

Instrukcja obsługi Farmpro



AgroLog 
BY SUPERTech AGROLINE

Instruction manual
Bedienungsanleitung
Notice d'utilisation
Manuale di Istruzioni
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning
Instrucciones de uso
Instrukcja użytkowania

Farmpro INSTRUKCJA OBSŁUGI

Analizator wilgotności ziarna z wbudowanym młynkiem

Informacje dla użytkownika	3
Ogólne zasady bezpieczeństwa	3
Najważniejsze cechy i funkcje	4
Wstęp	4
Zawartość zestawu	5
Elementy urządzenia	5
Klawiatura	5
Instrukcje	6
Przygotowanie i wykonanie pomiaru	6
Kalibracja miernika	8
Ustawienia i menu Farmpro	8
POMIAR	9
BATERIA	9
WYCZYŚĆ ŚREDNIĄ	9
KALIBRACJA	9
Dodatkowe istotne informacje o wilgotnościomierzu	9
Użycie funkcji uśredniania	9
Bateria	9
Przechowywanie i zalecenia dotyczące ogólnego użytkowania	10
Automatyczne wyłączenie - ustawienie	10
Sposób przygotowania własnej kalibrację ziarna	10
Skrócona instrukcja wyświetlania komunikatów	10
Parametry techniczne	11
Rozwiązywanie problemów	11
Oświadczenie WEEE UE	12
Deklaracja zgodności z normami UE	12
Gwarancja	12

Informacje dla użytkownika

Symbole ostrzegawcze zastosowane w niniejszej instrukcji obsługi:



Uwagi te wskazują na zagrożenia, które z dużym prawdopodobieństwem mogą doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała, jeśli nie zostaną usunięte.



Uwagi te wskazują na zagrożenia, które mogą prowadzić do umiarkowanych lub lekkich obrażeń, jeśli nie zostaną usunięte.



Uwagi te określają zagrożenia związane z ryzykiem wystąpienia szkód materialnych.



Uwagi te zawierają informacje ważne dla użytkowania i konserwacji urządzenia.



Wskazówki te wskazują na zagrożenia związane z utylizacją produktu.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Wytyczne i ogólne informacje



Analizator jest zgodny z dyrektywami i normami UE, między innymi w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego i kompatybilności elektromagnetycznej. Niewłaściwe użytkowanie lub obsługa może jednak skutkować uszkodzeniem produktu i niewielkimi lub średnimi obrażeniami ciała. Niewłaściwe użytkowanie lub obsługa analizatora niezgodna z instrukcją spowoduje utratę wszelkich praw wynikających z gwarancji producenta.



Analizator jest zasilany przez baterię alkaliczną 9 V. W trakcie kontaktu z baterią należy zachować szczególną ostrożność. Wyjmowanie nieszczelnej baterii powinno odbywać się w rękawicach ochronnych, natomiast styki należy oczyścić miękką szmatką.



Przed użyciem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi, w tym z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa.



Urządzenie należy przechowywać w walizce z tworzywa ABS, tak aby mieć do niego swobodny dostęp. Urządzenie nie powinno być poddawane dużym wahaniom temperatury i nie powinno być narażone na wilgoć.

Najważniejsze cechy i funkcje

- Cyfrowy wyświetlacz z dokładnością do jednego miejsca po przecinku
- Automatyczna kompensacja temperatury
- Połączone mielenie i ściskanie próbki
- Oddzielna kalibracja dla wszystkich rodzajów ziarna
- Możliwość aktualizacji o nowe skale wilgotności
- Automatyczne obliczanie wartości średniej
- Wbudowana miarka
- Łatwa obsługa
- Młynek wykonany z hartowanej stali ocynkowanej
- Obudowa wykonana z odpornego na wstrząsy plastiku ABS
- Całość zapakowana w odporną na wstrząsy walizkę



Wstęp

Dziękujemy za wybór analizatora wilgotności ziarna Farmpro firmy Supertech. Miernik ten jest przeznaczony do pomiaru wilgotności ziarna z wbudowanym młynkiem, który zapewnia szybkie i proste odczyty wilgotności podczas procesów zbioru i suszenia. Jest to dokładny przyrząd, który zapewnia powtarzalność odczytów przy pobieraniu kilku próbek. Farmpro został zaprojektowany w celu zapewnienia długiej trwałości i posiada jasny wyświetlacz ułatwiający odczyt na zewnątrz.

Zapoznaj się dokładnie z niniejszą instrukcją, aby dowiedzieć się, jak prawidłowo obsługiwać to urządzenie.

Zawartość zestawu

- Analizator wilgotności Farmpro
- Instrukcja obsługi

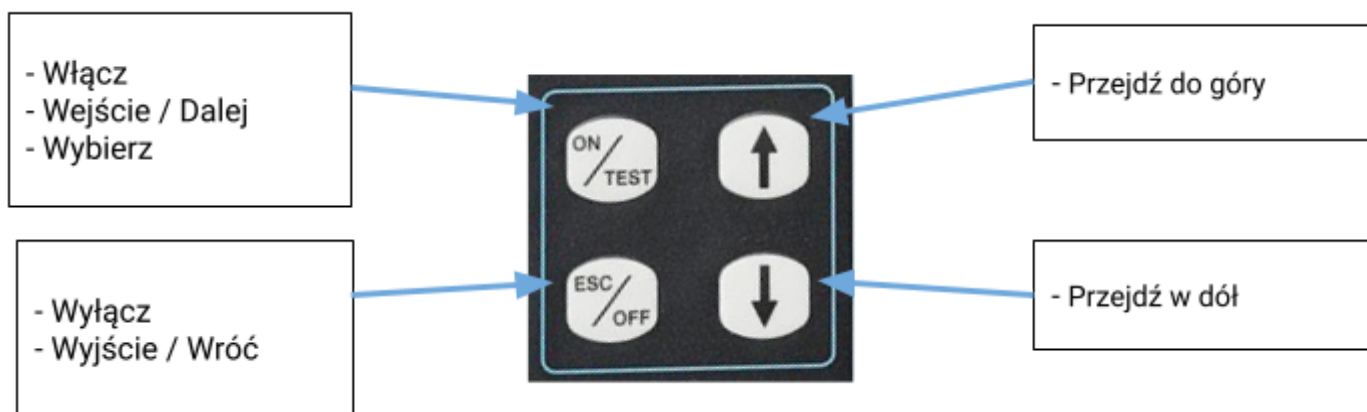
- Uchwyt młynka z miarką 9 i 11 ml
- Bateria
- Szczotka do czyszczenia młynka
- Odporna na wstrząsy walizka ochronna

Elementy urządzenia

1. Uchwyt młynka z miarką 9-11 ml
2. Obudowa młynka/dolna komora młynka
3. Wyświetlacz
4. Rękojeść Farmpro
5. Klawiatura



Klawiatura



Instrukcje

W tym rozdziale opisano jak używać Farmpro

Przygotowanie i wykonanie pomiaru



Sprawdź, czy obie części komory młynka są czyste i puste.



Jeżeli temperatura badanej próbki ziarna znacznie różni się od temperatury miernika, np. przy pomiarach bezpośrednio z suszarni, zaleca się wstępne podgrzanie miernika w następujący sposób:

- a. *Napełnij komorę pomiarową wybranym ziarnem, rozdrobnij je i odczekaj ok. 1-2 minuty.*
 - b. *Wykonaj normalną procedurę pomiarową, jak opisano poniżej.*
-

1 WŁĄCZ URZĄDZENIE Naciśnij przycisk zasilania "ON/TEST".

2 WYBIERZ "Pomiar" i naciśnij przycisk ON/TEST

Za pomocą przycisków strzałek ↑ lub ↓ wybierz badany zbiór.

Aby wybrać inny zbiór, należy nacisnąć przycisk ESC/OFF, aby powrócić do opcji POMIAR i użyć przycisków strzałek ↑ lub ↓, aby poruszać się między opcjami.

3 Umieść próbkę w młynku

Za pomocą wbudowanych miarek (9ml i 11ml) w górnej części młynka odmierz wymaganą ilość badanego ziarna. Ilość ta widoczna jest na wyświetlaczu wraz z nazwą uprawy (9ml i 11ml).

4 Zmiel próbkę i naciśnij przycisk "ON-TEST".

Wkręć górną część młynka i obracaj ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara, do momentu zetknięcia się dwóch kołków oporowych. Ważne jest, aby przekręcić aż do tego momentu, żeby uzyskać prawidłowy wynik testu.



Ważne: Nigdy nie należy łączyć górnej i dolnej części młynka, gdy komora pomiarowa jest pusta, ponieważ może to spowodować poważne uszkodzenia drobnych żłobień tarcz szlifierskich.

Niezwłocznie naciśnij ON/TEST. Na ekranie pojawi się seria gwiazdek, a następnie wartość wilgotności.

Urządzenie potrzebuje około 10 sekund, aby zmierzyć zawartość wilgoci i obliczyć kompensację temperatury, po czym wyświetli wynik.

Nowy odczyt może być dokonany poprzez opróżnienie i wyczyszczenie komory pomiarowej oraz napełnienie jej nową próbką. Nie należy przeprowadzać ponownego badania próbki bez uprzedniego opróżnienia i ponownego napełnienia komory.



1



2



3



4



Uwaga: Aby zagwarantować poprawność pomiarów, po każdym pomiarze należy dokładnie wyczyścić obie tarcze młynka za pomocą dołączonej szczoteczki czyszczącej. Pozostałości lepkiego lub wilgotnego materiału można usunąć poprzez zmielenie próbki suchego ziarna.

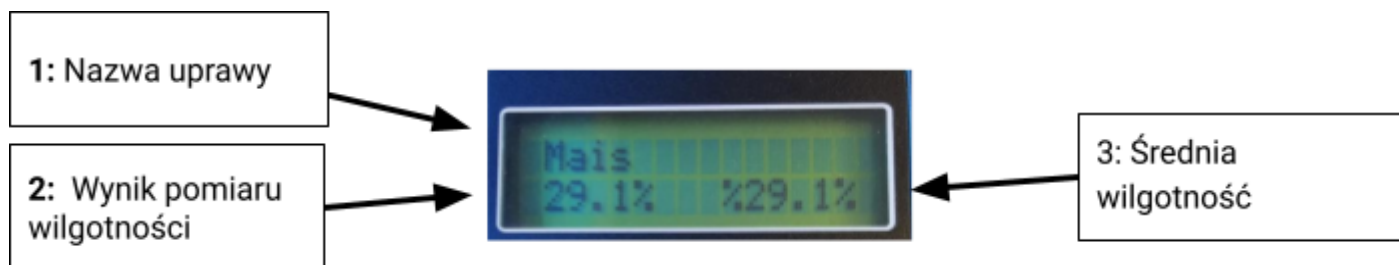


Wskazówka: Przy mieleniu materiału o dużej zawartości wody może się zdarzyć, że obie tarcze młynka zetkną się ze sobą i na wyświetlaczu pojawi się napis Hi. W takim przypadku należy wykonać nowy pomiar z większą ilością próbki. Należy spróbować z ilością ok. 2-3 ml większą niż podana na wyświetlaczu. Zwłaszcza w przypadku pomiaru kukurydzy o wilgotności powyżej 20 % (oraz niektórych gatunków traw) do zmielenia należy odmierzyć 18 ml (2x9 ml), zgodnie z informacją na wyświetlaczu.



Uwaga: Jeżeli temperatura próbki ziarna znacznie różni się od temperatury wyniku w urządzeniu, np. pomiary bezpośrednio z suszarni, zaleca się wstępne podgrzanie urządzenia w następujący sposób:

1. Napełnij młynek wybranym materiałem, rozdrobnij i odczekaj 1-2 minuty przed naciśnięciem przycisku "ON-TEST".
2. Odczytaj wynik na wyświetlaczu



Kalibracja miernika

Farmpro został fabrycznie skalibrowany dla każdej uprawy przy użyciu oficjalnych metod pomiaru wilgotności opracowanych przez ISTA (International Seed Testing Association). Skale wzorcowe są sporządzane na podstawie próbek roślin uprawianych w normalnych warunkach. Różne czynniki wzrostu w różnych latach i odmianach mogą mieć wpływ na parametry elektryczne uprawy i dlatego może być konieczne ponowne skalibrowanie miernika. Aby zapobiec ewentualnym sporom, zaleca się sprawdzenie Farmpro z miernikiem używanym przez nabywcę ziarna (w obu przypadkach przy użyciu ziarna z tej samej próbki) i dokonanie odpowiednich regulacji.

Każda kalibracja zbiorów w mierniku może być w razie potrzeby indywidualnie korygowana w górę lub w dół o maks. 3,9% w odstępach co 0,1%. Można to osiągnąć w następujący sposób:

1. Należy włączyć miernik naciskając ON/TEST.
2. Gdy na wyświetlaczu pojawi się napis POMIAR, naciskać przyciski strzałek ↑ lub ↓, aż pojawi się napis KALIBRACJA.
3. Zatwierdzić tę opcję naciskając ON/TEST.
4. Za pomocą przycisków strzałek ↑ lub ↓ wybrać zbiór, który wymaga korekty kalibracji.
5. Zaakceptować opcję naciskając ON/TEST. Na wyświetlaczu pojawi się wartość liczbowa +0,0 (kalibracja fabryczna).
6. Za pomocą przycisków strzałek ↑ lub ↓ wybrać żądaną wartość korekty kalibracji. Regulacji można dokonać w zakresie od -3,9% do +3,9%.
7. Zaakceptować wybraną wartość korekty kalibracji, naciskając ON/TEST.
8. Na końcu nazwy zbioru pojawi się gwiazdka (*), jeśli dokonano regulacji w stosunku do kalibracji fabrycznej.

Ustawienia i menu Farmpro

Farmpro oferuje szereg ustawień, które można uzyskać poprzez wykonanie następujących czynności:

1. WŁĄCZ URZĄDZENIE
2. Użyj klawiszy strzałek, aby wybierać pomiędzy ustawieniami menu

Urządzenie posiada cztery menu:

POMIAR

Menu POMIAR pozwala na wybór badanej uprawy.

BATERIA

Za pomocą tego menu można sprawdzić poziom naładowania baterii.

WYCZYŚĆ ŚREDNIĄ

To menu służy do skasowania średniej z pięciu ostatnich pomiarów.

1. Należy włączyć miernik naciskając ON/TEST.
2. Gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat POMIAR, użyj przycisków strzałek ↑ lub ↓, aż pojawi się komunikat WYCZYŚĆ ŚREDNIĄ.
3. Zaakceptuj wybór naciskając ON/TEST. Na wyświetlaczu pojawi się napis OK, po czym nastąpi automatyczny powrót do trybu POMIAR.

KALIBRACJA

Do ponownego skalibrowania miernika służy menu kalibracji. Różne czynniki wzrostu w poszczególnych latach i odmianach mogą mieć wpływ na charakterystykę elektryczną uprawy i dlatego może być konieczne ponowne skalibrowanie miernika. Patrz strona 8.

Dodatkowe istotne informacje o wilgotnościomierzu

Użycie funkcji uśredniania

1. Ze względu na zmienny charakter ziarna podczas zbioru lub suszenia, zaleca się wykonanie kilku pomiarów. Zostaną one automatycznie wykorzystane do wyliczenia wartości średniej.
2. Zaleca się wykonanie 3-5 pomiarów z tej samej partii ziarna i użycie średniej jako rzeczywistej wilgotności ziarna.
3. Pamiętaj, aby opróżnić, wyczyścić i ponownie napełnić komorę testową pomiędzy kolejnymi pomiarami.

Bateria

Miernik jest wyposażony w baterię alkaliczną 9V. Należy umieścić ją w komorze znajdującej się na spodzie miernika. Gdy bateria będzie wymagała wymiany, na wyświetlaczu pojawi się komunikat Replace battery. Baterię należy wymieniać wyłącznie na podobną baterię alkaliczną 9 V wysokiej jakości. Wyjęcie baterii nie ma wpływu na informacje przechowywane w urządzeniu.

Baterii 9 V nie należy wyrzucać razem z odpadami. Grozi to kontaktem z innymi bateriami lub kawałkami metalu, co może prowadzić do zagrożenia.

W przypadku wycieku baterii należy je ostrożnie wyjąć używając rękawic. Po wyjęciu baterii należy dokładnie wyczyścić przyrząd czystą szmatką.

Przechowywanie i zalecenia dotyczące ogólnego użytkowania

Zaleca się przechowywanie urządzenia w dostarczonym futerale, aby nie narażać przyrządu na duże wahania temperatury i chronić go przed wilgocią. Jeśli przyrząd jest przenoszony z zimnego miejsca przechowywania do cieplejszego otoczenia, zaleca się aklimatyzację urządzenia, aby kondensacja nie wpływała na wyniki pomiarów. Na koniec sezonu należy wytrzeć wszystkie powierzchnie dobrze wyciśniętą wilgotną szmatką i wyjąć baterię z miernika. Wyczyścić wszystkie części mechanizmu młynka i nasmarować wrzeciono cienką warstwą oleju nie powodującego korozji.

Automatyczne wyłączenie - ustawienie

Nasze urządzenie Farmpro jest zaprogramowane tak, aby wyłączało się po około 90 sekundach bezczynności.

Jeśli urządzenie wyłączy się samo podczas używania, proszę włączyć miernik naciskając ON/TEST.

Sposób przygotowania własnej kalibracji ziarna

Jeśli chcesz utworzyć skalę kalibracyjną dla konkretnej uprawy, która nie jest uwzględniona w mierniku, możesz to zrobić w następujący sposób:

1. Należy włączyć miernik naciskając ON/TEST.
2. Gdy pojawi się komunikat POMIAR, ponownie naciśnij ON/TEST.
3. Za pomocą klawiszy strzałek ↑ lub ↓ przewiń listę opcji zbioru, aż wyświetli się Bit.
4. Napełnij komorę testową próbką żądanego plonu, dla którego znasz poziom wilgotności, rozdrobnij próbkę i przeprowadź test zgodnie z wcześniejszym opisem.
5. Zapisz wartość, która pojawi się na wyświetlaczu, np. 03,65, oraz temperaturę, np. 19C, wraz z zawartością wilgoci w plonie. Proces ten należy powtarzać wielokrotnie, używając próbek o różnym poziomie znanej wilgotności, aż skala kalibracyjna osiągnie wymagany zakres i wymagania. Im więcej próbek zostanie użytych, tym dokładniejsza będzie kalibracja. Staraj się zawsze używać próbek w tej samej temperaturze.
6. Wartości te należy nanieść na wykres, ręcznie lub za pomocą programu Excel, zaznaczając wilgotność na osi y, a bit na osi x, a następnie narysować linię lub krzywą, która najlepiej odpowiada punktom. Kalibracja została zakończona i można teraz odczytać wilgotność z osi y dla każdej wartości Bit zmierzonej przy użyciu kolejnych próbek tej samej uprawy w mierniku.

Skrócona instrukcja wyświetlania komunikatów

Symbol:

Opis:



*	<i>Kalibracja została skorygowana w stosunku do ustawień fabrycznych dla danego zbioru.</i>
Temperatura ++	<i>Temperatura ziarna jest wyższa niż górna granica robocza (50°C).</i>
Temperatura --	<i>Temperatura ziarna jest poniżej dolnej granicy roboczej (0°C).</i>
Hi	<i>Wilgotność ziarna jest powyżej górnej granicy (zmienia się w zależności od uprawy).</i>
Lo	<i>Wilgotność ziarna jest poniżej dolnej granicy (zmienia się w zależności od uprawy).</i>
Wymień baterię	<i>Bateria wymaga wymiany.</i>

Parametry techniczne

- **Zakres pomiarów** (Wilgotność): 5 do 50% w zależności od rodzaju uprawy
- **Zakres roboczy** (Temperatura): 0 do 50 °C
- **Rezolucja**: 0,1% wilgotności
- **Kompensacja temperatury**: Automatyczna
- **Waga z walizką**: 1.9 kg
- **Wymiar**: 21 x 7,5 x 7,5 cm
- **Bateria**: 9 V alkaliczna
- **Wyświetlacz**: 2 liniowy wyświetlacz LCD
- **Dokładność**: Lepsza niż +/- 0,25% w normalnym zakresie wilgotności, przy zastosowaniu średnich i korekty kalibracji

Rozwiązywanie problemów

- **Urządzenie nie uruchamia się po naciśnięciu przycisku ON/TEST**
Wymień baterię. Warto mieć zawsze nową baterię w walizce.
 - **Na wyświetlaczu miernika pojawi się Lo<xx%.**
Wilgotność próbki w komorze pomiarowej jest poniżej zakresu pomiarowego
 - **Na wyświetlaczu miernika pojawi się komunikat Hi>xx%.**
Wilgotność próbki w komorze pomiarowej jest powyżej zakresu pomiarowego
- Lub**
- Obie tarcze ściernie stykają się ze sobą i należy przeprowadzić nowy pomiar z większą ilością próbki. Należy spróbować z ok. 2-3 ml więcej niż ilość podana na wyświetlaczu. W szczególności przy pomiarze nasion kukurydzy lub trawy należy odmierzyć 18ml= 2x9ml do zmielenia zgodnie z informacją na wyświetlaczu.
- **Urządzenie pokazuje inne wartości w porównaniu z miernikami z oficjalnym certyfikatem**
Skalibruj urządzenie zgodnie z opisem w rozdziale "Własna kalibracja miernika".

Oświadczenie WEEE UE

Produkt ten nie powinien być wyrzucany razem z odpadami domowymi, lecz powinien być selektywnie zbierany i traktowany jako sprzęt elektroniczny zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa lokalnego. Należy to uwzględnić w kontekście zdrowia ludzkiego i ochrony środowiska.

Bateria musi zostać wyjęta i zutylizowana zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować nagromadzenie się metali ciężkich w środowisku i potencjalnie być szkodliwe dla ludzi, zwierząt i zasobów naturalnych.



Deklaracja zgodności z normami UE

Zgodnie z normą ISO/IEC 17050-1, producent

Supertech Agroline Aps.

Maltgørervej 7

5471 Søndersø, Dania

oświadcza, że Farmpro spełnia wymagania dyrektywy EMC - 2014/30/UE oraz dyrektywy RoHS - 2011/65/UE.

Podpisany dokument Deklaracji Zgodności jest dostępny online na stronie supertechagroline.com

Gwarancja

Ponieważ przyrząd służy wyłącznie do celów informacyjnych, producent nie ponosi odpowiedzialności za powstałe szkody od wszelkich strat wtórnych w związku z jego użytkowaniem, w tym nieprawidłowego wyświetlenia w związku z osadnictwem zboża. Gwarancja obejmuje wady materiałowe i produkcyjne przez 2 lata.

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji produktu bez uprzedzenia.

Pełne warunki sprzedaży można dostarczyć na życzenie lub obejrzeć na naszej stronie internetowej.