



Измерване на рН при производството на кисело мляко

В последно време киселото мляко увеличава популярността си с предлагането на българско кисело мляко, айран и кисели млека, съдържащи пробиотици. Този взрив на популярност е накарал производителите на кисело мляко да преоценят производствените си процеси в опит да гарантират, че нуждите на клиентите са удовлетворени. Параметри като рН и температура са особено важни при създаването на постоянен, висококачествен продукт.

Киселото мляко се получава чрез ферментация на мляко с живи бактериални култури. След пастьоризиране и хомогенизиране на постъпващото сурово мляко, то се инокулира със закваски, като **Lactobacillus bulgaricus** и **Streptococcus thermophilus**. След това тази смес се нагрява, за ферментация на лактозата до млечна киселина. Ферментационния процес и производството на млечна киселина от бактериалните култури води до спадане на рН, започвайки приблизително с рН от 6,0 до 6,5 до рН от 4,0 до 4,6. След като рН на сместа достигне зададеното ниво между рН 4,0 и 4,6, ферментацията се спира чрез бързо охлаждане на киселото мляко. Отклонението от предварително определеното рН може да доведе до намален срок на годност или продукт, който е твърде кисел. В допълнение, спирането на ферментацията твърде рано или твърде късно може да доведе до разделяне на течната суроватка от твърдите вещества на киселото мляко, създавайки продукт с нееднородна текстура. Производител на кисело мляко се свързва с Hanna Instruments, интересувайки се от бърз и лесен начин за измерване на рН на киселото мляко по време на производството. Чрез проверка на рН по време на производството може се да осигури постоянство в спиране на ферментацията, при правилната стойност на рН, за всяка партида. Преди това са измервали с рН електроди, но са установили, че реагират бавно и се запушват лесно, което води до нестабилни и неточни показания.

Hanna Instruments предлага портативен измервателен уред за рН на кисело мляко с кат.номер **HI99164**. **HI99164** използва, проектирания специално за кисело мляко, рН електрод **FC213D** с усилване, стъклен корпус и вграден температурен сензор. Той разполага с коничен връх, който позволява лесно измерване на полутвърди вещества и емулсии, като кисело мляко. В допълнение, той съдържа отворен референтен преход, който се състои от плътна висколенова връзка между пробата и вътрешния еталон. Отворения преход е неподатлив на запушване, което води до по-бърза реакция и стабилност.

Вярваме, че ще останете доволни от висколеновият електролит който е без съдържание на сребро. Здравият, водоустойчив преносим дизайн и директната работа с два бутона улесняват работата и интегрирането на индивидуалните за клиента тестови протоколи. В резултат на това портативният измервателен уред за рН на кисело мляко **HI99164** е идеалното решение за Вас, ако желаете спокойствие, увереност и сигурност по време на производствените ви процеси.



Спецификации:	
рН обхват	-2.00 до 16.00 рН; -2.0 до 16.0 рН
рН разделителна способност	0.01 рН; 0.1 рН
рН точност	±0.02 рН; ±0.1 рН
рН калибриране	автоматично, в една или две точки, с два комплекта стандартни буфери (рН 4.01 / 7.01 / 10.01 или рН 4.01 / 6.86 / 9.18)
рН температурна компенсация	автоматична, -5.0 до 105.0 °C/23.0 до 221.0 °F
рН CAL Check (диагностика на електрода)	индикатор за състоянието на сондата
mV обхват	±825 mV (рН-mV)
mV разделителна способност	1 mV (рН-mV)
mV точност	±1 mV (рН-mV)
Температурен обхват	-5.0 до 105.0°C / 23.0 до 221.0°F
Разделителна способност за температура	0.1°C / 0.1°F
Точност за температура	±0.5°C (до 60°C); ±1.0°C (извън) / ±1°F (до 140°F); ±2.0°F (извън)

рН електрод	FC2133 рН електрод с предусилване, с вътрешен температурен сензор, бързо свързващ се DIN конектор и 1 m кабел (включен)
Автоматично изключване	8 минути, 60 минути или може да бъде деактивирано
Тип / живот на батерията	1.5V (3) AAA / приблизително 1400 часа непрекъсната употреба
IP защита	IP67
Външни условия	0 до 50°C (32 до 122°F); RH макс. 100%
Размери	154 x 63 x 30 mm (6.1 x 2.5 x 1.2")
Тегло	196 g (6.91 oz.)
Информация за поръчката	HI99164 се доставя с рН електрод FC2133 рН с вътрешен температурен сензор, буферен разтвор рН 4.01 HI70004 саше, , буферен разтвор рН 7.01 HI70007 саше, разтвор за почистване на електроди HI700643 (2), чаша от 100 ml (1), батерии, сертификати за калибриране на измервателния уред и сондата, инструкция за употреба и здрав термоформован предпазен калъф.