DRAMIŃSKI
TECHNOLOGY

GRAIN MASTER (GMS)

Влагомер за зърно със смилане

BG



Ръководство за употреба

ISO 9001 | CE

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ 3

РАЗДЕЛ 1 | КОМПЛЕКТАЦИЯ 5

РАЗДЕЛ 2 | ОПИСАНИЕ НА УРЕДА 7

РАЗДЕЛ 3 | ФУНКЦИИ НА БУТОНИТЕ 11

РАЗДЕЛ 4 | РАБОТА С УРЕДА 13

РАЗДЕЛ 5 | УКАЗАНИЯ ЗА ИЗМЕРВАНЕ 17

РАЗДЕЛ 6 | ИЗМЕРВАНЕ 21

РАЗДЕЛ 7 | СПИСЪК НА НАЛИЧНИТЕ КУЛТУРИ И ДОБАВЯНЕ НА НОВИ КУЛТУРИ 25

РАЗДЕЛ 8 | АКТУАЛИЗИРАНЕ ПРЕЗ USB 27

РАЗДЕЛ 9 | КОРЕКЦИЯ НА ПОКАЗАНИЯТА ЗА ВЛАГА 29

РАЗДЕЛ 10 | ГЛАВНО МЕНЮ 33

РАЗДЕЛ 11 | СМЯНА НА БАТЕРИЯТА 41

РАЗДЕЛ 12 | ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ 43

РАЗДЕЛ 13 | ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ 45

ВЪВЕДЕНИЕ

Благодарим ви, че избрахте влагомера за зърно Dramiński Grain Master. Той ще ви бъде полезен в работата. Специалната конструкция позволява смилане на пробата и точно определяне на влажността на зърното.

Иновативната конструкция, съвременната технология и възможността за актуализация през USB правят уреда добър избор за дългосрочна употреба.

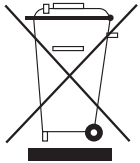
Увеличете добивите си и работете с удоволствие с влагомера за зърно Dramiński GMS.

Производителят DRAMIŃSKI S.A. предоставя на потребителите си техническа информация и си запазва правото да променя хардуера, фърмуера и съдържанието на това ръководство.

Преди да включите уреда, прочетете внимателно това ръководство. Така ще осигурите безопасна работа и дълга, надеждна експлоатация.

Декларацията за съответствие е на разположение за преглед в DRAMIŃSKI S.A., Wiktora Steffena 21, Sząbruk, 11-036 Gietrzwałd, Полша.

Производителят осигурява гаранционен и извънгаранционен сервиз в Полша. За повече информация посетете www.draminski.com.



Не изхвърляйте електронното оборудване и батериите с битовите отпадъци. Предавайте употребяваните уреди в специализирани пунктове съгласно действащите разпоредби. Правилното третиране на отпадъците помага за опазване на околната среда.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 1

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

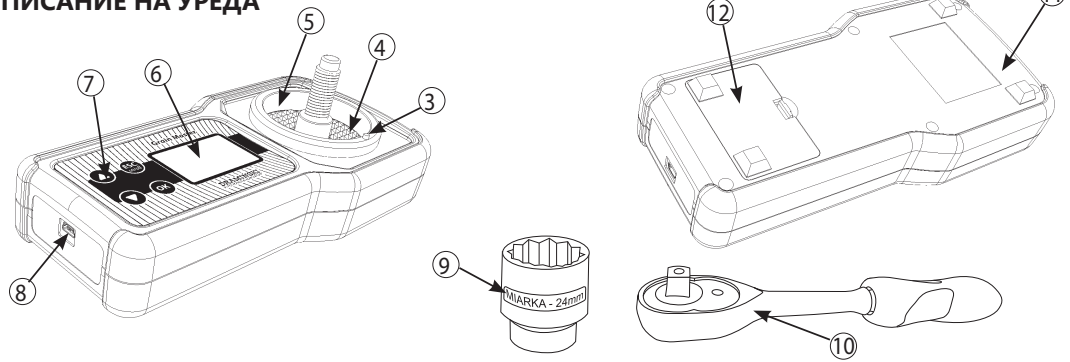
1. транспортен куфар с вложка,
2. влагомер Dramiński GMS,
3. гумена тапа за порта mini-USB,
4. вложка 24 мм (дозатор),
5. ръководство за употреба,
6. ръкохватка на измервателната камера,
7. ключ с тресчотка,
8. USB кабел за връзка с компютър,
9. пластмасова четка за камерата,
10. пластмасова четка за камерата (с дръжка),
11. батерия 9 V (тип 6LF-22).

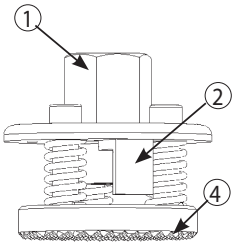


ОПИСАНИЕ НА УРЕДА

РАЗДЕЛ 2

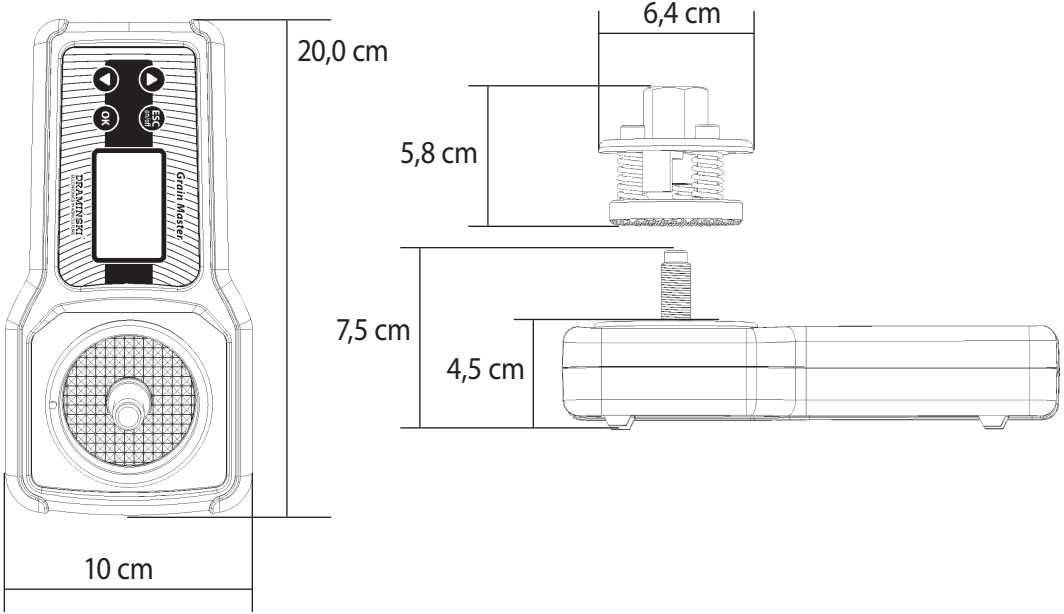
ОПИСАНИЕ НА УРЕДА





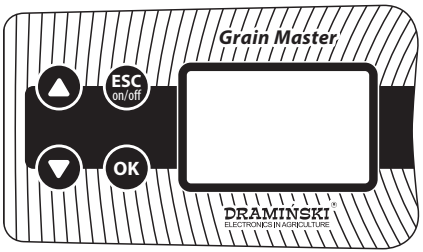
1. ръкохватка на камерата,
2. блокировка на ръкохватката,
3. ограничител на блокировката,
4. смиляващ механизъм,
5. измервателна камера с вграден цифров датчик за температура,
6. графичен LCD дисплей с LED подсветка,
7. мембранна клавиатура,
8. порт mini-USB с гумена тапа,
9. дозатор за обема на пробата (вложка 24 мм),
10. ключ с тресчотка,
11. здрав корпус от ABS,
12. отделение за една батерия 9 V (тип 6LF-22).

ПРИБЛИЗИТЕЛНИ РАЗМЕРИ



ФУНКЦИИ НА БУТОНИТЕ

РАЗДЕЛ 3



ESC on/off	– включване – изключване – задръжте 5 секунди *(Внимание! Можете да изключите GMS от* ***главното меню с „Изключване!". При*** *бездействие уредът се изключва автоматично, за да пести батерията.)* – главно меню – задръжте 2 секунди – отмяна на избраната функция
OK	– потвърждаване на избрана функция – стартиране на измерването
⌄ ⌃	– придвижване в менюто – задаване на стойности в менюто – избор на култура от списъка
⌄	– изчистване на средния резултат при измерване на влагата на пробата

РАБОТА С УРЕДА

РАЗДЕЛ 4

GMS е готов за работа, когато батерията е поставена правилно в отделението. Спазвайте поляритета.

Включете уреда с бутона (ESC on/off).

а) Ще чуете кратък звуков сигнал. Екранът ще покаже името на уреда, версиите на фърмуера и калибрациите и серийния номер, например:



б) Ще се появи списъкът с налични култури. Горе се виждат моделът и зарядът на батерията. При включване е маркирана последната измерена култура, например:



ВНИМАНИЕ! Ако батерията е изтощена и уредът не може да работи, той автоматично показва съобщение:



Поставете нова батерия.

в) За да пести батерията, при бездействие уредът преминава в режим на готовност и изключва подсветката. Времето се задава в менюто (вижте раздел „Главно меню“). За връщане в работен режим натиснете произволен бутон.

г) След няколко минути в режим на готовност GMS се изключва автоматично. Това време се задава в менюто. Ще чуете кратък сигнал и ще видите обратно броене от 10 до 0. Натиснете произволен бутон, за да го прекъснете, или изчакайте уредът да се изключи, за да пести енергия. Например:



д) За ръчно изключване задръжте (ESC on/off) за 5 секунди или изберете „Изключване!“ от главното меню.

УКАЗАНИЯ ЗА ИЗМЕРВАНЕ

РАЗДЕЛ 5

– За правилния обем на зърнената проба използвайте вложката 24 мм, която служи и за дозатор. Напълнете дозатора, разпределете зърното върху смиляващия механизъм на измервателната камера и затегнете ръкохватката, докато блокиращият ѝ механизъм достигне ограничителя на камерата. След това изберете културата от списъка на уреда и започнете измерването с (OK).

– За точни резултати отмерете пробата с дозатора и затегнете правилно ръкохватката.

– Почиствайте старателно камерата особено при смяна на културата и при проби с различна, обикновено по-висока влага.

– Почиствайте старателно смиляващия механизъм след измерване на проби с повишена влага.

– При влага над 25% не поставяйте прекалено студено зърно в камерата, защото по повърхността му се образува конденз. Разбъркайте добре зърното, вземете проба и изчакайте няколко минути температурата ѝ да се повиши. Пропуснете първия резултат и изчислете средната стойност от следващите три измервания.

– При поставяне на ръкохватката върху резбования шпиндел на измервателната камера внимавайте резбата да захване правилно.

– Размерът на зърната и чистотата на пробата определят точността на резултата. Люспите, отсевките и замърсяванията трябва да са възможно най-малко.

– Водата по пробата, например росата, може да повлияе на резултата. За да избегнете това, проветрете пробата преди измерване.

– За краен резултат използвайте средната стойност например от последните три измервания на една проба. Уредът я изчислява автоматично и я показва долу вдясно на екрана. Броят измервания, включени в средната стойност, се настройва от менюто.

– Внимавайте камерата и пробата да са с еднаква температура. Не сипвайте студено зърно в нагорещен уред, например след престой на слънце, и обратно.

Температурният датчик може да реагира със закъснение заради металните части на измервателната камера.

– Всяка култура има свой диапазон. Излизането извън него при измерване на влагата се отбелязва със знак, например:

„<8.5%" (под диапазона), когато влагата на пробата е под 8,5%.

„>35.0%" (над диапазона), когато влагата на пробата е над 35%.

– Ако при дадена култура резултатите са значително по-високи или по-ниски с приблизително една и съща стойност в целия диапазон спрямо метода на сушене и претегляне, коригирайте показанията.

– Почиствайте измервателната камера и смиляващия механизъм с пластмасовите четки от комплекта. Металните четки могат да повредят повърхността на смилащите дискове и значително да влошат резултатите.

ИЗМЕРВАНИЯ

РАЗДЕЛ 6

За да измерите влагата на зърното, изпълнете следните стъпки:

a) Включете уреда с (ESC on/off). След краткия начален екран се появява списъкът с наличните култури. Обикновено GMS откроява последната измервана култура, например „Рапица“.



b) Напълнете измервателната камера с един пълен дозатор от изпитваното зърно. Дозаторът е включен в комплекта.

c) Поставете ръкохватката на камерата върху резбования шпиндел и внимавайте резбата да захване правилно. Затегнете я на ръка, докато опре в зърното.

d) Поставете ключа с тресчотка върху шестостенния край на ръкохватката. Настройте посоката на тресчотката и затегнете до упор. При смилане дръжте уреда здраво.

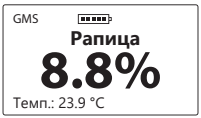
e) Изберете културата с бутоните (∨) или (∧) и започнете измерването с (OK).

f) След потвърждение ще чуете кратък звуков сигнал за началото на измерването. На екрана се показват „Анализ…“ и лента за напредъка, например:



През това време не докосвайте **измервателната камера.**

g) След няколко секунди два кратки звукови сигнала показват края на измерването. На екрана се изписват влагата в % и температурата на пробата в °C или °F според настройката, например:



Резултатът за влагата е изчислен с отчитане на температурата (автоматична температурна компенсация).

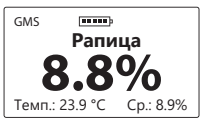
h) След измерването свалете ръкохватката от камерата с ключа с тресчотка, като смените посоката му. Изпразнете камерата и почистете смиляващия механизъм и ръкохватката с пластмасовите четки. След почистването уредът е готов за работа.

За друга проба от същата култура смелете зърното и натиснете (OK). За друга култура се върнете в списъка с (ESC on/off) и я изберете.

BG

ВНИМАНИЕ! Почиствайте старателно камерата при смяна на културата и при проби с различна или повишена влага.

i) За краен резултат използвайте средна стойност от поне три измервания. GMS я изчислява автоматично и я показва долу вдясно на екрана, например:



Броят измервания за осредняване се променя в главното меню (вижте раздел „ГЛАВНО МЕНЮ“).

Резултатите над и под диапазона не участват в средната стойност. За ново осредняване изчистете средната стойност или се върнете към списъка с култури.

⌄ изчиства средната стойност.
ESC on/off отваря списъка с култури.

j) След измерванията изключете уреда, за да пестите батерията. Задръжте ESC on/off за 5 секунди или изберете „Изключване!“ от главното меню.

СПИСЪК НА НАЛИЧНИТЕ КУЛТУРИ И ДОБАВЯНЕ НА НОВИ

РАЗДЕЛ 7

Влагомерът DRAMIŃSKI GMS може да съхранява в паметта си няколкостотин различни култури за измерване. Списъкът на наличните култури може да се различава според уреда и текущото предлагане в държавата на покупката.

Актуалният списък на всички налични култури е публикуван на сайта на производителя www.draminski.com в „Продукти / Влагомери за зърно / DRAMIŃSKI GMS“.

Потребителите на влагомера DRAMIŃSKI GMS могат да активират допълнителни култури със специален код. В главното меню изберете „Добавяне на култура“ (вижте „ГЛАВНО МЕНЮ“). За да получите код за активиране на избрана култура, свържете се с нас:

Имейл: agri@draminski.com
Телефон: +48 89 675 26 00
Можете да се обърнете и към най-близкия оторизиран дистрибутор на DRAMIŃSKI S.A.

Свържете се с нас, ако културата, която искате да измервате, отсъства от списъка на сайта ни или е с особени характеристики. Можем дистанционно да подготвим нова калибрация според нуждите ви, която да активирате със специален код.

Така GMS остава универсален уред с разширяеми възможности и след години работа.

АКТУАЛИЗАЦИЯ ЧРЕЗ USB

РАЗДЕЛ 8

DRAMIŃSKI GMS има mini-USB порт за обновяване на фърмуера, данните в паметта и наличните езици. През него могат да се активират нови функции и да се променя списъкът на наличните култури.

Проверявайте за нови актуализации на сайта на производителя www.draminski.com в „Продукти / Влагомери / DRAMIŃSKI GMS".

За актуализация следвайте указанията стъпка по стъпка, публикувани на сайта ни.

Разработчиците ни са опростили процедурата, за да могат да я изпълнят и потребители без опит.

При въпроси или съмнения се обърнете към нашите специалисти.

Имейл: agri@draminski.com
Телефон: +48 89 675 26 00

КОРЕКЦИЯ НА ПОКАЗАНИЯТА ЗА ВЛАГА

РАЗДЕЛ 9

DRAMIŃSKI GMS съхранява калибрационни криви за влагата по култури. Те са определени въз основа на резултати за стандартизирани проби с определена обемна маса и маса на 1000 зърна, което осигурява точни и повторяеми резултати. Реколтата през дадена година обаче може да се различава от стандартизираните проби и това да доведе до отклонения в показанията за влага.

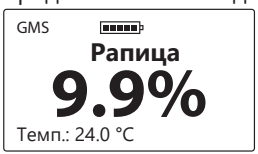
Причините включват:
1. Оформяне и зрелост на зърната.
2. Особености на конкретната култура.
3. Съдържание на замърсявания и отсевки.
4. Степен на повреди от вредители и гъбички.

ВНИМАНИЕ!
Сравнявайте резултатите единствено с лабораторния метод на сушене и претегляне. Сравняването с други влагомери може да ви подведе.

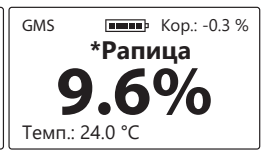
DRAMIŃSKI GMS позволява на потребителя да коригира показанията за влага.

Корекцията се въвежда поотделно за всяка култура. След корекция до името на културата се появява звездичка (*), а при измерване стойността на корекцията се изписва горе вдясно на екрана. Резултатът автоматично отчита въведената корекция.

преди



след



Препоръчва се всяка следваща година да възстановявате фабричните настройки и при необходимост да въвеждате нова корекция.

При възстановяване на фабричните настройки звездичката (*) до името на културата изчезва.

Указания стъпка по стъпка за корекция на показанията за влага ще намерите в раздел „ГЛАВНО МЕНЮ“.

ГЛАВНО МЕНЮ

РАЗДЕЛ 10

От главното меню можете бързо да изключите уреда, да промените настройките според нуждите си, да добавите култури и др. За да отворите ГЛАВНОТО МЕНЮ, задръжте (ESC on/off) за 2 секунди.

1. Изключване

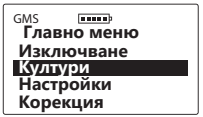
Отворете Главно меню с (ESC on/off), изберете „Изключване" с (∨) или (∧) и потвърдете с (OK).



Тази функция изключва уреда бързо и удобно. Така не е нужно да задържате (ESC on/off) за 5 секунди или да чакате автоматичното изключване.

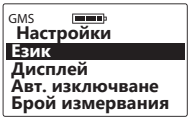
2. Списък на културите

За връщане от Главно меню натиснете (ESC on/off). Можете също да изберете „Култури" с (∨) или (∧) и да потвърдите с (OK).



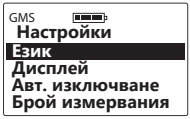
3. Настройки





3.1 Език

Отворете Главно меню / Настройки / Език. Изберете езика с (∨) или (∧) и потвърдете с (OK), например:



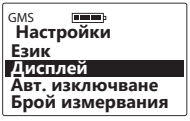






BG

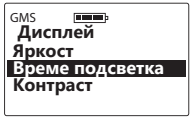
3.2 Дисплей

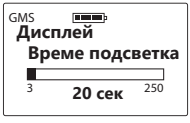




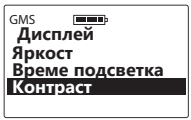
3.2а) Яркост на подсветката
LED подсветката е енергоспестяваща. При по-голяма яркост батерията се изтощава по-бързо. За настройка изберете Главно меню / Настройки / Дисплей / Яркост. Изберете стойност с ⌄ или ⌃ и потвърдете с OK, например:

3.2б) Време на подсветката
Задава кога подсветката да угасне след последното натискане на бутон. Тя светва отново при натискане на бутон. Отворете Главно меню / Настройки / Дисплей / Време подсветка. Изберете стойност с ⌄ или ⌃ и потвърдете с OK, например:



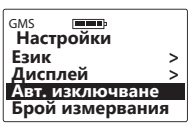


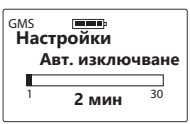
3.2в) Контраст на дисплея
Отворете Главно меню / Настройки / Дисплей / Контраст. Изберете стойност с ⌄ или ⌃ и потвърдете с OK, например:



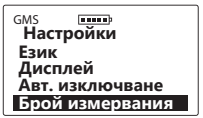


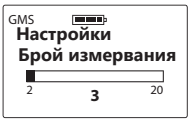
3.3 Автоматично изключване
Задайте след колко време от последното натискане на бутон уредът да се изключи. Отворете Главно меню / Настройки / Авт. изключване. Изберете стойност с ⌄ или ⌃ и потвърдете с OK, например:



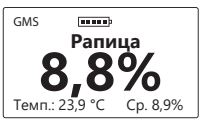


3.4 Брой измервания за осредняване
Уредът автоматично осреднява последните измервания. За да зададете техния брой, отворете Главно меню / Настройки / Брой измервания. Изберете стойност с ⌄ или ⌃ и потвърдете с OK, например:





Средната стойност се появява в долния десен ъгъл на екрана. При зададен брой „3“ тя се появява след третото измерване, например:



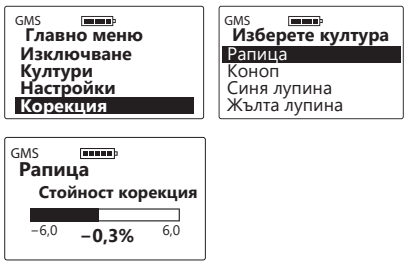
ВНИМАНИЕ!
За да нулирате средната стойност, задръжте (OK) до съобщението „Изчистване на средното?“. Потвърдете с (OK) или отменете с (ESC on/off). При избор на друга култура средната стойност се нулира.

3.5 Температурна скала
За превключване между Целзий и Фаренхайт отворете Главно меню / Настройки / Температурна скала. Изберете с (∨) или (∧) и потвърдете с (OK), например:



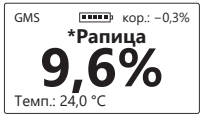
4. Корекция на показанията за влага
Преди да коригирате показанията, прочетете раздел КОРЕКЦИЯ НА ПОКАЗАНИЯТА ЗА ВЛАГА.

За корекция по култура отворете Главно меню / Корекция. Изберете култура с (∨) или (∧) и задайте с колко да увеличите или намалите показанието за влага. Потвърдете с (OK), например:



След корекция до името на културата се появява звездичка (*), която показва промяна на заводската настройка. При измерване стойността на корекцията се вижда в горния десен ъгъл, например:





За да възстановите заводската настройка, задайте корекция „0,0%“. Звездичката до името на културата изчезва:



5. Добавяне на култура

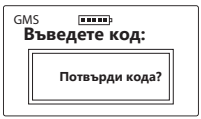
Преди да добавите култура, прочетете раздел СПИСЪК НА НАЛИЧНИТЕ КУЛТУРИ И ДОБАВЯНЕ НА НОВИ. Отворете Главно меню с (ESC on/off). Изберете „Добавяне“ с (∨) или (∧) и потвърдете с (OK), например:





Изберете знаците на специалния код с (∨) или (∧) и потвърдете с (OK). За изтриване изберете „<“ и потвърдете с (OK).

След въвеждане на всички знаци уредът ще поиска потвърждение. Натиснете (OK), например:



ВНИМАНИЕ! Повторното въвеждане на същия код премахва културата от списъка. Кодът е индивидуален. За да добавите култура в два влагомера GMS, са нужни два различни кода.

6. Информация

За данни за уреда и контакти на производителя отворете Главно меню (ESC), изберете „Информация“ с ⌄ или ⌃ и потвърдете с (OK).

Тук ще видите модела, версията на фърмуера и серийния номер, а на втората страница са адресът и контактите на производителя DRAMIŃSKI S.A.







СМЯНА НА БАТЕРИЯТА

РАЗДЕЛ 11

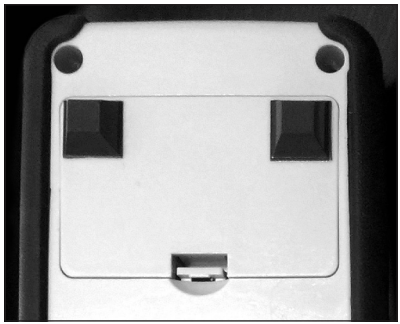
Уредът предупреждава автоматично при изтощена батерия. При включване или по време на работа на дисплея се показва символ и съобщение „Сменете батерията“. След това GMS се изключва автоматично.



Влагомерът се захранва с една батерия 9 V тип 6LF-22.

За да смените батерията:

– Отворете капака на отделението отдолу и извадете изтощената батерия.
– Поставете нова батерия, като спазвате означенията за полярност +/–.
– Затворете отделението с капака. Притиснете внимателно до щракване. То показва, че капакът е заключен и батерията е закрепена и няма да изпадне.





ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

РАЗДЕЛ 12

– След всяко измерване почиствайте камерата веднага и внимателно, особено след влажна проба. Това помага на уреда да работи правилно и дълго.

– Пазете влагомера от пряк допир с вода. Избягвайте екстремни температури. Не допускайте конденз по металните части на уреда, тъй като може да повлияе на измерванията.

– В края на сезона старателно почистете и подсушете камерата. Сухият уред работи надеждно и дълго.

– Съхранявайте уреда на сухо и топло място.

– Преди продължително съхранение извадете батерията, за да избегнете повреда при протичане. Препоръчваме батерии от утвърдени производители.

– При проблем с уреда или затруднение с тълкуването на резултатите се свържете с DRAMIŃSKI S.A. или с местния упълномощен дистрибутор, преди да изпратите уреда за ремонт.

– Не разглобявайте уреда сами. Промени или ремонти от неупълномощени лица могат да доведат до трайна повреда и отпадане на гаранцията.

– Проверявайте дали гумената капачка на mini-USB порта е поставена. Иначе замърсяванията могат да проникнат и да причинят повреда.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

РАЗДЕЛ 13

Тегло на уреда	1015 г (с ръкохватката и батерията)
Размери	20,0 × 10,0 × 7,5 см (без ръкохватката)
Зареждане на пробата	Ръчно, със специален дозатор
Обем на пробата	10 мл
Метод за измерване на влагата	Измерване на електрическо съпротивление
Захранване	1 батерия 9 V (6LF-22)
Управление на измерването	Едночипов микрокомпютър
Консумация на ток	От 10,8 до 33,2 mA според яркостта на подсветката
Работа с една батерия	Около 53 часа без подсветка или 35 часа при 30% подсветка
Индикация за изтощена батерия	Графична
Дисплей	Графичен LCD с LED подсветка и диагонал 2"
Клавиатура	Мембранна
Разделителна способност	0,1 °C / 0,1 °F
Промяна на данните	Настройване на опциите чрез клавиатурата
Актуализиране	Чрез USB
Диапазон на температурата	От −10 °C до +85 °C / от 14 °F до 185 °F
Температурна компенсация	Автоматична
Точност за температура	±0,5 °C / ±0,9 °F
Точност за влага	±0,5% за стандартизирано зърно, ±1,0% при влага до 10%, ±1,2% над 10%. Отклонението може да нарасне при по-висока влажност на пробата.
Съхранение на данните	Вътрешна памет
Капацитет на паметта	Над 400 култури в 40 езикови версии
Препоръчителна работна темп.	От 10 °C до 35 °C / от 50 °F до 95 °F
Препоръчителна темп. на съхр.	От 5 °C до 45 °C / от 41 °F до 113 °F
Допълнителни функции	Корекция на показанията за влага, добавяне на култури с кодове, осредняване, автоматична температурна компенсация, меню, настройки на дисплея, избор на език и температурна скала, настройване на времето за самоизключване, обновяване на данни и софтуер.

DRAMIŃSKI
TECHNOLOGY

DRAMIŃSKI S.A.
Wiktora Steffena 21, Sząbruk,
11-036 Gietrzwałd, Полша
tel. +48 89 675 26 00
e-mail: agri@draminski.com

www.draminski.com

Instr.GMS0822EX