



# HI99165

## pH metr se specifickou elektrodou pro výrobu sýrů

pH je nejdůležitějším parametrem kontroly kvality a bezpečnosti, od počátečních měření vstupního mléka až po konečná měření zralého sýra.

Okyselení mléka začíná přidávkem bakteriálních kultur a syřidla. Bakterie spotřebovávají laktózu a produkují kyselinu mléčnou jako vedlejší produkt fermentace za současného snižování pH mléka. Když mléko dosáhne určité hodnoty pH, přidá se syřidlo. Pro výrobce sýrů, kteří používají zředěné syřidlo, je pH ředící vody také kritické; voda s hodnotou pH blízkou 7 nebo víc může deaktivovat syřidlo a způsobit tak problémy se srážením.

Když je sýřenina rozkrájená, promíchaná a uvařená, musí se z ní odstranit kapalina. Syrovátka s relativně vysokým pH přispívá k vyššímu obsahu vápníku a fosforečnanů, což má za následek silnější sýřeninu. Další fáze, mletí a solení, jsou také ovlivněné pH. Během mletí je syrovátka nasekaná na menší kousky, aby se sýr připravil pro solení. Syrovátky s nižším pH při mletí produkují tvrdší sýr. Nízké pH bude také znamenat vyšší absorpci soli během fáze solení.

Když je syrovátka lisovaná do konečné, tuhé formy, pH přímo ovlivňuje, jak se sýřenina dokáže spojit.

Během solení do sýra prosakuje sůl ze solného roztoku a sýr ztrácí přebytečnou vlhkost. pH výsledného solného roztoku by mělo být blízké pH sýra, zajišťující tak rovnováhu iontů jako vápník a vodík. Pokud během solení dojde k nerovnováze, konečný produkt může mít vady v kůře, barvě, horší konzistenci a kratší dobu skladovatelnosti.

pH sýrů musí spadat do úzkého rozpětí, aby bylo zajištěno optimální prostředí pro mikrobiální a enzymatické procesy, které se odehrávají během zrání. Odchylka od ideálního pH je nejenom škodlivá pro bakterie, ale také pro strukturu sýra.

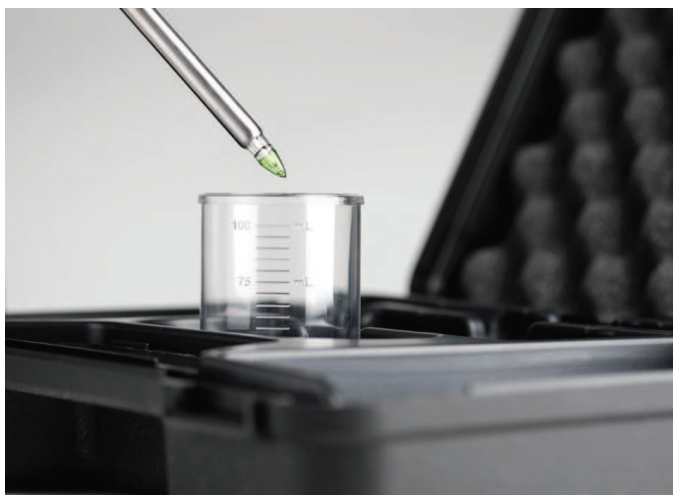


HI99165

## pH metr se specifickou elektrodou pro výrobu sýrů

- Vodotěsný
- Elektroda specifická pro aplikaci
- Automatická teplotní kompenzace
- Automatická jedno- nebo dvoubodová kalibrace
- Víceúrovňový LCD displej
- Náповěda pro kalibraci a nastavení na displeji
- Indikátor stability pro záznam správných dat
- Systém pro předcházení chybám v důsledku vybití baterií
- Zobrazení zbývající životnosti baterie při spuštění
- Dodává se jako kompletní sada

Přístroj HI99165 je odolný, vodotěsný a přenosný přístroj pro měření pH a teploty navržený specificky pro analýzu sýra. Automatická kalibrace je provedena na jeden nebo dva body se dvěma sety pufrů. Všechny kalibrace i měření jsou automaticky teplotně kompenzována na rozdíly v teplotě. Displej zobrazující vícero úrovní zobrazuje jak pH tak i teplotu, společně s indikátory stability měření, procentem nabití baterií a pokyny pro kalibraci.



Kalibrujte a měřte vzorky přímo v kufříku

Transportní kufřík má držák kádinky pro kalibraci na podlaže výroby.



# pH elektroda pro výrobu sýrů

- Tělo z nerezové oceli
- Kónická skleněná špička
- Sklo pro nízké teploty
- Zabudovaný teplotní senzor

## Tělo z nerezové oceli AISI 316

Kovové tělo nabízí odolnost v podmínkách výrobního závodu a odolává koncentracím chloridů, které způsobují korozi.

## Sklo pro nízké teploty

Elektroda FC242D využívá v konstrukci měřicí baňky sklo pro nízké teploty. Při poklesu teploty měřicí části skla, se odpor skla zvýší na úroveň standardního skla při pokojové teplotě. FC242D je vhodná pro použití na vzorky o teplotě 0 až 50 °C.



## Elektrolyt Viscolene

Elektrolyt Viscolene poskytuje rozhraní s pevným povrchem mezi vnitřními součástmi elektrody a měřeným vzorkem. Elektrolyt pro použití v sýru neobsahuje stříbro a nevyžaduje údržbu.

## Zabudovaný teplotní senzor

Termistorový teplotní senzor je v indikační špičce pH. Teplotní senzor by měl být co nejblíže indikační pH elektrodě, aby mohli být kompenzovány změny teploty.

## Kónický tvar špičky

Konstrukce umožňuje průnik do tuhých a polotuhých látek a emulzí pro přímá měření pH v sýrařských produktech.

## Specifikace FC242D

Popis	Předzesílená pH elektroda s interním teplotním senzorem
Reference	Jednoduchá
Rozhraní	Keramické
Elektrolyt	Viscolene
Maximální tlak	0,1 bar
Rozsah	pH: 0 až 12
Doporučená provozní teplota	0 až 50 °C
Špička / Tvar	Kónická
Teplotní senzor	Ano
Zesilovač	Ano
Materiál těla	Nerezová ocel AISI 316
Kabel	Koaxiální; 1 m
Konektor	DIN

## Specifikace HI99165

### pH

Rozsah	-2,00 až 16,00 pH
Rozlišení	0,01 pH
Přesnost při 20°C	±0,02 pH
Elektroda	FC242D předzesílená pH elektroda s interním teplotním senzorem, DIN konektorem a 1 m kabelem (součást dodávky)
Kalibrace	Automatická, jedno- nebo dvoubodová kalibrace se dvěma sety standardních pufrů (standardní pH 4.01. 7.01. 10.01 nebo NIST pH 4.01. 6.86. 9.18)

### Teplota

Rozsah	-5,0 až 105,0°C
Rozlišení	0,1°C
Přesnost	±0,5°C (do 60°C); ±1,0°C (nad 60°C)

### Přídavné specifikace

Teplotní kompenzace	Automatická, -5,0 až 105,0°C
Baterie	3 x 1,5V AAA / cca. 1200 hodin provozu, automatické vypnutí po 8 minutách nečinnosti
Prostředí	0 až 50°C; RH max. 100%
Rozměry	152 x 58 x 30 mm
Hmotnost	205 g

### Informace pro objednání

HI 99165 je dodáván s FC242D pH/teplotní sondou, 100 ml plastovou kádinkou, HI70004 roztokem pufru pH 4,01 v sáčku, HI70007 roztokem pufru pH 7,01 v sáčku, HI700642 roztokem pro čištění elektrody od usazenin sýra, sáček (2 ks), 1,5V AAA baterie (3 ks), návod k použití a obrázkový návod pro rychlé spuštění, odolný transportní kufřík

### Příslušenství

FC242D	FC242D předzesílená pH elektroda s interním teplotním senzorem, DIN konektorem a 1 m kabelem (součást dodávky)
HI70004P	pH 4,01 roztok pufru, 20 ml sáček (25)
HI7004L	pH 4,01 roztok pufru, 500 ml lahev
HI70007P	pH 7,01 roztok pufru, 20 ml sáček (25)
HI7007L	pH 7,01 roztok pufru, 500 ml lahev
HI700642P	Roztok pro čištění elektrody od usazenin sýra, 20 ml sáček (25)
HI70642L	Roztok pro čištění elektrody od usazenin sýra, 500 ml lahev
HI70300M	Roztok pro skladování elektrody, 230 ml lahev
HI710023	Nárazuvzdorný obal (oranžový)
HI710024	Nárazuvzdorný obal (modrý)
HI98501	Checktemp® digitální teploměr



HI 710024 nárazuvzdorný obal



HI 98501 digitální teploměr