

Appareils de mesure de température SITRANS T

Transmetteurs universels SITRANS TW

Technique 4 fils, montage sur rail

Aperçu



Les appareils confortables pour salle de contrôle

Le transmetteur universel SITRANS TW est le perfectionnement logique du fiable et performant SITRANS T pour montage 4 fils en boîtier encliquetable sur rail. Doté de nombreuses fonctions nouvelles, l'appareil redéfinit les références spécifiques des transmetteurs de température.

Par ses fonctions de diagnostic et de simulation, le SITRANS TW facilite la supervision de la mise en service et de l'exploitation. Via son interface HART, le SITRANS TW peut être adapté à chaque tâche de mesure à l'aide du logiciel SIMATIC PDM.

Tous les appareils pour salle de contrôle SITRANS TW sont disponibles en version standard (non SI) ou en version sécurité intrinsèque pour l'exploitation sous exigences les plus sévères.

Domaine d'application

Le SITRANS TW est un transmetteur 4 fils pour montage sur rail avec un circuit d'entrée universel pour le raccordement des capteurs et sources de signaux suivants :

- thermomètres à résistance
- thermocouples
- capteurs à résistance / potentiomètres
- capteurs à sortie V
- versions spéciales :
 - capteurs à sortie V
 - sources de signaux

Le transmetteur 4 fils pour montage sur rail SITRANS TW est un appareil de salle de contrôle. Il ne doit pas être monté dans des zones à atmosphère explosive.

Tous les appareils pour salle de contrôle SITRANS TW sont disponibles en version standard (non SI) ou en version sécurité intrinsèque pour l'exploitation sous exigences les plus sévères.

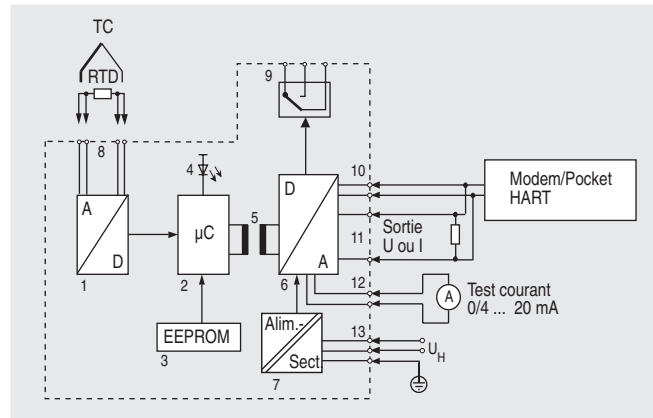
Fonctions

Propriétés du produit

- Transmetteur 4 fils avec interface HART
- Boîtier pour montage sur rail DIN symétrique 35 mm ou rail G 32 mm
- Raccordement par connecteur à visser
- Séparation galvanique de tous les circuits
- Signal de sortie : 0/4 à 20 mA ou 0/2 à 10 V
- Types d'alimentations : 115/230 V ca/cc ou 24 V ca/cc
- Sécurité intrinsèque [Ex ia] ou [Ex ib] pour mesures avec capteurs installés en zone dangereuse Ex

- Caractéristique linéaire en température pour tous les capteurs de température
- Caractéristiques spécifiques utilisateur
- Correction automatique du zéro et de la plage de mesure
- Détection de ruptures de fil et de courts-circuits sur le capteur et son alimentation
- Signalisation optionnelle de défaut de capteur et/ou de dépassement de seuil
- Protection d'écriture hardware pour la transmission HART
- Fonctions de diagnostic
- Fonctions d'index glissant

Mode de fonctionnement



Un convertisseur analogique-numérique (1, schéma fonctionnel) convertit le signal de mesure en provenance d'un capteur à résistance (en montage 2, 3 ou 4 fils), d'un capteur source de tension ou de courant ou d'un thermocouple en un signal numérique. Ce signal est évalué et corrigé en fonction de la caractéristique du capteur dans un microcontrôleur (2), puis converti en un courant de sortie (0/4 à 20 mA) ou en une tension de sortie (0/2 à 10 V) dans un convertisseur numérique-analogique (6). Les caractéristiques des capteurs, les données de l'électronique et de paramétrage du transmetteur sont sauvegardées dans une mémoire non volatile (3).

Des tensions alternatives ou continues sont admises pour l'alimentation (13). Un pont redresseur incorporé au bloc d'alimentation permet la connexion de toute forme d'énergie auxiliaire. Pour des raisons de sécurité, un conducteur de protection est indispensable.

Le modem ou la pocket HART permet le paramétrage du transmetteur par l'intermédiaire d'un protocole correspondant à la spécification HART. Le transmetteur peut également être paramétré directement en service par les bornes de sortie HART (10).

Le témoin de fonctionnement (4) signale l'état normal ou défectueux du transmetteur. Un détecteur de seuil (9) permet la signalisation de défauts du capteur ainsi que les dépassements de seuil haut et bas. La prise de test (12) permet de contrôler le courant par raccordement d'un appareil de mesure sur la sortie de courant.

Fonctions de diagnostic et de simulation

Le SITRANS TW est doté de diverses fonctions de diagnostic et de simulation.

La fonction de simulation permet de prédéfinir les valeurs physiques. Elle offre ainsi la possibilité de contrôler toute la voie de signal, de l'entrée du capteur jusqu'au système de conduite du procédé, sans recours à un outil auxiliaire. Les fonctions d'index glissant permettent de saisir le maximum et le minimum de la grandeur de processus de l'installation.

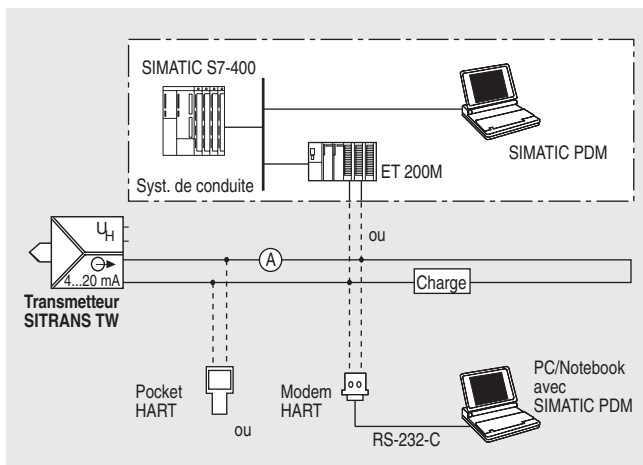
Appareils de mesure de température SITRANS T

Transmetteurs universels SITRANS TW

Technique 4 fils, montage sur rail

Intégration

Configuration du système



Configurations possibles pour le système

Le transmetteur 4 fils SITRANS TW pour montage sur rail peut être utilisé en différentes combinaisons : en unité autonome ou en élément de système complexe, par exemple avec SIMATIC S7. L'ensemble des fonctions de l'appareil est alors accessible par la transmission HART.

Possibilités de transmission avec interface HART :

- avec la pocket HART
- via le modem HART avec un PC ou portable disposant du logiciel approprié, par ex. SIMATIC PDM
- avec un contrôleur compatible HART (par ex. SIMATIC S7-400 avec ET 200M)

Caractéristiques techniques

Entrée

Filtres sélectionnables pour la réjection de la fréquence réseau

50 Hz, 60 Hz, en sus 10 Hz pour applications spéciales (filtres de fréquences de réseau identiques à la fréquence de mesure)

thermomètres à résistance

Grandeur

température

Etendue de mesure

paramétrable

Plage de mesure

min. 25 °C (45 °F) x 1/facteur d'échelle

Type d'entrée

- conforme DIN CEI 751
- conforme JIS C 1604-81
- conforme DIN 43760
- Type spécial ($R_{RTD} \leq 500 \Omega$)

Pt100 (DIN CEI 751)
Pt100 (JIS C1604-81)
Ni100 (DIN 43760)

multiples entiers ou fractionnaires des valeurs de base indiquées (par ex. Pt500, Ni120)

Caractéristique

linéaire en température, linéaire en résistance ou selon spécifications client

Type de montage

- Montage standard
- Montage sommateur ou parallèle
- Montage pour valeur moyenne ou différentiel

Raccords

Montage 2, 3 ou 4 fils

Limites de plage de mesure

selon type de thermomètre raccordé (plage définie du thermomètre à résistance)

Détection de rupture de fil de capteur

surveillance de toutes les connexions (fonction désactivable)

Détection de court-circuit sur capteur

seuil de détection paramétrable (fonction désactivable)

Capteurs à résistance, potentiomètres

Grandeur

résistance ohmique

Plage de mesure

paramétrable

Etendue de mesure

min. 10 Ω

Caractér.

linéaire en résistance ou selon spécifications client

Type de montage

- Montage standard
- Montage différentiel
- Montage pour valeur moyenne

Raccords

Montage 2, 3 ou 4 fils

Plage d'entrée/plage de mesure

0 ... 6000 Ω ;
pour montage valeur moyenne et différentiel : 0 ... 3000 Ω

Détection de rupture de fil de capteur

surveillance de toutes les connexions (fonction désactivable)

Détection de court-circuit sur capteur

seuil de détection paramétrable (fonction désactivable)

Appareils de mesure de température SITRANS T

Transmetteurs universels SITRANS TW

Technique 4 fils, montage sur rail

3

<u>thermocouples</u>	
Grandeur	température
Plage de mesure	paramétrable
Etendue de mesure	min. 50 °C (90 °F) x 1/facteur d'échelle
Limites de plage de mesure	selon type de thermocouple raccordé
Couple thermoélectrique	<ul style="list-style-type: none"> • Type B : Pt30%Rh/Pt6%Rh (DIN CEI 584) • Type C : W5%-Re (ASTM 988) • Type D : W3%-Re (ASTM 988) • Type E : NiCr/CuNi (DIN CEI 584) • Type J : Fe/CuNi (DIN CEI 584) • Type K : NiCr/Ni (DIN CEI 584) • Type L : Fe-CuNi (DIN 43710) • Type N : NiCrSi-NiSi (DIN CEI 584) • Type R : Pt13%Rh/Pt (DIN CEI 584) • Type S : Pt10%Rh/Pt (DIN CEI 584) • Type T : Cu/CuNi (DIN CEI 584) • Type U : Cu/CuNi (DIN 43710) • Type spécial (-10 mV ≤ UTC ≤ 100 mV)
Caractéristique	linéaire en température, linéaire en tension ou selon spécifications client
Type de montage	<ul style="list-style-type: none"> • Montage standard • Montage sommateur • Montage pour valeur moyenne • Montage différentiel
Compensation de soudure froide	aucune mesure interne sur appareil, mesure externe ou valeur fixe prédéfinie
Détection de rupture de fil de capteur	fonction désactivable
<u>Capteurs à sortie mV</u>	
Grandeur	tension continue
Plage de mesure	paramétrable
Etendue de mesure	min. 4 mV
Plage d'entrée/plage de mesure	-120 ... +1000 mV
Caractér.	linéaire en tension ou selon spécifications client
Capacité de surcharge des entrées	max. ± 3,5 V
Résistance d'entrée	≥ 1 MΩ
Courant de capteur	env. 180 μA
Détection de rupture de fil de capteur	fonction désactivable
<u>Capteurs à sortie V</u>	
Grandeur	tension continue
Plage de mesure	paramétrable
Caractér.	linéaire en tension ou selon spécifications client
Plage d'entrée/plage de mesure min.	
• Appareils avec 7NG3242-xxxx1 ou 7NG3242-xxxx0 avec connecteur U/I	-1,2 V ... +10 V/0,04 V
• App. avec 7NG3242-xxxx2	-12 V ... +100 V/0,4 V
• App. avec 7NG3242-xxxx3	-120 V ... +140 V/4,0 V
Détection de rupture de fil de capteur	impossible

<u>Capteurs à sortie μA, mA</u>	
Grandeur	tension continue
Plage de mesure	paramétrable
Caractér.	linéaire en intensité ou selon spécifications client
Plage d'entrée/plage de mesure min.	
• App. avec 7NG3242-xxxx4	-12 μA ... +100 μA/0,4 μA
• App. avec 7NG3242-xxxx5	-120 μA ... +1000 μA/4 μA
• App. avec 7NG3242-xxxx6	-1,2 mA ... +10 mA/0,04 mA
• Appareils avec 7NG3242-xxxx7 ou 7NG3242-xxxx0 avec connecteur U/I	-12 mA ... +100 mA/0,4 mA
• App. avec 7NG3242-xxxx8	-120 mA ... +1000 mA/4 mA
Détection de rupture de fil de capteur	impossible
<u>Sortie</u>	
<u>Signal de sortie</u>	
	courant continu normalisé de 0/4 ... 20 mA, convertible en tension continue de 0/2 ... 10 V par déplacement de cavaliers
Courant 0/4 ... 20 mA	
• Plage de dépassement	-0,5 ... +23,0 mA, réglable en continu
• Signal de défaut (de capteur)	-0,5 ... +23,0 mA, réglable en continu
• Charge	≤ 650 Ω
• Tension à vide	≤ 30 V
Tension 0/2 ... 10 V	
• Plage de dépassement	-0,25 ... +10,75 mA, réglable en continu
• Signal de défaut (de capteur)	-0,25 ... +10,75 mA, réglable en continu
• Résistance de charge	≥ 1 kΩ
• Capacité de charge	≤ 10 nF
• Courant de court-circuit	≤ 100 mA (non résistant aux courts-circuits permanents)
• Amortissement électrique	
- Constante de temps T_{63} réglable	0 ... 100 s, par pas de 0,1 s
• Capteur source de courant/de tension	réglable en continu dans la plage de réglage globale
<u>Signalisation de défaut de capteur/de dépassement de seuil</u>	
LED témoin	signal clignotant
• Dépassement seuil haut/bas	fréq. de clignotement de 5 Hz
• défaut de capteur	fréq. de clignotement de 1 Hz
Sortie relais	au choix montage à courant de travail ou de repos avec 1 inverseur
• Pouvoir de coupure	≤ 150 W, ≤ 625 VA
• Tension de coupure	≤ 125 V cc, ≤ 250 V ca
• Courant de coupure	2,5 A cc
défaut de capteur	détection de défaut de capteur ou de rupture de fil et de court-circuit
<u>Surveillance des seuils</u>	
• Délai de coupure	0 ... 10 s
• Fonctions de surveillance du détecteur de seuil	<ul style="list-style-type: none"> • défaut de capteur (rupture et/ou court-circuit) • dépassement seuil haut/bas • fenêtre (combinaison de seuils haut et bas) • détections de seuil et de défaut capteur sont combinables
• Hystérésis	paramétrable au choix entre 0 et 100% de la plage de mesure

Appareils de mesure de température SITRANS T

Transmetteurs universels SITRANS TW

Technique 4 fils, montage sur rail

Energie auxiliaire

Bloc d'alimentation universel	115/230 V ca/cc ou 24 V ca/cc
Plage de tolérance de l'énergie auxiliaire	
• avec bloc d'alim. 115/230 V ca/cc	80 ... 300 V cc ; 90 ... 250 V ca
• avec bloc d'alim. 24 V ca/cc	18 ... 80 V cc ; 20,4 ... 55,2 V ca (anticoupures jusqu'à 20 ms dans la plage de tolérance totale)
Plage de tolérance de la fréquence de réseau	47 ... 63 Hz
Puissance absorbée à	
• 230 V ca	≤ 5 VA
• 230 V cc	≤ 5 W
• 24 V ca	≤ 5 VA
• 24 V cc	≤ 5 W

Isolation galvanique

Circuits galvaniquement séparés	Entrée, sortie, énergie auxiliaire et sortie de signalisation de défaut capteur/dépassement de seuil sont galvaniquement séparées. L'interface HART est reliée galvaniquement à la sortie.
Tension de service entre tous circuits galvan. séparés	La tension U_{eff} entre deux bornes quelconques ne doit pas excéder 300 V

Degré de précision de mesure

Ecart de mesure	
• Erreur de soudure froide interne	≤ 3 °C ± 0,1 °C / 10 °C (≤ 5,4 °F ± 0,18 °F / 18 °F)
• Erreur interne de borne de soudure froide 7NG3090-8AV	≤ 0,5 °C ± 0,1 °C / 10 °C (≤ 0,9 °F ± 0,18 °F / 18 °F)
• Sortie numérique	cf. "Ecart numérique"
• Sortie analogique I_{AN} ou U_{AN}	≤ 0,05% de la plage de mesure, écart numérique en sus
Variations dues aux grandeur d'influence (rapporté à la sortie numérique)	par rapport à la plage de mesure max. :
• dérive en température	≤ 0,08% / 10 °C (≤ 0,08% / 18 °F) ≤ 0,2% entre -10 et +60 °C (14 ... 140 °F)
• Dérive à long terme	≤ 0,1% / an
Variations dues aux grandeur d'influence rapportées à la sortie analogique I_{AN} ou U_{AN}	par rapport à l'étendue de mesure :
• dérive en température	≤ 0,08% / 10°C (≤ 0,08% / 18 °F) ≤ 0,2% entre -10 et +60 °C (14 ... 140 °F)
• Tension d'alimentation	≤ 0,05% / 10 V
• Charge en sortie courant	≤ 0,05 % pour variation de 50 Ω ... 650 Ω
• Charge en sortie tension	≤ 0,1 % pour variation du courant de charge de 0 mA ... 10 mA
• Dérive à long terme (début de mesure, étendue de mesure)	≤ 0,03 % / mois
Temps de réponse (T_{63} sans amortissement électrique)	≤ 0,2 s

Compatibilité électromagnétique conforme EN 61 326-2 et recommandation NAMUR NE21

Certificats et agréments

ATEX	conforme DIN EN 50014 : 1997, EN 50020 : 1994
Sécurité intrinsèque conforme EN 50 020	
• pour 7NG3242-xAxxx	II (1) G D [EEx ia/ib] IIB
• pour 7NG3242-xBxxx	II (1) G D [EEx ia/ib] IIC
Certificat de conformité CE	TÜV 01 ATEX 1675

Condition d'utilisation

Indications pour le montage

Emplacement de montage (pour appareils à protection Ex)	
• Transmetteurs	en dehors de la zone à atmosphère explosible
• Capteurs	en atmosphère explosible, Zone 1 (en combinaison avec les exigences de sécurité prescrites relatives aux capteurs également applicables en Zone 0)

Conditions d'environnement

Température ambiante admissible	-25 ... +70 °C (-13 ... +158 °F)
Température de stockage admissible	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Classe climatique	
• Humidité relative	5 ... 95%, sans condensation

Construction

Poids	env. 0,24 kg (0.53 lb)
Matériau de boîtier	PBT, renforcé fibre de verre
Classe de protection conforme CEI 529	IP20
Classe de protection conforme VDE 0100	Classe de protection I
Type de montage	rail profilé symétrique 35 mm (1.38 pouce) (DIN EN 50022) ou rail G 32 mm (1.26 pouce) (DIN EN 50035)
Raccordement électrique/Raccordement au process	connecteur à visser, max. 2,5 mm ² (0.01 pouce ²)

Interface de paramétrage

Protocole	HART, version 5,9
Charge en liaison avec	
• pocket HART	230 ... 650 Ω
• un modem HART	230 ... 500 Ω
Logiciel pour PC/notebook	SIMATIC PDM Version 5.1 et ultérieures

Appareils de mesure de température SITRANS T

Transmetteurs universels SITRANS TW

Technique 4 fils, montage sur rail

Ecart numérique

Thermomètres à résistance

Entrée	Plage de mesure °C (°F)	Courant d'entrée max. adm. Ω	Ecart numérique °C (°F)
DIN CEI 751			
• Pt10	-200 ... +850 (-328 ... +1562)	20	3,0 (5.4)
• Pt50	-200 ... +850 (-328 ... +1562)	50	0,6 (1.1)
• Pt100	-200 ... +850 (-328 ... +1562)	100	0,3 (0.5)
• Pt200	-200 ... +850 (-328 ... +1562)	100	0,6 (1.1)
• Pt500	-200 ... +850 (-328 ... +1562)	100	1,0 (1.8)
• Pt1000	-200 ... +850 (-328 ... +1562)	100	1,0 (1.8)
JIS C 1604-81			
• Pt10	-200 ... +649 (-328 ... +1200)	20	3,0 (5.4)
• Pt50	-200 ... +649 (-328 ... +1200)	50	0,6 (1.1)
• Pt100	-200 ... +649 (-328 ... +1200)	100	0,3 (0.5)
DIN 43760			
• Ni50	-60 ... +250 (-76 ... +482)	50	0,3 (0.5)
• Ni100	-60 ... +250 (-76 ... +482)	100	0,3 (0.5)
• Ni120	-60 ... +250 (-76 ... +482)	100	0,3 (0.5)
• Ni1000	-60 ... +250 (-76 ... +482)	100	0,3 (0.5)

Capteurs à résistance

Entrée	Plage de mesure Ω	Courant d'entrée max. adm. Ω	Ecart numérique Ω
Résistance (linéaire)	0 ... 24	5	0,08
	0 ... 47	15	0,06
	0 ... 94	30	0,06
	0 ... 188	50	0,08
	0 ... 375	100	0,1
	0 ... 750	100	0,2
	0 ... 1500	75	1,0
	0 ... 3000	100	1,0
	0 ... 6000	100	2,0

Thermocouples

Entrée	Plage de mesure °C (°F)	Ecart numérique ¹⁾ °C (°F)
Type B	0 ... +1820 (+32 ... +3308)	3 (5.4)
Type C	0 ... +2300 (+32 ... +4172)	2 (3.6)
Type D	0 ... +2300 (+32 ... +4172)	1 (1.8)
Type E	-200 ... +1000 (-328 ... +1832)	1 (1.8)
Type J	-210 ... +1200 (-346 ... +2192)	1 (1.8)
Type K	-200 ... +1372 (-328 ... +2501)	1 (1.8)
Type L	-200 ... +900 (-328 ... +1652)	2 (3.6)
Type N	-200 ... +1300 (-328 ... +2372)	1 (1.8)
Type R	-50 ... +1760 (-58 ... +3200)	2 (3.6)
Type S	-50 ... +1760 (-58 ... +3200)	2 (3.6)
Type T	-200 ... +400 (-328 ... +752)	1 (1.8)
Type U	-200 ... +600 (-328 ... +1112)	2 (3.6)

1) L'indication de précision se réfère à l'erreur maximale à l'intégralité de la plage de mesure

Capteurs source de tension / de courant

Entrée	Plage de mesure	Ecart numérique
Capteur à sortie mV (linéaire)		
mV		μV
	-1 ... +16	35
	-3 ... +32	20
	-7 ... +65	20
	-15 ... +131	50
	-31 ... +262	100
	-63 ... +525	200
	-120 ... +1000	300
Capteur à sortie V (linéaire)		
V		mV
	-1,2 ... +10	3
	-12 ... +100	30
	-120 ... +140	300
Capteur à sortie μA/mA (linéaire)		
μA/mA		μA
	-12 ... 100 μA	0,05
	-120 ... +1000 μA	0,5
	-1,2 ... +10 mA	5
	-12 ... +100 mA	50
	-120 ... +1000 mA	500

Appareils de mesure de température SITRANS T

Transmetteurs universels SITRANS TW

Technique 4 fils, montage sur rail

Exemples de commande

Type de transmetteur souhaité	Paramètres :		Réf. de commande
	Standard	Spécial	
Exemple 1 : SITRANS TW, transmetteur en montage 4 fils <ul style="list-style-type: none"> avec protection anti-explosion ATEX énergie auxiliaire 230 V ca/cc sortie de courant sans détection de défaut capteur/de seuil <ul style="list-style-type: none"> - Capteur Pt100, version 3 fils - Plage de mesure 0 ... 150 °C - Caractérist. linéaire en température - Temps de filtrage : 1 s - Sortie 4 ... 20 mA, filtre réseau 50 Hz - Sortie en cas de rupture de ligne : signal max. 	X		7NG3242-1AA00 (disponible en stock)
Exemple 2 : SITRANS TW, transmetteur en montage 4 fils <ul style="list-style-type: none"> sans protection anti-explosion énergie auxiliaire 24 V ca/cc sortie de tension détection de défaut capteur/de seuil <ul style="list-style-type: none"> - Plaque signalétique en anglais - Capteur NiCr/Ni, type K - Soudure froide interne - Plage de mesure 0 ... 950 °C - Caractérist. linéaire en température - Temps de filtrage : 1 s - Sortie 0 ... 10 V, filtre réseau 50 Hz - Sortie en cas de rupture de ligne : signal max. - Détecteur de seuil désactivé 	X	S76 A05 Y30 H10	7NG3242-0BB10-Z Y01 + S76 + A05 + Y30 + H10 Y01: cf. références abrégées Y30 : MA=0; ME= 950; D=C
Exemple 3 : SITRANS TW, transmetteur en montage 4 fils <ul style="list-style-type: none"> sans protection anti-explosion énergie auxiliaire 24 V ca/cc sortie de courant sans détection de défaut capteur/de seuil <ul style="list-style-type: none"> - Plage de tension, plage de mesure -1,2 V ... +10 V - Plage de mesure : 0 ... 5 V - Caractéris. proportionnelle au capteur - Temps de filtrage : 10 s - Sortie 0 ... 20 mA, filtre réseau 60 Hz - Pas de surveillance de défaut capteur 	X	A40 Y32 G07 H11 J03	7NG3242-0BA01-Z Y01 + A40 + Y32 + G07 + H11 + J03 Y01: cf. références abrégées Y32 : MA=0; ME= 5; D=V

Indications pour la passation de commande

Le numéro de référence établi selon la classification donnée ci-contre correspond à un transmetteur en parfait état de fonctionnement. Le réglage des paramètres d'exploitation (type de source, plage de mesure, caractéristiques, etc.) s'effectue selon la règle suivante :

- Paramètres d'exploitation pré-réglés en usine : pour le pré-réglage des paramètres, se référer à la liste des paramètres d'exploitation paramétrables (cf. "Paramètres d'exploitation pour indications spécifiques"). Le pré-réglage peut être adapté par le client à la tâche de mesure envisagée.
- Paramètres d'exploitation réglés en usine selon les spécifications du client : Compléter le numéro de référence avec "-Z" et ajouter la référence abrégée "Y01". Pour le réglage des paramètres d'exploitation, se référer à la liste des paramètres d'exploitation paramétrables. Les références abrégées A ■■ à K ■■ des paramètres d'exploitation à régler ne sont à indiquer sur la commande que si leur valeur diffère de la valeur par défaut. Pour les paramètres d'exploitation ne comportant pas de référence abrégée, c'est la valeur par défaut qui est prise en compte.

Les paramètres d'exploitation ayant fait l'objet du réglage sont indiqués sur la plaque signalétique du transmetteur.

Appareils de mesure de température SITRANS T

Transmetteurs universels SITRANS TW

Technique 4 fils, montage sur rail

3

Références de commande	N° de réf.
Transmetteur universel SITRANS TW pour montage sur rail, technique 4 fils (Instructions de service à commander séparément)	7 NG 3 2 4 2 -
Protection anti-explosion • sans • pour entrées [Ex ia] ou [Ex ib]	0 1
Energie auxiliaire • 115/230 V ca/cc • 24 V ca/cc	A B
Signal de sortie • 0/4 ... 20 mA (modifiable en 0/2 ... 10 V par cavaliers) • 0/2 ... 10 V (modifiable en 0/4 ... 20 mA par cavaliers)	A B
Détection de défaut capteur/de seuil • sans (équipement ultérieur impossible) • relais à contact inverseur	0 1
Entrée pour • capteur de température, capteurs à résistance et capteurs mV avec plage de mesure -120 ... +1000 mV cc, avec connecteur U/I • Entrée de tension (Capteurs à sortie V) ¹⁾ Plage de mesure : - -1,2 ... +10 V cc - -12 ... +100 V cc (version non Ex) - -120 ... +140 V cc (version non Ex) • Entrée courant (capteur à sortie µA/mA) ¹⁾ Plage de mesure : - -12 ... +100 µA cc - -120 ... +1000 µA cc - -1,2 ... +10 mA cc - -12 ... +100 mA cc - -120 ... +1000 mA cc	0 1 2 3 4 5 6 7 8
Autres versions Compléter le N° de référence avec "-Z" suivi des références abrégées et évent. d'autres spécifications abrégées (cf. "Liste des caractéristiques d'exploitation paramétrables").	Réf. abrég.
• Réglage des paramètres d'exploitation comme souhaité (cf. "Liste des caractéristiques d'exploitation paramétrables") Nota: Ajouter le text en clair: „cf. références abrégées"	Y01
• Description du point de mesure (16 caractères max.)	Y23
• Texte sur face avant (32 caract. max.)	Y24
• TAG HART (8 caractères max.)	Y25
• Avec procès-verbal d'essai	P01
• avec cavalier de mise en court-circuit pour transmission HART à 0 mA ou 0 V	S01
• avec connecteur pour compensation de soudure froide	S02
• avec connecteur U/I (-1,2 ... +10 V cc ou -12 ... +100 mA)	S03
Libellé de plaque signalétique (autre qu'en allemand) (uniquement avec la réf. abrégée Y01)	
• italien	S72
• anglais	S76
• français	S77
• espagnol	S78

Accessoires	N° de réf.
Instructions de service SITRANS TW • allemand/anglais • italien/français/espagnol	▶ A5E00054075 ▶ A5E00064515
Borne de soudure froide	▶ 7NG3092-8AV
Connecteur U/I (-1,2 ... +10 V cc ou -12 ... +100 mA)	▶ 7NG3092-8AW
Logiciel de commande SIMATIC PDM	cf. chap. 9
Modem HART • avec interface RS232 D)	▶ 7MF4997-1DA D)
• avec interface USB D)	▶ 7MF4997-1DB D)

D) Soumis à l'application des modalités d'exportation
AL:N, ECCN: EAR99H.

1) Pour les versions Ex, tenir compte des valeurs maximales !

▶ Disponible en stock.