

## Solutions d'étalonnage pour le process

### Calibrateur multifonction documenté a communication HART



- ▶ **Mesure et émission simultanées**
- ▶ **Protégé pour une utilisation sur site**
- ▶ **Mémoires de mesures**
- ▶ **Calibration des transmetteurs à protocole HART**
- ▶ **Capteur de pression numérique jusqu'à 700 bars**

## DESCRIPTION

ADT 223 Calibrateur ultra-compact, facile à utiliser, robuste, pour émettre et simuler, ainsi que mesurer pression, température, et signaux électriques.

Une interface type smart phone, permet une utilisation facile.

Grâce à la communication HART, le ADT 223 est idéal pour étalonner, maintenir, et diagnostiquer des instruments protocole HART.

La mémorisation des données des étalonnages à effectuer et effectués, en font l'outil parfait pour une solution clé en main.

#### Fonctions et points clés

##### ▶ Génération, simulation et mesure de température et signaux électriques

Source et mesures mV, mA, ohms, RTD, thermocouples, fréquence, et pulses  
Simule et mesure 13 thermocouples et 11 RTD pour étalonner les transmetteurs et enregistreurs de température

Mesure et génère la pression grâce aux capteurs numérique ADT 160 series de-1 bar à 700 bar

Alimentation de boucle 24V

Test automatique de switch

Signaux quadratique

Emission pulse et fréquence pour l'étalonnage de compteurs et totalisateurs de flux

##### ▶ Facilité d'utilisation

Interface type smart phone pour une utilisation simplifiée

Ultra-compact, 100mm x 192mm x 52mm, 0.7 kg

##### ▶ Compensation de soudure froide

Bloc d'équivalence interne au calibrateur pour la compensation de soudure froide

Un élément de mesure résistif avec câbles flexible est installé dans le bloc d'équivalence pour la

compensation de soudure froide de thermocouples

Cet élément peut être enlevé du calibrateur pour être étalonné au point de glace par l'utilisateur

##### ▶ Affichage de la température

Les Coefficients de CVD d'une sonde résistive étalonnée peuvent être entrés dans le calibrateur pour la mesure précise de la température.

##### ▶ Interface multi langue

Anglais, allemand, français, italien, espagnol, portugais, chinois simplifié.

(Chinois traditionnel, japonais et russe sont disponibles par demande)

##### ▶ Gestion de procédures Documentées et automatisées

Gérer les informations du dispositif sous test.  
Mettre en place des procédures d'étalonnage automatisées, et ADT 223A effectue le test, calcule les erreurs, affiche et / ou stocke les résultats dans la mémoire, et met en évidence les points hors-de-la tolérance.

Fonctions As found/ As left pour permettre l'enregistrement et la documentation des résultats pour le contrôle de qualité.

Téléchargement de tâches et téléchargement des résultats.

##### ▶ Fonction Snapshots vous permettant de capturer et d'enregistrer le travail.

##### ▶ Communication Hart

ADT 223 supporte l'instrumentation HART®

##### ▶ Outils de conversion intégrés

Outils de conversion intégrés pour les unités de pression, unités de température, la température en fonction de résistance (RTD), et la température vs millivolts (thermocouples)

##### ▶ Affichage

Écran couleur TFT de 3,5 pouces

##### ▶ Robuste

Conception robuste pour les environnements difficiles.

Succès à un test de chute de 1 mètre.

Trois ans de garantie pour le 223A, et un an pour la batterie.

##### ▶ Protection contre une mauvaise utilisation

Une tension jusqu'à 30V sur les deux connecteurs et jusqu'à un courant de 1A sur des prises de courant n'endommagera pas le calibrateur. Le calibrateur revient à l'état normal dès que la tension ou le courant est supprimé.

##### ▶ Batterie rechargeable

Batterie rechargeable Li-ion pour 15 heures d'utilisation ininterrompue.

L'autonomie de la batterie sera réduite lorsque 24V est appliquée.

La batterie rechargeable est remplaçable.

### Spécifications

#### Spécifications Electriques

##### Précision de mesure

		Gamme	Résolution	Précision
Tension DC		±75.0000 mV	0.11µV	0.01%L+3.75 µV
		±30.0000 V	0.1mV	0.01%L+1.5 mV
Courant DC		±30.0000 mA	0.1µA	0.01%Lg + 1.5 µA
Résistance	2 fils	0 à 400.000 Ω	1mΩ	0.02%L + 0.02 Ω
	3 fils	0 à 400.000 Ω	1mΩ	0.02%L + 0.02 Ω
	4 fils	0 à 400.000 Ω	1mΩ	0.01%L + 0.02 Ω
	2 fils	0 à 400.000 Ω	10mΩ	0.02%L + 0.2 Ω
	3 fils	0 à 400.000 Ω	10mΩ	0.02%L + 0.2 Ω
	4 fils	0 à 400.000 Ω	10mΩ	0.01%L + 0.2 Ω
Fréquence		1 à 50000.0 Hz	0.1Hz	0.005%L + 1 Hz
Pulse		0 à 999999	1	N/A
Limit Switch		Tension de switch +3V à +24V		

##### Précision en source

Tension DC	-10.000 à 75.000mV 0 à 12.0000 V	1µV 0.1mV	0.02%L + 4.25 µV 0.02%L + 0.6 mV
Courant DC	0 à 22.000 mA	1µA	0.02%L + 1.1 µA
Résistance	1 à 400.00 Ω	10mΩ	0.02%L + 0.02 Ω
	1 à 4000.0 Ω	100mΩ	0.03%L + 0.4 Ω
Fréquence	0 à 50000.0 Hz	0.1Hz	0.005%L + 1 Hz
Pulse	0 à 999999	1	N/A
DC24V	N/A	N/A	0.5V

#### Spécifications Pression

La série des modules ADT 160 numériques permet d'effectuer des mesures de pression absolues, relatives et de vide depuis -1 bar à 700 bar. La précision de 0,025% de la PE comprend l'utilisation du capteur sur une plage de -10°C à 50°C, une stabilité de 1an et incertitude d'étalonnage. Pour plus de détails, veuillez-vous référer à la documentation spécifique.

#### Spécifications Température

##### Précision Mesure et Source RTD

Mesure et Simulation	Norme	Gamme Température (°C)		Précision (°C)		
				Mesure (2W/3W)	mesure (4W)	Source
Pt10(385)	IEC 751	-200 à 850	-100 à 200	0.65	0.60	0.65
			200 à 600	0.82	0.72	0.82
			600 à 850	0.96	0.82	0.96
PT100 (385)	IEC 751	-200 à 850	-100 à 200	0.15	0.1	0.15
			200 à 600	0.26	0.16	0.26
			600 à 850	0.34	0.20	0.34
Pt100 (3916)	IEC 751	-200 à 850	-100 à 200	0.15	0.1	0.15
			200 à 600	0.26	0.16	0.26
			600 à 850	0.33	0.20	0.33
Pt200(385)	IEC 751	-200 à 850	-100 à 200	0.37	0.32	0.69
			200 à 600	0.51	0.41	0.92
			600 à 850	0.61	0.48	1.08
Pt500(385)	IEC 751	-200 à 850	-100 à 200	0.20	0.16	0.36
			200 à 600	0.32	0.22	0.54
			600 à 850	0.40	0.27	0.67
Pt1000 (385)	IEC 751	-200 à 850	-100 à 200	0.1	0.05	0.26
			200 à 600	0.2	0.10	0.42
			600 à 850	0.27	0.14	0.54
Cu100(428)	GOST6651-94	-50 à 150	-50 à 150	0.12	0.09	0.12
Cu50(428)	GOST6651-94	-50 à 150	-50 à 150	0.17	0.13	0.17
Cu10(427)	Minco Application Aid #18	-100 à 260	-100 à 260	0.61	0.56	0.61
Ni120(672)	Edison curve #7	-100 à 260	-100 à 260	0.07	0.05	0.07
Ni100(618)	DIN 43760	-100 à 260	-100 à 260	0.08	0.06	0.08

## Solutions d'étalonnage pour le process

### ▶ Mesure et source de Thermocouple

Mesure et Simulation	Norme	Gamme Température (°C)		précision (°C)	
				Mesure	Source
S	IEC 584	-50 à 1768	-50 à 400	1.0	1.1
			400 à 1000	0.6	0.6
			1000 à 1768	0.7	0.8
R	IEC 584	-50 à 1768	-50 à 200	1.4	1.4
			200 à 500	0.6	0.6
			500 à 1768	0.6	0.7
B	IEC 584	0 à 1820	50 à 450	3.8	3.8
			450 à 800	0.9	0.9
			800 à 1820	0.6	0.7
K	IEC 584	-270 à 1372	-250 à -200	1.0	1.1
			-200 à -100	0.4	0.5
			-100 à 600	0.3	0.3
			600 à 1372	0.4	0.5
N	IEC 584	-270 à 1300	-250 à -200	1.5	1.6
			-200 à -100	0.5	0.6
			-100 à 1300	0.4	0.5
E	IEC 584	-270 à 1000	-250 à -200	0.6	0.7
			-200 à -100	0.3	0.3
			-100 à 0	0.2	0.2
			0 à 700	0.2	0.3
J	IEC 584	-270 à 1200	700 à 1000	0.2	0.4
			-210 à -100	0.3	0.3
			-100 à 1200	0.3	0.4
T	IEC 584	-270 à 400	-250 à -200	0.8	0.9
			-200 à 0	0.4	0.4
			0 à 400	0.2	0.2
C	ASTM E988	0 à 2315	0 à 1000	0.5	0.5
			1000 à 1800	0.7	0.9
			1800 à 2315	1.0	1.4
D	ASTM E988	0 à 2320	0 à 100	0.5	0.5
			100 à 1100	0.4	0.5
			1100 à 2000	0.6	0.9
			2000 à 2320	0.9	1.3
G	ASTM E1751	0 à 2315	0 à 200	2.4	2.4
			200 à 400	0.5	0.5
			400 à 1400	0.4	0.5
			1400 à 2315	0.7	1.0
L	DIN43710	-200 à 900	-200 à -100	0.2	0.3
			-100 à 400	0.2	0.2
			400 à 900	0.2	0.3
U	DIN43710	-200 à 600	-200 à 0	0.4	0.4
			0 à 600	0.2	0.3

### Spécifications Générales

#### ▶ Spécifications mécaniques

Affichage	Ecran couleur 3.5 " TFT
Connexion électrique	Fiche $\phi$ 4mm et prise miniature pour le thermocouple
RS232 Interface	standard RS232-DB9 socket
Dimensions	100mm x 192mm x 52mm
Masse	0.7 kg

#### ▶ Alimentation

Alimentation	Batterie rechargeable Li ion ou adaptateur 10V DC
Batterie	Batterie rechargeable Li ion (inclue)

Durée d'utilisation	15 heures sans interruption La durée d'utilisation de la batterie sera réduite en cas d'utilisation du 24 V
Charge de la batterie	Adaptateur secteur 220V

#### ▶ Spécifications Environnementales

Température d'utilisation	-10°C à 50°C
Température de stockage	-20°C à 60°C
Humidité	<90%, sans-condensation

#### ▶ Spécifications de sécurité

European Compliance	CE Mark
---------------------	---------

## Solutions d'étalonnage pour le process

### Modèles et accessoires

#### Instrument

**ADT223A** : calibrateur de process HART documenté

#### Accessoires (inclus)

Adaptateur secteur 110V/220V	1 pc
Batterie rechargeable LI ion	1 pc
Cordons de test	2 sets (4 pcs)
Câble de court circuitage	1 sets (2 pcs)
Manuel d'instruction	1 pc
Certificat d'étalonnage traçable NIST	1 pc

#### Accessoires Optionnels

Référence	Description
ADT 160	Module de pression numérique
9060	Câble de connexion au module de pression numérique
9050	Adaptateur USB vers RS232 (DB-9 Male)
9080	Lit de CST (avec prises TC, câble de compensation S,R,B,K,J,T,E,N)
9712	Batterie de rechange Li ion
9816	Adaptateur secteur 110V/220V
9906	Valise de transport
9510	Software de gestion de taches