

# **SC-Dynamic**

## **Instrukcja obsługi**

## SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁY	STR.
WSTĘP .....	1
SC <sup>Standard</sup> i SC <sup>Dynamic</sup> .....	2
RĘCZNY SC <sup>Standard</sup> .....	3
CALIBRATOR ZURF .....	3
FREE Koncept .....	5
Sterownik wspomagany GPS .....	5
ISOBUS Controller .....	5
CAŁKOWICIE AUTOMATYCZNY	
SC <sup>Standard</sup> .....	6
FREE Koncept .....	6
Sterownik wspomagany GPS .....	6
ISOBUS Controller .....	7
RĘCZNY SC <sup>Dynamic</sup> .....	8
CALIBRATOR ZURF .....	8
CAŁKOWICIE AUTOMATYCZNY	
SC <sup>Dynamic</sup> .....	10
FREE Koncept .....	11
Sterownik wspomagany GPS .....	11
ISOBUS Controller .....	12
FUNKCJE DODATKOWE .....	12
Lista części zapasowych .....	13
Notatki .....	15

# WSTĘP

Funkcja Section Control, zwana często Headland Management, otwiera nowe możliwości łączenia zalet wynikających z podwójnego pokrycia dzięki systemowi in-center (do siebie) firmy BOGBALLE z jednoczesną optymalizacją podwójnego pokrycia na obszarach granicznych pól i na polach o kształcie klina.

Section Control (SC) firmy BOGBALLE można najogólniej podzielić na dwa poziomy, tj.

## SC<sup>Standard</sup> i SC<sup>Dynamic</sup>

**SC<sup>Standard</sup>** reguluje przepływ nawozu jednakowo po lewej i prawej stronie rozsiewacza. Regulacja odbywa się w miarę zwiększania się bądź zmniejszania szerokości roboczej/szerokości klina.

Symetryczny obraz wysiewu systemu in-center (do siebie) o dużym stopniu podwójnego pokrycia zapewnia płynne przejście między obszarem zwyczajnym i obszarem klina, gdzie potrzeby danego fragmentu pola w zakresie dozowania zostają w dużej mierze wyrównane.

Regulacja odbywa się przy pomocy siłownika regulującego rozsiewacza, który zmienia przepływ nawozu odpowiednio do zmian szerokości roboczej/szerokości klina.

Rozwiązanie SC<sup>Standard</sup> jest rozwiązaniem standardowym w przypadku CALIBRATOR ZURF i serii M.

**SC<sup>Dynamic</sup>** reguluje przepływ nawozu indywidualnie dla lewej i prawej strony rozsiewacza. Regulacja odbywa się głównie po stronie znajdującej się po stronie klina, w miarę zwiększania się lub zmniejszania szerokości klina.

Obraz wysiewu jest dostosowywany na bieżąco i asymetrycznie, odpowiednio do zmieniającego się konturu danego obszaru.

Rozwiązanie SC<sup>Dynamic</sup> wchodzi w skład CALIBRATOR ZURF, z dodatkowym wyposażeniem Dynamic do montażu na produktach serii M.

## SC<sup>Standard</sup> i SC<sup>Dynamic</sup>

Są w stanie dokonywać regulacji za pośrednictwem:

- „Przycisków wysiewu na polu o kształcie klina” urządzenia **CALIBRATOR ZURF**.  
Obsługa ręczna, bezpośrednio za pomocą klawiatury urządzenia „CALIBRATOR ZURF”.
- **FREE Koncept**.  
Regulacja ręczna lub całkowicie automatyczna za pomocą rozwiązania dla tabletek i urządzenia CALIBRATOR ZURF, podłączonego za pomocą bezprzewodowego modułu komunikacyjnego iZURF firmy BOGBALLE.
- **Sterownik wspomagany GPS**.  
Regulacja ręczna lub całkowicie automatyczna za pomocą „Zewnętrznej jednostki sterującej” i urządzenia CALIBRATOR ZURF.
- **ISOBUS Controller z GPS/Section Control**.  
Regulacja ręczna lub całkowicie automatyczna za pomocą terminalu ISOBUS ciągnika i urządzenia ISOBUS Controller firmy BOGBALLE.

## OGŁĄD SYTUACJI I PRZJERZYSTOŚĆ

Jednostka sterująca	Section Control	Sterowanie ręczne	Sterowanie Automagiczne
CALIBRATOR ZURF	SC <sup>Standard</sup>	√	
	SC <sup>Dynamic</sup>	√	
FREE Koncept	SC <sup>Standard</sup>	√	√
	SC <sup>Dynamic</sup>	√	√
Sterownik wspomagany GPS	SC <sup>Standard</sup>	√	√
	SC <sup>Dynamic</sup>	√	√
ISOBUS Controller	SC <sup>Standard</sup>	√	√
	SC <sup>Dynamic</sup>	√	√

# SCStandard

## RĘCZNY SC<sup>Standard</sup>

- „Przyciski wysiewu na polu o kształcie klina” urządzenia **CALIBRATOR ZURF**

Klawiatura urządzenia CALIBRATOR ZURF jest wyposażona w dwa przyciski związane z wysiewem na polu o kształcie klina, tj.



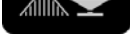

Klin po LEWEJ stronie rozsiewacza

i



Klin po PRAWEJ stronie rozsiewacza

SC<sup>Standard</sup> przeprowadza identyczną, symetryczną regulację – niezależnie od tego, którego z przycisków wysiewu na polu o kształcie klina się używa.

Przyciśnięcie  lub  powoduje przełączenie urządzenia CALIBRATOR ZURF w tryb wysiewu na polu o kształcie klina, zob. przykład poniżej.



Zmieniona „Szerokość robocza” klina jest regulowana ręcznie podczas rozsiewania przy pomocy przycisków:



i



Skok regulacji w metrach można ewentualnie ustawić tu:

MENU ► Opsætning ► M-Step indstilling.

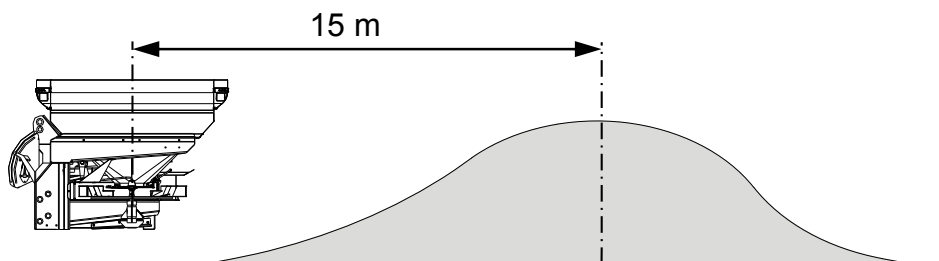
Regulacja „Szerokości roboczej” rozsiwacza spowoduje automatycznie regulację przepływu nawozu odpowiednio do zmian szerokości roboczej.

Regulacja odbywa się w momencie naciśnięcia jednego z przycisków



lub . Należy wziąć pod uwagę, że krzywa rozproszczenia nawozu mineralnego za rozsiwaczem ma kształt „dzwonu”.

Odległość między środkiem rozsiwacza i środkiem krzywej wysiewu jest generalnie taka sama (ok. 15 m) – niezależnie od szerokości roboczej.



Aby zatrzymać przepływ nawozu na końcu pola, należy przycisnąć ”STOP”, a następnie ”START” przy rozpoczętym rozsiewaniu na kolejnej ścieżce przejazdu.

Pozycje START / STOP opisano w instrukcji obsługi rozsiwacza.

Jeśli obszar nadal ma kształt klina, stopniowo przywracana jest początkowa „Szerokość robocza” – następnie , aby **ESC** wietlacz urządzenia CALIBRATOR ZURF wrócił do ekranu informacyjnego.

---

### RĘCZNY SC<sup>Standard</sup>

- **FREE Koncept.**  
Sterowanie analogicznie za pomocą CALIBRATOR ZURF.
- **Sterownik wspomagany GPS.**  
Zob. instrukcja sterownika wspomaganego GPS.
- **ISOBUS Controller z GPS/Section Control.**  
Zob. instrukcja urządzenia ISOBUS Controller.

## CAŁKOWICIE AUTOMATYCZNY SC<sup>Standard</sup>

- **FREE** Koncept.
- **Sterownik wspomagany GPS.**

Oba rozwiązania umożliwiają wykonanie poprzez CALIBRATOR ZURF całkowicie automatycznej, symetrycznej regulacji SC<sup>Standard</sup>, por. te same zasady obowiązujące dla obsługi ręcznej bezpośrednio za pomocą CALIBRATOR ZURF.

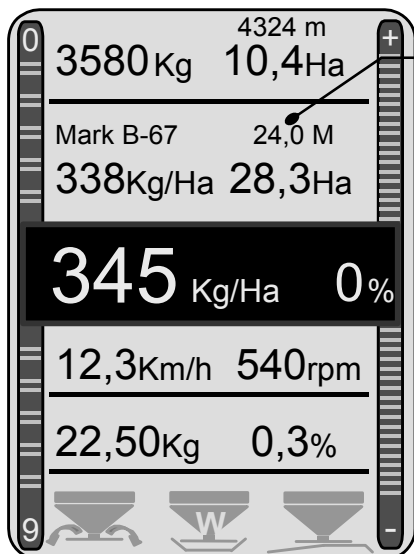
System dokonuje również automatycznego Otwarcia/START i Zamknięcia/STOP w obszarach granicznych pola.

Przy wysiewie granicznym na najbardziej zewnętrznej części pola należy ręcznie obsługiwać funkcje START i STOP przy pomocy klawiatury urządzenia CALIBRATOR ZURF.

Układ całkowicie automatycznej regulacji przeprowadza opóźnioną regulację przepływu nawozu przy uwzględnieniu charakterystyki rozprzodzenia nawozu mineralnego za rozsiewaczem.



Ilustracja połączenia szeregowego do komunikacji między jednostką zewnętrzną i urządzeniem CALIBRATOR ZURF.



Informacja dot. regulacji podawana jest na wyświetlaczu CALIBRATOR ZURF przy zmianie „Szerokości roboczej”.

Nie należy wprowadzać ręcznie zmian, system jest automatycznie ustawiany na ustaloną uprzednio szerokość roboczą po dokonaniu regulacji SC<sup>Standard</sup>.



---

### **CAŁKOWICIE AUTOMATYCZNY SC<sup>Standard</sup>**

- **ISOBUS Controller z GPS/Section Control.**

Możliwość dokonania symetrycznej, całkowicie automatycznej regulacji SC<sup>Standard</sup>, por. te same zasady obowiązujące w przypadku obsługi ręcznej bezpośrednio za pomocą urządzenia CALIBRATOR ZURF.

System dokonuje również automatycznego Otwarcia/START i Zamknięcia/STOP w obszarze granicznym pola.

Układ całkowicie automatycznej regulacji przeprowadza opóźnioną regulację przepływu nawozu przy uwzględnieniu charakterystyki rozproszczenia nawozu mineralnego za rozsiewaczem.

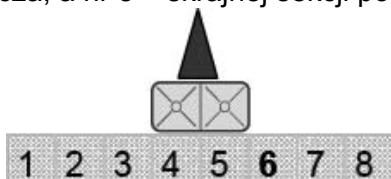
Układ terminalu ISOBUS może być różny, w zależności od producenta i konkretnego modelu. Ogólnie rzecz biorąc, funkcjonalność i ikony powinny być takie same niezależnie od producenta.

## SC<sup>Dynamic</sup>

CALIBRATOR ZURF z zainstalowaną najnowszą aktualizacją oprogramowania jest w stanie obsługiwać SC<sup>Dynamic</sup>. System dokonuje regulacji przy pomocy zainstalowanego dodatkowego zestawu SC<sup>Dynamic</sup>, składającego się z 2 siłowników zmieniających zarówno przepływ nawozu, jak i stopień podwójnego pokrycia systemu in-center w obszarze klina.

SC<sup>Dynamic</sup> dzieli rozsiewanie na 8 bezstopniowych sekcji – po 4 po lewej i prawej stronie rozsiewacza.

Numery sekcji są z góry ustalone – nr 1 odpowiada zawsze skrajnej sekcji po lewej stronie rozsiewacza, a nr 8 – skrajnej sekcji po stronie prawej.



Szerokość sekcji zawsze odpowiada szerokości roboczej podzielonej przez 8.

### RĘCZNY SC<sup>Dynamic</sup>

- „Przyciski wysiewu na polu o kształcie klina” urządzenia CALIBRATOR ZURF

Klawiatura urządzenia CALIBRATOR ZURF jest wyposażona w 2 przyciski związane z wysiewem na polu o kształcie klina, tj.



Klin po LEWEJ stronie rozsiewacza

i



Klin po PRAWYJ stronie rozsiewacza

SC<sup>Dynamic</sup> dokonuje asymetrycznej regulacji, dlatego też niezwykle ważnym jest, aby prawidłowo obsługiwać system.

Przyciśnięcie  lub  powoduje przełączenie urządzenia CALIBRATOR ZURF w tryb wysiewu na polu o kształcie klina, zob. przykład poniżej.

Przykład pokazuje szerokość roboczą 32 m, przy czym szerokość klina po prawej stronie rozsiewacza jest zredukowana o 2 sekcje. Szerokość sekcji to 4,0 m ( $32/8 = 4$ )

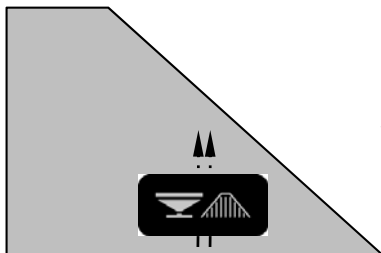


Zmienioną „Szerokość roboczą” klina można regulować ręcznie podczas rozsiewania przy pomocy przycisków



Skok regulacji w metrach można ewentualnie ustawić tu:

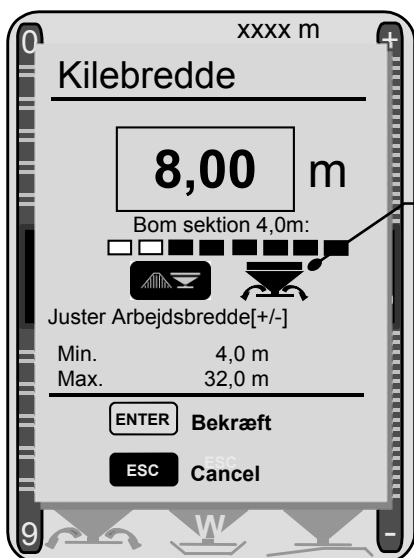
MENU ► Opsætning ► M-Step indstilling.



Klin po PRAWEJ stronie rozsiewacza w kierunku przejazdu.


Podczas zawracania w obszarze granicznym pola system automatycznie zamknie układ regulacji rozsiewacza i zatrzyma przepływ nawozu, gdy otwarta pozostanie jedna sekcja. Ikona START zgaśnie.

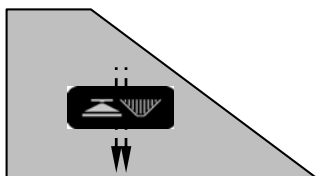
Jeśli dany obszar nadal ma kształt klina i klin znajduje się po „przeciwnej” stronie rozsiewacza, należy przycisnąć „przeciwny” przycisk wysiewu granicznego, a system automatycznie odwróci układ SC<sup>Dynamic</sup> jak w lustrzanym odbiciu.



Ikona START

Kiedy wybrana uprzednio szerokość robocza zostanie ponownie osiągnięta poprzez wielokrotne naciskanie

przycisku , wyświetlacz automatycznie pokaże ekran informacyjny.



Klin po LEWEJ stronie rozsiewacza w kierunku przejazdu.

Wysiew na polu o kształcie klina można w każdej chwili przerwać, wciskając



**CAŁKOWICIE AUTOMATYCZNY SC<sup>Dynamic</sup>**

- **FREE Koncept.**
- **Sterownik wspomagany GPS.**

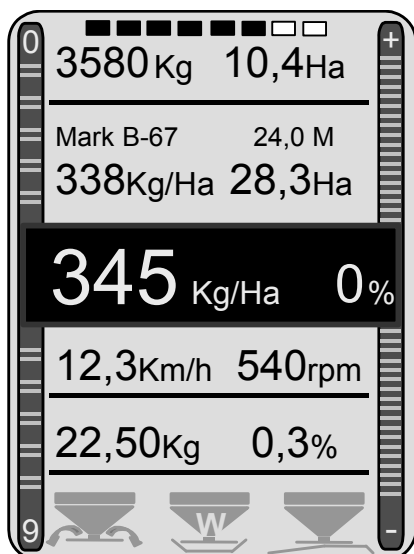
Możliwość dokonania asymetrycznej, całkowicie automatycznej regulacji SC<sup>Dynamic</sup> przy pomocy CALIBRATOR ZURF.

Kontrola sekcji jest przeprowadzana automatycznie pod kątem tego, które sekcje są aktywne lub nieaktywne.

System dokonuje również automatycznego Otwarcia/START i Zamknięcia/STOP w obszarze granicznym pola.

Przy wysiewie granicznym po zewnętrznej części pola funkcje START i STOP należy obsługiwać ręcznie za pomocą klawiatury urządzenia CALIBRATOR ZURF.

Układ całkowicie automatycznej regulacji przeprowadza opóźnioną regulację przepływu nawozu przy uwzględnieniu charakterystyki rozprzodzenia nawozu mineralnego za rozsiewaczem.



Zmieniona „Szerokość robocza” klina jest regulowana automatycznie podczas rozsiewania.

Aktywne i nieaktywne sekcje widać w górnej części wyświetlacza.

### **CAŁKOWICIE AUTOMATYCZNY SC<sup>Dynamic</sup>**

- **ISOBUS Controller z GPS/Section Control.**

Możliwość dokonania asymetrycznej, całkowicie automatycznej regulacji SC<sup>Dynamic</sup> przy pomocy CALIBRATOR ZURF.

Kontrola sekcji przeprowadzana jest automatycznie pod kątem tego, które sekcje są aktywne lub nieaktywne.

System dokonuje również automatycznego Otwarcia/START i Zamknięcia/STOP w obszarze granicznym pola.

Układ całkowicie automatycznej regulacji przeprowadza opóźnioną regulację przepływu nawozu przy uwzględnieniu charakterystyki rozprowadzenia nawozu mineralnego za rozsiewaczem.

Dostępne funkcje i układ wyświetlacza może być różne w zależności od producenta i konkretnego modelu. Wspólną cechą jest to, że status sekcji jest najczęściej pokazywany z podziałem na sekcje aktywne i nieaktywne.

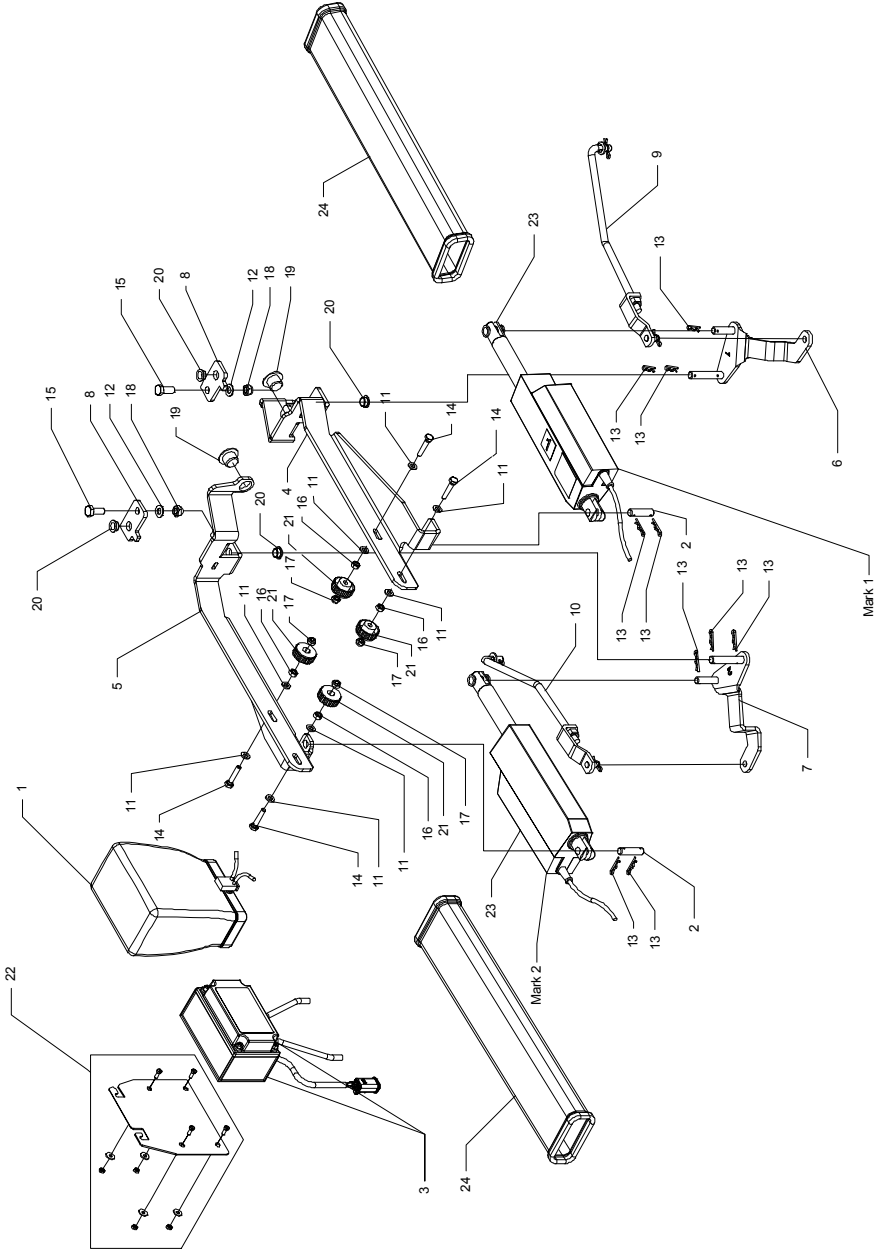
Układ terminalu ISOBUS może być różny, w zależności od producenta i konkretnego modelu. Ogólnie rzecz biorąc, funkcjonalność i ikony powinny być takie same niezależnie od producenta.

### **FUNKCJE DODATKOWE SC<sup>Dynamic</sup>**

- **Kalibracja**
- **Usuwanie resztek materiału**

W związku z kalibracją przepływu i usuwaniem resztek materiału z rozsiewacza system SC<sup>Dynamic</sup> automatycznie ustawia zasuwy w pozycję „rampy” – dzięki której nawóz jest odprowadzany przez otwór w tarczy wysiewającej. Nie ma potrzeby ręcznego montażu „rampy”.

Po kalibracji i usunięciu resztek nawozu na tarczy wysiewającej zostaje kilka gramów nawozu, które należy ręcznie dodać do zebranej ilości.



Pos. No.	Order no.	Notes.	Pos. No.	Order no.	Notes.
1	4584-26				
Nr poz.	Nr zam.	Notatki	Nr poz.	Nr zam.	Notatki
3	6395-71	Углитни Бок			
4	6395-75	Left (1)			
5	6395-76	Right (2)			
6	6395-79	Mark 1			
7	6395-80	Mark 2			
8	6395-84				
9	6395-85	Left			
10	6395-86	Right			
11	9930-02	D6/12			
12	9930-32	D8/17			
13	9934-31				
14	9961-23	M6x30			
15	9962-04	M8x20			
16	9969-15	M6			
17	9969-16	M6 Loc			
18	9969-32	M8 Loc			
19	9990-15				
20	9990-36				
21	9990-43				
22	6395-92				
23	9942-13	LA12 Dynamic			
24	6390-35				





**NOTATKI:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**NOTATKI:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

**NOTATKI:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---