

GRAIN MOISTURE AND DENSITY METER (GMDM typ WZW-2)

Miernik wilgotności i gęstości ziarna
z wbudowaną wagą



INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

SPIS TREŚCI

	WSTĘP	3
ROZDZIAŁ 1	WYPOSAŻENIE	5
ROZDZIAŁ 2	BUDOWA ZEWNĘTRZNA	9
ROZDZIAŁ 3	FUNKCJE Klawiatury	13
ROZDZIAŁ 4	URUCHAMIANIE PRZYZRĄDU	17
ROZDZIAŁ 5	GATUNKI I ZAKRESY POMIAROWE	21
ROZDZIAŁ 6	POMIARY	25
ROZDZIAŁ 7	DRUKOWANIE WYNIKÓW	31
ROZDZIAŁ 8	GŁÓWNE MENU	35
ROZDZIAŁ 9	ŁADOWANIE AKUMULATORA	47
ROZDZIAŁ 10	DANE TECHNICZNE	49
ROZDZIAŁ 11	GWARANCJA	53

WSTĘP

Dziękujemy Państwu za zakup nowego miernika wilgotności i gęstości ziarna **Grain Moisture and Density Meter** (GMDMv2 Typ WZW-2). Ten doskonały przyrząd będzie niezastąpionym narzędziem w Państwa działalności. Jest łatwy do przeniesienia, a jego szybki i dokładny pomiar pozwoli na precyzyjne określenie wilgotności i gęstości zsypanej ziarna.

Innowacyjne rozwiązania, nowoczesna technologia oraz ogromna uniwersalność sprawiają, że jest to inwestycja na wiele lat.

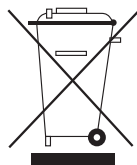
Producent – firma DRAMIŃSKI S.A. służy użytkownikom swoją wiedzą i jednocześnie zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i ulepszeń konstrukcyjnych oraz programowych. Firma DRAMIŃSKI S.A. zastrzega sobie też prawo do zmian w treści instrukcji.

Przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Zgwarantuje to bezpieczeństwo użytkownika oraz długie, niezawodne funkcjonowanie urządzenia.

Deklaracja zgodności urządzenia jest dostępna w siedzibie firmy DRAMIŃSKI S.A., ul. Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk lub na stronie [www](http://www.draminski.pl).

Jako producent zapewniamy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski. Nie muszą Państwo wysyłać urządzenia za granicę.

Więcej informacji oraz zawsze aktualne dane na www.draminski.pl



Przypominamy, iż sprzętu elektrycznego, baterii i akumulatorów nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady gospodarstwa domowego. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie tego typu odpadów do odpowiednich przedsiębiorstw zajmujących się utylizacją zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Zapewniając prawidłową utylizację pomagasz chronić środowisko naturalne.

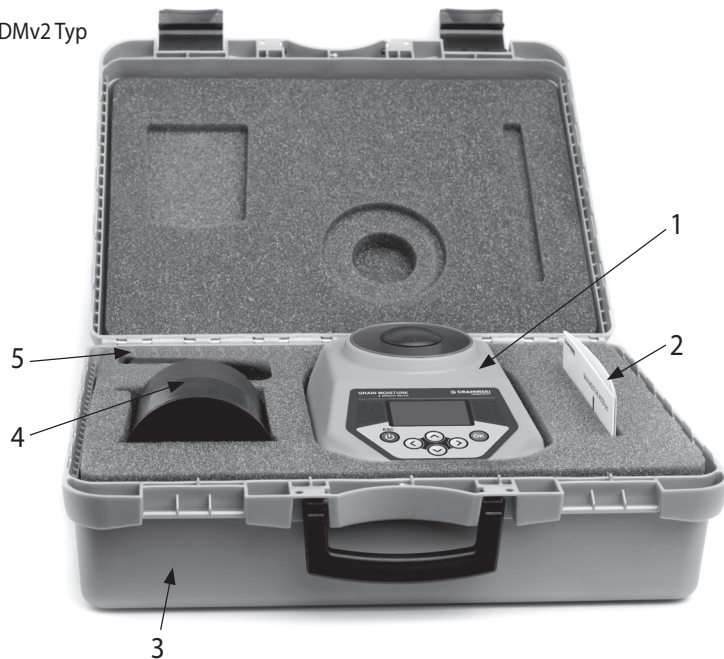
WYPOSAŻENIE

ROZDZIAŁ 1

PL

WYPOSAŻENIE:

1. wilgotnościomierz Damiński GMDMv2 Typ WZW-2,
2. instrukcja obsługi,
3. walizka transportowa z wkładem piankowym,
4. specjalny dozownik,
5. przewód USB-C.



Wyświetlacz i funkcjonalna klawiatura umieszczone są w górnej części obudowy aparatu. Miejscem, gdzie wysypuje się ziarno w celu oznaczenie wilgotności próbki jest komora pomiarowa znajdująca się powyżej wyświetlacza.

Na dnie komory pomiarowej wbudowany jest czujnik – jego zadaniem jest pomiar i kompensacja temperatury.

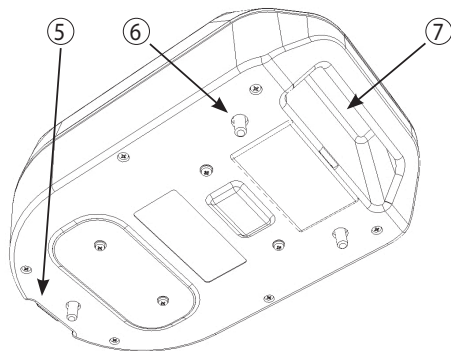
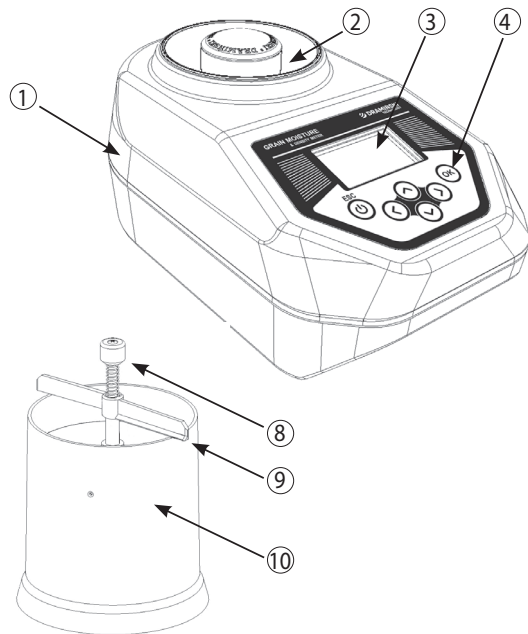
Urządzenie umieszczone jest w walizce transportowej, wykonanej ze specjalnego tworzywa, odpornego na warunki atmosferyczne i większość substancji chemicznych, łatwego do czyszczenia.

BUDOWA ZEWNĘTRZNA

ROZDZIAŁ 2

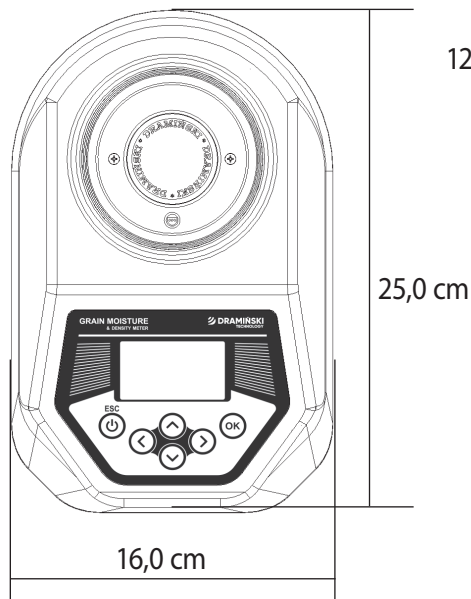
PL

BUDOWA ZEWNĘTRZNA

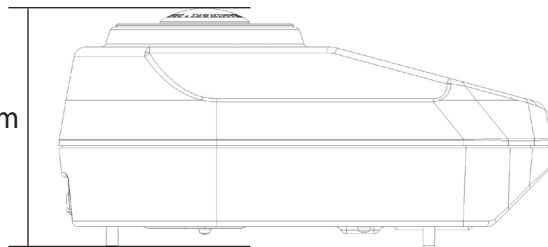


1. obudowa z wysokiej jakości tworzywa ABS,
2. komora pomiarowa z cyfrowym czujnikiem temperatury,
3. graficzny wyświetlacz LCD z podświetleniem LED,
4. klawiatura membranowa,
5. gniazdo USB-C z osłoną,
6. nóżki wagi,
7. uchwyt,
8. spust dozownika,
9. śmigielko zgarniające,
10. obudowa dozownika.

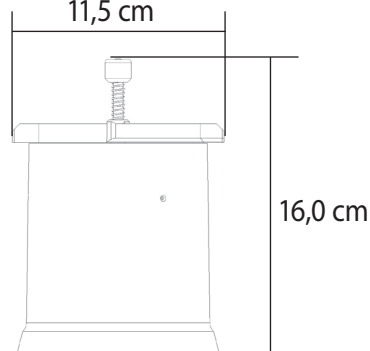
PRZYBLIŻONE WYMIARY



12,0 cm



11,5 cm

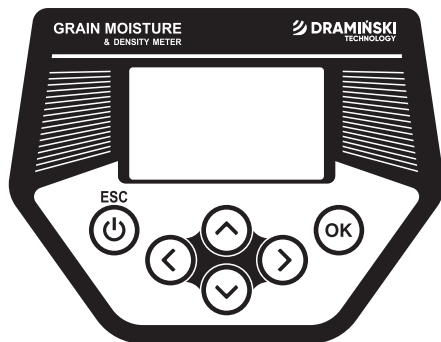


PL

FUNKCJE KLAWIATURY

ROZDZIAŁ 3

PL



	– włączanie urządzenia i wyłączanie po skończonej pracy. (Uwaga! przyrząd sam wyłączy się jeżeli przez 3 minuty nie będzie używany żaden przycisk.) – rezygnacja z wcześniej wykonanej operacji (np. przejście z pomiaru jednego gatunku do pomiaru innego gatunku ziarna)
	– uruchamianie pomiaru – zatwierdzanie wybranej nazwy ziarna – zatwierdzanie opcji menu
	– zapisz wynik / zapisz średnią / wyzeruj średnią
	– wydruk

	– wybór gatunku / poruszanie się po menu / podczas pomiaru – wyświetla wilgotność, gęstość, wagę, średnią wilgotność i średnią gęstość
	– wybór gatunku / poruszanie się po menu / wyświetla listę dostawców

URUCHAMIANIE PRZYRZĄDU

ROZDZIAŁ 4

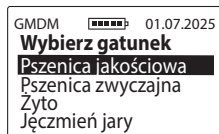
PL

Włącz urządzenie przyciskiem .

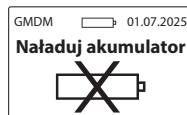
- a) Na wyświetlaczu pojawi się komunikat powitalny określający nazwę urządzenia, wersję oprogramowania oraz numer seryjny.



- b) Następnie urządzenie przejdzie w tryb pomiarowy. W górnej części wyświetlacza pojawi się model urządzenia (WZW-2), aktualny stan naładowania akumulatora, oraz lista gatunków z podświetlonym ostatnio wybranym.

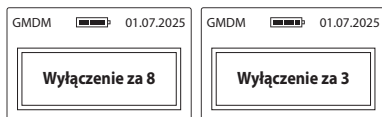


Uwaga! Jeśli akumulator będzie rozładowany, urządzenie automatycznie zasygnalizuje to komunikatem:



co oznacza konieczność podłączenia ładowarki.

- c) W celu oszczędzania energii, gdy klawisze nie są używane, po pewnym czasie urządzenie przejdzie w stan czuwania, czyli zgaśnię podświetlenie (czas ten można zmieniać w menu). Naciśnięcie dowolnego klawisza przywraca podświetlenie i realizuje wybraną opcję.
- d) Jeśli wilgotnościomierz przez kilka minut pozostanie w stanie czuwania zadziała automatyczne wyłączenie (czas ten można ustawić w menu). Na wyświetlaczu pojawi się odliczanie od 10 do 0 które możemy przerwać dowolnym klawiszem, natomiast jeśli tego nie zrobimy urządzenie samo się wyłączy w celu oszczędzania źródła zasilania.



- e) Aby samodzielnie wyłączyć urządzenie należy przez 5 sekund przytrzymać klawisz  lub z pozycji głównego menu zatwierdzić opcję „**Wyłącz!**”.

UWAGA! Osoby korzystające z trybu zaawansowanego mogą pobrać z naszej strony **www.draminski.pl** specjalny program do komunikacji z komputerem, który umożliwia ściągnięcie danych z urządzenia na dysk twardy komputera aby wygodnie i dokładnie analizować wyniki, archiwizować dane, zapisywać cenne uwagi, tworzyć specjalne raporty i wydruki z zapisanych w pamięci urządzenia wyników itp.

GATUNKI I ZAKRESY POMIAROWE

ROZDZIAŁ **5**

PL

Lista gatunków i zakresy pomiarowe:

Pszenica jakościowa	4,0% – 20,0%
Pszenica zwyczajna	9,0% – 24,0%
Żyto	9,0% – 24,0%
Jęczmień jary	9,0% – 24,0%
Pszenżyto	9,0% – 24,0%
Kukurydza	9,0% – 24,0%
Owies	9,0% – 24,0%
Rzepak	4,0% – 20,0%

Zakresy pomiarowe ulegają niewielkim przesunięciom w zależności od temperatury wyświetlanej przez aparat.

Aby wprowadzić dodatkowy gatunek którego potrzebujesz w swoim GMDMv2 Typ WZW-2 skontaktuj się z nami:
e-mail: agri@draminski.com
tel: 89 675 26 00

Zawsze aktualna lista wszystkich dostępnych gatunków widnieje na stronie www.draminski.pl w zakładce **Produkty / Wilgotnościomierze / Dramiński GMDMv2 Typ WZW-2.**

POMIARY

ROZDZIAŁ 6

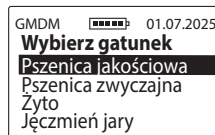
PL

**UWAGA! Przed rozpoczęciem pomiarów mierzni-
k powinien być postawiony na poziomym,
twardym, gładkim i stabilnym podłożu (typu
blat biurka, stół).**

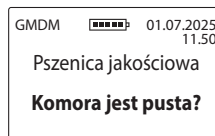
**Przed rozpoczęciem pomiaru należy sprawdzić
czy komora pomiarowa jest pusta. Następnie na-
leży postawić pusty dozownik nad pustą komorą
(niezbędne jest to do skontrolowania paramet-
rów wejściowych czyli przygotowania do właści-
wego pomiaru).**

Aby dokonać pomiaru wilgotności ziarna należy:

a) włączyć urządzenie przyciskiem , po krótkim komunikacie powitalnym pojawi się lista dostępnych gatunków. GMDMv2 Typ WZW-2 zawsze będzie podświetlał nazwę ostatnio badanego gatunku np:

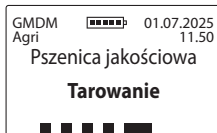


- b) przy pomocy przycisków strzałka  lub  wybrać gatunek, który aktualnie chcemy badać, a następnie zatwierdzić przyciskiem 
- c) po wybraniu gatunku urządzenie wyświetli pytanie czy komora pomiarowa jest pusta oraz wyświetli aktualną datę i godzinę np:



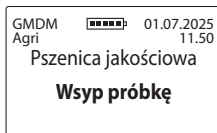
w tym momencie należy upewnić się czy komora pomiarowa faktycznie jest pusta i czysta, a następnie postawić na urządzeniu pusty dozownik i potwierdzić przyciskiem 

Naciskając zielony przycisk  uruchomiony zostanie proces pomiarowy, zaczynając od określenia parametrów wejściowych (w tym tarowania wagi) – pojawi się na wyświetlaczu komunikat:



W tym czasie nie należy dotykać urządzenia, aby nie wpływać na proces tarowania.

Po trwającym kilka sekund tarowaniu sygnalizowanym na wyświetlaczu paskiem postępu pojawi się kolejny komunikat:



Wsypywanie próbki do komory wykonuje się przy pomocy specjalnego dozownika



Po wytarowaniu należy zdjąć dozownik z przyrządu i napełnić go z nadmiarem badanym ziarnem. Następnie nadwyżkę ziarna zgarnąć przy pomocy specjalnego śmigiełka wykonując nim powolne obroty, aż do uzyskania powierzchni równej z górną krawędzią dozownika.

Badana próbka powinna być właściwie pobrana i oczyszczona. Staranne odmierzenie ilości ziarna w dozowniku przyczyni się do otrzymania dokładnych wyników.

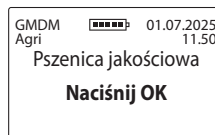
UWAGA! W przypadku niewłaściwego tarowania (np. bez postawionego PUSTEGO dozownika lub z postawionym dozownikiem WYPEŁNIONYM ziarnem na wilgotnościomierzu) lub odmierzenia nieprawidłowej ilości ziarna próba pomiaru zakończy się komunikatem: „**próbka za lekka**” lub „**próbka za ciężka**”.

Po przygotowaniu dozownika z ziarnem należy go starannie postawić na urządzeniu – nad komorą pomiarową.

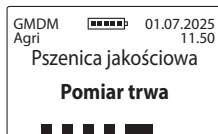
Kiedy dozownik jest już postawiony na przyrządzie wystarczy nacisnąć spust zdecydowanym ruchem i przytrzymać wciśnięty, aż cała próbka zsunie się do komory pomiarowej, po czym należy spust zwolnić.

Należy Pamiętać, że dozownik musi pozostać na urządzeniu do momentu pojawienia się wyniku na wyświetlaczu.

Urządzenie rozpozna, że komora została napełniona próbką i pojawi się komunikat np.:



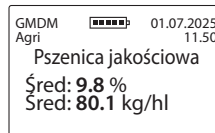
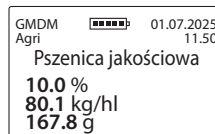
Następnie po naciśnięciu tego przycisku zacznie się pomiar próbki, co potwierdzi komunikat na wyświetlaczu:



Ten komunikat trwa kilka sekund – w tym czasie odbywa się pomiar próbki, nie wolno więc dotykać aparatu oraz należy zadbać by aparat i podłoże, na którym stoi nie było narażone na wstrząsy) Po pomiarze zostanie wyświetlony komunikat z użytymi wynikami.



Dodatkowo, poza wilgotnością próbki można odczytać temperaturę rejestrowaną przez czujnik znajdujący się w komorze pomiarowej. Natomiast po naciśnięciu przycisku  miernik pokazuje średnią wilgotność z ustawionej ilości pomiarów oraz wyświetla również masę próbki i obliczoną gęstość w stanie zsypanym (podaną w jednostkach zgodnie z ustawieniem z menu - w kg/hl, kg/m³, kg/l, g/cm³) jako parametry dodatkowe.



Po zakończonym pomiarze i odczytaniu wyników można zdjąć dozownik z przyrządu i próbkę usunąć z komory (aparat jest dość ciężki, więc przy wysypywaniu z niego próbki najlepiej trzymać go oburącz).

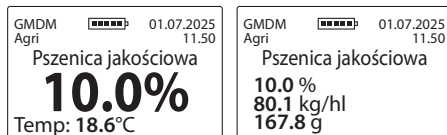
Uwaga! Aby powtórzyć pomiar dla tej samej próbki należy opróżnić komorę postawić pusty dozownik na urządzeniu i nacisnąć przycisk .

DRUKOWANIE WYNIKÓW

ROZDZIAŁ **7**

PL

Jak już wcześniej było opisywane dodatkowo, poza wilgotnością próbki można odczytać temperaturę rejestrowaną przez czujnik znajdujący się w komorze pomiarowej. Natomiast po naciśnięciu przycisku  miernik pokazuje średnią wilgotność z ustawionej ilości pomiarów oraz wyświetla również masę próbki i obliczoną gęstość w stanie zsypanym.



Odczytywane na ekranie wyniki pomiarów można również wydrukować na dedykowanej do współpracy z miernikiem drukarce komunikującej się z urządzeniem bezprzewodowo poprzez bluetutooh.

Polecamy drukarkę typ **OCPP-80S firmy OCOM** ponieważ jest bardzo prosta w obsłudze, trwała i tania w eksploatacji. Drukarka musi być wyposażona w interfejs bluetooth. Współpracuje z papierem termicznym 80 mm szerokości.



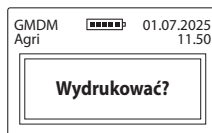
Wydruk będzie można wykonywać po wcześniej wykonanym sparowaniu urządzeń, które wymaga kilku prostych czynności.

Dodawanie drukarki lub jej usuwanie zostało opisane w rozdziale **GŁÓWNE MENU pkt. 6 Drukarki**.

Jeżeli Drukarka została dodana i wybrana to już do odwołania będzie mogła służyć drukowaniu wyników z miernika.

Drukowanie wyników

W tym celu za pomocą strzałek wskaż wynik, który chciałbyś wydrukować i użyj klawisza **>** do jego wydrukowania. Gdy pojawi się komunikat „**Wydrukować?**” potwierdź klawiszem **OK** lub anuluj klawiszem **ESC on/off**, np.



Ostatecznym efektem wydruku jest pokwitowanie z naniesionymi danymi:



* Drukarka jest wyposażeniem dodatkowym i nie wchodzi w skład standardowego zestawu.

Użytkownik ma możliwość spersonalizowania wydruku.

W tym celu należy:

- Pobrać bezpłatne oprogramowanie do transmisji danych z i na komputer ze strony producenta (<https://draminski.pl/produkt/wilgotnosciomierz-draminski-gmdm2/> w zakładce **Do pobrania – Oprogramowanie do transmisji danych z i na komputer**).
- Urządzenie musi być podłączone kablem typu C z komputerem.
- Drukarka musi być wcześniej połączona z urządzeniem przez moduł bluetooth, uruchomiona oraz w bliskiej odległości urządzenia.
- W aplikacji komputerowej GMDM zakładce o nazwie „Dane właściciela” wgrywamy indywidualne logo (idealna rozdzielczość to 256 x 56 pikseli, format bitmapy .btw).
- Przyciskiem „Załaduj logo do urządzenia” wgrywamy logo które będzie znajdowało się na każdym wydruku.

Logo można usunąć, aby to zrobić należy przy podłączonym urządzeniu z komputerem kliknąć „Usuń logo z urządzenia”.

Istnieje również możliwość dodania tekstu który będzie znajdował się na każdym wydruku.

W tym celu należy:

- w aplikacji w zakładce „Dane właściciela” uzupełnić linie tekstowe (np. nazwą firmy z adresem i numerem NIP).
- Zatwierdzić klikając „Załaduj teksty do urządzenia”.

GŁÓWNE MENU

ROZDZIAŁ

8

PL

Dzięki funkcjom zawartym w głównym menu urządzenia użytkownik ma możliwość szybkiego wyłączenia urządzenia, dopasowania ustawień pracy do swoich potrzeb, zarządzania pamięcią i wiele innych.

Aby włączyć GŁÓWNE MENU należy przez około 2 sekundy przytrzymać przycisk .

1. Wyłącz!

Aby wyłączyć urządzenie należy wejść w **Główne menu** za pomocą klawisza , następnie za pomocą klawiszy  lub  wybrać opcję **Wyłącz!** i zatwierdzić klawiszem .

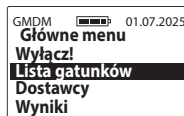


Dzięki tej funkcji użytkownik może w szybki i wygodny sposób wyłączyć urządzenie bez konieczności przytrzy-

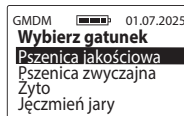
mywania klawisza  przez 5 sekund oraz nie czekając na zadziałanie opcji automatycznego wyłączenia.

2. Lista gatunków

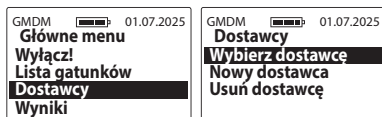
Aby z Głównego menu wrócić do listy gatunków należy użyć klawisza  lub za pomocą strzałek wybrać opcję Lista gatunków i zatwierdzić klawiszem .



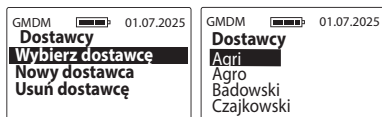
Następnie wybrać żądany gatunek i również zatwierdzić klawiszem .



3. Dostawcy

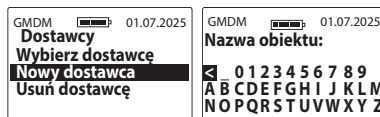


- a) **Wybierz dostawcę** – aby wybrać dostawcę dla którego katalogowane będą wyniki należy wejść w **Główne menu / Dostawcy / Wybierz dostawcę**, następnie za pomocą klawiszy $\downarrow$ lub $\uparrow$ wybrać z listy odpowiedniego dostawcę i zatwierdzić wybór klawiszem OK , np.



- b) **Nowy dostawca** – aby do pamięci urządzenia dodać nowego dostawcę wejdź w **Główne menu / Dostawcy / Nowy dostawca**, następnie wpisz dowolną nazwę wybierając znaki za pomocą strzałek oraz zatwierdzając

klawiszem OK (aby osunąć znak należy wybrać symbol „<” i zatwierdzić klawiszem OK). Gdy nazwa zostanie wprowadzona naciśnij klawisz ESC a gdy pojawi się komunikat „Zapisać nazwę?” potwierdzić klawiszem OK lub anuluj klawiszem ESC , np.



- c) **Usuń dostawcę** – aby usunąć z pamięci urządzenia danego dostawcę wraz z zapisanymi dla niego pomiarami wejdź w **Główne menu / Dostawcy / Usuń dostawcę**, następnie wybierz odpowiedniego dostawcę z listy i zatwierdź klawiszem OK lub anuluj klawiszem ESC (Uwaga! dostawca oraz jego pomiary zostaną nieodwracalnie usunięte z urządzenia, więc jeśli dane są istotne pamiętaj by najpierw przetransmitować je na komputer za pomocą specjalnego oprogramowania), np.



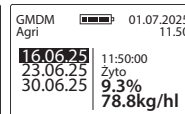
d) Dodaj dostawcę przez komputer PC

W tym celu należy:

- Pobrać bezpłatne oprogramowanie do transmisji danych z i na komputer ze strony producenta (<https://draminski.pl/produkt/wilgotnoscmierz-draminski-gmdm2/> w zakładce **Do pobrania – Oprogramowanie do transmisji danych z i na komputer**).
- Przy podłączonym urządzeniu z komputerem przewodem USB typ C w zakładce „Dostawcy”, wpisać nazwę nowego dostawcy i zatwierdzić, by załadować ją do urządzenia.

4. Wyniki

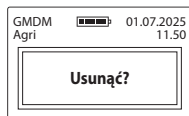
Aby przeglądać wyniki zapisane w pamięci urządzenia należy wejść w **Główne menu / Wyniki** a następnie przewijać je za pomocą klawisza (v) lub (^) (wyniki układane są chronologicznie zaczynając od najnowszych), np.



Przeglądając wyniki można również drukować lub usuwać poszczególne z nich.

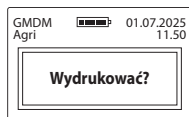
a) Usuwanie wyników

W tym celu za pomocą strzałek wskaż wynik, który chciałbyś usunąć i użyj klawisza (OK) do jego usunięcia. Gdy pojawi się komunikat „**Usunąć?**” potwierdź klawiszem (OK) lub anuluj klawiszem (ESC on/off), np.



b) Drukowanie wyników

W tym celu za pomocą strzałek wskaż wynik, który chciałbyś wydrukować i użyj klawisza do jego wydrukowania. Gdy pojawi się komunikat „**Wydrukować?**” potwierdź klawiszem lub anuluj klawiszem , np.



5. Tryb pracy

a) **Podstawowy** – aby ułatwić obsługę urządzenia i korzystać wyłącznie z podstawowych funkcji menu należy wejść w **Główne menu / Tryb pracy** następnie

za pomocą lub wybrać opcję **Podstawowy** i zatwierdzić klawiszem , np.



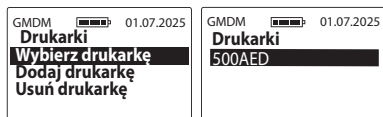
b) **Zaawansowany** – aby włączyć wszystkie możliwości urządzenia takie jak zegar czasu rzeczywistego, zapisywanie pomiarów, itp. należy wejść w **Główne menu / Tryb pracy**, następnie za pomocą lub wybrać opcję **Zaawansowany** i zatwierdzić klawiszem , np.



6. Drukarki



- a) **Wybierz drukarkę** – aby wybrać drukarkę należy wejść w **Główne menu / Drukarki / Wybierz drukarkę**, następnie za pomocą klawiszy $\downarrow$ lub $\uparrow$ wybrać z listy odpowiednią drukarkę i zatwierdzić wybór klawiszem OK , np.



- b) **Dodaj drukarkę** – aby do pamięci urządzenia dodać nową drukarkę wejdź w **Główne menu / Drukarki / Dodaj drukarkę**, następnie wprowadź kod drukarki wybierając znaki za pomocą strzałek oraz zatwierdzając

klawiszem OK (aby osunąć znak należy wybrać symbol „<” i zatwierdzić klawiszem OK). Gdy nazwa zostanie wprowadzona naciśnij klawisz ESC a gdy pojawi się komunikat „Zatwierdzić kod?” potwierdzić klawiszem OK lub anuluj klawiszem ESC , np.



Kod drukarki zakupionej w firmie Damiński zawsze znajduje się na dołączonej przez nas naklejce wewnątrz drukarki

Jeśli kod uległ zniszczeniu lub drukarka OCPP-80S firmy OCOM została zakupiona w innym miejscu to Twój kod drukarki będzie znajdował się na wydruku testowym drukarki. Wydruk testowy powinien znajdować się w każdej nowej drukarce.

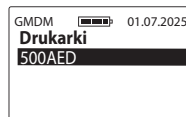
Użytkownik może również sam wykonać wydruk testowy. Aby wykonać wydruk testowy urządzenie musi być podłączone do zasilania, przytrzymujemy przycisk „FEED” na drukarce i w tym czasie włączamy drukarkę tylnym włącznikiem, przycisk „FEED” puszczaemy po usłyszeniu sygnału dźwiękowego.

Na wydruku testowym jest pozycja z przykładowym kodem jak poniżej

```
USB & Bluetooth Interface
USB port fixed: Yes
USB Port mode : USB Printing
Bluetooth type: 5.0 Dual Mode,M1,0,0
Bluetooth mac : AB:0D:17:8A:7F:99
Bluetooth name: Printer001
Bluetooth pin : 0000
```

W urządzeniu GMDM2 należy wprowadzić tylko część kodu następującą po symbolach **AB:0D:** bez dwukropków, to jest **178A7F99**.

c) **Usuń drukarkę** – aby usunąć z pamięci urządzenia daną drukarkę wejdz w **Główne menu / Drukarki / Usuń drukarkę**, następnie wybierz odpowiednią drukarkę z listy i zatwierdź klawiszem **OK** lub anuluj klawiszem **ESC**, np.



7. Ustawienia



7.1 Język

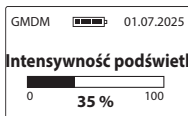
Aby zmienić wersję językową urządzenia należy wejść w **Główne menu / Ustawienia / Język**, następnie wybrać wersję językową za pomocą klawiszy **↓** lub **↑** i zatwierdzić klawiszem **OK**, np.



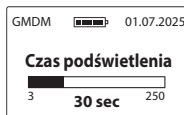
7.2 Wyświetlacz



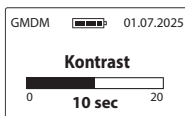
7.2 a) **Intensywność podświetlenia** – zastosowaliśmy energooszczędne podświetlenie LED jednak należy pamiętać, iż mocniejsze podświetlenie wiąże się ze wzrostem poboru prądu, co prowadzi do szybszego rozładowania akumulatora. Aby zmienić intensywność podświetlania należy wejść w **Główne menu / Ustawienia / Wyświetlacz / Intensywność podświetlenia**, następnie wybrać odpowiednią wartość za pomocą klawiszy (↓) lub (↑) i zatwierdzić klawiszem (OK), np.



7.2 b) **Czas podświetlenia** – regulacja czasu po którym gaśnie podświetlenie wyświetlacza a urządzenie przechodzi w stan spoczynku czekając na ponowne użycie klawiatury (czas liczony jest od ostatniego kliknięcia / użycia klawisza na klawiaturze urządzenia). Aby zmienić czas podświetlenia należy wejść w **Główne menu / Ustawienia / Wyświetlacz / Czas podświetlenia**, następnie wybrać odpowiednią wartość za pomocą klawiszy (↓) lub (↑) i zatwierdzić klawiszem (OK), np.

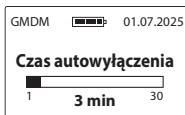


7.2 c) **Kontrast** – aby zmienić kontrast wyświetlacza należy wejść w **Główne menu / Ustawienia / Wyświetlacz / Kontrast**, następnie wybrać odpowiednią wartość za pomocą klawiszy (↓) lub (↑) i zatwierdzić klawiszem (OK), np.



7.3 Czas autowylaczenia

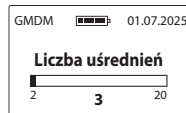
Regulacja czasu po jakim urządzenie wyłączy się automatycznie licząc od momentu ostatniego kliknięcia / użycia klawiatury. Aby zmienić czas automatycznego wyłączenia należy wejść w **Główne menu / Ustawienia / Czas autowylaczenia**, następnie wybrać odpowiednią wartość za pomocą klawiszy $\downarrow$ lub $\uparrow$ i zatwierdzić klawiszem OK , np.



7.4 Liczba uśrednień

Urządzenie automatycznie wylicza średnią z ostatnich pomiarów. Aby ustawić z ilu pomiarów ma być liczona śred-

nia należy wejść w **Główne menu / Ustawienia / Liczba uśrednień**, następnie za pomocą klawisza $\downarrow$ lub $\uparrow$ wybrać odpowiednią ilość i zatwierdzić klawiszem OK , np.



7.5 Skala temperatury

Aby zmienić skalę temperatury ze stopni Celsjusza na stopnie Fahrenheita lub odwrotnie należy wejść w **Główne menu / Ustawienia / Skala temperatury**, następnie wybrać odpowiednią skalę za pomocą klawiszy $\downarrow$ lub $\uparrow$ i zatwierdzić klawiszem OK np:

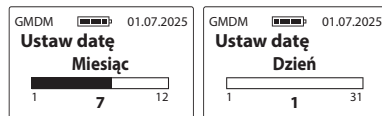
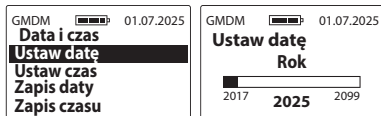


7.6 Data i czas

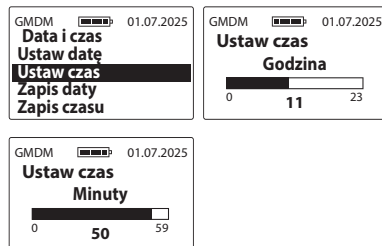
GMDMv2 typ WZW-2 posiada zegar czasu rzeczywistego dzięki czemu wyniki pomiarów zapisują się do pamięci wraz z aktualną datą i godziną wykonania.



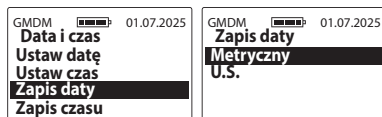
7.6 a) **Ustaw datę** – aby ustawić aktualną datę należy wejść w **Główne menu / Ustawienia / Data i czas / Ustaw datę**, następnie za pomocą klawiszy $\downarrow$ lub $\uparrow$ wybierać odpowiednią wartość i klawiszem OK zatwierdzać kolejno rok/miesiąc/dzień, np.



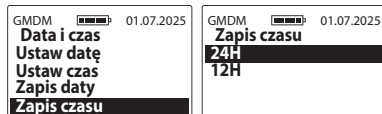
7.6 b) **Ustaw czas** – aby ustawić aktualny czas należy wejść w **Główne menu / Ustawienia / Data i czas / Ustaw czas**, następnie za pomocą klawiszy $\downarrow$ lub $\uparrow$ wybierać odpowiednią wartość i klawiszem OK zatwierdzać kolejno godziną / minuty, np.



7.6 c) **Zapis daty** – aby zmienić format wyświetlania daty należy wejść w **Główne menu / Ustawienia / Data i czas / Zapis daty**, następnie za pomocą klawiszy  lub  wybrać odpowiednią opcję i zatwierdzić klawiszem , np.



7.6 d) **Zapis czasu** – aby zmienić format wyświetlania czasu należy wejść w **Główne menu / Ustawienia / Data i czas / Zapis czasu**, następnie za pomocą klawiszy  lub  wybrać odpowiednią opcję i zatwierdzić klawiszem , np.



8. Informacje

Aby sprawdzić informacje o urządzeniu oraz dane kontaktowe producenta należy wejść w **Główne menu** za pomocą klawisza , następnie za pomocą klawiszy  lub  wybrać opcję **Informacje** i zatwierdzić klawiszem . W tym miejscu możemy wygodnie sprawdzić np. model urządzenia, wersję oprogramowania, nr seryjny urządzenia oraz na 2 stronie adres i dane kontaktowe firmy Dрамиński S.A., np.



ŁADOWANIE AKUMULATORA

ROZDZIAŁ 9

PL

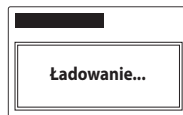
Aparat posiada automatyczną sygnalizację o wyczerpaniu się źródła zasilania. Wyświetla w takiej sytuacji komunikat „**Naładuj akumulator**”.

Do zasilania stosowane jest 1 ogniwo Li-ion, 3,6 V, 3450 mAh, ładowane z gniazda USB-C, zabezpieczone elektronicznie przed przeładowaniem i przegrzaniem.

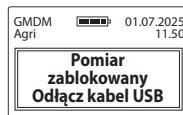
W celu naładowania akumulatora należy:

1. wyjąć zatyczkę gniazda USB-C,
2. połączyć kabel zasilający z typową ładowarką telefoniczną,
3. rozpocznie się proces ładowania, który potrwa do 4 godzin.

Przy wyłączonym urządzeniu wyświetla się ekran ładowania.



Uwaga. W czasie ładowania pomiar jest zablokowany, a urządzenie wyświetla komunikat.



DANE TECHNICZNE

ROZDZIAŁ 10

PL

Masa przyrządu	1530 g
Wymiary	25,0 x 16,0 x 12,0 cm
Sposób napełniania komory	półautomatyczny, ze specjalnego dozownika
Objętość próbki	210 ml
Metoda pomiaru wilgotności	pojemnościowo – wagowa
Struktura badanej próbki	całe ziarna
Przeznaczenie	zboża, oleiste, strączkowe, motylkowe, przemysłowe, kawa
Konieczność wykonywania okresowej kalibracji urządzenia	–
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem LED, przekątna 2,4"
Obsługa	klawiatura membranowa (wytrzymałość 5 mln kliknięć)
Zasilanie	ogniwo Li-ion, 3450 mAh, 3,6 V
Wskaźnik wyczerpania akumulatora	sygnalizowany automatycznie
Pobór prądu	od 20 do 60 mA w zależności od ustawień intensywności podświetlenia
Czas pracy przy podświetleniu 0%	około 150 godzin ciągłej pracy
Czas pracy przy podświetleniu 30%	około 100 godzin ciągłej pracy
Prąd ładowania	1 A
Czas pełnego ładowania	4 h
Sterowanie pomiarem	mikrokomputer jednoukładowy
Mierzone parametry	wilgotność / temperatura / gęstość zasypowa
Dokładność pomiaru temperatury	± 1°C

Dokładność pomiaru wilgotności	$\pm 0,8\%$ w zakresie do $10,0\%$ wilgotności Powyżej $10,0\%$ $\pm 0,04$ wartości mierzonej $+0,4\%$ Dla kukurydzy: $\pm 0,9\%$ w zakresie do $10,0\%$ wilgotności Powyżej $10,0\%$ $\pm 0,05$ wartości mierzonej $+0,4\%$ * możliwość wzorcowania w IBPRS
Rozdzielczość wskazań	wilgotność – $0,1\%$, temperatura – $0,1^{\circ}\text{C}$, gęstość – $0,1\text{ kg/hl}$
Kompensacja temperatury	uwzględniana automatycznie
Komunikacja	USB-C, BT (Bluetooth)
Możliwość samodzielnej aktualizacji oprogramowania i danych	+
Możliwość wydruku	+ (na dedykowanej drukarce)
Wbudowany układ wagowy	+
Kontrola pochylenia	+
Możliwość wzorcowania	+ (w akredytowanym laboratorium)
Dostępne jednostki gęstości	kg/hl, kg/m ³ , kg/l, g/cm ³ , kg/bu (US), oz/bu (US), oz/US gal, lb/US gal
Menu z ustawieniami pracy urządzenia	+
Możliwość zapisu wyników w pamięci urządzenia	+
Oprogramowanie do zarządzania danymi	+
Dodatkowe cechy produktu	układ do kontroli pochylenia, moduł Bluetooth LE, zegar czasu rzeczywistego, zapisywanie wyników, tworzenie listy kontrahentów, bezprzewodowa drukarka, możliwość edycji danych do wydruków, pomiar gęstości zsypanej, uśrednianie wyników, wskaźnik stanu akumulatora, wielojęzyczne menu
Akcesoria dodatkowe	dedykowana drukarka bezprzewodowa

Zalecana temperatura pracy	od 10 °C do 35 °C
Zalecana temperatura przechowywania	od 5 °C do 45 °C
Gwarancja	3 lata
Miejsce produkcji	Polska
Producent	Dramiński S.A.
Kod EAN	

GWARANCJA

ROZDZIAŁ 11

PL

Producent udziela nabywcy 24-miesięcznej gwarancji, od momentu sprzedaży, na bezawaryjne działanie urządzenia, obsługiwanego zgodnie z załączoną instrukcją. Okres gwarancji i warunki jej obejmowania mogą się różnić w zależności od obowiązującej w dniu zakupu urządzenia oferty lub promocji określonej przez producenta.

W przypadku wystąpienia usterki, nie zavinionej przez użytkownika, producent zobowiązuje się do naprawy dostarczonego urządzenia w czasie nie dłuższym niż 14 dni roboczych, licząc od dnia dotarcia do serwisu (ul. Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk) i zwrócenia sprawnego urządzenia do użytkownika na koszt producenta.

Gwarancją nie są objęte uszkodzenia mechaniczne, uszkodzenia powstałe na skutek nieprawidłowego użytkowania, przechowywania i samodzielnych napraw. Przystanie na serwis gwarancyjny sprawnego technicznie urządzenia może wiązać się z naliczeniem kosztów przeglądu, dlatego prosimy o kontakt przed nadaniem paczki, ponieważ większość problemów udaje się rozwiązać na odległość. Gwarancja realizowana jest na podstawie dowodu zakupu.

W celu zgłoszenia reklamacji z tytułu Gwarancji należy:

1. Powiadomić firmę DRAMIŃSKI S.A. o usterce urządzenia niezwłocznie od momentu jej wystąpienia.

2. Na adres Serwisu (nie później niż przed datą wygaśnięcia Gwarancji) przysłać urządzenie lub dostarczyć osobie wraz z dowodem zakupu, który powinien określać dane sprzedającego i kupującego, datę i miejsce zakupu, nazwę urządzenia oraz jego nr seryjny.
3. Do przesłanego Serwisowi urządzenia, należy dołączyć opis usterki, w celu sprawnego przebiegu diagnozowania uszkodzenia i jego naprawy (zalecamy wykorzystanie formularza serwisowego ze strony www.draminski.pl/serwis).

Gwarantem jest firma:

DRAMIŃSKI S.A.

ul. Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk

tel. 89 675 26 00

e-mail: serwis@draminski.pl

www.draminski.pl

- * Prosimy o zwrócenie szczególnej uwagi podczas pakowania, aby dokładnie zabezpieczyć urządzenie ponieważ producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe podczas transportu.

DRAMIŃSKI S.A.

Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk

Tel. 89 675 26 00

E-mail: wilgo@draminski.com

www.draminski.pl