

SINEAX TI 816

Séparateur galvanique passif

sans alimentation auxiliaire,
en boîtier pour montage sur rail



Application

Le séparateur galvanique **SINEAX TI 816** (Fig. 1) sert à la séparation galvanique d'un signal courant continu analogique 0...20 mA qui est retransmis – suivant le modèle choisi – sous forme d'un courant ou d'une tension continue (0...20 mA ou 0...10 V). Il fonctionne comme séparateur passif sans alimentation auxiliaire externe et prend le peu d'énergie qu'il nécessite du signal courant continu.

Son boîtier pour montage sur rail est très étroit et possède un système d'encliquetage pour deux types de rails normalisés. Il est possible de monter les appareils serrés les uns contre les autres ce qui permet de réaliser des blocs compacts de séparateurs.



Fig. 1

Points particuliers

- Séparation galvanique du signal analogique courant continu 0...20 mA / Supprime la propagation de tensions et de courants parasites. Résout les problèmes de mise à terre de lignes de mesure interconnectées ou entrelacées
- Travaille avec une grande précision / Réalise la fonction de séparation pratiquement sans perte de précision
- Ne nécessite pas d'alimentation auxiliaire / Pose et raccordement des lignes d'alimentation superflus. Se prête particulièrement bien pour être intercalé après-coup dans des circuits de signalisation
- Les conditions de protection EMC de la recommandation (89/336/CEE) sont respectées / Porte le sigle CE pour EMC. Voir «Tableau 1: Compatibilité électromagnétique»
- Compact et de petite dimension / Volume disponible utilisé d'une façon optimale

Construction et fonctionnement

Le séparateur galvanique comporte les sous-ensembles onduleur Z, étage de séparation T, redresseur G et oscillateur O.

L'onduleur transforme le signal d'entrée courant continu E en un courant alternatif qui passe ensuite à l'étage de séparation galvanique. Ce courant est ensuite redressé, filtré et retransformé pour obtenir enfin le signal de sortie **courant** continu A (Fig. 2, à gauche). Le séparateur galvanique avec signal de sortie en **tension** continue comporte en plus une résistance parcourue par le courant continu (Fig. 2, à droite).

L'onduleur est piloté par l'oscillateur O qui tire son énergie auxiliaire du signal d'entrée courant continu.

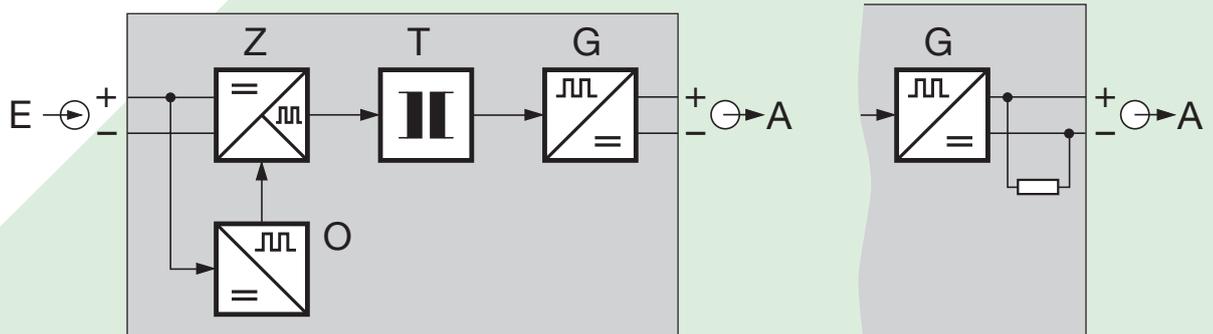


Fig. 2. Schéma fonctionnel.

SINEAX TI 816

Séparateur galvanique passif

Caractéristiques techniques

Signal d'entrée E \rightarrow

Courant continu:	0...20 mA
Courant max.:	50 mA
Limitation de tension:	18 V \pm 5% (par diode zener)
Chute de tension:	< 2,1 V (avec charge 500 Ω)
Courant de démarrage:	< 20 μ A (typique 5 μ A)

Signal de sortie A \rightarrow

Courant continu ou tension continue:	0...20 mA ou 0...10 V
Limitation:	Env. 30 mA ¹ Env. 15 V ²
Charge max.:	600 Ω ¹
Résistance interne:	500 Ω ²
Ondulation résiduelle:	< 20 mV ss
Constante de temps:	Env. 5 ms

Indications concernant la précision

Limite d'erreur:	< \pm 0,1% ¹ (valeur de référence 20 mA, erreur de linéarité comprise) < \pm 0,2% ² (valeur de référence 10 V, erreur de linéarité comprise)
------------------	---

Conditions de référence:

Température ambiante	23 °C \pm 1 K
Charge de la sortie	100 Ω ¹ \geq 5 M Ω ²

Erreur supplémentaire:

Influence de charge	< 0,2% (à 500 Ω) ¹
Coefficient de température	< 50 ppm/K

Présentation, montage, raccordement

Construction:	Boîtier type N12 pour montage sur rail Dimensions voir paragraphe «Croquis d'encombrements»
Matériau du boîtier:	Lexan 940 (polycarbonate). Classe d'inflammabilité V-0 selon UL 94, à auto-extinction, ne gouttant pas, exempt d'halogène

Montage:

Fixation par emboîtement élastique

- sur rail «G» selon EN 50 035-G32
- ou
- sur barre à profil en chapeau selon EN 50 022-35x7,5

Position d'utilisation:

Quelconque

Connexions électriques:

Bornes à vis pour pression indirecte des fils

- pour 0,2 à 4 mm² fils rigides
- ou
- pour 0,2 à 2,5 mm² fils souples

Poids:

Env. 35 g

Normes et prescriptions

Sécurité et montage:

Selon CEI 1010

Protection:

Boîtier IP 40 selon EN 60 529, Bornes IP 20

Tension d'essai:

500 V_{eff}, 50 Hz, 1 min.

Tenue à l'onde de choc:

800 V

Ambiance extérieure

Sollicitations climatiques:

Classe climatique 3Z selon VDI/VDE 3540

Température de fonctionnement:

– 20 à + 65 °C

Température de stockage:

– 40 à + 85 °C

Humidité relative en moyenne annuelle:

\leq 75% classe climatique standard

Résistance aux vibrations:

5 g, < 200 Hz, pendant 2 h dans 3 directions

Résistance aux chocs:

50 g,
10 chocs dans 3 directions

Altitude:

Max. 2000 m

Utilisation intérieure!

¹ Pour signal courant

² Pour signal tension

SINEAX TI 816

Séparateur galvanique passif

Tableau 1: Variantes (appareils livrables du stock)

Le séparateur galvanique CC SINEAX TI 816 est fabriqué en 2 versions, les deux sont livrables du stock. Pour commander, il suffit d'indiquer le **numéro de commande**:

Description	Signal de sortie A	Code de commande	Numéro de commande
Séparateur galvanique passif Signal d'entrée E: 0...20 mA, avec 1 canal de séparation et de transmission, en boîtier type N12	0...20 mA	816 - 5110	990 722
	0...10 V	816 - 5111	994 089

Tableau 2: Compatibilité

En tenant compte des normes spécifiques EN 50 081-2 et EN 50 082-2

Tension perturbatrices de l'appareil par les lignes de connexion	EN 55 011	Groupe 1, classe A
Champ de perturbation HF par l'appareil complet	EN 55 011	Groupe 1, classe A
Décharges électrostatiques sur le boîtier	CEI 1000-4-2	Direct: ± 8 kV air Indirect: ± 6 kV contact
Rayonnement HF sur l'appareil	CEI 1000-4-3	80 MHz...1000 MHz: 10 V/m, 80% AM 1 kHz (Fréquences ITU, 3 V/m)
Train d'impulsions sur les lignes de connexion (Burst)	CEI 1000-4-4	± 2 kV, 5/50 ns, 5 kHz, > 2 min. par circuit d'accouplement capacitif
Train d'impulsions sur les lignes de connexion	CEI 1000-4-6	0,15 à 80 MHz: 10 V, 80% AM 1 kHz (Fréquences ITU, 3 V)

Les conditions de protection EMC de la recommandation (89/336/CEE) sont respectées. **L'appareil est muni du sigle CE pour EMC.**

Connexions électriques

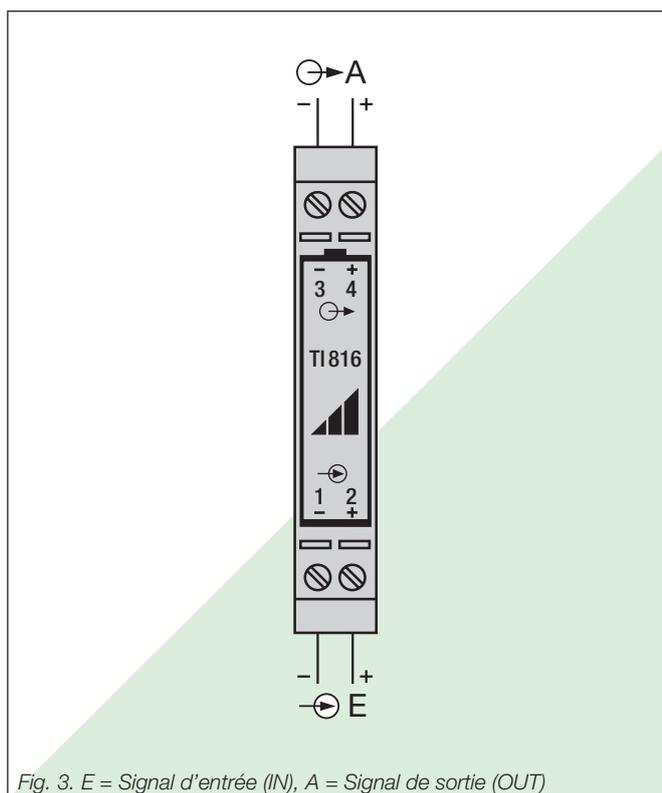


Fig. 3. E = Signal d'entrée (IN), A = Signal de sortie (OUT)

Accessoires normaux

3 x 1 mode d'emploi en allemand, français et anglais

SINEAX TI 816

Séparateur galvanique passif

Croquis d'encombrements

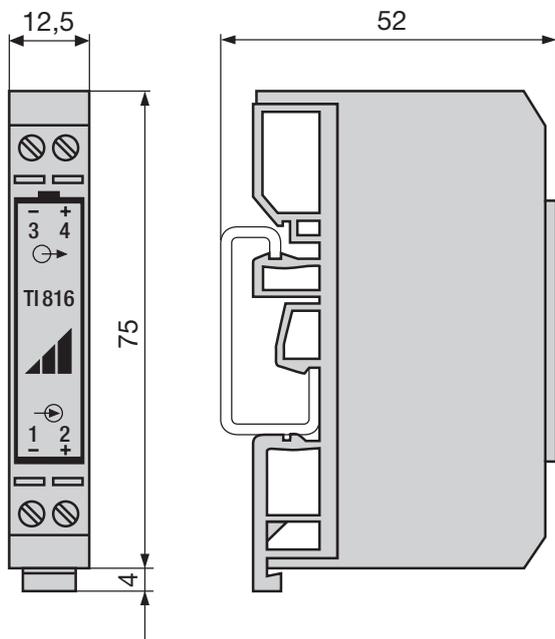


Fig. 4. SINEAX TI 816 en boîtier pour montage sur rail **N12** sur rail «G» EN 50 035 – G 32.

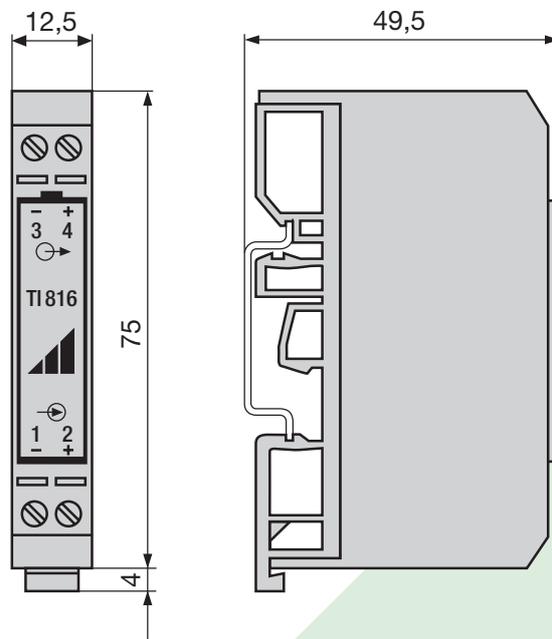


Fig. 5. SINEAX TI 816 en boîtier pour montage sur rail **N12** sur barre à profil en chapeau EN 50 022 – 35x7,5.

 **CAMILLE BAUER**

Rely on us.

Camille Bauer SA
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen / Suisse

Téléphone: +41 56 618 21 11

Téléfax: +41 56 618 35 35

e-Mail: info@camillebauer.com

www.camillebauer.com