

HI99163

Водоустойчив
pH метър за месо



РЪКОВОДСТВО

Скъпи
клиенти,

Благодарим ви, че избрахте продукт на Hanna Instruments. Моля, прочетете тези инструкции внимателно преди да използвате този уред.

Това ръководство ще ви предостави необходимата информация за правилното използване на този измервателен уред, както и точна представа за неговата универсалност.

Ако имате нужда от допълнителна техническа информация, не се колебайте да ни изпратите имейл на адрес service@fot.bg или tech@hannainst.com

Предварителен преглед	4
Общо описание и преглед.....	5
Основни характеристики	6
Спецификация.....	7
Описание на дисплея.....	8
Оперативен гид.....	9
Настройки	14
Подмяна на батерия.....	15
Акcesoари	16
Поддръжка на електрода	17
Сертифициране	18
Препоръки към ползвателя.....	19
Гаранция.....	19

Първоначален преглед

Извадете инструмента и аксесоарите от опаковката и го разгледа внимателно, за да се уверете, че не са настъпили повреди по време на транспортирането. Уведомете най-близкия център за обслужване на клиенти на Hanna Instruments, ако се наблюдават повреди. За рекламации се обръщайте към представителя на производителя за територията на РБългария – FOT LTD.

- Всеки HI99163 се доставя в здрав куфар за носене и е снабден с:
- FC2323 рН/температурен сензор с нож от неръждаема стомана, DIN конектор и 1m кабел
- HI70004 рН4.01буфер(1саше)
- HI70007 рН7.01буфер(1саше)
- HI700630 разтвор за почистване на мазнини (2 сашета)
- 100 mL бехерова чаша (1 бр.)
- 1.5V AAA алкални батерии
- Сертификат за качество на уреда
- Сертификат за качество на електрода
- Ръководство за употреба

Внимание: Запазете всички опаковъчни материали, докато не се уверите, че уредът работи правилно. Всеки повреден или дефектен артикул ТРЯБВА ДА се ВЪРНЕ в оригиналния си опаковъчен материал с ДОСТАВЕНИТЕ аксесоари.

Общо описание на уреда

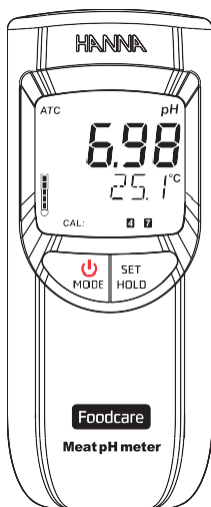
HI99163 лек, преносим рН метър заедно с **FC2323** комбиниран рН електрод, е проектиран за измерване на рН по време на обработка на месо.

HI99163 има водоустойчив и компактен корпус и разполага с проста за използване система за работа с два бутона. Той има голям дисплей с двойна линия и автоматично калибриране на рН в една или две точки.

FC2323 електрода има подвижно острие от неръждаема стомана, което позволява да се правят измервания на рН в непокътнат мускул по време на обработката. **FC2323** има лесно за почистване PVDF тяло и гел. **FC2323** има вградена температурна сонда за отчитане на температурата на рН и интегриран предусилвател за осигуряване на измервания, неповлияващи се от електрически смущения.

ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Едновременно измерване на pH и температура на голям двоен линеен LCD дисплей
- Автоматично калибриране на pH в една или две точки в рамките на две запаметени буферни комплекта (стандартен или NIST)
- Избирземи мерни единици за температура (°C или °F)
- Индикатор за състоянието на електрода
- mV на pH измерване за проверка на електрода
- FC2323 специален pH сензор с вградена температурна сонда
- Система за бързо свързване на сензора (DIN)
- Индикатор за батериите
- Тон за потвърждение на натискане на клавиш
- Auto-off функция
- Водостойчив калъф клас IP67



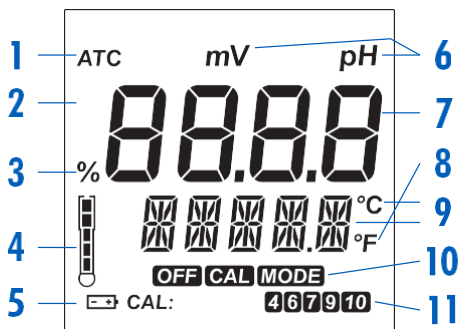
Спецификация

Обхват*	-2.00to16.00pH/-2.0to16.0pH ±825 mV (pH-mV) -5.0 to 105.0 °C/23.0 to 221.0 °F
Резолюция	0.01pH/0.1pH 1 mV 0.1 °C/0.1 °F
Точност @25°C/77°F	±0.02 pH / ±0.1 pH ±1 mV (pH-mV) ±0.5°C до 60°C;±1.0°Извън обхват ±1.0°Fдо140°F;±2.0°F
Температурна компенсация	Автоматична -5.0 to 105.0 °C/23.0 to 221.0 °F
pH калибриране	Автоматично 1 или 2 точки с избираеми буферни сетове : Стандартни 4.01; 7.01; 10.01 или NIST буфери 4.01; 6.86; 9.18
Сензор (включен в доставката)	FC2323 предварително усилена сонда за pH и температура с острие от неръждаема стомана, DIN конектор и 1 m (3.3 ") кабел
Тип батерии/живот	1.5V AAA (3 бр.) Около 1400 часа
Авто изключване	по избор на потребителя: след 8 минути, 60 минути или невалидни показания
Условия на околната среда	0 до 50 °C (32 to 122 °F) RH max. 100
Размери	154x63x30mm(6.1x2.5x1.2")
Тегло (с батерии)	196 g (6.91 oz.)
Защита	IP67

* FC2323 е ограничен за използване от 0 до 12 pH и от 0 до 50 ° C температура (32 до 122 ° F).

Описание на дисплея

- 1 Автоматична температурна компенсация
- 2 Индикатор за стабилност
- 3 Смяна на батерии
- 4 Индикатор за цондицията на електрода
- 5 Индикатор за слаба батерия
- 6 Измервателна единица
- 7 Основно LCD
- 8 Температурна единица
- 9 Вторичен LCD
- 10 Индикатор за режим на работа
- 11 Използвани рНкалибрационни буфери



Оперативен гид


Всеки метър е снабден с батерии. Преди да използвате измервателния уред за първи път, отворете отделението за батерията и поставете батерии, като спазвате полярността (вижте "Смяна на батерията").

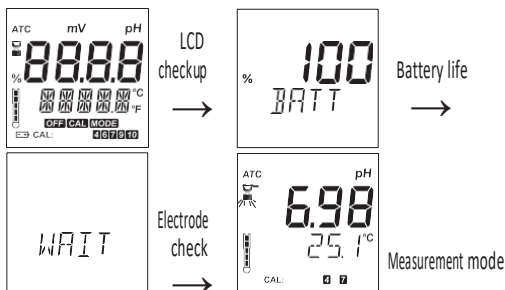
СВЪРЗВАНЕ НА ЕЛЕКТРОДА

При изключен уред свържете сондата FC2323 към DIN гнездото в долната част на уреда, като подравните щифтовете и натиснете здраво щепсела.

Извадете защитната капачка от сондата, преди да направите каквито и да е измервания.

Включване на уреда

За да включите уреда, натиснете  бутона намиращ се на предния панел. Ако не се включи, проверете дали правилно сте поставили батериите. Уредът има активен акустичен сигнал, когато натиснете бутона. В началото на екрана всички LCD сегменти ще светнат за секунди, ще посочи батериите, ще се появи "WAIT" докато прави проверка за електрода. След това ще премине в режим мерене



Забележка: Глюкомерът открива присъствието и типа на сондата на входа си.

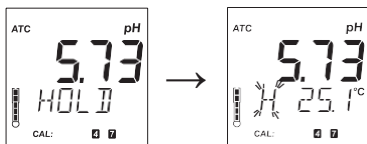
- Ако сондата не е свързана, на вторичния LCD дисплей се появява съобщението "NO" "PROBE" с "---" мигане на първата линия на LCD.
- Ако сондата не е съвместима, съобщението "WRONG" "PROBE" се появява алтернативно на вторичния LCD дисплей с мигаща "---" на първата линия на LCD.
- Ако показанията са извън обхвата, най-близките граници на диапазона се показват мигащи

Избор на режим на мерене

Докато сте в режим на измерване, натиснете бутона SET, за да изберете измерване на рН или рН-mV на първата линия на LCD.


Застопоряване на измерена стойност

Докато сте в режим на измерване, натиснете и задръжте бутона SET, докато на вторичния LCD се появи „HOLD“. „HOLD“ остава за 1 секунда и отчитането на рН, mV и температура ще бъде замразено на LCD дисплея с мигащ „H“.



Натиснете произволен бутон, за да възобновите активните измервания.

Влизане в режим на калибриране

Натиснете и задръжте  бутона докато "POWER" и **OFF** се сменят "STD" и **CAL**

Отпуснете бутона.

Влизане в режим на настройка

Натиснете и задръжте  бутона докато "STD" and е заменено от "SETUP" **MODE**

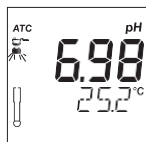
Изключване на уреда

Докато сте в режим на измерване, натиснете бутона. "POWER" и тагът OFF ще се появи. Пуснете бутона.

рН Измерване и калибриране

Уверете се, че уредът е калибриран преди употреба.

Ако сондата е суха, потопете я в **HI70300** разтвор за съхранение за 30 минути за реактивиране. Ако има изсоляване, почистете електрода като го накиснете в разтвор за почистване за 20 минути, промиете го с вода и накиснете в р-р HI70300 за 30 минути преди ползване. Рекалибрирайте!




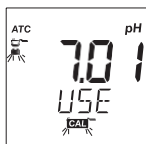
На дисплея се показва рН стойността (с АТК) на основния на вторият LCD дисплей температурата. Ако се мерят различни проби, измивайте с дест. вода между измервания.

За точност на измерването, калибрирайте често. Уредът се калибрира задължително когато:

- сменен рН сензора.
- Тестване на агресивни субстанции.
- за по-висока точност.
- Поне един път в седмица.
- След почистване.

рН калибриране

Влезте в калибрационен режим докато сте в режим рН измерване. Поставете сондата в първият буфер. Ако правите двуточково калибриране, използвайте рН 7.01 (рН 6.86 за NIST) буфери. Уредът ще бъде в режим калибриране, показва **CAL** рН 7.01 USE” и  или ще мига (за “рН 6.86 USE” за NIST).



Процедура: *Едноточково калибриране*

- Поставете сондата в избраният буфер. Тя сама разпознава използваният
- Ако е неподходящ или замърсен излиза надпис “WRONG”.
- Ако го разпознава “REC” се показва и след това “WAIT” до завършване на калибрирането.

Ако използвате рН 7.01 (или рН 6.86 за NIST), след калибриране натиснете всеки бутон за изход. “SAVE” съобщение ще се появи уреда се връща в режим мерене на рН. Ако използвате рН 4.01 или 10.01 (или рН 9.18 за NIST) буфер, “SAVE” съобщение ще се появи и уреда се връща в режим мерене на рН.

Two-point calibration

Следвайте стъпки 1 до 3 както е описано за едноточково калибриране използвайте 7.01 (рН 6.86 for NIST) рН първо. Следвайте следните стъпки след това:

Съобщение "рН 4.01 USE" ще се появи.

Поставете сондата в (рН4.01 or 10.01, or, или за NIST, рН 4.01 или 9.18). като приеме вторият буфер, на дисплея ще се появи "SAVE" за 1 секунда и ще се върне в режим измерване


Ако не разпознае буфера и наклона не е добър, "--- WRONG" ще се появи като съобщение. Сменете буферите, почистете електрода и повторете процедурата.

За добра точност използвайте двуточково калибриране.

След завършване на процедурата, тагът ще спре да мига **CAL**

За едно с точките за калибриране

Изчистване на паметта за калибриране и фабрични настройки

След влизане в режима на калибриране и преди приемането на първата точка е възможно да излезете от процедурата и да се върнете към последните данни за калибриране, като натиснете бутона . На дисплея за 1 секунда мига "ESC" и се връща в нормален режим

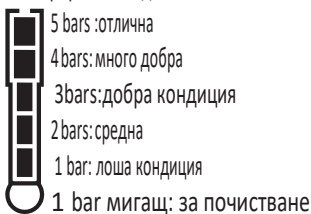
За да нулирате стойностите по подразбиране и изчистите предишно калибриране, натиснете бутона SET след влизане в режим на калибриране и преди приемането на първата точка.

На дисплея за 1 секунда мига "CLEAR", уредът е рестартиран и таг за калибриране ще мига. **CAL**

Състояние на електрода

В горният край на дисплея има символ за кондицията на електрода ,който показва и калибрирането на електрода. “Кондицията” е активна за 12 часа(не и при сваляне на батериите).

Състоянието на електрода се оценява само ако текущото калибриране има две точки.



С 1 бар се препоръчва почистване на електрода и повторно калибриране. Ако все още има само 1 бар или 1 бар мига, сменете сондата.

Проверка на сензора

Задавайки измервателния уред на pH-mV, потребителят може да провери състоянието на сензора по всяко време.

Отместената стойност е показанието в буфер с pH 7.01 (@ 25 ° C / 77 ° F).


Ако това отчитане е извън диапазона ± 30 mV, електродът с е счита за „много лош“.

Стойността на наклона на сензора е разликата между показанията в pH 7.01 и в pH 4.01 буфери. Когато наклонът достигне стойността от около 150 mV, електродът се счита за „много лош“. Когато е „лош“ или


„много лош“, се препоръчва да го замените с нов.

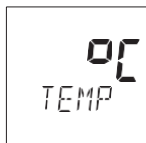
Забележка: За да се осигурят надеждни показания, електродът ТРЯБВА да се почисти с почистващ разтвор и след това да се хидратира в РАЗРЕШЕНИЕ за МИНИМУМ от 30 минути преди калибриране на сондата.


Настройки

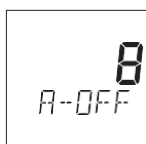
Режимът на настройка позволява избор на единица за температура, автоматично изключване, сигнал за потвърждение на звуков сигнал, тип на рН буфер, резолюция и информация. За да влезете в режим на настройка, натиснете и задръжте  бутона докато "STD" и **CAL** Таг се замени с "SETUP" и **MODE**

Пуснете бутона.

- "TEMP" се показва на дисплея със съответната единица (e.g. "TEMP °C"), за промяна °C/°F, използвайте SET бутона. След избиране натиснете  за да потвърдите".




- Използвайте SET бутона, за да навигирате през менюто за авто изключване: 8 minutes ("8", зададено), 60 minutes ("60") или безкрай ("---"). Натиснете  бутона за

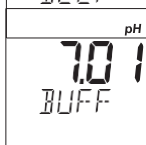



- "BEEP" селекция:

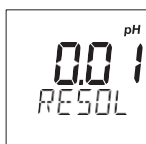
за да включите ON и OFF, натиснете SET бутона; натиснете  да потвърдите




- За да смените буферите, уредът ще ви покаже комплекта: "pH 7.01 BUFF" (за стандартни: 4.01/7.01/10.01) или "pH 6.86 BUFF" (за NIST буфери: 4.01/6.86/9.18). Изберете желаното с SET. Натиснете  за да потвърдите .



- За смяна на резолюцията на рН измерването с "0.1" и "0.01" използвайте SET бутон; после натиснете  за да потвърдите и за да получите инфо за калибриране таг "INFO" ще светне на вторият дисплей.

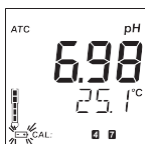


- За да включите индикатора за състояние на електрода на LCD или ON, натиснете SET бутон; натиснете  за изход.



BATTERY REPLACEMENT

При остатък на капацитете в батериите равен на 10 % таг за батерия ще мига в долният ляв ъгъл на дисплея

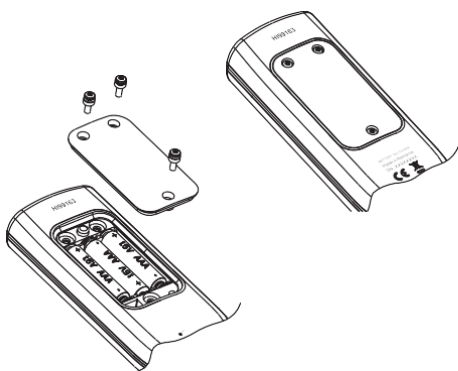


Система за предпазване на уреда (BEPS)

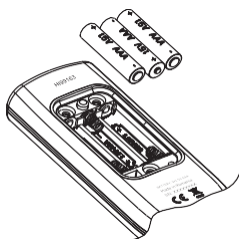
Ако батерията е прекалено слаба („00“), на дисплея се изписват „bAtt“, „DEAD“ за няколко секунди, след това уредът се изключва.

Веднага сменете батериите с нови.

Достъпът до батериите е чрез отваряне на капака на батерията на гърба на инструмента. Отстранете защитният капак:

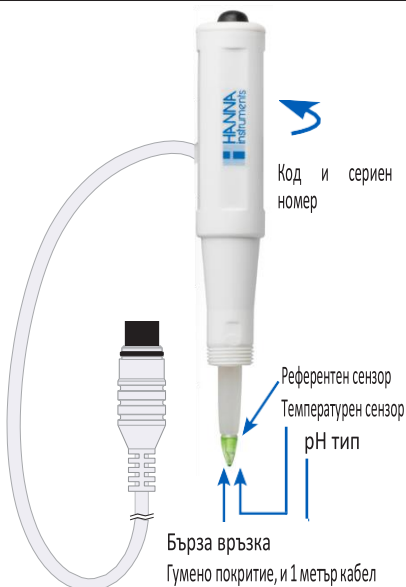


Сменете трите алкални батерии 1.5V AAA, разположени в отделението за батерии, като спазвате посочената полярност..



Акcesoари

FC2323	Combination preamplified pH/temperature probe with stainless steel blade, DIN connector and 1 m (3.3') cable
FC098	20mm stainless steel acet blade with fixing nut
FC099	35mm stainless steel acet blade with fixing nut
HI7004L	pH 4.01 buffer solution, 500 mL
HI7006L	pH 6.86 buffer solution, 500 mL
HI7007L	pH 7.01 buffer solution, 500 mL
HI7009L	pH 9.18 buffer solution, 500 mL
HI7010L	pH 10.01 buffer solution, 500 mL
HI70300L	pH Electrode storage solution, 500 mL
HI7061L	pH Electrode cleaning solution, 500 mL
HI70630L	Grease and fats acid cleaning solution, 500 mL
HI70631L	Grease and fats alkaline cleaning solution, 500 mL
HI70632L	Cleaning & disinfection solution for blood products, 500 mL
HI710029	Blue silicon rubber boot
HI710142	Black carrying case for HI991XX portable instruments
HI77400P	Calibration kit (pH 4 and pH 7, 20 mL, 5 pcs. each)



Поддръжка на електрода

ПОДГОТОВКА

- Свалете предпазната капачка. Не се тревожете, ако има солни отлагания. Изплакнете с вода.
- Разклатете електрода надолу, както бихте направили с клиничен термометър, за да премахнете всички въздушни мехурчета вътре в стъкления накрайник.
- Ако върхът на стъклото и / или съединението са сухи, наkisнете електрода в разтвор за съхранение на HI70300 за минимум 30 минути.
- Изплакнете с вода.
- Калибрирайте преди употреба.

СЪХРАНЕНИЕ

- За да се осигури бърза реакция, върхът на стъклото и референтният отвор трябва да се поддържат влажни и да не се оставят да изсъхнат.
- Напълнете защитната капачка с няколко капки разтвор за съхранение с номер HI70300. Следвайте Процедурата по-горе, преди да направите измервания.

Забележка: Никога не съхранявайте електрода в дестилирана вода.

ПЕРИОДИЧНО ПОДДРЪЖКА

- Проверете електрода за наличие на драскотини или пукнатини. Ако има сменете електрода.
- Изплакнете всички солни отлагания с вода.
- Следвайте процедурата НА СЪХРАНЕНИЕ по-горе.

ПРОЦЕДУРА ЗА ПОЧИСТВАНЕ

- Извадете острието от неръждаема стомана.
- Наkisнете в разтвор за общо почистване на Hanna HI7061 или разтвор за почистване на мазнини и мазнини HI700630 в продължение на 20 минути. Изплакнете добре и калибрирайте преди употреба.
- Наkisнете електрода в разтвор за съхранение HI70300 за минимум 30 минути. Изплакнете с вода. Калибрирайте преди употреба.

ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

- Измервател на рН: Следвайте процедурите за работа и калибриране на измервателния уред.
- Електрод: Оценете ефективността на своя електрод въз основа на процедурата за проверка на сензора на страница 13.

CERTIFICATION



Всички инструменти на Hanna отговарят на европейските директиви на CE, RoHS

Изхвърляне на електрическо и електронно оборудване. Продуктът не трябва да се третира като домакински отпадъци. Вместо това го предайте на подходящия пункт за събиране на рециклиране на електрическо и електронно оборудване, което ще запази природните ресурси.

Изхвърляне на отпадъчни батерии. Този продукт съдържа батерии, не ги изхвърляйте с други битови отпадъци. Предайте ги в подходящия пункт за събиране за рециклиране.

Осигуряването на правилно изхвърляне на продукти и батерии предотвратява потенциални отрицателни последици за околната среда и човешкото здраве. За повече информация се свържете с вашия град, местната служба за обезвреждане на битови отпадъци, мястото на покупката или отидете на www.hannainst.com

Препоръки

Преди да използвате този продукт, уверете се, че той е напълно подходящ за вашето конкретно приложение и за средата, в която се използва. Всяка промяна, въведена от потребителя в доставеното оборудване, може да влоши работата на уреда. За вашата и безопасността на уреда не го използвайте и не го съхранявайте в опасни среди.

Гаранция HI99163 е гарантирано в продължение на две години срещу дефекти в изработката и материалите, когато се използва по предназначение и се поддържа съгласно инструкциите. Електродите и сондите са гарантирани за период от шест месеца. Тази гаранция е ограничена до ремонт или замяна безплатно. Повредите от злополуки, неправилна употреба, подправяне или липса на предписана поддръжка не се покриват.

Ако е необходимо обслужване, свържете се с местния офис на Hanna Instruments – ФОТ ООД. Ако сте в гаранция, докладвайте номера на модела, дата на закупуване, сериен номер (вижте гравирание на гърба на уреда) и естеството на проблема. Ако ремонтът не се покрива от гаранцията, ще бъдете уведомени за направените такси. Ако уредът трябва да бъде върнат на Hanna Instruments, първо получите номер на разрешение за върнати стоки от отдела за техническа служба и след това го изпратете с предплатени разходи за доставка. Когато превозвате всеки уред, уверете се, че е добре опакован за пълна защита.

Hanna Instruments си запазва правото да променя дизайна, конструкцията или външния вид на своите продукти без предварително предупреждение.

World Headquarters

Hanna Instruments Inc. Highland
Industrial Park 584 Park East
Drive Woonsocket, RI 02895 USA
www.hannainst.com