

GASPARDO



Rozsiewacz nawozu PRIMO

ROZSIEWACZ NAWOZU PRIMO

WYSOKA WYDAJNOŚĆ ROZSIEWU

Nawożenie upraw jest podstawowym krokiem zapewniającym skuteczną reakcję nasion i optymalną wydajność. Rozprowadzanie składników odżywczych należy odpowiednio dozować, aby nie dopuścić do marnowania produktu lub uszkodzenia upraw. MASCHIO GASPARDO przedstawia gamę PRIMO, nowy odśrodkowy rozsiewacz nawozu z dwiema tarczami: dzięki intuicyjnej regulacji i ograniczonej konserwacji jest on zawsze gotowy do użycia, zapewniając optymalne plony.



SPIS TREŚCI

Duża pojemność	4
Jakościowe rozprawianie	6
PRIMO M	8
PRIMO E/EW	9
PRIMO E/EW ISOTRONIC	10
Rolnictwo precyzyjne	11
Zaprojektowany dla maksymalnej wydajności	12
Regulacja za pośrednictwem aplikacji	13
Terminale	14
Akcesoria	15



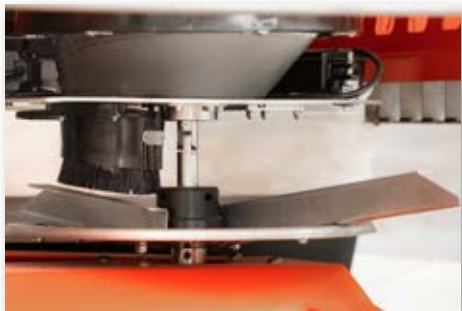
KORZYŚCI OFEROWANE PRZEZ ROZSIEWACZ NAWOZU PRIMO



- Łatwa i intuicyjna regulacja
- Precyzyjne i równomierne rozprawianie
- Jednorodny wzrost upraw
- Skuteczna kontrola dystrybucji wzdłuż rowów i na skraju pola

Duża pojemność

PRIMO to flagowy model MASCHIO GASPARDO do operacji w zakresie nawożenia. Seria PRIMO jest dostępna w trzech wersjach: PRIMO M (z ręczną kontrolą dystrybucji), PRIMO E (z ciągłą elektroniczną kontrolą dystrybucji) i PRIMO EW (z ciągłą elektroniczną kontrolą dystrybucji i ciągłym ważeniem). Wersje E-EW są również dostępne w wersji ISOTRONIC, z protokołem komunikacyjnym ISOBUS. Rozsiewacz PRIMO jest bardzo wszechstronny: dostępny w szerokościach transportowych 253 i 285 cm, wysokościach załadowniczych od 109 do 154 cm i z maksymalną pojemnością w zakresie od 1270 l do 3210 l. Wszystkie modele oferują maksymalną ładowność 3200 kg.



Regulacja punktu padania

Regulacja punktu padania nawozu na tarczę rozsiewającą pozwala w łatwy, wydajny i intuicyjny sposób zmieniać szerokość roboczą urządzenia, optymalizując jakość dystrybucji nawozu.



Deflektor do rozsiewania przy granicy pola (OPATENTOWANY)

Opcjonalny zestaw do nawożenia w pobliżu skrajów pól lub rowów bez powodowania strat produktu lub zanieczyszczenia, ograniczający szerokość zasięgu roboczego.



Drabinka do kontroli zbiornika (opcjonalnie)

Na wyposażeniu narzędzie do zmiany tarcz

Wyeliminowanie różnic w dawkach

Intensywność dozowania zależy od zmian prędkości ciągnika, co zmusza do zmiany ustawień rozsiewu wraz ze zmianami przepływu produktu. Zjawisko to, zwane „efektem dawki”, eliminowane jest dzięki specjalnemu kształtowi zasuw, która pozwala na stałą dystrybucję nawozu w każdych warunkach dawkowania.



Pełna kontrola

Nieprzemakalna plandeka na zbiornik

Zmianę pojemności załadowniczej umożliwiają 3 podwyższenia



Zestaw błotników (opcja w wersji M)

Zestaw świateł i tabele wymiarów



Tarcza i łopatki rozsiewające
Dostępne są 2 tarcze w zależności od wymaganej szerokości roboczej (12-21 i 21-36 m).



Zarządzanie zasuwą PRIMO M
W tym modelu ilość dostarczanego produktu jest regulowana ręcznie.



Zarządzanie zasuwą dozującą PRIMO E-EW (również ISOTRONIC)
Ilość dozowanego produktu ustalana jest bezpośrednio za pomocą terminala w kabinie, który obsługuje siłowniki elektryczne.

Zespół szczotek

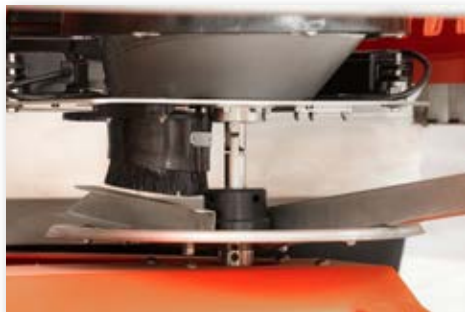
W obu otworach wysypowych zamontowany jest przenośnik nawozu, którego szczotki ocierają się o górną krawędź łopatek rozsiewających, zapewniając prawidłowe kierowanie nawozu na tarczę.



Jakościowe rozprowadzanie



Rozsiewacz nawozów PRIMO został zaprojektowany w inteligentny sposób: aby zmieniać szerokość roboczą, nie jest wymagana regulacja łopatek tarczy ani użycie narzędzi.

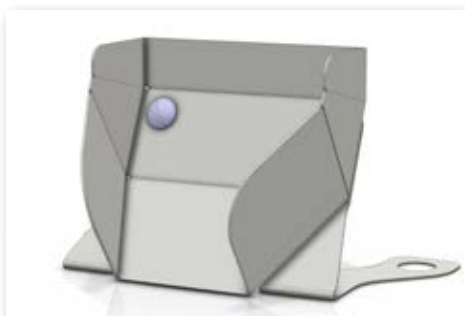
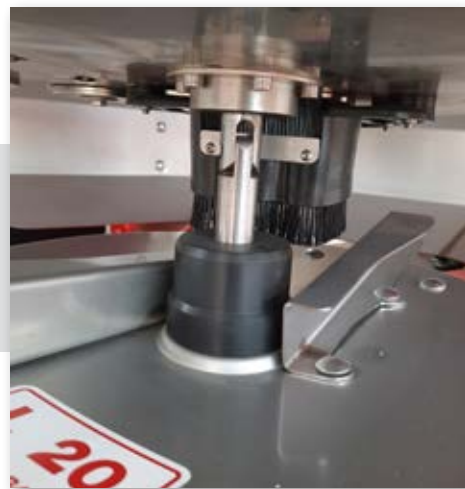


Przenośnik zespołu dozującego

Przenośnik zespołu dozującego pozwala na ograniczenie obszaru, w którym produkt jest umieszczany na tarczy. W ten sposób nawóz zawsze spada w żądanym miejscu: maksymalna precyzja zapobiega ewentualnym zakłóceniom przepływu.

Wymiana tarcz

Wspornik tarczy dozującej jest wyposażony w system szybkiego zwalniania (opatentowany), który umożliwi operatorowi szybką interwencję w celu wymiany tarczy. Ta prosta i intuicyjna operacja wymaga korzystania jedynie z dostarczonego narzędzia.



Szybki rozładunek nawozu

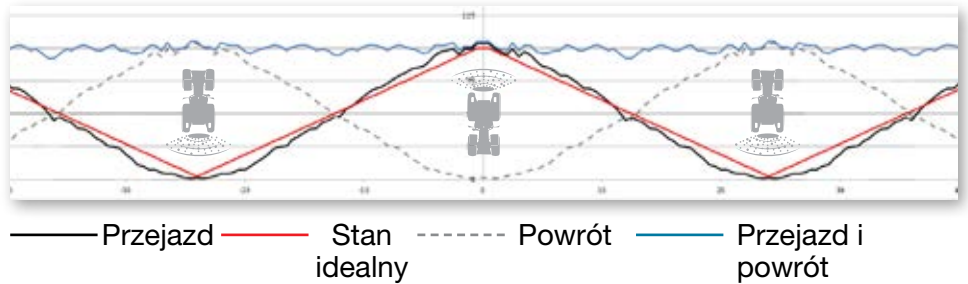
Po zakończeniu prac pod otworami rozładowniczymi można umieścić specjalną rynnę, która umożliwi rozładowanie nawozu pozostałego w zbiorniku. To wyposażenie dodatkowe może być również używane do wykonywania testów przepływu nawozu.

Wysoce precyzyjny rozsiewacz nawozu



Sprawdzona jakość

Testy laboratoryjne potwierdzają, że jakość oferowana przez maszyny z gamy PRIMO jest zbliżona do idealnych wartości rozsiewu.



Mieszadło wibracyjne

Głowica wieloramienna ma kształt umożliwiający przenoszenie nawozu do systemu rozprowadzania. Wewnątrz głowicy układ „koła nienapędzanego” zapobiega nadmiernym obrotom, a co za tym idzie pękaniu produktu i uszkodzeniu głowicy w przypadku obecności ciał obcych.

Mieszadło mimośrodowe

Wał mimośrodowy, który porusza mieszadłem, sprzyja szybkiemu przepływowi nawozu w kierunku kanału rozprowadzającego, dzięki czemu przepływ jest bardziej jednorodny.



Tarcze rozsiewające

Tarcze wytwarza się metodą tłoczenia, aby zagwarantować ich jednolitą powierzchnię. Łopatki wykonane są ze stali nierdzewnej, odpornej na ścierne działanie nawozu dla zapewnienia większej trwałości i wydajności. Dostępne są dwie tarcze rozsiewające: jedna dla szerokości roboczych od 12 do 21 metrów oraz druga, oferująca od 21 do 36 metrów szerokości roboczej.

PRIMO M

Ręczna kontrola rozprowadzania

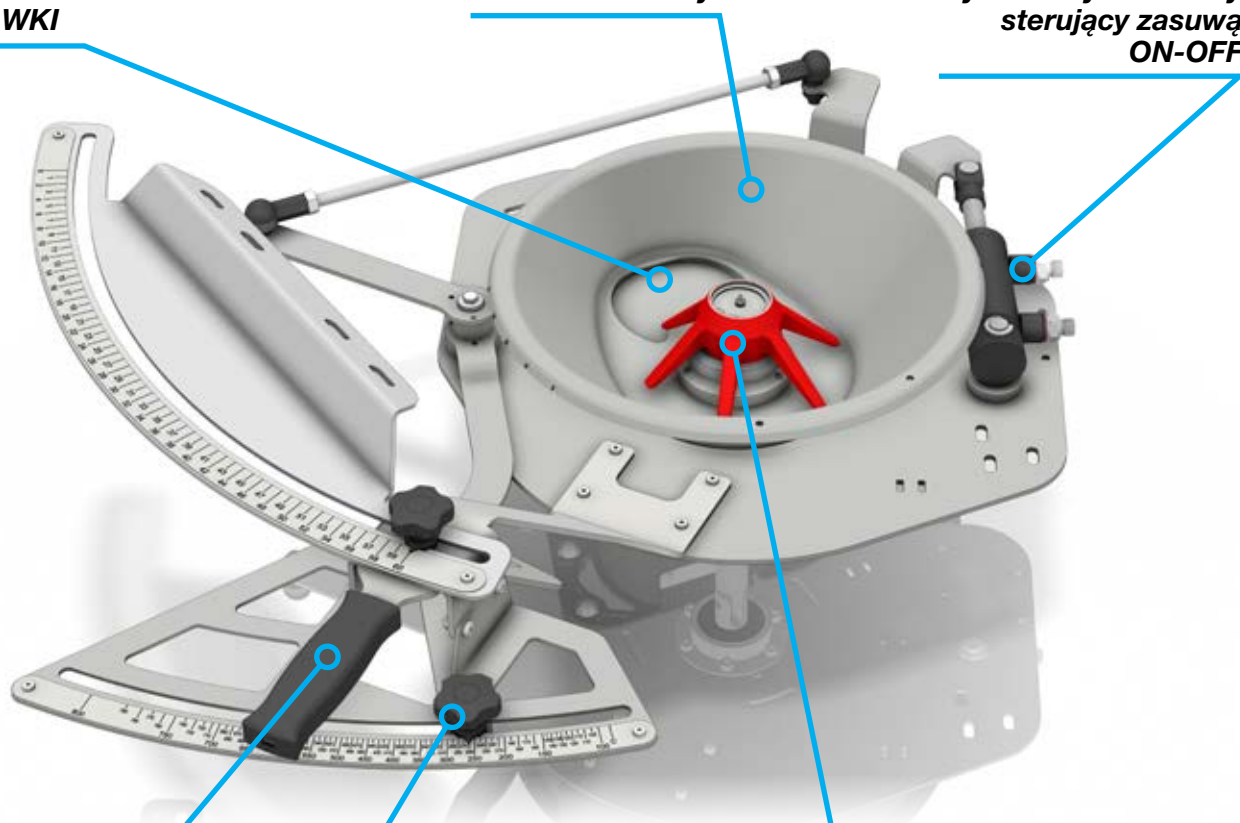
Prosty mechanizm

Model PRIMO M z ręczną kontrolą rozprowadzania został zaprojektowany z myślą o precyzji i skuteczności. Systemem zamykania ON-OFF steruje siłownik hydrauliczny dwustronnego działania, który umożliwia bardzo szybkie zamknięcie zasuw. Regulacja punktu padania na tarczę i dozowania jest dostępna za pomocą dwóch specjalnych dźwigni. Dno zbiornika i wszystkie części regulacyjne wykonano ze stali nierdzewnej, aby zagwarantować ich odporność na korozję i zapewnić ich trwałość z upływem czasu.

Podwójna zasawa: ON-OFF i regulacja DAWKI

Element tłoczony

Cylinder hydrauliczny sterujący zasuwą ON-OFF



Regulacja punktu padania

Regulacja dawki nawozu

Obrotowa głowica wibracyjna

Dzięki funkcji SPREADER SMART SET aplikacja MY MASCHIO GASPARDO umożliwia uzyskanie prawidłowych ustawień w oparciu o wprowadzone parametry rozprowadzania nawozu.

PRIMO – numer jeden również pod względem przepływu rozprowadzania: do 640 kg/min!

Specjalny system rozsiewania w maszynach z serii PRIMO umożliwia przepływ nawozu do 640 kg/min: jest to najwyższa wydajność dostępna na rynku.



PRIMO E/EW

Elektroniczna kontrola dystrybucji ciągłej

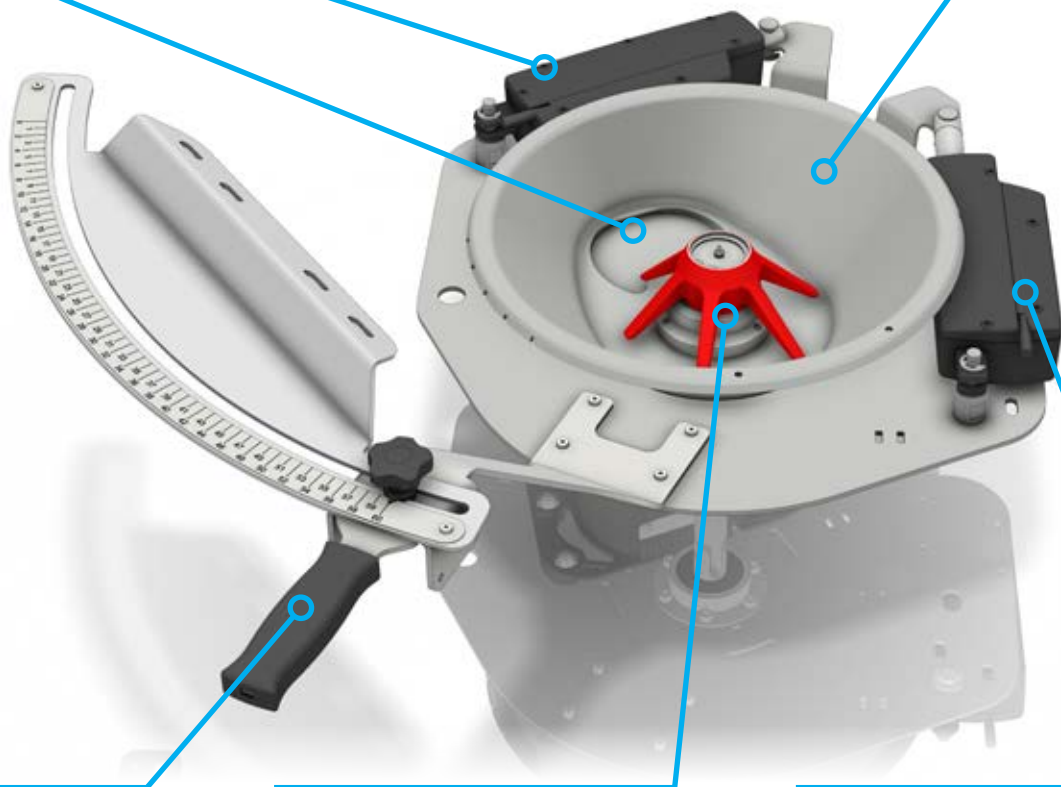
Elektronika pracuje dla ciebie

Model PRIMO E, z elektronicznym zarządzaniem rozdziałem nawozu proporcjonalnym względem posuwu (DPAE), umożliwia regulację zasuw ON-OFF i dawki za pomocą siłowników elektrycznych. Model PRIMO EW oferuje funkcję ciągłego ważenia, aby zmaksymalizować wydajność i ułatwić korzystanie z rozsiewacza nawozu. Wszystkie parametry i tryby pracy można modyfikować z poziomu dostarczonego monitora.

Podwójna zasuwa: ON-OFF i regulacja DAWKI

Siłownik elektryczny sterujący zasuwą dozującą

Element tłoczony



Regulacja punktu padania

Obrotowa głowica wibracyjna

Siłownik elektryczny sterujący zasuwą ON-OFF

Podwójna zasuwa: ON-OFF i regulacja DAWKI

System rozsiewu serii PRIMO charakteryzuje się zastosowaniem 2 zasuw:

1) Zasuwa ON-OFF («A») służy do otwierania i zamykania przepływu nawozu. Jej szybki ruch zapewnia jak najlepszą reakcję na polecenia wydawane przez operatora.

2) Zasuwa regulująca DAWKĘ («B») kontroluje natężenie przepływu nawozu. Jej położenie jest bezpośrednio związane z prędkością ciągnika i wymaganym poziomem dozowania (automatyczne zarządzanie za pomocą systemu DPAE). Rozwiązanie to ma zastosowanie również w przypadku manewrów na skraju pola (zasuwa «A» zamknięta). Po wznowieniu rozsiewu na polu («A» zamknięta) zasuwa «B» ustawia się prawidłowo w odniesieniu do prędkości ciągnika i żądanej intensywności dozowania.



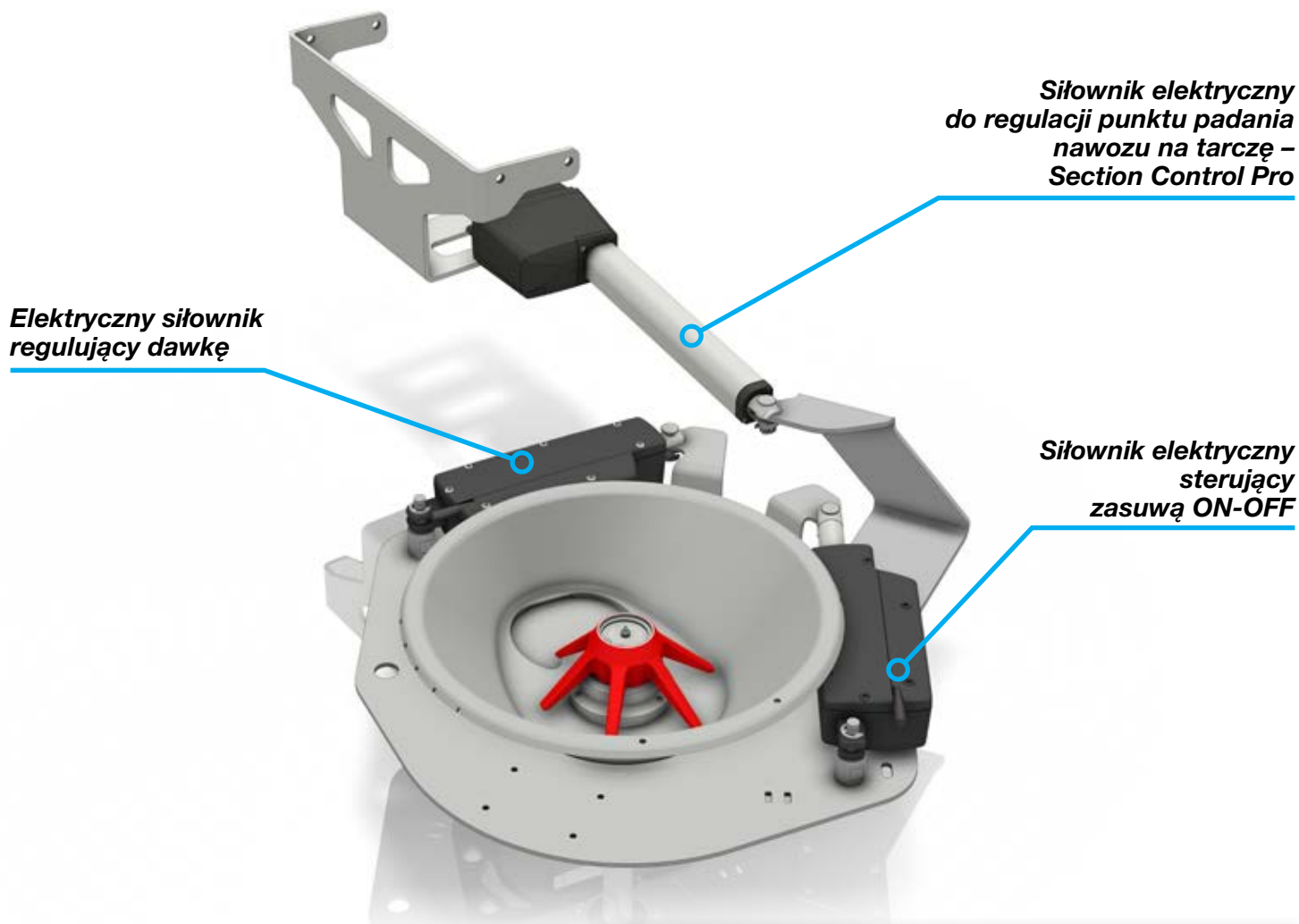
PRIMO E-EW ISOTRONIC



Elektroniczna kontrola dystrybucji i ważenia w trybie ciągłym

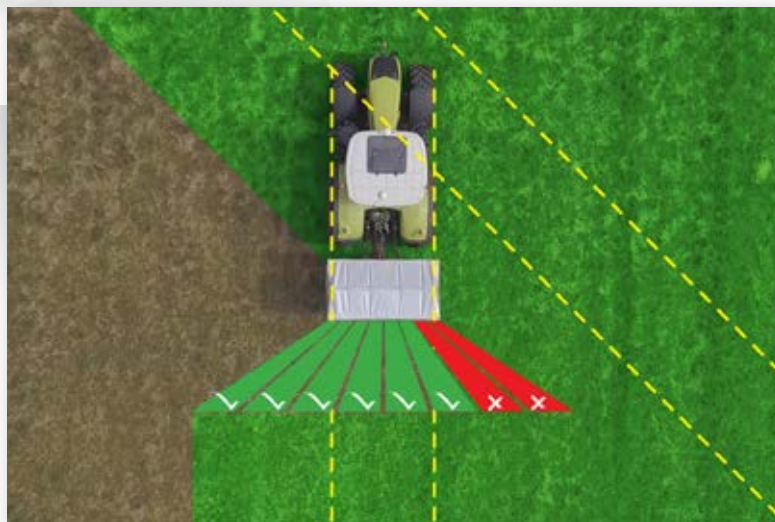
Pełna automatyzacja

Model PRIMO E-EW ISOTRONIC, z systemem komunikacji ISOBUS, z wewnątrz opracowanym oprogramowaniem i certyfikatem AEF, został opracowany z myślą o rolnictwie precyzyjnym: oferuje zarządzanie zmianą dawki (VR) i sekcjami rozsiewu (SC) oraz możliwość importu i eksportu danych roboczych. Sterowanie regulacją ON-OFF i dozowaniem odbywa się za pośrednictwem siłowników elektrycznych, aby zawsze zagwarantować maksymalną precyzję dystrybucji. Punkt padania materiału może być regulowany ręcznie lub automatycznie; w przypadku regulacji automatycznej proces ten odbywa się poprzez niezależny siłownik elektryczny (Section Control PRO).

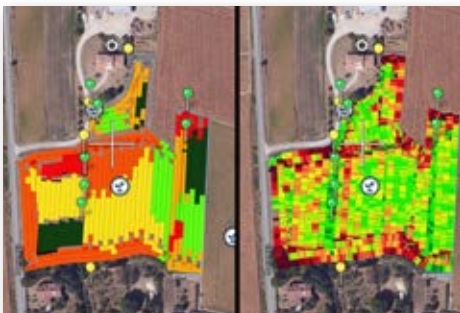


SECTION CONTROL PRO

W celu łatwego i w pełni elektronicznego zarządzania model PRIMO E-EW ISOTRONIC można skonfigurować z automatycznie regulowanym punktem podawania, sterowanym przez niezależny siłownik elektryczny z każdej strony. Ta opcja jest bardzo przydatna w przypadku korzystania z maszyny ze sterowaniem sekcjami: automatyczna współpraca siłowników dozowania i punktu padania sprawia, że model PRIMO E-EW ISOTRONIC wykazuje lepszą dokładność rozprowadzania nawozu w sekcjach.



Rolnictwo precyzyjne



Rolnictwo precyzyjne

Model PRIMO E-EW ISOTRONIC w pełni wykorzystuje funkcje ISOBUS związane z rolnictwem precyzyjnym, zwiększając wydajność upraw, skracając czas pracy i ułatwiając skuteczne zarządzanie gospodarstwem. Dzięki sterowaniu sekcjami i możliwości regulacji dozowania proces przebiega w sposób jednolity, bez marnotrawstwa i uszkodzeń upraw, co w konsekwencji przynosi korzyści ekologiczne i ekonomiczne. Każda roślina otrzymuje dokładnie taką ilość produktu, jakiej potrzebuje.

Zmienna dawka

Maszyna PRIMO E-EW ISOTRONIC umożliwia pracę w oparciu o mapy aplikacyjne, które przewidują zmienną dawkę nawozu w zależności od zróżnicowanego potencjału produkcyjnego często niejednorodnych gleb. Zwiększa to efektywność wykorzystania nawozu z korzyścią dla upraw i środowiska przy jednoczesnym obniżeniu kosztów zarządzania.



Kontrola sekcji

W przypadku powierzchni już nawożonej automatyczne zamykanie sekcji pozwala uniknąć nakładania się przejazdów nawożenia. Rozsiewacz nawozu PRIMO maksymalizuje efektywność dystrybucji nawozu dzięki sterowaniu 8 sekcjami (4 z prawej i 4 z lewej strony) bez marnotrawstwa lub uszkodzeń roślin.

Stworzony dla maksymalnej wydajności



Solidny i bezpieczny

Konstrukcja ramy i komórka ważąca zostały przetestowane podczas prób dynamicznych w terenie, aby zagwarantować wysoką wytrzymałość maszyny w każdej sytuacji, również w ekstremalnych warunkach.



Podwójny zaczep o konstrukcji równoległoboku

System podwójnego zaczepu o konstrukcji równoległoboku ułatwia sprzęganie maszyny z ciągnikiem i służy do mechanicznego przenoszenia ciężaru ze zbiornika do ogniwa obciążnikowego bez rozbieżności danych. Celem tego systemu jest skorygowanie przepływu produktu dzięki dokładniejszemu odczytowi i ograniczenie ilości odpadów oraz negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Liczy się każdy kilogram

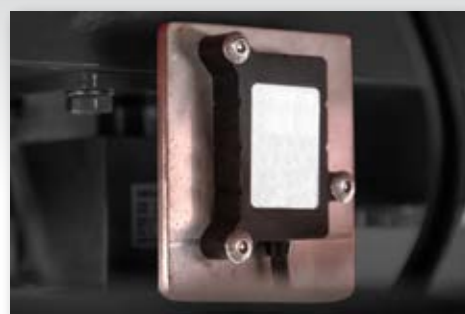
Model PRIMO E-EW, dostępny również w wersji ISOTRONIC, zawiera komórkę ważącą, która pozwala w czasie rzeczywistym odczytać ilość nawozu w zbiorniku. System elektroniczny jest w stanie obliczyć ilość produktu rozproszzonego na

jednostkę powierzchni i, w razie potrzeby, skorygować przepływ, aby zoptymalizować dawkę. Zastosowany czujnik został przetestowany pod kątem wytrzymywania wysokich obciążeń przy zachowaniu maksymalnej precyzji z upływem czasu.

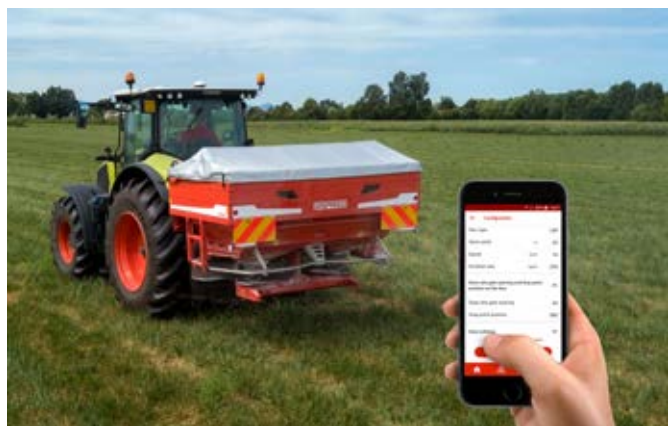


Precyzja w osiągnięciu celu

W wersji PRIMO EW ISOTRONIC specjalny algorytm zarządza ważeniem i koryguje otwarcie zasuw dozujących co 10 kg dystrybuowanego produktu: jest to poziom dokładności nieosiągalny do tej pory na rynku.



Łatwość regulacji za pośrednictwem aplikacji



APLIKACJA – MY MASCHIO GASPARDO

Aplikacja MY MASCHIO GASPARDO umożliwia efektywną regulację wszystkich modeli w kilka minut, dzięki czemu praca w terenie jest łatwiejsza i bardziej precyzyjna. Funkcja **SPREADER SMART SET** daje operatorowi dostęp do wszystkich ustawień PRIMO wygodnie na smartfonie. Wystarczy wpisać parametry żądanego rozsiewu (rodzaj nawozu, szerokość roboczą i wymaganą dawkę), aby uzyskać prawidłowe parametry ustawień rozsiewacza nawozu oraz szybkie podsumowanie specyfikacji zastosowanego produktu.

OGRANICZENIE ILOŚCI ETAPÓW SKUTECZNEJ REGULACJI

1 Określić rodzaj nawozu, tarczę i szerokość roboczą.

2 Wprowadzić prędkość jazdy i dawkę kg/ha.

3 Wygenerowanie wartości regulacji przesłony i punktu padania.

4 Wygenerowanie wartości regulacji zestawu do nawożenia granic pola.

JEDNA GAMA, WIELE MOŻLIWOŚCI

	BEZ ISOBUS			ISOBUS	
	PRIMO M	PRIMO E	PRIMO EW	PRIMO E ISOTRONIC	PRIMO EW ISOTRONIC
Regulacja zasowy ON/OFF	HYDRAULICZNA	ELEKTRYCZNA		ELEKTRYCZNA	
Regulacja dawki	RĘCZNA	ELEKTRYCZNA		ELEKTRYCZNA	
Regulacja punktu padania	RĘCZNA			ELEKTRYCZNA (opcja)	
DPAE	-	•	•	•	•
Komórka ważąca	-	-	•	-	•
Czujnik nachylenia	-	-	•	-	•
Zmienna dawka (VR)	-	-	-	•	•
Kontrola sekcji (SC)	-	-	-	•	•

TERMINALE sterujące: pełna kontrola

MONITORY OBSŁUGOWE MODELU PRIMO E-EW ISOTRONIC W SYSTEMIE PRECISION FARMING



Terminal ISOBUS ciągnika

W przypadku ciągników ISOBUS, PRIMO ISOTRONIC umożliwia niezwykle prostą komunikację z terminalem ciągnika: pojedynczy kabel zapewnia połączenie rozsiwacz-ciągnik w celu sterowania i zarządzania wszystkimi funkcjami rozsiewu.



Monitor TOUCH 800

Monitor TOUCH 800 to rozwiązanie dla ciągników bez ISOBUS, które umożliwia komunikację z rozsiewaczem w prosty i funkcjonalny sposób. Idealny do zastosowań Precision Farming: zmienna dawka (VR) i kontrola sekcji rozprowadzania (SC).



TERMINAL BASIC

TERMINAL BASIC jest łatwy w obsłudze i umożliwia przeglądanie i modyfikację parametrów rozsiewania. Nadaje się tylko do sterowania sekcjami.



TERA 7

Monitor TERA 7 nadaje się do konwencjonalnego zarządzania obsługą urządzenia PRIMO.

MONITOR OBSŁUGOWY MODELU PRIMO E-EW

Model PRIMO E-EW jest sterowany za pomocą terminala, który oferuje różne funkcje pozwalające jak najlepiej kontrolować rozprowadzanie nawozu.

Charakterystyka:

- dostosowanie dawki zgodnie ze zmianami prędkości posuwu ciągnika
- nieprzerwana kalibracja przepływu nawozu
- czujnik prędkości z GPS (**standard**)
- łatwa diagnostyka usterek siłowników elektrycznych
- raporty robocze
- aktualizacje oprogramowania za pośrednictwem USB



Cztery tryby robocze

• **Automatyczny:** po ustawieniu żądanej dawki rozsiewany produkt jest ciągle dostosowywany do odczytywanej prędkości. System elektroniczny okresowo wykrywa masę w zbiorniku i przeprowadza nową kalibrację dawki, zawsze biorąc pod uwagę rodzaj używanego nawozu.

• **Półautomatyczny:** po ustawieniu żądanej dawki regulacja przepływu jest automatycznie dostosowywana do prędkości. Celem zapewnienia prawidłowego odczytu czujnika obciążenia w przypadku bardzo trudnego terenu (np. grunt po orce) natężenie przepływu jest ustawiane przy maszynie zatrzymanej za każdym razem, gdy osiągnięty zostanie ustalony obszar kalibracji.

• **Speed:** informacje z komórki ważącej zostają wykluczone, a rozsiewana dawka jest regulowana na podstawie zapisanej krzywej dozowania. Tryb ten ma zastosowanie w obecności terenu ze stromymi zboczami, gdzie nachylenie może wpłynąć negatywnie na dokładność wagi.

• **Ręczny:** operator interweniuje bezpośrednio w ustawienie parametrów rozprowadzania, przy całkowitym wyłączeniu sterowania elektronicznego.

AKCESORIA



Zestaw do podwyższania
zbiornika z okienkiem
inspekcyjnym



Plandeka



Zestaw do nawożenia
granic pola



Zestaw błotników
(tylko PRIMO M)



Drabinka



Koła postojowe



Zestaw tylnych świateł LED
(standard w modelu PRIMO
EW - E/EW-ISOTRONIC)



Wózek do konfiguracji
holowanej



Okablowanie
Virtual Terminal



Antena GPS do
odczytu prędkości



Antena GPS do
odczytu pozycji



Kabel czujnika prędkości

GAMA PRIMO (M-E/EW-E/EW ISOTRONIC)	Gabaryty na drodze (cm)	Wysokość załadunku (cm)	Szerokość robocza (m)	Maksymalny udźwig (kg)	Ciężar na pusto PRIMO M (kg)	Ciężar na pustoPRIMO E/EW- E/EW ISOTRONIC (kg)
213	253	109	12-36	3200	439	519
218		124			471	551
224		139			503	583
229		154			535	615
314	285	109			448	528
320		124			482	562
326		139			516	586
332		154			570	650

GASPARDO

MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Siedziba prawna i zakład produkcyjny
Via Marcello, 73
I-35011 Campodarsego (PADOVA) - Włochy
Tel. +39 049 9289810 - Faks +39 049 9289900
info@maschio.com - www.maschio.com

Zakład produkcyjny

Via Mussons, 7
I-33075 Morsano al Tagliamento (PN) - Włochy
Tel. +39 0434 695410 - Faks +39 0434 695425

MASCHIO GASPARDO POLAND SP. Z O.O.

ul. Wapienna 6/8
87-100 Toruń – POLSKA
Tel. +48 56 6506051
email: info@maschio.pl - www.maschio.com