

Instrukcja obsługi **MT-PRO**

numer kat. 01-6162

Tester wilgotności ziarna



 FARMCOMP
AGROELECTRONICS

Dystrybutor:

CAN AGRI Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
Małopole, ul. Przemysłowa 11, 05-252 Dąbrówka
+48 29 753 21 70, canagri@canagri.pl

Wstęp



DZIĘKUJEMY za zakup produktu firmy Farmex.

PRZECZYTAJ TĘ INSTRUKCJĘ uważnie i zapoznaj się z zasadami obsługi i konserwacji urządzenia.

NINIEJSZA INSTRUKCJA JEST ELEMENTEM URZĄDZENIA, i powinna być przekazana razem z nim w razie sprzedaży.

WPISZ NUMERY IDENTYFIKACYJNE w sekcji Notatki. Będą potrzebne przy zgłaszaniu urządzenia do naprawy.

GWARANCJA, jakiej udziela Farmcomp Oy użytkownikom urządzenia korzystającym z niego i utrzymującym je zgodnie z niniejszą instrukcją, wyjaśniona jest poniżej.

GWARANCJA

Producent gwarantuje, że produkt jest wolny od wad materiałowych oraz wad związanych z jakością wykonania. Gwarancja jest ważna przez jeden (1) rok od daty zakupu produktu w sprzedaży detalicznej, i nie obejmuje baterii, oraz uszkodzeń wynikających z niewłaściwego użytkowania, zaniedbania, wypadku, lub niewłaściwej instalacji bądź konserwacji. Gwarancja nie dotyczy produktu poddanego naprawie lub modyfikacji poza autoryzowanym centrum naprawczym producenta. Powyższa gwarancja jest wyłączna i zastępuje wszelkie inne gwarancje pokupności, przydatności do określonego celu, oraz wszelkie gwarancje innego rodzaju, zarówno wyrażone, jak i dorozumiane. Farmcomp Oy nie przyjmuje żadnych innych zobowiązań ani odpowiedzialności w związku ze swoim produktem, nie upoważnia żadnych osób trzecich do podejmowania takich zobowiązań lub odpowiedzialności w jej imieniu, oraz nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikowe.

Všechny informace, ilustrace a specifikace v tomto návodu jsou založeny na nejnovějších poznatcích v době vydání návodu. Obsah návodu může být změněn bez upozornění.

WARUNKI PRACY

Komora testowa oraz ziarno MUSZĄ być wolne od wilgoci skroplonej na powierzchni. Wilgoć na ziarnie lub wewnątrz komory spowoduje podwyższenie odczytywanych wartości. Bardzo gorące lub chłodne ziarno wchłonie wilgoć, gdy będzie się ogrzewać lub schładzać. Nakrętka dociskająca może wycisnąć soki z ziarna o dużej wilgotności, takiego jak kukurydza, które spłyną na dno komory testowej.

Ze względu na nieregularny kształt pojedynczych ziaren, niektóre nie są upakowane w komorze zawsze w taki sam sposób, dlatego mogą pojawić się pewnie niewielkie rozbieżności odczytów. Aby uzyskać najbardziej wiarygodne wyniki, należy dokonać trzech (3) następujących po sobie pomiarów ziarna z jednej próbki, i uśrednić wyniki. Za każdym razem należy napełnić tester świeżym ziarnem z badanej próbki.

Tester dokonuje najbardziej dokładnych pomiarów, gdy zarówno temperatura zboża, jak i temperatura testera mieści się w zakresie 16 – 32°C (60 – 90°F). Urządzenie działa w zakresie temperatur 1 – 49°C (33 – 120°F). Jednak najbardziej wiarygodne wyniki pomiarów uzyskuje się gdy temperatura zboża nie jest niższa niż 4°C (40°F), lub wyższa niż 43°C (110°F). Jeżeli różnica między temperaturą próbki ziarna i urządzenia wynosi ponad 11°C (20°F), podgrzej urządzenie według wskazówek podanych na stronie 5. Gdy temperatura ziaren i testera będzie zbliżona, wtedy skroplenia się wilgoci na ziarnach lub ściankach komory jest najłatwiej uniknąć.

Otoczenie próbki zboża może w znaczący sposób wpłynąć na zawartość wilgoci w ziarnach. Ziarno na otwartym powietrzu może uzyskać lub stracić od 1% do 2% wskazywanej wilgoci w ciągu zaledwie kilku minut. Jeżeli próbka ma być przechowywana nawet krótki czas przed dokonaniem pomiaru, powinna być umieszczona w szczelnym, hermetycznie zamykanym pojemniku, np. w

KOMUNIKATY

WYMIENIĆ BATERIĘ Należy wymienić baterię zasilającą system.
WILGOTNOŚĆ PONIŻEJ LIMITU..... Wilgotność jest poniżej limitu.
WILGOTNOŚĆ PONIŻEJ LIMITU..... Wilgotność jest poniżej limitu.
BŁĄD (---) Awaria testera

PODGRZEWANIE

WAŻNE: Jeżeli różnica między temperaturą próbki ziarna i urządzenia wynosi ponad 11°C (20°F), podgrzej urządzenie według wskazówek podanych poniżej.

PROCEDURA PODGRZEWANIA

1. Zdejmij pokrywkę (A) i sprawdź, czy komora testowa (B) jest czysta i sucha.

2. Naciśnij przycisk ON-OFF (C) aby włączyć tester. Na wyświetlaczu (D) pojawi się nazwa zboża które było testowane poprzednio.

3. Kiedy przy pomocy strzałek przycisku SELECT (E) dokonasz wyboru zboża, jakie będzie testowane tym razem, napełnij komorę testową (B) po brzeży ziarnami z próbki.

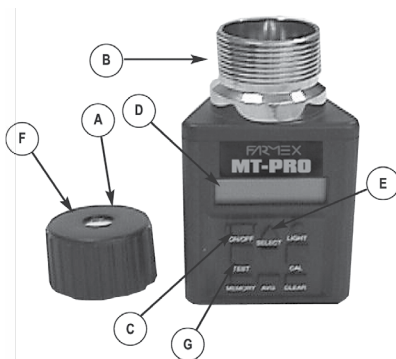
4. Nałóż pokrywkę luźno. **NIE DOKRĘCAJ.**

5. Po 30 sekundach opróżnij komorę i natychmiast napełnij ją świeżym ziarnem.

6. Nałóż pokrywkę (A) i dokręć ją tak, by śruba w zakrętce wskazująca siłę nacisku (F) była w równej linii z wierzchem pokrywki (A). (Sprawdź poziom śruby palcem, tak jak pokazano na zdjęciu.)

7. Natychmiast naciśnij przycisk TEST (G). Przez około 10 sekund wyświetlany będzie komunikat TESTOWANIE, a tester będzie dostosowywał się do temperatury. Następnie wyniki pomiaru wilgotności (%) oraz temperatury będą wyświetlane przez około 10 sekund.

UWAGA: Dokonaj pomiaru ziarna z nowej próbki przynajmniej trzykrotnie, a następnie uśrednij wyniki.



- A – pokrywka
- B – komora testowa
- C – przycisk ON-OFF
- D – wyświetlacz
- E – strzałki SELECT
- F – śruba wskazująca siłę nacisku
- G – przycisk TEST

ODCZYT TEMPERATURY W KOMORZE

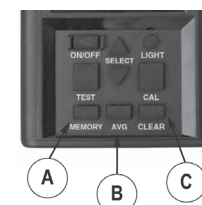
1. Aby dokonać odczytu temperatury w komorze, naciśnij którąś ze strzałek przycisku SELECT (A) aby przeszukiwać do początku lub do końca menu zbóż (funkcji), aż do momentu gdy wyświetlone zostanie słowo TEMPERATURA.
2. Kiedy słowo TEMPERATURA zostanie wyświetlone, naciśnij przycisk TEST (B). Na wyświetlaczu podana zostanie aktualna temperatura panująca w komorze testowej, w skalach Fahrenheita i Celsjusza. Wyniki będą wyświetlane przez kilka sekund, a potem na wyświetlaczu pojawi się główne menu zbóż.

UWAGA : Jeżeli temperatura testera będzie inna niż temperatura zboża, metalowe wnętrze komory testera szybko ogrzeje lub schłodzi zboże. Dlatego pomiar temperatury jest pomiarem temperatury komory, a niekoniecznie pomiarem temperatury zboża przed włożeniem próbki ziaren do testera.



UŚREDNIANIE WYNIKÓW POMIARÓW

1. Podczas testowania zboża wynik pomiaru wyświetlany jest przez około 10 sekund. W czasie gdy wyświetlane są wyniki pomiarów wilgotności i temperatury, naciśnij przycisk MEMORY (A). Tester potwierdzi, że wynik został wprowadzony do pamięci, wyświetlając średnią dla aktualnych pomiarów i liczbę zachowanych wyników. Pamięć może pomieścić 20 wyników. W momencie gdy liczba zachowanych wyników osiągnie maksimum, zapisanie kolejnych wyników w pamięci testera nie będzie możliwe.



UWAGA: Pamięć przechowuje uśrednione wyniki jedynie dla jednego zboża. W chwili gdy wykonywane są pomiary i uśrednianie wyników dla innego zboża, średnia z poprzedniego pomiaru jest kasowana. Uśrednione dane są przechowywane w pamięci testera nawet jeżeli wyjęte są baterie.

2. Naciśnij przycisk AVG (B) aby wyświetlić średnią ze wszystkich pomiarów testowanego zboża.

3. Aby usunąć uśrednione dane, naciśnij przycisk AVG. Wyświetlony zostanie ostatni uśredniony wynik. Następnie naciśnij przycisk CLEAR (C) – wtedy tester wyświetli „0.0% (0)”. To oznacza, że średnia z pomiarów została skasowana.

KALIBRACJA URZĄDZENIA

WAŻNE: Zawsze zbierz wyniki trzech (3) pomiarów badanej próbki z elewatora. Uśrednij te trzy (3) wyniki. Porównaj średnią ze średnią trzech (3) pomiarów wykonanych testerem wilgoci.

1. Każdą skalę dla zboża można indywidualnie korygować do 5.0% w krokach co 0.1%, aby maksymalnie przybliżyć wyniki do pomiarów testera elewatorowego.

2. Najpierw wybierz z menu nazwę zboża jakie będzie testowane.

3. Dokonaj pomiarów korzystając z próbki według której chcesz dokonać korekty. W chwili gdy pojawi się poprawny pomiar wilgoci, naciśnij przycisk CAL (A).

UWAGA: Wykonanie kalibracji dla danego zboża będzie możliwe dopiero, gdy dokonany zostanie poprawny test wilgoci.

4. Gdy przycisk CAL zostanie naciśnięty, na wyświetlaczu testera pojawi się odzyt poziomu wilgoci i aktualna poprawka wprowadzona dla tego zakresu wilgoci.

5. Naciśnięcie strzałki w górę (B) spowoduje podwyższenie korekty, a naciśnięcie strzałki w dół (C) jej obniżenie. Tester doda do bieżącego zakresu wilgoci lub odejmie od niego do 5.0% w krokach co 0.1%.

6. Po wybraniu wartości korygującej naciśnij przycisk CAL (A), aby wrócić do menu głównego

UWAGA: Nie można dokonać korekty kalibracji zaprogramowanej fabrycznie aby tester dokonał odczytu dla próbek przy testowaniu których pojawia się komunikat „PONIŻEJ LIMITU” lub „POWYŻEJ LIMITU”.

UWAGA: Tester jest zaprogramowany do zamknięcia zakresu działania, jeżeli temperatura ziarna wynosi 4°C (40°F) lub jest niższa, albo wynosi 43°C (110°F) lub jest wyższa, a wilgotność ziarna jest zbliżona do górnej lub dolnej granicy urządzenia (co podano powyżej).



ZEROWANIE KALIBRACJI WYBÓR JĘZYKA

1. Wybierz zboże.

2. Naciśnij przycisk CAL (A), wtedy tester wyświetli ostatnią kalibrację dla danego zboża.

3. Naciśnij przycisk CLEAR (B).

4. Tester wyświetli 0.0% w obu liniach, jeżeli kalibracja została wyzerowana.

UWAGA: Jeżeli naciśniesz przycisk CAL i na wyświetlaczu testera pojawi się 0.0% w obu liniach, oznacza to, że dla danego zboża nie wykonano kalibracji.



WYBÓR JĘZYKA

1. Po włączeniu testera, na wyświetlaczu pojawi się zawsze nazwa zboża dla którego dokonano ostatniego pomiaru, w języku który jest aktualnie wybrany (angielski jest językiem domyślnym, wybranym w zakładzie produkcyjnym).

2. Aby wybrać inny język, naciśnij którąkolwiek ze strzałek na przycisku SELECT (A) aby przeszukać do początku lub do końca menu zbóż (funkcji), aż do momentu gdy wyświetlone zostanie słowo JĘZYK.

3. W chwili gdy wyświetlone zostanie słowo JĘZYK, naciśnij przycisk TEST (B). Wyświetlona zostanie nazwa aktualnie wybranego języka. Wtedy naciśnij którąkolwiek ze strzałek na przycisku SELECT (A) aby przeszukać do początku lub do końca menu języków, aż do momentu gdy wyświetlona zostanie nazwa żądanego języka. Oto siedem (7) języków, których nazwy zostaną wyświetlone: ANGIELSKI, HISPANŃSKI, NIEMIECKI, FRANCUSKI, WŁOSKI, SZWEDZKI, PORTUGALSKI.

4. Naciśnij przycisk TEST (B), aby wrócić do menu głównego, już wyświetlanego w nowo wybranym języku.



WYBÓR SKALI POMIARU NOWEGO ZIARNA LUB FUNKCJI

1. Po włączeniu testera, na wyświetlaczu pojawia się zawsze nazwa ostatniego badanego ziarna, np. kukurydzy.

2. Aby wybrać nową skalę ziarna, naciśnij którąkolwiek ze strzałek na przycisku SELECT (A) aby przeszukać do początku lub do końca menu zbóż (funkcji). Nazwy zbóż ujęte są w porządku alfabetycznym; po nich podane są inne funkcje testera.



UWAGA: Aby skorzystać z innych funkcji testera, naciśnij przycisk SELECT (A) w górę lub w dół aby uzyskać dostęp do żądanej funkcji. Naciśnij przycisk TEST (B), aby wykonać takie działania. **WŁĄCZANIE PODŚWIETLENIA**

WYŚWIETLACZA I WYŁĄCZANIE TESTERA

1. Naciśnij przycisk LIGHT (A)

2. Naciśnij jeszcze raz, by wyłączyć wyświetlacz.

UWAGA: Funkcja podświetlenia wyświetlacza jest dodana po to, by ułatwić odczyt pomiarów przy słabym świetle. Przy mocnym świetle podświetlenie nie jest widoczne.



3. Aby wyłączyć tester, naciśnij przycisk ON-OFF (B). Tester wyłączy się automatycznie po upływie 2 minut od naciśnięcia któregoś z przycisków.

SPRAWDZANIE POZIOMU MOCY BATERII I WYMIANA BATERII

1. Tester wyposażony jest w dwie alkaliczne baterie 9V. Bateria umieszczona po lewej stronie (A) zasila obwód podświetlenia wyświetlacza. Bateria umieszczona po prawej stronie (B) zasila system.

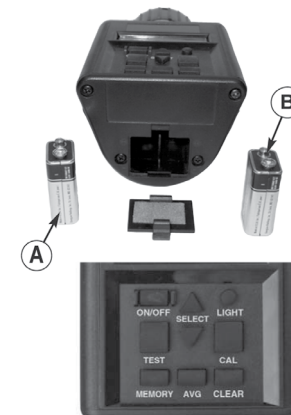
2. Jeżeli trzeba będzie wymienić baterię zasilającą system, po włączeniu testera zostanie wyświetlona informacja WYMIEN BATERIĘ. Taka informacja, dotycząca baterii zasilającej obwód podświetlenia wyświetlacza, nie zostanie wyświetlona. Jeżeli ta bateria się wyczerpie, podświetlenie nie będzie działać.

3. W każdej chwili można sprawdzić poziom mocy obu baterii (w %), wybierając opcję BATERIA z menu głównego i naciskając TEST.

4. Jeżeli bateria zasilająca obwód podświetlenia wyświetlacza będzie wyczerpana, albo nie zostanie w ogóle zainstalowana, system będzie działał.

5. Informacja WYMIEN BATERIĘ będzie wyświetlana gdy tester zostanie włączony, a poziom mocy baterii będzie wynosił 10% lub mniej.

UWAGA: Jeżeli bateria zasilająca podświetlenie jest nowa, a zachodzi konieczność wymiany baterii zasilającej system, można przełożyć baterię zasilającą podświetlenie na miejsce baterii zasilającej system.



CZYSZCZENIE TESTERA

1. Zdejmij nakrętkę i wytrzyj wnętrze testera suchym ręcznikiem papierowym.

UWAGA: W gwincie nakrętki mogą utknąć ziarna – należy usuwać je przy pomocy wkrętaka o wąskim ostrzu.

Usuwanie usterek

Objaw A: Urządzenie nie włącza się, od czasu do czasu występuje przerwa w zasilaniu, lub nie działa podświetlenie wyświetlacza.

Rozwiązanie 1: Naciskaj przycisk ON-OFF przez krótszy czas. Nie przytrzymuj przycisku.

Rozwiązanie 2: Sprawdź czy baterie nie są wyczerpane. Wymień w razie potrzeby.

Rozwiązanie 3: Styki nie mają odpowiedniego kontaktu z bateriami. Wyjmij baterie i przy pomocy szczypców igłowych wyciągnij metalowe styki (A) z dna komory ponad wysokość słupków (B)

Objaw B: Urządzenie jest niedokładne.

Rozwiązanie 1: Różnica między temperaturą ziarna i urządzenia może wynosić więcej niż 11°C (20°F). Podgrzej urządzenie według wskazówek podanych na stronie 5.

Rozwiązanie 2: Jeżeli temperatura ziarna jest skrajna, poczekaj aż uzyska ono temperaturę pokojową. Ponownie dokonaj pomiaru.

Rozwiązanie 3: Wskutek gwałtownej zmiany temperatury próbki zboża na powierzchni ziaren albo na powierzchni komory testowej mogła skroplić się wilgoć. Poczekaj, aż temperatura urządzenia i próbki zbliży się do temperatury pokojowej. Sprawdź, czy nie ma widocznej wilgoci na ziarnach i ściankach komory. Osusz komorę suchym ręcznikiem papierowym lub suszarką. Jeżeli trzeba, ponownie dokonaj pomiaru (patrz strona 7.).

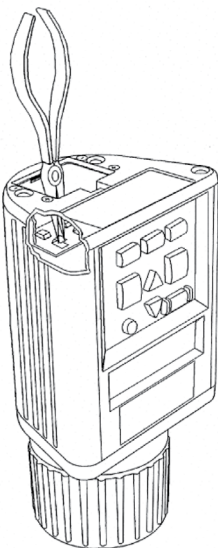
Rozwiązanie 4: Jeżeli tester wyświetla komunikat: WYMIENĀ BATERIĘ, wyniki pomiarów mogą być niedokładne. Wymień baterię.
Rozwiązanie 5: Urządzenie może wymagać recalibracji fabrycznej. Przekaż urządzenie przedstawicielowi firmy Farmex do naprawy lub wymiany.

Objaw C: Urządzenie wyświetla komunikat: WILGOTNOŚĆ PONIŻEJ LIMITU albo WILGOTNOŚĆ POWYŻEJ LIMITU.

Rozwiązanie 1: Ziarno może być zbyt mokre lub zbyt suche, by je przetestować. Sprawdź wskazówki dotyczące wartości granicznych wilgotności, podane na stronie 9. służą tylko do orientacji

Objaw D: Urządzenie wyświetla komunikat: URZĄDZENIE WYMAGA NAPRAWY.

Rozwiązanie 1: Błąd elektroniki. Przekaż urządzenie przedstawicielowi firmy Farmex do naprawy lub wymiany.



ZAPISANIE NUMERU SERYJNEGO

UWAGA: Numer seryjny testera jest umieszczony na spodzie urządzenia.

Poniżej wpisz numer modelu, numer seryjny oraz datę zakupu urządzenia. Te informacje będą potrzebne przy zamawianiu części zamiennych, oraz przy zgłaszaniu ewentualnych reklamacji.

Model nr: _____

Numer seryjny: _____

Data zakupu: _____

(wypełnia nabywca)

Futerał jest wykonany z winylu z miękką wkładką, chroniącą urządzenie. Spód odpinany na zamek błyskawiczny, oraz patka Velcro® umożliwiają korzystanie z urządzenia bez zdejmowania futerału.

Velcro jest zarejestrowanym znakiem towarowym VELCRO Industries.

