

HMM&G

MOISTURE METER FOR GRAINS



MANUAL MODE

EN

D'EMPLOI

FR

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	3
CHAPTER 1 EQUIPMENT	5
CHAPTER 2 DESIGN	7
CHAPTER 3 KEYBOARD FUNCTIONS	11
CHAPTER 4 OPERATION	13
CHAPTER 5 HOW TO CHANGE THE TYPE OF THE MEASURED GRAIN.	15
CHAPTER 6 ADDITIONAL OPTONS USING NUMERICAL CODES.....	17
CHAPTER 7 MODIFYING THE MOISTURE INDICATIONS READINGS	19
CHAPTER 8 CALIBRATION OF TEMPERATURE SENSOR	23
CHAPTER 9 BATTERY REPLACEMENT	25
CHAPTER 10 REMARKS	27
CHAPTER 11 TECHNICAL DATA	29

INTRODUCTION

EN

DRAMIŃSKI Company has developed an instrument invaluable in estimating moisture content grains.

HMM&G measures changes occurring in the electrical conductivity of grains and then converts it into a reading of moisture in percentage which is shown on the LCD display.

It provides both moisture and temperature readouts. The Moisture Meter is designed to be easy to use and maintain and to provide rapid tests.

Manufacturer - DRAMIŃSKI Company will share with its knowledge and experience to all users and simultaneously reserves the rights to make changes or technical/software improvements to its products.

DRAMIŃSKI Company reserves the rights to make changes in the instruction manual.

Read this instruction manual carefully before starting to use the ultrasound scanner. It will guarantee safe usage and long lasting, reliable functioning of the device.

Declaration of the device's conformity is available at the DRAMIŃSKI Company's office at Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk, Poland.

EQUIPMENT

EN

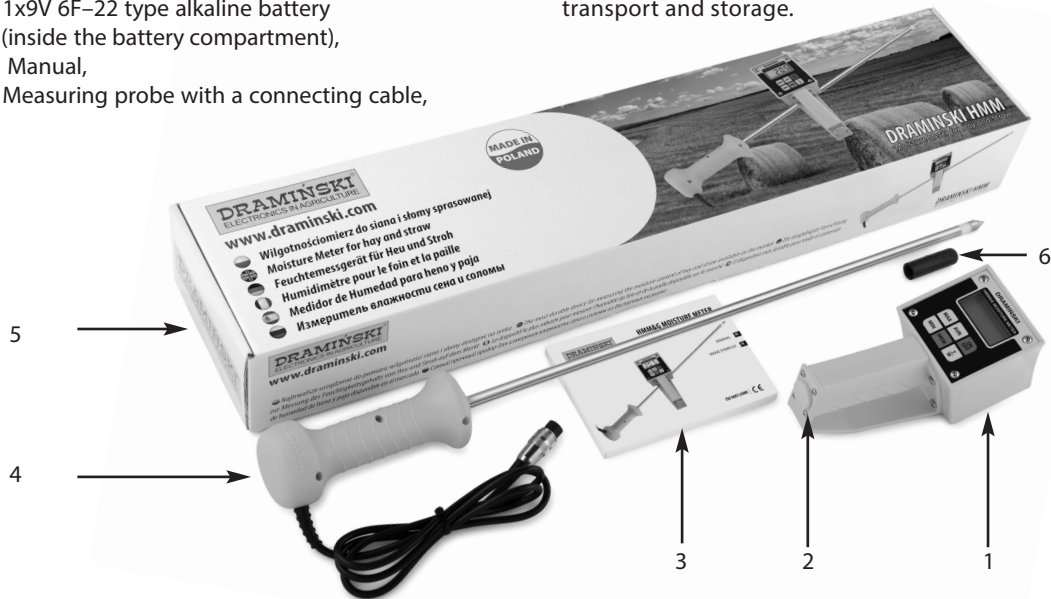
CHAPTER 1

5

EQUIPMENT (HMM with detachable probe on cable):

1. DRAMIŃSKI HMM moisture meter,
2. 1x9V 6F-22 type alkaline battery (inside the battery compartment),
3. Manual,
4. Measuring probe with a connecting cable,

5. A colour transport packaging made of laminated cardboard,
6. Special cover to protect the probe during transport and storage.



DESIGN

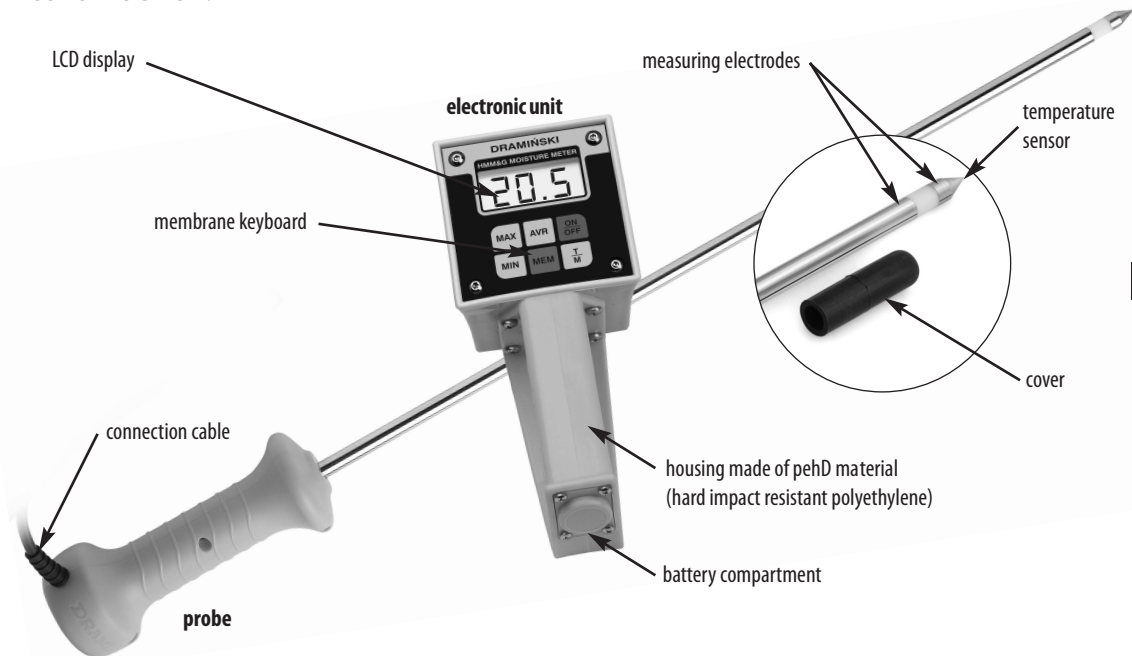
EN

CHAPTER 2

The DRAMIŃSKI HMM&G Moisture Meter with detachable probe on cable

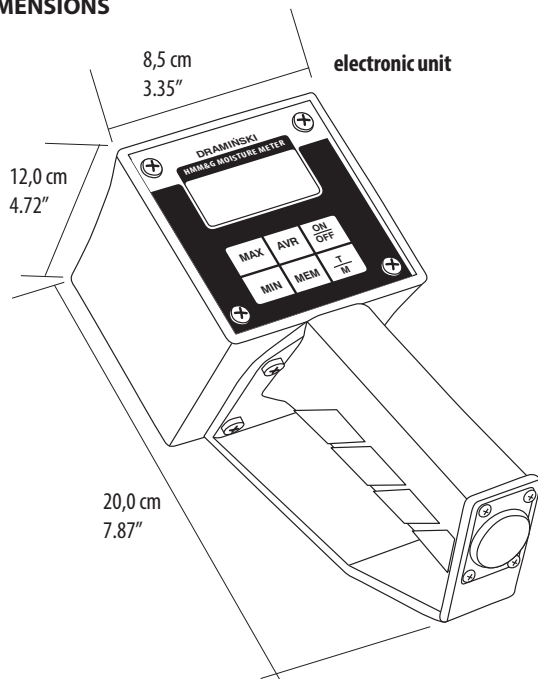


CONSTRUCTION:

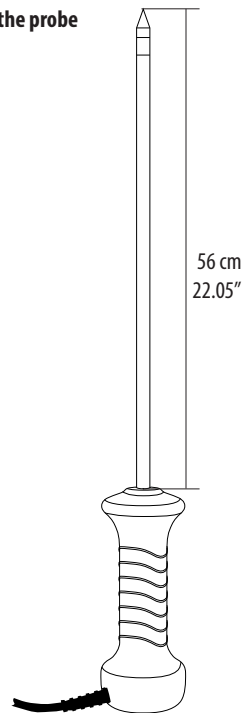


EN

DIMENSIONS



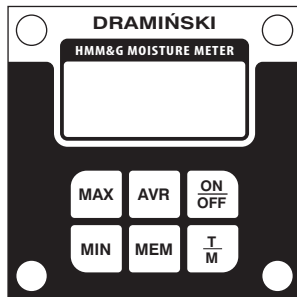
Length of the probe



KEYBOARD FUNCTIONS

EN

CHAPTER 3



	• ON / OFF - turning the device ON and OFF attention! the device will turn off automatically in 6 min if no button is used
	• Saving measurement results in the memory
	• average of the results saved in the memory
	• Minimum value of the results saved in the memory • Setting a number while entering the code • Using the menu
	• Maximum value of the results saved in the memory • Setting a number while entering the code • Using the menu
	• Changing type of measurement from temperature to moisture and back • Confirming chosen option

OPERATION

EN

CHAPTER 4

1. Press **"ON/OFF"** button.

If the probe is not inserted into container with grains, letters "LO" will be displayed.

2. Push the probe into the container and then within few seconds moisture content in percentage will appear and will be displayed continuously.

The moisture measurement range is 10 - 80 %. If moisture content is below 10 % letters **"LO"** will be displayed. If moisture content is higher than 80 % letters **"HI"** will appear.

3. Press **"MEM"** button to store the result in instrument's memory. Remove the probe from the bale – **"LO"** will be displayed.

4. Repeat the procedure at least 5 times with the same bale for better accuracy.

The number of measurements that should be taken depends on the spread of first measurements' results.

The bigger the difference between results, the more measurements should be taken.

you can store up to 50 readings in instrument's memory by pressing **"MEM"** button.

After the required number of measurements have been taken, you can find out the average result by simply pressing **"AVR"** button, or minimum and maximum results by pressing respectively **"MIN"** or **"MAX"** buttons.

5. To take temperature measurement, switch the instrument to the temperature mode by using **"T/M"** button.

6. Press **"ON/OFF"** button to switch the instrument off.

If no buttons are pressed and moisture content on the display doesn't change for minimum six minutes the instrument automatically turns itself off.

HOW TO CHANGE THE TYPE OF THE MEASURED GRAIN

EN

CHAPTER 5

The device has a possibility to change the type of grain which you would like to measure.

Every time you switch on the device there appears a symbol of the grain at which the device is set.

For example, „C01” means that the device is set to measure the moisture of coffee grain.

How to change the type of grain:

- switch on the device (it can be in the moisture measuring or temperature measuring mode)
- hold the button **T/M** for about 4 seconds
- you see the type of grain at which the device is currently set, for example: „C01”
- with the help of the buttons **MAX** (up-arrow) and **MIN** (down-arrow) select the type of grain which moisture you would like to measure
- then confirm your choice with the **T/M** button

Symbols available from the list of grains:

C01 – coffee

C02 – cacao

C03 – universal curve (to measure moisture)

Note

Other functions of the device are described in a standard user manual. Get familiar with the user manual before performing any measuring.

ADDITIONAL OPTIONS USING NUMERICAL CODES

EN

CHAPTER 6

HOW TO ACTIVATE NUMERICAL CODES:

- the device must be switched off
- to enter the numerical codes press 4 buttons at the same time **MAX + MIN + T/M + ON/OFF**
- when you see the message „CAL” set free all the buttons
- then you see a blinking semicolon (:) on the left and the value „00”
- with the help of the button **MAX** (up-arrow) and **MIN** (down-arrow) set a numerical code which you would like to activate
- when you set the code confirm it using the **T/M** button
- next switch off the device holding the **ON/OFF** button until you see the message „OFF”

1. How to switch on temperature compensation (enabled by default)

- set the code „101” and then confirm it with the **T/M** button
- you see the message „ko;”
- then switch off the device

2. How to switch off temperature compensation

- set the code „100” and then confirm it with the **T/M** button
- you see the message „kOF”
- then switch off the device

3. How to switch the temperature to Celsius degrees (enabled by default)

- set the code „01” and then confirm it with the **T/M** button
- you see the message „°C”
- then switch off the device

4. How to switch the temperature to Fahrenheit degrees

- set the code „02” and then confirm it with the **T/M** button
- you see the message „°F”
- then switch off the device

MODIFYING THE MOISTURE INDICATIONS READINGS

EN

CHAPTER 7

Modifying the moisture indications readings

This option is used for the modification (adjustment) of moisture readings by increasing or decreasing the displayed value (of the device) by the same value in the entire measuring range. However, by modifying the displayed values we are changing the measuring range limits, i.e., when we make an adjustment by „+2%“ the measuring range will change from 10%-80% to 12%-82%.

This modification is useful when the grains in the container are poorly or very hard pressed, because the HMM&G curve is based on an average compression strength.

Procedure:

1. Press and hold four buttons at the same time: **“MAX”**, **“MIN”**, **“T/M”** and **“ON/OFF”**.
2. Hold 4 buttons pressed for about 1 second. Then release the buttons – letters **“CAL”** will be displayed.
3. Using **“MAX”** and **“MIN”** buttons set the number 399 and press **“T/M”**.
4. When the display shows „0“ the device is ready for calibration.
5. Enter the requested adjustment, keeping the range from – 5 % to +5 % (e.g. „+2“ or „-5“)
6. Confirm the entered value with **“T/M”** button, then turn off the device.

An example of the correctly entered modification

1. When you have entered „-5“, then each time the device is turned on, the display will show the following message **„CAL”-5**. This means that the device is changing the measuring range from 10%-80% to 5%-75%.

Back to the factory settings/cancelling the modification

Procedure:

1. Press and hold four buttons at the same time:
“MAX”, “MIN”, “T/M” and “ON/OFF”.
2. Hold 4 buttons pressed for about 1 second.
Then release the buttons – letters **“CAL”** will be displayed.
3. Using **“MAX”** and **“MIN”** buttons set the number 399 and press **“T/M”**.
4. The display will show the previously entered value of the modification, e.g. **“+2”**. Enter **“0”** and confirm the entered value with **„T/M”** button, then turn the instrument off. The device returns to factory settings, i.e. the measuring range will be 10%–80%.

CALIBRATION OF TEMPERATURE SENSOR

EN

CHAPTER 8

Calibration of temperature sensor in a new probe for HMM&G

Attention: Doesn't concern a new device or a device sent from repair service.

Procedure:

1. before starting calibration process it is necessary to prepare:
 - a bucket/bowl etc. filled with water and ice. Ice flowing in the water guarantees that the water will have 0 °C (or 32 °F).
 - a bucket/bowl etc. filled with warm water
 - a thermometer
2. Attach the new probe to the main unit. Put the probe into the bucket with warm water and leave it inside for about 5 minutes until the probe will reach temperature similar to the temperature of water. Put the thermometer into the bucket and measure the temperature of water.
3. Press and hold 4 buttons: „**MAX**“, „**MIN**“, „**T/M**“ and „**ON/OFF**“. Keep holding the buttons for about 1 second. Release all buttons, letters „**CAL**“ will be displayed.
4. Using „**MAX**“ and „**MIN**“ buttons set the number 233 and press „**T/M**“.
5. Using „**MAX**“ and „**MIN**“ buttons choose „**HI**“ and press „**T/M**“.
6. If the temperature displayed on the screen is different from readings of the thermometer, correct it and set proper temperature with „**MAX**“, „**MIN**“ buttons and confirm it with „**T/M**“.
7. Put the probe into the bucket filled with water and ice and leave it inside for about 5 minutes until the probe will reach temperature similar to the temperature of water.
8. Using „**MAX**“ and „**MIN**“ buttons choose „**LO**“ and press „**T/M**“.
9. If displayed temperature is different from „0“ °C (or „32“ °F), modify it with **MAX** and **MIN** buttons, until you reach „0“ (or „32“). Confirm with **T/M**.
10. Turn the device off. The temperature sensor in the new probe is now properly calibrated.

BATTERY REPLACEMENT

EN

CHAPTER 9

Low battery level is indicated by the words **"LO BAT"** flashing on the LCD display. A new battery is required when this indicator appears.

To exchange the battery:

- unscrew four screws which fix the battery compartment cover and take out exhausted battery,
- insert new battery according to +/- polarization,
- replace the cover and tighten the screws screwdriver, pay your attention to place a rubber seal under battery cover in correct position.

Manufacturer recommends to use good quality batteries. Poor quality batteries after exhaustion can leak which can cause damage of the device.

REMARKS

EN

CHAPTER 10

- The best accuracy is maintained by keeping the Moisture Meter clean and free from damage or extreme temperatures.
 - It is essential to take readings at several different points of the container. Remember to test not only the middle but also the sides of the container.
 - The accuracy of the measurements is affected by the grain compression in the container, because it produces different pressure on the probe and thus on the moisture and temperature sensors.
 - Results are more reliable when the container is densely packed as a tight compression enables direct contact between the probe and the grain.
 - Windrow, loose grains should not be tested.
 - When not in use, store the Moisture Meter in a dry place at normal room temperature. Remember to protect it against water, especially the probe and the cable connector.
- Please remove the battery if the device is not in use for a long time to reduce possibility of damage of the device by a battery leak.**

TECHNICAL DATA

EN

CHAPTER 11

Weight (with battery)	800 g (1.72 lbs)
Length of the probe	56.0 cm (22.05")
Connection cable length	140.0 cm (55.12")
Dimensions of reader	20.0 x 8.5 x 12.0 cm (7.87" x 3.35" x 4.72")
Moisture measurement method	resistivity
Power supply	1 x 9 V battery, type 6F-22
Battery low indication	automatic
Power input	about 4 mA
Measurement control	single chip microcomputer
Estimated working time on one battery pack	about 100 h
Display	LCD, 3.5 digits
Keyboard	membrane
Measurement resolution	humidity – 0.1%, temperature – 1.0 °C (1.8 °F*)
Data modification	using keyboard – Data modification option
Moisture measuring range	10 – 80 %
Range of temperature measurement	1.0 – 100.0 °C (33.8 – 212.0 °F*)
Accuracy of temperature measurement	± 1.0 °C (1.8 °F*)
Recommended storage temperature	5.0 – 45.0 °C (41.0 – 113.0 °F*)

* Only in version for North America and Australia

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	33
CHAPITRE 1 L'ÉQUIPEMENT	35
CHAPITRE 2 CONSTRUCTION	37
CHAPITRE 3 FONCTIONS DU CLAVIER	41
CHAPITRE 4 MESURE	43
CHAPITRE 5 MODIFICATION DE LA COURBE D'HUMIDITÉ / DEGRÉ DE PRESSAGE	45
CHAPITRE 6 MODIFICATION D'INDICATION DE L'HUMIDITÉ	47
CHAPITRE 7 OPTIONS SUPPLÉMENTAIRES / CODES NUMÉRIQUES	49
CHAPITRE 8 CALIBRATIN DE CAPTEUR DE TEMPÉRATURE	53
CHAPITRE 9 CHANGEMENT DE PILE	55
CHAPITRE 10 REMARQUES	57
CHAPITRE 11 DONNEES TECHNIQUES	59

INTRODUCTION

FR

La firme DRAMIŃSKI a construit un appareil qui est indispensable pour estimer la teneur en eau des grains dans un récipient.

HMM&G fait des mesures par changements de conductivité électrique des grains et la transforme ensuite en donnant la lecture de l'humidité en pourcentage, le résultat est affiché sur un afficheur LCD.

L'appareil est spécialement construit pour une manipulation et un entretien simple ainsi qu'un résultat immédiat.

La société DRAMIŃSKI se réserve le droit d'effectuer des changements dans le manuel d'utilisation.

Avant la mise en fonctionnement de l'humidimètre, il convient de lire attentivement la présente notice. Cela permettra de garantir la sécurité durant l'utilisation et un fonctionnement durable et infaillible du dispositif.

La déclaration de conformité du dispositif est disponible dans le siège de la société DRAMIŃSKI, rue Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk, Pologne.

L'ÉQUIPEMENT

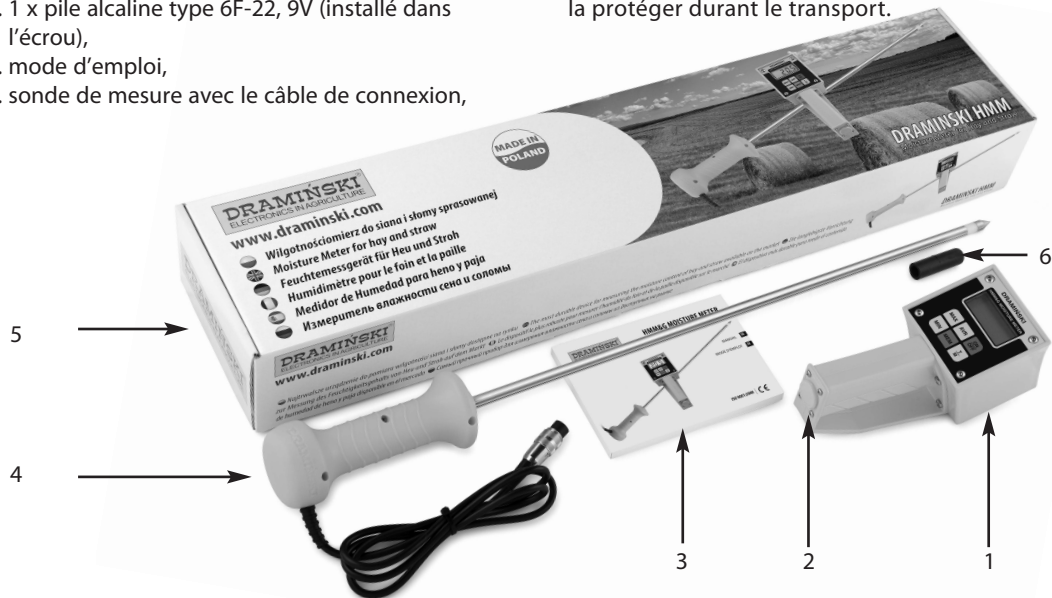
FR

CHAPITRE 1

L'ÉQUIPEMENT (HMM avec une sonde connecté avec un câble à la partie électronique):

1. humidimètre DRAMIŃSKI HMM,
2. 1 x pile alcaline type 6F-22, 9V (installé dans l'écrou),
3. mode d'emploi,
4. sonde de mesure avec le câble de connexion,

5. emballage de transport en couleur constitué de carton laminé,
6. embout de protection pour la sonde, pour la protéger durant le transport.

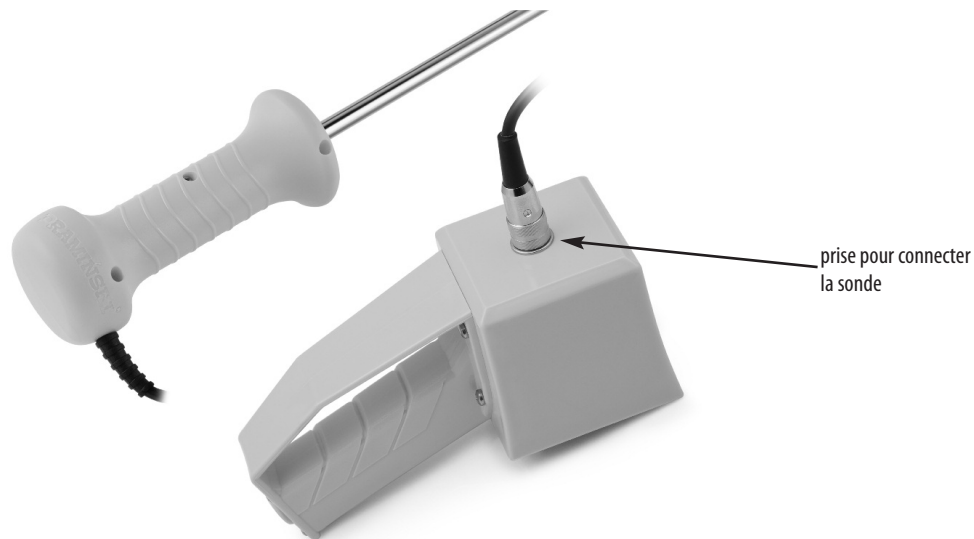


CONSTRUCTION

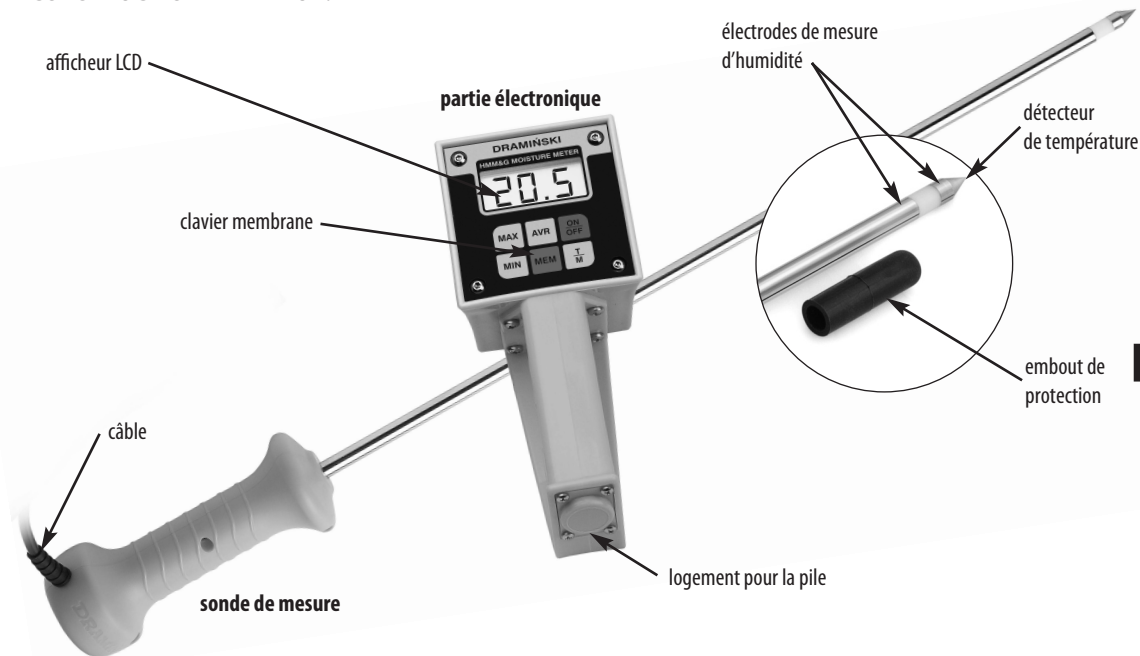
FR

CHAPITRE 2

L'HUMIDIMETRE POUR GRAIN HMM&G avec une sonde rattachée

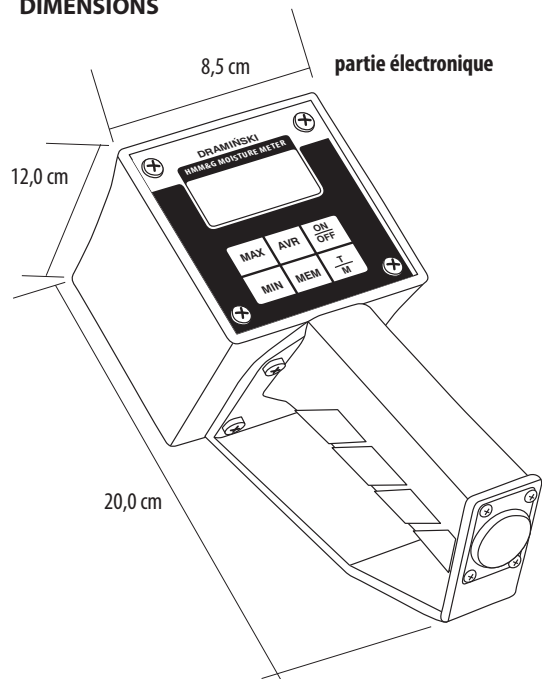


CONSTRUCTION EXTÉRIEUR:

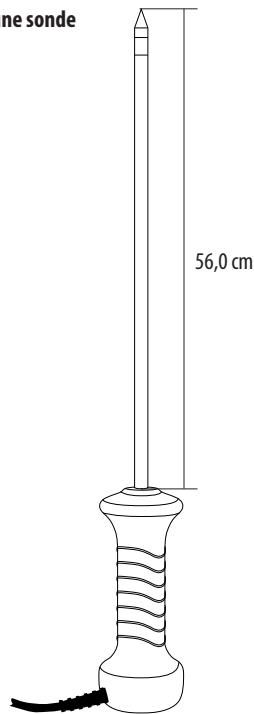


FR

DIMENSIONS



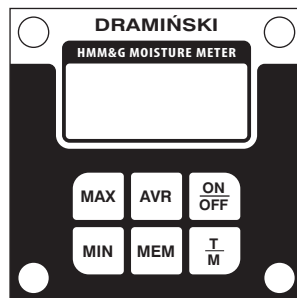
Longueur d'une sonde



FONCTIONS DU CLAVIER

FR

CHAPITRE 3



	• ON / OFF allumer et éteindre l'appareil. - attention ! L'appareil s'éteindra automatiquement après 6 mins si aucun boutons n'est utilisés
	• enregistrer les résultats des mesures dans la mémoire
	• Moyenne des résultats enregistrés dans la mémoire
	• Valeur minimum des résultats enregistrés dans la mémoire • régler le chiffre lors de la saisie du code • Utiliser le menu
	• Valeur maximum des résultats enregistrés dans la mémoire • régler le chiffre lors de la saisie du code • Utiliser le menu
	• Modification du mode de mesure de l'humidité à celui de température et inversement • Confirmer l'option choisie

MESURE

FR

4

CHAPITRE

1. Appuyez sur la touche «**ON/OFF**».

Si l'appareil n'a pas été introduit dans un récipient avec des grains, sur l'afficheur apparaîtra «LO».

2. Mettez la sonde dans le un récipient quelques secondes après l'appareil affichera sur l'écran la teneur en eau en pourcent et le résultat sera présenté d'une manière continue.

La plage de mesure d'humidité est de 10% à 80%. Si la teneur en eau est inférieure à 10% l'appareil affichera «**LO**». Si elle dépasse 80% il sera affiché «**HI**».

3. Pour mémoriser le résultat il suffit d'appuyer sur la touche «**MEM**». Sortez la sonde du foin, «**LO**» apparaîtra sur l'écran.

4. Répétez la procédure au moins 5 fois afin d'avoir le maximum de précision. Le nombre de mesures à effectuer dépend de la différence des résultats des premières mesures. Plus les différences sont grandes plus il faudra effectuer de mesures.

La mémoire peut sauvegarder 50 résultats de mesure, pour cela, utilisez la touche «**MEM**».

Après avoir obtenu le nombre de mesures souhaités, la moyenne peut être lue en appuyant sur la touche «**AVR**». Il est possible aussi de rappeler les valeurs minimale ou maximale en appuyant sur «**MIN**» ou «**MAX**».

5. Afin de lire la température de mesure il est nécessaire de changer le mode de mesure avec la touche «**T/M**».

6. Afin d'éteindre l'appareil appuyez sur la touche «**ON/OFF**».

Si aucune touche n'est appuyée et la valeur d'humidité sur l'écran ne change pas pendant six minutes, l'appareil s'arrêtera automatiquement afin d'économiser la pile.

CHANGEMENT DU TYPE DE GRAIN MESURÉ

FR

CHAPITRE 5

Le dispositif permet de changer le type de grain à mesurer.

Pendant chaque démarrage, le symbole du type actuellement choisi est affiché, p.ex. «C01» pour la mesure de l'humidité du café.

Changement du type de grain:

- démarrer le dispositif (en mode de mesure de l'humidité ou en mode de mesure de la température)
- maintenir la touche **T/M** enfoncée pendant environ 4 secondes
- le type de grain actuellement choisi d'affiche, p.ex. «C01»
- avec les touches **MAX** (flèche vers le haut) et **MIN** (flèche vers le bas), choisir le type de grain à mesurer l'humidité
- valider avec la touche **T/M**

Symboles de la liste de grains disponible:

C01 – café

C02 – cacao

C03 – courbe universelle d'humidité

Attention

Les autres fonctions sont décrites dans le manuel standard qu'il faut lire avant de commencer les mesures.

OPTIONS SUPPLÉMENTAIRES DES CODES NUMÉRIQUES

FR

CHAPITRE 6

ACTIVATION DES CODES NUMÉRIQUES:

- le dispositif doit être mis en marche
- pour entrer au mode de saisi des codes numériques, appuyer simultanément sur 4 touches **MAX + MIN + T/M + ON/OFF**
- lorsque le message «CAL» est affiché, relâcher les touches
- un deux-points clignotant apparaît (:) du côté gauche et la valeur «00»
- avec les touches **MAX** (flèche vers le haut) et **MIN** (flèche vers le bas), choisir le code numérique à activer
- ensuite, valider avec la touche **T/M**
- éteindre le dispositif, en maintenant la touche **ON/OFF** enfoncée jusqu'à l'affichage du message «OFF».

1. Activation de la compensation de température (activée par défaut)

- choisir le code «101» et e valider avec la touche **T/M**
- le message «ko;» s'affiche
- éteindre le dispositif

2. Désactivation de la compensation de température

- choisir le code «100» et e valider avec la touche **T/M**
- le message «kOF» s'affiche
- éteindre le dispositif

3. Changement de l'affichage de la température en degrés Celsius (activé par défaut)

- choisir le code «01» et le valider avec la touche **T/M**
- le message «°C» s'affiche,
- ensuite éteindre l'appareil

4. Changement de l'affichage de la température en degrés Fahrenheit

- choisir le code «02» et le valider avec la touche **T/M**
- le message «°F» s'affiche,
- ensuite éteindre l'appareil

MODIFICATION D'INDICATION DE L'HUMIDITÉ

FR

CHAPITRE 7

Modification de l'indication de l'humidité

Cette fonction consiste en la modification (correction) des indications de l'appareil par l'augmentation ou la diminution des valeurs indiquées par l'appareil dans la plage complète de mesure. En modifiant la valeur de l'indication, on change les limites de la plage de mesure, c'est-à-dire si on introduit une correction de «+2%» la plage de mesurage sera modifiée de 10 % - 80 % en 12 % - 82%.

Cette modification est utile quand des grains dans un récipient sont peu ou trop pressés car la courbe HMM&G s'appuie sur des forces de pressages moyennes.

Procédure:

1. Appuyez et retenez simultanément 4 boutons: «**MAX**», «**MIN**», «**T/M**» et «**ON/OFF**».
2. Retenez les 4 boutons appuyés pendant environ 1 seconde. Ensuite, relâchez les boutons – «**CAL**» apparaîtra sur l'écran.
3. En utilisant les boutons «**MAX**» et «**MIN**» indiquez

le chiffre 399 et appuyez «**T/M**».

4. Quand la valeur «0» apparaîtra sur l'écran, l'appareil est prêt pour le calibrage.
5. Introduisez la correction souhaitée, en respectant la plage de -5 % à +5 % (ex. «+2» ou «-5»)
6. Ensuite, confirmez la valeur introduite avec le bouton «**T/M**», éteignez ensuite l'appareil.

Exemple de la modification correctement introduite

1. Quand la valeur «-5» a été introduite, après chaque mise en fonctionnement l'appareil affichera le communiqué «**CAL**» -5. Cela signifie que l'appareil décale la plage de mesurage de 10 % - 80 % à 5 % - 75 %.

Retour aux réglages du fabricant / suppression de modification

Procédure:

1. Appuyez et retenez simultanément 4 boutons: «**MAX**», «**MIN**», «**T/M**» et «**ON/OFF**».
2. Retenez les 4 boutons appuyés environ 1 seconde. Ensuite, relâchez les boutons – «**CAL**» apparaîtra sur l'écran.
3. En utilisant les boutons «**MAX**» et «**MIN**» afficher le chiffre 399 et appuyez «**T/M**».
4. La valeur de la correction introduite auparavant apparaîtra sur l'écran, p.ex. «+2». Introduisez la valeur «0» et confirmez en appuyant «**T/M**», éteignez ensuite l'appareil. L'appareil retournera aux réglages du fabricant, c'est-à-dire à la plage de mesure 10 % – 80 %.

CALIBRATION DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE

FR

CHAPITRE 8

Calibrage du détecteur de température de la nouvelle sonde de HMM&G

Attention: Chaque sonde de température HMM&G est calibrée à la sortie d'usine y compris les sondes en retour de service après vente.

Procédure :

1. Préparez:
 - Seau ou bol rempli d'eau et de glace. La glace dans l'eau donne la garantie que l'eau soit à 0°C (ou 32 °F)
 - Seau ou bol rempli d'eau chaude
 - thermomètre
2. Mettre la sonde dans le seau d'eau chaude et laissez-la pendant 5 minutes pour que la sonde atteigne la température adéquate. Mettre le thermomètre dans le seau d'eau chaude et vérifier la température de l'eau.
3. Appuyez et maintenez les 4 boutons: **«MAX»**, **«MIN»**, **«T/M»** et **«ON/OFF»**. Maintenez ces 4 boutons encore pendant 1 seconde. Relâchez les boutons. Sur l'écran apparaîtra **«CAL»**.
4. En utilisant les boutons **«MAX»** et **«MIN»** afficher 233 et pressez **«T/M»**.
5. Maintenant, en utilisant les boutons **«MAX»** et **«MIN»** choisissez **«HI»** et appuyez **«T/M»**.
6. Si la température qui apparaît sur l'écran de l'appareil est différente que sur le thermomètre, corrigez-la en utilisant les boutons **«MAX»**, **«MIN»** et confirmez avec le bouton **«T/M»**.
7. Par la suite, mettez la sonde dans le seau d'eau avec la glace et laissez-la pendant 5 minutes pour que la sonde atteigne la température adéquate.
8. En appuyant sur les boutons **«MAX»** et **«MIN»** choisissez **«LO»** et pressez **«T/M»**.
9. Sur l'écran de HMM vous devriez voir «0 °C» (ou «32 °F»). Si la température sur l'écran est différente, mettez la température jusqu'au «0» (ou «32») et confirmez avec le bouton **«T/M»**.
10. Eteignez l'appareil. Le détecteur de température de la sonde est calibrée.

CHANGEMENT DE PILE

FR

CHAPITRE 9

L'humidimètre annonce l'épuisement de la pile en affichant «**LO BAT**» clignotant sur l'écran. A ce moment-là il faut changer de pile.

Pour le faire:

1. Dévissez les quatre vis fixant le couvercle du logement à pile.
2. Sortez la pile déchargée et placez une pile neuve en respectant les polarités «+», «-».
3. Remettez le couvercle et vissez en accordant une attention particulière à la mise en place correcte du joint.

REMARQUES

FR

CHAPITRE 10

- Afin d'obtenir une précision optimale, il est nécessaire d'entretenir l'appareil et d'éviter les chocs ou les températures extrêmes.
- Il est important d'effectuer des mesures dans des endroits différents du récipient. Ne pas oublier d'examiner les côtés et les extrémités et pas seulement le milieu du récipient.
- Le niveau de pressage des grains testés a une influence sur la précision de résultats car ce pressage provoque une pression différente sur la sonde et en conséquence sur les détecteurs d'humidité et de température.
- Les résultats sont plus précis si des grains sont bien pressés, le pressage léger rend difficile le contact direct entre la sonde et la matière examinée.
- Il est déconseillé de faire des mesures sur des grains en vrac.
- Quand l'appareil n'est pas utilisé il devrait être placé dans un endroit sec à température ambiante. Protégez-le contre l'eau, surtout la sonde et le connecteur du câble joignant la sonde avec la partie électronique.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, veuillez le stocker dans un endroit sec et à température ambiante.
- Veuillez retirer la pile si l'appareil n'est pas utilisé pour une longue période, afin de réduire les risques de dommages liés à une pile qui coule.
- **Protégez l'appareil contre l'eau, en particulier la sonde et l'extrémité du câble qui relie la sonde et l'appareil.**

DONNEES TECHNIQUES

FR

CHAPITRE 11

Poids	800 g (avec la batterie)
Longueur d'une sonde	56 cm
Longueur d'un câble de connexion	140 cm
Dimensions	20,0 x 8,5 x 12,0 cm
Méthode de mesure de l'humidité	de résistivité
Alimentation	1 x pile 9 V, type 6F-22
Indicateur batterie déchargée	indiqué automatiquement
Consommation d'énergie	environ 4 ma
Commande de mesure	micro – ordinateur à circuit unique
Le temps approximatif pour un fonctionnement continu avec une pile	environ 100 h
Écran d'affichage	LCD, 3,5 chiffres
Clavier	de membrane
Précision des indications	humidité – 0,1%, température – 1,0 °C
Correction des indications	avec le clavier – option de modification
Étendue de mesure d'humidité	10 – 80 %
Étendue de mesure de température	1,0 – 100,0 °C
Précision de mesure de la température	± 1,0 °C
Température de stockage recommandée	de 5,0 °C à 45,0 °C



DRAMİŃSKI S.A.

Wiktora Steffena 21

11-036 Sząbruk, Poland

tel. +48 89 675 26 00

e-mail: agri@draminski.com

www.draminski.com

Instr.HMM&G0321EN/FR1.0