Hz	-	DC / 40 - 1000 Hz	-	-	
Výstup	1	1	0 - 20 mA	1	0 - 20 mA	-	0 - 20 mA	-	0 - 20 mA	-	0 - 20 mA	-	0 - 20 mA	-	0 - 20 mA
	2	4	4 - 20 mA	4	4 - 20 mA	-	4 - 20 mA	-	4 - 20 mA	-	4 - 20 mA	-	4 - 20 mA	-	4 - 20 mA
	3	7	0 - 10 V	7	0 - 10 V	-	0 - 10 V	-	0 - 10 V	-	0 - 10 V	-	0 - 10 V	-	0 - 10 V
	4	8	2 - 10 V	8	2 - 10 V	-	2 - 10 V	-	2 - 10 V	-	2 - 10 V	-	2 - 10 V	-	2 - 10 V
Pomocné napájení	1	H1	AC 230 V (195 - 253 V), 48 - 62 Hz	H1	AC 230 V (195 - 253 V), 48 - 62 Hz	-	AC 230 V (195 - 253 V), 48 - 62 Hz	-	AC 230 V (195 - 253 V), 48 - 62 Hz	-	AC 230 V (195 - 253 V), 48 - 62 Hz	-	AC 230 V (195 - 253 V), 48 - 62 Hz	-	AC 230 V (195 - 253 V), 48 - 62 Hz
	2	H2	AC 115 V (98 - 126 V), 48 - 62 Hz	H2	AC 115 V (98 - 126 V), 48 - 62 Hz	-	AC 115 V (98 - 126 V), 48 - 62 Hz	-	AC 115 V (98 - 126 V), 48 - 62 Hz	-	AC 115 V (98 - 126 V), 48 - 62 Hz	-	AC 115 V (98 - 126 V), 48 - 62 Hz	-	AC 115 V (98 - 126 V), 48 - 62 Hz
Zkušební protokol	0	-	bez protokolu	-	bez protokolu	-	bez protokolu	-	bez protokolu	-	bez protokolu	-	bez protokolu	-	bez protokolu
	1	-	s protokolem	-	s protokolem	-	s protokolem	-	s protokolem	-	s protokolem	-	s protokolem	-	s protokolem



Předpisy a normy

<u>Směrnice 2014/30/EU</u>	Směrnice elektromagnetické kompatibility (EMC)
<u>Směrnice 2014/35/EU</u>	Směrnice elektrické bezpečnosti
<u>Směrnice 2011/65/EU</u>	Směrnice RoHS – o používání některých nebezpečných látek
<u>DIN EN 60 529</u>	Stupně ochrany krytem (kód IP)
<u>DIN EN 60 688</u>	Elektrické měřicí převodníky pro převod AC elektrických veličin na analogové nebo číslicové signály
<u>DIN EN 60 715</u>	Rozměry spínacích a řídicích zařízení NN Normalizované montážní lišty pro mechanické upevnění elektrických zařízení v rozváděcích NN
<u>DIN EN 61 010-1</u>	Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení Část 1: Všeobecné požadavky
<u>DIN EN 61 326-1</u>	Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – požadavky na EMC Část 1: Obecné požadavky
<u>DIN EN 61 000-4-3</u>	Hodnoticí kritérium B

Obecná technická data

<u>Provedení pouzdra</u>	Pouzdro se západkou pro montáž na DIN lištu 35 mm dle DIN EN 60 715
<u>Materiál pouzdra</u>	ABS/PC, červený Samozhášivý dle UL 94 V-0
<u>Připojovací svorky</u>	Šroubové svorky, max. utahovací moment 0,8 Nm
<u>Průřez vodičů</u>	max. 4 mm ²
<u>Stupeň krytí</u>	IP 30 pouzdro IP 20 svorky
<u>Zkušební napětí</u>	Měřicí obvod a pomocné napájení proti výstupu: 3510 Vrms – 5 sek. Měřicí obvod a pomocné napájení proti pouzdru: 3510 Vrms – 5 sek. Výstup proti pouzdru: 2210 Vrm – 5 sek.
<u>Pracovní napětí</u>	300 V (jmenovité napětí fáze – nula)
<u>Třída ochrany</u>	II
<u>Kategorie přepětí</u>	CAT III
<u>Stupeň znečištění</u>	2
<u>Rozměry</u>	22.5 mm x 80 mm x 115 mm
<u>Hmotnost</u>	140 g
<u>Nadmořská výška použití</u>	max. 2000 m nad mořem

Bezpečnostní předpisy a obecné informace



- Zařízení musí být před použitím zkontrolováno na poškození způsobené přepravou.
- Poškozené zařízení nesmí být použito.
- Čelní přepínač smí být použit pouze při odpojení zařízení od všech napájení.
- Zkontrolujte dodací list, zda je dodané zařízení shodné s objednávkou.
- Zařízení smí být montováno pouze kvalifikovaným elektrotechnikem.
- Informace na štítcích musí být zkontrolovány před montáží a uvedením do provozu.
- Před uvedením do provozu musí být zkontrolováno správné zapojení svorek.
- Obvody musí být chráněné na maximální povolené proudy.
- Při užívání a uvádění do provozu musí být dodržována platná legislativa a předpisy.
- Nepoužívejte zařízení ve výbušném prostředí.
- Zařízení smí být instalováno pouze v prostředí chráněném proti povětrnostním vlivům, přímému slunci, a ne za nezasklenými otvory.
- Zařízení nesmí být instalováno na nehořlavých nebo v jejich blízkosti. Je nutno dodržovat příslušné protipožární předpisy.
- Při použití s vysokým pracovním napětím musí být zajištěna dostatečná vzdálenost nebo izolace od ostatních zařízení.
- Nesprávná manipulace a nedodržování těchto předpisů může mít za následek vážná zranění nebo smrt.
- Neizolované konce kabelů musí mít dostatečnou bezpečnou vzdálenost pro upevnění k ovládacímu panelu
- Připojovací slané vodiče smí být použity pouze s lisovacími dutinkami na koncích.
- Připojovací kabely nesmí být uloženy v oblasti rušivých elektromagnetických polí.
- Nebezpečné elektrické napětí může způsobit úraz elektrickým napětím a popálení.
- Zařízení musí být před manipulací vypnuto.
- Zařízení je při správném užití bezúdržbové.