

MANUEL D'UTILISATION

HI 99165 pH-mètre pour le fromage



Remerciements

Merci d'avoir choisi un produit Hanna Instruments.

Lisez attentivement ce manuel d'utilisation avant d'utiliser l'instrument.

Pour plus d'informations sur Hanna Instruments et ses produits, visitez notre site internet www.hannainstruments.fr.

Si vous avez besoin d'informations techniques complémentaires, n'hésitez pas à nous envoyer un courriel à info@hannainstruments.fr.

Examen préliminaire

Déballez l'instrument et examinez-le attentivement afin de vous assurer qu'aucun dommage n'a été causé lors du transport. Avertissez votre service client Hanna si des dommages ont été constatés.

Note : Conservez l'emballage du matériel jusqu'à vous être assurés que l'instrument fonctionne correctement. Tout instrument endommagé ou défectueux doit être retourné dans son emballage d'origine avec les accessoires livrés.

Description générale

HI 99165 est un pH/thermo-mètre portatif conçu spécifiquement pour la mesure du pH dans le fromage.

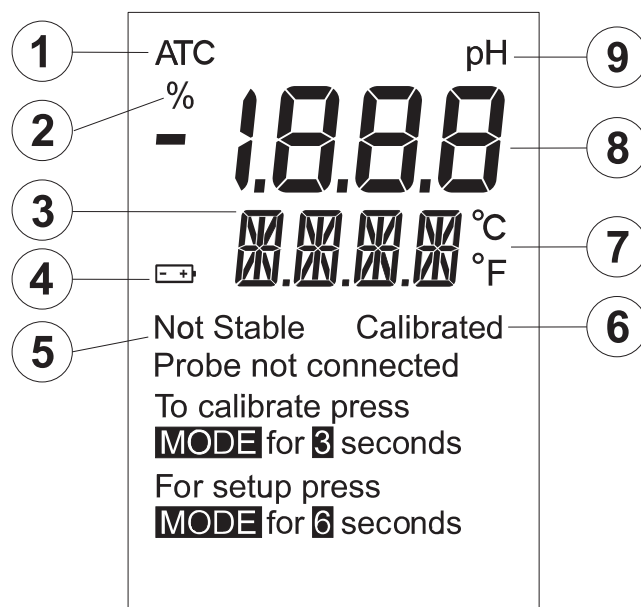
Tout au long du processus de fabrication du fromage, le contrôle du pH est essentiel pour assurer une fermentation constante et la sécurité alimentaire. Si le pH est trop bas, le fromage peut présenter une texture fragile ou pâteuse, ainsi qu'un développement de moisissure après emballage. Si le pH est trop élevé, le fromage peut devenir trop ferme et potentiellement dangereux pour la consommation en raison du risque de formation d'agents pathogènes. Le pH doit être soigneusement surveillé pour détecter une déviation par rapport à la plage optimale, ce qui peut créer des problèmes de texture, de goût du fromage et de sécurité publique.

L'électrode FC 242D possède une gaine en acier inoxydable et une pointe conique pour assurer des mesures rapides et faciles ainsi qu'une réponse rapide. L'électrode de pH FC 242D dispose d'un capteur de température intégré et est idéale pour les mesures dans des échantillons semi-solides tels que les fromages.

Chaque instrument est livré avec :

- Une sonde de pH/température FC 242D avec connecteur DIN et un mètre de câble
- Sachets de solutions tampons pH 4,01 et 7,01
- Deux sachets de solution de nettoyage pour les dépôts de fromage HI 700642
- Un becher de 100 ml
- Trois piles alcalines 1,5V AAA
- Une malette de transport
- Un manuel d'utilisation

Description de l'afficheur



1. Indicateur de compensation automatique en température
2. Pourcentage de pile (visible à l'allumage de l'instrument)
3. Afficheur secondaire
4. Indicateur de piles faibles
5. Indicateur de stabilité
6. Indicateur d'étalonnage
7. Unité de température sélectionnable
8. Afficheur principal
9. Unité de mesure de l'afficheur principal

Spécifications

pH	Gamme*	pH -2,00 à 16,00
	Résolution	0,01 pH
	Précision	±0,02 pH
	Étalonnage	Automatique en 1 ou 2 points dans deux normes de tampons (standard : pH 4,01; 7,01 et 10,01 ou NIST : pH 4,01; 6,86 et 9,18)
	Compensation en température	Automatique
Température	Gamme*	-5,0 à 105 °C
	Résolution	0,1 °C
	Précision	±0,5 °C jusqu'à 60 °C; ±1,0 °C en dehors
Spécifications additionnelles	Sonde (incluse)	FC 242D, sonde pH/température connecteur DIN
	Type de piles/Durée de vie	1,5V AAA (3 pcs.) / approximativement 1200 heures en utilisation continue
	Auto-extinction	Après 8 minutes de non-utilisation
	Environnement	0 à 50 °C; HR max. de 100%
	Dimensions	152 x 58 x 30 mm
	Poids	205 g

* Le capteur est donné pour mesurer de pH 0 à 12 et de 0 à 70 °C.

Guide opérationnel

Avant d'utiliser l'instrument pour la première fois, ouvrez le compartiment à piles et insérez-y les piles, en respectant la polarité.

Pour connecter la sonde

Instrument éteint, connectez la sonde FC 242D au connecteur DIN situé au bas de l'instrument, en alignant les picots et en poussant dans la fiche. Serrez l'écrou pour assurer une bonne connexion. Retirez le capuchon de protection de la sonde avant de faire des mesures.

Pour allumer l'instrument et vérifiez le statut des piles

Appuyez sur la touche **ON/OFF/MODE** pour allumer l'instrument. À l'allumage, tous les segments de l'afficheur sont allumés pendant 1 seconde, puis le pourcentage de pile restant est affiché pendant une autre seconde. L'instrument entre en mode de mesure normal.

Note : À l'allumage, tous les segments resteront allumés le temps que la touche **ON** est maintenue enfoncée.

Pour figer l'affichage

En mode mesure, appuyez et maintenez enfoncée la touche **SET/HOLD** jusqu'à ce que "**HOLD**" apparaisse sur l'afficheur secondaire et ainsi figer la lecture sur l'afficheur principal. Appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir en mode normal.

Pour éteindre l'instrument

En mode de mesure normal, appuyez sur la touche **ON/OFF/MODE**. "**OFF**" apparaîtra sur l'afficheur secondaire.

Note : Lorsque l'instrument détecte l'absence de sonde à son entrée, le message "**Probe not connected**" apparaît sur l'afficheur et "----" clignote sur les lignes de l'afficheur. Lorsqu'une sonde est connectée, le message "Probe not connected" disparaît et les lectures sont affichées.

Pour entrer en mode étalonnage

Appuyez et maintenez enfoncée la touche **ON/OFF/MODE** jusqu'à ce que "**OFF**" soit remplacée par "**CAL**". Relâchez la touche.

Pour entrer en mode configuration

Appuyez et maintenez enfoncée la touche **ON/OFF/MODE** jusqu'à ce que "**CAL**" soit remplacée par "**TEMP**" sur l'afficheur secondaire. Relâchez la touche.

Configuration de l'instrument

Depuis le mode mesure, appuyez sur la touche **ON/OFF/MODE** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que "**TEMP**" apparaisse sur l'afficheur secondaire. Appuyez sur la touche **ON/OFF/MODE** pour faire défiler les différentes unités et fonctions, ci-dessous, qui peuvent ensuite être modifiées à l'aide de la touche **SET/HOLD**.

Pour sélectionner l'unité de température (°C/°F)

Appuyez sur la touche **ON/OFF/MODE** jusqu'à ce que "**TEMP**" et l'unité de température sélectionnée "**°C**" ou "**°F**" soient affichés. Appuyez sur la touche **SET/HOLD** pour sélectionner l'unité de température.

Pour sélectionner des tampons d'étalonnage standards ou NIST

Appuyez sur la touche **ON/OFF/MODE** jusqu'à ce que "**TEMP**" soit affiché. Appuyez sur **ON/OFF/MODE** une fois de plus pour visualiser les tampons actuellement utilisés. Pour changer les tampons à utiliser appuyez sur **SET/HOLD**. Choisissez "**pH7.01BUFF**" (pour des tampons standards : 4,01; 7,01; 10,01) ou "**pH 6.86BUFF**" (pour des tampons NIST: 4,01; 6,86; 9,18).

Pour revenir en mode mesure

Appuyez sur la touche **ON/OFF/MODE**.

Mesure de pH et étalonnage

- Assurez-vous que l'instrument a été étalonné avant utilisation.
- Si la sonde est sèche, trempez-la dans la solution de conservation HI 70300 pendant 30 minutes pour la réactiver.
- Immergez la sonde dans l'échantillon à tester en l'agitant doucement. Attendez que le symbole "Not stable" disparaisse de l'afficheur.
- L'écran affiche la valeur du pH (automatiquement compensée en température) sur l'afficheur principal, tandis que l'afficheur secondaire affiche la température de l'échantillon.
- Si des mesures sont effectuées successivement dans différents échantillons, rincez soigneusement la pointe de la sonde pour éviter toute contamination croisée. Après le nettoyage, rincez l'extrémité de la sonde avec de l'eau déminéralisée puis dans un peu de l'échantillon à mesurer.

Pour une meilleure précision, il est recommandé d'étalonner fréquemment le capteur de pH avec l'instrument. De plus, l'instrument doit être réétalonné chaque fois que:

- a) L'électrode de pH est remplacée.
- b) Après avoir testés des produits chimiques agressifs.
- c) Une grande précision est requise.
- d) Au moins une fois par mois.

Étalonnage du pH

- Entrez en mode étalonnage depuis le mode de mesure pH.
- Placez la sonde dans le premier tampon d'étalonnage. Si vous effectuez un étalonnage en deux points, utilisez d'abord le tampon pH 7,01 (pH 6,86 pour NIST).
- L'instrument entrera en mode étalonnage, affichant "**pH 7.01 USE**" (ou "**pH 6.86 USE**" pour NIST).

Suivez les instructions pour l'étalonnage en un et deux points ci-dessous :

Étalonnage en un point

1. Placez la sonde dans n'importe quel tampon du jeu de tampons sélectionné. L'instrument reconnaîtra automatiquement la valeur du tampon.
2. Si le tampon n'est pas reconnu ou si le point d'étalonnage zéro est en dehors de la plage acceptée, "---- **WRNG**" est affiché.
3. Si le tampon est reconnu, "**REC**" est affiché jusqu'à ce que la lecture soit stable et que l'étalonnage soit accepté.
 - Si vous utilisez pH 7,01, après l'acceptation du tampon, appuyez sur n'importe quelle touche pour quitter. Le message "**OK1**" s'affiche et l'appareil revient en mode de mesure du pH.
 - Si vous utilisez le tampon pH 4,01 ou 10,01/9,18, le message "**OK1**" s'affiche et l'appareil revient en mode de mesure du pH.

Étalonnage en deux points

Procédez aux étapes 1 à 3 de l'étalonnage en un point en utilisant d'abord le tampon pH 7,01 (pH 6,86 pour NIST). Ensuite, suivez les étapes ci-dessous :

- Le message "**pH 4.01 USE**" est alors affiché.
- Placez la sonde dans le deuxième tampon d'étalonnage (pH 4,01 ou 10,01/9,18). Lorsque le second tampon est accepté, l'écran affiche "**OK2**" pendant 1 seconde et l'appareil revient en mode de mesure normal.
- Si le tampon n'est pas reconnu ou si la pente est hors de la plage acceptée, "---- **WRNG**" est affiché. Changez le tampon, nettoyez l'électrode ou appuyez sur n'importe quelle touche pour quitter l'étalonnage.

Note : Lorsque la procédure d'étalonnage est terminée, "**Calibrated**" est affiché.

Il est recommandé d'effectuer un étalonnage en deux points pour obtenir une meilleure précision.


Maintenance

- Lors du déballage, l'apparition de dépôts de sel autour du bouchon de protection est normal. Les dépôts de sel se dissoudront après un rinçage à l'eau.
- Après utilisation, rincez l'électrode avec de l'eau et remettez le bouchon de protection rempli de quelques gouttes de solution de conservation HI 70300. Si vous ne disposez pas de solution HI 70300, utilisez une solution tampon pH.

N'UTILISEZ PAS D'EAU DISTILLÉE OU DÉIONISÉE POUR LE STOCKAGE DE L'ÉLECTRODE.

Remplacement des piles

L'instrument est fourni avec des piles.

L'instrument affiche le pourcentage de piles restant lorsqu'il s'allume. Lorsque le niveau est inférieur à 5%, le symbole  clignote à l'écran pour indiquer une condition de piles faibles. Si le niveau des piles est trop faible, pouvant provoquer des lectures erronées, le système de prévention des piles vides (BEPS) éteint l'instrument. Il est recommandé de remplacer les piles dès que le symbole de la pile clignote à l'écran. Pour remplacer les piles :

- Ouvrez le couvercle du compartiment à piles (sous l'instrument).
- Retirez les piles usagées.
- Mettez en place les nouvelles piles en respectant la polarité (indiquée à l'arrière de l'instrument).
- Fermez le couvercle du compartiment à piles.

Accessoires

Code	Description
FC 242D	Électrode de pH combinée préamplifiée avec un capteur de température intégré, connecteur DIN et câble d'un mètre, corps en acier inoxydable et bout conique pour usage dans l'industrie agro-alimentaire
HI 7004L	Solution tampon pH 4,01, 500 ml
HI 7006L	Solution tampon pH 6,86, 500 ml
HI 7007L	Solution tampon pH 7,01, 500 ml
HI 7009L	Solution tampon pH 9,18, 500 ml
HI 7010L	Solution tampon pH 10,01, 500 ml
HI 70300L	Solution de conservation, 500 ml
HI 7061L	Solution de nettoyage usage général, 500 ml
HI 70630L	Solution de nettoyage acide pour huile et graisse, 500 ml
HI 70631L	Solution de nettoyage alcaline pour huile et graisse, 500 ml
HI 70642L	Solution de nettoyage pour dépôts de fromage, 500 ml
HI 70641L	Solution de nettoyage et de désinfection pour les produits laitiers, 500 ml
HI 710023	Étui anti-choc en caoutchouc (orange)
HI 710024	Étui anti-choc en caoutchouc (bleu)
HI 72099111	Malette de transport

Garantie

L'instrument est garanti 2 ans contre tout vice de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et si la maintenance a été effectuée selon les instructions. Les électrodes est garantie 6 mois.

Les dommages dus à un accident, à une mauvaise utilisation, à une altération ou à un manque d'entretien ne sont pas couverts.

Si un retour de l'instrument est nécessaire est que celui-ci est sous garantie, précisez le numéro de série de l'instrument, la date d'achat (joindre une copie de la facture) ainsi qu'une description succincte du problème rencontré.

Si l'instrument n'est plus couvert par la garantie, un devis SAV vous sera adressé pour accord préalable de votre part.



HANNA Instruments France
Parc d'Activités des Tanneries
1, rue du Tanin - BP 133
67 833 Tanneries Cedex
Tél. : 03 88 76 91 88
Fax. : 03 88 76 58 80
E-mail : info@hannainstruments.fr