

Les conseils de sécurité qui doivent impérativement être observés sont marqués des symboles ci-contre dans le présent mode d'emploi:



Les appareils ne peuvent être éliminés que de façon appropriée!

Mode d'emploi

Conv. de mesure température, programmable SINEAX V 624



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
http://www.camillebauer.com



V 624 Bf 142 109-02 09.10

Sommaire

1. A lire en premier, ensuite ...	1
2. Etendue de la livraison.....	1
3. Description brève.....	1
4. Caractéristiques techniques.....	1
5. Fixation.....	2
6. Raccordements électriques.....	2
7. Configuration du convertisseur de mesure.....	3
8. Mise en service.....	4
9. Entretien.....	4
10. Instructions pour le démontage.....	4
11. Croquis d'encombrements.....	4
12. Certificat de conformité.....	4

1. A lire en premier, ensuite ...



Pour un fonctionnement sûr et sans danger, il est essentiel de lire le présent mode d'emploi et de **respecter** les recommandations de sécurité mentionnées dans les rubriques

- 5. Fixation**
- 6. Raccordements électriques**
- 7. Configuration du convertisseur de mesure**
- 8. Mise en service.**

Ces appareils devraient uniquement être manipulés par des personnes qui les connaissent et qui sont autorisées à travailler sur des installations techniques de réglage.
Toute intervention dans l'appareil entraîne l'extinction de la clause de garantie!

2. Etendue de la livraison (Fig. 1 et 2)

Convertisseur de mesure, une des deux variantes (1)

Code de cde.: Explication des 1ère jusqu'à 4ème chiffres de commande

Description	Code de cde.
1. Construction	624 -
Boîtier avec bornes à vis, pas enfichable	3
Boîtier avec bornes à vis enfichables	9
2. Exécution / Alimentation auxiliaire	
Standard/alimentation auxiliaire 24 ... 60 V CC, CA	1
Standard/alimentation auxiliaire 85 ... 230 V CC, CA	2
[EEx ia] IIC/alimentation auxiliaire 24 ... 60 V CC, CA	3
[EEx ia] IIC/alimentation auxiliaire 85...110 V CC, 85...230 V CA	4
3. Grandeur de sortie	
Courant (valeur finale max. 20 mA)	1
Tension (valeur finale max. 10 V)	2
4. Configuration	
Configuration de base, programmable	0
Configurée selon commande	1

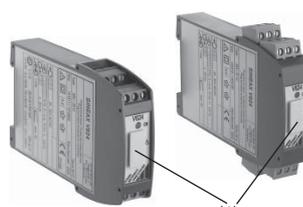


Fig. 1



Fig. 2

1 mode d'emploi (2) dans chaque une des langues allemande, française et anglaise

1 certificat d'essai du modèle type (3), seulement pour appareils en mode de protection «Sécurité intrinsèque»

3. Description brève

Le **SINEAX V 624** est un convertisseur de mesure programmable de températures pour raccordement à des thermocouples ou des thermomètres à résistance. La non-linéarité des sondes de température est automatiquement corrigée. La sortie se présente sous forme d'un signal analogique et linéaire, proportionnel à la température.

La grandeur et l'étendue de mesure peuvent être programmées à l'aide d'un PC, d'un câble de programmation et d'un logiciel adéquat. D'autres caractéristiques spécifiques sont également configurables telles que signal de sortie, fonction de transfert, sens d'action et surveillance de rupture de couple.

Un dispositif de surveillance de rupture de sonde ou de court-circuit des lignes provoque un comportement défini du courant de sortie en cas de dérangement.

La gamme des convertisseurs de mesure livrables est complétée par des versions en mode de protection «Sécurité intrinsèque» [EEx ia] IIC.

Les convertisseurs livrables du modèles standard comportent la configuration de base suivante:

- Entrée de mesure:	Pt 100 pour raccordement à 3 fils
- Etendue de mesure:	0 ... 600 °C
- Sortie de mesure:	4 ... 20 mA resp. 0 ... 10 V, selon l'ordre
- Surveillance de rupture de sonde:	Sortie 21,6 mA resp. 11 V, selon l'ordre
- Suppression bruit réseau:	Pour fréquence 50 Hz

4. Caractéristiques techniques

Entrée de mesure

Grandeur de mesure et étendue de mesure configurables

Grandeurs de mesure	Etendues de mesure		
	Limites	Plage min.	Plage max.
Températures avec thermomètres à résistance pour raccordement à deux, trois ou quatre fils			
Pt 100, CEI 60 751	- 200 à 850 °C	50 K	850 K
Ni 100, DIN 43 760	- 60 à 250 °C	50 K	250 K
Temp. avec thermocouples Type B, E, J, K, N, R, S, T selon CEI 60 584-1			
Type L et U, DIN 43 710	selon type	2 mV	80 mV
Type W5 Re/W26 Re, Type W3 Re/W25 Re selon ASTM E 988-90			

Compensation de la soudure froide

Interne: Avec Pt 100 incorporée
ou
avec Pt 100 connectée aux bornes de racc.

Externe: Par thermostat de compensation
0 ... 60 °C, configurable

Sortie de mesure \rightarrow

Courant continu*: Librement programmable entre
0 et 20 resp. 20 et 0 mA
plage minimale 2 mA

Résistance extérieure: R_{ext} max. \leq 600 Ω en sortie 20 mA

Tension continue*: Librement programmable entre
0 et 10 resp. 10 et 0 V
plage minimale 1 V

Charge: R_{ext} min. \geq 2 k Ω en sortie 10 V

Entrée de programmation sur convertisseur de mesure

Interface: RS 232 C

Surveillance de rupture de sonde et de court-circuit

Modes de signalisation: Signal de sortie configurable...
... sur la valeur atteinte au moment de la rupture
de sonde ou du court-circuit** (maintien de la
valeur)
... sur une valeur choisie entre - 5 et 110% de
la plage de sortie

Alimentation auxiliaire \rightarrow

Module d'alimentation CC, CA (CC ou 45...400 Hz)

Tensions nominales et tolérances

Tension nominale U_N	Tolérance	Exécution des app.
24 ... 60 V CC, CA	CC - 15 ... + 33%	Standard (Non-Ex)
85 ... 230 V*** CC, CA	CA \pm 15%	
24 ... 60 V CC, CA	CC - 15 ... + 33%	Mode de protection «Sécurité intrinsèque» [Ex ia] IIC
85 ... 230 V CA	\pm 10%	
85 ... 110 V CC	- 15 ... + 10%	

Consommation: \leq 1,0 W resp. \leq 2,1 VA

Diode lumineuse

Diode lumineuse verte: Après l'enclenchement de l'énergie auxiliaire, la diode verte est allumée en permanence

- * Grandeur de sortie (courant ou tension) n'est pas configurable
- ** Signalisation de court-circuit uniquement active pour genre de mesure RTD \geq 100 Ω en 0 °C, en connexion à 3 ou à 4 fils
- *** Attention! Respecter l'avertissement de la rubrique 6.3.

5. Fixation

Le SINEAX V 624 peut être monté sur un rail «à chapeau».



Pour la détermination de l'endroit de montage (endroit de mesure) il faut faire attention que les **valeurs limites** de la température de fonctionnement **ne soient pas dépassées**:
- 25 et + 55 °C

Encliqueter le boîtier sur le rail «à chapeau» (EN 50 022) (voir Fig. 3).

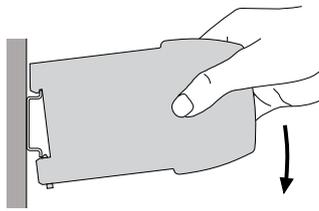


Fig. 3. Montage sur rail «à chapeau» 35 x 15 ou 35 x 7,5 mm.

6. Raccordement électriques

Le raccordement électrique se fait – selon la forme du boîtier choisie – par des bornes à vis fixes ou embrochables aisément accessibles et disposées sur le front de l'appareil. Elles acceptent des conducteurs jusqu'à 2,5 mm² au maximum.



Lors du raccordement des câbles, se rassurer impérativement que toutes les lignes soient hors tension!

Danger imminent de 230 V alimentation auxiliaire.



Veiller en plus, ...

... que les caractéristiques techniques qui permettent de résoudre le problème de mesure correspondent aux données mentionnées sur la plaquette signalétique SINEAX V 624 (– \rightarrow entrée de mesure, \rightarrow sortie de mesure et \rightarrow alimentation auxiliaire)!

... que la valeur indiquée pour la résistance du circuit de sortie ne doit pas être **dépassée par le haut** pour la sortie de courant

$$R_{ext} \text{ max. [k}\Omega\text{]} = \frac{12 \text{ V}}{I_{AN} \text{ [mA]}}$$

(I_{AN} = Valeur finale du courant de sortie)

et ne soit pas **surpassée par le bas** pour la sortie de tension

$$R_{ext} \text{ min. [k}\Omega\text{]} \geq \frac{U_{AN} \text{ [V]}}{5 \text{ mA}}$$

(U_{AN} = Valeur finale de la tension de sortie)!

... que les lignes d'entrée de mesure et de sortie de signal de mesure soient réalisées par des câbles torsadés et disposées à une certaine distance des lignes courant fort!

Au reste, respecter les prescriptions nationales pour l'installation et le choix du matériel des conducteurs électriques!



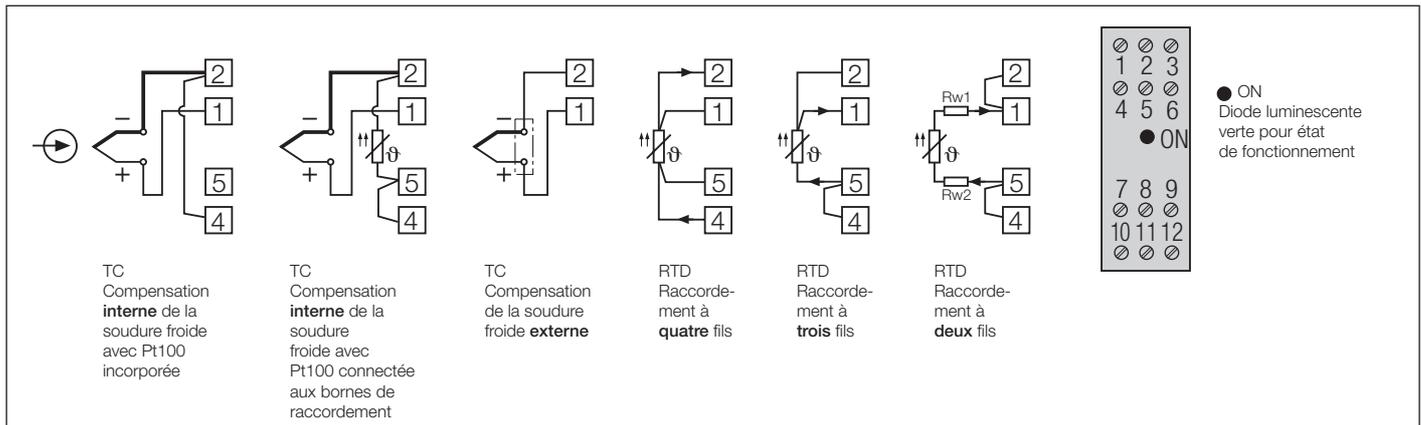
Pour les appareils en mode de protection «à sécurité intrinsèque» il faut respecter les indications contenues dans le certificat d'essai du modèle type, l'EN 60 079-14, ainsi que les prescriptions nationales pour la réalisation d'installations électriques dans des enceintes avec danger d'explosions!



6.1 Raccordement des lignes de mesure

Suivant le genre de la mesure/application (voir tableau 1) raccorder les lignes de mesure.

Tableau 1: Entrée de mesure



Remarques:

6.1.1 Raccordement à thermocouples

Respecter la polarité correcte pour le raccordement de thermocouples. Si la ligne entre le thermocouple et le convertisseur de mesure doit être rallongée, utiliser exclusivement des fils thermoélectriques resp. de compensation qui correspondent au type du couple thermoélectrique.

6.1.1.1 Compensation **interne** de la soudure froide, avec Pt100 incorporée
Pour la compensation interne de la température de la soudure froide, il faut ponter les bornes ② et ④.

Choisir le logiciel de configuration «thermocouple int» et «Pt100 incorporée».

6.1.1.2 Compensation **interne** de la soudure froide avec Pt 100 connectée aux bornes de raccordement

Dans ce cas, un élément Pt100 doit être connecté aux bornes ② et ⑤. Les bornes ④ und ⑤ doivent être pontées.

Choisir le logiciel de configuration «thermocouple int» et «Pt100 sur bornes».

6.1.1.3 Compensation **externe** de la soudure froide

En cas d'utilisation d'un thermostat de compensation pour la correction de la température de la soudure froide, faire attention à ce que la température de référence correcte soit configurée. La liaison entre le thermostat de compensation et le convertisseur de mesure doit se faire par les fils en cuivre.

6.1.2 Raccordement à thermomètres à résistance

6.1.2.1 Connexion à **deux fils**

Pour la connexion à deux fils, les bornes ① et ② ainsi que les bornes ④ et ⑤ doivent être pontées.

La résistance de chaque conducteur ne doit pas être supérieure à 30 Ω.

6.1.2.2 Connexion à **trois fils**

Pour la connexion à trois fils, les bornes ④ et ⑤ doivent être pontées. A condition que la résistance des 3 conducteurs soit identique, aucun ajustage de la résistance des lignes n'est nécessaire. La résistance de chaque conducteur ne doit pas être supérieure à 30 Ω.

6.1.2.3 Connexion à **quatre fils**

Pour la connexion à quatre fils, la précision de la mesure est largement indépendante de la résistance des lignes et aucun ajustage n'est nécessaire. La résistance de chaque conducteur ne doit pas être supérieure à 30 Ω.

6.2 Raccordement des lignes de sortie de mesure

Connecter les lignes de la sortie de mesure aux bornes ⑦ (-) et ⑧ (+) selon Fig. 4.

Attention: La résistance extérieure R_{ext} max. admise en sortie de courant resp. R_{ext} min. admise en sortie de tension par le convertisseur ne doit pas être dépassée (voir par. «4. Caractéristiques techniques»).

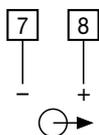


Fig. 4. Connexion de la sortie de mesure.

6.3 Raccordement des lignes de l'alimentation auxiliaire

Les lignes de l'alimentation auxiliaire doivent être raccordées aux bornes ⑩ (=) et ⑪ (±) selon Fig. 5.

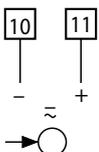


Fig. 5. Connexion de l'alimentation auxiliaire.

Si l'on désire pouvoir interrompre l'alimentation auxiliaire du SINEAX V 624, il faut intercaler un interrupteur bipolaire dans le circuit d'alimentation.

Avertissement: Pour une alimentation auxiliaire > 125 V CC, il faut équiper le circuit d'alimentation d'un fusible externe.

7. Configuration du convertisseur de mesure

La configuration se fait à travers une interface sérielle d'un PC. Un avantage tout particulier consiste dans le fait que la configuration peut être réalisée avec ou sans raccordement de l'énergie auxiliaire.

Les accessoires suivants sont nécessaires ...

... Logiciel de configuration V 600 plus (no. de commande 146 557)
(Download sans frais sous <http://www.camillebauer.com>)

... Câble de programmation PK 610 (no. de commande 137 887)

... Câble additionnel pour SINEAX type V624 (no. de commande 141 416) ainsi qu'un PC avec interface RS 232 C (Windows 3.1x, 95, 98, NT ou 2000).

Le procédé de configuration et les possibilités de paramétrer sont expliqués et conduits par le logiciel de configuration.

Enceinte sûre

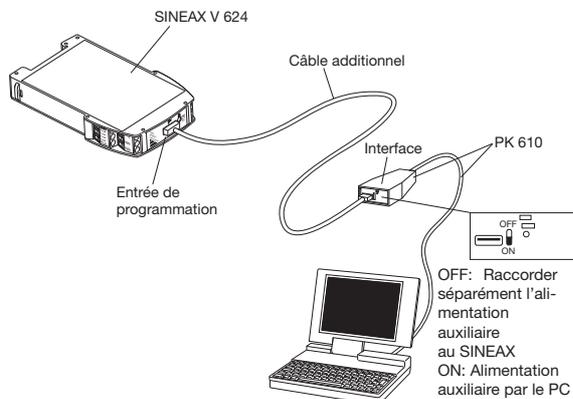


Fig. 6. Configuration d'un SINEAX V 624 sans raccordement de l'alimentation auxiliaire, sélecteur de l'interface en position «ON».

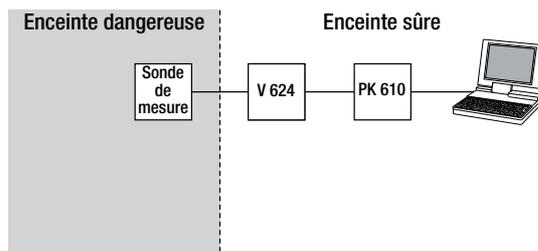


Fig. 7. Configuration des SINEAX V 624, typen 624-33/34/93/94, lorsque le capteur se trouve dans l'enceinte avec danger d'explosions. Positionner le commutateur sur l'interface du PK 610 sur «ON» ou «OFF», voir Fig. 6.

 Lors de la programmation de l'appareil, il faut tenir compte des conditions de mise à la terre (p.ex. pour un convertisseur de mesure monté dans une installation).

Si une ligne d'entrée de mesure est raccordée à la terre, il faut impérativement utiliser pour la programmation un PC non relié à la terre, (p.ex. un Notebook alimenté par un accumulateur).

Dans aucun cas l'emploi d'un PC avec alimentation par un réseau avec mise à terre n'est permis, sinon, le convertisseur de mesure sera endommagé.

 Pour des appareils en mode de protection «à sécurité intrinsèque», le PC ou le Laptop doivent avoir une tension d'isolation de 500 Veff entre l'interface RS 232 et la terre (p.ex. en mode par accumulateur). Faire en plus attention aux éventuels autres appareils périphériques raccordés.

 Lorsque la tension d'isolation mentionnée ci-dessus n'est pas garantie (p.ex. avec raccordement au réseau), il faut connecter la prise de terre du câble de programmation à la ligne d'équipotential. En même temps, il faut s'assurer que le circuit de programmation soit libre de tout potentiel.

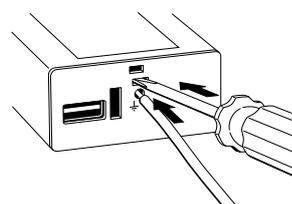


Fig. 8. Réaliser la mise à terre à l'interface du PK 610.

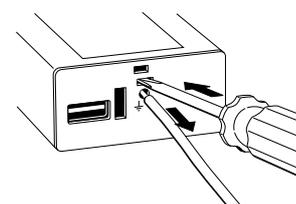


Fig. 9. Enlever la mise à terre à l'interface du PK 610.

8. Mise en service

Enclencher le circuit d'entrée de mesure et l'alimentation.

 Lors de l'enclenchement de l'énergie auxiliaire du convertisseur de mesure, la source d'alimentation doit fournir pendant un court laps de temps un courant suffisamment élevé, ceci du fait que le SINEAX V 624 nécessite un courant de démarrage $I_{\text{démarrage}}$ de ...

... $I_{\text{démarrage}} \geq 160 \text{ mA}$ pour la version avec le bloc d'alimentation auxiliaire 24 – 60 V CC, CA

ou

... $I_{\text{démarrage}} \geq 35 \text{ mA}$ pour la version avec le bloc d'alimentation auxiliaire 85 – 230 V CC, CA

9. Entretien

Le convertisseur de mesure ne nécessite pas d'entretien.

10. Instructions pour le démontage

Démonter le convertisseur du rail «à chapeau» selon Fig. 10.

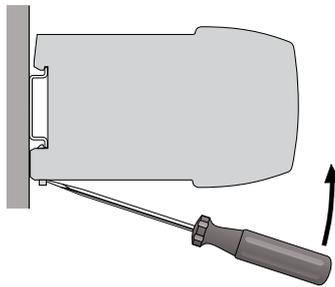


Fig. 10

11. Croquis d'encombrements

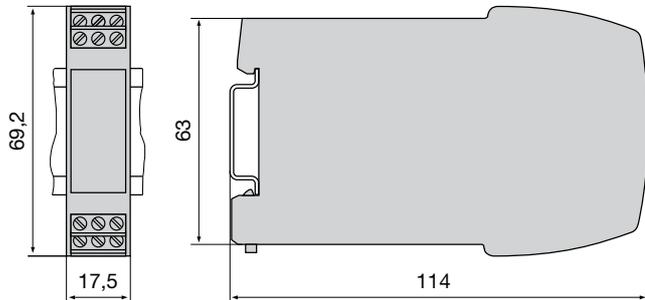


Fig. 11. SINEAX V 624 en boîtier P12/17 encliqueté sur rail «à chapeau» (35 x 15 mm ou 35 x 7,5 mm, selon EN 50 022), **bornes à vis pas enfichables.**

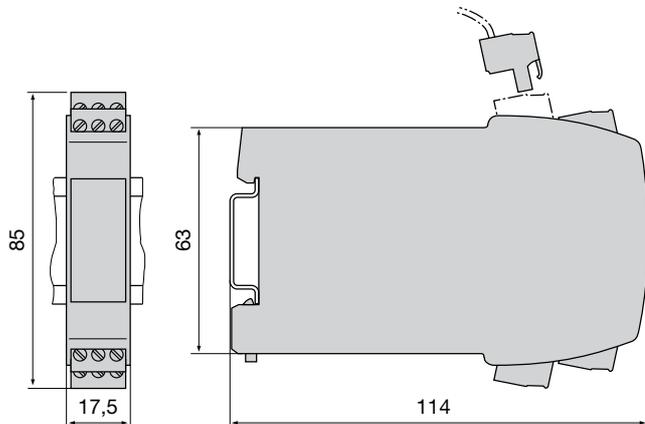
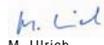


Fig. 12. SINEAX V 624 en boîtier P12/17 St encliqueté sur rail «à chapeau» (35 x 15 mm ou 35 x 7,5 mm, selon EN 50 022), **bornes à vis enfichables.**

12. Certificat de conformité

CE		EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY	CAMILLE BAUER
Dokument-Nr./ Document.No.:	V624.DOC		
Hersteller/ Manufacturer:	Camille Bauer AG Switzerland		
Anschrift / Address:	Aargauerstrasse 7 CH-5610 Wohlen		
Produktbezeichnung/ Product name:	Programmierbarer Temperatur-Messumformer Programmable temperatur transmitter		
Typ / Type:	SINEAX V 624		
Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:			
The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through compliance with the following standards:			
Nr. / No.	Richtlinie / Directive		
2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV - Richtlinie		
2004/108/EC	Electromagnetic compatibility -EMC directive		
EMV / EMC	Fachgrundnorm / Generic Standard	Messverfahren / Measurement methods	
Störaussendung / Emission	EN 61000-6-4 : 2007	EN 55011 : 2007+A2:2007	
Störfestigkeit / Immunity	EN 61000-6-2 : 2005	IEC 61000-4-2: 1995+A1:1998+A2:2001 IEC 61000-4-3: 2002+A1:2002 IEC 61000-4-4: 2004 IEC 61000-4-5: 2005 IEC 61000-4-6: 1996+A1:2001 IEC 61000-4-11: 2004	
Nr. / No.	Richtlinie / Directive		
2006/95/EG	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen – Niederspannungsrichtlinie – CE-Kennzeichnung : 95		
2006/95/EC	Electrical equipment for use within certain voltage limits – Low Voltage Directive – Attachment of CE mark : 95		
EN/Norm/Standard	IEC/Norm/Standard		
EN 61 010-1 : 2001	IEC 1010-1 : 2001		
Die explosionsgeschützte Ausführung dieses Produkts stimmt mit der Europäischen Richtlinie 94/9/EG überein. The explosion protected variant of this product has been manufactured according to the European directive 94/9.			
Ort, Datum / Place, date:	Wohlen, 2. Oktober.2008		
Unterschrift / signature:			
M. Ulrich Leiter Technik	J. Brem Qualitätsmanager		