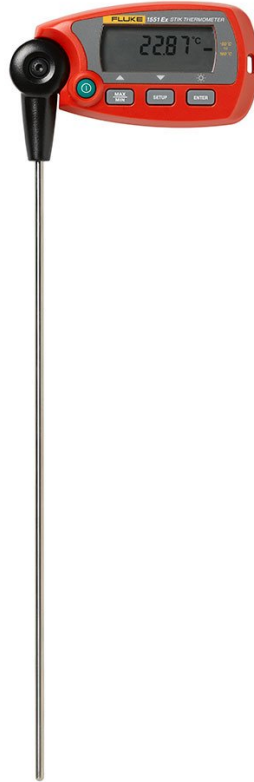


# Thermomètre Stik Fluke Calibration 1552a



## Principales fonctions

### Sonde pour thermomètre et affichage numérique en un seul appareil

La sonde en acier inoxydable et l'afficheur numérique sont fixés l'un à l'autre et étalonnés en tant que système. La spécification de précision est facile à comprendre, car elle inclut tous les éléments d'incertitude, y compris la dérive, pour un maximum d'un an<sup>1</sup>. Le grand afficheur LCD rétro-éclairé pivote à 90°, facilitant la lecture du résultat quelle que soit la position dans laquelle vous vous trouvez. L'indicateur de stabilité/tendances de la température configurable par l'utilisateur indique lorsque la température est suffisamment stable pour enregistrer une mesure précise. Une fonction d'arrêt automatique paramétrable par l'utilisateur augmente l'autonomie en usage standard à trois cents heures. Un voyant d'autonomie faible de la batterie et une fonction d'arrêt de la mesure permettent d'éviter des mesures erronées causées par une batterie faible. Une fonction d'étalonnage à trois points simple d'utilisation vous permet d'étalonner facilement le thermomètre « Stik ». L'enregistrement de plus de 10 000 mesures horodatées dans la mémoire interne est disponible en option.

### Pourquoi étalonner les capteurs de température ?

Dans la mesure où la température a un impact significatif sur la précision d'une mesure volumétrique, les processus de fabrication des produits chimiques, pharmaceutiques, alimentaires ou pétroliers nécessitent des mesures précises de la température, en particulier pour les processus dans lesquels la qualité ou le transfert de propriété sont réglementés par des agences gouvernementales. Les capteurs de température ayant tendance à dériver avec le temps, il est nécessaire d'effectuer un étalonnage régulier ou une vérification par rapport à un thermomètre de référence fiable. Cependant, il est très difficile de trouver un thermomètre de référence précis, robuste et fournissant des relevés reproductibles.

### Quels sont les défauts de mon thermomètre de référence ?

Les thermomètres de référence industriels disponibles sur le marché à l'heure actuelle, comme les thermomètres à mercure (ou « thermomètres ASTM) et les thermomètres électroniques portables sont utiles mais comportent leurs propres problèmes. Malgré leur précision et la reproductibilité de leurs mesures, les thermomètres à mercure sont fragiles. Une fuite de mercure peut induire des risques pour l'environnement et pour la santé du personnel. De nombreux États américains et pays de l'Union européenne ont déjà interdit leur utilisation pour les applications industrielles. Certaines organisations ont remplacé leurs thermomètres à mercure par des thermomètres électroniques portables plus robustes, pour découvrir finalement que la répétabilité et la fiabilité requises pour un thermomètre de référence fiable font défaut aux sondes d'éléments thermo-résistifs.

### **La meilleure alternative aux thermomètres à mercure**

Le thermomètre Fluke « Stik est précis, stable et durable : il représente la meilleure alternative aux thermomètres à mercure et aux thermomètres électroniques existants. Le capteur avec éléments thermo-résistifs à couche mince intègre les mêmes caractéristiques que d'autres thermomètres de référence haut de gamme conçus par Hart Scientific, mais ils sont plus robustes et moins susceptibles de dériver. La précision et la reproductibilité n'empêchent pas pour autant une meilleure durabilité.

Utiliser un thermomètre à tige en verre, contenant du mercure ou de l'alcool, à différentes profondeurs d'immersion ou à des températures ambiantes nettement différentes de l'étalonnage initial peut nécessiter l'application de corrections de colonne émergente qui peuvent être complexes mais sont nécessaires pour effectuer une mesure précise. Ce n'est pas le cas du thermomètre « Stik. Le capteur du 1551A Ex nécessite une profondeur d'immersion de seulement sept centimètres, sans impact notable sur la température mesurée en raison de la déperdition de chaleur induite par la conduction de colonne. Certains thermomètres numériques peuvent perdre en précision lorsqu'ils sont utilisés en dehors d'une plage limitée de températures ambiantes. Ce n'est pas non plus le cas pour le thermomètre « Stik. Votre mesure reste précise dans des températures ambiantes comprises entre -10 et 50 degrés Celsius. Grâce à une sonde de qualité supérieure, associée à des fonctions électroniques permettant une mesure précise, le thermomètre « Stik est nettement plus performant que d'autres thermomètres numériques et représente le parfait substitut aux thermomètres à mercure.

<sup>1</sup>Afin de réduire au maximum la dérive du capteur, la sonde doit toujours être protégée des chocs mécaniques.

### **Cinq raisons de remplacer les thermomètres au mercure**

1. Le thermomètre « Stik ne contient aucun mercure, il n'est donc pas concerné par les interdictions gouvernementales. Partout dans le monde, les agences gouvernementales ont interdit ou cherchent à interdire l'utilisation et le transport des thermomètres industriels à mercure : cette tendance semble être en progression.
2. La gaine de sonde en acier inoxydable du thermomètre « Stik est bien plus robuste que la tige de verre d'un thermomètre au mercure et convient mieux aux environnements industriels. Comme le thermomètre « Stik ne contient pas de mercure, le risque de fuite de mercure accidentelle est également éliminé.
3. Si l'on prend en compte le coût de propriété, le thermomètre numérique est moins cher qu'un thermomètre à mercure. Avec un thermomètre à mercure, vous avez le choix entre investir dans de l'équipement ou payer les pots cassés en cas de fuite de mercure.
4. Les thermomètres à mercure ne peuvent pas être réglés après l'étalonnage. La température réelle doit être calculée en appliquant des corrections à la température mesurée. Cela prend du temps et expose à un risque d'erreur de calcul. Un thermomètre numérique se charge du calcul : la température affichée représente avec précision la température mesurée réelle.
5. Les corrections de colonne émergente peuvent aussi être nécessaires si le thermomètre à mercure n'est pas utilisé dans les mêmes conditions que celles dans lesquelles il a été étalonné. Avec un thermomètre numérique, vous n'avez pas besoin de respecter les conditions d'étalonnage pour obtenir une mesure précise. Vous devez uniquement respecter les besoins minimums d'immersion, à hauteur de sept centimètres seulement pour le 1551A Ex.

## **Présentation du produit: Thermomètre Stik Fluke Calibration 1552a**

Enfin un substitut numérique à vos thermomètres à mercure ! Précision et répétabilité à  $\pm 0,05$  °C de sa plage complète, le thermomètre « Stik 1552A est le nouvel « étalon-or de l'étalonnage de température industriel. Que vous travailliez en

extérieur dans des environnements potentiellement exposés à des gaz explosifs ou dans l'atelier d'une usine, ce thermomètre de référence portable, à sécurité intrinsèque et alimenté par pile est conçu pour vous suivre partout.

#### Aperçu des fonctions :

- Précision de  $\pm 0,05$  °C sur toute la plage
- A sécurité intrinsèque (conforme aux directives ATEX et IECEx)
- Deux modèles au choix (-50 °C à 160 °C ou -80 °C à 300 °C)
- Indicateur de stabilité/tendances de la température configurable par l'utilisateur
- Indique la température en °C ou en °F
- Enregistrement des données en option dans la mémoire interne
- 300 heures d'autonomie
- Indicateur de pourcentage d'autonomie restante et voyant de faible autonomie
- Certifié NVLAP et étalonnage NIST inclus

## Spécifications: Thermomètre Stik Fluke Calibration 1552a

| Spécifications  |   |
|---|---|
| Plage de température                                    | -80 °C à 300 °C<br>(-112 °F à 572 °F)   |
| Précision (1 an)  | $\pm 0,05$ °C ( $\pm 0,09$ °F)  |
| Unités d'affichage                                      | °C, °F  |
| Type de capteur   | PRT bobinée de 100 $\Omega$   |
| Coefficient de température de la sonde                  | 0,00385 $\Omega/\Omega/^\circ\text{C}$ nominal  |
| Longueur du capteur                                     | $\leq 30$ mm  |
| Position du capteur (à partir de la pointe de la gaine) | 3 mm  |
| Profondeur minimum d'immersion                          | 12 cm   |
| Matériau de la gaine de la sonde                        | Acier inoxydable  |
| Temps de réponse  | Sonde de 4,8 mm de diamètre : 14 secondes<br>Sonde de 6,35 mm de diamètre : 21 secondes   |
| Hystérésis de la sonde                                  | $\pm 0,01$ °C   |
| Résolution de température                               | Sélectionnable : 0,1 ; 0,01 ; 0,001 (par défaut : 0,01)   |
| Fréquence d'échantillonnage                             | Sélectionnable : 0,5 seconde, 1 seconde, 2 secondes (par défaut : 1 seconde)  |
| Afficheur avec gamme de température de fonctionnement   | -10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F)   |
| Résolution de température                               | Sélectionnable : 0,1 ; 0,01 ; 0,001 (par défaut : 0,01)   |
| Fréquence d'échantillonnage                             | Sélectionnable : 0,5 seconde, 1 seconde, 2 secondes (par défaut : 1 seconde)  |
| Afficheur avec gamme de température de fonctionnement   | -10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F)   |
| Température de stockage                                 | -20 °C à 60 °C, 0% à 95% HR, sans condensation  |
| Enregistrement des données en option <sup>1</sup>       | Jusqu'à 10 000 relevés horodatés conservés dans la mémoire interne  |
| Intervalles d'enregistrement <sup>1</sup>               | 2 secondes, 5 secondes, 10 secondes, 30 secondes ou 60 secondes ;<br>2 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 30 minutes ou 60 minutes |

|  |  |
|--|--|
| Atténuation  | Moyenne mobile des 2 à 10 relevés les plus récents<br>(Marche/arrêt, 2, 5, 10)                   |
| Communications   | Jack stéréo RS-232 (accède uniquement aux paramètres d'étalonnage)                               |
| Alimentation AC  | Aucune   |
| Alimentation DC  | 3 piles AAA, autonomie de 300 heures en utilisation standard sans rétro-éclairage de l'écran LCD |
| Conformité EMC   | EN 61326 : 2006 Annexe C ; CISPR II, Édition 5.0-2009 ; Classe B                                 |
| Niveau de protection   | IP50   |
| Dimensions électroniques (H x l x P)   | 114 x 57 x 25 mm<br>4,5 x 2,25 x 1,0 po  |
| Poids  | 196 g  |
| Etalonnage (inclus)  | Certifié NVLAP et NIST   |
| Caractéristiques   | ITS-90   |
| 1. Voir les informations de commande pour les configurations de l'enregistrement des données en option |  |

## Modèles



### **1552A-12**

Fluke Calibration 1552A-12 Stik Thermometer  
6.35 mm x 305 mm (1/4 in x 12 in)

Thermomètre, PRT fixe,

-80 °C à 300 °C,

6,35 mm x 305 mm

Comprend : rapport d'étalonnage certifié NVLAP, manuel d'utilisation sur CD-ROM, 3 piles AAA

### **1552A-12-DL**

Fluke Calibration 1552A-12-DL Stik Thermometer  
6.35 mm x 305 mm (1/4 in x 12 in) with Datalog

Stik, PRT,

-80°C~300°C,

Datalog 6.35mm x 305mm(1/4 x 12)

NVLAP certifié, manuel d'utilisation sur CD-ROM, AAA 3 piles

*Soyez à la pointe du progrès avec **Fluke**.*

**Fluke (Switzerland) GmbH**  
Industrial Division  
Hardstrasse 20  
CH-8303 Bassersdorf  
Tel: +41 (0) 44 580 7504  
E-mail: roc.switzerland@fluke.com  
www.fluke.com/fr-ch

©2022 Fluke Corporation. Tous droits réservés.  
Informations modifiables sans préavis.  
01/2022

**La modification de ce document est interdite sans  
l'autorisation écrite de Fluke Corporation.**