

SINEAX V 604s

Convertisseur universel multifonction programmable

Convertisseur pour tension, courant cc, température RTD, TC, et potentiomètre



Spécifications fonctionnelles

Le SINEAX V604s est un convertisseur de mesure multifonctionnel pour montage sur profilé chapeau et doté des caractéristiques suivantes:

- Mesure de la tension CC, du courant CC, de la température (RTD, TC) et de la résistance
- Raccordement de sonde sans ponts externes
- 2 entrées (pour redondance de sonde ou différenciation, par ex.)
- 2 sorties (U et/ou I)
- 2 entrées peuvent être interconnectées et affectées aux 2 sorties, ce qui autorise des calculs et la surveillance des sondes (entretien prévisionnel des sondes par ex.).
- Capacités système: communication via interface MODBUS
- Relais à programmation libre, pour signalisation de valeurs limites ou d'alarmes par ex.
- Bloc d'alimentation à plage large CA/CC
- Bornes de raccordement à vis enfichables de qualité

Il est possible d'adapter à l'application tous les paramétrages de l'appareil à l'aide d'un logiciel pour PC. Ce logiciel sert également à la visualisation, la mise en service et l'entretien.



Tableau 1: Grandeurs d'entrée, étendues de mesure

Mode de mesure	Etendue de mesure	Plage minimale
Tension CC [mV]	-1000 ... 1000 mV	2 mV
Tension CC [V]	-300 ... 300 V	>1 V
Courant CC [mA]	-50 ... 50 mA	0,2 mA
Résistance [Ω]	0 ... 5000 Ω	8 Ω
RTD Pt100	-200 ... 850 °C	20 K
RTD Ni100	-60 ... 250 °C	15 K
TC type B	0 ... 1820 °C	635 K
TC type E	-270 ... 1000 °C	34 K
TC type J	-210 ... 1200 °C	39 K
TC type K	-270 ... 1372 °C	50 K

Mode de mesure	Etendue de mesure	Plage minimale
TC type L	-200 ... 900 °C	38 K
TC type N	-270 ... 1300 °C	74 K
TC type R	-50 ... 1768 °C	259 K
TC type S	-50 ... 1768 °C	265 K
TC type T	-270 ... 400 °C	50 K
TC type U	-200 ... 600 °C	49 K
TC types W5Re-W26Re	0 ... 2315 °C	135 K
TC types W3Re-W25Re	0 ... 2315 °C	161 K

SINEAX V604s

Convertisseur universel multifonction programmable

Caractéristiques techniques

Entrée de mesure 1

Tension continue

Etendue de mesure mV voir tableau 1 pour les limites
 $R_i > 10 \text{ M}\Omega$, surcharge admissible
max. $\pm 1200 \text{ mV}$

Etendue de mesure V voir tableau 1 pour les limites
(seulement pour l'exécution correspondante)
 $R_i = 1,4 \text{ M}\Omega$, surcharge admissible
max. $\pm 300 \text{ V}$

Courant continu

Etendue de mesure mA voir tableau 1 pour les limites
 $R_i = 11 \Omega$, surcharge admissible
max. $\pm 50 \text{ mA}$

Thermomètre à résistance RTD

Type de résistance Pt100 (CEI 60751),
Réglable entre Pt20...Pt1000
Ni100 (DIN 43760),
Réglable entre Ni50...Ni1000

Limites de l'étendue de mesure voir le tableau 1

Circuit Raccordement à 2, 3 ou 4 fils

Courant de mesure 0,2 mA

Résistance de ligne 30 Ω par ligne,
réglable ou compensable en cas
de raccordement à 2 fils

Thermocouples TC

Paires de thermocouples Types B, E, J, K, N, R, S, T
(CEI 60584-1)
Types L, U (DIN 43760)
Types W5Re-W26Re, W3Re-
W25Re (ASTM E988-90)

Limites de l'étendue de mesure voir le tableau 1

Compensation de soudure froide interne (avec Pt100 incorporé),
avec Pt100 connectée aux bornes,
externe par thermostat de
référence pour soudure froide
 $-20 \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$

Mesure de résistance, transmetteur potentiométrique, potentiomètre

Limites de l'étendue de mesure voir le tableau 1

Circuit Raccordement à 2, 3 ou 4 fils

Transmetteur potentiométrique Types WF et WF DIN

Courant de mesure 0,2 mA

Résistance de ligne 30 Ω par ligne,
réglable ou compensable en cas
de raccordement à 2 fils

Entrée de mesure 2

Courant continu

Etendue de mesure mA comme entrée de mesure 1
(seulement pour l'exécution correspondante)

Tension continue

Etendue de mesure mV Comme entrée de mesure 1

Thermomètre à résistance RTD

Comme entrée de mesure 1 sauf circuit Raccordement à 2 ou 3 fils

Thermocouples TC

Comme entrée de mesure 1

Mesure de résistance, transmetteur potentiométrique, potentiomètre

Comme entrée de mesure 1 sauf circuit Raccordement à 2 ou 3 fils

Remarques

Les exécutions suivantes de l'appareil sont disponibles :

a) V604s avec entrée de mesure pour 1x courant continu [mA] et 1x tension continue élevée [V]

Il est possible ici d'affecter les modes de mesure Tension continue [V] et Courant continu [mA] à l'entrée 1 ou 2 lors de la configuration de l'appareil.

a) V604s avec entrée de mesure pour 2x courant continu [mA]

Les différentes exécutions sont fixes, leur programmation ne peut être changée!

Les entrées de mesure 1 et 2 sont galvaniquement liées. Si deux sondes ou grandeurs d'entrée sont utilisées, observer les possibilités de combinaisons présentées dans le tableau 3 ainsi que les remarques sur les circuits dans le mode d'emploi!

Sorties analogiques 1 et 2

Ces deux sorties sont galvaniquement liées et possèdent une masse commune. Sortie de tension ou de courant configurables par logiciel.

Courant continu

Gamme de sortie $\pm 20 \text{ mA}$,
Gamme configurable au choix

Tension de charge 12 V max.

Tension à vide $< 20 \text{ V}$

Limitation configurable, $\pm 22 \text{ mA max.}$

Ondulation résiduelle $< 1\% \text{ pp par rapport à } 20 \text{ mA}$

Tension continue

Gamme de sortie $\pm 10 \text{ V}$,
Gamme configurable au choix

Charge 20 mA max.

Limitation de courant 30 mA env.

Limitation configurable, $\pm 11 \text{ V max.}$

Ondulation résiduelle $< 1\% \text{ pp par rapport à } 10 \text{ V}$

Paramétrage des sorties

Limitation

Trimmer gain / offset

Inversion

Sortie de contact relais

Contact 1 pôle, contact NO

Puissance de commutation CA : 2 A / 250 V CA

CC : 2 A / 30 V

SINEAX V 604s

Convertisseur universel multifonction programmable

Entrée de bus / programmation ←→

Interface, protocole RS-485, Modbus RTU
 Vitesse de communication Réglable entre 9,6...115,2 kbauds

Fonction de transfert

Grandeurs de mesure pour les sorties

- Entrée 1
- Entrée 2
- Entrée 1 + entrée 2
- Entrée 1 – entrée 2
- Entrée 2 – entrée 1
- Entrée 1 · entrée 2
- Valeur minimale, valeur maximale ou moyenne de l'entrée 1 et l'entrée 2
- Redondance de sonde Entrée 1 ou entrée 2

Fonction de transfert Linéaire
 Spécifique à l'utilisateur à l'aide du tableau des points d'interflexion (24 points d'interflexion par grandeur de mesure)

Temps de réponse: réglable entre 1...30 s

Valeurs limites et surveillances

Valeurs limites 1 et 2

Nombre 2

Grandeurs de mesure des valeurs limites

- Entrée 1
- Entrée 2
- Grandeur de mesure des sorties
- Entrée 1 – entrée 2 (surveillance de dérive avec 2 sondes par ex.)
- Entrée 2 – entrée 1 (surveillance de dérive avec 2 sondes par ex.)

Fonctions Valeur absolue
 Gradient dx/dt (surveillance du gradient de température par ex.)

Temporisation réglable entre 0...3600 s

Signalisation Contact relais, LED alarme, Etat 1

Surveillance de rupture de sonde et de court-circuit, entrée de mesure

Signalisation Contact relais, LED alarme, Etat 1
 Valeur de sortie en cas de défaut

Autres surveillances

Surveillance de la dérive Surveillance de la valeur mesurée différentielle entre 2 sondes d'entrée sur une période déterminée (en raison de temps de réponse différents des sondes par ex.)

Redondance de sonde

Signalisations d'alarme

Contact relais

Une alarme est signalée en cas de franchissement de la valeur limite pendant cette période. (voir Valeurs limites 1 et 2)

Mesure de 2 sondes de température ; commutation sur la sonde 2 pour pallier, en cas de défaut, à la défaillance de la sonde 1. (voir Grandeurs de mesure des sorties)

En cas de contact fermé, la LED jaune est allumée, inversible

LED d'alarme

Temporisation

réglable entre 0...60 s

Valeur de sortie en cas de défaut

Pour rupture de sonde et court-circuit, valeur réglable entre -10...110 %

Energie auxiliaire

Tension nominale UN	Tolérances
24...230 V CC	±15%
100...230 V CA, 45...400 Hz	±15%

Organes d'affichage sur l'appareil

LED en face avant

Power-ON:

LED verte, la LED clignote lorsque l'appareil est activé via l'interface.

Contact relais:

LED jaune

Alarme:

LED rouge

Configuration, programmation

Commande par logiciel «CB-Manager» (gestionnaire CB) pour PC

Précision (selon EN/CEI 60770-1)

Conditions de référence

Température ambiante 23 °C ± 2 K

Energie auxiliaire 24 V CC

Valeur de référence plage de mesure

Paramétrages Entrée 1 : tension continue mV, 0...1000 mV

Sortie 1 : 4...20 mA, résistance de charge 300 Ω

Fréquence réseau 50 Hz

Temps de réponse 1 s

Entrée 2, sortie 2, relais, surveillances coupées ou non actives, pour sortie de tension: 0...10 V, résistance de charge 2 kΩ

Précision de base

Sous conditions

de référence

±0,1%

Autres modes de mesure et plages d'entrée:

RTD Pt100, Ni100

±0,1% ±0,2 K

SINEAX V604s

Convertisseur universel multifonction programmable

Mesure de résistance	$\pm 0,1\% \pm 0,1 \Omega$
TC types K, E, J, T, N, L, U	$\pm 0,1\% \pm 0,4 \text{ K}$, valeur de mesure $> -100 \text{ }^\circ\text{C}$
TC types R, S	$\pm 0,1\% \pm 2,4 \text{ K}$
TC type B	$\pm 0,1\% \pm 2,4 \text{ K}$, valeur de mesure $> 300^\circ\text{C}$
TC W5Re-W26Re, W3Re-W25Re	$\pm 0,1\% \pm 2,0 \text{ K}$
Tension continue mV	$\pm 0,1\% \pm 0,015 \text{ V}$
Tension continue V	$\pm 0,1\% \pm 0,0045 \text{ V}$
Courant continu mA	$\pm 0,1\% \pm 0,0015 \text{ mA}$

Erreurs additionnelles (additives)

Grande valeur de début d'étendue (valeur de début $> 40\%$ de la valeur finale) :	$\pm 0,1\%$ de la valeur finale
Petite gamme de sortie	$\pm 0,1\%$ * (gamme référentielle / nouvelle gamme)

Compensation de soudure froide interne	$\pm 3 \text{ K}$
---	-------------------

Variations max. dues aux grandeurs d'influence

Température ambiante	$\pm 0,1\%$ tous les 10 K sous condi- tions de référence, autres paramétrages: précision de base et erreurs additionnelles tous les 10 K
Dérive à longue durée	$\pm 0,1\%$
Tension mode commun ou opposé	$\pm 0,2\%$

Conditions ambiantes

Température de service	$-25 \dots +55 \text{ }^\circ\text{C}$
Température de stockage	$-40 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$
Humidité relative annuelle en moyenne	$\leq 75\%$, sans condensation
Domaine d'utilisation	dans locaux jusqu'à 2 000 m d'altitude

Présentation, montage, raccordement

Construction	Boîtier sur profilé chapeau U4, Classe d'inflammabilité V-0 selon UL94
Dimensions	voir Croquis d'encombrements
Montage	A encliqueter sur profilé chapeau (35 x 15 mm ou 35 x 7,5 mm) selon EN 50022
Bornes	enfichables, 2,5 mm ²
Poids	0,14 kg

Sécurité du produit, réglementations

Compatibilité électromagnétique	EN 61 000-6-2 / 61 000-6-4
Protection (selon CEI 529 ou EN 60 529)	Boîtier IP40 Bornes de raccordement IP20
Exécution électrique	Selon CEI ou EN 61 010
Degré d'encrassement	2

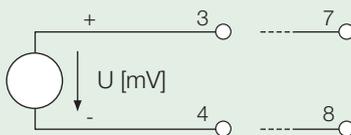
Entre énergie auxiliaire et tous les circuits et entre l'entrée de mesure (1 + 2) et tous les circuits	Isolation renforcée Catégorie de surtension III Tension de travail 300 V Tension d'essai 3,7 kV CA rms
Entre la sortie (1 + 2) et le contact relais	Isolation renforcée Catégorie de surtension II Tension de travail 300 V Tension d'essai 2,3 kV CA rms
Entre la sortie (1 + 2) et l'entrée bus	Isolation fonctionnelle Tension de travail $< 50 \text{ V}$ Tension d'essai 0,5 kV CA rms
Contrôles environnementaux	EN 60 068-2-1/-2/-3 EN 60 068-2-27 choc : 50 g, 11 ms, dent de scie, demi-sinu- soïdale EN 60 068-2-6 vibration : 0,15 mm/2g, 10...150 Hz, 10 cycles

Raccordements électriques

	Circuit	Bornes	Remarque
	Entrée de mesure	1 à 8	voir Tableau 2
	Sortie 1 Sortie 2	11 (+), 12 (-) 10 (+), 12 (-)	
	Contact relais	9, 13	
	Energie auxi- liaire	15 (+/-) 16 (-/-)	
	Entrée de bus / pro- grammation	+, -, GND	Fiche avant

Tableau 2: Raccordement des entrées

Remarque: si deux sondes ou grandeurs d'entrée sont utilisées, observer les possibilités de combinaisons présentées dans le tableau 3 ainsi que les remarques sur les circuits dans le mode d'emploi!

Mode de mesure	Circuit	
	Entrée 1	Entr. 2
Tension continue mV		
Thermocouple avec thermostat de référence pour soudure froide ou à compensation interne		

SINEAX V 604s

Convertisseur universel multifonction programmable

Mode de mesure	Circuit	
	Entrée 1	Entr. 2
Thermocouple avec Pt100 connectée aux bornes à la même entrée		
Thermocouple avec Pt100 connectée aux bornes à l'autre entrée		
Thermomètre à résistance ou mesure de résistance 2 fils		
Thermomètre à résistance ou mesure de résistance 3 fils		
Thermomètre à résistance ou mesure de résistance 4 fils		
Transmetteur potentiométrique WF		
Transmetteur potentiométrique WF-DIN		

Mode de mesure	Circuit	
	Entrée 1	Entr. 2
Tension continue V (seulement pour l'exécution correspondante)		
Courant continu mA (entrée 2 seulement pour l'exécution correspondante)		

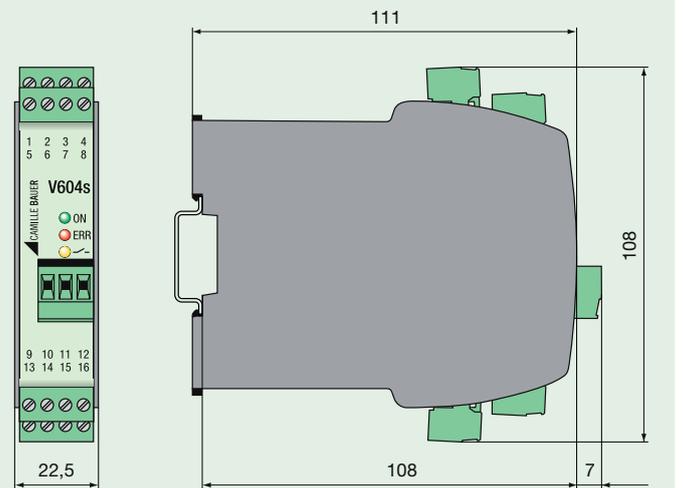
Tableau 3: Possibilités de combinaisons des modes de mesure

Entrée 1 Mode de	Entrée 2 Mode de	U [mV] à la terre	U [V] 1	I [mA] 1	TC ext. à la terre	TC int. à la terre	R 2L	R 3L	RTD 2L	RTD 3L	I [mA] 2	
		Bornes	7,8	6,4	5,4	7,8	7,8	2,7,8	2,8	2,7,8	2,8	2,7,8
U [mV] à la terre	3,4	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U [V] 1	6,4	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
I [mA] 1	5,4	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TC ext. à la terre	3,4	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TC int. à la terre	3,4	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 2L	1,4	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 3L	1,3,4	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 4L	1,2,3,4	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
RTD 2L	1,4	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
RTD 3L	1,3,4	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
WF	1,3,4	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
WF_DIN	1,3,4	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
RTD 4L	1,2,3,4	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓

1 seulement sélectionnable avec l'exécution 1x courant continu [mA] et 1x tension continue élevée [V]

2 seulement sélectionnable avec l'exécution 2x courant continu [mA]

Croquis d'encombrements



SINEAX V604s

Convertisseur universel multifonction programmable

Equipement standard

1 SINEAX V604s
 1 Consignes de sécurité 168501
 1 CD logiciel et documentation 156027

Accessoires

Convertisseur USB-RS485 (pour programmation du V604s) No de cde 163189

Références de commande

Types préférentiels

Les exécutions suivantes de convertisseurs de mesure avec configuration de base, sont disponibles en tant que types préférentiels. Il suffit d'indiquer le n° de commande:

Exécution	N° de cde
exécution matérielle dédiée aux mesures de tension jusqu'à 300 V CC à une entrée. Configurée: Entrée 1: 0...1 V CC / Entrée 2 : inutilisée Sortie 1: 4...20 mA / Sortie 2 : inutilisée	168329
Configuration de base: exécution matérielle dédiée aux mesures de mA aux deux entrées. Tensions >1 V CC à 300 V CC impossibles. Configurée : Entrée 1: 4...20 mA / Entrée 2 : 4...20 mA Sortie 1: 4...20 mA / Sortie 2 : 4...20 mA	169624

Attention:

Il s'agit ici de 2 exécutions matérielles différentes. Un V604s à tension CC élevée ne peut pas être reprogrammé pour 2 x mA, de même qu'un appareil 2 x mA ne peut mesurer une tension CC élevée.

V604s, Programmable	604s
Caractéristique, Spécification	
1. Construction	
Montage sur profilé chapeau	1
2. Exécution	
Standard	1
3. Sollicitations climatiques	
Sollicitation climatique standard	1
4. Protocole d'essai	
pas protocole d'essai	0
avec protocole d'essai allemande	D
avec protocole d'essai anglaise	E
5. Configuration	
Configuration de base programmée	G
Programmé selon commande	A

V604s, Programmable	604s
Caractéristique, Spécification	
6. Fréquence de rejet secteur	
50Hz	1
60Hz	2
7. Entrée de mesure 1	
mV – Entrée (étendue de réf. –1000 ... 1000 mV) [mV]: _____	A
V – Entrée (étendue de réf. –300 ... 300 V) [V]: _____	B
mA – Entrée (étendue de réf. –50 ... 50 mA) [mA]: _____	C
Thermocouple (Compensation interne)	D
Thermomètre à résistance 2 fils	E
Thermomètre à résistance 3 fils	F
Thermomètre à résistance 4 fils	G
Résistance 2 fils	H
Résistance 3 fils	J
Résistance 4 fils	K
mV – Entrée: plage min. 2 mV	
V – Entrée: plage min. >1 V	
mA – Entrée: plage min. 0,2 mA	
8. Type de capteur Entrée 1	
Pas nécessaire	0
Typ B (étendue de référence 0 ... 1820 °C) [°C]: _____	A
Typ E (étendue de référence –270 ... 1000 °C) [°C]: _____	B
Typ J (étendue de référence –210 ... 1200 °C) [°C]: _____	C
Typ K (étendue de référence –270 ... 1372 °C) [°C]: _____	D
Typ L (étendue de référence –200 ... 900 °C) [°C]: _____	E
Typ N (étendue de référence –270 ... 1300 °C) [°C]: _____	F
Typ R (étendue de référence –50 ... 1768 °C) [°C]: _____	G
Typ S (étendue de référence –50 ... 1768 °C) [°C]: _____	H
Typ T (étendue de référence –270 ... 400 °C) [°C]: _____	J
Typ U (étendue de référence –200 ... 600 °C) [°C]: _____	K
Typ W5Re-W26Re (étendue de réf. 0 ... 2315 °C) [°C]: _____	L
Typ W3Re-W25Re (étendue de réf. 0 ... 2315 °C) [°C]: _____	M
RTD Pt 100 (étendue de réf. –200 ... 850 °C) [°C]: _____	N

SINEAX V 604s

Convertisseur universel multifonction programmable

V604s, Programmable	604s
Caractéristique, Spécification	
RTD Pt 1000 (étendue de réf. -200 ... 850 °C) [°C]: _____	O
RTD Ni 100 (étendue de réf. -60 ... 250 °C) [°C]: _____	P
RTD Ni 1000 (étendue de réf. -60 ... 250 °C) [°C]: _____	Q
Résistance (étendue de réf. 0 ... 5000 Ω) [W]: _____	R
Typ B: plage min. 635 K	
Typ E: plage min. 34 K	
Typ J: plage min. 39 K	
Typ K: plage min. 50 K	
Typ L: plage min. 38 K	
Typ N: plage min. 74 K	
Typ R: plage min. 259 K	
Typ S: plage min. 265 K	
Typ T: plage min. 50 K	
Typ U: plage min. 49 K	
Typ W5Re-W26Re: plage min. 135 K	
Typ W3Re-W25Re: plage min. 161 K	
RTD Pt 100: plage min. 20 K	
RTD Pt 1000: plage min. 20 K	
RTD Ni 100: plage min. 15 K	
RTD Ni 1000: plage min. 15 K	
Résistance: plage min. 8 Ω	
9. Entrée 2	
Non utilisé	0
mV – Entrée (étendue de réf. -1000 ... 1000 mV) [mV]: _____	A
mA – Entrée (étendue de réf. -50 ... 50 mA) [mA]: _____	C
Thermocouple (Compensation interne)	D
Thermomètre à résistance 2 fils	E
Thermomètre à résistance 3 fils	F
Résistance 2 fils	H
Résistance 3 fils	J
mV – Entrée: plage min. 2 mV	
mA – Entrée: plage min. 0,2 mA	
10. Type de capteur Entrée 2	
Non utilisé	0
Typ B (étendue de référence 0 ... 1820 °C) [°C]: _____	A
Typ E (étendue de référence -270 ... 1000 °C) [°C]: _____	B
Typ J (étendue de référence -210 ... 1200 °C) [°C]: _____	C
Typ K (étendue de référence -270 ... 1372 °C) [°C]: _____	D

V604s, Programmable	604s
Caractéristique, Spécification	
Typ L (étendue de référence -200 ... 900 °C) [°C]: _____	E
Typ N (étendue de référence -270 ... 1300 °C) [°C]: _____	F
Typ R (étendue de référence -50 ... 1768 °C) [°C]: _____	G
Typ S (étendue de référence -50 ... 1768 °C) [°C]: _____	H
Typ T (étendue de référence -270 ... 400 °C) [°C]: _____	J
Typ U (étendue de référence -200 ... 600 °C) [°C]: _____	K
Typ W5Re-W26Re (étendue de réf. 0 ... 2315 °C) [°C]: _____	L
Typ W3Re-W25Re (étendue de réf. 0 ... 2315 °C) [°C]: _____	M
RTD Pt 100 (étendue de réf. -200 ... 850 °C) [°C]: _____	N
RTD Pt 1000 (étendue de réf. -200 ... 850 °C) [°C]: _____	O
RTD Ni 100 (étendue de réf. -60 ... 250 °C) [°C]: _____	P
RTD Ni 1000 (étendue de réf. -60 ... 250 °C) [°C]: _____	Q
Widerstand (étendue de réf. 0 ... 5000 Ω) [W]: _____	R
Plage minimale, de même type de capteur entrée 1	
11. Grandeur de sortie, sortie de mesure 1	
Courant (étendue de référence -20 ... 20 mA) [mA]: _____	1
Tension (étendue de référence -10 ... 10 V) [V]: _____	2
12. Grandeur de sortie, sortie de mesure 2	
Non utilisé	0
Courant (étendue de référence -20 ... 20 mA) [mA]: _____	1
Tension (étendue de référence -10 ... 10 V) [V]: _____	2

Configuration de base selon les variantes

Exécution	Configuration de base
standard, avec entrée de mesure pour 2x courant continu [mA]	Entrées 1 et 2 : 4...20mA Sorties 1 et 2 : 4...20mA

SINEAX V 604s

Convertisseur universel multifonction programmable



Rely on us.

Camille Bauer AG
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen / Suisse

Téléphone +41 56 618 21 11
Téléfax: +41 56 618 35 35

info@camillebauer.com
www.camillebauer.com