

pH-metru portabil pentru brânzeturi - HI99165

Domeniu pH	-2.00 la 16.00 pH; -2.0 la 16.0 pH
Rezoluție pH	0.01 pH; 0.1 pH
Acuratețe pH	±0.02 pH; ±0.1 pH
Calibrare pH	automat, la unul sau două puncte cu două seturi de tamponare (standard 4.01, 7.01,10.01 or NIST 4.01, 6.86, 9.18)
Compensarea pH-ului cu temperatura	Automată -5.0 la 105.0 °C/23.0 la 221.0 °F
Validarea calibrării electrodului de pH	indicatorul de stare al sondei
Verificarea senzorului de pH	da
Domeniul mV	±825 mV (pH-mV)
Rezoluția mV	1 mV (pH-mV)
Acuratețe mV	±1 mV (pH-mV)
Domeniu temperatură	-5.0 la 105.0°C / 23.0 la 221.0°F
Rezoluție temperatură	0.1°C / 0.1°F
Acuratețe temperatură	±0.5°C (până la 60°C); ±1.0°C (în rest) / ±1°F (până la 140°F); ±2.0°F (în rest)

Electrod pH	Sonda pH pre-amplificată FC2423 cu senzor de temperatură internă, conector DIN de conectare rapidă și cablu de 1 m (3,3') (inclus)
Oprire automată	selectabil de utilizator: după 8 min, 60 min sau dezactivat
Tipul / Durata de funcționare a bateriei	1.5V (3) AAA / aproximativ 1400 de ore de utilizare
Protecție IP	IP67
Mediu	0 la 50°C (32 la 122°F); RH max 100%
Dimensiune	154 x 63 x 30 mm (6.1 x 2.5 x 1.2")
Greutate	196 g (6.91 oz.)
informatii pentru comanda	HI99165 este furnizat cu sonda de pH FC2423 cu senzor de temperatură internă, pliculeț tampon HI70004 pH 4.01 (20 ml), plic soluție tampon HI70007 pH 7.01 (20 ml), soluție de curățare electrod HI700642 pentru pliculețe de depozitare a brânzei (2 x 20 ml) (1), baterii, certificate de calibrare atât pentru contor, cât și pentru sonde, manual de instrucțiuni și cutie de transport termoformată robustă.

Caracteristici

Impermeabilitate Instrumentul HI99165 este un aparat rezistent la apă (IP67) pentru imersie sub apă până la 1 m timp de 30 minute.

Calibrare automată - Calibrarea în 1 sau 2 puncte este automată cu selecția a 2 seturi de soluții tampon.

Compensarea automată cu temperatura - Senzorul de temperatură permite compensarea automată cu variațiile termice în măsurătorile de pH.

Ecran LCD - Ecranul LCD pe mai multe nivele afișează simultan citirile de pH și temperatură, împreună cu indicatorii pentru stabilitate, nivelul bateriei și instrucțiunile de calibrare.

Tutorial afișat - Mesaje clare și indicații sun disponibile pe ecran pentru a ghida utilizatorul în configurare și calibrare

Sistem de prevenire a erorilor de baterie

Indicator de baterie - Utilizatorul este informat asupra nivelului de baterie disponibil.

Instrumentul Hanna Instruments HI99165 este un aparat de măsurare a pH-ului și a temperaturii, rezistent la apă, conceput special pentru analiza brânzei. Calibrarea automată este efectuată în unul sau două puncte cu două seturi de soluții tampon. Toate citirile de calibrare și măsurare sunt compensate automat pentru variațiile de temperatură.

HI99165 utilizează electrodul FC2423 cu corpul din oțel inoxidabil, amplificat care oferă numeroase caracteristici care îmbunătățesc testarea pH-ului pentru producătorii de brânză. LCD-ul pe două niveluri afișează citirea pH-ului și a temperaturii, împreună cu indicatorii pentru stabilitatea citirii, procentele bateriei și instrucțiunile de calibrare.

- Compensare automată cu temperatura
- Calibrare automată în două puncte
- Impermeabil
- Măsurarea pH-ului este esențială pe parcursul întregului proces de fabricare a brânzeturilor. Din măsurătorile inițiale ale laptelui de intrare până la măsurătorile finale ale brânzei maturate, pH-ul este cel mai important parametru pentru calitatea și controlul siguranței brânzeturilor.
- Acidificarea laptelui începe cu adăugarea de cultură bacteriană și a cheagului. Bacteriile consumă lactoză și produce acid lactic ca produs secundar al fermentației. Acidul lactic produs va determina scăderea pH-ului laptelui. Odată ce laptele atinge un anumit pH, se adaugă cheagul. Enzimele din cheag contribuie la accelerarea procesului de coagulare și la crearea unei substanțe mai ferme. Pentru producătorii de brânză care își diluează cheagul, pH-ul apei de diluare este, de asemenea, critic; apa care este aproape de pH 7 sau mai mare poate dezactiva cheagul, cauzând probleme de coagulare.
- Odată ce urda este separată, amestecată și preparată, zerul lichid poate fi drenat. pH-ul zerului la drenare afectează direct compoziția și textura produsului final de brânză. Zerul care are un pH relativ ridicat contribuie la niveluri mai ridicate de calciu și fosfat și are ca rezultat un caș mai puternic (tare). Nivelurile tipice de pH la scurgere pot varia în funcție de tipul de brânză; de exemplu, brânza elvețiană este

drenată între pH 6,3 și 6,5, în timp ce brânza Cheddar este drenată între pH 6,0 și 6,2.

- În timpul procesului de sărare, brânza absoarbe sarea din soluția de sare și pierde excesul de umiditate. pH-ul soluției saline trebuie să fie aproape de pH-ul brânzei, asigurându-se echilibrul ionilor de calciu și hidrogen. Dacă există un dezechilibru în timpul sărării, produsul final poate avea defecte de crustă, decolorare, o textură slăbită și o durată de conservare mai scurtă.
- Brânzeturile trebuie să se încadreze într-o gamă îngustă de pH pentru a asigura un mediu optim pentru procesele microbiene și enzimatic care apar în timpul maturării. Culturile bacteriene utilizate la maturare sunt responsabile pentru caracteristicile familiare, cum ar fi găurile din brânza elvețiană, mușgaiul alb de pe coaja Brie și aroma brânzei Limburger. O abatere de la pH-ul ideal nu este numai dăunătoare ecologiei bacteriei, ci și structurii de brânză. Nivelurile mai ridicate ale pH-ului pot duce la brânzeturi care sunt mai elastice, în timp ce nivelurile scăzute ale pH-ului pot cauza fragilitate.
- Aparatul HI99165 folosește electrodul de pH FC242D cu amplificare cu cop din oțel inoxidabil. Acest electrod specializat dispune de numeroase caracteristici ce îmbunătățesc procesul de testare al pH-ului în brânzeturi. Carcasa robustă din oțel inoxidabil, îmbinată cu vârful conic, permite penetrarea brânzei în diverse puncte pe tot parcursul procesului de producție. Un senzor de temperatură integrat asigură, de asemenea, ca toate măsurătorile de pH să fie compensate cu temperatură fără a fi nevoie de o sondă suplimentară de temperatură.



- **Corp din oțel inoxidabil**
- Corpul din oțel inoxidabil respectă normele AISI 316, oferind durabilitate în facilitarea producției și poate rezista la concentrațiile de cloruri care provoacă

coroziune în alte tipuri de aliaje.



-
- **Vârf conic de sticlă**
- Designul vârfului conic permite penetrarea în solide, semi-solide și emulsii pentru măsurarea directă a pH-ului în probe, cum ar fi brânza.



-
- **Senzor de temperatură integrat**
- Erorile în calibrare și măsurare sunt eliminate prin compensarea automată cu temperatura efectuată prin senzorul de temperatură.