

SINEAX I 542

Convertisseur de mesure pour courant alternatif

Sans alimentation auxiliaire

Avec 2 étendues de mesure

Boîtier type P8/35 pour montage sur rail



Application

Le convertisseur **SINEAX I 542** (Fig. 1) transforme un courant de forme sinusoïdale en un signal de sortie servant à l'indication, l'enregistrement, la surveillance et/ou la régulation de la valeur mesurée.

Le convertisseur de mesure satisfait aux exigences et prescriptions en ce qui concerne la **compatibilité électromagnétique EMC** et **Sécurité** (CEI 1010 resp. EN 61 010). Il est développé, fabriqué et contrôlé selon le **norme de qualité ISO 9001**.

Fig. 1. Convertisseur de mesure SINEAX I 542 en boîtier **P8/35** encliqueté sur rail «à chapeau».

Points particuliers

- Entrée de mesure: 2 étendues de mesure, 1/5 A ou 1,2/6 A
- Sans alimentation auxiliaire / Câblage rapide et peu onéreux
- Faible consommation propre / Permet d'utiliser des transformateurs de mesure de faible puissance
- Standard version maritime (anciennement GL, Germanischer Lloyd)

Construction et principe de fonctionnement

Le convertisseur de mesure comporte les sous-ensembles transformateur W, bloc redresseur G et amplificateur V (Fig. 2).

La grandeur à mesurer est isolée des circuits électroniques par l'intermédiaire du transformateur d'entrée, elle est redressée et filtrée. L'amplificateur de sortie convertit cette grandeur en un signal en courant continu contraint. L'alimentation en énergie auxiliaire est prise sur le signal d'entrée.

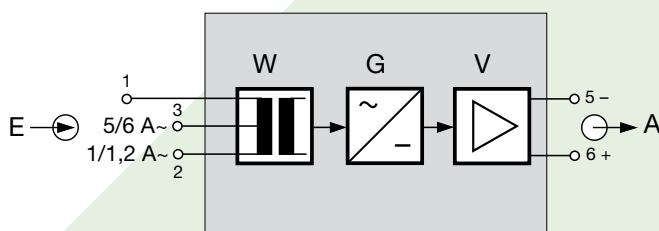


Fig. 2. Schéma fonctionnel.

Tableau 1: Modèles standards

Les versions suivantes de convertisseur de mesure sont livrables en forme des modèles standards. Pour commander, il suffit d'indiquer le **numéro de commande**:

Description	Etendue de mesure	Signal de sortie	Numéro de commande
Convertisseur de mesure pour courant alternatif, fréquence nom. 50 / 60 Hz en boîtier P8/35	0...1 A / 5 A	0... 5 mA	129 595
	0...1 A / 5 A	0...10 mA	129 602
	0...1 A / 5 A	0...20 mA	129 610
	0...1,2 A / 6 A	0... 5 mA	136 417
	0...1,2 A / 6 A	0...10 mA	136 425
	0...1,2 A / 6 A	0...20 mA	136 433

Exécutions avec étendues d'entrée et/ou sensibilité variable selon spécification du client doivent être commandées en précisant les code de commande 542-4... selon «Tableau 2: Codage des variantes».

Caractéristiques techniques

Entrée de mesure E

Fréquence nominale: 50 / 60 Hz

Courant nominal d'entrée I_N
(Valeur finale de l'étendue de mesure):

Valeurs limites de l'étendue de mesure 0...0,5 à 0...7,5 A (seulement un étendue de mesure)

SINEAX I 542

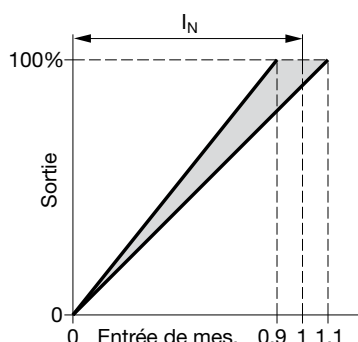
Convertisseur de mesure pour courant alternatif

Consommation propre pour fréquence nominale 50 Hz:

I_{AN} [mA]	[VA]
1	1,5
5	1,7
10	2,0
20	2,5

Ajustage (particularité):

Variation admissible de la plage de mesure, sensibilité variable, ajustable par potentiomètre
Etendue de l'ajustage
env. 0,9 ... 1,1 · I_N (env. ± 10%)



Capacité de surcharge:

Grandeur à mesurer I_N	Nombre de surcharges	Durée de chaque surcharge	Intervalle de temps entre 2 surcharges successives
$1,2 \times I_N$	—	en perman.	—
$20 \times I_N$	10	1 s	100 s

Sortie de mesure A →

Etendues normalisées: 0 ... 1, 0 ... 5, 0 ... 10 ou 0 ... 20 mA

Tension max. de charge: 15 V

Résistance extérieure: $R_{ext} \text{ max. } [k\Omega] = \frac{15 \text{ V}}{I_{AN} \text{ [mA]}}$
 I_{AN} = Valeur finale du courant de sortie

Tension continue non-contrainte U_A : 0 ... 10 V
Résistance extérieure ≥ 200 kΩ

Limitation du courant de sortie en cas de surcharge à l'entrée: ≤ 1,7 · I_{AN}

Limitation de la tension de sortie pour $R_{ext} = \infty$: ≤ 30 V

Ondulation résiduelle: ≤ 1% p.p.

Temps de réponse: ≤ 300 ms

Précision (selon analogie avec EN 60 688)

Valeur de référence: Valeur finale de sortie

Précision de base: Classe 0,5

Conditions de référence:

Température ambiante 15 ... 30 °C

Entrée 0 ... 100%

Fréquence $f_N \pm 2 \text{ Hz}$

Charge de la sortie Courant: 0,5 · $R_{ext} \text{ max.}$

Tension: 2 · $R_{ext} \text{ min.}$

Erreurs supplémentaires:

Température ambiante

(− 10 ... 55 °C) ± 0,2% / 10 K

Sécurité

Classe de protection: II (isolé de protection, EN 61 010)

Protection: IP 40, boîtier (fil d'essai, EN 60 529)

IP 20, bornes (doigt d'épreuve, EN 60 529)

Degré d'encrassement: 2

Catégorie de surtension: III

Tension d'essai: 50 Hz, 1 min. selon EN 61 010-1

3700 V, entrée de mesure contre la sortie de mesure et la surface extérieure

490 V, sortie de mesure contre la surface extérieure

Présentation, montage, raccordement

Construction: Boîtier P8/35

Matériau du boîtier: Lexan 940 (polycarbonate), classe d'inflammabilité V-0 selon UL 94, à auto-extinction, ne gouttant pas, exempt d'halogène

Montage: Pour fixation sur rail

Position d'utilisation: Quelconque

Poids: Env. 0,26 kg

Bornes de raccordement

Élément de raccordement: Bornes à vis pour pression indirecte des fils

Section admissible des lignes de raccordement: ≤ 4,0 mm² monoconducteur ou 2 × 2,5 mm² conducteur souple

Ambiance extérieure

Température de fonctionnement: − 10 à + 55 °C

Température de stockage: − 40 à + 70 °C

Humidité relative en moyenne annuelle: ≤ 75%

Altitude: 2000 m max.

Utilisation intérieure!

SINEAX I 542

Convertisseur de mesure pour courant alternatif

Tests d'environnement

EN 60 068-2-6:	Vibrations
Accélération:	$\pm 2 \text{ g}$
Etendue de fréquence:	10 ... 150 ... 10 Hz, à cyclage complet à une allure de: 1 octave/minute
Nombre de cycles:	10 dans chacun des 3 axes perpendiculaires
EN 60 068-2-27:	Chocs
Accélération:	3 x 50 g, 3 chocs dans 6 directions

EN 60 068-2-1/-2/-3:	Froid, chaleur sèche, chaleur humide
CEI 1000-4-2/-3/-4/-5/-6	
EN 55 011:	Compatibilité électromagnétique

Standard version maritime (anciennement GL, Germanischer Lloyd)

GL-Type du certificat d'approbation:	No. 12 258-98 HH
Désignation abrégée de la catégorie d'environnement:	C
Vibrations:	0,7 g

Tableau 2: Codage des variantes (voir également Tableau 1: «Modèles standards»)

Designation	Code bloqué	pas possible avec code bloqué	Article No./Caractéristique
SINEAX I 542	Code de commande 542 - xxxx x		542 –
Caractéristique, Spécification			
1. Construction			
Boîtier P8/35 pour montage sur rail			4
2. Etendue de mesure			
0 ... 1 / 5 A			1
0 ... 1,2 / 6 A			2
Non-normalisée 0 ... 0,5 à 0 ... 7,5 A (seulement pour une étendue de mesure)	[A]		9
Lignes 1 et 2: Etendue inférieure ou supérieure par choix de raccordement			
3. Signal de sortie			
0 ... 5 mA, $R_{\text{ext}} \leq 3 \text{ k}\Omega$			1
0 ... 10 mA, $R_{\text{ext}} \leq 1,5 \text{ k}\Omega$			2
0 ... 20 mA, $R_{\text{ext}} \leq 750 \Omega$			3
0 ... 1 mA, $R_{\text{ext}} \leq 15 \text{ k}\Omega$			4
0 ... 10 V, $R_{\text{ext}} \geq 200 \text{ k}\Omega$			A
Non-normalisée 0 ... 1 à 0 ... < 10	[M]		Z
4. Etendue de mesure variable			
Plage de mesure fixe			0
Plage de mesure réglable, env. $\pm 10\%$			1
5. Procès-verbal d'essai			
Sans procès-verbal d'essai			0
Procès-verbal d'essai en allemand			D
Procès-verbal d'essai en anglais			E

SINEAX I 542

Convertisseur de mesure pour courant alternatif

Raccordements électriques

Connexion	Bornes de raccordement
Entrée de mesure E ⊖→	1 et 2 ou 1 et 3, selon l'exécution, voir plaquette signalétique
Sortie de mesure A ⊖→	5 – et 6+

Accessoires normaux

1 mode d'emploi en trois langues: allemand, français et anglais

Croquis d'encombrement

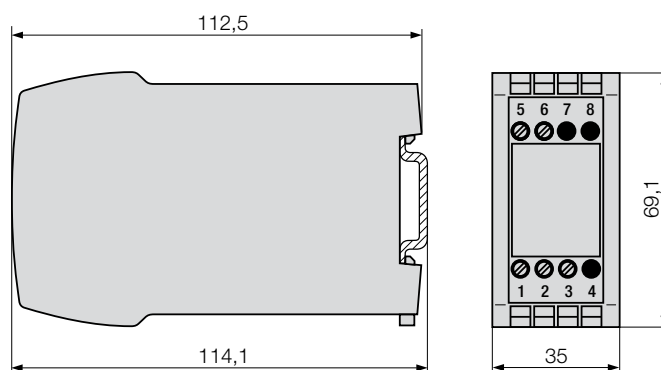


Fig. 3. SINEAX I 542 en boîtier **P8/35** encliqueté sur rail «à chapeau» (35 × 15 mm ou 35 × 7,5 mm, selon EN 50 022).

 **CAMILLE BAUER**

Camille Bauer Metrawatt SA
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen / Suisse
Telefon: +41 56 618 21 11
Telefax: +41 56 618 21 21
info@cbmag.com
www.camillebauer.com