

# Transmetteurs de température Série ZTT

Les transmetteurs de la série ZTT convertissent des signaux bas niveaux issus de thermocouples, de sondes à résistance Pt 100  $\Omega$  ou de capteurs à sortie mV.

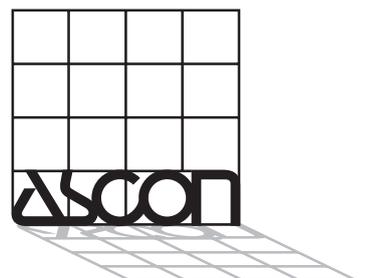
En technique 2 fils à sortie 4..20 mA, ils sont disponibles pour montage sur rail DIN ou pour tête de canne.

Ils sont proposés en trois versions : analogiques avec ajustement d'échelle par potentiomètre, configurables par mini commutateurs ou programmables par PC à l'aide d'un logiciel sous Windows 95; La série ZTT comprend des modèles à sortie isolée galvaniquement et des modèles en fabrication EEx pour ambiances explosives.



F

Certification ISO 9001



## Transmetteurs de température série ZTT



### ZTT-10

- Entrée Pt 100  $\Omega$  2 ou 3 fils
- Entrée TC J, K, T
- Echelle modifiable (link) par l'utilisateur
- Sortie 4...20 mA, technique 2 fils
- Economique
- Montage en tête



### ZTT-31

- Entrée Pt 100  $\Omega$  2 ou 3 fils
- Echelle modifiable par l'utilisateur
- Sortie 4...20 mA, technique 2 fils
- Hautes performances
- Dimensions réduites
- Montage sur rail DIN



### ZTT-12

- Transmetteur "smart"
- Entrée Pt 100  $\Omega$  2 ou 3 fils
- Haute précision et stabilité
- Sortie 4...20 mA, technique 2 fils
- Facilement configurable par PC
- Economique
- Montage en tête



### ZTT-32

- Isolement galvanique entre entrée et sortie
- Entrée pour TC type J, K, N, R, S, T
- Echelle modifiable par l'utilisateur
- Sortie 4...20 mA, technique 2 fils
- Hautes performances
- Dimensions réduites
- Montage sur rail DIN

### ZTT-14 et ZTT-15

- Transmetteurs "smart"
- Isolement galvanique entre entrée et sortie
- Entrée universelle (Pt 100, TC, mV)
- Haute précision et stabilité
- Sortie 4...20 mA, technique 2 fils
- Facilement configurable par PC
- Linéarisation "client"
- Exécution EEx (ZTT-15)
- Montage en tête



### ZTT-33

- Transmetteur "smart"
- Isolement galvanique entre entrée et sortie
- Entrée universelle (Pt 100, TC, mV)
- Hautes performances
- Sortie 4...20 mA, technique 2 fils
- Facilement configurable par mini commutateurs ou par PC
- Linéarisation "Client"
- Fabrication EEX
- Dimensions réduites
- Montage sur rail DIN



# Caractéristiques

		Série ZTT-10	Série ZTT-31	Série ZTT-32	
		Transmetteur de température	Transmetteur de température	Transmetteur de température	
Caractéristiques Standards	Description	Spécifications @ 20°C	Spécifications @ 20°C	Spécifications @ 20°C	
		Voit tableau 1	Voit tableau 1	Voit tableau 1	
Entrée	RTD	Linéarisation	EN60751, DIN43760 Client [X]	EN60751, DIN43760 Client [X]	—
		Précision	±0.2°C ±0.2% de la mesure	±0.15°C ±% de la mesure suivant le tableau 2	—
		Rupture entrée	—	Echelle maxi	—
		Courant d'excitation	—	2 mA max	—
		Réglage du zéro	Fonction de l'échelle	—	—
		Réglage du gain	25°C / 500°C	—	—
	TC		ZTT 10 K, T, J	—	ZTT 32 J, K, N, R, S, T
		MilliVolt	—	—	-50÷50 mV
		Isolement	—	—	Entrée/Sortie
		Linéarisation	Linéaire avec signal (mV)	—	Linéaire avec signal (mV)
		Précision	±0.1% de l'échelle de sortie + erreur de CSF	—	—
		Réglage de zéro	±100°C, link à souder et potentiomètre	—	—
		Réglage de gain	De 100 à 1000 °C	—	—
Impédance		> 1 MΩ	—	>1 MΩ	
Rupture entrée	Pleine échelle en standard, Début d'échelle par link	Pleine échelle (Début d'échelle sur demande)	—		
Compensation Soudure Froide	Automatique 0÷70°C	—	Compensation automatique en utilisation TC, exclue pour mV et Mesure TC différentielle		
Précision	0.2°C @20°C	—	±0.2°C@20°C ±0.05°C/°C tipico		
Précision globale	—	—	0.1% de d'échelle de sortie		
Sortie	4..20mA passive 2 fils	30mA maximum	30mA maximum	30mA maximum	
	Protection	Inversions de polarité	Inversions de polarité et surtensions	Inversions de polarité et surtensions	
Homologation	EMC	Emissions BS EN 50081	Emissions BS EN 50081	Emissions BS EN 50081	
		Susceptibilité BS EN 50082	Susceptibilité BS EN 50082	Susceptibilité BS EN 50082	
Caractéristiques générales	Alimentation	10÷30 Vcc	10÷30 Vcc	10÷30 Vcc	
	Charge maxi	700Ω @ 24Vcc	700Ω @ 24Vcc	700Ω @ 24Vcc	
	Stabilité	—	100 ppm/°C	2μVcc/°C	
	Influence de la tension	10μA/V	Oscillation <40μA/V	(ripple) <40μA/V	
	Influence de la température	Zéro: 0,05% de l'échelle de sortie /°C Gain : 0,002% de l'échelle de sortie /°C	—	—	
	Temps de réponse	—	100 ms à 70% de la valeur finale	200 ms à 70% de la valeur finale	
	Température ambiante	0÷70 °C	0÷50 °C	0÷50 °C	
	Humidité ambiante	0÷95% HR sans condensation	10÷95% HR sans condensation	10÷95% HR sans condensation	
	Montage	Tête de raccordement	Rail DIN EN 50022-35	Rail DIN EN 50022-35	
	Protection	—	IP20	IP20	
	Dimensions	ø 42 mm x 23 mm	12.5 x 75 x 67.5 mm	12.5 x 60 x 67.5 mm	

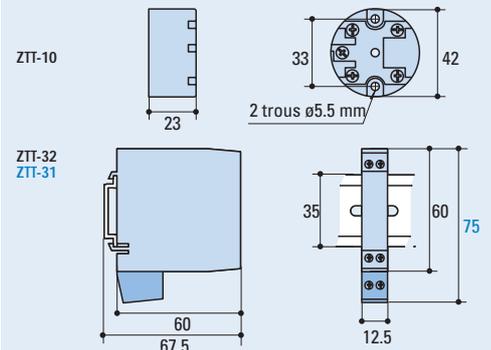
### Tableau 1 Echelles standards

Echelle	Type de capteur utilisé		
	ZTT 10	ZTT 31	ZTT 32
-30 ÷ +35	RTD	RTD	
-25 ÷ +75	RTD	RTD	
0 ÷ +50	RTD	RTD	
0 ÷ +100	RTD - TC K, T, J	RTD	TC N, K, T, J
0 ÷ +200	RTD - TC K, T, J	RTD	TC N, K, T, J
0 ÷ +400	RTD-TC K, T, J	RTD	TC N, K, T, J
0 ÷ +600	TC K		TC N, K, J
0 ÷ +800	TC K		TC N, K, J
0 ÷ +1000	TC K		TC N, K, R, S
0 ÷ +1200			TC N, K, R, S
0 ÷ +1600			TC R, S
0 ÷ 50mV			•

### Tableau 2 ZTT-31

% lecture	0.4	0.2	0.1	0.2	0.4	
Temp. °C	-180	-100	0	200	500	600

### Dimensions



### Codification de commande

ZTT-10	/	RD	/	Capteur	/	début d'éch.	-	Fin d'éch.
						@ 4mA		@ 20mA
		RD		P		RTD (Pt100)		
		CD		K		Thermocouple Chromel/Alumel		
		CD		T		TC Cuivre / Constantan		
		CD		J		TC Fer / Constantan IEC		
		CD		L		TC Fer / Constantan DIN		

Exemple de codification :  
ZTT-10 / RD / P / O...100

ZTT-31	/	GD	/	P	/	début d'éch.	-	Fin d'éch.
						@ 4mA		@ 20mA

Exemple de codification :  
ZTT-31 / GD / P / O...200

ZTT-32	/	GD	/	Capteur	/	début d'éch.	-	Fin d'éch.
						@ 4mA		@ 20mA

K	Thermocouple Chromel/Alumel
T	TC Platine Cuivre / Constantan
J	TC Fer/Costantan IEC
L	TC Fer/Costantan DIN
N	TC Nicrosil/Nisil
R	TC Platine 13% Rhodié/Platine
S	TC Platine 10% Rhodié/Platine

Exemple de codification :  
ZTT-32 / GD / K / O...1200

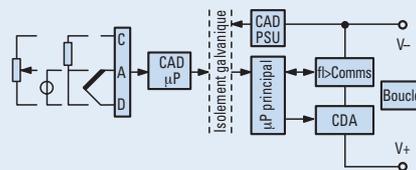
# Caractéristiques

Caractéristiques	Description	Série ZTT-12	Série ZTT-14 et ZTT-15		
		Transmetteur SMART pour PT 100	Transmetteur SMART avec isolement galvanique		
Entrée	RTD (Pt-100)	Pt100 Ω a 0 °C	Spécifications @ 20°C @ 24Vcc	Spécifications @ 20°C	
		Echelle de mesure	Selon EN60751, à 2 ou 3 fils	Selon EN60751, à 2 ou 3 fils	
		Linéarisation	-200÷850 °C (18÷390 Ω), échelle minimale 25 °C	-200÷850 °C (18÷390 Ω), échelle minimale 25 °C	
		Précision	EN60751, DIN43760 Client [X] ±0.01% de l'échelle ±0.05% de la mesure	EN60751, DIN43760 Client [X] ±0.01% de l'échelle ±0.05% de la mesure	
		Dérive en température	Zéro : 0.08°C/10°C, Echelle : 100 ppm/°C	Zéro : 0.08°C/10°C, Echelle : 100 ppm/°C	
		Courant d'excitation	1 mA max.	300µA÷550µA	
		Résistance de ligne	50 Ω/conducteur, dérive 0.02°C/10Ω R ligne	50 Ω/conducteur, dérive 0.02°C/10Ω R ligne	
	TC	Type K, J, T, R, S, E, F, N, [X]	—	Selon IEC 584-3	
		Echelle de mesure	—	Voir tableau	
		Linéarisation	—	IEC 584-3	
		Précision	—	±0,04% de l'échelle ±0,05% de la lecture ou 0,5°C (max) (Comprend les erreurs dues à la calibration, linéarité et répétabilité)	
		Compensation de soudure froide	—	Interne, erreur ±0,5°C, dérive 0,5°C/10°C entre -40...+85°C	
		Dérive en température	—	Zéro : 0.1µV/°C échelle : 100ppm/°C	
		Echelle de mesure	—	-10÷75 mV, min. 5 mV	
	mV	Caractéristique	—	Linéaire ou "client"	
Précision		—	±10µV±0.07% de la lecture		
Impédance d'entrée		—	10 MΩ		
Dérive thermique		—	Zéro : 1µV/10°C échelle : 100ppm/°C		
Potentiomètre		Echelle de mesure	—	10÷390 Ω, échelle min. 5%	
	Caractéristique	—	Linéaire ou "client"		
	Précision	—	0,1% de l'échelle de mesure		
	Dérive thermique	—	100ppm/°C		
Sortie	4...20mA, 23 mA max 2 fils	Précision	±5µA	±5µA	
		Influence de l'alimentation	2 µA/10V	2 µA/10V	
		Dérive thermique	10µA/10°C	10µA/10°C	
		Alimentation	10÷35 Vcc	10÷35 Vcc	
		Charge maximale	700Ω a 24Vcc	700Ω a 24Vcc	
Homologations	Sécurité intrinsèque Non incendie	ZTT-15	—	EEx ia IIC T5	
		—	—	ExNII	
Caractéristiques générales	Isolément Entrée/Sortie	—	—	500 Vac 1 min	
	Temps d'échantillonnage	1s à la valeur finale	—	250ms max.	
	Temps de réponse	—	—	<1s	
	Temps de mise en chauffe	—	—	2 Minutes	
	Stabilité dans le temps	—	—	0,1% de l'échelle ou 0,1°C/an	
	Filtre programmable	—	—	Off, 2s, 10s, adaptatif	
	Température d'utilisation	-40÷85 °C	—	-40÷85 °C	
	Température de stockage	-50÷100 C	—	-50÷100 C	
	EMC	Emissions EN 50081	—	Emissions EN 50081	
		Susceptibilité EN 50082	—	Susceptibilité EN 50082	
Communication	Interface PC	Humidité	10÷90% HR sans condensation	10÷90% HR sans condensation	
		Dimensions	ø43 mm x 21 mm	ø43 mm x 21 mm	
		Protocole	—	—	RS 232 par adaptateur
		Vitesse	—	—	ANSI X3.28 1976
		Longueur de câble max.	—	—	1200 baud
Communication	Charge max. de la ligne	—	—	1000 m	
		—	—	100 Ω	

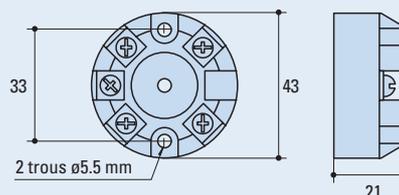
## ZTT-14 et ZTT-1 Echelles standards

Capteur	Echelle de mesure °C	Echelle mini °C
RTD (Pt100)	-200...850	25
K	-200...1370	50
J	-200...1200	50
T	-210...400	25
R	-10...1760	100
S	-10...1760	100
E	-200...1000	50
L	-100...600	25
N	-180...1300	50
[X]	±9999	Client

## ZTT-15 et ZTT-15 – Schéma de principe



## Dimensions



## Codification de commande

ZTT-12 / RD / P / Début d'éch. - Fin d'éch.  
 Modèle standard @ 4mA @ 20mA

Kit de programmation pour transmetteur comprenant software, alimentation et boîtier d'interface

ZTT-14 - RD / P / Début d'éch. - Fin d'éch.  
 Modèle standard pour RTD @ 4mA @ 20mA

ZTT-14 - CD / K / Début d'éch. - Fin d'éch.  
 Modèle standard pour TC @ 4mA @ 20mA

ZTT-15  
 Version sécurité intrinsèque EEx ia IIC T5

AZTT-14 / RCPW - EUR  
 Kit de programmation pour transmetteur comprenant software, alimentation et boîtier d'interface

# Caractéristiques

## Série ZTT-33

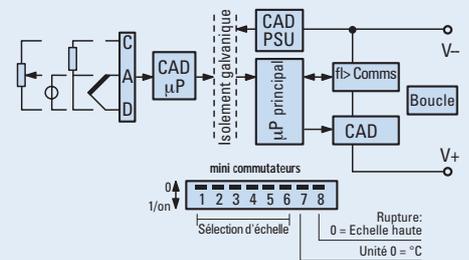
Transmetteur SMART  
avec isolement galvanique

Caractéristiques	Description	SPÉCIFICATIONS @ 20°C @ et 24Vcc	
Entrée	RTD (Pt-100)	Pt100Ω à 0 °C Selon EN60751, à 2 ou 3 fils	
		Echelle de mesure	-200÷850 °C (18÷390Ω), échelle minimale 25 °C
		Linéarisation	EN60751, DIN43760, CLIENT [X]
		Précision	± 0,01% de l'échelle ± 0,05% de la mesure
		Dérive en température	Zéro : 0,08°C/10°C Echelle : 100ppm/°C
		Courant d'excitation	300µA-550µA
	TC	Résistance de ligne max.50	50Ω/conducteur, dérive 0.02°C/10Ω R ligne
		Type K, J, T, R, S, E, F, N, [X]	Selon IEC 584-3
		Echelle de mesure	Voir tableau
		Linéarisation	IEC 584-3
		Précision	±0,04% de l'échelle ±0,04% de la lecture ou 0,5°C (max) (Comprend les erreurs dues à la calibration, linéarité et répétabilité)
		Compensation de soudure froide	Interne, erreur ±0,5°C, dérive 0,5°C/10°C entre -40...+70°C
	mV	Dérive en température	Zéro : 1µV/10°C, échelle : 100ppm/°C
		Echelle de mesure	-10÷75 mV, min. 5 mV
		Caractéristique	Linéaire ou "client" (polynôme du 5ème ordre)
Précision		±10µV±0.07% de la lecture	
Impédance d'entrée		10 MΩ	
Dérive thermique		Zéro : 1µV/10°C, échelle : 100ppm/°C	
Potentiomètre	Echelle de mesure	10÷390Ω, échelle min. 5%	
	Caractéristique	Linéaire ou "client" (polynôme du 5° ordre)	
	Précision	0.1% Echelle de mesure	
SORTIE	Dérive thermique	100ppm/°C	
	Protection	Contre surtensions et inversion des polarités	
	4÷20 mA (>3.8~<20.2mA) 23 mA max.	Précision ±5µA	
	Influence de l'alimentation	2 µA/10V	
	Dérive thermique	10µA/10°C	
	Alimentation	10÷35 Vcc	
Homologations	Charge maximale	700Ω à 24Vcc	
	Sécurité intrinsèque	EEx ia IIC T4, T5, T6	
	Isolement Entrée/Sortie	500 Vac 1 min	
	Temps d'échantillonnage	250ms max.	
	Temps de réponse	<1s (63 % valeur finale)	
	Temps de mise en chauffe	2 minutes	
	Stabilité dans le temps	0,1% de l'échelle ou 0,1°C/an	
	Caractéristiques générales	Filtre programmable	Off, 2s, 10s, adaptatif
		Température d'utilisation	-10÷70 °C
		Température de stockage	-40÷70 °C
EMC		Emissions EN 50081-1 Susceptibilité EN 50082-2	
Communication	Humidité	10÷90% UR HR sans condensation	
	Interface PC	RS 232 par adaptateur	
	Protocole	ANSI X3.28 1976	
	Vitesse	1200 baud	
	Longueur de câble max.	1000 m	
	Charge max. de la ligne	100÷300Ω	
Paramètres configurables	Type d'entrée, Rupture capteur, °C/°F, Sortie, filtre, offset, Repère		

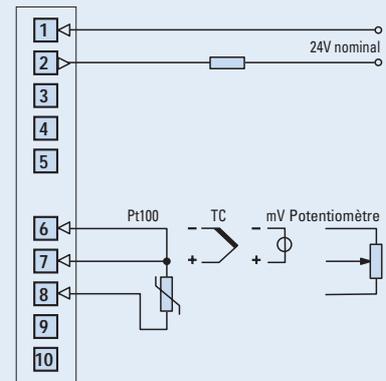
Capteur	Echelle de mesure °C	Echelle mini °C
RTD (Pt100)	-200...850	25
K	-200...1370	50
J	-200...1200	50
T	-210...400	25
R	-10...1760	100
S	-10...1760	100
E	-200...1000	50
L	-100...600	25
N	-180...1300	50
[X]	±9999	Client

Note : Le positionnement des mini commutateurs 1 à 6 permet de sélectionner l'une des 57 échelles standards pré configurées.

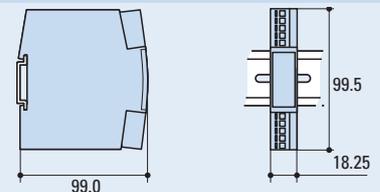
## ZTT-33 – Schéma de principe



## ZTT-33 - Raccordements



## ZTT-33 - Dimensions



## Codification de commande

### ZTT-33 /GD

Modèle standard

### ZTT-33X/GD

Version sécurité intrinsèque  
EEx ia IIC T5

### A ZTT-33/RCPW-EUR

Kit de programmation pour  
transmetteur comprenant software,  
alimentation et boîtier d'interface



S E R I E

**ASCON spa**  
20021 Bollate  
(Milano) Italy  
Via Falzarego, 9/11  
Tel. +39 02 333 371  
Fax +39 02 350 4243  
<http://www.ascon.it>  
e-mail [info@ascon.it](mailto:info@ascon.it)

**ASCON FRANCE**  
2 bis, Rue Paul Henri Spaak  
ST. THIBAUT DES VIGNES  
F-77462 LAGNY SUR  
MARNE - Cedex  
Tél. +33 (0) 1 64 30 62 62  
Fax +33 (0) 1 64 30 84 98  
e-mail  
[ascon.france@wanadoo.fr](mailto:ascon.france@wanadoo.fr)

**AGENCE SUD-EST**  
Tél. +33 (0) 4 74 27 82 81  
Fax +33 (0) 4 74 27 81 71

**RESEAU D'AGENCES  
ET DE DISTRIBUTEURS  
DANS LE MONDE**

**Europe**

Belgium, Cyprus, Croatia, Czech Rep,  
France, Germany, Great Britain,  
Greece, Holland, Ireland, Norway,  
Portugal, Romania, Slovenia, Spain,  
Sweden, Switzerland, Turkey

**Amérique**

Argentina, Brazil, Chile, Colombia,  
Ecuador, United States

**Reste du monde**

Australia, China, Hong Kong, India,  
Israel, Malaysia, New Zealand,  
Singapore, Taiwan, Thailand,  
South Africa & South East Africa