



[www.draminski.com](http://www.draminski.com)

# GRAIN MOISTURE AND DENSITY METER (GMDM)

with the built-in scales



Operating manual

EN

Bedienungsanleitung

DE

Mode d'emploi

FR

Instrucciones de uso

ES

Инструкция обслуживания

RU

ISO 9001:2008



# TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION. . . . .	3
BUTTON FEATURES . . . . .	5
SWITCH ON. . . . .	7
MEASUREMENT MODE . . . . .	9
SPECIES AND RANGES . . . . .	13
BATTERY CHARGING. . . . .	15
TECHNICAL DATA. . . . .	17
EQUIPMENT . . . . .	19



# INTRODUCTION

EN

## CHAPTER 1

Thank you for buying the new **Grain Moisture and Density Meter (GMDM)** grain moisture meter. This excellent meter will be an indispensable device for your business. Thanks to the built-in scales, measurements will be even more accurate.

We wish you fruitful crops and enjoy your work with **Grain Moisture and Density Meter (GMDM)** moisture meter.

The manufacturer, DRAMIŃSKI company, offers its expertise to users and at the same time reserves the right to introduce construction and software changes and upgrades.


Please read this user manual before starting the device. This will guarantee safety of use as well as long-term and reliable operation.

# BUTTON FEATURES

EN

## CHAPTER 2




 button


- leaving the operation presently being performed

  buttons

- scrolling grain names and menu commands, choosing the parameters to be viewed after the measurement (e.g. weight, density)

 button

- switching the instrument on and off (**Note! The meter will turn off automatically after three minutes if no buttons pressed!**)

 button


- starting the measurement, confirming the chosen grain to be tested; taring when weighting the sample.


# SWITCH ON

EN

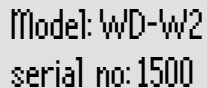
## CHAPTER 3



Switch the instrument on using  button. Then the following will appear:



Moisture  
Meter





Model: wD-w2  
serial no: 1500

Note! After switching the instrument on the last tested grain will be displayed.



Rye

Scroll the grain names by using   buttons to find the required one.

# MEASUREMENT MODE


EN

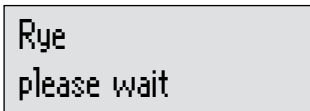
## CHAPTER 4

**Place the instrument on the horizontal and stable basis, e.g. a table.**

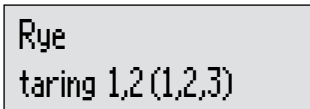
**Before starting the measurement check if:**

- a) the measurement compartment is empty**
- b) and put the empty dosage tube on the instrument to tare it.**

1. Press  button - then the following commands will appear:

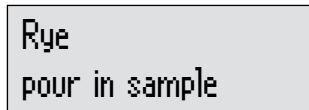


Rye  
please wait



Rye  
taring 1,2 (1,2,3)

After taring (which take some seconds) the following commands will appear:



Rye  
pour in sample

**Pour the sample into the measurement compartment by using the special dosage tube.**

2. Filling the dosage tube.

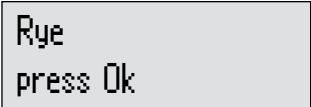
After taring take the dosage tube off the instrument and fill it with grain. Remove excess of grain by turning a metal propeller. Put the dosage tube carefully on the instrument.

The test sample should be properly collected and cleaned. Careful measurement of the amount of grain in the dosage tube will contribute to obtaining the right results.

In the case of improper sizing of grains quantities (too little or too much) the message like `sample too light` or `sample too heavy` can appear.

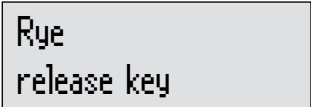
3. After the dosage tube is placed on the instrument, press the metal button in the dosage tube and hold it until the grain from the tube pours into the measurement compartment. If a message `low battery` appears, further work with the device is not possible. It is necessary to recharge the battery.

If all is right the following command will appear:



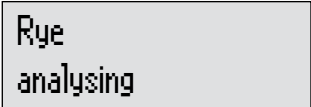
Rye  
press Ok

After pressing 



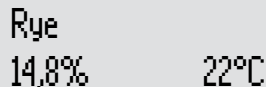
Rye  
release key

The sample is being weighted now, do not touch the instrument! (Pay attention if the instrument and the surface are not subject to shock).



Rye  
analysing

After this message the humidity measurement result will appear as the percentage and the temperature.




Rye  
14,8%      22°C

4. Now pressing   buttons you can view:

- a) **weight** [gm],
- b) **density** [kg/m<sup>3</sup>].

5. After finishing the measurement and taking the reading the dosage tube can be taken off the instrument and the sample poured out.

The instrument is quite heavy, so when pouring out the grain it is recommended to hold the device with both hands.

To repeat measurements of the same sample, it's necessary to remove the previous sample and put the empty dosage tube on the measurement compartment and after that press 

# SPECIES AND RANGES

EN

## CHAPTER 5

1.	canola	4% - 20%
2.	barley	9% - 24%
3.	rye	9% - 24%
4.	triticale	9% - 24%
5.	wheat quality	9% - 24%
6.	maize	9% - 24%
7.	common	9% - 24%
8.	oats	9% - 24%

# BATTERY CHARGING

EN

## CHAPTER 6



Lower battery power is indicated by the words **low battery** flashing on the LCD. When such message is displayed it is not possible to perform any operations/measurements with the device. A new battery is required when this indicator appears.

When fully charged, the battery can work continuously 15 hours.

The instrument is powered by Cadmium – Nickel batteries. Charging is done by using re-charger 12V/100mA.

Charging is carried out as follows:

1. connect the power to the socket 220V
2. connect the plug to the socket (type "small jack") situated on the back of device
3. after charging disconnect the plug from the socket and the power from electric network

Charging time is 12-14 hours.

# TECHNICAL DATA

EN

## CHAPTER 7

<b>Dimensions</b>	L (19 cm)x W (15 cm)x H (12,5 cm)
<b>Weight</b>	1752g (with the dosage tube), 1590 g (without the dosage tube)
<b>Display</b>	LCD display 2x16 characters
<b>Power</b>	Nickel-Cadmium battery – 1000 mAh capacity
<b>Working time</b>	about 25 hours (discharged battery signaled automatically)
<b>Working and storing temperature</b>	min. +5°C, max.+45°C
<b>Accuracy</b>	± 0,8% in the range up to 10%, ± 0,4% in the range higher than 10% (for maize ± 0,9% in the range up to 10%, ± 0,5 % of measured value + 0,4%)
<b>Temperature compensation</b>	automatic in the range from 10 to 35°C

# EQUIPMENT

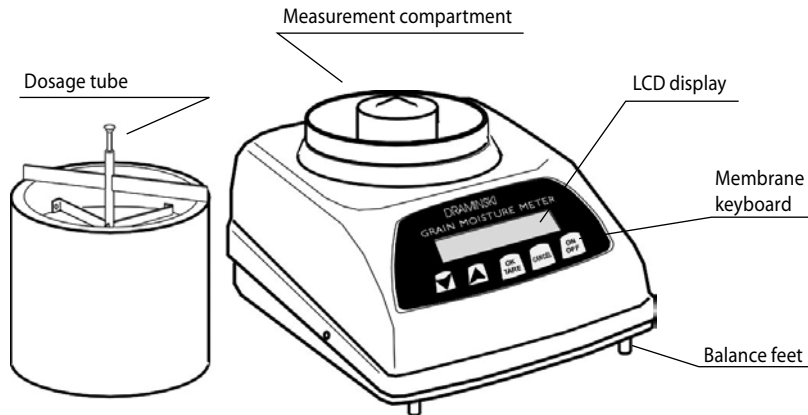
EN

## CHAPTER 8

## ATTENTION!

FOR ALL MEASUREMENTS THE INSTRUMENT MUST STAND ON HARD, FLAT SURFACE (F.EX.TABLE, DESK).

THE SURFACE CAN NOT BE SUBJECT TO ANY VIBRATIONS BECAUSE IT WILL INTERFERE WITH THE MEASUREMENT PROCESS AND COULD CAUSE ERRORS.



# INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG . . . . .	.23
DRUCKTASTENFUNKTIONEN . . . . .	.25
MESSUNGEN (SCHEMA DER BEDIENUNG) . . . . .	.27
MESSVORGANG. . . . .	.29
GETREIDESORTEN UND MESSBEREICHE . . . . .	.33
AUFLADEN DER AKKUMULATOREN. . . . .	.35
TECHNISCHE DATEN. . . . .	.37
ZUBEHÖR. . . . .	.39





# EINFÜHRUNG

DE

## KAPITEL 1



Wir beglückwünschen Sie zu dem Kauf Ihres neuen Feuchtigkeitsmessgerätes **Grain Moisture and Density Meter (GMDM)**. Er wird ein unentbehrliches Hilfsmittel Ihrer täglichen Arbeit werden. Dank der eingebauten Waage die vorgenommenen Messungen noch genauer werden.

Wir wünschen Ihnen eine fruchtbare Ernte und viel Spaß bei der Arbeit mit Ihrem neue **Grain Moisture and Density Meter (GMDM)**.

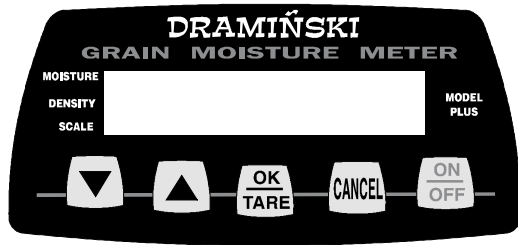
DRAMINSKI behält ich das Recht vor, Änderungen in Konstruktion und Software zur Verbesserung der Geräte durchzuführen.


Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung.

# DRUCKTASTENFUNKTIONEN


DE

## KAPITEL 2




 – Taste



- Mit dieser Taste wird das Gerät ein- bzw. ausgeschaltet. **(Sollte es länger als 3 Minuten nicht benutzt werden, schaltet es automatisch ab.)**

 – Taste

- Mit dieser Taste wird die Auswahl der Getreidesorte bestätigt sowie der Messvorgang in Gang gebracht. Beim Wiegen wird mit dieser Taste die Waage austariert.

 – Taste

- Mit dieser Taste wird auf die zuletzt ausgewählte Funktion verzichtet. Damit kann man beispielsweise von der Messung einer Getreidesorte zu der Messung einer anderen Getreidesorte übergehen.

  – Tasten

- Mit diesen Tasten kann man nach bestimmten Getreidesorten suchen, die im Menü erreichbaren Funktionen auswählen oder – nach einer durchgeführten Messung – bestimmte Parameter der untersuchten Probe, wie Gewicht oder Dichte, ablesen.

# **MESSUNGEN (SCHEMA DER BETRIEBUNG)**

DE

## **KAPITEL 3**

Das Gerät mit der  – Taste einschalten

Auf dem Display erscheint eine kurze Zeit lang der Name des Gerätes, das Modell und seine Seriennummer, danach immer der Name der zuletzt untersuchten Getreidesorte, z.B.:

Feuchtigkeits-  
tester

Modell: wD - w2  
serien Nr: 1500

Roggen

Mit Hilfe der Tasten   kann eine andere (vorprogrammierte) Getreidesorte gewählt werden.


# MESSVORGANG

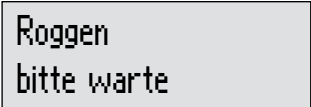
DE

## KAPITEL 4

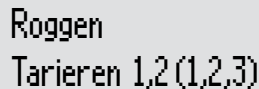
Das Messgerät soll sich während der Messung auf einer harten, geraden und stabilen Fläche befinden.

**Vor Beginn der Messung ist zu überprüfen, ob der Messbehälter leer und sauber ist. Danach soll die leere Dosiervorrichtung auf dem Messbehälter gestellt werden, um das Gerät samt Vorrichtung auszutarieren.**

1. Anschließend ist die gewünschte Getreidesorte auszuwählen und mit dem Messvorgang anzufangen, indem die  - Taste gedrückt wird. Es werden beispielsweise folgende Aufschriften aufgezeigt:

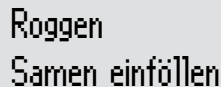


Roggen  
bitte warte



Roggen  
Tarieren 1,2 (1,2,3)

Nach Austarieren, das ein paar Sekunden dauern kann, erscheint auf dem Display folgende Meldung:



Roggen  
Samen einfüllen

**Die zu untersuchende Probe darf in den Messbehälter ausschließlich mit Hilfe der mitgelieferten Dosiervorrichtung eingeschüttet werden.**

2. Einfüllen der Dosiervorrichtung  
Nach Austarieren ist die Vorrichtung von dem Gerät abzunehmen und mit dem zu untersuchenden Samen überreichlich einzufüllen. Der Überschuss an Samen ist mittels des eingebauten Propellers


abzustreifen, indem damit in beide Seiten sehr vorsichtig gedreht wird.

3. Ist die Dosiervorrichtung entsprechen der obigen Anweisungen vorbereitet worden, so ist sie über dem Messbehälter zu positionieren. Kurz danach erscheint auf dem Display die Aufschrift **Samen einfüllen**.

4. Befindet sich die eingefüllte Dosiervorrichtung über dem Messbehälter, so reicht es, den Abzugsknopf energisch zu drücken und ihn so lange zu halten, bis die ganze Messprobe in den Messbehälter gelingt. Sobald auf dem Display die Aufschrift **Batterie schwach** erscheint, ist es somit eine weitere Arbeit mit dem Gerät nicht möglich. Laden Sie bitte die Batterie.

Nach Einschütten der Probe zeigt das Gerät folgende Meldungen an:

Roggen  
Ok drücken

Nach Drücken der  – Taste

Roggen  
warten


(Es dauert jetzt ein paar Sekunden, bis die Probe gewogen wird. In dieser Zeit darf das Gerät nicht berührt werden).



Roggen  
Messung dauert



Anschließend erscheint auf dem Display das Ergebnis der Messung – Feuchtigkeit in % und Temperatur in °C.:



Um die Messung der Feuchtigkeit auf der gleichen Probe zu wiederholen, sollte nach dem Entfernen der Probe wieder der leere Spender auf die Messkammer gelegt werden und dann drücken 

5. Jetzt ist es möglich, auch weitere Parameter der untersuchten Probe (Gewicht in [g] und Dichte in [ $w \text{ kg/m}^3$ ]) abzulesen, indem die   – Tasten benutzt werden.

6. Nach einer beendeten Messung ist die Dosiervorrichtung von dem Gerät abzunehmen und das Getreide aus dem Messbehälter wegzuschütten. Da das Gerät ziemlich schwer ist, soll es mit beiden Händen gehalten werden.

# GETREIDESORTEN UNDMESSBEREICHE

DE

## KAPITEL 5

1.	raps	4% - 20%
2.	sommergerste	9% - 24%
3.	roggen	9% - 24%
4.	weizenroggen	9% - 24%
5.	qualitätsweizen	9% - 24%
6.	mais	9% - 24%
7.	weizen	9% - 24%
8.	hafer	9% - 24%

# AUFLADEN DER AKKUMULATOREN

DE

## KAPITEL 6

Das Gerät signalisiert automatisch eine nicht mehr ausreichende Ladung der Batterie, indem es auf dem Display die Meldung **Batterie schwach** anzeigt. Mit dieser Meldung ist nicht möglich, alle Messungen auf dem Gerät auszuführen.

Das Gerät wird von eingebauten CdNi-Akkus gespeist, die mittels des mitgelieferten Netzgerätes aufgeladen werden.

Die Ladezeit beträgt ca. 12-14 Stunden.

Nach einem vollständigen Aufladen der Akkus kann mit dem Gerät ca. 15 Stunden lang ununterbrochen gearbeitet werden.

# TECHNISCHE DATEN

DE

## KAPITEL 7

<b>Abmessungen</b>	Länge 19 cm, Breite 15 cm, Höhe 12,5 cm
<b>Masse</b>	1752 g ( mit Dosiervorrichtung) 1590 g (ohne Dosiervorrichtung)
<b>Anzeige</b>	alphanumerisches LCD-Display
<b>Stromversorgung</b>	integrierter CdNi – Akku, Kapazität 1000 mAh
<b>Arbeitszeit</b>	ca. 25 Stunden,
<b>Arbeits- und Aufbewahrungstemperatur</b>	min. +5°C, max. +45°C
<b>Fehlergrenze der Anzeigen:</b>	$\pm 0,8\%$ im Bereich bis 10% Feuchtigkeit, über 10% $\pm 0,04\%$ des gemessenen Werts +0,4% (für Mais $\pm 0,9\%$ Bereich bis 10% Feuchtigkeit, $\pm 0,05\%$ des gemessenen Werts +0,4%)
<b>Temperaturkompensation:</b>	automatisch

# ZUBEHÖR

DE

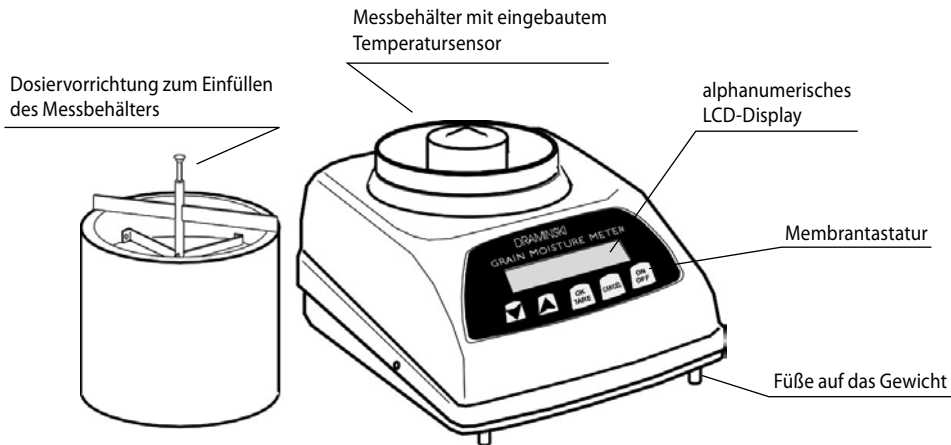
## KAPITEL 8



1. Dosiervorrichtung
2. Netzgerät

## **ACHTUNG!**

WÄHREND DER MESSUNG SOLL DAS GERÄT AUF EINER HARTEN, GERADEN UND STABILEN FLÄCHE STEHEN. DIESE FLÄCHE DARF KEINEN SCHWINGUNGEN UNTERLIEGEN, DA VIBRATIONEN DEN VERLAUF DES MESSVORGANGS STÖREN UND SOMIT MESSFEHLER VERURSACHEN KÖNNEN.



# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION. . . . .	.43
FONCTIONS DES TOUCHES . . . . .	.45
DEMARRAGE. . . . .	.47
MESURAGE. . . . .	.49
ESPECES ET CAPACITE DE MESURE . . . . .	.53
CHARGEMENT D'ACCUMULATEURS. . . . .	.55
DONNÉES TECHNIQUES . . . . .	.57
EQUIPEMENT . . . . .	.59



# INTRODUCTION

FR

CHAPITRE

1

Nous vous remercions pour l'achat de notre nouveau hygromètre grains **Grain Moisture and Density Meter (GMDM)**. Ce parfait appareil de mesure vous servira d'un irremplaçable utile dans votre activité. Grâce au balance intégrée, les mesures seront encore plus précis.

Nous vous souhaitons des récoltes fructueuses et un bon travail avec l'appareil de mesure de l'humidité **Grain Moisture and Density Meter (GMDM)**.

Le fabricant – la société DRAMINSKI reste au service de ses usagers en leur offrant son savoir et, en même temps elle se réserve le droit d'apporter des modifications et améliorations concernant la construction et programmation.


Lisez attentivement la présente notice d'utilisation avant la mise en marche de l'appareil. Cela vous garantira la sécurité ainsi que le fonctionnement fiable de l'appareil.

# FONCTIONS DES TOUCHES


FR

## CHAPITRE 2




Touche 


- sert à faire fonctionner l'appareil et à l'arrêter  
**(Attention! auto extinction après 3 minutes)**

Touche 

- confirmation du nom de grain choisi et démarrage de mesure; tarage du module de poids en fonction uniquement pesée.

Touche 

- annulation de l'opération précédente (par ex. de la mesure d'une espèce de grain à la mesure d'une autre espèce)

Touches  


- déroulement de noms de grains et de fonctions possibles de menu, choix de paramètres pour la lecture après la mesure (par ex. poids de l'échantillon, densité en vrac).



# DEMARRAGE

FR

## CHAPITRE 3

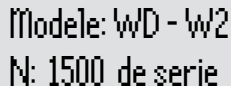


Appuyer sur la touche  Sur l'afficheur apparaîtra pour un moment le nom de l'appareil, modèle et numéro en série par exemple:

Le nom affiché peut être changé si besoin à l'aide de touches  



Testeur  
Humidite



Modele: wD - w2  
N: 1500 de serie

Après l'appareil affichera le nom de grain (nom ou fonction dernièrement utilisée) par exemple:



Seigle

# MESURAGE


FR

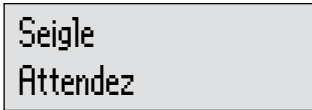
## CHAPITRE 4

**Avant d'effectuer les mesures vérifier si l'appareil est posé sur une surface plane, dure et stable.**

**Avant toute mesures:**

- a) vérifier si le bol de mesure est vide**
- b) poser le doseur vide au dessus du bol afin de tarer l'appareil avec le doseur non rempli.**

1. Après avoir fait ces préparatifs et après avoir choisi le nom de grain sur l'afficheur on peut démarrer le mesurage en appuyant sur la touche  – ce qui fera apparaître les noms comme par exemple:

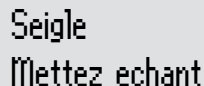


Seigle  
Attendez



Seigle  
Etalonnage 1,2(1,2,3)

Après le tarage de quelques secondes l'appareil affichera :



Seigle  
Mettez echant

**L'échantillon peut être versé dans le bol uniquement avec un doseur spécial qui complète le dispositif.**

2. Remplissage du doseur.

Après le tarage il faut enlever le doseur et le remplir bien avec le grain a examiner. Enlever l'excédent avec une hélice en faisant quelques tours. (Les grains peuvent se répandre à tous les côtés, enlevez-les doucement).

L'échantillon examiné doit tre prélevé et nettoyé d'une manière appropriée. Le remplissage soigneux du doseur permettra d'obtenir des résultats


corrects. Au cas où la quantité de grains n'est pas bien mesurée l'appareil affichera **Echantillon petit** ou bien **Echantillon grand**.

3. Une fois le doseur rempli avec des grains, il faut le poser au dessus du bol de mesure sur l'afficheur apparaît **Mettez echant**

4. Après avoir mis le doseur sur l'appareil, il suffit d'enlever la plaque d'une manière décidée et la retenir afin que tout l'échantillon soit versé dans le bol de mesure, et refermer la vidange. Si en ce moment apparaît le message **Batterie faible** il n'est pas possible continuer le travail avec l'appareil. Il faut charger la batterie.

Après avoir versé l'échantillon dans le bol de mesure l'appareil affichera deux communiqués:

Seigle  
appuyez OK

après avoir exécuté 


Seigle  
Appuyez la touche



Le communiqué dure quelques secondes – pendant ce temps-là l'échantillon est pesé, ne pas toucher l'appareil. Il faut prêter l'attention pour que l'appareil et la surface ne soient pas exposés aux vibrations).

Seigle  
Mesure en cours

Un moment après, le résultat de mesure d'humidité en pourcentage et la température seront affichés par exemple:



Afin de répéter la mesure d'humidité du même échantillon, enlever l'échantillon, remettre le doseur vide sur le bol de mesure et seulement appuyer sur la touche 

5. En appuyant sur les touches   il est possible de lire d'autres paramètres de l'échantillon:

- a) **le poids** [en grammes],
- b) **la densité en vrac** [en kg/hl]

6. Une fois la mesure et la lecture finies on enlève le doseur et on vide le bol de mesure (l'appareil est assez lourd, il est conseillé de le tenir avec deux mains en vidant ).

# ESPECES ET CAPACITE DE MESURE

FR

## CHAPITRE 5

1.	colza	4% - 20%
2.	triticale	9% - 24%
3.	seigle	9% - 24%
4.	orge	9% - 24%
5.	blé tendre	9% - 24%
6.	mas	9% - 24%
7.	blé dur	9% - 24%
8.	avoine	9% - 24%

# CHARGEMENT D'ACCUMULATEURS

FR

## CHAPITRE 6



L'appareil possède une signalisation automatique si l'alimentation est épuisée. Il affiche alors **Batterie faible**. Dans ce cas il n'est pas possible d'effectuer aucune opération ou la mesure sur l'appareil. Le dispositif est alimenté avec des accumulateurs intérieurs NiCd. Le chargement s'effectue avec alimenteur 12 V/100 mA inclus.

On charge de la suivante manière:

1. Conectez l'alimenteur à une prise 220V
2. Branchez la fiche dans la prise type «petit jack» se trouvant au dos du boîtier.
3. Après le chargement retirez la fiche de la prise du logement et l'alimenteur du réseau d'alimentation électrique

Rechargement - 12 – 14 heures.

Accumulateurs rechargés peuvent fonctionner 15 h sans interruption.

# DONNÉES TECHNIQUES

FR

## CHAPITRE 7

<b>Proportions</b>	longueur 19 cm, largeur 15 cm, hauteur 12,5 cm
<b>Poids</b>	1752 g (avec doseur), 1590 g (sans doseur)
<b>Affichage</b>	LCD, alphanumérique 2 x 16 signes
<b>Alimentation</b>	accumulateur intérieur NiCd 1000 mAh
<b>Temps de fonctionnement</b>	environ 25 heures, annonce automatiquement l'accumulateur vide
<b>Température de travail et stockage</b>	min. +5°C, max +45°C
<b>Marges d'erreur desmesures</b>	±0,8% jusque 10% d'humidité, au delà de 10% ±0,04 de la valeur mesurée +0,4% (pour le maïs, ±0,9% jusque 10% d'humidité, ±0,05 de la valeur mesurée +0,4%)
<b>Compensation de température</b>	automatique, de 10 °C à 35 °C

# EQUIPEMENT

FR

## CHAPITRE 8

1. Doseur pour le bol de mesure.
2. Rechargeur d'accumulateur.

## ATTENTION !

PENDANT LES MESURES L'APPAREIL DOIT ETRE POSE SUR UNE SURFACE DURE ET PLANE (BUREAU).  
LA SURFACE NE PEUT SUBIR DE VIBRATIONS,  
D'AGITATIONS CAR CELA PROVOQUERAIT LE  
RESULTAT FAUX DE MESURE.



# TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN . . . . .	.63
FUNCIONES DE LOS BOTONES . . . . .	.65
ACTIVACIÓN DEL APARATO . . . . .	.67
PROCESO DE MEDICIÓN . . . . .	.69
ESPECIES Y RANGOS DE MEDICIÓN . . . . .	.73
CARGA DE LOS ACUMULADORES . . . . .	.75
DATOS TÉCNICOS. . . . .	.77
ACCESORIOS. . . . .	.79





# INTRODUCCIÓN

## CAPÍTULO 1

ES



Le agradecemos la compra del nuevo medidor de humedad del grano **Grain Moisture and Density Meter (GMDM)**. Este medidor perfecto será una herramienta inestimable en su actividad. Gracias a balanza integrada las mediciones van a ser aun más precisas.

Le deseamos unas buenas cosechas y el trabajo agradable con el medidor de humedad del grano **Grain Moisture and Density Meter (GMDM)**.

El fabricante – la empresa DRAMINSKI está dispuesta a compartir sus conocimientos con los usuarios. Al mismo tiempo se reserva el derecho para la introducción de los cambios, las mejoras en la construcción y la actualización del software, lo que garantizará tanto la seguridad del uso como el funcionamiento duradero del aparato.

# FUNCIONES DE LOS BOTONES

## CAPÍTULO 2

ES



Botones  

- desplaza los nombres de los granos y las funciones disponibles del menú, selección para la lectura de los respectivos parámetros tras realizar la medición (por ej.: masa de la muestra, densidad).

Botón 

- enciende y apaga el aparato (**¡Atención! El dispositivo se apaga solo si durante tres minutos permanece inactivo.**)

Botón 

- confirma el nombre elegido del grano e inicia la medición; calibración del módulo de la balanza sólo en función de pesaje.


Botón 

- anula cualquier operación antes realizada.


# ACTIVACIÓN DEL APARATO

## CAPÍTULO 3

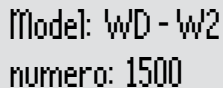
ES

Conectar la alimentación – botón 

En la pantalla aparece el siguiente comunicado de introducción



Detector  
de humedad



Model: wD - w2  
numero: 1500

Luego, aparece automáticamente el nombre del tipo de grano (siempre es el nombre o la última función que se utilizó) por ejemplo:



Centeno

El nombre visualizado, tras iniciar el dispositivo, se puede cambiar con la ayuda de los botones



# PROCESO DE MEDICIÓN

## CAPÍTULO 4


ES

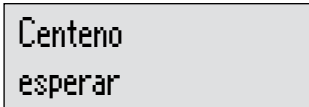
El dispositivo, antes de empezar cualquier medición, debe encontrarse sobre una base horizontal sólida y estable.

**Antes de empezar la medición:**

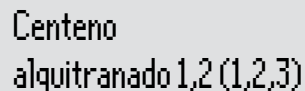
**a) hay que verificar si la cámara de medición está vacía.**

**b) colocar el dosificador (sin llenarlo de los granos) en la cámara con el fin de calibrar el aparato junto con el dosificador vacío.**

1. Tras realizar estas actividades y elegir en la pantalla el nombre del grano deseado, procedemos a iniciar el proceso de medición pulsando el botón  – se debe visualizar lo siguiente:

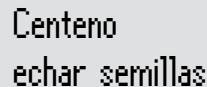


Centeno  
esperar



Centeno  
alquitranado 1,2 (1,2,3)

Tras la calibración (que dura unos segundos) aparece el siguiente comunicado:



Centeno  
echar semillas

**La introducción de la muestra se lleva a cabo utilizando un dosificador especial.**

2. Tras la calibración hay que retirar el dosificador del dispositivo y llenarlo en exceso con el grano a examinar. Seguidamente quitar el exceso con la ayuda de la hélice, haciéndola girar en ambos lados, hasta retirar completamente el exceso del grano. (Los granos pueden dispersarse por los

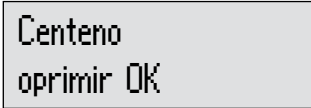
lados por esta razón la acción de girar la hélice hay que realizarla con cuidado.)

La muestra examinada tiene que ser propiamente elegida y limpiada. La medida cuidadosa de la cantidad del grano en el dosificador elegida para examinar aportará los resultados correctos. En el caso de medir incorrectamente la cantidad para examinar (demasiado pequeña o grande) la prueba de la medición dará el comunicado “la muestra demasiado ligera” ó “la muestra demasiado pesada”.


3. Una vez tenga preparado el dosificador con el grano, hay que colocarlo cuidadosamente en la cámara de medición. En la pantalla debe aparecer el comunicado **echar semillas**
4. Una vez que el dosificador se encuentre en el dispositivo, es suficiente con pulsar el disparador con un movimiento decidido y mantener

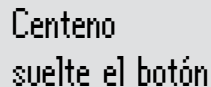
apretado hasta que toda la muestra pase a la cámara de medición. Si en este momento aparece el comunicado **pila descargada** no es posible continuar trabajando con el aparato. Es necesario cambiar la pila.

Tras verter la muestra en la cámara de medición, el aparato visualiza los siguientes comunicados:



Centeno  
oprimir OK

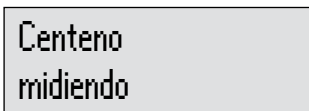
Tras pulsar 



Centeno  
suelte el botón

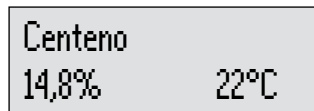


**En este momento se lleva a cabo el pesaje de la muestra. Rogamos no tocar el aparato. Preste atención si el aparato y la superficie en la que se encuentra no están expuestas a las vibraciones.**





Centeno  
midiendo

Un momento tras este comunicado, aparecerá el resultado de la medición de la humedad en porcentaje y la temperatura, p.ej.:




Centeno  
14,8%      22°C

5. Ahora pulsando los botones   también se puede leer otros parámetros de la muestra:

- a) **la masa** [en gramos],
- b) **la densidad del llenado** [en kg/hl].

6. Después de finalizar la medición y la lectura de los resultados, se puede retirar el dosificador del dispositivo y vaciar la muestra de la cámara. El aparato es bastante pesado, por lo tanto durante el vaciado de la muestra recomendamos sujetarlo con ambas manos.

Para repetir la medición de la humedad de la misma muestra es necesario, tras quitar la muestra anterior, colocar nuevamente el dosificador vacío en la cámara de medición, y a continuación pulsar .

# ESPECIES Y RANGOS DE MEDICIÓN

## CAPÍTULO 5

ES

1.	canola	4% - 20%
2.	cebada	9% - 24%
3.	centeno	9% - 24%
4.	triticale	9% - 24%
5.	trigo de calidad	9% - 24%
6.	maiz	9% - 24%
7.	trigo común	9% - 24%
8.	avena	9% - 24%

# CARGA DE LOS ACUMULADORES

## CAPÍTULO 6

ES

El aparato posee una señalización automática sobre el agotamiento de la fuente de alimentación.

En tales situaciones visualiza **pila descargada**. Si aparece este comunicado no es posible la realización de ningún tipo de las operaciones/mediciones en el aparato.

El dispositivo funciona con acumuladores internos de Cd-Ni (cadmio – níquel).

La carga de éstos tiene lugar con la ayuda del alimentador adjuntado (12V/100mA). Se realiza de la siguiente manera:

1. Conecte el alimentador al enchufe 220V
2. Conecte el conector al enchufe (del tipo „mini jack”) que se encuentra en la parte de atrás de la carcasa.
3. Tras la carga, quite el conector del enchufe de la carcasa y el alimentador de la red.

El tiempo de carga es de aproximadamente 12–14 horas.

Los acumuladores (cargados completamente) permiten trabajar aproximadamente 15 horas continuas.

# DATOS TÉCNICOS

## CAPÍTULO 7

ES

<b>Dimensiones</b>	largo 19 cm, ancho 15 cm, alto 12,5 cm
<b>Masa del dispositivo</b>	1752 g (con dosificador), 1590 g (sin dosificador)
<b>Indicador de lectura</b>	pantalla LCD, alfanumérico 2x16 caracteres
<b>Alimentación</b>	acumulador interno de CdNi capacidad – 1000 mAh
<b>Tiempo de trabajo</b>	aprox. 25 horas, la descarga del acumulador está señalizada automáticamente.
<b>Temp. de trabajo y conservación</b>	min. +5°C, máx.+45°C
<b>Margen de error de la lectura</b>	±0,8% en un rango de hasta 10% de humedad, arriba del 10% ±0,04 del valor medido + 0,4% (para maíz ±0,09 en un rango de hasta 10% de humedad, ±0,05 del valor medido + 0,4%)
<b>Compensación de la temperatura</b>	determinada automáticamente en un margen de 10°C a 35°C

# ACCESORIOS

## CAPÍTULO 8

ES



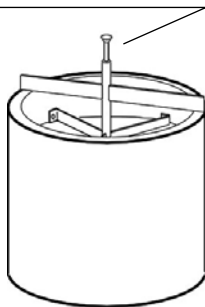
1. Dosificador para rellenar la cámara de medición
2. Alimentador para cargar el acumulador

### **ATENCIÓN!**

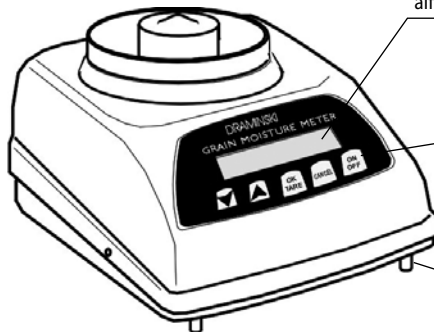
DURANTE LA MEDICIÓN EL APARATO DEBE ESTAR COLOCADO EN UNA SUPERFICIE PLANA Y ESTABLE (P.EJ. MESA, ESCRITORIO)

LA SUPERFICIE DONDE SE EFECTUA LA MEDICIÓN NO PUEDE ESTAR DISPUESTA A LAS VIBRACIONES U OTROS CHOQUES DEBIDO A QUE ESO PODRÍA INFLUIR EN EL PROCESO DE LA MEDICIÓN Y PROVOCAR LOS ERRORES.

Dosificador especial para rellenar la cámara de medición con la cantidad exacta de grano



Cámara de medición



Pantalla LCD alfanumérica

Teclado de membrana

Los pies de balanza

# СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ . . . . .	.83
ФУНКЦИИ КЛАВИШ . . . . .	.85
ИЗМЕРЕНИЯ . . . . .	.87
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС. . . . .	.89
ВИДЫ И ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ . . . . .	.93
ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРОВ . . . . .	.95
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ. . . . .	.97
ОСНАЩЕНИЕ . . . . .	.99



# ВСТУПЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ **1**

RU

Благодарим Вас за покупку нового влагомера зерна **Grain Moisture and Density Meter (GMDM)**. Этот идеальный прибор станет незаменимым инструментом в вашем хозяйстве. Измерения, благодаря встроенным весам, будут еще более точными.

Желаем Вам богатого урожая и комфортной работы с тестером влажности **Grain Moisture and Density Meter (GMDM)**.

Производитель – Компания DRAMIŃSKI всегда готов помочь пользователю своими знаниями, а также оставляет за собой право вносить изменения и улучшения в области дизайна и программирования.


Перед началом работы, внимательно прочитайте данное руководство. Это гарантирует безопасность, а так же длительную и надежную работу устройства.

# ФУНКЦИИ КЛАВИШ


## РАЗДЕЛ 2

RU




Кнопка 

- приведение в действие аппарата и выключение после окончания работы. **(Внимание! Прибор отключится сам, если в течение 3 минут не будет использована никакая кнопка).**

Кнопка 

- утверждение выбранного названия зерна и начало измерения; тарирование модуля весов в функции только взвешивание.

Кнопка 

- отказ от ранее произведенной операции

Кнопки  


- просмотр семян и доступных функций в меню, выбор для считывания отдельных параметров после проведенного измерения (напр. масса пробы, плотность).

# ИЗМЕРЕНИЯ

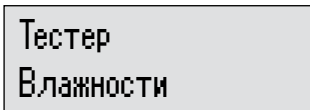
## РАЗДЕЛ 3

RU

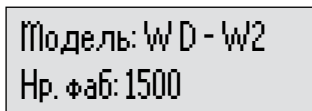


Включить питание - кнопка 

На индикаторе на момент появится вступительное сообщение



Тестер  
Влажности





Модель: W D - W2  
Нр. фаб: 1500

Потом автоматически покажется название сорта зерна (это всегда название или функция, которая была перед этим использована) напр.:



Рожь

Высветившееся после приведение в действие аппарата название можно изменить, если есть такая необходимость при помощи кнопок  


# ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

РАЗДЕЛ **4**

RU

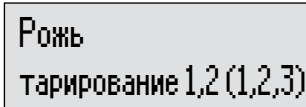
**Прибор перед началом измерений должен быть поставлен на горизонтальном, твердом и стабильном основании.**

**Перед началом измерения следует проверить, пуста ли измерительная камера, и потом поставить не наполненный дозатор над камерой с целью тарирования аппарата вместе с пустым дозатором.**

1. После проведения этих действий и после выбора на индикаторе требуемого названия зерна можно начать процесс измерения, нажимая кнопку  –появится надпись:



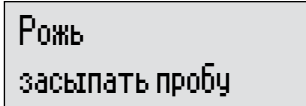
Рожь  
жди



Рожь  
тарирование 1,2 (1,2,3)

**Внимание! Не прикасаться к устройству во время тарирования.**

После тарирования (которое длится несколько секунд) появится следующее сообщение:



Рожь  
засыпать пробу

**Засыпание пробы в камеру производится при помощи специального дозатора.**

2. После тарирования следует снять дозатор с прибора и с излишком наполнить его исследуемым зерном. Потом излишек снять при по-

мощи лопатки, производя ей обороты в обе стороны, до полного снятия излишка.

3. После подготовки дозатора следует его аккуратно поставить сверху измерительной камеры. На индикаторе должно появиться сообщение **засыпать пробу**.

4. Когда дозатор уже будет поставлен на приборе, достаточно нажать спуск решительным движением пока вся проба не спустится в измерительную камеру. Если в этот момент появится сообщение **Слабая батарея** – не возможно продолжить работу с устройством. Зарядите батарею.

После засыпания пробы в измерительную камеру аппарат высветит следующие друг за другом сообщения:

Рожь  
нажми ОК



после нажатия 

Рожь  
отпусти кнопку


**В это время происходит взвешивание пробы и нельзя прикасаться к аппарату.**

Рожь  
Измерение прод.

Рожь	
14,8%	22°C

5. Теперь нажимая кнопки   можно считать также другие параметры пробы: массу [в граммах], сыпная плотность [в кг/м<sup>3</sup>]

6. После законченного измерения и считания результатов можно снять дозатор с прибора и высыпать пробу из камеры. Аппарат достаточно тяжел и поэтому при высыпании пробы лучше всего держать его двумя руками.

Чтобы повторить процесс измерения влажности одного и того же образца, следует заново установить пустой дозатор на измерительную камеру, полностью удалив перед этим образец, и только затем нажать кнопку 

# ВИДЫ И ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ

РАЗДЕЛ **5**

RU

1.	рапс	4% - 20%
2.	ячмень	9% - 24%
3.	рожь	9% - 24%
4.	тритикале	9% - 24%
5.	пшеница качественная	9% - 24%
6.	кукуруза	9% - 24%
7.	пшеница	9% - 24%
8.	овес	9% - 24%

# ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРОВ

РАЗДЕЛ **6**

RU



Аппарат имеет автоматическую сигнализацию разрядки источника питания.

В такой ситуации он высвечивает сообщение **Слабая батарея**. При таком сообщении не представляется возможным совершать любые действия / измерения с помощью устройства.

Прибор питается от внутренних аккумуляторов Cd.-Ni (кадмиево-никелевые). Они заряжаются при помощи приложенного питателя, который подключается к гнезду (типа «малый Джек») находящегося в задней части корпуса.

Время зарядки составляет 12-14 часов.

После полной зарядки, аккумуляторов хватает почти на 15 часов непрерывной работы.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## РАЗДЕЛ 7

RU

<b>Размеры</b>	19 см x 15 см x 12,5 см
<b>Масса прибора</b>	вес: 1752 г (с дозатором), 1590 г (без дозатора)
<b>Индикатор считывания</b>	индикатор LCD, буквенно-цифровой 2x16 знаков
<b>Питание</b>	внутренний аккумулятор CdNi емкость – 1000 mAh
<b>Время работы</b>	около 25 часов, разрядка аккумулятора сигнализируется автоматически
<b>Температ. работы и хранения</b>	мин. +5°C, макс.+45°C
<b>Граница ошибок показаний</b>	±0,8% в пределах до 10% влажности, свыше 10% ±0,04 измеряемой величины + 0,4% (±0,9% в пределах до 10% влажности, свыше 10% ±0,05 измеряемой величины + 0,4% для кукурузы)
<b>Компенсация температуры</b>	учитывается автоматически в пределах до 10°C до 35°C

# ОСНАЩЕНИЕ

РАЗДЕЛ **8**

RU

1. Дозатор для наполнения измерительной камеры.
2. Питатель для зарядки аккумулятора.
3. Дозатор для наполнения измерительной камеры.
4. Питатель для зарядки аккумулятора.

## **ВНИМАНИЕ!**

ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО СТОЯТЬ НА ТВЕРДОЙ, ПЛОСКОЙ И УСТОЙЧИВОЙ ПОВЕРХНОСТИ (ПЛИТА, ПИСЬМЕННЫЙ СТОЛ, И ТД.)

ОПОРА НЕ МОЖЕТ ВИБРИРОВАТЬ ИЛИ ШЕВЕЛИТЬСЯ ТАК КАК ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОШИБКАМ В ИЗМЕРЕНИЯХ ..

специальный дозатор для наполнения измерительной камеры, отмеренным количеством зерна.



[www.draminski.com](http://www.draminski.com)



**DRAMIŃSKI S.A.**  
Owocowa 17, 10-860 Olsztyn, Poland  
Tel. +48 89 527 11 30, Fax +48 89 527 84 44  
E-mail: [info@draminski.pl](mailto:info@draminski.pl)

Instr. GMDM042015EX