



# INSTRUKCJA OBSŁUGI

Sterownika prasy stałokomorowej  
SIPMA PS 1225 FORTIS





## Spis treści

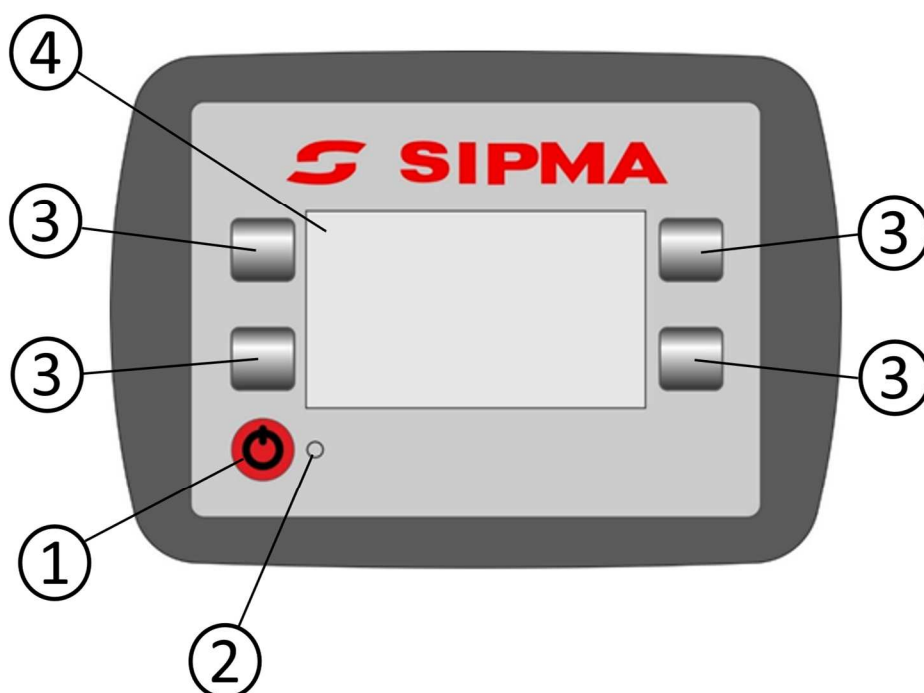
1. Informacje ogólne.....	4
2. Funkcje sterownika prasy .....	5
3. Ekran sterownika .....	5
3.1 Ekran startowy .....	5
3.2 Ekran główny .....	5
3.3 Ekran pracy .....	6
3.4 Stan czujników .....	6
3.5 Ekran numeru seryjnego.....	6
3.6 Ustawienia .....	7
3.7 Ekran liczników .....	8
4. Praca .....	9
4.1 Kalibracja czujników wypełnienia .....	9
4.2 Przebieg cyklu pracy .....	9
4.3 Błędy .....	11
5. Zasilanie sterownika .....	11

# 1. Informacje ogólne

Układ sterowania prasy składa się z następujących elementów:

- 1) Panelu sterowania
- 2) Trzech czujników kontaktronowych (zamków oraz rolki siatki)
- 3) Dwóch czujników kątowych wypełnienia komory
- 4) Wiązki połączeniowej

*Opis panelu sterowania:*



1. Przycisk włącz/wyłącz
2. Dioda sygnalizacyjna
3. Przyciski nawigacyjne
4. Wyświetlacz

*Charakterystyka techniczna:*

Napięcie zasilania	10-15V
Stopień szczelności	IP65
Zakres temperatury pracy	-10 do +50°C
Wyświetlacz panelu sterowania	Monochromatyczny LCD 128x64 piksele
Mocowanie panelu sterowania	Umożliwiające montaż w kabinie ciągnika za pomocą przyssawki do szyby
Zabezpieczenie przed przepięciem, zanikiem i skokiem napięcia	Tak
Odporność na UV	Tak

## 2. Funkcje sterownika prasy

- Definiowanie parametrów procesu owijania,
- Wizualizacja aktualnego etapu pracy,
- Nadzór nad procesem owijania,
- Wizualizacja poziomu wypełnienia komory,
- Wizualizacja równomierności wypełnienia komory,
- Diagnostyka czujników oraz elektrosprzęgła,
- Zliczanie ilości wykonanych bel oraz czasu pracy,

## 3. Ekran sterownika

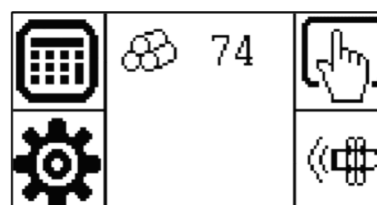
### 3.1 Ekran startowy

Po włączeniu sterownika wyświetlany jest ekran startowy zawierający wersję programu sterownika oraz numer fabryczny maszyny. Po upływie 2 s sterownik przechodzi do ekranu głównego.







### 3.2 Ekran główny

Na ekranie głównym wyświetlany jest licznik całkowity wykonanych bel.



Użytkownik wybiera funkcję menu wciskając przycisk obok ikonki.

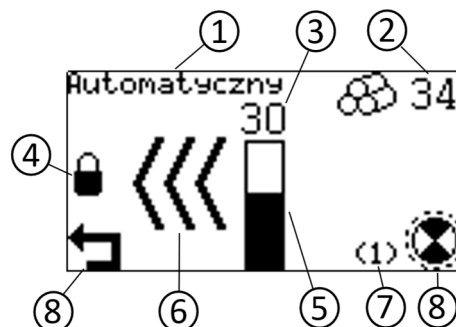
Liczniki bel oraz czasu pracy		Praca	
Ustawienia		Stany czujników	

## 3.3 Ekran pracy

W celu przejścia do ekranu „Pracy” należy na „Ekranie głównym” wybrać

Na ekranie wyświetlane są:

- 1) Wybrany **Tryb pracy** (Ręczny lub Automatem)
- 2) Wartość licznika wykonanych bel (całkowitego lub dla wybranego pola)
- 3) Wartość ustawiona wypełnienia komory
- 4) Stan czujników zamków
- 5) Aktualny poziom wypełnienia komory
- 6) Strzałki informujące o potrzebie korekcji toru jazdy
- 7) Numer ekranu
- 8) Funkcje przycisków sterujących:



uruchomienie procesu owijania beli,



przerwanie pracy i wyjście do ekranu głównego,

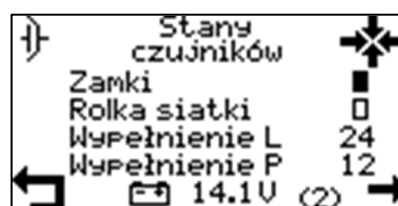
## 3.4 Stan czujników

W celu przejścia do ekranu „Stany czujników” na „Ekranie głównym” wybrać

Na ekranie prezentowane są aktualne stany wszystkich czujników oraz napięcie zasilania sterownika maszyny. Ponadto możliwe jest:

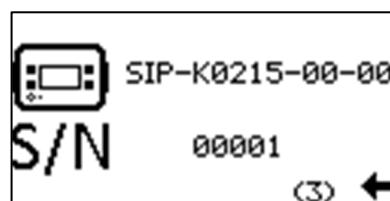
- 1) uruchomienie elektrosprzęgła w celu weryfikacji jego poprawnego działania,
- 2) kalibracja czujników wypełnienia,

Ekran może być pomocny przy diagnozowaniu usterek oraz przy ustawianiu pozycji czujników. Nacisnięcie przycisku powoduje przejście do ekranu numeru seryjnego.





## 3.5 Ekran numeru seryjnego

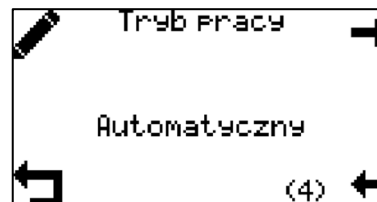
Ekran przedstawia numer programu sterownika oraz numer seryjny maszyny. Przycisk powoduje powrót do ekranu czujników





## 3.6 Ustawienia

W celu przejścia do ekranu „Ustawienia” na „Ekranie głównym” wybrać 








Na ekranie widoczny jest opis ustawianego parametru, aktualnie ustawiona wartość parametru oraz przyciski sterujące. W celu przejścia do edycji parametru należy wybrać .



Ekran ustawianego parametru pozwala na zmianę jego wartości za pomocą przycisków **+** i **-**. Przyciskiem  nową wartość należy zatwierdzić, natomiast przycisk  przywraca wartość parametru do wartości sprzed zmiany.



Użytkownik wybiera funkcję menu wciskając przycisk obok ikonki.


Przejdźcie do następnego parametru		Zwiększenie wartości ustawianego parametru	
Przejdźcie do poprzedniego parametru		Zmniejszenie wartości ustawianego parametru	
Anulowanie aktualnej nastawy i powrót do nastawy zapisanej poprzednio		Zapisanie aktualnej wartości	
Przejdźcie do edytowania wybranego parametru			



Sterownik umożliwia modyfikowanie następujących parametrów:


Nazwa parametru	Nr. ekranu	Uwagi	Wartości
Wypełnienie komory	(4)	Ustawienie stopnia zgniotu beli	0 - 100
Tryb pracy	(5)	Wybór pomiędzy ręcznym a automatycznym uruchamianiem cyklu owijania beli	Ręczny/Automatyczny
Czas włączenia sprzęgła	(6)	Czas włączenia sprzęgła w celu podania siatki	1 – 10s
Opóźnienie cyklu owijania	(7)	Czas potrzebny na zatrzymanie maszyny przed uruchomieniem cyklu owijania	1 – 10s
Wstępne podanie siatki	(8)	Funkcja podająca wstępnie siatkę przed rozpoczęciem zbierania materiału	Włączone/Wyłączone
Czas wstępnego podania siatki	(9)	Czas załączenia elektrosprzęgła w celu wstępnego podania siatki	0,1-0,5s
Język	(10)	Język wyświetlania komunikatów tekstowych	Polski/English/Français/Deutsch/Русский
Ustawienia fabryczne	(11)	Przywraca wszystkie ustawienia za wyjątkiem <b>Języka</b> do wartości początkowych	

## 3.7 Ekran liczników

W celu przejścia do ekranu „Liczniki” na „Ekranie głównym”

wybrać 

Na tym ekranie wyświetlone są liczniki bel i czasu pracy. Za pomocą przycisków  oraz  można wybrać jedno z 5 pól, dla którego będzie zliczany czas pracy oraz ilość wykonanych bel, lub niekasowalny całkowity licznik wykonanych bel.

Za pomocą przycisku  można skasować licznik na danym polu. Nie jest możliwe skasowanie całkowitego licznika bel oraz czasu pracy sterownika.







## 4. Praca

Przy pierwszym uruchomieniu sterownika należy wykonać kalibrację czujników wypełnienia. Przed rozpoczęciem pracy konieczne jest naciągnięcie mechanizmu odcinania siatki. Czynność tę należy wykonać także po wystąpieniu błędu odcinania siatki. W przypadku, gdy komora zwijania jest pusta można to wykonać poprzez otwarcie i zamknięcie komory zwijania lub odpowiednią dźwignią, znajdującą się na maszynie pod osłoną. W przypadku wystąpienia błędu odcinania siatki mechanizm można naciągnąć tylko za pomocą dźwigni.

### 4.1 Kalibracja czujników wypełnienia

Kalibracja czujników wypełnienia powinna być wykonana przy pierwszym uruchomieniu sterownika oraz gdy wskazanie jednego z czujników wypełnienia przy zamkniętych zamkach nie jest równe 0.



Aby wykonać kalibrację czujników wypełnienia należy:


- wejść w ekran „Stany czujników”,
- upewnić się, że komora jest zamknięta a zamki prawidłowo zapięte,
- nacisnąć przycisk kalibracji ,
- zatwierdzić wykonanie kalibracji przyciskiem .


Po poprawnie wykonanej kalibracji, podczas zamkniętych zamków czujniki wypełnienia powinny wskazywać wartość 0.

### 4.2 Przebieg cyklu pracy







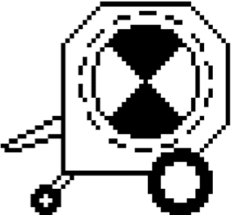

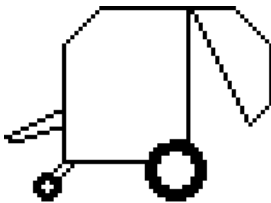
Aby rozpocząć pracę należy wejść w „Ekran pracy”. Po upewnieniu się że zamki są zamknięte można rozpocząć zbieranie materiału. Jeżeli zostanie wykryte nierównomierne wypełnienie komory, na

ekranie zostaną wyświetlone strzałki  lub  informujące, w którym kierunku należy skorygować tor jazdy. Ilość strzałek informuje o stopniu nierównomierności beli. Poziom wypełnienia komory jest przedstawiony za pomocą słupka na środku ekranu. Po osiągnięciu zadanego **Wypełnienia komory** na





wyświetlaczu pojawia się grafika . Należy zatrzymać zestaw ciągnik - maszyna i rozpocząć

proces owijania beli za pomocą przycisku . W trybie automatycznym proces owijania rozpocznie się samoczynnie po upływie czasu **Opóźnienia cyklu owijania**. Po zakończeniu owijania siatka zostaje odcięta. Po poprawnym odcięciu siatki należy wyładować belę, a następnie zamknąć komorę. Spowoduje to zwiększenie liczby wykonanych bel na liczniku oraz rozpoczęcie kolejnego cyklu pracy.

Grafiki wizualizujące przebieg oraz parametry cyklu pracy:

Zamknięte zamki		Obydwa zamki są zamknięte
Otwarte zamki		Jeden z zamków lub obydwa są otwarte
Za duża ilość materiału z lewej strony		Potrzeba skorygowania toru jazdy w lewo. Ilość strzałek informuje o stopniu nierównomierności
Za duża ilość materiału z prawej strony		Potrzeba skorygowania toru jazdy w prawo. Ilość strzałek informuje o stopniu nierównomierności
Wypełnienie komory owijania		Bela osiągnęła zadany stopień zgniotu. Należy zatrzymać się. W trybie automatycznym owijanie rozpocznie się samoczynnie po zadany czas. W trybie ręcznym należy ręcznie rozpocząć owijanie za pomocą przycisku 
Owijanie beli		Bela jest w trakcie owijania. Należy czekać na odcięcie siatki.
Odcięcie siatki		Siatka została poprawnie odcięta. Należy otworzyć komorę w celu wyładowania beli.
Wyładowanie beli		Należy upewnić się, że bela została wyładowana, a następnie zamknąć komorę.

## 4.3 Błędy

<p>Porwanie siatki</p>		<p>Porwanie siatki podczas zbierania materiału. Należy zatrzymać się i ręcznie odciąć siatkę</p>
<p>Błąd podawania siatki</p>		<p>Brak siatki lub problem z jej wciągnięciem. Należy sprawdzić czy skończyła się siatka oraz upewnić się, że jest założona poprawnie.</p>
<p>Zerwanie siatki</p>		<p>Po wystąpieniu tego błędu należy ręcznie naciągnąć dźwignię mechanizmu obciążającego. Sprawdzić wyregulowanie siły hamowania siatki.</p>
<p>Błąd odcinania siatki</p>		<p>Po wystąpieniu tego błędu należy ręcznie odciąć siatkę, a następnie wyładować belę. Sprawdzić czy ostrze noża nie jest zatępione.</p>

## 5. Zasilanie sterownika

Sterownik do prawidłowej pracy potrzebuje zasilania o napięciu z przedziału od +12V do +15V.

W przypadku problemów z zasilaniem należy sprawdzić poprawność podłączenia. Opis złącza zasilania przedstawiony jest w poniższej tabelce:

Opis końcówki w złączu zasilania	Pełniona funkcja
15/30	dodatni potencjał zasilania (+12V-+15V)
31	ujemny potencjał zasilania („masa”)









**SIPMA S.A.**

Ul. Budowlana 26,  
20-469 Lublin, Polska  
Tel. (+48) 81 44 14 400  
[www.sipma.pl](http://www.sipma.pl)