

GRAIN MOISTURE METER

GRAIN MOISTURE METER



INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

INSTRUCTION MANUAL

EN

BEDIENUNGSANLEITUNG

DE

MODE D'EMPLOI

FR

MANUAL DE USO

ES

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

RU

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
ROZDZIAŁ 1 BUDOWA I WYPOSAŻENIE	7
ROZDZIAŁ 2 UWAGI WSTĘPNE	11
ROZDZIAŁ 3 POMIARY	15
ROZDZIAŁ 4 MODYFIKACJA DANYCH	19
ROZDZIAŁ 5 WYMIANA BATERII	23
ROZDZIAŁ 6 DANE TECHNICZNE	25

PL

WSTĘP WSTĘP

PL

DRAMIŃSKI TESTER WILGOTNOŚCI DO ZIARNA produkowany jest w dwóch wersjach:

I. **Wersja do ziarna** umożliwia pomiar wilgotności nasion niżej wymienionych 39 gatunków roślin w następujących przedziałach:

1. żyto	7,6% – 35,0%	21. kostrzewa czerwona	6,5% – 26,2%
2. pszenica	7,2% – 35,0%	22. koniczyna czerwona	5,7% – 26,3%
3. pszenica jakościowa	7,3% – 35,0%	23. koniczyna biała	4,8% – 25,0%
4. pszenżyto	7,4% – 35,0%	24. tymotka	5,9% – 27,3%
5. jęczmień jary	8,0% – 35,0%	25. fasola drobna	5,6% – 30,4%
6. owies	8,0% – 35,0%	26. fasola Jaś	8,9% – 30,0%
7. gryka	6,5% – 35,0%	27. gorczyca	7,3% – 21,6%
8. bobik	7,9% – 35,0%	28. proso	4,0% – 18,6%
9. łubin żółty	6,6% – 35,0%	29. facelia	7,9% – 20,8%
10. łubin wąskolistny	7,5% – 35,0%	30. soja	7,5% – 28,8%
11. groch	8,0% – 33,0%	31. sorgo	9,8% – 28,3%
12. peluszka	7,8% – 35,0%	32. amarantus	9,2% – 30,7%
13. rzepak	4,0% – 30,0%	33. owies nagi akt	9,0% – 20,0%
14. fasola	7,7% – 30,0%	34. otręby pszenne	7,6% – 22,1%
15. kukurydza	8,0% – 43,0%	35. otręby żytnie	7,4% – 22,2%
16. słonecznik łuskany	6,0% – 14,9%	36. mak niebieski	3,8% – 17,6%
17. słonecznik nieluskany	5,5% – 15,6%	37. mak brązowy	4,2% – 18,3%
18. żylica trwała	6,4% – 22,0%	38. kminek	4,6% – 17,8%
19. rajgras	6,4% – 22,0%	39. len	5,4% – 20,5%
20. kostrzewa nakielska	6,8% – 26,0%		

II. **Wersja do ziarna i mąki** umożliwia pomiar wilgotności nasion wymienionych powyżej gatunków roślin oraz mąki w następujących przedziałach:

1. mąka pszenna typ 450	8,0% – 25,0%	6. mąka pszenna typ 1850	8,0% – 25,0%
2. mąka pszenna typ 500	8,0% – 25,0%	7. mąka żytnia typ 580	8,0% – 25,0%
3. mąka pszenna typ 550	8,0% – 25,0%	8. mąka żytnia typ 720	8,0% – 25,0%
4. mąka pszenna typ 750	8,0% – 25,0%	9. mąka żytnia typ 2000	8,0% – 25,0%
5. mąka pszenna typ 850	8,0% – 25,0%	10. kaszka kukurydziana	8,0% – 25,0%

Zakresy pomiarowe ulegają nieznacznym zmianom w funkcji temperatury.

PL

Na życzenie użytkownika producent może wyskalować aparat dla innych rodzajów nasion lub produktów przemiału.

BUDOWA I WYPOSAŻENIE

PL

ROZDZIAŁ

1

Rolniczy cyfrowy tester wilgotności w obudowie z tworzywa sztucznego jest wyposażony w klawiaturę membranową, wyświetlacz LCD, komorę pomiarową, oraz pojemnik na baterię.

Tester jest sprzedawany z następującym wyposażeniem:

1. Dozownik z zasuwką.
2. Opakowanie wielokrotnego użytku z tworzywa sztucznego.
3. Bateria 9V (alkaliczna).



Producent dołącza baterię ale musi być ona włożona do testera przed rozpoczęciem pracy (**Patrz rozdział 5 „WYMIANA BATERII”**). Miejsce na baterię znajdują się na spodniej stronie aparatu.

Wyświetlacz i funkcjonalna klawiatura znajdują się na przedzie aparatu. Miejscem gdzie wsypuje się ziarno do pomiaru jest komora pomiarowa powyżej wyświetlacza. Na dnie komory znajduje się czujnik temperatury.

Urządzenie umieszczone jest w opakowaniu wielorazowego użytku. Wykonane jest ze specjalnego tworzywa, odpornego na warunki atmosferyczne i większość substancji chemicznych, łatwego do czyszczenia.

UWAGI WSTĘPNE

PL

ROZDZIAŁ **2**

1. Postępowanie zgodnie z instrukcją umożliwi uzyskanie założonej dokładności i powtarzalności w oznaczaniu wilgotności.

Najlepiej jest wykonać trzy pomiary. Z uzyskanych trzech wyników należy obliczyć średnią, która będzie końcowym wynikiem pomiaru.

2. Należy zwrócić uwagę aby temperatura aparatu była zbliżona do temperatury badanej próbki (czujnik reaguje z pewnym opóźnieniem).

3. Czystość próbki przeznaczonej do badania ma wpływ na uzyskanie poprawnego wyniku. Próbkę powinna zawierać jak najmniej plew, pozostałości, zanieczyszczeń itp.

4. Należy sprawdzić, czy w komorze pomiarowej nie ma nasion, w razie potrzeby należy opróżnić komorę z pozostałości po poprzednim pomiarze. **Przed włączeniem aparatu komora pomiarowa powinna być pusta i czysta.**

5. Sposób napełniania komory pomiarowej jest istotny i wpływa na dokładność wyników.

6. Producent zaleca stosowanie baterii alkalicznych. Ze zwykłych baterii, po wyczerpaniu, wypływa elektrolit mogący uszkodzić aparat. Baterie alkaliczne, oprócz znacznie dłuższego czasu pracy nie grożą wyciekami elektrolitu.

7. Przekroczenie zakresu pomiarowego jest sygnalizowane poprzez wyświetlenie odpowiedniego napisu, np:

„< 8.0%” (poniżej zakresu), gdy badana próbka ma wilgotność mniejszą od 8%

„> 35.0%” (powyżej zakresu), gdy badana próbka ma wilgotność większą od 35%

8. W przypadku stwierdzenia istotnych odchyłeń odczytów polegających na zawyżaniu lub zaniżaniu o podobną wartość w całym zakresie pomiarowym, należy zastosować modyfikację skróconą (**patrz rozdział 4 „MODYFIKACJA DANYCH”**).

Dla nabrania wprawy w posługiwaniu się testerem wilgotności należy wykonać kilkanaście pomiarów (np. na jednym rodzaju nasion) i zanotować wyniki, po czym zaobserwować jakie są rozrzuty.

Prosimy o uważne zapoznanie się z rozdziałem 3 „POMIARY” oraz stosowanie się do podanych tam zasad postępowania.

UWAGA!

WSKAZANIA PRZYRZĄDU NIE MOGĄ SŁUżyć DO DOKONYWANIA OSTATECZNYCH ROZLICZEŃ FINANSOWYCH W HANDLU.

POMIARY

POMIARY

PL

3

ROZDZIAŁ

Procedura pomiaru wilgotności ziarna jest następująca:

a) Włączyć zasilanie czerwonym przyciskiem „ON/OFF”.

Na wyświetlaczu pojawi się na chwilę nazwa przyrządu, a następnie model i numer seryjny, a po tym zawsze nazwa ostatnio badanej próbki np. „żyto”.

b) Posługując się przyciskami „▲” lub „▼” należy wybrać żądany gatunek.

c) Po wybraniu nazwy należy wcisnąć przycisk „OK”. Pod nazwą na krótko pojawi się napis „czekaj” (w tym czasie aparat dokonuje pomiaru pojemności elektrycznej pustej komory).

UWAGA!

W trakcie wyświetlania przez aparat napisu „czekaj” komora pomiarowa powinna być pusta i czysta, tak jak przy włączeniu zasilania aparatu. Nie wolno też w tym czasie dotykać komory pomiarowej, wkładać ręki lub jakichkolwiek przedmiotów do wnętrza.

d) Po ukazaniu się napisu „wsyp próbkę” należy wsywać badane nasiona do komory pomiarowej używając do tego celu dozownika.

Napełnianie komory pomiarowej przy pomocy dozownika:

Zasuwkę należy wsunąć w szczelinę dozownika aż do momentu kiedy jej półokrągły brzeg będzie zgrany z zewnętrznym brzegiem rury.

Następnie wsypać nasiona do środka dozownika tak, aby napełnić go całkowicie. Powierzchnia wsypanych nasion i górny brzeg rury powinny tworzyć jedną płaszczyznę.

Niedopełnienie dozownika może spowodować duży błąd pomiaru, przepełnienie natomiast będzie miało znacznie mniejszy wpływ.

UWAGA!

Nie wolno dogniatać nasion w dozowniku.

Po wykonaniu tych czynności można postawić napełniony dozownik nad komorą pomiarową testera (w dolnej krawędzi dozownika jest specjalnie wyfrezowany skos). Należy wtedy wyciągnąć zasuwkę, co spowoduje wsypanie się próbki do komory.

UWAGA!

Przy wsypywaniu nasion zasuwkę należy wyciągać zdecydowanie, jednostajnym ruchem w czasie ok. jednej sekundy.

Przy wsypywaniu mąki zasuwkę należy wyciągnąć powoli, w czasie ok. 2–3 sekund, pozwalając mące spadać partiami do wnętrza komory Górne krawędzie komory pomiarowej (czerwone elementy) po jej napełnieniu muszą być całkowicie zakryte nasionami.

e) Po napełnieniu komory pomiarowej nie wolno przestawiać i potrząsać urządzeniem, należy już tylko wcisnąć przycisk „OK”.

Pod nazwą próbki pojawi się komunikat „**pomiar trwa**”. Po chwili wyświetlony zostanie wynik pomiaru – wilgotność w procentach i temperatura w °C. (ostateczny wynik wilgotności podany zostaje z uwzględnieniem poprawki wpływu temperatury).

f) Po pomiarze należy opróżnić komorę i nacisnąć klawisz „OK”.

Na wyświetlaczu ponownie pojawi się napis „**wsyp próbkę**”. Oznacza to, że można powtórzyć badanie dla tej samej próbki lub sprawdzić wilgotność innej próbki (tego samego gatunku).

g) Aby wybrać inny gatunek (inną nazwę) należy nacisnąć przycisk „**CAL/cancel**”.

h) Po zakończeniu pomiarów tester należy wyłączyć poprzez wciśnięcie klawisza „**ON/OFF**”.

Jeżeli tester nie jest używany, nastąpi jego automatyczne wyłączenie się po upływie 3 minut.

UWAGA!

Prosimy pamiętać, aby wsypywać nasiona do komory dopiero, gdy pojawi się polecenie „wsyp próbkę”.

MODYFIKACJA DANYCH

MODYFIKACJA DANYCH

PL

ROZDZIAŁ

4

Użytkownik testera może modyfikować dane (kalibrować przyrząd), czyli nanosić poprawki na zakodowane dla poszczególnych gatunków krzywe wilgotności, które zostały stworzone w oparciu o badania porównawcze z metodą suszarkową.

Aby dokonać żądanych poprawek należy przy wciśniętym klawiszu „**CAL/cancel**” włączyć zasilanie klawiszem „**ON/OFF**”.

1. MODYFIKACJA SKRÓCONA.

Polega ona na modyfikowaniu (poprawianiu) wskazań testera poprzez podniesienie lub obniżenie wartości wskazań aparatu dla wybranego gatunku o tę samą wartość w całym zakresie pomiarowym. “Modyfikację skróconą” przeprowadza się jeżeli użytkownik stwierdzi, że dla danego gatunku przyrząd ma tendencje do zawyżania lub zaniżania wyników o podobną wartość w całym zakresie wilgotności.

Po wybraniu tej funkcji (przyciskiem „**OK**”) pojawi się nazwa ostatnio badanej próbki, którą można zmienić na pożądaną przy pomocy przycisków „**▲**” lub „**▼**”. Po wybraniu żądanej nazwy ponownie trzeba nacis-

Tak uruchamia się specjalny tryb pracy aparatu dotyczący nanoszenia lub kasowania poprawek w pamięci przyrządu – pojawi się napis „**modyfikacja skrócona**”.

Używając klawisza „**▲**” lub „**▼**” można teraz wybrać pożądaną opcję: „**modyfikacja skrócona**” lub „**zamazywanie**”, a następnie zatwierdzić klawiszem „**OK**”.

nąć „**OK**” i wtedy pojawi się komunikat: „**zmiana: 0.0 %**”. Teraz można przyciskami „**▲**” lub „**▼**” wpisać wartość liczbową o jaką chcemy podnieść lub obniżyć wskazania aparatu dla wybranego gatunku, np: +1.2%.

Po ustawieniu pożądaney wartości należy nacisnąć raz jeszcze „**OK**”, co spowoduje pojawienie się komunikatu: „**zmiana +1.2%?**”.

jeżeli chcemy zatwierdzić w pamięci komunikowaną poprawkę, to należy wcisnąć „**OK**” wtedy pojawi się napis „**Ok**”, oznacza to, że zmiany zostały trwale zapamiętane.

jeśli chcemy zrezygnować z dokonania zmiany wciskamy „**CAL/cancel**” – wyświetlony zostanie wtedy komunikat „**odwołane**”.

Opuszczenie trybu modyfikacji następuje przez wyłączenie zasilania.

2. ZAMAZYWANIE.

Operacja ta przywraca fabryczne nastawy dla wybranej nazwy próbki (tj. usuwa wszystkie poprawki dokonane przez użytkownika dla jednego gatunku).

Po wybraniu tego hasła z menu trybu modyfikacji pojawi się nazwa ostatnio badanej próbki.

Wybieramy żadaną nazwę naciskając przycisk „▲” lub „▼”. Po wybraniu nazwy należy przycisnąć „**OK**”. Na wyświetlaczu pojawi się napis „**jesteś pewien ?**”.

UWAGA!

Nazwa, dla której dokonano modyfikacji jest oznaczona symbolem „*”

Zamazywanie naniesionych poprawek na krzywej wilgotności dla tego gatunku należy zatwierdzić naciskając ponownie „**OK**”. Pojawi się napis „**Ok**” i w tym momencie zostaną usunięte wszystkie poprawki. Naciśnięcie „**CAL/cancel**” spowoduje odwołanie operacji i wyświetlenie napisu „**odwołane**”. Opuszczenie trybu modyfikacji następuje przez wyłączenie zasilania.

PL

WYMIANA BATERII

WYMIANA BATERII

PL

ROZDZIAŁ **5**

Tester automatycznie informuje o wyczerpaniu baterii.

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się napis „**słaba bateria**” należy baterię wymienić na nową:

- odciągnąć blokadę klapki zamykającej pojemnik i wysunąć zużyta baterię.
- włożyć nową baterię – **zgodnie z opisem na jej obudowie oraz naklejce na dnie pojemnika: „+” i „-”**, następnie założyć klapkę.

Prosimy o stosowanie baterii alkalicznych dobrej jakości !

DANE TECHNICZNE

DANE TECHNICZNE

PL

ROZDZIAŁ

6

zasilanie:	bateria 9 V, typ: 6F22,
pobór prądu:	ok. 12 mA
wskaźnik odczytowy:	LCD alfanumeryczny 2 x 16
zakres pomiaru temperatury:	od 0 °C do ok. 70 °C
dokładność pomiaru temp.:	±1 °C
dokładność pomiaru wilgotn.:	Błąd wskazań testera w stosunku do metody suszarkowej mieści się w granicach wyznaczonych dla typu technicznego i zmienia się od ±1% w zakresie do 10% ±1,5% w zakresie powyżej 10%
wymiary:	dł. 25 cm, szer. 16 cm, wys. 11,5 cm
masa przyrządu:	920 g
temperatura pracy:	10 °C – 45 °C (praca poza tym zakresem może prowadzić do trwałego uszkodzenia aparatu)

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION.....	29
CHAPTER 1 CONSTRUCTION AND EQUIPMENT	31
CHAPTER 2 PRELIMINARY REMARKS	35
CHAPTER 3 MEASUREMENT	39
CHAPTER 4 DATA MODIFICATION	43
CHAPTER 5 BATTERY REPLACEMENT	47
CHAPTER 6 TECHNICAL DATA	49

EN



INTRODUCTION

EN

DRAMINSKI GRAIN MOISTURE METER

enables to measure the humidity of seeds of 30 below mentioned species of plants in following ranges:

1. rye	7,6 % – 35,0 %	16. shelled sunflower seeds	6,0 % – 14,9 %
2. common wheat	7,2 % – 35,0 %	17. unshelled sunflower seeds	5,5 % – 15,6 %
3. strong variety of wheat	7,3 % – 35,0 %	18. perennial rye grass	6,4 % – 22,0 %
4. triticale	7,4 % – 35,0 %	19. red clover	5,7 % – 26,3 %
5. spring barley	8,0 % – 35,0 %	20. white clover	4,8 % – 25,0 %
6. oats	8,0 % – 35,0 %	21. bean (small size)	8,9 % – 30,4 %
7. buckwheat	6,5 % – 35,0 %	22. bean	8,9 % – 30,0 %
8. broadbean	7,9 % – 35,0 %	23. mustard	7,3 % – 21,6 %
9. yellow lupine	6,6 % – 35,0 %	24. millet	4,0 % – 18,6 %
10. blue lupine	7,5 % – 35,5 %	25. soya bean	7,5 % – 28,8 %
11. pea	8,0 % – 33,0 %	26. sorghum	7,5 % – 28,8 %
12. field pea	7,8 % – 35,0 %	27. flax	5,4 % – 20,5 %
13. rape	4,0 % – 33,0 %	28. white rice	7,4 % – 18,2 %
14. bean	7,7 % – 30,0 %	29. grey rice (rough paddy)	9,1 % – 21,4 %
15. maize	8,0 % – 43,0 %	30. coffee	7,7 % – 30,0 %

The results of moisture measurement may vary slightly due to temperature of the sample. Upon request, adjustments can be made to test other kinds of seeds.

CONSTRUCTION AND EQUIPMENT

EN

CHAPTER

1

Grain Moisture Meter is produced in plastic casing with membrane keyboard, LCD display, measurement chamber, and compartment for battery.

The meter is supplied with:

1. Dosage tube with slider.
2. Plastic carrying case for multiple use.
3. 9 V battery (alkaline).



Batteries are included, but need to be installed before using the meter (**see chapter 5 “BATTERY REPLACEMENT”**). The battery compartment is on the bottom side of the meter.

A display and a keyboard are on the front panel. The measurement chamber above the display is where tested seed is to be placed. There is a temperature sensor on the bottom of the chamber.

Device is placed in plastic carrying case for multiple use. It is made of material resistant to atmospheric conditions, most chemical substances and allowing easy cleaning.

PRELIMINARY REMARKS

PRELIMINARY REMARKS

EN

CHAPTER 2

1. **Working according to manual will enable to obtain expected accuracy and recurrence in moisture measurement.**

It is recommended to make three measurements. The average of three measurements is the final result.

2. Temperatures of sample and instrument should be similar (sensor reacts with some delay).

3. **Cleanness of sample for measurement has an influence on obtaining accurate result. Sample should not contain husks, tailings and dirtiness.**

4. You should check if there are no seeds in measurement chamber before work. You should remove any remainings from earlier measurement from the chamber. **Before turning on an instrument measurement chamber should be clean and empty.**

5. **The way of filling the measurement chamber is important and may influence precision of measurement results.**

6. Producer suggests using alkaline batteries. The electrolyte which comes out of ordinary battery after exhausting may damage the device. Alkaline battery works longer and there is no risk of outflow of electrolyte.

7. When the limit ranges of measurement are exceeded the display shows:

"<8%" (below range), when moisture of measured sample is lower than 8%.

">35,0%" (above range), when moisture of measured sample is higher than 35%.

8. If important variations of readings appear in comparison with laboratory results of the samples, you should use modification mode (**see the chapter 4: "DATA MODIFICATION"**).

To get skill in usage of device you should make several measurements (for example with one kind of seed) and notice results, to observe the spread of results.

We recommend reading the chapter 3 “MEASUREMENT” and follow these rules in practise.

ATTENTION!

Results obtained with this device can not be used for trade calculations.

MEASUREMENT

MEASUREMENT

EN

CHAPTER 3

The procedure of measuring the grain humidity is following:

a) Turn on the power supply with the red **“ON/OFF”** button.

The name of the device will be shown for a while on the display and then the model and serial number. The name of the last measured sample will always appear afterwards, for example **“rye”**.

b) The appropriate species of grain should be chosen using **“▲”** or **“▼”** buttons.

c) Having chosen the name press **“OK”** button. Under the name there will be the instruction **“PLEASE WAIT”** displayed for a short time (during this time the device measures the electrical capacity of the empty chamber).

ATTENTION!

While the instruction “PLEASE WAIT” is displayed the measurement chamber should be empty and clean, as well as while turning on the power supply of the device. During this time the measure-

ment chamber should not be touched. You should not put your hand inside or put any objects in.

d) When the instruction **“pour in seed”** appears you should put the measured seeds into measurement chamber using the dosage tube.

Filling the measurement chamber using the dosage tube.

The slider should be put into the dosage tube’s slot until its semicircular edge suits the external edge of the tube.

Next put the seeds into the dosage tube until it is entirely filled. The surface of the poured seeds and the upper edge of the dosage tube should be at the same level.

Not quite filling the dosage tube can cause a reading error. Overfilling the dosage tube will have a weaker influence on the reading.

ATTENTION!

You cannot press the seeds in the dosage tube.

Having performed these actions you can put the dosage tube on the measurement chamber of the meter (on the lower edge of the feeder there is a special slant). You should then pull out the slider, which will cause the sample to fall into the measurement chamber.

ATTENTION!

While pouring the seeds you should pull out the slider with a steady, but decided movement which lasts about 1 second.

Upper edges of the measurement chamber (red elements) should be completely covered by seeds after filling.

e) Having filled the measurement chamber you should not move or shake the device. You should only press the button **“OK”**.

Under the name of the sample there will be the information: **“analysing”** displayed. After a short time the result of the measurement will be shown – the percentage of humidity and temperature in C degrees. (the final humidity reading will appear after the temperature’s influence is taken into account).

f) After measurement you should empty the chamber and press **“OK”** button.

The command **“pour in seed”** will be displayed. It means, you can repeat the measurement for the same sample or check the humidity for another sample (of the same species).

g) To choose another species (another name of the sample) you should press the button **“CAL/CANCEL”**.

h) After finishing measurements the tester should be turned off by pressing **“ON/OFF”** button.

If the tester is not being used, it will turn off automatically after 3 min.

ATTENTION!

Please remember, to pour seeds into the measurement chamber only after the command “pour in seeds” is displayed.

DATA MODIFICATION

DATA MODIFICATION

EN

4

CHAPTER

The tester's user can modify the data (calibrate the device), which means that they can correct the coded humidity curves for each species, which have been prepared basing on the comparison with drier method.

To make the required corrections you should turn on the power supply with, **"ON/OFF"** button while the button, **"CAL/CANCEL"** is pressed.

1. MODIFICATION MODE:

It consists of modifying (correcting) the tester's readings by increasing or decreasing the device's readings by the same value in all the measuring range. "Modification" is performed if the user states that the device has a tendency to increase or decrease the readings in all the measurement range.

After choosing this function (**"OK"** button), the name of the last measured sample will be shown, which you can change using **"▲"** or **"▼"** buttons.

Having chosen the needed name you should press **"OK"** button again. The information: **"change: 0,0 %"**

That starts a special mode of the device, which allows to introduce or delete the corrections in the device's memory – **"shortened modification"** will be displayed.

Using keys **"▲"** or **"▼"**, you can choose needed option: **"modification"** or **"erasing"**, then confirm using **"OK"** button.

will appear. Now using the buttons **"▲"** or **"▼"** you can introduce the values by which you want to modify the readings for the chosen species, for example +1,2%.

Having introduced the chosen value once again press **"OK"** button, and the information: **"change +1,2%?."** will be displayed.

if you want to approve a change in the memory, press **"OK"**, and the inscription **"Ok"** will appear, which means that the changes have been saved in the memory permanently,

if you want to cancel changes, you press **"CAL/CANCEL"** and then the information **"cancel"** will be displayed.

You can leave the modification mode by turning off the power supply.

2. ERASING MODE:

This operation restores the factory settings for the chosen sample name (it removes all the corrections for one species).

After choosing this option from the menu of the modification mode the name of last measured sample will appear. We choose the required name by pressing button **"▲"** or **"▼"** buttons. Having chosen the name you should press **"OK"**. The question **"are you sure?"** will appear on the display.
erasing the corrections made on the humidity curve

ATTENTION!

The name for which the modification has been made, is marked with "*" sign.

for this species should be approved by pressing **"OK"** button again. The information **"Ok"** will appear and all the corrections will be removed.

pressing **"CAL/CANCEL"** will cause the canceling of this operation and the information **"CANCEL"** will be displayed. You can leave the modification mode by turning off the power supply.

EN

BATTERY REPLACEMENT

BATTERY REPLACEMENT

EN

CHAPTER 5

The meter automatically informs about low battery. If the display shows **“low battery”** the battery should be replaced with a new battery:

- remove battery cover on the bottom side of the instrument and remove old battery,
- insert the new battery **as shown on the bottom of the battery compartment: “+” and “-”**, then cover the flap.

Please use good quality alkaline batteries!

TECHNICAL DATA

TECHNICAL DATA

EN

CHAPTER 6

power supply:	9 V battery, type 6F22
current intensity:	~ 12 mA
display:	LCD, alphanumeric 2 x 16 digits
range of temperature measurement:	0 °C – 70 °C
accuracy of temperature measurement:	±1 °C
accuracy of humidity measurement:	±1% in range about 10% ±1,5% in range about 20%
dimensions:	length 25 cm, width 16 cm, height 11,5 cm.
weight:	920 g
working temperature:	10 °C – 45 °C (use of the meter above that range may lead to permanent damage)

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	53
KAPITEL 1 AUFBAU UND AUSRÜSTUNG	55
KAPITEL 2 VORBEMERKUNGEN	59
KAPITEL 3 MESSUNGEN	63
KAPITEL 4 MODIFIZIERUNG DER WERTE	67
KAPITEL 5 BATTERIEWECHSEL	71
KAPITEL 6 TECHNISCHE DATEN	73

DE

VORWORT

VORWORT

DE

Das Getreide – Feuchtemessgerät

ermöglicht Feuchtigkeitsmessungen an folgenden Gattungen in den folgenden Bereichen:

1. Roggen	7,6 % – 35,0 %	16. Sonnenblume ohne Schale	6,0 % – 14,9 %
2. Weizen	7,2 % – 35,0 %	17. Sonnenblume mit Schale	5,5 % – 15,6 %
3. Qualitätsweizen	7,3 % – 35,0 %	18. Raigras	6,4 % – 22,0 %
4. Weizenroggen	7,4 % – 35,0 %	19. rote Schwingel	5,7 % – 26,3 %
5. Sommergerste	8,0 % – 35,0 %	20. Weißklee	4,8 % – 25,0 %
6. Hafer	8,0 % – 35,0 %	21. kleine Bohne	8,9 % – 30,4 %
7. Buchweizen	6,5 % – 35,0 %	22. Stangenbohne	8,9 % – 30,0 %
8. Marschbohne	7,9 % – 35,0 %	23. Senf	7,3 % – 21,6 %
9. Gelblupine	6,6 % – 35,0 %	24. Hirse	4,0 % – 18,6 %
10. Schmalblättrige Lupine	7,5 % – 35,5 %	25. Soja	7,5 % – 28,8 %
11. Erbsen	8,0 % – 33,0 %	26. Sorghum	7,5 % – 28,8 %
12. Felderbsen	7,8 % – 35,0 %	27. Lein	5,4 % – 20,5 %
13. Raps	4,0 % – 33,0 %	28. weißer Reis	7,4 % – 18,2 %
14. Bohnen	7,7 % – 30,0 %	29. wilder Reis	9,1 % – 21,4 %
15. Mais	8,0 % – 43,0 %	30. Kaffeebohnen	7,7 % – 30,0 %

Der Messbereich unterliegt unwesentlichen temperaturbedingten Schwankungen.

Auf Wunsch der Benutzer kann das Gerät auf andere Gattungen oder mehliges Gut (Futtermittel) justiert werden.

AUFBAU UND AUSRÜSTUNG

DE

KAPITEL

1

Das Gehäuse des Feuchtemessgerätes ist aus Kunststoff angefertigt. Die obere Gehäuseplatte enthält funktionelle Membrantasten, eine zweireihige LCD-Display, Messbehälter, Batterie Schacht.

Der Lieferumfang umfasst:

1. Dosiervorrichtung zur Auffüllung des Messbehälters mit Schieber;
2. Transportbehälter aus Kunststoff;
3. 9V-Blockbatterie (alkalisch).



Vor Inbetriebnahme des Geräts ist die mitgelieferte Batterie einzusetzen (**siehe Kapitel 5 “BATTERIEWECHSEL” Seite 71**).

Das Display und die Tastatur befinden sich im Vorderteil des Gerätes. Auf der oberen Gehäuseplatte befindet sich auch der Meßbehälter, in den die zu untersuchende Gutprobe geschüttet wird. Auf dem Behälterboden befindet sich ein Temperatur-Halbleiter-Sensor.

Die Verpackung des Feuchtemeßgerätes ist für den täglichen Gebrauch bestimmt. Ausgeführt aus Kunststoff ist sie gegen alle Witterungsverhältnisse und den größten Teil von chemischen Stoffen widerstandsfähig.

VORBEMERKUNGEN

VORBEMERKUNGEN

DE

KAPITEL 2

1. **Ein Vorgehen nach der Bedienungsanleitung gewährleistet Genauigkeit und Wiederholbarkeit bei der Feuchtigkeitsbestimmung.**

Es sollten drei Bestimmungen vorgenommen werden. Das Mittel davon ist das Endergebnis!

2. Die Geräte-Temperatur sollte annähernd der untersuchten Probe entsprechen (der Sensor reagiert mit einer gewissen Verzögerung).

3. **Die Sauberkeit der untersuchten Probe beeinflusst das Ergebnis. Die Probe sollte möglichst wenig Spelzen, Spreu, Verunreinigungen usw. enthalten.**

4. Es ist zu prüfen, ob der Messbehälter keine Körner enthält; falls nötig, den Behälter restlos leeren. **Vor dem Einschalten des Geräts muss der Messbehälter leer und sauber sein.**

5. **Die Ausfüllungsweise des Messbehälters beeinflusst wesentlich die Genauigkeit der Ergebnisse.**

6. Der Hersteller empfiehlt alkalische Batterien. Außer bedeutend längerer Betriebsdauer verursachen alkalische Batterien keinen Schaden.

7. Die Überschreitung des Meßbereichs wird durch eine entsprechende Anzeige signalisiert, z.B.

“<8%” wenn die Feuchtigkeit der untersuchten Probe unter 8% liegt.

“>35,0%” wenn die Feuchtigkeit der untersuchten Probe über 35% liegt.

8. Wenn der Nutzer feststellt, dass das Gerät für die jeweilige Art die Ergebnisse im ganzen Feuchtigkeitsbereich zu hoch oder zu niedrig ansetzt, soll die gekürzte Modifizierung anwenden (**siehe Kapitel 4 “GEKÜRZTE MODIFIZIERUNG” Seite 68**).

Um sich an die Anwendung des Meßgerätes zu gewöhnen, sollten einige Messungen (z.B. an einer Gutart) vorgeführt werden, die Ergebnisse notiert und die Streuung der Ergebnisse beobachtet werden.

Wir bitten, das Kapitel 3 “MESSUNGEN” genau zu studieren und sich an die dort enthaltenen Angaben zu halten.

Beachten Sie!

Die Endergebnisse können nicht als Grundlage für die endgültige finanzielle Abrechnung verwendet werden.

MESSUNGEN

MESSUNGEN

DE

3

KAPITEL

Um die Feuchtigkeit zu messen, ist folgendermaßen vorzugehen:

a) Das Gerät mit dem Schalter **“ON/OFF”** einschalten.

Auf dem Display erscheint für kurze Zeit der Name des Geräts, das Modell und die Seriennummer, danach immer der Name der zuletzt untersuchten Probe, z.B. **“Roggen”**.

b) Mit Hilfe der Tasten **“▲”** oder **“▼”** wird die gewünschte Gutart gewählt.

c) Nach Wahl der Gutart wird die Taste **“OK”** gedrückt. Für kurze Zeit erscheint unter dem Namen die Aufschrift **“warte”** (während dieser Zeit mißt das Gerät die elektrische Kapazität des leeren Behälters).

Beachten Sie!

Während das Gerät die Aufschrift “warte” ausgibt, sollte der Messbehälter leer und sauber sein, so wie beim Einschalten des Geräts. Zu dieser Zeit darf der Messbehälter nicht berührt, die Hand oder irgendwelche Gegenstände nicht hineingelegt werden.

d) Nach einer Weile gibt das Gerät die Aufschrift aus: **“Probe einschütten”**. Nun sollten die zu untersuchten Körner mittels Dosiervorrichtung in den Messbehälter geschüttet werden.

AUFFÜLLEN DES MESSBEHÄLTERS MITTELS DOSIERVORRICHTUNG.

Der Schieber muß in den Spalt der Dosiervorrichtung geschoben werden.

Danach werden die Körner in die Dosiervorrichtung geschüttet, bis sie voll ist. Die Probe wird am Rand des Rohrs abgestreift.

Zu wenig Körner in der Dosiervorrichtung kann einen groben Meßfehler verursachen; eine Überfüllung hat geringeren Einfluß auf einen eventuellen Meßfehler.

Beachten Sie!

Die Körner dürfen in der Dosiervorrichtung nicht angedrückt werden.

Die gefüllte Dosiervorrichtung wird über den Meßbehälter gestellt (die untere Kannte des Rohres hat eine speziell gefräste Schräge). Danach ist der Schieber zu ziehen und die Probe fällt in den Meßbehälter.

Beachten Sie!

Beim Einschütten von Getreide muss der Schieber mit einer gleichmäßigen Bewegung in der Zeit von etwa einer Sekunde gezogen werden.

Die oberen Kanten des Messbehälters (rote Kennzeichnung) müssen nach Auffüllung völlig vom Messgut zugedeckt sein.

- e) Nach der Auffüllung des Meßbehälters ist die Taste **“OK”** zu drücken. Unter dem Probenamen erscheint die Aufschrift **“Messung dauert”**. Nach einer Weile wird das Meßergebnis ausgegeben (Feuchtigkeit in Prozent und Temperatur in °C).
- f) Nach der Messung ist der Meßbehälter zu leeren und die Taste **“OK”** zu drücken. Das Display gibt nun wieder die Aufschrift **“Probe einschütten”** aus, was bedeutet, dass der Vorgang wiederholt, oder die Feuchtigkeit einer anderen Probe (derselben Art) gemessen werden kann.

g) Um eine andere Gattung zu wählen, ist die Taste **“CAL/CANCEL”** zu drücken.

h) Nach Beendigung der Messungen ist das Messgerät durch Drücken der Taste **“ON/OFF”** auszuschalten. Bleibt es eingeschaltet, schaltet es sich automatisch nach 3 Minuten aus.

Beachten Sie!

Der Messbehälter kann mittels der Dosiervorrichtung aufgefüllt werden nur wenn auf dem Display die Aufschrift **“Probe einschütten”** erscheint.

MODIFIZIERUNG DER WERTE

MODIFIZIERUNG DER WERTE

Benutzerkalibrierung

DE

4

KAPITEL

Benutzer des Feuchtemessgerätes können die fabrikmäßig eingestellten Werte modifizieren (das Gerät kalibrieren), also die einprogrammierten Feuchtigkeitskurven für einzelne Gattungen korrigieren, die in Anlehnung an Vergleichsuntersuchungen mit der Trocknungsmethode entwickelt worden sind.

1. GEKÜRZTE MODIFIZIERUNG

Sie beruht auf der Modifizierung (Berichtigung) der Meßwertausgabe über die Erhöhung bzw. Minderung ganzer Feuchtigkeitskurven um den gewünschten Wert für die gewählte Gutart. Dies sollte in die Wege geleitet werden, wenn der Nutzer feststellt, dass das Gerät für die jeweilige Art die Ergebnisse im ganzen Feuchtigkeitsbereich zu hoch oder zu niedrig ansetzt.

Nach der Wahl ist die **“OK”** – Taste zu drücken. Danach erscheint der Name der zuletzt untersuchten Probe, die mit den Tasten **“▲”** oder **“▼”** zu verändern ist.

Man soll der Probenname mit **„OK“** bestätigen. Nun er-

Um diesen Modus zu erreichen, soll – bei gedrückter Taste **“CAL/CANCEL”** – das Gerät durch Drücken von **“ON/OFF”** eingeschaltet werden.

Es erscheint die Aufschrift **“gekürzte Modifizierung”**. Mittels der Tasten **“▲”** oder **“▼”** ist nun die gewünschte Option zu wählen: **“gekürzte Modifizierung”** oder **“Löschen”**, dann mit der Taste **“OK”** bestätigen.

scheint die Aufschrift **“Änderung: 0,0%”**. Mittels der Tasten **“▲”** oder **“▼”** ist der Wert einzubringen, um den die Feuchtigkeitskurve erhöht oder gemindert werden soll, z.B. +1,2%.

Nach Einstellung des gewünschten Wertes ist wiederholt die **“OK”** – Taste zu drücken, wonach die Aufschrift **“Änderung: +1,2%?”** erscheinen wird.

Soll die vorgenommene Korrektur im Speicher bestätigt werden, ist die **“OK”** – Taste zu drücken; danach erscheint die Aufschrift **“Ok”**, was bedeutet, dass die Änderungen im Speicher behalten wurden.

Soll die Änderung rückgängig gemacht werden, wird **"CAL/CANCEL"** gedrückt. Es erscheint danach die Aufschrift **"Gelöscht"**.

Den Modus der Modifizierung verläßt man, indem **"ON/OFF"** gedrückt wird.

2. LÖSCHEN:

Dieser Eingriff stellt das Gerät auf die werkmäßigen Einstellungen zurück (alle Berichtigungen für eine Art werden gelöscht).

Nach der Wahl dieser Aufschrift aus dem Menü erscheint der Name der zuletzt untersuchten Probe. Mittels der Tasten **"▲"** oder **"▼"** wird der gewünschte Name gewählt und mit der **"OK"**- Taste bestätigt. Auf dem Display erscheint die Frage: **"Sind Sie sicher"?**.

Beachten Sie!

Der modifizierte Name wird mit „*“ gekennzeichnet.

Das Löschen für diese Gattung wird durch Drücken der **"OK"**- Taste bestätigt. Sobald die Aufschrift **"OK"** erscheint, sind alle Korrekturen gelöscht.

Das Drücken der Taste **"CAL/CANCEL"** widerruft den Eingriff und gibt die Aufschrift **"Widerrufen"** aus. Den Modifizierungsmodus verläßt man, indem die Taste **"ON/OFF"** gedrückt wird.

DE

BATTERIEWECHSEL

BATTERIEWECHSEL

DE

5

KAPITEL

Das Gerät informiert automatisch über eine nicht mehr ausreichende Ladung der Batterie. Sobald auf dem Display die Aufschrift "**schwache Batterie**" erscheint, ist die alte gegen eine neue auszutauschen:

- Die Blockierung der Klappe wegziehen, und die verbrauchte Batterie herausnehmen.
- Neue Batterie einlegen, **sinngemäß zur Beschreibung auf dem Boden der Halterung auf "+" und "-" achten**, dann die Klappe andrücken.

Benutzen Sie alkalische Batterien von guter Qualität!

TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN

DE

6

KAPITEL

Energieversorgung:	9V-Blockbatterie, Type: 6F22
Stromverbrauch:	ca. 12 mA
Display:	LCD-alphanumerisch (2 x 16)
Temperaturmessung:	0 bis 70 °C
Genauigkeit der Temperaturmessung:	± 1 °C
Genauigkeit der Feuchtigkeitsmessung:	$\pm 1\%$ im Bereich bis 10% Feuchtegehalt $\pm 1,5\%$ im Bereich über 10% Feuchtegehalt
Länge x Breite x Höhe:	25 cm, x 16 cm, x 11,5cm
Gewicht des Geräts:	920 g
Arbeitstemperatur:	10 – 45 °C (Die Arbeit außerhalb dieses Temperaturbereichs kann dauerhafte Schäden am Gerät verursachen.)

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	77
CHAPITRE 1 CONSTRUCTION ET EQUIPEMENT.....	79
CHAPITRE 2 REMARQUES	83
CHAPITRE 3 MESURE	87
CHAPITRE 4 MODIFICATION DES DONNEES	91
CHAPITRE 5 CHANGEMENT DE PILE	95
CHAPITRE 6 DONNEES TECHNIQUES.....	97



INTRODUCTION

INTRODUCTION

L'HUMIDIMETRE AGRICOLE POUR LES GRAINS permet de mesurer l'humidité des 30 grains des plantes suivantes:

1. seigle	7,6 % – 35,0 %	16. tournesol décortiqué	6,0 % – 14,9 %
2. blé tendre	7,2 % – 35,0 %	17. tournesol pas décortiqué	5,5 % – 15,6 %
3. blé dur	7,3 % – 35,0 %	18. ivraie	6,4 % – 22,0 %
4. triticale	7,4 % – 35,0 %	19. farouch	5,7 % – 26,3 %
5. orge d'été	8,0 % – 35,0 %	20. trèfle	4,8 % – 25,0 %
6. avoine	8,0 % – 35,0 %	21. haricot petit	8,9 % – 30,4 %
7. sarrasin	6,5 % – 35,0 %	22. haricot commun	8,9 % – 30,0 %
8. feverole	7,9 % – 35,0 %	23. moutarde	7,3 % – 21,6 %
9. lupin jaune	6,6 % – 35,0 %	24. mil	4,0 % – 18,6 %
10. lupin bleu	7,5 % – 35,5 %	25. soja	7,5 % – 28,8 %
11. pois	8,0 % – 33,0 %	26. sorgho	7,5 % – 28,8 %
12. pois des champs	7,8 % – 35,0 %	27. lin	5,4 % – 20,5 %
13. colza	4,0 % – 33,0 %	28. riz blanc	7,4 % – 18,2 %
14. haricot	7,7 % – 30,0 %	29. riz gris	9,1 % – 21,4 %
15. maïs	8,0 % – 43,0 %	30. café grains	7,7 % – 30,0 %

Il est à noter que la température de l'échantillon peut influencer le résultat d'humidité.

Aussi à la demande de l'utilisateur, le fabricant peut calibrer l'appareil pour d'autres types de grains ou produits friables.

CONSTRUCTION ET EQUIPEMENT

FR

CHAPITRE

1

L'HUMIDIMETRE AGRICOLE POUR LES GRAINS avec boîtier en plastique est équipé d'un clavier membranaire, un afficheur LCD, un bol de mesure et un compartiment pour pile.

Cet appareil est vendu avec les accessoires suivants:

1. Un doseur pour remplissage du bol de mesure
2. Un emballage réutilisable en plastique
3. Une Pile 9V (alcaline)



Le fabricant assure la pile mais avant de faire fonctionner l'appareil il faut monter la pile (**voyez chapitre 5 "CHANGEMENT DE PILE"**). Le compartiment pour pile se trouve au dessous de l'appareil.

Dans la partie supérieure il y a le bol de mesure ou on met l'échantillon de grains à examiner. Au fond du bol se trouve un détecteur semi-conducteur de température.

L'appareil est vendu dans le boîtier réutilisable. Il est fait de matière spéciale résistante aux conditions atmosphérique, la plupart des substances chimiques et elle est facile à nettoyer.

REMARQUES

FR

CHAPITRE 2

- 1. Il est indispensable de respecter le mode d'emploi afin d'obtenir une précision admise et la reproductibilité.**
Il est conseillé de faire trois mesures. Les trois résultats obtenus donneront une moyenne qui sera le résultat final de mesurage.
2. Il faut faire attention à ce que la température de l'appareil soit semblable à celle de l'échantillon à examiner (le capteur réagit avec un certain retard).
- 3. L'échantillon à examiner doit être propre afin d'obtenir un résultat correct. Il est nécessaire d'enlever le maximum de vannures, de grenailles et de saletés.**
4. Vérifier s'il ne reste pas de grains dans le bol après le mesurage précédent, nettoyer le bol si besoin y est. **Avant de faire fonctionner, vérifier si le bol est vide et sec.**
- 5. La façon de remplir le bol a aussi une influence sur la précision des résultats obtenus.**
6. Le producteur conseille l'utilisation de piles alcalines. D'autres piles, une fois épuisées, perdent l'électrolyte qui pourrait endommager l'appareil. Les piles alcalines sont d'une longue durée et ne perdent pas d'électrolyte.
7. Le dépassement de l'étendue de mesurage est signalé par l'affichage adéquat par exemple:
"<8%" quand l'échantillon examiné présente une humidité inférieure à 8%.
">35,0%" quand l'échantillon présente une humidité supérieure à 35%.
8. En cas de différences importantes entre les résultats de l'humidité obtenus avec l'appareil Draminski et les résultats de laboratoire ou d'un appareil homologué, la modification des données doit être utiliser (**voir chapitre 4 "MODIFICATION DES DONNEES"**).

Afin de s'habituer au fonctionnement de l'humidimètre nous vous conseillons de faire quelques mesures (par exemple sur le même type de grains), noter les résultats et faire une observation par rapport aux différences constatées.

Veillez lire attentivement le chapitre 3 “MESURE” et respectez les règles qui y sont mentionnées.

ATTENTION!

LES INDICATIONS DE L'APPAREIL NE PEUVENT PAS SERVIR DE REGLEMENT DES COMPTES DANS LE COMMERCE.

FR

MESURE

MESURE

FR

3

CHAPITRE

Afin d'exécuter une mesure de l'humidité il faut:

a) Appuyez sur le bouton d'alimentation **"ON/OFF"**.

Sur l'afficheur apparaîtra le nom de l'appareil, le modèle et le numéro de série, ainsi que le nom du dernier échantillon examiné p.ex. **"seigle"**.

b) En se servant des touches **"▲"** ou **"▼"**, on choisit l'espèce demandée.

c) Après avoir choisit le nom, appuyez sur la touche **"OK"**.

Sous le nom de l'espèce apparaîtra la mention **"attendez"**. Pendant ce temps l'appareil mesure la capacité électrique du bol vide.

ATTENTION!

Au cours de l'affichage "attendez" que le bol de mesure soit vide et propre comme au moment de la mise en marche de l'alimentation. Il est déconseiller de toucher au bol de mesure, d'y mettre la main ou d'autres objets.

d) L'appareil affichera la consigne **"mettez le grain"**. Versez les grains à examiner dans le bol de mesure à l'aide d'un doseur.

Remplissage du bol de mesure avec un doseur.

La plaque doit être placée sur une fente jusqu'au moment où l'extrémité arrondie de la plaque sera bien ajustée au bord extérieur du doseur. Verser ensuite les grains dans le doseur et bien le remplir. Agiter légèrement 2-3 fois afin de bien les répartir.

La surface des grains et le bord supérieur du tuyau doivent être sur le même plan.

Le non-remplissage du doseur entraîne une grande erreur de mesurage, le surplus aura donc une moindre influence.

ATTENTION!

Il est interdit de presser les grains dans le doseur.

Après avoir fait toutes ces actions il faut mettre le doseur rempli au-dessus du bol de mesure (sur le tuyau il y a une inclinaison fraisée et ajustée à la forme d'un joint en caoutchouc). Enlever la plaque et verser l'échantillon dans le bol.

ATTENTION!

Enlever la plaque d'une façon régulière pendant une seconde environ.

Les bords supérieurs du bol de mesure doivent être complètement couverts de grains après le remplissage.

- e) Après avoir rempli le bol de mesure il ne faut pas déplacer ou agiter l'appareil. Appuyez sur la touche **"OK"**. Sous le nom de l'échantillon on verra l'inscription **"mesure"**. Après un moment le résultat sera affiché - humidité en % et température en °C (le résultat final de l'humidité sera afficher avec considération de l'influence de la température).
- f) Après le mesurage, videz le bol et appuyez sur la touche **"OK"**. Sur l'afficheur on verra de nouveau la consigne **"mettez le grain"**. Cela signifie qu'il est possible de répéter l'examen du même échantillon ou bien vérifier l'humidité d'un autre échantillon (de la même espèce).

g) Afin de pouvoir changer d'espèce (autre nom) il est nécessaire d'appuyer sur la touche **"CAL/CANCEL"**.

h) Après avoir fini les mesures appuyez sur la touche **"ON/OFF"**.

Auto-extinction de l'appareil après 3 minutes de non fonctionnement.

ATTENTION!

Veillez verser l'échantillon dans le bol de mesure une fois que le signe "mettez le grain" sera afficher.

MODIFICATION DES DONNEES

FR

CHAPITRE 4

La modification des données permettra à l'utilisateur de modifier les données initialement programmées par le fabricant pour le type de grain choisi.

1. MODIFICATION DES DONNEES

Ce mode doit être utilisé si des résultats obtenus dans toute la gamme de mesure des différents échantillons sont trop élevés ou trop bas. Il permet de relever ou d'abaisser en entier la courbe de calibration de l'humidité de grains choisis.

Par exemple: si vous abaissez la courbe de 2% tous les résultats des différents échantillons des grains avec différents taux d'humidité seront abaissés par 2% aussi.

Après avoir choisi ce mode avec **"OK"** le nom du dernier grain examiné apparaît. Vous pouvez changer le grain que vous voulez modifier à l'aide de flèches.

Appuyez sur **"CAL/CANCEL"** et appuyez sur **"ON/OFF"** en même moment.

Choisissez le mode (**"modification des données"** ou **"effacement"**) avec les flèches sur le clavier et appuyez **"OK"** pour confirmer.

Lorsque le nom désiré apparaît appuyez sur le bouton **"OK"** et l'instrument affiche **"changer: 0,0%"**.

Maintenant avec les flèches augmentez ou diminuez la calibration jusqu'à la valeur désirée. Par exemple, si vous voulez soulever la calibration de 1,2%, **"changer +1,2%?"** doit être affiché.

Lorsque la valeur est indiquée, appuyez sur **"OK"** (**"changement: 1,2%?"** s'affiche).

• Confirmez la modification en appuyant sur **"OK"**. L'affiche **"Ok"** sera affichée. Les changements seront mémorisés dans la mémoire de l'appareil.

- Si vous décidez de ne pas faire de changement appuyez le **"CAL/CANCEL"** et **"annuler"** sera afficher. Si aucune modification n'est plus nécessaire, éteignez l'appareil à l'aide de **"ON/OFF"** button.

2. EFFACEMENT

Mode d'effacement permet un retour à la programmation du fabricant pour chaque grain modifié par l'utilisateur.

Après avoir choisi ce mode avec **"OK"** le nom du dernier grain examiné apparaît. Vous pouvez changer le grain à l'aide de fleches.
Lorsque le nom désiré apparaît appuyez sur le bouton **"OK"** et l'instrument affiche **"etes vous sure?"**.

ATTENTION!

Tous les grains modifiés seront affichés avec un "*" sur la droite de l'écran.

- Confirmez l'effacement de la modification en appuyant sur **"OK"**. L'affiche **"Ok"** sera affichée. Les changement seront effacés de la memoire de l'appareil.
- Si vous décidez de ne pas faire d'effacement appuyez le **"CAL/CANCEL"** et **"annuler"** sera affiché. Si aucun effacement n'est nécessaire, éteignez l'appareil à l'aide de **"ON/OFF"** button.

CHANGEMENT DE PILE

CHANGEMENT DE PILE

FR

CHAPITRE 5

L'épuisement de pile est signalé automatiquement. Après avoir remarqué sur l'afficheur "**batterie faible**" changer de pile:

- débloquez la plaque de fermeture et enlever la pile épuisée.
- mettez une nouvelle pile **conformément aux indications sur la pile et au fond du compartiment pile: "+" et "-"** et remettez la plaque.

Nous vous conseillons d'utiliser uniquement des piles alcalines de bonne qualité!

DONNEES TECHNIQUES

DONNEES TECHNIQUES

FR

6

CHAPITRE

alimentation:	pile 9V, type 6F22
prise de courant:	environ 12 mA
affichage:	LCD alphanumérique 2 x 16
température:	0 °C – 70 °C
temperature – précision:	±1 °C
humidité – précision:	±1% pour etendue de l'humidite moins que 10% ±1,5% pour etendue de l'humidite plus que 10%
dimensions:	25 cm de long, 16 cm de large, 11,5 cm de haut
poids:	920 g
température de travail:	10 °C – 45 °C (utilisation dehors cet etendue peut endommager l'appareil)

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	101
CAPÍTULO 1 CONSTRUCCIÓN Y ACCESORIOS	103
CAPÍTULO 2 OBSERVACIONES INICIALES	107
CAPÍTULO 3 MEDICIONES	111
CAPÍTULO 4 MODIFICACIÓN DE LOS DATOS	115
CAPÍTULO 5 CAMBIO DE BATERIAS.....	119
CAPÍTULO 6 DATOS TÉCNICOS	121



INTRODUCCIÓN

ES

DRAMIŃSKI TESTER AGRÍCOLA DE HUMEDAD posibilita la medición de humedad de 30 especies de diferentes plantas en los siguientes ámbitos:

1. centeno	7,6 % – 35,0 %	16. girasol descascarado	6,0 % – 14,9 %
2. trigo	7,2 % – 35,0 %	17. girasol en cáscara	5,5 % – 15,6 %
3. trigo de calidad	7,3 % – 35,0 %	18. ballica	6,4 % – 22,0 %
4. triticale	7,4 % – 35,0 %	19. trébol rojo	5,7 % – 26,3 %
5. cebada trechel	8,0 % – 35,0 %	20. trébol blanco	4,8 % – 25,0 %
6. avena	8,0 % – 35,0 %	21. judías pequeñas	8,9 % – 30,4 %
7. trigo sarraceno	6,5 % – 35,0 %	22. judías blancas	8,9 % – 30,0 %
8. haba	7,9 % – 35,0 %	23. mostaza	7,3 % – 21,6 %
9. altramuz amarillo	6,6 % – 35,0 %	24. panicum	4,0 % – 18,6 %
10. altramuz azul	7,5 % – 35,5 %	25. glycine	7,5 % – 28,8 %
11. guisante	8,0 % – 33,0 %	26. sorgo	7,5 % – 28,8 %
12. bisalto	7,8 % – 35,0 %	27. linum	5,4 % – 20,5 %
13. colza	4,0 % – 33,0 %	28. arroz blanco	7,4 % – 18,2 %
14. judía	7,7 % – 30,0 %	29. arroz gris	9,1 % – 21,4 %
15. maíz	8,0 % – 43,0 %	30. cafe	7,7 % – 30,0 %

Los ámbitos de la medición no varían dependiendo de la temperatura.

Según las necesidades del usuario se puede calibrar el aparato para otras especies de semillas o productos de molienda.

CONSTRUCCIÓN Y ACCESORIOS

CONSTRUCCIÓN Y ACCESORIOS

CAPÍTULO

1

ES

El tester digital agrícola de humedad de grano posee en su carcasa plastica el teclado de membrana, la pantalla LCD, recipiente de medición y el espacio para la batería.

El tester se vende con los siguientes accesorios:

1. Recipiente de medición con el pasador.
2. Caja plastica de uso multiple.
3. Batería 9V (alcalina).



El producto incluye la batería, que debe ser insertada en el tester antes de iniciar su uso (**vea el capítulo 5: “CAMBIO DE BATERÍAS”**). El compartimento para introducir la batería se encuentra en la parte inferior del equipo.

La pantalla y el teclado funcional se encuentran en la parte frontal. El compartimento donde se introduce el grano para su medición está ubicado en la parte superior de la pantalla. El sensor de temperatura se encuentra al fondo de compartimento de medición.

El equipo se guarda en el embalaje de múltiple uso. La caja está hecha de un material resistente a las condiciones atmosféricas y la mayoría de sustancias químicas lo cual lo hace fácil de limpiar.

OBSERVACIONES INICIALES

OBSERVACIONES INICIALES

ES

2

CAPÍTULO

1. **Al seguir las instrucciones del manual se podrá medir la humedad de la manera correcta.**

La mejor forma para obtener la medición precisa es realizar la operación tres veces. De los tres resultados obtenidos se debe calcular un promedio que será el resultado final de la medición.

2. Hay que tomar en cuenta que la temperatura del aparato sea similar a la temperatura de la muestra medida (ya que el detector reacciona con retraso).

3. **La limpieza de la muestra analizada influye a la obtención del resultado correcto. La muestra debe contener la menor cantidad posible de hechasaduras, contaminaciones, etc.**

4. Hay que averiguar si en el recipiente de medición no hay granos y si es necesario, hay que desechar el mismo de los residuos de la medición anterior. **Antes de encender el aparato, el recipiente de medición debe estar vacío y limpio.**

5. **La forma en la cual se llena el recipiente de medición también influye en la precisión de los resultados.**

6. El fabricante aconseja el uso de baterías alcalinas. Las baterías ordinarias, al desgastarse, desprenden electrolitos que pueden dañar al aparato. Las baterías alcalinas duran mucho más y no causan la salida de electrolitos.

7. En caso de la superación del rango de medición el equipo mostrará en la pantalla los siguientes resultados:

- “<8%” (por debajo del ámbito), cuando la muestra medida tiene la humedad menor de 8%.
- “>35,0%” (por encima del ámbito), cuando la muestra medida tiene la humedad mayor que 35%.

8. En caso de detectar diferencias significativas en las mediciones por encima o por debajo de un valor semejante se debe aplicar la modificación acortada (**vea el capítulo 4 “MODIFICACIÓN DE LOS DATOS”**).

Para perfeccionar el manejo del equipo se necesita hacer entre diez y veinte mediciones (por ejemplo en la misma especie del grano) y anotar los resultados. Después comparar los resultados.

Es importante familiarizarse cuidadosamente con el capítulo 3 “MEDICIONES” y aplicar las reglas de comportamiento ahí mencionadas.

ATENCIÓN!

LOS RESULTADOS OBTENIDOS MEDIANTE ESTE EQUIPO NO DEBERIAN SER UTILIZADOS PARA NEGOCIAR LOS PRECIOS DE GRANOS EN EL MERCADO.

ES

MEDICIONES

MEDICIONES

CAPÍTULO 3

ES

El procedimiento para medir la humedad en grano es el siguiente:

a) Encender el aparato con el botón rojo **“ON/OFF”**. En la pantalla por unos segundos aparecerá el nombre del aparato, después el modelo y el número de serie, seguido del nombre de la última muestra medida, por ejemplo **“centeno”**.

b) Utilizando los botones **“▲”** o **“▼”** se elige la especie deseada.

c) Al elegir el nombre hay que presionar el botón **“OK”**.

Por debajo del nombre aparecerá el comunicado **“esperar”** (en este momento el aparato mide la capacidad eléctrica de vacío recipiente de medición)

PRECAUCIÓN!

Cuando en la pantalla aparece mensaje “esperar”, el recipiente de medición debe estar vacío y limpio, igual como al encender el aparato. En este momento no se debe tocar al recipiente de medición, insertar la mano ni otros objetos adentro.

d) Al aparecer el comunicado **“echar semillas”** hay que poner la muestra de granos en el recipiente de medición utilizando el dosificador.

Llenar el recipiente de medición utilizando el dosificador:

Hay que introducir el pasador en la grieta de dosificador hasta el momento cuando su borde semicircular toque el borde interno del tubo.

Después introducir los granos en el dosificador hasta llenarlo completamente. La superficie de los granos introducidos y el borde superior del tubo deben formar una sola superficie.

Si el dosificador no está completamente lleno, puede causar un error grave de medición. Si el dosificador está demasiado lleno el error será mucho menor.

ATENCIÓN!

No se puede apretar los granos en el dosificador.

Después de seguir los pasos antes mencionados, se puede poner el dosificador lleno sobre el recipiente de medición del tester (el en borde inferior del dosi-

ficador hay un bisel especialmente preparado). Luego se debera sacar el pasador lo cual causará la caída de la muestra en el recipiente de medición.

ATENCIÓN!

Al poner los granos hay que sacar el pasador con un movimiento decidido que no dure más de un segundo.

Los bordes superiores del recipiente de medición (elementos rojos) después de llenar el recipiente tienen que estar completamente cubiertos con los granos.

e) Después de llenar el recipiente de medición no se puede reponer o agitar el aparato, solamente hay que presionar el botón **“OK”**.

Debajo del nombre de la muestra aparecerá el comunicado **“medición”**. Después de un rato aparecerá el resultado de la medición-humedad en porcentaje y la temperatura en °C. (el resultado final de la humedad sale tomando en cuenta la influencia de la temperatura).

f) Después de la medición hay que llenar el recipiente de medición y presionar el botón **“OK”**.

En la pantalla nuevamente aparecerá el comunicado **“echar semillas”**. Esto significa que se puede repetir la medición para la misma muestra o comprobar la humedad en una muestra diferente (de la misma especie).

g) Para elegir otra especie (otro nombre) se deberá presionar el botón **“CAL/CANCEL”**.

h) Después de finalizar las mediciones se debe apagar el tester presionando el botón **“ON/OFF”**.

Si el tester no se está utilizando, se apagará automáticamente después de aproximadamente 3 minutos.

ATENCIÓN!

Los granos se deben poner en el recipiente de medición después al aparecer el comunicado “echar semillas”.

ES

MODIFICACIÓN DE LOS DATOS

CAPÍTULO 4

ES

El usuario del tester puede modificar los datos (calibrar el equipo), es decir introducir modificaciones en las curvas de humedad programadas para cada especie, que han sido creadas basándose en las mediciones comparativas con el método de secadora.

Para introducir las deseadas modificaciones hay que encender el aparato con el botón **"ON/OFF"** presionando a la vez el botón **"CAL/CANCEL"**.

1. MODIFICACIÓN ACORTADA.

Es la modificación (corrección) de los resultados mostrados por el tester aumentando o reduciendo los valores mostrados por el aparato para la especie elegida del mismo valor en todo el ámbito de medición. Se utiliza la "modificación acortada" si el usuario detecta que el aparato tiene la tendencia de aumentar o reducir los resultados en todo el ámbito de humedad.

Después de elegir esta función (con el botón **"OK"**) aparecerá el nombre de la última muestra medida que se puede cambiar por la deseada utilizando los botones **"▲"** o **"▼"**.

Así se pone en marcha el modo especial del equipo que se refiere a la introducción o anulación de las modificaciones en la memoria del equipo – aparecerá el comunicado: **"modificación med"**.

Utilizando el botón **"▲"** o **"▼"** se puede elegir la opción deseada: **"modificación med"** o **"anular"**, y después aprobarlo con el botón **"OK"**.

Habiendo elegido el nombre deseado hay que presionar nuevamente el botón **"OK"**. Entonces aparecerá el comunicado: **"valor 0.0%"**. Ahora se puede introducir el valor numérico con lo cual se podrá reducir o aumentar los resultados para la especie elegida, por ejemplo +1.2%. Esto se procede con los botones **"▲"** o **"▼"**.

- Después de fijar el valor deseado nuevamente hay que presionar **"OK"**, que resultará en la proyección del comunicado: **"valor +1.2%?"**.
- Si deseamos confirmar la corrección realizada en la memoria se debe presionar **"OK"** y aparecerá el comunicado **"Ok"**, esto significa que los cambios han sido duramente memorizadas.

Apagando al equipo es posible salir del modo de modificación.

2. CANCELAR.

Esta operación recupera las calibraciones originales para la muestra elegida (es decir: borra todas las correcciones hechas por el usuario para una especie).

Después de elegir la opción del menú del modo de modificación aparecerá el nombre de la última muestra medida.

Elegimos el nombre deseado presionando el botón “▲” o “▼”. Después de elegir el nombre se debe presionar “OK”. En la pantalla aparecerá el comunicado “**estas seguro ?**”.

ATENCIÓN!

El nombre con la modificación se marca con el símbolo “*”

- Hay que confirmar la intención de borrar las correcciones introducidas en la curva de humedad para esta especie presionando otra vez “OK”. Aparecerá el comunicado “Ok” y en este momento todas las correcciones estarán borradas.
- presionar “**CAL/CANCEL**” causará la cancelación de la operación y para salir del modo de modificación es suficiente apagar el equipo.

CAMBIO DE BATERÍAS

CAPÍTULO 5

ES

El equipo informará automáticamente sobre bajo nivel de energía de la batería.

Si en la pantalla aparece la comunicado **“batería baja”** se deberá cambiarla por una nueva:

- desbloquear y sacar la batería del compartimiento,
- siguiendo las **instrucciones de la etiqueta informativa “+” y “-”**; **introducir una nueva batería** y después recubrirla con el cierre de seguridad.

Aconsejamos el uso de baterías alcalinas de buena calidad!

DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS

6

ES

CAPÍTULO

Fuente de energía:	batería 9 V, tipo: 6F22,
Consumo de electricidad:	aproximadamente 12 mA
Pantalla:	LCD 2 x 16 dígitos
Rango de medición de temperatura:	de 0 °C a aproximadamente 70 °C
Margen de error al medir la temperatura:	± 1 °C
Margen de error al medir la humedad:	margen de error comparado al método de estufa, se encuentra dentro de los valores $\pm 1\%$ (para los valores menores de 10%) a $\pm 1,5\%$ (para los valores superiores a 10%)
Dimensiones:	longitud 25 cm, anchura 16 cm, altura 11,5 cm
Peso:	920 g
Temperatura de trabajo:	10 °C – 45 °C (exceder esas temperaturas puede causar daños al equipo)

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ	125
РАЗДЕЛ 1 ДИЗАЙН ПРОДУКТА И ОБОРУДОВАНИЕ	127
РАЗДЕЛ 2 ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ.....	131
РАЗДЕЛ 3 ИЗМЕРЕНИЯ	135
РАЗДЕЛ 4 МОДИФИКАЦИЯ ДАННЫХ	139
РАЗДЕЛ 5 ОБМЕНА АКУМУЛЯТОРА	143
РАЗДЕЛ 6 ТЕХНИЧЕСКА ХАРАКТЕРИСТИКА	145

ВСТУПЛЕНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ

Измеритель влажности зерна ДРАМИНЬСКИ – дает возможность измерить влажность семян для 30 видов растений в следующих пределах:

1. рожь	7,6 % – 35,0 %	16. лущённый подсолнечник	6,0 % – 14,9 %
2. пшеница	7,2 % – 35,0 %	17. не лущённый подсолнечник	5,5 % – 15,6 %
3. пшеница качественная	7,3 % – 35,0 %	18. райграс	6,4 % – 22,0 %
4. тритикале	7,4 % – 35,0 %	19. клевер луговой	5,7 % – 26,3 %
5. ячмень яровой	8,0 % – 35,0 %	20. клевер ползучий	4,8 % – 25,0 %
6. овёс	8,0 % – 35,0 %	21. мелкая фасоль	8,9 % – 30,4 %
7. гречиха	6,5 % – 35,0 %	22. фасоль Phaseolus spp.	8,9 % – 30,0 %
8. боб	7,9 % – 35,0 %	23. горчица белая	7,3 % – 21,6 %
9. люпин жёлтый	6,6 % – 35,0 %	24. просо	4,0 % – 18,6 %
10. люпин узколистный	7,5 % – 35,5 %	25. соя	7,5 % – 28,8 %
11. горох	8,0 % – 33,0 %	26. сорго	7,5 % – 28,8 %
12. горох Pisum L.	7,8 % – 35,0 %	27. лён	5,4 % – 20,5 %
13. рапс	4,0 % – 33,0 %	28. белый рис	7,4 % – 18,2 %
14. фасоль	7,7 % – 30,0 %	29. нешлифованный рис	9,1 % – 21,4 %
15. кукуруза	8,0 % – 43,0 %	30. кофе	7,7 % – 30,0 %

Температура может вызывать незначительные изменения в измерительных пределах.

По желанию пользователя производитель может приготовить аппарат для других родов семян или продуктов помолы.

ДИЗАЙН ПРОДУКТА И ОБОРУДОВАНИЕ

РАЗДЕЛ

1

RU

Корпус сельскохозяйственного цифрового измерителя влажности – пластмассовый. Продукт снабжен в функциональную мембранную клавиатуру, дисплей LCD, измерительную камеру, а также батарейный отсек.

В комплекте продается:

1. Дозатор в виде пластмассовой засыпной трубы
2. Упаковка многократного употребления
3. Щелочной аккумулятор 9V



Производитель прилагает аккумулятор, но надо помнить, чтобы вставить его перед началом работы (**Смотри раздел 5 «ОБМЕНА АККУМУЛЯТОРА»**). Место аккумулятора находится в нижней части прибора.

Дисплей и клавиатура находятся спереди прибора. Засыпная труба находится выше дисплея. На дне камеры расположен датчик температуры.

Прибор упакован в упаковке многократного использования. Упаковка из прочного материала, который устойчивый на атмосферные условия и большинство химических веществ, хороший для очистки.

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

РАЗДЕЛ **2** RU

1. **Соблюдение правил инструкции помогает получить верность и повторяемость результатов измерения влажности.**

Лучше всего сделать три попытки измерения. На основе полученных результатов определить средний результат, который станет конечным результатом.

2. **Надо обратить внимание, чтобы температура прибора сходилась с температурой пробы (иначе датчик реагирует с опозданием).**

3. **Чистота пробы зерна имеет значительно влияет на результат правильного результата. Проба не должна содержать мякины или других загрязнений.**

4. **Надо проверить есть ли камера измерения очищена. В случае остатков зерна от последнего испытания надо очистить. Перед началом работы камера измерения должна быть чистой и пустой.**

5. **Способ наполнения измерительной камеры влияет на верность результатов.**

6. **Производитель предлагает использовать щелочной аккумулятор. Электролит вытекающий из использованных обычных аккумуляторов может повредить прибор. Щелочной аккумулятор работает дольше, без риска истечения электролита.**

7. **Измерительный предел обозначает при помощи соответствующей надписи, напр: «<8%» (ниже предела), если проба имеет влажность ниже чем 8% «>35,0%» (выше предела), если проба имеет влажность выше чем 35%**

8. **В случае обнаружения существенных отклонений пределов измерения надо применить сокращённую модификацию прибора (см. раздел 4 «МОДИФИКАЦИЯ ДАННЫХ»).**

Для того, чтобы привыкнуть к работе с прибором надо сделать как наиболее много измерений (напр. испытывая тот же самый вид зерна), затем записать результаты и сделать анализ предела результатов.

Обращаем Ваше внимание на раздел 3 «ИЗМЕРЕНИЯ». Надо хорошо ознакомиться с его содержанием и соблюдать правила использования прибора.

ВНИМАНИЕ!

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВОЙ ДЛЯ ОКОНЧАТЕЛЬНЫХ ФИНАНСОВЫХ СДЕЛОК.

ИЗМЕРЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЯ

РАЗДЕЛ **3** RU

Режим работы с прибором:

а) Включить прибор при помощи кнопки «**ON/OFF**». На дисплее появится название прибора, затем типовой номер и серийный номер, затем название вида зерна, на котором Вы последний раз делали испытания, напр. «рожь».

б) При помощи кнопки «▲» или «▼» надо выбрать желаемый вид.

По очереди показываются названия:

с) Затем нажать кнопку «**OK**».

Под названием увидите надпись «подождите» (это обозначает, что прибор делает измерение ёмкости пустой камеры прибора).

ВНИМАНИЕ!

Во время того, когда появляется надпись «подождите» камера должна быть чистой и пустой, тоже самое, во время включения прибора. Нельзя тоже трогать камеры или вкладывать туда руки или любые другие предметы.

д) Ждите надписи «**всыпать пробу**», тогда надо всыпать семена в засыпную трубу используя дозатор.

Как всыпать семена используя дозатор:

Ввести задвижку в щель дозатора. Полукруглой край дозатора должен совпадать с наружной стенкой засыпной трубы.

Затем полностью наполнить дозатор. Высота семян и верхний край трубы должны быть на том же самом уровне.

Недостаточное наполнение дозатора вызывает большие отклонения в результате, чрезмерное наполнение вредит меньше.

ВНИМАНИЕ!

Нельзя уминать зерна в дозаторе.

После проведения указанных действий наполненный дозатор установить над измерительной камерой прибора (нижний край засыпной трубы имеет специальную фаску). Надо затем вынуть задвижку. Наступает заполнение камеры.

ВНИМАНИЕ!

При наполнении измерительной камеры семенами задвижку следует вынимать одним решительным движением в течение примерно 1 сек.

Верхний край измерительной камеры (красный элемент) после ее наполнения должен быть полностью закрыт зерном.

е) После наполнения камеры нельзя переносить или трогать прибора, можно только нажать кнопку «**OK**».

После наполнения измерительной камеры нажать кнопку «**OK**». Под названием вида появится сообщение «**идет измерение**». Затем появится результат измерения – влажность в процентах и температура в градусах °C (конечный результат получается учитывая устранение влияния температуры).

f) После измерения следует очистить камеру и нажать кнопку «**OK**».

На дисплее появится опять сообщение «**всыпать пробу**». Это обозначает, что можно повторить измерения или проверить влажность другой пробы (но тот же вида зерна).

g) Чтобы выбрать другой вид следует нажать кнопку «**CAL/CANCEL**».

h) После окончания работы с прибором надо выключить прибор кнопкой «**ON/OFF**».

Если в течение 3 мин. не производятся никакие операции, то прибор автоматически выключается.

ВНИМАНИЕ!

Обращаем Ваше внимание, чтобы наполнять камеру только после сообщения «всыпать пробу».

МОДИФИКАЦИЯ ДАННЫХ

4

RU

РАЗДЕЛ

Пользователь может модифицировать данные (производить калибровку прибора), т.е. наносить поправки на кривые влажности отдельных видов зерна, разработанные путем сравнительных исследований с использованием метода высушивания в сушильном шкафу.

Чтобы войти в указанный режим, надо одновременно включить питание кнопкой «ON/OFF» при нажатом клавише «CAL/CANCEL».

1. СОКРАЩЕННАЯ МОДИФИКАЦИЯ.

Она заключается в модификации (корректировке) показаний прибора путем повышения или снижения на требуемую величину целых кривых влажности для данного вида. Эту операцию следует провести в том случае, когда прибор проявляет тенденцию к завышению или занижению результатов по данному виду во всем диапазоне влажности.

После выбора того режима (нажимая кнопку «OK») появится название вида зерна от последнего испытания, которую можно изменить при помощи кнопки «▲» или «▼».

Таким образом получается специальный режим работы прибор, где можно внести изменения или почистить память прибора – появится сообщение: **«сокращенная модификация».**

С помощью кнопок «▲» или «▼» можно выбрать: **«сокращенная модификация»** или **«чистка»**, затем надо задать кнопкой «OK».

После выбора названия вида нажать кнопку «OK» появится сообщение: **«изменение: 0.0%»**. Теперь с помощью клавишей «▲» или «▼» можно ввести числовое значение, на которое мы хотим повысить или снизить кривую влажности, например, +1,2%.

После установки требуемой величины следует еще раз нажать клавиш «OK», после чего появится сообщение **«изменение 1,2%?»**.

- если мы хотим записать поправку в памяти прибора, то нажимаем еще раз клавиш «OK», после чего появится сообщение «OK». Это значит, что введенные изменения записаны в памяти.

- если же мы не хотим записывать этих изменений, то нажимаем клавиш **«CAL/CANCEL»**, после чего появится сообщение **«аннулировано»**.

Выход из режима модификации производится путем выключения питания.

2. ОЧИСТКА ПАМЯТИ.

Эта операция возвращает заводские установки для определенного вида зерна (т.е. она устраняет все поправки, введенные пользователем для данного вида).

После выбора этого варианта режима появится название последней исследуемой пробы.

Выбор требуемого названия наступает при помощи кнопки **«▲»** или **«▼»**. После выбора названия нажать кнопку **«OK»**. На дисплее появится **«ты уверен?»**.

ВНИМАНИЕ!

Название, для которого введено изменения обозначается через символ «*»

- Поправки, введенные для данного вида, удаляем, нажимая еще раз клавиш **«OK»**, после чего появляется сообщение **«OK»**. Это значит, что все введенные ранее поправки нанесены
- В свою очередь, нажатие клавиша **«CAL/CANCEL»** аннулирует операцию устранения ранее введенных поправок. После этого появляется сообщение **«аннулировано»**. Выход из режима модификации производится путем выключения питания.

ОБМЕНА АККУМУЛЯТОРА

РАЗДЕЛ **5** RU

Прибор автоматически сообщает о необходимости замены элемента питания.

Если на дисплее появится сообщение **«слабая батарея»**, то элемент питания надо заменить новым.

Для этого следует:

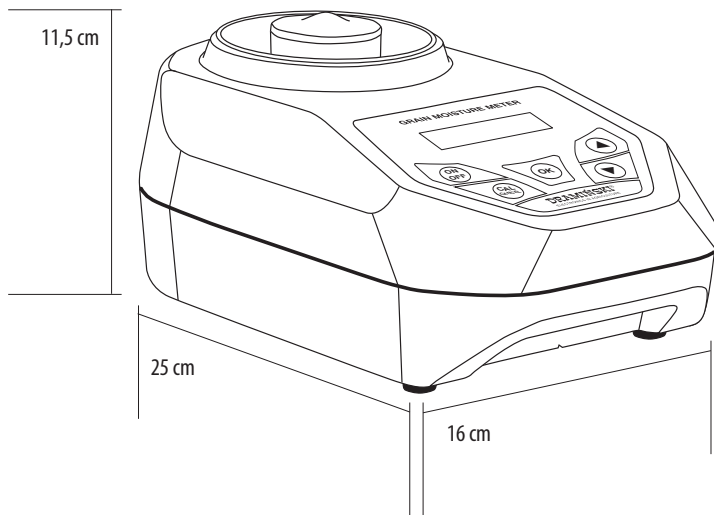
- оттянуть стопор крышки отсека питания и вынуть элемент.
- поместить в отсек питания новый элемент **в соответствии с обозначениями на его корпусе и наклейкой на дне отсека «+» и «-»**, а затем закрыть крышку.

Следует использовать высококачественные щелочные фкумуляторы!

ТЕХНИЧЕСКА ХАРАКТЕРИСТИКА

РАЗДЕЛ **6** RU

питание:	аккумулятор 9 V, тип: 6F22,
течение:	ок. 12 mA
дисплей:	LCD буквенно-цифровой 2 x 16
предел измерения температуры:	от 0 °C до ок. 70 °C
точность измерений температуры:	±1 °C
точность измерений влажности:	Ошибка измерений в сравнении с методом высушивания в сушильном шкафу в пределе ±1% (в пределе ок. 10%) до ±1,5% (в пределе выше 20%)
размеры:	длина 25 см, ширина 16 см, высота 11,5 см
вес прибора:	920 г
температура работы:	10 °C – 45 °C (работа вне данного предела может испортить прибор)





FIRMA DRAMIŃSKI PRODUKUJE TAKŽE:

DRAMINSKI COMPANY ALSO MANUFACTURES:

DIE FIRMA DRAMIŃSKI STELLT FOLGENDE PRODUKTE HER:

SOCIÉTÉ DRAMIŃSKI EST AUSSI LE FABRICANT DES PRODUITS SUIVANTES:

EMPRESA DRAMIŃSKI PRODUCE TAMBIEN:

КОМПАНИЯ ДРАМИНСКИ ПРОИЗВОДИТ ТОЖЕ:

Grain Master



Grain Profi



Grain Moisture and Density Meter

Testery Wilgotności Ziarna
Grain Moisture Meters
Getreide - Fuchtemessgeräte

L'humidimetres pour les grains
Tester Agrícola de Humedad del Grano
Измеритель Влажности Зерна



Hay Moisture Meter

Testery Wilgotności siana i słomy
Hay Moisture Meter
Fuchtemessgeräte für Heu und Stroh

L'humidimetre pour le foin et la paille
Medidor de Humedad para Heno y Paja
Измеритель Влажности Сена и Соломы

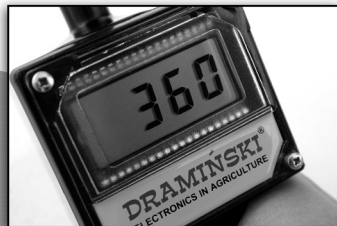


Analizator NIR składu ziarna i mąki
Near Infra Red Analyser of grain and flour content
NIR – Gerät zur Analyse der Zusammensetzung von Getreide und Mehl

Analyseur Infra-Rouge de la composition des grains et de la farine
Analizador NIR de contenido de granos y de harina
Анализатор NIR состава зерна и муки



Mastitis Detector



4Q Mast



Wykrywacze Mastitis
Mastitis Detectors
Mastitis Detektoren

Decteur de Mammite
Detector de Mastitis
Детектор Мастита



Ultradźwiękowe Testery Ciąży
Pregnancy Detectors
Trächtigkeitsdetektoren

Detecteur de Gestation
Detector de Preñez
Детектор Беременности



Wykrywacze Rui
Estrous Detectors
Brunstdetektoren

Detecteur de Chaleur
Detector de Celu
Детектор Течки



Animalprofi



Animalprofi L



Przenośne ultrasonografy
Portable ultrasound scanners
Portable Ultraschallgeräte

Echographes portables
Ecoógrafos portátiles
Переносные УЗИ сканеры

SonTrace



SonoFarm mini



Owocowa 17, 10-860 Olsztyn, Poland
tel. +48 89 527 11 30, fax +48 89 527 84 44
e-mail: info@draminski.com
www.draminski.com