

NT25-04

Transmetteur 2 fils 5335

avec protocole HART®

Entrée Pt100 Ω, Ni100 Ω, TC, Ω ou mV
 Protocole HART®

Pour montage en tête de canne

Sécurité programmable ou conforme à NAMUR NE43

Isolation galvanique 1500 VAC

Linéarisation : température (°C) / I(mA)

Option sécurité intrinsèque :

ATEX

Ex II 1 G Ex ia IIC T4 ou T6

Ex II 1 D Ex ia IIIC Da

IECEX – Ex nA[ic]

IIC T6..T4 Gc

Ex ic IIC T6..T4 Gc

Ex ic IIIC Dc

Tension d'alimentation :

Version standard : 8,0 - 35 Vcc – Version S.I.: 8,0 - 28 Vcc

Entrées :

Thermocouple : BEJLNRSTUW3W5

Sondes à résistance :

Pt 50 à Pt 1000 – Ni 50 à Ni 1000

Résistance linéaire : 0 à 7000 Ω

Tension : -800 mV à +800 mV

Sorties :

Ech. de sortie standard : 4 - 20 mA

Ech. de sortie utilisable : 3,5 - 23 mA



Entrée sonde à résistance pour des sondes Pt50 Ω à Pt1000 Ω dans une gamme comprise entre -250 °C et +850 °C, conforme à la norme IEC-751 et pour des sondes Ni50 Ω à Ni1000 Ω dans une gamme comprise entre -60 °C et +250 °C conforme à la norme DIN-43710.

Entrée résistance pour mesurer une résistance ohmique jusqu'à 7 kΩ. Connexion à 2, 3 ou 4 fils. La compensation de la résistance de ligne est automatique avec un raccordement à 3 et 4 fils. La résistance de ligne pour les entrées à 2 fils peut être corrigée.

Entrée mV bipolaire : pour les signaux de tension continue dans une gamme comprise entre -800 mV et +800 mV.

» Sorties

Sortie standard 4-20 mA. Il est possible de programmer les limites de sortie et la sécurité en cas de rupture sur l'entrée, soit selon des valeurs spécifiques, soit selon la norme NAMUR NE-43. Cela permet de différencier un dépassement de température d'une rupture. Il est possible d'inverser la sortie pour obtenir une sortie 20-4 mA. La sortie du transmetteur 5335 est protégée contre les inversions de polarité.

Configuration et DDL : le transmetteur 5335 peut être programmé sur la boucle 4-20 mA à l'aide d'un communicateur HART®. Dans un système HART® deux installations sont possibles : un transmetteur par boucle, ou jusqu'à 15 transmetteurs en parallèle (multi adressage).

Pour avoir accès à tous les paramètres du transmetteur 5335, le communicateur HART® doit être chargé avec le DDL spécifique au transmetteur. Ces DDL peuvent être commandés chez nous. En plus, il est possible de programmer (non HART) le transmetteur 5335 en utilisant le kit de programmation C.A 3399 et un PC standard.

Application

Mesure linéarisée de la température avec un capteur à thermocouple ou à résistance (Pt100 Ω, Pt1000 Ω, Ni100 Ω, ou autres). Il est aussi possible de mesurer une différence ou moyenne de température entre deux sondes résistives ou thermocouples, de réaliser la conversion d'une résistance en un signal courant standard 4-20 mA pour mesurer par exemple le niveau ou la position d'une vanne. De plus, le transmetteur 5335 peut être utilisé comme amplificateur de signaux mV bipolaires. Il est possible de réaliser une linéarisation par points spécifiques au client (max. 60). Grâce à sa petite taille, le transmetteur peut être installé dans des endroits étroits. Pour montage sur rail DIN, un clip de fixation peut être livré (numéro de référence LC 00000-100).

Caractéristiques techniques

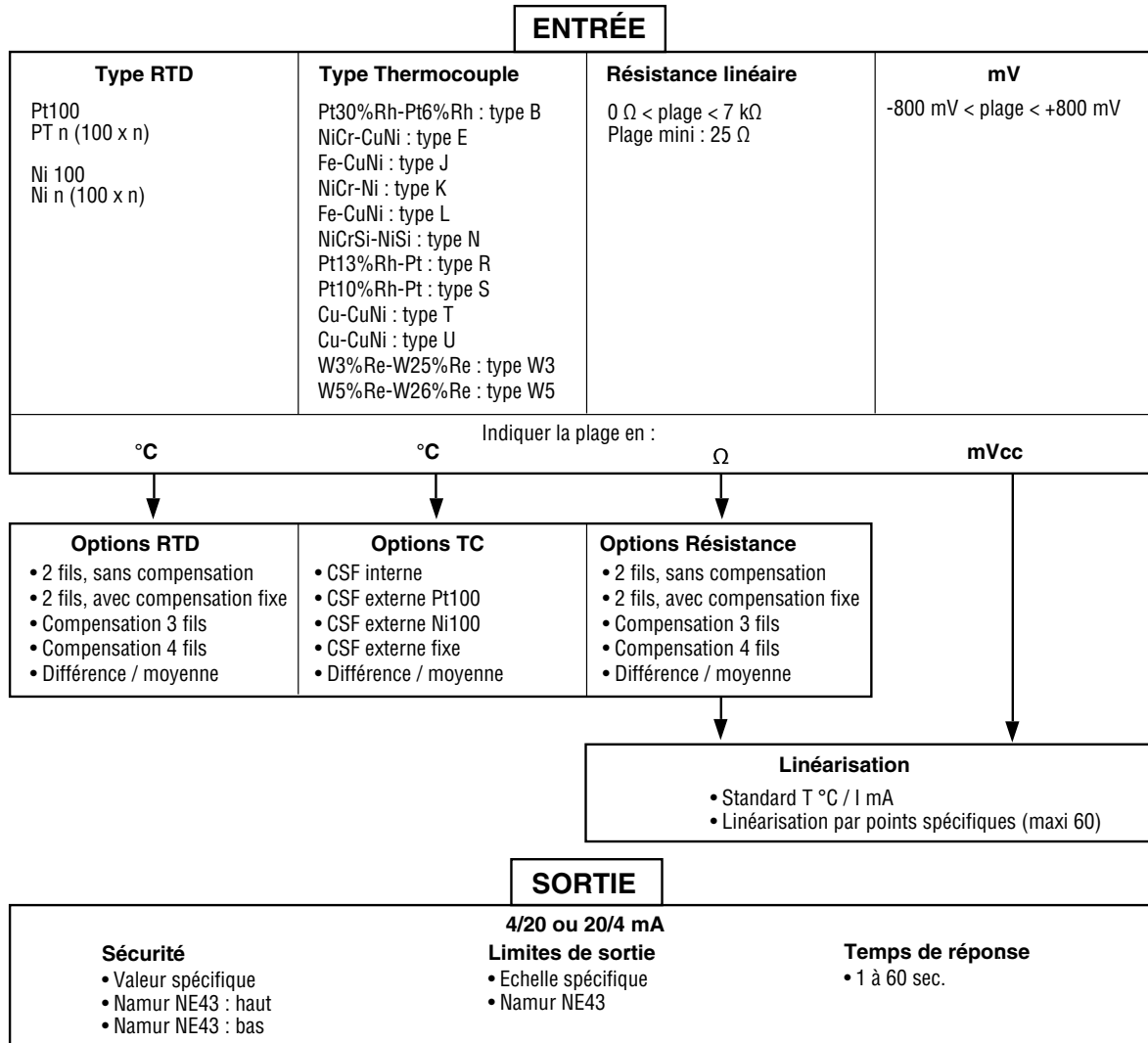
» Types d'entrées

Entrée thermocouple (TC) pour thermocouples standards avec des plages de température conformes aux normes IEC-584, DIN-43710 et ASTM E988-90. La compensation de soudure froide (C.S.F.) peut être réalisée, soit par une sonde de température incorporée au boîtier interne, soit par une sonde Pt100Ω/Ni100Ω externe, ou encore selon une valeur fixe (boîtier thermostatique).

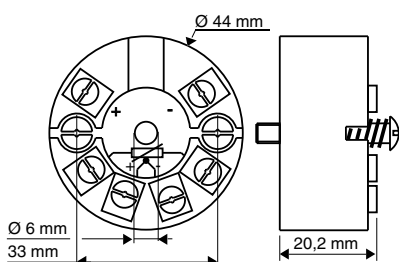


NT25-04

Éléments à indiquer pour configuration



Dimensions



Référence à préciser à la commande

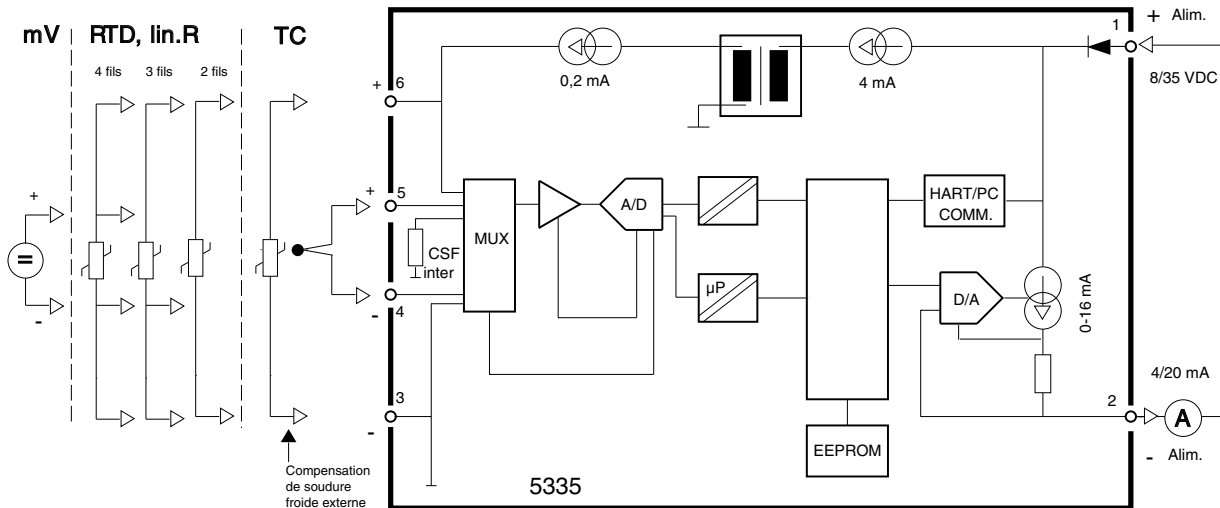
LC 5335 - 100

Type	Version	Configuration
5335	Standard	A
	EX II 1 G Ex ia IIC T6 ou T4 Ga	B
	EX II 1 D Ex ia IIIC Da	

Configuration par défaut :
 Entrée Pt100 Ω, 3 fils
 Echelle : 0-100 °C
 Sécurité haute
 Temps de réponse : 1 seconde



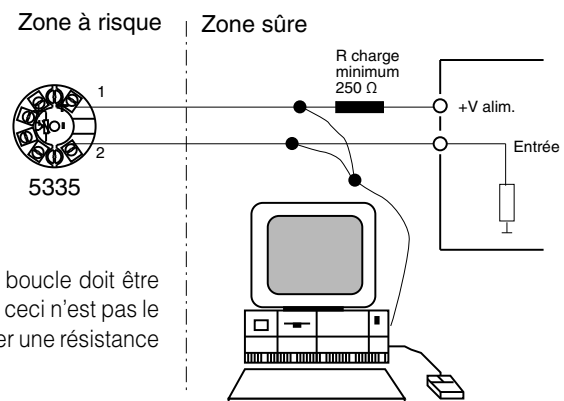
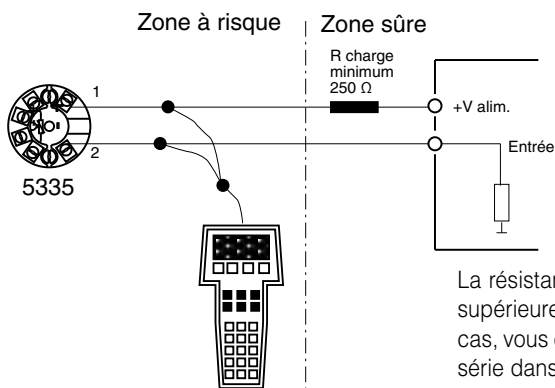
Schéma de branchement



Programmation HART®

Avec un **communicateur HART®**, la programmation du transmetteur 5335 devient universelle et facile. Le communicateur HART® doit être chargé avec le DDL spécifique au transmetteur 5335.

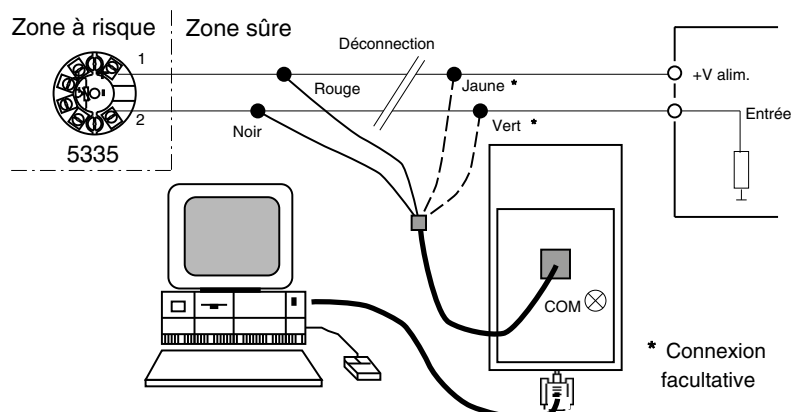
Avec un **modem HART®**, donne la possibilité de programmer le transmetteur 5335 à l'aide d'un PC.



La résistance dans la boucle doit être supérieure à 250 Ω. Si ceci n'est pas le cas, vous devez ajouter une résistance série dans la boucle.

Programmation par LOGICIEL C.A 3399.

Le logiciel C.A 3399 est un kit de programmation qui vous donne la possibilité de programmer le transmetteur 5335 à l'aide d'un PC. Pour la programmation, aidez-vous du schéma ci-contre et de l'aide en ligne dans le logiciel C.A 3399. Référence C.A 3399 : P01672501.



Caractéristiques électriques - type 5335

➤ **Plage de fonctionnement** : de -40 °C à +85 °C

➤ Caractéristiques communes

Tension d'alimentation CC :	Standard.....	8 - 35 V
	Version S.I.....	8 - 30 V
Tension d'isolement, test / opération.....	1,5 kVAC / 50 VAC	
Temps de chauffe.....	30 s	
Kit de programmation.....	HART® C.A 3399	
Rapport signal / bruit.....	mini 60 dB	
Temps de réponse programmable.....	1 à 60 s	
Temps de mise à jour.....	440 ms	
Température d'étalonnage.....	23 °C ± 5 °C	
Coefficient de température.....	< ± 0,005 % PE / °C	
Erreur de linéarité.....	< 0,1 % PE	
Effets des variations de la tension d'alimentation.....	≤ 0,005 % PE / Vcc	
Vérification de l'EEPROM.....	< 10 s	
Sortie en cas de corruption de l'EEPROM.....	≤ 3,5 mA	
CEM (EMC) effet de l'immunité.....	< ± 0,1 % PE @ 10 V/m	
Vibration.....	IEC 68-2-6 Test FC	
Spécification Lloyd n° 1.....	4 g / 2 - 100 Hz	
Taille maxi des fils.....	1 x 1,5 mm ²	
Humidité.....	0 - 90 % RH	
Dimensions.....	Ø 44 x 20,2 mm	
Étanchéité (boîtier / bornes).....	IP 68 / IP 00	
Poids.....	50 g	

➤ Spécifications électriques

ENTRÉES

Entrée TC

Type TC	Température Min.	Température Max.	Norme
B	+400 °C	+1820 °C	IEC584-1
E	-100 °C	+1000 °C	IEC584-1
J	-100 °C	+1200 °C	IEC584-1
K	-180 °C	+1372 °C	IEC584-1
L	-100 °C	+900 °C	DIN43710
N	-180 °C	+1300 °C	IEC584-1
R	-50 °C	+1760 °C	IEC584-1
S	-50 °C	+1760 °C	IEC584-1
T	-200 °C	+400 °C	IEC584-1
U	-200 °C	+600 °C	DIN43760
W3	0 °C	+2300 °C	ASTM E988-90
W5	0 °C	+2300 °C	ASTM E988-90

Plage de mesure mini :

- Types E, J, K, L, N, T, U 50 °C
- Types B, R, S, W3, W5 100 °C

Décalage maxi..... 50 % de la valeur maxi

Précision de base :

- Types E, J, K, L, N, T, U < ± 0,5 °C ou ± 0,1 % PE
- Types B, R, S, W3, W5 < ± 1 °C ± 0,1 % P

Compensation de soudure froide..... < ± 1 °C

CSF externe avec sonde Pt100 ou Ni100..... -40 ≤ T amb ≤ 135 °C

Coefficient de température :

- Types E, J, K, L, N, T, U :

plage < 500 °C..... ± 0,025 °C / °C amb

plage > 500 °C..... ± 0,005 % PE / °C amb

- Types B, R, S, W3, W5..... 0,1 °C / °C amb

Détection de rupture de sonde..... oui

Courant de sonde pendant la détection..... nom. 33 µA

si non..... 0 µA

Détection de court-circuit..... si 0 % correspond à plus que 5 mV

Entrée résistance (caractéristiques communes)

Décalage maxi..... 50 % de la valeur maxi

Résistance de ligne maxi par fils..... 5 Ω

Courant de sonde..... nom. 0,2 mA

Effet de la résistance de ligne (3 ou 4 fils)..... < 0,002 Ω / Ω

Détection de rupture de sonde..... oui

Détection de court-circuit..... si 0 % correspond à plus que 30 Ω

Entrée RTD

Type	Température Min.	Température Max.	Plage Min.
Pt 100	-200 °C	+850 °C	10 °C
Ni 100	-60 °C	+250 °C	10 °C
R lin.	0 Ω	7000 Ω	25 Ω

Précision de base Pt 100 / Pt 1000..... ± 0,1 °C ou 0,1 % PE

Coefficient de température..... ± 0,005 °C / °C ou ± 0,005 % PE / °C

Précision de base Pt 50 / 200 / 500..... ± 0,2 °C ou 0,1 % PE

Coefficient de température..... ± 0,01 °C / °C ou ± 0,005 % PE / °C

Précision de base Ni 100..... ± 0,2 °C ou 0,1 % PE

Coefficient de température..... ± 0,005 °C / °C ou ± 0,005 % PE / °C

Entrée résistance linéaire

Gamme de mesure..... 0 - 7000 Ω

Plage de mesure mini (span)..... 25 Ω

Précision de base..... ± 0,1 Ω ou 0,1 % PE

Coefficient de température..... ± 0,005 °C / °C ou ± 0,005 % PE / °C

Entrée tension

Gamme de mesure..... -800 à +800 mV

Plage de mesure mini (span)..... 2,5 mV

Décalage maxi..... 50 % de la valeur maxi

Impédance d'entrée..... 10 MΩ

Précision..... ± 0,01 mV ou 0,1 % PE

Coefficient de température..... ± 0,5 µV / °C ou ± 0,005 % PE / °C

➤ Sorties

Sortie courant

Gamme de mesure..... 4 - 20 mA

Plage de mesure mini..... 16 mA

Temps de mise à jour..... 135 ms

Résistance de charge..... ≤ (V alim - 8) / 0,023 [Ω]

Stabilité sous charge..... < ± 0,01 % PE / 100 Ω

Détection de rupture de sonde

Sécurité programmable..... 3,5 - 23 mA

NAMUR NE43 haute / Basse..... < 3,8 mA / > 20,5 mA

Caractéristiques Ex pour 5335 B

Ui..... 30 V

Ii..... 120 mA

Pi..... 0,84 W

Li..... ≤ 10 µH

Ci..... ≤ 1 nF

Uo..... 9,6 V

Io..... 28 mA

Po..... 67 mW

Co..... 3,5 µF

Lo..... 35 mH

Zones d'application..... 0, 1 ou 2

Approbation CENELEC EEx ia IIC T1-T6

Température ambiante maxi. T1 - T4..... +85 °C

Température ambiante maxi. T5 et T6..... +60 °C

Agréments et homologations :

CEM : 2014/30/UE

Emission..... EN 50 081-1

Immunité..... EN 50 082-2

ATEX 2014/34/UE

II 1G EEx ia II C T4/T6

KEMA 03ATEX1508 X

IECEx..... KEM 10.0083X

N.B. PE : étendue de mesure E.M.

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards

standards