

## Gebruik en onderhoud

Om de hoogste nauwkeurigheid voor metingen te verkrijgen, is het belangrijk om deze tips te volgen.

- Er moet een verse buffer worden gebruikt voor elke kalibratie, waardoor contaminatie wordt voorkomen.
- De elektrode moet elke keer voor het plaatsen in de buffer of het te testen monster worden gespoeld met gezuiverd (gedestilleerd of gedemineraliseerd) water.
- Als de meter niet wordt gebruikt, is het belangrijk om meerdere druppels bewaarvloeistof toe te voegen aan de beschermcap om de elektrode gehydrateerd te houden. Als bewaarvloeistof niet beschikbaar is, kan de buffer pH 4,01 of pH 7,01 worden gebruikt.
- Voor een hogere nauwkeurigheid is het raadzaam om in twee buffers te kalibreren.
- Het is belangrijk om de monsters bij dezelfde temperatuur te kalibreren en te meten, aangezien er geen temperatuurcompensatie is. Een groot verschil in temperatuur tussen de buffervloeistof (kalibratie) en de te testen monsters (metingen) heeft invloed op de nauwkeurigheid.
- Indien vuil, reinig de elektrode door deze 15 minuten in de reinigingsvloeistof te plaatsen, spoel vervolgens de punt en conditioneer minimaal 30 minuten voor gebruik in bewaarvloeistof. Kalibreer opnieuw na elke reiniging.

## Garantie

Dit instrument heeft een garantie van twee jaar op fabricagefouten en materialen wanneer deze is gebruikt voor het beoogde doel en onderhouden is volgens de instructies. Elektroden en probes hebben een garantie van zes maanden. De garantie is beperkt tot kosteloos herstellen of vervangen. Schade als gevolg van ongelukken, verkeerd gebruik of gebrek aan voorgeschreven onderhoud wordt niet gedekt. Als er onderhoud nodig is, neem contact op met uw leverancier. Als het instrument onder garantie valt, vermeld modelnummer, datum van aankoop, serienummer en aard van het probleem. Als de reparatie niet onder de garantie valt, wordt u in kennis gesteld van de gemaakte kosten.

## Aanbevelingen

Zorgt u, alvorens dit instrument in gebruik te nemen, ervoor dat deze geschikt is voor de omgeving waarbinnen het wordt gebruikt. Gebruik of bewaar het instrument niet in gevaarlijke omgevingen, voor uw veiligheid en die van het instrument.

## Certificering

Dit product voldoet aan alle Europese richtlijnen. Het product mag niet als afval worden afgevoerd. Het product wordt als huishoudelijk afval. Lever het product in bij het geschikte inzamelpunt voor het recycleren van elektrische en elektronische apparatuur, waardoor de natuurlijke bronnen behouden blijven. Dit product bevat batterijen. Verwijder deze niet via het huishoudelijk afval. Lever ze in bij het geschikte inzamelpunt voor recycling. De correcte product- en batterijverwijdering voorkomt potentiële negatieve gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid, die veroorzaakt kunnen worden door incorrecte omgang. Voor meer informatie, neem contact op met de lokale vuilophalddienst van uw stad of de aankooplocatie.

Alle rechten voorbehouden. Reproductie, geheel of gedeeltelijk, is verboden zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende, Hanna Instruments.

## Auto-off



Druk vanuit de meetmodus op de knop ON/OFF en houd deze ingedrukt. De meter bladert door "OFF", "CAL" en vervolgens de huidige auto-off instelling. De standaard instelling is 8 minuten ("d08"). Druk op de knop ON/OFF om te wijzigen. "d60" wordt na 60 minuten automatisch uitgeschakeld en "d--" schakelt de functie auto-off uit. Druk op de knop en houd deze ingedrukt om het menu te verlaten.

## Kalibratie verwijderen



Zet de meter in de kalibratiemodus. Druk op ON/OFF en houd deze knop ingedrukt, totdat "CLr" wordt weergegeven. De meter staat nu in de standaard kalibratie.

## "Err"



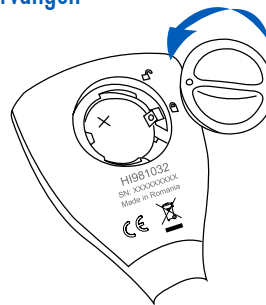
Als de meter in de kalibratiemodus het bericht "Err" weergeeft in verse buffervloeistof, moet de elektrode worden gereinigd. Plaats de elektrode 15 minuten in reinigingsvloeistof HI700642. Spoel met gezuiverd water en plaats minimaal 30 minuten in bewaarvloeistof voorafgaand aan het kalibreren.

## Batterij-indicator



De meter beschikt over een indicator om een bijna lege batterij aan te duiden. Als de batterij bijna leeg is, knippert de melding op het scherm. Als de batterij helemaal leeg is, verschijnt "Err" op het scherm en schakelt de meter uit.

## Batterij vervangen



Vervang de batterij wanneer de percentage-indicator 0 % nadert. Draai het batterijklepje aan de achterkant van de meter tegen de klok in om te ontgrendelen. Vervang de batterij door een nieuwe, met de + naar boven.

## Accessoires

HI70004P	pH 4,01 bufferoplossing, 25 zakjes van 20 ml
HI70007P	pH 7,01 bufferoplossing, 25 zakjes van 20 ml
HI77400P	pH 4,01 & 7,01 bufferoplossing, zakjes van 20 ml (5 van elk)
HI700601P	algemene reinigingsoplossing, 25 zakjes van 20 ml
HI700641P	reinigingsoplossing voor zuivel, 25 zakjes van 20 ml
HI700642P	reinigingsoplossing voor kaas, 25 zakjes van 20 ml
HI70300L	bewaaroplossing, fles van 500 ml
HI70300M	bewaaroplossing, fles van 230 ml
HI9072	bewaaroplossing, 13 ml druppelflesje

## HANDLEIDING

# Foodcare HI981032 pH-tester kaas



## Beste klant

Benadkt dat u voor een product van Hanna Instruments heeft gekozen. Leest u, alvorens dit instrument in gebruik te nemen, deze handleiding goed door. Mochten er vragen of opmerkingen zijn, dan kunt u contact opnemen met uw leverancier.

## Voor gebruik

Haal het instrument uit de verpakking en controleer zorgvuldig of er geen schade is ontstaan tijdens transport. Bij schade, gelieve contact op te nemen met uw leverancier. Elk instrument wordt geleverd met:

- pH 4,01 en 7,01 bufferoplossingen
- reinigingsoplossing for cheese deposits (2)
- bewaaroplossing, 13 ml druppelflesje
- handleiding
- kwaliteitscertificaat

Bewaar al het verpakkingsmateriaal totdat u zeker weet dat het instrument goed functioneert. Alle defecte items moeten worden teruggestuurd in de originele verpakking met de meegeleverde accessoires.

## Gebruik

Deze meter is ontworpen om de pH te meten in bijna alle typen kazen en kwark. pH is een essentiële meting tijdens het gehele kaasmaakproces. Vanuit deze initiële metingen van binnenkomende melk tot de uiteindelijke metingen van de gerijpte kaas, is pH de belangrijkste parameter voor de kaas kwaliteit. Verzuuring van melk begint met de toevoeging van bacteriële cultuur en stremsel. De bacteriën consumeren lactose en creëren melkzuur als een bijproduct van fermentatie. Het geproduceerde melkzuur veroorzaakt dat de pH van de melk zakt. Als de melk eenmaal een bepaald pH bereikt, wordt het stremsel toegevoegd. De enzymen in stremsel helpen om schiften te versnellen en creëren een stevigere substantie. Voor kaasmakers die hun stremsel verdunnen, is de pH van het verdunde water ook belangrijk: water met een pH van bijna 7 of hoger kan het stremsel deactiveren, wat problemen veroorzaakt met stolling. Als de verse kaas gesneden, geroerd en gekookt wordt, moet de vloeibare wei worden afgevoerd. De pH van de afgevoerde wei heeft direct invloed op de samenstelling en textuur van het uiteindelijke kaasproduct. Wei met een relatief hoge pH draagt bij aan hogere niveaus calcium en fosfaat, wat resulteert in een sterkere verse kaas. Standaard pH-niveaus bij het afvoeren kunnen variëren afhankelijk van het type kaas: bijvoorbeeld Zwitserse kaas wordt afgevoerd tussen pH 6,3 en 6,5, terwijl Cheddar-kaas wordt afgevoerd tussen pH 6,0 en 6,2.

## Elektrodefuncties

De elektrodepunt van deze tester is gemaakt van speciaal glas voor lage temperatuur met een lage weerstand van max. 50 Mega-Ohm. Dit in vergelijking met glas dat in het algemeen wordt gebruikt, welke een weerstand van ca.100 Mega-Ohm heeft. Dit is gunstig aangezien veel levensmiddelen worden opgeslagen bij lage temperaturen.

Het conische ontwerp van de punt maakt penetratie in wei en halfvaste stoffen mogelijk voor de directe meting van pH in alle typen kazen.

Zwevende stoffen en proteïnen in levensmiddelen zullen verstopping veroorzaken van een conventionele keramische referentie aansluiting. Het ontwerp van de open aan-

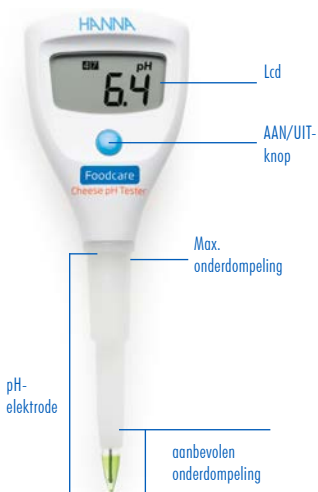
sluiting bestaat uit een vaste gelinterface (viscoline) tussen het monster en de interne Ag/AgCl-referentie. Deze interface voorkomt niet alleen dat zilver het monster binnendringt, maar maakt het ook ondoordringbaar voor verstoppingen, wat resulteert in een stabiele vloeibare aansluiting.

## PVDF behuizing

Polyvinylideenfluoride (PVDF) is een voor voeding goedgekeurd kunststof dat bestand is tegen de meeste chemicaliën en oplosmiddelen, inclusief hypochloriet. Het heeft een hoge slijtvastheid, mechanische kracht en bestendigheid tegen uv-straling. PVDF is tevens bestand tegen schimmelvorming.

## Specificaties

Bereik	0,0 tot 12,0 pH
Resolutie	0,01 pH
Nauwkeurigheid	±0,05 pH bij 25 °C
Kalibratie	Automatisch, 1 of 2 punten
Elektrode	Ingebouwd, toepassingspecifiek
Batterij	CR2032 Li-ion
Levensduur	Ca. 1000 u continu gebruik
Auto-off	8, 60 min. of uitgeschakeld
Omgeving	0 tot 50 °C, RH 95% max.
Afmetingen	50 x 129 x 21 mm
Gewicht	40 g



## Meteroverzicht

### Vorbereiding

De pH-elektrode wordt verzonden met een beschermop die bewaarvloeistof bevat. Voor het gebruik van de meter, verwijder de beschermop en conditioneer de elektrode door de punt (onderzijde 4 cm) enkele minuten in pH 7,01 buffervloeistof te plaatsen. Volg vervolgens de kalibratieprocedure.

- Maak u geen zorgen als er witte kristallen rond de kap verschijnen. Dit is normaal
- bij pH-elektrodes an ze lossen op indien afgespoeld met water.
- Schakel de meter in door op de knop ON/OFF te drukken.
- Verwijder de beschermop en plaats de platte punt van de elektrode volledig op het te testen monster.

**Dompel de elektrode nooit verder onder dan het maximale niveau.**

- Voor de beste resultaten is het raadzaam om de kalibratie periodiek te herhalen.
- Spoel de elektrode na gebruik met water en bewaar met enkele druppels bewaarvloeistof in de beschermop.
- Breng de beschermop opnieuw aan na elk gebruik.

**Gebruik geen gedistilleerd of gedeïoneerd water voor opslagdoeleinden.**

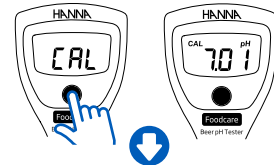
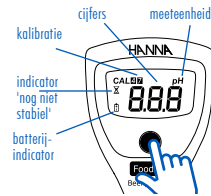
## Inschakelen

Druk op de knop ON/OFF om de meter in te schakelen. Alle meldingen worden weergegeven. De meter schakelt naar de meetmodus: huidige uitlezing en gekalibreerde buffers worden weergegeven.

## Kalibratie

Vanuit de meetmodus, druk op de knop ON/OFF en houd deze ingedrukt totdat "CAL" wordt weergegeven.

Als "7,01" knippert, plaats de punt van de elektrode in de elektrode in pH 7,01 of 4,01 buffervloeistof.



## Eén- of tweepunts kalibratie met pH 7,01

Als pH 7,01 als eerste punt wordt gebruikt, wordt de buffer herkend met de knipperende stabiliteitsindicator. Als de uitlezing stabiel is, verdwijnt de indicator en pH 7,01 wordt gekalibreerd.

Als pH 7,01 het enige punt is, voer dan direct de één-puntsprocedure uit.

Als pH 4,01 als tweede wordt gebruikt, kan er direct verder worden gegaan met tweepuntskalibratie.



## Eenpunts kalibratie met pH 4,01

Als pH 4,01 wordt gebruikt als eerste punt, wordt de waarde van de buffer herkend en weergegeven met knipperende stabiliteitsindicator.

