

SINEAX TV 808, dvoukanálový unipolární / bipolární oddělovací zesilovač

ke galvanickému oddělení, zesílení a převodu stejnosměrných signálů

Použití

Aktivní oddělovací zesilovač SINEAX TV 808 (obr. 1) má za úkol galvanicky oddělit vstupní signály od výstupních signálů, zesílit je a/nebo převést na jinou úroveň nebo na jiný druh signálu (proud nebo napětí).

Přístroj splňuje důležité požadavky a předpisy ohledně elektromagnetické kompatibility EMV a bezpečnosti (IEC 1010 příp. EN 61 010). Je vyvinut, vyroben a přezkoušen podle normy pro jakost ISO 9001.

Dvoukanálový přístroj poskytuje v minimálním prostoru dva nezávislé oddělovací zesilovače. Uživatel může nastavit sám pomocí pájecích propojek a potenciometrů širokou paletu vstupních a výstupních rozsahů.

Provedení s jedním vstupem a dvěma výstupy poskytuje možnost rozdělit vstupní signál na dva galvanicky oddělené výstupní signály.

Varianty

- Oddělovací zesilovač s 252 standardními vstupními a výstupními kombinacemi konfigurovatelnými pájecími propojkami
- Oddělovací zesilovač se vstupními a/nebo výstupními rozsahy specifickými podle zákazníka
- Oddělovací zesilovač s jedním vstupem a dvěma výstupy
- Napájení 24...60 V DC/AC nebo 85...230 V DC/AC

Pro jednocanálová provedení požadujte prosím náš list technických údajů TV 808-11 Ld.

Charakteristika

- Galvanické oddělení mezi vstupy, výstupy 2,3 kV a napájením 3,7 kV / brání zkreslení naměřené hodnoty zavlečením potenciálu
- Flexibilní, přes 250 různých vstupních a výstupních kombinací, konfigurovatelné pájecími propojkami / malé skladové zásoby
- Realizace nestandardních rozsahů / specificky podle zákazníka
- AC/DC napájení univerzálním zdrojem / všestranné
- Připevnění oddělovacího zesilovače jak na západku na liště, tak také pomocí šroubů
- Šířka pouzdra jen 17,5 mm (konstrukční provedení pouzdra S17) / minimální potřeba místa

CE



Obr. 1: Oddělovací zesilovač SINEAX TV 808-12 v pouzdře S17 upevněný na západku na liště; nebo s vytaženými příchytkami pro přímou montáž na zeď.

Přednostní přístroje

Vstupy a výstupy nastaveny na 0...20 mA. Všechny standardní rozsahy podle odstavce "Technické údaje, měřicí vstupy" lze libovolně nakonfigurovat pájecími propojkami. Jemné nastavení se provádí potenciometry "Zero" (nula) a "Span" (rozpětí).

Tabulka 1: Standardní provedení se 2 vstupy a 2 výstupy

Standardní rozsah		Napájení	Obj. č.
Vstupy 1 a 2	Výstupy 1 a 2		
0...20 mA	0...20 mA	24... 60 V DC/AC	128 802
		85...230 V AC/DC	128 810

Tabulka 2: Standardní provedení s 1 vstupem a 2 výstupy

Standardní rozsah		Napájení	Obj. č.
Vstup 1	Výstupy 1 a 2		
0...20 mA	0...20 mA	24... 60 V DC/AC	128 828
		85...230 V AC/DC	128 836

Varianty se vstupními a/nebo výstupními rozsahy specifickými podle zákazníka objednávejte prosím s úplným objednávacím kódem 808-12.. podle "Tabulka 4: Údaje pro objednávku".

SINEAX TV 808, dvoukanálový unipolární / bipolární oddělovací zesilovač

Technické údaje

Měřicí vstupy \rightarrow

Stejnoseměrný proud:

Standardní rozsahy

0 ... 0,1 mA	0,2 ... 1 mA	- 0,1 ... + 0,1 mA
0 ... 0,2 mA	1 ... 5 mA	- 0,2 ... + 0,2 mA
0 ... 0,5 mA	2 ... 10 mA	- 0,5 ... + 0,5 mA
0 ... 1 mA	4 ... 20 mA	- 1 ... + 1 mA
0 ... 2 mA		- 2 ... + 2 mA
0 ... 5 mA		- 5 ... + 5 mA
0 ... 10 mA		- 10 ... + 10 mA
0 ... 20 mA		- 20 ... + 20 mA

Mezní hodnoty

0...0,1 až 0...40 mA

také live-zero,

počáteční hodnota > 0 až ≤ 50% koncové hodnoty

nebo rozpětí 0,1 až 40 mA

mezi -40 a 40 mA

(bipolární asymetrické možné)

$R_i = 15 \Omega$

Stejnoseměrné napětí:

Standardní rozsahy

0 ... 0,06 V	0,2 ... 1 V	- 0,1 ... + 0,1 V
0 ... 0,1 V	1 ... 5 V	- 0,2 ... + 0,2 V
0 ... 0,2 V	2 ... 10 V	- 0,5 ... + 0,5 V
0 ... 0,5 V	4 ... 20 V	- 1 ... + 1 V
0 ... 1 V		- 2 ... + 2 V
0 ... 2 V		- 5 ... + 5 V
0 ... 5 V		- 10 ... + 10 V
0 ... 10 V		- 20 ... + 20 V
0 ... 20 V		
0 ... 40 V		

Mezní hodnoty

0...0,06 až 0...40 V

také live-zero,

počáteční hodnota > 0 až ≤ 50% koncové hodnoty

nebo rozpětí 0,06 až 40 V

mezi -40 a 40 V

(bipolární asymetrické možné)

$R_i = 100 \text{ k}\Omega$

Přetížitelnost:

stejnoseměrný proud
trvale 2krát

stejnoseměrné napětí
trvale 2krát

Měřicí výstupy \rightarrow

Stejnoseměrný proud:

standardní rozsahy
0...20 mA, 4...20 mA, ±20 mA

mezní hodnoty
0...1 až 0...20 mA
0,2...1 až 4...20 mA
-1...0...+1 až -20...0...+20 mA

Napětí na zátěži:

12 V

Vnější odpor:

$R_{\text{extmax.}} [\text{k}\Omega] = 12 \text{ V} / I_{\text{AN}} [\text{mA}]$

I_{AN} = konc. hodnota výst. proudu

Stejnoseměrné napětí:

standardní rozsahy

0...10 V, 2...10 V, ±10 V

mezní hodnoty

0...1 až 0...10 V

0,2...1 až 2...10 V

-1...0...+1 až -10...0...+10 V

Zátěž:

$R_{\text{extmin.}} [\text{k}\Omega] \geq U_{\text{AN}} [\text{V}] / 5 \text{ mA}$

U_{AN} = koncová hodnota výstupního napětí

Omezení proudu při

$R_{\text{extmax.}}$:

cca 1,1 x I_{AN} při proud. výstupu

Omezení napětí při

$R_{\text{ext}} = \infty$:

cca 13 V

Zvlnění výstupního

proudu:

< 0,5% p.p.

Časová konstanta:

< 50 ms

Napájení H \rightarrow

Univerzální zdroj (DC a 45...400 Hz)

Tabulka 3: Jmenovitá napětí a tolerance

Jmenovité napětí U_N	Tolerance
24 ... 60 V DC / AC	DC - 15 ... +33%
85 ... 230 V ¹ DC / AC	AC ± 15%

Příkon:

≤ 1,6 W příp. ≤ 3,4 VA

Přesnost (analogicky DIN/IEC 770)

Základní přesnost:

mezní chyba ≤ ± 0,2%
včetně chyby linearity
a reprodukovatelnosti

Referenční podmínky:

Teplota okolí

23 °C, ± 2 K

Napájení

24 V DC ± 10% a
230 V AC ± 10%

Zátěž na výstupu

proud: 0,5 · $R_{\text{extmax.}}$
napětí: 2 · $R_{\text{extmin.}}$

Ovlivňující veličiny:

Teplota

< ± 0,1% na 10 K

Vliv zátěže

< ± 0,1% při proud. výstupu
< ± 0,2% při napět. výstupu
pokud $R_{\text{ext}} < 2 \cdot R_{\text{extmin.}}$

Dlouhodobý drift

< ± 0,3% / 12 měsíců

Zapínací drift

< ± 0,2%

Vliv souhlasného

a nesouhlasného napětí

< ± 0,2%

Výstup + nebo - na zem

< ± 0,2%

¹ Při stejnosměrném napájení > 125 V by měl být obvod napájení jistěn externí pojistkou s vypínací schopností ≤ 20 A DC.

SINEAX TV 808, dvoukanálový unipolární / bipolární oddělovací zesilovač

Montážní údaje:

Konstrukční provedení	pouzdro S17 rozměry viz odstavec "Rozměrové výkresy"
Materiál pouzdra:	Lexan 940 (polykarbonát) třída hořlavosti V-0 dle UL94, samozhášivý, nespáňavající, neobsahuje halogeny
Montáž:	pro upevnění na západku na liště (35 x 15 mm nebo 35 x 7,5 mm) dle EN 50 022 nebo s vysunutými příchytkami pro přímou montáž na zdi pomocí šroubů
Provozní poloha:	libovolná
Elektrické připojovací svorky:	DIN/VDE 0609 šroubové svorky s nepřímým sevřením drátu, pro max. 2 x 0,75 mm ² nebo 1 x 2,5 mm ² lehké propojovací PVC vedení
Odolnost proti vibracím:	2 g dle EN 60 068-2-6
Ráz:	50 g po 3 rázech v 6 směrech dle EN 60 068-2-27
Hmotnost:	cca 0,2 kg

Galvanické oddělení: všechny obvody (měřicí vstupy /
měřicí výstupy / napájení)
galvanicky oddělené

Předpisy

Elektromagnetická kompatibilita:	jsou dodrženy normy DIN EN 50 081-2 a DIN EN 50 082-2
Stupeň krytí (dle IEC 529 příp. EN 60 529):	pouzdro IP 40 připojovací svorky IP 20
Elektrické provedení:	dle IEC 1010 příp. EN 61 010
Pracovní napětí:	< 300 V mezi všemi izolovanými obvody
Stupeň znečištění:	2
Přepětíová kategorie dle IEC 664:	III pro napájení II pro měřicí vstup a měřicí výstup
Dvojitá izolace:	– napájení proti všem ostatním obvodům – měřicí vstup proti měřicímu výstupu

Zkušební napětí:	napájení proti: – všemu 3,7 kV, 50 Hz, 1 min. měřicí vstupy proti: – měřicímu vstupu 2,3 kV, 50 Hz, 1 min. měřicí vstup 1 proti: – měřicímu vstupu 2 2,3 kV, 50 Hz, 1 min. měřicí výstup 1 proti: – měřicímu výstupu 2 2,3 kV, 50 Hz, 1 min.
------------------	--

Podmínky okolí

Klimatické namáhání:	klimatická třída 3Z dle VDI/VDE 3540
Uvedení do provozu:	–10 až +55 °C
Provozní teplota:	–25 až +55 °C
Teplota při skladování:	–40 až +70 °C
Relativní vlhkost v ročním průměru:	≤ 75%
Provozní výška:	max. 2000 m n. m.
Používat jen ve vnitřních prostorech!	

**Tabulka 4: Údaje pro objednávku (viz též
tabulky 1 a 2 : "Přednostní přístroje")**

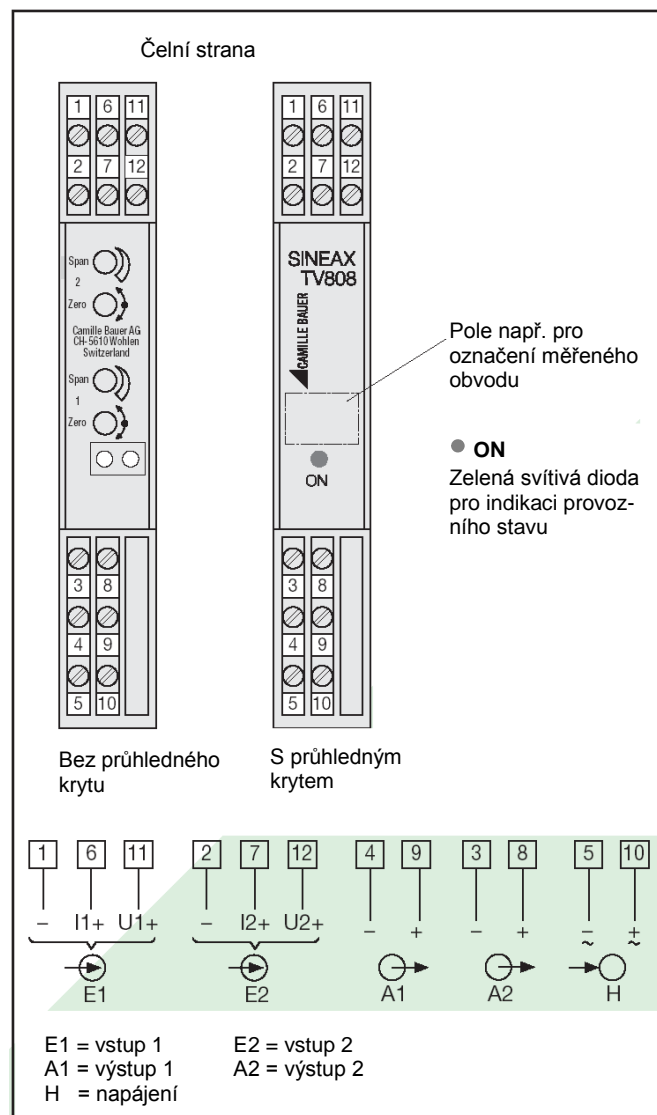
VLASTNOST	KÓD
1. Konstrukční provedení Pouzdro S17 pro montáž na liště a na zdi	808-1
2. Počet kanálů 2 kanály	2
3. Provedení / napájení Standardní, 24 ... 60 V DC/AC	1
Standardní, 85 ... 230 V DC/AC	2
4. Funkce 2 vstupy, 2 galvanicky oddělené výstupy	2
1 vstup, 2 galvanicky oddělené výstupy	3
5. Vstupní signál na vstupu 1 Vstup [V] <input type="text"/>	9
[V] 0 ... 0,06 až 0 ... 40 také live-zero, počát. hodnota > 0 až ≤ 50% konc. hodnoty nebo rozpětí 0,06 až 40 V mezi –40 a 40 V (bipolární asymetrické možné)	
Vstup [mA] <input type="text"/>	Z
[mA] 0 ... 0,1 až 0 ... 40 také live-zero, počát. hodnota > 0 až ≤ 50% konc. hodnoty nebo rozpětí 0,1 až 40 mA mezi –40 a 40 mA (bipolární asymetrické možné)	

SINEAX TV 808, dvoukanálový unipolární / bipolární oddělovací zesilovač

VLASTNOST	KÓD
6. Výstupní signál na výstupu 1	
Výstup [V] <input type="text"/>	9
[V] 0 ... 1 až 0 ... 10	
0,2 ... 1 až 2 ... 10	
- 1 ... 0 ... + 1 až - 10 ... 0 ... + 10	
Výstup [mA] <input type="text"/>	Z
[mA] 0 ... 1 až 0 ... 20	
0,2 ... 1 až 4 ... 20	
- 1 ... 0 ... + 1 až - 20 ... 0 ... + 20	
7. Vstupní signál na vstupu 2	
Bez vstupu 2	0
Vstup [V] <input type="text"/>	9
Vstup [mA] <input type="text"/>	Z
Možné rozsahy viz vstup 1	
8. Výstupní signál na výstupu 2	
Výstup [V] <input type="text"/>	9
Výstup [mA] <input type="text"/>	Z
Možné rozsahy viz výstup 1	

Možná zvláštní provedení, jako např. zvýšená klimatická odolnost, na poptání.

Elektrické přípoje



Konfigurace

1. Standardní vstupní rozsahy

Vstupní rozsahy lze nejprve nakonfigurovat přibližně pájecími propojkami. Přesné nastavení se provádí potenciometry "Zero" (nula) a "Span" (rozpětí).

Označení pájecích propojek v tabulce je nutno pro kanál 1 doplnit o 100 a pro kanál 2 o 200.

(Příklad: vstupní rozsah 0...20 mA pro vstup 1 a vstup 2. Pro tento rozsah jsou k dispozici pájecí propojky 1, 5, 6 a 11.

- Pro kanál 1 musí být připájeny B101, B105, B106 a B111.
- Pro kanál 2 musí být připájeny B201, B205, B206 a B211.)

SINEAX TV 808, dvoukanálový unipolární / bipolární oddělovací zesilovač

Proud [mA]	Pájecí propojky			Napětí [V]	Pájecí propojky		
0 ... 0,1	1, 3	7, 10, 11		0 ... 0,06		6, 9, 10, 11	
0 ... 0,2	1, 3	8, 11		0 ... 0,1		7, 8, 10, 11	
0 ... 0,5	1, 4	9, 10, 11		0 ... 0,2		6, 8, 9, 11	
0 ... 1	1, 4	7, 10, 11		0 ... 0,5		6, 7, 8, 9, 10	
0 ... 2	1, 4	8, 11		0 ... 1	2	6, 7, 8, 10, 11	
0 ... 5	1, 5	6, 7, 8, 10, 11		0 ... 2	2	7, 8, 9, 11	
0 ... 10	1, 5	10, 11		0 ... 5	2	8, 10	
0 ... 20	1, 5	6, 11		0 ... 10	1	10, 11	
				0 ... 20	1	6, 11	
				0 ... 40	1	8	
0,2 ... 1	1, 4	8, 10, 11	12, 15	0,2 ... 1	2	9, 10, 11	12, 15
1 ... 5	1, 4	6, 9	12, 15	1 ... 5	2	6, 8, 9, 10	12, 15
2 ... 10	1, 5	6, 7, 10, 11	12, 15	2 ... 10	1	6, 7, 10, 11	12, 15
4 ... 20	1, 5	6, 7, 8, 11	12, 15	4 ... 20	1	6, 7, 8, 11	12, 15
-0,1 ... 0 ... +0,1	1, 3	8, 11	13, 14, 16	-0,1 ... 0 ... +0,1		6, 8, 9, 11	13, 14, 16
-0,2 ... 0 ... +0,2	1, 3	7, 9	13, 14, 16	-0,2 ... 0 ... +0,2		6, 7, 9, 10	13, 14, 16
-0,5 ... 0 ... +0,5	1, 4	7, 10, 11	13, 14, 16	-0,5 ... 0 ... +0,5	2	7, 8, 10, 11	13, 14, 16
-1 ... 0 ... +1	1, 4	8, 11	13, 14, 16	-1 ... 0 ... +1	2	7, 8, 9, 11	13, 14, 16
-2 ... 0 ... +2	1, 4	6, 9	13, 14, 16	-2 ... 0 ... +2	2	6, 8, 9, 10	13, 14, 16
-5 ... 0 ... +5	1, 5	10, 11	13, 14, 16	-5 ... 0 ... +5	1	10, 11	13, 14, 16
-10 ... 0 ... +10	1, 5	6, 11	13, 14, 16	-10 ... 0 ... +10	1	6, 11	13, 14, 16
-20 ... 0 ... +20	1, 5	6, 7	13, 14, 16	-20 ... 0 ... +20	1	8	13, 14, 16

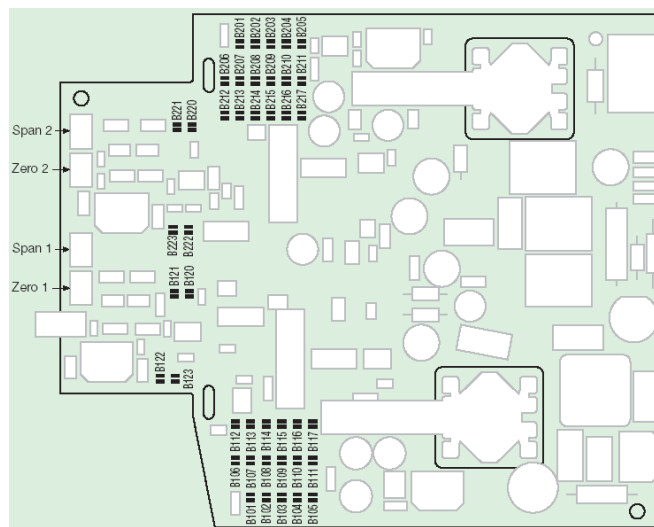
2. Standardní výstupní rozsahy

Výstupní rozsahy lze nejprve nakonfigurovat přibližně pájecími propojkami. Přesné nastavení se provádí potenciometry "Zero" (nula) a "Span" (rozpětí).

Proud [mA]	Pájecí propojky		Napětí [V]	Pájecí propojky	
	Kanál 1	Kanál 2		Kanál 1	Kanál 2
0 ... 20	B 120	B 220	0 ... 10	B 120 B122 B 123	B 220 B 222 B 223
4 ... 20	B 121	B 221	2 ... 10	B 121 B 122 B 123	B 221 B 222 B 223
± 20	—	—	± 10	B 122 B 123	B 222 B 223

3. Výstupní rozsah – specificky dle zákazníka

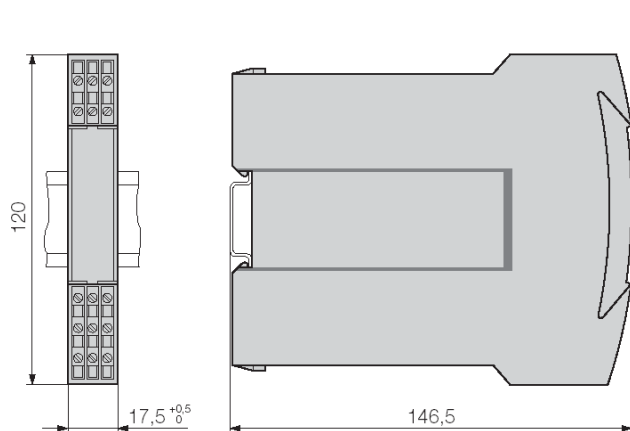
U výstupních rozsahů specifických dle zákazníka nelze konfiguraci dodatečně změnit.



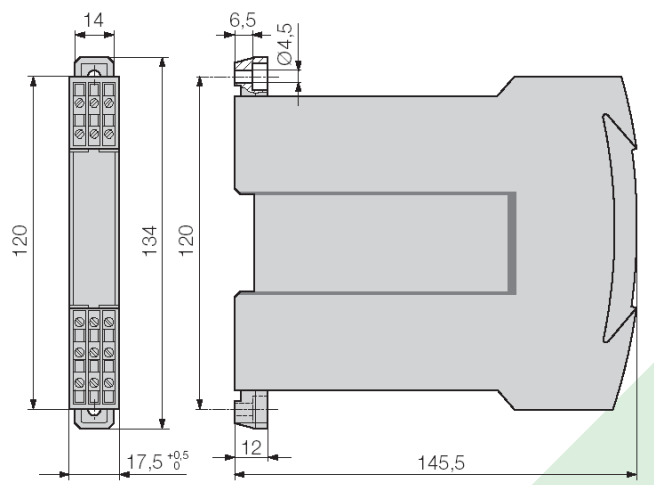
Obr. 2: Umístění pájecích propojek B... a potenciometrů "Zero" (nula) a "Span" (rozpětí).

SINEAX TV 808, dvoukanálový unipolární / bipolární oddělovací zesilovač

Rozměrové výkresy



Obr. 3: SINEAX TV 808 v pouzdře S17 nasazený na západku na liště (35x15 mm nebo 35x7,5 mm, dle EN 50 022).



Obr. 4: SINEAX TV 808 v pouzdře S17 s vysunutými příchytkami pro přímou montáž na zeď.

Normální příslušenství

- 1 návod k použití, trojjazyčný: německy, francouzsky, anglicky
- 2 vytahovací třmeny (k otvírání přístroje)
- 2 čelní štítky (pod průhledný kryt)

 **CAMILLE BAUER**
Na nás je spoleh.