INSTRUCTIONS UTILISATEUR
Français

Transmetteur de température programmable GT 45000



Veuillez lire les présentes instructions avant d'utiliser le produit et les conserver pour référence.

GT 45000

► Avant le démarrage

Lorsque le convertisseur de signaux est actif, certaines parties du module peuvent être portées à une tension électrique dangereuse ! Le fait d'ignorer les mises en garde peut conduire à des blessures graves et/ou causer des dommages.

Le convertisseur de signaux ne doit être installé et mis en service que par des personnes qualifiées. Ces personnes doivent avoir étudié attentivement les mises en garde des présentes instructions d'utilisation.

Le convertisseur de signaux ne doit pas être mis en marche si l'enveloppe est ouverte.

Pour des applications comportant des valeurs de tension élevées, il y a lieu d'assurer une distance et un isolement suffisants, ainsi qu'une protection contre les chocs électriques.

Une utilisation de cet appareil dans les meilleures conditions de sécurité et de tranquillité ne peut être garantie que si le transport, le stockage et l'installation sont réalisés correctement et si l'utilisation et la maintenance sont effectuées soigneusement.

Des mesures de sécurité appropriées contre les décharges électrostatiques (ESD) doivent être prises lors de la sélection de la plage et lors du montage du transmetteur.

► Brève description

Le transmetteur programmable est conçu pour gérer plusieurs types de signaux industriels. Les valeurs mesurées sont converties en un signal de courant ou de tension. La configuration peut se faire soit par micro-interrupteur pour les plages de mesure privilégiées, soit par interface USB pour des plages étendues, avec le programme de configuration PC GEORGINset.

L'isolement 3 voies garantit un découplage fiable du circuit du capteur par rapport au circuit de traitement et empêche que des circuits de mesure liés s'influencent mutuellement. L'alimentation auxiliaire peut soit être fournie par l'intermédiaire des bornes de connexion, soit par le connecteur In-Rail-Bus (voir Accessoires).

► Configuration et démarrage

Configuration par micro-interrupteurs
Utiliser les micro-interrupteurs pour configurer l'appareil d'après le tableau. Les micro-interrupteurs ne permettent de sélectionner qu'un nombre limité de capteurs. Il est possible de sélectionner une plus large plage de capteurs par configuration logicielle.

Configuration avec logiciel GEORGINset
Utiliser le logiciel GEORGINset pour configurer l'appareil. Les changements de configuration et de paramètres peuvent s'effectuer soit avec l'appareil en fonctionnement au moyen un circuit de mesure raccordé, soit avec l'appareil déconnecté.

Le logiciel GEORGINset est disponible en téléchargement gratuit sur le site www.georgin.com.

L'appareil est muni d'une prise de programmation en face avant. Utiliser le convertisseur USB GEORGINset (n° réf. : GZU1201) pour raccorder l'appareil au PC. Pour changer de configuration et de paramètres, le micro-interrupteur S1- 1, 2, 3 doit être mis sur ON.

Fonction simulation
La fonction simulation avec un signal de base en escalier en sortie assure un test simple et rapide du câblage et du raccordement des appareils en aval, ou du réglage des mesures. Appuyer sur la touche fonction placée derrière la face avant pendant plus de 3 secondes. La fonction simulation sera indiquée par une LED jaune (double clignotement rapide).
Valeur en sortie :

Sortie	0 %	↗	50 %	↗	100 %	↘	50%	↘
Durée	5 s	3 s	3 s	3 s	5 s	3 s	3 s	3 s

Le signal de base en escalier est émis continuellement en sortie. Quitter la fonction simulation en appuyant à nouveau sur la touche pendant 3 secondes ou couper l'alimentation.

Fonction apprentissage pour entrée potentiomètre, résistance et tension en mV
La fonction apprentissage peut servir à apprendre la valeur de début et la valeur de fin. La fonction apprentissage s'utilise de deux manières différentes :

- Mode de configuration automatique (apprentissage automatique)
- Apprentissage manuel des valeurs de début et de fin (apprentissage manuel)

Les valeurs apprises restent enregistrées dans la configuration d'apprentissage. Par défaut, la valeur de début est égale à 0 % et la valeur de fin à 100 %.

Démarrage de la fonction d'apprentissage
Utiliser la touche fonction placée derrière la face avant de l'appareil pour programmer l'apprentissage de l'appareil (utiliser un tournevis pour appuyer).

1. Configurer l'appareil à l'aide des micro-interrupteurs sur le côté de l'appareil.
2. Appuyer sur la touche fonction pendant plus de 3 secondes.
   ➔ La LED jaune se met à clignoter rapidement.
3. **Apprentissage automatique :** Configurer le signal d'entrée aux limites des plages min. et max. aussi souvent que souhaité. La valeur de début et la valeur de fin seront déterminées et enregistrées automatiquement.
   ou

Apprentissage manuel : Configurer le signal d'entrée à la première limite de plage et appuyer environ 0,5 seconde sur la touche fonction. Configurer la deuxième limite et appuyer environ 0,5 seconde sur la touche fonction. Cette opération peut être répétée aussi souvent que nécessaire. La valeur des deux dernières frappes est enregistrée comme valeur de début et valeur de fin.

Fin de l'apprentissage, enregistrement de la valeur de début et de la valeur de fin
Appuyer sur la touche fonction pendant plus de 3 secondes. Relâcher la touche lorsque la LED jaune s'allume au fixe. Les valeurs sont enregistrées. La LED verte indique que l'enregistrement a été effectué.

Fin de l'apprentissage sans enregistrement de la valeur de début et de la valeur de fin
Appuyer sur la touche fonction pendant plus de 6 secondes. Relâcher la touche lorsque la LED jaune se remet à clignoter après s'être allumée au fixe. Les valeurs sont ignorées et ne sont pas enregistrées.
ou
Couper l'appareil. Les valeurs ne sont pas enregistrées.

Erreur d'apprentissage
Si l'écart entre la valeur de début et la valeur de fin est trop faible, la LED rouge se met à clignoter lentement après l'enregistrement des valeurs (erreur de configuration). En cas de défaut, la fonction d'apprentissage doit être à nouveau exécutée dans sa totalité.

► Caractéristiques techniques

Entrée

Capteur	Écart min.	Erreur (valeur max.)	Tk
Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 Ni100, Ni200, Ni500, Ni1000	50 K	< 0,1 K / 0,05 %	< 50 ppm/K
KTY	50 K	< 0,1 K / 0,05 %	< 50 ppm/K
Résistance	100 Ω	< 0,1 Ω / 0,02 %	< 50 ppm/K
Courant capteur /connexion	0,2 mA / 4 fils, 3 fils, 2 fils		
Résistance de câble	< 100 Ω par fil, compensation manuelle programmable pour branchement 2 fils		
Capteur TC E, J, K, L, N, R, S, T, U / B, C, D	50 K / 100 K	< 0,3 K / 0,1 %	< 50 ppm/K
Compensation soudure froide	Pt100 interne, externe, non compensé, configuration manuelle (Erreur de compensation soudure froide interne < 1,5 K)		
±100 mV, ±1000 mV	5 mV, 50 mV	< 50 µV / 0,02 %	< 50 ppm/K
Potentiomètre 100 Ω à 50 kΩ	10 %	< 0,05 %	< 50 ppm/K

Sortie	**Courant**		**Tension**	
Signal de sortie	0…20 mA 4…20 mA	0…10 mA 2…10 mA	0…10 V 2…10 V	0…5 V 1…5 V
Charge	≤ 12 V (600 Ω à 20 mA)		≤ 5 mA (2 kΩ à 10 V)	
Ondulation résiduelle	< 10 mV_{eff}			
Plage de transfert	0 à 102,5 % (3,8 à 20,5 mA à une sortie de 4 à 20 mA) Caractéristique de transfert montante / descendante			
Signal d'erreur	Débranchement de capteur / fil cassé, signal d'erreur programmable			

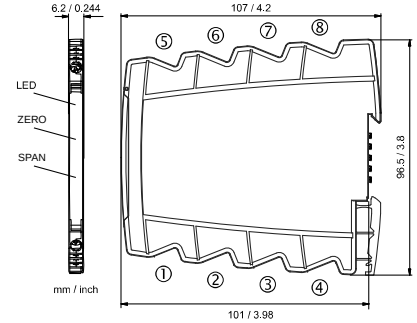
Caractéristiques générales	
Erreur de transmission	< 0,1 % à pleine échelle + erreur en entrée
Coefficient de température[2]	< 100 ppm/K
Cadence de mesure	4 / s
Tension de test	3 kV, 50 Hz, 1 min. entre l'entrée, la sortie et l'alimentation
Tension de service[3] (isolement de base)	600 V CA/CC pour catégorie de surtension II et classe de contamination 2 selon EN 61010-1
Protection contre les courants dangereux pour le corps humain[3]	Séparation de protection par isolement renforcé conforme EN 61010-1 jusqu'à 300 V CA/CC pour catégorie de surtension II et classe de contamination 2 entre l'entrée, la sortie et l'alimentation.
Température ambiante	Service -25 °C à +70 °C (-13 à +158 °F) Transport et stockage -40 °C à +85 °C (-40 à +185 °F)
Alimentation électrique	24 V CC 16,8 V … 31,2 V, env. 0,8 W
CEM[4]	EN 61326-1
Construction	Enveloppe 6,2 mm (0.244"), indice de protection : IP 20 montage sur rail DIN de 35 mm selon EN 60715
Connexion (bornes à vis de serrage imperdables)	Rigide : 0,5 mm^2 - 4 mm^2 / AWG 20-12 Souple : 0,5 mm^2 - 2,5 mm^2 / AWG 20-14 Longueur dénudée : 6-8 mm / 0.28 po. Couple serrage vis des bornes 0,8 Nm / 7 lbf po.
Poids	env. 70 g

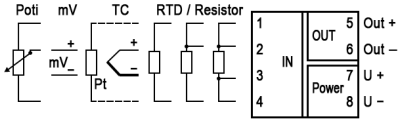
1) Configuration usine :
Entrée : Pt100, 0…100°C, branchement capteur 4 fils
Sortie : 0…20 mA, montée caractéristique, signal d'erreur 22 mA
2) CT moyen sur plage de température de service spécifiée
3) Si elles sont applicables, les normes et règles mentionnées plus haut sont prises en compte pour le développement et la production de nos appareils. Il y a également lieu de considérer les règles de montage applicables lors de l'intégration de nos appareils dans d'autres équipements. Pour les applications comportant des tensions de service élevées, prendre des mesures pour éviter tout contact accidentel et s'assurer que la distance ou l'isolement est suffisant entre appareils adjacents.
4) Faibles écarts possibles en cas d'interférence

► Dimensions

► Montage, branchement électrique

Le transmetteur est monté sur un rail DIN de 35 mm standard.





► Références pour commande

Produit	Entrée / sortie	N° réf.
Transmetteur de température	programmable	GT 45000 S
Transmetteur de température In-Rail-Bus pour alimentation	programmable	GT 45000 B

GARANTIE
Régulateurs GEORGIN garantit par la présente et pendant une période de **cinq (5) ans** à compter de la date de livraison que le produit est exempt de tous défauts de matière ou de main-d'œuvre (« Garantie limitée »). Cette garantie se limite à la réparation ou au remplacement, au choix de GEORGIN, et elle ne s'applique qu'à l'utilisateur initial du produit. La garantie limitée ne s'applique que si le produit :

1. est installé conformément aux instructions fournies par GEORGIN ;
2. est raccordé à une alimentation électrique correcte ;
3. ne fait pas l'objet de mauvaises utilisations ni d'abus ;
4. et qu'il n'a pas manifestement fait l'objet de falsification, mauvaise manipulation, négligence, dommage accidentel ou réparation sans approbation de la part de GEORGIN, ni de dommage causé au produit par un tiers étranger à GEORGIN.

Sujet à modifications !

Régulateurs GEORGIN
14-16 Rue Pierre Sémard
92320 - Châtillon
FRANCE

Téléphone : +33 1 46 12 60 00
Fax : +33 47 35 93 98

E-mail : regulateurs@georgin.com
Internet : www.gorgin.com

Fu-GT45000-fren-08122014

Régler les plages d'entrée et de sortie avec les micro-interrupteurs comme indiqué dans le tableau suivant :

Entrée

DIP S1 ● = on

1	2	3	4	5	
					Pt100
●					Pt1000
	●				Ni100
●		●			Résistance
				●	2 fils
			●		3 fils
					4 fils
●		●	●	●	Potentiomètre
●	●				Type J
		●			Type K
					Comp. soud. froide interne
			●		Comp. soud. froide externe (Pt100)
				●	Comp. soud. froide off
	●	●			± 100mV
	●	●		●	mV x 10
●	●	●			Config. PC (USB)

Sortie

DIP S2

7	8	9	10	
				0 … 20 mA
●				4 … 20 mA
	●			0 … 10 V
●	●			0 … 5 V
				Caractéristique
				montante
		●		descendante
				Fonction de diagnostic
				signale
			●	ne signale pas

Valeur de début

DIP S1

6	7	8	9	10	°C	°F	Rés	Pot.	mV
●					-200	-328	0 Ω	0%	-100mV
	●				-175	-283	50 Ω	1%	-90mV
●	●				-150	-238	100 Ω	2%	-80mV
		●			-125	-193	150 Ω	3%	-70mV
●		●			-100	-148	200 Ω	4%	-60mV
	●	●			-75	-103	250 Ω	5%	-50mV
●	●	●			-50	-58	300 Ω	6%	-45mV
			●		-25	-13	350 Ω	7%	-40mV
					0	32	400 Ω	8%	-35mV
●			●		25	77	450 Ω	9%	-30mV
	●		●		50	122	500 Ω	10%	-25mV
●	●		●		75	167	550 Ω	11%	-20mV
		●	●		100	212	600 Ω	12%	-15mV
●		●	●		125	257	650 Ω	13%	-10mV
	●	●	●		150	302	700 Ω	14%	-5mV
●	●	●	●		175	347	750 Ω	15%	0mV
				●	200	392	800 Ω	20%	5mV
●				●	225	437	850 Ω	25%	10mV
	●			●	250	482	900 Ω	30%	15mV
●	●			●	275	527	950 Ω	35%	20mV
		●		●	300	572	1000 Ω	40%	25mV
●		●		●	350	662	1500 Ω	45%	30mV
	●	●		●	400	752	2000 Ω	50%	35mV
●	●	●		●	450	842	2500 Ω	55%	40mV
			●	●	500	932	3000 Ω	60%	45mV
●			●	●	550	1022	3500 Ω	65%	50mV
	●		●	●	600	1112	4000 Ω	70%	60mV
●	●		●	●	650	1202	4500 Ω	75%	70mV
		●	●	●	700	1292	-/-	80%	80mV
●		●	●	●	800	1472	-/-	85%	90mV
	●	●	●	●	900	1652	-/-	90%	-/-
●	●	●	●	●	1000	1832	Apprentissage	Apprentissage	Apprentissage

Valeur de fin

DIP S2

1	2	3	4	5	6	°C	°F	Rés	Pot.	mV
●						-150	-238	100 Ω	10%	-/-
	●					-125	-193	150 Ω	15%	-/-
●	●					-100	-148	200 Ω	20%	-/-
		●				-75	-103	250 Ω	25%	-/-
●		●				-50	-58	300 Ω	30%	-/-
	●	●				-25	-13	350 Ω	35%	-/-
●	●	●				0	32	400 Ω	40%	-/-
			●			25	77	450 Ω	45%	-/-
●			●			50	122	500 Ω	46%	-/-
	●		●			75	167	550 Ω	47%	-/-
						100	212	600 Ω	48%	100mV
●	●		●			125	257	650 Ω	49%	95mV
		●	●			150	302	700 Ω	50%	90mV
●		●	●			175	347	750 Ω	51%	85mV
	●	●	●			200	392	800 Ω	52%	80mV
●	●	●	●			225	437	850 Ω	53%	75mV
				●		250	482	900 Ω	54%	70mV
●				●		275	527	950 Ω	55%	65mV
	●			●		300	572	1000 Ω	56%	60mV
●	●			●		325	617	1050 Ω	57%	55mV
		●		●		350	662	1100 Ω	58%	50mV
●		●		●		375	707	1150 Ω	59%	45mV
	●	●		●		400	752	1200 Ω	60%	40mV
●	●	●		●		425	797	1250 Ω	61%	35mV
			●	●		450	842	1300 Ω	62%	30mV
●			●	●		475	887	1400 Ω	63%	25mV
	●		●	●		500	932	1500 Ω	64%	20mV
●	●		●	●		525	977	1600 Ω	65%	15mV
		●	●	●		550	1022	1700 Ω	66%	10mV
●		●	●	●		575	1067	1800 Ω	67%	5mV
	●	●	●	●		600	1112	1900 Ω	68%	0mV
●	●	●	●	●		625	1157	2000 Ω	69%	-5mV

DIP S2

1	2	3	4	5	6	°C	°F	Rés	Pot.	mV
					●	650	1202	2100 Ω	70%	-10mV
●					●	675	1247	2200 Ω	71%	-15mV
	●				●	700	1292	2300 Ω	72%	-20mV
●	●				●	725	1337	2400 Ω	73%	-25mV
		●			●	750	1382	2500 Ω	74%	-30mV
●		●			●	775	1427	2600 Ω	75%	-35mV
	●	●			●	800	1472	2700 Ω	76%	-40mV
●	●	●			●	825	1517	2800 Ω	77%	-45mV
			●		●	850	1562	2900 Ω	78%	-50mV
●			●		●	875	1607	3000 Ω	79%	-55mV
	●		●		●	900	1652	3100 Ω	80%	-60mV
●	●		●		●	925	1697	3200 Ω	81%	-65mV
		●	●		●	950	1742	3300 Ω	82%	-70mV
●		●	●		●	975	1787	3400 Ω	83%	-75mV
	●	●	●		●	1000	1832	3500 Ω	84%	-80mV
●	●	●	●		●	1025	1877	3600 Ω	85%	-85mV
				●	●	1050	1922	3700 Ω	86%	-90mV
●				●	●	1075	1967	3800 Ω	87%	-/-
	●			●	●	1100	2012	3900 Ω	88%	-/-
●	●			●	●	1125	2057	4000 Ω	89%	-/-
		●		●	●	1150	2102	4100 Ω	90%	-/-
●		●		●	●	1175	2147	4200 Ω	91%	-/-
	●	●		●	●	1200	2192	4300 Ω	92%	-/-
●	●	●		●	●	1225	2237	4400 Ω	93%	-/-
			●	●	●	1250	2282	4500 Ω	94%	-/-
●			●	●	●	1275	2327	4600 Ω	95%	-/-
	●		●	●	●	1300	2372	4700 Ω	96%	-/-
●	●		●	●	●	1325	2417	4800 Ω	97%	-/-
		●	●	●	●	1350	2462	4900 Ω	98%	-/-
●		●	●	●	●	1375	2507	5000 Ω	99%	-/-
	●	●	●	●	●	1400	2552	-/-	100%	-/-
●	●	●	●	●	●	1425	2597	Apprentissage	Apprentissage	Apprentissage

Indication LED

Le transmetteur a une LED verte et une LED rouge/jaune sur la face avant.

LED		Signification
verte	fixe	LED alimentation, fonctionnement normal
verte	clignote	Insuffisance/dépassement en entrée
jaune	clignotement rapide	Mode apprentissage actif
jaune	double clignotement lent	Mode simulation actif
rouge	clignote	Rupture de capteur ou erreur de configuration
rouge	fixe	Défaut de l'appareil, remplacement nécessaire

Fonction diagnostic d'erreur en sortie

Caractéristique	Erreur	Sortie	Insuffisance	Dépassement	Rupture capteur / config. invalide
montante S2-9 OFF	signale S2-10 = OFF	0 … 20 mA 4 … 20 mA 0 … 5 V 0 … 10 V	0 mA 3,8 mA 0 V 0 V	20,5 mA 20,5 mA 5,125 V 10,25 V	22 mA 22 mA 5,5 V 11 V
	ne signale pas S2-10 = ON	0 … 20 mA 4 … 20 mA 0 … 5 V 0 … 10 V	0 mA 4 mA 0 V 0 V	20 mA 20 mA 5 V 10 V	0 mA 4 mA 0 V 0 V
descendante S2-9 ON	signale S2-10 = OFF	20 … 0 mA 20 … 4 mA 5 … 0 V 10 … 0 V	20,5 mA 20,5 mA 5,125 V 10,25 V	0 mA 3,8 mA 0 V 0 V	22 mA 22 mA 5,5 V 11 V
	ne signale pas S2-10 = ON	20 … 0 mA 20 … 4 mA 5 … 0 V 10 … 0 V	20 mA 20 mA 5 V 10 V	0 mA 4 mA 0 V 0 V	0 mA 4 mA 0 V 0V

Les autres plages de sortie réagissent de façon analogue au tableau.

USER INSTRUCTIONS **English**

Programmable Temperature Transmitter GT 45000



Read these instructions before using the product and retain for future information.

GT 45000

► Before Startup

When operating the signal converter, certain parts of the module can carry dangerous voltage! Ignoring the warnings can lead to serious injury and/or cause damage!

The signal converter should only be installed and put into operation by qualified staff. The staff must have studied the warnings in these operating instructions thoroughly.

The signal converter may not be put into operation if the housing is open.

In applications with high operating voltages sufficient distance and isolation as well as shock protection must be ensured.

Safe and trouble-free operation of this device can only be guaranteed if transport, storage and installation are carried out correctly and operation an maintenance are carried out with care.

Appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) should be taken during range selection and assembly on the transmitter.

► Short description

The programmable transmitter is designed for operating various industrial sensors. The measured values are converted into a current or voltage signal. The configuration can be done either via DIP switch for preference measuring ranges or extensive ranges via an USB-interface with the PC configuration program GEORGINset.

The 3-way isolation guarantees reliable decoupling of the sensor circuit from the processing circuit and prevents linked measurement circuits from influencing each other. The auxiliary power can either be supplied via the connection terminals or via the In-Rail-Bus connector (see Accessories).

► Configuration and startup

Configuring with DIP switch
Use the DIP switches to configure the device, according to table. Via the DIP switches you can select only a limited number of sensors. A wider range of sensors you can select via software configuration.

Configuring with software GEORGINset
Use the software GEORGINset to configure the device. Changes to the configuration and parameterization data can be performed both during operation with a connected measuring circuit and in a disconnected state.

The GEORGINset software is available for download free of charge at: www.georgin.com

The device is equipped with a programming socket on the front. Use the GEORGINset USB Converter (Order no.: DZU1201) for connecting the device to the PC. To change the configuration and parameterization DIP switch S1- 1, 2, 3 have to be set ON!

Simulation Function
The simulation function with a stepped keystone signal on output supports a fast and simple testing of cabling and connection of downstream devices or measuring adjustment. Press the function button located behind the front cover for longer than 3 seconds. The simulation function will be indicated with a yellow LED (quick double off).
Output value:

Output	0 %	↗	50 %	↗	100 %	↘	50%	↘
Time	5 s	3 s	3 s	3 s	5 s	3 s	3 s	3 s

The stepped keystone signal is output continuously. Exit the simulation function by pressing the button again for 3 seconds or power off.

Teach-In Function for Potentiometer, Resistor and mV-Input
The Teach-In function can be used to teach in the start value and end value. There are two ways of the Teach-In function:

- Automatic set up mode (Auto Teach-In)
- Manual Teach-In of the start and end value (Manual-Teach-In)

The taught-in values remain stored under the Teach-In setting. The start value is 0 % and the end value is 100 % by default.

Starting the Teach-In Function
Use the function button located behind the front cover of the device to teach in the device (use screw driver to push).

1. Configure the device using the DIP switches on the side of the device.
2. Press the function button for longer than 3 seconds.
   ➔ The yellow LED will flash quickly
3. **Auto Teach-In**: Set input signal to both min and max range limits as often as desired. Start value and end value will be automatically determined and recorded.
   or
   Manual Teach-In: Set input signal to first range limit and press the function button for around 0.5 seconds. Set second limit and press the function button for around 0.5 seconds. This can be repeated as often as required. The value of the last two keystrokes will be stored for start value and end value.

Ending the Teach-In, Saving the Start Value and End Value
Press the function button for longer than 3 seconds. Release the button when the yellow LED lights up constant. The values are stored. The green LED indicates the successfully storage.

Ending the Teach-In without Saving the Start Value and End Value
Press the function button for longer than 6 seconds. Release the button when the yellow LED starts to flash again after lit up constant. The values are ignored and not stored.
or
Switch off the device. The values are not stored.

Teach-In Fault
If the span between the start value and the end value is too small, the red LED will flash slowly after saving the values (configuration error). In case of a fault, the Teach-In function must be performed again in its entirety.

► Technical Data

Input			
Sensor	Span min.	Error (max. of)	Tk
Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 Ni100, Ni200, Ni500, Ni1000	50 K	< 0.1 K / 0.05 %	< 50 ppm/K
KTY	50 K	< 0.1 K / 0.05 %	< 50 ppm/K
Resistor	100 Ω	< 0.1 Ω / 0.02 %	< 50 ppm/K
Sensor current / connection	0.2 mA / 4-wire, 3-wire, 2-wire		
Cable resistance	< 100 Ω per wire, manual compensation for 2-wire connection programmable		
TC Sensor E, J, K, L, N, R, S, T, U / B, C, D	50 K / 100 K	< 0.3 K / 0.1 %	< 50 ppm/K
Cold junction compensation	intern, extern Pt100, uncompensated, manual setting (Error of cold junction compensation internal < 1.5 K)		
±100 mV, ±1000 mV	5 mV, 50 mV	< 50 µV / 0.02 %	< 50 ppm/K
Poti 100 Ω to 50 kΩ	10 %	< 0.05 %	< 50 ppm/K

Output	**Current**		**Voltage**	
Output signal	0…20 mA	0…10 mA	0…10 V	0…5 V
	4…20 mA	2…10 mA	2…10 V	1…5 V
Load	≤ 12 V (600 Ω at 20 mA)		≤ 5 mA (2 kΩ at 10 V)	
Residual ripple	< 10 mV_{rms}			
Transfer range	0 to 102.5 % (3.8 to 20.5 mA at output 4 to 20 mA) Transfer characteristic rising / falling			
Error signal	Sensor- / wire break, error signal programmable			

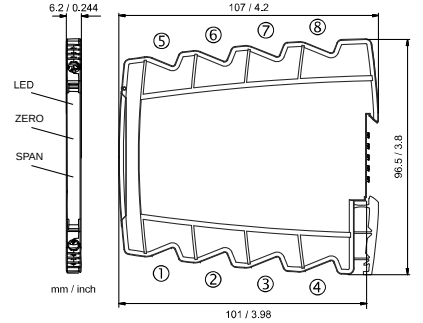
General data	
Transmission error	< 0.1 % full scale + input error
Temperature coefficient[2]	< 100 ppm/K
Measurement rate	4 / s
Test voltage	3 kV, 50 Hz, 1 min. Input against output against power supply
Working voltage[3] (basic insulation)	600 V AC/DC for overvoltage category II and contamination class 2 acc. to EN 61010-1
Protection against dangerous body currents[3]	Protective Separation by reinforced insulation acc. to EN 61010-1 up to 300 V AC/DC for overvoltage category II and contamination class 2 between input and output and power supply.
Ambient temperature	Operation -25 °C to +70 °C (-13 to +158 °F) Transport and storage -40 °C to +85 °C (-40 to +185 °F)
Power supply	24 V DC 16.8 V … 31.2 V, approx. 0.8 W
EMV[4]	EN 61326-1
Construction	6.2 mm (0.244") housing, protection type: IP 20 mounting on 35 mm DIN rail acc. to EN 60715
Connection (captive plus-minus clamp screws)	Solid: 0.5 mm^2 - 4 mm^2 / AWG 20-12 Fine-stranded: 0.5 mm^2 - 2.5 mm^2 / AWG 20-14 Stripped length: 6-8 mm / 0.28 in Screw terminal torque 0.8 Nm / 7 lbf in
Weight	Approx. 70 g

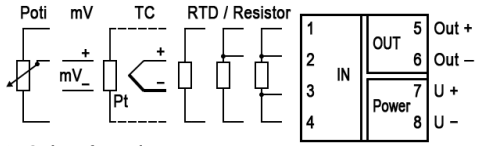
1) Factory setting:
Input: Pt100, 0…100°C, 4-wire-sensor connection
Output: 0…20 mA, Characteristic rising, error signal 22 mA
2) Average TC in specified operating temperature range
3) As far as relevant the standards and rules mentioned above are considered by development and production of our devices. In addition relevant assembly rules are to be considered by installation of our devices in other equipment's. For applications with high working voltages, take measures to prevent accidental contact and make sure that there is sufficient distance or insulation between adjacent situated devices.
4) Minor deviations possible during interference

► Dimensions

► Mounting, Electrical Connection

The transmitter is mounted on standard 35 mm DIN rail





► Order Information

Product	Input / Output	Order No.
Temperature Transmitter	programmable	GT 45000 S
Temperature Transmitter In-Rail-Bus for power supply	programmable	GT 45000 B

WARRANTY
Régulateurs GEORGIN hereby warrants that the Product will be free from defects in materials or workmanship for a period of **five (5) years** from the date of delivery ("Limited Warranty"). This Limited Warranty is limited to repair or replacement at GEORGIN's option and is effective only for the first end-user of the Product. This Limited Warranty applies only if the Product:

5. is installed according to the instructions furnished by GEORGIN;
6. is connected to a proper power supply;
7. is not misused or abused; and
8. there is no evidence of tampering, mishandling, neglect, accidental damage, modification or repair without the approval of GEORGIN or damage done to the Product by anyone other than GEORGIN.

Subject to change!

Régulateurs GEORGIN
14-16 Rue Pierre Sémard
92320 - Châtillon
FRANCE

Téléphone : +33 1 46 12 60 00
Fax : +33 47 35 93 98

E-mail : regulateurs@georgin.com
Internet : www.gorgin.com

Fu-GT45000-fren-08122014

Set the input and output ranges with DIP switches as indicated in the following table:

Input

DIP S1 ● = on

1	2	3	4	5	
					Pt100
●					Pt1000
	●				Ni100
●		●			Resistor
				●	2-wire
			●		3- wire
					4- wire
●		●	●	●	Potentiometer
●	●				Type J
		●			Type K
					CJC internal
			●		CJC external (Pt100)
				●	CJC off
	●	●			± 100mV
	●	●		●	mV x 10
●	●	●			PC (USB) Setting

Output

DIP S2

7	8	9	10	
				0 … 20 mA
●				4 … 20 mA
	●			0 … 10 V
●	●			0 … 5 V
				Characteristic
				rising
		●		falling
				Diagnostic function
				signalize
			●	not signalize

Start Value

DIP S1

6	7	8	9	10	°C	°F	Res	Poti	mV
●					-200	-328	0Ω	0%	-100mV
	●				-175	-283	50Ω	1%	-90mV
●	●				-150	-238	100Ω	2%	-80mV
		●			-125	-193	150Ω	3%	-70mV
●		●			-100	-148	200Ω	4%	-60mV
	●	●			-75	-103	250Ω	5%	-50mV
●	●	●			-50	-58	300Ω	6%	-45mV
			●		-25	-13	350Ω	7%	-40mV
					0	32	400Ω	8%	-35mV
●			●		25	77	450Ω	9%	-30mV
	●		●		50	122	500Ω	10%	-25mV
●	●		●		75	167	550Ω	11%	-20mV
		●	●		100	212	600Ω	12%	-15mV
●		●	●		125	257	650Ω	13%	-10mV
	●	●	●		150	302	700Ω	14%	-5mV
●	●	●	●		175	347	750Ω	15%	0mV
				●	200	392	800Ω	20%	5mV
●				●	225	437	850Ω	25%	10mV
	●			●	250	482	900Ω	30%	15mV
●	●			●	275	527	950Ω	35%	20mV
		●		●	300	572	1000Ω	40%	25mV
●		●		●	350	662	1500Ω	45%	30mV
	●	●		●	400	752	2000Ω	50%	35mV
●	●	●		●	450	842	2500Ω	55%	40mV
			●	●	500	932	3000Ω	60%	45mV
●			●	●	550	1022	3500Ω	65%	50mV
	●		●	●	600	1112	4000Ω	70%	60mV
●	●		●	●	650	1202	4500Ω	75%	70mV
		●	●	●	700	1292	-/-	80%	80mV
●		●	●	●	800	1472	-/-	85%	90mV
	●	●	●	●	900	1652	-/-	90%	-/-
●	●	●	●	●	1000	1832	Teach In	Teach In	Teach In

End Value

DIP S2

1	2	3	4	5	6	°C	°F	Res	Poti	mV
●						-150	-238	100Ω	10%	-/-
	●					-125	-193	150Ω	15%	-/-
●	●					-100	-148	200Ω	20%	-/-
		●				-75	-103	250Ω	25%	-/-
●		●				-50	-58	300Ω	30%	-/-
	●	●				-25	-13	350Ω	35%	-/-
●	●	●				0	32	400Ω	40%	-/-
			●			25	77	450Ω	45%	-/-
●			●			50	122	500Ω	46%	-/-
	●		●			75	167	550Ω	47%	-/-
						100	212	600Ω	48%	100mV
●	●		●			125	257	650Ω	49%	95mV
		●	●			150	302	700Ω	50%	90mV
●		●	●			175	347	750Ω	51%	85mV
	●	●	●			200	392	800Ω	52%	80mV
●	●	●	●			225	437	850Ω	53%	75mV
				●		250	482	900Ω	54%	70mV
●				●		275	527	950Ω	55%	65mV
	●			●		300	572	1000Ω	56%	60mV
●	●			●		325	617	1050Ω	57%	55mV
		●		●		350	662	1100Ω	58%	50mV
●		●		●		375	707	1150Ω	59%	45mV
	●	●		●		400	752	1200Ω	60%	40mV
●	●	●		●		425	797	1250Ω	61%	35mV
			●	●		450	842	1300Ω	62%	30mV
●			●	●		475	887	1400Ω	63%	25mV
	●		●	●		500	932	1500Ω	64%	20mV
●	●		●	●		525	977	1600Ω	65%	15mV
		●	●	●		550	1022	1700Ω	66%	10mV
●		●	●	●		575	1067	1800Ω	67%	5mV
	●	●	●	●		600	1112	1900Ω	68%	0mV
●	●	●	●	●		625	1157	2000Ω	69%	-5mV

DIP S2

1	2	3	4	5	6	°C	°F	Res	Poti	mV
					●	650	1202	2100Ω	70%	-10mV
●					●	675	1247	2200Ω	71%	-15mV
	●				●	700	1292	2300Ω	72%	-20mV
●	●				●	725	1337	2400Ω	73%	-25mV
		●			●	750	1382	2500Ω	74%	-30mV
●		●			●	775	1427	2600Ω	75%	-35mV
	●	●			●	800	1472	2700Ω	76%	-40mV
●	●	●			●	825	1517	2800Ω	77%	-45mV
			●		●	850	1562	2900Ω	78%	-50mV
●			●		●	875	1607	3000Ω	79%	-55mV
	●		●		●	900	1652	3100Ω	80%	-60mV
●	●		●		●	925	1697	3200Ω	81%	-65mV
		●	●		●	950	1742	3300Ω	82%	-70mV
●		●	●		●	975	1787	3400Ω	83%	-75mV
	●	●	●		●	1000	1832	3500Ω	84%	-80mV
●	●	●	●		●	1025	1877	3600Ω	85%	-85mV
				●	●	1050	1922	3700Ω	86%	-90mV
●				●	●	1075	1967	3800Ω	87%	-/-
	●			●	●	1100	2012	3900Ω	88%	-/-
●	●			●	●	1125	2057	4000Ω	89%	-/-
		●		●	●	1150	2102	4100Ω	90%	-/-
●		●		●	●	1175	2147	4200Ω	91%	-/-
	●	●		●	●	1200	2192	4300Ω	92%	-/-
●	●	●		●	●	1225	2237	4400Ω	93%	-/-
			●	●	●	1250	2282	4500Ω	94%	-/-
●			●	●	●	1275	2327	4600Ω	95%	-/-
	●		●	●	●	1300	2372	4700Ω	96%	-/-
●	●		●	●	●	1325	2417	4800Ω	97%	-/-
		●	●	●	●	1350	2462	4900Ω	98%	-/-
●		●	●	●	●	1375	2507	5000Ω	99%	-/-
	●	●	●	●	●	1400	2552	-/-	100%	-/-
●	●	●	●	●	●	1425	2597	Teach In	Teach In	Teach In

LED indication

The transmitter has a green and a red/yellow LED on front panel.

LED		Announcement
green	continuous	Power LED, normal operation
green	flashing	Over/under range on input
yellow	quick flashing	Teach-In mode active
yellow	slow double flashing	Simulation mode active
red	flashing	Sensor break or configuration error
red	continuous	Device error, replacement is necessary

Error diagnostic function on output

Characteristic	Error	Output	Underrange	Overrange	Sensor break / invalid setting
rising S2-9 OFF	signalize S2-10 = OFF	0 … 20 mA 4 … 20 mA 0 … 5 V 0 … 10 V	0 mA 3.8 mA 0 V 0 V	20.5 mA 20.5 mA 5.125 V 10.25 V	22 mA 22 mA 5.5 V 11 V
	not signalize S2-10 = ON	0 … 20 mA 4 … 20 mA 0 … 5 V 0 … 10 V	0 mA 4 mA 0 V 0 V	20 mA 20 mA 5 V 10 V	0 mA 4 mA 0 V 0 V
falling S2-9 ON	signalize S2-10 = OFF	20 … 0 mA 20 … 4 mA 5 … 0 V 10 … 0 V	20.5 mA 20.5 mA 5.125 V 10.25 V	0 mA 3.8 mA 0 V 0 V	22 mA 22 mA 5.5 V 11 V
	not signalize S2-10 = ON	20 … 0 mA 20 … 4 mA 5 … 0 V 10 … 0 V	20 mA 20 mA 5 V 10 V	0 mA 4 mA 0 V 0 V	0 mA 4 mA 0 V 0V

Other output ranges react analogous to the table.