

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Настолен измервателен уред

МОДЕЛ: PH100

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Настолен измервателен уред

МОДЕЛ: PH100



Това е оригиналната инструкция, моля, прочетете внимателно всички инструкции в ръководството, преди да започнете работа. VEVOR си запазва правото да тълкува ръководството за потребителя. Външният вид на продукта ще зависи от продукта, който сте получили. Моля, извинете ни, че няма да ви информираме отново, ако има технологични или софтуерни актуализации на нашия продукт.

Съдържание

1. Кратко въведение.....	3
Инсталиране.....	4
инструмента.....	6
3.1 LCD дисплей.....	6
3.2 Клавиатура.....	7
3.3 Свързване.....	9
3.4 Режим на показване на стабилни показания.....	9
3.5 Съхранение на данни.....	9
3.6 Извикване на данни.....	10
3.7 Изтриване на запазени данни.....	10
3.8 Режим Макс./ Мин.....	10
4. Калибриране на рН.....	11
4.1 Серия буферни разтвори за рН.....	11
4.2 3-точково калибриране.....	11
4.3 Колко често да се калибрира.....	12
4.4 Как да се калибрира (използвайте 3-точково калибриране 7.00/4.00/10.01 като пример).....	12
5. Измерване на рН.....	14
5.1 Как да се извърши измерване на рН.....	14
5.2 Намерете правилния рН електрод.....	14
5.3 Съвет за минимизиране на грешката при измерване.....	14
5.4 Ръчна температурна компенсация.....	15
5.5 Самодиагностика.....	15
5.6 Фабрични настройки по подразбиране.....	16
6. Настройки на параметрите.....	16
6.1 Как да извършите параметъра настройка.....	16
7. Почистване на електрода.....	18
8. Съхранение на електрода.....	19
9. Измерване на mV.....	19
9.1 Измерване на mV и ORP.....	19
9.2 Бележки относно измерването на ORP.....	19
10. Идеални рН електроди за различни приложения.....	20
11. Ръководство за отстраняване на неизправности.....	21
12. Ограничена гаранция.....	24

1. Кратко въведение

Този измервателен уред е комбинация от усъвършенстван електронен дизайн и сензор технология. Моля, прочетете внимателно това ръководство, за да го използвате правилно и поддържате продукта.

Основни характеристики

1. Интелигентни функции като автоматично калибриране, самодиагностика, автоматична температурна компенсация, регистриране на данни, отчитане на макс./мин. дисплей и др.
2. Прост държач за електроди за лесна работа и място на работната маса спестяване.
3. Висококачествен АТС рН/температурен електрод за прецизно измерване.

1.1 Какво има в кутията?

Съдържание	Количество	
PH700 Настолен измервателен	1	Основно устройство
уред 201T-FPlastic 3-в-1 рН/температурен електрод рН	1	
буферни разтвори (рН 4.00/7.00/10.01, 50 мл за всеки)	1 за всеки	
Захранващ адаптер (GME6E-090050FUR-1)	1	Стандарт на САЩ
Захранващ адаптер (GME6A-090050FGR)		Стандарт на ЕС
Държач за електроди	1 комплект	
Ръководство за потребителя	1	

1.2 Технически спецификации (само за инструмента)

рН	Диапазон	рН от 0 до 14,00
	Резолуция	0,01/0,1 рН
	Точност	±0,01 рН ±1 цифра
	Температура Обезщетение	0 до 100 °С (автоматично или ръчно)
	Калибриране	1 до 3 точки автоматично
mV	Диапазон	±1999 mV
	Резолуция	1 mV
	Точност	±0,1% от FS±1 цифра

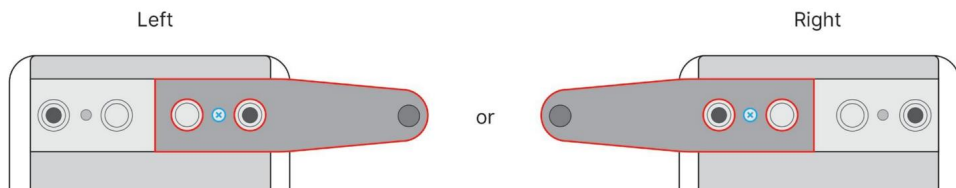
Темп.	Диапазон	0 до 100°C; 32 до 212°F
	Резолюция	0,1°C; 0,1/1°F
	Точност	±0,5°C±1 цифра
Други	Съхранение на данни	50 комплекта
	Съдържание за съхранение	Номерирани, измерване, единица, температура, Състояние на компенсацията на температурата
	Мощност	DC9V 0.5A
	IP рейтинг	IP54 прахоустойчив и устойчив на разливане

2. Инсталация

2.1 Монтирайте държача на електрода

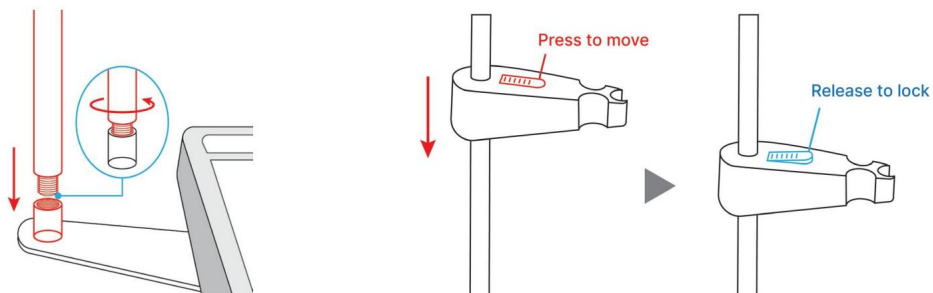
Държачът за електроди се състои от метална стойка, опорна щанга, и скоба за електрод. Първо, завинтете металната основа на стойката към измервателния уред от двете страни (Снимка 1). След това монтирайте поддържащата щанга върху металната основа на стойката (Снимка 2). Накрая, монтирайте скобата за електрода върху носещата шина (Снимка 3).

Снимка-1



Снимка-2

Снимка-3



2.2 Свържете захранващия адаптер

Включете плътно захранващия адаптер в DC9V гнездото.

2.3 Свържете pH електрода

Закрепете pH електрода към държача на електрода. Включете синия BNC конектор. конектора в pH / mV гнездото и черния RCA конектор към TEMP гнездо.

2.4 pH електрод

Уредът се доставя с pH/температурния електрод 201T-F, който позволява автоматична температурна компенсация. Този електрод е предназначен за точно измерване на pH в общи водни разтвори, чийто диапазон на pH е 2 до 12 (не твърде киселинна или алкална), температура между 10°C и 50°C (от 10°F до 50°F) и съдържат средно ниво на йонна концентрация (диапазон на проводимост: от 100 $\mu\text{S/cm}$ до 10 000 $\mu\text{S/cm}$ или ниво на соленост < 0,5%). За други приложения, моля, вижте Раздел 10 за идеалните pH електроди.

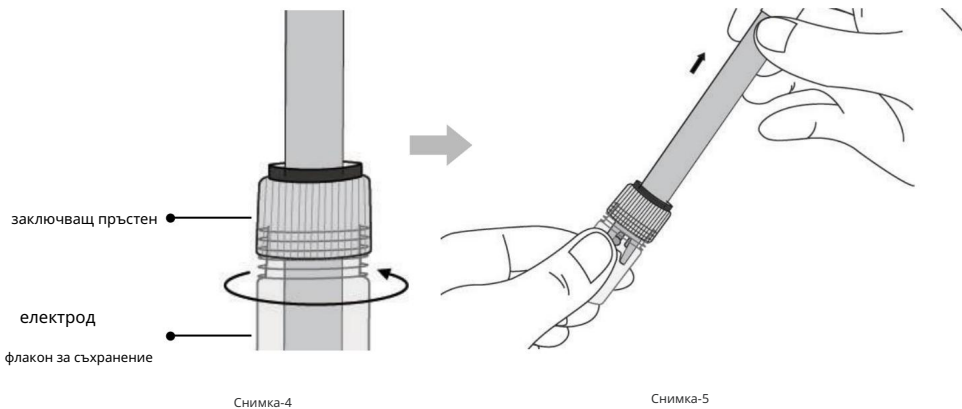
употреба.

2.5 Технически спецификации на pH електрод 201T-F

Диапазон на измерване	0 - 13 pH, 0 - 60°C (50 - 140°F)
Тип мембрана	B
кръстовище	Единична керамика
Референтен електрод	Ag/AgCl
Конектор	BNC / RCA
Размер	$\varnothing 12 \times 160$ мм
Температурна единица	30 000 NTC

2.6 Подготовка на pH електрода

2.6.1 Разхлабете заключващия пръстен на флакона за съхранение на електрода, като го завъртите обратно на часовниковата стрелка (Снимка 4). Оставете флакона за съхранение на електрода настрана. След това издърпайте Извадете електрода бавно (Снимка-5).



2.6.2 Изплакнете електрода с чиста вода, след което го подсушете с попиваща кърпа. с Kim-wipe/филтърна хартия/чиста кърпичка, за да отстраните излишната вода (НИКОГА разтъркайте стъклената мембрана).

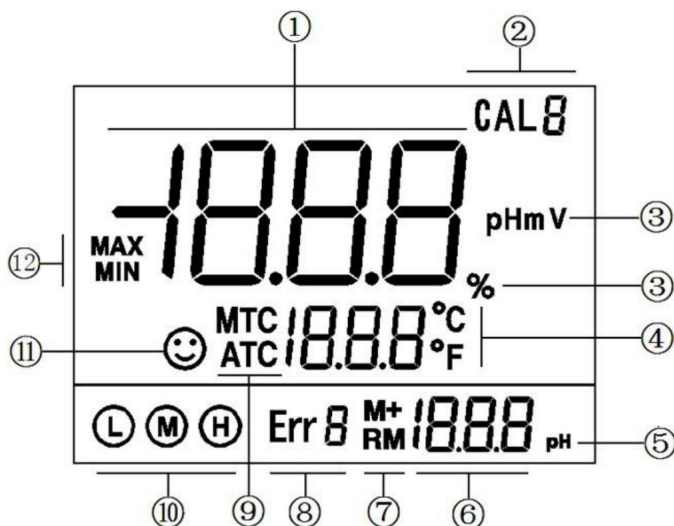
2.6.3 Извършете поне 2-точково калибриране преди първа употреба. За За подробности относно калибрирането вижте Раздел 4.

ЗАБЕЛЕЖКА:

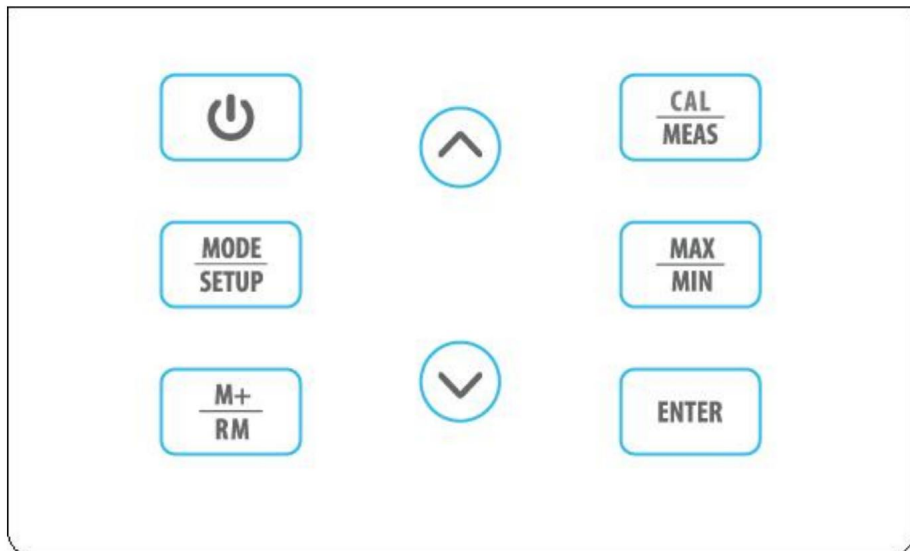
Чистата вода се отнася до дестилирана или дейонизирана вода. RO водата е алтернатива.

3. Описание на инструмента

3.1 LCD дисплей



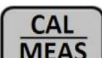

- 1) Измервана стойност
- 2) Икони и номерации за калибриране
- 3) Мерна единица
- 4) Икони за температура и напомняне
- 5) Единицата за рН, показана по време на калибрирането
- 6) Стойността на рН, показана по време на калибрирането, номерации за съхранение и икони за припомняне и напомняне
- 7) Икони за съхранение и извикване на данни — M+: запазване на данни от измервания; RM: Припомнете си данни от измервания
- 8) Икони и номериране на самодиагностика
- 9) Икони за режим на температурна компенсация — АТС: Автоматична температура Компенсация; МТС: Ръчна температурна компенсация
- 10) Икони за завършена калибрация 11)
- Икона за стабилно отчитане 12)
- Икони за максимални и минимални стойности 3.2 Клавиатура



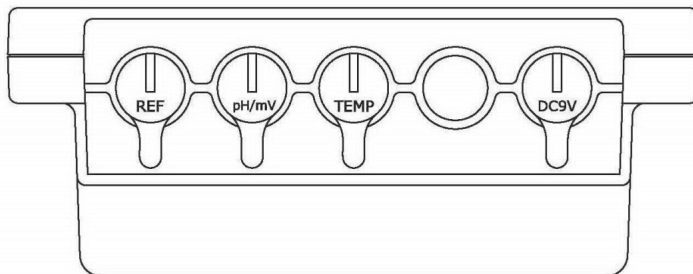
3.2.1 Работа с клавиатурата

Кратко натискане: 0,5 секунди Дълго натискане: 2 секунди

3.2.2 За функциите на клавиатурата вижте следващата таблица.

Работа с клавиатурата		Функции
	Кратко натискане	Включване/изключване на захранването
	Кратко натискане	Изберете режим на измерване: pH mV
	Дълго натискане	Въведете настройката на параметъра: P1 P2 P4
	Кратко натискане	<ul style="list-style-type: none"> • Влезте в режим на калибриране • Отменете всяка операция и се върнете към режим на измерване
	Кратко натискане	<ul style="list-style-type: none"> • В режим на калибриране, натиснете, за да извършите калибриране • При настройка на параметри, натиснете, за да потвърдите избора
	Кратко натискане	Запазване на данни от измервания
	Дълго натискане	Извикване на запазени данни от измервания
 	Кратко натискане или	<ul style="list-style-type: none"> • При ръчна температурна компенсация режим, кратко натискане за промяна на температурата, продължително натискане за бърза промяна.
	Дълго натискане	<ul style="list-style-type: none"> • В режим на настройка на параметри, натиснете кратко, за да променя на параметри и настройки. • В режим на извикване, натиснете кратко, за да промените номерации, натиснете продължително за бърза промяна.
	Кратко натискане	Влизане в режим на измерване Max/Min (вижте раздел 4.6)

3.3 Връзка



Символ	Име на конектора	Тип конектор
REF	Гнездо за референтен електрод	Ф2 тип банан
pH/mV	Гнездо за pH и ORP електрод	BNC
TEMP	гнездо за температурен сензор	RCA
DC9V	DC9V захранващ контакт	Ф2.5 директен тип

3.4 Режим на показване със стабилно отчитане

Когато измерената стойност е стабилна, на LCD



дисплея се появява, вижте Фигура 6. Не записвайте

отчитаната стойност или направете калибриране, докато



появява се и остава.



Снимка-6

3.5 Записване на данни

Когато показанията са стабилни, натиснете кратко

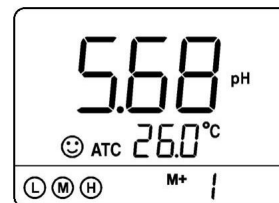


, Глюкомерът показва икона M+ и данни номерациите на LCD дисплея и запазва данни от измерването. На снимка 7 измервателният уред има спаси първия

набор от данни от измерване. Кратко натискане









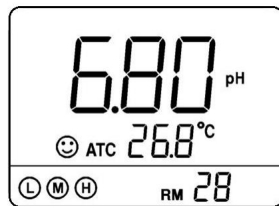
отново, за да продължите да записвате още данни.



Снимка-7


3.6 Извикване на данни

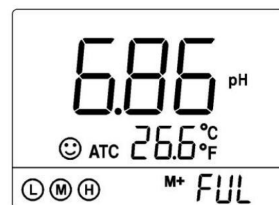
В режим на измерване, натиснете продължително  до извика последния набор от запазени данни. Глюкомерът показва иконата RM и номерирането на данните. В Снимка 8, измервателният уред извиква 28-ия набор от данни. Продължавайте да натискате  или  да си припомним данните последователно. Задръжте  или  за бързо извикване на данните. Кратко преса  за да се върнете в режим на измерване.



Снимка-8

3.7 Изтриване на паметта




Уредът може да съхранява 50 комплекта данни. След като паметта е пълна, ако потребителят натисне  отново, Иконата FUL ще се покаже на LCD дисплея (вижте Фигура 9). Паметта трябва да бъде изтрита в параметъра настройка P4 за запазване на нови данни. Номерирането в M+ показва общия брой съхранени данни.



Снимка-9

Номерирането в RM показва броя на съхранените данни в текущата режим (pH/mV). Например, ако 20 набора от данни са съхранени в режим pH и 10 комплекта в mV режим, тогава номерирането за M+ ще бъде M+30 и в двете pH стойности и mV режим; номерирането за RM в pH режим би било RM20; в mV режимът би бил RM10.




3.8 Режим Макс/Мин

Използвайте тази функция, за да покажете максималния или минималния брой записи от показания за определен период от време. В режим на измерване, кратко натискане на , мигащите икони MAX/MIN ще се появят, което показва, че измервателният уред е влезе в режим макс./мин. След като тестването приключи, натиснете кратко  отново, максималните и минималните стойности от миналото Показанията, откакто сте влезли в режим макс/мин, ще се показват последователно. Кратко натискане  връщане към обичайния режим на измерване.

4. Калибриране на рН 4.1









Серия буферни разтвори за рН

Уредът има 2 серии стандартни буферни разтвори: USA и NIST (вижте таблицата по-долу). Те могат да бъдат избрани в параметър P1 (вижте Раздел 6.1).

Икона за калибриране		рН StandardBuffer Series	
		елен	НИСТ
3-точков Калибриране		4,00 рН или 1,68 рН	4,01 рН или 1,68 рН
		7.00 рН	6,86 рН
		10,01 рН или 12,45 рН	9,18 рН или 12,45 рН

4.2 3-точково калибриране

Уредът може да приема от 1 до 3 точки на калибриране. Първата точка трябва да бъде с буферен разтвор с рН 7.00 (или 6.86 рН в серията NIST). Вижте следващата таблица за подробности. В края на 2-точковото и 3-точковото калибриране ще се покажат данните за наклона на електрода за киселинния и алкалния диапазон, което показва състоянието на вашия електрод. Колкото по-близо е до 100%, толкова по-добро е състоянието на електрода.

Калибриране	Серия САЩ		Серия NIST		Икона	Кога да се използва
1 точка	7.00 рН		6,86 рН			Толеранс на грешка > ±0,1 рН
2 точки	Опция А	1-ва точка: 7,00 рН 2-ра точка: 4,00 рН или 1,68 рН	Опция А	1-ва точка: 6,86 рН 2-ра точка: 4,01 рН или 1,68 рН	 	Диапазон < 7,00 рН
	рН Опция В	1-ва точка: 7,00 рН 2-ра точка: 10,01 рН или 12,45 рН	Опция Б	1-ва точка: 6,86 рН 2-ра точка: 9,18 рН или 12,45 рН	 	Диапазон >7.00 рН
3-точков	1-ва точка: 7,00 рН 2-ра точка: 4,00 или 1,68 рН 3-та точка: 10,01 или 12,45 рН		1-ва точка: 6,86 рН 2-ра точка: 4,01 или 1,68 рН 3-та точка: 9,18 рН или 12,45 рН		  	Диапазон: от 0 до 14,00 рН

4.3 Колко често да се калибрира

Честотата, с която трябва да калибрирате измервателния си уред, зависи от тествания пробите, състоянието на електродите и изискването за точност. За

измерване с по-висока точност (толеранс на грешка $< \pm 0,03 \text{pH}$), измервателният уред е препоръчва се калибриране поне веднъж седмично; за по-ниска точност измерване (толеранс на грешка $> \pm 0,1 \text{pH}$), необходимо е само калибриране веднъж месечно. В следните случаи обаче измервателният уред трябва да бъде повторно калибрирано преди измерване:

- Електродът не е бил използван дълго време или когато е бил поставен нов електрод е свързан.
- След измерване на силно киселинна ($\text{pH} < 2,00$) или силно алкална ($\text{pH} > 12,00$) среда решения.
- Доизмерване на разтвор, съдържащ флуорид, и силни органични решение.
- Има значителна температурна разлика между теста пробата и буферните разтвори.

4.4 Как се калибрира (използвайте 3-точково калибриране 7.00/4.00/10.01 като пример)

4.4.1 Включване на измервателния уред. Продължително натискане

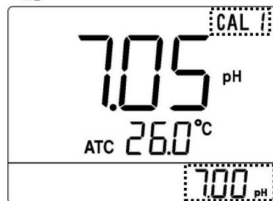


за да влезете в режим на калибриране. Иконата CAL1 ще

мига в горния десен ъгъл. 7.00 pH ще

светкавица в долния десен ъгъл, напомняща

да използвате буфер с pH 7.00, за да извършите



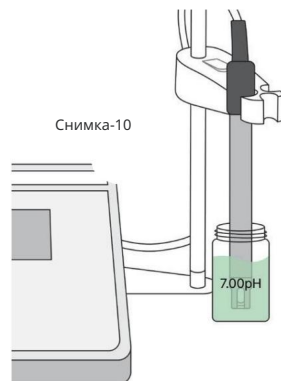
Първа точка на калибриране.

Забележка:

Първата точкова калибрация трябва да бъде с pH 7,00 (или 6,86 pH, ако се използва NIST стандартни серийни буфери).

4.4.2 Отвийте флакона за съхранение на електрода и

използвайте чиста вода, за да изплакнете електрода; поийте подсушете електрода с Kimwipe/филтърна хартия/почистете кърпичка, за да отстраните излишната вода (НИКОГА не търкайте стъклената мембрана). След това потопете електрода в Буфер с рН 7.00 на дълбочина поне 2,5 см (вижте снимка 10), разбъркайте го за няколко секунди и го оставете да престои. След това изчакайте показанието да се стабилизира. Натискането **ENTER** преди отчитането да се стабилизира, ще генерира Er2 (вижте раздел 6.3).



4.4.3 Когато показанието се стабилизира, се появява и остава.

😊 Кратко натискане

ENTER

за калибриране на първата точка. Появява се икона за край след завършване на калибрирането. Междувременно CAL2 ще започне да мига и 4.00 рН и 10.01 рН

ще мига последователно, напомняйки ви да изпълните калибриране на втората точка.

4.4.4 Използвайте буфер с рН 4.00 и следвайте инструкциите

стъпки в 4.4.2. Когато показанието се стабилизира, се появява и остава.

😊 Кратко натискане

ENTER

за стартиране на калибрирането. Икона за край и електродът Наклонът на киселинния диапазон ще се покаже след калибриране и завършено. Междувременно CAL3 ще започне мига, а 10.01 рН ще мига в долния десен ъгъл, напомняйки ви да продължите към калибрирането на 3-тата точка.

4.4.5 Използвайте буфер с рН 10.01 и следвайте стъпките

в 4.4.2. Когато показанието е стабилизирано, показва



нагоре и остава. Натиснете кратко, за да **ENTER**нете калибрирането.

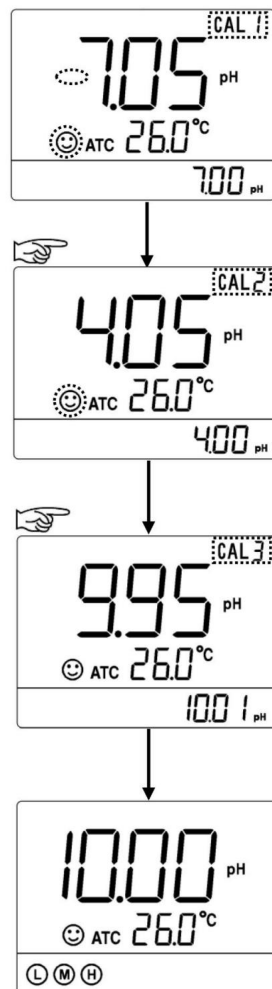
Икона за край и наклон на електрода за диапазон на алкалност ще се покаже след завършване на калибрирането. Глюкомерът връща се в режим на измерване, иконите за калибриране LMN ще се появи, което показва ниско, средно и Най-високите точки са калибрирани.

4.4.6 По време на калибриране, натиснете кратко за **CAL** калибриране и връщане към режим на измерване.

CAL

ЗАБЕЛЕЖКА:

Чистата вода се отнася до дестилирана или дейонизирана вода. RO водата е алтернативата



5. Измерване на pH

5.1 Как да се измери pH

5.1.1 Включете измервателния уред, за да влезете
режим на измерване.

5.1.2 Изплакнете електрода с чиста вода
за няколко секунди. Подсушете с попираща
**електрод с Kimwipe / филтърна хартия
/ чиста тъкан.**

5.1.3 Потопете електрода в пробата
разтвор с дълбочина поне 1 инч (вижте снимка 11).
Разбъркайте електрода за няколко секунди и
Оставете го да стои неподвижно. Изчакайте показанието да се
напълно стабилизиран (появява се и остава)



и след това го запишете като измерване на pH.

5.1.4 В режим на измерване, натиснете кратко, за да запазите стабилизираната стойност
показанието като измерване на pH. Натиснете продължително, за да **извикате** всички
запазените данни. В режим на извикване на данни, натиснете кратко, за да **CAL MEAS**
върнете се в режим на измерване. За подробности относно управлението на данни вижте
раздел 3.5 до 3.7.

5.1.5 За да използвате режима на измерване Max/Min, вижте раздел 3.8.

5.1.6 За измерване на mV / ORP вижте Раздел 9.

ЗАБЕЛЕЖКА: Чистата вода се отнася до дестилирана или дейонизирана вода. RO водата е
алтернатива.

5.2 Намерете правилния pH електрод

Последователното извършване на точни и прецизни измервания на pH не е лесна задача.
да направите. Намирането на правилния pH електрод, подходящ за вашето специфично приложение, е
ключът. Този измервателен уред се предлага с pH/температурния електрод 201T-F, който ще
осигуряват точно измерване на pH само в общи водни разтвори, чиито
pH диапазонът е от 2 до 12 (нито твърде киселинен, нито твърде алкален), температурата между
10°C и 50°C (50°F до 122°F) и съдържат средно ниво на йони
концентрация (диапазон на проводимост: от 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ до 10 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ или соленост
ниво < 0,5%). Моля, вижте Раздел 10 за идеалните pH електроди, които да използвате
различни приложения.

5.3 Съвет за минимизиране на грешката при измерване

Съгласно принципа на изотермичното измерване на pH, колкото по-близо е тестът

Колкото по-ниска е температурата на пробата спрямо тази на калибровъчния разтвор, толкова по-ниска е

грешка в измерването. Този принцип се препоръчва да се спазва, когато провеждане на тестове за най-добър резултат. Пример: Ако потребителите трябваше да тестват проби при 100°F, препоръчваме затопляне на калибровъчните разтвори до температура близо до тази температура преди извършване на калибриране, за да се сведе до минимум грешката причинени от различни температури.

5.4 Ръчна температурна компенсация

Стандартният pH електрод има вграден температурен сензор, така че температурната компенсация ще бъде автоматична (АТС на екрана). Когато вие използвате pH електрод без температурен сензор, бихте искали да използвате функцията за ръчна температурна компенсация за понижаване на pH грешка в измерването. Първо използвайте външен термометър, за да получите температура на вашата проба; След това включете измервателния уред (МТС на екрана, когато няма свързан температурен сензор). В режим на измерване, късо




или



за да регулирате температурата до правилната стойност, за да постигнете натиснете ръчна температурна компенсация.

5.5 Самодиагностика

В процеса на калибриране и измерване, измервателният уред има функция за самодиагностика (вижте таблицата по-долу). За отстраняване на неизправности вижте Раздел 11.

Икона на дисплея	Информация
<i>E_r 1</i>	Неуспешно калибриране.
<i>E_r 2</i>	Нулевият електрически потенциал на pH електрода е извън обхвата (<-60mV или >60mV)
<i>E_r 3</i>	Наклонът на pH електрода е извън обхвата (<85% или >110%)
<i>E_r 4</i>	Преса  ключ, когато отчитането не е стабилно по време на калибриране.
<i>E_r 5</i>	По време на калибрирането, измерваната стойност не е стабилна за 3min.


5.6 Фабрични настройки по подразбиране








Уредът има функция за връщане към фабричните настройки по подразбиране, която може да се настрои в P5 (вижте раздел 5.6). Това е за възстановяване на измервателния уред до теоретична стойност (нулевият потенциал е 0 mV, наклон 100%) и задайте всички параметрите към настройките по подразбиране. Когато калибрирането на измервателния уред или измерването се извършва необичайно, можете да опитате тази функция и след това извършете калибриране и измерване отново. Моля, обърнете внимание, че тази функция е необратимо след употреба.

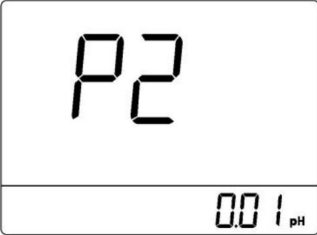





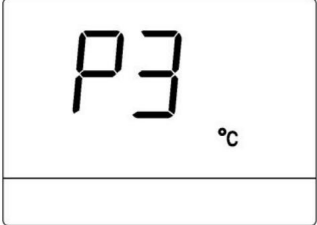





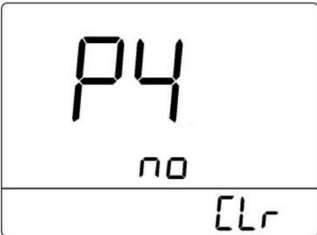










6. Настройки на параметрите

Символ	Съдържание на настройката на параметъра	Параметър	Фабрична настройка по подразбиране
P1	Изберете серия рН буфери USA - NIST 0.1/0.01 рН		елен
P2	Изберете резолюция	Изберете	0,01 рН
P3	температурна единица °C - °F		°C
P4	Изчистване на съхранените данни	Не-Да	Не
P5	Връщане към фабричните настройки	Не-Да	Не

6.1 Как се извършва настройката на параметрите

В режим на измерване, натиснете продължително, за да влезете в настройката на параметъра P1. След това натиснете , за да промените менюто от P1 на P2...P5. За подробности, моля вижте следната таблица.

	<p>P1 — Изберете серия рН буфери (САЩ — NIS)</p> <p>1. Продължително  за да въведете P1. натискане 2. Кратко  USA мига, кратко преса  за да изберете САЩ или НИИ, кратко серия  за да потвърдя; САЩ—САЩ за преса; NIS—NISTSeries</p> <p>3. Натиснете кратко  за да влезете в P2 или режим на  да се върнем към измерването натискане.</p>
--	--

	<p>P2 — Изберете резолюция (0.01—0.1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кратко натискане  мигания, кратко натиснете  за да изберете 0,01 или 0,1, кратко натиснете  за потвърждение; 2. Кратко натискане  за въвеждане на P3 или кратко режим на  да се върнем към измерването натискане.
	<p>P3 — Избор на температурна единица (°C—°F)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кратко натискане  °C мига, кратко натискане  за да изберете °C или °F, натиснете кратко, за да  да потвърдите; 2. Режим на кратко  за да въведете P4 или кратко натискане  да се върнем към измерването
	<p>P4 — Изчистване на съхранените данни (Не—Да)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кратко натискане  , Без проблясъци, къси преса  за да изберете Не или Да, кратко натиснете  да потвърдя; 2. Кратко натискане за  за въвеждане на P5 или кратко режим на  да се върнем към измерването натискане.
	<p>P5 — Възстановяване на фабричните настройки (Не—Да)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кратко натискане  мигания, кратко натиснете  За да изберете „Не“ или „Да“, натиснете кратко  за потвърждение; Глюкомерът се връща към режим на измерване. 2. Ако не изберете Да, натиснете кратко  за да се върнете в режим на измерване.

7. Почистване на електроди

Измервателният уред е точен само дотолкова, доколкото електродът е чист. Винаги изплаквайте обилно електрода преди и след всяко измерване с дестилирана или дейонизирана вода в контейнер или с бутилка за промиване.

За да отстраните излишната вода, просто ги изтръскайте или поийте подсушено с Kimwipе / филтърна хартия / чиста кърпичка. Никога не търкайте стъклената мембрана на електрода. В противен случай ще се генерира статично електричество и ще се стигне до грешка в измерването.

За упорити замърсители, останали по стъклената мембрана или съединението, вижте таблица 8 за правилните процедури за почистване на различните замърсители:

Таблица-8

Вид замърсяване	Почистващ препарат	Време за наkisване
Липофилни вещества, напр. маслени и мастни отлагания	Вода за миене на съдове	5 – 10 мин.
Протеини	Почистване на електроди Решение	30 – 60 мин.
Предлагат се неорганични покрития за почистване на стъкло, като например разтвори на въглеродороди	ТЪРГОВСКИ	5 – 10 мин.
Твърди, наkisни калциеви отлагания	Почистване на електроди Решение	5 – 10 мин.
Алкални покрития	Почистване на електроди Решение	5 – 10 мин.
Киселинни покрития	0,1M разтвор на NaOH	5 – 10 мин.
Разтвори, съдържащи сулфиди	Тиоурея	30-60 мин, оставете, докато обезцветяването на съединението изчезне.
Неизвестни вещества	Почистване на електроди Решение	30 – 60 минути

БЕЛЕЖКИ:

Използвайте мека четка, за да почистите старателно замърсителите. След процедурата по почистване, рН електродът трябва винаги да се на кисва в 3М разтвор на KCl за 12-24 часа за рехидратация. Необходимо е и повторно калибриране преди ново измерване на рН.

8. Съхранение на електроди


8.1 Добавете 3М KCL разтвор за на кисване към флакона за съхранение на електрода и съхранявайте електрода в него. Завийте плътно заключващия пръстен на флакона. Ако 3М KCL разтворът за на кисване е замърсен, сменете го с пресен разтвор. Като правило, сменяйте разтвора за на кисване веднъж месечно.

8.2 Ако някога откриете бели кристали извън флакона за съхранение, това е напълно нормално. Това е 3М KCL разтвор за на кисване или референтният електролит, който кристализира с времето по природа. Просто ги изплакнете и добавете нов разтвор за на кисване. Този химикал не е отровен или опасен и работата на електрода няма да бъде засегната.

8.3 НИКОГА не съхранявайте електрода в чиста вода, като чешмяна, RO, дестилирана или дейонизирана вода, тъй като те биха могли да повредят рН електрода. Ако това се случи, незабавно на киснете рН електрода в 3М KCL разтвор за на кисване за една нощ, след което го калибрирайте отново преди употреба.

9. Измерване на mV

9.1 mV и измерване на ORP

В режим на измерване, натиснете кратко, за да  включите между режим на измерване на рН и mV. Ако е свързан рН електрод, стойността в mV представлява оригиналната стойност на измерването на рН в милivolти.

Ако е необходимо измерване на ORP, потребителите трябва да свържат ORP електрод (напр. комбиниран ORP електрод 301Pt-C) и да извършат теста. ORP е съкращение от Окислително-редукционен потенциал, мярка за чистотата на водата и способността ѝ да разгражда замърсителите. Единицата за стойност на ORP е mV.

9.2 Бележки относно измерването на ORP

Измерването на ORP не изисква калибриране. Когато не сте сигурни в състоянието на ORP електрода, тествайте стандартен ORP разтвор, за да видите дали ORP електродът работи правилно. Когато грешката в измерването е ± 15 mV спрямо стандартната стойност при определена температура, ORP електродът е в добро състояние. Таблицата по-долу показва данните за стандартния ORP разтвор за 222 mV и 650 mV при различни температури.

°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C		
222 mV	242 mV	235 mV	227 mV	222 mV	215 mV	209 mV	200 mV	192 mV	185 mV		
650 mV	672 mV	665 mV	657 mV	650 mV	642 mV	635 mV	627 mV	620 mV	612 mV		

10. Идеални pH електроди за различни приложения

Приложения	Идеални pH електроди за употреба
Общи водни решения	201T-F, Закон 211/213
Замърсени течности като емулсии от , отпадъчни води, суспензии, шлами и др.	ЛабСен 331/333, ЛабСен 231
Биотехнологии и фармацевтика	ЛабСен 821/823, ЛабСен 241-3SP
Високотемпературни решения	ЛабСен 861/863
Нискотемпературна течност	ЛабСен 881
Висока соленост/ Силна алкалност решения	ЛабСен 841/843
Сложни и каустични разтвори (напр. разтвори за галванично покритие)	ЛабСен 861/863
Чиста вода (дестилирана / дейонизирана / RO / питейна / кладенчна / дъждовна / котелна вода)	ЛабСен 801/803
Течни храни и напитки (мляко, кисело мляко, сос, сладко и др.)	ЛабСен 821/823

Микрообемни течни проби	ЛабСен 241-3S, ЛабСен 241-3SP
Течни проби с полу-микро обем	LabSen 243-6, LabSen 241-6
Замразени/сурови меса	ЛабСен 761/763
Директен тест за почва	ЛабСен 551/553
Твърди или полутвърди проби (сирене, тесто, плодове, суши, ориз, месни продукти и др.)	ЛабСен 751/753
Силни киселинни разтвори, съдържащи HF разтвори (концентрация на HF <2000 ppm)	ЛабСен 831/833
Повърхностен тест (кожа, хартия, култура) среден	ЛабСен 371/373
TRIS буферни разтвори	ЛабСен 213/211/221/821/823
Вискозна течност, напр. продукти за грижа за кожата, покрития, сиропи, захарен сок и др.	LabSen 851-S / 853-S / 851-H / 853-H
Органични разтворители, неводни решения	ЛабСен 871/873

Забележка:

Всеки рН електрод постепенно остарява и в крайна сметка ще се повреди. Типична услуга Животът на рН електрод е 1-2 години в зависимост от много фактори, като например честота на употреба, естество на тестваните проби, колко е качествен поддържан , и т.н. Препоръчваме да сменяте рН електрода си поне на всеки 1 до 2 години за да се гарантира оптимална производителност.

11. Ръководство за отстраняване на неизправности

Проблем	Потенциални причини	Как да поправим
Калибриране Грешка	Неправилно калибриране поръчка (Er1)	Винаги калибрирайте първо рН 7, след това рН 4 или рН 10. Вижте раздел 4.4.
	Калибровъчни решения са в лошо състояние (Is1)	Уверете се, че вашият калибрационен стандарт разтворите са пресни и чисти, и произведено от легитимен производител.
	Замърсен електрод (Er1)	Почистете старателно електрода. Вижте Раздел 7.
	Стареещ електрод (Er3)	Сменете електрода.
	Изсъхнал електрод (Is1)	Накиснете в разтвора за накисване за една нощ за възстановяване.
	Електродът не е напълно зареден контакт с решения (Is1)	Уверете се, че флаконът за съхранение е взет изключен и електродът е напълно потопени в разтвора (над кръстовище).
	Въздушни мехурчета наоколо сензорът (Er1)	Разбъркайте бързо разтвора, за да отстраните въздушните мехурчета.
	Натискане  твърде бързо (Er4)	Изчакайте отчитането да е напълно стабилизирано преди натискане на  ДО завършване на калибрирането
Четенето е винаги бавно променя се, няма да се стабилизира. (Er5)	Замърсен електрод	Почистете добре електрода. Вижте Раздел 7.
	Запушен кръстовище	Вижте Раздел 7, за да проучите подробно почистете кръстовището.
	Стареещ електрод	Сменете електрода.
	Тестване на ниско йонни решения за якост например дестилирана вода и дейонизирана вода	Използвайте LabSen 801 или LabSen 803 рН електрод за чиста вода.

Показване на подобни показания във всеки решения или заседнал на 7.00 pH	Счупен електрод	Ако не виждате никакви физически повреди на електрода и той е вътре в 6-месечна гаранция за електроди, контакт нас за изпълнение на гаранцията; Ако има видими повреди, сменете електродът.
	Дефект на инструмента	Свържете се с нас за изпълнение на гаранцията

Проблем	Потенциални причини	Как да поправим
Скачане Четения (генериране случаен числа)	Електродът не е напълно зареден контакт с решения	Уверете се, че флаконът за съхранение е свален и електродът е напълно потопен в разтвора (над кръстовището).
	Въздушни мехурчета наоколо сензорът	Разбъркайте бързо разтвора за отстраняване на въздушни мехурчета.
	Електродът не е правилно свързан или конекторът е счупен.	1. Проверете електрода конектор, уверете се, че не е счупено и е правилно свързан. 2. Завийте капачката на конектора към защитете конектора, когато не електродът е свързан.
Калибрирането е мехурчета. успешно, но аз мисля измерването е не е точно	Стареещ електрод	Сменете електрода.
	Въздушни мехурчета наоколо сензорът	Разбъркайте бързо разтвора за да премахна въздушните
	Грешен стандарт за буфер е избран	Свържете буферния стандарт със калибрационните буфери, които използвате чрез промяна на настройките в P1.
	Запушен кръстовище	Вижте Раздел 7, за да проучите подробно почистете кръстовището.

	Сравнение с други измервателни уреди, тест ленти или тестове за падане	<p>1. За да сравните с други измервателни уреди, не забравяйте да извършите 2-точково калибриране за всички измервателни уреди в едни и същи стандарти, след което измерете трети стандартен разтвор. Който и да е по-точен резултат в третия стандартен разтвор, е по-точният измервателен уред.</p> <p>2. Точността на тест лентите или тестовете за капки не е сравнима с тази на рН-метрите.</p>	стандартен ра
	разтвори (стандартните разтвори) са пресни, в лошо състояние, чисти и произведени от легитимен производител.	Уверете се, че вашите калибровъчни	
	Електродът не е подходящ специфично приложение намерите най-подходящия	електрод за вашата проба или за тестване. Свържете се с нас, за да	

12. Ограничена гаранция

Гарантираме, че този инструмент е без дефекти в материалите и

изработката и се съгласявате да ремонтирате или замените безплатно, по преценка на VEVOR, всеки неизправен или повреден продукт, дължащ се на отговорност на VEVOR, за период от ЕДНА ГОДИНА (ШЕСТ МЕСЕЦА за електрода) от доставката.

Тази ограничена гаранция НЕ покрива никакви щети, причинени от:

1. Случайни повреди 2.

Транспортиране 3.

Съхранение 4.

Неправилна употреба

5. Неспазване на ръководството за потребителя или неизпълнение на превантивни мерки поддръжка

6. Неоторизиран ремонт или модификации. 7.

Нормално износване.

8. Други външни причини или действия извън нашия разумен контрол

ПРАВИЛНО ИЗХВЪРЛЯНЕ

Този продукт е предмет на разпоредбите на европейската директива 2012/19/ЕС. Символът, показващ зачеркнат кош за боклук на колелца показва, че продуктът изисква разделно събиране на отпадъци в Европейски съюз. Това се отнася за продукта и всички аксесоари, маркирани с този символ. Продуктите, маркирани като такива, не могат да се изхвърлят с обикновени битови отпадъци, а трябва да се предаде в пункт за събиране на отпадъци рециклиране на електрически и електронни устройства.

Предупреждение - За да намали риска от нараняване, потребителят трябва да прочете ръководството за употреба внимателно.

Трябва да се използва със заземен контакт. Не използвайте удължителни кабели. Моля, съхранявайте продукта правилно. Проверете дали продуктът е необичаен преди употреба. Ако е необичайно, моля, спрете употребата му.

Приложение на продукта

Този инструмент, който използва рН индикаторен електрод за измерване на рН на разтвори, храна, почва и др. чрез потенциометрия, има собствено измерване на рН точността като ключов показател за оценка на нейното представяне.

Среди за използване на продукта и целеви потребители

Лабораторна употреба

1. рН писалка

Сценарии на приложение: Професионално тестване на качеството на водата, хидропоника, басейни и др.

Характеристики: Специализиран сменяем електрод; триточково калибриране; точност: 0,1 рН.

2. Писалка за рН на храната

Сценарии на приложение: Професионално тестване на храни.

Характеристики: Специализиран сменяем електрод; триточково калибриране; точност: 0,1 рН. 3. рН

тестер

Сценарии на приложение: Лабораторни изследвания.

Характеристики: Изискване за електрод от най-висок клас; сменяем електрод; триточково калибриране; точност: 0,1 рН; функция за съхранение на данни; съвместимост с многоелектродни портове.

Тестване на почвата

рН метър на почвата

Сценарии на приложение: Ферми, имения, засаждане и др. (за измерване на почвата

pH стойност).

Характеристики: Специализиран електрод за тестване на почвата; без калибриране изисква се; изискване за ниска точност.

Употреба в домакинството

pH писалка

Сценарии на приложение: Тестване на вода в домакинствата.

Характеристики: Нискокачествен несменяем електрод; без функция за калибриране; ниска точност на измерване.

Информация за Федералната комисия по комуникациите (FCC):

ВНИМАНИЕ: Промени или модификации, които не са изрично одобрени от страната отговорник за съответствието, може да анулира правото на потребителя да управлява оборудване!

Това устройство е в съответствие с Част 15 от правилата на FCC. Експлоатацията му е предмет на следните две условия:

- 1) Този продукт може да причини вредни смущения.
- 2) Този продукт трябва да приема всякакви получени смущения, включително смущения, които могат да причинят нежелана работа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Промени или модификации на този продукт, които не са изрично одобрено от страната, отговорна за спазването на изискванията, може да анулира потребителя правомощия за експлоатация на продукта.

Забележка: Този продукт е тестван и е установено, че отговаря на ограниченията за цифрово устройство от клас В съгласно част 15 от правилата на FCC, тези ограничения са проектирани да осигуряват разумна защита срещу вредни смущения в жилищна инсталация.

Този продукт генерира, използва и може да излъчва радиочестотна енергия и ако не е инсталиран и използван в съответствие с инструкциите, може да причини вредни смущения в радиокомуникациите. Няма обаче гарантира, че в дадена инсталация няма да възникнат смущения. Ако това продуктът причинява вредни смущения на радиото или телевизията приемане, което може да се определи чрез изключване и включване на продукта, Потребителят се насърчава да опита да коригира смущенията от един или повече от следните мерки.

- Преориентирайте или преместете приемащата антена.
- Увеличете разстоянието между продукта и приемника.

· Свържете продукта към контакт от верига, различна от тази, към която е свързан приемникът е свързан.

· Консултирайте се с дилъра или опитен радио/телевизионен техник за съдействие.

Информация за адаптера за захранване

1. Захранващото напрежение на адаптера позволява колебания до $\pm 10\%$.

2. Работна температура и влажност: обща работна среда

температура 5-35°C, влажност 85% относителна влажност.

3. Употреба на закрито

4. СТЕПЕН НА ЗАМЪРСЯВАНЕ: 2

5. Надморска височина: до 2000 м

